MEDICAL
STATE UNIVERSITY OF IOWA
LIBRARY.
R
610.5 q B51
5139 v.45

UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 033 382 288

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinal-Verwaltung und Medizinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mitteilungen.

Redigiert

von

Prof. Dr. C. Posner,
Berlin.

und

Dr. Hans Kohn,
Berlin.

FÜNFUNDVIERZIGSTER JAHRGANG.

BERLIN 1908.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

BERLINER

KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinal-Verwaltung und Medizinal-Gesetzgebung

nach amtlichen Mitteilungen.

Redigiert

von

Prof. Dr. C. Posner, und **Dr. Hans Kohn,**
Berlin. Berlin.

FÜNFUNDVIERZIGSTER JAHRGANG.

I. HALBJAHR.

BERLIN 1908.

Verlag von August Hirschwald.

NW. Unter den Linden 68.

Inhalt.

(Alphabetisches Register am Ende des Bandes.)

I. Originalartikel.

Aus den Kliniken und Krankenhäusern.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Berlin.

1. H. Virchow: Ein nach Form zusammengesetztes Thorax-Skelett zur Demonstration der Lage der Ebenen der Herzklappen 441.
2. H. Virchow: Ueber ein in situ fixiertes Aneurysma der Aorta ascendens 443.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Berlin.

3. E. Gierke: Was hat uns die experimentelle Forschung über den Mäusekrebs gelehrt? 57.
4. E. Salkowski: Ueber eine neue Arsen und Phosphor enthaltende Eisenverbindung 142.
5. Ernst Oberwarth und Lydia Rabinowitsch: Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkekbacillen vom Magendarmkanal aus 298.
6. Julius Wohlgemuth: Zur Therapie der Pankreasfistel nebst Bemerkungen über den Mechanismus der Pankreassekretion während der Verdauung 389.
7. Johannes Orth: Was ist Todesursache 485.
8. H. Roeder: Die Pathogenese der Salivation 736.
9. E. Fuld: Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis 961.
10. Julius Wohlgemuth: Zur Kenntnis des im menschlichen Pankreassaft enthaltenen Hämolysins 1304.
11. Georg Arnheim: Ueber den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage 1453.
12. Togami: Zur Wirkung von Superoxyden auf die Verdauungsorgane 1528.
13. Mieczyslaw Goldbaum: Ueber spezifische Neurotoxine 1801.

Aus dem Pathologischen Institut und dem Institut für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen der Universität Berlin.

14. A. Bickel und E. Grunmach: Ueber einen seltenen Fall von Steinhusten: a) Mitteilung der Krankheitsgeschichte von A. Bickel 11. b) Bericht über die Untersuchung mittelst X-Strahlen von E. Grunmach 12.

Aus dem Pathologischen Institut und aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin.

15. M. Arinkin und C. Schneider: Zur Kenntnis der Opsonine und ihrer diagnostischen Verwertung 269.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Berlin und dem Grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg.

16. L. Halberstaedter, Erich Müller nnd A. Reiche: Ueber Komplementbildung bei Syphilis hereditaria, Scharlach und anderen Infektionskrankheiten 1917.

Aus der I. medizinischen Klinik der Königl. Charité (Direktor: Geheimrat His).

17. Fleischmann: Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis 490.

Aus der II. medizinischen Klinik der Königl. Charité (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Kraus).

18. Hans Mühsam: Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues 14.
19. Georg Peritz: Lues, Tabes und Paralyse in ihren ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lecithin 53.
20. D. Pletnew: Die A-Welle des Phlebogramms 534.
21. Jürgens: Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine 637.
22. L. Wagner: Ueber spezielle nervöse Symptome bei Morbus Addisonii 729.
23. v. Bergmann und Bamberg: Zur Bedeutung des Antitrypsins im Blute 1396.
24. Julius Citron und Karl Reicher: Untersuchungen über das Fettspaltungsvermögen syphilitischer Sera und die Bedeutung der Lipolyse für die Serodiagnostik der Lues 1398.
25. K. Reicher: Beziehungen zwischen Adrenalsystem und Niere 1435.
26. Kurt Meyer: Ist das Schütz'sche Gesetz der Pepsinverdauung ungültig? 1485.
27. v. Bergmann und Kurt Meyer: Ueber die klinische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blute 1673.
28. Fr. Kraus und H. Friedenthal: Ueber die Wirkung der Schilddrüsenstoffe 1709.
29. K. Reicher: Aetiologie und therapeutische Versuche bei perniciöser Anämie 1838, 1893.
30. Julius Citron: Ueber Aorteninsufficienz und Lues 2142.
31. Ernst Herzfeld: Beitrag zur Brieger'schen Reaktion 2182.

Aus der II. medizinischen Klinik in Berlin und dem Laboratorium der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stettin.

32. Kurt Meyer: Zum thyreogenen Eiweisszerfall 2219.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Senator).

33. Hermann Silbergleit: Ueber den Einfluss radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen 13.
34. H. Senator: Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit 133.
35. Demetrius Gasis: Ueber die Unterscheidung verschiedener Pflanzeneiweissarten mit Hilfe spezifischer Sera 358.
36. Max Adler: Zur Frage über den Gehalt an Extraktivstoffen des dunklen und weissen Fleisches 393.
37. P. F. Richter und H. Gerhartz: Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Fermente 646.
38. R. Milchner: Zur Kenntnis der Syringomyelie 685.
39. Walter Fischel: Ueber die hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten 882.
40. F. Eichler und H. Silbergleit: Ueber Glykosurie, experimentell hervorgerufen durch Verätzungen und Verschorfungen der Innenfläche des Darmes 1172.
41. M. Mosse: Ueber metalymphämische Lebercirrhose 1219.
42. Zdzislaw Tomaszewski und G. G. Wilenko: Beitrag zur Kenntnis der antagonistischen Wirkung des Adrenalins und der Lymphagoga 1221.
43. Max Adler und R. Milchner: Untersuchungen des Kotfettes in einem Falle von Pankreasdiabetes und dessen Beeinflussung durch Pankreon 1487.
44. Schnütgen: Ueber pleuritische Schwarten und ihre Behandlung mit Fibrolysin 2269.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm).

45. P. Kroemer: Die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie 1044.
46. W. Liepmann: Bakteriologie und Prognose 1046.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Berlin.

47. R. Olshausen: Ueber die Geburt bei engen Becken und ihre Behandlung 1.

48. J. Veit: Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers 590.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Lungenkrankheiten (Direktor: Geheimrat Prof. M. Wolff) zu Berlin.

49. M. Wolff: Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberkulininjektionen 295.

Aus der Königl. chirurgischen Klinik zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Bier).

50. R. Klapp: Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone 725.

51. J. Hofbauer: Grundzüge einer Antifermentbehandlung des Carcinoms 1389.

52. Anton Sticker: Die Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Atoxyl und fremdartiges Eiweiss 1391.

53. V. Schmieden: Der plastische Ersatz von traumatischen Defekten der Ohrmuschel 1433.

54. V. Schmieden: Ueber Ellenbogenresektionen mit Erhaltung der Beweglichkeit 1521.

55. J. Hofbauer: Ueber experimentelle Beeinflussung der Gravidität 2101.

56. R. Klapp: Ueber die Behandlung eines in das Pankreas perforierten Magengeschwürs 2129.

57. V. Schmieden: Magenerkrankungen im Röntgenbilde 2180.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in der Königl. Charité zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand).

58. Pels-Leusden: Zum Mechanismus der Strangulationen des Penis und deren Beseitigung 97.

59. O. Hildebrand: Beitrag zur Chirurgie des unteren Oesophagusabschnitts 581.

60. Fr. Rosenbach: Beitrag zur Conjunctivalreaktion 885.

61. M. Katzenstein: Der Schutz des Magens gegen die Selbstverdauung nebst einem Vorschlag zur Behandlung des Ulcus ventriculi 1749.

Aus der Universitätsklinik der Kgl. Charité für Psychiatrie und Nervenkrankheiten (Direktor: Geheimrath Prof. Dr. Ziehen.

62. Ziehen: Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefekten, infantilem Kernschwund und Dystrophia muscularis progressiva infantilis 1557.

Aus der Universitätsklinik der Kgl. Charité für Hals- und Nasenkrankheiten (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Fränkel.)

63. B. Fränkel: Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und ihre Ursachen 593.

64. B. Fränkel: Zur Frage der Dauererfolge der Heilstätten 833.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Kgl. Charité (Prof. Dr. O. Heubner).

65. Leo Langstein: Ekzem und Asthma 1218.

66. T. Noeggerath: Ein Fall von Elephantiasis congenita 1261.

67. Heubner: Hautgangrän bei Scharlachrheumatoid 1345.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser).

68. E. Lesser: Ein Fall von später postconceptioneller Uebertragung der Syphilis 293.

69. Franz Blumenthal und Udo J. Wile: Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer 1050.

70. E. Hoffmann und H. Löhe: Allgemeine disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden 1833.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger).

71. Alfred Fuerstenberg: Ueber spezifische Präzipitinbildung nach Menschenkotinjektionen 56.

72. Frankenhäuser: Ueber die Entwicklung der Balneologie in den letzten Jahrzehnten 454.

73. Marcus: Beitrag zur „Antifermentwirkung“ des menschlichen Blutes 689.

74. Walther Laqueur: Beitrag zur Stoffwechselpathologie der Gicht 914.

75. L. Brieger und Joh. Trebing: Ueber die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken 1041.

76. L. Brieger und Joh. Trebing: Weitere Untersuchungen über die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken 1349.

77. L. Brieger: Entfettung und Entwässerung bei hochgradiger Fettsucht 1397.

78. G. Diesselhorst: Bleiausscheidung nach innerlichem Gebrauch von Plumbum aceticum 1404.

79. M. Krause und Klug: Beziehungen zwischen Immunität und Fermentwirkung 1454.

80. L. Brieger und Joh. Trebing: Ueber die Kachexiereaktion, insbesondere bei Krebskranken 2260.

Aus dem Königl. Institut für Infektionskrankheiten (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky; Abteilungs-Vorstand: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wassermann) zu Berlin.

81. O. Porges und Georg Mayer: Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermann'schen Syphilis-Reaktion 731.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.

82. Uhlenhuth und Xylander: Antiformin, ein bakterienauflösendes Desinfektionsmittel 1346.

83. Karl Steffenhagen: Ueber die Beziehungen der Bacillen der menschlichen Tuberkulose zu denen der Perlsucht des Rindes 1517.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Heffter, Abteilung für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie, Leiter: Prof. Dr. E. Friedberger).

84. E. Friedberger: Ueber die Behandlung der experimentellen Nagana mit Mischungen von Atoxyl und Thioglykolsäure 1714.

Aus der medico-historischen Abteilung der staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel im Kaiserin Friedrich-Haus zu Berlin.

85. Eugen Holländer: Der Blasenstein in medico-kunsthistorischer Beziehung 274.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin. (Dirig. Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald.)

86. C. A. Ewald und Joh. Witte: Ueber eine bisher unbekannte Komplikation schwerer Magendarmerkrankung unter dem Bilde akut verlaufender Chorea 45.

87. Walter Wolff und Zdzislaw v. Tomaszewski: Ueber Pepsin und Pepsinbestimmung mittels der Edestinprobe 1051.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. Zinn).

88. E. Scheidemandel: Zur Symptomatologie des Chorionepithelioms, insbesondere der Lungenmetastasen 740.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin. (Professor M. Martens.)

89. M. Martens und W. Seiffer: Zur Pathologie der Kleinhirngeschwülste. (Multiple ependymäre Gliome.) 1477.

Aus der I. inneren Abteilung (Direktor: Prof. Dr. Stadelmann) und dem bakteriologischen Laboratorium des Krankenhauses am Friedrichshain zu Berlin.

90. A. Wolff-Eisner und Fr. Teichmann: Die prognostische Bedeutung der conjunctivalen und cutanen Tuberkulinreaktion 65.

91. Hugo Steinberg: Ueber einen kontralateralen Plantarreflex. 2183.

92. Arthur Münzer: Zur Histologie und Klassifikation der Landryschen Paralyse 1223.

93. E. Stadelmann: Zur Diagnose der Meningitis carcinomatosa 2262.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin (Direktor: Dr. A. Neumann).

94. W. Braun: Ueber penetrierende Verletzungen des Magen-Darmtraktus 62.

95. Richard Baum: Ein Beitrag zur Klinik der Aktinomykose 256.

Aus der bakteriologischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain zu Berlin.

96. A. Wolff-Eisner: Ueber Versuche mit verschiedenen Tuberkelbacillenderivaten 1400. 1456.

Aus dem städtischen Untersuchungsamt (Direktor: Geheimrat Professor Proskauer) und der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain (Dirig. Arzt: Prof. Dr. Krönig) zu Berlin.

97. E. Seligmann und F. Klopstock: Ueber Serumreactionen bei Scharlachkranken 1719.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin (Direktor: Geh.-R. Prof. Dr. Sonnenburg).

98. Richard Mühsam: Stieldrehung der Gallenblase 1179.

99. R. Kothe: Das neutrophile Blutbild im Frühstadium der acuten Appendicitis 1633.

Aus dem städtischen Krankenhause Moabit zu Berlin.

100. G. Klemperer: Zur Behandlung der perniciösen Anämie 2293.

Aus der I. inneren Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin (Direktor: Prof. A. Fraenkel).

101. Sigismund Cohn: Ueber lokale Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva 835.

Aus der I. Inneren Abteilung (Direktor: Prof. Dr. A. Fraenkel) und dem bakteriologischen Institut (Prof. L. Michaelis) des Krankenhauses am Urban in Berlin.

102. Sigismund Cohn: Komplementbindende Tuberkulose-Antikörper und ihre Beziehungen zur Tuberkulinreaktion 1309.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin (Geh.-R. Prof. Dr. W. Körte).

103. Friedrich Brewitt: Zur Operation der acuten Pankreashämorrhagie 531.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium (Prof. L. Michaelis) des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

104. Leonor Michaelis und Fritz Lesser: Erfahrungen mit der Serodiagnostik der Syphilis 301.

Aus dem pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

105. C. Benda: Ueber die sogenannte Periarteriitis nodosa 353.

Aus der I. inneren Abteilung (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider) und dem bakteriologischen Institut (Vorsteher: Dr. Töpfer) des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

106. Karl Kroner: Ueber den differentiell-diagnostischen Wert der Wassermann'schen Serodiagnostik bei Lues für die innere Medizin und die Neurologie 149.

Aus der II. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin.

107. L. Kuttner: Ueber das Vorkommen von Ulcus duodeni im ersten Dezennium 2009.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirig. Arzt: Prof. Borchardt).

108. C. Gontermann: Zur Kasuistik der Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie mit Tropacocain 1522.
109. M. Borchardt: Zur Kenntnis der acuten Magenektasie 1593.

Aus der II. chirurgischen Abteilung und dem hydrotherapeutischen Institut des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.

110. Georg Arndt und August Laqueur: Experimentelle Untersuchungen über die Fulguration an lebenswichtigen Organen 1440.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

111. Diesing: Zur Theorie der Schwefelwirkung 785.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. Buschke).

112. W. Fischer: Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis 905.

Aus der Röntgenabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

113. Max Levy-Dorn und Hans Cornet: Das Röntgenbild des normalen Thorax mit Rücksicht auf die Diagnose der Phthisis incipiens 1004.

Aus dem städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause zu Berlin (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ad. Baginsky).

114. Adolf Baginsky: Septische Arteriitis beim Kinde 144.
115. Robert Bing: Ueber den Wert der Pirquet'schen und der Wolff-Calmette'schen Reaktion im Kindesalter 546.
116. Adolf Baginsky: Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie 1257, 1319.
117. Julius Neumann: Ueber Beeinflussung der tryptischen Verdauung durch Fettstoffe 2067.

Aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin (Direktor: Prof. Dr. Israel).

118. F. Karewski, Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose 15.
119. F. Karewski: Chirurgische Syphilis. Eine poliklinische Studie 181.
120. Paul Roeder: Metastase eines Prostatatumors in einem Nebennierentumor 252.
121. Hugo Neuhäuser: Ueber eine hypernephromähnliche entzündliche Veränderung der Niere 254.
122. Emil Lewitt: Beitrag zu den Angiomen der Parotis 258.
123. Eduard Melchior: Ueber multiple peritoneale Pseudometastasen eines Ovarialdermoids 1562.

Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin (Direktor: Prof. Dr. J. Lazarus).

124. J. W. Samson; Leukämie und Infektionskrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung acuter Infektionen 264.
125. Richard Fabian und Hans Knopf: Weitere Ergebnisse der Conjunctivalreaktion auf Tuberkulose 1565.

Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin (Direktor: Geh. Reg.-Rat Prof. Proskauer; bakteriologisch-hygienische Abteilung, Vorsteher: Prof. Sobernheim).

126. E. Seligmann: Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Oktober 1907 778.

Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin (Oberarzt: Prof. Finkelstein).

127. J. Rosenstern: Untersuchungen über die Pepsinsekretion des gesunden und kranken Säuglings 542.

Aus dem Berliner städtischen Kinderasyl und dem Dresdener städtischen Säuglingsheim.

128. Ludwig F. Meyer und Hans Rietschel: Giftwirkung und Entgiftung des Kochsalzes bei subkutaner Infusion 2217.

Aus dem Ostkrankenhause für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin (Dirig. Aerzte: Prof. Kromayer und v. Chrismar).

129. Kromayer: Ueber eine neue Quecksilberinhalationskur bei Syphilis 406.

Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

130. Leo Baron: Ueber Lungenabscesse bei Säuglingen 98.
131. Erich Müller: Beitrag zur Frage der natürlichen Nutzstoffe in der Frauenmilch 1058.

Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

132. E. Grawitz: Das Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beinflussung desselben 1130.

Aus der pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Anstalt des Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Prosektor: Prof. Dr. Dietrich).

133. J. Thies: Agglutination der Paratyphusbacillen bei echtem Typhus 2300.

Aus der inneren Abteilung des Gemeinde-Krankenhauses in Pankow.

134. M. Bönniger: Zur Diagnose des Ulcus ventriculi 396.

Aus der inneren Abteilung des Augusta Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (Direktor: Dr. Huber).

135. F. Glaser: Eine Mikrosporie-Epidemie 1086.
136. F. Glaser: Die Mikrosporie und Makrosporie der Kinderköpfe (Kopftrichophytie der Kinder) 2013.

Aus der chirurgischen Abteilung des Augusta Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (Direktor: Prof. Dr. Kausch).

137. Georg Wolfsohn: Ueber die Opsonine und ihre Bedeutung 2184.

Aus weil. Prof. Hoffa's, jetzt Dr. Böcker's chirurgisch-orthopädischer Klinik in Berlin.

138. W. Böcker: Zur Kenntnis der Varietäten des menschlichen Fussskeletts 499.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. Dr. Holländer in Berlin.

139. Eugen Holländer: Das dynamisch-mechanische Prinzip in der Perityphlitisfrage 207.

Aus der orthopädisch-chirurgischen Anstalt des Prof. Dr. Joachimsthal in Berlin.

140. Siegfried Peltesohn: Automobilfraktur des Kahnbeins 409.

Aus der Privatheilanstalt von L. Landau und Th. Landau in Berlin.

141. Th. Landau: Eine Methode zur Abkürzung normaler Entbindungen 6.
142. L. Landau: Gebärmuttermyome bei jugendlichen Individuen 780.
143. L. Landau: Ueber duodenalen Ileus nach Operationen 1125.
144. L. Pick: Ueber besondere Strukturen in alten Eitertuben 1679.

Aus dem serologischen Laboratorium der vormals Lassar'schen Klinik zu Berlin.

145. Fritz Lesser: Tabes und Paralyse im Lichte der neueren Syphilisforschung 1762.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium von Dr. Piorkowski zu Berlin.

146. Robert Güterbock: Ueber die mit Galle beeinflusste Harngelatinemethode 793.
147. Ernst Schlesinger: Ueber die virulenzerhöhende agressinartige Eigenschaft der Galle bei Infektionen mit Typhus- und Colikulturen 1806.

Aus der rhino-laryngologischen Poliklinik von Prof. A. Rosenberg-Berlin.

148. H. Hempel: Jodkalitherapie bei Eiterung der Nasennebenhöhlen 1768.

Aus der Poliklinik von Prof. Th. Rosenheim und Dr. Kramm, Berlin.

149. R. Ehrmann und R. Lederer: Ueber die Wirkung der Salzsäure auf die Fermentsekretion des Magens und der Bauchspeicheldrüse 1450.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. Dr. J. Israel in Berlin.

150. A. Rosenbaum: 20 Jahre Privatklinik 1886—1906. Statistische Betrachtungen 196.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. Gerhard Ruben in Berlin.

151. Gerhard Ruben: Ueber Diagnose und Therapie der Mastdarmfisteln 214.

Aus der Frauenklinik von Prof. P. Strassmann in Berlin.

152. Benno Hallauer: Ueber Suggestivnarkose 781.
153. P. Strassmann: Wann und auf welche Weise ist die Rückwärtslagerung der Gebärmutter zu behandeln 1961.

Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Strauss in Berlin.

154. Wasserthal: Ueber den Wert der Mollière'schen Methylviolettreaktion zum Nachweis von freier Salzsäure im Magen 887.
155. J. Leva: Zur Beurteilung der Wirkung des Lactobacillins und der Yoghurtmilch 922.
156. H. Strauss: Ueber die Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern 998.
157. G. G. Wilenko: Zur Kenntnis der Pepsinausscheidung im Harn 1060.
158. H. Strauss und F. Fleischer: Ueber die klinische Bedeutung des turgosphygmographischen Pulsbildes 1087.
159. H. Strauss: Ueber Proctitis sphincterica 1438.
160. S. Möller: Ueber chronischen acholurischen Icterus mit Splenomegalie 1639. — Zusatz von H. Strauss 1643.
161. F. Fleischer: Ueber Turgosphygmographie und Fingerplethysmographie 1971.

Aus der Privat-Augenklinik von Geheimrat Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.

162. J. Hirschberg: Das neue Magnetoperations-Zimmer 2096.

Aus der Finsenklinik zu Berlin.

163. Franz Nagelschmidt: Die therapeutische Verwendung von Radiumemanationen 548.
164. Franz Nagelschmidt: Uebersicht über die Radiotherapie (mit Krankendemonstrationen) 2146.

Aus der Privatklinik von Prof. Casper in Berlin.

165. Casper: Die Recidive der Harnblasenpapillome 303.
166. Casper: Zur Therapie der Prostatahypertrophie 1402.

Aus der Privatklinik von Dr. A. Blaschko in Berlin.

167. A. Blaschko: Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis 694.
168. A. Blaschko: Zur Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten 2060.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Garrè).

169. Capelle: Ueber Dauerresultate nach Gefäss- und Organtransplantionen 2012.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. Küttner).

170. Hermann Küttner: Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks 584, 654, 706.
171. Richard Levy: Ueber Madelung'sche Gelenksdeformität 2213.

Aus der Königl. medizinischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor v. Strümpell).

172. H. Ziesché: Die cutane Impfung mit Tuberkulin nach v. Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose 1168.

Aus der Königl. Universitäts-Augenklinik zu Breslau (Direktor: Professor Uhthoff).

173. Georg Lenz: Ueber neuere Untersuchungsergebnisse bei der sympathischen Ophthalmie 822.

Aus der Universitäts-Augenklinik (Direktor: Prof. Uhthoff) und aus dem serodiagnostischen Institute der Universitäts-Hautklinik (Direktor: Prof. Neisser) in Breslau.

174. Curt Cohen: Die Serodiagnostik der Syphilis in der Ophthalmologie 877.

Aus der Königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser) zu Breslau. Serodiagnostische Abteilung (Dr. Bruck).

175. M. Stern: Zur Technik der Serodiagnostik der Syphilis 1489.

Aus der Königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Geh.-Rat Neisser), serodiagnostische Abteilung (Dr. Bruck) zu Breslau, und der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Posen (San.-Rat Dr. Korach).

176. Carl Bruck und Leo Cohn: Scharlach und Serumreaktion auf Syphilis 2268.

Aus der Königl. psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Breslau.

177. K. Bonhoeffer: Zur Frage der Klassifikation der symptomatischen Psychosen 2257.

Aus der medizinischen Klinik in Göttingen (Direktor: Prof. Dr. Hirsch).

178. C. Hirsch: Ueber Magenstörungen bei Masturbanten 592.
179. Alexander Lipschütz: Ueber idiopathische Osteopsatyrose 866.
180. Waldvogel und Süssenguth: Die Folgen der Lues 1213.

Aus der Königl. Universitätsklinik für psychiatrische und Nervenkrankheiten in Göttingen (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Cramer).

181. Albert Knapp: Jahrelange Simulation eines Verblödungszustandes 681.

Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald (Direktor: Professor Dr. Minkowski).

182. Oskar Gross: Die Wirksamkeit des Pepsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung 643.

Aus der Königl. Frauenklinik (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Veit) Halle a. S.

183. F. Fromme: Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt 147.
184. Friedrich Dessauer und Max Krüger: Die Nachbehandlung operierter Carcinome mit homogener Bestrahlung 536.
185. F. Fromme und Th. Heynemann: Ueber die Hämolyse der Streptokokken 919.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Halle a. S. (stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Mohr).

186. H. Beuttenmüller: Toxigene Osteoperiostitis ossificans bei chronischem Icterus 1001.

Aus dem Laboratorium der medizinischen Poliklinik und der Frauenklinik der Universität Halle a. S.

187. L. Mohr und R. Freund: Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Eklampsie 1793.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Halle a. S. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Eberth).

188. Hans Kathe: Zur Frage der Verdauung lebenden Gewebes 2135.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg. (Direktor: Wirkl. Geheimer Rat Prof. Dr. V. Czerny.)

189. v. Dungern und Coca: Ueber Hämolyse durch Kombinationen von ölsaurem Natrium, Oelsäure, Kieselsäure und Serum 348.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Quincke).

190. Wilhelm Pfeiffer: Untersuchungsergebnisse an Wettgehern und Wettradfahrern 93.
191. Erich Richter: Pericardiales Reiben bei Synechie des Perikards 821.
192. H. Quincke: Ueber Laryngoptose und verwandte Ptosen 2177.

Aus der Universitätsklinik für Psychiatrie und Nervenkrankheiten in Kiel (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Siemerling).

193. E. Siemerling: Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren 633, 700.

Aus der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik des Prof. E. Lexer.

194. Franz Unterberger: Zur Kenntniss der angeborenen Fisteln der Unterlippe 18.
195. Alfred Stieda: Ueber eine doppelseitige isolierte Luxation des I. Metatarsus 497.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim).

196. G. Joachim: Ein atypischer Fall von Störung der Reizleitung im Herzmuskel 911.

Aus dem pathologischen Institut zu Marburg.

197. R. Beneke: Zur Wassermann'schen Syphilisreaktion 730.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik (Hofrat Prof. Kraepelin) und der dermatologischen Universitätsklinik (Prof. Posselt) zu München.

198. F. Plaut und W. Heuck: Zur Fornet'schen „Präcipitat"-Reaktion bei Lues und Paralyse 1141.

Aus Professor Chiari's pathologischem Institut in Strassburg.

199. Wolfgang Veil: Zur Kenntnis des Prostatasarkoms 872, 924.
200. Kohsaku Nunokawa: Periostales Fibrosarkom des linken Hüftbeins mit fast ausschliesslicher Metastasierung im Knochensystem 949.
201. A. Tilp: Zur Kenntnis der Implantationscarcinome im Abdomen 1180.
202. Maschke: Ueber zwei Fälle von multipler Encephalitis bei Meningokokken-Enteritis 1561.
203. H. Chiari: Ueber eine in Spontanheilung begriffene totale Abreissung des linken Leberlappens 1629.
204. Carl Rose: Ueber einen Fall von sogenanntem Acusticustumor an der Hirnbasis 2103.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Forster).

205. W. Fornet und J. Schereschewsky: Ueber die Spezifität der Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse 874.
206. Kurt Meyer: Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums 951.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

207. Hans Sachs und Karl Altmann: Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis 494.
208. H. Sachs und K. Altmann: Ueber den Einfluss der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermann'schen Komplementbindung bei Syphilis 699.
209. Hans Sachs und Pietro Rondoni: Beiträge zur Theorie und Praxis der Wassermann'schen Syphilisreaktion 1968.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Ehrlich, experimentell-biologische Abteilung: Prof. Pr. Sachs) und aus der Dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Herxheimer).

210. Fritz Hoehne: Ueber die Verwendung von Urin zur Wassermannschen Syphilisreaktion 1488.
211. Fritz Hoehne: Ueber das Verhalten des Serums von Scharlachkranken bei der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis 1717.

Aus der medizinischen Abteilung des Altonaer Krankenhauses (Oberarzt: Prof. Dr. Umber).

212. Campbell: Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati 449.

Aus der Heilanstalt für Hautkranke in Cannstatt (Geh. Hofrat Dr. Th. Veiel).

213. Fritz Veiel: Zur Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris 313.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Bürgerhospitals in Cöln (Chefarzt: Prof. Bardenheuer).

214. W. Lossen: Bemerkungen zu Ellenbogenresektionen mit Erhaltung der Beweglichkeit 1611.

Aus dem evangelischen Krankenhause in Cöln.

215. Leopold Bleibtreu: Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung des Diabetes mellitus 1727.

Aus dem Laboratorium der Akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. Schlossmann).

216. J. Bauer: Zum Wesen der Wassermann'schen Luesreaktion 834.

Aus der Klinik für Hautkranke des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Herxheimer).

217. Karl Herxheimer: Ueber die Behandlung der Ekzeme mit neuen Teerpräparaten 99.
218. Th. Plass: Ueber die Behandlung der Bartholinitis mit Bier-scher Stauungshyperämie 782.

Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Lüthje).

219. W. Weiland: Kochsalz- und Zuckerinfusionen beim Säugling 1309.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf (Chemisches Laboratorium: O. Schumm.)

220. Julius Rothschild: Untersuchungen über die Guajakblutprobe 883.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Kümmell).

221. Kotzenberg: Zur operativen Behandlung der diffusen citrigen Peritonitis 648.

Aus der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses Hamburg (Vorstand: Dr. H. Much).

222. Hans Much: Die nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbacillus 691.
223. Johannes Zeissler: Die Wassermann'sche Reaktion bei Scharlach 1887.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der deutsch-israelitischen Gemeinde zu Hamburg (Oberarzt: Dr. Alsberg).

224. Willy Hinrichs: Behinderung der Atmung und Nahrungsaufaufnahme durch eine zu grosse Thymus bei einem zehn Wochen alten Kinde. Operation, Heilung 825.

Aus der Hamburgischen Heilstätte Edmundsthal (Dr. Ritter).

225. A. Vehling: Beitrag zu den Ergebnissen der Behandlung der Lungentuberkulose mit der Kuhn'schen Lungensaugmaske 2270.

Aus Dr. Senger's Klinik für Chirurgie und Hautleiden in Krefeld.

226. Emil Senger: Ueber die Behandlung des Lupus mittels Tuberkulinsalbe und über eine durch Tuberkulinsalben-Einreibung spezifische Hautreaktion 1097.

Aus der Hautabteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt.

227. Paul Bendig: Ein weiterer Beitrag zu dem Artikel „Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis“ 1229.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

228. H. Wendelstadt: Ueber Versuche mit neuen Arsenverbindungen gegen Trypanosomen bei Ratten und dabei beobachtete Erblindungen 2263.

Aus der Provinzialheilanstalt zu Münster i. W. (Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. Gerlach).

229. H. Lachmund: Untersuchungen über die Convergenzreaktion bei reflektorischer Pupillenstarre 1263.

Aus dem Garnisonlazarett Posen.

230. Schley: Die Bedeutung der Sehnervenerkrankungen im Frühstadium der multiplen Sklerose 1724.

Aus der chirurgischen Station des Stadtkrankenhauses zu Posen.

231. M. Jaffé: Zur Behandlung des Durchbruchs von Magen- und Duodenalgeschwüren 346.

Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Posen.

232. L. Caro: Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus 1755.

Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenhäuser zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. Ernst Neisser).

233. Gabriel: Ueber Diphtherie 1094.
234. Gabriel: Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphtheroids 1096.

Aus der Abteilung für chronisch Kranke des Bürgerspitals Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. Ehret).

235. P. Schrumpf: Ueber das klinische Bild der Achondroplasie (Chondrodystrophie) beim Erwachsenen und eine ihr sehr ähnliche, bisher noch nicht beschriebene Form von mikromelem Zwergwuchs bei einer 56jährigen Frau 2137.

Aus der Dr. v. Ehrenwall'schen Kuranstalt für Nervenkranke in Ahrweiler.

236. Walther Baumann: Zur Therapie der Basedow'schen Krankheit mit Antithyreoidin Möbius 956.
237. Friedrich Mörchen: Zur Frage des „hysterischen Fiebers“ 2220.

Aus der Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Lexer in Königsberg i. Pr.

238. Adolf Ebner: Traumatische Appendicitis 445.

Aus dem Sanatorium Schloss Marbach am Bodensee.

239. Hornung: Beiträge zur Frage der acuten Herzerweiterung 1769.

Aus dem Lichtheilinstitut und Röntgenlaboratorium von Dr. Piorkowski-Stettin.

240. Max Piorkowski: Zur Lichttherapie des Lupus 1973.

Aus dem Seehospiz Wyk des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten, Berlin (Aerztliche Vorstandsmitglieder: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden, Exz.; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald; Geheimrat Prof. Dr. A. Baginsky).

241. Häberlin: Blutbefunde an der Nordsee 800, 2303.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden.)

242. W. Falta: Ueber den Eiweissumsatz beim Diabetes mellitus 51.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien (Hofrat Prof. Dr. A. Freiherr v. Eiselsberg).

243. Egon Ranzi: Zur Differentialdiagnose der gedrehten cystischen Tumoren der weiblichen Genitalorgane gegenüber Appendicitis 19.

Aus dem Institut für angewandte medizinische Chemie und der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.

244. Leo Hess: Methode zur Bestimmung des neutralen Schwefels im Harn 1452.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Hofrat Weichselbaum).

245. Oskar Stoerk: Beiträge zur normalen Histologie der Nebennierenrinde 773, 908.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. und k. Militärsanitätskomitees in Wien.

246. **R. Doerr** und **H. Raubitschek**: Toxin und anaphylaktisierende Substanz des Aalserums 1525.
247. **R. Doerr**: Ueber ein neues invisibles Virus. 1847.

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien (Döbling) (Direktor: R. **Gersuny**).

248. **Josef Nowak** und **Carl Gütig**: Nitritvergiftung durch Bismutum subnitricum 1764.

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien.

249. **Max Herz**: Ein Apparat zur Funktionsprüfung und Trainierung des Herzens 1145.

Aus der diagnostischen Klinik in Budapest (Direktor: Prof. **Alexander v. Korányi**).

250. **Gustav Morelli**: Ueber Arterionekrose 398.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Budapest (Direktor: Prof. L. v. **Liebermann**).

251. **L. v. Liebermann** und **B. v. Fenyvessy**: Ueber seifenartige Verbindungen als Komplemente 1270.

Aus dem „Barmherzigen Spital“ in Budapest.

252. **Paul Heim**: Die idiopathische Hautgangrän im Säuglingsalter 784.

Aus der I. deutschen medizinischen Universitätsklinik in Prag (Vorstand: Hofrat Prof. **Pribram**).

253. **Oskar Posner**: Ueber die klinische Verwendbarkeit der Komplementablenkungsmethode bei typhoiden Erkrankungen 1677.
254. **Leo Zupnik** und **Wilhelm Spät**: Ueber den Nachweis der Antigene und des Gegenkörpers im Blute von Typhuskranken 1796.

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. **Hueppe**).

255. **Kyuzo Tsuda**: Ueber die hämolytische Wirkung des normalen Rinderserums bei vermindertem Salzgehalt 399.

Aus dem pharmakologischen Institut in Innsbruck.

256. **J. Nevinny**: Der elementare und kolloidale Schwefel (Sulfidal) 1883, 1936.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik Bern (Prof. Dr. **Jadassohn**).

257. **Hans Wildbolz**: Die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion am Tiere 545.

Aus dem pathologischen Institut in Basel (Vorsteher: Prof. **Hedinger**).

258. **S. Isaac**: Primäres Carcinom des Processus vermiformis 776.
259. **S. Schönberg**: Ein Fall von subcutaner querer Durchtrennung des Herzens 2057.

Aus dem Institut für klinische Medizin der Universität zu Genua.

260. **Luigi Panichi**: Beobachtungen über den Tremor 1723.
261. **Luigi Panichi**: Der Pneumococcus Fraenkel im Blut bei Lungentuberkulose 1840.

Aus der allgemeinen medizinischen Klinik zu Florenz (Leiter: Prof. **Grocco**).

262. **Cesare Frugoni**: Ueber eine besondere Komplikation der myeloiden Leukämie 1081.
263. **Cesare Frugoni**, Adrenalin-Glykosurie und ihre Beeinflussung durch das Extrakt und den Saft des Pankreas 1606.
264. **C. Frugoni** und **G. Marchetti**: Beitrag zum Studium der diabetischen Lipoidämie 1844.

Aus der medizinischen Klinik zu Siena.

265. **Vincenzo Patella**: Kurloff'sche Körper in Mononukleären des Meerschweinchenblutes und ihre protozoische Natur 1846.

Aus der Klinik von Prof. Dr. de Renzi in Neapel.

266. **E. de Renzi**: Ueber die Stokes-Adam'sche Krankheit 861.
267. **de Renzi**: Behandlung des Cysticercus und Echinococcus mit Extract. filicis mar. aether. 2216.

Aus der Privatklinik für Herzkrankheiten von Professor **Galli** in Rom.

268. **Giovanni Galli**, Ueber eine eigenartige Dyspnoe gastrischen Ursprunges 1493.

Aus dem Laboratorium des bakteriologischen Instituts der Charkower medizinischen Gesellschaft.

269. **B. Przewalski**, Ueber das grosse Netz 1274.

Aus der propädeut. Klinik des Prof. Dr. **Theophil Jannowsky** in Kiew.

270. **Basil Winnogradow**: Zur Frage über Oxalsäurevergiftung 1811.

Aus der I. med. Univ.-Klinik Odessa (Direktor: Prof. Dr. **S. Lewaschow**).

271. **L. Silberberg**: Ueber die Auffindung der Eberth-Gaffky'schen Bacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis 1354.

Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie des Herrn Professors N. G. **Uschinsky** an der Universität zu Odessa.

272. **Jacob Schwarzmann**: Zur Wirkung der Arzneimittel auf das Blutserum 1184.

Aus dem bakteriologischen Institut (Direktor: Prof. N. M. **Berestnew**) und der Klinik für Hautkrankheiten (Direktor: Prof. A. J. **Pospelow**) der kaiserl. Universität zu Moskau.

273. **N. Tschernogubow**: Eine einfache Methode der Serumdiagnose bei Syphilis 2107.

Aus der therapeutischen Klinik der Moskauer Universität (Direktor: Prof. W. D. **Scherwinsky**).

274. **A. W. Zuberbühler**: Die Elektrolyse bei narbiger Verengung des Oesophagus 796.

Aus der Nervenklinik des weiblichen medizinischen Instituts zu St. Petersburg (Prof. W. v. **Bechterew**).

275. **M. P. Nikitin**, Ueber den Bechterew'schen „Beugereflex der Zehen“ 1643.

Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Riga.

276. **G. Kieseritzky**: Ein Fall von Perforation eines Aortenaneurysmas in die obere Hohlvene 1729.

Aus der Serumabteilung des Dr. Ph. **Blumenthal**'schen chemisch-bakteriologischen Instituts in Moskau.

277. **Philipp Blumenthal**: Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung 1229.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Kopenhagen und der bakteriologischen Abteilung des Versuchslaboratoriums der Kgl. dänischen tierärztlichen und landwirtschaftlichen Hochschule.

278. **Johannes Fibiger** und **C. O. Jensen**: Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und den Tuberkelbazillen des Menschen und der Tuberkulose und den Tuberkelbazillen des Rindes 1876, 1926, 1977, 2026.

Aus dem Königl. Frederiks Hospital, Abteilung A. in Kopenhagen.

279. **A. Erlandsen**: Zur diagnostischen Verwertung lokaler Tuberkulinreaktionen 1720.

Aus Statens Seruminstitut und Blegdamshospitalet, Kopenhagen.

280. **Harald Boas** und **G. Hauge**: Zur Frage der Komplementablenkung bei Scarlatina 1566.

Aus dem Geneeskundig Laboratorium zu Weltevreden (Java).

281. **J. de Haan**: Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkelbazillen vom Magendarmkanal aus beim Karbau 1810.

Aus dem Krebslaboratorium der Universität Buffalo.

282. **H. R. Gaylord**: Die Beziehung von Spirochaeten zum Krebs der Mäuse 2296.

283. **D. v. Hansemann**: Ueber echte Megalencephalie 7.
284. **A. Pappenheim**: Ueber eigenartige Zelleinschlüsse bei Leukämie 60.
285. **A. Martin**: Zur Genitaltuberkulose 89.
286. **O. Rosenthal**: Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik 101.
287. **H. Brauser**: Zur Frage der gummösen Lymphome des Halses 108.
288. **Oskar Pielicke**: Tuberkulin gegen Nierentuberkulose 109.
289. **A. W. Mayo Robson**: Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas 136.
290. **W. Fischer**: Klinische Betrachtungen über die Wassermann'sche Reaktion bei Syphilis 151.
291. **Albert Rosenberg**: Zur Ophthalmoreaktion 153.
292. **Julius Grunewald**: Ueber hystero-traumatische Lähmungen 190.
293. **Leopold Feilchenfeld**: Ueber die Verschlimmerung der Tabes und progressiven Paralyse durch Unfälle 192.
294. **Adler**: Beiträge zu den Grenzgebieten der Chirurgie und Hysterie 202.
295. **H. Maass**: Weitere Mitteilung zur Radikaloperation der Brüche bei Kindern 212.
296. **M. Zondek**: I. Beitrag zur Lehre von den Trachealtumoren. II. Ein Tumor der Glandula carotica 217.
297. **Steiner**: Die chirurgische Behandlung der chronischen Dysenterie (Colitis ulcerosa chronica) 222.
298. **Bruno Wolff**: Vergleichende Untersuchungen über den Einfluss der Nierenexstirpation auf den osmotischen Druck des Fruchtwassers und des Blutserums trächtiger Tiere 223.
299. **Carl Helbing**: Ein Fall von kongenitaler Rotationsluxation beider Kniee 227.
300. **M. Katzenstein**: Beitrag zur Entstehung und Behandlung der Meniscusverletzungen im Kniegelenk 228.

301. P. Wulff: Beiträge zur Chirurgie der tuberkulösen und Steinniere 235.
302. Leo Caro: Narkosenbericht aus Prof. Israel's Privatklinik 1895 bis 1907 243.
303. Paul Rosenstein: Ueber die Behandlung der Blasentuberkulose nach Rovsing 247.
304. Arthur Schlesinger: Ueber periartikuläre Erkrankungen der Schultergegend (Periarthritis scapulo-humeralis) 249.
305. Siegfried Levi: Beiträge zu den neueren Untersuchungsmethoden zur Erkennung der Tuberkulose 261.
306. Heinrich von Bardeleben: Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hilfsmittel zur Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie 308.
307. Martin Kirchner: Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen 341.
308. A. W. Mayo Robson: Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas 360.
309. A. Most: Die Infektionswege der Tuberkulose 402.
310. H. Martel: Anwendung der v. Pirquet'schen Methode zur Diagnostik der Rotzkrankheit beim Menschen 451.
311. Heinrich Lehndorff und Emil Zak: Zur Frage der myeloiden Leukäme 452.
312. C. v. Pirquet: Zur Diskussion über die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion 456. — A. Wolff-Eisner, Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen 458.
313. Alfred Lewandowski: Hyperämie in der Therapie innerer Krankheiten 502.
314. A. Kuttner: Ueber die Indikationen zur Radikaloperation bei entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase 529.
315. Felix Hirschfeld: Ueber infektiöse Entstehung der chronischen Pankreatitis und des Diabetes 537.
316. W. Arbuthnot Lane: Die operative Behandlung der chronischen Obstipation 599.
317. Alb. Neisser und E. Meirowsky: Lupus-Heimstätten und Lupus-Bekämpfung 603.
318. Franz M. Groedel III: Die röntgenologisch nachweisbaren Merkmale der Gastrektasie und der Pyloroptose 742.
319. Georg Levinsohn: Ueber Myosis bei reflektorischer Pupillenstarre 745.
320. Franz Lehmann: Ueber Sigmoiditis und Perisigmoiditis puerperalis 748.
321. P. M. Rewidzoff: Ueber eine bis jetzt noch nicht beschriebene Erscheinung, die bei chronisch verlaufenden Strikturen der Speiseröhre beobachtet wird 749.
322. Georg Rosenfeld: Die Oxydationswege des Zuckers 787.
323. Mazyck P. Ravenel: Aetiologie der Tuberkulose 788.
324. Walther Thorner: Die Bedeutung der Naharbeit für die Entstehung der Kurzsichtigkeit 794.
325. Georg Rosenfeld: Die Oxydationswege des Zuckers 828.
326. Aufrecht: Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen?) 830.
327. P. Hampeln: Ueber Sternalschmerzen 863.
328. Gustav Tugendreich: Histologischer Nachweis der Acidose des Säuglings 886.
329. P. Lebram: Hörtelephone für Schwerhörige 888.
330. Wilhelm Ebstein: Einige Bemerkungen zur Tastperkussion 910.
331. A. Onodi: Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges 916, 962.
332. W. Weichardt: Ueber neue Methoden der Immunitätsforschung 954.
333. Unschuld: De diabete 955.
334. Erich Rosenkranz: Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart 957.
335. F. Neufeld: Ueber die Grundlagen der Wright'schen Opsonintheorie 993.
336. M. Bernhardt: Spätfolgen eines Schrotschusses in die rechte Schläfe 996.
337. Ernst Oberndörffer: Zur Kenntnis der Arrestantenlähmung 1006.
338. Ernst Pütter: Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen). Entgegnung auf den Aufsatz von Prof. Dr. Aufrecht-Magdeburg 1007.
339. W. Obrastzow: Ueber die diskontinuierliche, in zwei Absätze geteilte Kontraktion des linken Ventrikels des Herzens (Bisystolia) und über die Erscheinungen an den Arterien bei der Aortenklappeninsuffizienz 1056.
340. H. E. Kanasugi: Die Kehlkopfstörungen bei Beriberi 1084.
341. Max Einhorn: Ueber Darmdyspepsie 1093.
342. Felix Davidsohn: Die Fraktur der distalen Fingerphalanx infolge Abriss der Strecksehne 1097.
343. C. S. Engel: Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung 1099.
344. J. Ruhemann: Ueber Spirosal 1100.
345. Ferdinand Hueppe: Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? 1121.
346. W. Braun: Beitrag zur Ileusbehandlung 1127.
347. George Meyer und A. Loewy: Ueber die manuelle künstliche Atmung Erwachsener 1134.
348. Gottwald Schwarz: Die Sonderstellung der Pars horizontalis superior des Duodenums in röntgenologischer und anatomischer Beziehung 1142.
349. Th. Runck: Bromural in seiner Eigenschaft als schweisshemmendes Mittel 1143.
350. W. Allen Pusey: Kohlensäureschnee zur Behandlung von Hautkrankheiten 1146.
351. Carl Hertzell: Die Betrachtung des Augenhintergrundes im durchfallenden Lichte mittelst Durchleuchtung der Orbita von der Nasenrachengegend her. (Mitteilung einer neuen Methode der Untersuchung des Augenhintergrundes und des Bulbusinnern) 1149.
352. Fedor Krause: Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel bei Hydrocephalus 1165.
353. Gustav Albert Wollenberg: Little'sche Krankheit und Hüftluxation 1174.
354. Theodor Hausmann: Ueber die Palpation des normalen Pylorus und der normalen grossen Kurvatur, und über ein neues akustisches Phänomen, das exspiratorische Gurren 1181.
355. H. E. Knopf: Die Heilung der chronischen Bronchitis durch Atmungsgymnastik 1185.
356. O. Tuszkai: Die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Gynäkologie und Geburtshilfe 1186.
357. B. Laquer: Ueber die Versorgung von Krankenhäusern und Heilstätten mit guten Büchern 1188.
358. Georg Schmidt: Das Heeressanitätswesen während der Jahre 1906 und 1907 1189.
359. Eugen Rehfisch: Herzbewegung und Herzkontraktion 1224.
360. Alfred Peyser: Ueber isolierte Lähmung des Musculus rectus externus bei gleichseitiger eitriger Mittelohrentzündung 1231.
361. Gustav Muskat: Stauungshyperämie bei fixiertem Plattfusse 1234.
362. J. Karcher und G. Schaffner: Ein Fall von Adams-Stockes-scher Krankheit mit Schwiele im His'schen Bündel 1266.
363. Lublinski: Angina und Miliartuberkulose 1272.
364. Sturmann: Die intranasale Eröffnung der Kieferhöhle 1273.
365. A. Pappenheim: Zur Bakterien-Leukocyten-Doppelfärbung bei Studien über Phagocytose (Bakteriotropismus und Opsonisation) 1275.
366. Hermann Oppenheim: Zur Gehirnchirurgie 1301.
367. Carl Hart: Die Meso-Periarteriitis (Periarteriitis nodosa) 1305.
368. Karl Vohsen: Methodik der Durchleuchtung von Oberkiefer- und Stirnhöhlen 1311.
369. Federmann: Beurteilung und Behandlung der acuten Peritonitis 1312.
370. S. Alexander: Seuchen und Rettungswesen 1317. 1358.
371. Fedor Krause. Zur Fage der Hirnpunktion 1351.
372. B. Korff: Beiträge zur Morphium-Scopalamin-Narkose 1352.
373. H. E. Schmidt: Die Röntgenbehandlung der Seborrhoea oleosa 1354.
374. Knud Schroeder: Untersuchung über die Guajakprobe für Blut 1360.
375. O. Schumm: Erwiderung auf die Mitteilung von K. Schroeder: „Untersuchungen über die Guajakprobe für Blut" 1361.
376. Edmund Falk: Injektionen von Placentarblut bei Carcinom 1394.
377. M. Overlach: Die Allophansäure und ihre Bedeutung für die Chemie der Heilmittel 1403.
378. H. E. Kanasugi: Ueber die Dehiscenzen der Kieferhöhle 1405.
379. M. Bernhardt: Weitere Mitteilungen über die „Betriebsunfälle der Telephonistinnen" 1436. 1494.
380. C. Posner: Die Verwendbarkeit der Dunkelfeldbeleuchtung in der klinischen Mikroskopie 1444.
381. A. Dietrich: Die Bedeutung der Dunkelfeldbeleuchtung für Blutuntersuchungen 1447.
382. E. Niessl von Mayendorf: Ueber die Lokalisation der motorischen Aphasie 1481.
383. L. Blumreich: Zum suprasymphysären Kaiserschnitt 1483.
384. Benno Chajes: Ueber Mikrosporieerkrankung der behaarten Kopfhaut 1491.
385. Edwin Klebs: Ueber einige weitere Ergebnisse meiner Forschungen zur Geschichte und Behandlung der Tuberkulose 1520.
386. V. Saxtorph Stein: Ueber Prothesenparaffin 1523.
387. Ernst Barth: Zur Aetiologie und Behandlung der Sängerknötchen 1532.
388. Biesalski: Die Grundzüge moderner Krüppelfürsorge 1535.
389. Max Einhorn: Ueber eine Vereinfachung der Jakoby Solms-schen Ricinmethode der Pepsinbestimmung 1567.
390. Max Böhm: Erinnerungen an Amerika 1570.
391. Kurt Mendel und S. Adler: Zur Kenntnis der Meningitis serosa spinalis 1596.
392. W. Mayer: Ein weiterer Fall von Stieltorsion der Gallenblase. 1602.
393. M. Askanazy: Kommen in den Zellkomplexen der Nebennierenrinde drüsenartige Lumina vor? 1603.
394. P. Meissner: Einiges über den Gebrauch des Europhens 1605.
395. S. S. Rabinowitsch: Beitrag zu den Erkrankungen des Conus medullaris 1610.
396. P. Mühlens: Ueber einige fieberhafte Tropenkrankheiten 1631.
397. Giuseppe Franchini: Beitrag zum chemischen und histologischen Studium des Blutes bei Akromegalie 1636.

398. M. J. Rostowzew: Das Kernig'sche Symptom bei Tetanus 1647. 1686.
399. Falkenstein: Zur Behandlung der Gicht 1649.
400. König: Die traumatische Knochengelenkentzündung in ihrer Bedeutung für das Gutachten des Unfallarztes 1669.
401. Herrmann Neumann: Veronalvergiftung und Glykosurie 1682.
402. P. Beneke: Vorschläge zur Verbessung des Studienplanes der Mediziner 1689.
403. Max Herz: Ueber die Behandlung von Allgemeinerkrankungen mit strömender Luft 1730.
404. Eduard Hess: Ueber Idiosynkrasien 1732.
405. Artur Strauss: Die Wasserstrahlluftpumpe im Dienste der Medizin, insbesondere der Saugbehandlung 1738.
406. L. Bruns: Zur Frage der idiopathischen Form der „Meningitis spinalis serosa circumscripta“ 1753.
407. G. C. Bolten: Ueber Neuritis ascendens 1758.
408. A. Lejeune: Meine Erfahrungen mit der Moro'schen Reaktion 1773.
409. W. Hanauer: Versorgungshäuser für Mütter und Säuglinge und ihre finanzielle Sicherstellung 1774.
410. N. Th. Gamaleia: Ueber den Scharlacherreger 1795.
411. Robert Asch: Nierenatrophie bei Ureterfistel 1804.
412. Karl Bornstein: Qualität oder Quantität? 1807.
413. P. Rewidzoff: Zur Vereinfachung der Technik der Oesophagoskopie 1814.
414. L. Casper und C. S. Engel: Ueber einen Versuch, die chronische Nierenentzündung serotherapeutisch zu beeinflussen 1836.
415. L. Lewin: Tödliche Lungenentzündung durch eingeatmetes Ammoniakgas 1873.
416. Rubens: Ueber einige Beobachtungen bei Scharlachepidemien 1886.
417. P. P. Smirnoff: Ein Fall von vollständiger seitlicher Verlagerung der Eingeweide, situs viscerum inversus totalis 1889.
418. Georg Levinsohn, Zur Entstehung des Glaukoms 1891.
419. A. Dietrich: Ein Zusammentreffen angeborener und erworbener Herzfehler 1919.
420. H. Engel: Ueber Blutdruck und Blutdruckmessung bei chronischer Nephritis 1921.
421. A. Schanz: Insufficientia vertebrae und Skoliose 1923.
422. Georg Schwersenski: Allosan, der Allophansäureester des Santalol 1925.
423. C. Posner: Die physiologische Bedeutung der Prostata 1966.
424. C. M. Mol: Die Behandlung der Lungentuberkulose an der Nordseeküste 1976.
425. Gustav Landmann: Ueber Tierversuche mit dem Spengler'schen Tuberkulose-Immunkörper (I.-K.) 2017.
426. T. O. Schabad: Ein Fall von durch Schädeltrauma bedingtem Zwergwuchs im jugendlichen Alter 2018.
427. Otto Günzel: Eine neue Behandlung von Bronchialasthma 2021.
428. Paul Richter: Ueber Thyresol, ein neues Sandelölpräparat 2023.
429. L. Huismans: Ueber zwei Fälle von mechanischem Thymustod 2024.
430. H. Oppenheim und F. Krause: Operativ entfernte Hirngeschwulst aus der Gegend der linken Insel und ersten Schläfenwindung 2053.
431. Simon von Unterberger: Herz-Lebervergrösserung, ein Frühsymptom der Schwindsucht 2058.
432. E. Meyer: Fall eines bronchoskopisch entfernten Fremdkörpers 2063.
433. Sprenger: Ein neues Verfahren zur Behandlung von Nasenleiden 2063.
434. G. Zuelzer, M. Dohrn und A. Marxer: Spezifische Anregung der Darmperistaltik durch intravenöse Injektion des „Peristaltik-Hormons“ 2065.
435. Jul. Tandler und O. Zuckerkandl: Zur Frage der Entstehung von Veränderungen an Harnleitern und Nieren bei Prostatahypertrophie 2094.
436. Carl Hertzell: Das Ophthalmodiaphanoskop und seine Anwendung in den verschiedenen Zweigen der Medizin 2097.
437. N. Th. Gamaleïa: Die Cholera in Odessa im September 1908 2105.
438. W. Alexander: Zur Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen 2131.
439. Kurt Mendel und Bruno Wolff II: Beiderseitige Cruralislähmung nach gynäkologischer Operation 2134.
440. Max Böhm: Die Hessing'sche orthopädische Technik 2148.
441. Felix Mendel: Der gegenwärtige Stand der intravenösen Therapie 2187, 2283.
442. Franz H. Mueller: Morphinismus 2190.
443. Arthur Schlesinger: Ueber Angina Ludowici 2194.
444. Felix Mendel: Der gegenwärtige Stand der intravenösen Therapie 2223.
445. Hans Hirschfeld: Ueber Pseudoleukämie und ähnliche Krankheitszustände 2227.
446. M. Katzenstein: Ueber funktionelle Heilung der Serratuslähmung durch Operation 2297.

II. Praktische Ergebnisse.

Physikalische Therapie.

A. Laqueur: Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung in der physikalischen Therapie 1008.

Chirurgie.

August Hildebrandt: Die chirurgische Behandlung der Basedow'schen Krankheit 1362.
August Hildebrandt: Ueber die Sehnentransplantation 1851.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Ernst Runge: Das Erbrechen Schwangerer 70.
Ernst Runge: Ueber Puerperalfieber 550.
Ernst Runge: Appendicitis während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 1277.
Ernst Runge: Nierendekapsulation bei Eklampsie 2068.
Ernst Runge: Symphyseotomie und Hebosteotomie 2229.

Kinderheilkunde.

B. Salge: Ueber die Auswahl der Kinder für die Ferienkolonien 411.

Urologie.

Julius Vogel: Die eitrigen Erkrankungen der Prostata 154.
C. Posner: Wie soll sich der Arzt gegenüber Blasentumoren verhalten? 606.

Dermatologie.

Arthur Alexander: Die leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen der Haut 750.

Rhinologie.

Finder: Ueber den heutigen Stand der endonasalen Chirurgie 1150.

Allgemeine Pathologie.

H. Beitzke: Neuere Arbeiten über die Infektionswege der Tuberkulose 1235.

Pathologische Anatomie.

H. Beitzke: Einiges über die pathologische Anatomie der Wurmfortsatzentzündung 2149.

Neurologie und Psychiatrie.

Edm. Forster: Schwierigkeiten in der Diagnostik der Hirntumoren 927.
Edm. Förster: Ueber die körperlichen Strafen in der Schule 1568.

Gerichtliche Medizin.

Hugo Marx: Der kriminelle Abort 965.
Hugo Marx: Ovulation und Schwangerschaft in ihrer Bedeutung für die forensische Psychiatrie 1776.

Pharmakologie.

Th. A. Maass: Neuere pharmakologische Forschungsmethoden 20.
Th. A. Maass: Neuere Anschauungen über die Wirkung anorganischer Arzneistoffe 1736.

Infektionskrankheiten.

B. Möllers: Insekten und Zecken als Krankheitsüberträger für Menschen und Tiere 657.

Phthisiotherapie.

J. W. Samson: Die neuere Chirurgie der Lungentuberkulose 2108.

III. Kritiken und Referate.

Innere Medizin.

Sandoz Fernand: Introduction à la thérapeutique naturiste par les agents physiques et diététiques 158.
Henke: Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv 160.
Reitter, Carl: Die Indikationen für den Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion in der Therapie der urämischen Störungen 369.
Grätzer, E.: Der Praktiker. Ein Nachschlagebuch für die tägliche Praxis 369, 1653.
Bluth, Fr.: Diätvorschriften und Kochbuch für Zuckerkranke 554.
Elsner, H.: Die Frühdiagnose des Magencarcinoms 554.
Debove, Achard, Castaigne: Manuel des maladies du tube digestif 608.
Pradella: Zur Frage der künstlichen Untersuchung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose 661.
Leo, H.: Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage 710.
Stern, R.: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten 711.
Strauss, H.: Diätbehandlung innerer Krankheiten 802.
Krönig, G.: Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose 890.
Müller, Wilhelm: Kompendium der Lungentuberkulose 890.
Rigauer, Valentin: Erfahrungen und Erkenntnisse eines praktischen Arztes während einer 50jährigen Praxis 1153.

Bandelier und Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose 1238.
Wolff-Eisner, Alfred: Die Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberkulose 1324.
Bresgen: Die Erkrankungen der Atemwege und ihre Heilung durch die Kurmittel Wiesbadens auch während der Wintermonate 1366.
Rieder, H.: Erkrankungen der Respirationsorgane 1366.
Naegeli, Otto: Blutkrankheiten und Blutdiagnostik 1498.
Pickardt, Max: Therapeutisches Taschenbuch der Verdauungskrankheiten 1575.
Hess, Karl: Die pneumatische und Inhalations-Behandlung 1652.
Sittmann: Erkrankungen des Herzens und der Gefässe 1652.
Sternberg, Wilhelm: Diätetische Kochkunst. I. Gelatinespeisen 1653.
v. **Mering, J.**: Lehrbuch der inneren Medizin 1739.
Schreiber, J.: Der Wert der Rekto-Romanoskopie für die Erkrankung und Behandlung der tiefsitzenden Darmerkrankungen 1740.
Neuere Arbeiten über Asthma. (Sammelreferat.) 1) **Avellis**: Heutige Grenzen und künftige Ziele der Asthmatherapie. 2) **Turban** und **Spengler**: Resultate der Asthmabehandlung im Hochgebirge. 3) **Zuelzer, G.**: Zur Therapie des Bronchialasthmas. 4) **Einhorn**: Ueber ein Asthmainhalationsmittel. 5) **Strübing**: Ueber Asthma bronchiale. 6) **Goldscheider**: Ueber Asthma bronchiale. 7) **Naumann**: Die physikalische Therapie des Asthmas. 8) **von Strümpell**: Zur Pathologie und Behandlung des Asthma bronchiale. 9) **Sänger**: Ueber die Rückwirkung des Lungenemphysems auf den Verlauf des Asthmas. 10) **Stekel, Wilhelm**: Nervöse Angstzustände und deren Behandlung 1815.
Brugsch, Theodor und **Alfred Schittenhelm**: Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte 1855.
Crämer: Chronischer Magenkatarrh (Gastritis chronica) 1855.
Hutinel: Appendicites et pseudo-appendicites dans certaines maladies infectieuses 1896.
Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 2070.
Bornträger, J.: Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art 2152.
Herz, Max: Die sexuelle psychogene Herzneurose (Phrenokardie) 2275.

Chirurgie.

Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose 279.
de **Quervain, F.**: Spezielle chirurgische Diagnostik 279.
Tillmanns, H.: Die moderne Chirurgie für gebildete Laien 279.
Beck, Carl: Surgical diseases of the chest 280.
le Dentu, A. et **Pierre Delbet**: Nouveau traité de chirurgie 280.
v. **Friedländer, F.**: Chirurgische Diagnostik 280.
Soubeyran, P. et **P. Ardin-Delteil**: Petit Chirurgie et Practiques spéciales courantes 280.
Sultan, G.: Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie 280.
Die Zentenarfeier des Operateurinstitutes der Wiener medizinischen Fakultät 370.
Hirsch, M.: Der Aetherrausch 370.
Nélaton, Ch. et **L. Ombrédanne**: Les autoplasties 370.
Preiser, Georg: Die Arthritis deformans coxae und die Variationen der Hüftpfannenstellung 554.
Kehr, H., Liebold und **Neuling**: Drei Jahre Gallensteinchirurgie 660.
v. **Bergmann** und **Rochs**: Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche 753.
Beck, Carl: The Roentgen-Method in the surgery of the chest 754.
Hochenegg, J.: Jahresbericht der II. chirurgischen Klinik zu Wien, 1906 1014.
Cronwell, Daniel J.: Lecciones de Clinica Quirúrgica 1367.
Sonnenburg, E. und **R. Mühsam**: Compendium der Verbandlehre 1613.
de **Keating-Hart**: Die Behandlung des Krebses mittelst Fulguration 1692.
Müller, W. B.: Narkologie 1854.
Wullstein und **Wilms**: Lehrbuch der Chirurgie 1854.
Bockenheimer, Ph.: Atlas chirurgischer Krankheitsbilder 1896.
Custodis: Die Verletzung der Arteria meningea media 1896.
Faure-Berlin, J. L.: Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes 1896.
Hutinel: Appendicites et pseudo-appendicites dans certaines maladies infectieuses 1896.
Krecke: Zwei Jahre Chirurgie (1905 u. 1906) 1896.

Nerven- und Geisteskrankheiten. Psychologie.

Neisser, Clemens: Psychiatrische Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Fürsorgezöglinge 24.
Eschle, Franz C. R., Grundzüge der Psychiatrie 25.
Savill, Th. D.: Clinical Lectures on Neurasthenia 25.
Phar, Adalbert St.: Angst, die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden 74.
Kron, H., Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden 112.
Réthi, L., Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks 112.
Bergmann-Kasperowicz, M.: Beitrag zum Studium der Korsakowschen Psychose 114.
Robertson, W. Ford and **Douglas McRae**: Observations on the treatment of General Paralysis and Tabes dorsalis by Vaccines and Anti-sera 158.
Morrison, H.: A Study of fifty-one cases of Debility in Jewish Patients from the Massachusetts general Hospital Boston 158.
Publications of Cornell University Medical College 158.
Bresler, Johannes: Die pathologische Anschuldigung 159.
Hellpach, Willy: Die geistigen Epidemien 159.
Lang, Leopold: Die kindliche Psyche und der Genuss geistiger Getränke 159.
Loewenfeld, L., Somnambulismus und Spiritismus 159.
Weinberg, Siegfried: Ueber den Einfluss der Geschlechtsfunktion auf die weibliche Kriminalität 159.
Eichhorst, Hermann: Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten 413.
Alt, Konrad: Weiterentwicklung der familiären Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland seit 1902 555.
Sommer, Robert: Klinik für psychische und nervöse Krankheiten 555.
Schultze, Ernst: Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen 555.
Clouston, T. S.: Die Gesundheitspflege des Geistes 610.
Hellpach, Willy: Technischer Fortschritt und seelische Gesundheit 609.
Hoche, A.: Moderne Analyse psychischer Erscheinungen 609.
Sleeswyk, R.: Ueber die Bedeutung des psychologischen Denkens in der Medizin 609.
Sommer, Robert: Goethe's Wetzlarer Verwandtschaft 609.
Lombroso, Cesaro: Neue Verbrecherstudien 753.
Hekma, E.: Folia neuro-biologica 754.
Eichhorst, Hermann: Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten 754.
Ellis, Havelock: Die krankhafte Geschlechtsempfindung auf dissoziativer Grundlage 754.
Anton, G.: Aerztliches über Sprechen und Denken 755.
Hosch: Delirium tremens nach Alkoholentzug 755.
Kürbitz, W.: Alkohol und Selbstmord 755.
Obersteiner, Heinrich: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität 755.
Harbitz, Francis und **Olaf Scheel**: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über acute Poliomyelitis und verwandte Krankheiten von den Epidemien in Norwegen 1903—1906 755.
Verworn, M.: Die Mechanik des Geisteslebens 838.
Sommer: Familienforschung und Vererbungslehre 967.
Bruce, Lewis C.: Studies in clinical psychiatry 968.
Jahresbericht über die Königliche Psychiatrische Klinik in München seit 1904 und 1905 968.
Bresler, Johann und **Gustav Vorbrodt**: Zeitschrift für Religionspsychologie. Grenzfragen der Theologie und Medizin 968.
Bing, Robert: Die Bedeutung der spino-cerebellaren Systeme. Kritischer und experimenteller Beitrag zur Analyse des cerebellaren Symptomenkomplexes 1012.
Frugoni, Cesare: Il Morbo Erb-Goldflam (Myasthenia gravis) è un'affezione muscolare 1013.
Hirschkorn, Johann: Behandlung der Nervenschwäche nach den neuesten Erfahrungen 1013.
Oppenheim, H. und **R. Cassirer**: Die Encephalitis 1013.
Trömner, E.: Die Neurasthenie 1013.
Bonnet, M. Géraud: Traité pratique d'Hypnotisme et de Suggestion thérapeutiques 1153.
Gudden, Hans: Ueber Massensuggestion und psychische Massenepidemien 1153.
Ilberg, G.: Geisteskrankheiten 1192.
Suckling C. W.: Insanity cured by a new treatment 1192.
Bennecke: Dementia praecox in der Armee 1323.
von **Bechterew, W.**: Psyche und Leben 1538.
Kronthal, Paul: Nerven und Seele 1538.
Preyer, W.: Die Seele des Kindes 1538.
Fechner, Gustav Theodor: Ueber die Seelenfrage 1539.
Albrecht, Paul: Fritz Reuters Krankheit 1539.
Schönborn, S. und **Hans Krieger †**: Klinischer Atlas der Nervenkrankheiten 1539.
Tuczek, Franz: Gehirn und Gesittung 1539.
Kauffmann, M.: Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei Psychosen 1575, 2232.
Ziehen, Th. (Berlin): Psychiatrie für Aerzte und Studierende 1739.
Harbitz, Francis und **Olaf Scheel**: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über akute Poliomyelitis und verwandte Krankheiten von den Epidemien in Norwegen 1903—1906 1755.
Bonhoeffer, K.: Klinische Beiträge zur Lehre von den Degenerationspsychosen 1877.
Bernheim: Neurasthénies et Psychonévroses 1940.
Mendel, Kurt: Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheit 1940.
Oppenheim, H.: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 2196.
Gaupp, R.: Psychologie des Kindes 2196.
Hilty, C.: Kranke Seelen. Psychopathische Betrachtungen 2196.
Näcke, P.: Ueber Familienmord durch Geisteskranke 2305.
v. **Frankl-Hochwart, L.**: Die nervösen Erkrankungen des Geschmacks 2305.

Gynäkologie und Geburtshülfe.

Stoeckel: Atlas der gynäkologischen Cystoskopie 412.
Oppenheim, M.: Atlas der venerischen Affektionen der Portio vaginalis uteri und der Vagina 660.
Fehling: Die operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik 661.
Halban und Tandler: Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe 661.
Pradella: Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose 661.
Kisch: Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung 661.
Mathes, Paul: Hebammenlehrbuch 1325.
Bayer, H.: Vorlesungen über allgemeine Geburtshilfe 1365.
Breus und Kolisko: Die pathologischen Beckenformen 1365.
Bürger, O.: Die Geburtsleitung beim engen Becken 1365.
Runge, E.: Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie 1365.
Schauta, Friedrich: Die erweiterte vaginale Totalexstirpation des Uterus bei Collumcarcinom 1365.
Mayer, August: Die beckenerweiternden Operationen 2152.
Farabeuf et Varnier: Introduction à l'étude clinique et à la pratique des accouchements 2232.
Küstner: Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie 2305.

Kinderheilkunde.

Müller, Fritz: Die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre 74.
Uffenheimer, Albert und Otto Stählin: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? 610.
Keller, Arthur: Ergebnisse der Säuglingsfürsorge 803.
Monti, Alois: Verdauungskrankheiten der Säuglinge 803.
Bartenstein, L. und G. Tada: Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge 889.
Finkler-Bonn: Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion 890.
Brüning, Herrmann: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung 1324.
Trumpp, J.: Die Milchküchen und Beratungsstellen im Dienste der Säuglingsfürsorge 1323.
Tugendreich, Gustav: Vorträge für Mütter über Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings 1324.
Czerny, Ad.: Der Arzt als Erzieher des Kindes 1499.
Finkelstein, Heinrich: Lehrbuch der Säuglingskrankheiten 1461.
Wattenberg, Hermann: Wie verschaffen wir unsern Kindern gesunde Knochen und erhöhen dadurch die Widerstandskraft des Körpers gegen Krankheit? 1461.
Brüning, Hermann: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung 1574.
Pescatore, M.: Pflege und Ernährung des Säuglings 1693.
Martin, A.: Die Pflege und Ernährung des Neugeborenen 1816.
Anton, G.: Vier Vorträge über Entwicklungsstörungen beim Kinde 2196.

Hals-, Nasen-, Ohren- und Kehlkopfkrankheiten.

Bruck, A.: Die Krankheiten der Nase und Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes 26.
Lehnerdt, Friedrich: Zur Kenntnis der Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation 74.
Réthi, L.: Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks 112.
Denker, A.: Die Anatomie der Taubstummheit 459.
Lucae, A.: Die chronische progressive Schwerhörigkeit 459.
Onodi, A.: Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase 554.
Senator, Max: Die Tracheoskopie u. Bronchoskopie 555.
Flatau, Th. S., Karl Gast und A. Gesinde: Die Stimme 804.
Besold, G. und H. Gidionsen: Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose 837.
Avellis, Georg: Verhandlungen der Deutschen Laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden, vom 15.—18. September 1907 932.
Uffenorde, W.: Die Erkrankungen des Siebbeines 1013.
Weigel, Josef: Die Halskrankheiten bei den alten griechischen und römischen Aerzten 1013.
Löwe, L.: Zur Chirurgie der Nase 1191.
Hartmann, A.: Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung 1280.
Bárány, Robert: Physiologie und Pathologie (Funktionsprüfung) des Bogengangsapparates beim Menschen 1280.
Herzog, Heinrich: Labyrintheiterung und Gehör 1280.
Koerner, Otto: Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter 1280.
v. Bókay, J.: Die Lehre von der Intubation 1324.
Gutzmann, H.: Sprachstörungen und Sprachheilkunde 1366.
Siebenmann, F.: Die Therapie der Mittelohreiterung in den Händen des praktischen Arztes 1366.
Bing: Ohrenheilkunde 1366.
Bresgen: Die Elektrolyse mit langen Nadeln zur Behandlung der Verschwellung des Naseninnern 1575.
Liebmann, A.: Vorlesungen über Sprachstörungen 1575.
Katz, Leo: Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung 1652.
Seifert, Otto: Geschichte der Laryngologie in Würzburg 1652.
Imhofer, R.: Die Geschichte der Kehlkopftuberkulose vor Erfindung des Kehlkopfspiegels 1941.
Bönninghaus: Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Studierende und Aerzte 2195.
Feldmann, Friedr.: Ueber den Frühjahrskatarrh 2113.
Kanasugi: Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie der Pars mastoidea 2195.
Alt: Die Taubheit infolge von Meningitis cerebrospinalis epidemica 2196.
Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde 2196.
Imhofer: Die Geschichte der Kehlkopftuberkulose vor Erfindung des Kehlkopfspiegels 2305.
Onodi: Das Gehirn und die Nebenhöhlen der Nase 2306.

Augenheilkunde.

Dimmer, Friedrich: Die Photographie des Augenhintergrundes 414.
Stock: Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis 756.
Vossius: Lehrbuch der Augenheilkunde 889.
v. Pflugk, A.: Stereoskopische Bilder. 24 Tafeln zum Gebrauch für Schielende 1014.
Czermak, W.: Die augenärztlichen Operationen 1014.
Terson, Albert: Pathogénie du glaucome 1014.
Runge, E.: Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie 1365.
Graefe-Sämisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn 1405.
Haab, O.: Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik 1613.
Lange: Ueber Behandlung von Augenverletzungen 2113.
Czermak: Augenärztliche Operationen 2231.

Balneologie und Klimatologie.

Clar, Conrad: Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität 1063.
Hennig, Artur: Kalte Seebäder 1064.

Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Jacobi, E.: Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluss der wichtigsten venerischen Erkrankungen 27.
Fournier, A.: Die Syphilis der ehrbaren Frauen 27.
Müller, Jul.: Die hygienisch-diätetische Behandlung der Syphiliskranken 27.
Polland, R.: Die venerischen Erkrankungen, ihre Folgen und ihre Verhütung 27.
Orlowski: Die Syphilis 27.
Orlowski: Der Tripper 27.
Stern, C.: Die Reform der ärztlichen Aufsicht über Prostituierte 27.
Judice, F.: Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrau und Kinderzahl 27.
v. Zumbusch, L.: Therapie der Hautkrankheiten für Aerzte und Studierende 413.
Brandweiner, Alfred: Leucoderma syphiliticum 413.
Lassar, O.: Dermatologischer Jahresbericht 413.
Bloch, Iwan: Die Praxis der Hautkrankheiten 413.
Fick, Joh.: Synonymik der Dermatologie 414.
Jessner's Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 2: Die Akne und ihre Behandlung. Heft 3 und 4: Juckende Hautleiden. Heft 10: Bartflechten und Flechten im Barte. Heft 17: Kosmetische Hautleiden 414.
Hoffmann, Erich: Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung 553.
Oppenheim, M.: Atlas der venerischen Affektionen der Portio vaginalis uteri und der Vagina 660.
Ehrmann, S.: Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie 1013.
Finger, E., Die Geschlechtskrankheiten 1013.
Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 13: Die Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) und ihre Behandlung 1013.
Saalfeld, Edm.: Kosmetik 1013.
Engel-Reimers, J.: Die Geschlechtskrankheiten 1406.
Jarisch, A.: Die Hautkrankheiten 1540.
Flugschriften der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. **Karl Alexander**: Geschlechtskrankheiten und Heilschwindel 1576.
Fournier, Edm.: Beiträge zur Diagnostik der Syphilis hereditaria tarda 1692.
Faure, J. L.: Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes 1896.
Joseph: Haut- und Geschlechtskrankheiten 2231.
Orlowski: 1. Der Tripper. 2. Die Syphilis 2275.

Krankheiten der Harnorgane.

Kapsammer, G.: Nierendiagnostik und Nierenchirurgie 24.
Burkhardt, L. und O. Polano: Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane 1279.

Kneise: Handatlas der Cystoskopie 1460.
Knorr: Die Cystoskopie und Urethroskopie beim Weibe 1460.
Walker, J. W. Thomson: Estimation of the renal function in urinary surgery 2032.
Knorr, R.: Zur Diagnose und Therapie der Nierenblasentuberkulose bei der Frau 2152.

Anatomie, vergl. Anatomie und Entwicklungsgeschichte.

Gierlich, Nikolaus und Gotthold Herxheimer: Studien über die Neurofibrillen im Centralnervensystem 112.
v. Tellyesniczky, Kalman: Die Entstehung der Chromosomen 316.
Schmincke, A.: Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Wirbeltieren 316.
Möbius, P. J.: Die Geschlechter der Tiere 317.
Ries, J.: Neue Anschauungen über die Natur der Astrosphären, sowie einiger anderer Befruchtungs- und Teilungsvorgänge 317.
Simmonds, M.: Ueber Form und Lage des Magens 803.
Hildebrandt, W.: Schema des Rumpfes 839.
Moens, B.: Wahrheit. Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen 1238.
Loeb, J.: Ueber den chemischen Charakter des Befruchtungsprozesses und seine Bedeutung für die Theorie der Lebenserscheinungen 1239.
Adloff, P.: Das Gebiss des Menschen und der Anthropomorphen 1366.
Liebreich, Richard: Die Asymmetrie des Gesichtes und ihre Entstehung 1612.
Triepel, Hermann: Denkschrift über die anatomische Nomenklatur 1692.
Jung, Ph.: Beiträge zur frühesten Eieinbettung beim menschlichen Weibe 2151.
Kanasugi: Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie der Pars mastoidea 2195.
Duval: Grundriss der Anatomie für Künstler 2231.
Edinger, Ludwig: Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Tiere 2273.

Pathologie, pathologische Anatomie, Mikroskopie, Bakteriologie.

v. Hansemann, D.: Ueber die Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel 24.
Karplus, J. P.: Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Central-Nervensystem des Menschen und einiger Säugetiere 25.
Braun, Max: Die tierischen Parasiten des Menschen 73.
Reynier: Der Alkoholismus und die äusseren Tuberkulosen bei Erwachsenen und beim Kinde 114.
Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 315.
Ribbert: Beiträge zur Entstehung der Geschwülste 315.
Schmaus-Herxheimer: Grundriss der pathologischen Anatomie 315.
Borst: Festschrift für Georg Eduard v. Rindfleisch 316.
Prowazek: Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchungen 316.
Czernezzi, Aldo: Le iperplasie, le infiammazioni croniche et i tumori primitivi delle ghiandole linfatiche 317.
v. Dungern und Werner: Das Wesen der bösartigen Geschwülste 317.
Westenhoeffer, M.: Atlas der pathologisch-anatomischen Sektionstechnik 369.
Denker, A.: Die Anatomie der Taubstummheit 459.
Grawitz, E.; Hämatologie des praktischen Arztes 460.
Engel, C. S.: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes 608.
Clarke, J. J.: Protozoa and disease 661.
Trambusti, A. La febbre mediterranea 661.
Meyer, E. und H. Rieder: Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes 711.
Pentz: Acute Alkoholvergiftung 755.
Klemensiewicz, Rudolf: Die Entzündung 803.
Bartenstein, L. und G. Tada: Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge 889.
Grünberg, K.: Die blutsaugenden Dipteren 931.
Miehe, H.: Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben 931.
Richter, O.: Die Bedeutung der Reinkultur 931.
Abel, R.: Bakteriologisches Taschenbuch 932.
Naunyn, B.: Die Berliner Schule vor 50 Jahren 1062.
Parisot, Jaques: Pression artérielle et glandes à sécrétion interne 1063.
Blumenthal, Ferd.: Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit. 1064.
Oestreich, R.: Grundriss der allgemeinen Symptomatologie 1102.
v. Neugebauer, Franz Ludwig: Hermaphroditismus beim Menschen 1191.
Pick, Alois und Adolf Hecht: Klinische Semiotik 1192.
Aichel: Eine neue Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger Geschwülste 1238.
Beneke: Die Entstehung der kongenitalen Atresie der grossen Gallengänge nebst Bemerkungen über den Begriff der Abschnürung 1238.
Bittorf, A.: Die Pathologie der Nebennieren und der Morbus Addisonii 1238.
Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 1238.
Hauser: Die Geschichte des Lehrstuhles für pathologische Anatomie und das neue pathologische Institut in Erlangen 1238.
Kolle und Wassermann: Handbuch der Mikroorganismen 1238.
Thiem, C.: Ueber den Einfluss von Unfällen auf Bildung und Veränderung von Geschwülsten 1238.
Wells: Vergleichende Studie über den Einfluss von Dorsch-Lebertran und von Lebertran-Emulsion auf die Ernährung gesunder und tuberkulöser Schweine 1238.
Schmey: Ueber die Beziehungen der Skrofulose und Tuberkulose 1239.
Fuhrmann, Franz: Vorlesungen über Bakterienenzyme 1324.
Breus und Kolisko: Die pathologischen Beckenformen 1365.
Krehl und Marchand: Handbuch der allgemeinen Pathologie 1406.
Ribbert: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie 1460.
Roger, Williams: The natural history of cancer 1540.
Kisskalt, K. und M. Hartmann: Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie 1574.
Hoffa und Wollenberg: Arthritis deformans und sogenannter Gelenkrheumatismus 1612.
Teichmann, E.: Die Vererbung als erhaltende Macht 1612.
v. Jagic, N.: Atlas und Grundriss der klinischen Mikroskopie 1652.
Grenzgebiete in der Medizin. 14 Vorträge anlässlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen 1779.
Rose, C.: Erdsalzarmut und Entartung 1941.
Orth, Johannes: Pathologisch-anatomische Diagnostik 2069.
Bericht über die von der schwedischen Aerztegesellschaft veranstaltete Sammelforschung über die Krebskrankheit in Schweden während der Zeit vom 1. Dezember 1905 bis 28. Februar 1906 2070.
Freund, W. A. und L. Mendelsohn: Der Zusammenhang des Infantilismus des Thorax und des Beckens 2152.
Szymonowicz und Krause: Histologie und mikroskopische Anatomie 2231.

Physiologie.

Baglioni, Silvester: Zur Analyse der Reflexfunktion 25.
Meyer, Semi: Der Schmerz 25.
Crämer, F.: Die Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus, speziell auf die Verdauungsorgane 73.
Verworn, Max: Die Erforschung des Lebens 316.
Wagner, Adolf: Der neue Kurs in der Biologie 316.
du Bois-Reymond, R.: Physiologie des Menschen und der Säugetiere 368.
Nicolai, G. F.: Die physiologische Methodik zur Erforschung der Tierpsyche, ihre Möglichkeit und ihre Anwendung 368.
Javal, Emile: Die Physiologie des Lesens und Schreibens 838.
Schein, Moriz: Theorie der Milchsekretion 890.
Ioteyko, J. und Varia Kipiani: Enquête scientifique sur les végétariens de Bruxelles 930.
Pauli, Wolfgang: Beziehungen der Kolloid-Chemie zur Physiologie 1062.
Mochorowetz, Leo, Moskau: Die Grundlaute der menschlichen Sprache 1192.
Snecht, Wilhelm: Die Beeinflussung der Sinnesfunktionen durch geringe Alkoholmengen 1192.
Frugoni, Cesare: Intorno ai Rapporti tra Pneumogastrico e Funzione Renale 1238.
v. Bechterew, W.: Die Funktionen der Nervencentra 1460.
Boruttau, H.: Taschenbuch der Physiologie 1461.
Weiss, David: Das Tastsymptom 1539.
Hindhede, M.: Eine Reform unserer Ernährung 1574.
Strasser, H.: Lehrbuch der Muskel- und Gelenkmechanik 1693.
Cohnheim, Otto: Die Physiologie der Verdauung und Ernährung 1740.
Nernst, W.: Zur Theorie des elektrischen Reizes 1778.
Bach, Ludwig: Pupillenlehre, Anatomie, Physiologie und Pathologie, Methodik der Untersuchung 2113.
Munk, Hermann: Ueber die Funktionen von Hirn und Rückenmark 2195.

Hygiene.

Varges, J.: Nahrungsmittelchemie 112.
Horsley, Victor und Marie Sturge: Alcohol and the human body 113.
Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus. 3. und 4. Teil 113, 114.
Hunt, Reid: Studies in experimental alcoholism 113.
Meinert: Die „Trinkfestigkeit“ vom ärztlichen Standpunkt aus 113.
Gruber und Emil Kraepelin: Wandtafeln zur Alkoholfrage 113.
Kabrhel: Der Abstinentismus und seine Bedeutung für das Individuum und für die Gesellschaft 114.
Kubatz: Zur Frage einer Alkoholkonsumstatistik 114.
Rievel, H.: Handbuch der Milchkunde 158.
Neuere Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek's, Sammelreferat 160.
Ergebnisse der Typhusbekämpfung, Sammelreferat 508.
Kräpelin, Emil, Fr. Vocke und Hugo Lichtenberg: Der Alkoholismus in München 554.
Clouston, T. S.: Die Gesundheitspflege des Geistes 610.

Kirchner, M.: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche 610.
Leubuscher, G.: Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege 610.
Weyl, Theodor: Handbuch der Arbeiterkrankheiten 711.
Waldschmidt, J.: Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke 755.
Alkoholwohlfahrtsstelle in Königsberg i. Pr. 755.
Sticher, R.: Gesundheitslehre für Frauen 712.
Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere! Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens 803.
Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. Bd. I. 1063.
Fock. Die Heilung Trunksüchtiger 1064.
Richter, Paul: Beiträge zur Geschichte des Scharlachs 1064.
Stille: Alkohol und Lebensdauer 1064.
Viaud, L. und H. A. Vasnier: Der Kampf gegen den Alkoholismus 1064.
Tugendreich, Gustav: Die „Gesundheitskarte", Sammelreferat 1101.
Fürst und Pfeiffer: Schulhygienisches Taschenbuch 1280.
Marcuse, Julian: Im Kampf um die Gesundheit 1239.
Langfeldt: Ein zuverlässiges Mittel gegen Scharlach 1280.
Dieudonné, A.: Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen 1324.
Lauterborn, Robert: Die Verunreinigung der Gewässer und die biologische Methode ihrer Untersuchung 1366.
Poelchau: Anleitung für die schulärztliche Tätigkeit 1407.
Pusch: Die Kindermilchproduktion in wirtschaftlicher und hygienischer Beleuchtung 1461.
Tobeitz, A.: Differentialdiagnose der Anfangsstadien der acuten Exantheme 1461.
Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. Bd. II 1497.
Schoofs, Fr.: Traité d'Hygiène pratique. Méthodes de recherches 1541.
Steinhaus, F.: Ueber die zur Bekämpfung der Ankylostomiasis der Bergleute zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassnahmen 1541.
Grotjahn, Alfred: Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene 1573.
Rubner, Max: Das Problem der Lebensdauer und seine Beziehungen zu Wachstum und Ernährung 1612.
Moro, Ernst: Ueber das Verhalten hämolytischer Serumstoffe beim gesunden und kranken Kind 1613.
Simon, Helene: Schule und Brot 1653.
Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1906 1779.
Dieudonné, A.: Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie 1779.
Müller, Paul Th.: Technik der serodiagnostischen Methoden 1779.
Pfeiffer, A.: Dreiundzwanzigster Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene 1779.
Burgerstein, Leo: Zur Schulbankfrage 1855.
Beuttenmüller, Hermann: Der rechtliche Schutz des Gehörs 1941.
v. Liebermann, L.: An die akademischen Bürger und Abiturienten höherer Lehranstalten. Zur Aufklärung in sexuellen Fragen 1981.
Touton: Ueber sexuelle Verantwortlichkeit 1981.
Kraus, R. und C. Levaditi: Handbuch der Technik und Immunitätsforschung 2031.
Sticker, G.: Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre 2032.
Schlechtendahl, G. A.: Wahn oder Wirklichkeit? Vorurteil oder Wahrheit? Gedanken und Aktenstücke zur Frage der Schutzpockenimpfung 2112.
Marcuse, Julian: Körperpflege durch Wasser, Luft und Sport 2152.
Rubner: Volksernährungsfragen 2232.
Prausnitz, W.: Grundzüge der Hygiene unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des deutschen Reiches und Oesterreichs 2274.

Statistik, Standesangelegenheiten, Versicherungswesen, Krankenpflege.

Becker, J.: Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung 112.
Meyer, George: Gesundheits- und Krankenpflege, soziale Medizin und Medizinalstatistik (Sammelreferat) 365.
37. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1905 459.
Hoche, A.: Notwendige Reformen der Unfallversicherungsgesetze 555.
Witthauer: Leitfaden für Krankenpflege im Krankenhause und in der Familie 555.
Zitelmann-Bonn, E.: Die Haftung des Arztes aus ärztlicher Behandlung 610.
Guyer, E.: Die rechtliche Stellung des Verletzten im Heilverfahren 754.
Schwartz, Oskar Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846 – 1907) 932.
Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse 1153.
Thiem, C.: Ueber den Einfluss von Unfällen auf Bildung und Veränderung von Geschwülsten 1238.
Rotter, Emil: Der Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen 1239.
Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens im Königreich Sachsen 1323.
Schanz, A.: Ueber Krüppelnot und Krüppelhilfe 1406.
Meyer, George: Die Entwicklung des Rettungswesens im Deutschen Reiche 1497.
Dittrich, Paul: Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit 1498.
Winsch, Wilhem: Wie ich Naturarzt wurde! 1539.
Rumpf, Th.: Vorlesungen über soziale Medizin 1573.
Entscheidungen des Preussischen Ehrengerichtshofes für Aerzte 1576.
Seelmann: Die ärztliche Begutachtung in Invaliden- und Krankenversicherungssachen 1693.
Grotjahn und Kriegel: Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens 1779.

Tropen-Medizin.

Giemsa, G. und H. Schaumann: Pharmakologische und chemisch-physiologische Studien über Chinin 661.
Grünberg, K.: Die blutsaugenden Dipteren 931.
Kuhn, Ph.: Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrisa 1103.
Hey, F.: Der Tropenarzt 1153.
Spielmeyer, W.: Die Trypanosomenkrankheiten und ihre Beziehungen zu den syphilogenen Nervenkrankheiten 1941.

Gerichtliche Medizin.

Bresler, Johannes: Die pathologische Anschuldigung 159.
Weinberg, Siegfried: Ueber den Einfluss der Geschlechtsfunktion auf die weibliche Kriminalität 159.
Dittrich, Paul: Hanbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit 1498.
Cramer, A.: Gerichtliche Psychiatrie 1613.
Pilcz, Alexander: ¡Spezielle gerichtliche Psychiatrie für Juristen und Mediziner 1613.
Wang-in-Hoai: Gerichtliche Medizin der Chinesen 1653.
Becker, L.: Die Simulation von Krankheiten und ihre Beurteilung 1940.
Neter, Eugen: Die Behandlung der straffälligen Jugend 2197.
Puppe, G.: Atlas und Grundriss der gerichtlichen Medizin 2305.
Wedemeyer und Jahrmärker: Zur Praxis der Entmündigung wegen Geisteskrankheit und Geistesschwäche 2305.

Militärsanitätswesen.

Drastich: Der geistig Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe 26.
Kroath: Beitrag zur gefechtssanitären Applikatorik im Gelände 26.
Löffler: Taktik des Truppen-Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde 26.
Ritter v. Hoen, Maximilian: Der operative und taktische Sanitätsdienst im Rahmen des Korps 26.
Hoorn: Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen kriege 26.
Cron: Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst 26.
Cron: Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege 74.
Muskat: Die Verhütung des Plattfusses mit besonderer Berücksichtigung der Wehrfähigkeit 370.
Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus 460.
Schultze, Ernst: Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen 555.
Behelfsarbeiten im Feldsanitätsdienste 610.
Beyer, Th. (nach Aufzeichnungen von **Cron**): Studie über die Einleitung der Evakuation mit Vollbahn aus Anlass von Gefechten 610.
Sanitätsbericht über die Königl. Preuss. Armee, das XII. und XIX. (1. u. 2. Königl. Sächs.) und das XIII. (Königl. Württemberg.) Armeekorps sowie über die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungs-Brigade für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905 712.
Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Heft 37 803.
Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens 1152.
Bennecke: Dementia praecox in der Armee 1323.
Roth, W.: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. XXX. Jahrgang 1323.
Salzmann-Devin: Der Dienst des deutschen Apothekers im Heere, in der Marine und in den Schutztruppen 1323.
Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hilfstätigkeit der deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des russisch-japanischen Krieges 1904—1905 1691, 1980.
Schuster, J.: Studien zur Geschichte des Militärsanitätswesens im 17. und 18. Jahrhundert 1692.
Sanitäts-Bericht über die Königlich Preussische Armee, das XII. und XIX. (1. u. 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps sowie über die Kaiserliche Ostasiatische Besatzungs-Brigade und über das Kaiserliche Ostasiatische Detachement für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1905 bis 30. September 1906 2112.

Arzneimittellehre.

Senfelder, Leopold: Dispensatorium pro pharmacopoeis Viennensibus in Austria 158.
Cohen, Ernst: Das Lachgas 555.
Giemsa, G. und H. Schaumann: Pharmakologische und chemisch-physiologische Studien über Chinin 661.

Pentz: Acute Alkoholvergiftung 755.
Dieudonné, A.: Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen 1324.
Bachem, C.: Unsere Schlafmittel mit besonderer Berücksichtigung der neueren 2275.

Zahnheilkunde.

Kron, H.: Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden 112.
Busch: Die Extraktion der Zähne, ihre Technik und Indikationsstellung etc. 461.
Gysi, Alfred: Beitrag zum Artikulationsproblem 461.
de Terra, Paul: Repetitorium der Zahnheilkunde 1778.
Brandt, L.: Chirurgie für Zahnärzte 2069.

Medizinische Chemie und Physik.

Arrhenius, Svante: Immunochemie. Anwendungen der physikalischen Chemie auf die Lehre von den Antikörpern 74.
Diels, O.: Einführung in die organische Chemie 160.
Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin 160.
Studte, H.: Ueber Beziehungen der Thermo- und Tribo-Elektrizität zur Elektrophysiologie 369.
Fischer, Emil: Untersuchungen in der Puringruppe 609.
Fränkel, Sigmund: Descriptive Biochemie 609.
Hammarsten, Olaf: Lehrbuch der physiologischen Chemie 1062.
Pauli, Wolfgang: Beziehungen der Kolloid-Chemie zur Physiologie 1062.
Zsigmondy, Richard: Ueber Kolloidchemie 1062.
Boruttau, H.: Lehrbuch der medizinischen Physik für Studierende und Aerzte 1063.
Cohen, Ernst: Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie 1063.
v. Oefele, Felix: Technik der chemischen Untersuchung des menschlichen Kotes 1366.
d'Albe, E. E. Fournier: Die Elektronentheorie 1541.
Szillard, K.: Beiträge zur allgemeinen Kolloidchemie 1575.
Riemenschneider, Kurt: Der moderne Proteus. Grunderscheinungen der Elektrizität im Lichte der neuesten Forschungen 1779.
Ladenburg, Albert: Naturwissenschaftliche Vorträge in gemeinverständlicher Darstellung 1940.
Oppenheimer, C.: Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere 1981.
Morochowetz: Einheit der Proteinstoffe 2232.
Röhmann, F.: Biochemie 2274.
Stodel, G.: Die Kolloide in der Biologie und Therapie. Das elektrische Kolloidquecksilber 2274.

Geschichte der Medizin.

Schwarz, Ignaz: Die medizinischen Handschriften der Kgl. Universitätsbibliothek in Würzburg 112.
Star, Herm.: Die Rassenfrage im antiken Aegypten 316.
Beck, Theodor: Hippokrates' Erkenntnisse 414.
Pflug, Walter: Syphilis oder Morbus gallicus! 414.
Jadassohn, H.: Leopold Auenbrugger's Neue Erfindung mittels des Anschlages an den Brustkorb, als eines Zeichens, verborgene Brustkrankheiten zu entdecken 460.
Magnus, Hugo: Die Entwicklung der Heilkunde in ihren Hauptzügen 461.
Cohen, Ernst: Das Lachgas, eine chemisch-kulturhistorische Studie 555.
Studien zur Geschichte der Medizin. Heft 1: Tradition und Naturbeobachtung in den Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke vornehmlich des 15. Jahrhunderts von Karl Sudhoff. Heft 2/3: Deutsche medizinische Inkunabeln von Karl Sudhoff 968.
Weigel, Josef: Die Halskrankheiten bei den alten griechischen und römischen Aerzten 1013.
Richter, Paul: Beiträge zur Geschichte des Scharlachs 1064.
Brüning, Herrmann: Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung 1324.
y Quartiellers, Castillo: Origen del Egipto 1367.
v. Hovorka, O. und A. Kronfeld: Vergleichende Volksmedizin 1407.
Corpus medicorum Graecorum auspiciis academiarum associatarum eididerunt academiae Berolinensis Havniensis Lipsiensis X, 1, 1: Philumeni de venenatis animalibus eorumgue remidiis ex codice Vaticano primum edidit Maximilianus Wellmann 1541.
Höfler, M.: Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältnis zum Kultopfer 1778.
Deichert, H.: Geschichte des Medizinalwesens des ehemaligen Königreichs Hannover 2305.
Imhofer: Die Geschichte der Medizin 2305.

Röntgenologie, Radiologie, medizinische Technik.

Schwalbe, Julius: Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis 26.
Kuhn, F.: Geräteimprovisation in der ärztlichen Praxis 370.
Ebstein, W.: Leitfaden der ärztlichen Untersuchung mittels der Inspektion, Palpation, der Schall- und Tastperkussion, sowie der Auskultation 554.
Senator, Max: Die Tracheoskopie und Bronchoskopie 555.
Davidsohn, F.: Die Röntgentechnik 661.
Holzknecht: Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im K. K. Allgemeinen Krankenhaus in Wien 661.
Sommer, Ernst: Röntgenkalender 662.
Beck, Carl: The Roentgen-Method in the surgery of the chest 754.
Greinacher, H.: Ueber die Klassifizierung der neueren Strahlen 754.
Dessauer, Friedrich und B. Wiesner: Leitfaden des Röntgenverfahrens 754.
Bum, Anton: Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte 1062.
Dessauer, Friedrich: Heilende Strahlen.
Holzknecht, G. und S. Jonas: Die radiologische Diagnostik der intra- und extraventrikulären Tumoren und ihre spezielle Verwendung zur Frühdiagnose des Magencarcinoms 1324.
Schmidt, H. E.: Kompendium der Lichtbehandlung 1324.
Grashey, R.: Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder 1407.
Valobra: Elementi di Röntgenologica clinica 1407.
Aerzte und Patienten mit Röntgenstrahlen durchleuchtet von einem praktischen Arzt 1981.
Guttmann, W.: Medizinische Terminologie 2306.

Verschiedenes.

de Vries, Hendrik: Der Mechanismus des Denkens 25.
Kann, Albert: Die Naturgeschichte der Moral und die Physik des Denkens. Der Idealismus eines Materialisten 25.
Palágyi, Melchior: Naturphilosophische Vorlesungen über die Grundprobleme des Bewusstseins und des Lebens 25.
Franz, Victor: Die Welt des Lebens 316.
Lomer, Georg: Bismarck im Lichte der Naturwissenschaft 317.
Eulenburg's Real-Encyklopädie Bd. I. 369.
Selenka, E.: Zoologisches Taschenbuch für Studierende 461.
Hutchinson, R. and H. Stansfield Collier: An Index of Treatment 660.
Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte 660.
von Kupfer, Elisàr: Klima und Dichtung 753.
Metschnikoff, Elias: Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung 838 und 1238.
Eulenburg: Encyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Bd. XV. 889.
Eulenburg: Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. Bd. II. 889.
Zeitschrift für Religionspsychologie. Grenzfragen der Theologie und Medizin 968.
Eulenburg: Encyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Bd. XIV. 1014.
Pilf, Traugott: Doktor Deckel's Operationstisch 1576.
Roth's klinische Terminologie 1239.
Fellner, O. O.: Die Therapie der Wiener Spezialärzte 1280.
Michaelis: Ad. Alf.: Todes-Prognosen oder: Wann stirbt der Mensch? 1324.
König, Ernst: Die Autochrom-Photographie und die verwandten Dreifarbenrasterverfahren 1325.
Ostwald, Wilhelm: Der Werdegang einer Wissenschaft. Sieben gemeinverständliche Vorträge aus der Geschichte der Chemie 1367.
Pollatschek, A. und H. Nádor: Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1907 1693.
Charité-Annalen. XXXII. Jahrgang. 1739.
Gürtler, Alfred: Das österreichische Trunkenheitsgesetz vom 23. Juni 1881 1855.
Rose, Achilles: Medical Greek 1981.
Schill: G. Beck's therapeutischer Almanach 1981.
Boehm, Max: Vermischte Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der praktischen und theoretischen Heilkunde 2032.
Darmstädter, Ludwig: Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und Technik 2196.
Knortz, Karl: Der menschliche Körper in Sage, Brauch und Sprichwort 2196.
Brüsch: Die Beleuchtungsarten der Gegenwart 2274.
Holitscher: Alkoholsitte — Opiumsitte 2275.
Sticker, Gg.: Ueber Naturheilkunst 2304.
Rosenberg: Taschenkalender für die Aerzte des Deutschen Reichs für 1909 2306.

IV. Literaturauszüge in jeder Nummer,

siehe Namen- und Sachregister.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft: 79, 121, 167, 285, 324, 377, 419, 469, 517, 562, 617, 667, 844, 936, 974, 1021, 1072, 1109, 1200, 1249, 1289, 1334, 1377, 1415, 1469, 1583, 2042, 2078, 2161, 2204, 2240, 2283.
Gesellschaft der Charitéärzte: 329, 470, 567, 1022, 1291, 1377, 1421, 1620, 1819, 2285.
Verein für innere Medizin: 35, 171, 289, 381, 526, 573, 620, 673, 763, 940, 1074, 1159, 1252, 1382, 1473, 1989, 2042, 2166, 2244, 2287.
Freie Vereinigung der Chirurgen: 174, 333, 673.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin: 171, 425, 980, 1383, 1427, 2042, 2081, 2118, 2167, 2288, 2314.
Hufelandische Gesellschaft zu Berlin: 332, 762, 1025, 1205, 1381, 1425, 1949, 2165.
Laryngologische Gesellschaft zu Berlin: 287, 670, 1112, 1203, 1474, 1506, 1548, 1585, 1660, 1699, 2242, 2310.
Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten: 474, 524, 810, 1293, 1508, 1623.
Berliner ophthalmologische Gesellschaft: 426, 718, 1382, 1550, 1863, 2207, 2313.
Berliner otologische Gesellschaft: 173, 333, 477, 812, 1426, 1509, 1551, 2313.
Berliner militärärztliche Gesellschaft: 896, 1114, 1295, 1624, 2080.
Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin: 334, 477, 718, 851, 1116, 1335, 1427, 1550, 2119, 2314.
Medizinische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau: 37, 426, 573, 621, 719, 765, 814, 897, 1026, 1076, 1253, 1429, 1551, 1786, 1990, 2082, 2208, 2315.
Dresdener gynäkologische Gesellschaft 382.
Medizinische Gesellschaft in Giessen: 335, 622, 1116, 1159, 1475, 1510, 1553, 1786.
Aerztlicher Verein in Hamburg: 621, 718, 896, 980, 1026, 1077, 1207, 1252, 1336, 1430, 1510, 1745, 1787, 1950, 1990, 2043, 2120, 2168, 2245.
Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg: 622, 765, 813, 1253, 1384, 2044, 2120, 2208.
Medizinische Gesellschaft zu Leipzig: 381, 621, 1075, 1207, 1336, 1552, 1589, 1625, 1905, 2169.
Aerztlicher Verein zu München: 35, 174, 334, 428, 574, 673, 764, 814, 851, 1337, 1950, 2121.
Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik: 334, 478, 981, 1027.
Verein deutscher Aerzte zu Prag: 2170, 2246.
Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin: 82, 764, 1206, 1429.
Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg: 36, 335, 428, 622, 674, 1337, 1553, 1746, 1787, 2121.
XIV. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Leipzig 335, 382.
Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten: 339.
Russischer Gynäkologen-Kongress in Moskau: 385, 429.
XXV. Kongress für innere Medizin: 814, 852, 898, 940, 981, 1027, 1077, 1117, 1160, 1208.
XXIX. Balneologen-Kongress: 765.
Freie Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie: 854.
XXXVII. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin: 899, 942, 983, 1031.
I. Internationaler Laryngo-Rhinologen-Kongress zu Wien: 944.
IV. Röntgenkongress: 988.
XII. Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft zu Kiel: 1036.
Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie: 1079, 1118, 1161, 1254.
I. Internationaler Kongress für Rettungswesen zu Frankfurt a. M.: 1295, 1338.
XXVI. Deutscher Aerztetag in Danzig: 1297.
VIII. Hauptversammlung des Leipziger Aerzteverbandes: 1298.
XVII. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg: 1341, 1384, 1430.
XXXIII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden: 1589, 1625, 1663, 1702, 1746, 1789.
LXXX. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte zu Köln: 1790, 1823, 1864, 1905, 1951, 1991, 2048, 2085, 2122, 2170, 2209.
II. Kongress der internationalen Gesellschaft für Chirurgie: 1869, 1911, 1955.
II. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte zu Heidelberg: 1870, 1913.
I. Internationaler Urologen-Kongress zu Paris: 1871.
II. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie in Berlin: 1867, 1910, 1956, 1994, 2045.
XXV. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamten-Vereins zu Berlin: 1997.
VIII. Internationaler Kongress für Arbeiterversicherung in Rom: 2083.

VI. Feuilleton, Nekrologe.

Londoner Brief 41, 481, 901, 1513, 2174.
Joachimsthal: Albert Hoffa † 43.
Pariser Brief 86, 629, 1038, 1342, 1706, 2126.
Posner, C.: Aerztliche Reklameartikel 128, 626, 819, 859.
Wiener Brief 129, 577, 769, 990, 1254, 1554, 2000, 2209.
Vollmann: Grundlagen und Ziele der modernen Aerztebewegung 175.
Frese: Joseph von Mering † 178.
Cohn, M.: Jugendwanderungen 336.
Kohn, H.: Das Virchow-Haus 482.
Bier, A.: Friedrich von Esmarch † 578.
Vollmann: Spezialärztliche Rundschau 628, 816, 1703.
Prager Brief 677.
Kohn, H.: Zur medizinischen Publizistik 678.
Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes 723, 819.
Beck, C.: Nikolas Senn † 770.
Magnus-Levy: Standesbewusstsein und freie Bewirtung 858.
Nagel, W.: C. J. Cullingworth † 1119.
Vollmann: Auftakt zum Aerztetag 1161.
Dworetzky, A.: Moskauer Brief 1299, 2089.
Posner, C.: Oscar Liebreich † 1387.
Meyer, M.: Besuch bei einem Einhundertdreijährigen 1510.
Posner, C.: Spezialitäten und Spezialisten 1665.
Fürstenheim, W.: Zur Spezialarztfrage 1666.
Armit, Das diesjährige „Representative Meeting“ der British Medical Association 1705.
Kostan, J.: Achte ärztliche Studienreise 1707, 1830.
Hans Kohn: Zur Spezialistenfrage 1849.
Michaelis, M.: Dr. Else Rosenthal-von der Leyen † 1915.
Cohn, M.: Offener Brief an die Redaktion der Wochenschrift 1957 (betrifft Erlebnisse bei einer Scharlacherkrankung in Pontresina).
Biedert: J. H. Boas zum 70. Geburtstag 1958.
Martin, A.: Amerikanische Reiseeindrücke 1998.
Münchener Brief 2050.
Medizin und Elektrizitätssteuer 2051.
Die Wahlen zur Aerztekammer Berlin-Brandenburg 2091.
Paul Gredig: Offene Antwort auf den offenen Brief des Dr. M. Cohn an die Redaktion der „Berliner klinischen Wochenschrift“ (No. 43). S. 2251. L. Juvalta: Erwiderung auf den offenen Brief des Herrn Dr. M. Cohn in No. 43. S. 2253. — M. Cohn: Erwiderung auf die vorstehenden Ausführungen. S. 2253.
Nolda, A.: Erklärung zum Fall Dr. Max Cohn-Charlottenburg und Dr. Paul Gredig-Pontresina 2291.
Aus D. Dr. Wilhelm Kahl: Der Arzt im Strafrecht 2288.
Nath, Max: Ueber sexuelle Aufklärung 2315.
Knopf, H. E.: Die Schule für Schwerhörige 2317.
Vollmann: Leipziger Verband contra Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften 2318.
Boas, I.: Ueber die Notwendigkeit der Regelung internationaler medizinisch-ethischer Standesfragen 2319.

VII. Kleinere Mitteilungen.

du Bois-Reymond, R.: Arzt und Sport 37.
Vollmann: Grundlagen und Ziele der modernen Aerztebewegung 39.
Alexander, S.: Die Entwicklung der Polikliniken 82.
Ziemssen, O.: Chronische Dysenterie? 84.
Hirschfeld, H.: Eine Präzisionspipette für den Gower-Sahli'schen Hämoglobinometer 85.
Fornet, W.: Zur Präzipitinreaktion bei Syphilis 85.
Schmidt, H. E.: Bemerkungen zu Kromayer's Artikel: Die Dauerheilung der Schweisshände durch Röntgen 85.
Kromayer: Erwiderung hierauf 86.
Landsteiner, K., Müller, R. und O. Pötzl: Bemerkungen zum Artikel Wassermann's: Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Serodiagnostik gegenüber der Syphilis 86.
Ziemann: Schutzpockenimpfung in den Kolonien 123.
Biedert: Die chemischen Unterschiede der Menschen- und Kuhmilch 127.
Pickardt, M.. Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Albu „Ueber Mastdarmneuralgien“ 130.
Loewenthal: Ueber die Einwirkung von Radiumemanation auf Neubildungen 131.
Mann, Guido: Bemerkung zur Arbeit von Hymans und Polak Daniels „Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorek's Serum“ 131.
Steensma, F. A.: Aus der Praxis der pathologischen Chemie 177.
van Calcar, R. P.: Serodiagnose der Syphilis 178.
Technische Mitteilungen: 1. Ofen zur Verbrennung klinischer Abfallstoffe; 2. Autandesinfektion 178.
Reck, R.: Bemerkungen zum Aufsatz von R. du Bois-Reymond: Arzt und Sport 289.
Ritter, H. U.: Salipyrin-Idiosynkrasie 338.
Salge, B.: Technik der Säuglingsfürsorge 386.
Albu, A.: Untersuchungsergebnisse an Wettgehern und Wettradfahrern 386.
Gesetzentwurf, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr 429, 575, 576, 623, 674.
Ruhemann, J.: Die Beziehungen des Sonnenscheins und der Helligkeit zu der Grippe des Januar 1908 437.
Siber, St.: Ileus als Folge einer reponiblen Leistenhernie 439.
Spiegel, L.: Ueber die Konsistenz der für künstliche Prothesen empfohlenen Paraffine 478.
Meyer, P.: Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1906—1907 479.
Heidenhain: Salzsäuretherapie der Gicht 483.
Albu, A.: Sport und Ernährung 625.
Rivalta: Unterscheidung der Transsudate und Exsudate (Berichtigung) 630.
Moritz, F.: Bemerkung zu dem Vorstehenden 631.
Arensberg: Atoxyl und Blaud-Atoxylkapseln bei innerlicher Verabreichung 720.
Luerssen, A.: Das Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke der Stadt Berlin 721.
Hanauer, W.: Die gesetzliche Regelung der Heimarbeit und ihre hygienische Bedeutung 767.
Wohlauer, F.: Neuer Plattenschaukasten 769.

Unger, E.: Chirurgie der Wirbelsäule und des Rückenmarks (Beleuchtungsapparat) 818.
Lennhoff, G.: Modifikation des Polypenschnürers 818.
Fuld, E.: Erwiderung zur Pepsinbestimmung von Gross 857.
Gross, O.: Antwort hierauf 858.
Fuld, E.: Zur Pepsinbestimmung von Gross 947.
Mathes, P.: Enteroptose — Asthenia universalis congenita 988.
Leber, A.: Berichtigung zur Arbeit „Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie“ von Curt Cohen 991.
Freymuth, F.: Erwiderung auf die Arbeit „Hämolyse der Streptokokken“ von Fromme und Heynemann 1037.
Stiller, B.: Erwiderung an Herrn Mathes, betreffend „Die asthenische Konstitutionskrankheit 1118.
Cohen, C.: Erwiderung an A. Leber betreffs Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie 1163.
Aufrecht: Zu Pütter's Entgegnung betr. Fürsorge für Tuberkulöse 1163.
Landsberger: Weitere Pläne zur Tuberkulosebekämpfung 1209.
Brieger, L. und J. Trebing: Antwort auf Salomon's Bemerkung in No. 26 dieser Wochenschrift 1300.
Salomon, H.: Zur Antwort von Brieger und Trebing in No. 27 dieser Wochenschrift 1387.
Zak, E.: Bemerkungen zur Arbeit von Eichler und Silbergleit in No. 25 dieser Wochenschrift 1387.
Eppinger, H., Falta, W. und C. Rudinger: Bemerkungen zur Arbeit von Tomaszewski und Wilenko in No. 26 dieser Wochenschrift 1475.
Schaps, L.: Bemerkungen zur Arbeit von Weiland in No. 28 dieser Wochenschrift 1554.
Stoerk, O.: Erwiderung auf M. Askanazy's Arbeit in No. 35 dieser Wochenschrift 1667.
Fürer: Selbstmord als Unfallfolge 1747.
v. Oppenheim, A.: Bekämpfung der Cholera in St. Petersburg 1914.
Pannwitz, G.: Koch's Standpunkt in der Frage nach den Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose beim Tuberkulosekongress in Washington 2001.
Unger, E.: Technik der Hirnpunktion 2006.
Bernstein: Eine Fieberthermometerhülse mit Formalinbehälter 2050.
Fischer: In eigener Sache! 2050.
Fibiger: Bemerkungen zum Referat von Pannwitz über Menschen- und Rindertuberkulose beim Kongress in Washington 2089.
Schmidt, H. E.: Blutuntersuchung bei latenter Syphilis 2089.
Finder, G.: Laryngologie und Otologie: Zur Frage ihrer Trennung oder Vereinigung 2124.
Vollmann: Ueber die strafrechtliche Würdigung chirurgischer und geburtshülflicher Operationen 2171.
Lewandowski: Ueber pathologisch-anatomische Fortbildung 2210.
Ewald: Ueber Ausbildung der Krankenpflegerinnen 2211.
Franz Nagelschmidt: Ueber Krankenhausbau mit besonderer Berücksichtigung der Finsenklinik 2247.
Eugen Holländer: Zur planmässigen Lupusbekämpfung in Deutschland 2250.
Uebereinkunft zwischen dem Deutschen Reiche und Grossbritannien über die Bekämpfung der Schlafkrankheit in den beiderseitigen ostafrikanischen Gebieten 2254.
Polizeiverordnung betr. Führung eines Verzeichnisses der in Privat-Entbindungsanstalten aufgenommenen Personen 2254.
J. Ruhemann: Zur Spirosalanwendung 2291.

VIII. Therapeutische Notizen.

Zur Verordnung von Veronal und Sajodin 87.
Leo, H.: Salzsäure-Pepsintherapie 679.
Oehlschläger: Tinctura Strychni gegen Hyperemesis gravidarum 679.
Joseph, M.: Sulfur colloidale, Anwendung 679.
Gaucher: Jucken bei Urticaria (Menthol 10, Chlorof., Aether, Spir. camph. ana 30) 679.
Neisser: Tumenol gegen Ekzem 679.
Berendt: Eugallol gegen Psoriasis 771.
Bulklay: Streng vegetarische Diät gegen Psoriasis 771.
v. Aldor: Art der Bismutverordnung gegen chronischen Darmkatarrh 771.
Robinson: Strontiumbromid gegen Nephritis, Epilepsie etc. 771.
Wolfram: Kombination von Veronal mit Morphium 771.
Perl, K. und Gardemin: Spirosal, ein neues Antirheumatikum 903.
Jagic: Doppelsalz Theobrominnatrium-Jodnatrium („Eustenin“) gegen Arteriosklerose etc. 903.
v. Zeissl, M.: Jodeisen zur Unterstützung der Quecksilberbehandlung bei Lues 991.
Ker und Croom: Ameisensäure als Tonikum bei Diphtherie 1211.
Rosenfeld, G.: Glycerin-Harnstofftherapie bei Uratdiathese 1211.
Daus: Kreosotum formaldehydatum gegen Phthise 1255.
Payr: Gegen schmerzhafte Hämorrhoiden Menthol-Anästhesin-Salbe 1255.
Obermüller, H.: Extr. Opii 1,0. Glycerin (englisches) anhydr. 10. Zur Coupierung der acuten Mittelohrentzündung 1343.
Kisch, Fr.: Atropin in grossen Dosen gegen spastische Obstipation 1343.
Kaupe, W.: Das Dialysat der Herba Thymi Pinguiculae, ein neues Keuchhustenmittel 1515.
Medikamentöse Behandlung der tabischen Schmerzen 1515.
Braun: Jodtherapie in den Anfangsstadien der Arteriosklerose 1515.
Melchior: Idiosynkrasie gegen Aspirin 1748.
Lehmann, O.: Spirosal, äusserlich verwendbares Salicylpräparat 1748.
Eulenburg, A.: Zur Epilepsiebehandlung in der ärztlichen Praxis: Bromopan, Spasmosit, Bromipin, Bromglidine, Sabromin 1791.
Leo, Köhler, Ströll: Schwefelsäure innerlich gegen Pruritus 1791.
Strümpell: Elektrische Glühlichtbäder bei chronischen Bronchialerkrankungen 1831.
Winternitz, H.: Ueber Veronalnatrium 1831.
Dessauer, P.: Euphyllin, ein neues Diuretikum 2007.
Löbel: Ueber Yoghurt 2007.

IX. Bibliographie, Tagesgeschichtliche Notizen, Personalien und amtliche Bekanntmachungen

am Schlusse jeder Nummer.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW. Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Organ für praktische Aerzte.
Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. Januar 1908. № 1. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

R. Olshausen: Ueber die Geburt bei engen Becken und ihre Behandlung. S. 1.
Aus der Privatheilanstalt von Leopold Landau und Theodor Landau. **Th. Landau**: Eine Methode zur Abkürzung normaler Entbindungen. S. 6.
D. v. Hansemann: Ueber echte Megalencephalie. S. 7.
Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts und dem Institut für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen der Universität Berlin. **A. Bickel** und **E. Grunmach**: Ueber einen seltenen Fall von Steinhusten. S. 11.
Aus dem königl. poliklinischen Institut der Universität Berlin. **H. Silbergleit**: Ueber den Einfluss radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen. S. 13.
Aus der II. medizinischen Klinik. **H. Mühsam**: Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues. S. 14.
Aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin. **F. Karewski**: Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose. S. 15.
Aus der Königsberger chirurg. Universitätsklinik des Prof. E. Lexer. **Unterberger**: Zur Kenntnis der angeborenen Fisteln der Unterlippe. S. 18.
Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. **E. Ranzi**: Zur Differentialdiagnose der gedrehten cystischen Tumoren der weiblichen Genitalorgane gegenüber Appendicitis. S. 19.
Praktische Ergebnisse. Pharmakologie. **Th. A. Maass**: Neuere pharmakologische Forschungsmethoden. S. 20.
Kritiken und Referate. **Kapsammer**: Nierendiagnostik und Nierenchirurgie. (Ref. Posner.) S. 24. — **Neisser**: Psychiatrische Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Fürsorgezöglinge; **v. Hansemann**: Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel; **Eschle**: Psychiatrie; **de Vries**: Mechanismus des Denkens; **Kann**: Naturgeschichte der Moral und Physik des Denkens; **Palágyi**: Grundprobleme des Bewusstseins und des Lebens. (Ref. Seifert.) S. 24. — **Baglioni**: Analyse der Reflexfunktion; **Karplus**: Variabilität und Vererbung am Centralnervensystems des Menschen und einiger Säugetiere; **Savill**: Clinical Lectures on Neurasthenia; **Meyer**: Schmerz; **Schwalbe**: Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. (Ref. Rosin.) S. 25. — **Drastich**: Der geistig Minderwertige in der Armee; **Kroath**: Gefechtssanitäre Applikatorik im Gelände; **Löffler**: Taktik des Truppensanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde; **v. Hoen**: Der operative und taktische Sanitätsdienst; **Hoorn**: Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege; **Cron**: Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. (Ref. Dege.) S. 26. — **Bruck**: Krankheiten der Nase und Mundhöhle, des Rachens und Kehlkopfes. (Ref. Kuttner.) S. 27. — **Jacobi**: Hautkrankheiten; **Fournier**: Syphilis der ehrbaren Frauen; **Müller**: Behandlung der Syphiliskranken; **Polland**: Venerische Erkrankungen; **Orlowski**: 1. Syphilis, 2. Tripper; **Stern**: Reform der ärztlichen Aufsicht über Prostituierte; **Judice**: Statistik des Trippers beim Manne. (Ref. Joseph) S. 27. —
Literatur-Auszüge. Physiologie. S. 27. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 28. — Innere Medizin, S. 29. — Chirurgie, S. 31. — Urologie, S. 31. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 32. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 33. — Hygiene, S. 33.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Verein für innere Medizin. S. 35. — Aerztlicher Verein zu München. S. 35. — Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg. S. 36. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 37.
R. du Bois-Reymond: Arzt und Sport. S. 37.
Vollmann: Grundlagen und Ziele der modernen Aerztebewegung. S. 39.
W. H. Armit: Londoner Brief. S. 41.
Joachimsthal: Albert Hoffa †. S. 43.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 43.
Amtliche Mitteilungen. S. 44.

Ueber die Geburt bei engen Becken und ihre Behandlung.

Klinischer Vortrag.

Von

R. Olshausen.

Ein tüchtiger Geburtshelfer kann nur auf dem Kreissaal einer geburtshilflichen Anstalt gebildet werden, nicht in der Privatpraxis oder einer geburtshilflichen Poliklinik. Diese Behauptung stellte ich kürzlich einem erfahrenen Gynäkologen gegenüber auf und schien dadurch sein Erstaunen und seinen Widerspruch hervorzurufen. Und doch ist die Behauptung sicher richtig, der Wahrheit vollkommen entsprechend. Es soll nicht geleugnet werden, dass auch in einer Poliklinik mit genügendem und mannigfaltigem Material Vieles gut erlernt werden kann. Die Behandlung der Eclampsie, der Placenta praevia und manches andere kann gewiss poliklinisch erlernt werden. Auch die operative Technik, die Desinfektion in der geburtshilflichen Praxis mag, wer Geschick und gute Begabung hat, in der Poliklinik sich aneignen, obgleich ihm für die Erlernung der Operationen die Anleitung an der Lebenden fehlt; er kann sich Uebung und Routine im Operieren erwerben; aber die Technik allein macht nicht den Operateur; dazu gehört vor allem die genaue Kenntnis des Geburtsvorganges, das Verständnis aller dabei vorkommenden Ereignisse, aller Variationen der Geburt. Nur dann kann man den Stand der Geburt beurteilen und die Indikationen zum Eingreifen aufstellen. Ohne die richtigen Indikationen ist der Operateur nichts wert und eher ein Unheilstifter als ein nutzbringender Helfer.

Wie mannigfaltig in seinen gesamten Erscheinungen der Geburtsvorgang sich gestalten kann, ahnt so mancher nicht, der doch Geburtshelfer sein will. Es ist keine Uebertreibung, wenn man sagt, man kann 100 aufeinanderfolgende Geburten beobachten, ohne dass eine der anderen gleicht. Nirgends aber treten die zahllosen Modifikationen und Variationen des Herganges so hervor, als bei Geburten mit engem Becken; und in diesem grössten Kapitel der geburtshilflichen Therapie, welches zugleich bezüglich der Behandlung zu den wichtigsten und schwierigsten gehört, kann nur ein völlig Kundiger das Rechte treffen.

Die Geburt bei Beckenenge zu beurteilen, ist kein einfaches Rechenexempel. Manch einer glaubt fälschlich, dass mit der Grösse der Conj. vera das Wesentliche gegeben ist, um sich ein Urteil über die Schwierigkeit und wohl gar den Verlauf der Geburt zu bilden.

Neben der Conjugatengrösse kommt die Form des Beckens sehr wesentlich in Betracht. Ist das Becken rachitisch, so sind meistens so viele positive Merkmale vorhanden, dass die Diagnose auf Rachitis leicht zu stellen ist: das Verhältnis der Querdurchmesser des grossen Beckens, der weite Ausgang, das nach beiden Richtungen hin wenig gekrümmte Kreuzbein. Dazu treten oft die Anamnese und die Zeichen der Rachitis am übrigen Körper (Kopf, Thorax, Schenkel). Ob das Becken nun zweifellos rachitisch oder nur einfach platt ist, bleibt sich für die Beurteilung und den Geburtsverlauf gleich, aber einen Unterschied macht es, ob etwa eine allgemeine Verengerung vorliegt — rachitisch (oder ungleichmässig) allgemein verengtes Becken — oder ob bloss die Conjugata verkürzt ist. Da der Querdurchmesser des Eingangs ebenso wie die Durchmesser des Ausgangs nur schwierig und mit komplizierten Messinstrumenten sich feststellen lassen, so ist man gewöhnlich auf die Taxation angewiesen. Bei einiger Uebung lässt sich durch Betastung der Linea arcuata eine wesentliche Beschränkung des Querdurchmessers ja meistens gut erkennen. Schwieriger schon kann es sein, wenn der Querdurchmesser nicht verkürzt ist, festzustellen, ob nicht das Promontorium bis in den grossen Querdurchmesser vorspringt und dadurch in geburtshilflichem Sinne eine quere Verengerung schafft, die im Sinne des Anatomen nicht vorhanden ist.

Schwerer als die rachitischen und einfach platten Becken — welche letzteren übrigens wahrscheinlich auch auf Rachitis beruhen, ohne sonstige Merkmale davon zu zeigen — sind die gleichmässig allgemein verengten Becken zu diagnostizieren, und doch besteht für den Effekt ein gewaltiger Unterschied, ob ein solches Becken vorliegt oder nur ein einfach plattes; denn mit diesem kann am leichtesten eine Verwechslung eintreten. Die Schwierigkeit der Diagnose eines gleichmässig allgemein verengten Beckens beruht auf dem fast gänzlichen Mangel positiver Merkmale. Die Verkürzung der Conj. diag. hat dies Becken mit den anderen gemein. An positiven Merkmalen haben wir bei der Untersuchung sonst fast nur das verringerte Maass der Querdurchmesser des grossen Beckens. Geht dasselbe unter 24 und 27 cm hinab, so wird die quere Verengerung des kleinen Beckens sehr wahrscheinlich; bei weniger knappen Maassen bleibt die Sache zweifelhaft, und dann lässt auch die Austastung des kleinen Beckens keine Sicherheit aufkommen; es bleibt dann zur sicheren Diagnose der Mechanismus der Geburt, worüber nachher das Nähere. Eine sehr kleine Körperstatur ohne sonstige Abnormitäten kann wohl den Verdacht eines gleichmässig allgemein verengten Beckens erregen; aber wo der Körperwuchs die normale Grösse zeigt, kann ein solches Becken ebenfalls vorhanden sein. Das einzig Günstige dieser Becken liegt darin, dass die Verengerung der Conj. vera niemals sehr hohe Grade zeigt. Eine Conj. vera von 8 cm ist für diese Becken schon fast das Extrem. Einst erregte es meine Verwunderung, als ein Geburtshelfer seine Grundsätze der Behandlung bei gleichmässig allgemein verengten Becken mit weniger als 8 cm Conj. vera auseinandersetzte. Ich glaube, ein solches Becken kaum gesehen zu haben.

Haben wir nun im speziellen Fall die räumlichen Verhältnisse eines engen Beckens so genau, wie es nur möglich ist, erforscht, so ist daraus allein eine sichere Prognose der Geburt noch nicht zu stellen. Als zweiter wichtiger Faktor zur Stellung derselben kommt der Kopf des Kindes in Betracht, teils sein Umfang, mehr noch seine Form und seine Härte. Die Grösse des Kopfes erkennen wir bei grosser Uebung und sehr günstigen Verhältnissen der Bauchdecken wohl bisweilen taxationsweise; in vielen Fällen lässt auch hier die Diagnose in Stich. Besser können wir die Härte des Schädels erkennen, wenn die Blase gesprungen ist und der Schädel fest auf dem Beckeneingang steht. Die Form des Schädels aber können wir so gut wie niemals erkennen und doch kommt gerade auf sie ungemein viel an. Bei der gleichen Peripherie ist ein oblonger Schädel ungleich geeigneter, ein Missverhältnis zum Beckeneingang zu überwinden, als ein Brachycephalus. Auf die Querdurchmesser allein kommt es an, nicht auf den fronto-occipitalen. Dieser kann jede beliebige Grösse haben, ohne die Geburt zu hindern. Die Natur hat ein Mittel, den fronto-occipitalen Durchmesser zu eliminieren. Sie stellt das Hinterhaupt tief, wodurch der gerade Durchmesser in die Beckenachse gestellt wird.

Man hat früher vielfach Versuche gemacht, den kindlichen Schädel intrauterin zu messen. Zu einem brauchbaren Resultat ist man dabei nicht gekommen; und wenn es auch einigermaassen gelingen mag, messende Instrumente in der Quere über dem Becken zu applicieren, so doch nicht in der Conjugata, über welcher sich der quere Schädeldurchmesser befindet.

So kommt es denn, dass uns zur Beurteilung des Missverhältnisses zwischen Kopf und Becken der eine Faktor, den der Kindesschädel ausmacht, einigermaassen unbekannt bleibt. Ein sichereres Urteil über das vorhandene Missverhältnis gewinnen wir erst im weiteren Fortschritt der Geburt, wo wir aus der Stellung und dem Stand des Kindesschädels weitergehende Schlüsse zu ziehen vermögen. Ist erst der Muttermund vollkommen oder doch auf 8 cm Durchmesser erweitert und die Blase gesprungen, so hindert, vom Becken abgesehen, den Kopf nichts mehr, auf den Beckeneingang zu treten. Nach wenigen Wehen stellt sich derselbe dann mit einem so grossen Segment auf die obere Apertur ein, wie der Beckeneingang ihm erlaubt. Damit ist uns dann auch ein gutes Mittel in die Hand gegeben, ein Urteil über den Grad des Missverhältnisses uns zu bilden. Oft können wir schon wenige Minuten nach dem rechtzeitigen Blasensprung sagen, dass der Kopf mit einem sehr grossen Segment unterhalb der oberen Apertur steht und voraussichtlich ohne viel Schwierigkeit hindurchtreten wird. In anderen Fällen ist das Gegenteil der Fall, und wird die Prognose bezüglich der Geburt eines lebenden Kindes mehr oder minder zweifelhaft. Alles kommt dann gewöhnlich auf die Wehen an. Einen Anhalt bezüglich dieser hat man dann bis zum gewissen Grade schon an der Wehentätigkeit in der Erweiterungsperiode. In anderen Fällen haben wir bei Mehrgebärenden oft einen Anhalt an der Tätigkeit des Uterus bei den vorangegangenen Geburten. Bei manchen Frauen, besonders oft bei den alerten kleinen Rhachiticae, treten die Wehen auch bei den späteren Geburten immer wieder in derselben Stärke auf; umgekehrt haben grosse, kräftige Gestalten, wenn die Trägerinnen phlegmatischer Natur sind, meist sehr schwache Wehen von Beginn der Geburt bis zu ihrer Vollendung — primäre Wehenschwäche. Aus der körperlichen Kraft der Gebärenden lassen sich für die Intensität der Wehen keine Schlüsse ziehen. Nur Schwerkranke und chronisch Sieche, z. B. Tuberkulöse im letzten Stadium, lassen gute Wehentätigkeit gewöhnlich nicht erhoffen. Bemerkt werden muss noch, dass die Wehentätigkeit nach langer Geburtsarbeit auch längere Pausen machen kann — selbst für 12—24 Stunden. Der Uterusmuskel ist ermüdet — sekundäre Wehenschwäche. Nach längerer Ruhe erwacht die Wehentätigkeit von neuem; nur in seltenen Fällen kehren die Wehen nicht zurück; dies kommt vorzugsweise vor, wenn eine starke Quetschung des ganzen unteren Uterussegments eingetreten ist, die sich durch Schwellung des Muttermundsrandes kundgibt.

Eine weitere Bedeutung für die Erkennung der räumlichen Verhältnisse, für die Stellung der Prognose und die Wahl etwaiger Eingriffe, hat endlich die Kenntnis des Geburtsmechanismus. Ohne ihn in seinen verschiedenen Formen zu kennen und im einzelnen Fall erkennen zu können, ist der Arzt kein guter Geburtshelfer und kann er die richtige Therapie nicht anwenden.

Bekannt sind ja die typischen Einstellungen des Schädels bei plattem und beim gleichmässig allgemein verengten Becken; bei ersterem der quere Stand des Kopfes im Eingange, mit etwas tieferstehender Stirn und vor allem in Vorderscheitelbeinstellung;

bei letzterem gegenteilig das frühzeitig und stark gesenkte Hinterhaupt und die frühzeitige Annäherung der Pfeilnaht an den geraden Durchmesser. Für das platte Becken ist die Häufigkeit von Druckstellen charakteristisch und ihre Stelle am Angulus frontalis des nach hinten gelegenen Scheitelbeins; seltener schon ist ein Druckstreifen, der von der Druckstelle aus, parallel und hinter der Sutura coronalis gelegen, zur Schläfe zieht. Beim gleichmässig allgemein verengten Becken ist eine Druckstelle viel seltener und ihre Lage ist häufiger auf dem hinteren Stirnbein als auf dem Scheitelbein gelegen. Die regelmässigere Form des gleichmässig allgemein verengten Beckens und das weniger scharf vorspringende Promontorium lassen es nicht so leicht zu einem starken Druck auf einer beschränkten Stelle des Schädels kommen, desto leichter freilich zu einem zirkulär wirkenden Druck auf den Schädel, der dann auch zu einer durchschnittlich grösseren Kopfgeschwulst führt.

Neben den genannten beiden typischen Kopfstellungen kommen nun freilich in selteneren Fällen andere Einstellungen des Kopfes und andere Durchtrittsweisen des Schädels durch das enge Becken zustande. Mit Recht gefürchtet ist die hintere Scheitelbeineinstellung, die fast nur bei hochgradig verengtem platten Becken beobachtet wird, wo das vordere Scheitelbein gelegentlich auf der Symphysis o. p. zu reiten kommt und nun nicht herabtreten kann. Dann dreht sich der Schädel um seine frontooccipitale Achse, und das hintere Scheitelbein tritt nach abwärts. Wird eine solche Stellung bei noch stehender Blase beobachtet, so hat dies nicht viel zu bedeuten. Mit dem Wasserabfluss korrigiert sich die Lage meist spontan, besonders wenn die Kreissende in sitzende Stellung gebracht ist oder umhergeht, wodurch bis zu gewissem Grade ein künstlicher Hängebauch gebildet wird. Ist nach dem Wasserabfluss längere Zeit vergangen, so hilft die Lagerung nichts mehr; es kann noch versucht werden in Narkose, durch Eingehen mit halber oder ganzer Hand, den Schädel durch Rotation um seine Längsachse aus Hinterscheitelbeinstellung in Vorderscheitelbeinstellung zu bringen. Diese letztere ist, wenn sie nicht ins Extreme geht, für platte Becken immer das Günstigste.

Zu erwähnen ist ferner die ziemlich seltene extramediane Einstellung des Schädels über dem Beckeneingang. Dabei steht der Schädel mit einem grossen Teil der Stirn auf der einen Darmbeinschaufel, während der Hinterscheitel fast nur die eine Hälfte des Beckeneinganges bedeckt. Gewöhnlich sind es recht enge, platte Becken, bei welchen diese Stellung auftritt, und es ist wunderbar, wie dabei gegen alle Erwartung, oft noch eine Geburt mit lebendem Kinde zustande kommt. Der Kopf rückt allmählich mehr über die Mitte des Beckeneinganges in denselben hinein. Häufig tritt dann das Hinterhaupt zunächst tief und nach hinten in die Kreuzbeinhöhlung hinein. Ist dann der Kopf durch die obere Apertur durchgetreten, so dreht sich das Hinterhaupt nach vorn, so dass der Austrittsmechanismus normal wird.

Ueberhaupt muss man wissen, dass in einzelnen Fällen von Beckendeformität ganz unerwartete Geburtsmechanismen vorkommen können, die man sich hüten muss zu stören, um nicht Unheil hervorzubringen. Bei einer und derselben Frau kann sich ein solcher absonderlicher Mechanismus in jeder Geburt wiederholen, wovon Michaelis ein ausgezeichnetes Beispiel in Nummer 7 seiner Geburtsgeschichten berichtet.

Ein Mechanismus, der zu den auffälligsten gehört und sicher öfter vorkommt als er beschrieben wird, ist der des Eintritts des Schädels in den geraden Durchmesser des Eingangs mit nach vorn gestelltem Hinterhaupte. Der Mechanismus ist um so auffälliger, wenn es sich dabei um ein plattes Becken handelt. Der Eintritt kann wohl nur erfolgen, indem das Occiput sich sehr stark senkt. Geschieht dies nicht und ist die Zeit für die Wendung versäumt, so kann die Entbindung mit der Zange sehr schwierig werden. Ich habe vor nicht langer Zeit eine solche Zangenentbindung vornehmen müssen, die zu den schwierigsten meines Lebens gehörte, doch kamen Mutter und Kind gut davon. Die Ursache solch abnormer Kopfstellung hängt meiner Ueberzeugung nach mit der Stellung des Rumpfes zusammen, lässt sich nur durch diese erklären. Ueberhaupt tut man gut, auch zum Verständnis des Geburtsmechanismus, immer möglichst die Stellung des Rumpfes zu ermitteln. Nur auf diese Weise lässt sich manches im Geburtsmechanismus erklären, wie z. B. auch die Tatsache, dass so manche Kyphotika immer, oder doch oft, Vorderhauptsgeburten zeigt. Das kommt von dem starken Hängebauch, den die meisten Kyphotischen zeigen, und der zur Drehung des kindlichen Rückens nach hinten führt, gerade wie bei Gesichtslagen die konstante Drehung des Kinns nach vorn nur durch den Rumpf des in abnormer Haltung befindlichen Kindes herbeigeführt wird.

Aus allem was ich angeführt habe, geht wohl meines Erachtens zur Genüge hervor, dass die Geburt bei engem Becken weit entfernt ist, ein einfach zu berechnender Akt zu sein. Es gehört vielmehr die ganze, umfassende Kenntnis zahlreicher Geburtsvorgänge dazu, um alles richtig erkennen und beurteilen zu können. Damit ist zugleich gesagt, dass auch die richtige Therapie anzuwenden viele Kenntnisse, ein gediegenes Urteil und Mässigung in der Anwendung der zu Gebote stehenden Mittel erfordert.

Wenden wir uns jetzt der Therapie zu, so will ich zunächst ein paar Worte sagen über Beeinflussung der Wehentätigkeit. Leider ist unsere Einwirkung auf dieselbe nur unvollkommen. Schlechte Wehen zu bessern haben wir nur wenig Mittel. Secalepräparate dürfen wir in der Geburt nur anwenden, wenn die Geburt so weit vorgeschritten ist, dass wir sie in der Hand haben, also wenn der Kopf oder Steiss auf dem Beckenboden steht. Auch dann ist Vorsicht und fleissiges Auskultieren nötig, um rechtzeitig eine üble Einwirkung auf den Fötus zu erkennen und danach zu handeln. Von inneren Mitteln ist nur Chinin. hydrochlor. zu nennen, welches in der Dosis von 0,3 alle 1—2 Stunden, in eiligen Fällen schneller, gegeben, nach 3—4 Dosen die Wehen meistens bessert, auch die vollständig eingeschlafenen Wehen von neuem hervorrufen kann. Diese Wirkung auf die Wehen ist zugleich ein Fingerzeig, dass wir mit Verabreichung des Mittels in der Schwangerschaft vorsichtig sein müssen; aber auch bei Gebärenden muss die Wirkung des Mittels auf den Fötus überwacht werden. Es scheint doch bisweilen ungünstig auf das fötale Herz zu wirken.

Von anderen Mitteln kommt bei schwachen Wehen wohl nur ein warmes Bad von 35—37° C. in Frage. Eine grosse Wirkung schreibe ich solchen Bädern nicht zu; auch ist es fraglich, ob es ratsam ist, bei weit geöffnetem Muttermunde und gesprungener Blase ein Bad noch zu geben. Theoretisch ist wenigstens die Möglichkeit gegeben, dass das doch nicht gerade sterile Badewasser bis in den Uterus dringt, wenn auch die dahingehenden Versuche es als unwahrscheinlich erscheinen lassen, dass dies leicht geschieht.

Dass durch Lagerung der Kreissenden bei schlechter Kopfstellung oft günstig gewirkt werden kann, soll der Vollständigkeit wegen nur erwähnt werden, ohne nähere Erörterung zu finden. Ausserordentlich wichtig kann bei starkem Hängebauch das Aufbinden desselben oder die stark reklinierte Rückenlage der Kreissenden werden. Es kommt vor, dass selbst bei normalem Becken wegen der abnormen Lage des Uterus und der verkehrten Richtung, in der die Wehen wirken, diese den Kopf bis zur Erzeugung von Druckstellen gegen das Promontorium treiben. In solchen Fällen kann eine einzige Wehe nach Aufbinden des Hängebauches den Kopf in die Beckenhöhle treiben, nachdem Dutzende guter Wehen dies vorher nicht vermocht hatten.

Wenden wir uns zu den operativen Eingriffen bei den Geburten mit engem Becken, so haben wir der Reihe nach zu erörtern den Gebrauch der Zange, die sogenannte prophylaktische

Wendung, die Perforation, den Kaiserschnitt und die Beckenspaltung. Von der Erörterung der künstlichen Frühgeburt will ich hier absehen.

Die Zange ist nicht, wie manch einer immer noch glaubt, ein Instrument, welches ganz besonders für Geburten bei Beckenenge passt. Ganz das Gegenteil ist der Fall. Wenn man vom Gebrauch der Zange bei engem Becken spricht, so kann man nur solche Fälle im Sinn haben, wo der Kopf noch nicht in das Becken eingetreten ist. Ist dies schon der Fall, so gelten für den Gebrauch der Zange dieselben Grundsätze beim engen Becken, wie beim normalen. Steht aber der Kopf mit seiner grössten Peripherie noch über der oberen Apertur, so müssen wir uns sagen, dass die völlige Ausgleichung des vorhandenen Missverhältnisses nur durch die Wehentätigkeit in günstigster Weise geschehen kann, nicht durch die Zange. Während die Wehen den Kopf durch Verschiebung in den Nähten und durch zweckmässige Verbiegung der Kopfknochen in der geeignetsten und meist unschädlichen Weise konfigurieren und, worauf es ankommt, den Querdurchmesser verkleinern, kann dies die Zange niemals tun, denn sie fasst den hoch- und beim platten Becken stets querstehenden Kopf immer im frontooccipitalen Durchmesser und kann deshalb den Querdurchmesser nicht verkleinern, eher etwas vergrössern. Die Zange wirkt deshalb nur durch rohe Gewalt, wobei im günstigsten Falle nur eine stärkere Kompression des Schädels und damit des Gehirns zustande kommt, in anderen Fällen aber rinnenförmige Impressionen der Schädelknochen mit oder ohne Fissuren entstehen; in den schlimmsten Fällen aber kommen förmliche Zertrümmerungen der Schädelknochen zustande, die auch die Orbita betreffen und das Auge schädigen können. Endlich kann auch der Beckenring gesprengt werden, meistens durch Zerreissung der Symph. o. p., seltener durch Zerreissung einer Symph. sacroiliaca. Schwere Verletzungen der Weichteile im Beckeneingange sind eine häufige, weitere Folge der oft intensiven Gewalt, welche in solchen Fällen erforderlich ist. Aus der „unschädlichen Kopfzange“, wie man sie wohl euphemistisch genannt hat, wird dann ein gefährliches Instrument, und die Entbindung, welche unblutig sein soll, wird zur blutigsten aller Operationen durch die schweren Verletzungen.

Diese Erwägungen muss man sich vor Augen halten, bevor man sich zu einer hohen Zange entschliesst, zumal bei engem Becken und bei Erstgebärenden.

Fasst man einen solchen Entschluss, so muss man wenigstens die Wahrscheinlichkeit haben, dass man mit der Zangenoperation ohne zu grosses Wagnis zustande kommt.

Wie aber gewinnt man diese Aussicht? Nur dann, wenn der Kopf nahezu mit seiner grössten Peripherie in der oberen Apertur steht. Haben die Wehen ihn so weit formiert und hinabgetrieben, so ist auch die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass wir ihn mit der Zange aus der Einkeilung in die weiteren, unterhalb des Beckeneingangs liegenden Räume ziehen können. Theoretisch lässt sich dies freilich leichter bestimmen als praktisch ausführen. Die Ueberzeugung, dass das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken tatsächlich fast ausgeglichen ist, kann man nicht dadurch erlangen, dass man in der Führungslinie nach dem Kopfe fühlt. Dabei lässt sich nur erkennen, wie tief die Kopfgeschwulst steht. Man muss vielmehr an der Hinterwand der Symph. o. p. möglichst hoch hinaufgehen und dann um den Kopf nach hinten an das Promontorium oder den ersten Sakralwirbel gelangen, um so ein Urteil zu gewinnen, ob man das Schädeldach in seinem Breitendurchmesser umkreist hat. Schwierig kann die Beurteilung auch dann noch sein, und selbst der Geübteste kann sich dabei täuschen.

Es ist endlich, wenn die genannte Bedingung bezüglich des Kopfstandes gegeben ist, zu fragen, welche Indikationen dann für die Entbindung durch die Zange bestehen können. Es gibt deren nur zwei: Bei momentaner Gefahr für Mutter oder Kind ist die eine gegeben; bei völligem Aufhören der Wehen die zweite, falls ein weiterer Aufschub der Geburt wegen schon zu langer Dauer oder steigender Temperatur der Mutter oder aus ähnlichen Gründen nicht ratsam erscheint. Leider können wir eine nicht selten auftretende Gefahr nur schwer beurteilen: ich meine die durch Quetschung der Weichteile bedingte. Sie kann zur Gangrän und Blasenfistelbildung führen, ohne dass wir dies voraussehen.

Wie lange darf nun ein Zangenversuch am hochstehenden Kopf fortgesetzt werden? Das ist eine sehr wichtige Frage, in der leider sehr oft gefehlt wird. Stundenlange Traktionen mit der Zange, wohl gar abwechselnd von mehreren Operateuren ausgeführt, dürfen niemals gemacht werden, sind stets ein Kunstfehler; und unheilvoll gesteigert wird ein solcher Fehler, wenn nach einem derartigen vergeblichen Versuch der Entbindung man die Kreissende weiter unentbunden lässt, um womöglich nach Stunden einen zweiten gleichen Versuch zu machen.

Man beschränke einen Zangenversuch bei hochstehendem Kopf auf 6—8 Traktionen. Ist danach kein deutlicher Fortschritt sichtbar, so nehme man die Zange ab und entbinde durch Perforation. Das Kind ist nach einem derartigen Versuch abgestorben oder doch sterbend und nicht mehr zu retten; und die Mutter ist nach einem energischen Zangenversuch bei hochstehendem Kopf aufs äusserste gefährdet, wenn sie weiter unentbunden bleibt, weil die schon vorher bestehende Quetschung der Weichteile durch den Zangenversuch ungebührlich gesteigert sein muss. — In neuester Zeit kann man allerdings nach einem Zangenversuch, wenn er nicht lange fortgesetzt wurde und das Kind nicht dabei gelitten hatte, noch die Beckenspaltung an Stelle der Perforation setzen. Davon soll noch die Rede sein.

Wir kommen zur Wendung. Unter „Wendung beim engen Becken“ versteht man nicht jede Wendung, die bei Beckenenge gemacht wird aus irgend welchen Gründen, aus denen sie bei normalem Becken auch gemacht werden muss. Nur die sogenannte prophylaktische Wendung ist damit gemeint, die ausgeführt wird in der Idee, dass die Beckenendlage bei engem Becken Vorzüge vor der Kopflage hat, weil der nachfolgende Kopf mit der schmalen Basis voran in den Beckeneingang tritt und sich deshalb besser konfigurieren könne. An dieser von James Simpson zuerst aufgestellten Lehre ist gewiss etwas Wahres; aber man darf nicht vergessen, dass der nachfolgende Kopf höchstens einige Minuten Zeit zur Konfiguration hat, während der vorangehende Kopf oft durch stundenlange Wehentätigkeit konfiguriert wird und so hochgradige Veränderungen erfährt, wie dies dem nachfolgenden Kopf auch annähernd niemals möglich ist. Darum werden auch viel weniger Kinder durch Wendung bei engem Becken lebend geboren, als wenn man die Kinder in Kopflage spontan geboren werden lässt. Es kommt hinzu, dass sich im einzelnen Fall schwer sagen lässt, ob das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken nun wirklich ein solches ist, dass man bei Geburt in Kopflage kein lebendes Kind erwarten kann. Man behilft sich wohl damit, dass man sagt, bei mittlerem Grade von Beckenenge solle die prophylaktische Wendung Platz greifen; wann aber im konkreten Falle ein Missverhältnis mittleren Grades vorhanden ist, das zu ermessen ist um so weniger möglich, als man dies frühestens dann beurteilen kann, wenn nach dem Blasensprung den Wehen einige Zeit gegönnt ist, den Kopf fest auf den Beckeneingang zu drücken. Wollen wir aber so lange warten, so ist der beste Zeitpunkt für die prophylaktische Wendung schon versäumt. Den vollen Nutzen kann dieselbe nur gewähren, wenn sie nach Erweiterung des Muttermundes bei noch stehender Blase ausgeführt wird. Hieraus geht hervor, dass eine klare Indikationsstellung für die prophylaktische Wendung ausgeschlossen ist. Habe ich erst die Wehen so lange einwirken lassen, dass ich ermessen kann, der Kopf geht nicht unverkleinert durch das Becken, und wende ich nun, um nicht das lebende Kind perforieren zu müssen, so wird die Wendung aus Not gemacht, als letzter, meist vergeblicher Versuch, das Kindesleben zu retten. Eine solche Wendung fällt nicht mehr unter den Begriff der prophylaktischen.

Ich bin niemals ein Freund der prophylaktischen Wendung gewesen, von dem Gesichtspunkt aus, von welchem sie empfohlen wurde und jetzt noch vielfach geübt wird, nämlich um mehr Kindesleben zu retten. Ich bin im Gegenteil längst und zwar aus Erfahrung der Ansicht, dass bei Geburt in Kopflage mehr Kinder am Leben erhalten werden. Einen Vorteil aber gewährt die prophylaktische Wendung zweifelsohne, nämlich einen Vorteil für die Mutter. Wendet man beizeiten, so fällt für die mütterlichen Weichteile jede Quetschung und langwierige Geburt fort und damit zugleich die Hauptgefahr für die Kreissende. Hat man deshalb Grund anzunehmen, dass die Aussicht, ein lebendes Kind zu erhalten, jedenfalls sehr gering ist, und will oder muss man vom Kaiserschnitt absehen, so ist die prophylaktische Wendung im Interesse der Mutter das richtigste.

In neuester Zeit hat die prophylaktische Wendung allgemein mehr an Boden verloren, seit die Beckenspaltung eingeführt ist, wodurch in einem Teil der Fälle bei engem Becken ein Mittel gegeben ist, bei Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens die Geburt zu Ende zu führen, worüber sogleich das Nähere.

Ueber die Perforation und Cranioclasie kann ich mich kurz fassen: Dass bei irgend erheblichem Missverhältnis nach dem Tode der Frucht die Perforation indiziert ist, sobald der Muttermund eine genügende Eröffnung zeigt, ist längst unbestrittener Grundsatz geworden. Man darf den mütterlichen Weichteilen eine weitere Quetschung dann nicht mehr zumuten. Dass aber in seltenen Fällen auch bei lebendem Kinde, die Perforation zulässig und im Interesse der Mutter das richtige Verfahren sein kann, ist auch jetzt noch meine Ansicht, obgleich einige neuere Geburtshelfer diese Operation jetzt für überflüssig halten und verpönen wollen. Für die möglichste Seltenheit der Perforation eines lebenden Kindes bin ich immer eingetreten und habe schon vor vierzig Jahren dagegen geschrieben, zu einer Zeit, wo in einer grösseren deutschen Klinik von allen dort ausgeführten Perforationen 60 pCt. lebende Kinder betrafen.

Nur kurz will ich vom Kaiserschnitt sprechen, zumal ich mich wiederholt ausführlich und mit eingehender Motivierung über diese Operation ausgesprochen habe. Die Mortalität wird jetzt meistens zu 4—5 pCt. angegeben, was wohl im allgemeinen richtig ist und in Betracht kommt bei der Konkurrenz anderer Operationen, die eine gleiche, vielleicht grössere Mortalität haben. Die gegen früher so günstig veränderte Mortalität verdanken wir ausser der Asepsis und Antisepsis wesentlich der verbesserten Technik, die in der Hauptsache Sänger's Verdienst ist. Die Porro-Operation, welche nach dem Kaiserschnitt den Uterus exstirpierte, hat daran kaum ein Verdienst gehabt.

Für die Technik der Operation gebe ich folgende kurze Regeln: Zwanzig Minuten vor Beginn der Operation gebe man eine tüchtige Dosis Ergotin subcutan. Wir geben 2—3 g einer 12½ proz. Lösung von Ergotin aq. bis depur. Leibschnitt in der Linea alba, etwa 8 cm oberhalb der Symph. o. p. beginnend und bis weit über den Nabel hinaufreichend. Nun Vorwälzung des ganzen Uterus vor die Bauchhöhle. Einlegen einer grossen angeseilten Kompresse auf die blossgelegten Darmschlingen und provisorischer Schluss des oberen Teiles der Bauchwunde durch einen oder zwei angelegte Muzeux. Nun Konstatierung des Sitzes der Placenta, welcher sicher da anzunehmen ist, wo die Uteruswand die meisten subserösen Venen zeigte. Sagittaler Einschnitt in der Mitte des Fundus uteri. Nach Durchschneidung des Fundus überzeugt man sich nochmals durch Einführung eines Fingers in den Uterus, ob die Placenta an der vorderen oder hinteren Wand des Uterus sitzt und schneidet nach derjenigen Seite den Uterus auf, wo die Placenta nicht sitzt. Der Blutverlust ist dabei oft ganz unglaublich gering (Ergotinwirkung).

Zur Expression oder Lösung der Nachgeburt antevertiert man den Uterus ganz über die Symph. o. p., so dass nichts vom Inhalt des Uterus in die Bauchhöhle fliessen kann.

Die Naht des Uterus muss sehr genau gemacht werden. Man legt in Abständen von 1—1½ cm 10—12 Muskelnähte von Catgut (am besten das langsam resorbierbare Jodcatgut), welche möglichst viel Muskulatur umfassen, ohne Peritoneum und Decidua mitzunehmen. Dann folgt die fortlaufende Peritonealnaht, welche zwischen je zwei Muskelknopfnähten noch die Muskulatur zu etwa ein Drittel ihrer Dicke nochmals mitfasst. Danach Säuberung der Uterusaussenfläche, Reposition in die Bauchhöhle, Bauchnaht. Das Neugeborene ist nicht selten apnoisch, was man an dem guten Puls der Nabelschnur und dem normal roten Aussehen des Kindes leicht von Asphyxie unterscheidet. Der Sauerstoffvorrat im Blut des Kindes reicht bisweilen für 3—4 Minuten hin, bis dann die Atmung einsetzt.

Es bleibt nun noch die Beckenspaltung zu erörtern. Als Symphyseotomie schon lange bekannt und durch Morisani neu eingeführt, erwarb sie sich in Deutschland ausser in Zweifel kaum Anhänger. Die ihr parallele Operation, als Pubotomie, Hebotomie oder Pubosteotomie bekannt, von dem Italiener Gigli erdacht, hat sich schnell überall Anhänger erworben. Ueber ihre Technik, ihren Wert, ihre Indikationen und Gefahren gehen aber für jetzt die Ansichten noch sehr auseinander. Man durchsägt das Os pubis einer Seite zwischen Symph. o. p. und Foramen ovale. Man macht über dem Ramus horizontalis o. p. einen queren Schnitt durch die Weichteile über der Spina o. p. bis auf den Knochen, führt unter Leitung des Fingers das stark gebogene sondenartige Instrument an der Hinterwand der Symph. o. p., vom Grunde der Schnittwunde bis zu der Vulva hinab und perforiert mit ihm das Labium majus in seinem hinteren Drittel. Dann wird die Säge in Form eines Drahtes angehängt und hinter der Symph. o. p. zur oben angelegten Wunde herausgezogen. Man durchsägt dann das Schambein von hinten nach vorn, die Weichteile schonend. Der durchsägte Knochen klafft meist 2—4 cm, was freilich mehr dem Querdurchmesser des Eingangs zustatten kommt, aber doch auch den geraden Durchmesser so vergrössert, dass der Durchgang für den Kindesschädel wesentlich erweitert wird.

Die Modifikationen der Technik sind schon sehr mannigfaltige. Man will z. T. den Schnitt durch die Weichteile ganz vermeiden, subcutan operieren; man will auch das Periost von der Hinterfläche der Symphyse abdrängen, um durch das Periost die Harnblase vor der Säge zu schützen. Denselben Zweck hat ein Instrument von Seeligmann, welches die Drahtsäge in einer Metallrinne gehen lässt. Anstatt von oben nach unten das Instrument durchzuführen, führt Bumm sein sehr spitzes Instrument von unten nach oben durch. Henkel will die Drahtsäge um die ganze Symphyse herumführen und die Symphyse, anstatt von hinten nach vorn, von unten nach oben durchsägen.

Man sieht, dass die Technik der Operation noch nicht festgelegt ist. Die vielen Modifikationen sind wesentlich erdacht, um die Gefahren der Operation zu vermindern. Diese aber sind vor allem folgende: erstlich die Blutungen, welche bei Ausführung der Durchsägung nicht selten entstehen aus Verletzung von Venen an der Hinterwand der Symphyse. Sie bilden übrigens die geringste Gefahr, da sie gewöhnlich durch kurze Kompression an den beiden Oeffnungen des Wundkanals gestillt werden. Ein Hämatom des Labium majus, welches im Anschluss daran nicht selten entsteht, ist auch nicht von grosser Bedeutung.

Viel wichtiger schon sind die Verletzungen der Blase durch die Säge. Sie kommen in sehr verschiedener Ausdehnung und in verschiedener Höhe der Blase vor. Blutig gefärbter Urin ist oft das früheste Zeichen der Läsion; später folgt unwillkürlicher Urinabgang. Glücklicherweise heilt ein Teil dieser Blasenläsionen spontan, in kurzer Zeit, bei permanentem Katheter. In anderen Fällen sind aber nach Wochen Fisteloperationen nötig, die wohl nicht immer gleich zum Ziele führen.

Schlimmer noch als diese Verletzungen sind diejenigen tiefen Zerreissungen der seitlichen oder vorderen Scheidenwand, welche beim Austritt des Kindes entstehen und dann bis zu dem von der Säge gebildeten Kanal sich erstrecken können. Sie können zu ausgedehnten Eiterungen im ganzen Bereich der gesetzten Wunden führen, zu allgemeiner Infektion und damit zum Tode. Diese Zerreissungen kommen natürlich am leichtesten bei Erstgebärenden vor, besonders wenn auf die Pubotomie eine künstliche Entbindung gefolgt war. Mit Recht ist deshalb von verschiedenen Seiten empfohlen worden, nach Ausführung der Pubotomie, die Geburt den Naturkräften zu überlassen. Für Erstgebärende ist dieser Grundsatz sicherlich richtig.

Dass die Indikationsstellung für die Pubosteotomie noch eine sehr verschiedene ist, begreift sich nach dem Gesagten leicht. Je nach den Erfahrungen des Einzelnen will dieser von 8,5 cm Conj. vera bis 7,5 oder 7 cm herabgehen, ein Anderer aber sogar bis 6 cm. Auch hier ist jedenfalls, wie immer beim engen Becken, ebensogut die Form des Beckens wie die Grösse der Conj. vera zu berücksichtigen, ausserdem die Grösse des kindlichen Schädels.

Bei dem heutigen Stand der Frage muss man zu einem Urteil über die Operation kommen, wie es ganz kürzlich auch Hegar gewonnen und publiziert hat.

Man muss sagen, dass die Gefahren der Operation nicht gering sind, wie es auf dem 12. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie im Mai d. J. durch Mitteilungen von vielen Seiten festgestellt wurde, dass wir noch nicht die Mittel kennen, die Gefahren, selbst die das Leben bedrohenden, gänzlich zu vermeiden und dass deshalb auch die Indikationen der Operation, ihre Abgrenzung gegen die Sectio caesarea und ihre Rückwirkung auf die Frage der Perforation des lebenden Kindes noch nicht festzulegen sind.

So überzeugt ich bin, dass die Pubosteotomie nicht wieder aus der Reihe der üblichen geburtshilflichen Operationen verschwinden wird, so möchte ich doch hier davor warnen, sie schon jetzt ausserhalb geburtshilflicher Institute zur Anwendung zu bringen, bevor nicht die Technik sicherer ausgebildet und die Indikationen fester gestellt sind. Das ist für jetzt noch Aufgabe von Entbindungsinstituten.

Aus der Privatheilanstalt von Leopold Landau und Theodor Landau.

Eine Methode zur Abkürzung normaler Entbindungen.

Von

Dr. Theodor Landau-Berlin.

Ich möchte in folgendem von einer Methode Mitteilung machen, welche zur Abkürzung normaler Geburten wesentliche Dienste leisten kann.

Sie besteht darin, dass der Geburtshelfer bei Frauen in der Geburt, also wenn schon Wehen eingesetzt haben, und wenn der Kopf fest im Becken steht, mit ein bis zwei Fingern, eventuell mit mehreren den Cervicalkanal ohne Narkose zu dehnen und dabei die Muttermundslippen über den andrängenden Kopf hinüberzuschieben sucht. Während einer Wehe soll dieser Versuch gemacht werden. Durch diese Maassnahmen werden meist neue kräftige Kontraktionen ausgelöst, und oft in überraschend kurzer Zeit, freilich bei Innehaltung von Pausen und je nach der Rigidität des Muttermundes, konnten in wenigen Stunden die diesem Verfahren zugänglichen Fälle ohne jeden Schaden für Mutter und Kind zu Ende geführt werden. Ganz besonders günstig haben sich Multiparae gegenüber diesen Versuchen, die normale Entbindung zu beschleunigen, verhalten. Es handelt sich bei diesem Vorgehen nicht etwa um Versuche, nur den Muttermund, den Gebärmuttereingang in seinem distalsten Teil zu dehnen, sondern die Finger dringen zwischen den vorliegenden Kindsteil und den Gebärmutterhals gestreckt ein, ziehen ihn excentrisch nach aussen und wirken so auf die gesamten Cervixsphincteren.

Ich kann nur annehmen, dass dabei mechanische Momente eine geringere Rolle spielen; offenkundig hat die Reizung der Nerven, vornehmlich der in der Wand gelegenen automatischen Centren, den grössten Anteil an den durch die Manipulationen bewirkten stark auftretenden Wehen, die den Kindesteil tiefer pressen.

Vorbedingungen für die Anwendung dieses Verfahrens sind:

1. Die Geburt muss schon im Gange sein. Wehen müssen vorhanden sein und die Cervix resp. der Scheidenteil muss durch die voraufgegangenen Kontraktionen bis zu einem gewissen Grade die Zeichen der Retraktion, der Auflockerung und der Erweiterung resp. der Erweiterbarkeit zeigen.

2. Der Kopf muss im Becken fixiert sein; sonst könnten nämlich die Dilatationsversuche leicht dahin führen, den Schädel zum Abweichen zu bringen und damit die Kindeslage im ungünstigen Sinne zu beeinflussen.

3. Die absoluteste Asepsis muss gewährleistet sein, und diese ist nur dann zu erreichen, wenn wir mit Gummihandschuhen operieren. Dass die äusseren Genitalien desinfiziert sind, ist selbstverständlich.

Als Einwände gegen das Verfahren könnte man geltend machen: es ist alt! Aber warum ist es denn aus der Literatur verschwunden und in keinem Lehrbuch erwähnt? Ja, wird man entgegenhalten, weil es eben gefährlich ist!

Die Bedenken können aber nur in zwei Richtungen liegen: einmal in der Furcht vor Infektion, die indessen durch den Gebrauch der Gummihandschuhe vermieden wird und dann in Rücksicht auf die Gefahr der Zerreissungen. Dass ein rohes, forciertes Eingreifen die verhängnisvollsten Traumen nach sich ziehen kann, soll unbestritten bleiben, aber falls man vorsichtig und zart immer nach der Richtung des geringsten Widerstandes vorgeht, kann man den anzuwendenden Druck durch das Tastgefühl regulieren und dosieren. Das ist ja gerade der Vorteil des manuellen Verfahrens, das sich den gegebenen mechanischen Widerständen anpassen kann, gegenüber instrumentellen Dilatationsmethoden, die schonungslos dehnen oder gar reissen, ohne den Widerstand abzumessen. Niemals würde ich etwa eine Probe machen wollen, wie gross die eigene Kraft und wie gross der Widerstand der Cervix ist, und ganz besonders halte ich es für verfehlt, von vornherein schon mit einem raschen und einzigen Dilatationsversuch die Weichteile des unteren Gebärmutterabschnittes zum Schwinden bringen zu wollen oder etwa gar jeden Fall, auch solche mit zähem, unelastischem Mutterhals diesem Verfahren unbedingt zu unterwerfen. Ich habe stets nur versucht, ob der Verschluss der Gebärmutter einer mechanischen Beeinflussung überhaupt zugängig ist, und für den Fall des Gelingens habe ich mich niemals dazu verstanden, auf einmal ad maximum zu weiten. Allermeist genügt die Anregung, und stark einsetzende Wehen führen die Dehnung des unteren Gebärmutterabschnittes spontan zu Ende.

Aber, wird man weiter einwenden, dann ist das eben beschriebene Verfahren kein anderes als dasjenige, das zum Zwecke der kombinierten Wendung jeder Geburtshelfer schon oft bewusst oder unbewusst geübt hat. Technisch gesprochen will ich das keineswegs bestreiten. Während aber sonst alle diejenigen, die die manuelle Dilatation der Cervix — vor allem ist hier historisch Bonnaire zu nennen — nur als Mittel zum Zweck bei pathologischen Fällen, wie z. B. bei Eklampsie, Placenta praevia, bei beginnendem Lungenödem u. dgl. m. üben, empfehle ich einen Versuch mit dieser Methode unter den oben gegebenen Bedingungen eben zur Abkürzung normaler Entbindungen. Dass durch den Handgriff eventuell die Erfüllung der Bedingung zur Zangenanlegung — vollkommenes Verstrichensein des Muttermundes — gefördert wird, liegt klar zutage.

Ich hielt mich zur Publikation dieser Mitteilung darum für berechtigt, weil heutzutage in der Zeit der „chirurgischen" Geburtshilfe die Indikationen für allerlei Inzisionsverfahren, Damm- und Cervixschnitte, vielleicht weiter als nötig gestellt und damit viele vermeidbare Wunden gesetzt werden. Ganz besonders aber darum, weil eine starke Richtung dahin geht, nicht etwa die Entbindungen abzukürzen, sondern zu einem schmerzlosen Vorgang zu machen, indem durch sehr differente Betäubungsverfahren (Skopolamin-Morphium) die Psyche der kreissenden Frau bis zu langdauernder Bewusstlosigkeit, ja eventuell bis zu acuter, halluzinatorischer Verwirrtheit alteriert werden muss. Dass es bei letzterem Vorgehen zu recht erheblicher Störung der normalen Wehentätigkeit und damit zur Verlängerung der normalen Geburten kommen kann, hat bis heute noch niemand bestritten.

Ueber echte Megalencephalie.

Von

D. v. Hansemann.

(Vortrag, gehalten am 11. Dezember 1907 in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

M. H.! Ich glaube, ohne Ihnen nahe zu treten, behaupten zu dürfen, dass nur wenige unter Ihnen sein werden, die wissen, was Megalencephalie ist, denn in Wirklichkeit finden Sie kaum in einem Lehrbuch und nicht einmal in den Spezialwerken irgend etwas darüber. Meines Wissens ist sogar der Ausdruck Megalencephalie nur ein einziges Mal gebraucht worden und zwar von Fletscher, der in den „Transactions of the pathological society, London 1900" unter diesem Titel das Gehirn eines 10jährigen Knaben von 2065 g Gewicht beschrieb. Sonst finden Sie den Ausdruck nirgends erwähnt, soweit ich sehen konnte. Der Prozess, um den es sich hier handelt, geht vielmehr unter dem Namen Hypertrophie des Gehirns und ist an den wenigen Stellen, wo er überhaupt Erwähnung findet, mit anderen Krankheitszuständen vermischt worden, so dass z. B. Oppenheim in seinem Buch über „Die Geschwülste des Gehirns" (Nothnagel's Handbuch) nichts weiter darüber äussert, als dass Gowers nachgewiesen habe, dass die als Hypertrophie des Gehirns beschriebene Erkrankung zu der diffusen Gliombildung gehört. Allein in dem Lehrbuch von Ziegler finde ich einige ganz kurze Andeutungen über diese Verhältnisse.

Nun ist in Wirklichkeit das, worum es sich hier handelt, schon recht lange bekannt. Otto (Lehrb. d. pathol. Anatomie, Berlin 1830) war, wie es scheint, der erste, der die Vermutung aufstellte, dass sich nachträglich an Gehirnen, welche in der Jugend durch Wassersucht ausgedehnt waren, durch vermehrten Ansatz von Hirnsubstanz eine Heilung einstellen könnte. Dadurch war die ganze Frage in einen Zusammenhang gebracht mit dem Hydrocephalus. Es war aber Virchow, der zuerst Ordnung in die Angelegenheit zu bringen suchte, und abgesehen von einem Artikel in seinen gesammelten Abhandlungen, besonders in der „Entwicklung des Schädelgrundes" (Berlin 1847) die verschiedenen Formen der Gehirnhypertrophie beschrieb. Die Ansichten, die Virchow hier äussert, sind für die ganze Frage von grosser Bedeutung. Es ist leider heutzutage Mode geworden, dieses bedeutende Werk Virchow's deswegen mit einer gewissen Verachtung zu behandeln, weil sich einige nicht ganz zutreffende Beobachtungen darin finden. Ich kann demgegenüber nur versichern, dass auch dieses Werk wie alle Virchow's eine Fundgrube der interessantesten Tatsachen ist. So äussert sich denn Virchow hier auf Seite 99 ff. über diesen Gegenstand, und er stellt verschiedene Arten der Gehirnvergrösserung auf. Zunächst scheidet er die wirkliche Vergrösserung des Gehirns von den Hydrocephalen und gibt denselben den Namen Kephalonen. Er unterscheidet dann Kephalone von mehr physiologischer und solche von mehr pathologischer Art.

Ich will nun nicht die ganze Literatur, die vielfach in Spezialzeitschriften zerstreut ist, hier reproduzieren, sondern nur bemerken, dass der Name Kephalone nirgends aufgenommen worden ist, dass man dann tatsächlich nachweisen kann, dass ein grosser Teil der als Gehirnhypertrophie beschriebenen Veränderungen und vor allen Dingen derjenigen, die in den Virchow'schen Begriff der interstitiellen Hypertrophie hineingehörten, zu den diffusen Gliombildungen gerechnet werden müssen. Aber ich kann Gowers (Lehrbuch der Nervenkrankheiten, deutsch von K. Grube) nicht zustimmen, dass dies von allen Fällen gilt, sondern dass viele derselben hydrocephalische Gehirne waren und nicht genügend von diesen getrennt wurden. Andere wieder waren wirkliche Missbildungen und infolgedessen mit erheblichen Geistesstörungen verknüpft. Dahin gehört z. B. die Beschreibung von Simms eines 2400 g schweren Gehirns eines idiotischen englischen Zeitungsjungen. Auch das 2850 g schwere Gehirn eines 21jährigen epileptischen Idioten, das van Walsem beschrieben hat, stellt eine solche Missbildung dar und ist das schwerste jemals beobachtete Gehirn. Die mikroskopische Untersuchung zeigte auch, dass Differenzen bestanden gegenüber normalen Gehirnen, die freilich von dem Autor als geringfügig bezeichnet sind, die aber wohl heutzutage mehr ins Gewicht fallen dürften. Denn es stellte sich heraus, dass die Verteilung der Ganglienzellen eine abnorme ist und dass die Tangentialfasern weiter auseinandergedrängt waren, dass auch die Gliasubstanz, obwohl an und für sich ganz normal strukturiert, doch wesentlich vermehrt war.

Nächst diesen genannten ungewöhnlich schweren Gehirnen, die keinen Hydrocephalus aufwiesen, sind dann einige andere zu nennen, die ebenfalls zu den pathologischen Erscheinungen gehören, vor allen Dingen auch diejenigen, die Virchow selber anführt, worunter am meisten das Gehirn eines 3jährigen Kindes von 1911 g Gewicht auffällt.

In der älteren Literatur findet sich noch eine Angabe von Rudolphi. Er erwähnt das Gehirn eines Bauern namens Rustan, der ganz gewöhnliche Geistesgaben gehabt haben soll. Das Gehirn wog 2222 g. Es ist jedoch nichts über die genauere Struktur bekannt und natürlich fehlt auch die mikroskopische Untersuchung.

Allen diesen, wie Virchow sagen würde, pathologischen Kephalonen stehen nun die normalen gegenüber, und von solchen ist in der Tat bisher so gut wie gar nichts bekannt geworden. Zwar gibt es eine Reihe von Angaben von ungewöhnlich schweren Gehirnen geistig hervorragender Menschen. Ich erwähne **Turgenjeff** mit 2012 g, **Cromwell** mit 2000, **Cuvier**, dessen Gehirngewicht von einigen Autoren auf 1830, von anderen auf 1861 g angegeben wird, **Byron** mit einem Gehirngewicht von 1807 g und **Abercrombie** mit einem solchen von 1780 g. Wieweit diese Angaben zuverlässig sind, ist heutzutage schwer zu sagen. Vor allen Dingen aber ist nicht zu entscheiden, wie weit es sich dabei um eine Kombination mit leichten Formen von Hydrocephalus handelt. Sicher ist es, dass **Cuvier** Hydrocephale war, und zwar gehörte er zu jener Form der angeborenen Hydrocephalie, die nur in geringem Maasse vorhanden, aber in ausgezeichneter Weise erblich ist, denn **Cuvier** verlor zwei Söhne in der Kindheit an schwerer Hydrocephalie. Weitere Untersuchungen, an denen ich mich auch selbst mehrfach beteiligte, an den Gehirnen geistig hervorragender Menschen (Gehirne von **Helmholtz**, **Mommsen**, **Bunsen** und **Menzel**) haben ergeben, dass ein ungewöhnlich hohes Gewicht der Gehirne durchaus nicht notwendig vorhanden sein muss für das Zustandekommen besonders hoher Geistestätigkeit. Zwar hatten unter den von mir untersuchten Gehirnen geistig hervorragender Menschen zwei ein Gewicht über dem Durchschnitt, aber gerade diese beiden zeigten einen leichten Grad von Hydrocephalie (**Helmholtz** und **Menzel**).

Wenn man die Literatur genau analysiert, so könnte man tatsächlich auf die Vermutung kommen, dass solche Zustände, wie sie **Virchow** mit dem Namen der physiologischen Kephalonen bezeichnet, vielleicht gar nicht existieren. Das wäre aber unrichtig. Es gibt in der Tat übermässig grosse Gehirne, die in jeder Beziehung, soweit es nämlich die Gehirnsubstanz selbst betrifft, normal sind, und dazu gehört das Gehirn, das ich Ihnen hier vorstellen möchte. Es handelt sich um einen 16jährigen Knaben, aus dessen Anamnese folgendes zu erwähnen ist.

Mit $1^{1}/_{2}$ Jahren soll der Knabe einen Schlaganfall erlitten haben. Es traten Krämpfe mit Bewusstlosigkeit auf, und zwar im Anschluss an eine Lungenentzündung und Keuchhusten. Danach erholte sich aber der Patient vollständig und zeigte ein normales Verhalten und normale Entwicklung bis zum zwölften Lebensjahre. Er soll auch in der Schule ein fleissiger und aufmerksamer Schüler gewesen sein und leicht gelernt haben. Zu dieser Zeit aber traten erneute Krämpfe auf, die nach der Beschreibung sicher als epileptische aufgefasst werden dürfen. Dieselben wiederholten sich zunächst etwa alle halbe Jahre, ohne die Psyche zu beeinträchtigen. Seit $1^{1}/_{2}$ Jahren aber wurden sie häufiger und wiederholten sich schliesslich fast jede Woche, manchmal noch öfter. Patient konnte aber die Gemeindeschule bis zur ersten Klasse durchmachen und war danach Arbeiter in einer Fabrik, wo er mit Sortieren beschäftigt war, eine Arbeit, die er zur vollen Zufriedenheit ausführte. Durch die Häufigkeit der Anfälle litt jedoch in der letzten Zeit seine geistige Fähigkeiten, und als er in das Krankenhaus aufgenommen wurde, mussten dieselben als wesentlich unter dem Normalen stehend bezeichnet werden. Die Aufnahme in das Krankenhaus erfolgte wegen eines Kopfekzems. Der Tod trat unerwartet und plötzlich ein. Patient, der frei herumging und nicht bettlägerig war, war nach dem Klosett gegangen. Als er nicht wiederkam, wurde nachgesehen, und man fand ihn dort tot vor. Da sich bei der Sektion eine besondere Ursache für den plötzlichen Tod nicht ermitteln liess, so ist anzunehmen, dass derselbe in einem epileptischen Anfalle aufgetreten ist.

Die Sektion der inneren Organe ergab nichts Wesentliches, Ich gebe das Protokoll deswegen hier nur im Auszuge. Nur die Gehirnsektion war von grösster Bedeutung und ergab einen bemerkenswerten Tatbestand.

Die äussere Betrachtung zeigt, dass es sich um einen kräftig entwickelten jungen Mann handelt von gutem Ernährungszustande und 1,67 m Länge. Die Schilddrüse ist von gewöhnlicher Beschaffenheit und Grösse. Die Thymusdrüse ist ungewöhnlich gross, und zwar 9 cm in der Länge, 5 cm in der Breite und 3 cm in der Dicke. Alle übrigen inneren Organe sind ohne besondere Veränderungen.

Das Schädeldach ist dünn, die Blutleiter mit dünnflüssigem Blut gefüllt. Die Dura ohne besondere Veränderungen. Die Pia mater ist leicht diffus getrübt. In der Gegend des rechten Schläfenlappens ist sie vom Gehirn durch klare Flüssigkeit blasenförmig abgehoben und an dieser Stelle mit der Dura mater fest verwachsen. Die unter dieser Blase gelegene Gehirnsubstanz zeigt keinen Defekt, keine Narbenbildung, keine ungewöhnliche Verfärbung und ist nur ganz unwesentlich komprimiert. Auch an anderen Stellen finden sich Verwachsungen zwischen der Pia und der Dura, und in der Mittellinie sind die beiden Hemisphären durch solche Verwachsungen zwischen den beiden Flächen der Pia fest miteinander verbunden. Das Gehirn wiegt 1860 g. Es ist nicht wesentlich ödematös. Die Ventrikel sind in keiner Weise erweitert und enthalten auch keine Flüssigkeit. Das ganze Gewicht des Gehirns ist hervorgebracht durch eine Vergrösserung der gesamten Substanz. Die Gyri sind ziemlich breit und kräftig entwickelt. Ihre Konfiguration ist in jeder Beziehung gewöhnlich. Sowohl in den Projektionscentren als auch in den Associationssphären zeigt die Konfiguration der Oberfläche nichts, was von einem gewöhnlichen Durchschnittsgehirn abwiche. Die Gyri sind an der Oberfläche nicht abgeplattet, wie es bei erhöhtem intrakraniellen Druck zu sein pflegt und wie es von den meisten grossen Gehirnen in anderen Fällen angegeben wurde. Das Gehirn hat offenbar in der Schädelkapsel reichlich Raum gefunden. Die Impressiones digitatae sind deutlich, aber nicht übermässig ausgesprochen. Die pacchionischen Granulationen in der Mittellinie sind stark entwickelt und dringen in das Schädeldach fast bis zur Perforation ein.

Die mikroskopische Untersuchung, die aus den verschiedensten Teilen des Gehirns sowohl von der Oberfläche, wie aus den grossen Ganglien und aus den centralen Partien der weissen Substanz gemacht wurde, ergab keinerlei pathologische Veränderungen. Ueberall fand sich die normale Verteilung der Ganglienzellen und der Gliasubstanz.

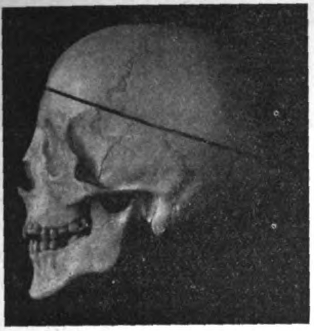
Das einzelne Präparat sieht vollkommen so aus wie der Schnitt durch die entsprechende Stelle eines normalen Gehirns. Daraus lässt sich schliessen, dass die Vergrösserung nicht auf irgend einen einzelnen Bestandteil des Gehirns zurückzuführen ist, sondern dass alle Teile desselben gleichmässig vermehrt sind. Es ist auch anzunehmen, dass die Ganglienzellen an dieser Vermehrung teilgenommen haben, da sie sonst in grösseren Abständen voneinander als in normalen Gehirnen vorhanden sein müssten.

Es versteht sich, dass einem so merkwürdig geformten Gehirn auch eine ungewöhnliche Schädelform entsprechen musste. Was zunächst die Dimensionen anbelangt, so werden dieselben durch folgende Zahlen charakterisiert. Die Zahlen, die in Klammern verzeichnet sind, bedeuten die gleichen Messungen an einem als normal zu bezeichnenden Schädel eines erwachsenen Mannes.

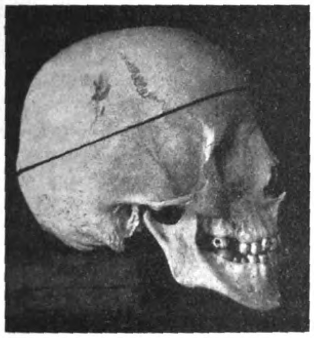
Kapazität	1930	ccm	(1460 ccm)
Grösster Umfang	54,5	cm	(51,6 cm)
Grösste Länge	18,8	„	(17,1 „)
Grösste Breite	15,4	„	(14,7 „)
Ohrhöhe	12,2	„	(10,2 „)
Jochbogenbreite	12,8	„	(13,1 „)
Aeussere Augenwinkelbreite	9,7	„	(10,4 „)
Innere Augenwinkelbreite	2,8	„	(2,7 „)
Höhe des linken Oberkiefers	4,3	„	(4,6 „)
Höhe des rechten Oberkiefers	4,6	„	(4,6 „)
Breite der linken Orbita	3,7	„	(3,7 „)
Breite der rechten Orbita	4,1	„	(3,7 „)
Höhe der linken Orbita	4,9	„	(3,9 „)
Höhe der rechten Orbita	4,1	„	(3,9 „)
Länge des Jochbogens rechts	6,1	„	(5,8 „)
Länge des Jochbogens links	5,6	„	(5,8 „)
Breite des Processus mastoideus	10,2	„	(11,2 „).

An diesen Maassen ist nun zunächst Folgendes zu bemerken. Die auffälligste Differenz besteht zwischen den Kapazitäten, indem bei L. die Kapazität fast um $^{1}/_{2}$ Liter grösser ist als bei einem gewöhnlichen Durchschnittsmenschen. Dieser grösseren Kapazität entsprechen auch die grösseren Zahlen sämtlicher Maasse der Schädelkapsel. Ich verweise vor allen Dingen auf die Differenz des grössten Umfanges, die fast 3 cm beträgt, und diejenige der Ohrhöhe, die 2 cm ausmacht (Fig. 1 u. 2). Danach sind sämtliche Kieferteile gering entwickelt und stehen hinter denjenigen eines normalen Menschen an einigen Stellen wesentlich zurück, so z. B. in der Jochbogenbreite, in der Breite des äusseren Augenwinkels und in der Breite der Processus mastoidei. Ferner ist aus den Maassen zu ersehen, dass die linke Orbita der normalen Durchschnittsgrösse entspricht, während die rechte in beiden Dimensionen grösser ist. Auch der Jochbogen ist rechts länger als links. Wir werden gleich sehen, dass diese Unregelmässigkeit der rechten Seite durch eine besondere Deformation des Schädels hervorgebracht wird.

Figur 1.

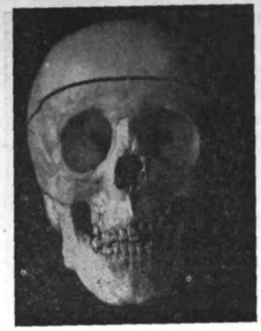


Figur 2.



Eine Schiefheit des Gesichts wird noch dadurch bedingt, dass der linke erste Schneidezahn fehlt. (Fig. 3.) Die Mittellinie des Oberkiefers ist dadurch nach links verschoben, so dass der rechte obere Schneidezahn genau in der Mittellinie steht. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser linke Schneidezahn durch ein Trauma verloren gegangen ist. Man sieht nämlich am Nasenbein eine starke Depression, so dass die beiden Nasenbeine in der Mitte nicht in einem Winkel zusammenstossen, sondern fast in einer Ebene liegen. Ausserdem sind unregelmässig verheilte Splitterungen zu bemerken. Daraus lässt sich entnehmen, dass der Patient wahrscheinlich einmal bei Krämpfen auf das Gesicht gefallen ist, bei dieser Gelegenheit einen Bruch der Nasenbeine davontrug und den Zahn einbüsste. Als eine Folge dieses Defektes stellt sich die Schmalheit des knöchernen Gaumens dar. Aber auch die Kieferhöhlen sind ausserordentlich klein, so dass die Fossae caninae sehr tief erscheinen.

Figur 3.

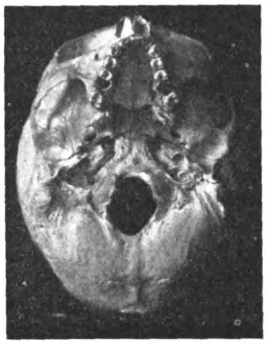


Die dritten Molaren sind noch nicht durchgebrochen. Die übrigen Zähne sind z. T. stark kariös, die Schneidezähne zeigen eine Querriefung, wie sie bei Menschen vorkommt, die in frühen Jahren eine schwere fieberhafte Krankheit durchmachen. Auch die Rachitis kann solche Veränderungen hervorbringen, und man hat dieselben eine Zeitlang für charakteristisch rachitisch gehalten. Dieser Fall beweist, dass solche Zahnbildungen auch ohne Rachitis zustande kommen können, denn es hat sich an dem ganzen Skelettsystem des L. keine Spur von Rachitis auffinden lassen. Nebenbei sei noch bemerkt, dass der zweite obere Molar rechts einen kleinen überzähligen Praecuneus trägt.

Die Choanen sind etwas schief. Die linke ist kleiner als die rechte. Auch der linke Processus pterygoideus ist kleiner als der rechte.

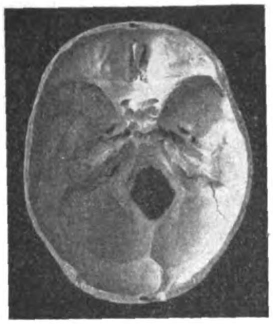
An der Basis des Schädels treten noch weitere Asymmetrien hervor. (Fig. 4.) Die linke Gelenksfläche für den Unterkiefer ist grösser als die rechte. Dagegen ist die rechte Fossa jugularis mehr als doppelt so breit und so tief wie die linke. Die beiden Processus mastoidei sind beiderseits auffallend klein. Die Processus styloidei sind überhaupt nicht vorhanden. Die Sutura sphenooccipitalis ist noch nicht vollständig verknöchert. Die beiden Gelenkfortsätze des Hinterhauptes sind annähernd symmetrisch, doch ist die Fossa condyloidea links wesentlich tiefer als rechts und hier nochmals durch einen Querwulst in zwei Teile geteilt. Das Foramen magnum ist verzerrt und zwar in der Weise, dass die Längsachse nach hinten und rechts abweicht, und so der grösste Teil des Foramen magnum rechts von der Mittellinie gelegen ist.

Figur 4.



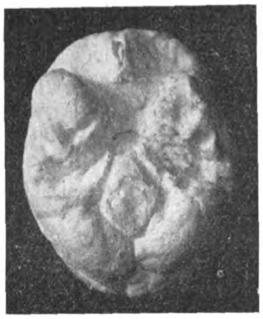
Betrachtet man die Schädelbasis von der Innenfläche, so sieht man vorn zunächst eine ungewöhnlich grosse und blasig aufgetriebene Crista galli. (Fig. 5.) Die vordere Schädelgrube

Figur 5.



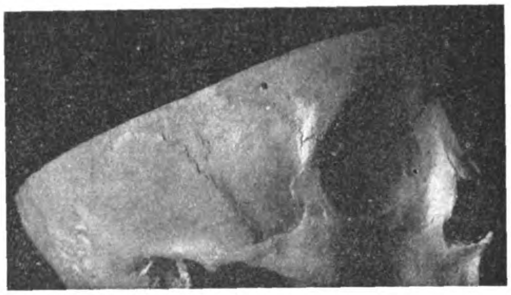
ist rechts bedeutend tiefer als links und erstreckt sich erheblich weiter nach vorn, so dass eine förmlich cystische Erweiterung derselben in der Richtung nach vorn eingetreten ist. Die Impressiones digitatae fehlen in diesem vorderen Abschnitt der rechten vorderen Schädelgrube vollständig. Man sieht diese Verhältnisse fast noch deutlicher an einem Ausguss der Schädelbasis als an dieser selbst. (Fig. 6.) Vom hinteren Fortsatz des kleinen Keilbeinflügels erstreckt sich eine abnorme Knochenspange nach der Tiefe der Sella turcica. Diese Knochenbildung ist offenbar durch den lokalen Entzündungsreiz entstanden, der sich hier abgespielt hat. Ganz besonders imponiert die Weite der oberen Fissura orbitalis auf beiden Seiten, besonders aber auch wieder auf der rechten Seite. Dieselbe misst nämlich auf der rechten Seite 3,2 cm in der Länge und etwa 7 mm in der Durchschnittsbreite. Auf der linken Seite ist sie 2,7 cm lang und ebenfalls etwa 7 mm breit. Die Erweiterungen dieser Fissur betreffen ganz vorzugsweise den oberen Abschnitt, der an einem normalen Schädel die Form eines engen Spaltes hat. Diese Fissur wird bekanntlich begrenzt durch die kleinen Keilbeinflügel einerseits und die grossen andererseits. Da die kleinen Keilbeinflügel als normal zu bezeichnen sind, so muss die Erweiterung auf eine Rarefikation des oberen Randes der grossen Keilbeinflügel zurückgeführt werden. Diese grossen Keilbeinflügel sind aber im übrigen keineswegs verschmälert, sondern im Gegenteil auf Kosten der Schläfenschuppen stark verbreitert und messen auf der rechten Seite an der breitesten Stelle 3$^1/_2$ cm, auf der linken Seite 3,2 cm. (Fig. 7.)

Figur 6.



Auch im hinteren Abschnitt zeigt die Schädelbasis Asymmetrien. Die Crista occipitalis verläuft vom Foramen magnum ca. 3 cm in der Mittellinie, biegt aber dann in einem scharfen Bogen nach rechts aus, und es ist auch nur auf dieser rechten Seite eine deutliche Rinne für den Querblutleiter gebildet, während auf der linken Seite dafür nur eine leichte Andeutung besteht. Entsprechend dieser Formation war der rechte Sinus transversus viel grösser als der linke, und es entspricht diesem Umstande ja auch die vorher erwähnte ungewöhnliche Grösse der rechten Fossa jugularis.

Figur 7.



Während die Gruben für das Kleinhirn annähernd gleich gross sind, so erscheint durch diesen asymmetrischen Verlauf der Crista occipitalis interna die hintere Schädelgrube für das Grosshirn wesentlich ausgedehnter links als rechts.

Das ganze Schädeldach ist ausserordentlich dünn, und wenn man es gegen das Licht hält, so sind besonders einzelne Teile an der Basis fast durchscheinend, vor allen Dingen die Kleinhirngruben und die vordere rechte Schädelgrube. Jedoch zeigt die Innenfläche des Schädels nirgends besonders tiefe Impressiones digitatae, auch keine Osteoporosis. Es fehlen also alle Erscheinungen, die man bei Hydrocephalus zu finden pflegt. Auch ist wohl auszuschliessen, dass ein gesteigerter Gehirndruck vorhanden war. Der Patient hatte auch normale Sehfähigkeit und keine Erscheinungen einer Stauungspapille. Die Stirnnaht ist verschlossen, die übrigen Nähte noch offen, aber nicht besonders klaffend, und es fehlen auch Schaltknochen bis auf einen ganz kleinen Nahtknochen auf der linken Seite der Lambdanaht.

Es ist aus dieser Konfiguration des Schädels, ebenso wie übrigens aus der Betrachtung des Gehirns mit Sicherheit auszuschliessen, dass jemals ein Hydrocephalus bestanden hat. Allein an der Stelle der vorher beschriebenen Ausbuchtung der rechten vorderen Schädelgrube weisen die Zustände auf einen ganz lokalen hydrocephalischen Prozess hin. Die blasenförmige Ausbuchtung dieser Gegend zeigt sich nämlich nicht bloss von der Innenseite des Schädels betrachtet, sondern auch bei der Betrachtung von aussen. Man sieht zunächst, wie sich der Knochen an der äusseren Fläche der Orbita, diese verengend, stark konvex vorbuchtet. Ferner ist auch der grosse Keilbeinflügel der rechten Seite stark konvex ausgebuchtet, wodurch die rechte äussere Schädelgrube erheblich verengert erscheint. Die Ausbuchtung erstreckt sich aber auch noch auf das Schläfenbein selber, und darauf ist entschieden die Verkleinerung der linken Kiefergelenkfläche zurückzuführen. Von oben betrachtet, zeigt das Schädeldach weder irgend welche ungewöhnlichen Verhältnisse, noch auch im besonderen irgend eine auffällige Asymmetrie. Der Unterkiefer ist nicht sehr kräftig entwickelt, und da die Zähne entsprechend dem schmalen Oberkiefer stark nach innen konvergieren, so springt das Kinn sehr erheblich vor. Die Gelenkfortsätze sind ungleichmässig, und zwar der linke schmäler und runder, der rechte breiter und flacher. Diese Asymmetrie entspricht durchaus der Formation der betreffenden Gelenkflächen und der Schädelbasis. Auch am Unterkiefer sind die Zähne stark cariös. Die Schneide- und Eckzähne zeigen den vorher schon erwähnten queren Absatz und Riefelung.

Aus der Betrachtung des Schädels geht hervor, dass zwei Momente auf seine Form von Einfluss gewesen sind: nämlich erstens die Grösse und Gestalt des Gehirns, besonders durch den cystischen, abgesackten Hydrocephalus externus, und zweitens ein Trauma, das in früher Jugend auf die vordere Fläche des Gesichts eingewirkt hat. Da diese beiden Umstände gleichzeitig auf die rechte Seite vergrössernd und auf die linke Seite verkleinernd einwirkten, so konnten sie die Asymmetrie des ganzen Schädels im gleichen Sinne bewirken.

Man könnte im weiteren die Frage aufwerfen, welcher Krankheitsprozess die Ursache des cirkumskripten Hydrocephalus externus und vielleicht auch des ganzen Zustandes ist, und man wird dabei nicht fehlgehen, dass sich derselbe zu der von der Mutter angegebenen Zeit abgespielt hat, nämlich etwa im zweiten Jahr des L., als er im Anschluss an einen Keuchhusten eine Lungenentzündung durchmachte und nun plötzlich Krämpfe mit Bewusstlosigkeit bekam. Freilich ist es schwierig, etwas über die Art des Prozesses auszusagen. Um eine encephalitische Erkrankung kann es sich nicht gehandelt haben, denn sonst müssten narbige Defekte an der Gehirnoberfläche vorhanden sein. Auch eine Hämorrhagie ist unwahrscheinlich, da auch nicht die geringsten Spuren einer Gelbfärbung an der Stelle der Cystenbildung vorhanden waren. Es bleibt also nur übrig, einen cirkumskripten meningitischen Prozess anzunehmen, der vielleicht auf metastatischem Wege von der Pneumonie aus sich entwickelt hat. Derselbe hat zu einer Verwachsung der Pia mit der Dura mater geführt und zu einem Erguss in diese Verwachsung. Durch diesen Erguss wurde der bildungsfähige kindliche Schädel an dieser Stelle allmählich ausgeweitet und gleichzeitig die Gehirnsubstanz komprimiert. Wenn nun auch diese entzündliche Erscheinung sich vorzugsweise an dieser umschriebenen Stelle abspielte, so ist doch sehr wahrscheinlich, dass auch die gesamte Pia dabei in einen Reizzustand geriet, denn dieselbe weist in ihrer ganzen Ausdehnung eine Trübung und Verdickung auf.

Ich glaube, dass man aus der Beschaffenheit der Pia mater weiter den Schluss ziehen darf, dass die Art der Entzündung, die sich abgespielt hat, nicht eine eitrige war, sondern mit grosser Wahrscheinlichkeit nur eine seröse. Höchstens könnte an der umschriebenen Partie des Schläfenlappens eine leichte Eiterung bestanden haben.

Dass durch derartige Entzündungen in der Jugend solche Veränderungen hervorgebracht werden können, beweist mir noch ein zweiter Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte bei einem 54jährigen Manne, der an Kehlkopf- und Lungenschwindsucht gestorben ist. Aus der Anamnese ist über eine Gehirnaffektion nichts bekannt. Auch waren seine geistigen Funktionen durchaus normal. Es fand sich als zufälliger Nebenbefund bei der Sektion an der äusseren Fläche des linken Stirnlappens eine Cyste, die mit klarem Inhalt gefüllt war. Diese Cyste wird gebildet durch die beiden Blätter der Pia mater, von denen das eine dem Gehirn aufliegt, das andere durch die Flüssigkeit abgehoben ist. Diese äussere Fläche ist mit der Dura verwachsen und so dünn, dass sie bei der Herausnahme des Gehirns abreisst. Die darunter liegende Gehirnpartie tritt, ohne wesentlich komprimiert zu sein, doch stark zurück. Es besteht aber kein Defekt und keine Narbe der Gehirnsubstanz. Dieser Stelle entsprechend findet sich am rechten Stirnbein eine Ausbuchtung, die zu einer starken Verdünnung des Schädeldaches geführt hat. Sie ist infolgedessen deutlich von innen und nur sehr wenig von aussen sichtbar. Es ist offenbar, dass diese Ausbuchtung durch die Cystenbildung entstanden ist, und daraus wieder lässt sich schliessen, dass die Cyste bereits zu einer Zeit entstand, als das Schädeldach plastischen Einflüssen noch sehr zugänglich war, also in früher Kindheit. Die übrige Pia ist vollkommen von normaler Beschaffenheit und zeigt weder Verdickungen noch Verwachsungen. Es handelt sich also zweifellos hier um einen ganz cirkumskripten meningitischen Prozess, der in früher Kindheit verlaufen ist, und es ist sehr wahrscheinlich, dass es auch hier sich nur um eine seröse Entzündung gehandelt hat, jedenfalls nicht um irgend einen blutigen Prozess da ebenso wie bei L. auch hier jede Spur einer Färbung fehlt.

Nach diesem Befund bei L. glaube ich schliessen zu können, dass die epileptischen Erscheinungen nicht auf Veränderungen zu beziehen sind, die gleichzeitig die Grösse des Gehirns bedingen, sondern lediglich auf die Reizzustände, die von der verdickten Pia mater ihren Ausgang nahmen. Es würde nur noch die Frage zu beantworten sein, ob die gleiche Ursache, die zu dieser Verdickung führte, auch die Vergrösserung des gesamten Gehirns veranlasste, und ob man sich vorstellen darf und muss, dass etwa durch einen Hydrocephalus externus der gesamte Schädel ausgedehnt wurde, und später bei Verschwinden dieses Hydrocephalus externus ein stärkeres Wachstum des Gehirns eintrat. Diesen Zusammenhang glaube ich verneinen zu müssen, denn wenn ein allgemeiner solcher Hydrocephalus externus das Schädeldach erweitert hätte, so wäre nicht einzusehen, warum nicht an der ganzen Oberfläche des Gehirns dieselben Verhältnisse eingetreten sind, wie sie in der rechten vorderen Schädelgrube bestehen. Von einem Hydrocephalus internus ist ja überhaupt nicht die Rede. In dieser Anschauung, dass die Grösse des Gehirns nicht durch die Erkrankung entstanden ist, sondern auf angeborener Basis sich entwickelte, werde ich bestärkt durch die gleichmässige, dem Normalen entsprechende Verteilung der Ganglienzellen. Davon, dass im späteren Leben noch Ganglienzellen neugebildet werden, ist niemals etwas beobachtet worden. Bekanntlich besitzen die Ganglienzellen keinerlei Regenerationsfähigkeit, und wir finden eine Vermehrung derselben nur in den seltenen Fällen der sogenannten Ganglioneurome.

So ist wohl anzunehmen, dass der L. zwei nebeneinander verlaufende Affektionen besass, die eine, nämlich die besondere Grösse des Gehirns, die auf angeborene Anlage zu beziehen ist, und die andere, die später durch die Entzündung hinzutrat. Nun besteht aber unleugbar eine Berechtigung dazu, zwei Prozesse, die sich an demselben Organ abspielen, in einen Zusammenhang miteinander zu bringen, und wenn man das hier tun will, so möchte ich eher zu dem umgekehrten Wege gelangen als derjenige, auf den in der obigen Frage hingedeutet wurde. Ich möchte nämlich glauben, dass die ungewöhnliche Grösse des Gehirns und des Craniums mit seiner konsekutiven Vergrösserung der Blutgefässe und Lymphbahnen einen Locus minoris resistentiae darstellt, indem sich beim Eintreten der Lungenentzündung ein metastatischer Prozess leichter entwickeln konnte als an einem normalen Gehirn. Danach würde also nicht die Grösse des Gehirns als die Folge des Hydrocephalus externus, sondern umgekehrt die meningealen Veränderungen als indirekte Folge des vergrösserten Gehirns aufzufassen sein.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts und dem Institut für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen der Universität Berlin.

Ueber einen seltenen Fall von Steinhusten.[1])

Von

Prof. Dr. A. Bickel und Prof. Dr. E. Grunmach.

a) Mitteilung der Krankengeschichte

von **Prof. Dr. A. Bickel.**

Meine Herren! Bronchialsteine und Lungensteine, die der pathologische Anatom häufig bei Obduktionen zu sehen Gelegen-

---

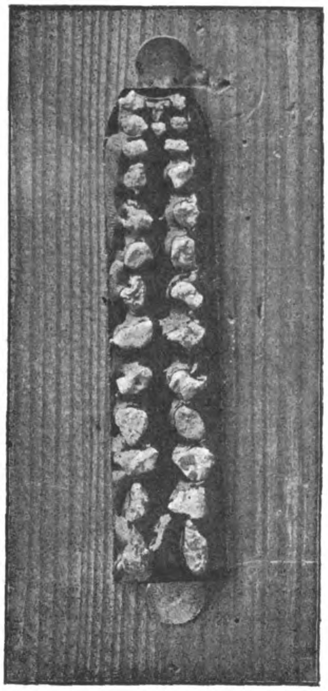
1) Nach der Vorstellung der Patientin in der zwanglosen Demonstrations-Gesellschaft am 1. November v. J.

heit hat, sind für den Kliniker nicht in gleicher Weise alltägliche Erscheinungen. Man findet ja in tuberkulösen Sputis öfter harte, kalkhaltige Klümpchen, aber dass regelrechte grössere und kleinere Steinchen, und dazu noch in ansehnlicher Menge, ausgehustet werden, ist doch immerhin eine seltene Erscheinung.

Aus diesem Grunde erlaube ich mir, Ihnen eine 35 jährige Patientin, Frau G. aus S., vorzustellen, die mich kürzlich konsultierte. Nach den Krankheitserscheinungen, die sie bietet, kann man in der Tat bei ihr von einem „Fall von Steinhusten“ sprechen.

Die Patientin kam mit einem kleinen Glas angereist, in dem sie in Alkohol gegen drei Dutzend kleine Steinchen verwahrte. Ich demonstriere Ihnen diese Steinchen, soweit ich sie nicht für die chemische und mikroskopische Untersuchung verbraucht habe (s. Fig. 1). Die Grösse der Steinchen schwankt zwischen derjenigen eines dicken Stecknadelknopfes und einer Erbse. Die Gestalt ist unregelmässig. Auf den ersten Blick erinnern diese Körper an facettierte Gallensteinchen, aber bei genauerem Zusehen erkennt man Fortsätze, Höcker und Buchten an ihnen und bekommt den Eindruck, dass diese Steinchen Ausgüsse von Hohlgebilden darstellen.

Figur 1.



Natürliche Grösse.

Einige Steinchen wurden mit Salzsäure zerrieben, das Filtrat mit Ammoniumoxalatlösung behandelt und an dem auftretenden schwerlöslichen Niederschlag die Anwesenheit von Kalk nachgewiesen. Durch Behandlung zerriebener Steinchen mit Sodalösung und nachträglichem Ausfällen mit Essigsäure liess sich Mucin in den Steinchen feststellen.

Die mikroskopische Untersuchung von zwei Steinchen hatte folgendes Ergebnis: Auf Querschnitten sieht man an der Peripherie einen Saum von Bronchialepithel, im Centrum Detritus, einige Kristalle und Leukocyten. Elastische Fasern liessen sich nicht nachweisen.

Die Diagnose auf Bronchialsteine war damit sichergestellt.

Aus der Krankengeschichte erwähne ich folgendes: Die Patientin hatte vor 7 Jahren eine Brustfellentzündung und Erysipel am Bauch und Rücken. Seit eben dieser Zeit besteht Husten und Auswurf, der bald stärker, bald schwächer ist. Im Jahre 1902 und 1906 hatte die Patientin Hämoptöe. Mitunter stellen sich ganz plötzlich sehr heftige, krampfhafte, quälende Hustenanfälle ein und dann werden mit oder ohne anderweitiges Sputum bald eine griesartige, sandige Masse, bald kleinere oder grössere Steinchen einzeln oder auch in der Mehrzahl ausgeworfen. Die Patientin hat etwa zwei- bis dreimal jährlich einen solchen Anfall. Der erste dieser Anfälle von „Steinhusten“ trat vor ca. 6 Jahren auf.

Die Untersuchung der Patientin lässt über beiden Lungen gröbere Veränderungen erkennen, die zweifellos tuberkulöser Natur sind, wenn auch zurzeit in dem spärlichen, schleimig-eitrigen Sputum Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden können.

Die Lungentuberkulose verläuft insofern günstig für die Patientin, als eine sehr starke Neigung zur Verkalkung der tuberkulösen Herde besteht.

Ich nahm an, dass sich bei der Durchleuchtung des Thorax mehrere grössere verkalkte Herde finden müssten. Diese Vermutung hat sich durchaus als richtig erwiesen. Herr Professor Grunmach war so freundlich, die Untersuchung mit Röntgenstrahlen vorzunehmen und wird Ihnen die dabei gewonnene photographische Platte demonstrieren. Dies Bild zeigt Ihnen zugleich auch die Lungenveränderungen der Patientin in ihrem ganzen Umfange.

Ich will noch hier anfügen, dass die Patientin, als sie vor der Konsultation bei mir, mehrere Aerzte über die Natur der Steine vergeblich befragt hatte, zu einem Gesundbeter gegangen war. Dieser erklärte ihr nach Besichtigung der Steine, dass er wohl wisse, was das sei, dass er sich aber einer gerichtlichen Verfolgung aussetzen würde, wenn er die Patientin über das wahre Wesen dieser Corpora delicta aufklärte!

Ich bezeichne den Zustand der Patientin als Steinhusten, weil die Krankheit dadurch charakterisiert ist, dass anfallsweise bei sehr starkem Hustenreiz mit oder ohne anderweitiges Sputum kleine Steinchen in der Ein- oder Mehrzahl ausgehustet werden, und weil sich diese Erscheinung durch Jahre hindurch in Intervallen wiederholt.[1])

b) Bericht über die Untersuchung mittelst X-Strahlen

von Prof. Dr. **E. Grunmach.**

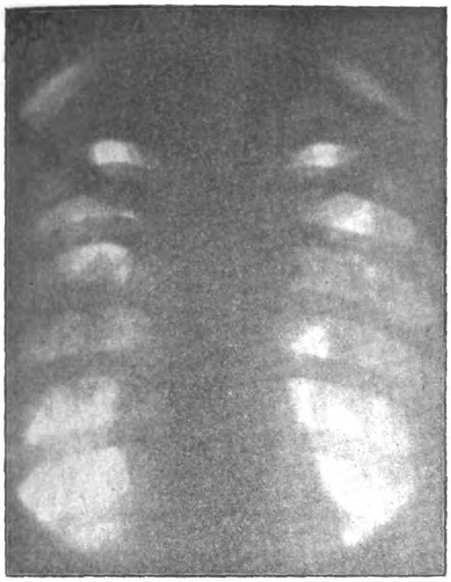
Meine Herren! Nachdem Sie die Geschichte des seltenen Krankheitsfalles erfahren und insbesondere die zahlreichen, bei krampfhaften Hustenstössen expektorierten Steine gesehen haben, soll über das Ergebnis der Lungenuntersuchung mittelst der X-Strahlen von mir berichtet werden. Schon auf dem Fluoreszenzschirm boten die Brustorgane der Patientin ein so ungewöhnlich seltenes Lungenbild dar, wie es bisher mittels der Röntgenstrahlen noch nicht beobachtet und überhaupt intra vitam auch nicht festgestellt wurde. Ausser schwachen Abdunkelungen im rechten Mittel- und linken Oberlappen fielen nämlich in diesen Lungenteilen, besonders linkerseits, mehrere cirkumskripte, kirschkerngrosse, tief dunkle Körper wie Metallstücke auf, die sich mit der Respiration bewegten und durchaus nach Form und Grösse mit den ausgehusteten, stark kalkhaltigen Konkrementen übereinstimmten.

Diesen abnormen Befund auf dem Fluoreszenzschirm bestätigte in eklatanter Weise die Aktinographie der Brustorgane, wie dies aus der verkleinerten Fig. 2 klar ersichtlich ist. Mittels

---

[1]) Seit der Demonstration am 1. November 1907 hatte die Patientin einen neuen Anfall, bei dem ein grösserer, sichelförmiger Stein ausgehustet wurde.

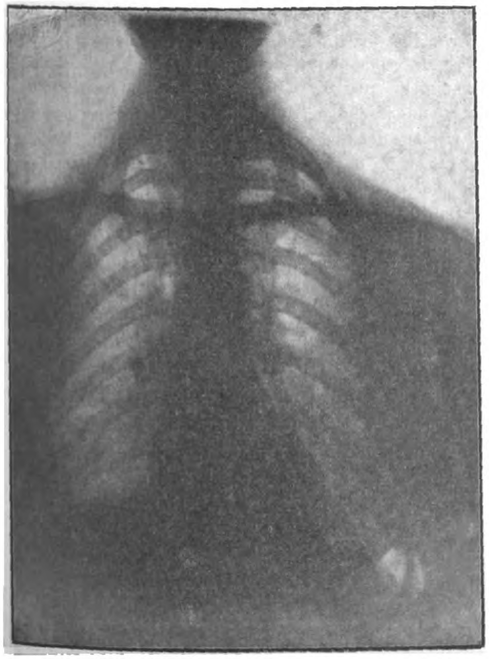
Figur 2.



des Projektionsapparates kann Ihnen von Diapositiven der Originalplatte der seltene Röntgenbefund der Brustorgane in natürlicher Grösse zur Anschauung gebracht werden.

Im Anschluss an diesen seltenen Krankheitsfall möchte ich noch einen anderen interessanten, vor 9 Jahren beobachteten Röntgenbefund bei einer an Asthma bronchiale leidenden 39jährigen Frau erwähnen, deren Brustorgane nämlich auf dem Fluoreszenzschirm ausser geringer Schattenbildung in beiden Lungen, besonders links, sowie Erweiterung und Aufhellung beider unteren Lungenlappen neben stark herabgesetzter Beweglichkeit beider Zwerchfellshälften noch als äusserst auffällige Abnormität in der rechten Hilusgegend einen cirkumskripten, tief dunklen, über mandelgrossen Körper, etwa wie eine Spitzkugel aus Blei, erkennen liessen, der jedoch später nur als eine äusserst stark verkalkte Bronchialdrüse festgestellt wurde.

Figur 3.



Noch schärfer prägte sich der abnorme Körper im Aktinogramm aus, dessen verkleinertes Bild Sie in Fig. 3 sehen und das mittelst des Projektionsapparates gestattet, Ihnen den seltenen Röntgenbefund wie auf dem Fluoreszenzschirm und der Originalplatte in natürlicher Grösse zur Darstellung zu bringen.

Aus dem kgl. poliklinischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Senator).

Ueber den Einfluss radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gaswechsel des Menschen.

Von

Dr. **Hermann Silbergleit**-Kissingen.

Ueber den Einfluss des Radiums auf den menschlichen Organismus sowie auf einzelne Organe und deren Funktionen liegen wenige Untersuchungen vor. Nach den bisherigen Befunden scheinen die Radiumstrahlen sich hierin ebenso zu verhalten wie die ihnen verwandten Röntgenstrahlen: sie haben die gleiche Einwirkung auf das Blut und die blutbildenden Organe, auf die drüsigen Organe (z. B. Hoden). Trotz dieser Aehnlichkeit in der Wirkung — soweit diese untersucht — verdiente eigentlich die Radiumemanation ein eigenes gesondertes Interesse dadurch, dass sie in vielen von jeher zu Heilzwecken verwendeten Quellen nachgewiesen wurde. Es lag natürlich das Bestreben nahe, den Radiumemanationsgehalt zur Erklärung der Heilwirkung heranzuziehen. Hier wäre die von Bergell und Bickel (1) gemachte Beobachtung anzuführen, dass Radiumemanation den hemmenden Einfluss von Kochsalzbrunnen auf den peptischen Prozess im Magen paralysiert. Neuberg (2) stellte Beschleunigung der Autolyse im bestrahlten Carcinombrei, Wohlgemuth (3) in tuberkulösem Lungengewebe fest. Bergell und Braunstein (4) fanden, dass Radiumbestrahlung die Wirkung des Pankreatin auf Pepton hemmt, Zusatz von radioaktivem Wasser den Fermentationsvorgang begünstigt. Das sind — soweit ich sehe — die einzigen Befunde, die für eine Wirkung des Radiums auf die Vorgänge im menschlichen Körper sprechen, abgesehen von den noch zu erwähnenden therapeutischen Versuchen. Eine Untersuchung über die Wirkung des Radiums auf den Gesamtstoffwechsel des Menschen liegt noch nicht vor. Daher folgte ich gern einer Anregung von Herrn Prof. A. Loewy: den Einfluss radiumemanationshaltiger Bäder auf den Gesamtstoffwechsel, gemessen am Gaswechsel durch den Zuntz-Geppert'schen Respirationsapparat, festzustellen. Dass derartigen Bädern eine therapeutische Wirkung zugeschrieben wurde (Laqueur), liess die Versuche auch nach dieser Richtung hin wünschenswert erscheinen.

Die Untersuchung wurde mittels des Zuntz-Geppert'schen Respirationsapparates an zwei Personen vorgenommen.

Zum Versuche diente eine Sitzbadewanne, in der die Versuchsperson absolut bequem sass, bis zum Kinn im Wasser. Die Wassertemperatur blieb konstant 34° C., da der Boden der Wanne heizbar war.

Das Bad wurde durch Zusatz von Radiosal (einem von Dr. Reitz 1) hergestellten, Radiumemanation besitzenden Salz) radioaktiv ge-

---

1) Ich danke Herrn Dr. **Reitz** auch an dieser Stelle für die Ueberlassung des Präparates.

macht. Für ein Bad wurden 2, später 4 Pulver verwendet, wobei hier gleich erwähnt sei, dass **Laqueur** (5), der mit demselben Präparate arbeitete, bei der Prüfung des therapeutischen Effektes dieser Bäder schon 1 Pulver als wirksam angibt.[1])

In der Versuchsreihe der Tabelle 2 wurden die emanationshaltigen Bäder in direktem Anschluss an das Süsswasserbad gegeben. Nach Feststellung des Gaswechsels im Süsswasserbade wurde dem Bade das Emanosal beigegeben; die Versuchsperson verblieb die ganze Zeit im Bade; nach einer halben Stunde wurde mit dem Auffangen der Respirationsluft begonnen.

Das übrige zeigen die folgenden Tabellen 1 und 2.

Tabelle 1.

Wärter, 28 Jahre alt, gesund, Gewicht 65 kg.
Temperatur der Bäder 33—34° C.

	Süsswasserbad 28. II. 1907	Radiosalbad 24 II. 1907 2 Pulver	Radiosalbad 26. II. 1907 4 Pulver
V_v =	5567	6595	5464
CO_2 =	193,20	195,88	192,84
O_2 =	269,50	259,85	252,45
$\frac{CO_2}{O_2}$ =	0,7169	0,7538	0,7619

Tabelle 2.

Hausdiener K., 28 Jahre alt, gesund, Gewicht 67 kg.

25. X. 1907

	Süsswasserbad	Emanosalbad 2 Pulver
V_0 =	6372	6154
CO_2 =	280,67	221,54
O_2 =	298,22	295 40
$\frac{CO_2}{O_2}$ =	0,7735	0,7500

26. X. 1907

	Süsswasserbad	Emanosalbad 2 Pulver
V_0 =	5731	5651
CO_2 =	200,60	198 40
O_2 =	284,85	276,40
$\frac{CO_2}{O_2}$ =	0,7042	0,7178

30. X. 1907

	Süsswasserbad	Emanosalbad 2 Pulver
V_0 =	6225	6520
CO_2 =	204,80	206 20
O_2 =	287,00	288,80
$\frac{CO_2}{O_2}$ =	0,7137	0,7138

6. XI. 1907

	Süsswasserbad	Emanosalbad 4 Pulver
V_0 =	6048	5967
CO_2 =	202,00	202,80
O_2 =	278,80	283,40
$\frac{CO_2}{O_2}$ =	0,7245	0,7158

Die Versuche fielen also negativ aus. **Eine Erhöhung oder Herabsetzung des Stoffwechsels tritt durch das radiumemanationshaltige Bad nicht ein.**

Das Ergebnis des Gaswechselversuches spricht natürlich nicht gegen einen therapeutischen Effekt des Radiosalbades. Nur durch Erhöhung des Stoffwechsels lässt sich die Wirkung nicht erklären.

Literatur.

1. XXII. Kongress f. innere Medizin. Wiesbaden 1905. — 2. Zeitschrift f. Krebsforschung. 1904. 2, S. 171. — 3. Berliner klin. Wochenschr. 1904. No. 41, S. 704. — 4. Med. Klinik 1905. No. 13. — 5. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 23.

---

[1]) Für die Versuche unter Tabelle 2 wurde Emanosal von den Höchster Farbwerken verwendet; es ist dasselbe wie **Radiosal-Reitz**, hat nur diesen Fabriknamen erhalten.

Aus der II. medizinischen Klinik (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Kraus).

Die klinische Leistungsfähigkeit der Serodiagnostik bei Lues.

Von

Dr. Hans Mühsam-Berlin.

Zu einem abschliessenden Urteile über die Leistungsfähigkeit der serodiagnostischen Methode bei Lues werden wir erst nach längerer Zeit an der Hand grosser Statistiken über viele, möglichst oft beobachtete Einzelfälle berechtigt sein. Aber wir können uns schon jetzt nach einigen Seiten hin ein begründetes Urteil **über die Grenzen der Methode** verschaffen. Die zu beantwortenden Fragen ordne ich in 4 Gruppen:

1. Ist die Reaktion spezifisch? Gibt also positive Reaktion nur das Serum von Luetikern?
2. Weist positive Reaktion immer auf aktives syphilitisches Gift im Körper hin?
3. Beweist negativer Ausfall der Reaktion, dass der Körper frei von Lues ist? Und wenn nicht,
4. Unter welchen Bedingungen hat ein Luetiker negative Reaktion?

Die klinische Spezifizität der Reaktion ist bisher unbestritten, d. h. die durch diese Reaktion im Menschen nachzuweisenden Stoffe finden sich nur bei Lues. Unter 80 Fällen, die ich im Laboratorium der II. medizinischen Klinik untersuchte, waren 48 positive. Die Untersuchten gehörten verschiedenen Kliniken an, nämlich der chirurgischen, inneren, dermatologischen, laryngologischen, neurologischen, gynäkologischen, ophthalmologischen. Sie betrafen primäre, sekundäre und tertiäre Fälle, sowie latente, postsyphilitische und unsichere. Von diesen 48 positiven sind 46 anamnestisch, klinisch oder durch den Erfolg der Behandlung bestätigt. Von den beiden übrigen Fällen hat sich der eine — eine fieberhafte Leberaffektion — durch die Kur nicht gebessert, bei dem anderen, der zur Sektion kam — es handelte sich um ein Pankreascarcinom — fanden sich makroskopisch keine luetischen Veränderungen. Abgesehen von der Möglichkeit mikroskopischer spezifischer Läsionen im letzteren Falle ist es eine sichergestellte Tatsache, dass ein Mensch luetisch infiziert sein kann, ohne jederzeit anatomisch nachweisbare Veränderungen aufzuweisen. Ebenso kann selbstverständlich ein Luetiker von irgend einer anderen Krankheit befallen werden, gegen welche dann die spezifische Kur erfolglos bleibt. Wir wissen ja auch, dass die syphilitischen Eruptionen schubweise erfolgen und dass die Tabes den luetisch Infizierten nach jahrelanger Latenz der Krankheit befällt. Gerade der Nachweis des Luesvirus in Perioden seiner klinischen Latenz ist praktisch von besonderer Wichtigkeit. In meiner Statistik habe ich 10 Fälle von positiver Reaktion ohne klinischen Befund. In zwei von diesen Fällen wurde die serologische Diagnose in besonders sinnfälliger Weise bestätigt. In dem ersten Falle hatte sich ein im Januar 1907 infiziertes Mädchen sofort einer Schmierkur im Krankenhause unterzogen. Im September war sie noch völlig frei von klinisch erkennbarer Syphilis trotz stark positiver Reaktion, aber sie gebar im selben Monat ein totfaules Kind. Bei einer anderen Frau fand ich positive Reaktion, ohne dass eine Infektion zugestanden wurde, und ohne dass irgendwelche klinischen Zeichen für Lues sprachen. Das von dieser Frau geborene Kind starb nach einigen Tagen an durch Sektion bestätigter kongenitaler Lues.

Wir haben also vorläufig, d. h. solange nicht ein Fall bekannt geworden ist, der bei sicherer Abwesenheit von Lues positive Reaktion gibt, das Recht, bei positiver Reaktion Lues zu diagnostizieren. Der negative Ausfall der Reaktion lässt so einfache Schlüsse wie der positive nicht zu. Folgende Möglichkeiten liegen in diesem Falle vor:

1. Der Patient hat und hatte keine Lues.
2. Der Patient ist geheilt (vielleicht auch bei völliger Latenz).
3. Es haben sich komplementbindende Substanzen noch nicht gebildet oder noch nicht wiedergebildet.
4. Es handelt sich um einen refraktären Organismus.
5. Es handelt sich um vorübergehende Negativität.

Wie rasch sich die komplementbindenden Substanzen im infizierten Körper bilden, wird unter anderem von der Schnelligkeit der Entwicklung der Syphilis und der Reaktionsfähigkeit des Organismus abhängig sein. Ob diese Substanzen schon vor dem Auftreten des Primäraffektes gebildet werden, vermag ich nach meiner Statistik nicht mit Bestimmtheit zu sagen. Die von mir untersuchten Patienten (4) mit frischen Primäraffekten zeigten alle schon stark positive Reaktion. Es wäre also die Möglichkeit vorhanden, dass schon vor dem Auftreten des Primäraffektes der Gesamtorganismus infiziert wurde und mit der Bildung der komplementbindenden Substanzen reagierte. Dafür liessen sich auch drei meiner Fälle verwerten, in denen trotz sofortiger Excision und Vaporisation des Ulcus die positive Reaktion ungeschwächt monatelang anhielt, und zwar ohne dass ein neues Ulcus sich bildete oder sonstige Erscheinungen auftraten. Da in allen diesen Fällen die Excision des Primäraffektes sehr schnell nach dessen Entstehen erfolgte, so muss sich das Lues-Virus schon vor der sichtbaren Lokalaffektion oder in der sehr kurzen Zeit ihres Bestehens dem Gesamtkörper mitgeteilt haben. Für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus durum und molle, für die richtige Beurteilung eines Ulcus mixtum, sowie für die Bewertung eines als Urethritis non gonorrhoica imponierenden Ulcus intraurethrale ist der frühe positive Ausfall der Reaktion natürlich enorm wichtig. Aber wir dürfen den negativen Ausfall nicht unbedingt zum Ausschluss von Lues verwerten, da die Reaktionsfähigkeit des Körpers verschieden ist. Nach Analogie mit anderen Infektionskrankheiten müssen wir annehmen, dass es auch Organismen gibt, welche sich dem Lues-Virus gegenüber überhaupt refraktär verhalten, und welche auf sichere syphilitische Infektion überhaupt nicht mit der Bildung spezifischer Substanzen reagieren.

Die Frage, ob wir berechtigt sind, aus dem einmaligen negativen Ausfall der Reaktion auf völlige und dauernde Beseitigung des Lues-Virus zu schliessen, wäre mit Sicherheit erst dann zu entscheiden, wenn bei ein und demselben Falle nach dem Verschwinden der Reaktion auch das völlige Ausbleiben von Recidiven und postsyphilitischen Erkrankungen festgestellt worden wäre. Vorläufig müssen wir unsere Beobachtungen bei verschiedenen Fällen und unter verschiedenen Umständen kombinieren. Von meinen negativen Fällen mit Lues in der Anamnese haben 6 erst in diesem Jahr ihre Kur beendet, während 18, trotz teilweise wiederholter Kur, positiv sind. Bei den meisten der letzten Gruppe liegen die Kuren längere Zeit zurück, aber einige, so die beiden oben erwähnten Fälle von syphilitischen Geburten, haben ihre Kur erst in diesem Jahr absolviert. Mit dieser Beobachtung stimmt diejenige von Citron (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 29) überein, welcher auf die Häufigkeit der negativen Reaktion bei spezifisch behandelten Patienten hinwies. Wir müssen also annehmen, dass durch das Quecksilber das Lues-Virus entweder ganz oder teilweise zerstört wird und dass in letzterem Falle, wenn ein Recidiv erfolgt, auch die komplementbindenden Substanzen wieder im Blute erscheinen.

Bei einem 8 Wochen alten Kinde, das wegen kongenitaler Lues mit Sublimatbädern behandelt worden war, fand ich negative Reaktion, während die unbehandelte Mutter stark positive Reaktion zeigte. Das Kind starb sehr bald darauf an sekundärer Eiterung, welche sich auf den luetisch affizierten Knochen entwickelt hatte. In diesem Falle hatte das Quecksilber also nur die spezifischen, nicht mehr die sekundären Veränderungen beeinflussen können. Wir werden von demselben Gesichtspunkte aus die Tabes betrachten müssen. Auch hier vermag die Zerstörung des Syphilisvirus die einmal durch die Syphilis direkt oder indirekt bewirkten Veränderungen des Rückenmarkes nicht mehr rückgängig zu machen. Der Ausfall der Seroreaktion ist deshalb nur cum grano salis mit den klinischen Erscheinungen zu vergleichen.

Schliesslich ist noch ein sehr wichtiger Faktor zu erwähnen, der bei der Beurteilung der Reaktion in Rechnung gezogen werden muss. Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht fanden zuerst bei Affen, dass die komplementbindenden Substanzen periodisch zu- und abnehmen. Diese Fluktuation — falls sie beim Menschen bestätigt wird — fordert deshalb im Falle negativer Reaktion zu mehrfacher Wiederholung der Untersuchung auf.

Dem Stande unserer bisherigen Erfahrungen nach werden wir also die oben gestellten Fragen folgendermassen beantworten dürfen:

1. Die Reaktion ist klinisch spezifisch.
2. Positive Reaktion weist auf das Vorhandensein von aktiver Syphilis im Körper hin.
3. Negativer Ausfall beweist nicht immer, dass der Körper frei von Lues ist.
4. Trotz luetischer Infektion findet sich negative Seroreaktion:
    a) im Falle der Heilung;
    b) wenn sich noch keine komplementbindenden Substanzen gebildet haben;
    c) vielleicht in refraktären Fällen;
    d) vielleicht in der negativen Phase der Reaktion des Körpers.

Aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin. (Direktor: Prof. Dr. Israel.)

Ueber die Bedeutung der Wassermann'schen Syphilisreaktion für die chirurgische Differentialdiagnose.[1])

Von

Prof. F. Karewski.

Die Syphilis ist wohl neben der Tuberkulose die dauerhafteste aller Infektionen des menschlichen Organismus. Keine noch so energische und noch so oft wiederholte Kur ist imstande, eine endgültige Heilung mit Sicherheit herbeizuführen. Die Spirochäteneinwanderung selbst oder die von ihr gelieferten toxischen Substanzen richten in allen Organen des Körpers ohne Ausnahme Verheerungen an, die oft nach Jahre oder sogar Jahrzehnte dauernder, scheinbarer Heilung chronisch entzündliche, ulceröse oder geschwulstbildende Prozesse anregen. Ihre Produkte nehmen aber mit Vorliebe eine Gestalt an, die so wenig mehr mit der ursprünglichen Ansteckung im Zusammenhang zu stehen scheinen, so ausgesprochen örtlichen Charakter haben, dass sie zu allerlei Irrtümern um so mehr Anlass geben, als sie auch in ihrer klinischen Erscheinung oft wenig distinkter Natur sind.

Gerade der Chirurg wird häufiger als der innere Mediziner, ja sogar als der Syphilidolog vor Fragen von grösster differentiell diagnostischer Bedeutung gestellt. Denn es ist natürlich

---

1) Nach einem Vortrage (mit Krankenvorstellung) in der Demonstrationsgesellschaft am 18. Dezember 1907.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

von immenser praktischer Wichtigkeit zweifelsfrei festzustellen, ob im Einzelfalle eine tuberkulöse oder gummöse Ostitis resp. Arthritis, ob Carcinom oder zerfallenes Gummi, ob maligner Extremitätentumor oder Syphilom, eitrige Cholangitis oder Leberlues u. s. f. vorliegt.

Wir besitzen nun zwar mancherlei Kennzeichen in der lokalen Beschaffenheit des Zustandes, welche dem auf diesem Gebiet Erfahrenen von vornherein richtige Fingerzeige geben; es bleibt aber eine Anzahl von Fällen übrig, wo täuschende Aehnlichkeiten alle Empirie zuschanden machen.

Ebensowenig reicht unsere sonstige Kunstfertigkeit, aus dem Krankenexamen Schlüsse zu ziehen, aus. Sie lässt uns immer dann im Stich, wenn, wie oft, die Lebensgeschichte, sei es mit Absicht, sei es in Unkenntnis der so lange Zeit zurückliegenden Vorgänge, sich von der Wahrheit entfernt, und wenn, wie nicht selten, am gesamten Organismus keine Spuren der unheilvollen Durchseuchung zurückgeblieben sind.

Der bisher übliche Ausweg, probatorisch antisyphilitische Kuren anzuwenden, hat auch seine Bedenklichkeiten. Einerseits wird mit solchen Versuchen unter Umständen kostbare Zeit verloren, welche der Progression des jeweiligen deletären Prozesses zugute kommt, andererseits haben die Spätformen der Syphilis ihre Eigenheiten in bezug auf therapeutische Beeinflussung, indem sie nicht entsprechend reagieren, und so der negative Ausfall der als experimentum crucis gewählten Therapie das Gegenteil von dem verursacht, was bezweckt wird.

Es kann deswegen nicht in Abrede gestellt werden, dass die Wassermann'sche Methode der Serodiagnostik bei Syphilis berufen ist, einem ernsten Bedürfnis Abhilfe zu schaffen, eine Abhilfe, die vielleicht weniger durch die Häufigkeit, in der sie zur Anwendung kommen muss, als durch die fundamentale Wichtigkeit für einzelne Fälle die allerhöchste Bedeutung beanspruchen kann.

Konnte man nun wohl nach den bisherigen Publikationen mit Bestimmtheit annehmen, dass das neue Verfahren zuverlässig sei, so schien es doch geboten, um sich ein eigenes objektives Urteil zu bilden, auch an chirurgischem Material festzustellen, ob die spezifische Reaktion eine absolute Sicherheit gewährleistet.

Seit Anfang Oktober v. J. bin ich durch die Freundlichkeit des Kollegen **Hans Mühsam** in die glückliche Lage versetzt worden, an der nicht grossen, aber nach Lage der Dinge doch nicht zu unterschätzenden Zahl von 28 Fällen mich von dem Wert der neuen Errungenschaft zu überzeugen. Ich habe die Patienten ohne Wahl zur Untersuchung geschickt, d. h. solche, bei denen die Diagnose sicher war, neben solchen, wo Zweifel bestanden.

Ist die Zahl der Beobachtungen relativ klein, so fällt ihre Art um so mehr ins Gewicht und ist geeignet, die praktisch chirurgisch bemerkenswerten Tatsachen in das richtige Licht zu stellen.

Aus Zweckmässigkeitsgründen gruppiere ich sie in 2 Rubriken: in solche, bei denen die Prüfung negativ ausfiel, also die Annahme syphilitischer Infektion, eventuell entgegen dem klinischen Befunde, hinfällig wurde, und in solche, die durch ihr positives Resultat für Lues dem örtlichen Herde seinen spezifischen Charakter aufdrückten.

A. In 10 Fällen trat die Komplementbindung nicht ein.

Von diesen müssen 2 ausgeschaltet werden, weil einer aus äusseren Gründen, d. h. wegen Entnahme von zu wenig Blut verunglückte, der andere sich aber mitten in einer Quecksilberkur befand.

Bei 2 anderen hatte ich mit Bestimmtheit Lues angenommen, aber bei dem einen, der eine Eiterung am Sternum gehabt hatte, und der einen Tag nach der Prüfung an Apoplexie starb, ergab die Sektion, dass ich mich getäuscht hatte. Der zweite bleibt für mich dubiös, für andere wird er gewiss als Beispiel eines von mir begangenen diagnostischen Irrtums angesehen werden. Es handelte sich um ein Ulcus cruris, das nach meiner Erfahrung alle Charaktere des syphilitischen Beingeschwürs an sich trägt, aber der Patient leugnet die Infektion, sonstige Symptome einer solchen weist er nicht auf, und die Serodiagnose spricht dagegen.

Die 4 anderen Fälle hatten ein mehr oder weniger grosses differentiell-diagnostisches Interesse. Bei keinem von ihnen lagen sichere Signa vorhandener oder ehemaliger Lues vor, bei dreien war sogar die Wahrscheinlichkeit gering, und nur die Möglichkeit wurde erwogen. Von diesen betraf einer eine hartnäckige Fingereiterung, die sich ungezwungen durch eine Gelenkverletzung erklärte, aber übermässig lange dauerte und starke ausgedehnte Weichteilschwellung verursacht hatte, so dass sie der Dactylitis syphilitica ähnelte. Patient genas ohne Anwendung einer antisyphilitischen Kur. Bei dem zweiten handelte es sich um die sehr ungewöhnliche Form deformierender Polyarthritis bei einem 7jährigen Mädchen, das aber weder selbst, noch durch seine Eltern ernsthaft der Lustseuche verdächtig war. Ferner gehört in diese Rubrik ein 28jähriger Mann mit einem vermittels aller diagnostischen Hilfsmittel festgestellten, von einem Otiater und einem Ophthalmologen anerkannten Tumor, ausgehend von der Höhle des Keilbeins. Es mangelte zwar jeder Anhaltspunkt für Syphilis — aber da diese die einzige Hoffnung auf Rettung des Menschen bot, wurde auch die Serodiagnose angestellt, — leider mit negativem Erfolg.

Anders lagen 2 weitere Beobachtungen. Hier kam Syphilis sehr wohl in Frage bei monartikulären chronischen Arthritiden. Die erste hat sich durch nunmehr manifestierte schwere Lungensymptome mit Bestimmtheit als tuberkulös deklariert, die zweite weist neben einer deformierenden Entzündung des linken Kniegelenks an der zugehörigen Tibia Narben über einer Knochenverdickung auf, die vielleicht als spezifisch gedeutet werden konnten, aber auch einer in früher Jugend überstandenen Osteomylitis ihren Ursprung verdanken mochten. Da die biologische Diagnose ebenso wie die Anamnese und der Status des Kranken dagegen spricht, scheint mir kein Grund vorzuliegen, die Richtigkeit des negativen Befundes in Frage zu ziehen.

Bemerkenswert ist schliesslich eine zehnte Untersuchung, welche sich auf einen Mammatumor bezog. Klinisch machte er ganz den Eindruck eines Adenoms, bei der Operation fand sich ein entzündliches cirkumskriptes Infiltrat des Fettgewebes; mikroskopisch wurde kleinzellige Infiltration, frische perivasculäre Inflammation und massenhafte Riesenzellen festgestellt, serodiagnostisch bei der sonst absolut gesunden Frau Abwesenheit der Komplementbindung. Nachuntersuchung durch Herrn Prosektor **Pick** bewies, dass die Geschwulst eine sehr seltene Art von Fremdkörpertumor darstellte.

Also in keinem der 10 Fälle kann der negative Ausfall der Reaktion der Wassermann'schen Methode zur Last gelegt werden, in 6 hatte er differentiell-diagnostische Dignität, 1 bleibt mir zweifelhaft, kann aber so gut für wie gegen das Verfahren in Anspruch genommen werden.

B. Noch prägnanter stellt sich das Ergebnis in 18 Fällen, die positiv ausfielen.

1—3. Ich übergehe 3 Fälle, die so offenkundig syphilitisch waren, dass hier in der Tat das Versagen der Blutuntersuchung gegen den Wert gesprochen hätte, und berichte zunächst über 3 Kranke, bei denen die Natur der Affektion nicht zweifelhaft, aber die Bestätigung der Diagnose erwünscht war.

4. Ein 20jähriges Mädchen suchte meine Hilfe nach wegen einer Fissura ani, die seit 4 Tagen heftige Beschwerden machte. Die Untersuchung ergab, dass eine ziemlich breite speckige Ulceration von der vorderen Kommissur der Analhaut ins Rectum zog, dass aber gleichzeitig ein ausgedehnter geschwüriger Zerfall die hinteren Kommissur des Introitus vulvae einnahm. Es handelte sich also offenbar um eine Infektion des Afters per continuitatum. Pat. leugnete standhaft, syphilitisch gewesen zu sein. Ausser grosser Blässe, Gefühl allgemeiner Schwäche, Defluvium capillorum, Symptome, die ja durchaus nicht Lues bewiesen, keine Zeichen venerischer Erkrankung. Klinisch wurde angenommen, dass Propagation eines vulvären Primäraffektes auf den Anus vorliege, dass die vorhandenen übrigen Krankheitserscheinungen als luetische zu deuten seien. Serodiagnose erhärtete diese Annahme und bewies, was für mich nie zweifelhaft gewesen ist, dass sekundäre Syphilis ohne Exanthem bestehen kann.

5 u. 6. Ein sehr atrophisches, dürftiges, nach 7 monatlicher Schwangerschaft geborenes Kind, 5 Wochen alt, wurde mir wegen einer von der Schädelbasis und dem rechten Jochbogen ausgehenden Eiterung zugeführt. Dasselbe hatte ein Onychia des linken Ringfingers mit brauner Pigmentierung der Haut in der Umgebung. Auf Grund dieses Befundes, der vorzeitigen Geburt, der Tatsache, dass in so frühem Alter chronische Knocheiterung auf tuberkulöser Basis jedenfalls zu den grössten Seltenheiten gehört, wurde congenitale Syphilis angenommen. Die Untersuchung der Mutter und deren Lebensgeschichte sprach nicht dafür; trotzdem Sublimatbäderkur des Kindes und Jodkur der Mutter, die das Kind säugte, mit zunächst recht gutem Erfolge. Als die Heilung des Kindes Stillstand machte, Serodiagnose. Dieselbe fällt bei dem

Kinde negativ, bei der Mutter positiv aus. Das ist wohl so zu erklären, dass die Sublimatapplikation bei dem Kinde die Komplementbindung hinderte.

7 u. 8. Bei einem sonst gesunden Kinde von 10 Monaten bestand an der Grundphalanx des rechten Zeigefingers sowie am Metatarsus der rechten grossen Zehe Spinae ventosae, die zunächst als tuberkulös angesprochen wurden. Später trat ein verdächtiges Exanthem auf, das für die spezifische Beschaffenheit auch der Knochenprozesse sprach, zumal die Mutter Ansteckung konzedierte, ohne indessen zurzeit Folgezustände einer solchen aufzuweisen.

Bei Mutter und Kind fällt die Blutuntersuchung positiv aus. Jodquecksilberkur erfolgreich.

Diesen reihen sich würdig zwei von mir vor langer Zeit als luetisch erkannte und erfolgreich behandelte Personen an, bei denen jetzt noch trotz voller klinischer Gesundheit im Blute die überstandene Durchseuchung festzustellen ist.

9. Ein 35jähriger, bis dahin stets gesunder Mann erkrankte im November 1905 an einem cariösen Prozess des rechten Daumens, dem sich bald eine Auftreibung des zweiten rechten Metacarpus, alsdann symmetrisch auf der anderen Hand der gleiche Zustand anschloss. Diagnose Spinae ventosae tuberculosae. Es folgte eine Affektion der rechten Tibia desselben Charakters, sowie eine Caries sterni. Häufig wiederholte Operationen und Allgemeinbehandlung, die mit Rücksicht auf einen rechtsseitigen Spitzenkatarrh (ohne Bacillenbefund) immer gegen die supponierte Tuberkulose sich richtete, führten innerhalb 5 Monaten keine Heilung herbei. Als ich dann den Pat. in Behandlung nahm, stellte ich aus dem ganzen Habitus desselben (Degenerationserscheinungen am Schädel) und der eigentümlichen Beschaffenheit der Fisteln Diagnose auf Syphilis hereditaria tarda, obgleich keinerlei sonstige Symptome diese Annahme stützten. Sehr energische Jodkur führte innerhalb weiterer 6 Wochen volle, bis jetzt dauernde Heilung herbei. Auch die Lunge ohne allen Befund.

Nachprüfung im Dezember 1907 vermittelst Wassermann'schen Syphilisdiagnostikums stark positiv.

10. Bei einem 37jährigen Mädchen, das ein gesundes Kind geboren hat, war früher wegen unstillbaren Erbrechens, das zeitweise blutige Beimischung gehabt hatte, die Gastroenterostomie, später wegen heftiger Bauchbeschwerden die doppelseitige Kastration ausgeführt worden. Alsdann erkrankte sie an fieberhaftem Icterus, der sie 1905 auf die innere Abteilung unseres Krankenhauses führte. Als hier die Erscheinungen immer mehr zunahmen, Schüttelfröste auftraten, Oedeme sich entwickelten, wurde sie zur Operation der chirurgischen Abteilung überwiesen. Es schien Cholangitis calculosa vorzuliegen, auch konnte diese die früheren vergeblichen Heilversuche erklären. Trotz sehr schlechten Allgemeinzustandes Laparotomie. Befund: Narbige syphilitische Leber, prall gefüllte Gallenblase, ausgedehnte peritonitische Verwachsungen. Anlegung einer Gallenblasenfistel und Jodkur führen schnelle, komplette, dauernde Heilung, bis heute anhaltend, herbei. Pat. jetzt in bestem Gesundheitszustand, ohne irgendwelche spezifische Erscheinungen oder Residuen. Wassermann'sches Syphilisdiagnostikum positiv.

Wenn nun in diesen 10 Fällen die Methode unsere mit Sicherheit gestellte Diagnose bestätigte, so diente sie in 8 anderen dazu, dubiöse Erkrankungen, die nur vermutungsweise als Lues gedeutet werden konnten, in deren Eigenschaft zu verifizieren.

11. Ein 35jähriges gesundes Mädchen, das zwei gesunde Kinder geboren hat, nie an Syphilis erkrankt gewesen sein will, konsultierte mich wegen einer heftigen artefiziellen Dermatitis, welche in wenigen Tagen unter Streupuder heilte. Zufällig entdeckte ich bei der Körperuntersuchung links neben dem Sternum an der 4.—5. Rippe einen höckerigen pflaumengrossen, schmerzlosen Tumor von prall elastischer Konsistenz. Wahrscheinlichkeitsdiagnose Gummi, möglicherweise Enchondrom. Der positive Ausfall der hämatologischen Exploration lässt keinen Zweifel über die Tatsache venerischer Infektion. Jodkur bringt die Geschwulst zur Resorption.

12. Bei einem 70jährigen Mann ist Anfang 1907 ein mikroskopisch als Cancroid identifizierter Tumor der Zunge exstirpiert worden. Die stark vergrösserten Submaxillardrüsen liess man bei der grossen Hinfälligkeit des Greises unberührt. Nach Heilung der Wunde bald neuer submucöser Knoten in der Zunge unter der Narbe. Da die Möglichkeit einer Infektion vor 50 Jahren nicht geleugnet wurde, wurde trotz Fehlens aller sonstigen Symptome von Syphilis und trotzdem niemals in der ganzen Zwischenzeit solche vorhanden gewesen sein sollen, konsequente Jodkur eingeleitet. Der Mann erholte sich in überraschender Weise, der Zungentumor verschwand allmählich, die Drüsen verkleinerten sich, und die Serodiagnostik bestätigte, dass das Cancroid sich auf der Basis eines Gummi entwickelt hatte.

13. Ein 40jähriger Mann, der vor 20 Jahren Syphilis gehabt hat, aber seither gesund gewesen ist, konsultierte mich wegen eines submucösen Knotens in der Zunge. Jodquecksilberkur wird 8 Tage lang ohne Erfolg angewendet. Der exstirpierte Knoten erweist sich als entzündliches Produkt. Einige Monate später Aufschiessen eines kleineren neben der Narbe. Serodiagnostik positiv. Intensive Jodkur erfolgreich.

Es fehlt hier der Raum, auf die genauere Würdigung der genannten Fälle einzugehen für die Frage der chirurgischen Syphilis überhaupt, und ich verweise auf eine demnächst in dieser Wochenschrift erscheinende diesbezügliche Publikation. Ich unterlasse aber nicht, darauf aufmerksam zu machen, welche differentiell diagnostischen Perspektiven die rechtzeitige Anstellung der Wassermann'schen Serodiagnostik eröffnet und wie bedeutsam sie für die Kenntnis der hereditären Syphilis werden wird (siehe auch Fall 15).

14. Bei einem 45 jährigen Malermeister entwickelte sich nach einem vor mehreren Monaten erlittenen Trauma des Bauches ein grosser schmerzhafter Tumor, der als Desmoid der Bauchdecke imponierte. Da in der Jugend ein Schanker akquiriert war, welcher allerdings keine weiteren Folgen gehabt hatte, wurde, obgleich keinerlei als Syphilis zu deutende Symptome vorlagen, die Serodiagnose angestellt. Positives Ergebnis veranlasste Jodkur und Heilung des Patienten.

Dieser Fall zeigt, wie die neue Methode auch forensischen Wert haben kann, denn der Patient hatte grosse Neigung, seine Unfallversicherungsgesellschaft wegen des ihm widerfahrenen Uebels in Anspruch zu nehmen.

Von besonders hervorragendem Interesse sind aber die letzten 4 Fälle, über die ich berichten will.

15. Eine 31 jährige Frau, die nie selbst infiziert war, mehrere gesunde Kinder hat, nie abortierte, aber in der Jugend an Drüseneiterung am Halse und Knochenentzündungen der Tibia gelitten hat, ferner vor einigen Jahren wegen ausgedehnter Sehnenentzündung an beiden Vorderarmen operativ erfolgreich behandelt worden war, konsultierte mich wegen einer äusserst schmerzhaften, lange Zeit bestehenden Anschwellung des ganzen linken Vorderarmes, die diffuse alle Gewebe betrifft, über der sich die Haut intakt erhalten hat. Bewegungen im Ellenbogengelenk sehr beschränkt und intensiv empfindlich, Oberarmmuskulatur extrem abgemagert, Cubitaldrüsen geschwollen und schmerzhaft. Keine charakteristische Zeichen für Lues. Lunge gesund. Röntgenbild zeigt Spontanfraktur der destruierten Ulna im oberen Drittel, fast völligen Schwund der Diaphyse des Radius, Zernagung der Epiphyse. Klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Osteomyelitis gummosa ulnae et radii sin. Serodiagnose positiv. Gipsverband und Jod beseitigen die Schmerzen.

16. Ich notiere hier einen Fall ganz kurz, dessen Beobachtung noch nicht abgeschlossen ist, wegen seiner geradezu prinzipiellen Dignität. Ein 33jähriges Mädchen, das vor 11 Jahren einmal im 2. Monat der Gravidität abortiert hat, aber nie syphilitische Zeichen bemerken liess, und seit 8½ Jahren in den verschiedensten Krankenhäusern Berlins (bei uns einmal mit 2½jährigem Aufenthalt!) wegen schwerster multipler Knochentuberkulose behandelt. Vor 14 Tagen ein neuer Herd, der durch seine Gestalt der Lues verdächtig erscheint. Serodiagnose positiv. Jodkali beseitigt die Schmerzen und bringt 2 hartnäckige Fisteln zur Vernarbung. Weiteres allerdings noch abzuwarten.

17. 46 jähriger Russe klagt seit mehreren Jahren über Schmerzen in beiden Beinen, seit ca. 1 Jahr Entwicklung einer Geschwulst am Kreuzbein, die er sich operativ entfernen lassen will. Ist seit 24 Jahren verheiratet, hat 4 gesunde Kinder, seine Frau hat nie abortiert. Infektion mit Entschiedenheit und Entrüstung geleugnet. Objektiver Befund: Magerer, elender, aber sonst gesunder Mann. Auf Kreuzbein faustgrosser, äusserst schmerzhafter, etwas höckriger, prall elastischer Tumor. Per rectum eine zweite, ebenso grosse Geschwulst oberhalb des Os coccygis von durchaus normaler Schleimhaut bedeckt. Keine Lähmungserscheinungen der Beine, der Blase, des Mastdarms. Allerdings häufiger Analtenesmus. Auf der rechten Hinterbacke zehnpfennigstückgrosse, strahlige Narbe, die von einem vor 26 Jahren überstandenen Ulcus herrühren soll, dessen Aetiologie unbekannt ist und das 3 Monate zur Heilung bedurfte.

Auf Grund dieser Narbe und des Umstandes, dass die Geschwulst keinerlei Paresen verursacht, also das Rückenmark unbeteiligt gelassen hat, trotzdem sie als maligner Tumor von vorn nach hinten hätte durchgewachsen sein müssen, Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Gummi. Röntgenbild ergibt, dass der Knochen an den vorbezeichneten Stellen verloren gegangen ist. Serodiagnose positiv. Eingeleitete Kur erfolgreich.

Die Beobachtung der Frau dieses letzten Patienten gehört zwar nicht in das Gebiet der Chirurgie, verdient aber für die Frage des positiven Ausfalles der Serodiagnose bei kachektischen, anscheinend nicht syphilitischen Menschen mitgeteilt zu werden.

18. Diese Frau hatte mich, noch bevor ich ihren Mann kannte, wegen grosser Schwäche und Hilflosigkeit, sowie vor allen Dingen wegen hartnäckiger Kopfschmerzen um Rat gefragt. Ausser allgemeiner Macies,

tiefer Anämie, Senectus praecox und einer kleinen unscheinbaren Rhagade an der Nase hatte ich keinen Befund. Trotzdem die Lebensgeschichte gegen venerische Infektion sprach, liess mich gerade Abwesenheit von Symptomen irgend einer anderen Krankheit und last not least die kleine kaum bemerkbare Affektion an der Nase Lues vermuten. Der an sich dubiöse Zustand des Mannes verstärkte den Verdacht, und die Serodiagnose fiel stark positiv aus.[1]

Ich möchte demnach glauben, dass die durch Wassermann's Reaktion erhobene Tatsache der Komplementbindung unter allen Umständen für syphilitische Infektion spricht und gegenteilige Erfahrungen bei genauerer Feststellung jedes in Betracht zu ziehenden klinischen Momentes ad absurdum geführt werden können.

Zu diesen Momenten rechne ich die unleugbare Tatsache, dass viele Personen, namentlich Frauen, syphilitisch infiziert werden, ohne in der Folgezeit überhaupt Krankheitserscheinungen aufzuweisen, bis erst in späteren Jahren sich die Konsequenzen, sei es in örtlichen Prozessen, sei es in rätselhaften Allgemeinveränderungen, äussern. Insbesondere hat diese Erfahrung auch ihre Giltigkeit für die Kinder von Eltern mit latenter Syphilis, ein Punkt, auf den ich hier nicht des weiteren eingehen kann. Was aber den Wert von Wassermann's Serodiagnostik für die Differentialdiagnose chirurgischer Affektionen betrifft, so möchte ich das Resultat meiner Untersuchungen folgendermaassen zusammenfassen:

1. Der negative Ausfall der Serodiagnostik hat zwar an sich keine Beweiskraft, kann aber in differentiell diagnostischem Sinne unter Berücksichtigung der übrigen klinischen Erhebungen insofern wertvoll sein, als er zweifelhafte, der Syphilis verdächtige Produkte in anderer Weise erklärt.

2. Der positive Ausfall zeigt schneller und sicherer als alle anderen Untersuchungsmethoden an, ob Syphilis vorhanden oder überstanden ist.

3. Für den Chirurgen haben diese Tatsachen eine schwerwiegende Bedeutung, weil er trotz Abwesenheit aller sonstigen Zeichen von Syphilis und trotz Versagens anamnestischer Daten bei vielerlei Affektionen im Zweifelsfalle ein bemerkenswertes Merkmal für sein Handeln gewinnt. Deshalb sollte unter diesen Umständen nie die Prüfung mit Wassermann's Serodiagnostik unterlassen werden.

4. Die Anwendung der Methode erübrigt sich aber in allen Fällen, wo durch die Krankengeschichte oder durch Residuen früherer Affektionen die Tatsache, dass der Patient Lues gehabt hat, feststeht.

Denn für die Beschaffenheit des jeweiligen Produktes, welcher Gegenstand der Behandlung werden soll, beweist die Komplementbindung nicht mehr als unsere alten Methoden der diagnostischen Feststellung; sie zeigt nicht etwa an, dass zurzeit floride Syphilis vorhanden ist, weil sie auch bei solchen Menschen auftritt, die zurzeit frei von Erscheinungen sind, sofern sie nur früher infiziert worden sind.

5. Da das Verfahren nur in Instituten, die mit allen Hilfsmitteln der biologischen Technik ausgestattet sind, ausgeführt werden kann, da ferner das Antigen schwer zu beschaffen ist, so erscheint es wünschenswert, gerade im Interesse der zweifelhaften Fälle, es nur dort anzuwenden, wo die anderen diagnostischen Merkmale versagen. Zu diesen darf aber in Zukunft die probatorische antisyphilitische Kur nicht mehr gerechnet werden.

---

[1] Ausser diesen 28 Fällen befinden sich noch weitere 15 in Bearbeitung, deren Resultat aber nicht bekannt ist — weil das Material zur Untersuchung fehlt!

Aus der Königsberger chirurgischen Universitätsklinik des Prof. E. Lexer.

Zur Kenntnis der angeborenen Fisteln der Unterlippe.

Von

Dr. **Franz Unterberger**,
Assistenzarzt.

Ueber die Entstehungsursache der angeborenen Fisteln der Unterlippe ist bisher Sicheres noch nicht bekannt. Das hat seinen Grund darin, dass die Embryologie noch über die Entstehung der normalen Unterlippe im Unklaren ist. Der alten Anschauung, die Unterlippe entstände entsprechend der Oberlippe aus zwei Seitenfortsätzen und zwei Zwischenkiefern, steht die neuere entgegen, wonach sie sich aus einem unpaaren Gebilde, dem ersten Schlundbogen oder Mandibularbogen, aufbaut. Diese letztere Auffassung findet jetzt immer mehr Anklang; auch spricht für sie die klinische Erfahrung. Wie wäre sonst die grosse Seltenheit von Spaltbildungen der Unterlippe zu erklären? Ueberhaupt sind Bildungsfehler jeder Art an der Unterlippe eine auffallende Seltenheit, und zwar derart selten, dass Alexander Stieda[1]) (aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Halle) in einer umfassenden Arbeit über die angeborenen Fisteln der Unterlippe im ganzen nur 19 diesbezügliche Fälle aufzählen konnte, ein Umstand, der seines Erachtens „vollauf jede Mitteilung derartiger fehlerhafter Bildungsformen rechtfertigt“.

Seit Stieda's Arbeit hat meines Wissens nur noch Goldflam[2]) einen hierhergehörenden Fall veröffentlicht, der insofern Interesse beansprucht, als anderweitige Missbildungen (Hasenscharte, Gaumenspalte oder dgl.) fehlen, und die Anomalie in derselben Familie noch dreimal auftrat, und zwar beim Vater und zwei Geschwistern des Patienten. Ausserdem fanden sich in diesem Falle nicht weniger als vier Fisteln an einer Unterlippe! Ich komme auf den Fall noch später zurück.

Ich habe im vergangenen Sommersemester an der hiesigen Kgl. chirurgischen Klinik Gelegenheit gehabt, zwei weitere Fälle von Unterlippenfisteln zu beobachten und bin auch in der glücklichen Lage, über den mikroskopischen Befund berichten zu können. Es dürften daher bei der Seltenheit dieser Missbildungen die Fälle von einigem Interesse sein. Sie sind mir von meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. E. Lexer, gütigst zur Untersuchung übergeben worden.

Fall 1. Friedrich J., 4 Jahre alt, Grenzaufseherkind. Eltern und Geschwister des Patienten sind gesund geboren. Das Kind wurde wegen seiner doppelseitigen Hasenscharte und Gaumenspalte zur Klinik gebracht.

Ausserdem fand sich bei dem sonst sehr kräftigen Jungen an der Unterlippe beiderseits von der Mittellinie etwa 2 mm entfernt je eine kleine Delle mit einem Durchmesser von etwa 3 mm, welche nach innen und medial von einem halbmondförmigen, leicht erhabenen Wall begrenzt wurde. In der Delle war eine kleine Fistelöffnung sichtbar, durch die eine Haarsonde eingeführt werden konnte. Eine Sekretion der Fisteln wurde nicht beobachtet.

Dem Kinde war vor zwei Jahren von uns die Hasenscharte operiert worden. Jetzt sollte die Gaumenspalte beseitigt werden. Bei dieser Gelegenheit wurde von den Eltern, die allerdings erst durch uns auf die Missbildung der Unterlippe aufmerksam gemacht worden waren, aus kosmetischen Rücksichten die Exzision der Fisteln gestattet.

Fall 2. Joseph L., 1 Jahr alt. Auch in diesem Fall sind angeblich in der Familie keine Missbildungen bisher beobachtet. Der Junge hat ebenfalls eine doppelseitige Hasenscharte und zwei Fisteln der Unterlippe. Die letzteren treten aber in diesem Falle deutlicher hervor und liegen dicht an der Mittellinie, so dass zwischen beiden ein Zwischenraum von nur 2 mm besteht. Im übrigen gleichen sie vollkommen dem soeben beschriebenen Falle. Auch hier konnte nicht mit Sicherheit eine

---

1) Stieda, Die angeborenen Fisteln der Unterlippe. Archiv f. klin. Chir., Bd. 79, S. 293 ff.

2) Goldflam, Ein Fall von angeborenen Fisteln der Unterlippen. Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 74.

Sekretion festgestellt werden. Die Fisteln wurden, da genügend Material vorhanden war, durch Keilexzision entfernt.

Die exstirpierten Fisteln wurden in Formalin gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Färbung erfolgte mit Hämatoxylin-Eosin.

Im Falle 1 zeigen die Lumina der Fisteln ungefähr Kreisform. Sehr bald ist an der linken Fistel überhaupt kein Lumen mehr sichtbar, während die rechte noch ein solches aufweist. Schliesslich deutet beiderseits nur noch ein solider Zellstrang das ehemalige Vorhandensein der Fisteln an. Das Epithel zeigt die charakteristischen Merkmale des Plattenepithels. Gegen die Mündung zu ist die Epithelschicht verhältnismässig dünn, um dann nach der Tiefe zu allmählich an Breite stark zuzunehmen. Die Papillen sind sehr hoch, cylindrisch oder kegelförmig. Schleimdrüsen sind in der Umgebung des Fistelganges sichtbar, jedoch habe ich keine Einmündung in die Fistel auf den Schnitten feststellen können. Damit würde auch der klinische Befund übereinstimmen, dass eine Sekretion nicht beobachtet ist.

Im zweiten Falle haben die Lumina der Fisteln auf dem Querschnitt eine mehr halbmondförmige Gestalt. Sonst zeigt das Epithel dasselbe Verhalten wie in Fall 1. Auch hier verschwindet das Lumen sehr bald vollkommen, so dass die Wände der Fistel flach aneinander liegen, als wären sie von vorn und hinten plattgedrückt. Eine Einmündung von Schleimdrüsen konnte ebenfalls nicht festgestellt werden. Es handelte sich demnach in beiden Fällen um Fistelgänge, die in ihrem unteren Teile obliteriert waren und nur kurz vor der Mündung noch ein Lumen zeigten.

Im allgemeinen stimmt also der Befund mit den von **Madelung**[1]) und **Stieda** erhobenen überein, bis auf das Fehlen von Schleimdrüsen. Die alte Anschauung von **Murray**, dass es sich um eine embryonale Schleimdrüsenerkrankung handele, lässt sich damit nicht vereinigen und ist heute auch verlassen. Eine Hemmungsbildung, wie sie **Rose**[2]) annimmt, kann es ebenfalls nicht sein, denn die Theorie baut sich auf falschen anatomisch-embryologischen Anschauungen auf. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat die Theorie **Stieda**'s, dass es sich um eine Röhrenbildung handele, „entstanden durch exzessives Wachstum, durch Verschluss zweier im Embryonalleben auftretenden Furchen der Unterlippe“.

Nur in einem Punkte kann ich **Stieda** nicht unbedingt beipflichten: Er kommt auf Grund seiner anatomischen Studien zu der Annahme, dass die im Embryonalleben vorhandenen Seitenfurchen den Anlass zu dieser Missbildung geben in der Weise, dass durch Verklebung aus den Furchen Röhren entständen. Dies mag in manchen Fällen zutreffen, immer ist es aber nicht der Fall. Denn wäre dem so, dann könnten die beiden Fisteln nicht so nahe der Mittellinie liegen, wie es in meinen beiden Fällen vorlag. Sie müssten meines Erachtens mehr lateralwärts liegen, die nahe Distanz wäre sonst nicht zu erklären.

Aber müssen wir denn auch in jedem Falle die anatomisch vorhandenen Seitenfurchen als Ursache ansehen? Kann nicht eine Fältelung der Unterlippe auch an anderen Stellen vorkommen? Vielleicht tritt die Missbildung deshalb so gern in Gesellschaft von Hasenscharten auf, weil möglicherweise dadurch der Tonus des M. orbicularis oris ein anderer ist und dadurch eine Faltenbildung der Unterlippe und Verklebung der Rinnen zu Kanälchen begünstigt wird.

Diese meine Ansicht wird, wie ich glaube, durch den Fall von **Goldflam** bestätigt, bei dem sich ausser den beiden, auf den ersten Blick sichtbaren symmetrischen Fisteln noch zwei weitere auf der linken Hälfte der Unterlippe vorfinden, und zwar liegt die eine genau in der Mitte zwischen der linken grossen Fistel und dem Mundwinkel, die zweite im linken Mundwinkel selbst! Die mittelste dieser drei auf der linken Hälfte der Unterlippe befindlichen Fisteln entspricht vielleicht ihrer Lage nach der embryonalen Seitenfurche, die beiden anderen dürften einfachen Faltenbildungen der Unterlippe ihre Entstehung verdanken.

Diese Erklärung erscheint mir ungezwungen und die einzig mögliche, wenn man an der **Stieda**'schen Theorie von der Entstehung der Fisteln festhalten will.

---

1) **Madelung**, Zwei seltene Missbildungen des Gesichtes. Archiv f. klin. Chir., Bd. 37, S. 271.

2) **Rose**, Ueber die angeborene Lippenfistel und den Unterlippenrüssel. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh., Berlin 1868, Heft 2, S. 99.

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien
(Hofrat Prof. Dr. A. Freiherr v. Eiselsberg).

Zur Differentialdiagnose der gedrehten cystischen Tumoren der weiblichen Genitalorgane gegenüber Appendicitis.

Von

Dr. Egon Ranzi,
Assistent der Klinik.

Die Schwierigkeit, welche die Diagnose von rechtsseitigen gedrehten Ovarialcysten unter Umständen gegenüber Appendicitis bietet, ist von einer Reihe von Autoren (**Sprengel**[1], **Nötzel**[2] u. a.) betont worden. Die plötzlich eintretenden Schmerzen in der Ileocoecalgegend, der abgesehen von der lokalen Druckschmerzhaftigkeit meist negative Palpationsbefund, Erbrechen und Temperatursteigerung sind für acute Appendicitis im Frühstadium so charakteristische Symptome, dass immer wieder in erster Linie an diese Erkrankung gedacht werden wird.

Im folgenden soll über 4 hierhergehörende Fälle berichtet werden, welche im Laufe der letzten zwei Jahre an der Klinik und in der Privatpraxis meines Chefs, Herrn Hofrats v. **Eiselsberg**, beobachtet wurden.

Fall 1. 24jährige Frau erkrankte im Juli 1905 während der Gravidität an Perityphlitis, die sich unter konservativer Behandlung bald besserte; im Januar 1906 normale Geburt. Im März 1906 neuerlicher appendicitischer Anfall, der nach Angabe des behandelnden Arztes nur sehr langsam abklang. Fieber bestand durch längere Zeit fort, das zur Zeit des Anfalls aufgetretene „Exsudat“ bildete sich nur wenig zurück.

Bei der Untersuchung findet sich etwas nach oben und lateral vom **McBurney**'schen Punkt eine fast faustgrosse, bei der Atmung nur wenig verschiebliche Resistenz, die bei stärkerer Palpation schmerzhaft ist. Rectalbefund negativ. Die Untersuchung per vaginam ergibt anteflektierten Uterus, linke Adnexe normal, rechte nicht tastbar.

Unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass es sich um ein von den appendicitischen Anfällen herrührendes Exsudat handle, wird am 13. Juli 1906 die Operation von Hofrat v. **Eiselsberg** vorgenommen. Pararectale Laparotomie. Nach Durchtrennung einiger Adhäsionen gelangt man auf das Coecum; die ca. 10 cm lange Appendix zeigt ausser einer flächenhaften Verwachsung nichts Besonderes, dagegen findet sich, zum Teil vom Coecum bedeckt, zum Teil lateral und nach oben gelagert, ein fast faustgrosser Tumor, der mit der seitlichen Bauchwand durch zahlreiche Adhäsionen verwachsen ist. Nach Lösung der Adhäsionen zeigt sich, dass es sich um eine rechtsseitige, mehrfach gedrehte Ovarialcyste handelt. Abtragung des Stieles. Resektion der Appendix. Bauchdeckennaht. Reaktionsloser Verlauf.

Fall 2. 49jährige Frau erkrankte plötzlich am 9. November 1906 um 8 Uhr nachmittags mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die bis zum Nabel reichten und in das Kreuzbein ausstrahlten. Zweimal Erbrechen. Stuhl am Morgen.

Bei der Untersuchung findet sich die Ileocoecalgegend stark druckempfindlich, ebenso ist das rechte Scheidengewölbe bei vaginaler Untersuchung schmerzhaft. Ein Tumor ist nicht zu palpieren.

---

1) O. **Sprengel**, Appendicitis. Deutsche Chirurgie, Lieferung 46d, S. 444.

2) W. **Nötzel**, Ueber die von den Uterusadnexen ausgehenden Blutungen in die Bauchhöhle. Beiträge zur klin. Chirurgie, 1906, Bd. 51, S. 714.

Am 9. November nachts wird unter der Annahme einer acuten Appendicitis die Laparotomie (Dr. Clairmont) von einem rechtsseitigen Pararectalschnitt vorgenommen. Nach Eröffnung des Peritoneums zeigt sich die Appendix frei, nicht injiziert. Bei starker Beckenhochlagerung sieht man nun im kleinen Becken einen prallgespannten apfelgrossen, hellrot gefärbten Tumor, an dessen äusserem Rande das mit Fimbrien besetzte Ende der Tube zu erkennen ist. Etwas nach innen und hinten liegt ein teilweise cystisch degeneriertes Ovarium. Der Tumor wird nun aus dem kleinen Becken hervorgezogen und erweist sich als eine Parovarialcyste, an derem oberen Rand die stark verdickte Tube zieht und deren Stiel um 180° gedreht ist. Nach Zurückdrehen des Stieles gelingt es leicht, die Cyste samt Tube und Ovarium durch partienweise Abbindung des Lig. latum zu entfernen. Schluss der Bauchwunde ohne Drainage. Reaktionsloser Verlauf.

Fall 3. 36jähriges Fräulein leidet seit mehreren Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Ein Exsudat konnte niemals nachgewiesen werden.

Die objektive Untersuchung ergibt ausser Druckschmerzhaftigkeit der Appendixgegend einen vollkommen negativen Befund. Rectalbefund negativ.

Bei der am 14. Februar 1907 unter der Diagnose recidivierender Appendicitis ausgeführten Laparotomie (Hofrat v. Eiselsberg) findet sich seröser Erguss im Peritonealraum, die Appendix geknickt, in ihrer Mitte durch Adhäsionen nach abwärts fixiert, während die Kuppe nach innen und oben sieht. Da die an der Appendix gefundenen Veränderungen keine vollkommen ausreichende Erklärung für die Symptome ergeben, wird behufs genauer Inspektion der Beckenorgane der Schnitt nach abwärts verlängert, wobei die Vasa epigastrica unterbunden werden. Nun gewahrt man eine torquierte, etwa apfelgrosse Dermoidcyste des rechten Ovariums, welche in ihrer Wandung an mehreren Stellen Nekrosen aufweist. Zurückdrehen und Abtragung der Cyste. Bauchdeckennaht. Ungestörter Heilungsverlauf.

Fall 4. 15jähriges Mädchen, welches früher manchmal leichte Bauchschmerzen gehabt haben soll, erkrankte vorgestern plötzlich, als sie in gebückter Stellung Bücher in einem Kasten ordnete, an sehr heftigen Schmerzen in der Ileocoecalgegend, die immer mehr zunahmen.

Bei der Untersuchung (48 Stunden nach Beginn der Erkrankung) findet sich das Abdomen leicht aufgetrieben, in der Ileocoecalgegend starke Druckschmerzhaftigkeit, die sich bis in die Blasengegend erstreckt. Beim Urinieren Schmerzen. Bei der Rectaluntersuchung findet sich im rechten Douglas eine sehr empfindliche Resistenz.

Ein Eingriff wird vorderhand abgelehnt.

Da am nächsten Tage die Erscheinungen zunehmen und Erbrechen auftritt (Temp. 38,7, Leukocyten 18000), wird am 8. Mai 1907 die Laparotomie (Hofrat v. Eiselsberg) vorgenommen. Bei der Eröffnung des Peritoneums fliesst etwas seröse Flüssigkeit ab. Appendix nicht injiziert, vollkommen frei. Im kleinen Becken sieht man einen blauschwarz verfärbten, etwa mannsfaustgrossen Tumor, welcher den rechten Adnexen angehört. Derselbe erweist sich als ein dreimal um seinen Stiel gedrehter Hydrosalpinx. Nachdem die Torsion gelöst ist, gelingt es leicht, durch schichtweise Abbindung des Lig. latum den Tumor zu entfernen. Reaktionsloser Verlauf.

Das Präparat stellt einen faustgrossen, prallgespannten Sack dar, in welchen der grösste Teil der rechten Tube umgewandelt ist; nur das uterine Ende hat seine normale Gestalt, ist jedoch stark verdickt und ebenso wie der dem Uterus anliegende Teil des Lig. latum blutig imbibiert. An der hinteren und oberen Seite der Cyste findet sich das fächerförmig ausgebreitete Fimbrienende. Nach unten und innen von der Cyste, welche einen serösen, blutig gefärbten Inhalt hat, liegt das Ovarium.

Es handelt sich also in allen vier Fällen um Stieltorsionen von rechtsseitigen Cysten, die das Bild der acuten bzw. recidivierenden Appendicitis vortäuschten und auch unter dieser Diagnose operiert wurden.

Zweimal waren die Cysten vom Ovarium ausgegangen, in einem Fall bestand eine Parovarialcyste, im vierten endlich war ein gedrehter Hydrosalpinx vorhanden. Eine dem letzten Fall analoge Beobachtung **Fowler's** wird von **Sprengel** in seiner Monographie über Appendicitis erwähnt, ebenso beschreibt **Nötzel** eine Stieltorsion der Tube, welche für Appendicitis gehalten wurde.

Der Grund für die Fehldiagnosen liegt vor allem in dem Umstand, dass es sich in allen derartigen Fällen von gedrehten Cysten um relativ kleine Tumoren handelt — unsere Cysten erreichten Apfel- bis Faustgrösse —, die bei der gleichzeitig bestehenden Druckschmerzhaftigkeit der Ileocoecalgegend nicht getastet werden können. Grössere Cysten werden wohl bei bimanueller Untersuchung stets als solche erkannt werden. Ein weiteres, die Differentialdiagnose sehr erschwerendes Moment bietet der Umstand, dass eine Reihe solcher Fälle virginelle Personen betraf, bei welchen eine vaginale Untersuchung unterblieb. Aber auch der Palpationsbefund per rectum ergab meist ausser einer druckempfindlichen Resistenz keinen positiven Aufschluss. Alle übrigen Symptome, die Druckschmerzhaftigkeit der rechten Unterbauchgegend, die Muskelspannung daselbst, das Erbrechen, die Steigerung der Temperatur und der Leukocytenzahlen, sind bloss der Ausdruck der peritonealen Reizung, die ebenso von einer Appendicitis als auch von einer Torsion einer Cyste herrühren kann.

Es erscheint daher ganz natürlich, dass nur in wenigen Fällen (z. B. **Sprengel's** Fall 2) die richtige Diagnose ante operationem gestellt wurde. In unseren Fällen schien sowohl nach der Anamnese als auch nach dem klinischen Befund die Diagnose Appendicitis so sicher, dass an die Möglichkeit einer Adnexerkrankung gar nicht gedacht wurde. Fall 2 wurde als Frühfall von Appendicitis, Fall 3 als Operation im Intervall aufgefasst, im Fall 1 wurde ein von dem letzten appendicitischen Anfall zurückgebliebenes Exsudat vermutet, ebenso wurde in Fall 4, bei dem die Erkrankung schon 4 Tage bestand, mit Rücksicht auf die Schmerzen beim Urinieren ein gegen die Blase zu sich erstreckendes Exsudat angenommen. Vielleicht hätte in diesem Falle das ganz plötzliche Einsetzen von sehr heftigen Schmerzen, wie dies auch **Nötzel** hervorhebt, auf die richtige Spur führen können.

In dreien unserer Fälle, 1, 3 und 4 gingen nach der Anamnese leichtere Schmerzanfälle voraus, die gleichfalls als appendicitische Attacken gedeutet wurden, die jedoch nach dem operativen Befund als spontan zurückgegangene Torsionen aufzufassen sind.

Für die Frage der Therapie sind derartige Fehldiagnosen wohl belanglos, da in jedem Falle die Laparotomie indiziert erscheint. An die Möglichkeit einer Verwechslung mit einer Adnexerkrankung sollte jedoch bei jeder acuten Appendicitis gedacht werden und die Patientin auf die eventuell notwendige Entfernung eines Eierstockes aufmerksam gemacht werden. Ferner zeigen die Fälle von neuem, wie notwendig es ist, in jedem Falle von acuter Appendicitis die Genitalorgane zu inspizieren, auch dann, wenn, wie im Fall 3, am Appendix Veränderungen gefunden werden. Der kleine Appendixschnitt wird wohl in manchen Fällen dazu nicht ausreichen, und es wird dann eine Erweiterung des Schnittes behufs genauer Inspektion notwendig erscheinen.

Praktische Ergebnisse
aus dem Gebiete der Pharmakologie.

Von

Dr. **Th. A. Maass**,
Assistent am pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Neuere pharmakologische Forschungsmethoden.

Wenn irgend ein Gebiet menschlichen Wissens oder Könnens grosse Erweiterungen erfahren hat und wenn namentlich diese Ausdehnung sich in einer kurzen Zeitspanne vollzogen hat, so ist die absolut unvermeidliche Folge die Entwicklung des Spezialistentums. Noch deutlicher als in der praktischen Medizin, wo bei diesem Entwicklungsgange noch andere Faktoren mitspielten, ist dies in verschiedenen Zweigen der Technik und von wissenschaftlichen Gebieten in der Chemie wahrzunehmen.

Während ein Liebig oder Berzelius noch die Probleme seiner Arbeiten aus den verschiedensten Teilen seiner Wissenschaft suchte, unterscheiden wir heute strikt zwischen organischer, an-

95189

organischer, physikalischer und physiologischer Chemie. Wenn auch diese Gebiete alle untereinander nahe Berührungspunkte und gewisse Neutralzonen haben, auf denen sie sich begegnen und begegnen müssen, so — um ein Beispiel zu wählen, die Kolloidchemie, die ihre Befruchtung gleichmässig von der physiologischen und physikalischen Chemie empfängt —, so ist dadurch doch keine Ausgleichung der spezialistischen Gegensätze gewährleistet, sondern es macht sich eher die Tendenz geltend, solche Berührungsgebiete wieder als eigene Wissenschaften vom Ganzen loszulösen.

Ohne hier auf eine Diskussion darüber eingehen zu wollen, ob die Vorzüge solcher Spezialisierung, die in der schnellen und sorgfältigen Ausarbeitung der Details eines jeden Gebietes zu suchen sind, gegenüber ihren Nachteilen, als deren wesentlichster der Verlust der grossen Gesichtspunkte zu fürchten ist, überwiegen, wollen wir betrachten, ob in dem Wissenszweig, dessen moderne Entwicklung uns an dieser Stelle beschäftigen soll, der Pharmakologie, ebenfalls partikularistische Strömungen Platz gegriffen haben.

Scheinbar ist es der Fall: Dort, wo früher von Arzneimittellehre und Toxikologie — **Schmiedeberg** sieht in dem Worte Pharmakologie die Zusammenfassung beider — gesprochen wurde, ist heute von experimenteller Pathologie, experimenteller Therapie, Chemotherapie und Pharmakologie die Rede.

So weit ist die Idee dieser Teilbarkeit gegangen, dass man gar nicht selten der Meinung begegnet, dass neben den erstgenannten Gebieten die Pharmakologie ihr Dasein fristen kann als eine Lehre, welche gut des Experiments entraten könnte.

Aber ganz anders als es so der Schein für diejenigen, die diesen Disziplinen mehr oder minder fernstehen, darstellt könnte, liegen die Dinge in der Tat. Hier verschmelzen all die verschiedenen Begriffe zu einem organisch verbundenen Ganzen. Es ist überflüssig darzutun, dass die Pharmakologie, welche ihre ganze Lehre durch das Experiment aufgebaut hat, sie auch in Zukunft nicht weiter ausbauen kann, ohne als Bausteine Versuch an Versuch zu reihen.

Betrachtet man nun weiter das Gerüst einer jeden pharmakologischen Untersuchung, so wird man stets eine generelle Einteilung in verschiedene Abschnitte finden: Zunächst werden die Eigenschaften der zu untersuchenden Substanz dem tierischen Gesamtorganismus gegenüber festgestellt und zwar ebensowohl in solchen kleinen Dosen, wie sie später zu therapeutischen Zwecken zur Verwendung kommen sollen, als auch in so grossen, dass sie Vergiftungen hervorrufen, um aus dem Komplex der Vergiftungserscheinungen Schlüsse auf die Veränderungen der Organfunktionen ziehen zu können. Die genauere Klärung dieser Frage wird dann durch die Versuche erreicht, welche sich direkt an die verschiedenen Organsysteme halten, indem sie entweder ihre Bewegungen oder ihre Arbeit oder schliesslich die Produkte ihrer Arbeitsleistung messen und, soweit möglich, graphisch registrieren. Während dies früher ausschliesslich an in situ befindlichen Organen geschah, ist es jetzt vielfach gelungen, solche Experimente an isolierten überlebenden Organen vorzunehmen, ein Verfahren, auf dessen Vorteile bei seiner weiter unten erfolgenden eingehenderen Besprechung eingegangen werden wird.

Mit diesen Versuchen ist nun zwar noch lange nicht die Untersuchung der Substanz, wohl aber all das, was man im Sinne der obigen Scheineinteilung in das Gebiet der eigentlichen Pharmakologie rechnen darf, erschöpft. Denn der Untersucher hat sich nun einer Fragestellung zuzuwenden, deren Beantwortung ihn zunächst einmal durchaus in das Gebiet der experimentellen Pathologie hineinführt. Er hat festzustellen, inwieweit das Mittel imstande ist, künstlich hervorgerufene Krankheitszustände zu beeinflussen. Hier hat natürlich kein rein empirisches Durchprobieren stattzufinden, sondern man wird nur Versuche bei Erkrankung der Organsysteme vornehmen, die schon im gesunden Zustande durch das Mittel beeinflusst wurden oder bei denen nach der Zusammensetzung der in Frage kommenden Substanz a priori eine Einwirkung zu erwarten ist.

Da wir nun aber äusserst selten in der Lage sind, in den Versuchstierbeständen unserer Laboratorien gerade zufällig Tiere vorzufinden, welche spontan Gesundheitsschädigungen aufweisen, die geeignet erscheinen, durch die Darreichung der zu untersuchenden Substanz eine Beeinflussung zu erfahren, wird man in der überwiegenden Mehrheit der Fälle solche pathologischen Zustände experimentell erzeugen müssen. Ganz abgesehen von dem komplizierteren Vorgehen auf diesem Gebiete, wie der Erzeugung von Herzfehlern, Nephritiden und andere mehr, Verfahren, welche uns weiter unten beschäftigen werden, ist schon das bei der Untersuchung eines Antipyretikums für jeden Pharmakologen absolut selbstverständliche Vorgehen, durch Verletzung des Hirns oder Einspritzung von Heuinfus Fieber zu erzeugen, eine Arbeit, welche im Sinne der Spezialisierung als ein Uebergriff in das den experimentellen Pathologen reservierte Gebiet anzusehen ist.

Derartige Versuche sind nun für pharmakologische Untersuchungen vorbereitender Natur, denn das Experiment, das Aufschlüsse über die pharmakodynamischen Eigenschaften der zu untersuchenden Substanz geben soll, schliesst sich ihnen erst an: ob es nämlich möglich, die künstlich erzeugte Krankheit durch Anwendung des Mittels in irgend einer Weise, sei es kausal, sei es auch nur symptomatisch, zu beeinflussen. Die pharmakologische Untersuchung zwingt also zur Anwendung der experimentellen Therapie.

Um nun schliesslich die absolute Zusammengehörigkeit der Chemotherapie und Pharmakologie zu beweisen, sei nur an die vielen Arbeiten erinnert, welche sich schon mit diesem Wissenszweige, dessen Namen allerdings damals noch nicht erfunden war, beschäftigten; all jene Arbeiten, die sich zur Aufgabe gemacht hatten, aus Reihen homologer Derivate der gleichen Muttersubstanz oder anderer chemisch nahe verwandter Körper diejenigen herauszufinden oder zu synthetisieren, welche imstande wären, eine ihnen allen innewohnende pharmakodynamische Eigenheit in reinster Weise zum Ausdruck kommen zu lassen. Aus der Unzahl derartiger Arbeiten seien nur die über den Aufbau künstlicher Lokalanästhetika, ausgehend vom Ekgoninring, deren Produkt die Darstellung des B-Eukains war, erwähnt, ferner die Untersuchungen über Schlafmittel der Sulfonalgruppe, aus denen als Bereicherung unseres Arzneischatzes das Sulfonal, Trional und Tetronal hervorgingen, und schliesslich neueren Datums die, welche uns aus der grossen Menge der Harnstoffderivate das Veronal und Proponal als geeignete Hypnotika erkennen liessen.

Mögen die genannten vermeintlichen Spezialgebiete nun auch nicht als ausschliessliche Domäne der Pharmakologie in Anspruch zu nehmen sein, sondern ist, um einige Beispiele zu wählen, die experimentelle Pathologie für die klinische Medizin, die experimentelle Therapie für die Bakteriologie und Immunitätslehre ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden, so beweist dies nur um so deutlicher, wie durchaus irrig die Ansicht ist, diesen Hilfswissenschaften eine selbständige Stellung neben den Disziplinen einräumen zu wollen, welche sich ihrer zur Befruchtung ihres immer mehr erweiterten Arbeitsfeldes bedienen.

Es ist also in dieser Beziehung keine Trennung, sondern eine durchaus innige Zusammengehörigkeit notwendig, eine Zusammengehörigkeit, welche gewissermaassen in der Pharmakologie ihren Knotenpunkt finden muss und zum Teil schon gefunden hat. Schon aus diesem Grunde, dass sie ihr Arbeitsgebiet dauernd erweitert, ist die Pharmakologie nicht als eine abgetane, sondern als eine in der Entwickelung befindliche Wissenschaft anzusprechen. Das rastlose Fortarbeiten der Chemie, welche ihr dauernd neues zu erprobendes Material liefert, verlangt, dass die Forschungsarbeit der Pharmakologie nicht innehält, sondern aus dieser Fülle neugeschaffener Verbindungen diejenigen sichten muss, welche mit Aussicht auf Erfolg ihren Weg an das Krankenbett nehmen können. Diese Vielseitigkeit des Materials ist es weiter, die auch eine dauernde Verfeinerung der Methodik verlangt, indem unter der Unzahl der von der Technik gelieferten Pharmaka viele sind, die in den Hauptmomenten ihrer Wirkung so ähnlich sind, dass es raffinierter Methoden bedarf, um überhaupt Unterschiede in ihrer physiologischen Wirkung feststellen zu können, Unterschiede, die, einmal aufgefunden, weit über das theoretische Interesse hinaus auch grosse praktische Bedeutung für die klinische Indikationsstellung gewinnen können. Neben der Mannigfaltigkeit der vorhandenen Arzneisubstanzen haben aber auch die Physiologie und die praktische Medizin teils direkt, teils indirekt befruchtend auf die Verfeinerung der pharmakodynamischen Methodik gewirkt: Erstere, indem sie zur Klärung der in ihrem eigenen Gebiet liegenden Fragen Methoden schuf, deren sich die pharmakologische Forschung gleichfalls mit Vorteil bedienen konnte, es seien hier nur die Pawlow'schen physiologisch-chirurgischen Maassnahmen zur Erforschung der Arbeit der Verdauungsdrüsen genannt, letztere dadurch, dass sie die Arzneimittellehre zwang, den Forderungen gerecht zu werden, die sie auf Grund der Fortschritte in der Erkennung der Krankheitsursachen zu stellen berechtigt war.

Es seien nun im folgenden einige wichtige neuere Methoden des pharmakologischen Experiments beschrieben, welche zeigen sollen, inwieweit es heute möglich ist, im Tierexperiment einerseits den wahren Wirkungsmechanismus eines Pharmakons aufzuklären, indem man versucht, seine Wirkung auf einzelne Organe oder Organsysteme in möglichst reiner Weise zu analysieren und wie weit es andererseits möglich ist, experimentell die Beeinflussung künstlich erzeugter, in ihren Ursachen den menschlichen Gesundheitsschädigungen möglichst gleicher Krankheitszustände zu studieren.

Als charakteristische Versuche für die Bestrebungen in der Richtung, die Wirkungen eines Arzneimittels auf die einfachsten Elemente des tierischen Organismus kennen zu lernen, seien neben den altbekannten Experimenten über die Beeinflussung der geformten Elemente des Blutes die erwähnt, welche sich als Testobjekte die primitivsten frei lebenden tierischen Organismen, die Amöben gewählt haben. Unter diesen werden diejenigen bevorzugt, welche möglichst deutliche Bewegungserscheinungen zeigen, da dies ja die Lebenstätigkeit der Einzelligen ist, welche, selbstverständlich unter dem Mikroskop, am besten der Beobachtung zugänglich ist. Ausser den Motilitätsvorgängen lassen sich auch Veränderungen, welche das Protoplasma erfährt, sowie schliesslich noch die Beeinflussung der Exkretionsvorgänge zur Feststellung der physiologischen Grundcharaktere einer Substanz verwenden. Hier muss jedoch hervorgehoben werden, dass man sich bei Anstellung der Amöbenversuche nicht verleiten lassen darf, die für diese Wesen gewonnenen numerischen Resultate in irgend welcher Weise auf höhere Organismen übertragen zu wollen, da man hierbei zu absoluten Trugschlüssen über den Giftigkeitsgrad der betreffenden Körper gelangen würde. So ist zum Beispiel für Paramäcien und Vorticellen die tödliche Konzentration für Atropinum sulfuricum die gleiche, für Morphinum muriaticum die halbe wie für Natriumchlorid, während Benzoesäure noch in 50 mal so grosser Verdünnung tödlich wirkt.

Von anderen einfach aufgebauten Organismen seien die neuerdings durch ihre künstliche Befruchtbarkeit in der Entwickelungslehre eine wichtige Rolle spielenden Seeigeleier genannt, welche gleichfalls zu pharmakologischen Untersuchungen in der Weise verwendet wurden, dass man feststellte, in welchen Konzentrationen die verwendeten Mittel imstande waren, auf ihre Entwickelung einen Einfluss auszuüben und welcher Art dieser wäre.

Diese Versuche haben speziell für die Giftigkeit der einwertigen, primären, gesättigten Alkohole ein recht interessantes Ergebnis gezeitigt, indem sich zeigte, dass jedes folgende Glied (mit unverzweigter Kette) der homologen Reihe um ein konstantes an Giftigkeit zunimmt und zwar so, dass das nächst höhere dreimal giftiger ist als das Vorangehende. Nebenbei zeigen die an Seeigeleiern gefundenen numerischen Resultate eine grosse Uebereinstimmung mit den beim Studium des Mechanismus der Narkose an Kaulquappen gemachten Befunden.

Dass ebenso wie die niedrigen Vertreter der Tierwelt auch die der Pflanzenwelt zu pharmakologischen Versuchen zur Verwendung kommen, ist eine bekannte Tatsache; so sind für das Studium des desinfektorischen Werts von Substanzen die Bakterien ein unentbehrliches Reagens. Bei diesen Versuchen darf man sich jedoch gleichfalls nie dazu verleiten lassen, etwa aus der Intensität, mit der die betreffenden Körper Bakterien abtöten oder aus der Indifferenz, die sie diesen gegenüber zeigen, Schlüsse auf ihre Giftigkeit gegenüber dem tierischen Organismus ziehen zu wollen. Wenn diese beiden Eigenschaften auch häufig in Beziehungen zueinander stehen, so können sie häufig ausserordentlich weit auseinandergehen. Als Beispiele hierfür mögen dienen, dass man in Lösungen von arseniger Säure häufig ein lebhaftes Mikrobenwachstum wahrnehmen kann und dass überhaupt die bakterielle Zersetzung von Arsenverbindungen unter Abspaltung des so enorm giftigen Arsenwasserstoffes als Methode des Arsennachweises verwertet werden kann. Während also Substanzen mit heftiger Giftigkeit für Tiere und ausserordentlich geringer Schädlichkeit für Spaltpilze bekannt sind, ist die Auffindung oder Darstellung solcher vom umgekehrten Verhalten, d. i. Ungiftigkeit für höhere Tiere im Verein mit starker Bakterizidie ein Problem, welches trotz vieler dahinzielender Versuche noch immer seiner Lösung harrt. Sollte diese einmal gelingen, so würde diese allerdings grosse Aenderungen in dem therapeutischen Vorgehen zur Folge haben, Aenderungen, welche man am besten so beschreiben kann, dass dann ein Teil, wenn auch lange nicht alles, von dem, was man dem Lorettin auf seinem kurzen Lebensweg mitgegeben hat, in Erfüllung gehen müsste. Heute sind wir meines Erachtens von diesem Ziele noch recht weit entfernt, und manche theoretischen Erwägungen, deren Diskussion an dieser Stelle zu weit führen würde, scheinen seine Erreichung in grosse, vielleicht unendliche Ferne zu rücken.

Nachdem so in kurzen Zügen gezeigt worden ist, wie sich die pharmakologische Forschung der niedrigsten Organismen zur Erlangung bestimmter Ergebnisse bedienen kann, wollen wir jetzt betrachten, welche Wege sie einschlägt, um zu ergründen, welcher Art der Wirkungsmechanismus auf einzelne Organfunktionen der Wirbeltiere, auf deren höchsten Vertreter am Ende doch die Resultate ihre praktische Anwendung finden sollen, ist.

Als älteste Versuche an überlebenden Organen sind wohl die am Froschmuskel- oder Nervmuskelpräparat zu nennen. Ihnen haben sich neuerdings auch solche an überlebender glatter Muskulatur beigesellt. Als Material für diese Experimente dient am besten ein aufgeschnittener Ring aus der Muskularis des Froschmagens, welcher nach Herausnahme aus dem Körper bei Aufbewahrung in der feuchten Kammer noch durch längere Zeit rhythmische Kontraktionen aufweist und auf Reizungen durch Zuckungen reagiert. Die glatte Muskulatur der Froschharnblase, des Darmes mancher Fische, des Hautmuskelschlauches von dem Wurm Sipunculus nudus, sowie des Sphincter iridis der Warmblüter lassen sich ebenfalls zu diesen Versuchen, deren weiterer, allerdings technisch nicht ganz einfacher Ausbau vielleicht noch wichtige Anhaltspunkte über die Wirkungsdetails mancher Mittel geben kann.

Ein anderer Muskel, und zwar gerade der lebenswichtigste, das Herz, ist schon lange in isoliertem Zustande zu Versuchen verwendet worden. Die bekannte Tatsache, dass das Herz des Kaltblüters, besonders des für diese Versuche so geeigneten Frosches, noch nach seiner Herausnahme aus dem Körper, sofern es vor Austrocknung geschützt ist, im ganzen oder in seinen einzelnen Teilen weiterzuschlagen imstande ist, führte dazu, diese Erscheinung dadurch von längerer Dauer zu machen, dass man dem Herzen durch seine natürlichen Bahnen eine dem Blute ähnliche Nährflüssigkeit zuführte. Bei dem einfachen Mechanismus des Froschherzens bot dies weiter keine Schwierigkeiten; es genügte, eine Kanüle in den Ventrikel einzuführen und durch diese eine die anorganischen Bestandteile des Blutes enthaltende und in ihren physikalischen Konstanten diesem gleiche Salzlösung einfliessen zu lassen. Um messbare Werte zu erhalten, teilte man diese Kanüle durch eine Scheidewand in zwei Hälften, von denen die eine mit einem Ventil kommunizierte, welches sich nur in der Richtung zum Herzen öffnete, während die andere mit einem im entgegengesetzten Sinne öffnenden verbunden wird. Ein vor diesem Ventil angebrachtes Manometer mit entsprechender Schreibvorrichtung gestattete, die Arbeit des Herzens graphisch zu registrieren.

Für toxikologische oder pharmakologische Versuche ist diese William'sche Anordnung so ausserordentlich wichtig, weil es mit ihrer Hilfe gelingt, durch Zusatz von Spuren des zu untersuchenden Stoffes zu der Nährlösung das Herz zu vergiften, dann, indem man statt der gifthaltigen Lösung wieder normale durchfliessen lässt, es auszuwaschen und, sofern keine Fixierung in dem Muskel stattgefunden hat, die Vergiftungserscheinungen aufzuheben, um sie nachher wieder mit demselben oder einem anderen Gifte von neuem hervorrufen zu können. Da das Froschherz aber in vieler Beziehung eine durchaus andere Reaktion auf Pharmaca zeigt als das Herz des Warmblüters, versuchte man auch dieses zu solchen Zwecken heranzuziehen. Hier war natürlich von vornherein eine kompliziertere Versuchsanordnung notwendig. Es musste hier zunächst einmal genau die Temperatur des normalen Blutes, auf welches das Herz ja in enggezogenen Grenzen abgestimmt ist, eingehalten werden und zweitens durfte das arterialisierende Element, der Sauerstoff, nicht fehlen. Um diese beiden Bedingungen einzuhalten, bedient sich das eine Verfahren, das von Hering, welches einige Modifikationen durch Bock erfahren hat, einer in bezug auf eigentliche Isolierung noch unvollkommenen Anordnung. Es schaltet nämlich nur den Gehirn- und Abdominalkreislauf aus oder stellt mit anderen Worten einen isolierten Herz-Lungen-Coronalkreislauf her, bei welchem die Arterialisierung des Blutes durch künstliche Respiration des Tieres geschieht. Nach Herstellung der nötigen direkten Verbindung, wobei natürlich das Blut in einen Zustand gebracht werden muss, in welchem es bei seinem Gange ausserhalb der Gefässe nicht koaguliert, stellt sich der Kreislauf des Hering-Bock'schen Präparates folgendermaassen dar: Linker Ventrikel, Aorta ascendens, Truncus anonymus, U-förmige Kanüle, Vena jugularis, rechter Vorhof, rechter Ventrikel, Lungengefässe, linker Vorhof, linker Ventrikel.

Auf einige Kunstgriffe dieser Anordnung, welche darauf hinzielen, die grossen Venen von dem starken Druck, den sie bei dieser Anordnung erleiden müssten, zu entlasten, kann hier nicht näher eingegangen werden.

In einer vollkommenen Isolierung kann man das Herz des Warmblüters nach dem Vorgehen von Langendorf, welches in apparatellen Einzelheiten von Gottlieb verbessert wurde, erhalten. Diese Methode macht von der Eigenschaft der Semilunarklappen Gebrauch, sich einem gegen das Herz gerichteten Flüssigkeitsstrom gegenüber zu verschliessen und somit die einströmende Flüssigkeit zu zwingen, ihren Lauf nur durch die Coronararterien zu nehmen. Das Herz stellt also in dieser Versuchsanordnung vollkommen einen künstlich durchströmten Muskel dar, bei welchem eben nur das Muskelgewebe ernährt wird, um so, ganz unabhängig davon, was in dem von ihm gebildeten Hohlräume vorgeht, seine Arbeit zu leisten.

Die Grundprinzipien der experimentellen Anordnung sind die: die Temperatur, die Arterialisierung, welche durch den zu gleicher Zeit den notwendigen Druck liefernden Sauerstoff geschieht und eben diesen Druck konstant zu halten. Werden diese Bedingungen eingehalten, so gelingt es fast stets, ein lange Zeit hindurch gleichmässig arbeitendes Herz zu bekommen, welches ebenso, wie dies weiter oben vom Froschherzen gesagt wurde, Vergiftungen und Ausspülungen erträgt. Die Registrierung erfolgt entweder durch ein an die Herzspitze angelegtes und durch Fadenübertragung zum Schreibhebel führendes Häkchen oder durch eine in einen Ventrikel geführte Tamponsonde, welche ihrerseits mit einer Maray'schen Kapsel in Verbindung steht.

Diese Versuche haben schon zu vielen wichtigen Schlüssen über den Wirkungsmechanismus von Mitteln, namentlich der Herzanaleptica geführt. Interessant ist es, dass hier eine beim isolierten Herzen häufig vorkommende, zufällige pathologische Erscheinung verwendet und dann auch künstlich erzeugt worden ist. Das in den Langendorf-Gottlieb'schen Apparat gebrachte Herz zeigt nämlich recht häufig die Eigenschaft, nicht seine normale rhythmische Arbeit zu leisten, sondern eine unkoordinierte Tätigkeit aufzuweisen, das sogenannte Flimmern und Wogen. Diese Funktionsstörungen, welche bisweilen trotz Anwendung der Maassnahmen, die sie manchmal in koordinierte Arbeit überführen können, fortbestehen, weichen, wie festgestellt werden konnte, sofort, wenn man der betreffenden Nährlösung Spuren von Kampfer zusetzt.

Da man glaubte, hiermit endlich den Weg gefunden zu haben, im Tierexperiment die direkt herzerregende Wirkung des Kampfers nachweisen zu können, setzte man diese Versuche an Herzen fort, welche man durch Anwendung starker elektrischer Ströme künstlich in den Zustand des Flimmerns versetzt hatte. Wenn auch viele Versuche dafür sprechen, dass der Kampfer immer und unter allen Umständen imstande ist, das flimmernde Herz wieder zur rhythmischen Arbeit zurückzuführen, so sprechen andere so stark dagegen, dass diese Frage, welche sich nebenbei auch am Herzen in situ studieren lässt, noch als unaufgeklärt anzusehen ist.

Verlassen wir nun das Gebiet der isolierten Organe, von welchen noch die schönen Versuche über Experimente an isolierten Darmstücken mit oder ohne Ausschaltung des Auerbach'schen Plexus und vieler anderer mehr zu erwähnen wären, und wenden wir uns in einem kurzen Ueberblick dem zu, was uns die letzte Zeit von Verfeinerung der Untersuchungsmethoden der Organe normaler Tiere in situ gelehrt hat. Hier ist es auch gerade wieder das Herz, an welchem heute die Einwirkung körperfremder Substanzen in der exaktesten Weise studiert werden kann. Wir sind imstande, durch Einführung von Sonden oder Anbringung von Schreibhebeln die Arbeit der vier verschiedenen Abschnitte des Herzens getrennt registrieren zu können. Von anderen Eigenbewegungen ausführenden Organen sind es besonders Darm und Uterus, welche in situ ausserordentlich gut zu graphischen Versuchen Verwendung finden können. Die Ausführung dieser Untersuchungen ist im wesentlichen an künstliche Einhaltung der Bedingungen gebunden, unter welchen sich die zum Versuche eventrierten Organe normaliter in der Bauchhöhle befinden, das ist: Einhaltung der Körpertemperatur und Sättigung mit Wasserdampf. Ein zu diesem Zwecke eigens konstruierter Wärmekasten gestattet dies in so vollkommenem Maasse, dass es möglich ist, durch mehrere Stunden ausgedehnte Versuche an einer Darmschlinge oder am Uterus auszuführen.

Die Versuchsanordnung, welche ich bei diesen Versuchen als praktischste erprobte, ist die, das betreffende Organ an der einen Seite starr zu fixieren und an der anderen Häkchen und Fadenübertragung mit dem entsprechend belasteten Schreibhebel zu verbinden. Nebenbei zeigt der Uterus ebenso wie der Darm die Eigenschaft, auch isoliert in geeignet zusammengesetzter und sauerstoffgesättigter Salzlösung lange Zeit hindurch leben zu bleiben, seine normalen Kontraktionen auszuführen und auf den Zusatz entsprechender Pharmaca zu reagieren — Versuche, welche jedoch bei der ausserordentlich komplizierten Innervierung und Blutversorgung dieser Organe ausschliesslich theoretisches Interesse bieten, nicht aber, wie die anderen Organe in situ mit den selbstverständlichen Einschränkungen in die Praxis übertragen werden können.

Zum Schluss nun soll noch gezeigt werden, wie weit sich experimentell-pathologische Methoden Eingang als Grundlage pharmakodynamischer Versuche geschaffen haben. Aus den vielen schon üblichen seien zunächst die herausgegriffen, welche sich mit künstlich krank gemachten Herzen befassen. Es gelingt nämlich, durch Einführung geknöpfter Sonden resp. kleiner, eigens zu diesem Zwecke konstruierter verdeckter Messerchen, sogenannter Valvulotome, mehr oder minder ausgedehnte Zerstörungen der verschiedenen Klappen, und zwar sowohl der Aortenklappen als auch der Atrioventrikularklappen zu erzeugen, somit eine künstliche Insufficienz hervorzubringen. Solche Tiere, welche mit ihrem künstlich gesetzten Herzfehler bei vollkommen gut erhaltenem Blutdruck beliebig lange Zeit leben können, sind natürlich ausserordentlich wichtige Hilfsmittel für das Studium vieler Mittel und werden wohl sicherlich bald vielfach zu solchen Versuchen herangezogen werden. Ebenso gelingt es durch Anwendung mancher Gifte, ganz besonders gut durch Darreichung von Diphtherietoxin, degenerative Veränderungen des Herzmuskels zu erzeugen.

Ein anderes Verfahren, welches gleichfalls Allgemeingut der pharmakologischen Forschung, meines Erachtens sogar in zu ausgedehntem Maasse geworden ist, ist die künstliche Erzeugung von Nierenentzündungen. Durch Einspritzung geringer Mengen Urannitrat gelingt es, eine schwere Nephritis hervorzubringen, welche sich bei gleichzeitiger Darreichung grösserer Mengen Salzlösung mit starker Hydropsbildung kombiniert. Nun gelingt es, im Anfang dieser Vergiftung allerdings durch Darreichung von Diureticis erhöhte Diurese mit Schwinden des Hydrops resp. Aufsaugung ohne Diurese hervorzurufen. Trotzdem ist aber diese Methode, so interessant sie auch in mancher Beziehung ist, durchaus nicht das, als was sie empfohlen wurde, nämlich das gegebene Mittel zur Prüfung der Diuretica, da gegen Schluss der Vergiftung stets ein Stadium eintritt, in welchem die Nieren absolut flüssigkeitsundurchlässig werden, also in einen Zustand gelangen, in welchem auch die stärksten Mittel nicht imstande sein können, ihre filtrierende oder selektive Arbeit wieder anzuregen.

Wenn auch in dem vorliegenden kurzen Abriss bei weitem nicht all das gesagt werden konnte, was die moderne Pharmakologie an Arbeiten geleistet und auf welchem Gebiete sie ihre weiteren Probleme zu suchen hat, so ist doch gezeigt worden, wie diese Wissenschaft im ständigen Weiterarbeiten und im ständigen Zusammenarbeiten mit den Disziplinen, welche man als von ihr getrennte bezeichnet, die in Wahrheit aber nur Teile des Ganzen sind, vorwärtsgestrebt hat und zu Resultaten führt und führen muss, welche nicht nur der theoretischen Medizin, sondern auch der Klinik von grösstem Nutzen sind.

Kritiken und Referate.

G. Kapsammer: Nierendiagnostik und Nierenchirurgie. Zwei Teile mit zusammen 68 Abbildungen im Text. Wien u. Leipzig, 1907. W. Braumüller.

Die Bestrebungen der modernen Nierenchirurgie zielen bekanntlich darauf ab, in möglichst genauen Ziffern den Wert der Arbeit jeder Niere auszudrücken, um danach einerseits zu bestimmen, ob das erkrankte Organ für den Gesamthaushalt des Körpers noch von Wichtigkeit ist, andererseits ob das als gesund angesehene seine Aufgabe auch nach Entfernung des andern wird verrichten können. Das Studium dieser Methoden der „funktionellen Diagnostik“ ist für Kapsammer die Veranlassung geworden, seine eigenen, wesentlich am Material der v. Frisch-schen Abteilung erhobenen Beobachtungen in ausführlicher Weise mitzuteilen, und namentlich zu zeigen, inwieweit die gezogenen diagnostischen Schlüsse eine therapeutische Verwertung zuliessen. Allein schon die Tatsache, dass 182 Fälle von (meist chirurgischen) Nierenkrankheiten in sorgfältigst geführten Protokollen wiedergegeben sind, verleiht dem Werke einen bleibenden Wert; ebenso fleissig und kritisch ist die Verarbeitung der gewaltigen Literatur durchgeführt. Auf Einzelheiten in bezug auf die Bewertung der Untersuchungsmethoden kann hier nicht eingegangen werden. Der Verfasser selbst erkennt an, dass diese Fragen noch im steten Fluss begriffen sind, und dass ein abschliessendes Urteil noch nicht möglich ist. Hervorheben möchte ich nur, dass Kapsammer ein Gegner der Harnseparation nach Luys oder Cathelin und ein überzeugter Anhänger des Ureterenkatheterismus ist, den er in über 1000 Fällen anstands- und schadlos ausgeführt zu haben angibt.

Wer über eine Frage aus der modernen Nierenchirurgie sich zu unterrichten wünscht, wird aus dem reichen Tatsachenmaterial des Kapsammer'schen Buches sicherlich vielfache Belehrung und Anregung entnehmen.

Posner.

Clemens Neisser: Psychiatrische Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der Fürsorgezöglinge. (Vortrag, gehalten auf dem Allg. Fürsorge-Erziehungstage in Breslau am 12. Juni 1906.) Verlag Marhold, Halle a. S. 1907.

In seinem Vortrag betont Neisser die Wichtigkeit und Berücksichtigung pathologischer Elemente bei dem Werke der Fürsorgeerziehung, und zwar speziell der psychiatrischen Gesichtspunkte bei der Beurteilung und Behandlung der Fürsorgezöglinge. Er weist nach, dass die amtliche Statistik, welche knapp ein Zehntel Psychopathen unter den Fürsorgezöglingen annimmt, viel zu niedrig greift, dass der Prozentsatz der geistig abnorm veranlagten Elemente in Wirklichkeit ein viel höherer ist und mindestens ein Drittel, vielleicht sogar mehr als die Hälfte beträgt. Infolgedessen erscheint die Mitwirkung des Arztes, am besten des Psychiaters bei der praktischen Ausführung des Fürsorgegesetzes zum Zweck der richtigen Erkennung und Behandlung der Zöglinge unerlässlich.

Zweifellos liegt darin eine äusserst wirksame Unterstützung des Gesetzes zur Erreichung seiner segensreichen Zwecke. Denn ausser dem humanitären Standpunkte, den wir Aerzte bei Anwendung des Gesetzes vertreten, kommt bei einer Zahl von 25 000 allein in Preussen befindlicher Fürsorgezöglinge auch das Interesse der Allgemeinheit, des Staates, des sozialen Organismus in Frage. Die Fürsorgeerziehung und der Erzieher hat es mit Persönlichkeiten zu tun, welche in ihrer Individualität gewürdigt werden müssen. Das Denken der Geistlichen, Lehrer, Vormundschaftsrichter, Verwaltungsbeamten und aller derjenigen, welche berufsmässig mit der Erziehung solcher Kinder zu tun haben, muss also in Bahnen geleitet werden, welche der Beobachtung individueller Züge förderlich sind, so dass, was bisher aber nicht der Fall ist, unter Zuziehung sachverständigen Beirates die pädagogischen Maassnahmen individuell getroffen werden können.

Der Vortrag, welcher eine Reihe psychiatrischer Fragen bespricht und sehr wichtige Anregungen gibt, sei weiteren Kreisen angelegentlich empfohlen.

D. v. Hansemann: Ueber die Gehirne von Th. Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. v. Menzel. Mit 6 Tafeln. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele), Stuttgart 1907.

Die Untersuchung der Gehirne geistig hervorragender Menschen hat bisher nicht im entferntesten zu Resultaten geführt, wie man sie bezüglich der Frage des Zusammenhanges von „Gehirn und Seele“ erhoffte. v. Hansemann untersuchte neuerdings die Gehirne von Mommsen, Bunsen und Menzel, wie er früher dasjenige von Helmholtz untersucht hatte. Am besten erhalten war das Menzel'sche Gehirn. Dasjenige von Mommsen war mit der Dura verwachsen, seine Gefässe stark sklerotisch, die rechte Kleinhirnhälfte fast völlig erweicht, ebenso zeigte die rechte Grosshirnhemisphäre zahlreiche oberflächliche Erweichungsherde. An den Gyris bestand starke Altersatrophie, ausserdem terminales Hirnödem, das Gesamtgewicht betrug 1425 g. Auch das Bunsen'sche Gehirn wies eine ziemlich starke Altersatrophie bei einem Gewicht von 1295 g auf. Am interessantesten war das Gehirn Menzel's, welches trotz des hohen Alters des Verstorbenen keinerlei Altersveränderungen, dagegen leichten Hydrocephalus internus, eine Verwachsung des Plexus mit dem Ependym, eine ungewöhnlich starke Gliederung der Gehirnoberfläche und eine starke Asymmetrie beider Hemisphären zugunsten der rechten zeigte. Diese Differenz beider Hemisphärenoberflächen, am auffälligsten im Gebiet der Centralwindungen war so stark, dass die Hemisphären aussahen, als ob sie ganz verschiedenen Menschen angehörten. Gewicht 1298 g. Die erwähnte Asymmetrie der Centralwindungen bringt v. Hansemann mit der ursprünglichen Linkshändigkeit Menzel's in Zusammenhang.

Aus den Schlussfolgerungen des Verf. sei erwähnt, dass er geneigt ist, eine besonders hohe Intelligenz zurückzuführen auf die reiche Gliederung der Hirnrinde, die starke Entwicklung der Associationscentren (Flechsig) in Verbindung mit einem leichten Grad von Hydrocephalus. Der letztere soll als Reiz im weitesten Sinne die bei besonders starker Gliederung des Gehirns zahlreich vorhandenen Associationsbahnen zu besonderer Tätigkeit anregen.

Aus den Gehirnbefunden bei Mommsen und Bunsen, zwei bis in ihr hohes Alter geistig hervorragend leistungsfähigen Köpfen, folgert v. Hansemann, dass die senile Atrophie des Gehirns und die senile Demenz zwei verschiedene Dinge sind. Mit einem Exkurs über das Wesen des Genies schliesst die interessante Abhandlung.

Franz C. R. Eschle: Grundzüge der Psychiatrie. Direktor der Pflegeanstalt des Kreises Heidelberg zu Sinsheim a. E. Urban und Schwarzenberg, Berlin und Wien 1907.

An guten und nicht umfangreichen Einführungen in die Psychiatrie ist kein Ueberfluss. Das vorliegende, etwa 200 Seiten starke Buch des bekannten Verfassers wird daher vielen Aerzten und Studierenden, auch Psychologen, Pädagogen und Juristen als Fundament des psychiatrischen Studiums wie der Praxis um so mehr willkommen sein, als E., ein Schüler Ottomar Rosenbach's, überall — wenn auch oft angreifbar — den Zusammenhang aller Disziplinen der Medizin zu wahren bestrebt ist und die heutige psychiatrische Lehre mit den älteren Anschauungen verknüpft. Für den Anfänger dürfte zudem die etymologische Erklärung der Fachausdrücke ein erwünschtes Nebenprodukt sein.

Ein Hauptvorzug des Buches aber ist die durchaus persönliche Note und der gründliche wissenschaftliche Geist seines Verfassers.

Hendrik de Vries: Der Mechanismus des Denkens. Mit 5 Textabbildungen. Verlag von Martin Hager, Bonn 1907. Preis M. 2,50.

Verf. ist der Ueberzeugung, dass die Verbindung der Physiologie mit „gründlichem Nachdenken“ das Wesen der Geistestätigkeit erklären könne. „Ein 20jähriges, eingehendes Studium und Nachsinnen haben mir gebracht, was ich erwartete: Das Wesen des Denkens begreifen zu können.“ Nach seiner Abhandlung, die den Vorzug der Einfachheit und Klarheit hat, wäre das Bewusstsein, dieses letzte aller Welträtsel, wirklich sehr leicht zu verstehen, und er sagt selbst am Schlusse derselben: „Ich vertraue, dass diese Abhandlung auf einfache und deutliche Weise das Wesen des Bewusstseins naturwissenschaftlich erklärt habe . . . Heutzutage ist das Mysterium ein Begriff geworden, und gehört Bewusstsein zu unserem Wissen.“

Aber man darf nicht vergessen, dass alle seine Erklärungen subjektive Hypothesen sind und dass der Verf. z. B. ohne weiteres die Elektrizitätslehre auf die Gehirnfunktionen glaubt anwenden zu dürfen. Ein so bedeutender Gehirnforscher wie Eduard Hitzig hat in einer seiner letzten Arbeiten, „Welt und Gehirn“, die gewissermaassen eine Bekenntnisschrift über das vorliegende Problem ist, kein anderes Resultat gefunden als das Du Bois-Reymond'sche: dass wir nichts wissen, dass wir nicht zu verstehen vermögen, wie aus dem Zusammenwirken von Atomen Bewusstsein entstehen könne. Wenn de Vries gerade mit Bezug auf Hitzig sagt, dass nach seinem (de Vries') Aufsatze mancher Autor seine Ansicht ändern müsse, so zeigt dies wieder einmal, wie weit verschiedene Köpfe in die Tiefe eines Problems eindringen, je nach ihrer individuellen, mehr skeptischen oder mehr optimistischen Veranlagung.

Am Schlusse seiner trotzdem lesenswerten Abhandlungen über die Erinnerung, den Begriff, den Willen und das Bewusstsein bringt der Verf. einen Anhang über das „Centrum der ersten und zweiten optischen Wortbildung“.

Albert Kann: Die Naturgeschichte der Moral und die Physik des Denkens. Der Idealismus eines Materialisten. W. Braumüller, Wien und Leipzig 1907. Preis 6 K. = 5 M.

Ein originelles Buch über die höchsten philosophischen Probleme, welches sich trotz seiner Gegensätze zur „Schulweisheit“ nicht an den Philosophen vom Fach, sondern an den Laien wendet. Man kann die Gedankenvorgänge des Autors nicht in kurzem wiedergeben, sie müssen gelesen und mitgedacht werden. Dann gewähren sie in der Klarheit ihrer Diktion und in der oft dichterischen Schönheit ihres Gewandes einen hohen geistigen Genuss. Denn K. ist zweifellos nicht nur ein produktiver Denker, der eine Menge fruchtbringender Gedanken ausstreut, sondern auch und fast noch mehr ein Dichter in dem Sinne, wie wir in Friedrich Nietzsche den grossen Dichter sehen. Diese Beziehung drängt sich dem Leser so sehr auf, dass an einer starken Beeinflussung durch Nietzsche kaum zu zweifeln ist, so weit auch Kann's Philosophie sich von derjenigen Nietzsche's entfernen will.

Eine ganz ungewohnte Stoffanordnung wirkt auf den ersten Blick nicht immer gewinnend, doch wird dadurch bei weiterer Vertiefung in den Geist des Verfassers die Lektüre geradezu erleichtert und anregend. Auch sonst könnte manches an dem Buche und seinem Verfasser ungesund erscheinen, z. B. das starke Selbstgefühl, der Glaube an die grosse Bedeutung seines Buches für die Menschheit (unbewusster Nietzsche-Einfluss?), doch verspottet er sich selbst und alle Philosophie mit seiner Fabel von der Ratte, die sich ein Loch gräbt, dessen Horizont ihr „System“ ist: „auch mein Erkennen ist nur einer Ratte Loch“.

Immerhin bedeuten seine Schlussfolgerungen etwas vielfach ganz Neues und einen entschiedenen Fortschritt des menschlichen Denkens, denn er bringt naturwissenschaftlichen Geist und damit frische Bewegung in das alte Gebäude der Philosophie. Freilich kann auch er den ewigen, ungelösten Fragen der Menschheit nur mit Hypothesen näherkommen, die darin gipfeln, dass der Satz vom „biologischen Grund des Zwangs zur ewigen Frage“ die wahre und letzte Grenze unseres Erkennens darstellt.

Man könnte sagen, dass es müssig sei, immer wieder Hypothesen auf Hypothesen zu gründen, aber ohne sie ist ein wissenschaftlicher Fortschritt, auch ein solcher auf diesem Gebiete nicht denkbar, dessen ameisengleiche, unermüdliche Inangriffnahme dem menschlichen Geiste immanentes Bedürfnis ist.

Melchior Palágyi: Naturphilosophische Vorlesungen über die Grundprobleme des Bewusstseins und des Lebens. Philosoph. Wochenschr., Bd. VI, 12 u. 13 u. VII, 1—3.

Naturphilosophisches Denken im modernen Sinne des Worts nimmt an Geltung und Verbreitung mehr und mehr zu. Palágyi's Vorlesungen sind wieder ein Beweis dafür. Bisher liegen zwei Vorlesungen vor, welche sich mit den Fragen des Bewusstseins befassen. In einer weiteren einleitenden Vorlesung sagt P., dass seine Untersuchungen zwar auch eine Erkenntniskritik enthalten, dass er sich aber darauf beschränken will, die „inneren Widersprüche der Psychologistik nachzuweisen und ihre hybriden Begriffsfassungen durch reine Konzeptionen zu ersetzen. Hierdurch soll einerseits ein exakter Vitalismus begründet, andererseits der Weg zu einer strengen Wissenschaft vom Geiste angebahnt werden“.

Die überaus klaren Vorlesungen verdienen auch ärztlicherseits volle Beachtung, ein näheres Eingehen darauf ist erst möglich, wenn sie abgeschlossen vorliegen. W. Seiffer-Berlin.

Zur Analyse der Reflexfunktion. Eine kritische zusammenfassende Darstellung von Privatdozent Dr. **Silvester Baglioni** in Bern. Mit Abbildungen. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann.

Das kleine Werk ist im physiologischen Institut der Universität Bern abgefasst, und der Autor hat dabei seine sechsjährigen experimentellen Untersuchungen dem Inhalte zugrunde gelegt. So liegt hier eine Originalmitteilung vor, die eigene Anschauungen gibt und sie zugleich in kritischer Weise mit den bereits vorhandenen in Verbindung bringt. In 2 Hauptkapiteln ist das Ganze niedergelegt. Das erstere kürzere bildet gleichsam den allgemeinen Teil. Hier werden die Begriffe der Reflexe, ihre anatomische Grundlage, ihr physiologisches Zustandekommen, ihre biologische Bedeutung und ihre Rangordnung innerhalb der Funktionen des Nervensystems auseinandergesetzt. Im 2. Kapitel werden im speziellen die Elemente besprochen, die an der Vermittlung der Reflexe beteiligt sind und die Faktoren, durch welche ihre Tätigkeit beeinflusst wird. Hier werden auch die Wirkungen der Gifte mit besonderer Berücksichtigung therapeutischer Maassnahmen auseinandergesetzt. Die ungeheure Literatur ist zu einem erheblichen Teil angeführt. Das interessante, in kaum fehlerhaftem Deutsch geschriebene Buch verdient ein eingehendes Studium.

Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Central-Nervensystem des Menschen und einiger Säugetiere. Von Privatdozent Dr. **J. P. Karplus** in Wien. Mit 57 Abbildungen und 6 Tafeln. Leipzig und Wien 1907. Franz Deuticke.

Der Verfasser hat sich der mühevollen und dankenswerten Aufgabe unterzogen, bei einer Anzahl von Menschenhirnen, die ganzen Familien entstammten, und ebenso bei Generationen einiger Säugetiere durch Messung und Lagebestimmung der Gehirnfurchen Gesetze der Variabilität der Vererbung festzustellen. Die reichlich positiven Ergebnisse sind nicht nur für den Physiologen interessant, sondern auch für Psychiater bedeutungsvoll. Um die Ergebnisse des Verfassers genauer zu erfassen, ist ein eingehendes Studium seiner zahlreichen Tabellen nötig.

Clinical Lectures on Neurasthenia by Th. D. Savill, M. D. Lond. 3. Auflage, 1906. London, Henry J. Glayshere. New-York, William Wood.

Das vorliegende Buch ist eines der besten, das über Neurasthenie geschrieben worden ist. Der Autor, der offenbar die Charcot'schen Lehren sich zu eigen gemacht hat, hat doch in vollkommen selbständiger Weise seine Ansichten niedergelegt; besonders interessant und lesenswert ist seine Unterscheidung zwischen Neurasthenie und Hysterie. Und besonders wertvoll auch sind die zahlreichen Winke für die Behandlung. Der Stil ist so leicht und flüssig geschrieben, dass es auch dem Ausländer leicht wird, den Stoff zu erfassen. Das Werk sei auch den deutschen Lesern warm empfohlen.

Der Schmerz. Eine Untersuchung der psychologischen und physiologischen Bedingungen des Schmerzvorganges von Dr. **Semi Meyer** in Danzig. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1906.

So wenig wir den Lebensbegriff objektiv zu definieren imstande sind, so wenig gelingt uns dies mit den Sinneseindrücken, die unser Leben erfüllen. Wer wollte den Schmerz definieren für jemand, der ihn noch nicht gefühlt hat! Auf der Basis der jedermann bekannten, wenn auch bis in den tiefsten Grund undefinierbaren Empfindung, die man als Schmerz bezeichnet, hat M. eine geistvolle Definition der den Schmerz begleitenden Umstände gegeben; im ersten Teil hat er die Psychologie des Schmerzes, also die wohl subjektivste Seite dieses sinnlichen Eindruckes, im zweiten Teil seine Physiologie dargestellt. Die Abhandlung ist in den „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens“, herausgegeben von Löwenfeld in München, erschienen. Eine populäre Darstellung wird verlangt. Aber mit bewundernswerter Gründlichkeit und Vertiefung ist der Gegenstand behandelt, unter Anwendung einer Ausdrucksweise, die für den Wissenschaftler wie für den Laien gleich passend ist, eine Form, wie wir sie in Medizinerkreisen nicht häufig antreffen. Das anregende Büchlein sei zur Lektüre wärmstens empfohlen.

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende. Herausgegeben von Prof. Dr. **Julius Schwalbe.** Zweiter Halbband mit 169 Abbildungen. Georg Thieme, Leipzig 1907.

Noch ist kein halbes Jahr verflossen und das in dieser Zeitschrift bereits in seiner ersten Hälfte besprochene Werk ist zum vollständigen Ganzen vollendet erschienen, wahrlich ein seltenes Ereignis in der Chronologie der Handbücher. Und wie die Herstellung des Ganzen äusserlich einheitlich und gleichmässig erfolgt ist, so ist auch der Inhalt seiner zweiten Hälfte demjenigen der ersten ebenbürtig. Was der erste Teil versprochen und bereits geboten hat, das hat der zweite gehalten und erfüllt. Durch Wort und Bild gleicht auch hier der Inhalt gleichsam einer Demonstration ad oculos von Technik und Instrumenten, von therapeutischen Maassnahmen und ärztlichen Verrichtungen, wie sie sonst nur in einem Lehrkurse geboten werden und wie sie auch die ausführlichsten Lehr- und Handbücher sonst nirgends zur Anschauung bringen. So liegt in der Tat eine erwünschte Ergänzung der Lehrbücher der Medizin vor uns, und, was besonders hervorzuheben ist, der praktische Arzt zieht hieraus den grössten Nutzen. Er weiss sich unabhängig, wenigstens in vieler Beziehung, vom Spezialisten. Denn die gesamte Therapie mit Ausschluss der Geburtshilfe, aber mit Einschluss der Gynäkologie, ist in Wort und Bild ausführlich gegeben, und auch der Studierende findet hier eine nutzbringende Ausbildung auf dem Gebiete der Methoden, die er in Kliniken und Kursen demonstriert erhalten hat, die ihm die Lehrbücher aber nur andeuten. Von den einfachsten Eingriffen bis zu den kompliziertesten Methoden ist alles dargestellt. Im zweiten Halbband ist die Technik der Behandlung einzelner Organe fortgeführt. Das Ohr (F. **Liebermann**), die Nase, der Rachen und der Kehlkopf (E. P. **Friedrich**), die Pleura und die Lungen (**Hoppe-Seyler**), das Herz (**Schwalbe**), Speiseröhre, Magen und Darm (**Adolf Schmidt**), Darmchirurgie und Abdominalchirurgie (**Czerny**), Harnorgane und männliche Genitalorgane (**Englisch**), weibliche Genitalorgane (**Fritsch**), Nervensystem (v. **Strümpell** und Ed. **Müller**) bilden jeweils die einzelnen Kapitel.

Es ist nicht möglich, an dieser Stelle auf die Fülle aller der Maassnahmen oder operativen Methoden einzugehen, die auf das Anschaulichste geschildert sind. Stoff, Inhalt und Originalität des Werkes sprechen für sich selbst. Es wird seinen Weg als eines der wichtigsten Hilfsmittel des praktischen Arztes rasch zu finden wissen. **H. Rosin.**

Drastich: Der geistig Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe. Separatabdruck aus dem Organ der militärwissenschaftlichen Vereine. 73. Bd. 4. Heft. Wien 1906.

D., der Vorstand der psychiatrischen Abteilung des Garnisonspitals No. 1 in Wien, empfiehlt in seinem Vortrage Ausschluss bzw. frühzeitige Ausmerzung aller geistig nicht Intakten aus dem Heere, vor allem der geborenen Verbrecher. Von einer Aufklärung der militärischen Vorgesetzten über diese geistigen Zustände durch Vorträge und Unterricht erhofft er eine schnelle Erkennung derartiger Mannschaften. Um eine Einstellung der geistig Minderwertigen zu verhüten, schlägt er Maassnahmen vor, die in Deutschland schon eingeführt sind, nämlich Vermerk von Vorstrafen und früher auffällig gewordenen Abnormitäten in den Assentlisten, Erklärung sämtlicher Stellungspflichtiger, die eine Geistesstörung durchgemacht haben, für dienstuntauglich u. a. m. Wichtig erscheint mir der Schlussabsatz des Buches über die Bestrafung der psychopathisch Minderwertigen. „Denn es erscheint mir nicht zweckmässig, insbesondere den Degenerierten gegenüber eine besondere Milde walten zu lassen, da für sie die Furcht vor Strafe sehr oft ein weit wirksameres Gegenmotiv gegen die Begehung neuerlicher strafbarer Handlungen ist, als alle sonstigen Hemmungen, die sie aus sich selbst mit Rücksicht auf ihre ungünstige Veranlagung aufzubringen vermögen.“

Kroath: Beitrag zur gefechtssanitären Applikatorik im Gelände. Wien. Verlag von Josef Safar. 1907. Preis M. 2,20. Militärärztliche Publikationen No. 101.

Das Heft enthält in der ersten Hälfte Winke betreffs Anlage und Durchführung applikatorischer Besprechungen aus dem Gebiete des Gefechtssanitätsdienstes, die ebenso wie das die 2. Hälfte des Heftchens bildende praktische Beispiel dem Verfasser von dem durch seine schriftstellerische Tätigkeit auf diesem Gebiete bekannten Oberstabsarzt **Cron** zur Veröffentlichung überlassen sind. Das Buch ist in gut lesbarem Deutsch geschrieben und in erster Linie für die Militärärzte des k. u. k. österreichisch-ungarischen Heeres bestimmt. Indessen wird sein Studium auch den deutschen Sanitätsoffizieren und den Leitern der Kriegsspiele von Nutzen und Interesse sein.

Löffler: Taktik des Truppen-Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde. 2. Auflage. Berlin 1907. Mittler & Sohn. Mit einer Uebersichtsskizze und einer Kartenbeilage.

Das den meisten Sanitätsoffizieren wohlbekannte Buch ist unter Berücksichtigung der in der Zwischenzeit eingetretenen Formationsänderungen und der Einführung der neuen Kriegs-Sanitätsordnung einer Durchsicht und Neubearbeitung unterzogen worden. Auch in der neuen Auflage werden an zwei Beispielen, einem Begegnungsgefecht und einer geplanten Schlacht, die vor, während und nach den Aktionen erforderlichen Maassnahmen und Anordnungen sanitätstaktischer Art erläutert und die Tätigkeit der Sanitätsoffiziere, in erster Linie die der Armee-, Korps- und Divisionsärzte, besprochen und kritisch beleuchtet. Im einzelnen muss noch bemerkt werden, dass in der K.-S.-O. nicht von „Krankensammelplatz bzw. -Stelle“ (S. 4, 5), sondern von „Krankensammelpunkt“ (Ziff. 61) gesprochen wird, dass die Bezeichnung „Platz“ allgemein für Sanitätseinrichtungen der fechtenden Truppe, „Stelle“ für solche bei den Etappen gewählt ist. Der auf Seite 35 angeratene „baldige“ Entschluss über das Einsetzen der Sanitätskompagnie steht im Widerspruch mit K.-S.O., Ziff. 123. Der Divisionsarzt kann zur Befehlsübermittlung den ihm beigegebenen Ober- bzw. Assistenzarzt sowie den Radfahrer der Sanitätskompagnie bzw. der Feldlazarette verwenden (Ziff. 517, 520, 521). Ferner stimmen die in den Anlagen 2 und 3 aufgeführten Mannschaftszahlen der Sanitätsformationen nicht mit den Zahlen der K.-S.-O. überein. Bei der Sanitätskompagnie ist sogar ein Sanitätsoffizier, der Truppenarzt dieser Formation (Ziff. 520), ausgelassen, der nach Ziff. 131 den Dienst auf dem Wagenhalteplatz wahrzunehmen hat.

Maximilian Ritter v. Hoen: Der operative und taktische Sanitätsdienst im Rahmen des Korps. Nebst einer Aufgabensammlung. Militärärztliche Publikationen No. 102. Wien. Verlag von Josef Safar. 1907. Preis M. 5,80.

Dem Buch zugrunde gelegt sind die Dienstvorschriften des österreichisch-ungarischen Heeres. In seiner ersten Hälfte stellt das Buch ein kurz gefasstes Repetitorium der von demselben Verf. als Heft 69/71 der militärärztlichen Publikationen erschienenen „Vorschule zur Lösung sanitätstaktischer Aufaben“ dar und enthält demgemäss übersichtliche Zusamenstellungen der für die leitenden Aerzte vom Korpschefarzt abwärts in allen möglichen Lagen zu beachtenden Gesichtspunkte, der erforderlichen Erwägungen und zweckmässigen Maassnahmen. Der zweite Teil bringt zur Erläuterung der theoretischen Grundsätze eine Sammlung von 14 sanitätstaktischen Aufgaben nebst Lösung. Der Gebrauch des Buches wird durch die beigegebenen 4 Karten und 6 Orientierungsskizzen sehr erleichtert.

Hoorn: Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege. Nebst einem Anhange über den Verwundetenabschub bei den Russen und Japanern. Wien. Verlag von Safar. 1907. Preis M. 2,—. Militärärztliche Publikationen No. 104.

Auf Grund eines sorgfältigen Studiums der Veröffentlichungen aus dem russisch-japanischen Kriege hat der Verf. eine sehr lesenswerte, vor allem zur Orientierung geeignete Zusammenstellung und Uebersicht über die definitiv abgeschlossenen wie noch zur Diskussion stehenden Fragen der Kriegschirurgie ausgearbeitet. Im Anhang bespricht er den oft das Schicksal der Verwundeten entscheidenden Transport bei Russen und Japanern. Sein Urteil geht dahin, dass der Verwundetenabschub bei den Russen ein sehr mangelhafter gewesen sei, dass dies nicht nur auf die allerdings enormen Schwierigkeiten, sondern auch auf einen Mangel an einheitlicher, zielbewusster Organisation zurückgeführt werden müsse. Dagegen könne das japanische Militärsanitätswesen in mancher Hinsicht als ein nachahmenswertes Beispiel eines wohlorganisierten Sanitätsdienstes gelten.

Cron: Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. 2. Auflage. 2. Teil. Militärische Propädeutik als Einleitung in das Studium des Feldsanitätsdienstes, revidiert von Regimentsarzt Dr. **Raschofszky.** Wien. Verlag von Safar. 1907. Preis M. 2,—. Militärärztliche Publikationen No. 105.

Das Buch stellt „ein Kompendium der Waffenlehre und Waffenwirkung für Militärärzte“ dar und ist in allen seinen Kapiteln speziell vom Gesichtspunkte des Militärsanitätsdienstes bearbeitet und nach den Bedürfnissen des Sanitätsoffiziers zugeschnitten. Der Hauptwert des Buches wird durch den III. Abschnitt, die angewandte Waffenlehre, bedingt. Der Verf. hat hier auf gedrängtem Raume eine ausserordentlich übersichtliche und leicht verständliche, dabei inhaltsreiche und fesselnde Darstellung des trockenen Stoffes geschaffen. **Dege.**

A. Bruck: Die Krankheiten der Nase und Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes. Urban & Schwarzenberg, 1907.

Wenn eine so rührige und umsichtige Verlagsbuchhandlung wie die Urban-Schwarzenberg'sche einen Autor veranlasst, die Zahl der bereits vorhandenen, teilweise recht guten Lehrbücher für Hals- und Nasenkrankheiten um ein neues zu vermehren, so spricht das dafür, dass in den Kreisen der praktischen Aerzte und Studierenden, an welche sich all diese Kompendien wenden, die Nachfrage nach derartigen Büchern eine recht lebhafte sein muss. Und da diese Nachfrage seitens der Interessenten nur durch das Bedürfnis und den Wunsch nach Information bedingt sein kann, so dürfen wir Laryngologen uns dieser Tatsache wohl freuen. Es verdient anerkannt zu werden, dass der Autor in dem vorliegenden, Herrn Passow gewidmeten Handbuche eine Arbeit geleistet hat, mit der seine Auftraggeber ebenso zufrieden sein können wie das Publikum, an welches er sich wendet. Die Hauptschwierigkeit für derartige Arbeiten, die Bewältigung des umfangreichen Stoffes in einem beschränkten Raume, hat der Verfasser geschickt gelöst; alle praktischen Fragen sind so eingehend behandelt, dass auch der Neuling auf diesen Gebieten sich zurechtfinden kann, daneben hat auch die theoretisch-wissenschaftliche Betrachtung den ihr gebührenden Platz gefunden. Die Anordnung des Stoffes ist eine geschickte, die Ausdrucksweise klar und anerkennenswert gewandt, zahlreiche gute Abbildungen unterstützen das Verständnis des Lesers. Bei der Lektüre empfindet man, dass der Verfasser über eine reiche Eigenerfahrung verfügt, die er geschickt und unaufdringlich verwertet hat. — Und gerade dieser Umstand ist es, der dem Bruck'schen Buche seinen eigenen Charakter und damit seinen Wert verleiht. A. Kuttner-Berlin.

Dermatologie und Syphilidologie.

Besprochen von

Max Joseph in Berlin.

1. **E. Jacobi: Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluss der wichtigsten venerischen Erkrankungen.** Für praktische Aerzte und Studierende. 3. Aufl. Urban & Schwarzenberg, 1907. 38 M.
2. **A. Fournier: Die Syphilis der ehrbaren Frauen.** Deutsch von G. Vorberg. Deuticke, 1907. 0,80 M.
3. **Jul. Müller: Die hygienisch-diätetische Behandlung der Syphiliskranken.** Hirschwald, 1907.
4. **R. Polland: Die venerischen Erkrankungen, ihre Folgen und ihre Verhütung.** Deuticke, 1907. 0,60 M.
5. **Orlowski: Die Syphilis.** Laienverständlich dargestellt. Stuber, 1907. 0,90 M.
6. **Orlowski: Der Tripper.** Laienverständlich dargestellt. Stuber, 1907. 0,90 M.
7. **C. Stern: Die Reform der ärztlichen Aufsicht über Prostituierte.** Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 1907. Bd. 6. No. 4.
8. **F. Judice: Zur Statistik des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrau und Kinderzahl.** Dermat. Centralbl. 10. Jahrg. No. 10 und 11, 1907.

Das Erscheinen der dritten Auflage des Jacobi'schen (1) Atlas der Hautkrankheiten in einer aussergewöhnlich schnellen Aufeinanderfolge ist wohl der beste Beweis für die Anerkennung desselben. In der Tat kann man ohne Uebertreibung sagen, dass dieser Atlas der beste ist, welchen wir in der gesamten Literatur unseres Faches derzeit besitzen. Natürlich hat sich der Verf. bemüht, die neue Auflage nach Kräften zu erweitern und zu verbessern. So wurden eine Anzahl Krankheitsbilder neu aufgenommen, andere vervollständigt. An Stelle einiger nicht besonders gut ausgefallener Reproduktionen wurden bessere Bilder eingefügt, so dass in dem Atlas jetzt 245 Bilder auf 132 Tafeln enthalten sind. Eine stattliche Zahl, für die der Preis von 38 Mark gewiss nicht zu hoch ist.

In seinem geistvollen, von Vorberg in das Deutsche übersetzten Vortrage unterzieht Fournier (2) die Syphilis der ehrbaren Frauen, ein für das Wohl der Menschheit bedeutungsvolles Thema, einer kurzen Betrachtung. Nach ihm erwächst für den Arzt die Pflicht, seine syphiliskranke Patientin möglichst über die Art ihres Leidens aufzuklären. Nur dann soll er sich zu einer Vertuschung — oder sagen wir es frei heraus — zu einer Lüge bestimmen lassen, wenn ganz besondere Gründe vorliegen. Zweifellos werden, was die Späterscheinungen betrifft, in der Praxis eine Unzahl Fehldiagnosen gestellt. Der Syphilis, von der die Befallenen nichts wissen, kann man überall begegnen; nirgendwo begegnet man ihr aber so häufig wie bei den ehrbaren Frauen, die von ihren Ehemännern angesteckt worden sind.

Es ist selbstverständliche Voraussetzung, dass der Arzt zur Heilung der Syphilis nicht nur die Krankheit, sondern auch den Menschen eingehend behandeln muss. Nach dieser Richtung hat Jul. Müller (3) die Frucht seine an einem sehr abwechslungsreichen Krankenmaterial in einer 15 jährigen Praxis erworbenen Anschauungen und Erfahrungen in der vorliegenden Broschüre zum Ausdruck gebracht. Etwas Neues kann hier natürlich nicht geboten werden, indessen sind doch zahlreiche Betrachtungen, z. B. über die seelische Hygiene, Syphilis und Diät, Alkohol und Syphilis, ganz beachtenswert.

Polland's (4) Vortrag über die venerischen Erkrankungen, ihre Folgen und ihre Verhütung ist in einem kaufmännischen Vereine zu Graz gehalten und daher für Laien bestimmt. Hoffentlich wird er ebenso wie Orlowski's Darstellungen der Syphilis (5) und des Trippers (6) dazu beitragen, weiteren Kreisen die erforderliche Belehrung über diese Dinge zugänglich zu machen und damit viele vor schwerem Schaden an ihrer Gesundheit zu bewahren.

Stern (7) wurde zur nochmaligen Aufrollung seiner schon früher angeregten Reform der ärztlichen Aufsicht über Prostituierte durch die Verfügung der Berliner Polizeiverwaltung aufgemuntert, wonach Personen, die noch nicht der sittenpolizeilichen Kontrolle unterstellt sind, von einer Reihe von Spezialärzten untersucht und behandelt werden sollen. Er verkennt durchaus nicht, dass es sich bei diesem Versuche um eine ausserordentlich dankenswerte Einrichtung handelt, bezweifelt aber doch, ob er einigermaassen Erfolg haben wird, solange wir nicht andere gesetzliche Maassnahmen haben, um diesen Zwang auch ohne die Unterkontrollstellung eintreten zu lassen. Dies soll erreicht werden dadurch, dass durch Strafandrohung die Sorge für die eigene Gesundheit erweckt wird. Er legt besonderen Nachdruck auf die Forderung der Bestrafung des gewerbsmässigen Geschlechtsverkehrs seitens einer Person, die nicht im Besitze eines ordnungsmässigen Gesundheitsscheines ist.

Schliesslich sei noch einer aus des Referenten Poliklinik stammenden Arbeit von Judice (8) gedacht, die sich mit der von Erb angeregten Tripperstatistik befasst. Erb versuchte die Frage nach der Häufigkeit des Trippers beim Manne und seiner Folgen für die Ehefrauen und Kinderzahl auf statistischem Wege zu lösen und kam hierbei zu dem überraschenden Resultate, dass der Tripper in seinem Materiale noch nicht einmal in 50 pCt. der Fälle (genau 48,5 pCt.) gegenüber den 80 bis 100 pCt. anderer Autoren vorhanden ist, und weist ferner darauf hin, dass 45 pCt. dieser Männer überhaupt von jeder venerischen Infektion frei geblieben sind. Zwar sind schon von manchen Seiten theoretische Erwägungen und allgemeine Einwände gegen die Beweiskraft der Erb'schen Zahlen herangezogen worden, aber bisher hat sich niemand die Mühe genommen, sein eigenes statistisches Material zur Kontrolle der Erb'schen Zahlen heranzuziehen. Dem ist nun Judice mit dem Materiale aus meiner Poliklinik nachgekommen und konnte im wesentlichen die Erb'schen Angaben bestätigen. Wir fanden einen Prozentsatz von 61,9 der Männer unseres Materials als mit Gonorrhöe infiziert vor. Schaltet man den diese Zahl stark beeinflussenden Faktor aus, dass unser Material aus einer Poliklinik für Haut- und Geschlechtskranke entnommen ist, so bleiben 50,8 pCt. übrig, eine Zahl, die etwa den Tripperkranken der grossen Masse der niederen Bevölkerungsschicht entspricht. Wird der Tripper acut übertragen, so übt er in 14,12 pCt. sicher und noch in 13 pCt. mit hoher Wahrscheinlichkeit eine verhängnisvolle Wirkung auf Ehefrauen mit Nachkommenschaft aus. Die Gonorrhöe im chronischen Stadium ist dagegen weniger gefährlich, hier werden nur 6,87 pCt. der Ehefrauen in Mitleidenschaft gezogen und davon nur 3,98 pCt. mit Sicherheit. Die Gonorrhöe des Mannes bedeutet daher eine ernste Gefahr und auf ihre Ausheilung ist das grösste Gewicht zu legen; die krassen Gerüchte über ihre Häufigkeit und ~~Untergrabung des ehelichen Lebens be~~stehen aber nicht zu Recht.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Bianca Bienenfeld: Das Verhalten der Frauenmilch zu Lab und Säure. (Biochem. Zeitschr., 1907, VII, 262.) Das Hauptergebnis der vorliegenden Untersuchung ist die Schlussfolgerung, dass Frauenmilch sich nicht laben lässt, sondern dass das, was man bei Behandlung der Frauenmilch mit Säure und Lab beobachtet, als eine Säurefällung aufzufassen ist. Allerdings sprechen dagegen einmal die Versuche auf S. 278 und 279, dann aber die ausser allem Zweifel stehende Tatsache, dass es bei geeigneter Versuchsanordnung gelingt, Frauenmilch mit Lab in Gegenwart von Chlorcalcium unter Ausschluss von Säure zur Labung zu bringen. J. Wohlgemuth.

W. Glikin: Zur biologischen Bedeutung des Lecithins. I. Mitteilung. (Biochem. Zeitschr., 1907, VII, 286.) Die Eidotter der Nesthocker unterscheiden sich von dem Eidotter der Nestflüchter durch einen bedeutend höheren Lecithingehalt. Desgleichen konnte festgestellt werden, dass in der Säugetierklasse die blind und hilflos geborenen Tiere (Hund, Katze, Kaninchen) mit einem höheren Lecithingehalt auf die Welt kommen als die entwickelter geborenen (Schwein, Meerschweinchen). Danach scheint zwischen jenen Säugetieren und den Nesthockern nicht nur in den äusseren Merkmalen eine vollständige Analogie zu bestehen, sondern auch insofern, als der Hilflosigkeit bei der Geburt ein höherer Lecithingehalt entspricht. J. Wohlgemuth.

E. Abderhalden und **E. S. London: Weitere Versuche zur Frage nach der Verwertung von tief abgebautem Eiweiss im tierischen Organismus, ausgeführt an einem Hunde mit einer Eck'schen Fistel.** (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, 1907, LIV, 80.) Ein Hund mit einer Eck'schen Fistel, bei dem also das Blut der Vena portarum unter Umgehung der Leber direkt in die Vena cava strömte, konnte mit einer Nahrung, die ausschliesslich aus tief abgebautem Fleisch bestand, acht Tage lang nicht allein im Stickstoffgleichgewicht gehalten werden, sondern es war sogar eine deutliche Stickstoffretention zu konstatieren. Hiernach scheint die Leber zur Synthese von tief abgebautem Eiweiss nicht unbedingt notwendig zu sein, vielmehr spricht das erhaltene Resultat für die Annahme, dass der Aufbau des Eiweisses aus den niedern Bausteinen schon in der Darmwand vor sich geht. J. Wohlgemuth.

E. Tenzer: Beiträge zur Analyse der Gefrierpunkterniedrigung physiologischer Flüssigkeiten. 1. Mitteilung. Gefrierpunkterniedrigung von Gemischen. (Zeitschr. f. physiolog. Chemie, 1907, LIV, 95.) Die Gefrierpunkterniedrigung verdünnter Gemische eines Elektrolyten und eines Nonelektrolyten ist kleiner als die Summe der Gefrierpunkterniedrigungen der Komponenten, und zwar beruht diese Erscheinung darauf, dass die Dissoziation des Elektrolyten auf Zusatz eines indifferenten Nonelektrolyten sinkt. Die Verringerung der Leitfähigkeit einer Salzlösung durch Zufügen eines Nonelektrolyten hat ihren Grund nur zum Teil in der Erhöhung der Viskosität, zum grossen Teil dagegen in der Abnahme der Dissoziation des Elektrolyten.

J. Wohlgemuth.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

W. Mc. Kim Marriott und **C. G. L. Wolff: Eiweisstoffwechsel bei Brombenzolvergiftung.** (Biochem. Zeitschr., 1907, VII, 213.) Brombenzol verursacht bei einem im N-Gleichgewicht befindlichen Hund bedeutende Zunahme der N-Ausscheidung, ohne dass das Verhältnis der verschiedenen N-Formen zueinander sich merklich verschiebt. Beim hungernden Tier dagegen steigt bei einer Verdopplung der Gesamt-N-Ausfuhr die Menge des Ammoniaks und des Harnstoffs ganz erheblich. Schwefel- und Stickstoffausscheidung gehen stets parallel. In dem Charakter des respiratorischen Quotienten waren während des Verlaufs der Intoxikation keine deutlichen Veränderungen zu konstatieren. Die Vergiftung macht in sämtlichen Organen, speziell in der Leber und den Nieren, Entzündungserscheinungen mit sekundärer Protoplasmadegeneration und Nekrose. J. Wohlgemuth.

Johannes Orth und Lydia Rabinowitsch: Zur Frage der Immunisierung gegen Tuberkulose. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 1). Bekanntlich hat Friedmann eine Immunisierung gegen Tuberkulose mit dem von ihm gefundenen Schildkrötentuberkelbacillus zu erreichen gesucht. O. und R. haben nun eine Anzahl von Friedmann vorbehandelter Meerschweinchen sowie zahlreiche unbehandelte Kontrolltiere mit Säugetiertuberkulose infiziert. In der ersten Versuchsreihe wurden sechs vorbehandelte Tiere mit Reinkulturen von Tuberkelbacillen, in der zweiten fünf solche mit tuberkulösen Krankheitsprodukten, in der dritten von Friedmann selbst vier Tiere mit sehr geringen Mengen Reinkultur geimpft. Alle diese Tiere gingen an einer ausgebreiteten Tuberkulose zu Grunde, einige hatten eine ausgesprochene Lungenschwindsucht mit Kavernen: sie lebten aber länger als die ebenso geimpften, nicht vorbehandelten Kontrolltiere. Eine Immunisierung tritt also nicht ein, immerhin jedoch eine gewisse Erhöhung der Resistenz.

Beitzke.

H. Beitzke: Ueber die Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 58). Verf. untersuchte bakteriologisch 25 tuberkulöse Kinderleichen und fand 22 mal Tuberkelbacillen vom Typus humanus, 2 mal solche vom Typus bovinus und einen atypischen Stamm. Von den beiden Fällen mit Typus bovinus war einer eine reine Intestinaltuberkulose, beim andern handelte es sich um eine Lungenschwindsucht. Verf. hält die von ihm ermittelte Häufigkeit (8 pCt.) der Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose noch für zu niedrig, da speziell die Erfahrungen über atypische Stämme es nahegelegt haben, dass beim Rind auch noch andersartige als die mit „Typus bovinus“ bezeichneten Tuberkelbacillen vorkommen können. An den Schutzmassregeln gegen Rindertuberkulose muss also festgehalten werden.

Beitzke.

Edwin Klebs: Immunisation bei Tuberkulose. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 134: Nachtrag S. 541). Verf. stellte aus trockenen, 4—6 Wochen autolysierten und entfetteten Tuberkelbacillen durch monatelanges Extrahieren mit Glycerin bei 37° und Fällen durch Natriumwismutjodid, eine Substanz, das Tuberkel-Sozin dar, das beim Meerschweinchen bemerkenswerte immunisierende Eigenschaften zeigte. Auch bei einigen Fällen menschlicher Tuberkulose glaubt Verf. mit dieser Substanz, die er als chemisch reinen und gänzlich unschädlichen Fermentkörper empfiehlt, Erfolge erzielt zu haben. Durch Behandlung mit Tuberkelbacillenpräparaten erhielt Verf. beim Meerschweinchen einige Male leukämische Veränderungen, auf deren nahe Beziehungen zur Tuberkulose er besonders hinweist. In einem Nachtrag folgen noch mehrere experimentelle Einzelheiten. Beitzke.

Lydia Rabinowitsch: Ueber spontane Affentuberkulose, ein Beitrag zur Tuberkulosefrage. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 196. Unter 27 tuberkulösen Affen fanden sich in 19 Fällen menschliche Tuberkulosestämme, in 3 Fällen Rinderstämme, in einem Fall in der Lunge ein menschlicher, in der Milz ein Rinderstamm: ferner liessen sich aus 2 Fällen Uebergangsformen von menschlicher und Rindertuberkulose züchten, aus einem Fall Geflügeltuberkulose, aus einem weiteren eine Uebergangsform von menschlicher zu Geflügeltuberkulose. Die bisherige Literatur über Tuberkulose bei Affen ist eingehend berücksichtigt.

Beitzke.

Max Koch und Lydia Rabinowitsch: Die Tuberkulose der Vögel und ihre Beziehungen zur Säugetiertuberkulose. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 246). Der ungewöhnlich reiche Inhalt dieser sehr fleissigen, auf den Sektionsergebnissen von 459 verendeten Vögeln beruhenden Arbeit lässt sich in einem kurzen Referat nur andeutungsweise wiedergeben. Die Tuberkulose der Vögel ist in der Hauptsache eine Fütterungstuberkulose. Dabei können die Tuberkelbacillen die Darmwand passieren, ohne daselbst Veränderungen zu machen. Nur bei 3 unter 118 tuberkulösen Vögeln wurden menschliche Tuberkelbacillen gefunden, sonst stets Vogeltuberkelbacillen, was auf gegenseitige Infektion der Vögel als gewöhnliche Ansteckungsart schliessen lässt. Nicht nur die kleinen Laboratoriumstiere, sondern auch Rinder und Ziegen lassen sich mit Vogeltuberkelbacillen erfolgreich infizieren, auch kommen bei vielen Säugetieren Spontaninfektionen mit Vogeltuberkulose vor. Umgekehrt können Papageien und Kanarienvögel mit Säugetiertuberkelbacillen infiziert werden. Säugetier- und Vogeltuberkulosebacillen sind nicht als getrennte Arten, sondern nur als Varietäten einer Art aufzufassen. Beitzke.

Barchasch: Zur Pathologie der Magentuberkulose. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 8, H. 3.) Auf Grund zweier eigener Fälle und der Literatur kommt Barchasch zu folgenden Thesen über die Pathologie der Magentuberkulosen: 1. Es gibt 5 anatomische Formen von Magentuberkulose: Geschwür, Miliartuberkel, Solitärtuberkel, tumorartige Wucherung und narbige Pylorusstenose. 2. In der Aetiologie der Pylorusstenose muss man neben anderen pathologischen Prozessen auch der Tuberkulose einen Platz anweisen. 3. Die histologische Untersuchung von Pylorusstenosen, welche reseziert werden und zur Sektion kommen, wird die Zahl der Fälle von tuberkulösen Pylorusstenosen vergrössern. 4. Katarrh und motorische Insufficienz bilden das wichtigste prädisponierende Moment für die Tuberkuloseinfektion des Magens. H. Hirschfeld.

v. Gyergyai: Ein Fall von Fremdkörpertuberkulose des Peritoneum. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, Heft 3, S. 464). 26jähriger Mann, Darmperforation mit abgesackter, kotiger Peritonitis und Pseudotuberkeln am Peritoneum, die durch Einkapselung von Nahrungsresten entstanden sind. Beitzke.

Frans Daels: Beitrag zum experimentalen und anatomo-pathologischen Studium der Augentuberkulose. (Virchow's Archiv, Beiheft zu Bd. 190, S. 90). Verf. impfte 119 Kaninchen mit Reinkulturen von Tuberkelbacillen in die Carotis. In vielen Fällen entwickelten sich Tuberkel im Uvealtraktus, die teils fortschritten, teils nach einiger Zeit wieder abheilten. Bezüglich der Histogenese des Tuberkels machte Verf. folgende Beobachtungen: In den ersten 12 Stunden zeigt sich fast nur Schwellung der Endothelien um die in Kapillaren steckengebliebenen Bacillen. Dann treten polynukleäre Phagocyten auf, die die Tuberkelbacillen ins Gewebe hinein verschleppen. Die Polynukleären bilden sich zum Teil zu Makrophagen und zu Epithelioidzellen um, aus deren Confluenz weiterhin die Riesenzellen (schon nach 60 Stunden) entstehen.

Beitzke.

E. Schwalbe: Neuere Forschungen über Morphologie und Entstehung der Geschwülste. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 49). In diesem im Karlsruher Aerzteverein gehaltenen Vortrage erörtert der Verfasser einige neue Resultate über Morphologie und Genese der Geschwülste und geht auch auf die Ergebnisse der experimentellen Forschung ein. H. Hirschfeld.

Loewit: Ueber die Membran und die Innenkörper der Säugetiererythrocyten. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, Heft 3, S. 559). Die Untersuchungsergebnisse des Verf.'s sprechen für das Vorhandensein einer Erythrocytenmembran. Die Innenkörper sind nicht regelmässig in allen Erythrocyten des peripheren menschlichen Blutes zu finden. Ihre Deutung ist vorläufig noch schwierig, wahrscheinlich stehen sie in Beziehung zur physiologischen Alterung der Erythrocyten. Beitzke.

Dunger: Das Verhalten der Leukocyten bei intravenösen Collargolinjektionen und seine klinische Bedeutung. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 91, Heft 3 u. 4.) Das Verhalten der Leukocyten bei intravenösen Collargolinjektionen und seine klinische Bedeutung hat Dunger untersucht. Die intravenöse Collargolinjektion erzeugt beim Menschen zunächst eine Verminderung, dann eine mehr oder weniger starke Vermehrung der Leukocyten. Bei diesen Schwankungen sind fast ausschliesslich die polynucleären neutrophilen Zellen beteiligt. Die anfängliche Verminderung beruht auf Leukocytenzerfall; dadurch erklären sich einige wichtige klinische Begleiterscheinungen der Injektionen: erstens die vorübergehenden Schmerzen im Bereich der erkrankten Organe, dann vor allem die etwas später eintretende Reaktion des Gesamtorganismus, welche wahrscheinlich auf Intoxikation mit den bei dem Leukocytenzerfall massenhaft freiwerdenden Fermenten beruht. Diesem letzteren Vorgang kommt vielleicht auch eine erhebliche therapeutische Bedeutung zu. H. Hirschfeld.

Fürstenberg und Büchmann: Ueber sarkomatöse Entartung der Nieren. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, Heft 3, S. 447). Beschreibung eines Falles von doppelseitiger diffuser Rundzelleninfiltration der Nieren und Nebennieren bei einem 45jährigen Manne. Verff. nehmen ein doppelseitiges primäres Nierensarkom an. Beitzke.

Erhard Schmidt: Ueber einseitigen Nierenmangel bei Uebergang des Ureter in die Samenblase. (Ziegler's Beiträge, H. 3, Bd. 42, S. 516). Beschreibung dreier einschlägiger Fälle mit Literaturnachweis.

Beitzke.

Eduard Melchior: Ein Beitrag zur alkoholischen hypertrophischen Cirrhose (Hanot-Gilbert) mit besonderer Berücksichtigung der Regenerationsvorgänge des Leberparenchyms. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, Heft 3, S. 479). Lebercirrhose bei einem 40jährigen Potator mit enormer Hypertrophie des Spiegel'schen Lappens. Es handelt sich — besonders im Spiegel'schen Lappen — um einen völligen Umbau der Leber, zustandegekommen durch regeneratorisch-kompensatorische Neubildung von Parenchym. Dieses neugebildete Parenchym entsteht teils aus alten Parenchymresten, teils ist der Ursprung nicht zu erschliessen.

Beitzke.

Walther Loehlein: Drei Fälle von primärem Lebercarcinom. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, Heft 3, S. 531). Tubuläres Adenocarcinom, ausgehend von den Gallengängen, ohne Cirrhose; von den Leberzellen ausgehendes Carcinom bei hochgradiger Cirrhose; Carcinom bei grossem Echinokokkus der Leber mit Druckatrophie und kompensatorischer Hypertrophie. Beitzke.

Erhard Schmidt: Ueber die Stützsubstanz der Leber im normalen und pathologischen Zustande. (Ziegler's Beiträge, Bd. 42, H. 3, S. 606). Bericht über Untersuchungen am Bindegewebe normaler und kranker Lebern mittels der Bielschowsky'schen Methode.

Beitzke.

Fehr: Sehnervenerkrankung durch Atoxyl. (Deutsche med. Wochenschrift, 1907, No. 49.) In zwei mit Atoxyl behandelten Fällen chronischer Hautaffektionen beobachtete F. schwere Sehnervenerkrankungen mit sichtbaren Veränderungen der Papille und hochgradiger Gesichtsfeldeinschränkung. Auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und der bisher in der Literatur vorliegenden Mitteilungen kommt er zu folgender Anschauung: Fortgesetzter Gebrauch von Atoxyl kann auch bei mässigen Einzeldosen das Auge schwer schädigen durch Erzeugen einer Sehnervenerkrankung. Diese kann zu dauernder Erblindung führen, es kann aber auch, wie in seinen eigenen Fällen, durch rechtzeitiges Aussetzen des Mittels der Verfall des Sehvermögens aufgehalten werden. Der Beginn der Sehstörung kann ein allmählicher oder ein mehr plötzlicher sein, ebenso das Fortschreiten ein verschieden schnelles. Allgemeine Intoxikationserscheinungen brauchen der Augenerkrankung weder vorauszugehen, noch sie zu begleiten. In den 4 bisher beobachteten Fällen fanden sich im Beginn der Erkrankung konzentrische, besonders nasale Gesichtsfeldeinschränkungen ohne centrales Skotom und schon früh nachweisbare Augenhintergrundsveränderungen, nämlich Abblassung der ganzen Sehnervenscheibe und hochgradige Verengerung der Netzhautarterien. Man muss daher auf einen peripheren Opticusprozess mit Gefässalterationen schliessen. Koch hat in Afrika gelegentlich der Behandlung der Schlafkrankheit mit Atoxyl 22 Fälle von Erblindung beobachtet.

H. Hirschfeld.

Zangenmeister: Ueber die Aussichten der aktiven und passiven Immunisierung der Menschen gegen Streptokokken. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., August 1907.) Auf Grund seiner Tierversuche und der praktischen Erfahrung am Menschen spricht sich Z. über obiges Thema ziemlich skeptisch aus. Zwar gehören alle Streptokokkenstämme einer Art an und lassen sich durch geeignete Behandlung ineinander überführen. Aber die Bildung von Immunkörpern erfolgt nur nach Einführung einer für das betreffende Tier virulenten Art in einer Dosis, die zu einer schweren Erkrankung führt. Damit ist die Möglichkeit einer aktiven Immunisierung des Menschen so gut wie ausgeschlossen. Aehnliche Schwierigkeiten bestehen für die passive Immunisierung. Nur solche Immunkörper, die durch für Menschen virulente Streptokokken hervorgerufen sind, können den Menschen schützen. Aber gerade diese Streptokokken rufen beim Tier keine genügende Immunkörperbildung hervor. Bedingung für die Möglichkeit einer passiven Immunisierung wäre es also, ein Tier zu finden, das auf menschenvirulente Streptokokken energisch reagiert. Das erscheint nicht unmöglich, da eine solche Verwandtschaft z. B. zwischen Pferden und Kaninchen und Maus besteht. Eine jetzt schon realisierbare Art von passiver Immunisierung besteht darin, an Streptokokkeninfektion Erkrankten das Serum von Kranken einzuverleiben, die eine solche schwere Infektion überstanden haben und bereits in der Rekonvaleszenz sind. L. Zuntz.

Innere Medizin.

J. E. Schmidt: Untersuchungen über das Verhalten der Niere bei Hämoglobinausscheidung. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 91, Heft 3 u. 4.) Die Frage der Einwirkung ausgeschiedenen Hämoglobins auf die Nieren ist verschieden beantwortet worden; einige Autoren bezeichnen schwere Schädigungen als regelmässigen Befund, andere wollen geringe oder gar keine Läsionen des Nierenparenchyms gefunden haben. Schmidt, der aufs neue dieses Thema studiert hat, führt diese Differenzen auf verschiedene Versuchsanordnung an. Er selbst war bei seinen eigenen Untersuchungen darauf bedacht, arteigenes frisches Hämoglobin in möglichst isotoner Lösung zu verwenden und zwar auf dem Wege intravenöser Injektion. Derartiges Hämoglobin macht keine Thrombose und bedingt keine weitere Hämolyse, es ruft auch bei mehrmaligem Durchgange durch die Nieren keine entzündlichen Erscheinungen hervor und macht auch keine weitergehende Epitheldegeneration oder Nekrose. Nach wiederholten Injektionen können einzelne Epithelien abgestossen werden. Es besteht ferner eine, wenn auch geringe, an die Ausscheidung der injizierten Lösung gebundene, mit ihrem Aufhören fortfallende funktionelle Nierenschädigung, die vielleicht auch auf andere Bestandteile als das Hämoglobin, so z. B. die Kalisalze zurückgeführt werden dürfte.

H. Hirschfeld.

Gardemin: Ueber Spirosal. Ein neues, äusserlich anzuwendendes Antirheumaticum nebst Bemerkungen über Novaspirin. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49.) Spirosal = Monoglycolsäureester der Salicylsäure hat Verf. an einigen 70 Fällen von meist acutem Gelenkrheumatismus erprobt. Die erkrankten Teile werden damit eingepinselt und verbunden; nach 24 Stunden wird die Bandage abgenommen und nach Abwaschen mit warmem Wasser das Medikament aufs neue aufgetragen. Zum Teil wurde das unverdünnte Mittel, z. T. zu gleichen Teilen mit Alkohol angewandt. Schon nach 2—3 Einreibungen trat eine Besserung ein. Allgemeinwirkungen fehlen, und selten nur übt es eine stärkere Reizwirkung aus. In hartnäckigen Fällen wurde noch Novaspirin daneben gegeben, welches bei schlechtem Magen besser vertragen wird als Aspirin. H. Hirschfeld.

Schlippe: Ueber periodisch auftretende Hämoptöe. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 8, Heft 3.) Der periodisch auftretenden Hämoptöe widmet Schlippe einen Aufsatz, in welchem er die Literatur kritisch bespricht. Die Bezeichnung „vicariierende Hämoptöe" muss für die Fälle reserviert bleiben, bei denen die Blutungen ganz regelmässig zur Menstruationszeit auftreten und bei denen sicher die Lungen gesund sind. In der Tat gibt es derartige Fälle, die Verf. zusammengestellt. Es ist aber nur eine sehr kleine Zahl, welche strenger Kritik stand hält, indes an dem Vorkommen einer periodisch auftretenden, echt vicariierenden Hämoptoe ist nicht zu zweifeln. Viel häufiger ist die Zahl derjenigen Fälle, in welchen Lungenkranke vorzugsweise zur Zeit der Menstruation, in der sie besonders zur Hämoptöe disponiert sind, Blut husten. Häufig verliert der Körper bei Lungengesunden, wie bei Lungenkranken durch die vicariierende Hämoptöe mehr Blut als bei einer Menstruation und es sind sogar tödliche menstruelle Lungenblutungen beobachtet worden. Einen derartigen Fall teilt der Verf. mit.

H. Hirschfeld.

Bokay: Der Wert der systematischen Lumbalpunktion in der Behandlung der Cerebrospinalmeningitis. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 47.) Ueber den Wert der systematischen Lumbalpunktion in der Behandlung der Cerebrospinalmeningitis schreibt Bokay, dass sie einen entschieden kurativen Effekt besitzt, da sie nicht nur den Hirndruck verringert, sondern auch das Nervensystem von Bakterien und Toxinen befreit. In schweren Fällen soll man die Lumbalpunktion alle 1 bis 3 Tage wiederholen, und zwar ist die Steigerung der Krankheitssymptome oder ihre Beständigkeit die Indikation, während bei Kindern gesteigerte Hervorwölbung der Fontanelle zum erneuten Eingriff führen soll. Bei Kindern soll man nicht über 30 ccm entfernen. Wo wenig und dickflüssiger Liquor abfliesst ergeben auch weitere Punktionen meist kein Resultat. Von der Anlegung der Bier'schen Stauungsbinde um den Hals hält Verf. nichts. H. Hirschfeld.

K. Torkel: Abbrechen der Kanüle bei Lumbalpunktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49.) Gelegentlich der Ausführung einer Lumbalpunktion brach die Kanüle ab und wurde gleichzeitig so weit nach innen verlagert, dass man 2 cm tief einschneiden musste, um sie wieder zu entfernen. Die Entfernung war dringend geboten, da fortgesetzt Liquor abfloss. H. Hirschfeld.

G. Mendelsohn: Zwei Fälle von Vergiftung mit Muskatnuss. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 948.) Ueber zwei Fälle von Vergiftung mit Muskatnuss, gewiss eine seltene Intoxikation, berichtet Mendelsohn. In dem einen Fall, Patient hatte beinahe 3 zerriebene Muskatnüsse zu sich genommen, trat plötzlich grosse Atemnot und allgemeine Muskelschwäche ein. Es bestand ein sehr kleiner frequenter Puls, die Sensibilität war herabgesetzt und auch das Bewusstsein gestört. Unter Excitantien hob sich die Herzkraft wieder und nach einem längeren Schlaf trat Heilung ein. Auch die zweite Patientin hatte 3 zerriebene Muskatnüsse zu sich genommen. Es trat ein ausserordentlich starker Erregungszustand mit Zittern verbunden ein, der Puls war sehr klein und frequent, die Atmung aber nicht beschleunigt. Nach 2 Tagen trat unter Excitantien und Wärmebehandlung Heilung ein.

H. Hirschfeld.

Paull: Ueber therapeutische Seereisen mit Berücksichtigung der Nordlandfahrten der Hamburg-Amerikalinie. (Zeitschrift f. physik.-diätet. Therapie, Dezember 1907.) Die spezifischen Eigenschaften der Meerluft sind zunächst die „Ozeanität"; die Temperaturschwankungen sind auf dem Meere viel geringer als auf dem Festlande. Die Meerluft hat mehr Sauerstoff und weniger Kohlensäure, ist staub- und keimfrei, enthält Kochsalz und Bromsalze. Hervorzuheben ist die Konstanz und

Höhe ihrer relativen Feuchtigkeit, die Bewegung der Meerluft und ihre grössere Dichtigkeit. Alles dies zusammen beruhigt die Nerven, wirkt schlafmachend, dann auch tonisirend, blutkörperchen- und hämoglobinbildend, beschleunigt den Stoffwechsel, befördert die Expektoration. Sehr reformbedürftig sind die Ansichten über die Seekrankheit. Von einer Meerreise, die als therapeutisch gelten soll, ist zu verlangen, dass sie nur passende und vor allem nicht kurz hinter einander sehr verschiedene Klimata berühren darf, dass sie den Reisenden öfteres Auslandgehen gestattet, dass sie ihren Weg nicht dem Ufer entlang, sondern möglichst auf hoher See sucht, von einer gewissen Mindestdauer ist, dass die Schiffskost hygienisch ist und dass endlich das Schiff selbst gegen Seekrankheit und Lebensgefahr die grösste Sicherheit gewährt. Von dem Schiff verlangt P., dass es hinreichende Wasserverdrängung besitzen muss, um stets seine ruhige Gangart bewahren zu können. Die Kabinen und Gesellschaftsräume müssen Tag und Nacht mit frischer Luft erfüllt werden. Die Geräusche der Maschine dürfen nirgends stören. Alle Passagiere müssen die Möglichkeit haben, sich den ganzen Tag auf Deck resp. nach Bedarf in direktem Sonnenlicht aufzuhalten. Dazu ist ein Sonnendeck erforderlich. Gerüche der Küche und der Latrine dürfen nie die Luft der Binnenräume verunreinigen. Beim stärksten Sturm müssen die Passagiere das Gefühl grösster Sicherheit haben. Last not least verlangt P. hinreichende Mengen Badezellen. Eine Reihe Dampfer der Hamburg-Amerikalinie dürften allen Anforderungen entsprechen.
E. Tobias.

Winternitz: Die „Inkompatibilität“ der Frenkel-Gymnastik mit anderen Tabeskuren. (Blätter f. klin. Hydroth., November 1907.) Im Gegensatz zu Bélugon-Lamalon plädiert W. für gleichzeitige Anwendung der „Frenkel“schen Uebungen und kräftigender hydrotherapeutischer Prozeduren. Referent fürchtet mit Bélougon aus vielfacher eigener Erfahrung Störungen schon aus dem Grunde, weil der Tabiker bekanntermaassen Ermüdungen meist erst nachträglich spürt. Sollte sich nicht ein so schwerfälliger Ausdruck wie Inkompatibilität vermeiden lassen?
E. Tobias.

Winternitz: Ein Beitrag zur physikalisch diätetischen Behandlung der Arteriosklerose. (Zeitschr. f. physik.-diätet. Therapie, Dezember 1907.) W. behandelt in nicht recht übersichtlicher Weise eine Reihe Fragen, die jedem, der sich mit der physikalischen Therapie beschäftigt, warm am Herzen liegen und des regsten Interesses sicher sind. Einiges sei hervorgehoben. In erster Linie wird die Frage behandelt, ob man bei sich entwickelnder oder voll entwickelter Arteriosklerose von den physikalischen Heilmethoden und namentlich von der Wasserkur mit Erfolg Gebrauch machen kann. W. bespricht dabei die sogenannten schonenden Kuren und hebt mit Recht hervor, dass laue Temperaturen mangelhafte Wiedererwärmung zur Folge haben und darum nicht als schonend bezeichnet werden können, dass es ein alter Zopf ist anzunehmen, selbst mässige Kältereize seien als blutdrucksteigernd verwerflich. Mit Recht betont er, dass die Drucksteigerungen bei gewöhnlichen Verrichtungen (Husten, Sichbücken, Schuheanziehen usw.) viel schädlicher sein müssten als ein kurzer Kältereiz, was er zahlenmässig nachweist. Schon im Stadium der Präsklerose heisst es behandeln, denn z. B. nach Infektionskrankheiten gilt es oft: Restitutio ad integrum oder Arteriosklerose. Lang anhaltende Blutdruckerhöhungen, zerebrasthenischer Kopfdruck können dauernd schwinden, wenn sie beizeiten behandelt werden usw. Bei Greisen findet man nicht immer Arteriosklerose! Bei schweren alten Arteriosklerotikern empfiehlt W. als schonenden Beginn die sogenannten schottischen Teilabreibungen, die auch Referent als überaus praktisch hervorheben möchte, da sie sehr gut vertragen werden. Dagegen kann Referent W. durchaus nicht folgen, wenn er liest, dass W. in seiner Anstalt einem über 80 Jahre alten Greise gestattet, eine mit dem schönen Namen „Rosskur“ bezeichnete wochenlange Kur noch jahrelang durchzumachen, nach welcher derselbe so verjüngt sei, dass er ohne Glas nach dem Bade lesen könne. Nachahmungen dürften sich schwerlich empfehlen! Von Interesse ist die Frage, ob mit Kalksalzen durchsetzte Gefässe wieder weich und elastisch werden können. W. erzählt hier einen Fall, in dem grosse Varikositäten an den Beinen waren und bei dem jeder Varix einen harten Venenstein enthielt. Alle diese unzähligen Venensteine habe dann Schweninger wegmassiert. W. ist hiervon überrascht und erstaunt. Referent möchte nicht unterlassen zu dieser Ueberraschung noch sein lebhaftestes Bedenken hinzuzufügen und im Interesse der leidenden Menscheit vor Wiederholung einer solchen Massagekur zu warnen, die nicht jedem so gut bekommen dürfte, dass er zu Ueberraschung und Staunen in günstigem Sinne noch Gelegenheit gibt. Im übrigen sieht W. in dem eventuellen Weichwerden starrer Gefässe keine besonderen Vorteile, da ja die Elastizität verloren ist und deshalb leicht Kapillaraneurysmen entstehen können. Die Hauptsache wird immer die Verhütung resp. Behandlung der Präsklerose sein. Da heisst es gegen drohende Schädlichkeiten ankämpfen und Sorge tragen, dass der Blutdruck nicht abnorm hoch ist, dass die Gefässe, speziell die Gefässwände durch normale Durchblutung gesund und funktionsfähig erhalten bleiben. E. Tobias.

Boveri: Ueber Veränderungen der Viskosität des Blutes nach Gebrauch von Mineralwässern. (Blätter f. klin. Hydrotherapie, November 1907.) Mit Hilfe des neuen Determannschen Apparates liess sich feststellen, dass die Viskosität des Blutes sowohl bei Gesunden wie bei Kranken nach Gebrauch von Wasser von San Pellegrino konstant vermindert wird. Der Stoffwechsel wird beschleunigt und eine Vermehrung der Stickstoff- und Harnsäureausscheidung verursacht, dadurch eine Verminderung der zirkulierenden Harnsäure und der Viskosität des Blutes bewirkt.
E. Tobias.

Krause-Hannover: **„Spezifisches“ Tuberkulin. Eine neue Behandlungsmethode, bisher erprobt an Tuberkulose der Lungen, Drüsen und des Kehlkopfes.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 5.) Spezifisches Tuberkulin nennt Verf. eine Emulsion, die für jeden Kranken eigens aus reingezüchteten, aus den Krankheitsprodukten des betreffenden Kranken stammenden Tuberkelbacillen bereitet wird. Die Reinzüchtung geschieht durch verschiedene, mindestens 3, Tierpassagen, künstliche Züchtung auf dem gewöhnlichen Nährboden, Aufschwemmung der Kultur in physiologischer Kochsalzlösung, 24 stündiges Erhitzen auf 60°, wodurch alle Bacillen getötet werden, und endlich Behandlung mit Aether. Das Mittel, subcutan angewandt, hat sich dem Verf. bei 2 schweren und verschiedenen leichten Fällen von Tuberkulose wohl bewährt. Ott.

Freudenthal-NewYork: **Ueber den deletären Einfluss der Schwangerschaft auf die Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 5.) In allen Fällen von Lungentuberkulose ist die frühzeitige Unterbrechung der Gravidität das einzige Mittel, das Leben der Mutter zu retten. Als Ausnahme gilt nur der Fall, dass man die Patientin zu spät zu sehen bekommt, also gegen Ende der Schwangerschaft. Dann machen einige Wochen keinen Unterschied und es ist im Interesse des Kindes besser, zu warten. Sonst aber kann das Leben des Kindes nicht als zu berücksichtigender Faktor betrachtet werden, da es ja ohnehin verloren ist.
Ott.

A. Kuttner: Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft. (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 5.) Bericht über 230 Schwangere mit Larynxtuberkulose; von diesen sind ohne eingreifende Maassnahmen oder trotz derselben 200 vor oder kurz nach der Entbindung gestorben; nur 16 überlebten die Entbindung länger als 1 Jahr; unter diesen 16 befanden sich mehrere, bei denen die Erkrankung des Kehlkopfes erst in der letzten Zeit der Schwangerschaft einsetzte. Fast alle überlebenden Frauen gehörten den besser situierten Kreisen an. Ott.

von Ruck-Asheville. **Erfahrungen mit Tuberkulin und andern Produkten des Tuberkelbacillus in der Behandlung der Lungenschwindsucht.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 6.) Bericht über 1893 mit verschiedenen Sorten von Tuberkulin behandelte Patienten. Interessant sind die Dauererfolge: von 603 Fällen, die mindestens 1 Jahr aus der Behandlung entlassen waren, waren 79 pCt. noch am Leben, 20,9 pCt. waren gestorben, 10,2 pCt. hatten Recidive bekommen, 68,8 pCt. waren frei von Husten und Auswurf und erklärten ihre Gesundheit für gut. Ott.

Schneider-Geiger-Birsfelden. **Ueber Insolation im Hochgebirge.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 6.) Verf. stellt die Forderung auf, dass alle Kurorte, welche Anspruch auf therapeutischen Wert als Winterstation machen, eine Insolation aufweisen müssen, welche etwa der von Davos und Arosa entspricht. Ott.

Köhler-Holsterhausen: **Ueber Lungentuberkulose nach Chlorgasvergiftung.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 6.) Schilderung eines Falles von ungünstig verlaufender Tuberkulose nach acuter Chlorgasvergiftung. Die Chlorgasvergiftung ist deshalb nicht so leicht zu nehmen, wie das heutzutage seitens der Toxikologen noch geschieht. Ott.

Schellenberg-Beelitz: **Die normale und pathologische Lungenzeichnung des erwachsenen Menschen im Röntgenbild bei sagittaler Durchstrahlungsrichtung.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 6.) Die Röntgenstrahlen sind ein nicht zu unterschätzendes Hilfs- und Ergänzungsdiagnostikum der andern klinischen Untersuchungsmethoden; vor allem liefern sie auf dem Gebiete der Darstellung der intrathorakalen Lymphdrüsenerkrankungen selbst bei noch relativ wenig ausgesprochener Vergrösserung der Drüsen bei richtiger Anwendung die zahlreichsten und sichersten Zeichen. Ott.

Bernheim und **Dieupart: La prétuberculose.** (Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 11, H. 5.) „Prétuberculose“ nennen die Verfasser den Zustand eines Menschen, der entweder durch seine Vorgeschichte (Alkoholismus, Syphilis, Rekonvaleszenz, erbliche Belastung, Blutarmut), durch Ernährungsstörungen oder durch anatomische Besonderheiten dazu disponiert ist, Phthisiker zu werden, aber noch nicht infiziert ist. Es ist wichtig, diesen Zustand zu kennen, denn dann kann man durch Vorsicht gegen Infektion und Kräftigung des Körpers das Eintreten der Krankheit verhüten. (Obiger Ausdruck ist aber trotzdem sehr überflüssig und vor allem irreführend. H. K.) Ott.

Siracoff-Eleonoren-Heilstätte: **Ein wichtiges äusserliches Symptom der beginnenden Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 5.) Bei Bronchialdrüsentuberkulose findet man nach Verfassers Ansicht fast immer, bei Lungentuberkulose meistens die Temporalvenen der entsprechenden Seite erweitert. Ott.

Forbes Ross-London: **Tuberculosis — Anti-Tuberculosis. Tuberculo-Therapy in Tuberculosis.** (Zeitschr. f. Tuberkul., Bd. 11, H. 5.) Das Fleisch tuberkulöser Tiere enthält nach Verf. immunisierende und antitoxische Substanzen, deshalb empfiehlt er den Genuss desselben den den Tuberkulösen als wissenschaftliches Mittel zur Bekämpfung ihres Leidens. (Mit dieser Empfehlung wird er hoffentlich wenig Glück haben. H. K.) Ott.

Chirurgie.

Goldmann: **Zur Operation des Speiseröhrendivertikels.** (Centralbl. f. Chirurgie, No. 51). Verf. hat bei einer 23jähr. Frau ein Pulsationsdivertikel des oberen Oesophagusteils zweizeitig entfernt. Bei der ersten Operation wurde die Abschnürung des Divertikelhalses vorgenommen und 8 Tage später, nach Heilung der übrigen Wunde, das Divertikel entfernt.

Katzenstein.

L. Kredel: **Ein neuer Beitrag zur Entstehung von Stauungsblutungen am Kopf.** (Centralbl. f. Chirurgie, No. 51). Verf. beobachtete nach der Operation eines Nabelschnurbruches (an einem Neugeborenen) massenhaft punktförmige Hautblutungen in Gesicht und Stirn, bedingt durch die bei Reposition der grossen und blutüberfüllten Leber bewirkte Kompression dieses Organs und Rückstauung des Blutes nach dem rechten Herzen und von da in das Kopfgebiet. Die Beobachtung ist beweisend dafür, dass Stauungsblutungen im Kopf ganz passiv ohne Glottisschluss und Bauchpresse zu stande kommen können.

Katzenstein.

S. S. Girgolaff: **Experimentelles zur Anastomosenerzeugung für die Niere.** (Centralbl. f. Chirurgie, No. 50). Zum Nachweis der durch Verwachsung der enthülsten Niere mit Netz erzeugten Collaterale unterband Verf. am eben getöteten Tier die Nierenarterien und injizierte Farblösung in die Aorta. Er konnte mehr oder minder starke Injektion der Nierenkapillaren nachweisen; die Injektion gelang um so besser, je länger die Verwachsung der Niere mit dem Netz bestanden hatte.

Katzenstein.

Guido Lerda: **Die praktische Anwendung der Lokalanästhesie bei Frakturen.** (Centralbl. f. Chirurgie, No. 49). Die Anwendung der Lokalanästhesie bei Frakturen ist nach des Verf. Angaben nichts Neues, das Verfahren hat aber Eingang in die Praxis nicht gefunden. Aus begreiflichen Gründen, denn der Hauptzweck der hiermit erreicht werden soll, „den Sitz der Fraktur genau zu diagnostizieren“, kann das Verfahren als berechtigt nicht erscheinen lassen, dazu wird das Röntgenverfahren benutzt. Auf die Gefahr, dass aus jeder geschlossenen Fraktur durch das Verfahren eine offene gemacht wird, auf die Gefahr der Infektion des Hämatoms durch die Injektion weist Verf. nicht hin.

Katzenstein.

A. v. Khautz: **Anurie bei Douglasabscess.** (Wiener klin. Wochenschrift 1907, No. 49). Fall von Appendicitis mit Douglasabscess und 3—4 Tage anhaltender Anurie. Verf. erklärt letztere entweder durch mechanische Kompression der Ureteren oder durch Uebergreifen der Entzündung auf die Ureterenwand. Georg Wolfsohn.

Jaques Joseph: **Die Korrektur der Schiefnase.** (Deutsche med. Wochenschr. 1907 No. 49). Bei der operativen Korrektur von kongenitalen und veralteten acquirierten Schiefnasen hat Verf. in geeigneten Fällen 2 neue Methoden angewandt: Bei Schiefheit des knorpeligen Nasenrückens die Attraktion des knorpeligen Septums an den entgegengesetzten Oberkieferrand; bei Schiefheit der knöchernen Nase die Keilresektion aus dem Processus nasalis des Oberkiefers. Beide Methoden werden intranasal ausgeführt, so dass keine äussere Narbe entsteht. Die Erfolge des Verfassers beziehen sich auf 23 Fälle. H. Hirschfeld.

O. Rothschild: **Ein Fall von retrobulbärer teratoider Geschwulst (Kroenlein'sche Operation).** (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 49). Es ist dem Verf. gelungen, mit Hilfe der Kroenlein'schen Operation unter Erhaltung des Bulbus in seiner Motilität einen kirschgrossen retrobulbären Tumor, der zwischen Periorbita und Muskeltrichter auf der temporalen Seite des Auges lag, zu entfernen. Derartige Geschwülste wurden bisher nur bei ganz jungen Kindern beobachtet und führten zur Enucleatio bulbi. Bei einem Erwachsenen ist eine derartige Operation bisher noch nicht ausgeführt worden. H. Hirschfeld.

Stein: **Anwendung Bier'scher Stauung bei Verbrennung.** (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 49). Die Anwendung Bier'scher Stauung bei Verbrennungen wirkt in erster Linie ausserordentlich schmerzlindernd, aber auch die Heilung soll schneller und die Narbenbildung in zweckmässigerer Weise erfolgen. Verf. empfiehlt 2 mal täglich 10—30 Min. zu stauen und für gute Aufsaugung der Sekrete zu sorgen.

H. Hirschfeld.

Urologie.

Renichuro Ikeda-Kyoto (Japan): **Beiträge zur Lehre von der epidermoidalen Umwandlung des Harnblasenepithels, über Glykogenablagerung im Epithel der Harnblase und ihre klinische Bedeutung.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 5. Heft. 1907.) Die Metaplasie des Blasenepithels ist eine Erscheinung der chronischen Blasenentzündung und kann bei fast allen primären und sekundären chronischen Cystitisformen vorkommen. Im metaplasierten Blasenepithel konnte Verfasser ausnahmslos Glykogen mikroskopisch nachweisen, eine Tatsache, auf die noch nicht aufmerksam gemacht worden ist. L. Lipman-Wulf.

G. Nicolich-Triest: **Nierenoperationen an Patienten mit einer einzigen Niere.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 5. Heft. 1907.) Es handelt sich um 4 Fälle, bei denen entweder die andere Niere exstirpiert oder infolge eines Krankheitsprozesses zugrunde gegangen war. Zweck der Veröffentlichung ist, zu zeigen, dass wir zuweilen nicht untätig sein dürfen, auch wenn es uns nicht möglich ist, den Zustand der anderen Niere zu erkennen. L. Lipman-Wulf.

P. J. Freyer: **Total Enucleation of the Prostate for Radical Cure of Enlargement of that Organ. With Statistics of 432 Cases of this Operation.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Anfüllung der Blase mit Borlösung, suprapubische Eröffnung. Einführung eines Zeigefingers in die Blase und Orientierung über die Beschaffenheit des Blaseneingangs. Mit dem Zeigefinger der anderen Hand möglichstes Entgegendrängen der Prostata vom Rektum aus. Ueber dem am meisten hervorragenden Teil wird nun die Schleimhaut mit dem Nagel durchgekratzt und von der Prostata losgelöst. Ausschälung der Prostata aus der sie umgebenden Fascie. Sie hängt an der Urethra, von der sie quer am Verumontanum abgeschnitten wird. Die frei im Blasencavum liegende Drüse wird mit der Zange durch die suprapubische Wunde herausgezogen. Durch diese Wunde wird für die ersten 4—5 Tage ein starkes Drainrohr in die Blase eingeführt, die Wundränder werden um dieses vereinigt und durch eine Naht die Lage des Drains gesichert. Die Blase wird täglich zweimal gespült, zuerst durch das Drainrohr, später durch die Fistel. Nach 10—12 Tagen wird durch einen Gummikatheter auf natürlichem Wege gespült, bis die suprapubische Wunde sich geschlossen hat. Die Zahl der auf diese Weise Operierten war 432, darunter waren 29 Todesfälle, also 7 pCt. Mehr als die Hälfte hiervon war bedingt durch Herzerkrankung und andere Komplikationen. Niemals entstand eine Striktur nach der Operation, der Urin wird gut gehalten, eine Fistel oder anderweitige Störungen blieben nie zurück.

L. Lipman-Wulf.

W. Zangenmeister: **Ueber Malakoplakie der Harnblase.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Verfasser hat vor einem Jahre zuerst über jene eigentümliche Blasenveränderung berichtet, die Hansemann Malakoplakie benannt hat. Nach Kinslas Auffassung handelt es sich wenigstens bei einem Teil der veröffentlichten Fälle um infiltrierende Tuberkulose der Harnblase. In der vorliegenden Veröffentlichung wurde bei einer Frau, welche ausser einem verdächtigen Herde (Malakoplakie) keinerlei lokale Symptome tuberkulöser Natur bot, eine typische Tuberkulinreaktion erhalten. Es trat nach derselben allgemeines Unbehagen auf, die Injektionsstelle war weich geschwellt, druckempfindlich, sonst keinerlei lokale Erscheinungen. Steigerung der Temperatur bis 39,2°. Im Sputum und Harnsediment während der Reaktion keine Tuberkelbazillen. Es liegt nahe, den positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion mit der Erkrankung der Blase in Verbindung zu bringen, wenn Verfasser auch nicht so weit gehen will, in seinem Falle den Nachweis der tuberkulösen Natur der Malakoplakie für erbracht zu halten. L. Lipman-Wulf.

Joseph Sellei: **Das Biersche Stauungsverfahren bei einigen urologischen Erkrankungen.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I 9. Heft. 1907.) Bei akuter gonorrhoischer Urethritis bleibt die Biersche Methode erfolglos. Bei chronischer gonorrhoischer Urethritis zeigte sich in wenigen Fällen, wo eine weiche oder eine harte Infiltration I. Grades der vorderen Harnröhre vorhanden war, eine Beschleunigung des Krankheitsprozesses. Bei harter Infiltration II. Grades ist die Methode ohne Nutzen. Bei beginnender Epididymitis war sie als Abortivverfahren ohne Erfolg. Bei 40 Fällen schon entwickelter Epididymitis brachte die Anlegung der Binde um die erkrankte Skrotalhälfte meistens Linderung bzw. Beseitigung der Schmerzen, jedoch keine völlige Rückbildung der Schwellung. In allen behandelten Fällen blieben die typischen Knoten im Nebenhoden als Zeichen der abgelaufenen Entzündung zurück. Bei 3 Patienten mit Epididymitis tuberculosa führte die Biersche Stauung nur einmal zu einer bedeutenden Resorption. L. Lipman-Wulf.

Zabel: **Zur Diagnose, Prophylaxe und endovesikalen Therapie inkarzerierter Ureteren und Steine.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Bei einem 55 Jahre alten Herrn, der seit längerer Zeit an Schmerzen in der rechten Unterbauch- und Nierengegend mit kolikartigen Atakken litt, wurde bei der von Casper ausgeführten Cystoskopie ein im rechten Ureterenlumen steckender Stein gefunden. Nachdem vergeblich versucht worden war, durch Vorbeischieben des Ureterenkatheters und Eingiessungen von Oel und Glyzerin den Stein zu lockern, gelang es durch Fassen mit der Zange des Operationscystoskops, den endovesikalen Teil abzubrechen. Darauf ging später das sitzengebliebene halbbohnengrosse Stück von selber ab. Die Radiographie hatte Schatten auf der Platte ergeben, die dem Sitz des Steins nicht entsprechen. L. Lipman-Wulf.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Pankow: Warum muss bei gynäkologischen Operationen der Wurmfortsatz mit entfernt werden? (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 30.) Unter 147 wahllos bei Laparotomien entfernten Appendices erwiesen sich etwa 60 pCt. durch die mikroskopische Untersuchung als krank oder erkrankt gewesen. Es ist deshalb auch der Appendicitis für die Entstehung der Becken- wie Adnexerkrankungen eine weit grössere Rolle zuzuschreiben als bisher. Speziell ist sie in nicht seltenen und vor allem prognostisch günstigen Fällen als die Ursache einer durch Tubenverschluss bedingten Sterilität anzusehen. Schliesslich ist ein Teil der früher meist als Ovarie bezeichneten rechtsseitigen Unterleibsschmerzen auf eine vorausgegangene acute Appendicitis zurückzuführen. Diese Erkenntnisse drängen auch dazu, der Laparotomie gegenüber der Kolpotomie wieder ein grösseres Feld einzuräumen, zumal der Pfanuenstiel'sche Fascienquerschnitt eine fast sichere Gewähr gegen Bauchhernien bietet. L. Zuntz.

Pankow: Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., August 1907.) Auf Grund von Tierexperimenten kommt Verf. zu folgenden Resultaten: Verschorfung des parietalen oder visceralen Peritoneums ohne Blutung in die Bauchhöhle führt meist zu glatter Peritonisierung der Wundhöhle, nur in Ausnahmefällen zu Adhäsionsbildung; ebenso eine einseitige, oberflächliche Verletzung der visceralen oder parietalen Serosa. Wundmachen des parietalen Peritoneums bis zur diffusen, punktförmigen Blutung, wie wir es hauptsächlich bei unseren Laparotomien finden, führt verhältnismässig oft zu Verwachsungen. Das gesunde Peritoneum verleiht dem Tiere verglichen mit dem einfach wundgemachten und dem dazu noch mit Thermokauter oder absolutem Alkohol behandelten einen höheren Schutz gegen Infektion. Am ungünstigsten für das Tier sind die Infektionsbedingungen bei einfach wundgemachtem und so belassenem Bauchfell. Bei Infektion der Bauchhöhle treten Verwachsungen fast ausnahmslos ein. Man wird nach diesen Ergebnissen gut tun, bei diffus blutenden Wundflächen die Blutung nach Möglichkeit zu stillen und das Wundgebiet, falls man es nicht peritonisieren kann, sei es mit dem Thermokauter, sei es mit absolutem Alkohol, zu verschorfen, um die Gefahr der Infektion und der Adhäsionsbildung nach Möglichkeit herabzusetzen. L. Zuntz.

Alzheimer: Ueber die Indikationen für eine künstliche Schwangerschaftsunterbrechung bei Geisteskranken. (Münchener med. Wochenschrift, 1907, No. 33.) Am häufigsten sieht man in der Gravidität Zustände von Depression oder von manischer Erregtheit, die als Einzelfälle eines manisch-depressiven Irresinns aufzufassen sind. Betrachtet man aber die Krankengeschichten solcher Patientinnen genauer, so sieht man, dass die Schwangerschaft nur in ganz seltenen Fällen auf den Ausbruch der Anfälle irgend welchen Einfluss hat. Diese Art der Erkrankung kann also keine Indikation für die Schwangerschaftsunterbrechung abgeben. Der Selbstmordgefahr kann wirksamer und weniger eingreifend durch die Verbringung in eine geschlossene Anstalt begegnet werden. Ebensowenig kann die Dementia praecox, wie Alzheimer an 9 Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte, eine Indikation abgeben, da ihr Verlauf durch die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht günstig beeinflusst wird. Dasselbe gilt von der Paralyse. Die Epilepsie als solche, selbst bei gehäuften Anfällen, dürfte auch keinen Grund der Schwangerschaftsunterbrechung bilden, wohl aber der Status epilepticus. A limine abzuweisen ist ein solcher Eingriff bei Hysterie, wo er gerade besonders häufig verlangt wird. Zur Hysterie gehört in vielen Fällen auch das unstillbare Erbrechen der Schwangeren, das dann durch Anstaltsaufenthalt beseitigt werden kann. Es gibt aber auch Fälle toxischer Art, bei denen der künstliche Abort in Frage kommt. Da selbst von schwer idiotischen Personen ein geistig normales Kind geboren werden kann, darf auch der Gedanke, dass das zu erwartende Kind geistig minderwertig sein würde, unsere Stellungnahme in keinem Falle beeinflussen. Schwere Fälle von Chorea und unbedingt eklamptische Zustände geben Veranlassung zum Eingriff. Im ganzen sind, wie man sieht, die Indikationen zur Unterbrechung sehr beschränkt. L. Zuntz.

Polano: Eine neue Methode zur Behandlung der Dysmenorrhoe. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 33.) P. ging von dem Gedanken des vorhandenen Antagonismus zwischen der physiologischen Funktion der Brustdrüsen und Ovarien aus. Die Mehrleistung eines dieser beiden Organe beeinträchtigt die physiologische Leistungsfähigkeit des anderen, wie das die bekannten Verhältnisse in der Schwangerschaft und im Wochenbett beweisen. Da nun die Menstruation durch die biologischen Kräfte des Eierstocks ausgelöst wird, lag es nahe, die krankhaften Formen der Menstruation, vor allem die Dismenorrhoe durch künstliche Anregung der Brustdrüsen in ihrer Intensisät herabzusetzen. Zu diesem Zweck wurde die Bier'sche Saugbehandlung der Mamma angewandt. Einige Tage vor dem erwarteten Eintritt der Periode wird der Patientin auf jede Brust ein Saugglas gesetzt und eine halbe Stunde mit einmaliger Unterbrechung so stark gesaugt, dass ein leichtes Ziehen in der Brust empfunden wird. In allen Fällen wurden durch dieses Verfahren die Beschwerden bei der Menstruation aufgehoben oder doch wesentlich vermindert. Dass es sich nicht um eine reine Suggestionswirkung handelt, geht daraus hervor, dass in fast allen Fällen die Menstruation verspätet und weniger intensiv auftrat. L. Zuntz.

Stähler: Die Appendicitis in graviditate et in puerperio. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., August 1907,) Bei einer Patientin, die schon früher eine leichte appendicitische Attacke durchgemacht hatte, trat im 7. Monat der Gravidität ein neuer Anfall auf, dessen diagnostische Abgrenzung gegen eine Erkrankung der Gallenblase nur durch die Anamnese ermöglicht wurde. Ehe man sich über die Frage der Operation schlüssig geworden war, kam es in der folgenden Nacht zu den Erscheinungen einer Perforation in die Bauchhöhle, so dass am folgenden Morgen Patientin im Hause operiert wurde. Es fand sich ein an der Spitze perforierter Wurmfortsatz in einem kleinen Abscess. Exstirpation des Appendix und Tamponade. Am folgenden Tage kam es zur spontanen Frühgeburt eines frisch toten Kindes. Im weiteren Verlauf musste ein subphrenischer Abscess von vorn und hinten eröffnet werden, ferner noch ein Douglasabscess. Nach langem Krankenlager wurde Patientin geheilt. Die schweren Komplikationen würden wahrscheinlich vermieden worden sein, wenn man sofort operativ eingegriffen hätte. Auch eine Betrachtung der in der Literatur beschriebenen Fälle zeigt, dass die günstigsten Resultate für Mutter und Kind bei frühzeitigem operativen Eingreifen erzielt werden, da die Komplikation von Schwangerschaft und Wochenbett durch Appendicitis zwar selten ist, die Anfälle aber, wenn sie auftreten, gewöhnlich sehr schwer sind. L. Zuntz.

Everke: Die Osteomalacie in Westfalen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., August 1907.) Die Osteomalacie ist nach der Meinung des Verf., der die erstaunlich grosse Zahl von 41 Fällen beobachtet hat, in dem Kreis Bochum endemisch, während sie im übrigen Westfalen nur sporadisch auftritt. Seine umfangreiche Erfahrung bestätigte, dass wir durch Entfernung der Ovarien in der Zeit vor der Climax eine Heilung resp. einen Stillstand der Osteomalacie erhoffen dürfen. Schon kurze Zeit nach der Operation sind die Schmerzen in den Knochen und Muskeln verschwunden. Die Schmerzen im Kreuz dauern gewöhnlich in vermindertem Maasstabe noch fort. Sie entstehen wohl durch Ermüdung des betreffenden Muskel- und Bauchapparates, da ja der Schwerpunkt des Körpers durch die gebückte Stellung nach vorn verlegt ist. Die Erweichung der Knochen und damit die fortschreitende Deformation derselben hat aufgehört. Sie werden wieder hart und bekommen ihre alte Bestimmung wieder, den Körper zu stützen. Die betreffende Person kann wieder gehen und ihre Arbeit verrichten. Durch die Ausschaltung der Ovulation und somit einer neuen Schwangerschaft wird ein neues Entfachen der Krankheit verhindert. L. Zuntz.

R. Birnbaum: Die Erkennung und Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit den Koch'schen Tuberkulinpräparaten. (Centralbl. f. Gynäkol., 1907, No. 39.) B's Urteil in bezug auf den diagnostischen Wert der Tuberkulininjektion stützt sich auf etwa 100 Fälle sicherer oder fraglicher Urogenitaltuberkulose. In einer ganzen Reihe von Fällen, wo alle übrigen diagnostischen Hilfsmittel im Stich liessen, gelangte man auf diese Weise zu einer sicheren Diagnose. In keinem Fall hat die positive oder negative Reaktion direkt getäuscht. Ganz besonderer Wert ist auf den Eintritt einer lokalen Reaktion zu legen, die nur in 2 sicheren Tuberkulosefällen ausblieb. Irgend welche Schädigung durch die diagnostischen Injektionen wurden nie beobachtet. — Zur Behandlung kamen 23 Fälle von Urogenitaltuberkulose teils mit Alttuberkulin, teils mit Neutuberkulin, bei denen aber gleichzeitig auch die üblichen hygienisch-diätetischen Prozeduren Anwendung fanden. Die Resultate bei feuchter und trockner Peritonealtuberkulose, bei tuberkulösen Adnextumoren, so wie bei Blasen- und Nierentuberkulose waren so vielversprechende, dass man in letzter Zeit von einer operativen Behandlung derartiger Fälle in der Göttinger Klinik ganz Abstand genommen hat. L. Zuntz.

Pankow: Das Alttuberkulin Koch als Diagnostikum in der Gynäkologie. (Centralbl. f. Gynäkol., 1907, No. 42.) P. kommt zu Resultaten, die von den oben referierten Birnbaums wesentlich abweichen. Unter 32 Fällen, bei denen jedesmal der Charakter der Erkrankung histologisch festgestellt wurde, deckte sich das diagnostische Resultat der Tuberkulininjektion mit dem anatomischen Befund in 24 Fällen = 75%; es differierte in 8 Fällen. Bei 23 Fällen, bei denen keine Tuberkulose nachweisbar war, war die lokale Reaktion trotzdem deutlich ausgesprochen in 3 Fällen = 13%. In diesen Fällen wurde auf Grund der Reaktion die klinisch vorher richtig gestellte Diagnose fälschlich geändert. Die 9 tuberkulösen Fälle reagierten alle sehr stark, dagegen war gleichzeitig lokale Reaktion nur in 4 Fällen nachweisbar. Der Tuberkulininjektion kann daher vorläufig nur ein negativer Wert beigemessen werden. Fehlt jede artliche und allgemeine Reaktion, so ist auch mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Tuberkulose des Genital- oder Harnapparates der Frau auszuschliessen. L. Zuntz.

Krönig und Gauss: Anatomische und physiologische Beobachtungen bei dem ersten Tausend Rückenmarksanästhesieen. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 40 u. 41.) Verff. kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Lumbal-Lokalanästhesie die Anwendung einer die Schwankungen des Liquors im Subarachnoidealraum anzeigenden Steigröhre vor und während der Injektion notwendig ist. Für die Wirkung der anästhesierenden Flüssigkeiten spielt ihr spezifisches Gewicht und die Temperatur, bei welcher sie eingespritzt wird, eine wesentliche Rolle. Die Auflösung von Tabletten mit Liquor eignet sich zur Erzielung hoch hinaufreichender Anästhesie nicht, da die dabei entstehenden Lösungen zu schwer sind. Von den käuflichen Lösungen ist am geeignetsten das Stovain Billan und Riedel. Die Anästhesierung höher gelegener Rückenmarkssegmente darf nicht durch steile Beckenhochlagerung erzielt werden. Dieselbe ist auch längere Zeit nach der Injektion noch gefährlich wegen der Möglichkeit des Emporsteigens des Anästheticums nach der Medulla oblongata. Im Interesse der Verwendung chemisch reiner Lösungen ist es notwendig, das Suprarenin erst kurz vor dem Gebrauch den anästhesierenden Lösungen hinzuzusetzen. Käufliche Ampullen von anästhesierenden Lösungen mit Suprareninzusatz sind abzulehnen. Unter Berücksichtigung dieser Momente wurde bei den letzten 300 Rückenmarksanästhesien kein einziger störender Zufall beobachtet. Stets wurde dieselbe in Kombination mit Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf ausgeführt, wodurch der Vorwurf des Inhumanen gänzlich wegfällt. Ein besonderer Vorzug ist, dass nach den Laparotomien keine Bronchitiden mehr auftreten. Ebenso fiel das lästige und gerade für Laparotomierte direkt gefährliche Erbrechen gänzlich fort. Es war daher möglich, von den letzten hundert Laparotomierten 71 schon am ersten Tage aufstehen zu lassen. Dieser veränderten Nachbehandlung, die wesentlich erst durch die Rückenmarksanästhesie möglich wurde, glauben Verfasser es auch zuschreiben zu müssen, dass unter den letzten 500 Laparotomierten kein einziger Fall von postoperativem mechanischen Ileus mehr auftrat. Während von vielen Autoren die Lumbalanästhesie mehr für die kleineren Eingriffe empfohlen wird, betrachten K. u. G. als ihr Anwendungsgebiet gerade die grossen vaginalen oder abdominalen Operationen, während sie kurz dauernde Eingriffe (Zange, Abortausräumung usw.) unter Inhalationsnarkose ausführen. L. Zuntz.

Haut- und venerische Krankheiten.

S. Reines: Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Röntgenbestrahlung. R. empfiehlt die direkte nach Abtragung der Haut vorzunehmende Röntgenbestrahlung strumöser venerischer Bubonen und verwandter Mischformen. Meist sind nur 5—6 Sitzungen, 20—30 Minuten, mit mittelweichen Röhren erforderlich. Vorteile: In kürzester Zeit grösste Wirkung der Strahlen, keine Hautschädigung, schnelle ambulante Heilung, Verhütung und Kupierung von eitrigen Prozessen, keine Recidive. G. Wolfsohn.

O. Müller-Dortmund: **Ein Fall von Pityriasis rubra Hebra mit Lymphdrüsentuberkulose.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Kasuistische Mitteilung. Immerwahr.

Wechselmann-Berlin: **Ueber Erythrodermia exfoliativa universalis pseudoleucaemica.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87. H. 2 u. 3.) Kasuistische Mitteilung. Der Fall kam unter Arsenik-Medikation zur völligen Heilung, nachdem dem Patienten einige schmerzhaft geschwollene und teilweise vereiterte Leistendrüsen operativ entfernt waren. Immerwahr.

W. Reiss-Krakau: **Ueber multiple Lympho- und Chylorrhöe.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Die Chylorrhöe kam aus den ektatischen Gefässen am Genitale der 17 jährigen Patientin, besonders aus den grossen Schamlippen. Immerwahr.

H. Vörner-Leipzig: **Ueber symmetrische juckende Dermatitis, die mit Hyper- oder Hyp- und Anästhesie einhergeht.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Kasuistische Mitteilung. Auffallend war die Symmetrie, in welcher die Affektion bei den 5 Patienten auftrat. Das hervorstechendste Symptom war aber die Störung der Sensibilität, welche meistens den Veränderungen der Haut lokal entsprach, aber nicht regelmässig. Immerwahr.

M. Klotz-Magdeburg: **Ein Beitrag zur Kenntnis und Differentialdiagnose der Urticaria pigmentosa (xanthelasmoidea, naeviformis.)** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3). Kasuistische Mitteilung. Immerwahr.

G. Heim-Bonn: **Heilerfolge bei Syphilis in Aegypten.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Alle Aerzte behaupten einstimmig, sowohl bei primärer und sekundärer, namentlich aber bei tertiärer Syphilis staunenswerte Resultate in Aegypten erzielt zu haben. Immerwahr.

W. Pich-Wien: **Zur Kenntnis des Kaposi'schen Pigmentsarkoms.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Die Affektion begann als Elephantiasis lymphangiectatica bei beiden Patienten, welche Inder waren. Den Beginn und den Ausgang des Prozesses findet man wesentlich sich in der Nachbarschaft der Gefässe abspielend, und es scheinen sich hauptsächlich die um die Gefässe herum gruppierten lymphösen Elemente der Neubildung zu beteiligen. Immerwahr.

C. Brunner-Münsterlingen (Schweiz): **Bemerkungen zum Aufsatze Blumenfeld's: „Experimentelle Untersuchungen über Ausscheidung von Bakterien und einigen löslichen bakteriellen Substanzen durch den Schweiss".** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Verf. richtet an Blumenfeld die Frage, wie er sich zu den Finger'schen Untersuchungen stellt, dem es gelungen ist, bei einem an Pyämie leidenden Kinde Streptokokken in den Schweissdrüsen zu finden, während Blumenfeld von den „unüberwindlichen Hindernissen" der Schweissdrüsen gegenüber den Bakterien spricht. Immerwahr.

F. Höhne-Breslau; **Zur Behandlung der Syphilis mit Mergal, nebst quantitativen Untersuchungen über die dabei eintretende Hg-Ausscheidung durch die Nieren.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Für energische Hg-Kuren ist das Mergal nicht zu empfehlen wegen seiner geringen Remanenz im Organismus; es ist aber geeignet für die milden Latenzkuren bei chronisch-intermittierender Behandlung der Syphilis. Die Hg-Ausscheidung durch die Nieren ist nicht unbedeutend, aber nicht sehr regelmässig. Immerwahr.

Edvard Welander-Stockholm: **Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektion von Salicylsäure-Quecksilber und mit Merkurialöl.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 87, H. 1, 2 u. 3.) Beide Medikamente können von grossem Nutzen sein. Das Salicylquecksilber kann oft unschätzbar sein, wenn es gilt, in einer frühen Periode der Syphilis schwere Formen wie für die Umgebung gefährlicher Symptome zum schnellen Verschwinden zu bringen. Das Merkurialöl kann bei der intermittierenden Präventivbehandlung grosse Dienste leisten. Allerdings können unangenehme, ja gefährliche Depots entstehen. Gibt man das Mittel aber mit Verstand, überschwemmt man den Organismus nicht mit Quecksilber, so dürfte die Gefahr schwerer, unheilvoller Komplikationen eine sehr geringe sein. Immerwahr.

Rudolf Türkhauer-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen über die Tiefenwirkung der Kromayer'schen Quarzlampe (Quecksilberdampflicht) an normaler Haut.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphil., 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Das Licht der Quarzlampe ruft ohne Methylenblau bei direktem Auflegen auf die zu bestrahlende Stelle eine Nekrose hervor, die eine schwere Gewebsschädigung darstellt. Das Licht der Quarzlampe mit Methylenblauzusatz zum Kühlwasser dagegen erzeugt eine der Finsenwirkung gleiche, oberflächliche, allerdings später eintretende Nekrose. Die destruktiven und reaktiv entzündlichen Vorgänge in der Tiefe entsprechen der Wirkung des Finsenlichtes, abgesehen davon, dass die regenerativen Vorgänge später auftreten. Immerwahr.

Paul Rusch-Innsbruck: **Zur Kenntnis der sarkoiden Hauttumoren.** Archiv f. Dermatol. u. Syphil., 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Der sonst gesunde Patient litt zuerst an symmetrischen Stellen beider Genito-Cruralfurchen an den Erscheinungen eines heftig juckenden, intertriginösen Ekzems. Im weiteren Verlaufe erhoben sich diese ekzematös veränderten Hautflächen zu gut umschriebenen, flach erhabenen, derben Geschwülsten, deren Oberfläche teils nässte oder eiterte, teils verkrustet war. Die histologische Untersuchung deckte einen ganz besonderen pathologischen Wucherungsprozess auf, der weder dem Bau chronisch entzündlicher Granulationsgeschwülste entsprach, noch auch die Bezeichnung eines echten Neugebildes verdiente. Die Untersuchung förderte aber genügende Anhaltspunkte, um die Wucherungen den sarkoiden Hauttamoren zuzuzählen. Immerwahr.

Hygiene.

M. Lissauer-Berlin: **Untersuchungen über die hämolytischen Eigenschaften des Blutserums abgekühlter und erwärmter Tiere.** (Archiv f. Hygiene, Bd. 63, H. 4, 1907.) Gegen Hammelblutkörperchen künstlich immunisierte Kaninchen wurden entweder 3—10 Minuten in Wasser von ungefähr 10° C. oder 2 Minuten in solchem von 43—49° C. gehalten. Sinken der Körperwärme um 2—8,5° bzw. Steigen um 3,4—4,8° C. Der Abkühlung ausgesetzte Tiere gingen meistens innerhalb weniger Tage ein. Abkühlung hatte deutliche Herabsetzung, Erwärmung z. T. sehr erhebliche Steigerung des hämolytischen Vermögens des Blutserums zur Folge. Schlussfolgerung in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen früherer Versuche von Walther, Rovighi, Lode und Dürck u. a.: Abkühlung wie z. B. bei der Erkältung ruft Erhöhung der Disposition durch Verminderung der im Körper vorhandenen Schutzstoffe hervor; Erwärmung bewirkt analog den Vorgängen beim Fieber bzw. ärztlichen Maassnahmen wie heissen Bädern oder Schwitzkuren eine Erhöhung der Schutzstoffe. K. H. Kutscher.

E. Rouzani-Padua: **Ueber das Verhalten des baktericiden Vermögens der Lungen gegenüber einigen Ursachen, die dasselbe zu modifizieren vermögen.** (Archiv f. Hygiene, Bd. 68, H. 4, 1907.) Experimentelle Untersuchungen an Meerschweinchen, welche den verschiedensten Einflüssen: Kälte, schnellen Temperaturübergängen, Wärme, Bad, Ermüdung, Traumen, Inhalationen von Staub und schliesslich der acuten und chronischen Alkoholintoxikation ausgesetzt wurden. Die Schutzkräfte der Lungen wurden geprüft gegenüber dem leicht nachweisbaren Bac. prodigiosus vermittelst Inhalation (20 Min. lang) der fein verstäubten Bouillonkultur des genannten Bakteriums. Besondere Maassnahmen, welche Aspiration von der Maulhöhle her zu verhüten imstande waren. Untersuchung der Lunge der bestimmte Zeit nachher getöteten Tiere unter Vorsichtsmaassregeln, welche ein möglichst genaues quantitatives Arbeiten sowie sicheren Vergleich der durch Keimzählung gefundenen Werte gestatteten. Ergebnisse: 1. Gesunde Lungen in normalen Verhältnissen gehaltener Tiere besitzen ein energisches Zerstörungsvermögen gegenüber den in die Lungen gedrungenen Mikroorganismen. 2. Längere Einwirkung der Kälte, schnelle Temperaturübergänge, Bad, Ermüdung, Traumen, Staubinhalationen (Leukopodium und Schmirgelstaub) setzen das natürliche Verteidigungsvermögen der Lungen herab. 3. Längere Wärmeeinwirkung (+ 30—35° C.) änderte die normale Lungenfunktion nicht. 4. Alkohol in nicht giftig wirkender Dosis bringt ein Ansteigen der Schutzwirkung zustande; plötzliche Entziehung ruft bei an seine Aufnahme gewöhnten Tieren eine beträchtliche Herabsetzung der Schutzkraft hervor.

K. H. Kutscher.

Lubenau-Beelitz: **Experimentelle Staubinhalationserkrankungen der Lungen.** (Archiv f. Hygiene, Bd. 63, H. 4, 1907.) Inhalationsversuche mit 28 Staubarten hauptsächlich an Meerschweinchen, vereinzelt kleinen Kaninchen. Die Expositionszeit betrug eine Woche, und zwar atmeten die Tiere nur während 12 Stunden am Tage den Staub ein. Je ein Tier wurde sofort nach Beendigung des Versuches, die übrigen, je 2—3, etwa nach Ablauf eines halben Jahres getötet. Fixierung der Lungen in 5proz. Formalinlösung. Schnitte durch die ganze Fläche der Lappen, wobei der Hauptbronchus mit den grossen Gefässen in der Längsrichtung getroffen wurde. Färbung mit Hämatoxylin und Weigert's Elastinfärbung. Ergebnisse: Je feinkörniger die Staubart ist, desto leichter wird sie eingeatmet und gelangt in das interstitielle Gewebe. Je nach dem Grade ihrer Schädlichkeit hier pathologische Veränderungen verschiedener Ausdehnung. Acute katarrhalische Lungenentzündung oder chronische interstitielle Wucherungen von flächenhafter Ausdehnung, so dass ganze Lappen veröden können. Beteiligung der Alveolarepithelien an dem Wucherungsprozess mehr oder minder stark; bei einigen Staubarten z. B. Kalkspat überwiegend. Feinkörniger Charakter in erster Linie bei mineralischen und metallischen Staubarten, jedoch auch bei einigen organischen Stoffen, z. B. Tabak, Hanf, Elfenbein, Kohle. Grobfaseriger Staub (Holz, Leder, Filz, Papier) dringt nicht in das interstielle Gewebe ein, sondern setzt sich in den Bronchien fest. Katarrhe, Bronchopneumonien, sekundäre interstitielle Prozesse. Im Gegensatz zu Arnold, der erst nach monatelanger Einwirkung des Staubes gröbere Lungenveränderungen beobachtete, fand Verf. hierzu schon die Zeit von einer Woche ausreichend. Die Staubreinigung der Lungen bedarf je nach der verwendeten Staubart verschieden langer Zeit. Staubarten, bei denen sich die Reinigung der Lungen relativ leicht vollzieht, können nichtsdestoweniger doch erhebliche Veränderungen zurücklassen. Am schädlichsten waren: Schamotte, Thomasschlacke, Kalkspat, Erzgestein, Dolomit und Bleiglanz, Bronze, Holz, Elfenbein, Hanf, Tabak, Horn, weniger gefährlich Sandstein, Porzellan, Zement, Glas, Chausseestaub, Tonschiefer, Galmei, Staub einer Getreidemühle, relativ ungefährlich Granit, Marmor, Gips, Ziegel, Leder, Filz, Papier und besonders Kohlenruss. K. H. Kutscher.

Venema: Ueber den Wert der Gallenblutkultur neben der Gruber-Widal'schen Reaktion für die Praxis bakteriologischer Untersuchungsämter. (Hygien. Rundschau, XVII, No. 23, 1. Dez. 1907.) Aus Galleröhrchen, die im Krankenhaus oder in der Praxis mit dem Blut Typhuskranker geimpft und dann sofort dem bakteriologischen Untersuchungsamt (Halle a. S.) eingeschickt waren, gelang es Verf. unter 87 Typhusfällen nur 24mal = in 37,5 pCt. Typhusbacillen kulturell darzustellen. Die Widal'sche Reaktion auf Typhus war bei demselben Material 54mal = in 62 pCt. der Fälle positiv. Die Ergebnisse der Blutzüchtung beim Abdominaltyphus sind also hier wesentlich ungünstiger als bei den meisten Untersuchern, welche in der Klinik diese Methode anwandten. Selbst bei Material aus der ersten Krankheitswoche hatte Verfasser nur 50 pCt. positive Resultate gegen ca. 90 pCt. der anderen Autoren. Als Gründe hierfür werden angegeben: häufige Verunreinigung des eingesandten Materials durch andere Bakterien und Ueberwucherung der Typhusbacillen, ferner oftmals zu geringe Bluteinsaat. Für die Praxis der bakteriologischen Untersuchungsämter scheint demnach die Widal'sche Reaktion der Blutkultur in Galleröhrchen in ihrer jetzigen Gestalt überlegen zu sein, besonders bei der grossen Schwierigkeit für den praktischen Arzt, genügend reichliches Material für die Bluteinsaat zu erhalten. Versuche, aus dem Blutkuchen der zur Widal'schen Probe eingesandten Capillarröhrchen durch Einbringung des Materials in Galleröhrchen Typhusbacillen zu isolieren (Fornet), hatten unter 20 Typhusfällen nur einmal Erfolg. Auch diese Methode hält Verfasser deshalb vorläufig für die bakteriologischen Untersuchungsämter noch nicht für geeignet.

K. H. Kutscher.

A. Neufeld und Hüne: Untersuchungen über bactericide Immunität und Phagocytose. Nebst Beiträgen zur Frage der Komplementablenkung. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, 1907. Bd. 25, Heft 1.) Eine Reihe neuerer Untersuchungen zur Frage der baktericiden Immunität haben gewisse Differenzen zwischen Platten- und Tierversuch ergeben, die es nahelegten, erneut zu untersuchen, ob denn die Cholera- und Typhusimmunität ausschliesslich auf den Pfeiffer-schen Bakteriolysinen beruht, oder ob diese nur einen Faktor, wenn auch für viele Fälle vielleicht den wichtigsten, in einem komplizierteren Vorgange darstellen. Neufeld und Hüne haben dieser Frage eingehende Untersuchungen gewidmet und kommen dabei zu dem Ergebnis, dass bei der Immunisierung gegen Cholera- und Typhusbacillen, sowie gegen die Bakterien der Paratyphusgruppe im Serum spezifische Bakteriotropine auftreten, deren Wirkung sich noch in stärkeren Verdünnungen nachweisen und messen lässt, die hitzebeständig sind, durch Zusatz von ½ pCt. Phenol nicht zerstört werden und monate- und jahrelang haltbar sind. Die bei der Immunisierung mit einem Bakterienstamm der Paratyphusgruppe gebildeten Bakteriotropine sind auch gegen andere zur gleichen Gruppe gehörige Stämme wirksam. Das Paratyphus- und das Hogcholeraimmunserum enthält daneben in geringer Menge heterologe gegen Typhusbacillen gerichtete Stoffe, und zwar sowohl bakteriotrope wie bakteriolytische. Dass diese Bakteriotropine von den bakteriolytischen Amboceptoren verschieden sind, wird erwiesen u. a. dadurch, dass bei der Immunisierung gegen Paratyphus nur Bakteriotropine entstehen, dann dadurch, dass manche Typhussera stark baktericid, aber wenig bakteriotrop wirken, während in anderen Fällen das umgekehrte Verhältnis besteht. Bei manchen Bakterienarten (Typhusbacillen, Staphylokokken) rufen auch normale Sera in starker Konzentration Phagocytose hervor (sog. „opsonische“ Wirkung), die an das Vorhandensein von freiem Komplement gebunden ist und wohl auf dem Zusammenwirken geringer Mengen von normalen Amboceptoren und Komplement beruht. Zur Prüfung der bakteriotropen Serumwirkung sind nur virulente Kulturen geeignet, da avirulente Kulturen vielfach ohne jeden Serumzusatz von mehrfach gewaschenen und in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Leukocyten lebhaft aufgenommen werden. Neufeld und Hüne konnten bisher in allen Fällen eine befriedigende Uebereinstimmung der im Reagensglas und der im Tierkörper beobachteten Phagocytose feststellen. Interessant ist auch die Feststellung, dass die komplementablenkende Wirkung von Typhusimmunsera nicht auf ihrem Gehalt an bakteriolytischen Amboceptoren beruhe, worin die Verfasser einen Beweis für die Ehrlich-sche Annahme der Vielheit der Komplemente sehen zu müssen glauben.

L. Halberstaedter und S. v. Prowazek: Ueber Zelleinschlüsse parasitärer Natur beim Trachom. (Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd 26, Heft 1, 1907.)

L. Halberstaedter und S. v. Prowazek berichten von der unter A. Neisser's Leitung nach Java veranstalteten Expedition zur Erforschung der Syphilis über Zelleinschlüsse parasitärer Natur beim Trachom. Konjunktivalsekret trachomkranker Kinder wurde auf Orang-Utans sowie auf niedere Affen verimpft. Nach 7 Tagen trat beim Orang-Utan eine mässige Rötung, Schwellung und geringe Sekretion an der Conjunctiva palpebrarum auf, die klinisch nicht denen des menschlichen Trachoms glichen. Bei beiden treten aber innerhalb der Epithelzellen Einschlüsse auf, die sich allmählich vergrössern und auflockern. In diesen Einschlüssen tauchen nach Giemsa rot färbbare, sehr feine, kokkenartige Körnchen auf, die sich durch Teilung schnell vermehren und in Ausstrichpräparaten auch frei neben den Zellen vorkommen. Diese Einschlüsse sind bisher bei anderen Augenerkrankungen sowie bei normalen Orang-Utans nicht gefunden worden. Halberstaedter und v. Prowazek nehmen an, dass diese Einschlüsse, die nach ihrem ganzen Verhalten nur intrazelluläre Parasiten sein können, die Erreger des Trachoms sind. Das sei allerdings erst durch weitere Untersuchungen endgiltig zu erweisen.

S. v. Prowazek: Untersuchungen über Vaccine III. (Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 26. Heft 1, 1907.)

An den Untersuchungen über die Vaccine (III) von S. v. Prowazek ist das Ausbleiben der Generalisation des Vaccinevirus beim kutan, korneal und intraperitoneal geimpften Kaninchen bemerkenswert, was auch den Erfahrungen von Mühlens und Hartmann sowie von Nobl entspricht. Weitere Versuche beschäftigten sich mit den Fragen der Immunität, besonders deren Eintreten nach subcutaner Behandlung mit verdünnter Vaccinelymphe. Die parasiticide Kraft des Serums so vorbehandelter Affen nimmt allmählich zu (am 26 Tage Abtötung des Virus) um nach 41 Tagen wieder abzunehmen. Diese Immunisierung muss von subkutanem Bindegewebe ausgegangen sein, da man mit inneren Organen derartig vorbehandelter Affen keine Impfungen mit positivem Resultat vornehmen kann. Mit durch Kaninchengalle abgetöteten Lymphen liess sich ebenfalls Immunität bei Affen erzielen, während die subkutane Vorbehandlung mit Lymphe, die mit taurocholsaurem Natrium gemischt war (keine vollständige Abtötung) nur teilweise Immunisierung bewirkte.

Zieler-Breslau.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 16. Dezember 1907.

Vor der Tagesordnung.

Exzellenz **v. Leyden** kommt noch einmal auf die Frage der **Hemisystolie** zurück. Er hat im Jahre 1868 den ersten Fall dieser Herzstörungen beobachtet und beschrieben und teilt näheres über seine damaligen Befunde mit. Man fühlte einen doppelten Spitzenstoss und hörte über der Spitze zuerst ein systolisches Geräusch. Jeder zweiten Contraction entsprach ein einziger Radialpuls. Aehnliche Fälle hat er später in Strassburg und einen weiteren Fall noch vor wenigen Jahren in Berlin beschrieben. Er deutete die von ihm gefundene Herzanomalie als eine ungleichmässige Aktion beider Herzhälften. Die anatomische Grundlage dieser Störung war eine Mitralinsuffizienz mit starker Erweiterung des Ostiums. Der Störung selbst liegt eine myogene Ursache zugrunde.

Hr. **Levy** zeigt ein Mädchen mit einer **congenitalen Missbildung der linken Hand**, die auf einer amniotischen Abschnürung beruht.

Hr. **Daels** demonstriert Präparate, welche die **Wirkung abgetöteter Tuberkelbacillen im Tierkörper** zeigen. Nach Injektion von Bacillen in die Carotis entstand eine Iristuberkulose mit typischen Tuberkeln. Bemerkenswert ist, dass nur dort, wo Riesenzellen vorhanden waren, die Tuberkelbacillen zur Einschmelzung gebracht worden waren.

Tagesordnung.

Hr. Fritz Levy:

Ueber die conjunctivale Tuberkulinreaktion.

Die von Koch in die Praxis eingeführte Tuberkulinreaktion wird hauptsächlich deshalb von vielen Aerzten nicht angewendet, weil sie eine allgemeine Reaktion des ganzen Körpers ist und man danach eine Propagation der Tuberkulose beobachtet hat. Die Ophthalmoreaktion ist eine rein lokale Erscheinung und beeinflusst das Allgemeinbefinden des Patienten in keiner Weise, so dass sie, wenn sie sich als zuverlässig herausstellt, vor der Erstgenannten entschieden den Vorzug verdient. Redner gibt dann eine Uebersicht über die geschichtliche Entwickelung der Lehre von der Ueberempfindlichkeit, die ursprünglich nur für Eiweissstoffe im allgemeinen galt, deren Gültigkeit aber dann auch für Bakterien und deren Produkte nachgewiesen wurde.

Pirquet hat das Verdienst, auf Grund von Beobachtungen über die feineren Vorgänge bei der Reaktion der Haut bei der Wiederimpfung auf das Vorkommen ganz identischer Erscheinungen bei der Impfung mit Tuberkulin aufmerksam gemacht zu haben. Impft man die Haut eines Tuberkulösen mit Tuberkulin, so entsteht bald eine typische Impfpustel. Wolff-Eisner hat dann zuerst in der medizinischen Gesellschaft empfohlen, diese Reaktion durch Einträufelung 10proz. Tuberkulinlösung ins Auge an der Conjunctiva hervorzurufen und berichtete bereits damals über positive Resultate an Kranken. 4 Wochen später hat Calmette gleichfalls über günstige Erfahrungen mit dieser Reaktion berichtet, benutzte aber zu seinen Versuchen eine 1proz. Lösung eines alkoholgefüllten glycerinfreien Präparats.

Redners eigene Untersuchungen erstrecken sich auf 380 Erwachsene. Er träufelte den zu untersuchenden Patienten zunächst eine 2proz. Verdünnung des Alttuberkulins in 5proz. Karbollösung in das eine Auge, und wenn die Reaktion nicht positiv ausfiel, noch eine 4proz. Lösung in das andere Auge. Glycerin-Karbolsäurelösungen gleicher Verdünnung geben, wie er in einer Reihe von Kontrollversuchen feststellte, keine Reizwirkung. Auch ein von den Höchster Farbwerken neuerdings hergestelltes glyzerinfreies Präparat benutzte er in 0,1—0,5proz. Lösungen. Man kann 3 Grade der Reaktion beobachten: der erste Grad bleibt vom Patienten selbst unbemerkt, der zweite verursacht Brennen und Drücken, der dritte ist so heftig, dass er Behandlung erfordert. Die Reaktion beginnt meist nach 12—24 Stunden, erreicht ihren Höhepunkt in 36 Stunden und kann bis zu 4 Tagen andauern. Die Ergebnisse, die der Redner erzielt hat, gehen aus folgender Tabelle hervor:

		geprüft	+ pCt.	— pCt.
1.	Tuberkulöse	41	84	6
2.	Verdächtige	54	60	40
3.	Nichttuberkulöse	285	2,5	97,8

Ferner berichtet er über die Resultate, die der leitende Arzt der Heilstätte zu Gütergotz an 100 Lungenkranken gewonnen hat. Die Reaktion fiel in 97 pCt. der Fälle positiv, in 3 negativ aus. Weitere Versuche ergaben, dass im allgemeinen eine gute Uebereinstimmung zwischen dem Ausfall der subcutanen Tuberkulininjektion und der conjunctiven Reaktion besteht. Bei einem schweren Diabetiker, bei dem die spätere Sektion keine Spuren von Tuberkulose ergab, fiel die Reaktion trotzdem positiv aus; das gleiche war bei mehreren Typhuskranken der Fall. Sehr wichtig ist, dass in 75 pCt. der Fälle bei normalen Individuen nach wiederholten Einträufelungen eine Ueberempfindlichkeit besteht. Manche Autoren, die bisher über die Ophthalmoreaktion berichtet haben, haben das Auftreten derselben nach wiederholten Einträufelungen als positive Reaktion für Tuberkulose aufgefasst, was hiernach nicht richtig ist. Subcutane Tuberkulininjektionen haben ein Aufflackern der abnehmenden Ophthalmoreaktion zur Folge. Die bisherigen Ergebnisse bei der Tiertuberkulose lassen sich mit den beim Menschen gewonnenen Erfahrungen noch nicht vereinen.

2. HHr. Stadelmann u. Wolff-Eisner:

Ueber cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion.

Hr. **Wolff-Eisner** sich auf Levy's historische Bemerkungen stützend, betont, dass er bei der Kenntnisgabe der Methode den klinischen (diagnostischen und prognostischen) Wert hervorgehoben habe. Er erweist die Notwendigkeit einer neuen Methode und ihren Wert.

Er erwägt, ob die Reaktion nur bei spezifisch Tuberkuloseinfizierten auftritt und kommt nach umfassenden theoretischen Ausführungen zu einem bejahenden Resultat.

Die Frage, ob die Pirquet'sche oder Wolff-Eisner'sche Reaktion wertvoller sei, beantwortet er dahin, dass beide grossen Wert besitzen und beide nebeneinander angewendet werden sollten, weil sie sich in wichtigster Weise ergänzen. Es ist dies bisher überhaupt noch nicht geschehen, gerade als wenn die Methoden antagonistisch wären. Der grössere klinische Wert kommt der Conjunctivalreaktion zu, da sie die aktiven Prozesse anzeigt, während die Cutanprobe infolge zu grosser Empfindlichkeit auch bei latenten, ausgeheilten, abgekapselten Prozessen Reaktion hervorbringt.

Er bespricht die mikroskopische Struktur der Papel und die auch hier wieder in Erscheinung tretenden Beziehungen der Lymphocyten zu den Tuberkelbacillen.

Nach einer Besprechung der Ueberempfindlichkeit zeigt er unter Anführung von Zahlenmaterial die hohe prognostische Bedeutung des positiven oder negativen Ausfalls der Reaktion. Letzterer lässt sicher eine ungünstige Prognose stellen, während erstere Kampffähigkeit, damit aber noch nicht Sieg bedeutet.

Die Möglichkeit einer günstigen Prognose ist also an Tuberkulinüberempfindlichkeit geknüpft. Dies lässt erwägen, ob es richtig ist, bei der Therapie künstlich eine Unempfindlichkeit zu erzeugen. Es folgen Betrachtungen über die Tuberkulinwirkung vom Standpunkt der neu gewonnenen Erfahrungen des Redners.

Bei Wiederholung der Reaktion treten die von Levy u. a. beschriebenen Veränderungen ein, und darf man die Wiederholung nur mit Vorsicht diagnostisch verwerten. Dieselben Bedenken gelten gegen die subcutane Tuberkulininjektion, was bisher, selbst von Levy unbeachtet geblieben ist. Hierin beruht, wie weiter ausgeführt wird, der Hauptvorzug der Conjunctivalreaktion.

Die Heilungen sind an den infiltrativen, die nach Tuberkulin vorkommenden Verschlimmerungen an den exsudativen Charakter der Reaktion geknüpft. Die Proben erlauben, den Reaktionszustand des Körpers gegen Tuberkulin jederzeit, auch bei einer Tuberkulintherapie jederzeit leicht festzustellen.

Auf die weiteren Ausführungen: Bedeutung der Reaktionen für die Frage der congenitalen Tuberkulose, der Differenz der bovinen Tuberkulose von der humanen und auf die praktischen Ausblicke verzichtet der Redner wegen Ablauf der ihm zustehenden 30 Minuten im Hinblick auf die vorgerückte Zeit. Es ist bedauerlich, dass gerade dieser theoretisch so wichtige Vortrag des Autors der conjunctivalen Tuberkulinreaktion nicht vollständig gehalten werden und dass viele wichtige Punkte nur ganz kursorisch berührt werden konnten.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 13. November 1907.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Kämmerer** demonstriert und bespricht die **Dunkelfeldbeleuchtung**, insbesondere mittelst des neuen Paraboloidkondensors von Zeiss.

Diskussion.

Hr. **Heuck** rühmt die Dunkelfeldbeleuchtung insbesondere für die Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Spirochaetenarten; der Paraboloidkondensor allerdings erscheine ihm für die Zwecke der dermatologischen Klinik weniger geeignet.

Tagesordnung.

Hr. A. von Notthafft: Demonstrationen.

1. **Lupus erythematodes.** Es wird besonders die gleichzeitige Behandlung mit Jod (in Form von Jodthion) äusserlich und Chinin (innerlich) empfohlen.
2. **Lichen ruber.**
3. **Pemphigus vegetans.**
4. **Röntgendermatitis.**
5. **Spüldilatatoren** zur Therapie der Gonorrhöe.
6. **Phiolen zur Aufbewahrung von Injektionsnadeln** in Paraffinum liquidum.
7. **Peniscarcinom.** Der Patient ist wegen Verkennung der Natur des Leidens durch einen Kurpfuscher zu spät operiert worden.

Diskussion.

Hr. Heuck empfiehlt beim Lupus erythematodes statt Jodtinktur hochprozentige Resorcinzinkpaste. Die Lichtbehandlung ist mit Finsenlicht, nicht mit Röntgenstrahlen auszuführen. Für Aufbewahrung von Injektionsspritzen sei Olivenöl dem flüssigen Paraffin vorzuziehen.

Hr. Döderlein:

Ueber die gegenwärtige Lehre und Uebung der Asepsis.

Der Vortr. gibt zunächst einen Ueberblick über die Entwicklung der Lehre von der Asepsis aus den Anschauungen von Semmelweis und den Methoden Lister's. Immer mehr ist man allmählich zu dem jetzt fast allgemein anerkannten Standpunkt gedrängt worden, dass die operierende Hand undesinfizierbar ist. Die erste aus dieser Erkenntnis heraus geborene Maassnahme war die von Mikulicz eingeführte Bedeckung der Hände mit Trikothandschuhen. Welche Mengen Bakterien aber sich im Verlauf einer Operation in solchen Handschuhen ansammeln, zeigen aus ihnen angelegte Agarkulturen (Demonstration). Die Anwendung der Gummihandschuhe ist heutigen Tages eine unumgängliche Forderung. Die Hautkeime von der Haut des Operierten sind gewöhnlich sehr wenig giftig. Die moderne Verteidigung des Operateurs gegen alle Infektionsmöglichkeiten besteht in einer fortwährenden Kontrolle aller Apparate und erforderlichen Maassregeln. Auch während der Operationen sind Prüfungen auf bakteriologischem Wege vorzunehmen. Zur Erzielung von Keimfreiheit ist auch die Gummimanschette und die Eliminierung der von Seite der Haut des Patienten drohenden Gefahren durch Gummierung der Haut („Gaudanin"-Decke) notwendig. (Demonstration von Plattenkulturen bei Anwendung verschiedener Verfahren zur Erzielung von Keimfreiheit: Desinfektion mit Alkohol und Sublimat; Kulturen bei Operationen mit der Gaudanin-Decke, bei welchen bedeutend weniger Kolonien gewachsen sind.)

Während der Chirurg und der Gynäkologe sich auf diese Weise auf den strengsten, eingreifendsten und tätigsten Standpunkt stellen müssen, haben sich die Anschauungen über das Verhalten, das der Geburtshelfer zu beobachten habe, in den letzten Jahren dahin geändert, dass man von allen Manipulationen, die die Sterilisierung des Geburtskanals bezweckten, abgekommen sei und diesen überhaupt womöglich nicht mehr berühre. An grossen Zahlen lässt sich der Nachweis erbringen, dass auch einfache Ausspülungen als ungünstig wirkende Eingriffe anzusehen sind; all dies kann und soll man im Vertrauen auf den Selbstschutz, mit dem die Natur den Geburtsvorgang ausgerüstet hat, unterlassen. So wie für den Operateur die Unschädlichmachung der Hand die wichtigste Aufgabe sei, so sei für den Geburtshelfer die möglichste Ausschaltung der Hand überhaupt das erste Erfordernis.

Sitzung vom 27. November 1907.

Tagesordnung.

1. **Hr. Groth:**

Sozialhygienische und demographische Betrachtungen über Säuglingssterblichkeit in Bayern.

2. **Hr. Hahn:**

Ueber Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit, Säuglingsernährung und Militärtauglichkeit.

Darüber, dass eine Besserung des Aufwuchses durch Verbesserung der Säuglingspflege zu erzielen ist, kann kein Zweifel bestehen. Die Behauptung, dass die Kindersterblichkeit als Auslese im Darwin'schen Sinne wirke und dass demgemäss Länder mit hoher Kindersterblichkeit relativ viel Militärtaugliche aufweisen müssten, stimmt nicht mit den Tatsachen überein. Sie wird schon dadurch widerlegt, dass in solchen Ländern die auf das erste Lebensjahr folgenden Jahre durchaus keine geringeren Sterblichkeitszahlen aufweisen als jene Gegenden, in denen geringere Kindersterblichkeit herrscht. Die Frage, ob Bezirke mit geringer Säuglingssterblichkeit sehr viel Militärtaugliche stellen, konnte durch einen Vergleich der Mortalitätszahlen für Säuglinge mit den Aushebungsziffern in den jeweiligen Bezirken in Angriff genommen werden. Die Rekrutierungsstatistik ist jedoch zur Lösung dieser Frage nur mit gewissen Vorbehalten zu verwerten. Vor allem sind die Gründe der Untauglichkeit häufig solche, die mit der Säuglingsernährung in keinem Zusammenhang stehen. Die Rekrutierungsstatistik selbst zeigt z. B. einen Mangel, indem nur der Musterungsort und nicht der Geburtsort aufgeführt wird. Neuerdings (seit 1903) ist in Bayern dieser Uebelstand behoben dadurch, dass nunmehr jeder Rekrut in den Aushebungslisten des seinem Geburtsort entsprechenden Musterungsortes geführt wird. Die Zahl der im rechtsrheinischen Bayern in den letzten drei Jahren ausgehobenen Rekruten betrug 146794, davon waren untauglich 67000 Mann, hiervon gehörten 44,9 pCt. der Landbevölkerung, d. h. den auf dem Lande Geborenen an.

Ordnet man beim Vergleich der Säuglingssterblichkeit und der Rekrutierungslisten die erhaltenen Zahlen nach Regierungsbezirken, so ergibt sich: von einer Coincidenz von hoher Kindersterblichkeit und hoher Militärtauglichkeit kann keine Rede sein. Ganz im Gegenteil lässt sich nachweisen, dass die höchste Zahl von nicht gestillten Kindern mit höchster Militäruntauglichkeit zusammenfällt. Die Zusammenhänge sind vielleicht die, dass eine grosse Zahl erworbener Defekte Residuen stattgehabter Infektionen sind und dass nichtgestillte Kinder auch noch später häufiger und nachhaltiger erkranken als natürlich ernährte. Ein statistischer Nachweis gerade hierüber ist in der vorliegenden Frage erforderlich. Wertvolle Beiträge hierzu könnten die Schulärzte liefern. Durch die Festlegung der Ernährungsweise, welche jeweils während des Säuglingsalters statthatte, auf dem Impfscheine liessen sich über das spätere körperliche Verhalten natürlich und künstlich ernährter Kinder Erfahrungen sammeln. Es darf aber in der ganzen Frage nicht vergessen werden, dass noch andere Momente im späteren Leben einflussreich sind, so insbesondere ökonomische Verhältnisse und mangelhafte Pflege auch im höheren Kindesalter. Die Erhebungen über Säuglingsernährung, welche, wie diejenigen Groth's, durch die Hilfe der Bezirksärzte, auf private Bitten geschahen, sollten künftig auf staatliche Anordnung systematisch durchgeführt werden.

Diskussion.

Hr. Ziegenspeck erinnert an die Arbeiten Röse's; nach ihm hat gleichfalls die Stillungsdauer Einfluss auf die Militärtauglichkeit.

Hr. Pfaundler erwähnt, dass Escherich schon 1895 in Graz die Impftermine zu Erhebungen über Säuglingsernährung benutzt hat. An der Statistik Groth's sei zu bemängeln, dass die erste Rubrik seiner Tabellen alle Kinder des ganzen ersten Lebensmonats zusammenfasst. Nach allgemeinen ärztlichen Erfahrungen, für die jetzt auch der experimentelle Beweis durch Moro erbracht sei, habe schon eine Stillung von wenigen Wochen, ja Tagen einen nachweisbaren günstigen Effekt. Es dürften also in einer Statistik über die Wirkung der natürlichen Ernährung nicht Kinder, die wochenlang Muttermilch getrunken haben, mit solchen, die nur wenige Tage gestillt wurden, zusammengeworfen werden. Das Zahlenmaterial sei also noch weiter zu differenzieren.

Hr. Bestelmayer macht auf die Beeinflussung der statistischen Zahlen durch endemisch gehäufte Leiden (wie Leistenbrüche oder Kröpfe) aufmerksam. Auch sei Vorsicht bei der Beurteilung der Zahlen am Platze, weil eine Coincidenz von hoher Säuglingssterblichkeit und hoher Militäruntauglichkeit durch mangelhafte allgemeine hygienische Verhältnisse herbeigeführt werden könne.

Hr. K. E. Ranke bezweifelt die Richtigkeit und Beweiskraft einiger von den Vortragenden demonstrierten Kurven.

Hr. Hecker erwähnt, dass schon Friedjung auf den Zusammenhang zwischen natürlicher Säuglingsernährung und Militärtauglichkeit aufmerksam gemacht hat. Die Säuglingsfürsorge sei als eine Pflichtleistung der Gesamtheit zu betrachten. Keine Stadt gebe hierfür so wenig aus wie München (Berlin pro Kopf der Bevölkerung 32, München 2 Pfennige).

Hr. Groth: Die Schaffung so kleiner Werte, wie sie Herr Pfaundler verlangt, ist bei Statistiken unmöglich.

Hr. Hahn bemerkt im Schlusswort, dass bei kleinen Zahlen die von Herrn Bestelmayer angeführten Momente in Betracht kämen, dass ihr Einfluss aber durch so grosse Zahlen, wie sie hier vorlägen, ausgeschaltet würde.

Robert Rössle-München.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 7. November 1907.

1. **Hr. F. Riedinger:**

a) Vorstellung eines Falles von Tumorbildung nach Fraktur.

Der jetzt 54 Jahre alte Mann erlitt mit 12 Jahren einen Bruch des linken Oberschenkels an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel. Die Heilung erfolgte in 5—6 Wochen mit einer geringen Verkürzung und Verbiegung, so dass der Verletzte später die schwersten Arbeiten verrichten konnte.

Vor 14 Jahren erlitt er an der Frakturstelle eine heftige Kontusion. Seit dieser Zeit entwickelte sich ein ziemlich starker Tumor, die Verkürzung machte Fortschritte und beträgt jetzt etwa 12 cm.

Nach Ausschluss der in Betracht kommenden Diagnosen (Callusbildung, Neubildung, Cyste) kommt der Vortr., gestützt auf das Röntgenbild, zur Annahme einer Ostitis fibrosa. Der Knochen zeigt die charakteristische „hirtenstabförmige" Verkrümmung (v. Recklinghausen, Küster, v. Haberer). Der Tumor ist kein abgegrenzter, sondern geht diffus von unten nach oben. Der Kopf des Femur ist noch verschont von dem Prozess. Das Aussehen des Tumors ist wolkenartig, besonders an der Aussenseite. Helle und dunkle Stellen wechseln, erstere entsprechen dem Faserwerk, die letzteren den darin gebildeten neuen Knochenzügen. Von Cystenbildung ist nichts zu sehen.

Der Vortr. geht dann des Näheren auf das Wesen der Ostitis fibrosa und ihr Verhältnis zur Osteomalacie ein und hebt hervor, dass sich ausser Faserwerk auch Knorpel, Cysten und tumorartiges Gewebe bilden kann, das von vielen Seiten als wirkliche Sarkome angesprochen wurde. Die klinischen Erscheinungen sprechen indes dagegen. Auch von Lubarsch wird dies neuestens bestätigt.

Der Prozess kann allgemein auftreten, aber auch, wie hier, lokalisiert vorkommen. Alle Altersstufen können betroffen sein. Unstreitig gehören viele, anders gedeutete Fälle hierher, so die Ostitis deformans (Czerny und Paget), die Osteodystrophia juvenilis (v. Mikulicz). Ueber die Aetiologie wissen wir nichts Genaues. In sozialer Hinsicht ist es wichtig, ob die bei der Ostitis fibrosa beobachteten Frakturen Ursache oder Folge sind. Die letztere Annahme hat viel für sich.

b) Ueber Exostosen am Kniegelenk.

Ein Fall von intraartikulärer Exostose ist vom Vortr. in der Festschrift für v. Bergmann ausführlich beschrieben. Eine kürzlich beobachtete und operierte extraartikuläre Exostose wird demonstriert, welche sich wie in dem Orlow'schen Falle nach oben umgeschlagen hatte.

2. **Hr. Schmincke:**

a) Endokardiale Taschenbildung bei Aorteninsufficienz.

Vortr. demonstriert an dem Herzen eines 63 jährigen Mannes mit arteriosklerotischer Aorteninsufficienz Taschenbildungen des parietalen Endokards; er fasst sie als Weiterbildungen der von Zahn (Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1905) als „Insufficienzzeichen" bei Aorteninsufficienz beschriebenen schwieligen Verdickungen des parietalen Endokards auf und erklärt ihr Zustandekommen dadurch, dass der von den insufficienten Klappen regurgitierende, an den leistenförmigen Endokardialwülsten sich brechende Blutstrom die Umbildung derselben zu Taschen bewirkt hat.

(Erscheint ausführlich in Virchow's Archiv.)

b) Ueber das Aneurysma der Pars membranacea septi ventriculorum.

Demonstration zweier einschlägiger Fälle. Besprechung der für das Zustandekommen wesentlichen ätiologischen Momente (abnorme Beschaffenheit der Pars membranacea, erhöhter Blutdruck im linken Ventrikel, Endokarditis).

c) Ueber linksseitige Conusstenosen.

Vortr. demonstriert die Herzen zweier in den mittleren Lebensjahren verstorbenen Frauen, bei denen sich als Ursache einer starken Hypertrophie des linken Ventrikels eine rein muskulöse Stenose des Conus der Aorta fand; andere für die Herzhypertrophie verantwortlich zu machende Momente liessen sich ausschliessen; es handelt sich um muskulöse Stenosen des Conus der Aorta, die embryonal angelegt sind und auf einen Ueberschuss von Anlagematerial zurückzuführen sind.

(Erscheint in der Deutschen med. Wochenschr.)

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 29. November 1907.

Vorsitzender: Herr Uhthoff.

Hr. Lenz:

Ueber neuere Untersuchungsergebnisse bei der sympathischen Ophthalmie.

Vortragender berichtet eingehend über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse über die sympathische Ophthalmie. Er nimmt mit Fuchs an, dass es ein spezifisches anatomisches Bild bei derselben gäbe, das es uns ermöglicht, eine Unterscheidung gegenüber anderen Formen chronischer Iridocyklitis zu treffen. Auf Grund eines bisher einzig dastehenden Falles sympathisierter Entzündung im allerersten Stadium, wo gleichzeitig auch das verletzte Auge zur Verfügung stand, beschäftigte sich Vortragender besonders mit der bisher ungelösten Frage nach der Herkunft der Infiltration bei der sympathischen Ophthalmie. In Uebereinstimmung mit den neueren Anschauungen der allgemeinen Pathologie kommt er zu dem Resultat, dass die den Hauptteil der Infiltration ausmachenden Lymphocyten in den früheren Stadien ausschliesslich ausgewanderte Blutzellen seien, und dass nur für die fortgeschritteneren Stadien zum Teil auch eine Entstehung aus den Adventitiazellen Marchand's zuzugeben sei. Hinsichtlich der Herkunft der Infiltration besteht eine vollständige Identität im erst- wie im zweiterkrankten Auge.

Des weiteren gibt dann Vortragender eine eingehende Kritik der Migrationstheorie von Leber-Deutschmann und der modifizierten Ciliarnerventheorie Schmidt-Rimpler's, die er beide als nicht mehr mit unseren heutigen Kenntnissen vereinbar ansieht. Er schliesst sich vielmehr in Uebereinstimmung mit den Anschauungen Römer's der Theorie der spezifischen Metastase an und glaubt eine Stütze hierfür in Verschlüssen von Retinalarterien annehmen zu können, wie er sie in dem oben erwähnten sympathisierten Auge fand und die er mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit als embolischen Ursprungs deutet.

Hr. Most:

Infektionswege der Tuberkulose.

Vortragender hat sich bezüglich der Lungen-, der Intestinal- und der Drüsentuberkulose die Fragen vorgelegt: Welches sind die häufigsten Eintrittspforten des Bacillus und auf welchem Wege dringt er weiter im Körper vor? Zur Beantwortung der letzteren Frage hält Most die genaue Kenntnis der Lymphbahnen für die Hauptbedingung. Auf Grund seines kritischen Studiums der Lymphwege an der menschlichen Leiche und am Tier, sowie entsprechender klinischer Beobachtungen ist Vortragender bezüglich der Lungentuberkulose zu der Ansicht gekommen, dass die Bacillen auf dem aërogenen Wege, ähnlich wie der Kohlenstaub, in die peripheren Lungenabschnitte gelangen. Gegen die Annahme einer Ueberwanderung von den Halsdrüsen zur Pleurakuppe spräche die Tatsache, dass bei Lungenphthisikern nur selten die Halsdrüsen befallen seien. Auch für eine Einwanderung entlang den Scaleni oder im Hals-Zwischengewebe will Vortragender keinen Anhaltspunkt gefunden haben. Man müsse auf Grund neuerer Untersuchungen auch die Hypothese ablehnen, nach welcher die durch Inhalation oder Kontakt in die Lymphbahnen gelangten Bacillen von Station zu Station in die Lungen geschleppt würden. Schliesslich erscheint Most der intestinale Weg zu kompliziert. Der Darm biete zu ungünstige Infektionsbedingungen.

Wenn Infektionsprodukte der Tuberkulose im Ductus thoracicus, von dem aus ja der Weg in die Lungen offen stehe, gefunden worden wären, so spricht Most dies u. a. nur für einen Beweis dafür an, dass für die Intestinal-Tuberkulose aërogener Infektionsmodus mit lymphogener Verschleppung in Betracht komme.

Für die Halsdrüsen-Tuberkulose bilden die Rachenschleimhaut und die Tonsillen neben dem übrigen hier in Betracht kommenden „Lymphquellgebiete" die wesentlichsten Eingangspforten der Infektion.

Arzt und Sport.

Von

Prof. Dr. R. du Bois-Reymond-Berlin.

Seit etwa dreissig Jahren macht sich in Deutschland das Bestreben bemerkbar, die in England schon seit fast hundert Jahren 1) eingebürgerten Bewegungsspiele und Wettkämpfe einzuführen. An dieser Bewegung beteiligen sich nicht nur die, die selbst an den fremden Spielen und Uebungen Gefallen finden, sondern, was für die hiesigen Verhältnisse den Ausschlag gibt, es ist auch ein grosser Teil der Schul- und Hochschullehrer eifrig bemüht, die körperliche Ausbildung der Jugend auf diesem Wege zu heben und zu fördern.

Zu gleicher Zeit bereitet sich in England und ebenso in den Vereinigten Staaten von Amerika ein Umschwung der öffentlichen Meinung vor. Immer lautere Stimmen erheben sich, die die übergrosse Volkstümlichkeit der Bewegungsspiele missbilligen 2) und auf die Uebelstände hinweisen, die an Schulen und Hochschulen durch den Wettbewerb in öffentlichen Kampfspielen eingerissen sind.

Es fehlt auch bei uns nicht an Leuten, die schon heutzutage dieselbe Anschauung hegen. Sie klagen, dass auch bei uns schon heute auf die körperliche Ausbildung so viel Gewicht gelegt werde, als wolle man nur Akrobaten oder Wettläufer erziehen. Die Vertreter dieser Anschauung finden in mehreren Lagern bereite Kampfgenossen. Vielen ist es nicht recht, dass fremdländische Gewohnheiten sich bei uns einbürgern, andere stehen auf dem Standpunkt, dass eine gedeihliche Ausbildung des Körpers nur nach „wissenschaftlichen" Regeln, nach einem sogenannten „rationellen System der Gymnastik" möglich sei, noch andere halten jede Körperpflege überhaupt für überflüssig. Alle diese Leute wollen wohl „ein vernünftiges Maass von Leibesübung" zugestehen, aber jeder „Sport" ist ihnen ein Greuel. 3) Da aber trotz alledem „der Sport" in mannigfacher Form immer mehr um sich greift, so wird die medizinische Wissenschaft zu Hilfe gerufen, dass sie die Vortrefflichkeit der „vernunftgemässen Systeme" bescheinigen und vor den erschrecklichen Gefahren sportlicher Gewaltleistungen warnen soll.

Wenn in vorstehender Schilderung vielleicht die Zeitströmungen etwas einseitig oder gar überhaupt falsch dargestellt sind, so viel ist sicher richtig, dass heutzutage viel dringender als früher vom Arzt gefordert wird, dass er über Nützlichkeit oder Schädlichkeit von Leibesübungen aburteilen soll.

---

1) Manche dieser Spiele und Uebungen sind zwar an und für sich viel älter, aber sie sind als Volks- und Schulspiele oder Turn- und Sportübungen im heutigen Sinne erst seit höchstens 100 Jahren im Gebrauch. So ist der älteste Londoner Wettruderpreis 1715 gestiftet; aber nur für die Fährleute auf der Themse. Herrenruderer traten erst mehr als 100 Jahre später auf. Das Boxen ist ebenfalls erst Ende des 18. Jahrhunderts aufgekommen. Das Wettgehen wurde 1809 durch den Hauptmann Barclay populär. Fussball, Cricket, Tennis, in Schottland Golf sind von jeher gespielt worden, ebenso wie in manchen Landschaften Ringen und Stockfechten und verschiedene Arten des Steinstossens von jeher geübt worden sind; indessen sind alle diese Uebungen erst seit etwa 70 Jahren allgemein verbreitet. Croquet ist eine Erfindung der 60er Jahre, Lawntennis ist erst vor einem Menschenalter aus dem eigentlichen Tennis abgeleitet worden.

2) Um nur aus den allerletzten Tagen Beispiele anzugeben, sei angeführt, dass das Witzblatt „Punch" No. 3463 auf das beifällige Verständnis seiner Leser rechnet, indem es einen Grabstein abbildet, auf dem der Ruhm des Entschlafenen als Dichter nur nebenbei, dagegen seine Leistungen als Fussballspieler in Lapidarschrift verkündet sind. Vgl. auch den Bericht über eine Rede des Arbeiterführers John Burns, Vossische Zeitung No. 564 vom 2. Dezember 1907.

3) Hier sei es mir gestattet, ein paar Worte über die Bedeutung des Wortes „Sport" einzuschieben. Das Wort lautete ursprünglich „Dysporte" und bedeutet demnach wie das noch heute übliche Zeitwort „disport" etwa „sich ergeben", „sich gehaben". Nachdem die erste Silbe fortgefallen, hat es die Bedeutung „Vergnügung, Belustigung" in ganz allgemeinem Sinne angenommen und bis heute auch behalten, obgleich es daneben den viel engeren Begriff einer Belustigung durch Leibesübungen, Jagd u. a. m., insbesondere durch Pferderennen, bezeichnet. In keinem Fall aber hat das englische Wort „Sport" diejenige Beziehung, die für den Gebrauch des Wortes im Deutschen fast die vorwiegende ist, nämlich die Beziehung zum Wettkampf. Die tadelnde Färbung, die das Wort hat, wenn der Deutsche etwa sagt: Das Turnen darf nicht zum Sport werden, fehlt im Englischen so völlig, dass der Engländer aus diesem Satz nur heraushören würde: Das Turnen darf kein Vergnügen machen. Diese Umdeutung des Wortbegriffes bei der Aufnahme in den deutschen Sprachschatz ist sehr bezeichnend.

Von den Schwierigkeiten, vor die der Arzt durch ein solches Ansinnen gestellt wird, haben die Fragesteller und leider auch viele von den Aerzten selbst gar keinen Begriff. Es ist oft schwer genug, grobe Störungen des Allgemeinbefindens richtig zu erkennen und auf ihre eigentliche Ursache zurückzuführen, es muss aber als viel schwerer angesehen werden, die Veränderungen mit Bestimmtheit anzugeben, die durch besondere Beanspruchung einzelner Organe im gesunden Körper entstehen. Und doch erwartet man, dass der Arzt nicht nur dies könne, sondern er soll sogar, ganz abgesehen von jedem praktischen Fall, die Wirkung jeder beliebigen Form von Leibesübung im allgemeinen voraussagen können!

Auf welche wissenschaftliche Grundlagen kann sich der Arzt bei einem solchen allgemeinen Urteil über irgend eine Form der Leibesübung stützen? Die einzige, allgemein geltende Erfahrungstatsache auf dem Gebiete der Leibesübung ist in dem bekannten Satze enthalten, dass sich die Organe des Körpers durch Gebrauch vervollkommnen, durch Nichtgebrauch dagegen verkümmern. Das „Wie?“ ist vorläufig in undurchdringliches Dunkel gehüllt. Mit diesem allgemeinen Satze ist aber selbstverständlich für die Beurteilung einzelner Uebungsformen nichts anzufangen.

Ein deutlicher Beweis, wie wenig über die Wirkung der Leibesübungen bekannt ist, liegt darin, dass, soviel ich weiss, in der ganzen Literatur nur ein einziges Werk mit der Ueberschrift „Physiologie der Leibesübungen“ vorliegt, nämlich das von Lagrange.1) Es fehlt zwar in diesem Buch nicht an sehr guten Bemerkungen, seinen wesentlichen Inhalt machen aber zwei falsche Hypothesen aus, nämlich die, dass bei der Dyspnoe vor allem die Ausatmung versage, und die, dass Zunahme der Harnsäureausscheidung ein wesentliches Symptom der Erschöpfung sei.

Diejenigen Arbeiten, die wirklich zuverlässige Beobachtungen über die physiologischen Vorgänge bei körperlicher Anstrengung beibringen, wie z. B. die Untersuchungen von N. Zuntz und seinen Schülern, sind weit davon entfernt, abgeschlossene allgemeine Urteile auszusprechen. Im Gegenteil ist aus ihnen zu ersehen, wie schwer es ist, auch nur eine einzelne Frage dieser Art zu beantworten.

Von allen Verrichtungen des Körpers sind Atmung und Kreislauf der Untersuchung gewiss am leichtesten zugänglich. Trotzdem lässt sich die scheinbar einfache Frage, ob bei körperlicher Arbeit der Blutdruck steige oder sinke, nicht sicher beantworten.2) Etwas besser steht es um die Beurteilung der Atmung. Schon Kolb3) hat darauf hingewiesen, dass die Atmung bei einem bestimmten Verhältnis von Frequenz und Tiefe der Atemzüge ihre höchste Leistung erreicht und mit zunehmender Frequenz verflacht. N. Zuntz hat gezeigt, dass der Sauerstoffverbrauch4) von einer bestimmten Höhe an plötzlich sehr stark steigt, und hat danach die Grenze für die zweckmässige Belastung beim Marschieren angeben können. Ferner hat N. Zuntz das Verfahren ausgebildet, durch Messung des Gaswechsels ein genaues Maass des Stoffumsatzes und dadurch der gesamten vom Körper geleisteten Arbeit zu gewinnen. Diese Ermittelungen geben zwar in gewisser Richtung zuverlässige Grundlagen für die Beurteilung von Leibesübungen, aber doch nur Grundlagen, die nicht ohne weiteres auf jede besondere Uebungsart passen. Ein gleiches Maass von Gesamtarbeit kann nämlich je nach der Art, wie die Arbeit geleistet wird, sehr verschiedene Grade von Anstrengung bedingen.5)

Auf dem Gebiete der Ernährungslehre ist die Wissenschaft noch ärmer. Wenn sie etwas Bestimmtes aussagt, geschieht es immer nur, indem sie sich auf die allgemeine Erfahrung stützt. Wo diese Stütze fehlt, ist auch die beste theoretische Ableitung unzuverlässig. Die Praxis der englischen Faustkämpfer und Ruderer, die die ersten waren, eine besonders geregelte Uebungsperiode, „Training“ genannt, zur Vorbereitung für den festgesetzten Tag des Wettkampfes einzuführen6), ging bekanntlich dahin, fast reine Fleischkost vorzuschreiben. Nun wurde wissenschaftlich festgestellt, dass die Energie der Muskeln vornehmlich aus der Zersetzung von Kohlehydraten, nicht von Eiweisskörpern, herstammt. Man hat hieraus den Schluss gezogen, dass an Kohlehydraten reiche Nahrung der Muskelleistung förderlicher sein müsse, als an Eiweiss reiche Nahrung. Ob dies zutrifft, kann aber mit Sicherheit nur durch eine grosse Summe von Erfahrungen bestimmt werden. Ebensowenig lässt sich die durch die Leistungen vegetarisch lebender Wettkämpfer immer wieder angeregte Frage, ob die vegetarische Lebensweise der Muskelleistung förderlich sei, auf wissenschaftlichem Wege entscheiden. Ist doch selbst die Frage nach dem geringsten Maass von Eiweisszufuhr, bei dem der Mensch bestehen kann, noch offen! Trotz dieser Unsicherheit, oder vielleicht gerade deswegen, ist an Schriften „über die Ernährung beim Sport“ durchaus kein Mangel. Um die „Wissenschaftlichkeit“ dieser Werke ist es aber schwach bestellt, und vielfach sogar weit schwächer, als notwendig oder zu entschuldigen ist.1)

Für die Frage nach dem Wert oder Unwert einzelner Uebungen kommt es aber nicht nur auf Beurteilung des Kreislaufes, der Atmung oder der Ernährung an, sondern es muss vielmehr der Bewegungsvorgang im einzelnen ins Auge gefasst werden, um die Art der Beanspruchung des Körpers kennen zu lernen. Die wissenschaftlichen Grundlagen für diese Seite der Frage fehlen für die allermeisten Fälle so vollständig, dass die vorhandene Lücke den Laien und sogar den angeblich Berufenen überhaupt nicht zum Bewusstsein kommt. Der Laie glaubt, dass jeder Mediziner ohne weiteres imstande sei, für jede Bewegung des Körpers die tätigen Muskelgruppen anzugeben. Der Mediziner, irregeführt durch die schematischen Angaben der anatomischen Lehrbücher, glaubt dies entweder auch, oder, wenn er über diesen Standpunkt hinaus ist, pflegt er die betreffenden Probleme für viel einfacher zu halten, als sie in Wirklichkeit sind. Daher hat sich Otto Fischer2) ausführlich gegen die Vorstellung aussprechen müssen, dass man, nur mit dem Satze vom Kräfteparallelogramm und den Hebelgesetzen ausgerüstet, die gesamte Muskelmechanik beherrschen könne. Im Gegenteil hat Otto Fischer eine ganze neue Disziplin der Mechanik, nämlich die Mechanik der mehrgliedrigen Gelenksysteme erst selbst schaffen müssen, um die bei den Bewegungen des menschlichen Körpers wirksamen Kräfte aus der Bewegungsform ableiten zu können. Ehe nicht diese Lehren in die wissenschaftlichen Anschauungen der Untersucher übergegangen sind, ist eine sachgemässe Beurteilung solcher Bewegungsformen, wie sie zum Beispiel bei den Turnübungen an Geräten vorkommen, unmöglich.3)

Hiermit wäre aber erst der rein mechanischen Wirkungsweise der Uebungen Rechnung getragen. Nicht selten wird zwar die Muskeltätigkeit allein als maassgebend angesehen, sie bildet aber in Wirklichkeit durchaus nicht den wesentlichsten Teil der Leibesübungen: Mindestens ebenso wichtig ist die Wirkung der Uebung auf das Nervensystem, das die Muskulatur beherrscht, und zugleich Kreislauf, Atmung und Ernährung der Muskeltätigkeit anpasst. Ueber die Art und Weise, wie die verwickelteren Leistungen des Muskelsystems vom Zentralnervensystem aus geregelt werden, ist noch so gut wie nichts festgestellt. Sherrington's sehr umfassende, mit unglaublichem Fleiss jahrelang fortgesetzte Untersuchungen, haben ihn von dem vermeintlichen Funde einfacher Gesetze zu immer unbestimmteren Anschauungen geführt, die schliesslich nur eine Umschreibung des Tatbestandes bilden, dass bei jeder Bewegung alle Muskelfasern tätig sind, die sie fördern, und keine die ihr geradezu hinderlich sind.4) Wieviel von der Nerventätigkeit bei irgend einer verwickelteren Uebung als „reflektorisch“, wieviel als „willkürlich“ anzusehen ist, kann niemand sagen.5)

---

1) Lagrange, Physiology of bodily exercise. Englische Ausgabe d. Internat. Wiss. Bibl., London 1890.

2) N. Zuntz, Handbuch der physikalischen Therapie von Goldscheider und Jacob, I, II, S. 157.

3) G. Kolb, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Braun & Co., Berlin.

4) Zuntz und Schumburg, Physiologie des Marsches. Hirschwald, Berlin 1901.

5) Daher ist auch der von Sehrwald (Archiv f. Hyg., 1898, XXXII, 4, S. 353) a priori aufgestellte Satz durchaus nicht einwandfrei, dass die Arbeitsmenge, die ein Mensch auf eine bestimmte Art, beispielsweise beim Gehen, zu leisten imstande wäre, auf andere Art, beispielsweise durch Radfahren geleistet, nicht schädlich sein könne.

6) Hier sei ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass das Wort „Training“ „ziehen, erziehen, heranbilden“ nur die planmässige Einarbeitung auf einen bestimmten Termin, und allenfalls in der Verbindung „in training“ den Zustand des Körpers bezeichnet, niemals aber die technische Uebung. Hierzulande hat der Missbrauch, jede Art Uebung ein Training zu nennen so überhand genommen, dass für den eigentlichen Begriff keine Bezeichnung mehr übrigbleibt.

1) Darf doch die bekannteste Autorität Deutschlands auf dem Gebiete der Physiologie der Leibesübungen jede stärkere Anstrengung vom 6. bis zum 20. Lebensjahre verbieten, „um nicht zum Ansatze und Wachstum bestimmte Stoffe zu verbrauchen“ oder kurzweg: „wegen Beeinträchtigung des Stoffwechsels“. Dies klingt, als ob den Energieverlusten des Körpers gar keine Einnahmequellen gegenüberständen und alle Energieausgaben aus dem eigenen Bestande bestritten werden müssten.

2) Otto Fischer: Ueber Grundlagen und Ziele der Muskelmechanik. Archiv f. Anat., 1896, S. 364.

3) Bisher ist über diesen Punkt oft in geradezu unverantwortlich leichtsinniger Weise abgeurteilt worden. Glaubt doch einer der berühmtesten Physiologen des Auslands, das deutsche Geräteturnen verwerfen zu müssen, weil es keine Bewegungen enthalte, die auf Stärkung der Bauchmuskeln berechnet seien. Aus diesem Satze spricht nicht nur die graue Theorie, die es für überflüssig hält, die Bauchmuskeln eines Geräteturners zu untersuchen, ehe man etwas über sie drucken lässt, sondern auch völlige Unkenntnis der physiologischen Mechanik des Geräteturnens. Selbst Fragen wie die, warum ein Turner, der sich mit beiden Armen 20 mal durch Ziehklimmen heben kann, mit einem Arme es überhaupt nicht kann, oder warum das Aufstemmen aus dem Knickstütz in Stütz so sehr viel leichter ist als ein Handstand, finden dagegen in den von Otto Fischer entdeckten Gesetzen ihre einfache Lösung.

4) Proceedings of the Royal Society. LXXIX. Heft 535.

5) Schon der Ausdruck „willkürlich“, der sich nicht physiologisch bestimmen lässt, zeigt, dass hier die Fragestellung über das wissenschaftliche Gebiet hinausgeht. Auf Hypothesen über diese Verhältnisse stützen sich aber viele Urteile über „Uebungssysteme“. Von manchen Autoren, wie von La Grange und von Mosso, werden solche Uebungen, die ohne Zutun des Grosshirns ausgeführt werden können, wie das Gehen, als zur „Erholung“ gegenüber geistiger Arbeit besonders geeignet bezeichnet, während die tägliche Erfahrung lehrt, dass man sich gerade bei „anregenden“ Uebungen, wie Geräteturnen, Fechten, Schlittschuhlaufen, am besten „erholt“. Dieser Erfahrung stimmt auch N. Zuntz, Handb. der physik. Ther. von Goldscheider und Jacob, I, II, S. 165, zu. Auf Grund gewisser Untersuchungen wird behauptet, dass Turnstunden für Schüler in genau derselben Weise, nur stärker ermüdend wirken, wie die anstrengenderen unter den Lernstunden. (L. Wagner, Unterricht und

Es ist hier noch der Beziehung zu gedenken, in die durch Vermittlung des Nervensystems die Sinnesorgane zu den Muskeln treten. Elias Auerbach[3] hat auf die allen Turnern bekannte Erscheinung aufmerksam gemacht, dass ein Turner, der eine 1,5 m hohe Schnur sicher zu überspringen vermag, doch ganz ausserstande sein kann, über eine nur 1 m hoch angebrachte feste eiserne Stange zu springen. Hier liegen Fragen vor, für die die heutige Physiologie noch nicht reif ist.

Die ärztliche Wissenschaft soll durch diese Ausführungen keineswegs herabgesetzt werden, denn der Fehler, der gerügt werden soll, liegt vielmehr beim Publikum und bei den Behörden, die von den Aerzten Unerfüllbares verlangen. Das praktische Bedürfnis zeitigt eben leicht Fragen, deren wissenschaftliche Behandlung schwierig oder sogar unmöglich ist. Es liegt dann sehr nahe, vom wissenschaftlichen Gebiet auf das praktische abzuirren, und Hypothesen gelten zu lassen, die nicht aus wissenschaftlichen Erwägungen entspringen.[4] Der Vorwurf, diesen Fehler begangen zu haben, kann allerdings manchen ärztlichen Beurteilern der Leibesübungen nicht erspart werden.

Wenn zum Beispiel von einem Arzt ein Gutachten über die Zahl der wöchentlichen Turnstunden in einer Schule gefordert wird und er sich dahin entscheidet, dass mehr als zwei Stunden neben der übrigen Schularbeit vom Schüler nicht verlangt werden dürften, so entspringt dies Urteil offenbar anderen als rein medizinischen Gesichtspunkten. Denn es ist klar, dass der Mediziner, der allein für das körperliche Wohl zu sorgen hat, in dem angeführten Fall Verminderung der Schularbeit, nicht Beschränkung der Turnstunden fordern müsste. Ob eine solche Forderung sich Gehör verschaffen könnte, ob sie, volkswirtschaftlich betrachtet, überhaupt Sinn hat, ist eine Frage, die nicht hierher gehört. Es soll hier nur auf den Unterschied zwischen den Standpunkten bei wissenschaftlicher und praktischer Beurteilung hingewiesen werden.

Für den Arzt ist es allerdings so gut wie unmöglich, Fragen dieser Art wissenschaftlich zu beurteilen, weil erstens die wissenschaftlichen Grundlagen dafür fehlen, und zweitens das wissenschaftliche Ergebnis in den meisten Fällen ebenso wertlos sein würde, wie in dem eben erwähnten Beispiel. Wenn aber die Aerzte aus anderen als aus wissenschaftlichen Gründen urteilen, so entsteht die Frage, inwiefern sie überhaupt als Berufene in Sachen der Leibesübung anzusehen sind. Gegen die Zuständigkeit der Aerzte kann geltend gemacht werden, dass der praktische Arzt, bei seiner dauernden Beschäftigung mit Kranken, allzuleicht den Maasstab für die Leistungsfähigkeit des Gesunden verlieren kann, und dass er dann in dem Gefühle seiner Verantwortlichkeit vor allem das „nil nocere“ im Auge behalten und jegliche Anstrengung verbieten wird.[1]

Hierzu muss auch die physiologische Schulung des Arztes noch beitragen, da in der Physiologie aus rein technischen Gründen die absolute Körperruhe allgemein als „Normalzustand“ betrachtet wird. Wie mag die „normale“ Pulskurve eines Kaninchens aussehen, das in ganz normaler Weise vor dem Ueberfall eines Fuchses in seinen Bau springt? Mit überaus scharfem Blick hat George Kolb diese Verhältnisse gekennzeichnet, indem er seinen Untersuchungen an Ruderern und Athleten die Ueberschrift gab: Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit.

Man muss gestehen, dass diese Anschauung der Wahrheit bedenklich nahekommt, wenn man sieht, wie die Aerzte noch vor einigen Jahren jede Herzerweiterung, Albuminurie, Hämaturie oder Glykosurie, die sie bei grossen Sportleistungen beobachteten, als äusserst bedenkliches Symptom ansahen.[2] Selbst ein einsichtsvoller Laie konnte sich sagen, dass in allen Ländern und Zeiten Menschen sich ähnlichen Anstrengungen unterzogen und sicherlich auch dieselben Symptome aufgewiesen haben, ohne dass im allgemeinen bedenkliche Folgen aufgetreten sind. Dadurch, dass man heutzutage die Symptome nachweist, wird der Zustand nicht gefährlicher.

Während ferner in Deutschland fast alle Aerzte, die sich über Leibesübungen äussern, aufs Aengstlichste vor allen „sportlichen Uebertreibungen“ warnen, sind in England, wo doch der sportliche Wetteifer viel heftiger ist als bei uns, wie mir Sir Lauder Brunton versichert hat, Leute, die ihre Gesundheit durch Ueberanstrengung ruiniert haben, durchaus nicht häufig.

Ohne dem Aerztestande zu nahe zu treten, darf zugegeben werden, dass das Urteil eines sachverständigen Laien mehr wert ist, als das eines sachunkundigen Arztes.[1] Es ist aber kein Grund, dass der Arzt in bezug auf Leibesübungen nicht ebenso sachverständig sein sollte wie der Laie. Im Gegenteil, er muss es werden, wenn er dem höchsten Ziel seiner Wissenschaft zustrebt, nämlich nicht nur Kranke zu heilen, sondern auch die Gesunden vor Schaden zu bewahren.

Ihrem Ursprung und eigentlichen Wesen nach dienen zwar die Leibesübungen nur der Befriedigung des Bewegungstriebes, der aus dem Ueberschuss an aufgespeicherter Energie entspringt. Ueber einen gewissen Ueberschuss an Bewegungsenergie muss jeder Organismus verfügen, der nicht bei der geringsten Verschlechterung der Lebensbedingungen sogleich zugrunde gehen soll. Eben durch die Betätigung des Bewegungstriebes nimmt aber die Leistungsfähigkeit und damit die Widerstandsfähigkeit des Körpers zu. Daher kann man den Bewegungstrieb vom medizinischen Standpunkte aus als eine Art prophylaktischer Maassregel der Natur ansehen. Wie bei der Behandlung von Kranken die Aufgabe des Arztes vorwiegend darin besteht, die „Vis medicatrix naturae“ zu unterstützen, muss es zu den Pflichten des Arztes im weiteren Sinne gerechnet werden, auch dem natürlichen Selbstschutz die Wege zu ebnen, d. h., den Bewegungstrieb zu unterstützen, die Leibesübungen in jeder Weise zu fördern.

Diese Pflicht wird dem Arzte um so deutlicher bewusst werden, je strenger er bei der Beurteilung von Leibesübungen zwischen wissenschaftlich sachlicher und äusserlicher praktischer Erwägung unterscheidet. Er wird dann finden, dass alle Gründe, die gegen die möglichst weit getriebene Ausbildung des Körpers sprechen, aus anderen Gesichtspunkten als rein medizinischen hervorgehen. Selbst die Auswüchse, die jede mit Eifer betriebene Sache mit sich bringt, in unserem Falle die einseitige oder gar gewerbsmässige Beschäftigung mit den sonderbarsten Spielereien muss in den Kauf genommen werden. Ja, selbst wenn die Leibesübungen in vielen einzelnen Fällen zu Schädigungen führen, darf dies das allgemeine Urteil nicht erschüttern. Vertreten doch auch zahlreiche hervorragende Aerzte die Ansicht, dass der Alkoholgenuss nicht zu verwerfen sei, obschon die Trunksucht alljährlich zahllose Opfer fordert.

Ermüdung, Berlin 1898.) Diese Angabe ist aber deswegen nicht entscheidend, weil es erstens sehr wohl möglich ist, dass die sogenannten „Turnstunden“ reine Aufmerksamkeitsübungen waren, und zweitens nicht ausgeschlossen ist, dass die betreffende Untersuchungsmethode Muskelermüdung ebenso wie geistige Ermüdung anzeigt, während in Wirklichkeit neben der Muskelermüdung geistige Erholung bestehen kann. Es wäre sehr zu wünschen, dass Psychologen vom Fach sich mit der Frage nach dem Verhältnis zwischen geistiger und körperlicher Ermüdung befassten, wäre es auch nur, um die Grenzen festzustellen, die für die sachliche Beurteilung gezogen sind.

1) Jüdische Turnzeitung, 1905, H. 5.

2) Dieser Fehler ist heutzutage in dem Teile der medizinischen Literatur, der den Wünschen des Publikums nach medizinischer Belehrung entgegenzukommen sucht, nur allzu häufig: Dem Schreibenden tritt irgend eine Erfahrung des täglichen Lebens entgegen, die er seinen Lesern erklären will, und er greift frischweg nach der ersten besten Hypothese, die ihm einfällt. Man vergleiche die „Woche“, 1907, H. 47, S. 2065. „Die während der Nachtruhe aufgestaute Wärme kann dann ohne Schaden durch Waschungen mit kaltem Wasser wieder fortgenommen werden“.

3) Vergl. Anmerkung 1, S. 38.

4) Selbst nach den überaus grossen Anstrengungen eines 24stündigen Dauermarsches, bei dem über 200 km zurückgelegt wurden, waren alle Anzeichen von Störung nach spätestens 48 Stunden verschwunden. (Deutsche medizin. Wochenschr., 1908, 14, S. 252.) Trotzdem halten es die Untersucher für ihre Pflicht, davor zu warnen, dass man ja nicht etwa unvorsichtigerweise dergleichen Märsche oft hintereinander mache! Vergl. auch das Handbuch der experimentellen Pathologie von Heintz, betreffend Herzerweiterungen.

Grundlagen und Ziele der modernen Aerztebewegung.

Von

Dr. Vollmann.

I.

In der Zeitgeschichte des Aerztestandes spiegelt sich mit zahllosen Reflexen das soziale Problem, das bewegende Prinzip im Kulturleben unserer Zeit; in irgend einer Weise ist sein Wirken mit all den sozialen Fortschritten und Errungenschaften der neueren Zeit verknüpft. Dem Aerztestand ist oft genug seine anregende, fördernde, ja führende Tätigkeit auf dem Gebiete der Gewerbe-, Fabrik-, Wohnungs- und Schulhygiene, der Bekämpfung der Seuchen, der Geschlechtskrankheiten, Kindersterblichkeit usf. behördlich attestiert worden. Mittlerweile hat sich jedoch für die Aerzteschaft selbst eine Art soziale Frage entwickelt, insofern ein grosser Teil derselben in wirtschaftliche Bedrängnis geraten ist, deren Rückwirkung auf das ideale Niveau, auf Ansehen und Würde des Standes, auch die bevorzugteren Standesgenossen in die Bewegung gezogen hat. Auch in unserem Blätterwalde ist es lebendig geworden, und selbst Zeitschriften, die ursprünglich nur den wissenschaftlichen Interessen der breiten Aerzteschaft dienen sollten, machen sich, dem Geist der Zeit gehorchend, zum Rufer im Kampf, um das ihrige zur Hebung des allgemein empfundenen Notstandes beizutragen.

Man könnte den Beweis verlangen, dass ein solcher wirklich vor-

---

1) Als Beispiel diene folgendes: Eine maassgebende ärztliche Persönlichkeit hat sich (Kongress f. Jugend- und Volksspiele im Februar 1894) lebhaft gegen das Fussballspielen auf den Schulen ausgesprochen, weil Verletzungen zu häufig vorkommen würden. Zur Begründung wurde ein Bericht über ein Fussballspiel angeführt, bei dem eine ganze Reihe von schweren Verletzungen, zum Teil mit tödlichem Ausgang vorgekommen war. Ich fand, dass es sich um einen Wettkampf zwischen zwei Truppen farbiger Berufsspieler handelte, die natürlich auf dem Standpunkte der antiken Gladiatoren stehen. Durfte von diesen auf deutsche Tertianer geschlossen werden? Demgegenüber spricht sich der Oberlehrer Sehmsdorff in Königsberg nach jahrelanger Erfahrung aufs eifrigste für das Fussballspiel aus, weil er von keiner anderen Uebung so schnelle und gründliche Kräftigung schwächlicher Knaben gesehen habe. (Akademische Turnbundsblätter, 1906, Jahrg. XIX, H. 12.)

handen ist. Indes, was so allgemein, so elementar sich äussert, hat sicher Realität. Wer Zahlen will, verfolge die Berichte der Wohlfahrtseinrichtungen der Aerztekammer und sonstiger Organisationen, in denen traurige Schlaglichter auf das „dat Galenus opes“ geworfen werden; der studiere die Statistiken der Steuereinschätzung und vergleiche mit anderen Ständen gleicher sozialer Stufe. Das Wort von der „drohenden Proletarisierung des ärztlichen Standes“ ist kein von uns erfundenes agitatorisches Schlagwort, sondern von Gegnern geprägt. Ueber die Tatsache eines ärztlichen Notstandes besteht kaum mehr ein Widerstreit, wohl aber über die Ursachen, die ihn heraufbeschworen haben.

Es wäre oberflächlich und ungerecht, aus dem Komplex von Bedingungen und Einflüssen, welche die sozialökonomische Lage eines grossen Berufsstandes bestimmen, einen einzigen Faktor herauszugreifen und ihn für alle Uebel verantwortlich zu machen. Und doch, wenn man die letzten 25 Jahre ärztlichen Lebens in Deutschland kritisch betrachtet, tritt uns eine markante Erscheinung entgegen, die von solch folgenschwerer Einwirkung auf die gesamte ärztliche Interessensphäre geworden ist, dass wir ihrer bei einer ätiologischen Betrachtung der heutigen Verhältnisse in erster Linie gedenken müssen: das ist die deutsche Versicherungsgesetzgebung.

Es liegt eine unleugbare Tragik darin, dass im Bewusstsein der deutschen Aerzte der Begriff dieser grandiosen Gesetzgebung eng vergesellschaftet ist mit demjenigen ihrer Standesnot, dass die hervorragendste sozialpolitische Tat der Neuzeit zugleich dem Stand der Aerzte tiefe Wunden geschlagen hat. Naturnotwendig war diese Wirkung keineswegs, und sie hätte sich vermeiden lassen, wenn man bei Schaffung und Ausführung des Gesetzes den Ratschlägen und Bedenken berufener ärztlicher Sachverständiger Gehör geschenkt hätte. So aber war bei diesem Gesetz der Aerztestand gar zu sehr als quantité negligeable behandelt worden; statt gerechter Bestimmungen herrschte Willkür und Anarchie in den Beziehungen der beiden Hauptfaktoren, woraus sich bei der organisierten Macht der Kassen einerseits, der auf individuellen Wettbewerb angewiesenen Ohnmacht der Aerzte andererseits schwere Unzuträglichkeiten ergeben mussten.

Hört man die Gegner, so hat das KrVG. den Aerzten eitel Segen und Vorteil gebracht. Man argumentiert dabei mit einer allerliebsten Formel folgendermassen: Die Gesamtausgabe der Kassen Deutschlands für Aerzte beträgt gegenwärtig ca. 40 Mill. Mark p. a., und diese fliessen den Aerzten aus Kreisen zu, in denen sie früher nur einen Bruchteil davon erwerben konnten. Ergo . . . Grosse Zahlen haben immer etwas Faszinierendes, aber ihr Nimbus zerstiebt bei kritischer Betrachtung. Bei der eben genannten Berechnung sind gleichsam als blinde Passagiere andere Ausgabeposten mitgenommen, so für Zahnärzte, Heilgehilfen, Fuhrkosten usw.; doch das nur nebenbei! Wenn man mit solchen Zahlen das Einst und Jetzt beleuchten und beweisen will, wie herrlich weit die Aerzte es dabei gebracht, so ist, mit Verlaub, zu erinnern, dass in dem, was geleistet wird, zwischen Einst und Jetzt ein noch ungleich grösserer Abstand existiert. Dazwischen liegt ja eben die ganze sozialpolitische Errungenschaft, die für grosse Volkskreise aus einer primitiven, lückenhaften Behandlung eine wohlgeordnete, gesetzlich verbürgte Krankenversorgung gemacht hat. Was beweisen da die grossen Paradezahlen? Ihnen stehen andere gegenüber, die von der Einzelerscheinung ausgehen und beweisen, dass hinter jenen Massenzahlen eine heillose Entwertung der ärztlichen Arbeit verschleiert sich birgt. Bis in die neueste Zeit hinein sind bei den verschiedensten Kassen „Honorare“ ermittelt, welche die Einzelleistung mit 6, 10 und 15 Reichspfennigen abgelten und, auf Kopf und Jahr berechnet, etwa $^1/_2$—1 Mark betragen.

Solche Zahlen entkräften das weitere Argument der Gegner, dass jener Goldregen seine wirtschaftliche Wirkung für die Gesamtheit der Aerzte nicht entfalten könne, weil infolge der kolossalen Ueberfüllung des Standes zu viele daran partizipieren. Die Ueberfüllung soll nicht geleugnet werden; aber abgesehen davon, dass den mächtigsten Impuls dazu wiederum das KrVG. mit seiner verwirrenden Verschiebung der ärztlichen Erwerbsverhältnisse gab, kommt tatsächlich der pekuniäre Ertrag der Kassen nur einer Minderzahl von Aerzten zugute. Gewiss gab und gibt es sogenannte Kassenkönige, -fürsten, -barone usf. in erbaulicher Abstufung, die aus ihren Kassenlatifundien sehr beträchtliche Einnahmen erzielen, und leider wurden sie vielfach für den kassenärztlichen Typ gehalten. Von der weit überwiegenden Masse derjenigen Aerzte, die im Wettlauf um die Kassen leer ausgingen und als Enterbte des Glücks erbittert beiseite stehen, ist weniger die Rede. Es ist eben nicht jedem die geeignete Ascendenz und Vetternschaft oder die Gabe verliehen, sich vor Gott und den Kassenvorständen angenehm zu machen; und ohne das bleiben meist die Wege zur Kassenpraxis verrammelt. Freilich, wie diese betreten werden, welche Praktiken hierbei im Schwange sind, das pfeifen die Spatzen von den Dächern. Tausendmal ist dieser ethische Krebsschaden gebrandmarkt worden. Umsonst! Es waltet hier ein innerlich begründeter Kausalnexus. Dieser ganze Unfug, der zum guten Teil die viel beklagte Depravation im Aerztestand erzeugt hat, ist eine notwendige Folge des sogenannten fixierten Systems der kassenärztlichen Versorgung.

In der Bestimmung des KrVG., die dieses System grossgesäugt hat, ist der Angelpunkt für all das berechtigte Weh und Ach der Aerzte über die Kassen zu suchen. Wie ein Blümlein, das im Verborgenen blüht, findet sich in den §§ 6a und 26a des Gesetzes die unscheinbare Bestimmung: Durch das Statut kann verfügt werden, dass „die ärztliche Behandlung . . . nur durch bestimmte Aerzte . . . zu gewähren ist.“ Es ist, als hätte wie im Märchen eine böse Fee dem neugeborenen Gesetz ein Patengeschenk in die Wiege gelegt, das herben Unsegen für die Zukunft barg. Diese Bestimmung nämlich hat den Grund gelegt zu all der leidenschaftlichen Befehdung zwischen Kassenvorständen und Aerzten. Sie hat die Saat der Zwietracht und Verbitterung in die Reihen der Aerzte selbst gestreut. All das Unfreie und Unfrohe hat sie verschuldet, das ins kassenärztliche Leben getragen wurde durch die Würdelosigkeit der Bewerbung und die Unsicherheit der Stellung. Sie hat schliesslich den Versicherten selbst um eins seiner Grundrechte gebracht, nämlich das, seinen Körper demjenigen Arzt anzuvertrauen, zu dem er auch Vertrauen hat.

Ihr verdanken wir, dass der Begriff des Kassenarztes im Publikum in Misskredit gekommen ist, dass der „Zwangsarzt“ geschaffen wurde, dieses begriffliche Monstrum, diese Contradictio in adjecto, die Vertrauen mit Zwang verquicken will.

Kein Wunder, dass ein Teil der Kassenklientel vorzieht, auf eigene Kosten den Arzt ihres Vertrauens aufzusuchen, wodurch zwar das Budget der Kasse angenehm entlastet, aber nicht der Zweck des Versicherungsgesetzes erreicht wird.

In seiner Absicht liegt es wohl auch schwerlich, dass die Beschaffung der ärztlichen Hilfe nur nach dem Gesichtspunkt der Billigkeit, gleichsam durch Submission erfolgt, die für den Abbruch alter Häuser gut genug sein mag, aber da, wo es sich um das höchste Gut der Versicherten, sein so oft zitiertes „einziges Kapital“, die Gesundheit, handelt, passt wie die Faust aufs Auge. Nie hätte es zu solchen Zuständen kommen können, wären nicht die Kassenvorstände in der Lage gewesen, die Aerzte gegeneinander auszuspielen, und die trügerische Lockspeise eines „Fixum“ auszuwerfen, das mit seinem kompakten Umfang oft nur den elendesten Frondienst verbirgt.

Diese Verhältnisse muss man kennen, um die elementare Gewalt zu begreifen, mit der die deutsche Aerzteschaft aus den immer drückender empfundenen Verhältnissen herausstrebte. Unsicher erst, allmählich aber zu imposanter Bestimmtheit wachsend, trat eine Forderung auf, die diesem Drang den rechten Weg wies: die „freie Arztwahl“. Wie ein roter Faden zieht sich diese Devise durch die Verhandlungen der deutschen Aerztetage. Seit dem Jahre 1895 hat das Thema der freien Arztwahl alle folgenden Aerztetage beherrscht und zuletzt in Münster zur nahezu einstimmigen Forderung der gesetzlichen Festlegung der freien Arztwahl geführt. Ebenso hat die aus dem Sturm und Drang der Zeit heraus geborene grosse wirtschaftliche Organisation der deutschen Aerzte, der Leipziger Verband, diese Losung in immer bestimmterer Form auf seine Fahne geschrieben.

Bei all den Kämpfen um freie Arztwahl erschien mir immer als das Merkwürdigste, dass sie — überhaupt geführt werden müssen. Man bedenke, welche gewerbepolitische Ungerechtigkeit es a priori bedeutet, dass einer grossen Anzahl deutscher Aerzte ein beträchtlicher Teil ihres Erwerbskreises unter ausdrücklicher Sanktionierung des Gesetzes abgeschnitten werden kann. Ja, angesichts der Tatsache, dass in manchen mittleren und grossen Industriestädten ca. $^2/_3$, ja sogar $^3/_4$ der Bevölkerung in Kassen versichert ist, kann man fast sagen, dass durch die gegenwärtige Ausführung des KrVG. das seit 1869 durch die Gewerbeordnung den Aerzten verbürgte Recht der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit für viele Orte illusorisch gemacht wird. Wenn dann die überwiegende Mehrzahl der Aerzte diesen im Grunde gesetzwidrigen Zustand abzuschütteln sucht, erhebt sich ein Sturm gegen sie, als wollten sie an den Grundlagen der Gesellschaftsordnung rütteln. Woher nur die blasse Furcht vor einem Zustand, der wie die freie Arztwahl für eine grosse Berufsklasse zunächst nur das „Recht auf Arbeitsmöglichkeit“ verwirklicht? Mit düstern Weissagungen vom Ruin der Kassen macht man heutzutage doch höchstens Unkundige graulich. Die freie Arztwahl hat nicht an einem, sondern an Dutzenden von Orten, grossen und kleinen, ja in ganzen Landesteilen die Feuerprobe längst bestanden. Wenn im einzelnen immer wieder behauptet wird, dass unter dem System der freien Arztwahl infolge ungehöriger Willfährigkeit der nunmehr vom „einzelnen Kassenpatienten abhängigen“ Aerzte eine maasslose Begünstigung der Simulation, Arzneiverschwendung, Vergeudung von Stärkungs- und Pflegemitteln Platz greifen müsse, so ist dies durch die Tatsachen hundertmal widerlegt.

Dass es den Gegnern aber auf statistische Taschenspielertricks nicht ankommt, um die schlechte Finanzlage einer Kasse unter bestimmten Umständen auf die † † † freie Arztwahl zurückzuführen, während die wirklichen Ursachen: Depression des Arbeitsmarkts, Morbiditätssteigerung, Erhöhung der Kassenleistungen, geschickt eskamotiert werden, diese Taktik ist oft genug entlarvt worden. Die freie Arztwahl soll nicht als fleckenreines Ideal von uns gepriesen werden. Wir sind weit entfernt, zu wähnen, dass durch sie alle Differenzen zwischen Kassen und Aerzten aus der Welt geschafft oder alle Misshelligkeiten im kassenärztlichen Leben gehoben würden. Wohl aber dürfen wir behaupten, dass die freie Arztwahl dem Kassenarzt seine Würde und Freiheit als Arzt wiedergibt, gebunden nur durch die Notwendigkeiten eines organisierten Betriebes.

Ueber die Vorzüge der freien Arztwahl für die Versicherten braucht kein Wort verloren zu werden. Aber auch die fiskalischen Verwaltungsorgane der Kassen könnten beruhigt sein, denn es ist dafür gesorgt, dass auch bei freier Arztwahl die Bäume unserer Honorierung nicht in den Himmel wachsen; das beweist der durchschnittliche Stand des „Point“, der Einzelleistung von heute. Alle einsichtigen Anhänger der freien Arztwahl sind sich darüber klar, dass die Honoraransprüche der Aerzte ihre Grenze finden müssen an der Leistungsfähigkeit der Kassen; wir brauchen uns nicht erst belehren zu lassen, dass die Kassen nicht für die Aerzte geschaffen sind, müssen aber andererseits verhüten können, dass die ärztliche Arbeit ausgebeutet wird. Das geschieht, wenn bei lächerlich niedriger Bezahlung der Aerzte einseitig die Leistungen für die Mitglieder gesteigert werden, und der Kassenetat lediglich hierauf und schnellmöglichste Auffüllung des Reservefonds zugeschnitten wird. Als Unterpfand dafür, dass in diesen und anderen Fragen Gerechtigkeit nach beiden Seiten geübt wird, gehört zum eisernen Bestand der freien Arztwahl die Einsetzung paritätischer Schiedsgerichte unter unparteiischen Vorsitzenden.

Dass sich unter diesen und anderen Kautelen (Rezeptprüfung, Nachuntersuchung) auch die Kassen bei freier Arztwahl wohlfühlen können, dafür nur zwei einwandfreie Stimmen: In der Jahresversammlung der „Freien Vereinigung der Ortskrankenkassen der Provinz Hessen-Nassau“ erklärte Gräf, der Vorsitzende der grossen Ortskrankenkasse in Frankfurt a. M. (mit freier Arztwahl), dass „die Abschaffung der freien Arztwahl unter den Versicherten einen Sturm der Entrüstung“ hervorrufen würde.

Noch viel bezeichnender und autoritativer ist folgende Kundgebung einer hohen Staatsbehörde, des Württembergischen Ministeriums des Innern; sie lautet: „In dem Erlass vom 26. II. 1896 ist den Krankenkassen das System der freien Arztwahl unter der Voraussetzung bestimmter, vertragsmässig festgesetzter Bedingungen empfohlen worden. Die inzwischen mit diesem System der kontrollierten freien Arztwahl in Württemberg gemachten Erfahrungen sind durchaus günstig. Das System entspricht sowohl dem Interesse der Versicherten, wie dem berechtigten Standesinteresse der Aerzte, und es sind die früher an dasselbe geknüpften Befürchtungen einer finanziellen Ueberlastung der Kasse nicht in Erfüllung gegangen, und zwar, soweit sich das von hier aus beobachten lässt, auch da nicht, wo von der Kasse die Einzelleistung unter Zugrundelegung der staatlichen Mindesttaxe berechnet wird. Den Krankenkassen kann hiernach der Uebergang zur freien Arztwahl, wo dieselbe noch nicht eingeführt ist, nur dringend empfohlen werden.“

Das sollte eigentlich genügen. Um so unbegreiflicher muss es erscheinen, dass grade das abgelaufene Jahr eine Reihe von Kundgebungen und Bewegungen aus den Kreisen der Kassenvorstände und leider auch gewisser Aerztegruppen gebracht hat, die in einem Protest gegen die freie Arztwahl gipfeln. Der Zentralverband der deutschen Ortskrankenkassen sträubte sich in Mannheim mit Macht gegen dieselbe, weil sie „die Leistungsfähigkeit der Kassen aufs schwerste erschüttert und die Selbstverwaltung gefährdet“. In ähnlicher Tonart klingt es von seiten der Betriebskrankenkassen, die sich unter der furchtbar dräuenden Aerztegefahr im Juni v. J. in Eisenach zu einem „Verband deutscher Betriebskrankenkassen“ zusammengetan haben. Sie „lehnen die von dem Aerztevereinsbund aufgestellten Forderungen ab, weil diese unvereinbar mit den Interessen der Krankenkassen“ seien. Dem Sprecher dieser Kassen, Herrn Finanzrat Klüpfel, beweisen die Erfahrungen der Praxis gar nichts. Die Orte, in denen die freie Arztwahl längst zur Zufriedenheit aller Beteiligten durchgeführt ist, sind ihm „einzelne Paradeplätze“, wo „die Aerzteorganisation die stärksten Anstrengungen macht, um die Schäden des Systems nicht so hervortreten zu lassen“.

Diese im Widerspruch zu offenbaren Tatsachen stehende Haltung der beiden grossen Kassengruppen wird nur verständlich, wenn man den intimeren Triebfedern nachgeht. Der Harmonie dieser in ihren sonstigen politischen und volkswirtschaftlichen Anschauungen so grundverschiedenen Alliierten liegt ein treibendes Leitmotiv zugrunde: „Kein Paktieren mit einer Organisation der Aerzte.“ Nicht die freie Arztwahl als solche flösst ihnen Angst und Widerwillen ein, sondern die damit verknüpfte Notwendigkeit, mit einer organisierten Aerzteschaft als Gegenkontrahenten Verträge abschliessen zu müssen. Deutlich genug drückt dies Herr Klüpfel aus: „Das Dienstverhältnis (sc. des Kassenarztes zur Kasse) kommt nur durch den Abschluss von förmlichen Einzelverträgen klar zum Bewusstsein. Die Regelung durch kollektive Verträge widerspricht nicht nur dem Herkommen, sondern auch dem Interesse der Allgemeinheit.“ Wie sagt Fontane von den Engländern? „Sie sagen Jesu und meinen Kattun!“ Die Kassenvorstände sprechen vom Interesse der Allgemeinheit und meinen nur das Interesse ihrer eigenen Machtherrlichkeit. Merkwürdig, wo es sich darum handelt, den Herrenstandpunkt des Arbeitgebers, die Machthabermoral von dem Recht des Stärkeren hervorzukehren, da marschieren Arm in Arm die sozialdemokratischen Bekenner des Arbeitergrundrechts der Koalition mit den sonst so gehassten Vertretern von Bildung und Besitz gegen die Aerzte, weil diese wagen, in ihrer Arbeitnehmerstellung sich der koalitorischen Mittel der Arbeiter zu bedienen. Das Unerhörteste aber ist, dass das ungleiche Paar selbst in der letzten offen ausgesprochenen Forderung harmoniert. Diese Ultima ratio lautet: Gesetzliche Einführung des Kurierzwanges der Arzte gegenüber den Kassen!! — Also Entziehung des Koalitionsrechts, das der letzte Arbeiter geniesst!

Dies war der Ausklang der diesjährigen Kassenverbandsversammlungen in Mannheim und Eisenach.

Das sollte auch denjenigen Kollegen im Reich zu denken geben, die durch allerlei Machenschaften die Bestrebungen der ärztlichen Gesamtheit zu durchkreuzen suchen. Den westfälischen Knappschaftsärzten haben sich neuerdings bahnärztliche Vereine in Bayern und einigen preussischen Bezirken mit Umfragen bei ihren Mitgliedern über die Stellung zur freien Arztwahl angeschlossen, mit der durchsichtigen Tendenz, gegen letztere Stimmung zu machen. In der Brust der hierbei beteiligten Kollegen scheinen zwei Seelen zu wohnen; die eine erkennt richtig den Nutzen einer straffen Organisation der ganzen Aerzteschaft auch für die eigenen Interessen, die andere hält sich mit klammernden Organen an den Kassenmonopolen. Dabei ist die Abneigung gegen die freie Arztwahl keine absolute; man macht sie gern mit — bei den anderen Kassen. Das Groteske einer solchen Standespolitik, welche die Kräfte der Gesamtheit zur Sicherung und Erweiterung des eigenen Besitzes gern benutzt, aber vom gleichen Recht für alle nichts wissen will, bedarf keiner Beleuchtung. Man begründet jene bedauerlichen Machinationen, durch die nur Wind in die Segel unserer Gegner getrieben wird, damit, dass der Leipziger Verband, die wirtschaftliche Abteilung des Ae.-V.-B., die gewaltsame Einführung der freien Arztwahl betreibe. In Wirklichkeit hat dieser sowohl wie der letzte Aerztetag in decidierter Form zum Ausdruck gebracht, dass die freie Arztwahl zwar das letzte Ziel der Bewegung sein muss, aber ihre Einführung mit billiger Berücksichtigung bestehender Verhältnisse erfolgen soll. Insbesondere ist hierbei „zur Abwehr wirtschaftlicher Nachteile für die beteiligten Aerzte“ die Vereinbarung von Entschädigungsgarantien vorgesehen, wo es irgend möglich ist.

Dieser Grundsatz, auch erworbene Rechte zu schonen, ist notwendig, wenn mit Aussicht der Weg energischer Selbsthilfe verfolgt werden soll. Auf diese sind wir vorläufig angewiesen, denn eine gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl ist mindestens in weitem Felde. Auch sind die Meinungen darüber sehr geteilt, ob sie wirklich ein erstrebenswertes Ziel bildet, da sie möglicherweise mit mancher Einbusse an ärztlicher „Freiheit“ erkauft werden wird. Auch die Herren Bahn- und Knappschaftsärzte dürften bei einer gesetzlichen Regelung eher schlechter fahren, als bei kollegialer Einigung. Dass übrigens auch in ihren Reihen manche überzeugte Anhänger einer freien Arztwahl im Sinne der Gesamtheit zu finden sind, beweist die mannhafte Kundgebung einer kleinen Minorität bayrischer Bahnärzte. Auch sonst regen sich Zeichen dafür, dass bei den fixierten Aerzten die Scheu vor der freien Arztwahl im Schwinden begriffen ist. Nur von der Reichshauptstadt muss man stramm den Blick abwenden, wenn man sich der Hoffnung freuen will: Die freie Arztwahl ist auf dem Marsche und nichts wird sie aufhalten.

Londoner Brief.

Einleitende Bemerkungen.

Häufig hört man, dass die Wissenschaft keine Nationalität hat, dass politische Meinungsverschiedenheiten gar nicht in Betracht kommen können, da alle Vertreter der verschiedenen Zweige der Medizin nach gemeinsamen Zielen streben: der Menschheit Krankheit und Schmerz zu ersparen. Leider entspricht das kaum den Tatsachen. Die Vertreter der Medizin sind nur Menschen und können als solche ihre nationalen und politischen Gefühle nicht zum Verschwinden bringen. Ihre Tätigkeit wird derartig von den bestehenden sozialen und landesgesetzlichen Verhältnissen beeinflusst, dass ihr ärztliches Handeln nicht durchaus unpolitisch sein kann. Dagegen anzukämpfen muss immer erfolglos bleiben, denn nach wie vor wird ein jedes Land seine Eigentümlichkeiten, seine guten und schlechten Seiten besitzen, und man wird die Eigenschaften der anderen Länder immer einer scharfen Kritik unterwerfen. Da Mediziner aber über überall in kollegialischer Beziehung zu einander stehen und Forschungen unter gemeinsamem Gedankenaustausch anstellen sollen, muss man versuchen, das grosse medizinische Publikum inniger zu vereinigen. Wenn sich zwei Individuen vertragen, so kann das zwei Gründe haben: entweder 1., dass sie sich gegenseitig gar nicht oder nur oberflächlich kennen oder 2., dass sie sich gründlich kennen und den herrschenden Lebensbedingungen ein richtiges Verständnis entgegenbringen. Eine oberflächliche Bekanntschaft unter Medizinern verschiedener Länder ist ausgeschlossen. Die Wissenschaft, die Fachpresse, die Kongresse und tausenderlei andere Gründe haben das bewirkt. Es bleibt also nur übrig, dass die Vertreter der Wissenschaft sich gegenseitig näher treten, um die in den verschiedenen Ländern massgebenden Einflüsse richtig kennen und beurteilen zu lernen und dadurch ein internationales Verständnis zwischen den Aerzten zu erreichen.

Diese Gedanken haben mich veranlasst, das freundliche Anerbieten der Redaktion, der „Londoner Korrespondent“ der Berliner klin. Wochenschrift zu werden, bereitwillig anzunehmen. Ich werde in meinen Briefen über die in England herrschenden sozial-medizinischen Verhältnisse der Aerzte berichten und versuchen, den deutschen Kollegen ein klares Bild von den Eigentümlichkeiten dieser Verhältnisse zu geben. Soweit es möglich ist, werden die wichtigsten Ereignisse des sozial-medizinischen Lebens geschildert und die die Ereignisse beeinflussenden Motive besprochen. Dass die wissenschaftliche Seite nicht ausser acht bleiben darf, versteht sich von selber, aber da ein „Londoner Brief“ nicht der richtige Platz für die Uebermittelung von neuen Entdeckungen und geänderten Auffassungen sein kann, werden die wissenschaftlichen Angelegenheiten nur insoweit gegeben werden, als sie als Leitfaden für die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft in England dienen können.

Hoffentlich wird die Zukunft lehren, dass die Wahl eines Engländers für diesen Posten eine glückliche war!

Die englische Gesetzgebung.

Die Gesetzgebung Englands zeichnet sich durch einige Eigentümlichkeiten aus, die besondere Bedeutung für den Aerzteberuf haben. Die gegenwärtige Tendenz geht dahin, die Legislatur betr. Hygiene so abzufassen, dass es einem Teil der Bevölkerung möglich bleibt, sie zu umgehen. Dieses wird auf zweierlei Weise möglich. Erstens, wird eine Klausel in das Gesetz eingeführt, welche gestattet, dass derjenige welcher „Gewissens-Einwände“ gegen die betreffenden Massregeln äussert, eine Befreiung beanspruchen kann. Zweitens werden gelegentlich Gesetze so abgefasst, dass es den örtlichen Behörden überlassen bleibt zu bestimmen, ob dieselben lokal Anwendung finden sollen oder nicht, je nachdem, wie die örtlichen Meinungen oder Bedingungen entscheiden.

Ein höchst treffendes Beispiel für ersteres liefert das Schutzpocken-Impfungs-Gesetz. Bis jetzt konnten die Eltern sich an die Obrigkeit wenden, um ein Ausnahmeattest zu erhalten; dies musste geschehen, ehe das Kind ein gewisses Alter erreicht hatte (4 Monate). Stichhaltige Gründe mussten für die Anforderung herbeigeschafft werden, aber es stand dennoch der Obrigkeit frei, das Attest zu verweigern, wenn die angegebenen Gründe nicht genügend wichtig erschienen. Einige wenige haben sich dahin ausgesprochen, dass sie so überzeugt sind von der Impfung, dass sie kein Ausnahmeattest ausstellen wollen; die Mehrzahl dagegen ist vollständig bereit, das Gesuch zu bewilligen auf die Aussage der Leute hin, dass sie die Impfung für schädlich halten oder dass dieselbe Hautkrankheiten im Gefolge habe oder, dass sie nicht gegen Pocken schütze. Diese Verschiedenheit in der Beurteilung lässt sich dadurch erklären, dass nur in den seltensten Fällen Aerzte eine Stellung in der Obrigkeit einnehmen. Das Neueste dagegen ist, dass die Einwilligung der Obrigkeit überhaupt nicht mehr nachgesucht zu werden braucht, sondern dass es genügen soll, dass die Eltern eidlich erklären, dass sie die Impfung für die Gesundheit des Säuglings für schädlich halten. Eine derartige Erklärung ist eo ipso ein Ausnahmeattest. Es ist wohl kaum nötig, auf die Anomalie derartiger Zustände in dem Geburtsland Jenner's hinzuweisen.

Geburtsanmeldepflicht.

Als Beispiel für den zweiten Fall kann das Gesetz betreffend Anzeigepflicht von Geburten dienen. Die Aerzte haben sich gegen das Gesetz erklärt, welches, vollständig unabhängig von dem schon bestehenden Geburtsanmeldegesetz (Registration), eine sofortige Anzeige einer jeden Geburt erzwingen will. Es bleibt nun abzuwarten, welche Ortsbehörden sich für die Anwendung des Gesetzes erklären werden. Die Idee, die demselben zu Grunde liegt, ist eine lobenswerte, nämlich die Erhaltung des Säuglings. Man hofft dies zu erreichen dadurch, dass eine Geburtsliste aufgestellt wird, in welche die Säuglinge in der ersten Stunde ihres Lebens eingetragen werden, um auf diese Weise eine Kontrolle über die Ernährung, Bekleidung, Behausung usw. ausüben zu können. Aber die Mittel, wodurch man dieses zu erreichen sucht, sind unzulänglich. Der Vater, wenn er im Hause wohnt, soll die Geburt anzeigen, wenn er nicht im Hause wohnt, die Person, die die Geburtshilfe geleistet hat. Obschon dies nicht mit deutlichen Worten sagt, dass dem Arzt, der Hebamme oder der Pflegerin die Anzeigepflicht zufällt, so ist es doch ziemlich klar, dass in den meisten Fällen der Arzt verantwortlich gemacht werden wird. Ein Honorar wird nicht bewilligt, dagegen wird bei Versäumnis eine Strafe von 20 M. verhängt. Selbstverständlich wehren sich die Aerzte dagegen, unter solchen Bedingungen dem Staat umsonst ihre Dienste zu leisten. Ausserdem sind viele Aerzte der Meinung, dass in einer derartigen Anzeige eine Verletzung des Berufsgeheimnisses liege und sind nicht gewillt, sich dessen schuldig zu machen. Auch wäre es keineswegs zu verwundern, wenn die aussereheliche Mutter, sobald ihr klar wird, dass der Arzt gezwungen ist die Geburt anzuzeigen, lieber eine arme Hebamme zuzieht, von der sie eher erwarten kann, dass sie sich bestechen lässt. Es bleibt dahingestellt, ob die Gesetzgebung in ihrer jetzigen Gestalt derartig ist, dass man auf die Anzeige eines hinreichend hohen Prozentsatzes der Gesamtgeburten rechnen darf; aber angesichts der Tatsache, dass ein erschreckend grosser Bruchteil der Kinder überhaupt nicht registriert wird, erscheinen die Einwürfe, die von allen Seiten gegen das Gesetz erhoben werden, gerechtfertigt. Wie dem auch sei, so viel steht fest, dass, wenn derartige Neuerungen von wirklichem Nutzen sein sollen, sie überall eingeführt und ausnahmslos durchgesetzt werden müssen. Ist dagegen ihr Wert noch nicht bewiesen, so dürfte es die Sache der Hygieniker sein, wissenschaftliche Beweise für oder gegen die betreffenden Massnahmen zu erbringen. Dass aber Verfügungen versuchsweise eingeführt werden und ganz besonders, dass es den örtlichen Behörden überlassen bleibt zu bestimmen, ob dieselben befolgt werden sollen oder nicht, ist zweifellos ein höchst irrationelles Vorgehen.

Schulärztliches Gesetz.

Ein sehr wichtiges Dokument betreffs ärztlicher Untersuchung von Schulkindern ist am 22. November von dem Kultusministerium herausgegeben worden. Die Entwicklungsgeschichte der Bewegung ist kurz wie folgt: Während der Parlamentssitzung 1905/06, wurde von der Regierung ein Entwurf vorgeschlagen, der das Schulgesetz auf höchst drastische Weise umgestalten sollte. Ohne näher hierauf einzugehen, soll erwähnt werden, dass viele Stimmen sich dagegen erhoben, und noch bis heute ist es der Regierung nicht gelungen, das „House of Lords“ von der Ratsamkeit der Neuerungen zu überzeugen. Eine Deputation der Aerzteschaft, darunter eine Anzahl der Mitglieder der British Medical Association, wandte sich an die Regierung mit der Forderung, dass das neue Gesetz eine Klausel bezüglich ärztlicher Untersuchung von Schulkindern enthalten solle. Sie stützten ihre Forderung auf das Vorbild, das Deutschland und andere Nationen gegeben haben. Dieselbe wurde bewilligt, aber da der Entwurf durchgefallen ist, hat das Kultusministerium ein Gesetz bewirkt, welches den Anforderungen der Aerzte gerecht wird. Das Dokument, wie es augenblicklich vorliegt, handelt von dem Zweck, dem Umfang, den Methoden, dem Mechanismus und den Einzelheiten des Gesetzes. Das Kultusministerium hat, nach alter Gewohnheit, die schönste Verwirrung geschaffen, trotz des guten Willens, durch Verbesserung der Gesundheit der Schulkinder eine Verbesserung der Gesundheit der ganzen Nation zu sichern. In erster Linie beschäftigt sich das Dokument mit dem Umfang der Maassnahmen, durch Aufzählung aller in Betracht kommenden Haupt- und Nebenzwecke, und entwickelt dabei einen überraschenden Mangel an Konsequenz. In zweiter Linie verfügt es, dass der „Medical Officer of Health“, dessen Hauptbeschäftigung die Inspektion von Abflüssen und anderen sanitären Anlagen ist, die ärztliche Untersuchung der Schulkinder leiten soll und stellt als unerlässliche Bedingung fest, dass sein Assistent das „Public Health“-Diplom besitzen muss. Auf diese Weise wird die ärztliche Untersuchung der Schulkinder nicht von denjenigen Personen, die sich speziell mit Kinderkrankheiten befasst haben, ausgeführt, sondern von solchen, die ihr Hauptaugenmerk auf sanitäre Angelegenheiten gerichtet haben. Wenn das Unternehmen fehlschlägt, so wird man natürlich die Aerzte des Landes verantwortlich machen, während die wirkliche Ursache des Misserfolges in der verkehrten Wahl des Personals zu suchen ist. Vorläufig soll das Kind der ärztlichen Inspektion dreimal unterworfen werden, zuerst beim Eintritt in die Schule, dann wieder nach drei Jahren und zum drittenmal nach weiteren drei Jahren. Es wird als wünschenswert erwähnt, dass, wenn möglich, eine Untersuchung beim Austritt aus der Schule vorgenommen werde. Das Resultat der Untersuchungen, sowie Bemerkungen über den Zustand der Schulgebäude und des Heims der Kinder, über die Unterrichtsmethoden usw. sollen in Statistiken zusammengefasst und dem Kultusministerium in bestimmten Zwischenräumen unterbreitet werden. Es ist in Aussicht gestellt, später einmal einen Kursus in Hygiene inklusive Schulhygiene in das Curriculum aller Schulseminare einzuführen und auch die Pflege und Behandlung von blinden, gelähmten, schwachsinnigen und geistig zurückgebliebenen Kindern zu beleuchten.

Das Kultusministerium beabsichtigt mit der Untersuchung „Maassnahmen für Verbesserung“ (measures of amelioration) zu verbinden. Dies bedeutet, dass der Zweck der Inspektion nicht bloss die Aufdeckung von Defekten, sogenannten nebensächlichen Affektionen, physischen und psychischen Eigentümlichkeiten und dergleichen ist, sondern auch Maassnahmen zur Beseitigung derselben, soweit dies möglich wird, einzuführen; ein derartiges Vorgehen könnte man Behandlung in weitestem Sinne nennen.

Das Gesetz tritt am 1. Januar 1908 in Kraft, aber einige Jahre werden darüber hingehen müssen, ehe sich der Erfolg resp. Misserfolg bestimmen lässt.

Wissenschaftliche Gesellschaften.

Erwähnung verdient an dieser Stelle die Tätigkeit der Royal Society of Medicine, einer neubegründeten Gesellschaft, welche sich aus mehreren medizinischen Vereinen gebildet hat. Die in den verschiedenen Sektionen gehaltenen Diskussionen sind zum grössten Teil analog denen, die in den ursprünglichen einzelnen Vereinen gehalten worden sind, doch hat die Verschmelzung das etwas erschlaffte Interesse wieder neugeweckt. Kurze Berichte dieser Diskussionen finden sich regelmässig in den englischen medizinischen Wochenschriften, während die ausführlichen Mitteilungen einmal im Jahre in den Abhandlungen erscheinen. Verhandlungen von besonderem Interesse sollen in Zukunft einen Platz in dem „Londoner Brief“ finden.

Am 7. November dieses Jahres haben die Herren Plimmer und Thompson in der Royal Society of London ihren zweiten Bericht über weitere Untersuchungen über Trypanosomen geliefert, die sie als Mitglieder des Komitees zur Erforschung der Schlafkrankheit angestellt haben. Diese Forscher haben den Heilwert einer grösseren Reihe von Arsenverbindungen geprüft und gefunden, dass Atoxyl sich noch immer am besten bewährte. Als sie jedoch mit den Antimonsalzen weiter experimentierten, machten sie die Entdeckung, dass die Trypanosomen in kürzester Zeit durch Natrium Antimonium Tartaratum zum Verschwinden gebracht werden konnten. Die Heilung von mehreren Ratten ist bis heute, zwei Monate nach dem Versuche, eine dauernde geblieben. Einzelheiten ihrer Arbeit werden in nächster Zeit veröffentlicht werden.

W. H. Armit.

Albert Hoffa †.

Von

Prof. Dr. **Joachimsthal** in Berlin.

Wie ein Blitz aus heiterem Himmel traf uns die Nachricht von dem plötzlichen Ableben des Geheimen Medizinalrats Prof. Dr. **Hoffa** in Berlin. So ist auch er — gleich seinem Kollegen **Lassar** — in der Blüte der Jahre dahingeschieden, scheinbar ein Bild strotzender Gesundheit, noch in der vollen Frische der elastischen Jugend!

Von der Natur mit den schönsten Gaben des Körpers und des Geistes ausgestattet, bot er uns ein ideales Bild, das wir festhalten wollen — in unseren treuesten Erinnerungen.

Im Februar d. J. sollte der Verblichene den Tag der 25 jährigen Wiederkehr seiner Doktorpromotion begehen. In einer bisher für solche Gelegenheit ungewohnten Weise hatte sich eine Schar von dreissig früheren, nunmehr in allen Teilen der Welt selbständig wirkenden Assistenten zusammengetan, um dem verehrten Lehrer einen stattlichen Festband zu überreichen und ihm damit zu zeigen, wie fruchtbar seine Lehre, sein lebendiges Wort auf sie gewirkt hat. Nun hat sich der so beredte Mund für immer geschlossen, und trauernd stehen mit uns diejenigen, die sich so gern um ihn scharten, und in deren Kreise er stets so gern geweilt hat, an seiner Bahre.

Was **Hoffa** für seine Spezialdisziplin, die Orthopädie, geleistet hat, wird stets unvergessen bleiben. War er doch einer der ersten, die zeigten, dass auf diesem solange vernachlässigten Gebiete durch die Anwendung chirurgischer Maassnahmen, ohne dass daneben die mechanischen Heilmethoden vernachlässigt werden, unvergleichliche Erfolge erzielt werden können.

In der Würzburger chirurgischen Universitätsklinik unter **Maass** und **Schönborn** als Assistent tätig, gelangte **Hoffa** zur vollsten Beherrschung der chirurgischen Technik; bei **Mezger** und v. **Mosengeil** erlernte er die Massage, die er durch seine „Technik der Massage" in weitesten ärztlichen Kreisen populär zu machen verstand. Er war weiterhin derjenige unter den deutschen Aerzten, der **Hessing**'s Verdienste um die Apparatbehandlung der Deformitäten rückhaltlos anerkannte, der aber dann darauf drang, dass die Aerzte selbst die entsprechende Technik beherrschen müssten, und der demzufolge eine eigene Werkstatt errichtete, in der seine zahllosen Schüler die Herstellung orthopädischer Apparate praktisch erlernen konnten.

Hoffa's glänzende Behandlungsresultate lassen es verständlich erscheinen, dass in der aus kleinen Anfängen zu einer Riesenanstalt angewachsenen Würzburger Privatklinik, die **Hoffa** nach Beendigung seiner Tätigkeit am Juliusspital zu Würzburg begründete, Kranke aus aller Herren Länder zusammenströmten, um Heilung von Gebrechen zu suchen und zu finden, die man seit Jahrhunderten für unheilbar gehalten hatte. Hier war es, wo **Hoffa** die ersten operativen Versuche der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung anstellte, die zu so glänzenden Resultaten gegenüber einem Leiden führten, das heilen zu können vordem niemand geahnt hatte, wo er die Behandlung der Rückgratsverkrümmungen planmässig ausgestaltete, diejenigen der Lähmungen mit Zuhilfenahme der Sehnentransplantationen vervollkommnete und auf allen Gebieten der Orthopädie Fortschritte anbahnte. Hier war es auch, wo er sein nunmehr in der fünften Auflage vorliegendes, in die meisten lebenden Sprachen übersetztes Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie erscheinen liess und mit diesem seine Grundsätze auch einem weiteren ärztlichen Kreise bekannt gab.

Noch ausgedehnter wurde **Hoffa**'s Wirkungskreis, als er im Jahre 1902 als Nachfolger des unvergesslichen **Julius Wolff** nach Berlin berufen wurde, um hier die Leitung der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie zu übernehmen. Jetzt ging sein rastloses Streben dahin, auch denjenigen Kranken, denen für die notwendige, oftmals langandauernde Behandlung die entsprechenden Mittel fehlten, die Errungenschaften der modernen Orthopädie zuteil werden zu lassen. Um die grosse Zahl hilfloser Krüppel, die bis jetzt unbehandelt blieben, den Orthopäden zuzuführen, wurde auf seinen Anlass mit Unterstützung der staatlichen Behörden im Bereiche des ganzen Deutschen Reiches eine Krüppelstatistik in die Wege geleitet. Mit ihrer Hilfe wollte er die Notwendigkeit der Gründung von Krüppelheimen, wie sie in Kopenhagen von Pastor **Kundsen** errichtet sind, und wie sie auch in Deutschland, aber in unzureichender Zahl, bestehen, erweisen, Anstalten, in denen die Kinder erst gesundheitlich so weit gefördert werden, wie es möglich ist, und dann pädagogisch und beruflich erzogen werden sollen. Eine andere von **Hoffa**'s sozialen Gründungen ist das vor kurzem erst erweiterte Cecilienheim in Hohenlychen, bestimmt zur Aufnahme von Kranken mit tuberkulösen Knochen- und Gelenkaffektionen, denen in der Nähe der Grossstadt neben der sonstigen entsprechenden Behandlung auch der Genuss der die Ausheilung dieser Prozesse so wesentlich unterstützenden frischen Waldluft zuteil werden soll.

Die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie verliert in **Hoffa** nicht nur einen ihrer hervorragendsten Gründer, sondern auch denjenigen, bei dem, obgleich er nur einmal im Jahre 1903 offiziell das Präsidium geführt hat, unmerklich alle Fäden zusammenliefen. Der Tag des Kongresses in der Osterwoche war für ihn jedesmal ein Festtag, an dem er nicht nur seine zahlreichen Freunde in seinem gastlichen Hause vereinte, sondern auch alle Mitglieder durch seine interessanten Vorträge und seine geschickten Demonstrationen fesselte. Und mit der Gesellschaft trauert ihr offizielles Organ, die Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, die er begründet, deren Redaktion er seit dem Jahre 1892 geführt, und in deren Leitung er sich in uneigennützigster Weise seit einem Jahre mit dem Verfasser dieser Zeilen geteilt hat. Wer es einst unternehmen wird, eine Geschichte der Orthopädie zu schreiben, der wird in den neunzehn vorliegenden Bänden dieser Zeitschrift jeden Markstein in der Entwickelung unserer Wissenschaft verzeichnet finden.

Zahlreich sind **Hoffa**'s eigene Arbeiten gewesen. Die Aufzählung ihrer Titel würde allein mehrere Seiten anfüllen. Erwähnen möchte ich an dieser Stelle nur noch die als Monographien erschienenen Werke: „Die Orthopädie im Dienste der Nervenheilkunde" (Jena 1900); „Lehrbuch der Frakturen und Luxationen, 4. Auflage (Stuttgart 1900); „Atlas und Grundriss der Verbandlehre" (München 1904, 3. Auflage); „Die orthopädische Literatur" (gemeinsam mit **Blencke**, Stuttgart 1905); „Atlas der orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern" (gemeinsam mit **Rauenbusch**, Stuttgart 1906).

Hoffa's Leben war reich an Arbeit, aber auch reich an Erfolgen und Anerkennungen. Geboren am 31. März 1859 zu Richmond in Südafrika, promovierte er 1883 in Freiburg i. B. Er habilitierte sich 1886 in Würzburg für Chirurgie, wurde dort 1897 Professor e. o. und erhielt bei seiner Berufung nach Berlin den Titel eines Geheimen Medizinalrats.

Ein Leben voller Arbeit, voller Liebe für die Seinen, voller Wohlwollen für seine Kollegen und Freunde und nicht zuletzt für seine Kranken hat jäh geendet. Viele, denen er noch hätte helfen können, werden jetzt um ihn trauern. Die Erinnerung an den stets hilfsbereiten, liebenswürdigen Mann, dessen Persönlichkeit ein heiterer Zug verklärte, wird bei uns niemals verlöschen!

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Wie unseren Lesern bereits mitgeteilt, ist mit dem Schluss des vorigen Jahrgangs Herr Geheimrat **Ewald** von der Leitung dieser Wochenschrift zurückgetreten, um fortan ausschliesslich seiner ärztlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit sich widmen zu können. Die 27jährige Periode von **Ewald**'s Redaktionsführung wird unvergessen bleiben; wir brauchen nur an die gelegentlich seines 60. Geburtstages erschienene Festnummer zu erinnern, welche sprechendes Zeugnis ablegte, wie hoch seitens der Fachgenossen seine Wirksamkeit bewertet wurde! Wir freuen uns, dass er auch in Zukunft uns Unterstützung mit Rat und Tat zugesagt hat.

Wir wollen an dieser Stelle, statt aller programmatischen Versprechungen, lediglich nochmals betonen, dass wir die Redaktion im gleichen Sinne wie bisher fortführen, dabei aber uns bemühen werden, den immer gesteigerten Anforderungen der Zeit nach Möglichkeit Rechnung zu tragen. Wir wollen versuchen, Wissenschaft und Praxis in gleichem Maasse zu berücksichtigen und werden daher nicht bloss den Originalarbeiten und Gesellschaftsberichten breiten Raum gewähren und für eine möglichst vollständige und rasche Wiedergabe aller wichtigen literarischen Erscheinungen des In- und Auslandes in den Rubriken „Kritiken und Referate" und „Literatur-Auszüge" sorgen, sondern auch den sozialen und wirtschaftlichen Interessen des praktischen Arztes dienen. Unser Bestreben geht dahin, dass die Berliner klinische Wochenschrift ein getreues und zuverlässiges Spiegelbild des gesamten deutschen, insbesondere natürlich des Berliner ärztlichen Lebens bieten möge. Diesem Ziele uns zu nähern wird uns nur durch die Mithilfe unserer verehrten Mitarbeiter und unseres alten Leserkreises möglich sein; dankbar für die unserer Wochenschrift bisher geschenkte Unterstützung bitten wir um diese auch für die Zukunft.

C. Posner. Hans Kohn.

— Noch erschüttert von dem Hingang so vieler trefflicher Kollegen, welche das vergangene Jahr uns geraubt hat, haben wir die traurige Pflicht, einen neuen, schweren Verlust zu melden: am 31. v. M. ist **Albert Hoffa**, erst 48 Jahre alt, verschieden, — auch er, wie **Lassar**, mitten aus der Vollkraft eines in seltener Weise erfolggekrönten Schaffens herausgerissen. Was seine eigene Fachgenossen an ihm verlieren, ist in beredten Worten von unserem Kollegen **Joachimsthal** ausgesprochen — dem Freunde und Mitarbeiter rufen auch wir ein herzliches Fahrewohl! nach. P.

— Herr Prof. Dr. v. **Hansemann** ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden.

— Herrn Privatdozenten Dr. **Hildebrandt**, Assistent an der chirurgischen Klinik der Charité, ist der Professortitel verliehen worden.

— Herr Geh.-Rat **Ehrlich** ist zum Geheimen Ober-Medizinalrat mit dem Range eines Rates II. Klasse ernannt worden.

— Herr Hofrat Prof. F. J. **Pick** in Prag wurde zum Ehrenmitglied der New-York Dermatological Society ernannt.

— Unser Mitarbeiter Herr Dr. Rich. **Weigert** in Breslau ist zum leitenden Arzt der dortigen städtischen Milchküche gewählt worden.

— Dem Privatdozenten Dr. Georg **Gottstein**, Primärarzt des israelitischen Krankenhauses in Breslau und Leiter der urologischen Ab-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

teilung der Königl. chirurgischen Universitätsklinik, wurde der Professortitel verliehen.

— Zur Begrüssung des Herrn Geheimrats **Neisser**, welcher Ende vorigen Monats von seiner Java-Expedition zurückgekehrt ist, wird am 1. Februar im Kaiserhof ein Festessen veranstaltet.

— Der Kommers der Aerzteschaft von Gross-Berlin zu Ehren von **Robert Koch** findet am 11. Februar im Kroll'schen Etablissement (Neues Königl. Operntheater) statt. Gesuche um Herren- und Damenkarten sind baldmöglichst an den Fünfzehner-Ausschuss z. H. des Herrn San.-R. Dr. **Moll**, Kurfürstendamm 45, zu richten.

— Auf Anregung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen ist eine „**Ernst von Bergmann-Medaille**" geprägt worden und von der Awes-Münze, Berlin SW. 18, in Bronze (M. 6) oder Silber (M. 25) zu beziehen.

— Der **nächste** (25.) **Kongress für innere Medizin** findet vom 6.—9. April d. J. in **Wien** statt unter dem Präsidium von **Fr. v. Müller** (München). Zur Verhandlung gestellt sind folgende Themata: „**Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen**" (Referenten: v. **Rosthorn** und **Lenhartz**) und „**Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunktionen und ihre Ergebnisse.**" — Vorträge sind bis zum 1. Februar bei Herrn Geheimrat E. **Pfeiffer**, **Wiesbaden, Parkstr. 13** anzumelden. Anmeldungen von Vorträgen **nach** dem 1. Februar 1908 und solche mit „**Thema vorbehalten**" können **nicht** berücksichtigt werden (was aber den Sekretär nicht abhält, in seinem Zirkular selbst einen solchen Herrn mit „Thema vorbehalten" aufzuführen). Anmeldungen zur **Ausstellung** sind zu richten an Herrn Prof. Herm. **Schlesinger**, Wien I., Ebendorferstr. 10.

— Der **Aerzte-Verein des Berliner Rettungswesens** (Bureau: Ziegelstr. 10/11) versendet nachfolgendes Zirkular: Am 20. Dezbr. fand im Langenbeckhause die zahlreich besuchte Generalversammlung des Aerzte-Vereins des Berliner Rettungswesens unter Vorsitz von Sanitätsrat **Alexander** statt. Nach einem warmempfundenen Nachruf für den verstorbenen Vorsitzenden der Berliner Rettungsgesellschaft, Geheimrat **Julius Becher** und die übrigen verstorbenen Vereinsmitglieder gab der Vorsitzende einen Bericht über die Tätigkeit des Vereins im verflossenen Jahre, besonders seit der Uebernahme der Rettungswachen der Berliner Rettungsgesellschaft in städtische Verwaltung. Es sind hierdurch dem Verein neue grosse Aufgaben im Interesse des Gemeinwohls erwachsen. Die Tätigkeit des Vereins war eine allseitig zufriedenstellende. Dr. O. **Salomon** berichtete über die Kassenverhältnisse des Vereins, welche im ganzen wohlgeordnete und Dank dem Entgegenkommen der städtischen Behörden als befriedigende zu bezeichnen sind. Den Bericht über die Tätigkeit der Rettungswachen erstattete Prof. **George Meyer**. Die Tätigkeit der Wachen, welche einschliesslich der Krankentransporte 14 243 Einzelleistungen umfasste, gleicht im ganzen der des Vorjahres. Seit Anfang April v. J. hat sich eine vermehrte Inanspruchnahme in den Wachen geltend gemacht. Die Zahl der seit Beginn der Tätigkeit des Aerzte-Vereins stattgehabten ersten Hilfeleistungen einschliesslich der Wagenbestellungen betrug 101 395. Die Zentrale der Berliner Rettungsgesellschaft hatte bis Ende April v. J., wo der Magistrat ihre Tätigkeit übernahm, 301 059 Leistungen aufzuweisen, also insgesamt bis zum 30. September v. J. 402 454. Es folgte dann eine Erörterung über die weitere Gestaltung des Berliner Rettungswesens, welche hoffentlich seitens der städtischen Behörden auch ferner dem Aerzte-Verein des Berliner Rettungswesens überlassen bleiben wird. Dr. **Paul Jacobsohn** erstattete einen Bericht über die erfolgreiche Tätigkeit des Zentral-Krankenpflege-Nachweises. Dann folgten die Vorstandswahlen. Gewählt wurden die Herren: Sanitätsrat S. **Alexander**, Dr. **Baron**, Sanitätsrat **Henius**, Geheimer Sanitätsrat **Phil. Herzberg**, Dr. **Paul Jacobsohn**, Prof. **George Meyer**, Dr. H. **Rosenberg**, Dr. O. **Salomon**.

— Das **Seminar für soziale Medizin** des Leipziger Verbandes, Ortsgruppe Berlin, veranstaltet seinen 4. Zyklus vom 17. bis 31. Januar d. J. Das Gesamtthema „**Der Arzt als Gutachter auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung**" wird in drei Vorträgen des **Geheimen Oberregierungsrates Pfarrius** am Freitag, den 17., 24. und 31. Januar erörtert und in **seminaristischen Uebungen** unter Leitung der Herren J. **Köhler** und R. **Lennhoff** an Aktenmaterial und Patienten praktisch vorgeführt. Dem gleichen Zweck dient die für die Teilnehmer des Zyklus erwirkte Erlaubnis, den Sitzungen des **Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung** (am 21., 22, 23. und 24. Januar) beizuwohnen. — Die Teilnahme am Zyklus ist unentgeltlich für alle Aerzte, Praktikanten und Kandidaten der Medizin. Anmeldungen sind zu richten an Herrn A. **Peyser**, Berlin C., Hackescher Markt 1, und zwar bis zum 7. Januar mit Angabe, ob der Antragsteller an allen drei Gruppen oder nur der ersten teilzunehmen wünscht.

— Die **internationale Gesellschaft für Chirurgie** wird gelegentlich ihrer nächsten Tagung (September 1908 in Brüssel) eine **Krebsausstellung** veranstalten, welche normal- und pathologisch-anatomische Präparate, statistische Tabellen, Pläne von Krebsinstituten Formulare von Agitations- und Aufklärungsschriften und dergleichen umfasst. Anmeldungen sind (für Deutschland) an das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung (Berlin, Bendlerstr. 13) zu richten.

— Der 10. **französische Aerztekongress** (Congrès français de médecine) wird vom 3.—5. September 1908 in Genf tagen. Präsident: Prof. Dr. A. **d'Espine** (Genf). Zur Diskussion gestellt sind folgende Themata: „**Die klinischen Formen der Arteriosklerose**" (**Huchard** und **Jaquet**) „**Die Genese der neurasthenischen Zustände**" (**Dubois** und **Lépine**), „**Die Behandlung der Gallensteinkrankheit**" (**Gilbert, Carnot** und **Mongour**).

— Bewerbungen um den **Alvarenga-Preis** für 1908 (in Höhe von 180 Doll.) sind bis zum 1. Mai 1908 zu richten an den Sekretär des „College of Physicians of Philadelphia". Jede beliebige, noch nicht publizierte Arbeit aus dem Gebiete der Medizin kann um den Preis konkurrieren. Einsendung in der üblichen Form. Den Preis für 1907 erhielt Dr. **Will. Louis Chapmann**, Providence, Ph. J. für seine Arbeit „Postoperative Phlebitis, Thrombose und Embolie".

— Seitens der Herren **Buchhold**-Darmstadt; **Cuntz**-Wiesbaden; **Gastpar**-Stuttgart; **Griesbach**-Mülhausen Els.; **Hartmann**-Berlin; **Leubuscher**-Meiningen; **Paul Meyer**-Berlin; **Oebbecke**-Breslau; **Samosch**-Breslau; F. A. **Schmidt**-Bonn; **Steinhaus**-Dortmund; **Stephani**-Mannheim; **Thiersch**-Leipzig wird beabsichtigt, eine **Vereinigung der Schulärzte Deutschlands** ins Leben zu rufen, welche als selbstständige Gruppe des „Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege" arbeitet. Der Zweck dieser Vereinigung soll sein: 1. Die Interessen der Schulärzte (auch die materiellen) zu fördern; 2. Spezielle schulärztliche Fragen zu erörtern und zu lösen; 3. Das Interesse an allgemeinen schulhygienischen Fragen, wie sie durch den „Deutschen Verein für Schulgesundheitspflege" aufgestellt werden, bei den Aerzten zu steigern. Die schulärztliche Vereinigung soll gemeinsam mit dem „Deutschen Verein für Schulgesundheitspflege" tagen, mit besonderem Programm und unter eigenem Vorsitzenden. Meldungen zum Beitritt sind an Prof. Dr. **Leubuscher**-Meiningen zu richten.

— **Das Redaktionsbureau befindet sich fortan in der Hirschwald'schen Buchhandlung, Berlin NW., Unter den Linden 68; Sprechzeit in Redaktionsangelegenheiten wochentäglich 1—2 Uhr. Ebendahin bitten wir alle Zusendungen (Briefe, Manuskripte, Rezensionsexemplare usw.) adressieren zu wollen.** **Redaktion.**

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: **Roter Adler-Orden IV. Kl.**: San.-Rat Dr. **Barlach** in Neumünster, Gerichtsarzt a. D. Geh. Med.-Rat Dr. **Kornfeld** in Gleiwitz.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Ober-Stabsarzt a. D. Dr. **Staecker** in Charlottenburg.

Charakter als Geheimer Ober-Medizinalrat: Direktor des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ehrlich**.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: den Kreisärzten Med.-Räten Dr. **Wenck** in Pinneberg, Dr. **Siehe** in Züllichau, Dr. **Oberstadt** in Langenschwalbach, Dr. **Strassner** in Magdeburg, Dr. **Wegner** in Lissa i. P., Dr. **Wolffberg** in Breslau, Dr. **Otto** in Neurode, Prof. Dr. **Beumer** in Greifswald, Dr. **Haebler** in Nordhausen.

Charakter als Medizinalrat: den Kreisärzten Dr. **Meyer** in Lennep, Dr. **Seiffert** in Mühlhausen i. Th., Dr. **Sarganek** in Cöslin, Dr. **Bahrs** in Sonderburg, Dr. **Ricken** in Malmedy, Dr. **Nickel** in Perleberg, Dr. **Schlantmann** in Münster i. W., Gerichtsarzt Dr. **Wagner** in Beuthen i. Oberschl.

Ernennungen: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität Marburg Dr. **Kutscher** zum ausserordentlichen Professor in derselben Fakultät, der bisherige Privatdozent Prof. Dr. **Anschütz** in Breslau zum ordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in Kiel.

Prädikat als Professor: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Breslau Dr. **Mann**, Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Berlin Dr. **Hildebrandt**, Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Breslau Dr. **Gottstein**, Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Kiel Dr. **Wandel**.

Zu besetzende Kreisarztstellen: Kreisarztstelle des Kreises **Hörde**, Gehalt nach Maassgabe des Dienstalters 1800—2700 M. und 360 M. Amtsunkostenentschädigung. Kreisarztstelle des Kreises **Kulm**, Gehalt nach Maassgabe des Dienstalters 1800—2700 M., persönliche pensionsfähige Zulage von 600 M. und 240 M Amtsunkostenentschädigung. Kreisarztstelle des Kreises **Rheinbach**, Gehalt nach Maassgabe des Dienstalters 1800—2700 M., persönliche pensionsfähige Zulage von 900 M. und 180 M. Amtsunkostenentschädigung. Kreisarztstelle des Kreises **Stuhm**, Gehalt nach Maassgabe des Dienstalters 1800—2700 M., persönliche pensionsfähige Zulage von 900 M. und 180 M. Amtsunkostenentschädigung.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. **Keller** und Dr. **Mieka** in Malstatt-Burbach, Dr. **Miller** in Louisenthal, Dr. **Tritteloitz** in Fenne.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Joh. Müller** von Haan nach Barmen, Dr. **Jünger** von Würzburg, Dr. **Handmann** von Leipzig und Dr. **Ronnin** von Recklinghausen nach Crefeld.

Gestorben ist: der Arzt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **von Tobold** in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. Januar 1908. **№ 2.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin. (Dirig. Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald.) C. A. Ewald und J. Witte: Ueber eine bisher unbekannte Komplikation schwerer Magendarmerkrankung unter dem Bilde akut verlaufender Chorea. S. 45.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden.) W. Falta: Ueber den Eiweissumsatz beim Diabetes mellitus. S. 51.

Aus der II. medizinischen Klinik der Charité. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Kraus.) G. Peritz: Lues, Tabes und Paralyse in ihren ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lecithin. S. 53.

Aus dem Laboratorium des Hydrotherapeutischen Universitäts-Instituts. (Leiter: Geheimrat Prof. Dr. Brieger.) A. Fuerstenberg: Ueber spezifische Präzipitinbildung nach Menschenkotinjektionen. S. 56.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Berlin. E. Gierke: Was hat uns die experim. Forschung über den Mäusekrebs gelehrt? S. 57.

A. Pappenheim: Ueber eigenartige Zelleinschlüsse bei Leukämie. S. 60.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. W. Braun: Ueber penetrierende Verletzungen des Magen-Darmtraktus. S. 62.

Aus der I. inneren Abteilung (Direktor: Prof. Dr. Stadelmann) und dem bakteriologischen Laboratorium des Krankenhauses im Friedrichshain. A. Wolff-Eisner und Fr. Teichmann: Die prognostische Bedeutung der conjunctivalen und cutanen Tuberkulinreaktion. S. 65.

Praktische Ergebnisse. Geburtshilfe und Gynäkologie. E. Runge: Das Erbrechen Schwangerer. S. 70.

Kritiken und Referate. Crämer: Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus. (Ref. Ewald.) S. 73. — Braun: Die tierischen Parasiten des Menschen. (Ref. Zinn.) S. 73. — Phar: Angst, die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden. (Ref. Seiffer.) S. 74. — Müller: Die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. S. 74. — Lehnerdt: Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation. (Ref. Weigert.) S. 74. — Cron: Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege. (Ref. Schnütgen.) S. 74. — Arrhenius: Immunochemie. (Ref. Zieler.) S. 74.

Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 75. — Chirurgie, S. 76. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 76. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, S. 77. — Urologie, S. 78. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 78. — Hygiene, S. 79.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft Baginsky: Tuberkulinreaktionen, S. 79; Pappenheim: Eigenartige protozoenähnliche Zelleinschlüssse bei Leukämie, S. 80; Broese: Primäraffekt der Portio vaginalis, S. 80; Hirsch: Haut- und Knochentuberkulose, S. 80; Pielicke: Tuberkulin gegen Nierentuberkulose, S. 80; Rosenthal: Behandlung der Syphilis mit Arsenik, S. 82. — Verein der Aerzte zu Stettin. S. 82.

S. Alexander: Die Entwicklung der Polikliniken. S. 82.

O. Ziemssen: Chronische Dysenterie? S. 84.

H. Hirschfeld; Eine Präzisionspipette für den Gower-Sahli'schen Hämoglobinometer. S. 85.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg. (Direktor: Prof. Dr. J. Forster.) W. Fornet: Zur Präzipitinreaktion bei Syphilis. S. 85.

H. E. Schmidt: Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Kromayer in No. 50 d. W. S. 85. — Kromayer: Erwiderung zu obigen Bemerkungen. S. 86.

K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl: Bemerkungen zu den Mitteilungen von Prof. Wassermann in No. 50 u. 51 d. W. S. 86.

Pariser Brief. S. 86.

Therapeutische Mitteilungen. S. 87.

Tagesgeschichtliche Notizen. S. 87.

Amtliche Mitteilungen. S. 88.

Aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin. (Dirig. Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald.)

Ueber eine bisher unbekannte Komplikation schwerer Magendarmerkrankung unter dem Bilde akut verlaufender Chorea.

Von

Prof. Dr. **Ewald** und Dr. **Joh. Witte**, Assistenzarzt.

Tetanie, als eine zum Glück verhältnismässig seltene Komplikation bei Erkrankungen des Magendarmkanals, ist seit ihrer ersten Erkennung durch Kussmaul wiederholt in einwandfreier Weise beobachtet und beschrieben worden. An dem Zusammenhang gastrointestinaler Krankheitsprozesse und gelegentlichen, mehr oder weniger stark entwickelten Erscheinungsformen der Tetanie kann nicht mehr gezweifelt werden. Seit dem Jahre 1869 sind praeter propter 50 einschlägige Fälle der breiteren Oeffentlichkeit bekanntgegeben worden. Wenn auch neben scheinbaren örtlichen und klimatischen Bevorzugungen in erster Linie die auf Basis eines narbigen gutartigen Ulcus ventriculi entwickelten Gastrectasien mit Stauungsinsufficienzen höherer Grade für die Ausbildung einer Erkrankung an Tetanie prädisponieren, so sind doch auch Fälle der verschiedenartigsten Krankheitsprozesse des Magendarmkanals bekannt geworden, in deren Verlauf die Komplikation mit Tetanie beobachtet wurde. Dahin gehören Carcinome des Magens, chronische Gastritis, schwere diarrhoische und Obstipationszustände, Entozoen u. a. m.

Dagegen ist bisher ein Zusammentreffen von choreatischen Krankheitserscheinungen und schweren Störungen der Magendarmfunktionen nicht zur allgemeinen Kenntnis gelangt und daher der im folgenden beschriebene Fall von Interesse, zumal neben der neuartigen Erscheinung überhaupt auch der Ablauf der Erkrankung Bilder aufwies, die von dem bisher Beobachteten mannigfache Abweichungen boten.

Die Krankheitsgeschichte unseres Falles ist folgende:

S. B., 20 Jahre alt, entstammt gesunden Eltern, war als Kind stets gesund gewesen und hatte auch später bis zu ihrer jetzigen Krankheit nie an inneren Erkrankungen, Verletzungen und speziell nie an Nervenkrankheiten, Zuckungen oder Krämpfen gelitten. Sie hat 4 Geschwister, die mit Ausnahme einer Schwester, die seit ihrer Kindheit an Krämpfen leidet, gesund sind.

Am 9. Juni 1907 erbrach sie ohne vorher beobachtete Magenbeschwerden plötzlich ca. $^1/_2$ Eimer dunkelroten Blutes, fühlte sich danach sehr schlecht und musste eine 6 wöchige Ruhe- und Diätkur durchmachen. Nach vorübergehender Besserung des Allgemeinbefindens traten sehr bald fast regelmässig nach dem Essen Magenschmerzen auf, die derart zunahmen, dass die Pat. aus Furcht vor Schmerzen trotz guten

Appetits kaum noch zu essen wagte. Etwa 3 Monate vor der Hospital-Aufnahme begann Erbrechen aufzutreten, zuerst unregelmässig, später täglich und meist sehr kopiös mit Resten von Speisen, die schon tags zuvor genossen waren. Blut wurde nicht wieder erbrochen. Schliesslich musste Patientin alles, was sie zu sich nahm, wieder ausbrechen und magerte infolgedessen derartig ab, dass sie nach ihrer Angabe seit Beginn der Magenerkrankung ca. 70 Pfund an Körpergewicht verloren hatte.

3 Tage vor der Aufnahme begannen ohne erkennbare äussere Ursache, speziell ohne Einwirkung einer stärkeren psychischen Erregung, zuerst in der linken und bald auch in der rechten Hand unwillkürliche Zuckungen und Bewegungen aufzutreten, welche die Pat. an der regelrechten Tätigkeit ihrer Hände stark behinderten und sich in kurzer Zeit auf beide Arme ausbreiteten, so dass die Angehörigen die unruhigen Hände auf das Bitten der Pat. festhalten mussten, weil dann die Bewegungen etwas geringere Exkursionen machten. Daneben bestand völlige Schlaflosigkeit. Am folgenden Tage hatten sich die Zuckungen auch auf das Gesicht, die Beine und den Rumpf ausgebreitet, und bald beteiligte sich der ganze Körper an der allgemeinen schweren Unruhe. Schmerzen bestanden dabei nicht.

Die Menses fehlten seit 2 Monaten.

In diesem Zustand wurde die Kranke am 22. X. 1907 auf die innere Abteilung des Augusta-Hospitals aufgenommen.

Von der Mutter der Pat. wurde in Erfahrung gebracht, dass letztere stets ein im ganzen ruhiger, ordentlicher Mensch gewesen sei, zwar etwas reizbares Temperament aber nie Zeichen einer stärkeren nervösen Veranlagung oder Erkrankung geboten habe. Eine Schwester leide seit ihrem 3. Lebensjahre an epileptischen Krämpfen. Die übrigen 3 Geschwister seien gesund. Erkrankungen gleicher oder ähnlicher Art wie die augenblickliche seien der Kranken nicht zu Gesicht gekommen.

Der Aufnahmebefund war nun folgender:

Die Pat. ist ein hochgradig abgemagertes, für ihr Alter scheinbar wenig entwickeltes Mädchen mit auffallend blasser Farbe der Haut und Schleimhäute. (Hämoglobingehalt des Blutes = 30%.) Während sie sich im allgemeinen in Rückenlage im Bett befindet, führt sie beständig in erster Linie mit den Armen und Beinen, links stärker als rechts, ausgesprochene charakteristisch choreatische Bewegungen aus, d. h. durchaus systemlose und unregelmässige, unzweckmässige Bewegungen und Verdrehungen der Extremitäten in buntem, dauerndem Wechsel und Ablauf der einzelnen Bewegungsformen. Daneben treten in unregelmässigen Zwischenräumen Zuckungen der Gesichtsmuskeln auf, rollende Bewegungen der Augäpfel, Schnalzen mit der Zunge, Hin- und Herwerfen des Kopfes. Während der Untersuchung steigert sich die motorische Unruhe deutlich, hin- und herschleudernde Bewegungen des ganzen Rumpfes treten zu der nun noch verstärkten Tätigkeit der Extremitäten hinzu. Bei intendierten Bewegungen erreichen die weit und schleudernd ausfahrenden Bewegungen der Hände ihren Höhepunkt. Alle diese Bewegungen sind völlig schmerzlos und von der Pat. mit aller Macht nicht zu unterdrücken. Die Sprache ist sehr erschwert; nur mit grösster Mühe und von unartikulierten, oft schluchzenden Lauten unterbrochen, werden die einzelnen Silben — aber dann durchaus sinngemäss — hervorgestossen. Die Zunge kann nur nach längeren Versuchen gezeigt werden, wird dann aber gerade herausgestreckt. Der Schluckakt scheint nicht gestört. Die Bulbi können erst nach mehrfachem Hin- und Herrollen in der gewünschten Richtung fixiert werden.

Es besteht durchaus keine krampfartige Zusammenziehung der Muskulatur, es ist keine Druckempfindlichkeit der Nervenstämme nachzuweisen, kein Trousseau'sches Phänomen, kein Facialisphänomen, kurz, durchaus keine Symptome, die für eine tetanische Erkrankung sprechen könnten.

Die Psyche ist völlig klar, zeitliche und örtliche Orientierung absolut erhalten, jedoch besteht Neigung zu weinerlich-deprimierter Stimmung mit jähem Stimmungswechsel.

Die Pupillen sind weit, reagieren in jeder Beziehung prompt. Augenhintergrund normal. Kniephänomen beiderseits schwach auslösbar, Babinski fehlt, ebenso Fussklonus. Fussohlenreflex deutlich vorhanden, Bauchdeckenreflexe beiderseits gleich. Conjunctivalreflex deutlich +, ebenso Rachenreflex. Keine Parästhesien. Sensibilität für alle Qualitäten normal erhalten.

Haut trocken, schilfernd. Zunge feucht, nicht belegt. Lungen ohne besonderen Befund. Herz in normalen Grenzen, leises systolisches Geräusch über dem Sternum. Puls klein, regelmässig, 108 pro Minute. Abdomen wenig gewölbt, nirgends druckempfindlich. Keine Resistenz. Kein Plätschergeräusch. Keine Drüsen. Keine Ovarie. Milz, Leber o. B. Urin wird spontan entleert, doch meist mit der Stuhlentleerung gleichzeitig. Eiweiss +, Spur, Zucker 0, Aceton 0. Stuhl frei von Blut. Temperatur 36,5.

Sofort nach der Aufnahme Kochsalzinfusion von 2000 ccm unter die Haut, Kochsalzeinlauf in den Darm, Nährklysmen. Morphium subcutan.

Während der Nacht trat einmaliges kopiöses Erbrechen auf von ca. 1000 ccm dreigeschichteten, leicht grünlich gefärbten Mageninhaltes. Reaktion sauer, freie HCl = 0, gebundene HCl +. Milchsäure, Blut = 0. Mikroskop: zahlreiche Sarcine, haufenweise angeordnete, in lebhafter Sprossung begriffene Hefezellen, Fetttröpfchen und eigentümliche drüsenartig angeordnete Haufen von Fadenpilzen. Steigende Unruhe.

23. X. Allgemeine Unruhe noch grösser geworden, sonst qualitativ das gleiche Bild wie am Tage vorher. Per os keine Nahrung. 3 Nährklysmen und 1 Kochsalzeinlauf in das Rectum. Bromsalze. Temp. 36,7. Puls 116.

24. X. Nach subcutaner Injektion von Morphin-Scopolamin nachts etwas Schlaf. Am Morgen jedoch wiederum eine weitere Steigerung der motorischen Unruhe. Pat. wirft sich fortgesetzt im Bett umher, schlägt oft mit den Armen und Beinen an die Kanten des Bettes und bringt sich dadurch und durch kratzende Fingerbewegungen Hautverletzungen bei. Die Bulbi sind in fast beständiger rotierender Bewegung, die Zunge kann kaum noch hervorgestreckt werden. Urin und Kot werden unwillkürlich entleert. Dabei ist die Psyche wie früher völlig klar. Pupillen reagieren prompt. Augenhintergrund o. B. Patellarreflexe sehr schwach. Keine Sensibilitätsstörungen

Temperatur morgens 38°. Brom, Chloral per Klysma.

Eine mittags vorgenommene Magenspülung fördert ca. 250 ccm gelbbräunlichen, stark faulig und zersetzt, fast fäcal riechenden Inhaltes aus dem Magen zutage, von alkalischer Reaktion, frei von Blut. Mikroskop: zahlreiche, zum Teil in dichten Haufen liegende Hefezellen, Sarcine, massenhaft Bakterien aller Art, Leukocyten, vereinzelte Muskelschollen. Nachspülung mit 1prom. Acid. salicylic. Während der Magenspülung Steigerung aller Bewegungen in extremster Weise, so dass nur mit Hilfe mehrerer Personen die Einführung des Magenschlauches gelingt.

25. X. Nachts viel ruhiger. Mit 0,01 Morphin guter Schlaf. Im Schlaf frei von choreatischen Bewegungen.

Am Morgen des 25. X. eklatanter Unterschied gegen den 24. X. Im ganzen viel ruhiger, die hin- und herwerfenden Bewegungen des ganzen Körpers fehlen, das Gesicht ist erheblich ruhiger geworden, die Sprache leichter. Infolgedessen wird nun auch mit der Ernährung per os begonnen (Milch zweistündlich) und die Rectalernährung ausgesetzt, da die Klysmen auch nur sehr schlecht gehalten werden.

Temperatur 38 5. Rechts hinten unten ganz leichte Schallverkürzung und einzelnes feines Rasseln. Kein Sputum. Cor wie früher.

Abends: Nur noch vereinzelte choreatische Bewegungen, besonders im linken Arm und Bein; Gesicht, Augen fast ganz ruhig.

Beginnender starker Herpes labialis.

Magenspülung mit Borax entleert gekäste Milch ohne fauligen Geruch.

26. X. Noch weiterhin ruhiger geworden. Temperatur 36,5. Nahrungsaufnahme per os ca. 1 l Milch und 4 Eier.

Deutlicher Geruch der Exhalationsluft nach Aceton.

Urin: Aceton und Acetessigsäure +. Kein Zucker. Eiweiss = 1/2 pM. Esbach. Mikroskop: Einzelne Leukocyten, amorphe Phosphate, keine Cylinder.

Herpes labialis voll entwickelt.

In den folgenden Tagen liessen die restierenden choreatischen Bewegungen gradatim weiter nach, so dass am 28. X. nur noch ganz vereinzelte Zuckungen, besonders bei Untersuchungen und intendierten feineren Bewegungen und meist auch nur noch in einzelnen Fingern der linken Hand auftraten. Die jetzt ermöglichte Untersuchung des Gesichtsfeldes ergab normalen Befund, ebenso eine nochmalige genaueste Sensibilitätsprüfung für alle Qualitäten, Geschmack und Geruch. Die gynäkologische Untersuchung liess keine Veränderungen, speziell keine Zeichen von Gravidität nachweisen. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit von Nerven und Muskeln zeigte normalen Befund. Die Temperatur blieb normal. das systolische Geräusch am Herzen verschwand bis auf eine leichte Unreinheit des ersten Tones. Die Schallverkürzung rechts hinten unten hellte sich nach zwei Tagen völlig auf und das Rasseln verschwand. Der Urin war am 28. X. frei von Eiweiss und enthielt weder Aceton noch Acetessigsäure. Stuhl blutfrei.

Am Abend des 28. X. wurde zur genaueren Funktionsprüfung des Magens ein Probeabendbrot gegeben (1/2 Weissbrot mit feinem Kalbfleisch, eine kleine Portion Preisselbeeren). Danach traten nachts Schmerzen im Magen und quälendes Aufstossen auf, und am

29. X. war die Patientin wieder erheblich unruhiger, es bestanden stärkere Zuckungen im linken Arm und Bein, in geringerem Grade auch im rechten Arm. Rumpf und Gesicht waren frei. Weinerliche, deprimierte Stimmung. Die Ausheberung des Magens förderte ca. 400 ccm gärend riechender, nicht fauliger Massen heraus, die sauer reagierten, freie HCl enthielten, blutfrei waren und Preisselbeerkerne und unveränderte Reiskörner vom vorhergehenden Tag erkennen liessen. Mikroskop: Sarcine, Hefe, Stärkekörner mit Jod blau gefärbt. Urin: Eiweiss 0, Zucker 0, Aceton 0. Temperatur normal.

Nach gründlicher Ausspülung des Magens mit Borax trat bald wieder die Ruhe der vorhergehenden Tage auf.

An den folgenden Tagen war Pat. bis auf seltene, gelegentliche Mitbewegungen an einzelnen Fingern der linken Hand ganz ruhig. Die Nahrungszufuhr wurde ausschliesslich auf flüssige Kost beschränkt. Trotzdem wurde am 2. XI. nachts wieder 1 Liter gärend riechender, nicht fauliger Massen erbrochen und durch Ausspülung noch 1 Liter gleichen Mageninhaltes entleert. Reaktion sauer, freie HCl in Spuren, kein Blut. Mikroskopisch der frühere Befund, doch ohne Sarcine.

Eine Steigerung der nur noch angedeutet vorhandenen Bewegungen fand diesmal nicht statt.

Urin: Eiweiss 0, Aceton und Acetessigsäure +, Zucker 0. Im Mageninhalt kein Aceton. Temperatur normal. Cor wie früher.

Am 8. XI. waren ausgesprochen choreatische Bewegungen nicht mehr zu bemerken, nur ganz vereinzelt leichte Mitbewegung des linken Zeigefingers beim Sprechen oder bei intendierten Bewegungen. Pat. kann aufstehen und gehen. Romberg'sches Phänomen = 0. Urin: Eiweiss 0, Aceton + = 0,149 pCt., Acetessigsäure +, Zucker 0. Körpergewicht = 35 kg!!

Die Diagnose des vorliegenden Magenleidens war nicht schwierig. Anamnese und klinischer Befund mussten mit grösster Wahrscheinlichkeit zu der Annahme führen, dass bei der Patientin eine auf dem Boden eines Ulcus ventriculi bzw. duodeni (Hämatemesis im Juni 1907) entwickelte, hochgradig stenosierende Narbe am Ausgang des Magens oder im oberen Teil des Duodenums vorlag. Anhaltspunkte für die Diagnose eines Sanduhrmagens fehlten. Unterhalb der Papilla duodeni konnte die Striktur jedenfalls nicht lokalisiert sein, da Gallenbeimengung im Erbrochenen oder Ausgeheberten dauernd fehlte. Mit Wahrscheinlichkeit durfte die Art der Erkrankung als gutartig vermutet werden, da das Vorhandensein freier Salzsäure im Mageninhalt im Verein mit reichlicher Anwesenheit von Sarcinen und Entwicklung starker Kohlehydratgärung, ferner das konstante Fehlen von Blutbeimengungen im Stuhlgang und Mageninhalt und endlich auch das Fehlen nachweislicher Drüsenanschwellungen im allgemeinen gegen ein malignes Leiden verwertet werden konnte. Auf die feineren und komplizierteren differentialdiagnostischen Hilfsmittel (Verfahren von Salomon, Gluczinski) wurde mit Rücksicht auf die grosse Körperschwäche der Patientin verzichtet. —

Da die Stenose als eine sehr hochgradige imponierte, derart, dass Speisen breiiger Konsistenz tagelang im Magen zurückbehalten wurden, ja trotz vorsichtigster, ausschliesslich flüssiger Kost eine dauernde Stagnation grosser Speisemassen nachzuweisen war, musste von vornherein ein weiterer Verfolg der internen Therapie aussichtslos erscheinen. Die Patientin wurde daher schon am 3. November der chirurgischen Abteilung (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Krause) zur Operation überwiesen.

Die am 4. November vorgenommene Laparotomie bestätigte die klinische Diagnose. Es fand sich eine hochgradige Gastrektasie, an der grossen Kurvatur eine ca. 6 cm lange, narbige, bandförmige, nicht strikturierende Narbe in der Magenwand, und eine zweite, den Darm sehr stark zusammenschnürende harte Infiltration in der Wand des Duodenum, ca. 4 cm unterhalb des Pylorus, beide je einem gutartigen Ulcus entsprechend. Kein Sanduhrmagen. Keine Adhäsionen. Keine Drüsenschwellungen. Während der folgenden Ausführung der Gastroenterostomia retrocolica posterior trat eine leichte Blutung in das Mageninnere ein. Im übrigen verlief die Operation glatt. In gleicher Weise wies die Rekonvaleszenz keinerlei Störungen auf. Die Patientin erholte sich schnell vom operativen Shock; Schmerzen fehlten dauernd, die Temperatur blieb normal, und die Nahrungsaufnahme, welche in den ersten Tagen post op. durch Nährklysmen unterhalten wurde, verlief bald ungestört. Choreatische Erscheinungen fehlten dauernd. Lediglich die oben angeführten gelegentlichen ganz leichten Mitbewegungen an Fingern der linken Hand wurden noch ca. 14 Tage lang beobachtet. Der am 5. November gelassene und der in der Folgezeit untersuchte Urin enthielt weder Aceton noch Acetessigsäure, kein Eiweiss, keinen Zucker. Der Stuhl war frei von Blut.

Die Funktionsprüfung des Magens 3 Wochen nach der Operation ergab folgenden Befund:

Nach dem Probeabendbrot morgens im nüchternen Magen 20 ccm neutral reagierender galliger Inhalt ohne Speisereste.

Nach dem Probefrühstück 40 ccm gut chymifizierter Mageninhalt, dessen Acidität 20 beträgt. Keine freie Salzsäure, gebundene Salzsäure mit Sjöquist nachweisbar. Keine Galle, kein Blut. Im Urin weder Zucker, noch Eiweiss, noch Aceton.

Die Gewichtszunahme betrug 4 Wochen nach der Operation 10,5 kg.

Es sind im Vorhergehenden die einzelnen Befunde und Daten des beobachteten Krankheitsbildes mit voller Absicht in breiterer Ausführlichkeit angegeben worden, um einerseits das Aussergewöhnliche desselben deutlich vor Augen zu führen, andererseits aber auch, um allgemein eine objektive Beurteilung der Fragen nach Diagnose und Zusammenhang zu ermöglichen. Denn es handelt sich einmal um die Differentialdiagnose des nervösen Symptomenkomplexes überhaupt, zweitens aber um den eventuellen ursächlichen Zusammenhang desselben mit dem vorhandenen schweren Magenleiden.

Dass wir es im angeführten Fall tatsächlich mit echt choreatischen Erscheinungen zu tun haben, muss u. E. auf Grund der Summe der klinischen Symptome als sicherstehend erachtet werden. Die Beobachtung der Form der Zuckungen und Bewegungen in ihrem dauernden, systemlosen Wechsel, ihrer Unzweckmässigkeit, in dem Fehlen jeder Symmetrie oder Rhythmik, der extremen Steigerung aller Erscheinungen bei psychischen Erregungen bis zur völligen „Muskelanarchie" (Eulenburg) im Gegensatz zur vollkommenen Ruhe im Schlaf — schon diese Beobachtung musste nach allen bisherigen Kenntnissen für die Annahme einer choreatischen Erkrankung entscheiden. Hierfür sprach ferner die Entwicklungsart der nervösen Störung, ihr Beginn mit leichten Zuckungen in den Armen und Händen, und zwar links stärker als rechts (nach Eulenburg[1]) treten die choreatischen Bewegungen überwiegend häufig zuerst im linken Arm auf), die folgende Ausbreitung der Erscheinungen fast über den ganzen Körper und das langsame Abklingen derselben wiederum derart, dass noch längere Zeit leichte Reste in der linken Hand zu beobachten waren. —

War mithin schon durch diese Erkenntnis — wie so häufig bei der Beobachtung choreatischer Krankheitsbilder — die Diagnose fast auf den ersten Blick hin ermöglicht, so ergab die genauere Untersuchung Anhaltspunkte in genügender Zahl, um auch die Differentialdiagnose in hinreichend sicherer Weise zu begründen. Von vornherein konnte nachgewiesen werden, dass Zeichen eines organischen Nervenleidens, welches eventuell zur sekundären Entwicklung choreatischer Erscheinungen hätte führen können, durchaus fehlten, dass ferner Symptome, welche für die Annahme einer Mischung mit tetanischen Krankheitsvorgängen hätten sprechen können, gleichfalls mit Sicherheit auszuschliessen waren. Und auch die differentielle Diagnose gegenüber hysterischer Erkrankung stiess im vorliegenden Fall nicht auf Schwierigkeiten. Zwar ist Chorea gern mit Hysterie vereinigt, insofern sich sowohl bei einer hysterischen Person echte Chorea ausbilden, Chorea andererseits wiederum zur Entwicklung von Hysterie disponieren kann, endlich aber auch hysteroide bzw. choreiforme Zustände zur Beobachtung kommen, in denen auf hysterischer Basis choreaartige Erscheinungen zur Entfaltung gelangen. In allen solchen Fällen aber wird man entweder psychische oder somatische, objektiv nachweisbare Zeichen der Hysterie finden können, Stigmata, welche mit Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit für die Annahme hysterischen Leidens zu verwerten sind. Und man wird auch aus dem Typus der Bewegungen entscheidende Schlüsse ziehen können. Denn nach Oppenheim[2]) ist dieser bei hysterischer Chorea durchaus different von demjenigen der echten Form derselben, insofern dort im Anschluss an starke Gemütsbewegungen oder auch eventuell auf dem Boden des Nachahmungstriebes in brüsker Weise Zuckungen auftreten, die in rhythmischen, fast immer systematischen und geradezu stereotyp wiederholten Bewegungen der Extremitäten bestehen. Von alledem ist in unserem Fall nichts nachzuweisen. Dem charakteristischen Typus der Zuckungen steht gegenüber das

---

1) **Eulenburg**, Real-Enzyklopädie. Chorea.

2) **Oppenheim**, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Bd. II.

Fehlen aller hysterischen Stigmata, von Sensibilitätsstörungen, von Ovarie, von choreogenen Zonen oder Abweichungen in der Ausdehnung des Gesichtsfeldes; die Reflextätigkeit ist auf der Höhe der Erkrankung eher etwas herabgesetzt, während Konjunktival- und Rachenreflex gut erhalten erscheinen. Endlich wies die Patientin selbst im schwersten Stadium ihrer Erkrankung, abgesehen von einer für Chorea geradezu typischen weinerlich-deprimierten Verstimmung, Störungen der psychischen Funktionen nicht auf und erweckte auch nach dem Abklingen der schwereren Erscheinungen den Eindruck eines psychisch durchaus normalen Menschen. Demnach muss die nervöse Erkrankung unserer Patientin in der Tat als eine echt choreatische angesehen werden.

Im Hinblick auf diese Annahme erscheint die geringe Dauer der Erkrankung als höchst bemerkenswert und für die bisherige Kenntnis derselben neuartig. Denn bislang ist die Chorea als eine subacute bis subchronische Krankheit angesehen worden, deren unkomplizierte Fälle im günstigsten Verlauf in ca. 6—8 Wochen abheilen (Wollenberg[1]), Oppenheim, Gowers, Gray u. Tuckwell u. a.). Zwar kommen nach Eulenburg auch bei gewöhnlichen gutartigen Fällen ziemlich bedeutende Schwankungen vor, immerhin aber wird auch nach der Angabe dieses Forschers eine Ausheilung im günstigen Fall selten unter 6 Wochen dauern; wir selbst (Ewald) haben niemals einen Fall von unter 6wöchiger Dauer beobachtet.[2]) Die Durchschnittsdauer beträgt jedenfalls 2—3 Monate. Scheinbar ist nach Wollenberg eine verhältnismässig schnelle Besserung besonders in solchen Fällen vorgekommen, die sehr schwere Bewegungsstörungen geboten hatten, während in der grossen Mehrzahl der Fälle noch wochenlang nach den ersten Zeichen beginnender Besserung leichte Bewegungen restieren. Demgegenüber muss der vorliegende Fall, in dem die choreatischen Erscheinungen in Stunden sich zur vollen Höhe entwickelten und in wenigen Tagen bis auf ganz unbedeutende Reste wieder abklangen, als durchaus eigenartig bezeichnet werden.

Die Erörterung der zweiten Frage, ob die choreatische Erkrankung der Pat. mit der vorhandenen schweren gastrischen Störung auch in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden kann oder muss, führt auf das auch heutigentags noch nicht völlig geklärte Gebiet der Pathogenese der Chorea überhaupt. Wir wissen, dass die Chorea besonders zarte, anämische und leicht reizbare Individuen befällt, deren Gesamtorganismus sich — oft auf dem Boden erblicher Disposition — im Zustand eines labilen Gleichgewichtes befindet, und die daher auch relativ geringeren Schädigungen körperlicher oder lediglich psychischer Natur leichter erliegen können. So sehen wir die Chorea auftreten nach acuten Infektionskrankheiten (Variola, Masern, Diphtherie, Scharlach, Gelenkrheumatismus, Keuchhusten, Windpocken, Influenza, Gonorrhöe, Typhus, Angina), im Verlauf chronischer erschöpfender Erkrankungen wie Lues, Tuberkulose, perniziöse Anämie, im Gefolge von Einwirkungen tonischer Schädlichkeiten (Bleiintoxikation, Sumpfmiasmen). Wir sahen sie besonders häufig in den Anfangsmonaten meist der ersten Gravidität entwickelt und in seltenen Fällen auch bei gastrointestinalen Reizungen durch Helminthen (Oxyuren und Askariden). Auf der anderen Seite beobachteten wir bei sehr reizbaren Individuen durch Einwirkung plötzlicher starker psychischer Erregung, wie durch Furcht oder Schreck, endlich auch vielleicht besonders bei Kindern auf dem Boden eines gesteigerten Nachahmungstriebes die Ausbildung der choreatischen Störungen. Im allgemeinen ist wohl anzunehmen, dass diese angeführten Schädlichkeiten nur eine mittelbare Bedeutung haben, insofern sie den Boden für die Entstehung der Krankheit vorbereiten und alle als gelegentlich disponierende Momente anzusehen sind. Welche Noxe aber nun unmittelbar die choreatischen Störungen hervorruft und ob überhaupt eine einheitliche Krankheitsursache für dieselben besteht, das ist noch ungeklärt.

Die für den ersten Blick bestechende und auf Grund häufiger klinischer Beobachtungen und gelegentlicher Obduktionsbefunde entwickelte Theorie, Chorea mit Erkrankung an acutem Gelenkrheumatismus und Endocarditis in ursächliche Verbindung zu bringen[1]), hat auf die Dauer der objektiven Kritik nicht standhalten können, da doch nur eine relativ geringe Frequenz der mit Endocarditis und Gelenkrheumatismus komplizierten Fälle von Chorea gegenüber der Gesamtzahl einwandsfrei nachzuweisen war. Die zuerst von Broadbent, Jackson, Hughlings u. a. mit der Entstehung der Chorea in Zusammenhang gebrachten kapillären Embolien in Grosshirngefässen des Corpus striatum oder im Thalamus opt. sind ebenso wie anderweitige, objektiv nachweisbare Veränderungen im Centralnervensystem an Chorea Gestorbener (Gefässthrombosen, kleine hämorrhagische oder Erweichungsherde, degenerative Veränderungen an Nervenzellen und Vermehrung des Bindegewebes, Encephalitis) tatsächlich nur sehr selten gefunden worden, so dass mit Recht von Oppenheim der bei Chorea erhobene pathologisch-anatomische Hirnbefund als ein in den meisten Fällen negativer bezeichnet wird. Aus eigener Erfahrung kann der eine von uns (Ewald) sagen, dass er seit seiner Assistentenzeit auf der Frerichs'schen Klinik (1871—75) regelmässig bei den zur Obduktion gekommenen Fällen von Chorea (3 Fälle) die Frage der Endocarditis mit Hirnembolien in Betracht gezogen, aber niemals einen positiven Befund erhalten hat. Experimentelle Versuche haben zwar in einem Fall von Pianese[2]) ein vielleicht positives Resultat ergeben, insofern dieser mit einem aus dem Halsmark eines an Chorea gestorbenen Knaben gewonnenen Mikroorganismus an Versuchstieren choreatische Bewegungen hervorrufen konnte. Cramer und Többer[3]) fanden bei einem derartigen Kranken Streptokokken im Blut und Gehirn, doch ist aus diesem Befunde nichts zu schliessen, weil eine gleichzeitige schwere Endocarditis an der Mitralis vorlag. Raymond[4]) bewirkte bei Hunden durch Herdläsionen in der Umgebung des hinteren Teiles der inneren Kapsel Erscheinungen, die der Hemichorea posthemiplegica glichen, während Angel Money[4]) durch Verstopfung der Kapillaren des oberen Rückenmarkes den choreatischen völlig gleichkommende Bewegungen an Versuchstieren erhielt.

Wie leicht zu ersehen, hat demnach bisher weder die pathologische Anatomie noch die experimentelle Bakteriologie Resultate gezeitigt, die mit Sicherheit für die Pathogenese der Chorea verwertbar erschienen. Immerhin ist die Mehrzahl der Forscher geneigt, die Chorea als eine stets auf dem Boden einer Infektion entwickelte Krankheit anzusehen und eine infektiös-klinische Noxe für die Entstehung derselben zu supponieren.

Wenn wir nun den vorliegenden Fall mit dem Maass der bisher gewonnenen Erkenntnis prüfen, so dürfen wir u. E. die Annahme eines lediglich zufälligen und nur zeitlichen Zusammentreffens der choreatischen Erkrankungserscheinungen mit den Folgen der gastrischen Störung wohl von vornherein als höchst unwahrscheinlich ablehnen. Da die Pat. vor der jetzigen Erkrankung nachweislich niemals an ernsteren Störungen des Nervensystems gelitten hatte, psychische Alterationen als Gelegenheitsursache durchaus fehlten, ein Vorausgehen infektiöser oder sonstiger schwererer innerer Krankheit, insbesondere endlich Gelenkrheumatismus, Endocarditis und Gravidität nicht beobachtet wurden[1], die choreatische Störung dagegen im Stadium schwerster Entkräftung des Gesamtorganismus unabhängig von bekannter Ursache auftrat, so wird man logischer Weise berechtigt sein dürfen, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen zu konstruieren. Und für das Vorhandensein eines solchen erscheinen auch mehrfache Anhaltspunkte gegeben:

---

[1]) **Wollenberg, Chorea in Nothnagels Spez. Pathol. u. Therapie, Bd. XII, 2, siehe dort auch ausführliche Literatur.**

[2]) **Die Zahl der in der Poliklinik des Augusta-Hospitals von 1896 bis 1906 behandelten Fälle von Chorea beträgt 130.**

[1]) **Sei es nun, dass man ein Virus annehmen will, welches sowohl Chorea wie Rheumatismus und Endocarditis bewirkt, oder ein spezifisches Choreavirus, welches — dem Rheumavirus nahe verwandt — sich auf dem von diesem geebneten Boden entwickelt (Koch), sei es endlich, dass man die schädliche Einwirkung von Stoffwechselprodukten des Rheumavirus und so eine Art „metarheumatischer" Erkrankung mit Wollenberg vermutet.**

[2]) **Ricerche anat. sperim. e clin. Napoli 1892.**

[3]) **Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol., Bd. XVIII, 6.**

[4]) **s. Eulenburg, Real-Encykl.**

Nachdem schon die Möglichkeit einer gewissen familiären Disposition zu nervösen Krankheiten durch die Feststellung epileptischer Erkrankung bei einer Schwester der Patientin vorhanden ist — nicht selten wird in ein- und derselben Familie in alternierender Weise das Vorkommen von Chorea, Epilepsie, Hysterie und eventuell auch von Psychosen beobachtet —, kann in der ausserordentlichen Ernährungsstörung der Patientin, wie sie durch die rapide bis zu extremem Verschluss entwickelte Duodenalstenose bewirkt wurde, ohne Schwierigkeit ein in hohem Maasse prädisponierendes Moment zur Entstehung der nervösen Komplikation gesehen werden. Doch auch für die Erkennung eines auslösenden Momentes scheinen uns durch die Krankengeschichte Anhaltspunkte gegeben. Nach Analogie mit der Tetanie gastrischen Ursprungs könnte man zuerst an eine Folgewirkung der hochgradigen Flüssigkeitsverarmung der Körpergewebe denken und, wie Kussmaul und in neuerer Zeit wiederum Fleiner[2] für die Tetanie, eine solche auch für die choreatische Komplikation verantwortlich machen. Es spricht aber gegen eine derartige Beeinflussung die Beobachtung, dass trotz reichlicher Flüssigkeitszufuhr durch Kochsalzinfusion, Eingiessungen in den Darm und Injektion von Nährklysmen, die gerade in den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes gut behalten werden konnten, die choreatischen Erscheinungen an Stärke noch zunahmen und erst am dritten Beobachtungstage begannen, abzuklingen. Ferner spricht in gewisser Weise auch dagegen das Fehlen krampfartiger oder schmerzhafter Muskelkontraktionen, wie sie bei der Tetanie beobachtet werden, und deren Vergleichung mit den Muskelkrämpfen Cholerakranker gerade Kussmauls Theorie begründet hatte. Doch dürfte letztere auch für die gastrische Tetanie heutzutage nicht mehr als gültig angesehen werden. — In zweiter Linie könnte eventuell eine der für die Tetanie aufgestellten Reflextheorie Germain Sées analoge Erhöhung der allgemeinen Reflexerregbarkeit als auslösendes Moment für die Entstehung der Chorea in Betracht gezogen werden. Aber auch hierfür fehlt die Unterlage, da bei unserer Patientin durchaus keine derartige Steigerung der Reflexerregbarkeit zu beobachten war, vielmehr gerade auf der Höhe der motorischen Unruhe die Sehnenphänomene nur sehr schwach ausgelöst werden konnten. Erheblich grösseres Gewicht ist hingegen auf folgende Beobachtung zu legen: Am 24. Oktober, dem dritten Tage der Krankenhausbeobachtung und zugleich dem Höhepunkt der choreatischen Erscheinungen, wurde durch Ausheberung aus dem Magen der Patientin ein gelbbräunlicher Inhalt von ausgesprochen fauligem, ja geradezu fäkalartigem Geruch zutage gefördert, dessen Beschaffenheit vorübergehend an die Möglichkeit eines versteckten oder beginnenden Ileus denken liess[1]. Neben offenbarer Fäulnis befanden sich die alkalisch reagierenden Massen im Zustand intensiver Gärung, wie der mikroskopische Befund der Hefezellen, Sarcine und der eigentümlichen an Aktinomycesdrüsen erinnernden Pilzdrüsen, die wir wiederholt, besonders im grün gefärbten Mageninhalt gutartiger Pylorusstenosen gesehen haben, lehrte. Es ist nun höchst auffallend, wie nach der Entfernung dieser zersetzten Massen und folgender desinfizierender Magenspülung (mit Salicyl und Borax) der Beginn einer schnellen Besserung der choreatischen Erscheinungen einsetzt. Während schon die folgende Nacht ruhiger verbracht werden konnte, ist am 25. Oktober ein eklatanter Unterschied im nervösen Krankheitsbild festzustellen (cf. Krankengeschichte), und die motorische Unruhe nimmt in den nächsten Tagen in konstanter Weise derart ab, dass am 28. Oktober nur noch vereinzelte Bewegungen im linken Arm oder in Fingern der linken Hand zur Beobachtung kamen. Eine kurze erneute Steigerung der choreatischen Erscheinungen, allerdings ohne Ausbreitung über den ganzen Körper, entwickelte sich noch einmal in schnell vorübergehender Weise im Anschluss an Erscheinungen eines Pylorospasmus. — scheinbar nicht ganz ohne schädigende Einwirkung des Probeabendbrots —, und wiederum wurde durch eine gründliche Ausspülung des Magens und Entfernung gärender, aber nicht faulig riechender Massen baldige Beruhigung erzielt. Eine dritte stärkere Stagnation im Magen am 2. November rief keine nennenswerte Steigerung choreatischer Bewegungen hervor.

Wenn nun auch nicht mit absoluter Sicherheit bewiesen werden kann, dass tatsächlich im vorliegenden Fall die Resorption giftig wirkender Zersetzungsprodukte infolge der Stagnation im Magen die choreatischen Erscheinungen bewirkt hat, so ist doch nach der Betrachtung des gesamten Krankheitsverlaufes die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass entweder infektiöse bakterielle Gifte oder chemisch-toxische Stoffe zur Resorption gelangten und bei der prädisponierten Patientin zu einer schweren Schädigung des Centralnervensystems führten, nachdem faulig zersetzte Massen im stagnierenden Mageninhalt gefunden wurden und das auffallende Abklingen der nervösen Komplikation nach der Entleerung derselben zur Beobachtung kam. Zwei weitere klinische Erscheinungen sprechen im Sinne einer solchen Auffassung: Einmal die starke Entwicklung des Herpes labialis; denn es müsste sehr gezwungen erscheinen, dieselbe etwa mit der höchst geringfügigen, wahrscheinlich auf Schluckinfektion beruhenden katarrhalischen Lungenaffektion in Verbindung zu bringen. Weiterhin kann für das Vorhandensein toxischer Einflüsse das Auftreten der Albuminurie verwertet werden, obwohl auch bei einfacher Chorea echte Nephritis beobachtet worden ist. Doch hat in unserem Fall jedenfalls nur eine leichte Reizung der Nieren die Eiweissausscheidung bewirkt, da im mikroskopischen Bild des Harnsediments für Nephritis charakteristische Formelemente fehlten.

Wenn wir somit einen Zusammenhang der schweren gastrischen Störung mit dem choreatischen Krankheitsbilde auf dem Boden einer schädigenden Wirkung resorbierter toxischer Zersetzungsprodukte aus dem

---

[1] Das systolische Herzgeräusch muss u. E. als anämisches angesprochen werden, da Zeichen einer organischen Herzerkrankung fehlten, nach dem Abfallen des Fiebers auch nur eine leichte Unreinheit des 1. Tons verblieb. Ebenso ist das Ausbleiben der Menses bei dem Fehlen nachweislicher Genitalveränderungen als Folge der allgemeinen Ernährungsstörung aufzufassen.

[2] Münchener med. Wochenschr. 1908. No. 10—11.

[1] Cf. Ewald, Berliner klin. Wochenschr. No. 44. 1907. Hinweis auf das häufige Vorkommen fäkal riechenden Inhaltes im Magen als Frühsymptom des Ileus.

Magendarmkanal nicht nur für möglich, sondern nach aller Beobachtung für wahrscheinlich halten, so finden wir in einer solchen Beziehung wiederum eine Analogie zur Tetanie gastrointestinalen Ursprungs. Denn auch die Erforschung der Tetanie hat ergeben, dass weder Kussmauls Eintrocknungstheorie, weder Germain Sée's Reflexlehre, noch auch die an Wiener Beobachtungen (spez. Frankl-Hochwarts) geknüpfte Vermutung infektiöser bzw. endemischer Einflüsse die Mehrzahl der Tetanieerkrankungen bei Magendarmleiden einigermaassen zu erklären vermögen, so dass man vielmehr auch hier zu einer Intoxikationstheorie gelangt ist. Die Mehrzahl der Forscher (Gerhardt, Baginski, Ewald, Albu, Heim, Bouveret u. Dévic, Loeb, Richartz, Riegel u. a. m.) standen oder stehen daher auf dem Standpunkt, dass bei der Tetanie Resorption von Zersetzungsprodukten stagnierender Massen und deren Reizwirkung auf das Nervensystem die nervöse Komplikation bewirkt. Zwar haben die chemischen und experimentellen Untersuchungen bisher ein in jeder Hinsicht einwandsfreies Resultat nicht gezeitigt, aber doch Ergebnisse zutage gefördert, die in hohem Maasse für die Berechtigung einer solchen Annahme sprechen dürften. Ewald und Jakobson[1] konnten bei einem Tetaniefall gastrointestinalen Ursprungs aus dem Urin der Anfalls- wie der nächstfolgenden Tage ein Alkaloid-Pikrat darstellen, welches jedoch — vielleicht infolge Anwendung zu geringer Dosen — beim Tierversuch als unwirksam befunden wurde, und einen gleichen ptomainartigen Körper gewannen sie aus dem Erbrochenen eines an starker Gastrektasie und Stuhlverstopfung leidenden Mannes während der Anfälle der schweren Koprostase. Dagegen sind nach Fleiner[2] die von Bouveret und anderen französischen Forschern hergestellten Substanzen Kunstprodukte, während das von Brieger gewonnene „Peptotoxin“ und die von Kulneff aus stagnierendem Mageninhalt erhaltenen Diamine keine Tetaniegifte sind, da sie gar nicht von Kranken stammten, welche an Tetanie litten. Gumprechts[3] Untersuchungen stellten ein Fehlen toxischer Wirkung des Mageninhaltes, hingegen eine starke Giftwirkung des Urins fest, doch bestand diese auch in der anfallsfreien Zeit. Die Annahme von Bouveret und Dévic, dass eine abnorm lange Eiweissverdauung bei überschüssiger HCl zu giftigen Verdauungsprodukten führe, welche bei intravenöser Injektion tetanusartige Symptome hervorriefen, hat keine allgemein zutreffende Bedeutung, da in wiederholten Fällen auch bei Magencarcinom mit dauerndem Salzsäuremangel Tetanie beobachtet wurde. Dagegen hat Salkowski[4] aus lange und zwar bis zu beginnender Fäulnis fortgesetzten Verdauungsversuchen Substanzen gewonnen, welche Frösche in kurzer Zeit töteten.

Die Frage, ob in unserem Fall speziell derartige toxische Stoffe zur Resorption gelangten, müssen wir offen lassen, da wir eine strikte Beweisführung nicht anzutreten vermögen. Denn es war leider nicht möglich, von der Pat. in den Tagen ausgeprägter choreatischer Erkrankung Urin isoliert zur Untersuchung zu erhalten, da infolge der extremen Bewegungen stets eine Verunreinigung mit Darminhalt stattfand und ein Katheterismus sich durch die schwere allgemeine motorische Unruhe von selbst verbot. Eine alleinige Untersuchung des Mageninhaltes aber konnte selbst bei eventuellem positiven Ausfall experimenteller Prüfung nicht als beweiskräftig angesehen werden, da mit dem Vorhandensein toxischer Stoffe im Magen eine Resorption derselben in keiner Weise bewiesen sein würde. Erst der positive Ausfall des Experimentes mit aus dem Urin oder evtl. dem Blut gewonnenen Substanzen kann in überzeugender Weise die Kette der Beweisführung zum Ring schliessen. So viel jedoch kann gesagt werden, dass das Vorhandensein faulig zersetzter Stoffe im Mageninhalt der Pat. zur Zeit der höchsten Ausbildung der choreatischen Symptome sichergestellt und dass im Hinblick auf die Experimente Salkowski's, die giftige Eigenschaft solcher Stoffe, nach der Resorption in hohem Grade wahrscheinlich ist. Die Bildung eines „Peptotoxins“ nach Bouveret und Dévic muss auch für den vorliegenden Fall abgelehnt werden, da die Stagnationsmassen in der Anfallszeit entweder nur geringe Mengen gebundener Salzsäure enthielten oder sogar alkalisch reagierten.

Es erübrigt noch, mit einigen Worten auf die bei der Patientin beobachtete Acetonurie und Diaceturie einzugehen. Nachdem durch die Untersuchungen von v. Jacksch[1] und von Lorenz[2] bei den verschiedenartigsten Krankheiten im Mageninhalt und in den Fäzes Aceton gefunden worden war, konnte in unserem Fall auch an die Möglichkeit einer Acetonbildung im Magendarmkanal, Resorption und eventuelle Entfaltung schädigender Wirkung des Acetons auf das Nervensystem gedacht werden, eine Frage, die in jüngster Zeit auch Edenhuizen[3] bei einem Fall von Tetanie gastrischen Ursprungs mit Nachweis von Aceton und Acetessigsäure im Harn und Erbrochenen erörtert hat. Aber wir glauben einen derartigen Vorgang verneinen zu können. War schon bei den Untersuchungen von v. Jacksch und Lorenz die im Magendarminhalt gefundene Acetonmenge gegenüber der im Harn ausgeschiedenen so gering, dass an eine Bildung des Acetons im Magendarmkanal auch nach Meinung der Forscher kaum zu denken war, ja nicht einmal sicher feststand, ob es sich nicht vielleicht nur um eine Ausscheidung von Aceton in den Magendarmkanal handelte oder gar um Aceton aus der zugeführten Nahrung, so fehlt in unserem Fall vor allem der Nachweis des Acetons im Mageninhalt, und u. E. erscheint die hochgradige Inanition der Patientin allein geeignet, das Auftreten der Acetonurie zu erklären. Hierfür spricht auch das eigentümliche Verhalten derselben, die zum ersten Mal am 26. Oktober auftrat, nachdem mit der Ernährung per clysma ausgesetzt werden musste, dann vorübergehend in den Tagen verschwand, die kein Erbrechen aufwiesen und in denen auch der Magen nicht ausgehebert wurde, um nach dem 29. Oktober bis zum Operationstage wieder nachweisbar zu werden. Nach der Operation, auf deren Beendigung wiederum erneute mehrtägige Rektalernährung folgte, verschwand die Acetonurie definitiv. Da die Duodenalstenose sehr hochgradig war und selbst flüssige Nahrung zum grössten Teil im Magen stagnieren liess, so liegt der Gedanke sehr nahe, dass der Wechsel der Acetonausscheidung abhängig war von der mehr oder weniger ausgiebigen Resorption der per os oder per clysma zugeführten Nahrungsstoffe, insofern offenbar der Nutzen der Rektalernährung den Effekt der per os genommenen Speisen im ganzen überwog, wenn anders nicht mehrtägiges ungehindertes Verweilen der Nahrung im Magen eine einigermassen ausreichende Aufnahme derselben in das Duodenum über die Stenose hinaus unterstützte.

So haben wir also im vorliegenden Fall eine typische choreatische Erkrankung bei schwerem Magendarmleiden, welches zu extremer Inanition des Gesamtorganismus geführt und in dessen Verlauf sich eine hochgradige Stagnation der dem Magen zugeführten Speisen mit schliesslicher fauliger Zersetzung derselben entwickelt hatte. Die differentialdiagnostischen Anhaltspunkte und die Analogien mit dem Krankheitsbild der Chorea einerseits und demjenigen der Tetanie gastro-

---

[1] Kongr. f. innere Medizin, 1893.

[2] l. cit.

[3] Centralbl. f. innere Med., No. 24, 1897; siehe dort auch ausführliche Literatur!

[4] Virchows Arch., 1891, Bd. 124.

---

[1] Zeitschr. f. klin. Medizin. 1884. 8.

[2] Desgl. 1891. 19.

[3] Arch. f. Verdauungskr. 1905.

intestinalen Ursprungs andererseits machen es durchaus wahrscheinlich, dass Resorption toxischer Zersetzungsprodukte und deren Reizwirkung auf das Nervensystem die nervöse Komplikation hervorrief und so auch einen ursächlichen Zusammenhang beider Krankheitsvorgänge zu erklären vermag, dass also eine Autointoxikation in optima forma vorlag. Die Entscheidung der Frage aber, ob es die gleichen Giftstoffe sind, die in einem Fall zur Tetanie, im anderen zur Chorea führen können, wird einer Zeit besserer und tieferer Erkenntnis dieser Erkrankungsformen vorbehalten bleiben müssen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Prof. Dr. C. v. Noorden).

Ueber den Eiweissumsatz beim Diabetes mellitus.1)

Von

W. Falta.

In Stoffwechselversuchen an Diabetikern, in denen der Einfluss von Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr auf die diabetische Glykosurie studiert worden war, liessen sich mehrere Male enorme N-Retentionen beobachten. Auch in der Literatur finden sich vereinzelte derartige Angaben. Eine Vorstellung vom Zustandekommen dieser N-Retentionen konnte sich nur in Versuchen mit genauer Kenntnis der Kalorienzufuhr gewinnen lassen. Die Resultate derselben führten dazu, die Frage nach dem Eiweissumsatz beim Diabetes mellitus einer neuerlichen Prüfung zu unterziehen.

Das Thema sei in folgender Weise skizziert: Die Höhe des Eiweissbedarfes des tierischen Organismus ist nach den grundlegenden Untersuchungen der Voit'schen Schule in weiten Grenzen abhängig von der Menge der gleichzeitig zugeführten N-freien Energieträger. Unter diesen nehmen die Kohlehydrate als Eiweissparer eine vorherrschende Stellung ein. Dies gilt auch bei alleiniger Zufuhr N-freien Materials. Während bei absolutem Hunger von einem erwachsenen Menschen in den ersten 4 Tagen durchschnittlich 13 g, bis zum 7. Tag immer noch 10—11 g N ausgeschieden werden, lässt sich durch reichliche Zufuhr von Kohlehydraten die N-Ausscheidung bis auf ca. 4 g, durch die Zufuhr einer isodynamen Menge Fett nur auf ca. 8 g N herabdrücken (Landergreen); ein Gemisch von Fett und Kohlehydrat hat aber die gleiche Wirkung wie Kohlehydrat allein, wenn wenigstens 20 pCt. der N-freien Energie durch Kohlehydrate gedeckt sind (Tallquist). Das Fett gewinnt also durch gleichzeitig verbrennendes Kohlehydrat — wie Landergreen sagt — an Effektivität; oder, um im Bilde Naunyn's zu bleiben: das Fett verbrennt im Feuer der Kohlehydrate.

Wie liegen nun die Verhältnisse im Diabetes mellitus?

Nach der Exstirpation des Pankreas tritt bei Hunden, worauf Falta, Grote und Staehelin vor kurzem ausführlich hingewiesen haben, eine enorme Steigerung der Hungereiweisszersetzung auf, die auf der Höhe der Stoffwechselstörung das 3—$4^1/_2$ fache des normalen Eiweissumsatzes im Hunger betragen kann. Es liess sich in diesen Versuchen nicht mit aller Sicherheit ausschliessen, ob nicht komplizierende infektiöse Prozesse an dieser Steigerung der Eiweisszersetzung Anteil gehabt haben. Dies gelang in zahlreichen neueren Versuchen von Falta und Whitney, und Eppinger und Rudinger mit aller Sicherheit. Falta, Grote und Staehelin diskutierten die Möglichkeit, ob nicht ausser dem Ausfall von Eiweisszucker noch der Ausfall einer anderen Pankreasfunktion die Steigerung der Eiweisszersetzung herbeiführe. Dies wird aber durch Untersuchungen von Eppinger und Falta, in denen durch Zufuhr von Lävulose die pathologisch gesteigerte Eiweisszersetzung rasch bis nahezu zur Norm herabgedrückt werden kann, sehr unwahrscheinlich.

Bei der Phlorhizinglykosurie liegen die Verhältnisse ähnlich. In zahlreichen Versuchen haben schon früher Lusk und seine Mitarbeiter gezeigt, dass hungernde, maximal phlorhizinierte Hunde eine 4—$4^1/_2$ fach gesteigerte Eiweisszersetzung aufweisen; auch hier gelingt es, durch Zufuhr eines zum Teil noch assimilierbaren Kohlehydrates (Galaktose) normale Hungereiweisszersetzung herbeizuführen (W. Brasch).

Wie verhält sich nun der menschliche Diabetes in dieser Beziehung? In sorgfältigen und langfristigen Untersuchungen haben Weintraud, Pautz u. a. nachgewiesen, dass Diabetiker, die noch zuckerfrei gemacht werden können, nach der Entzuckerung keinen gesteigerten Eiweiss- und Kalorienbedarf haben. Nach den vorhin erwähnten Untersuchungen Tallquist's und Landergreen's wäre ferner zu erwarten, dass eine Steigerung des Eiweissumsatzes auch in schwereren, reichlich Zucker ausscheidenden Fällen von Diabetes mellitus nur in geringem Umfange ausbleiben wird, sofern nur noch ein Teil der in Umsatz gelangenden Kohlehydrate verwertet wird. Hingegen sollte in schweren Fällen von Diabetes mellitus, bei welchem die Nahrungskohlehydrate völlig ungenützt wieder abfliessen, und der Quotient D : N den Wert 3 erreicht oder ihn überschreitet, der Eiweissumsatz in auffälliger Weise gesteigert sein: es sollte die N-Ausscheidung im Hunger die bei normalen Menschen beobachteten Werte wesentlich übertreffen, es soll sich N-Gleichgewicht oder gar N-Ansatz nur bei Zufuhr grösserer Eiweissmengen oder reichlicherem Angebot N-freier Energieträger erzielen lassen.

Von ähnlichen Gesichtspunkten aus hat Lusk die bekannten Untersuchungen von Pettenkofer und Voit diskutiert und aus ihnen eine Steigerung des Eiweissumsatzes abgeleitet. Die Schlussfolgerungen Lusk's sollen in der ausführlichen Mitteilung kritisiert werden. Unsere eigenen, auf diesen Punkt gerichteten Untersuchungen haben zu einem anderen Resultat geführt.

Als Beispiele seien zwei Fälle aus der Mitteilung von Whitney1) angeführt.

In dem Falle W. D. enthielt die Kost 12 g N, 81 g Fett, 40 g KH und 300 g Wein = 1480 Kalorien. Im Harn erscheinen durchschnittlich 85 g D = 320 Kal. Es bleiben an verwertbaren Kalorien 1160 = 24,6 pro Kilogramm. N-Verlust pro Tag: höchstens: — 2 g. D : N = 3,53.

In dem Falle D. (6 tägige Periode mit Gemüse, dann Hafer, dann wieder Gemüse) enthielt die Kost durchschnittlich 2339 Kal. (N durchschnittlich 9 g). Es wurden grosse Mengen von Zucker ausgeschieden; D im Harn durchschnittlich 110,2 g = 412 Kalorien. Es bleiben an verwertbaren Kalorien 1927 = 32,5 pro Kilogramm. N-Bilanz pro die = — 1,21. D : N = 6,67.

In dem ersten Falle ist die Kost entschieden unzureichend. Mit 24,6 Kalorien pro Kilogramm hätte ein normales Individuum kaum einen nur so geringen Eiweissverlust gezeigt. Hier kommt aber noch hinzu, dass sämtliche Nahrungs-Kohlehydrate und ein grosser Teil des Eiweisszuckers am Umsatz nicht teilnehmen, dass also statt dessen Fett verbrannt werden musste. Im zweiten Falle ist zwar die Ernährung etwas reichlicher; hier liegt aber ein Quotient D : N vor, der nach unserer Ansicht das theoretisch höchste Maass der Zuckerbildung aus Eiweiss darstellt.

In beiden Fällen haben wir Verhältnisse vor uns, unter denen eine Steigerung des Eiweissumsatzes unbedingt hätte zum

---

1) Nach einem im Verein für innere Medizin in Wien gehaltenen Vortrag.

1) Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung im Diabetes mellitus. VII. Mitteilung. Zeitschrift f. klin. Med., 1908.

Ausdruck kommen müssen; statt dessen finden wir eher eine Herabsetzung des Eiweiss- und Kalorienbedarfs.

Auch die in der Literatur vorliegenden und von uns selbst angestellten Hungerversuche an schweren Diabetikern sprechen im selben Sinne. Wie eingangs erwähnt, beträgt die Hunger-N-Zersetzung erwachsener Individuen in den ersten vier Tagen ca. 13 g. Nur dort, wo reichlich Glykogen abgelagert war, kann sie am ersten und eventuell zweiten Tag tiefer liegen. Das kommt aber für schwere Diabetiker gar nicht in Betracht. In den schweren Fällen von Diabetes mellitus finden wir nun die Hunger-N-Werte der beiden ersten Tage ebenfalls um 13 schwankend, ja oft sogar tiefer liegend. Der Quotient D:N kann dabei 2, 3, ja sogar 4 betragen. Auch diese Untersuchungen führen uns daher zu dem Schluss, dass der Eiweissumsatz in schweren Fällen trotz des Ausfalles der „eiweisssparenden“ Kohlehydrate nicht erhöht zu sein braucht, eine Tatsache, die mit den Erfahrungen beim experimentellen Diabetes und den Gesetzen der Stoffwechselphysiologie in Widerspruch steht.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus die N-Retentionen bei schweren Fällen von Diabetes mellitus! Als Beispiel dienen wieder die beiden oben schon angeführten Fälle.

Im ersten Fall enthält in einer anschliessenden Periode die Kost: 32 g N, 178 Fett, 11,3 KH = 2520 Kal. Im Harn werden durchschnittlich ausgeschieden 70 g D = 262 Kal. Es bleiben also an verwertbaren Kalorien 2260 = 47,5 Kalorien pro Kilogramm. N-Bilanz täglich + 8 g. Der Quotient D:N = 3,6.

In einer früheren 10 tägigen Periode des zweiten Falles enthielt die Kost 30 g N, 250 Fett, 12 KH, 400 Wein = 3150 Kal. Im Harn wurden durchschnittl. ausgeschieden 115 g D = 430 Kal. Es bleiben an verwertbaren Kal. 2720 = ca. 47 Kal. pro kg. N-Bilanz pro die: durchschnittlich + $10^{1}/_{2}$ g, Quotient D:N = $6^{1}/_{2}$.

Unter normalen Verhältnissen dürfte schon eine Fleischfettdiät an sich mit 47 Kal. pro kg kaum geeignet sein, N-Ansatz zu erzielen. Hier kommt aber noch hinzu, dass bei der Annahme, dass nur Kohlehydrat und Eiweiss Zuckerquellen darstellen, auch der beim Eiweissumsatz entstehende Zucker zum grossen Teil, im zweiten Fall sogar völlig ausfällt. Solche Verhältnisse sollte man für den Eiweissansatz überhaupt für ganz ungeeignet halten. Ja, für den normalen Organismus sind so ungünstige Verhältnisse überhaupt nicht konstruierbar, da diesem, selbst wenn er hungert, immer noch Kohlehydrat aus dem Eiweissumsatz zur Verfügung steht. Wenn wir auch nicht beweisen können, dass es sich hier um Eiweissansatz handelt, so scheint uns diese Annahme noch die wahrscheinlichste und besonders verlockend dadurch, dass sie auf die Vorstellung hinleitet, es möchte diese unter abnormen Verhältnissen stattfindende N-Retention nur eine Steigerung der vorhin geschilderten Tatsache sein, das trotz Ausfalles der Kohlehydrate die Erhöhung des Eiweissumsatzes beim Diabetes mellitus ausbleiben kann. Beide Erscheinungen weisen auf eine gemeinsame uns unbekannte Ursache hin, die in unsre bisherigen Vorstellungen vom Diabetes nicht hineinpasst.

Hiermit habe ich mein heutiges Thema erschöpft; es sei mir nur noch gestattet zu versuchen, ob sich die mitgeteilten Beobachtungen nicht mit andern in schweren Fällen von Diabetes mellitus häufig zu beobachtenden Erscheinungen in Beziehung bringen lassen.

Seit der Entdeckung des experimentellen Pankreasdiabetes ist in der Diabetesforschung jene Richtung die herrschende, welche im Pankreas das wichtigste Organ für den Zuckerstoffwechsel erblickt und die Ursache des menschlichen Diabetes in einer Störung der Pankreasfunktion sieht. Trotz der grossen, von diesem Gesichtspunkt aus unternommenen Arbeit ist die Aetiologie des menschlichen Diabetes nach wie vor dunkel. Wohl gibt es Fälle von menschlichem Diabetes, bei denen eine Erkrankung des Pankreas, z. B. eine Steinbildung mit konsekutiver Sklerose, sich fand. Es ist gewiss, dass hier die Erkrankung des Pankreas mit dem Auftreten des Diabetes in Konnex steht. Allein diese Fälle von echtem menschlichem Pankreasdiabetes sind seltene Ausnahmen. Ueber die Aetiologie des genuinen menschlichen Diabetes hat uns die pathologische Anatomie noch keine Aufklärung gebracht. Auf die Bedeutung der Langerhans'schen Inseln für die Genese des Diabetes mellitus einzugehen, kann ich mir wohl versagen. Die Befunde von Degenerationen in denselben sind so inkonstant, dass eine Lösung des Problems von dieser Seite unwahrscheinlich ist.

Bei dieser Sachlage ist es wohl gerechtfertigt, sich die Frage vorzulegen, ob die Störungen des Stoffwechsels, die nach Exstirpation des Pankreas beim Hunde auftreten, sich wirklich in so weitgehender Weise mit denen des genuinen menschlichen Diabetes decken.

Bei genauer Betrachtung scheinen mir nur in manchen wesentlichen Punkten Unterschiede zu existieren.

Als ersten Punkt will ich die Verschiedenheit in den Beziehungen zwischen Eiweissumsatz und Zuckerausscheidung anführen. Lassen wir einen pankreaslosen Hund hungern oder füttern wir ihn mit Eiweiss oder Eiweiss und Fett, so schwankt der Quotient D:N auf der Höhe der Störung immer um 3. Jedenfalls wurden niemals Werte beobachtet, die auch nur für wenige Tage den Wert 3 wesentlich überschritten hätten. Beim genuinen menschlichen Diabetes sind hingegen zahlreiche Fälle bekannt, in denen der Quotient D:N durch Wochen hindurch den Wert 5 zeigte, ja in einzelnen Fällen sind Quotienten beobachtet, die noch höher lagen, die sogar den höchsten für die Zuckerbildung aus Eiweiss konstruierbaren Wert übertrafen.

Während ferner beim pankreasdiabetischen Hund Fett- (+ Pankreatin)zufuhr niemals zu einer Vermehrung der Zuckerausscheidung führt, gibt es Fälle von menschlichem Diabetes mellitus, bei welchen Fettzufuhr im Hunger eine bedeutende Steigerung der Zuckerausscheidung und des Quotienten D:N hervorruft, und Fälle, bei denen der sonst regelmässig zu beobachtende Parallelismus zwischen Zuckerausscheidung und Eiweissumsatz nicht deutlich zu erkennen ist, wo sich vielmehr in Perioden sehr reichlicher Fettzufuhr der Quotient D:N enorm in die Höhe treiben lässt[1]).

Während ferner die Lävulose beim pankreaslosen Hund immer noch Glykogen bildet und das Zustandekommen der Leberverfettung verhindert, gibt es Fälle von schwerem menschlichen Diabetes, bei welchen alle Kohlehydrate völlig ungenützt wieder abfliessen.

Während ferner nach der Exstirpation des Pankreas regelmässig eine enorme Steigerung des Eiweissumsatzes eintritt, kann, wie wir heute gesehen haben, selbst in ganz schweren Fällen von menschlichem Diabetes, obwohl hier noch viel grössere Mengen von Zucker als im Pankreasdiabetes ausfallen, diese Steigerung des Eiweissumsatzes ausbleiben, ja es kann sogar in solchen Fällen N-Ansatz erzielt werden. — Ich könnte die Zahl der unterscheidenden Merkmale noch vermehren, will mich aber auf die eben angeführten beschränken.

Ich bin mir nun wohl bewusst, dass es nicht angeht, Erfahrungen, die an Untersuchungen bei Hunden gewonnen werden, ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Ich habe aus diesem Grunde auch die Acidose, die, beim pankreasdiabetischen Hund nur wenig entwickelt, beim menschlichen Diabetes das Bild oft nahezu beherrscht, nicht als unterscheidendes Merkmal angeführt. Wir müssen aber doch andererseits bedenken, dass fast alle unsere grossen Stoffwechselgesetze am Hunde gewonnen und später für den Menschen bestätigt worden sind und dass speziell die Rolle der Kohlehydrate als Eiweisssparer, von der ich heute in meinem Vortrag ausgegangen bin, für den Hund ebenso Geltung hat wie für den Menschen. Die vorgebrachten Ueberlegungen lassen mir ebenso wie das bisherige Fehlen eines pathologisch anatomischen Korrelates die Stellung des Pankreas in der Aetiologie des genuinen menschlichen Diabetes als unsicher erscheinen und mich eher der Ansicht jener Autoren, die mehrere diabetogene Organe annehmen, zuneigen. Die Annahme einer Störung mehrerer in ihren Wechselbeziehungen den Stoffwechsel regulierender drüsiger Organe oder einer Erkrankung des sie alle beherrschenden Nervensystems scheint mir heute noch ebenso berechtigt, wie die Annahme einer Erkrankung des Pankreas allein.

---

[1]) Betreffs der Begründung dieser Sätze muss auf die demnächst erscheinenden ausführlichen Mitteilungen hingewiesen werden.

Aus der II. medizin. Klinik der Charité (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Kraus).

Lues, Tabes und Paralyse in ihren ätiologischen und therapeutischen Beziehungen zum Lecithin.

Von

Dr. Georg Peritz, Nervenarzt, Berlin.

Wassermann macht in der „Berliner klinischen Wochenschrift" (No. 50) 1907 die Mitteilung, dass es Dr. Porges und G. Meier gelungen sei, in dem Lecithin eine Substanz festzustellen, welche imstande ist, mit luetischem Serum die Wassermann'sche Reaktion zu geben. Diese Mitteilung veranlasst mich, schon heute mit den Ergebnissen therapeutischer, intramusculärer Lecithininjektionen bei Tabes und Taboparalyse hervorzutreten. In zwei Richtungen haben sich seit drei Jahren diese Versuche bewegt. Einmal verfolge ich so lange bereits die therapeutische Wirkung des Lecithins bei einer grösseren Anzahl von Tabikern. Ausserdem habe ich bei zwei Tabikern und einem Taboparalytiker Stoffwechselversuche in der II. medizinischen Klinik unternommen.

Mir will es scheinen, als wenn die von mir festgestellten Tatsachen, trotzdem sie noch nicht durch grössere Zahlenreihen belegt werden können, uns doch vielleicht einen Weg weisen, auf dem wir zum Verständnis der Beziehungen zwischen Lues zur Tabes und zur Paralyse gelangen werden. Dass wir eines neuen Wegweisers dringend bedürfen ist sicher, nachdem uns die pathologische Anatomie wie die Symptomatologie der Tabes hier im Stich gelassen haben. Die Statistik machte uns den Zusammenhang zwischen Lues und Tabes wahrscheinlich, die Wassermann'sche Reaktion ihn für einen grossen Teil der Fälle so ziemlich gewiss, aber eine ausreichende Erklärung der inneren Beziehung zwischen den beiden Krankheiten fehlt uns. Auf Grund meiner oben angegebenen Untersuchungen und Beobachtungen möchte ich unternehmen, diesen Beziehungen nachzugehen, mit dem ausgesprochenen Zweck, eine Arbeitshypothese zu schaffen.

Die Stoffwechseluntersuchungen wurden in der Absicht angestellt, zu ermitteln, ob bei Tabikern eine Störung speziell im Phosphorstoffwechsel besteht und ob durch Lecithininjektionen1) eine Beeinflussung des Stoffwechsels herbeigeführt wird.

Es ist hier nicht der geeignete Ort, das einschlägige gewonnene Material an Tabellen und Zahlen in allen Einzelheiten zu veröffentlichen. Dasselbe soll an anderer Stelle erscheinen. Ich möchte hier nur zusammenfassend betonen, dass durch Lecithininjektionen eine wesentliche Beeinflussung des Stoffwechsels in quantitativer Hinsicht nicht festgestellt werden konnte. Dagegen wurden zwei Tatsachen ermittelt, die mir von Bedeutung zu sein scheinen. Die Untersuchung des Kotes ergab sowohl bei dem Taboparalytiker wie bei dem männlichen Tabiker das Vorhandensein bereits vor der Lecithinbehandlung von grossen Quantitäten ätherlöslicher Phosphorsäure. Diese Phosphorsäure pflegen wir bekanntlich auf Lecithin zu beziehen. (S. Tabelle.)

Name		Aetherlöslich P_2O_5 im Kot g	Fett im Kot	
Taboparalytiker J.	Periode I	0,359	14,88	—
do.	„ II	0,218	13,80	Kost.1)
Tabiker W.	Periode I	0,2739	7,26	Kost.1)
do.	„ II	0,0703	8,2	Lecithin-Inj. 10,0 Lecithin
Tabische Schl.	Periode I	0,041	2,62	Kost.1)
do.	„ II	0,012	8,82	Lecithin-Inj. 20,0 Lecithin
do.	„ III	0,049	5,97	
do.	„ IV	0,135	8,09	
Prof. Loewy	Periode I	0,08	7,456	—
Perdynaminversuch	„ II	0,0331	7,966	Eingeführt 1,2 Lecithin 5×1 Esslöffel Lecithinperdynamin pro die
Prof. Loewy Monte Rosa-Exped.	Brienz	0,0527	4,88	—
do.	Monte Rosa	0,0167	2,68	—
Dr. Caspari	Monte Rosa	0,0828	7,59	—
Jaffe	—	0,04696		—
Friedr. Müller	Fall IX	in 1,890 Fett 0,0032 P_2O_5		—
	„ XII	in 2,914 Fett 0,0705 P_2O_5		—

1) Kost: Alle drei Kranken erhielten eine gemischte Kost. Die an Tabes leidende Frau: Milch 2 l, Schabefleisch 100 g, Kartoffelmus 200 g, Weissbrot 75 g, Butter 60 g pro die. Der an Tabes leidende Mann: Milch 1½ l, Bouillon 250 g, Schabefleisch 100 g, Kartoffelmus 200 g, Butter 90 g, Zucker 22 g, Weissbrot 225 g. Der Taboparalytiker musste bei seiner gewöhnlichen gemischten Kost, die sehr reichlich war, gelassen werden, da sonst die Befürchtung vorlag, dass der schwachsinnige und sehr gefrässige Patient sich anderweitig Nahrung verschaffen würde.

In seinem Lehrbuch der Physiologie (letzte Auflage) behauptet Bunge, dass im normalen Kot Lecithin nicht vorhanden sei. Doch gibt Friedrich Müller1) in seiner Arbeit über den Icterus im Jahre 1887 an, dass er ätherlösliche Phosphorsäure, die er auf Lecithin bezieht, im Kot gefunden hätte, und zwar werden in zwei Fällen (einem Icterus und einem Diabetes mit Pankreasatrophie) genauere Zahlen angegeben, die in obiger Tabelle aufgeführt sind. Ich habe nun an verschiedenen Koten normaler Menschen nachgeprüft, ob sich Lecithin darin vorfindet. Die festgestellten Werte sind gleichfalls in der obigen Tabelle angeführt, ebenso wie die Zahlen eines Stoffwechselversuches mit Lecithinperdynamin, welchen mir Prof. Dr. Loewy freundlichst überliess. Ich danke ihm, gleichzeitig Herrn Geheimrat Prof. Dr. Zuntz und Herrn Dr. Caspari für die Ueberlassung von Koten, die von der Monte Rosa-Expedition herrührten. Aus allen diesen Zahlen geht hervor, dass die Lecithinmenge im Kot bei Normalen, soweit ich das bis jetzt untersuchen konnte, nicht über den Betrag von 0,06 P_2O_5 steigt. Dagegen weist der

---

1) Das von mir zu den Injektionen verwandte Lecithin wurde mir in liebenswürdigster Weise von der Akt.-Ges. für Anilinfabrikation zur Verfügung gestellt. Auf meine Veranlassung gelang es auch der Firma Ampullen à 2 g Lecithin in möglichst geringen Mengen Oels zu lösen. Das Lecithin „Agfa" ist ausgezeichnet sterilisiert, so dass trotz sehr vieler Injektionen niemals Abscesse vorkamen.

1) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. XII.

Taboparalytiker in der ersten Stoffwechselperiode einen Wert von 0,359, in der zweiten Periode (der Patient erhielt kein Lecithin) von 0,213 P_2O_5 auf. Das entspricht einem Werte von 4,08 resp. 2,42 g Lecithin. Der männliche Tabiker scheidet in der sechstägigen Vorperiode 3,01 Lecithin und 0,274 ätherlösliche P_2O_5 aus. Leider lassen sich diese Zahlen nicht direkt mit denen von Friedrich Müller angegebenen vergleichen, weil bei den beiden Patienten von Müller ein vollständiger Stoffwechselversuch nicht vorgenommen werden konnte. Nur in dem einen Falle XII von Müller scheinen die Lecithin-Ausscheidungen wirklich ebenso gross gewesen zu sein wie in unseren Fällen. Es handelte sich hier um eine Pankreasatrophie, und wir wissen, dass das Pankreas ein Lecithin spaltendes Ferment liefert. Man könnte nun bei dem Taboparalytiker den grossen Lecithingehalt des Kotes einfach auf eine schlechte Ausnutzung der Nahrung zurückführen. Mir scheint aber eine Tatsache dagegen zu sprechen, nämlich die, dass bei der tabischen Frau ebenso wie bei dem tabischen Mann die Gesamtausnutzung der Nahrung nach Maassgabe des N, der P_2O_5 und des kalorischen Wertes in der zweiten Periode während der Lecithininjektionen sich nicht besserte, dagegen die Lecithinausscheidung im Kot rapide abnahm. Der Tabiker scheidet in dieser zweiten Periode 0,07 ätherlösliche P_2O_5 gegen 0,274 der ersten Periode aus. Die tabische Patientin schied in der Vorperiode 0,041 P_2O_5 aus, in der ersten Periode der Lecithininjektion nur 0,012 P_2O_5. Ausserordentlich auffällig ist es, dass die tabische Patientin in der Vorperiode nur eine so geringe Menge Lecithin ausscheidet, dass aber dieser Wert noch herabgedrückt wird durch die Lecithininjektion. Ich glaube dieses Verhalten in der Lecithinausscheidung darauf zurückführen zu dürfen, dass die Patientin schon vorher in zwei zeitlich auseinanderliegenden Kuren je zehn Injektionen à 2 g Lecithin erhalten hatte. Im Gegensatz zu der Herabminderung der Lecithinausscheidung im Kote der Tabischen steht der Selbstversuch Loewy's, in dem bei Einnahme von Lecithinperdynamin, welches 1,2 Lecithin enthielt, eine geringe Steigerung der Lecithinausscheidung stattfand, und zwar von 0,34 auf 0,405 g pro die. (Ich selbst habe bisher Versuche an Gesunden nicht angestellt.) Die Steigerung der Ausfuhr entsprechend einer Steigerung der Einfuhr per os ist verständlich. Schwerlich wird man jedoch eine Erklärung dafür beibringen können, wieso durch intramuskuläre Lecithininjektionen die Ausnutzung des in der Nahrung zugeführten Lecithins sich bessern sollte. Ich glaube denn auch, dass man die Erklärung für diese Tatsache auf einem ganz anderen Gebiete suchen muss.

Meine Vorstellung, die gebildet wurde durch meine therapeutischen Erfahrungen bei Tabischen mittels Lecithininjektionen, ging immer dahin, dass dem Lecithin eine spezifische Wirkung zuzuschreiben sei. Diese Vorstellung wollte allerdings nicht recht passen zu dem von Wassermann geschaffenen Bilde von dem Luesantigen und seinem Antitoxin. Nichtsdestoweniger entschloss ich mich, Ende November dieses Jahres den Versuch bei einem Tabiker, der eine starke positive Wassermann'sche Reaktion aufwies, zu machen, ob durch Lecithininjektionen das Antitoxin zum Schwinden gebracht werden könnte. Der Patient erhielt bis zum 16. Dezember sechs Injektionen von 2 g Lecithin. Die Untersuchung am 18. Dezember ergab einen vollständigen Schwund der Antikörper. Wenn dieser Befund auch bisher nur ganz vereinzelt dasteht und ich selbst ihn mit der allergrössten Vorsicht aufnehme, so kann ich doch nicht übersehen, dass dieses Ergebnis erstlich ausserordentlich gut zu den Tatsachen stimmt, die ich vorher aus der Reihe meiner Stoffwechselversuche mitgeteilt habe. Ebenso stimmt zweitens es mit der neuen Beobachtung Wassermann's und seiner Mitarbeiter Porges und Meier überein, wonach Lecithin im Reagenzglase imstande ist, mit dem luetischen Antitoxin in Verbindung zu treten.

Aus den Mitteilungen Wassermann's scheint herauszuspringen, dass die bis jetzt als Antikörper bezeichnete Substanz des luetischen Serums ein Luestoxin ist. Dann aber wird das Verhalten des Lecithins gegenüber dem Toxin bei weitem verständlicher. Analog dem Cobragift scheint auch das Luestoxin eine Affinität zum Lecithin zu haben. Unter demselben Gesichtspunkte liesse sich auch die gesteigerte Ausscheidung von Lecithin im Kote Tabischer deuten, ebenso auch das Herabsinken dieser Ausscheidung bei Lecithininjektionen. Das auffälligste Moment ist wohl das Zusammentreffen der Abnahme des Lecithins im Kot, wenn man Lecithininjektionen macht, und das Fehlen der Komplementablenkung. Den negativen Ausfall der Komplementablenkung könnte man entweder so interpretieren, dass zwar der Antikörper im Blut noch vorhanden ist, aber durch das im Blute zirkulierende Lecithin abgesättigt ist, oder aber in der Weise, dass im Blute keine Antikörper mehr kreisen. Auf Grund der Stoffwechselversuche ist wohl viel eher die letzte Annahme möglich. Wir müssten uns vorstellen, dass im Körper Tabischer mehr Toxine kreisen als Lecithin, das zur Absättigung dienen kann, vorhanden ist. Soweit Lecithin mit der Nahrung in den Körper aufgenommen wird, kommt das Lecithin zur Absättigung des Toxins, und diese Mengen werden wohl auch durch den Darm ausgeschieden. Durch intramuskuläre Zuführung grösserer Mengen Lecithins, von denen kein Teil im Darm zersetzt werden kann, geschieht nun die Absättigung auch der noch freien Toxine. So wird voraussichtlich in den ersten Tagen der Lecithininjektion noch eine Steigerung der Lecithinausscheidung im Kote stattfinden. Dagegen wird dann in der späteren Zeit die Ausscheidung auf ein Minimum herabsinken, zusammenfallend mit dem Schwinden des Luestoxins im Blute. Bei unseren Stoffwechselversuchen bestimmen wir aber nicht den Gehalt am P_2O_5 im Kote von jedem einzelnen Tage, sondern von einer Periode von 5 Tagen. So stellt dann die im Kote gefundene Zahl einen Mittelwert dar, dem man es nicht ansehen kann, dass er aus einem Maximum und Minimum entstanden ist.

Ob nun durch das Lecithin eine dauernde Beseitigung der Toxine möglich ist, lässt sich nicht angeben. Bei der tabischen Patientin[1]) wurde in der Nachperiode eine erhebliche Steigerung der Lecithinausfuhr im Kote festgestellt. Dieser Befund könnte so gedeutet werden, dass hier vielleicht eine neue Toxinbildung stattgefunden habe. Andererseits ist aber seit diesem Versuch im März 1906 eine Verschlimmerung des Zustandes nicht eingetreten. Die Besserung der Symptome und im Befinden, welche erreicht wurde, hat im Gegenteil bis heute angehalten. Ich möchte daraus mit aller Vorsicht schliessen, dass in diesem Falle in der Nachperiode vielleicht eine Ausscheidung von freiem Lecithin vor sich gegangen ist, welches im Blute zirkulierte. Dagegen sah ich vor wenigen Tagen einen Taboparalytiker

---

1) Krankengeschichte aus dem März 1904: Patientin klagt seit 10 Jahren über täglich auftretende blitzartige Schmerzen in den Beinen und im Rücken, seit 2 Jahren Magenkrisen und Gürtelgefühl, Unsicherheit beim Gehen im Dunkeln, kein Doppeltsehen, ein Abort, der Mann hat Lues, verschiedentlich Ausschlag und Schmierkuren. Die Patientin will nie an Ausschlag gelitten haben. Status: Pup. R. auf Licht fehlt, Knie- und Achillesphänomen fehlen, starker Romberg, Analgesie an den Beinen und dem Rumpf bis zu den Mammae. Beim Kniehackenversuch schwach ausgeprägte Ataxie. Patientin hat anfangs Lecithininjektionen à 0,1 g und 0,2 g bekommen, die eigentliche Besserung datiert aber erst, seitdem sie Lecithininjektionen à 2 g erhalten hat. Bei der letzten Untersuchung vor einem halben Jahre war die Pup. R. links sehr deutlich und ausgiebig, rechts träge, die Sensibilität ist am ganzen Körper wieder vorhanden; nur hin und wieder wird ein Nadelstich an den Unterschenkeln nicht wahrgenommen. Lanzinierende Schmerzen treten nur noch zur Zeit des Unwohlseins auf.

wieder, dem ich vor einem Jahre 4 g Lecithin injiziert hatte. Die Untersuchung seines Blutes ergab reichliche Mengen Antitoxin. Natürlich lässt sich auch dieser Fall vorläufig weder für noch gegen die Anschauung verwenden, dass das Lecithin eine dauernde Beseitigung der Toxine ermöglicht.

Die Feststellung, dass wir im Organismus des Luetischen und Tabischen eine Bindung von Luestoxin mit Lecithin annehmen dürfen, würde uns aber noch keine Erklärung geben, in welcher Weise aus einer Lues eine Tabes oder Paralyse entsteht. Ich werfe diese Frage auf aus dem Grunde, dass sich aus derartigen Ueberlegungen neue Forschungswege eröffnen könnten. Ich möchte hier, ehe ich dieser Frage nähertrete, über meine therapeutischen Erfahrungen1) berichten.

Seit reichlich drei Jahren habe ich im ganzen achtzehn Fälle von Tabes mit Injektionen von grossen Dosen Lecithin behandelt. Davon scheiden drei Fälle aus, bei denen nur geringe Dosen, etwa 2—4 g, eingespritzt wurden. Auch ein vierter Fall gehört hierher. Der Patient litt an übermässig starken Schmerzen und war infolgedessen Morphinist. Bei ihm riefen Einspritzungen von ganz geringen Mengen Lecithin schon erhebliche lanzinierende Schmerzen hervor. Dann habe ich drei Fälle von Magenkrisen gesehen, bei denen die Lecithininjektionen zu keinem Resultate führten. Der eine Fall dieser Gruppe ist der tabische, bei dem der Stoffwechselversuch angestellt wurde. Dieser Patient war wie ein zweiter aus dieser Gruppe gleichfalls Morphinist. Jeder von diesen hat etwa 10 g Lecithin erhalten. Schliesslich möchte ich noch zwei Fälle anfügen, bei denen die Wirkung nicht sehr deutlich war. Der eine der beiden Patienten hatte nur lanzinierende Schmerzen, die ausserordentlich heftig auftraten. Er hatte kurz vor der Behandlung mittels Lecithins eine Schmierkur gebraucht. Auch während meiner Behandlung schwanden die Schmerzen nicht, sondern erst zehn Wochen später. Als ich ihn das letzte Mal vor einem Jahre sah, berichtete er, dass er seitdem keine Schmerzen mehr gehabt hätte. In einem zweiten Fall mit beginnender Optikusatrophie konnte das Fortschreiten der Atrophie nicht aufgehalten werden. Dagegen besserten sich die Allgemeinerscheinungen. Bekanntlich aber verlaufen die Fälle von Tabes mit Optikusatrophie ausserordentlich langsam und günstig. Dieser Gruppe von neun Fällen stehen neun andere Fälle gegenüber, bei denen ein günstiger Erfolg der Lecithininjektionen zu konstatieren ist. Ich möchte hier betonen, dass man natürlich nicht eine Rückbildung von Symptomen, die durch vollkommene Zerstörung der Hinterstränge bedingt sind, erwarten kann. Dagegen werden wohl diejenigen Symptome noch rückbildungsfähig sein, bei denen nur ein funktionelles Versagen eingetreten ist. Am häufigsten beobachtete ich das Wiederkehren der Sensibilität, ebenso häufig das Verschwinden des Romberg'schen Symptoms und schliesslich in drei Fällen das Wiederkehren der Pupillenreaktion auf Lichteinfall. In zwei Fällen konnte diese Wiederkehr der Lichtreaktion nur während der Dauer der Behandlung mittelst Lecithininjektionen beobachtet werden. Bei der dritten Patientin, der Tabischen, die zu den Stoffwechselversuchen diente, ist die Wiederkehr der Lichtreaktion dauernd geblieben. Es ist ja allerdings bekannt, dass die Pupillenreaktion auf Licht wiederkehren kann. Doch sind diese Fälle nicht so häufig als dass man erwarten könnte, innerhalb kurzer Zeit drei Fälle unter einem verhältnismässig beschränkten Material zu finden. Besonders auffällig erscheint aber die Coincidenz zwischen Wiederkehr der Lichtreaktion und Lecithininjektion. In zwei Fällen kehrte die geschwundene Menstruation wieder und blieb regelmässig in der Folgezeit; dreimal sah ich, dass sich hartnäckige Stuhlverstopfungen, wie sie bei Tabikern nicht selten sind, vollständig schwanden und dauernd eine reguläre Verdauung bestand, auch nach Aufhören der Lecithininjektionen. Neben diesen objektiven Befunden wurde stets eine subjektive Besserung des Befindens von seiten der Patienten angegeben, da die lanzinierenden Schmerzen, die Schwere und die Unsicherheit in den Beinen abnahm. Ich verzichte nur aus Raumrücksichten darauf, hier ausgedehnte Krankengeschichten zu geben. Erwähnt sei nur noch, dass der Patient, bei dem das Verschwinden der sogenannten Antitoxine nach Lecithininjektion im Blute konstatiert wurde, auch objektiv eine Besserung zeigte. Es handelt sich um einen Kranken von 52 Jahren, der vor 28 Jahren Lues gehabt und nur eine Spritzkur durchgemacht hatte. Er klagt seit etwa einem Jahre über Schwäche in den Beinen, lanzinierende Schmerzen, die in den letzten vier Wochen allerdings sich gebessert hatten, und Parästhesien im linken Bein. Objektiv wurde nur Fehlen beider Achillesphänomene und eine Hyp- und Analgesie am linken Unterschenkel und beiden Brustwarzen gefunden. Diese Störung war am Schluss der Lecithinkur geschwunden, so dass der Patient selbst den Unterschied im Fühlen gegen früher bei der Prüfung konstatierte. Auch die Parästhesien sind nicht mehr vorhanden.

Darf man nun daran denken, dass die Verbindung, welche aus dem luetischen Toxin und dem Lecithin entsteht, die Ursache für die Entstehung der Tabes oder Paralyse darstellt? Als Verbindungen zwischen einem Toxin und einem Lecithin sind uns die Toxolecithide bekannt, als deren hervorragendster Vertreter das Cobralecithin, das von Sachs und Kyes beschrieben wurde, gelten muss. Bei den Toxolecithiden stellt das Lecithin das Komplement dar. Das würde dem Wesen des Komplementablenkungsvorganges, wie er bei der Wassermann'schen Reaktion benutzt wird, nicht entsprechen. Ferner haben die Toxolecithide hämolytischen Charakter. Auch dies ist bei der Wassermann'schen Reaktion nicht zu beobachten. Doch auch im Körper erzeugen die Toxolecithide Anämien, wie das Tallqvist1) für das Toxin des Bothriocephalus latus gefunden haben will und Morgenroth und Reicher2) für das Cobralecithid. Dagegen kann man bei der Tabes nur in den späteren Stadien schwere Anämien beobachten. Selbst dann, wenn die Ataxie schon recht deutlich ist, beobachtete ich noch einen Hämoglobingehalt von 80 pCt. Ferner ist bis jetzt nicht bekannt, dass Toxolecithide neurotoxisch wirken. Beim Cobragift hat man eine besondere neurotoxische Componente nachgewiesen. Aus allen diesen Gründen bin ich der Meinung, dass man von einem eigentlichen luetischen Toxolecithid im Sinne der bekannten Lecithide kaum sprechen wird können, von einem besonderen Neurotoxin wohl schon deswegen nicht, weil die Wirkung therapeutisch an das Lecithin gebunden ist. Würde man aber, abgesehen von einem Toxolecithid, die deletäre Wirkung auf das Zentralnervensystem der Verbindung von Luestoxin und Lecithin zuschreiben, die man wohl auf Grund unserer heutigen Erfahrungen in physikalisch-chemischem Sinn (Adsorption) auffassen muss, so würde es nicht verständlich sein, warum aus der Zuführung von Lecithin eine Besserung des Leidens resultiert. Denn man müsste doch zuerst durch die Lecithinzuführung eine Bildung grosser Mengen der giftigen luetischen Toxin-Lecithinverbindung erhalten, die nun gerade durch die Vermehrung eine verstärkte zerstörende Wirkung auf das Zentralnervensystem auszuüben imstande wäre.

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: In seiner zweiten Veröffentlichung in No. 51 1907 der Berliner klin. Wochenschrift bezeichnet Wassermann das bisherige Antitoxin als ein Luestoxin. Ferner weist er auf die Möglichkeit hin, das Lecithin therapeutisch zur Absättigung des Luestoxins zu verwenden.

1) Tallqvist, Zeitschr. f. klin. Med., 1907, Bd. 61, H. 5/6.

2) Morgenroth u. Reicher, Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 38.

Die Entstehung der Tabes oder der Paralyse kann aber auch nicht als eine direkte Wirkung des sogenannten Antitoxins angesehen werden; denn bekanntlich gibt es einen Prozentsatz von Tabesfällen, bei denen das „Antitoxin“ nicht mehr vorhanden ist. Trotzdem schreitet die Tabes fort. Ich habe vor kurzem einen derartigen Fall gesehen, der ³/₄ Jahr vor Eintritt in meine Behandlung einer Schmierkur unterzogen war, ohne dass sich irgend eine Besserung im Befinden des Patienten eingestellt hätte. Die von Herrn Dr. Citron vorgenommene Untersuchung ergab das Fehlen der Komplementablenkung. Durch eine Lecithinbehandlung wurden der Romberg, die Unsicherheit des Ganges und die lanzinierenden Schmerzen gebessert. Man kann hier also nicht annehmen, dass die dem Romberg und der Ataxie zugrunde liegende Störung schon in einer schweren Degeneration der Hinterstränge bestand. Vielmehr muss es sich um funktionelle, noch rückbildungsfähige Störungen gehandelt haben. Trotz der Entfernung des sogenannten luetischen Antitoxins gingen diese Störungen nicht zurück. Erst durch Zuführung des Lecithins wurden sie beseitigt. Die Wirkung des Lecithins kann aber nicht darin gesehen werden, dass durch die Zuführung dieser Substanz der Stoffwechsel gebessert oder gehoben wurde; denn meine Tabellen von den Stoffwechselversuchen bei den beiden Tabischen ergeben keine quantitative Aenderung des Stoffwechsels. Darum kann von einer direkten Wirkung des luetischen Antitoxins auf das Zentralnervensystem keine Rede sein. Das Lecithin muss dabei eine aktive Rolle spielen.

Ich möchte eher die Ansicht vertreten, dass überhaupt nicht von einer Giftwirkung gesprochen werden kann, sondern dass durch die Affinität des Luestoxins zum Lecithin der Körper allmählich an Lecithin verarmt. Wie wir aus den Untersuchungen der letzten Jahre wissen, ist das Lecithin eine für die Funktion des Organismus ausserordentlich wichtige Substanz. In den verschiedensten Organen ist es aufgefunden worden. Zuletzt von Glikin¹) im Knochenmark. Aus den Untersuchungen besonders von Müller und Cronheim²) ersehen wir, dass es für den wachsenden Organismus von besonderer Wichtigkeit ist. Kraus³) weist schon im Jahre 1890 darauf hin, dass die Abnahme der Alkalescenz des Blutes beim Fiebernden wohl auf Zerfall des Lecithins und der daraus entstehenden Säuren basiert. Der hauptsächlichste Träger der verschiedenen Lecithine (denn es gibt eine grosse Anzahl derselben) oder Phosphatide, wie sie Thudichum genannt hat, ist das Centralnervensystem. Derjenige Körper, den man früher als einen Hauptbestandteil des Gehirns ansah, das Protagon, ist ja ein Gemisch, in dem das Lecithin die Hauptmenge darstellt. Wenn nun grosse Mengen von Luestoxinen im Blute kreisen, so werden die aus dem Darm resorbierten Lecithinmengen schon im Blute von den Toxinen weggefangen werden und nicht mehr zu den Organen gelangen, um als Ersatz für das verbrauchte Lecithin zu dienen. Vor allem wird dem Centralnervensystem dieser Mangel fühlbar werden. Es wird dieses Organ um so stärker treffen, je mehr es in Anspruch genommen wird. Hat sich erst einmal eine Schädigung des Centralnervensystems in Form einer Tabes ausgebildet, so wird selbst beim Fortfallen des Toxineinflusses allein der mangelnde Ersatz an Lecithin das Fortschreiten der Tabes erklären, weil das Manko nicht so leicht wieder ersetzt werden kann, besonders da durch die nervöse Störung in den Organen, wie Krisen und lanzinierende Schmerzen, wieder dem Centralnervensystem neue Schädigungen zugeführt werden. Auch eine Mehrleistung wird daraus resultieren, ich erinnere z. B. an die Ataxie. In diesem Stadium kann man dann im Sinne Edingers von einer Verbrauchskrankheit sprechen entgegen der Annahme von Rothmann und Mosse.

Bei andauerndem Mangel an Lecithin können wir wohl der Vorstellung Raum geben, dass die betreffenden Gewebe nicht nur funktionell ihre Arbeit einstellen, sondern auch als Gewebe zugrunde gehen. Die Frage, warum gerade die Hinterstränge erkranken, müsste ich mit dem Worte Disposition abtun. Es fällt mir natürlich nicht ein, hier bereits eine in allen Teilen schon ausgeführte Theorie der Entstehung der Tabes oder Paralyse aus der Lues geben zu wollen, sondern nur eine Hypothese, welche vereinbar ist mit den von mir und von Wassermann und seinen Mitarbeitern gefundenen Tatsachen. Diese Hypothese soll neue Fragestellungen ermöglichen, neue Arbeitswege eröffnen, auf denen man dann zu einer Klärung der Frage gelangt.

Zusammenfassend möchte ich sagen, dass

1. meine Stoffwechseluntersuchungen ergeben, dass bei einem Tabiker und einem Taboparalytiker die Lecithinausscheidung im Kot über die Norm erhöht gewesen ist,
2. bei einem Tabiker und einer Tabischen durch intramuskuläre Lecithininjektionen eine erhebliche Verminderung der Lecithinausscheidung herbeigeführt wurde,
3. durch Lecithininjektionen wenigstens bisher bei einem Tabiker das Schwinden der vermeintlichen „Antitoxine“ herbeigeführt wurde.

Diese Tatsachen in Verbindung mit der Beobachtung Wassermann's, dass im Reagenzglase eine Bindung von Lecithin mit „Luesantitoxin“ stattfindet, sprechen dafür, dass auch im Körper eine solche Synthese sich vollzieht. Aber nicht diese Verbindung kann als das Gift für das Nervensystem, welches die Tabes oder Paralyse hervorruft, betrachtet werden. Dagegen zeugen meine therapeutischen Erfolge mittels Lecithininjektionen. Wahrscheinlicher ist es, dass die Verarmung an Lecithin die Schädigung des Centralnervensystems herbeiführt, die wir Tabes oder Paralyse nennen.

---

[1] Glikin, Biochem. Zeitschr., Bd. IV, H. 2—3.

[2] Cronheim u. Müller, Zeitschr. f. Diät. u. physik. Therapie, Bd. VI, H. 1—2.

[3] Kraus, Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. X, 1889, S. 106.

Aus dem Laboratorium des Hydrotherapeutischen Universitäts-Instituts (Leiter: Geheimrat Prof. Dr. Brieger).

Ueber spezifische Präzipitinbildung nach Menschenkotinjektionen.

Von

Alfred Fuerstenberg, Assistenzarzt.

Präzipitierungsversuche mit Fäces hatte als erster Biondi¹) ausgeführt. In neuerer Zeit hat nun Brezina²) aus dem Wiener Hygienischen Institute Arbeiten veröffentlicht, die sich mit der Spezifizität verschiedener Kotarten eingehender beschäftigen. Meine Versuche nach dieser Richtung zielten dahin ab, zu ermitteln, in welchem Maassstabe sich durch Injektionen von Menschenkot spezifische Präzipitine im Serum der Tiere erzeugen lassen. Wenn ich mich auch im grossen ganzen hierbei der Versuchsanordnung Brezinas bediente, so habe ich doch dieselbe in mancher Beziehung modifiziert.

Als Präzipitinogen wurden drei verschiedene Arten von Kotextrakten benutzt. Der frische Kot wurde zunächst mit etwa der fünffachen Menge von physiologischer ClNa Lösung versetzt, dann in dieser Aufschwemmung möglichst fein verrieben, die Lösung über Nacht stehen gelassen und am nächsten Morgen mit der elektrischen Zentrifuge etwa 15 Minuten lang zentrifugiert. Dabei setzten sich dann die gröberen Bestandteile ab. Die überstehende Flüssigkeit wurde dann. noch mehrmals durch einen doppelten Papierfilter geschickt. Bei einer Versuchsreihe wurde nun dieser Kotextrakt behufs Abtötung der hauptsächlichsten Darmbakterien etwa eine halbe Stunde auf 58° erhitzt und alsdann sofort zur Injektion verwandt. Bei einer anderen Versuchsreihe wurde der durch einen Papierfilter filtrierte Extrakt noch durch einen Pukallfilter geschickt. Alsdann erhielt man eine dunkelbraune, klare Flüssigkeit von schwachem Kotgeruch. Bei einer dritten Versuchsreihe wurde der Extrakt wie vorher behandelt und das Filtrat aus den von Brezina angegebenen Gründen noch zwecks höherer Konzentration der Eiweisskörper über Chlorcalcium im Exsiccator auf ein Drittel des Volumens eingedickt. Mit diesen drei Arten von Extrakten wurden nun die Tiere subkutan oder intravenös gespritzt. Die Tiere vertrugen die subkutane Injektion des eingedickten Extraktes am schlechtesten. Es bildeten sich grosse, abgekapselte Abscesse unter der Haut, und die Tiere gingen unter starker Abmagerung zu Grunde. Am besten wurden die intravenösen Injektionen, besonders der pukallisierten Flüssigkeit vertragen. In dieser Weise wurden 8 Injektionen von anfangs 2 ccm später 3 ccm intravenös an Kaninchen in Zwischenräumen von etwa 1 Woche gemacht, wobei die Tiere stetig an Gewicht zunahmen. Was nun die Versuchsanordnung anbetrifft, so ergibt dieselbe sich aus der nachfolgenden, beispielsweise herausgegriffenen Tabelle.

---

[1] Biondi, Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin u. öff. Sanitätswesen, 3. F., XXIII. Supplt., 1902.

[2] Brezina, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 19.

Präzipitierende Kraft des Serums von einem Kaninchen (d), welches 4 mal 1½—3 ccm nicht pukallisierten Extrakt subkutan erhalten hatte: (Tabelle.)

No.	Serum d. 0.01	Serum d. 0,05	Serum d. 0,1	Serum d. 0,2	Serum d. 0,5	Normales Serum 0,1	Normales Serum 0,5	Menschenkotextrakt 1 ccm	Kaninchenkotextrakt 1 ccm	Schafkotextrakt 1 ccm	Reaktion
1	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	klar
2	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	leichte Tr.
3	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	do.
4	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	mittelstr. Tr.
5	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	starke Tr.
6	—	—	—	—	—	+	—	+	—	—	klar
7	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	leichte Tr.
8	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	klar
9	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	do.
10	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	do.
11	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	do.
12	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	do.
13	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	do.
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	do.
15	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	do.
16	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	do.

Die in dieser Versuchsanordnung angewandten Flüssigkeiten (Sera plus Kotextrakte) wurden gemengt und sofort kräftig geschüttelt, um dann noch 3 Stunden in dem Schrank bei 37° zu verweilen. Alsdann verblieben Serum plus Extrakt über Nacht in dem Eisschrank. Hatte das Serum einen hohen Titer, so zeigte sich schon nach kurzer Zeit eine deutliche Trübung, die immer stärker wurde. Nachdem das Serum über Nacht im Eisschrank gestanden hatte, hatte sich oben eine klare Flüssigkeit abgesetzt, während am Boden ein ziemlich fester, aus Flocken bestehender Niederschlag in „landkartenförmiger“ Anordnung sich angesammelt hatte.

An der Hand einer grossen Reihe nach gleicher Richtung hin vorgenommener Versuche ergab sich, dass die Niederschlagsbildung bei dem gleichen Serum mit der Menge des zugesetzten Serums bis zum Zusatz von 0,5 ccm zu 1 ccm Extrakt anwuchs. Die niedrigste Serummenge, die zugesetzt wurde, um eine deutliche Trübung zu erzielen, war 0,05 ccm. 0,01 ccm gab in keinem Falle Trübung. Andere Sera zeigten erst bei Zusatz von 0,1 eine Reaktion.

In Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Brezina, dass manche Tiere sich refraktär gegen solche Injektionen verhalten, konnte ich bei zwei Versuchstieren beobachten, dass Mengen von 0,5 der Sera ohne jede präzipitierende Wirkung waren.

In allen Fällen zeigte sich bei den mit Menschenkot vorbehandelten Tieren eine strenge Spezifizität in dem Sinne, dass dieselben nur Menschenkot präzipitierten; Affenkot wurde nicht versucht. Jedenfalls präzipitierten sie nie Kaninchen- oder Schafkot. Alle diese Extrakte blieben beim Zusatz, selbst der grössten Serummengen vollkommen klar. Andererseits zeigte Serum von zwei nicht vorbehandelten Tieren beim Zusatz von 0,5 nicht aber bei geringeren Mengen, eine leichte Trübung. Diese abzentrifugierte Trübung stellte sich aber voluminös weit geringer dar, als bei dem Serum, welches von vorbehandelten Tieren stammte.

Von grosser Wichtigkeit für die Beurteilung ist es, dass man vollkommen klare Sera und vollkommen klare Kotextrakte verwendet. Auch müssen die Sera nicht zu stark durch Hämolyse gefärbt und die Extrakte möglichst frisch vorbereitet sein. Natürlich werden bei jedem Versuche auf Proben der Sera und Extrakte ohne Zusatz einzustellen sein, um zu kontrollieren, ob dieselben für sich selbst eine Trübung zeigen.

Was nun die präzipitierende Kraft des Serums anbelangt, so zeigte ein Tier den höchsten Titer, dass nach dreimaliger subkutaner Injektion von eingedicktem Extrakt wegen Abscessbildung getötet werden musste. Ebenso stark präzipitierten die Sera der Tiere, welche nicht pukallisierten Extrakt subkutan erhalten hatten.

Am schwächsten präzipitierend wirkten aber die Sera jener Tiere, welche pukallisierten Extrakt intravenös erhielten. Wie schon oben gesagt, vertrugen die Kaninchen diese Art von Injektion sehr gut. Sie nahmen an Gewicht stetig zu, aber selbst die siebenmalige Injektion von etwa 3 ccm Filtrat erzeugte erst dann im Extrakt Trübung, wenn 0,2 Serum dieser Tiere den Kotextrakten zugesetzt wurde. Auch die intravenöse Injektion eingedickter Extrakte wurde gut vertragen und erzeugte ziemlich hochwertige Sera.

Es ergibt sich also hieraus in Uebereinstimmung mit den Versuchen von Brezina, dass man durch Injektion von Menschenkotextrakten spezifisch präzipitierende Sera erzeugen kann.

Auf die forensische Bedeutung der Spezifizität dieser Präzipitine hat Brezina schon hingewiesen.

Für uns käme vor allem in Betracht, zu sehen, ob etwa bei pathologischen Prozessen, die Brezina auch schon zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht hat, Veränderungen in der Präzipitinbildung auftreten und inwieweit dann physikalisch-therapeutische Maassnahmen Einfluss auf die Präzipitinbildung haben.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Berlin.

Was hat uns die experimentelle Forschung über den Mäusekrebs gelehrt?

Von

Privatdozent Dr. E. Gierke-Berlin[1]).

Die Geschwülste, vor allem ihre bösartigen Formen, haben naturgemäss von jeher Sinnen und Trachten der forschenden Mediziner erregt. Zahllos sind die Theorien, die, grösstenteils auf spekulativem Boden errichtet, auf das wahre Wesen kein Licht zu werfen vermochten. Eine wissenschaftlich begründete Erforschung der Geschwülste erschien erst möglich, als die exakten Methoden, die zur Lehre vom zellulären Aufbau der pflanzlichen und tierischen Organismen geführt hatten, auch auf die Untersuchung der Geschwülste angewendet wurden. Durch Johannes Müller und Virchow wurde vor allem gezeigt, dass die Geschwülste sich nicht aus körperfremden Bestandteilen zusammensetzen, sondern dass die eigenen Bausteine des Körpers, die Zellen, durch irgend einen unbekannten Reiz veranlasst, in lebhafte Wucherung geraten und dem eigenen Organismus, dem sie entstammen, verderblich werden können. Nicht um eine besondere Zellart handelt es sich, aus welchen sich das Geschwulstgewebe zusammensetzt, sondern um Abkömmlinge der verschiedensten Körperzellen, die zwar oft an Form und Funktion verändert sind, oft aber auch die Charaktere ihrer Mutterzellen noch deutlich an sich tragen. Auch auf die Geschwülste konnte Virchow's Fundamentalsatz: Omnis cellula e cellula angewandt werden, auch für sie gelten die allgemeinen Gesetze der Cellularbiologie und Cellularpathologie. Die spätere Forschung zeigte, dass auch die Erweiterung: omnis cellula e cellula ejusdem generis für die Geschwülste zu Recht bestand. Epitheliale Geschwülste gehen von den Epithelien, Bindegewebsgeschwülste von den Bindesubstanzen aus. So konnte eine wissenschaftliche Einteilung der Geschwülste vorgenommen werden, die in ihrer morphologischen Charakteristik auch gleichzeitig ein histogenetisches Prinzip birgt, wenn auch in der praktischen Anwendung manche Unzulänglichkeit besteht.

---

[1]) Vortrag gehalten in der Aula am 28. XI. 1907 bei der Uebernahme als Privatdozent von Freiburg i. B. nach Berlin. Bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit konnten viele Fragen nur gestreift werden, die in späteren Veröffentlichungen behandelt werden sollen.

Eine Unsumme der fleissigsten Arbeiten hat den feineren Bau der Tumoren ergründet, uns über ihre Histogenese und die Art ihres Wachstums aufgeklärt, eine Fülle klinischer und anatomischer Untersuchungen hat uns wertvolle Fingerzeige für ihr biologisches Verhalten gegeben. Und doch sind eine Reihe der wichtigsten Grundfragen noch völlig ungelöst, das geheimnisvolle Dunkel, das über der Entstehung und der Ursache der Geschwülste liegt, hat sich noch nicht gelichtet. Alle Theorien, die, zum Teil mit apodiktischer Sicherheit, in grosser Zahl aufgestellt sind, sind nur Hypothesen, denen der Beweis mangelt und schon ihre Vielheit zeigt an, dass sich keine einzige einer durchschlagenden Anerkennung erfreut.

Bei diesem Stande war es ein grosses Verdienst von Jensen in Kopenhagen, dass er die schon früher bekannte Tatsache der Ueberpflanzbarkeit von Mäusegeschwülsten auf andere Mäuse benutzte, um nicht nur eine beliebige Anzahl systematisch fortgezüchteter Tumoren zu erzielen, sondern auch ihrem biologischen Verhalten nachzuspüren. Von diesem Zeitpunkte an wurden an den verschiedensten Stellen der Erde in grossem Maasstabe die Untersuchungen weitergeführt und als ein neuer Zweig der allgemeinen Biologie und Pathologie die „experimentelle Geschwulstforschung“ begründet.

Die Kleinheit und Billigkeit der Mäuse gestattete ein Arbeiten in grossem Stile, und so sind es besonders Mäuse- und Rattentumoren, die unseren Ausführungen zu Grunde liegen. Die äusserst interessanten und wichtigen Hundesarkome von Sticker wollen wir vorläufig ausschalten, da sie von namhaften Forschern nicht für echte Geschwülste, sondern für Infektionsgranulome gehalten werden.

Sollen aber die Erfahrungen über die Mäusegeschwülste uns für die Auffassung der menschlichen Tumoren irgendwelche Schlüsse erlauben, so müssen wir als Voraussetzung verlangen, dass es sich um analoge Erkrankungen handelt. Dem ist nicht unwidersprochen geblieben. Man hat gewisse, unzweifelhaft vorhandene Unterschiede stark betont. Die Zahl der pathologischen Anatomen, die auf Grund ihrer berufsmässigen Beschäftigung mit den menschlichen Geschwülsten eine auf eigene Experimente gestützte Stellung einnehmen können, ist noch nicht gross. Ich benutzte daher gern die Arbeitsgelegenheit im Imperial Cancer Research Fund zu London, um mir ein eigenes Urteil auch über diese Frage zu bilden. Es darf für die Mäusegeschwülste als sicher gelten, dass auch sie ihren Ursprung aus den Körperzellen der Maus nehmen; wenn auch die überwiegende Mehrzahl epitheliale Tumoren sind, so kennen wir doch auch Bindegewebs- und Knorpelgeschwülste. Die epithelialen Mäusegeschwülste sind in seltenen Fällen Plattenepithelkrebse, meist von der Brustdrüse ausgehende Neubildungen, die alle Uebergänge von adenomatöser zu reticulärer und alveolärer Structur zeigen. Eine geringere Neigung zu infiltrativem Wachstum ist zweifellos vorhanden, fehlt aber bei sorgfältiger Prüfung der Randpartien meist auch nicht ganz, so dass wir hier nur von einem quantitativen, nicht einem prinzipiellen Unterschiede sprechen können. Die Fähigkeit Metastasen zu bilden, wohnt auch einer grossen Zahl der Mäusekrebse inne, selten in Lymphdrüsen, häufig in den Lungen. Hier begegnen wir auch gelegentlich den vom Menschen bekannten Bildern, dass verschleppte Krebsstückchen bindegewebig organisiert und unschädlich gemacht werden. In anderen Fällen kann aber auch die ganze Lunge von Metastasen durchsetzt sein, und diese zeigen im Prinzip auch stets den Bau des Primärtumors. Nach operativer Exstirpation traten häufig Recidive auf, wie sie ja auch den glänzenden Erfolgen der Chirurgie beim Menschen nicht erspart bleiben. Der atypische Bau ist ebenfalls meist, wenigstens stellenweise, ausgesprochen und deckt sich mit unseren Erfahrungen an menschlichen Geschwülsten. Auch hier kennen wir ja Formen, die sich trotz ausgesprochener Bösartigkeit einen fast rein drüsigen Bau bewahren können, eine Erscheinung, die uns am auffälligsten bei manchen Schilddrüsengeschwülsten entgegentritt.

So sehen wir zwischen menschlichen und tierischen Geschwülsten keinen prinzipiellen Unterschied und sind berechtigt, Ergebnisse der experimentellen Krebsforschung auf den Menschen zu übertragen, mit derselben Vorsicht, wie dies ein jeder Schluss von dem Tierexperiment auf die menschliche Pathologie überhaupt erheischt.

Welche der natürlichen Phasen können wir nun durch das Experiment näher analysieren? Hier müssen wir uns sofort eine grosse Beschränkung auferlegen. Die erste Entstehung der Geschwülste vermögen wir vorderhand noch nicht experimentell zu erforschen. Wir müssen uns darauf beschränken, einmal in der Maus unter natürlichen Bedingungen entstandene Tumoren in ihrer Weiterentwicklung zu verfolgen und unter experimentell veränderlichen Bedingungen auf andere Mäuse zu übertragen. Wir ahmen also mehr die Metastasenbildung nach, und unsere Schlussfolgerungen werden sich vorläufig mehr auf das Weiterwachsen und die Bedingungen der Metastasierung richten, als auf Ursache und erste Entstehung der Geschwülste. Mag diese Beschränkung zunächst auch allzu enthusiastische Hoffnungen dämpfen, so können die Ergebnisse doch eventuell von grossem praktischen Werte sein, da ja die Metastasenbildung eine der Hauptgefahren der bösartigen Geschwülste darstellt. Auch soll nicht gesagt sein, dass nicht ein weiterer Fortschritt der experimentellen Forschung uns auch zu begründeten Schlüssen über das erste Entstehen der Tumoren und ihre Aetiologie führen könnte. Vergessen wir nicht, dass dieser Forschungszweig erst wenige Jahre alt ist.

Eine biologisch ausserordentlich interessante Tatsache ist die enorme Wucherungsfähigkeit der Krebszellen. In wenig Wochen werden Geschwülste gebildet, die die Grösse der Maus selbst übersteigen können. Berechnungen über die theoretisch möglichen Geschwulstmassen bei fortwährend ausgeführten Transplantationen haben Ehrlich zu dem Schlusse geführt, dass in 70 Generationen

Massen gebildet werden könnten, an denen der Lichtstrahl mehr als 100000 Sonnenjahre vorübereilen müsste. Die praktisch ausgeführten Transplantationen mit dem Jensen'schen Tumor haben nach Bashford die Grösse eines Neufundländer Hundes bereits übertroffen. Und noch eine andere Tatsache bedarf besonderer Berücksichtigung: Der am längsten fortgezüchtete Jensen'sche Tumor wächst jetzt an den verschiedensten Stellen der Welt über 5 Jahre mit ungeschwächter Kraft fort. In London hatten wir in diesem Sommer die 100. Generation überschritten. Wir kennen bis jetzt keine Tatsache, die für eine Erschöpfung der Wachstumskraft spräche. In günstigen Nährboden auf stets neue Individuen verpflanzt, scheinen die Krebszellen wirklich eine „Unsterblichkeit" zu besitzen. Vergleichen wir sie mit den übrigen Zellen des Mäuseorganismus, so scheinen sie dadurch eine wesentliche biologische Differenz aufzuweisen. Die individuelle Lebensdauer der Maus kann mit 2, höchstens 3 Jahren angegeben werden und länger können wir wohl auch bisher normale Mäusezellen, auch bei Verpflanzung auf neue Individuen nicht am Leben erhalten. Höchstens wäre ein Vergleich mit den Geschlechtszellen denkbar, aber bei diesen tritt in der Befruchtung, in der Verschmelzung zweier Zellindividuen etwas Neues hinzu. Man hat wohl auch für die Geschwülste an derartige Vorgänge gedacht, aber die Beweise sind so unsicher, dass wir vorläufig eine Analogie zwischen befruchteten Geschlechtszellen und Geschwülsten anzunehmen nicht berechtigt sind. So erscheinen uns die Geschwulstzellen als biologisch different gegenüber allen übrigen Körperzellen. Sie teilen ihre Fähigkeit zu ständigen Teilungen mit einzelligen Organismen, bei denen man auch von einer derartigen „Unsterblichkeit" gesprochen hat. Es erscheint natürlicher, diese biologische Differenz als primär anzusehen und mit der Geschwulstentstehung in Verbindung zu bringen, als mit Ribbert darin eine sekundäre Anpassung an veränderte Lebensbedingungen zu erblicken.

Der Mäusekrebs ist bisher ausschliesslich an alten Mäusen gefunden und entsprechend der häufigsten Form, dem Brustdrüsenkrebse, meist bei weiblichen Individuen. Dagegen gelingt die Transplantation ebensogut auf männliche Tiere und fast noch besser auf junge Mäuse. Es beweist dies, dass nicht eine allgemeine Schwächung des Organismus oder einzelner Gewebe die Ursache der Krebsentstehung sein kann und dadurch latente Keime zum Aufflackern gebracht werden, sondern dass erst im Verlaufe des Lebens aus den Epithelien Krebszellen werden. Denn schlummernde Krebszellen müssten sich auch in jungen Organismen zu Krebsen entwickeln können. Sind sie einmal ausnahmsweise im jugendlichen Alter entstanden, so pflegen solche Geschwülste, in Uebereinstimmung mit den experimentellen Transplantationen, auch beim Menschen besonders rapide und bösartig zu verlaufen.

Diese Erfahrungen weisen uns darauf hin, der Krebszelle auch für die Krebsentstehung die aktive Rolle zuzugestehen und nicht die primären Veränderungen in das Bindegewebe zu verlegen, wie es die Ribbertsche Theorie tut. Die Bilder, die diese Ansicht begründen sollen, entstehen auch um die transplantierten Krebszellen, wo wir an der sekundären Natur der Bindegewebsalterationen nicht zweifeln können. Die Epithelzellen üben einen starken Reiz auf das Bindegewebe aus und zwar verschiedene Krebse in verschiedener Weise; die einen führen zu starker Bindegewebsentwicklung und Gefässneubildung, die anderen nur zu sehr zarter Stromabildung. Die Transplantationen haben gezeigt, dass die einzelnen Geschwulstarten meist sehr zähe an der besonderen Form der Beeinflussung des Bindegewebes festhalten, so dass wir mit Bashford von einer „spezifischen Stromareaktion" sprechen können. Diese ist von grossem Einfluss auf Schicksal und Bau des betreffenden Tumors. Gefässarmes Stroma disponiert zu Nekrosen, gefässreiches zartes Stroma führt zu Hämorrhagien und ist die Grundlage der sogenannten „hämorrhagischen Mäusetumoren". Der spezifische Bau eines Tumors ist bedingt durch den besonderen Charakter seines Epithels und dessen Umwandlungen, z. B. Verhornung, oder seiner Sekretionen, sodann aber auch nicht unwesentlich durch die „Stromareaktion". Da nun, wie die Mäusekrebstransplantationen in Uebereinstimmung mit den menschlichen Metastasen gezeigt haben, nur die Epithelzellen am Leben bleiben, das Stroma jedesmal an dem neuem Standorte aufgebaut wird, so muss diese Stromareaktion eine immanente biologische Eigenschaft der Epithelzellen sein. Nur so ist die Uebereinstimmung der Transplantationen mit dem Primärtumor erklärbar. Auch aus der menschlichen Pathologie kennen wir analoge Erscheinungen, bindegewebsreiche scirrhöse und bindegewebsarme medulläre Formen; wir kennen Krebse, die einen ganz besonderen Einfluss auf das Bindegewebe des Knochens ausüben und sprechen dann von osteoplastischen Carcinomen.

Als eine Steigerung der Stromareaktion sahen Bashford, Murray und Haaland die zuerst von Ehrlich und Apolant beobachtete Tatsache an, dass während wiederholter Krebstransplantationen ein Mischtumor und schliesslich ein reines Sarkom entstehen kann. Der prinzipielle Unterschied liegt darin, dass von einem bestimmten Zeitpunkte ab nicht nur die Epithelien, sondern auch das mitübertragene Stroma selbständig wuchert und die epithelialen Bestandteile verdrängen kann.

Wie sich der spezifische Geschwulstaufbau als durch mehrere Ursachen bedingt erweist, so sind auch mehrere Faktoren zum Gelingen von Transplantationen notwendig. Ich erwähne vor allem zwei: die Wachstumskraft der Geschwulstzellen und die natürliche Resistenz einzelner Mäuse. Das Verhältnis dieser beiden Faktoren bedingt das Schicksal der Transplantation. Unterschiede der Mäuserassen, vielleicht beruhend auf Ernährung und allgemeiner Lebenshaltung, können Mäuse für einen Tumor resistent, für einen anderen empfänglich machen. Daneben bestehen auch bei gleichen äusseren Lebensbedingungen individuelle Unterschiede, wie wir dies auch aus der Bakteriologie gegenüber pathogenen Mikroorganismen wissen. Die Wachstumskraft der Tumorzellen, nach Ehrlich's Vorbild meist als Virulenz bezeichnet, unterliegt ebenfalls Schwankungen. So konnte Ehrlich durch Auslese der bestwachsenden Tumoren Stämme von maximaler Virulenz züchten, die also auf normale Mäuse in 100 pCt. transplantiert werden können, so dass die natürliche Resistenz einzelner Mäuse zum Schutze nicht ausreicht. Diese Steigerung ist aber nicht bei allen Geschwülsten zu erzielen, und bei solchen Stämmen konnten Bashford und Murray periodische Schwankungen in der Verpflanzungsziffer nachweisen, die vielleicht auf cyklische Lebensvorgänge in den Tumorzellen hinweisen.

Können wir in den erwähnten Tatsachen eine künstliche Steigerung der Virulenz erblicken, so ist auch durch Versuche, die zuerst in grossem Massstabe von Ehrlich ausgeführt wurden, nachgewiesen, dass wir auch künstlich eine Steigerung der Resistenz bewirken können. Hierfür ist, ebenfalls aus der Bakteriologie, der Ausdruck „Immunität" übernommen worden. Ehrlich konnte zeigen, dass durch die nach seiner Methode nicht verpflanzbaren hämorrhagischen Mäusetumoren ein Schutz der vorbehandelten Tiere gegen spätere Nachimpfung selbst mit den virulentesten Tumoren erzielt wird. Eine Tatsache von fundamentaler Bedeutung, die auch dadurch nicht beeinträchtigt wird, dass in London und hier von Hertwig und Poll auch diese hämorrhagischen Geschwülste als transplantabel erwiesen werden konnten; der Unterschied beruht wohl auf verschiedener Dosierung, indem reichlich resorbierte Tumorsubstanz schon Resistenz gegen das Anwachsen der ersten Transplantation verleiht. Denn es ist die Resorption von Tumorgewebe, das zu dieser Resistenzsteigerung führt. Auch die mit anderen Tumoren erfolglos geimpften Mäuse, die sogenannten „Nuller", sind in weitaus den meisten Fällen gegen eine Nachimpfung geschützt. Diese Reaktion ist gegen alle Tumorarten gerichtet, so dass Ehrlich von einer „Panimmunität“ spricht, aber doch scheint mir daneben noch eine „spezifische Immunität“ in dem Sinne vorhanden zu sein, dass der Schutz gegen denselben Tumor und biologisch ihm verwandte Stämme am stärksten ist. Von prinzipieller Bedeutung ist ferner die Tatsache, dass Bashford mit normalem Mäuseblut, Schöne mit Emulsion von Mäuseembryonen ebenfalls Resistenzsteigerung, wenn auch nicht absolute, erzielen konnte. Bashford und Murray konnten zeigen, dass gegen Plattenepithelkrebs die Epidermis von Mäuseembryonen weit mehr schützt, als alle übrigen Gewebe zusammen, so dass auch hier eine Art spezifischer Wirkung verwandter Zellarten zu bestehen scheint. Alle Versuche, mit anderen Materialien Immunität zu erzielen, haben zu sicheren Resultaten nicht geführt; es gelingt bisher nur mit einigen normalen Mäusegeweben und mit Mäusegeschwülsten.

Ueber die Art dieser Immunität können wir leider noch nichts aussagen. Die Uebertragung der erfolgreichen bakteriologischen und serologischen Methoden hat versagt. Im Blute der immunisierten Mäuse ist kein Stoff nachgewiesen, der eine spezifische Wirkung auf die Geschwulstzellen im lebenden Tiere oder in vitro erkennen liesse, etwa im Sinne von Agglutininen, Präcipitinen oder Cytolysinen. Auch versagen die Maassnahmen gegenüber dem einmal wachsenden Tumor. Es scheint fast, dass der Einfluss nicht direkt gegen die Geschwulstzellen, sondern gegen das Anwachsen der Geschwulst gerichtet ist; neuere Erfahrungen machen es auch wahrscheinlich, dass trotz wachsenden Tumors noch eine Immunität gegenüber neuen Transplantationen erzielbar ist und dass hierauf die Ursache für das Versagen der Nachimpfungen bei wachsendem Tumor zurückzuführen ist, für das Ehrlich eine besondere Form der Immunität „die Atrepsie“ annahm. Denn es hat sich gezeigt, dass bei Vermeidung von Tumorgewebsresorption die Nachimpfung nicht nur gut angeht, sondern wie ich nach eigenen Untersuchungen annehmen darf, sogar in ganz besonders hohem Maasse erfolgreich ist. Dies stimmt auch weit besser zu den Erfahrungen aus der menschlichen Pathologie über die Metastasenbildungen, die nach Ehrlich's Annahme gerade bei den raschest wachsenden Tumoren ausbleiben müsste.

Sollte es auf den ersten Blick enttäuschen, dass vorläufig auch bei dem Mäusekrebs noch keine spezifische, gegen den einmal wachsenden Tumor gerichtete Therapie gefunden worden ist, so würden die letzterwähnten Möglichkeiten, falls weitere Versuche in demselben Sinne ausfallen, doch zu wichtigen therapeutischen Konsequenzen führen können. Der primäre, wachsende Tumor würde auch dann rein der chirurgischen Therapie überwiesen sein, trotzdem aber wäre eine Immunisierung gegen Metastasen, die wir nach den früheren Ausführungen mit den Nachimpfungen vergleichen dürfen, denkbar. Und es wäre zunächst schon ein hohes Ziel, die Möglichkeit eines Schutzes gegen Metastasenbildung beweisen zu können.

Nur ein kleiner Teil der wichtigsten Fragen konnte hier gestreift werden. Gross sind noch die Rätsel, gross die Aufgaben, die von der Geschwulstforschung zu bewältigen sind, aber wir sind jetzt durch die experimentelle Methode in der Lage, durch exakte auf den Fundamenten der Naturwissenschaft und Medizin gegründete Versuche, mutig in das Dunkel der Geschwulstlehre weiter einzudringen, die wie kaum ein zweites Gebiet in der Medizin so häufig der Tummelplatz zügelloser Phantasie und vager Spekulationen gewesen ist.

Ueber eigenartige Zelleinschlüsse bei Leukämie.[1])

Von

A. Pappenheim.

M. H.! Gestatten Sie mir Ihre Aufmerksamkeit für wenige Minuten auf einen Befund zu richten, der vielleicht einiges Interesse beanspruchen dürfte, und einige Erläuterungen zu den ausgestellten mikroskopischen Präparaten zu geben.

Es handelt sich um einen Fall von acuter hämorrhagischer myeloider Grosslymphocyten-Leukämie, den ich der Liebenswürdigkeit meines Freundes und Kollegen Hans Hirschfeld verdanke, den wir gemeinschaftlich zusammen beobachtet haben, und der wegen sonstiger hämatologisch und theoretisch interessanter Eigenheiten an anderer Stelle mit Abbildungen in extenso veröffentlicht werden soll.

Der Befund, über den ich hier berichten will, ist ein zufälliger Nebenbefund, der sich in gleicher Weise in den Blutpräparaten von allen untersuchten Krankheitstagen fand, der aber erst zur Beobachtung kam, nachdem sämtliche zur Verfügung stehenden Trockenpräparate mit den üblichen hämatologischen Färbemethoden gefärbt waren und die betreffende Patientin inzwischen verstorben war, so dass weitere Untersuchungen nicht mehr angestellt werden konnten.

Den betreffenden Befund konnte ich dabei nur in den nach Romanowski-Giemsa gefärbten Präparaten erheben, und zwar fanden sich die merkwürdigen Gebilde, die ich Ihnen hier zeigen will, nicht derartig häufig, dass man sofort prima vista auf sie aufmerksam werden musste. Nachdem ich aber einmal auf diese Gebilde gestossen war, konnte ich sie bei einigem Suchen in ziemlicher Anzahl in allen Giemsa-Präparaten auffinden.

In den Hämatoxylin-, Triazid-, Methylgrün-Pyronin- und May-Grünwald-Präparaten waren die fraglichen Gebilde überhaupt nicht sichtbar; meine Kollegen Hirschfeld sowohl wie Naegeli, denen ich sie demonstrierte, bestätigten mir, ähnliche Dinge im leukämischem Blut bisher niemals gesehen zu haben. Vielleicht liegt das daran, dass die Gebilde wegen ihrer relativen Spärlichkeit übersehen wurden, vielleicht daran, dass sie deshalb übersehen wurden, weil noch andere mit ihnen zusammen in grosser Menge vorkommende banalere Formationen, die die gleiche Farbenreaktion wie sie geben, die Aufmerksamkeit von ihnen ablenken.

Da ich leider ohne eigenes Material bin, meine hämatologische Studien nur durch die Liebenswürdigkeit meiner Freunde gewährleistet werden, so wollte ich mit dieser Demonstration die Aufmerksamkeit der Herren, die über ein grösseres Material verfügen, zur weiteren Nachforschung auf diesen Punkt gerichtet haben; meine früheren von mir darauf nochmals durchmusterten Präparate von chronischer myeloider und lymphadenoider, sowie acuter lymphadenoider Leukämie, wiesen einen derartigen Befund nicht auf.

In diesem Fall von acuter myeloblastischer Leukämie zeigten nun die grossen myeloblastischen Lymphocyten, wie die Lymphocyten des normalen Blutes, in ihrem Zytoplasma eine ausserordentlich reiche, ziemlich grobe und unregelmässige, rote azurophile Körnelung. Dieses kann man im Sinne der unitarischen Auffassung dahin deuten, dass eben auch die Lymphocyten des Myeloidgewebes echte Lymphocyten sind, aber auch diese Deutung im Sinne der dualistischen Auffassung ablehnen, wonach einfach folgen würde, dass eben die verschiedensten lymphoiden basophilen ungekörnten Zellen, die echten Lymphocyten sowohl wie die lymphoiden Leukocyten und lymphoiden Myelocyten, d. h. die myeloiden Lymphocyten, zu Azurgranulation fähig sind.

---

[1] Demonstrationsvortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. XII. 1907.

Schon in May-Grünwald-Präparaten ohne Azurkörnung fiel in einzelnen dieser unreifen ungekörnten Leukämiezellen im schmalen Plasmarand neben dem Kern eine grössere vakuolenartige helle Stelle auf; in den Giemsa-Präparaten konnte man feststellen, dass ein Teil dieser Vakuolen nur durch die erheblich vergrösserte Sphäre gebildet war, während ein anderer Teil indes den Wert echter zytoplasmatischer Vakuolen zu besitzen schien.

Beide plasmatischen Höfe zeigten nun bei Giemsafärbung azurophile Einlagerungen. In der Astrosphäre fanden sich solche zwar sehr selten und ausserordentlich spärlich in Gestalt eines einzelnen kleineren oder grösseren centralen azurophilen Kornes. Man konnte hier an die färberische Darstellung von Zentrosomen bzw. ihres Zentriols auf dem Deckglase denken, die bisher allerdings noch nie gelungen war. Vielleicht dass Kollege L. Michaelis ein ähnliches Material in der Hand gehabt hat, das er vor sieben Jahren am 24. Oktober 1900 hier in dieser Gesellschaft demonstrierte.[1]) Leider standen auch zur Nachprüfung dieses Punktes, d. h. zur Heidenhainfärbung unter Osmiumdampf- und Sublimatfixation weitere Trockenpräparate nicht zur Verfügung.

[Es ist nämlich hier die Frage, ob es sich um ein wirklich in der Sphäre gelegenes Körnchen handelt oder um ein Plasmakörnchen oberhalb und unterhalb der Sphäre.

Wie bekannt, sind die zoologisch geschulten Zytologen z. Z. der Ansicht, dass das Zentrosoma mit seinem Zentriol ebenso wie das Basalkörperchen der Flimmerzellen sein Analogon hat in dem blepharoplastischen Nebenkern gewisser Flagellaten, wie besonders an den Spermatozoen deutlich ersichtlich ist, so dass das Zentrosoma ein in der phylogenetischen Entwickelung besonders differenzierter Nebenkern wäre, der besonders den somatisch animalen motorischen Funktionen der Zelle vorstände, aber bekanntlich auch bei den generativen Funktionen der Zelle eine gewisse Rolle spielt, insofern als er aktiv die Karyokinese des vegetativen Fortpflanzungskernes einleitet.

Da die Leukämie bekanntlich in einer hyperplastischen Wucherung der unreifen generativen Mutter- oder Keimzellen des hämatopoetischen Apparates besteht, könnte man diesen Befund von hypertrophierten Spären, falls es sich bestätigen sollte, vielleicht so deuten, dass die Leukämie auf einer Erkrankung des paranukleären Zentrosoma der Keimzellen beruht. Dafür spräche, dass in den wenigen vorhandenen Myelocyten und lymphoiden Leukocyten ähnliches nicht wahrnehmbar war. Ja, wenn das scheinbar in der vergrösserten Sphäre gelegene azurophile Kern aus primitivster Kernsubstanz bestände, wären die sonstigen azurophilen Körnungen der Lymphocyten vielleicht als eine Art Chromidialversprengung aufzufassen.]

Während der geschilderte Befund aber nur ganz sporadisch zur Beobachtung kam und nicht den eigentlichen Gegenstand dieser Demonstration bildet, erfordert der gleich zu schildernde weitere Befund ein viel höheres Interesse.

Es fanden sich nämlich die oben erwähnten anderen plasmatischen Vakuolen, soweit sie vorhanden waren, fast sämtlich angefüllt mit azurophilen körnigen Massen, die sich von den frei im Cytoplasma befindlichen multiplen azurophilen Körnungen dadurch unterschieden, dass sie nicht multiloculär zerstreut, sondern dicht zu einem einheitlichen roten Klumpen zusammengesintert schienen. Gelegentlich fanden sich zwei solche mit roten Massen gefüllte runde Vakuolen innerhalb einer Zelle. Es kamen hier alle Uebergänge vor von kleinen rundlichen und ovalen Einschlüssen im schmalen Zelleib bis zu grossen, den Zelleib direkt nach aussen ausstülpenden Bläschen.

Man konnte an Phagocytose denken; aber frei im Blutplasma kamen diese roten körnigen Massen nie vor. Sie hatten dagegen eine ausserordentlich grosse Aehnlichkeit mit den von Kurloff beschriebenen Einschlusskörpern des Meerschweinchenblutes, die dieselbe färberische Reaktion der ausschliesslichen Azurophilie aufweisen, die sich aber zum Unterschied in den reifen lymphoiden Leukocyten des normalen Blutes finden, und von denen ich Präparate zum Vergleich aufgestellt habe. Sie werden zumeist, so von Cesaris-Demel, Ledingham u. a. m., als Sekretvakuolen gedeutet, nur Patella fasst sie als Kerne von Protozoen auf, die mit der Endiviennahrung aufgenommen würden. Sie finden sich aber auch in den Zellbildungsstätten von Milz und Knochenmark, und zwar bei allen gesunden Tieren.

Von den Meerschweincheneinschlusskörpern, denen sie im übrigen sehr ähnlich sehen, unterschieden sich unsere Gebilde nun weiter dadurch, dass in manchen von ihnen noch ein oder zwei ganz besonders dunkelrot färbbare karyosomähnliche Gebilde differenziert werden konnten.

Wie auch beim Meerschweinchen anscheinend deutlich fliessende Uebergänge von den azurophilen Körnungen zu den grossen Kurloff'schen Sekrettropfen bestehen, so wäre auch in unserm Falle das Naheliegendste, die fraglichen Gebilde nur als eine besondere Modifikation der Azurkörnung anzusehen, die sich besonders in den atypischen grossen unreifen Lymphocyten bei Leukämie in besagter Weise als überstarke plasmatische Sekretion darstellt. Dass die Erscheinung nichts mit dem Centrosoma zu tun hat, scheint mir daraus hervorzugehen, dass in der Zelle oft ausser solchen mit azurophilem Massen gefüllten Vakuolen eine deutliche Sphäre an einer anderen für sie typischen Stelle neben dem Kern vorhanden war.[1])

Eine besondere Merkwürdigkeit gewinnt dieser Befund indessen erst durch folgende noch weitere Beobachtung.

Ausser einem rundliche Vakuolen diffus ausfüllenden azurophilen Inhalt fanden sich nämlich in den unreifen Stammzellen noch azurophile, leuchtend rot gefärbte Stäbchen. Diese fanden sich bald direkt im Cytoplasma innerhalb einer eine Spur lichter gefärbten, ovalären, schmalen, höfchenförmigen Zone, bald innerhalb jener ausgesprochenen Vakuolen, die dann frei von jenen oben beschriebenen körnigen roten Massen waren und statt dieser dann die rot gefärbten stäbchenförmigen bazilloiden Gebilde enthielten. Im Cytoplasma der Zellen lagen diese meist tangential zum Kern gerichtet, in den Vakuolen aber meist zentripetal zum Zellinnern orientiert, und bei allerstärksten Vergrösserungen (Comp.-Ocul. 12, 18) liessen sie ein bis zwei kleinste tief dunkel rot gefärbte knopfförmige Anschwellungen in ihrem Verlauf erkennen. Sie kamen in den betreffenden unreifen Keimzellen (und nur in diesen fanden sie sich geradezu elektiv), speziell auch in den Vakuolen, stets nur in der Einzahl vor, nie mit den vorher beschriebenen tropfig runden Formen zusammen, wohl aber fanden sich neben den runden und neben den stäbchenförmigen Gebilden in den bereffenden Zellen fast stets noch banale Azurgranula.

Während die rundlichen Gebilde leicht als besondere Abart der Azurkörnung aufgefasst werden könnten, liegt eine solche Auffassung bei den azurophilen Stäbchen wohl etwas weniger nahe Wenigstens sind mir ähnliche stäbchenförmige Sekreteinschlüsse in Zellen bisher nicht bekannt geworden.

Dagegen drängt sich der Vergleich mit gewissen protozoischen Parasiten ausserordentlich auf, mit denen meine Gebilde nicht gar so entfernte Aehnlichkeit haben, und zwar speziell mit der noch wenig erforschten, zu den Hämosporidien gehörigen, der Lankesterella und der Danilewki'schen Hämogregarine verwandten, anscheinend aber ziemlich harmlosen Cytamoeba bacillifera ranarum[1]), deren Jugendform ebenfalls so stäbchenförmig ist, während die reifen Formen rund erscheinen. Auch hier erscheint alles, was vom Parasiten darstellbar ist, durch Azur rot gefärbt; eine besondere Leibesplasmadifferenzierung ist auch hier bisher nicht gelungen.

---

[1]) Siehe die Berichte der Gesellschaft von diesem Datum.

[1]) Es handelt sich somit auch nicht um Centralkörperballen (cf. Benda: Physiol. Gesellsch. Berlin, 24. XI. 1900.

Dieser Parasit schmarotzt nicht nur in den kernhaltigen Erythrocyten, sondern auch in den Leukocyten dieser Amphibien, und von ihm sind jüngst ausgezeichnete Abbildungen und Beschreibungen veröffentlicht von Dutton, Todd und Tobey.[2]) (Demonstration.)

Diesen Parisiten gleichen unsere Gebilde hier ausserodentlich, nur finden sie sich nie in Erythroblasten oder Erythrocyten. Wenn unsere Stäbchen auch hier bei Leukämie Lebewesen sind, so wäre aus der Analogie mit den ihnen ähnlichen Cytamöben anzunehmen, dass jene oben beschriebene rundlichen Einschlüsse zu den Stäbchen in genetischer Beziehung stehen.

Leider war es mir aus eingangs erwähnten Gründen nicht weiter möglich, weitere Forschungen in dieser Richtung hin anzustellen, zu der besonders heisse Fixierungen des feuchten Präparates und Färbungen nach Heidenhain und ähnlichen Methoden unerlässlich sind. Da ich bei meinem spärlichen Material nicht weiss, wann ich wieder Aehnliches beobachten kann, so erlaube ich mir schon jetzt, diesen Befund hier zu demonstrieren.

Ich will also nur unter strengster Reserve die bloss äussere Protozoenähnlichkeit meiner Gebilde betont haben und an der Hand dieses Befundes nur zu weiteren Nachprüfungen auffordern, und möchte nur noch betonen, dass ähnliche Gebilde bei Leukämie, ja ich möchte sogar behaupten, die gleichen Gebilde, zwar nach mir gesehen, aber bereits vor mir ein einziges Mal beschrieben sind von dem amerikanischen Forscher Auer.[3]) Auch dieser diskutiert die protozoische Natur der fraglichen Körper und vergleicht sie mit den Leichmaniaparasiten der tropischen Splenomegalie. Ich konnte meinen Befund nur am Blut des lebenden Patienten erheben, nicht mehr im Leichenblut und auch nicht an den Abstrich- und Schnittpräparaten der hämatopoëtischen Organe, wohl deshalb, weil die Organe zur Zeit der Untersuchung bereits etwas in Zersetzung übergegangen waren. Jedenfalls fanden sich die Gebilde nur intrazellulär, nie frei im Plasma.

Mit noch viel grösserer Vorsicht wie über ihre protozoische Natur muss man sich über die etwaige ätiologische Bedeutung dieser eventuellen Lebewesen äussern, die unter all den vielen beschriebenen Leukämiefällen bisher erst zweimal, allerdings vielleicht aus oben erwähnten äusseren Gründen, beobachtet sind. Selbst wenn es Lebewesen wären, könnte es sich um zufällige Beiinfektion handeln, wobei es allerdings auffällig ist, dass gerade nur die in Wucherung geratenden unreifen, jungen Keimzellen es sind, welche infiziert scheinen.

Ob meine Gebilde mit der vielgeschmähten Löwit'schen Amöbe identisch sind, vermag ich nicht zu sagen, da ich Präparate davon nicht gesehen habe. Türk, Bloch, Michaelis, Allaria erklärten Löwit's Parasiten für deformierte Mastzellgranula. Das ist hier bei unserm azurophilen Gebilden mit absoluter Sicherheit auszuschliessen.

Die parasitäre Natur der bösartigen Wucherungen mit ihren Plimmer'schen und Vogelaugeneinschlüssen ist zurzeit gar sehr in Misskredit geraten, und auch in bezug auf die Leukämie muss ich betonen, dass bis jetzt eine Zellinfektion, welche Wucherung, also einen physiologisch progressiven Prozess der befallenen Zelle statt Degeneration hervorruft, nicht bekannt ist. Es wäre indes a priori[1]) nicht absolut undenkbar, dass körperfremde und artfremde Kernstoffe und sonstige Reize, die eine wucherungsfähige teilungsbedürftige Keimzelle treffen, in ihr auch Wucherung auslösen. Für die Eier hat Winkler nachgewiesen, dass Pressaft und Extrakt von Samenfäden Zellteilung auslöst; Loeb hat gezeigt, dass schon gewisse Salze zur Auslösung der Furchung imstande sind, und dass es gelingt (durch Narkotica und sonstige Toxine) die artspezifische Immunität der Eier zu durchbrechen und eine kopulative Affinität selbst zu artfremden Spermatozoen herzustellen, die so gewissermaassen eine Bastardierung selbst zwischen verschiedenen Gattungen wie Seesternen und Seegurken ermöglicht.

Auch dass die Leukämie eine infektiöse Krankheit ist, kann bis jetzt mit Sicherheit nicht ausgeschlossen scheinen, wenn auch Uebertragungen vom Mensch aufs Tier bis jetzt (Mosler, Bollinger, Löwit[2]] u. a.) ebensowenig wie beim Carcinom (Ausnahme: Menschensarkom auf Hunde [Sticker]) gelungen sind. Auch um bei tierischer Leukäme (Kalb, Vögel) diese Frage zur Entscheidung zu bringen, sind wie beim Mäusekrebs Massentransplantationen erforderlich.

Gewisse leukämieähnliche Affektionen dürften jedenfalls parasitärer Natur sein, wie das z. B. von der Splenomegalia tropica (Kala azar) erwiesen ist. Auch Anämia splenica infantum sowie gewisse acute generalisierte Lymphadenitiden mit Milztumor und lympholeukämieähnlichem Blutbefund sah ich nach Insektenstichen entstehen, letztere dann allerdings auf Arsen prompt mit Heilung reagieren; doch ist es bisher weder erwiesen noch ausgeschlossen, dass hierbei Parasiten als ein sich vermehrendes und erhaltendes Virus übertragen werden.

Dass die betreffenden intraglobulären Gebilde in meinem Fall nicht frei im Plasma gefunden wurden, das allein spricht jedenfalls noch nicht gegen ihre parasitäre Natur. Auch sonstige Zellschmarotzer, wie z. B. Malariaparasiten werden nur ausnahmsweise extraglobulär angetroffen.

Ich schliesse somit, indem ich mich dahin zusammenfasse, dass die fraglichen Gebilde und Einschlüsse eine gewisse auffallende Aehnlichkeit mit protozoischen Zellparasiten haben, dass ihre protozoische Natur indes bis jetzt nichts weniger als erwiesen ist und wenn auch direkt gegen die etwaige Parasitennatur sprechende Anzeichen mir nicht aufgefallen sind, ich doch eine Beziehung zur Aetiologie, der Leukämie zurzeit nicht anerkennen kann. Mindestens ebenso möglich ist es, dass besagte Zelleinschlüsse bisher unbekannte karyogene etc. Sekretionsprodukte sind und alsdann wohl eine blosse Folge des leukämischen Prozesses sein möchten. Weitere auf diesen Punkt gerichtete Nachprüfungen wären erwünscht, und dazu angeregt zu haben, war der Zweck dieser Demonstration.

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin.

Ueber penetrierende Verletzungen des Magen-Darmtractus.[3])

Von

Dr. W. Braun, Oberarzt der Abteilung.

Eine Reihe von sechs penetrierenden Verletzungen des Magens und des Darmes, die ich zum Teil in Vertretung des Herrn

---

[1]) **Laveran**: Sur le bacille parasite des hématies de Rana esculenta Mém. de la Soc. de Biol., 1899, pg. 355.

[2]) Annals of tropical Medicine I, No. 3, November 1907, S. 334, Taf. 29, Fig. 95—99, 102—115, besonders 94, 95, 96, 97, 102, 106, 107, 108, 109, 114, 115.

[3]) America Journal of Med. Science 1906, 131, S. 1002, siehe III, S. 508 meine Notiz dazu, in der ich den hier geschilderten Befund bereits avisierte und kurz festlegte.

[1]) Bei der morphologischen, phytogenetischen und prinzipiell chemischen Verwandtschaft zwischen Flagellaten (Spirochaeten) und Zoospermien.

[2]) Zusatz während der Drucklegung: Soeben erscheint eine neue bezügliche Arbeit von Löwit im Centralbl. f. Bakt., XLV, 7. Seine Fig. 15, aber auch nur diese, entspricht völlig meinen rundlichen Einschlüssen.

[3]) Vorgetragen in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. November 1907.

Direktor Dr. A. Neumann, zum anderen Teil auf meiner eigenen Krankenabteilung im Krankenhause im Friedrichshain operiert habe, veranlasst mich, auf dieses Thema etwas näher einzugehen.

Unter penetrierenden Magen-Darmverletzungen verstehen wir solche Verletzungen, bei denen ein Stoss, Stich oder Schuss von aussen die Bauchhöhle eröffnet und einen oder mehrere Darmteile lädiert hat; sie stehen somit im Gegensatz zu den sogenannten subcutanen oder Kontusionsverletzungen, bei welchen eine stumpfe Gewalt eine Organverletzung hervorruft, ohne dass die Bauchdecken perforiert wären.

Seltener wie Darmstiche oder Darmschüsse sind die durch Aufspiessung bedingten Abdominalverletzungen. Eine besondere Form bilden unter diesen die sogenannten Pfählungsverletzungen.

Ein eigenes hierher gehöriges Beispiel sei kurz erwähnt.

1. Am 8. VIII. 1903 wurde ein 14 jähriger Bursche dem Krankenhause zugeführt mit der Angabe, dass er — unmittelbar nach einer reichlichen Defäkation — aus etwa 1 Meter Höhe auf einen Besenstiel gefallen und dieser ihm in den Mastdarm eingedrungen sei. Er befand sich in schwerem Shock, das Abdomen war in ganzer Ausdehnung druckempfindlich und gespannt. Bei der Rectaluntersuchung fühlte man an der Vorderseite des Rectum eine etwa 4 cm grosse, quere Oeffnung mit zerfetzten Rändern, durch die man in die freie Bauchhöhle gelangte. Sofortige Laparotomie; grobe Verunreinigungen der Bauchhöhle fehlten. In Beckenhochlagerung mehrreihige Uebernähung der Perforationsstelle. Tamponade des Beckens. Heilung.

Unter mehreren penetrierenden Bauchstichen, die ich operieren konnte, habe ich nur einmal eine schwere Darmverletzung gefunden. Es handelte sich um eines der Opfer der Untat, die Ende Juli vorigen Jahres unsere Stadt stark erregte.

2. Das 3 jährige Mädchen wurde in schwerem Shock, kurz nachdem es gestochen war, mit Notverband eingeliefert. Es zeigten sich drei 12 mm lange Stichwunden im Bereich des Unterleibes, drei weitere im Bereich der Genitalien. Aus der einen Stichöffnung war eine Dünndarmschlinge vorgefallen. Die Bauchhöhle wurde in der Verlängerung dieses Stiches eröffnet, der kontrahierte Dünndarm systematisch abgesucht und 8 Wunden in demselben festgestellt (s. Figur 1). Aus den Wunden war sehr wenig Darminhalt ausgetreten; sie wurden zweireihig übernäht, die vorgezogenen Därme abgespült. Blut im Urin liess noch eine extraperitoneale Blasenverletzung vermuten; deshalb wurde ein Dauerkatheter eingelegt. Schluss der Bauchwunde; Einführung eines kleinen Streifens. Heilung.[1])

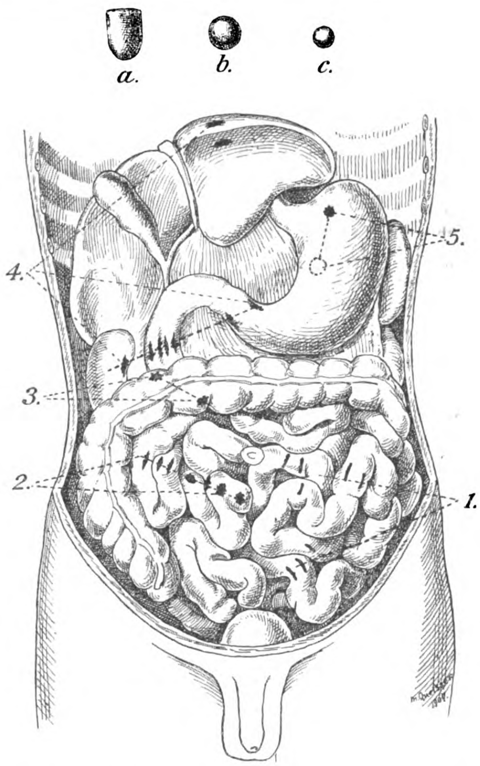
2a. Bei der gleichen Gelegenheit wurde ein 6 jähriges Mädchen weit leichter verletzt. Es hatte nur einen Stich erhalten, aus dem Netz prolabiert war. Die Wunde wurde erweitert, das Netz abgetragen. Bei der Absuchung des Darmes wurde keine Verletzung desselben gefunden. Heilung.

Vier Schussverletzungen habe ich im vergangenen Frühjahr kurz nacheinander operiert.

3. Ein 6 jähriger Knabe wurde versehentlich aus einem 9 mm Jagdgewehr (s. Figur, b) in den Unterleib geschossen. Es wurde von uns eine etwa zweipfennigstückgrosse, verfärbte Einschussöffnung rechts unter dem Nabel, im Rücken unter der Haut das steckengebliebene Geschoss festgestellt. Der Knabe lag in schwerem Shock, wand sich vor Schmerz, der Bauch war gespannt und empfindlich. Das Abdomen wurde im Bereich des Einschusses eröffnet. Der Dünndarm zeigte sich kontrahiert und 8 mal durchlöchert (s. Figur, 2). Eine 40 cm lange Darmschlinge mit 4 Schussöffnungen wurde reseziert; eine zweite zweimal durchschossene Schlinge wurde keilförmig reseziert; zwei dem Mesenterialansatz benachbarte Wunden liessen sich ohne erhebliche Verengung des Darmes übernähen. Die Blutung aus einem Gefäss des durchschossenen Mesenteriums wurde durch Unterbindung gestillt. Der Bauch war wenig verunreinigt, deshalb keine Spülung. Nach Ablauf einer vom Schusskanal ausgehenden Bauchdeckenphlegmone Heilung.

4. 14 jähriger Hausbursche erhielt beim „Duellspiel" aus einem Tesching einen Schuss in den Leib (s. Figur, c). Dementsprechend fand sich rechts vom Nabel ein Einschuss. Der Junge lag in schwerem Shock, zeigte starke Bauchdeckenspannung. Nach Erweiterung der Bauchwunde liessen sich zwei Löcher im Colon transversum erkennen, die übernäht wurden (s. Figur, 3). Die Kugel fand sich frei im Bauch und wurde entfernt. Heilung.

5. Ein 27 jähriges Mädchen erhielt einen Schuss aus einer Browningpistole (s. Figur, a) in den Rücken, und zwar in der rechten Nierengegend. Bei der Aufnahme war sie vollständig verwirrt, schwer shockiert, der Puls sehr klein und frequent. Der Urin war blutig; es wurden unblutige, unverdaute Speisen erbrochen, das Abdomen war sehr druckempfindlich. Da ausser einer Verletzung der rechten Niere mit Sicherheit die Verletzung intraabdomineller Organe anzunehmen war, sofortige Laparotomie, wie zur Freilegung des Gallensystems. Es fanden sich (s. Figur, 4) zwei Löcher im Magen, vier im Duodenum, aus denen wenig gallige Massen austraten. Die Magen-Darmwunden wurden übernäht, wegen starker Sugillationen im Bereich des Duodenums wurde hier das grosse Netz heraufgeschlagen und aufgenäht, um die Gefahr der Nahtinsufficienz herabzusetzen. Die rechte Niere fand sich in einem grossen retroperitonealen Bluterguss und wurde von dem gleichen Schnitt aus transperitoneal entfernt, da der Hilus durchschossen war und eine stärkere Blutung aus demselben fortbestand. Ein kleiner Durchschuss der Leber wurde tamponiert. Die Kugel lag frei auf dem Magen unter den Bauchdecken. Die Patientin wurde einige Zeit ausschliesslich durch subcutane Kochsalzinfusionen und Rectalklysmen erhalten. Heilung nach Abstossen einer Reihe von versenkten Seidenligaturen.



6. Aus der gleichen Waffe wurde eine 27 jährige Frau in die Brust geschossen. Hier befand sich der Einschuss unter der Herzspitze; die Frau war zeitweise benommen, fast pulslos. Es war zunächst schwierig zu entscheiden, ob es sich um einen Herz- oder Bauchschuss handelte. Das Radiogramm liess das Geschoss im Bereich des ersten Lendenwirbels erkennen; dem entsprach eine Lähmung des linken Beines, als Caudaverletzung nunmehr zu deuten. Bei der Operation wurde vom Einschuss nach unten geschnitten. Aus der Pleurahöhle entleerte sich Wein und Blut. Durch ein Loch im Diaphragma wurden die gleichen Massen hervorgeschleudert. Das Diaphragma und die Bauchdecken wurden nach unten gespalten, zwei Löcher im Magen festgestellt (s. Figur, 5) und übernäht. Im Abdomen war sehr viel Blut, deshalb feste Tamponade gegen die Wirbelsäule, wo der Einschuss gefühlt wurde. Patientin starb 8—9 Stunden später.

Was lehren und bestätigen nun diese Fälle?

Vorweg sei auf den verschiedenen Standpunkt der modernen Chirurgie Friedens- und Kriegsverletzungen des Bauches gegenüber hingewiesen. Die Chirurgen der letzten Kriege stimmen darin überein, dass Bauchschüsse im Kriege im allgemeinen nur konservativ behandelt werden können, und wenn man weiss, welchen technischen Apparat und welche Zeit die exakte Erledigung nur einer komplizierten Verletzung im Frieden erfordert, so ist ganz selbstverständlich, dass eine prinzipielle operative Behandlung der Bauchschüsse nach einer blutigen Schlacht undenkbar ist. Wohlverstanden ist aber dieser Standpunkt der Kriegschirurgie nur durch die Verhältnisse auf-

---

1) Diese und die folgenden Patienten wurden demonstriert.

gezwungen, und alle Kriegschirurgen verlangen für die Bauchschüsse im Frieden unter günstigen Bedingungen prinzipiell operative Behandlung; denn auch die günstigste Kriegsstatistik würde im Frieden absolut unbefriedigend sein.

Wovon aber ist die Entscheidung, ob operiert oder nicht operiert werden soll, im Frieden abhängig zu machen? Eine exakte Diagnose der entstandenen Organverletzung im strengen Sinne ist selten möglich. Unter meinen Fällen nur bei der Pfählung (Fall 1). In den übrigen Fällen fehlten alle direkt auf die Magen-Darmverletzung hinweisenden Symptome, insbesondere fehlten Blutbrechen, Blutstuhl oder Entleerung von Darminhalt aus der Bauchwunde.

Dagegen bestanden stets schwerere abdominelle Reizerscheinungen, vor allem schwerer Shock, Erbrechen, Schmerzen und Bauchdeckenspannung, allein oder kombiniert mit Blutungssymptomen, also Erscheinungen, welche auf eine intraabdominelle Verletzung im allgemeinen, nicht speziell auf eine Magen-Darmverletzung hinwiesen.

Durch die Stich- bzw. Schussrichtung wurden wir aber meist mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hingewiesen, dass unter den verletzten Abdominalorganen sich Magen oder Darm befinden mussten. So konnten wir im Fall 3 das Geschoss unter der Rückenhaut nachweisen und damit bestimmen, dass das Geschoss den Bauch von vorne nach hinten durchbohrt hatte; in Fall 6 liess sich die Geschossbahn durch das Radiogramm rekonstruieren.

So wichtig es ist, dass wir solche Anhaltspunkte vor der Operation gewinnen, so wenig dürfen wir bei unserer Indikationsstellung einen Unterschied zwischen leichten und schweren Initialerscheinungen, bekannter und unbekannter Stich- oder Schussrichtung machen. Einmal sind wir nicht mehr berechtigt, aus schwerstem initialem Shock oder drohender Verblutung bei einer Bauchverletzung eine Kontraindikation gegen die Operation abzuleiten. Denn wir wissen, dass der Shock sich häufig in der Narkose und nach Eröffnung des Abdomens hebt und zum Schluss der Operation wesentlich geringer sein kann als vor derselben. Umgekehrt herrscht Uebereinstimmung, immer Friedens- und günstige operative Bedingungen vorausgesetzt, dass wir ebensowenig zuwarten dürfen, wenn schwere Initialsymptome fehlen, da trotzdem die schwersten Darmverletzungen vorhanden sein können. Wenn wir hier untätig bleiben würden, bis oder ob noch Symptome auftreten, so würden wir gerade in den dankbarsten Fällen zu spät kommen, denn die Spätsymptome würden meist peritonitischer Natur sein.

Kurz gesagt, machen wir also die Entscheidung des operativen Eingriffs einfach von der Möglichkeit einer penetrierenden Bauchverletzung abhängig. Wo diese Möglichkeit besteht, halten wir uns verpflichtet, der Sache auf den Grund zu gehen. So bedenklich ein solcher Standpunkt auf anderen Gebieten der Chirurgie wäre, so unbedenklich ist er hier. Die Gefahr, dass bei Befolgung desselben häufiger grössere Operationen zu unrecht ausgeführt würden, ist gering. Erstens ist, wie meine Fälle lehren, sehr oft mit grosser Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit vorauszusagen, dass ein Stich oder Schuss tief in den Bauch gedrungen ist, zweitens — und das ist der grosse Vorsprung, den wir hier vor den Bauchkontusionen haben, wo der Sitz der Organläsion oft ganz dunkel ist — weist uns die Eingangsöffnung bestimmt den Weg. In zweifelhaften Fällen verfolgen wir von hier aus den Wundkanal. Endet er blind, so brechen wir die Operation ab und haben nichts geschadet; ist ein Stich oder Schuss in den Bauch gedrungen, so werden wir auf jeden Fall uns einen Ueberblick verschaffen, ob in der Umgebung der Wunde irgend ein Organ verletzt ist. Stärkere Mengen von Blut, Exsudat, Magen-Darminhalt sind hier die Wegweiser. Ist nach Art des verletzenden Körpers trotz Fehlens solcher Anhaltspunkte die Verletzung eines Hohlorgans doch zu befürchten, so sind systematisch Magen, Darm, Blase (und Gallenblase) abzusuchen. In meinen Fällen liess sich dies von verhältnismässig kleinen Schnitten aus durchführen.

Die spezielle operative Technik berühre ich nicht weiter; wie verschieden wir vorgehen müssen, illustrieren meine Fälle. Die Frage, ob der Darm zu resezieren oder die Verletzungsstelle zu übernähen ist, hängt von der Art und Ausdehnung der Zerstörung ab. Ebenso mache ich die Ausspülung der Bauchhöhle von dem Grade der Verunreinigung abhängig.

Schliesslich die Prognose. Sie hängt nicht vom operativen Eingrif an sich, sondern von der Frühzeitigkeit desselben ab. Das ist das ausschlaggebende Moment. Meinen Fällen ist allen gemeinsam, dass sie $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Stunden nach der Verletzung operiert werden konnten, am spätesten die gestorbene Patientin. Die operativen Heilungschancen für Magen-Darmverletzungen, wie für jede Perforation eines Bauchorgans, verschlechtern sich von Stunde zu Stunde. Wenn bei so komplizierten Verletzungen, wie zum Teil in meinen Fällen, bis zum Einsetzen der hier unvermeidbaren Peritonitis gewartet wird, ist kaum noch ein Erfolg zu erwarten.

In den ersten Stunden nach der Verletzung treten oft nur geringe Mengen Magen- oder Darminhalt in die Bauchhöhle aus, denn das verletzte Organ reagiert auf den Insult oft mit einer spastischen Kontraktion, durch die der Inhalt festgehalten wird. Erst nach einiger Zeit tritt Hand in Hand mit dem Einsetzen der Entzündung eine Erschlaffung und Auftreibung des Darmes ein; dann kann der Inhalt frei ausfliessen. Dieser Zeitpunkt ist verschieden früh; doch hat man schon nach 2—$2^1/_2$ Stunden eitriges Exsudat gefunden. So lange die geschilderten günstigen Verhältnisse bestehen, werden auch schwere Eingriffe gut vertragen und ist das Absuchen der Därme einfach. Ganz anders, wenn erst eine starke Exsudation ins Abdomen und Meteorismus besteht. Dann tritt eine rapide Verschlechterung der operativen Chancen ein, da das Absuchen der geblähten und entzündeten Darmschlingen ebenso wie beim vorgeschrittenen Ileus einen heftigen Shock hervorruft und deshalb äusserst schlecht vertragen wird. Man muss deshalb, wenn längere Stunden (etwa 6—9) verstrichen sind, sich die Frage vorlegen, ob es nicht gefährlicher und hoffnungsloser ist, zu operieren, als konservativ zu behandeln.

Das Schicksal der grossen Mehrzahl derartiger Verletzten im Frieden hängt also davon ab, dass sie so schnell wie möglich und wahllos einem Krankenhause mit modernen Hilfsmitteln zugeführt werden, eine Forderung, die heute in allen grösseren Städten durchführbar ist und in meinen Fällen auch durchgeführt ist, zum grossen Teil dank der Initiative der Kollegen, welche zuerst zu den Fällen gerufen wurden.

Unter solchen Voraussetzungen können wir hoffen, auch sehr komplizierte Verletzungen zur Heilung zu bringen.

Aus der I. inneren Abteilung (Dir.: Prof. Dr. Stadelmann) und dem bakteriologischen Laboratorium des Krankenhauses im Friedrichshain.

Die prognostische Bedeutung der conjunctivalen und cutanen Tuberkulinreaktion.

Von

Dr. **A. Wolff-Eisner** und Dr. **Fr. Teichmann**, Assistenzarzt.

I. Klinischer Teil.

Ueber die Pirquet'sche Cutan- und die Wolff-Eisner'sche Conjunctivalreaktion bei Tuberkulose liegen bereits eine grosse Zahl von Arbeiten vor, welche in der Mehrzahl den Wert der Methoden für die Diagnose, d. h. für die Erkennung tuberkuloseverdächtiger Fälle bejahen. Wir glauben trotzdem, dass bis zur endgiltigen Klärung und Anerkennung dieses diagnostischen Wertes noch eine langdauernde Bearbeitung, vor allem noch eine grosse Ausdehnung bezüglich der Zahl und der Zeit der Beobachtungen nötig ist.

Dagegen halten wir es für eine nicht mehr zu bestreitende Tatsache, dass die beiden Reaktionen spezifische sind. Viele der bisherigen Beobachter bestreiten dies und betrachten es, soweit sie auf diesen Punkt überhaupt Rücksicht genommen haben, als einen Nachteil der Reaktionen, dass sie bei geringem klinischen Befund am stärksten und regelmässigsten auftreten, um parallel dem Fortschreiten des Leidens an Intensität und Zahl abzunehmen.

Und gerade hierin liegt eine eminente Bedeutung der Methoden, nämlich ihre Verwertbarkeit für die **Prognose** der tuberkulösen Erkrankungen.

Wolff-Eisner hat dies als erster erkannt und mit dem diesbezüglichen Hinweis in seiner ersten Mitteilung in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Mai 1907 bewiesen, dass er von Beginn an die diagnostische und prognostische Verwertung der Methoden für praktisch-klinische Zwecke im Auge hatte.

In der gemeinschaftlichen Arbeit von Prof. Stadelmann und Wolff-Eisner sind neben wichtigen anderen Gesichtspunkten auch die Grundzüge der prognostischen Verwendung der Reaktionen auf Grund eines grossen Beobachtungsmateriales festgelegt worden.

Der weitere Ausbau musste in exakten Einzelbeobachtungen bestehen, und diese haben uns — gleichzeitig mit kurvenmässiger Aufzeichnung der Befunde — unerwartet schnell alle gewünschten Aufschlüsse gebracht.

Die im folgenden geschilderten Befunde sind mit Alt-Tuberkulin Koch (Ruete-Enoch, staatlich geprüft) mit einer 1 proz. Lösung für die Instillation ins Auge, einer 25 proz. für die cutane Impfung erhoben worden.

Um nämlich prognostisch verwertbare Resultate und vor allem brauchbare Vergleichswerte zu erhalten, ist es notwendig, mit Lösungen bestimmter Konzentration und gleicher Herkunft zu arbeiten. Denn einmal sind die Reaktionen nach Angabe der Autoren quantitative, d. h. sie hängen von der Konzentration der verwendeten Lösungen ab. Sodann ergeben die Tuberkulin-Fabrikate der einzelnen Firmen wahrscheinlich verschieden starke Reaktionen, wie wir dies bei entsprechenden Versuchen feststellen konnten. Jedoch beziehen sich diese Unterschiede nur auf die Intensität der Reaktion, nicht auf den **typischen Verlauf.**

Durch unsere Beobachtungen ist es nämlich erwiesen, dass die Reaktionen, abhängig von dem Krankheitsverlauf, einen typischen, gesetzmässigen Verlauf zeigen.

Um die Beurteilung von der subjektiven Anschauung des Beobachters unabhängig zu machen und gleichzeitig die Resultate anschaulich und leicht verständlich zu gestalten, haben wir ein Schema entworfen, in welches die Beobachtungen kurvenmässig eingetragen werden. — Die Instillation resp. Impfung wurde in der Regel morgens vorgenommen. Dann wurden die Befunde im Laufe des Tages zweistündlich einzutragen. Die entstehende Papel wurde mittels Bandmaass gemessen, und zwar gesondert die Infiltration und die hofartige Rötung, welche sich fast immer deutlich trennen lassen. Die in Millimetern gefundenen Werte verzeichnet man dann auf der Ordinate der Kurve, während die Abscisse die Zeit angibt.

Die entstehende Conjunctivitis ist natürlich nicht in gleicher Weise messbar und daher schlechter kurvenmässig darzustellen. Man unterscheidet zweckmässig vier Grade: Spur von Injektion, einfache Rötung, follikuläre Schwellung und fibrinöse bis leicht eitrige Exsudation. Es genügt, um den Ablauf der conj. Reaktion zu verfolgen, täglich einmal nachzusehen und einzuzeichnen.

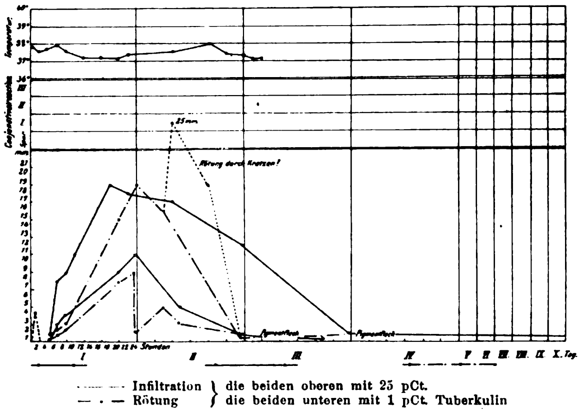
Es lassen sich nun drei Gruppen des Reaktionsverlaufes charakterisieren:

Typus I. Lebhafte Reaktion.

Diese ist die **spezifische Normalreaktion** des Tuberkulösen. Sie setzt 4—6 Stunden nach der Impfung ein, um nach 20—24 Stunden ihren Höhepunkt zu erreichen. Diese Acme hält sich im Laufe des zweiten Tages, um am dritten, spätestens am vierten Tage abzufallen. Es bleibt dann ein der beobachteten Papel an Grösse entsprechender Pigmentfleck, der im Laufe von 2—3 Wochen spurlos verschwindet.

Es ist zweckmässig, bei diesem Typus I noch einen starken und mittelstarken Verlauf zu unterscheiden, welcher durch die folgenden Kurven 1 und 2 illustriert wird:

Kurve 1.



Typus I. Spezifische Normalreaktion. Starke Form.

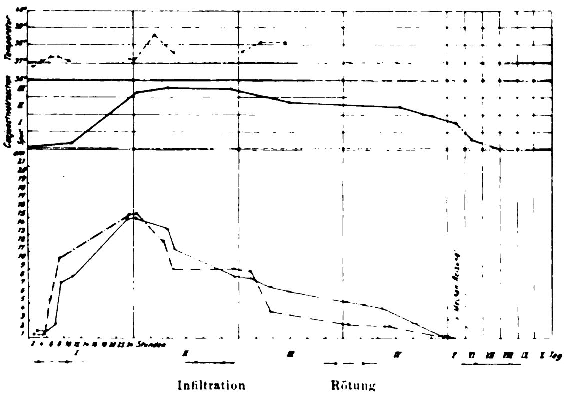
Diesen Reaktionsverlauf finden wir bei der Mehrzahl der incipienten Tuberkulosen und bei denen des ersten und zweiten Stadiums, welche einen günstigen d. h. einen langsamen Verlauf zeigen.

Die beiden folgenden Formen sind als Abarten der spezifischen Normalreaktion zu betrachten:

Typus II. Schwache Reaktion.

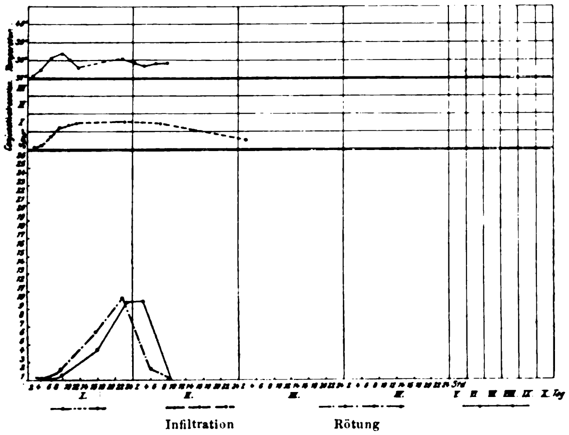
Sie ist durch den rapiden Ablauf und die geringe Intensität der Reaktion gekennzeichnet. Sie beginnt nach ca. 6 Stunden, erreicht sehr schnell, manchmal schon nach zehn Stunden, ihren Höhepunkt, um ebenso schnell, spätestens im Laufe des zweiten Tages zu verschwinden; sie hinterlässt keine Residuen (Kurve 3 und 4).

Kurve 2.



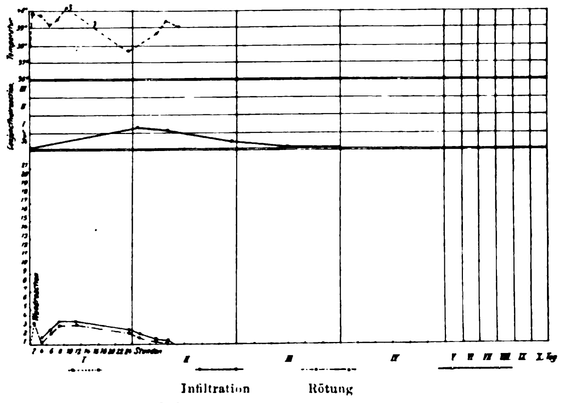
Typus I. Spezifische Normalreaktion. Mittelstarke Form.

Kurve 3.



Typus II. Schnellreaktion mit ungünstiger Prognose.

Kurve 4.



Typus II. Schnellreaktion mit ungünstiger Prognose.

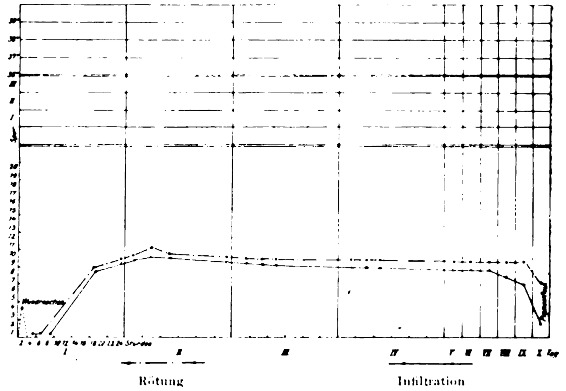
Wir finden diese Reaktionsform meist im dritten Stadium der Tuberkulose und in denjenigen Fällen des zweiten und ersten Stadiums, welche ungünstig verlaufen.

Typus III. Spät- und Dauerreaktion.

Dieser Typus nimmt, wie der zweite, eine Sonderstellung ein. Die Reaktion beginnt zwar wie die übrigen, erreicht aber meist sehr langsam und allmählich ihren Höhepunkt, gewöhnlich erst am Ende des zweiten Beobachtungstages, in einigen Fällen noch später. Sie ist dadurch charakterisiert, dass sie sich tagelang unverändert erhält. Persistenz von einer Woche ist die Regel.

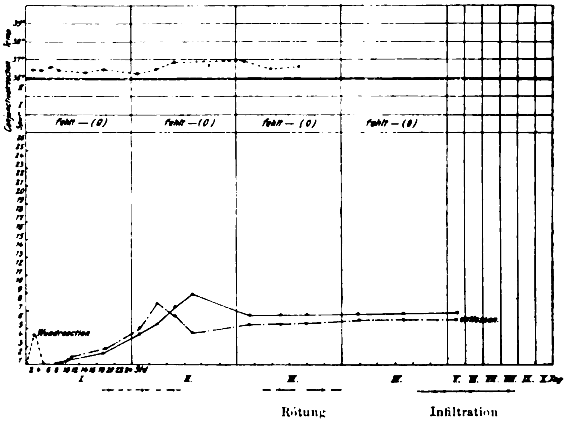
Prof. Stadelmann konnte in einem Falle selbst nach drei Wochen noch eine unveränderte Papel konstatieren (Kurve 5 und 6).

Kurve 5.



Typus III (Dauerreaktion). Dr. T.

Kurve 6.



Typus III. Spät- und Dauerreaktion.

Wir finden diesen Reaktionstypus bei Patienten, welche klinisch keinerlei Merkmale für eine aktive Tuberkulose darbieten[1]).

Die interessanten theoretischen Folgerungen, welche sich hieraus ergeben, hat Wolff-Eisner am 16. Dezember 1907 im Verein für innere Medizin auseinandergesetzt; die praktischen ebenda am 6. Januar 1908 Stadelmann. Hier sei darauf hingewiesen, dass die Charakterisierung dieses Reaktionsverlaufes manche Unstimmigkeit über den diagnostischen Wert der Kutanreaktion aufklärt, da durch Abzug der Spätreaktionen die Zahl der positiven Cutanreaktionen bei Gesunden vermindert wird. Sie bleibt allerdings auch dann noch doppelt so gross, wie die Zahl der conjunctivalen Reaktionen bei Gesunden.

Die conjunctivale Reaktion tritt nur bei Typus I und II auf, während sie nach unseren bisherigen Beobachtungen bei der Spätreaktion zu fehlen scheint.

---

1) Unter ca. 40 beobachteten Fällen fanden sich nur 2 Ausnahmen, welche noch der Klärung bedürfen.

Bei starkem und mittelstarkem Reaktionstypus erreicht die Conjunctivalreaktion meist den ersten, oft noch den zweiten, sehr selten den dritten Grad.

Bei dem schwachem Reaktionstypus beobachtet man Spur bis ersten Grad der Conjunctivalreaktion, oft fehlt sie ganz.

Für die Aufzeichnung der Reaktionen ist noch folgendes zu beachten: Es stellt sich unmittelbar im Anschluss an die Impfung eine schwache Wundreaktion in Form eines kreisrunden, kleinen Infiltrates ein, welches nach 1—2 Stunden wieder verschwunden ist. Der Vergleich mit einer stets vorzunehmenden Kontroll-Impfung mit physiologischer Kochsalzlösung schützt vor der Verwechselung dieser Wundreaktion mit der spezifischen Form der Tuberkulinreaktion. — Die schwache Reaktion verläuft in einigen Fällen mit solcher Schnelligkeit und erreicht so geringe Intensität, dass sie, wenn die Beobachtungen nicht zweistündlich vorgenommen werden, leicht übersehen werden kann und sicher häufig übersehen worden ist. Auch Stadelmann und Wolff-Eisner haben in ihren angeführten Untersuchungen diese Reaktionen wiederholt als negative bezeichnet; denn am **nächsten** Tage ist von ihnen nichts mehr festzustellen.

Für die prognostische Verwertung kommt nämlich diese Vernachlässigung der schwachen Reaktion nicht in Betracht. Denn ihre Bedeutung ist die gleiche, wie es Stadelmann und Wolff-Eisner für vollkommenes Fehlen der Reaktionen angenommen hatten. Dagegen muss in Zukunft bei allen Versuchen zwecks Prüfung der spezifischen Bedeutung der Cutanreaktion auf diesen leicht zu übersehenden Ablauf Rücksicht genommen werden. Die Zahl der negativen Befunde bei Tuberkulösen wird sich dann wesentlich verringern.

Die vorstehenden Ausführungen und graphischen Darstellungen beziehen sich auf typische, ausgewählte Fälle. Sie stellen aber nicht etwa zufällige Einzelbeobachtungen dar. Vielmehr verlaufen sie so, wie dies nach den von Prof. Stadelmann und Wolff-Eisner auf Grund ihrer Massenuntersuchungen gefundenen Anschauungen erwartet werden musste. Sie bilden so rückwirkend den exakten und erwarteten Beweis für diese aus den Massenuntersuchungen abstrahierten Grundgesetze.

Für das Verständnis der aus unseren Untersuchungen zu ziehenden praktischen Folgerungen sind einige theoretische Erörterungen notwendig. Wir beschränken uns zunächst auf einige allgemeiner gehaltene Bemerkungen, um dem Praktiker, der vielleicht mit den komplizierten theoretischen Verhältnissen nicht so vertraut ist, das Verständnis zu erleichtern:

Am besten gehen wir dabei von der von Wassermann vertretenen Anschauung aus, von der wir allerdings in einigen Punkten abweichen (s. Teil II).

Nach Wassermann beruht die Tuberkulinreaktion auf dem Zusammentreten von den im Körper des Tuberkulösen vorhandenen **Antistoffen** (Reaktionsstoffe nach Wolff-Eisner) mit dem eingeführten Tuberkulin[1]).

Am lebhaftesten — so durften wir wohl annehmen — ist die Produktion dieser Stoffe und damit die sichtbare Reaktion an Conjunctiva und Haut da, wo sich der Körper noch im Vollbesitz seiner Abwehrkräfte befindet, also in der Mehrzahl der inzipienten Fälle und in solchen fortgeschritteneren, wo der Kampf mit der Infektion erfolgreich geführt wird.

Aus der Vorstellung, dass mit dem Fortschreiten des Leidens die Widerstandskraft des Körpers und damit die Bildung der Reaktionsstoffe geringer wird, ergibt sich die Erklärung und das Verständnis für das Schwächerwerden der Reaktion in mehr progressen und ungünstig verlaufenden Fällen, bis endlich der schwer kachektische Körper des Phthisikers in den letzten Stadien auf die bei der gewöhnlichen Versuchsanordnung gesetzten Reize überhaupt nicht mehr antworten kann.

Wir glauben nun, dass wir hieraus mit einer noch zu besprechenden Einschränkung (s.u.) folgende **prognostische Schlussfolgerungen** ziehen dürfen:

Reagiert eine initiale Tuberkulose sehr stark (Typus I, a), so dürfen wir eine günstige Prognose stellen. Schwache oder gar fehlende Reaktion deutet auf einen ungünstigen Verlauf.

Starke (I, b) Reaktion bei fortgeschritteneren Fällen weist auf eine gewisse Heilungstendenz hin, lässt also zum mindesten einen Stillstand des Leidens oder nur langsames Fortschreiten erwarten.

Bei schwacher (II) Reaktion in fortgeschritteneren Fällen ist raschere Progredienz, bei ganz fehlender der baldige Exitus letalis vorauszusehen.

Nun kann man gegen unsere Ansichten zwei Einwände geltend machen: Die Mehrzahl der initialen Tuberkulosen reagiert stark und verläuft doch schliesslich ungünstig. Ferner: Die noch in progressen Fällen stark Reagierenden haben doch sicherlich in früheren Stadien mindestens ebenso lebhaft reagiert und sind trotzdem fortgeschritten.

Wolff-Eisner hat in seinem Vortrag im Verein für innere Medizin (l. c.) schon darauf hingewiesen, dass die Reaktion zunächst nur der Ausdruck für die Fähigkeit des Körpers ist, Widerstand zu leisten, zu kämpfen.

Aber Kampf bedeutet noch nicht Sieg.

Wir wollen unter günstiger Prognose nur verstanden wissen, dass der betreffende Kranke im Augenblick noch in der Lage ist, den Kampf mit der Infektion energisch zu führen. Wir werden dann berechtigt sein, von einer energischen Anwendung unseres therapeutischen Rüstzeuges einen Erfolg zu erwarten.

Was selbst mit dieser Einschränkung, die ja in der Natur des Infektionsvorganges an sich begründet ist, die Möglichkeit einer biologischen Prognosenstellung bedeutet, bedarf keiner Erörterung. Es sei auf die weitblickenden Gesichtspunkte verwiesen, welche Prof. Stadelmann in seiner Arbeit ausgesprochen hat.

Wir hoffen, gezeigt zu haben, dass die Methoden der conjunctivalen und cutanen Tuberkulinreaktion berufen sind, eine wesentliche Lücke in unserer ärztlichen Erkenntnis auszufüllen. Wir glauben sogar, dass sie uns dazu verhelfen werden, noch andere wichtige Probleme der Tuberkuloseforschung ihrer Lösung entgegenzuführen[1]).

II. Theoretische Ausführungen[2]).

Es ist nicht zu leugnen, dass diese so überaus einfachen theoretischen Darlegungen eine Praktiker und Theoretiker in gleicher Weise befriedigende Erklärung des Reaktionsverlaufs geben. Es hat sich aber bei der genaueren Analyse der Reaktion ergeben, dass an dem Zustandekommen überaus komplizierte Vorgänge der Reaktion beteiligt sind. Das Bedauern über die Komplikation scheinbar so einfacher Verhältnisse wird nur dadurch etwas gelindert, dass andererseits eine Vereinfachung dadurch eintritt, dass der Tuberkelbacillus keine Sonderstellung mehr einnimmt, sondern sich vollkommen dem grossen biologischen Grundgesetz, das die Einverleibung körperfremder Eiweissubstanz beherrscht, einfügt.

Zur Erklärung dieser Verhältnisse müssen wir etwas weiter zurückgreifen und zwar auf die Frage nach der Spezifizität der Reaktion. Unwillkürlich wird jeder stutzig, wenn er hört, dass eine Reihe von sicher tuberkulösen Individuen auf Cutan- oder Conjunctivalimpfung keine Reaktion zeigen (oder vielmehr richtiger, wie wir jetzt gezeigt haben, eine so schnell vorübergehende, dass sie leicht übersehen werden kann). Es liegt der Schluss sehr nahe (besonders bei Nichtberücksichtigung unserer neuesten Ergebnisse), dass die Reaktion demnach nicht spezifisch sein kann.

---

[1]) Wassermann u. Bruck, Deutsche med. Wochenschr., 1906.

[1]) Die Kurvenschemata sind im Verlage von Stuber-Würzburg zu beziehen.

[2]) Der Redaktion zugegangen am 2. Januar 1908.

Dass dieses Fehlen der Reaktion klinisch kein Nachteil ist, ist im ersten Teil unserer Ausführungen gezeigt, und dass die prognostische Bedeutung der Reaktion tatsächlich besteht, beweist, dass ein als vorsichtiger und kritischer Kliniker bekannter Autor wie Stadelmann sich dieser Auffassung angeschlossen und sie mit grosser Begeisterung vertreten hat. Ich glaube, dass hiermit die Zusage erfüllt ist, die ich am 15. Mai gab, dass der Reaktion eine diagnostische und prognostische Bedeutung zusteht. Die prognostische Bedeutung der Reaktion kann nicht weiterhin so unbeachtet bleiben, wie nach meiner ersten Mitteilung. sie wird wie die diagnostische künftig allgemeine Beachtung finden.

Nun gut, es ist hiermit bewiesen, dass das Fehlen der Reaktion für klinische Zwecke ein Vorteil ist, dies kann aber noch nicht die Zweifel an ihrer Spezifizität beseitigen. Es ist hierauf zu erwähnen, dass subcutan injiciertes Tuberkulin in progressen Fällen ebenfalls keine Reaktion auslöst. Die Frage nach der Spezifizität der Reaktion fällt also zusammen mit der Frage nach der Spezifizität des Tuberkulins überhaupt. Und dass Tuberkulin an sich spezifisch wirkt, ist durch so zahllose Versuche erwiesen worden, dass wir diese Frage nicht weiter diskutieren wollen.

Dazu kommt noch, dass unsere Untersuchungen gerade zeigen, dass der progress Tuberkulöse keine fehlende Reaktion zeigt, sondern dass die Reaktion nach einem anderen Typus, einem Schnelltypus verläuft, und dass ein absolutes Fehlen tatsächlich nur bei schwerster Kachexie in den letzten Lebenstagen beobachtet wird.

Wir haben schon in den vorhergehenden Ausführungen die Wassermann'sche Theorie kurz gestreift, die sich den weitesten Eingang in Praktikerkreisen verschafft hat: Das Wesen der Tuberkulinreaktion besteht in einem Zusammentreffen von Tuberkulin und Antituberkulin. Das Zusammentreffen beider Stoffe im Herd erzeugt die Reaktion. Das Fehlen der Reaktion nach Einverleibung von Tuberkulin ist dadurch zu erklären, dass Antituberkulin im Blute frei kreist, welches das injizierte Tuberkulin schon im Blute abfängt. Der Herd wird gewissermassen durch das im Serum befindliche Antituberkulin blokiert, sodass kein Tuberkulin in denselben hineingelangen kann.

Es ist von grossem Interesse, dass v. Pirquet[1]) bei der Serumkrankheit eine ganz analoge Anschauung vertreten hat. Die Reaktion, in diesem Fall die Serumkrankheit, kommt dadurch zustande, dass das Eiweiss mit seinem Antikörper in der Haut zusammentrifft und hier die Krankheitserscheinungen auslöst. Mir schien diese Theorie immer mancherlei Unwahrscheinlichkeiten in sich zu bergen, da ich nicht glauben konnte, dass das Zusammentreffen von Toxin mit seinem Antitoxin eine Reaktion hervorrufen sollte. Meine Versuche machten es mir wahrscheinlich, dass die bei der Reinjektion gegenüber der Erstinjektion veränderten klinischen Erscheinungen auf veränderte Resorptionsverhältnisse zu beziehen seien, und so analogisierte ich die körperfremde Eiweissubstanz mit Bakterieneiweiss und analogisierte die nach Injektion von Bakterieneiweiss in Erscheinung tretenden Bakteriolysine mit den nach Eiweissinjektion auftretenden Vorgängen und stellte die Theorie von den Albuminolysinen auf, welche annimmt, dass unter dem Einfluss der ersten Injektion von Eiweissubstanz im Körper Reaktionsstoffe gebildet werden, welche analog den Bakteriolysinen das Eiweiss lysieren, damit die Resorptionsverhältnisse verändern und giftige (endotoxinartige) Substanzen aus dem Eiweiss freimachen[2]).

Diese Ausführungen bedeuten keine Abschweifung, da die gleichen Probleme für die Tuberkulinwirkung diskutiert werden müssen. In bezug auf die Wassermann'sche Theorie muss ich nun bemerken, dass es mir trotz vieler Versuche niemals gelungen ist, ein Antituberkulin in dem Sinne eines Stoffes zu finden, der fähig ist, Tuberkulin zu neutralisieren. Die Annahme des Antituberkulins seitens Wassermann beruht bekanntlich darauf, dass das Tuberkulin in Verbindung mit dem supponierten Antituberkulin imstande ist, Komplement zu schlucken, und dass aus dieser Komplementablenkung indirekt das Vorhandensein von Antituberkulin erschlossen wurde.

Unsere Versuche erlauben nun, meinen früheren Standpunkt auch in der Frage der Tuberkulinwirkung vollkommen aufrecht zu erhalten und trotzdem die Wassermann'schen Befunde, die zur Aufstellung des Antituberkulins führten, zu erklären. Trotz der durch unsere Versuche notwendig werdenden Modifikation der Theorie der Tuberkulinwirkung ist doch festzustellen, dass Wassermann mit seinen schönen Versuchen und ihrer geistvollen Auslegung auf dem richtigen Wege war.

Ich habe den Eindruck, als wenn die Toxintheorie in der Tuberkuloselehre wie auch bei anderen Infektionskrankheiten zu zahlreichen diagnostischen und theoretischen Irrtümern geführt hat[1]), speziell in der Dermatologie ist eine ganze Literatur darüber entstanden, ob gewisse Hautaffektionen dem Tuberkelbacillus oder an anderer Stelle sezernierten Tuberkelbacillentoxinen zuzuschreiben wären[2]). Alle diese Diskussionen werden gegenstandslos, wenn unsere Befunde sich bestätigen. Diese ergeben, dass die Tuberkulinwirkung auf Tuberkelbacillensplittern beruht, dass das Tuberkulin nichts weiter ist als kleinste Tuberkelbacillensplitter. Das Tuberkulin ist der Typus eines haltbaren Endotoxins, d. h. eines aus Bakterienleibessubstanz bestehenden Giftes.

Die Endotoxinlehre verschafft sich immer weiteren Eingang in die Klinik, und die Zeiten sind vorbei, wo man in der Klinik das Wort Endotoxin ungern hörte. Beim Tuberkulin lässt sich aus unsern Kurven beweisen, dass es sich um die Wirkung von in Lösung gehenden Substanzen handelt, und dass die Tuberkulinwirkung, die allgemeine, wie die lokale nur eintritt, wenn die Stoffe vorhanden sind, die Giftstoffe aus dem einverleibten Tuberkulin freimachen. Ohne etwas zu präjudizieren, kann man sagen, dass es sich um Lysine handelt. Es liegt nahe, diese Stoffe mit den wirkungsgleichen Bakteriolysinen zu identifizieren. Ein Zufall gestattet aber den Beweis, dass es sich einfach um Bakteriolysine selbst handelt.

Es ist eine ganz bekannte Tatsache, dass in früheren Zeiten das Tuberkulin Tuberkelbacillen in grosser Menge enthielt. Die Mehrzahl der Fabriken filtrieren jedoch heutzutage das Tuberkulin durch Chamberland- oder Berkefeldkerzen, und ist es in diesen Fällen ganz ausgeschlossen, dass sich mikroskopisch Tuberkelbacillen im Tuberkulin nachweisen lassen, wenn nicht zufällig ein Filter einmal schadhaft gewesen ist. Das von uns verwendete Tuberkulin Ruete-Enoch ist, wie die Fabrik Herrn Daels mitteilte, nur durch Papierfilter filtriert und Herr Daels fand dementsprechend in ihm nach Centrifugieren eine grosse Menge von Tuberkelbacillen und Tuberkelbacillentrümmern.

Das theoretisch wichtige an diesem Befund ist nun, dass dieses Tuberkulin staatlich geprüft, also an Wirkung den anderen Tuberkulinen gleichartig ist. Schickten wir nun dieses Tuberkulin noch nachträglich durch Berkefeld-Filter, und schieden damit die Bacillenleiber, soweit sie nicht ultramikroskopisch waren, aus, so war die Wirkung des Tuberkulins zwar quantitativ stark vermindert, aber qualitativ ganz gleichartig erhalten (Prüfung durch Cutanreaktion). Es geht daraus hervor, dass die Wirkung des Tuberkulins an die Bacillenleiber geknüpft ist, dass aber wahrscheinlich ein Teil der Bacillenleiber sich in so kleinen ultramikro-

---

1) v. Pirquet, Serumkrankheit. Wien 1905.

2) cf. A. Wolff-Eisner, Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. 40, H. 3.

1) cf. Wolff-Eisner, Berl. klin. Wochenschr. 1907.

2) cf. Alexander, Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 11—13.

skopischen Splittern vorfindet, dass diese Splitter die Filterporen passieren. Eine gleiche Vermutung hat gegenüber der Klingmüller-schen Tuberkelbacillentoxintheorie schon Jadassohn geäussert.

Das Tuberkulin verdankt also seine Wirkung den in ihm enthaltenen Bacillenleibern, ganz gleich, ob dieselben unverändert in ihm enthalten oder so fein zersplittert sind, dass sie die Filterporen passieren.

Für das Verständnis der Tuberkulinwirkung bedeutet es eine Erleichterung, wenn man auf das Tuberkulin die sicher fundierten Gesetze der Bakteriolyse anwenden kann und nicht genötigt ist, zur Erklärung der Wirkung die Albuminolysine herbeizuziehen; eine prinzipielle Differenz würde dies nach unseren vorhergehenden Ausführungen bei der höchstwahrscheinlich bestehenden Analogie der Bakteriolyse und Albuminolyse nicht bedingen.

Die Bakteriensplitter des Tuberkulins gelangen an sich im Tierkörper nicht zur Wirkung, besonders da wir annehmen müssen, dass der Tuberkelbacillus nach seinem chemischen Aufbau schwer resorbierbar ist und sogar der Bakteriolyse einen relativ sehr grossen Widerstand entgegensetzt. Erst die Lysine, also wie hier anzunehmen, die Bakteriolysine, bringen die in den Tuberkelbacillensplittern enthaltenen Stoffe zur Wirkung, entsprechend dem uralt medizinischen Satz corpora non agunt, nisi soluta.

Dieser Voraussetzung entspricht es, dass der Körper, der mit Tuberkelbacillenderivaten noch nie in Kontakt gekommen ist, auf Tuberkulin nicht reagiert, solange die Dosen nicht vielfache Multipla der für den Tuberkulösen wirksamen Dosis darstellen. Die schon normalerweise im Körper anzunehmenden Bakteriolysine sind nicht ausreichend, schnell genug eine zur Wirkung erforderliche Menge zu lysieren. Ferner fehlt bei der ersten Einverleibung von Tuberkelbacillensubstanz jede Ueberempfindlichkeit, die zum Zustandekommen der Reaktion erforderlich erscheint.

An den angeführten Kurven lässt sich nun verfolgen, in welcher Menge die Stoffe, welche die in den Bakteriensplittern enthaltenen Giftstoffe zur Wirkung bringen, im Einzelfall vorhanden sind.

Wie schon erwähnt, bleiben bei den Individuen, welche mit Tuberkelbacillen noch niemals in Berührung gewesen sind, also vor allem beim jungen Kind, die mit dem Tuberkulin einverleibten Tuberkelbacillensplitter wahrscheinlich an Ort und Stelle liegen; jedenfalls kommt es zu keiner Reaktion, so dass hier also keinerlei Reaktionskörper — die von uns angenommenen Bakteriolysine — in Wirkung treten. Die Bakteriolysine sind in den verschiedenen Stadien der Tuberkulose anscheinend in verschiedener Menge vorhanden, wie man wohl daraus zu schliessen berechtigt ist, dass der Höhepunkt der Reaktionskurve im Einzelfall nach verschieden langer Zeit erreicht wird. Die Unterschiede in dem Bakteriolysingehalt, soweit man dies aus der Kurve schliessen darf, sind aber bei den Tuberkulösen nicht überwältigend gross, weil bei allen Tuberkulösen die Reaktion nach ziemlich gleicher Zeit beginnt und nur zu verschiedener Zeit ihren Höhepunkt erreicht.

Die Differenz in der Menge der Bakteriolysine bei nicht Infizierten und bei Infizierten entspricht in allen wesentlichen Punkten den Erfahrungen, die wir auch sonst mit dem Bakteriolysingehalt bei Infizierten und nicht Infizierten machen.

Es seien hier einige Bemerkungen angeführt, ob die klinisch bei der Tuberkulose zu beobachtenden Erscheinungen durch das Vorhandensein von Bakteriolysinen, als welche wir die vielgenannten Tuberkulose-Antikörper ansehen, zu erklären sind. Wir nehmen an, dass unter der Wirkung der Bakteriolysine endotoxische Gifte aus den Tuberkelbacillen in Freiheit gesetzt werden. Das Freiwerden von Endotoxinen in verschiedener Menge erklärt uns sowohl den Temperaturanstieg, wie auch den Temperaturabfall, die Nachtschweisse usw., entsprechend der alten Beobachtung, dass kleine Endotoxinmengen Temperaturanstieg, positive Leukozytose; grosse Endotoxinmengen Temperaturabfall und negative Leukozytose bedingen.

Auch das nach Injektion von Tuberkulin auftretende Fieber findet durch den Bakteriolysingehalt des Tuberkulösen ebenso seine Erklärung, wie das Fehlen des Fiebers nach Tuberkulininjektion bei Nichttuberkulösen verständlich wird. Was am Wichtigsten ist, auch die Wassermann'sche Beobachtung, dass Tuberkulin und Antituberkulin Komplement binden, wird ganz leicht verständlich, wenn wir an Stelle des Tuberkulin: Tuberkelbacillensplitter, an Stelle des Antituberkulins die Bakteriolysine setzen: es ist eine ganz bekannte Tatsache, dass Bakterienrezeptor + Ambozeptor (= Immunkörper = Bakteriolysin) Komplement zum Zustandekommen der Lyse verankern.

So lesen wir aus den Kurven ab, dass bei allen tuberkulös Infizierten ein Stoff vorhanden ist, der aus den Tuberkelbacillensplittern des Tuberkulins Stoffe in Freiheit zu setzen vermag, welche die Tuberkulinreaktion erzeugen, sei es eine cutane, conjunctivale oder allgemeine Reaktion. So ergeben unsere Untersuchungen eine einheitliche Zustandsänderung (Allergie) gegenüber der Norm für alle Tuberkulösen.

Gegenüber dieser Einheit der Zustandsänderung bei allen Tuberkulösen zeigen unsere Untersuchungen aber andererseits grosse Differenzen in der Reaktionsfähigkeit der einzelnen Formen der Tuberkulose, und es ergibt sich, dass die Reaktion ein komplexes Phänomen ist, das sich zusammensetzt aus der Lyse der Bacillentrümmer und aus der Wirkung der in Freiheit gesetzten Gifte auf den Körper.

Um es noch einmal kurz zusammenzufassen: Der Nichtinfizierte reagiert überhaupt nicht, weil ihm die Lysine fehlen, welche schnell genug aus den Bacillentrümmern, die an sich unresorbierbar sind, Gifte in Freiheit setzen.

Der tuberkulös Infizierte setzt, wie aus den Kurven mit Sicherheit hervorgeht, aus den Bacillentrümmern wirksame Stoffe in Freiheit. Die Reaktion des Tuberkulösen auf diese Stoffe ist jedoch, wie die Kurven zeigen, sehr verschieden, nach dem momentanen Zustande der Reaktionsfähigkeit des Körpers, die von einheitlichen Gesetzen bestimmt wird, die sich aus den Kurven ableiten lassen und auf die wir jetzt näher eingehen wollen.

Die Reaktionsfähigkeit des Körpers regelt sich nach den uns jetzt schon vertraut gewordenen Gesetzen der Ueberempfindlichkeit, wenn wir hier der Einfachheit halber von der Reaktionslosigkeit der Moribunden absehen. Die Ueberempfindlichkeit tritt klinisch in zwei verschiedenen Manifestationen zutage, erstens als eine ausserordentlich schnelle und auch rapid **ablaufende** Reaktion (Kurve 3 u. 4), wobei die Reaktion häufig nur eine relativ geringe Intensität aufweist und zweitens als eine auch schnelle, vor allem excessiv starke Reaktion. (Kurve 1 u. 2).

Beide Formen der Ueberempfindlichkeit sind von der Serumkrankheit her schon bekannt[1]), es zeigen die Erfahrungen mit dem Tuberkulin und bei der Serumkrankheit, dass diese beiden Reaktionsformen nur mit dem Wesen der Ueberempfindlichkeit aufs engste verknüpft sind und an sich nichts mit dem Charakter der einverleibten Substanz als lebensfähiger, vermehrungsfähiger Materie zu tun haben.

Beide Formen der Ueberempfindlichkeit kommen bei der

---

[1] v. Pirquet, Die Serumkrankheit. Wien 1905. Deuticke.

Reaktion auf Tuberkulin vor und sind aus unseren mitgeteilten Kurven zwanglos abzuleiten. Die schnelle und starke Reaktion entspricht unserem spezifischen Normaltypus, die schnell einsetzende und schnell ablaufende Reaktion mit geringer Intensität entspricht der erwähnten Schnellform der Ueberempfindlichkeit. Beiden Reaktionsformen auf Tuberkulineinverleibung kommt eine verschiedene Bedeutung zu: die schnell vorübergehenden Reaktionen mit geringer Intensität lässt einen wenig günstigen Verlauf erwarten, während die intensivere und anhaltendere Reaktionen, die prognostisch günstigere ist, die ein zur Lokalisation führendes Endergebnis herbeiführt; (cf. Verein für innere Medizin am 16. Dezember 1907).

Vom Standpunkt unserer neu gewonnenen Anschauungen über Bakteriolysine haben wir noch die dritte Reaktionsform, die Spät- und Dauerreaktion, zu besprechen. Sie kommt, wie wir erwähnt haben, bei Individuen vor, die einen latenten Herd besitzen: in der Mehrzahl der Fälle also eine tuberkulöse Infektion zum Stillstand oder zur Heilung gebracht haben. Da dies Ereignis sich schon vor längerer Zeit abgespielt haben kann, ist als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Bakteriolysine nicht mehr in sehr grosser Menge vorhanden sind. Dieser Annahme entspricht der langsame Anstieg der Reaktionen zur Höhe, daneben zeigen diese Individuen auch offenbar eine grosse Empfindlichkeit gegen die langsam in Freiheit gesetzten endotoxischen Stoffe des Tuberkelbacillus, so dass die Reaktionspapel eine Woche und länger bestehen bleibt.

Aus unseren früheren Mitteilungen geht hervor, dass wir die Ueberempfindlichkeit an sich und speziell gegen Tuberkulin für eine teleologische Erscheinung ansehen, die den Tuberkelbacillus in seinem Fortschreiten hemmt. Man wird nun fragen, wenn wir das Vorhandensein von Bakteriolysinen annehmen, weshalb beenden die Bakteriolysine nicht den Kampf mit dem Tuberkelbacillus durch Bakteriolyse, wozu ist dann die Ueberempfindlichkeit nötig. Bei der komplexen Natur sämtlicher Immunitätserscheinungen ist eine solche Frage sehr müssig, und wir haben vor kurzem auseinandergesetzt, dass auch bei Infektionen, bei denen die bakteriolytische Form der Immunität als erwiesen zu betrachten ist, wie bei Typhus und Cholera, die Ueberempfindlichkeit eine grosse, ja eine entscheidende Rolle am Ausgang der Infektion spielt[1]). Andererseits kann man auch nicht leugnen, dass der auf Ueberempfindlichkeit beruhende Schutz eine zweischneidige Waffe ist, die, wie jede auf Ueberempfindlichkeit beruhende Schutzaktion, dem eigenen Körper gefährlich werden kann.

Bei dem Tuberkelbacillus liegen nun noch ganz spezielle Verhältnisse vor, welche die Bedeutung der Ueberempfindlichkeitsreaktion ins richtige Licht setzen. Der Tuberkelbacillus bietet der Bakteriolyse, wie wir bereits hervorgehoben haben, an sich schon einen grossen Widerstand. Der Tuberkel ist, wie wir wissen, gefässlos und können die im Blutserum enthaltenen Bakteriolysine nur sehr schwer an das Centrum des Tuberkels herankommen. Wenn dann erst Verkäsungen einsetzen, wird die Wirkung der bakteriolytischen Stoffe noch weiter vermindert, da nur die Teile der Bacillen, welche schubweise in die Zirkulation gelangen, bakteriolysiert werden können, während die in dem Centrum der Verkäsung sitzenden Tuberkelbacillen der Auflösung völlig unerreichbar bleiben und immer neue Bakterien zu erzeugen vermögen, aus denen, wenn sie an den Rand des Tuberkels geraten, schubweise Giftstoffe in Freiheit gesetzt werden, welche das hektisch genannte klinische Krankheitsbild hervorrufen.

Da die eine Form der Ueberempfindlichkeitsreaktion die intensive Reaktion, die Möglichkeit schafft, durch Herstellung eines Bindegewebswalls auch die Infektion, welche durch bakteriolytische Kräfte nicht vernichtet werden kann, abzukapseln und zu lokalisieren und so zur Heilung zu bringen, so ist die prognostische Bedeutung dieser Ueberempfindlichkeitsreaktion, wie sie unsere klinischen Schlüsse ergeben haben, auch vom Standpunkt der Theorie durchaus gerechtfertigt.

Auch der in der Praxis stehende Arzt möge diese theoretischen Ausführungen nicht missachten. Die wertvolle Cutan- und Conjunctivalreaktion ist ein neuer Beweis, dass rein theoretische Studien praktisch reiche Ergebnisse zeitigen können. Das Ergebnis der vorliegenden Studien ist die Verwertbarkeit der Lokalreaktionen für die Prognose.

Es ist die Hoffnung berechtigt, dass der beschrittene Weg, der die Wirkung der Tuberkelbacillen einer Analyse unterzieht, zu weiteren Erfolgen in der Bekämpfung der Tuberkulose führen wird.

Zusammenfassung.

Unter der Einwirkung von Tuberkelbacillen und ihrer Produkte bildet der Körper Stoffe, welche aus Tuberkulin Gifte in Freiheit setzen. Wir identifizieren diese Stoffe mit Bakteriolysinen.

Es ist bei der Tuberkulinreaktion zu trennen die Lyse und die Wirkung der freigewordenen Gifte (hierbei wieder verschiedene Formen der Ueberempfindlichkeit).

Die Wirkung der Tuberkelbacillen und des Tuberkulins sehen wir als eine endotoxische an.

Aus der kurvenmässigen Beobachtung des Reaktionsverlaufs lassen sich wichtige Schlussfolgerungen für die Prognose der tuberkulösen Erkrankungen entnehmen.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von

Dr. Ernst Runge,
Assistent an der Universitäts-Frauenklinik der Königl. Charité.

Das Erbrechen Schwangerer.

Eines der lästigsten Symptome der Schwangerschaft stellt das Erbrechen dar. Fast immer tritt es in der ersten Hälfte derselben auf, nicht selten schon in den ersten 8—14 Tagen, und dauert durchschnittlich bis zum 4.—5. Monat. Ungefähr 50 pCt. aller Schwangeren werden davon befallen. Jedoch ist die Intensität des Leidens bei den einzelnen Frauen eine sehr verschiedene.

In den leichteren Fällen besteht nur morgens beim Aufstehen Uebelkeit, die sich eventuell bis zum Erbrechen steigern kann. Aber auch im Laufe des Tages kann noch ein oder einige Male Erbrechen eintreten.

In den schwereren Fällen wird jedoch jede Mahlzeit, kaum dass sie genossen ist, auch schon wieder ausgebrochen. Am quälendsten für die Frauen ist es, wenn auch Erbrechen, ohne dass eine Mahlzeit eingenommen worden ist, sich einstellt und nur gallige und schleimige Massen ausgebrochen werden. Die Unterernährung kann in derartigen Fällen hohe Grade annehmen. Der Puls wird allmählich klein und frequent, es entsteht quälender Durst und Foetor ex ore, hin und wieder auch Temperaturerhebung bis zu 39°. In den schwersten Fällen dieses perniciösen Erbrechens ist sogar vereinzelt der Tod eingetreten. Nicht selten geht diesem dann ein spontaner Abort voran.

Die weitaus grösste Zahl der Fälle heilt aber gegen Mitte

---

[1]) Wolff-Eisner, Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 37; cf. auch v. Pirquet: Die Vaccination. Wien 1907.

der Schwangerschaft spontan aus, speziell wenn daneben eine geeignete Behandlung des Leidens einhergeht. In selteneren Fällen kann es allerdings auch bis zur Geburt bestehen bleiben, um dann aber mit der Ausstossung der Frucht prompt zu verschwinden.

Was den Chemismus des Mageninhaltes in derartigen Fällen betrifft, so konnte H. W. Freund (1) bei leichteren Fällen keine Abnormitäten des Magensaftes konstatieren. Bei länger dauernder Hyperemesis sah er dagegen die freie Salzsäure verschwinden; sie kehrte aber sehr schnell wieder, sobald das Erbrechen auch nur für Stunden unterdrückt wurde.

Ueber die Aetiologie der Hyperemesis gravidarum herrschen verschiedene Anschauungen. Besonders früher, aber auch jetzt noch hält man sie vielfach für ein hysterisches Symptom (Kaltenbach, Krönig [2], Eulenburg, Graefe [3]) oder beschuldigt als ihre Ursache die erhöhte Reizbarkeit des gesamten Nervensystems infolge der Gravidität und zählt sie den reflektorischen Neurosen zu (Ahlfeld, Kühne [4], Zaborsky [5], Schaeffer [6], Barth [7]). Auch A. Müller (8) betrachtet die Hyperemesis als eine Reflexneurose des Sympathicus, speziell des Ganglion solare. Hervorgerufen wird sie nach seiner Ansicht durch eine Zerrung oder einen Druck, welchen die Fasern dieses Nerven, die durch entzündliche Fixationen am Nachgeben verhindert sind, durch den wachsenden Uterus oder durch die Congestionsschwellung der Gewebe erleiden. Der Sitz der Spannung kann ein verschiedener sein, besonders häufig ist es eine hohe Verklebung der Rückwand des Uterus. Aber auch eine Parametritis post. oder eine Rigidität des inneren Muttermundes soll die Schuld tragen können, wie auch andere Autoren behaupten. Czyzewicz (9) beschuldigte in einem Falle ein Fibromyom des Uterus als Ursache; er nimmt an, dass dasselbe auf die Sympathicusganglien einen Druck ausübte. Oehlschläger (11) ist der Ansicht, dass eine kontinuierliche Saftsekretion des Magens die Ursache bilde, die ausgelöst werde durch die Reizung der Magennerven von seiten der in stetiger ungewohnter Bewegung befindlichen Uterussubstanz. Evans (10) glaubt, dass die Hyperemesis, da sie zumeist einen rhythmischen Typus aufweise, auch mit einer rhythmisch auftretenden Ursache, nämlich den Uteruskontraktionen zusammenhänge.

Von anderer Seite hat man Stillstand in der Entwicklung des Magens auf infantiler Stufe oder erworbene pathologische Zustände desselben als Ursache angeschuldigt, so Verbildungen desselben durch das Korsett, Verlagerungen bei Enteroptose, speziell bei Hängebauch oder abnorme Sekretion desselben (Windscheid [12]).

Einige Autoren wollen auch in der Chlorose die Ursache der Hyperemesis sehen. Nach ihrer Ansicht sollen durch diese pathologische Veränderungen des Magensaftes, sowie motorische und nervöse Störungen desselben hervorgerufen werden können, die sich dann während der Schwangerschaft eventuell bis zu den Erscheinungen der Hyperemesis steigern.

In selteneren Fällen hat man noch andere Ursachen für die Entstehung der Hyperemesis angeführt: So ein Ulcus ventriculi, Lungen- und Kehlkopfphthise, Krankheiten des Gehirns (so eine Thrombose der Art. cerebelli post. von Albrecht [13]), sowie Hyperämie und Schwellung der Nasenmuscheln. Durch letzteres Moment soll nämlich eine Verlegung des Nasenraums hervorgerufen werden können, die dann ihrerseits den Grund zum Würgen und Erbrechen abgibt. Auch Erkrankungen der Genitalorgane verschiedener Art sind hin und wieder ätiologisch in Betracht gezogen worden, so von Uhle (14), Ziegenspeck (15) u. a. Tuszkai (16) beschuldigt eine Reizung des Perimetriums als Ursache.

In neuerer Zeit hat sich jedoch eine andere Ansicht über die Aetiologie der Hyperemesis mehr und mehr Bahn gebrochen, nämlich die, dass sie auf einer Intoxikation des mütterlichen Körpers beruhe. Als Ursprung der Toxine hat man teils den mütterlichen Körper selbst, teils — mit vielleicht noch grösserer Berechtigung — das Ei beschuldigt. Für die erstere Anschauung hat sich neben Clivio (17) u. a. speziell Dirmoser (22) erklärt, der als Ursache eine Gärung von Kohlehydraten im Magen und Fäulnis von Eiweissprodukten im Darm beschuldigt. Schaeffer (6) betrachtet zwar die Hyperemesis als eine Reflexneurose, sieht aber als deren Ursache eine Autointoxikation infolge Stoffwechselanomalien an.

Williams (18) beschuldigt als Ursache eine Intoxikation des Körpers infolge einer schweren Leberschädigung — Degeneration und Nekrose der Leberacini —, die er in einer grösseren Reihe von Fällen nachweisen konnte. Ob die Noxe für die Lebererkrankung von der Mutter oder dem Kind oder von beiden produziert wurde, will er dahingestellt sein lassen. Auf Grund dieser Leberläsionen leitet er auch einen ätiologischen Zusammenhang zwischen der Eklampsie und der Hyperemesis ab. Aehnliche Anschauungen äusserten Methey (19), Champetier de Ribes et Bouffle de Saint-Blaise (20) und in neuerer Zeit Winter (21).

Auch von anderen Autoren ist die Möglichkeit eines inneren Zusammenhanges zwischen Hyperemesis und Eklampsie angenommen und der Gedanke ausgesprochen worden, dass beide nur verschiedene Erscheinungsformen derselben Erkrankung darstellen. Speziell Dirmoser (22) hat sich nach dieser Richtung hin geäussert. Er konnte nämlich beide Erkrankungen in zwei Fällen bei derselben Patientin beobachten. Er glaubt allerdings nicht, dass es Produkte des Eies sind, welche direkt die Krankheitsursache bilden, sondern ist vielmehr der Ansicht, dass von diesem aus durch Reflexerregung der Chemismus des Darmes beeinflusst werde, so dass die Zwischenprodukte des Eiweisszerfalles zur Resorption gelangen und damit zu Vergiftungserscheinungen des mütterlichen Körpers führen.

Die Anschauung, dass die Intoxikation auf einer Absonderung giftiger Stoffe von seiten des Eies beruht, vertritt speciell Behm (23). Nach seiner Ansicht handelt es sich um eine von der Eiperipherie ausgehende Intoxikation, höchstwahrscheinlich syncytialer Natur.

Einen vermittelnden Standpunkt zwischen der neurotischen und der toxämischen Aetiologie nimmt neuerdings Winter (21) ein, der als Ursache der Hyperemesis sowohl eine Neurose als auch eine Toxämie gelten lassen will, beide aber nur als verschiedene Stadien derselben Krankheit auffasst. Die Toxämie ist die Folge eines längere Zeit bestehenden Reflexerbrechens. Er erklärt sich die Entstehung der Erkrankung folgendermaassen:

„Die Vereinigung (d. h. der beiden Aetiologien) liegt darin, dass die ungenügende Ernährung infolge des langdauernden Erbrechens die Funktion von Leber und Niere derart beeinträchtigt, dass sie ihrer entgiftenden Funktion in der Schwangerschaft nicht mehr genügend nachkommen können; die Giftstoffe sammeln sich im Körper an und erzeugen die klinischen Symptome und anatomischen Veränderungen der Intoxikation.

Wir wissen, dass die Leber eines der wichtigsten Organe für die Entgiftung des Körpers ist; an dieselbe werden in der Schwangerschaft wegen der grösseren Giftproduktion erhöhte Anforderungen gestellt. Nun ist es nach den Untersuchungen von Hofbauer wahrscheinlich, dass unter dem Einfluss der Schwangerschaft toxämische Veränderungen in der Leber entstehen, welche an sich schon ihre Funktion beeinträchtigen können, gewöhnlich aber noch einen gesundheitsgemässen Ablauf der Schwangerschaft zulassen. Wenn der Körper nun aber durch wochenlanges Erbrechen geschwächt ist, so leidet auch die Ernährung und damit die Funktion der Leber; sie wird weniger brauchbar für die Entgiftung, und Intoxikationen können auftreten. Dazu kommt, dass die Nieren bei Hyperemesis sehr ungenügend als Ausscheidungsorgan funktionieren. Bekanntlich geht die Urinmenge, namentlich wenn nicht künstlich Flüssigkeit zugeführt wird, beträchtlich herunter...... Der Urin ist aber das Lösungsmittel für die auszuscheidenden toxischen Stoffe, und die Nieren müssen schliesslich versagen, wenn ihnen durch den Kreislauf kein Wasser zugeführt wird. So werden die Schwangerschaftsgifte retiniert, welche schliesslich zu dem klinischen Bilde der tödlichen Intoxikation mit den beschriebenen Organveränderungen führen. In diesen Vorgängen liegt das Bindeglied zwischen den beiden gleich sicher bewiesenen Zuständen der Reflexneurose und der tödlichen Intoxikation.

Meine Ansicht über die Aetiologie der reinen Hyperemesis ist folgende: Die Hyperemesis beginnt als reine Reflexneurose; kommt sie in diesem Stadium nicht zur Heilung, so kann sie durch Schädigung der Leberfunktion und der Nierentätigkeit eine Retention von Schwangerschaftsgiften zur Folge haben, welche zur tödlichen Intoxikation führen."

Was die Therapie der Hyperemesis gravidarum anlangt, so versichere man sich zuerst, ob nicht irgend ein Genitalleiden, speziell Neubildungen oder eine Retroflexio, vorliegt und beseitige diese nach Möglichkeit. Dasselbe gilt von einem eventuellen Ulcus ventriculi und den anderen, oben aufgezählten selteneren ätiologischen Ursachen.

Kann man alle diese Momente ausschalten, so schreite man zur Behandlung der Hyperemesis selbst. Handelt es sich um leichtere Formen, z. B. nur morgendliches Erbrechen, so empfehle man, abgesehen von geeigneter Kleidung (kein Korsett etc.) und Regelung des Stuhlganges, vor allem eine bestimmte Diät. Die Schwangere soll niemals grössere Mahlzeiten zu sich nehmen und alle ihr nicht zusagenden Speisen meiden. Die Nahrungsaufnahme verteile sie auf häufige Mahlzeiten, womöglich alle 2—3 Stunden. Hierbei soll sie möglichst liegen; vor allem nehme sie das erste Frühstück im Bette ein und bleibe danach noch $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in Rückenlage. Warme Suppen werden oftmals Uebelkeit erregen, während kalte Getränke zur Mahlzeit fast immer angenehm empfunden werden. Ueberhaupt soll man die Schwangere reichlich Flüssigkeit zu sich nehmen lassen, um auf diese Weise eine möglichst ausgedehnte Durchspülung des Körpers und damit eine Elimination der im Ueberschuss gebildeten Gifte herbeizuführen. Daneben gehe eine psychopathische Behandlung einher. Ausserdem kann man auch das eine oder andere der vielen gegen die Hyperemesis empfohlenen Medikamente versuchen. Weitaus die meisten derselben verdanken allerdings ihre Wirkung wohl der Suggestion; am ehesten kann man noch einen Erfolg von der Darreichung von Anästheticis erwarten, so Cerium oxalicum (0,1 in Pulver, 3 mal täglich kurz vor der Mahlzeit), Orexinum hydrochlor. (0,3—0,5, 2 mal täglich in Pulver oder Pillen) etc. **Oehlschläger** (11) will gute Erfolge von der Darreichung von Natr. bicarbon. 8,0, Tinct. Strychni 3,0, Aqua dest. 150,0, Syr. Cinnamom. 30,0, 2—3stündlich ein Esslöffel) gesehen haben. **Monin** (24) empfiehlt ebenfalls das Natr. bicarbon., da er die Hyperemesis auf eine abnorme Magensekretion zurückführt. **Turenne** (25) verabfolgte mehrfach mit gutem Erfolge Ovariin (**Merck**) (30—40 cg pro die), wobei er von der Anschauung ausging, dass es sich ätiologisch bei der Hyperemesis um eine Verhaltung der menstruellen Ausscheidung handele, die Frau somit gleich einer amenorrhoischen zu behandeln sei. **Winter** (21) schlägt die Darreichung von Brom vor.

In schwereren Fällen, wo alle diese Maassnahmen keinen Erfolg zeitigen und jede Mahlzeit sofort wieder ausgebrochen wird, ja, wo sich auch Erbrechen von gallig-schleimigen Massen ohne vorherige Nahrungsaufnahme einstellt, eine Erscheinung, die den Frauen zur grossen Qual wird, empfiehlt sich die Isolierung der Kranken in einer Anstalt. Hier hat sich neben einer geeigneten Psychotherapie vor allem völlige Abstinenz von allen Speisen für 24 Stunden als das beste Mittel erwiesen, wie auch **Goetze** (26) aus der **Martin**'schen Klinik in Greifswald an einer grösseren Zahl von Fällen zeigen konnte. An Stelle der Nahrungsaufnahme per os treten dann Nährklystiere, eventuell unter Zusatz von 15—20 Tropfen Tinct. opii simpl. pro Liter bei erhöhter Reizbarkeit des Darmes. Hat das Erbrechen auf diese Weise ausgesetzt, so verabreiche man in den nächsten Tagen neben den Nährklystieren leicht verdauliche Speisen und gehe, wenn die Erscheinungen der Hyperemesis sich nicht wieder einstellen, allmählich zur gewohnten Nahrung über.

Bleiben jedoch trotz aller dieser Maassnahmen die Krankheitserscheinungen bestehen, so kann man noch die von **Behm** (23), **Condamin** (27), **Methey** (19), **Steffeck** (28), **Winter** (21), **Schaeffer** (6) u. a. empfohlenen Kochsalzklystiere versuchen. Diese Autoren gehen hierbei von dem Gedanken aus, dass die Hyperemesis auf einer Vergiftung des mütterlichen Körpers beruhe, und streben danach, diese Gifte durch eine reichliche Wasserzufuhr und Durchspülung des Körpers gewissermaassen aus diesem herauszuwaschen. Man verabfolge mittelst hohen Darmrohres am Tage 4—6 Klystiere à 1 l; bei starker Empfindlichkeit des Darmes muss man auf $^1/_2$—$^1/_3$ l zurückgehen und dementsprechend die Zahl der Klystiere erhöhen. Diese Therapie muss so lange fortgesetzt werden, bis sich kein Erbrechen oder Uebelkeit mehr einstellt. Sollten die Kochsalzlösungen vom Darm aus nicht vertragen werden, so kann man sie nötigenfalls auch subcutan applicieren.

Bleibt, wie es in seltenen Fällen geschieht, trotzdem Erbrechen weiter bestehen, so dass die Kranke immer mehr herunterkommt, an Gewicht dauernd verliert, und vor allem die Folgen der Vergiftung lebensbedrohliche werden, so muss zur Beseitigung der Frucht durch künstlichen Abort geschritten werden. Bis auf seltene Ausnahme verschwindet hierauf das Erbrechen sofort. Man wird zu diesem Radikalmittel jedoch nur in den allerseltensten Fällen greifen müssen, da man mit den oben angegebenen therapeutischen Maassnahmen fast stets völlig auskommen wird, oder doch wenigstens den Zustand so lindern kann, dass dem Leben der Schwangeren keine Gefahren mehr drohen. In vereinzelten Fällen bringt jedoch auch der künstliche Abort keine Rettung mehr, und die Kranken gehen dann unter dem Bilde der Vergiftung zugrunde.

Literatur.

1. **H. W. Freund**, Handbuch der Geburtshilfe, herausgegeben von v. Winkel, Bd. 2, Teil 1, S. 548. — 2. **Krönig**, Centralbl. f. Gynäkol., 1900, S. 809. — 3. **Graefe**, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 20, H. 1, und Graefe'sche Samml. zwangl. Abhandlungen, Bd. 3, H. 7. — 4. **Kühne**, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 10, H. 4. — 5. **Zaborsky**, Gynäkol. Sektion des königl. ungar. Aerztevereins zu Budapest, Sitzung vom 10. XI. 1903. Referiert im Centralbl. f. Gynäkol., 1904, S. 785. — 6. **Schaeffer**, Aerztliche Praxis, 1899, No. 1—4. — 7. **Barth**, Norsk. Mag. for Laegevid, 1899, S. 788. — 8. **A. Müller**, Centralbl. f. Gynäkol., 1906, No. 16. — 9. **Czyzewicz**, Gynäkol. Gesellschaft zu Lemberg, Sitzung am 16. Mai 1906. Referiert im Centralbl. f. Gynäkol., 1906, S. 1283. — 10. **Evans**, Amerik. Journ. of gyn. and obst., 1900, Jan. — 11. **Oehlschläger**, Centralbl. f. Gynäk., 1904, No. 7. — 12. **Windscheid**, Centralbl. f. Gynäkol., 1900, S. 807. — 13. **Albrecht**, Münchner gynäkol. Gesellschaft, Sitzung vom 16. März 1904. — 14. **Uhle**, Centralbl. f. Gynäkol., 1905, No. 21. — 15. **Ziegenspeck**, Centralbl. f. Gynäkol., 1902, S. 315. — 16. **Thuszkai**, Gynäkol. Sektion des königl. ungar. Aerztevereins zu Budapest, Sitzung vom 4. V. 1902. Referiert im Centralbl. f. Gynäkol., 1904, S. 737. — 17. **Clivio**, Rassegna d'ost. e gin., 1901, Okt. — 18. **Williams**, Centralbl. f. Gynäkol., 1905, No. 30 und Surgery, gynecology and obstetrics 1906, Bd. 1, H. 1. — 19. **Methey**, Thèse de Paris 1904. Le traitement des vômissements incoercibles de la grossesse. — 20. **Champetier de Ribes** u. **Bouffle de Saint-Blaise**, Centralbl. f. Gynäkol., 1902, S. 318. — 21. **Winter**, Centralbl. f. Gynäkol., 1907, No. 48. — 22. **Dirmoser**, Wien, W. Braumüller, 1901, und Wiener

klin. Wochenschr., 1905, No. 4 und Centralbl. f. Gynäkol., 1905, No. 41, und Wiener klin. Wochenschr., 1903, No. 14. — 23. Behm, Archiv f. Gynäkol., Bd. 69, S. 426. — 24. Monin, Lyon méd., 1901, Jan. 27. — 25. Turenne, Annals de gyn. et d'obst., 1904, Nov. — 26. Götze, Beiträge zur Hyperemesis gravidarum, Inaug.-Dissertation, Greifswald, 1903. — 27. Condamin, La presse méd. Paris, 1904, No. 17, und Lyon méd., 1902, Febr. 2. — 28. Steffeck, Centralbl. f. Gynäkol., 1903, S. 602.

Kritiken und Referate.

F. Crämer: Die Einwirkung der Genussmittel auf den menschlichen Organismus, speziell auf die Verdauungsorgane. München 1907, Lehmanns Verlag. 8. 190 Stn.

Der bekannte Münchner Spezialist lässt als dritte Folge seiner Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten — das erste Heft behandelte die Magenerweiterung, das zweite die Darmatonie — eine zusammenfassende Besprechung der Folgen des Abusus von Tabak, Kaffee, Tee und Alkohol auf den Organismus und besonders auf die Verdauungsorgane folgen. C. gibt hierbei eine auch in kulturhistorischer Beziehung recht interessante Darstellung der über die Geschichte und die Einwirkung der genannten Stoffe auf den Organismus bekannten Tatsachen, denen er dann noch eine Anzahl eigener Versuche über die Behinderung, welche sie auf die natürliche und künstliche Pepsinverdauung ausüben, anschliesst. „Bei der ganzen Frage", sagt er, „erscheint mir eine goldene Mittelstrasse das richtige zu sein. Absolute Abstinenz predigen, wie dies bei der Alkoholbewegung geschieht, halte ich für zu weitgehend. Dass der Mensch ohne Alkohol, ohne Tabak, ohne die anderen Genussmittel auskommen kann, bedarf keines besonderen Beweises, davon können wir uns täglich überzeugen. Nicht das nervöse Zeitalter ist an der Verbreitung der sogen. Nervosität schuld, sondern die ganze unvernünftige Lebensführung, besonders der oberen Zehntausend, der übermässige Gebrauch der Genussmittel neben dem Missbrauch des Alkohols, besonders der des Rauchens, des Tees und des Kaffees." Der Verf. hält auch die gelegentlich einer Alkoholenquete ausgesprochenen Worte des Ref. „die Genussmittel sind ein unabweisbares Bedürfnis der menschlichen Natur und für die Erhaltung des Organismus sowie für den Ablauf der Ernährungsprozesse fast ebenso wichtig wie die eigentlichen Nährmittel" für nicht stichhaltig. Da ich an derselben Stelle sage, „wer aber schon bei den kleinsten Dosen Alkohol, Tabak oder Kaffee ungünstige Folgen spürt, muss eben vollständig abstinent leben", so ergebe sich daraus, dass man auch ohne diese Genussmittel auskommen könne. Der verehrte Herr Verf. übersieht dabei aber, dass sich dieser Satz nicht gleichzeitig auf alle die genannten Genussmittel bezieht, sondern dass das eine für den Betreffenden schädlich, das andere unschädlich sein kann. Auch wenn er meint, dass der Genuss derartiger Gifte gewiss ausserordentlich verbreitet und auch sehr alt sei, daraus aber noch lange nicht eine Naturnotwendigkeit für den Menschen herzuleiten sei und man logischerweise auch manches andere Laster, weil es so alt sei wie das Menschengeschlecht, ebenfalls für naturnotwendig halten müsse, wird man ihm in dieser Deduktion nicht folgen können aus dem einfachen Grunde, weil in dem von mir den „Genussmitteln" untergelegten Sinne von einem Laster nicht die Rede ist, vielmehr nur die anregende und in diesem Sinne physiologische Wirkung der betr. Substanzen in Frage kommt. Auch darin kann ich dem Verf. nicht beipflichten, wenn er von der „ganz unvernünftigen Lebensführung besonders der oberen Zehntausend" spricht. Nach meinen Erfahrungen leben die oberen Zehntausend, darunter die Aristokratie des Geistes und des Geldes verstanden, keineswegs in der besagten Richtung unvernünftig; im Gegenteil, sie sind überaus besorgt um ihre Gesundheit und vermeiden ängstlich alles, was ihr schaden könnte. Das gilt ganz besonders für Alkohol und Tabak, deren Konsum von Jahr zu Jahr in diesen Kreisen abnimmt, vielleicht nicht ganz in dem Maasse für Kaffee und Tee, obgleich im allgemeinen auch hierin nicht gesündigt wird. Wer in dieser Beziehung unvernünftig lebt, das sind die Mittelklassen, zumal die reich Gewordenen darunter, und wenn er es irgend haben kann, ein grosser Teil der bessergestellten Arbeiter, von denen die Männer vielfach in Tabak und Alkohol, die Frauen in Kaffee exzedieren. Doch dies nur beiläufig, und diese kleinen Differenzen hindern nicht, dass ich im ganzen und grossen mit den Ansichten des Verf. vollkommen übereinstimme und durchaus seinen Schlussatz unterschreibe, der dahin lautet: „Als berufene Vertreter der Volkshygiene haben die Aerzte die heilige Pflicht, auf die schweren Schädigungen, die durch den Missbrauch aller unserer Genussmittel entstehen können, hinzuweisen, auch wenn sie ein persönliches Opfer dabei bringen müssen". Crämer hat 410 Krankengeschichten verarbeitet, in deren Anamnese ein mehr oder weniger starker Abusus von Alkohol, Tee, Kaffee oder Nikotin entweder zusammen oder einzeln angegeben war. Es ergab sich, dass bei den Magenerkrankungen am häufigsten die Hyperchlorhydrie, nächsthäufig die motorische Insuffizienz, dann die Gastritis acida zur Beobachtung kommt, während bei den Darmaffektionen die spastische Darmatonie in erster Linie steht, in zweiter der Katarrh, in dritter die einfache Obstipation. Dabei ist bemerkenswert, dass Abusus ohne Alkohol in 234 Fällen, mit Alkohol dagegen nur in 120 Fällen notiert wurde. Der Genuss des Alkohols bezieht sich in diesen Fällen nur auf Bier oder Wein. Nach der festen Ueberzeugung des Verf. ist aber für viele Menschen 1 Liter Tee oder 1 Liter Kaffee, täglich getrunken, viel gefährlicher als 1 Liter Bier; für viele bringen mehrere Zigarren täglich mehr Beschwerden als 2 Glas Bier oder eine entsprechende Menge reinen Weins. Aus den zahlreichen mitgeteilten Versuchen des Verf. geht nun hervor, dass in vitro eine deutliche Behinderung der Verdauung des Eiweiss durch Kaffee, Tee, Nikotin und die anderen im Tabak enthaltenen Substanzen statthat und zwar um so stärker, je geringer der Säuregehalt des verwendeten Magensaftes ist. Beim Menschen wurden direkte Versuche mit Rauchen verschiedener Zigarren gemacht und dabei eine Behinderung der motorischen Insuffizienz und eine Abschwächung der Saftabsonderung konstatiert. Den nikotinfreien Zigarren gesteht Verf., selbst wenn sie wirklich nikotinfrei wären, nur einen sehr problematischen Wert zu, weil die anderen im Rauch enthaltenen Substanzen mindestens ebenso schädlich wirken. Aus den Alkoholversuchen des Verf. ergab sich die auffallende Tatsache, dass reine Alkohole (welche?) in Konzentrationen bis 10 pCt. und kleinen Mengen im Verdauungsschrank kaum hemmend auf die Eiweissverdauung einwirken und dass Rotweine die Eiweissverdauung im Brutofen viel stärker verzögern als Weissweine. Bier mit 2 pCt. Alkohol verdaut nicht besser als Bier mit 4 pCt. Alkohol. Ueberhaupt verdauen alkoholhaltige Getränke durchaus nicht besser als alkoholfreie Frucht- resp. Traubensäfte. Der Alkohol kann es also nicht allein sein, der die Verdauung verzögert, es müssen die anderen Substanzen, die ätherischen Oele und die Salze eine nicht unbedeutende Rolle spielen. Alkoholhaltiger Weisswein verdaut sogar besser als alkoholfreier, und die alkoholfreien Fruchtgetränke haben keinen Vorzug vor den alkoholhaltigen. Der alkoholfreie Sekt hemmt die Verdauung eher mehr als der alkoholhaltige. Eine an einem sonst sehr nüchtern lebenden Menschen mit verschiedenen alkoholhaltigen und alkoholfreien Getränken durchgeführte Versuchsreihe gab ähnliche Resultate. Im grossen und ganzen findet es C. aber sehr auffällig, wie wenig die alkoholischen Getränke (Wein und Bier) die Verdauung zu beeinflussen scheinen (über den Schnaps hat Verf. keine Versuche angestellt). Verf. ist, wie aus alledem hervorgeht, ein viel grösserer Feind des Tabaks (er hat selbst einmal eine Nikotinvergiftung gehabt), des Tees und des Kaffees als des in mässigen Mengen genossenen Alkohols, hat sich aber in einer privaten Zuschrift dem Ref. gegenüber ausdrücklich dagegen verwahrt, dass etwa der Genius loci (München) die Ursache von dieser seiner Meinung sei. Er steht auf dem Standpunkt, dass ein mässiger Genuss reiner alkoholischer Getränke weder ein Gift ist, noch dem menschlichen Organismus einen Schaden bringt und wird sich damit wohl eine strenge Verwarnung von seiten der fanatischen Abstinenzler zuziehen, wie sie dem Referenten ja auch seinerzeit geworden ist. Wir werden diesen Schicksalsschlag bei einem Gläschen leichten aber guten Weines zu überwinden wissen! Alkoholgegner im verständigen Sinne des Wortes bleiben wir doch! Ewald.

Max Braun-Königsberg: **Die tierischen Parasiten des Menschen.** Ein Handbuch für Studierende und Aerzte. Mit einem klinisch-therapeutischen Anhang, bearbeitet von **O. Seifert**-Würzburg. (325 Abbildungen.) Vierte Auflage, 1908. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag). 623 Seiten. Preis M. 15,—.

Das Braun'sche Werk, das in neuer Auflage erscheint, trägt den Fortschritten des parasitologischen Wissens Rechnung. Das besonders durch neue Forschungen vertiefte, schon recht umfangreiche Gebiet der parasitischen Urtiere wurde fast vollständig umgearbeitet. Die Zahl der Abbildungen wurde um 60 vermehrt. Eine wertvolle Bereicherung stellt der klinisch-therapeutische, von Seifert verfasste Anhang dar, der das Buch auch den ärztlichen Praktikern in erhöhtem Maasse nutzbringend machen wird.

Wir rühmen an dem Braun'schen Buche Klarheit der Darstellung, Vollständigkeit und nie versagende Zuverlässigkeit. Wer das Buch studiert, wird in allen Abschnitten Beweise dafür finden. Der Stand des Wissens ist scharf und knapp beschrieben, Lücken und falsche Vorstellungen werden deutlich bezeichnet, überall werden unbewiesene Behauptungen der Literatur als solche herausgehoben. Damit ist überall ein Urteil über das tatsächliche Wissen dem Leser ermöglicht. In dem aktuellen, gewaltig anwachsenden Kapitel der Urtiere (Protozoen, Trypanosomen usw.) macht sich die völlige Vertrautheit und die grosse Erfahrung des Verfassers auf dem Gebiete in ganz besonders wertvoller Weise bemerkbar. Es wird hier in Kürze eine erschöpfende Darstellung geboten, die auch den bisher Unkundigen in rascher Weise in ein schwieriges Gebiet einführt. Ich hebe hervor die für den Arzt im Augenblick besonders interessanten Kapitel über die Malariaplasmodien, über die Trypanosomen der Schlafkrankheit, über Amöben als Erreger einer besonderen Form der Ruhr. Die zahlreichen Abbildungen sind durchweg gelungen.

Seifert hat die klinische Seite der Parasitologie in recht geschickter Weise geschildert; er hat die allgemeine Symptomatologie eingehend beschrieben und erst danach die Eigenarten der Krankheitsbilder bei einzelnen Spezies hervorgehoben.

Von beiden Autoren ist selbständig die Literatur sehr vollständig berücksichtigt worden. Braun hat ein umfassendes Verzeichnis, geordnet nach Parasiten, ferner ein Verzeichnis der Synonymen, das ich für das Aufsuchen bestimmter Arten für sehr wichtig halte, angefertigt. Ich möchte nach meinen Erfahrungen im Unterrichte noch die Bitte hinzufügen, dass hierin doch auch die in der ärztlichen Praxis nun einmal gebräuchlichen deutschen Bezeichnungen vollständig angeführt werden, um das Nachschlagen zu erleichtern. Selbstverständlich müssen auch die Aerzte sich die zoologische Nomenklatur zu eigen machen.

W. Zinn-Berlin.

Adalbert St. Phar: Angst, Die Behandlung und Heilung nervöser Angstzustände, Zwangsvorstellungen und psychisch-nervöser Leiden. Zum praktischen Gebrauch für Leidende und Aerzte, unter Berücksichtigung der neuesten medizinischen, neurologischen, psychiatrischen und psychotherapeutischen Erfahrungen. Leipzig 1907, Webel's Verlag, Dr. Abel u. Born.

Eine populäre Schrift über Angstzustände. Obwohl in dem anspruchsvollen Titel gesagt wird, dass sie auch für Aerzte geschrieben sei, entsteht bei der Lektüre der Verdacht, dass der Verf. selbst nicht Arzt ist, und die Darstellung ist eine durchaus laienhafte. Der Verf. hat als Patient eigene Erfahrungen gesammelt, behauptet, dass es keine abnormen Angstzustände gebe ohne Neurasthenie und die Neurasthenie, welche keine eigentliche Krankheit sei, sei stets die Grundlage der Angstzustände. Solche Unrichtigkeiten könnte man in einer populären Schrift noch passieren lassen, auch dass der Verf. Angstzustände (Phobien) und Zwangsvorstellungen zusammenwirft. Verdächtig aber sind Bemerkungen wie: der Rat der Aerzte bei Auswahl eines Sanatoriums habe sich als unzuverlässig erwiesen, am besten sei es, man verlasse sich auf den Rat eines guten Bekannten, die von Laien geleiteten Sanatorien seien billiger, als die grosse Kosten verursachenden, ärztlich geleiteten Sanatorien; geschlossene Anstalten seien sehr gefährlich; den chronischen Trinkern sei von den Alkoholheilanstalten abzuraten! Der der Gründung von „Nervenheilstätten“ zu Grunde liegende Gedanke wird völlig verkannt und missverstanden. Die erste und vorbildliche Anstalt dieser Art und ihr allgemein anerkannter Leiter werden lächerlich gemacht und in roher Weise verhöhnt, der kürzlich verstorbene Möbius angegriffen wie von einem Blinden, der von der Farbe redet. Dagegen ist viel von Blutreinigung und Blutvergiftung, von Rezepten für alkoholfreie Getränke und den natürlichen Heilmethoden die Rede, welche doch wahrhaftig schon hinreichende und bessere populäre Darstellungen gefunden haben.

Es verlohnt sich nicht, weiter auf die Schrift einzugehen. Was sie Gutes enthält, ist eine Aufzählung der jedem Arzte wohlbekannten Heilfaktoren und ein Kapitel über Hypnose, welche offenbar medizinischen Monographien entnommen sind. Der Arzt kann daraus nichts Neues lernen, auf den Laien aber wirken solche Schriften wie diese — der Wert guter populärer Schriften sei nicht verkannt — nur verwirrend, da er sich aus einer rein mechanischen Zusammenstellung aller bei Nervenkrankheiten möglichen Heilmethoden, z. B. des gesamten Wasserheilverfahrens, der Elektrotherapie und sämtlicher Medikamente, vom Baldrian und Brom bis zum Hyoscin und Morphium, keinen Rat für konkrete Fälle holen kann. Wegen der sonstigen angedeuteten Tendenzen muss diese Schrift geradezu als gefährlich bezeichnet werden, und eine Notiz am Schlusse derselben, welche zur Korrespondenz mit dem Verf. auffordert, könnte zu der Vermutung führen, dass ein Geschäftsunternehmen dahinter steckt.

W. Seiffer-Berlin.

Fritz Müller: Die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. Linz, Alfred Hölder, Wien u. Leipzig 1908. 1 M.

Die massenhafte Publikation von Leitfäden über Säuglingsernährung und -Pflege stellt eine gewisse Gefahr dar, da viele Mütter, für die diese Schriften verfasst sind, sich mit einer wahren Sucht auf jede Neuerscheinung auf diesem Gebiete stürzen und nun nicht selten widerspruchsvollen Anschauungen und Darstellungen gegenüberstehen. Mit dieser Tatsache werden wir sicher noch lange Zeit zu rechnen haben, wenn sich auch die Grundanschauungen einiger hervorragenden pädiatrischen Schulen in den letzten Jahren fortgesetzt nähern. Schlimm dagegen steht es mit Büchern wie dem vorliegenden, in dem beispielsweise Verf. im ersten Teil die Ernährung des Säuglings an der Brust als die zuverlässigste darstellt, im dritten Kapitel jedoch behauptet, „dass ein richtig aufgezogenes Soxhletkind sicher den Vergleich aushält mit einem Brustkind“. Ein Buch, in dem die künstliche Ernährung eines Kindes lediglich nach dem Sterilisationsverfahren beurteilt wird, ist damit selbst ausreichend charakterisiert. Daher sei von einer eingehenden Besprechung Abstand genommen und nur darauf hingewiesen, dass das Buch von zahlreichen Widersprüchen wimmelt, und dass der Verf. speziell über die heut in der Pädiatrie allgemein anerkannten Grundsätze für die Leitung der Brusternährung nicht genügend orientiert ist. In der künstlichen Ernährung perhorresziert er die Verwendung fabrikmässig hergestellter Mehlnährpräparate, ja er möchte diese am liebsten polizeilich verboten haben; im Ernährungsschema, das er den Müttern für das „Soxhletkind“ an die Hand gibt, findet sich aber als Zusatz zu den Kuhmilchmischungen dauernd Theinhardt's Kindernahrung empfohlen.

Die Anschaffung und Lektüre dieses Buches ist den Müttern nicht zu empfehlen.

Friedrich Lehnerdt: Zur Kenntnis der Narbenstrikturen und Narbenverschlüsse nach Intubation. Jul. Springer, Berlin 1907. M. 1,20.

Im Leipziger Kinderkrankenhause wurden in den Jahren 1892—1905 unter 1539 operierten Diphtheriekranken (nur Intubierte und Intubierte mit sekundärer Tracheotomie, ohne die primären Tracheotomien) 16 Fälle = 1 pCt. Narbenstenosen des Kehlkopfes beobachtet. Von diesen stammen 14 Fälle auffallenderweise aus den Jahren 1902—1905, was seine Erklärung in der Verschiedenheit des in diesen Jahren eingelieferten Krankenmaterials findet. Verf. bringt ihre Krankengeschichten in extenso und bespricht sie zusammen mit der aus der Literatur bekannten, wenig zahlreichen gleichartigen Kasuistik. Danach empfiehlt er zur Vermeidung der Narbenstenosen und -verschlüsse nach Intubation die sekundäre Tracheotomie, sobald deutliche Anzeichen von Decubitus zu konstatieren sind. Mit den Kontrollintubationen beginnt Verf. bald nach der Tracheotomie, lässt jedoch den Tubus anfangs nur wenige Stunden liegen. Nach der Feststellung einer beginnenden Striktur wird die systematische Dilatation mit der kleinsten Tubusnummer begonnen und erst dann wieder zur Dauerintubation übergegangen, wenn die Toleranz des Larynx infolge zunehmender Vernarbung besser geworden ist.

Das Studium der kleinen Monographie kann jedem, der die Intubation übt und die Schrecken der Narbenstenosen kennt, angelegentlichst empfohlen werden.

R. Weigert-Breslau.

Cron: Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege. I. Heft. Allgemein militärischer Teil. II. Auflage des Feldtaschenbuchs für k. und k. Militärärzte. Wien.

Vorgelegt wird der I. Teil der völlig umgearbeiteten, beträchtlich erweiterten, unter geändertem Titel erschienenen Neuauflage mit lediglich allgemein militärischen Daten. Im besonderen werden Mitteilungen über die ungefähren Kriegsstände auch betr. das Sanitäts-Personal und Material aller Waffengattungen und über den Sanitätsapparat bei der Armee im Felde gemacht. Die Abzeichen des Sanitäts-Personals und Materials sind angegeben. Man findet Anleitungen zur sanitären Terrainbeurteilung im Kriege, zur sanitären Geländerekognoszierung und zu Rekognoszierungsarbeiten (Genaueres über Signaturen). Die Marschordnung im Kriege ist bezüglich des Sanitätsapparates im Sinne des Sanitätsreglements gehalten oder in seinem Geiste ausgestaltet. Einige Beispiele über Marschordnung dienen zum besseren Verständnis. Man wird genau orientiert über Durchführung der Märsche, Beköstigung, Verpflegungsergänzung auf Märschen, Marschhygiene und Ruhestellungen der Truppen.

Bei der Schilderung des Trainwesens nimmt die genaue Beschreibung des Sanitätsfuhrwerks, die Aufstellung und Bewegung der Feldsanitätsanstalten, bei der des Eisenbahn- und Schifffahrtswesens die ausführliche Angabe über Wagen- und Schiffbedarf für Sanitätsformationen, Ein- und Ausladen der Verwundeten und Verpflegung einen breiten Raum ein.

Gewürdigt werden auch technische Arbeiten aus Reisig, Weiden und Seilverbindungen, ferner Herstellung von Wetterdächern, Zelten, Kochanstalten, endlich Wasserversorgungsanlagen, Brunnen, Waschplätze und Latrinen.

Die Verpflegungsart im Felde, die Verpflegungsbeschaffung vom Lande und aus ärarischen Beständen und der Verpflegungsdienst bei Truppen und Anstalten wird anschaulich geschildert. Endlich wird auch der persönlichen Mobilisierung und den Bagageverhältnissen Rechnung getragen.

Zur momentanen Orientierung dienend gibt das Taschenbuch — das wegen der überaus zahlreichen Abkürzungen zunächst etwas schwer verständlich ist — als „Vademecum im Kriege“ Aufschluss über Fragen, die sich auf freiem Felde und ex abrupto aufwerfen können, und ferner einen Verweis auf die bezüglichen Textstellen der bei den mobilisierten Körpern mitgeführten Dienstbücher etc. und zwar vor allem im Kapitel X: „Okonomisch-administrative Agenden der Feldsanitätsformationen“.

Schnütgen-Berlin.

Svante Arrhenius: Immunochemie. Anwendungen der physikalischen Chemie auf die Lehre von den Antikörpern. Mit Unterstützung des Verfassers aus dem engl. Manuskript übersetzt von Alexis Finkelstein. Leipzig 1907. Akad. Verlagsgesellschaft. 208 S.

Arrhenius hat hier im Zusammenhang seine Anschauungen über Toxine, Fermente und Antikörper wiedergegeben nach Vorträgen, die er im Sommersemester 1904 an der kalifornischen Universität Berkeley gehalten hat. Das Buch gibt eine gute Uebersicht über die Untersuchungen und theoretischen Anschauungen des schwedischen Gelehrten und wird jedem willkommen sein, der sich näher mit den Streitfragen zwischen ihm und der Ehrlich'schen Schule beschäftigt. Arrhenius will zeigen, dass die Gesetze der physikalischen Chemie auch auf die Reaktionen der verschiedenen bei der Immunisierung entstehenden Substanzen angewendet werden können. Diese Betrachtungsweise geht zwar nicht auf die Art ein, in der das lebende Tier Antikörper erzeugt, wie er Sachs und Ehrlich zugibt. Er glaubt aber, dass die von Ehrlich hervorgehobene physiologische Seite des Problems keine befriedigende Lösung werde finden können, ehe nicht die einfachere chemische Seite der Frage aufgeklärt sei. Von diesem Gesichtspunkt will das Buch, das nicht geringe theoretische Vorkenntnisse voraussetzt, gelesen sein und wird, zumal in Fachkreisen, auch lebhaftes Interesse finden, wenn auch die Art, in der Arrhenius Einwände, selbst solche experimenteller Natur, gelegentlich übergeht, durchaus nicht immer überzeugend genannt werden kann.

Zieler-Breslau.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Bine und Lissner: Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51.) B. und L. geben eine sehr eingehende Darstellung der Wright'schen Technik. Eine besondere Isolierung der Leukocyten ist jetzt nicht mehr üblich und wird auch von Wright selbst nicht mehr vorgenommen. Die feststehenden Tatsachen der Opsonintheorie und Therapie sind nach den Verfassern folgende: Das Serum enthält Substanzen, welche die Bakterien durch die Phagocyten leichter aufnahmefähig machen. Diese Substanzen werden durch 10 Minuten langes Erhitzen auf 60° C. zerstört. Der phagocytische Index hängt von dem angewandten Serum ab, nicht von den Leukocyten und ihrer Herkunft. Die Phagocytose welche bei 37° am schnellsten und heftigsten eintritt, ist bei 0 Grad auf weniger als $^{1}/_{5}$ herabgedrückt. Weder physiologische Kochsalzlösung, noch inaktiviertes Normalserum befördern die Phagocytose. Vorbedingung für die Vergleichung der Untersuchungsresultate ist eine gleichmässige Dicke der Bakterienemulsionen. Der opsonische Index ändert sich infolge der Behandlung mit spezifischer Vaccine in ganz typischer Weise; es folgt zunächst eine Phase der Herabsetzung des opsonischen Index (negative Phase), dann erst steigt derselbe schnell und erheblich an. Während der negativen Phase führt eine erneute Einspritzung ein weiteres Herabgehen der opsonischen Kraft herbei, während der positiven Phase dagegen eine Erhöhung. Versuche der Verfasser, das Verhalten des opsonischen Index bei Tuberkulose und seine Beeinflussung durch Vaccinationen zu studieren, führten wegen der Kompliziertheit der Arbeitsmethode bisher noch zu keinem abschliessenden Urteil. H. Hirschfeld.

U. Friedemann-Berlin: **Ueber die Opsonine oder bakteriotropen Stoffe.** (Therapeut. Monatsh., Dezember 1907.) Im Gegensatze zu Metschnikoff, der im immunisierten Serum Stoffe fand, die durch direkten Reiz auf die Leukocyten die Phagocytose anregten, die sogenannten Stimuline, fanden Neufeld und Rimpau darin Stoffe, welche die eingeführten Bakterien der Phagocytose zugänglich machten, die bakteriotropen Stoffe. Wright bewies, dass auch im nicht immunisierten Serum die Phagocytose zustande kommt und bezeichnete die wirksamen Stoffe als Opsonine. Er arbeitete eine Methode aus, die die Phagocytose zu einer quantitativ messbaren Grösse macht, dem opsonischen Index. Dieser ist das Verhältnis des phagocytischen Index des Kranken zu dem des Gesunden, wobei letzterer = 1 gesetzt wird. „Phagocytischer Index" ist die Menge der Bakterien, die durchschnittlich von einem Leukocyten aufgenommen wird. Die Opsonine scheinen labile Stoffe zu sein, die im Eisschrank nach wenigen Tagen zugrunde gehen. Nach Wright werden sie durch Erwärmen auf 60° zerstört — was andere Autoren bestreiten —, erwärmt man dagegen eine Mischung von Serum und Bakterien auf 60°, so bleibt die opsonische Kraft erhalten. Bei Personen mit chronischer Furunkulose fand Wright einen auffallend geringen opsonischen Index gegenüber den Staphylokokken und sah dies nicht als Folge, sondern als Ursache der Infektion an. Von dieser Ansicht ausgehend suchte er durch künstliche aktive Immunisierung mit abgetöteten Staphylokokken, die womöglich aus den erkrankten Stellen gezüchtet sind, die opsonische Kraft des Serums zu steigern. Der opsonische Index ist nach Wright ein ausgezeichnetes Kriterium, um den Erfolg des Inmmunisierungsverfahrens zu kontrollieren, was besonderen Nutzen bei der Tuberkulosebehandlung mit Tuberkulin haben soll. Zurzeit werden daher bei einer grossen Reihe anderer Infektionskrankheiten unter Bestimmung des opsonischen Index Immunisierungsverfahren studiert. H. Knopf-Berlin.

Neubürger: A. E. Wright's Inoculationsmethode. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Schilderung der Methode Wright's zur Bestimmung der opsonischen Kraft des Blutes und seiner hierauf basierenden Inoculationsmethode auf Grund von Studien an Wright's Institut in London. Zur Illustration werden einige Fälle mitgeteilt, welche den grossen diagnostischen und therapeutischen Wert der Methode demonstrieren. H. Hirschfeld.

P. Ehrlich: Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn Dr. Orthner: „Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen", Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 41, und **„Wachstum und Wachstumsstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste"**, Ibid. No. 45. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Orthner führt die Genese der Tumoren auf eine stärkere Avidität der Geschwulstzellen zu den Nährstoffen zurück. E. hat diese Anschauung schon früher (1906) ausgesprochen. Die Annahme Orthner's, dass die bei experimentell gezüchteten Mäusecarcinomen entstehende Sarkomentwicklung erst durch eine primäre Erschöpfung des Carcinomwachstums zustande kommt, weist E. zurück. Gegen diese Deutung spricht das histologische Bild und das Experiment. G. Wolfsohn.

Arthur Biedl-Wien **und Th. R. Offer: Ueber Beziehungen der Duktuslymphe zum Zuckerhaushalt. Hemmung von Adrenalinwirkungen durch die Lymphe.** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Nach Unterbindung des Ductus thoracicus und Anlegung einer Duktusfistel tritt Glykosurie ein. Verff. haben die Lymphe untersucht und fanden eine diastatische Wirkung auf Glykogen und eine glykolytische für Dextrose und Lävulose. Ferner fanden sie eine deutliche Hemmung der Pupillendilatation und der Glykosurie, welche durch Adrenalin bewirkt wird. Aehnlich hemmend wirkt nach Lohmann auch das in den Nebennieren produzierte Cholin. Welchen Substanzen in der Lymphe diese antagonistische Wirkung zukommt, wollen Verff. noch genauer untersuchen. Wahrscheinlich enthält die Duktuslymphe das für den Zuckerverbrauch notwendige innere Pankreassekret. G. Wolfsohn.

Schur und Wiesel: Zur Frage drucksteigernder Substanzen im Blute bei chronischer Nephritis. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Es wird gegen eine jüngst erschienene Arbeit von Schayer polemisiert, die in No. 46 der Deutschen med. Wochenschrift erschienen ist. Verff. suchen den Nachweis zu führen, dass der von ihnen im Nephritikerblut mit Hilfe der Ehrmann'schen Methode gefundene Körper höchst wahrscheinlich Adrenalin ist, wofür besonders ihre anatomischen Befunde sprechen. H. Hirschfeld.

W. Janowski: Ueber Blutdruck, wahre Pulsgrösse und Pulscelerität in verschiedenen pathologischen Zuständen. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Verf. untersuchte in 16 normalen und 348 Krankheitsfällen den Blutdruck mittels des Apparates von Riva-Rocci (PRr normal = 96—140 mm Hg), mit dem Gärtner'schen Tonometer (PG normal = 80—120 mm), ferner die wahre Pulsgrösse, d. i. die Druckdifferenz zwischen systolischem und diastolischem Puls (normal = 22—40 mm) und die Pulscelerität (normal = 1,5—3,8). In 100 Fällen von Herzerkrankungen ergab sich kein Anhaltspunkt für den Zirkulationszustand. Nur bei Aorteninsufficienz war die Pulscelerität stets übernormal. Von 50 Fällen von Gefässklerose zeigten 64 pCt. eine Steigerung des Blutdrucks und eine bedeutende Differenz zwischen PRr und PG, während die Pulsgrösse sehr schwankte. Bei Morbus Basedowii waren Pulsgrösse und Celerität meist hoch. Bei chronischer Nephritis (30 Fälle) fand Verf. einen hohen Blutdruck (Urämie!), hohe Pulsgrösse und hohe Pulscelerität. Besonders gross waren alle diese Zahlen bei interstitieller Nephritis. Bei croupöser Pneumonie (20 Fälle), bei Typhus abdominalis (10) und recurrens (8) sowie bei anderen Infektionskrankheiten hielten sich alle Zahlen an den unteren Normalgrenzen. Bei Lungentuberkulose war der Blutdruck meist tief unter der Norm, die Pulscelerität in den oberen Grenzen. Die übrigen 58 Fälle gaben keine Anhaltspunkte. G. Wolfsohn.

K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl: Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Verff. haben die Wassermann'sche Komplementbindungsreaktion bei Syphilis nachgeprüft und fanden eine solche mit Extrakten syphilitischer Organe, ferner auch mit wässerigen und alkoholischen Extrakten nichtsyphilitischer Organe. Aehnliche „histaffine" Stoffe wie im Syphilisserum fanden sie bei der Dourineinfektion der Kaninchen und bei Infektion mit Trypanosoma gambiense. Vielleicht sind diese Stoffe einer Zahl von Protozoeninfektionen eigentümlich. G. Wolfsohn.

Alfred Adler-Wien: **Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis.** (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 49.) Die meisten Fälle von Nephrolithiasis führt A. auf eine kongenital fehlerhafte Struktur der Harnkanälchen zurück, die zu sog. „toten Winkeln" Veranlassung gibt. Er sieht in der Steinbildung den Ausdruck der Minderwertigkeit des gesamten Harnapparates, deren fötale Anlage er aus dem hereditären Charakter schliesst, ferner aus der Kombination mit anderen Entwicklungsstörungen, Geschwülsten, Erkrankungen des Harnapparates und der Sexualorgane, mit manchen Darm- und Pankreasaffektionen, Cholelithiasis und Krankheiten des Centralnervensystems. Besonders wichtig erscheint auch, dass die Anamnese seiner 9 Beobachtungen ausnahmslos den „Kinderfehler" der Enuresis ergab, bei einzelnen nur familiär, ohne Beteiligung des Steinkranken. Die innere Behandlung muss vor allem mit den „toten Winkeln" rechnen, die auch nach Abgang des Steins zurückbleiben können. Georg Wolfsohn.

Arthur Kürthi-Davos: **Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger.** (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 49.) Bericht über 1200 Sputum- und Fäcesuntersuchungen auf Tuberkelbacillen mit genauer Angabe der mikroskopischen Färbetechnik. Es erwies sich die Pikrinmethode als die zuverlässigste, besonders für die numerische Bestimmung der Bakterien. Ferner verwendet wurden die Hüllenfärbung und die Färbung nach Ziehl-Spengler zur Unterscheidung des Typus humanus vom Typus bovinus, und schliesslich die Phagocytenfärbung nach Spengler (neu) zur Kenntnis des biologischen Vorgangs des Chemotropismus und der Phagocytose. Verf. will aus den gefärbten Präparaten auch prognostische Schlüsse ziehen. G. Wolfsohn.

Chirurgie.

G. Kabatschnik: Ueber die medikamentöse Beeinflussung der durch Chloroform bedingten Blutdrucksenkung. (Therap. Monatshefte, Dezember 1907.) Zur Vermeidung der durch Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks bei der Chloroformnarkose bedingten Schädigungen, nämlich der Blutansammlung in den peripherischen Gefässen und im Pfortadergebiet und dadurch ungenügenden Versorgung des Koronarkreislaufes und des Gehirns nebst Medulla, handelt es sich darum, Mittel zu finden, die entweder die Gefässe kontrahieren oder auf die Herztätigkeit günstig einwirken oder beides gleichzeitig tun. Verf. berichtet über Versuche mit Kampfer, Koffein und Digitalis an mit Chloroform narkotisierten Kaninchen: Im Verlaufe der einfachen Chloroformnarkose trat der Exitus ein, wenn nicht bei der gleichzeitig mit dem Erlöschen des Kornealreflexes eintretenden Blutdrucksenkung die normale Luftzufuhr eingeschaltet wurde. Bei Anwendung der obengenannten Mittel ergaben sich folgende Resultate: Kampfer (0.05 g) ist nicht imstande, die durch Chloroform bedingte Lähmung der Gefässe aufzuheben. Bei Koffein (0,04 g) gelang es stets, den gesunkenen Druck mehr oder weniger stark zu heben. Auffallend war das rapide Sinken des Blutdrucks im Moment der Koffeininjektion. Digitalis (2 ccm Digalen) verhält sich ähnlich wie Koffein, nur fehlt hier die primäre Senkung nach der Injektion. Eine Kombination von Digitalis und Koffein wirkt nicht wesentlich anders als die einzeln verabreichten Mittel. Verf. hält sich für berechtigt, die Resultate der Tierversuche auf den Menschen zu übertragen, da eine Anzahl entsprechender Versuche am gesunden Menschen mit dem dem Chloroform sehr nahestehenden Chloral, von Doctorowitsch ausgeführt, im wesentlichen gleich ausfiel. Nur zeigte sich dort die Kombination von Digitalis und Koffein den anderen Mitteln überlegen. Einige geringe Differenzen sind wohl durch die verschiedene Dosierung zu erklären, da bei Chloral nur die eben einschläfernde Dosis benutzt wurde. Auffallend ist das völlige Versagen des Kampfers bei den Versuchen des Verfassers, und er schliesst daraus, dass die Besserung bei Narkosekollaps nicht auf etwaige Kampferspritzen, sondern auf das gleichzeitige Weglassen des Chloroforms zurückzuführen ist. Es erübrigt noch, nachzuprüfen, inwieweit eine prophylaktische Darreichung der hier erprobten Mittel Störungen der Chloroformwirkung beseitigen könnte.

H. Knopf-Berlin.

Georg Müller-Berlin: Skoliosen-Schulen. (Therapie der Gegenw., 1907, No. XII.) Verf. empfiehlt, die Skoliotischen in sogenannten Skoliosen-Schulen unterzubringen. Er selbst hat seine Erfahrungen in dem vor 2 Jahren errichteten und unter seiner Leitung stehenden Kinder-Sanatorium „Kinderheil“ sammeln können. Er skizziert die dort getroffenen Einrichtungen, die hygienische und sachgemässe Ausstattung des Schulzimmers, der Schreibpulte und Sitze. Die einzelnen Klassen enthalten durchschnittlich nur 2- 6 Kinder. Viel Aufenthalt im Freien, vormittags und nachmittags je 2 Stunden orthopädische Behandlung durch einen Arzt, eine gelinde Mastkur, Hautpflege. Wenn aus irgend welchen Gründen die Skoliosen-Schulen nicht durchführbar sind, empfiehlt Verf. die ambulanten Skoliosen-Schulen. Verf. ist der Meinung, dass erst mit Schaffung solcher Schulen die sehr verbreitete Wirbelsäulenverkrümmung erfolgreich bekämpft werden kann.

R. Fabian-Berlin.

Gehle: Zur Radikaloperation des Oesophagusdivertikels. (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Schnitt am Innenrande des linken Sternokleidomastoideus, der zusammen mit den grossen Halsgefässen nach aussen gezogen wird. Danach liegt der Oesophagus mit dem Divertikel frei, wird gespalten und mit der oberflächlichen Halsfascie vernäht. Die Heilung erfolgte glatt, und nach 6 Wochen verliess der Patient mit 31 Pfund Gewichtszunahme die Klinik. H. Hirschfeld.

Hanasiewicz: Hodenhautgangrän nach Gebrauch von Jodtinktur. (Münch. Med., Bd. 51, 1907.) Nach der von anderer Seite empfohlenen Aufpinselung von Jodtinktur auf geschwollene Hoden beobachtete Verfasser eine schwere Gangrän. Es gelang, die schon drohende Kastration zu vermeiden und durch Transplantation völlige Heilung zu erzielen.

H. Hirschfeld.

Voigt: Ueber postoperativen Spätileus. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 52.) In dem geschilderten Falle handelte es sich um Ileus durch Adhäsionen, die durch 2 Jahre zurückliegende Laparotomien hervorgerufen waren und die eine Ausbreitung der Peritonitis nur auf einen beschränkten Raum zuliessen. H. Hirschfeld.

Davidsohn: Zwei seltenere Verletzungen. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 51.) Mitteilung zweier Fälle, in denen es nur mit Hilfe von Röntgenstrahlen möglich war, eine exakte Diagnose zu stellen und dementsprechend die richtige Therapie einzuleiten. In dem einen Fall war einem Klempner eine Nadel in den Oberarm eingedrungen. Das Röntgenbild zeigte, dass dieselbe, wohl durch den Druck der Muskulatur, zerbrochen war und dass die beiden Fragmente $2\frac{1}{2}$ cm voneinander entfernt waren. Früher hätte man sich sicher mit der Entfernung eines einzigen Fragmentes begnügt, da man angenommen hätte, dass eine zerbrochene Nadel in den Arm eingedrungen war. In dem zweiten Falle waren einem 10jährigen Knaben Teile einer Patrone gegen Zeige- und Mittelfinger geschleudert worden, ohne dass ein Anzeichen dafür vorgelegen hätte, dass etwas davon in die Tiefe gedrungen sei. Eine nach mehreren Tagen entstandene Schwellung beruhte aber, wie die Röntgenaufnahme zeigte, darauf, dass zwei Metallsplitter in der Tiefe sassen. H. Hirschfeld.

Quadflieg: Ein Fall von habitueller Torsion des linken Testis. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Ein 23 Jahre alter Bergarbeiter bekam zum erstenmal in seinem 19. Lebensjahre nach einem Fall eine starke Anschwellung des linken Hodens, die nach einigen Tagen wieder verschwand. Dieselbe Affektion trat im August und zum drittenmal im Dezember 1906 plötzlich ohne äussere Veranlassung auf. Erst nach 10 tägiger Krankheit trat der Patient in ärztliche Behandlung, und man dachte zuerst an eine gonorrhoische Nebenhodenentzündung. Eine Probeinzision ergab dann aber, dass eine Torsion des Samenstranges bei mesorchiumlosem Hoden bestand und dass Hoden und Nebenhoden zum grössten Teil nekrotisch geworden waren. Derartige Torsionen werden häufig verkannt und kommen nur bei gestieltem, im Skrotumgrunde nicht fixiertem Hoden vor. Wenn es in solchen Fällen gelingt, rechtzeitig die Diagnose zu stellen, so soll man die blutige Reposition des Organs versuchen und zur Vermeidung von Rezidiven den Hoden fixieren. H. Hirschfeld.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Kruieger und Offergeld: Der Vorgang von Zeugung, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett an der ausgeschalteten Gebärmutter. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 83, H. 2.) Die Schlussfolgerungen der Arbeit stützen sich auf die klinische Beobachtung und die Sektion von 2 Fällen von Geburt bei Frauen, die im Verlauf der Schwangerschaft eine traumatische Zerquetschung des Rückenmarks erlitten hatten. Ferner wurde bei 21 Hunden der gesamte Regenerationsprozess nach Durchschneidung des Rückenmarkes in verschiedener Höhe beobachtet. Endlich wurden noch Experimente an der ausgeschnittenen überlebenden Gebärmutter angestellt. Die Ergebnisse waren folgende: Für die Vorgänge des gesamten Generationsprozesses einschliesslich der Lactation sind ohne irgend welchen Einfluss das Gehirn, die Medulla oblongata, das Rückenmark bis herab zum 10 Brustwirbel, der Vagus, Splanchnicus und die Spinalnerven. Die unteren Partien des Rückenmarks sind nur für den Geburtsverlauf in etwas von Wichtigkeit. Diesem lumbalen Gebärcentrum kommt auch nur eine den Geburtsverlauf modificierende und unterstützende Wirkung zu. Es ist aber spontane Geburt selbst mehrerer Foten auch nach seiner völligen Zerstörung möglich. Infolge der verlängerten Geburtsdauer trübt sich aber die Prognose für Mutter und Kind. Die wichtigsten und hauptsächlichsten nervösen Centren der Genitalien sind in den uterinen, paracervicalen und paravaginalen Ganglien zu erblicken. Ihre Erregbarkeit für heterogene, von der Aussenwelt kommende Reize ist am grössten im nicht graviden Zustand, sinkt während der Schwangerschaft und ist an deren Ende fast erloschen.

L. Zuntz-Berlin.

Weinbrenner: Die Saugbehandlung in der Gynäkologie. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 40.) Die Erfahrungen W.'s erstrecken sich auf etwa 100 Fälle. Dabei kommt er zu dem Ergebnis, dass Patientinnen mit chronischen Entzündungen und Verwachsungen am Beckenbauchfell und den Adnexen die Behandlung nicht vertragen. Bei Anwesenheit von Eiter in den Adnexen oder dem Parametrium ist die Behandlung direkt gefährlich. Dagegen wurden einwandsfreie Erfolge bei chronischen Veränderungen des Uterus und des Beckenzellgewebes erzielt. Namentlich die jeder Therapie so hartnäckigen Widerstand entgegensetzende, häufige und quälende Parametritris atrophicans, namentlich P. posterior wurde in auffallender Weise günstig beeinflusst. Die Dauer der Behandlung in einer Sitzung betrug in der Regel 20 Minuten, mit dreimaliger kurzer Unterbrechung. Es wurde unter Anwendung starker Luftverdünnung gesaugt, so dass eventuell die Portio in der Vulva erscheint und sich aus dem Uterus reichlich blutige Flüssigkeit entleert. W. gibt ein besonders von ihm konstruiertes Saugglas mit trichterförmigem Ende zur Aufnahme der Portio an. Doch kann man jedes Milchglasspekulum, mit einem durchbohrten Stopfen versehen, dazu verwenden. L. Zuntz-Berlin.

Samuel: Ein Verbandtuch bei Erkrankungen der Brustdrüse. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Schilderung eines vom Verfasser konstruierten Verbandtuches, welches aus einem Jäckchen besteht, das zwei die Brustdrüsen aufnehmende Einsätze trägt.

H. Hirschfeld.

A. Horst: Thiopinol (Matzka), ein neues lösliches Schwefelpräparat, seine Anwendungsformen und Indikationen in der Gynäkologie. (Therapie der Gegenwart, 1907, No. XII.) Verf. berichtet über die an der Olshausen'schen Gynäkol. Poliklinik und Klinik mit Thiopinol angestellten Versuche, die sich über einen Zeitraum von 7 Monaten erstrecken. Im ganzen wurden annähernd 200 Fälle behandelt. Zur Verwendung kamen Thiopinol-Sitz- und Vollbäder, ausserdem Vaginalkugeln und Urethralstäbchen mit Thiopinol. Das Thiopinol wurde zunächst angewendet bei akuten Cervixkatarrhen. Dauer der Behandlung durchschnittlich 4—6 Wochen. Die oft profuse Sekretion nahm schon nach 3—4 maligem Einführen von Vaginalkugeln ab. Bei chronischen Katarrhen, welche meist mit Endometritis, Metritis und Entzündungen der Adnexe kombiniert waren, gelang es in mehr als der Hälfte der Fälle eine befriedigende Heilung herbeizuführen. Die Behandlung erstreckte sich hier teilweise über mehrere Monate. Auch bei einzelnen Fällen von akuter Endometritis und zwar meist post partum oder post abortum wurde mit Sitzbädern ein recht befriedigender Erfolg erzielt. Die Behandlung schwankte zwischen 6—8 Wochen. Bei 10 Fällen von akuter Gonorrhoe war nach durchschnittlich 10—12 Tagen eine merkliche Abnahme der Sekretion zu konstatieren, ferner war die eitrige Beschaffenheit des Ausflusses in eine mehr schleimig-glasige übergegangen. In keinem Falle ist es zu einer aufsteigenden Erkrankung des Genitaltraktus gekommen. Durch die Kombination von Massage und Thiopinolbädern gelang es, Adhäsionen und Verwachsungen des retrovertierten Uterus zu lösen und durch die Lageverbesserung zugleich den Katarrh der Cervix und die Entzündung des Endometriums und der Adnexe zu beseitigen. Bei 10 Fällen von chronischer Salpingo-Oophoritis konnte ein recht befriedigendes Resultat herbeigeführt werden. In gleicher Weise wurden cirkumskripte eitrige Erkrankungen der Adnexe häufig beeinflusst.

R. Fabian.

Heinsius und Lissauer: Erfahrungen über Brustdrüsenentzündungen, insbesondere ihre Behandlung mit Bier'scher Hyperämie. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Die günstigen Erfolge der Bier'schen Behandlung der Mastitiden werden durch die Erfahrungen der Verfasser bestätigt. Frische Fälle können coupiert werden. Die Schmerzen werden gelindert und die Heilungsdauer ist eine wesentlich abgekürzte; eventuell wird bei Abscedierung eine ganz kleine Inzision notwendig, das kosmetische Resultat ist gut, und oft ist weiteres Stillen möglich. Doch ist sorgsame Ueberwachung von seiten des Arztes erforderlich. Die Verfasser meinen, dass die Bier'sche Methode dazu beitragen wird, dass einem der wesentlichsten Einwände des Publikums gegen das Selbststillen, die Furcht vor einer Mastitis, vielleicht der Boden entzogen wird.

H. Hirschfeld.

Ahlfeld: Ueber Verhütung und Behandlung der Dammrisse. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Klinischer Vortrag. A. bespricht ausführlich das bekannte Thema, ohne wesentlich neues zu bringen. Er ist Nichtanhänger des Dammschutzes in der Seitenlage, sondern übt ihn stets in der Rückenlage aus. Besonders betont er die Wichtigkeit des Dammschutzes bei Zangengeburten. Er näht den Dammriss stets erst nach dem Austritt der Placenta. Er bedient sich jetzt bei der Dammnaht der Lokalanästhesie mit Alypin oder Novokain. Man bereitet sich aus Alypintabletten eine 2proc. Lösung, die man mit Hilfe einer Pravazspritze auf die Wundfläche spritzt. Vom Novokain, das in Pulverform erhältlich ist, stellt man eine 2proc. Lösung her und verfährt ebenso.

H. Hirschfeld.

Gellhorn: Die Behandlung des inoperablen Uteruscarcinoms mit Aceton. (Münch. med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Nach gründlicher Ausschabung der Carcinomfläche und Austrocknung der Wundhöhle werden in Beckenhochlagerung durch ein Röhrenspekulum 1—2 Esslöffel reinen Acetons auf die Wunde gegossen. Dann wartet man noch 15—30 Minuten, tamponiert danach und entfernt schliesslich das Spekulum, indem man Vagina und Vulva mit sterilem Wasser ausspült. Nach 24 Stunden entfernt man den Gazestreifen, und am 2. oder 3. Tage kann die Patientin aufstehen. Diese Prozedur wird dreimal in der Woche, später seltener wiederholt. Auf diese Weise erreicht man alsbald ein Nachlassen des Ausflusses und der Blutungen. Natürlich wird das Wachstum des Carcinoms nach innen nicht beeinflusst.

H. Hirschfeld.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

E. Hollaender-Berlin: Die chirurgische Behandlung der Schleimhauttuberkulose der oberen Wege, besonders der Kehlkopftuberkulose. (Therapie der Gegenwart, 1907, No. 12.) Verf. hatte schon 1906 (Berliner klin. Wochenschr. No. 23) bei der Schleimhauttuberkulose die Heissluftkauterisation empfohlen. Zur Verwendung dieser Methode beim Kehlkopf wurde dessen temporäre Eröffnung vorgenommen. Verf. berichtet über 4 auf diese Weise behandelte Fälle von Kehlkopftuberkulose. Bei dem ersten Falle trat vollkommene Heilung ein. Bei dem 2. Fall, einer vorgeschrittenen Phthise, zeigte sich eine schwere tuberkulöse Infektion der Trachealfistel. Pat. stirbt einige Monate nach der Entlassung aus der Klinik an rapider Verschlechterung der Lungenphthise. Bei dem 3. Falle, einem 53 jährigen Phthisiker, erfolgt einige Stunden nach der Heissluftkauterisation des Kehlkopfs der Exitus im Collaps. Bei dem 4. Fall, in welchem sich vorzugsweise eine Kehlkopftuberkulose fand, wurde durch die Heissluftkauterisation eine Heilung ohne jede Fistelbildung erzielt. Die Aussichten der Operation hängen vorzugsweise von dem Zustande der Lungen ab.

R. Fabian.

Gerber-Königsberg: Das Sklerom, sein Vorkommen und seine Behandlung. (Therapeut. Monatsh., Dez. 1907.) Während man früher glaubte, dass das Sklerom nur in Galizien und dessen nächster Nachbarschaft endemisch wäre, weiss man jetzt, dass es nicht an bestimmte geographische Zonen gebunden ist, ebensowenig an Rasse, Geschlecht und Alter; jedoch scheinen meist junge Leute im Alter von 18 bis 25 Jahren ergriffen zu werden; Kinder unter 10 Jahren höchst selten. Das Hauptkontingent stellen die ärmsten Stände. Das Sklerom ist eine contagiöse Schleimhauterkrankung hauptsächlich des Respirationstraktus, die per continuitatem auch die Schleimhaut der Mundrachenhöhle und die angrenzende äussere Haut ergreift und durch Stenosenbildung in Nase, Nasenrachenraum, Kehlkopf, Luftröhre, ja selbst in den feinsten Bronchien das Leben gefährdet. Charakteristisch für das Sklerom sind die konzentrischen Verengerungen des Nasenrachenraums sowie die supra- und subglottischen Infiltrate und Tumoren; ferner die direkte Umwandlung der Infiltrate im Narbengewebe ohne Zerfall und Ulceration. Bei histologischer Untersuchung der erkrankten Gewebe findet man häufig, aber nicht immer, die von Mikulicz entdeckten, vakuolisierten Zellen, die dieser als pathognomonisch für Sklerom angesehen hat. Ein fast regelmässiger Befund in den Sekreten der Skleromkranken ist der Diphtheriebacillus. Die subjektiven Symptome bestehen in Nasenverstopfung, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Heiserkeit, Luftbeschwerden; Schmerzen sind fast nie vorhanden, vielmehr besteht meist Euphorie. Beängstigende Symptome treten meist erst bei Verlegung der Luftwege auf, die schliesslich auch zum Tode führt. Der Verlauf ist äusserst chronisch und dauert selbst bis zu 25 Jahren. Infolge der erst sehr spät auftretenden hochgradigen Beschwerden hat die ärztliche Behandlung um so seltener Erfolg, und um so reichlicher war die Uebertragungsgelegenheit. Früher, als man das Sklerom für eine luetische Erkrankung hielt, hat man es mit Hg und Jod behandelt, natürlich ohne Erfolg. Neuerdings hat man Thiosinamin und Fibrolysin angewendet, aber nur mit ganz vereinzelten Erfolgen. Gegen die stenosierenden Erscheinungen ist die von Schrötter empfohlene methodische Dilatation das beste Mittel. Abgegrenzte Infiltrate und Knoten sind chirurgisch zu entfernen. Bei Larynx- und Trachealsklerom hat man an die O'Dwyer'sche Intubation, die Tracheotomie und die Laryngofissur zu denken. Namentlich letztere hält Verf. für sehr empfehlenswert. Die Prognose ist zum mindesten zweifelhaft, in vorgeschrittenen Fällen durchaus schlecht, da man vorläufig ja nur die Symptome, nicht die Krankheit selbst bekämpfen kann.

H. Knopf.

Stiel-Köln: Ueber die Behandlung der Ozaena mit Dionin. Die Behandlung muss frühzeitig eingreifen, in einem Stadium, wo noch Muschelreste vorhanden sind, und die Schleimhaut noch quellungsfähig ist. Die anzuwendenden Mittel müssen hemmend auf die Ursachen der Atrophie einwirken. Diese Ursachen sind: 1. Mechanische Momente: Weite der Nasen, angeboren oder erworben (Trauma); 2. Chemisch-toxische: Bakterien, deren Stoffwechselprodukte die Atrophie verstärken und befördern. Die Mittel müssen also nasenverengernd und antibakteriell wirken. Als ein Mittel, welches durch Hervorrufen einer Quellung der Nasenschleimhaut verengernd wirkt, empfiehlt Verf. das Dionin, und zwar ist am geeignetsten ein durch Zusatz von anderen Pulvern verdünntes Dioninpulver, das mehrmals täglich eingeblasen wird. Reizerscheinungen werden kaum wahrgenommen. Die so behandelten Patienten gaben übereinstimmend an, dass nach der Einblasung ein angenehm belebendes, erfrischendes Gefühl in der Nase auftrete. Die Sekretion wird wässriger, die Borkenbildung eingeschränkt. Verf. nimmt auch an, dass durch Einwanderung von Leukocyten in die Schleimhaut die Bakterien in ihrer Entwicklung gehemmt werden, und so durch die Dionintherapie auch dem obenerwähnten 2. Moment der Atrophie entgegengearbeitet wird, was man durch Zusatz von antiseptischen Medikamenten, insbesondere durch Jodpräparate, zum Dioninpulver verstärken kann.

H. Knopf.

Lennhoff: Zur Tamponade der Nase und des Nasenrachenraums. (Münch. medizin. Wochenschr., 1907, No. 53.) Schilderung eines verbesserten Zugstreifentampons, den Verf. für folgende Fälle empfiehlt: 1. Zur Einführung in die Nase oder den Nasenrachenraum nach Operationen, wenn der Operateur sicher sein will, nicht durch Nachblutungen gestört zu werden; 2. Zur Blutstillung statt des Bellocq-Verfahrens, welches für den Arzt und Patienten sehr unangenehm ist.

H. Hirschfeld.

W. Lublinski: Wann ist die Radikaloperation der Nebenhöhlen der Nase notwendig? (Deutsche medizin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Nach Ansicht des Verf. ist bei akuten Entzündungen überhaupt kein Eingriff notwendig, von wenigen Ausnahmen abgesehen; bei chronischen Eiterungen ist Anbohrung der erkrankten Alveole, falls ein Zahnleiden zugrunde liegt, in anderen Fällen Eröffnung vom unteren Nasengang aus erforderlich. An die Radikaloperation sollte man nur bei Knochencaries und alten verschleppten Fällen denken. Auch bei akuten Stirnhöhleneiterungen ist keineswegs die Radikaloperation erforderlich, um freien Abfluss zu schaffen, bei chronischen Eiterungen ist dieselbe indiziert, falls der Prozess auf Auge und Hirn fortschreitet. Dieselben Indikationen gelten bei Erkrankungen des Siebbeins und Keilbeins.

H. Hirschfeld.

M. Barth: Ueber die Physiologie der Tonsillen und die Indikation zu ihrer Abtragung. (Deutsche medizin. Wochenschr., 1907, No. 49.) Vortrag im Verein für innere Medizin am 21. Oktober 1907 (cf. Vereinsbericht dieser Zeitschrift). Hier sei noch einmal das Resumé des Verf. aufgeführt: Die Tonsillen sind Schutzapparate in demselben Sinne wie die Lymphdrüsen, ihre Zellenemigration befähigt sie noch zu besonderen Schutzleistungen. Die Hypertrophie kann als Ausdruck gesteigerter Funktion gelten. Für die Abtragung hypertrophischer Tonsillen sind die örtlichen Störungen maassgebend, welche durch sie bedingt werden. Tonsillen, auch wenn sie nicht hypertrophisch, welche aber infolge vorausgegangener Entzündung nekrotische Herde oder Abscesse enthalten, müssen von diesen nach chirurgischen Grundsätzen befreit werden, da sie neben örtlichen Störungen die Möglichkeit einer Allgemeininfektion bieten. In technischer Beziehung ist die Abtragung der Rachenmandel so zu gestalten, dass an ihre Stelle später kein Narbengewebe tritt, sondern dass der Charakter der Schleimhaut erhalten bleibt.

H. Hirschfeld.

Urologie.

Viktor Blum: **Die Grenzen der Leistungsfähigkeit des radiographischen Konkrementnachweises**. (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 49.) An der Hand von 6 Beobachtungen von fehlerhaftem Röntgenbefund in der Nieren- und Blasensteindiagnostik bespricht Verf. die Ursachen und die Verhütung der Fehler und kommt zu folgendem Resultat: Bei tadelloser Technik ist der positive Nachweis von Schatten erst bei Kombination mit anderen Untersuchungsmethoden beweisend (Ureterenkatheterismus, Stereoradiographie, wiederholte Aufnahme bei entleertem Darm, Luftaufblähung der Blase). Negativer Ausfall spricht nichts gegen Stein, da Steine aus reiner Harnsäure und in Hydro- und Pyonephrosen dem Nachweis entgehen. Die andere Niere ist genau zu untersuchen, da sie die Trägerin des Steins sein kann (renorenaler Reflex!).

G. Wolfsohn.

O. Hildebrand: **Zur chirurgischen Behandlung der Prostatatuberkulose.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Verf. beschreibt 2 durch chirurgische Eingriffe günstig beeinflusste Fälle. Die radikale Operation vom Damm aus ist indizial, wenn die Erkrankung zur käsigen Abscessbildung geführt hat. Allerdings verspricht sie nur dann Erfolg, falls die Tuberkulose auf die Prostata allein beschränkt ist oder nur peripherische Teile, wie z. B. der Hoden, ausserdem noch befallen sind.

L. Lipman-Wulf.

Carlo Ravasini: **Durch Nephrolithiasis bedingte Paranephritis-Atrophie der betreffenden Niere. Nephrolithotomie. Heilung**. (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Bei dem beobachteten Fall ergab die Radiographie einen haselnussgrossen Schatten auf der Höhe der 12. Rippe entsprechend dem oberen Nierenpol, 2 kleinere erbsengrosse Schatten mehr ruhten, einen sogar unter der Hautlinie, ausserhalb der Niere. Bei der Operation stiess man im eitrig infiltrierten Gewebe auf den ersten kleinen Stein, etwas tiefer in einem Abscess auf den zweiten. Die Niere wurde erst nach langem Suchen als haselnussgrosse Cyste entsprechend dem Rippenbogen im adipofibrös degenerierten Gewebe aufgefunden. Erst nach Incision der Cyste und des darunter liegenden Gewebes fand sich der dem grossen Schatten auf dem Radiogramm entsprechende dritte Stein. Die Konkremente erwiesen sich als Oxalate. Der Fall erhellt die Wichtigkeit der Radiographie bei der Diagnose chirurgischer Nierenkrankheiten, da man ohne vorheriges Radiogramm die beiden kleineren Steine entfernt hätte, ohne den grossen, dritten Stein zu bemerken.

L. Lipman-Wulf.

Paravicini: **Bemerkenswertes Heilungsresultat nach doppelseitiger Samenblasen- und Nebenhodentuberkulose.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Bei einem jetzt 33jährigen Arzt entstand im Anschluss an eine trockene linksseitige Pleuritis an der Basis des rechten Scrotums eine Fistel, die etwa 9 Monate spärlich sezernierte und sich dann schloss. Der rechte Samenstrang war hart und bleistiftdick, die Samenblasen wiesen knotige Schwellungen auf. Ein halbes Jahr nach Heilung dieser Fistel entwickelte sich eine linksseitige Epididymitis, die ebenfalls abszedierte. Urin war trübe und ammoniakalisch. Nach Erkältungen trat Husten und blutiger Schleim auf. Trotz Fehlens von Tuberkelbacillen wurde obige Diagnose angenommen. Unter Allgemeinbehandlung wurde auch die zweite Fistel zur Heilung gebracht. Patient blieb hierauf gesund ohne sich zu schonen, als einzige Vorsichtsmaassregel verhielt er sich 7 Jahre lang geschlechtlich abstinent. Dann erfolgte trotz häufigen Geschlechtsverkehrs kein Erguss, höchstens war die Erektion vom Austreten einer klaren, fadenziehenden Flüssigkeit begleitet. Die Hoden sind beiderseits klein, der linke nicht grösser als die harte, höckerige Epididymis.

L. Lipman-Wulf.

Goldammer: **Untersuchungen über den Wert der Refraktometrie des Blutserums bei der funktionellen Nierendiagnostik.** (Zeitschrift für Urologie. Bd. I. 10. Heft. 1907.) Es ist nicht möglich, irgend einen Parallelismus zu finden zwischen der Aenderung der Blutgefrierpunktserniedrigung und der des Brechungsindex bei pathologischen Vorgängen, die zu einer Anhäufung oder Verminderung von Stickstoffrestbestandteilen im Blut führen, das liegt daran, dass der Brechungsindex des Blutserums in erster Linie abhängig ist von den grossen Eiweissmolekül, während die Erniedrigung des Gefrierpunkts der Ausdruck ist für den Gehalt des Blutserums an Salzen und vor allem an retinierten Stickstoffbestandteilen, den Zerfallsprodukten des Eiweissabbaues. Die einfache Methode der Refraktometrie des Blutserums ist also wertlos, weil sie über den Gehalt des Blutes an Retentionsbestandteilen und damit über die Funktion der Nieren keinen Aufschluss geben.

L. Lipman-Wulf.

Feigl-Prag: **Eine neue Methode der Bubonenbehandlung.** (Münchener med. Wochenschr. No. 37. 1907.) Behandlung bei grossen, strumösen Bubonen in gewöhnlicher Weise mit essigsaurer Tonerdepackung, bis mit Sicherheit Eiter nachzuweisen ist. Inzision in nur eine, auch bei mehreren vereiterterten Stellen, möglichst central gelegene Partie. Erweiterung des Einstichs auf 8–10 mm, Eingehen mit einem kleinen Wundlöffel und Ausheberung der Eitermassen ohne zu schaben. Hierbei tritt nur geringe Blutung auf. Ausspülung mit einer 100 g fassenden Wundspritze unter stärkerem Druck mit einer zweiprozentigen Lysollösung, lockere Tamponade mit einem 3—4 cm breiten, in Lysolformalin getränkten Gazestreifen (50 g wässerige 2proz. Lysollösung, 6—10 Tropfen konzentriertes Formalin 40proz.), darüber trockener Gazebausch und Essigsauretonerdeverband. Bei allen 6 Fällen erfolgte bei erst täglichen, später zwei- bis dreitägigem Verbandwechsel Heilung in 3 Wochen ohne Berufsstörung des Patienten während der Behandlung.

L. Lipman-Wulf.

Neuberg-Magdeburg: **Ueber Contagiosität der spitzen Condylome**. (Deutsche med. Wochenschr. No. 35. 1907.) Es handelt sich um einen Patienten mit der erwähnten Affektion, der bei Cohabitationsversuchen die spitzen Condylome auf die Vulva eines Mädchens übertragen hatte, ohne das Hymen zu verletzen. Es spricht dieser Befund für die Ansicht Dreyer's, der in zahlreichen Fällen von spitzen Condylomen die Spirochaeta refringens nachgewiesen hat und diese für die Erreger und Ueberträger hält. Gonorrhoe war übrigens bei dem von Neuberg beobachteten Fall niemals vorhanden gewesen.

L. Lipman-Wulf.

J. Israel-Berlin: **Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose nebst einigen diagnostischen Bemerkungen.** (Folia urologica. Bd. I. Heft 1.) Die Endresultate der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose, welche Israel 97 mal ausgeführt hat, sind in der Mehrzahl befriedigend. Meistens wird der Kräftezustand normal, steigt das Körpergewicht beträchtlich und verschwinden oder vermieden sich die Miktionsbeschwerden. Steigerung der Miktionsfrequenz bei nichttuberkulöser Blase beruht auf einem von der erkrankten Niere ausgehenden Reizzustand. Die Nephrektomie beseitigt diesen sofort. Die durch sie herbeigeführte Besserung der Miktionsanomalien bei tuberkulöser Blase beruht auf Rückbildung des tuberkulösen Prozesses. Nur bei geringer Ausdehnung desselben kann die Blasentuberkulose völlig heilen. Nachträgliche tuberkulöse Erkrankung der zurückgebliebenen Niere beruht meistens auf Präexistenz latenter tuberkulöser Herde. Eine Schädigung der zurückgebliebenen gesunden Niere durch die Schwangerschaft ist nicht zu fürchten. Die Entfernung der Niere soll bei einseitiger Erkrankung sofort der Diagnose folgen, je frühzeitiger, desto besser der Enderfolg. — Die allgemeine Diagnose „Tuberkulose des Harnapparates" ist ohne spezialistische Kenntnisse zu stellen. Der Ausgangspunkt der Tuberkulose des Harnapparates ist in der überwältigenden Majorität die Niere. Der aus der gesunden Niere aufgefangene Harn kann Tuberkelbacillen enthalten, die in den Ureterenkatheter bei der Passage durch die Blase eingedrungen sind.

H. Neuhäuser.

G. Nicolich-Triest: **Cura chirurgica della tuberculosi renale.** (Folia urologica. Bd. I. Heft 1.) Die Nierentuberkulose ist meistens zirkulatorischen Ursprungs und einseitig. Tuberkulöse Ulcera der Nierenpapillen können gefährliche Blutungen hervorrufen; selbst eine einzige ulcerierte Papilla ist dazu imstande. Der Nierenschmerz besteht zuweilen nur auf der gesunden Seite. Diagnostisch sehr wichtig sind — bei der Kystoskopie — grosse Granulome oder kleine Papillome in der Nähe einer Harnleitermündung. Klarer Harn spricht nicht gegen Nierentuberkulose, da der Ureter der kranken Seite obliteriert sein kann. Bei Nierentuberkulose ist die Nephrektomie indiziert. Je früher man sie macht, desto sicherer ist die Heilung. Zur Vermeidung der Narkosengefahren empfiehlt sich Medullaranästhesie mit Stovain.

H. Neuhäuser.

Haut- und venerische Krankheiten.

Mühlig: **Eine schwere Komplikation der akuten Gonorrhoe**. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Im Verlaufe einer gewöhnlichen Gonorrhoe sah M. die ganz ungewöhnliche Komplikation eines doppelseitigen Lungeninfarktes entstehen. Dieselben können nur auf Embolie von seiten peripherer, im Bereich der Unterleibsvenen entstandener Thromben zurückgeführt werden.

H. Hirschfeld.

Becker: **Zur Behandlung der Schuppenflechte mit ultravioletten Strahlen**. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 51.) Auf Grund einer Reihe eigener Erfahrungen rühmt Verf. die Wirkung des ultravioletten Lichtes bei der Behandlung der Psoriasis. Sicher ist es möglich, diese Krankheit ohne die bisher üblichen chemischen Mittel auf diesem physikalischen Wege zu heilen. Die früheren Behandlungsmethoden sollen keineswegs aufhören, aber es ist von Wichtigkeit, noch eine weitere Methode zur Beeinflussung dieser Krankheit zu besitzen. H. Hirschfeld.

Bruno Bloch-Basel: **Erythema toxicum bullosum und Hodgkin'sche Krankheit (Sternberg'sche chronisch-entzündliche Form der Pseudoleukämie).** (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Bei diesen Affektionen können Erscheinungen in der Haut auftreten, und zwar entweder in Form von Hauttumoren, die den gleichen Bau aufweisen, wie die Neubildungen in den anderen Organen, oder ein wohl als toxisch aufzufassendes, über den ganzen Körper zerstreutes, recidivierendes, erythematöses und bullöses Exanthem. Immerwahr.

Alfred Jungmann-Wien: **Indikationen der Lupustherapie nach ihrem gegenwärtipen Stande.** (Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1907, Bd. 87, H. 2 und 3.) Verf. hält die Exstirpation des Lupus nach Lang mit nachfolgender Transplantation für die beste Methode, ohne die Berechtigung der anderen Methoden in geeigneten Fällen zu bestreiten. Er erwähnt die verschiedenen radiotherapeutischen Methoden, die Aetzbehandlung, die Excochleation, das Holländer'sche Heissluftverfahren als ebenbürtige Behandlungsarten. Immerwahr.

G. Hahn und H. Weik: **Zwei Fälle von Xeroderma pigmentosum mit experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung verschiedener Lichtarten.** (Archiv für Dermatol. u. Syph., 1907, Bd. 87, H. 2 u. 3.) Kasuistische Mitteilung. Die Untersuchungen der Verf. beweisen, dass eines der auslösenden Momente für die Erscheinungen des Xeroderma pigmentosum die aktinischen Lichtstrahlen sind. Der Klärung der eigentlichen Grundursache dieser Krankheit sind sie dadurch allerdings nicht nähergekommen. Immerwahr.

Hans Curschmann: **Ueber das Versagen der Atoxyltherapie bei sekundärer Syphilis.** (Therapeut. Monatsh., Dez. 1907.) Verf. ist der Ansicht, dass das Atoxyl den zwei Aufgaben der Luestherapie: Heilung der Symptome und der möglichst sicheren Beseitigung der Infektionsgefahr keineswegs genügt und begründet dies durch Anführung von 7 Fällen von Lues II seiner Abteilung, bei denen das Atoxyl durchweg versagte. Die gereichte Dosis war 0,1 g Atoxyl jeden 2. Tag mehrere Wochen hindurch. Bei allen 7 Fällen ist hervorzuheben, dass bei keinem das Atoxyl syphilitische Erscheinungen zum Schwinden brachte, die nicht auch spontan verschwinden; die schwereren sekundären Efflorescenzen hingegen, wie nässende Papeln etc. zeigten trotz mehrwöchentlicher Behandlung nicht die geringste Tendenz zum Rückgang, während sie dann unter Hg-Innunctionen und Kalomel mehr oder weniger schnell abheilten. In 2 Fällen kam es sogar trotz 3- und 4 wöchentlicher Behandlung mit Atoxyl zu neuen schweren Erscheinungen (Iritis und Angina luetica). Ueber die Behandlung von Fällen von Lues III hat Verf. bisher keine Erfahrung. Höhere Dosen als 0,1 g wagte Verf. angesichts der nicht seltenen toxischen Nebenwirkungen nicht zu geben. H. Knopf.

Leo Langstein: **Notiz über die Behandlung der Dermatitis exfoliativa.** (Terapeut. Monatsh., Dez. 1907.) Verf. verfügt über ein Material von 11 Fällen, von denen 7 zur Heilung, 4 zum Exitus kamen, also 36 pCt. Mortalität. Bezüglich der Stellung der Krankheit im System der Hautkrankheiten vertritt Verf. den Standpunkt, dass sie kein selbstständiges Krankheitsbild sei, sondern eine schwere Form des Pemphygus neonatorum. Bei allen vom Verf. beobachteten 11 Fällen war das Hauptsymptom, die Epidermolyse, deutlich ausgesprochen. Verf. verwirft Salben- und Puderverbände, da er beobachtet hat, dass die so vorbehandelten Säuglinge besonders unruhig waren und hohe Temperaturen zeigten, die nach Abnahme der Verbände zurückgingen. Er empfiehlt lose Umschläge mit verdünnter essigsaurer Tonerde auf stark entzündeten Partien, hinterher Bepinseln dieser mit 3 procentiger Lösung von Arg. nitr. und 1—2 mal täglich Tanninbäder (20 g Acid. tannicum auf 20 Liter Wasser). Nach Herausnahme aus dem Bade werden die Kinder gut abgetrocknet und gepudert. Auf diese Weise kamen auch sehr schwere Fälle in 1—2 Wochen zur Abheilung. Die erkrankten Säuglinge dürfen nicht an die Brust gelegt werden, da die Krankheit sehr contagiös ist. Hinzutretende Sepsis lässt die Erkrankung fast immer letal endigen.

H. Knopf.

Hygiene.

R. Bachrach und R. Stein: **Ueber das Schicksal per Klysma verabreichter Bakterienaufschwemmungen.** (Wiener klin. Wochenschr., 1905, No. 39.) B. und S. haben über das Schicksal per Klysma verabreichter Bakterienaufschwemmungen experimentelle Untersuchungen angestellt. Uffenheimer hatte früher schon per Klysma sehr dichte Prodigiosusaufschwemmungen in 100 ccm physiol. NaCl-Lösung Kaninchen injiziert und gefunden, dass die Bazillen, entgegen der Peristaltik, ausserordentlich rasch im Darmkanal aufwärts wandern und nach 4 Stunden schon im Magen angetroffen werden. Der Nachweis gelang U. auch in der Trachea; jedoch dann nicht, wenn der Oesophagus doppelt unterbunden war. Die Verfasser haben die Versuche Uffenheimer's nachgeprüft und dabei niemals höher hinauf als bis zur Mitte des Dünndarms Prodigiosuskeime gefunden. In Lunge und Milz fanden sie bei einem (von 18) Kaninchen Prodigiosus; aber gerade bei diesem Versuch wiesen auch die offenen Kontrollplatten Prodigiosus auf. Je einmal fanden sie in der Milz und in den Mesenterialdrüsen die injizierte Bakterienart wieder. Ihre Versuchsresultate stehen also denen Uffenheimer's direkt entgegen. B. und S. folgern aus ihren Befunden, dass das Auftreten der per Klysma verabreichten Bakterien in den Lungen nur auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn, nicht aber durch Aspiration der bis in den Rachen aufwärts gewanderten Bakterien erfolgt sein kann. Bei einigen entsprechenden Versuchen mit Tuberkelbazillen konnten sie diese nur im Rectum durch Impfung von Meerschweinchen nachweisen. U. behauptet, dass die Lungentuberkulose nach experimenteller Einverleibung der Tuberkelbazillen in den Magen durch antiperistaltische Aufwärtsbeförderung und Aspiration erfolgen könne: die Verff. bestreiten das. Hirschbruch-Metz.

A. Weichselbaum: **Ueber die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 38.) Das einleitende Referat auf der VI. internationalen Tuberkulose-Konferenz, die kürzlich in Wien tagte, erstattete W. „über die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose". Der Bericht wird allen neueren Arbeiten über das Thema gerecht. Hervorhebenswert ist, dass W. das sogenannte „lymphoide" Stadium der Tuberkulose, d. h. die einfache Hyperplasie der regionären Lymphdrüsen ohne tuberkulöse Veränderungen als wichtiges pathologisch-anatomisches Merkmal für die Beurteilung der Eingangspforten der Tuberkelbazillen in den Organismus betrachtet. Die Bezeichnung „lymphoide Tuberkulose" erscheint dem Ref. unrichtig, wo keine Tuberkel noch sonstige Produkte der Tuberkelbazillen, sondern erfolgreiche Abwehrbestrebungen des Lymphdrüsengewebes vorliegen, die in keiner Weise spezifisch sind. In dem Schlussatz spricht W. der Fütterungstuberkulose eine viel grössere Bedeutung zu, als bis vor kurzem noch die meisten Forscher geglaubt haben. Hirschbruch-Metz.

L. v. Schrötter: **Ueber Anzeigepflicht bei der Tuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, Heft 38.) v. Sch. verlangt die Anzeigepflicht bei allen erkannten Fällen von Tuberkulose und deutet schon darauf hin, „dass als eine natürliche Folge der Anzeigepflicht die Behörde das Recht haben muss, alle zum Schutze der Allgemeinheit nötigen Schritte ebenso durchzuführen, wie dies für andere Infektionskrankheiten gilt".

Hirschbruch-Metz.

Markl: **Versuche mit dem Desinfektionsmittel Desodorol.** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 39.) Das Desodorol soll nach M. ebenso stark desinfizieren wie Lysol und auch zur Vertilgung von Ratten und Ungeziefer geeignet sein. Die Giftigkeit ist gleich hoch wie beim Lysol; die Giftwirkung tritt aber später ein. Die vegetativen Formen pathogener Bakterien werden durch eine 1 proc. Lösung in einer Minute abgetötet.

Hirschbruch-Metz.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: Herr Lennhoff bittet im Namen der Kommission für die Perityphlitisstatistik, dass die Herren, welche daran beteiligt sind, bis Ende Januar nächsten Jahres ihre Zählbögen einsenden mögen.

Die Firma Heintze & Blanckertz hat eine Anzahl von Impffedern und Wundzangen ausgelegt und der Gesellschaft zur Verfügung gestellt. Ich bitte die Herren, den Vorrat unter sich zu verteilen.

Von dem ersten Internationalen Kältekongress ist eine Aufforderung zum Beitritt ergangen. Der Kongress wird im Juni 1908 in Paris unter dem Protektorat des Herrn Landwirtschaftsministers Drouot und der Herren Minister für Handel und Gewerbe, der Kolonien und der öffentlichen Arbeiten stattfinden. Das recht interessante Programm lege ich hier zur Einsicht aus.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Baginsky: Wir sind im Krankenhause, wie das ja jetzt wohl in fast allen Kliniken geschieht, mit vergleichenden Untersuchungen beschäftigt über die Tuberkulinreaktionen; über die Calmette'sche, die alte Koch'sche und die Pirquet'sche Reaktion, und bei diesen Untersuchungen bin ich auf ein paar eigenartige Erscheinungen gestossen, die ich mir erlauben möchte, mit wenigen Worten Ihnen hier zu demonstrieren und zu erläutern.

Dieses Kind, Frieda Lindemann, zeigte am 25. November bei der Calmette'schen Impfung die positive Reaktion. Das Kind ist dann mit 1 mg Alttuberkulin geimpft worden, um diese Reaktion gleichsam zu kontrollieren. Jetzt, nachdem sich diese Reaktion durch fieberhafte Erscheinungen als positive ergeben hat, ist nun die Calmette'sche Reaktion, die vollständig verschwunden war, neuerdings wieder aufgetreten. Wenn die Herren so freundlich sein wollen, hier in die Nähe zu kommen, so werden Sie sehen, wie das Auge neuerdings entzündet ist, nachdem alles abgeklungen war.

Indes das würde ja, wenn es auch augenfällig und interessant ist, nun nicht gerade etwas Besonderes, nicht schon sonst Bekanntes sein, dass ich mir erlaubt hätte, deshalb den Fall Ihnen hier zu zeigen. Er soll hier zur Ergänzung des zweiten Falles dienen. Dieser zweite Fall aber ist so interessant und erscheint mir so merkwürdig, dass ich doch nicht versäumen wollte, ihn hier zu demonstrieren.

Dieses zweite Kind, Johanna Triebsch, wurde am 2. Oktober — bitte das Datum zu beachten — mit Pirquet geimpft. Die Reaktion war damals ziemlich stark. Das Kind war vorher wegen eines Vitium cordis in das Krankenhaus aufgenommen gewesen, tuberkuloseverdächtig, es war entlassen und ist jetzt wegen seines Vitium cordis wieder in das Krankenhaus zurückgekehrt. Am 13. Dezember sind nunmehr bei dem Kinde 0,4 mg Tuberkulin injiziert worden und nun zeigt sich die eigentümliche Erscheinung, dass an der Stelle, wo natürlich von der Pirquet-schen Reaktion keine Spur mehr war, am heutigen Tage diese kolossale Reaktion aufgetreten ist, wie Sie sehen, heissrosarote, talergrosse Infiltrate an derselben Stelle, wo Tuberkulin das vorige Mal nach Pirquet geimpft worden war — also eine Wiederkehr der Pirquet'schen Reaktion in einer möglichst auffälligen Weise, so mächtig, wie man es eigentlich doch wohl sonst kaum je gesehen hat. Das nach einer Periode vom 2. Oktober bis zum 13. Dezember.

Es ist augenscheinlich ein überraschendes Symptom von Ueberempfindlichkeit, hervorgerufen durch Antikörper, die bei dem Kinde vorhanden sind auf der Basis einer vorhandenen Tuberkulose.

Ich wollte das den Herren zugänglich machen.

Diskussion.

Hr. Wolff-Eisner: Das Wiederaufflammen der Reaktion im Anschluss an eine subcutane Tuberkulinreaktion ist eine ganz konstante Erscheinung, die man jedesmal beobachtet, die von französischer Seite mitgeteilt ist, über die Cohn in der Berliner klin. Wochenschr., Fritz Levy im Verein für innere Medizin an diesem Montag Mitteilungen gemacht hat und über die Herr Stadelmann nach unserem Beobachtungsmaterial auch noch ausführlich berichten wird.

Auf die theoretische Seite möchte ich nicht eingehen, besonders da ich demnächst an dieser Stelle darüber zu sprechen hoffe. Ich möchte nur fragen, warum Herr Baginsky die Reaktion die Calmette'sche nennt, während doch gerade in dieser Gesellschaft die erste Mitteilung von der Conjunctivalreaktion gemacht worden ist, allerdings in der bescheidenen Form einer Diskussionsbemerkung zu dem Pirquet'schen Vortrage. Herr Baginsky hat in der betreffenden Sitzung ebenfalls zur Diskussion zum Pirquet'schen Vortrag gesprochen.

Da vielfach die Reaktion — ich glaube nicht ganz mit Recht — nach dem Franzosen Calmette benannt worden ist, möchte ich das ganz kurz hier klarstellen.

Zusatz zur Korrektur. Herr Baginsky war so freundlich, mir mitzuteilen, dass er meine Mitteilung überhört hat. Ich bitte daher, die Bemerkung nicht speziell auf Herrn Baginsky zu beziehen, an dessen Demonstration sich meine Bemerkung zufällig angeschlossen hat.

Hr. Baginsky (Schlusswort): Ich kann dazu nichts weiter sagen, als dass die Reaktion in der Literatur unter dem Namen: Calmette-sche Reaktion geht. Wenn der Herr Kollege dagegen Prioritätsansprüche erhebt, so habe ich selbstverständlich nichts dagegen, sie auch mit seinem Namen zu nennen.

Hr. A. Pappenheim:

Ueber eigenartige protozoenähnliche Zelleinschlüsse bei Leukämie.

(Ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Hr. Broese: Die Patientin, die ich Ihnen hier vorstellen möchte, ist 21 Jahre alt und im fünften Monat schwanger. Sie hat die letzte Periode am 8. August gehabt. Sie kam zu mir, weil sie seit 3 bis 4 Wochen über starken Ausfluss klagte. Es handelt sich bei ihr um einen luetischen **Primäraffekt der Portio vaginalis.**

Wenn auch die Primäraffekte an der Portio vaginalis an und für sich nicht ganz selten sind, so ist es doch immerhin sehr interessant, einmal einen solchen Primäraffekt in der Schwangerschaft zu sehen. Sie hat ein grosses Ulcus an der Portio vaginalis, das ganz eigenartig aussieht, weil es sich auf diesem durch die Schwangerschaft stark hyperämischen Gewebe entwickelt hat, mit scharfen Rändern, speckig belegt, und ausserdem hat sie ein ganz frisches makulöses Syphilid.

Hr. L. Hirsch: Ich möchte Ihnen hier ein vierzehnjähriges Mädchen zeigen, das den Eindruck eines etwa sechsjährigen macht. Es bietet eine wahre Musterkarte von **Haut- und Knochentuberkulose.** Sowohl am Schädel wie am Rumpf und an den Extremitäten können Sie die verschiedensten Zeichen der tuberkulösen Erkrankung, Narben, Fisteln und frische Granulationen sehen.

Das Kind wurde mir vor zwei Jahren zum ersten Mal mit einem Ektropium und einer Caries des Supraorbitalrandes zugeführt. Das Auge hatte damals schon einen leichten Pannus scrophulosus. Ich lehnte aber die Operation des Ektropium bzw. der Karies ab, erstens wegen des kläglichen Ernährungszustandes des Kindes, zweitens weil damals von verschiedenen Seiten die Mahnung laut geworden war, Knochentuberkulose der Kinder möglichst konservativ zu behandeln. Andere Aerzte dachten ebenso wie ich: obgleich sie es monatelang teils ambulant, teils im Krankenhause behandelten, unterblieb jede Operation. Ich selbst sah das Kind nach der ersten Konsultation zwei Jahre lang nicht; erst vor drei Wochen wurde ich wieder zu ihm gerufen, und es bot nun folgenden Anblick. Der Bulbus war vollkommen mumifiziert. Die nekrotische Cornea ragte aus der durch die Anschwellung des ektropionierten Lides ausserordentlich verengten Lidspalte hervor. Die einzige Möglichkeit, das Kind von heftigen Schmerzen zu befreien, bot die Enukleation und die Beseitigung des Ektropium. Diese gelang, aber Sie sehen, dass es mir nicht gelungen ist, die Lidspalte — ich wollte eine totale Blepharaphie machen — dauernd zu verschliessen. Die Nähte sind nicht durchgeeitert, die Verwachsung hat sich aber infolge der kolossal starken Granulationen am Oberlid bereits wieder gelöst. Der Fall lehrt, dass sich bei Caries des Supraorbitalrandes, wie auch der Körperzustand des Betreffenden sonst sein möge, eine zuwartende Behandlung aus Rücksicht auf den Bulbus nicht empfiehlt. Denn dem Kinde wären unsägliche Schmerzen erspart worden, wenn ich damals gleich die Knochentuberkulose am Os frontale radikal operiert hätte. Wahrscheinlich wäre dann auch der Bulbus erhalten geblieben.

Im Anschluss daran möchte ich Ihnen noch einen Fall von geheilter absoluter Amaurose vorstellen.

Der Herr, den Sie hier sehen, ein 42jähriger Kaufmann, ist vor zwei Monaten an Schwindel und Kopfschmerzen erkrankt. Zwei Tage später erblindete er. Als sein Hausarzt, Herr Dr. Baumann, mich zu Rate zog, hatte er noch Lichtschein und sah auf einem Auge noch Finger auf 20 cm. Zwei Tage später war auf beiden Augen absolute Amaurose mit weiten, starren Pupillen eingetreten: dazu kam eine linksseitige Abducenslähmung, die die im Anfang von mir gestellte Diagnose Meningitis basilaris zur Gewissheit erhob. Die völlige Blindheit bei normalem Fundus dauerte acht Tage.

Wir haben, obwohl luetische Antecedentien absolut negiert wurden, schon am ersten Tage, an dem ich hinkam, eine energische Inunktionskur eingeleitet, vom zweiten an ausserdem Strychnininjektionen gemacht mit dem Resultat, dass der Patient heute nicht nur im ganzen ziemlich geheilt ist, sondern dass er einen Visus hat von $^6/_{20}$ auf dem rechten und $^6/_{12}$ auf dem linken Auge. Mit dem linken Auge liest er sogar Perldruck. Dabei ist jetzt ophthalmoskopisch eine Atrophia n. optic. auf beiden Augen deutlich ausgesprochen. Das Gesichtsfeld ist nur wenig beschränkt. Eine Rente kommt hier nicht in Frage; ich möchte aber die Herren Versicherungsärzte anlässlich dieses Falles darauf aufmerksam machen, dass wir verpflichtet sind, wenn es sich um Rentenbegutachtung handelt, auch dort, wo das Ophthalmoskop die Annahme von Blindheit zulässt, Simulationsprüfungen vorzunehmen: denn ob partielle oder totale Atrophie des Opticus vorliegt, können wir mit dem Augenspiegel nicht immer mit Sicherheit unterscheiden, eine Tatsache, die noch nicht genügend bekannt ist.

Tagesordnung.

Wahl eines Ehrenmitgliedes.

Vorsitzender: Es handelt sich um die Wahl des Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Paul Ehrlich, Direktor des Instituts für experimentelle Pathologie in Frankfurt a. M. Ich brauche hier über die wissenschaftliche Bedeutung Ehrlich's kein Wort zu verlieren; was die Gesellschaft angeht, sei hervorgehoben, dass Herr Ehrlich nicht nur früher unser Mitglied war, sondern auch nach seinem Verzug nach ausserhalb unser Mitglied geblieben ist und uns als auswärtiges Mitglied öfter durch Vorträge erfreut hat. Vorstand und Ausschuss, an welche der Antrag zunächst satzungsgemäss gegangen ist, haben sich einstimmig für die Wahl entschieden, die nun dem Plenum zur Bestätigung vorzulegen ist.

(Die Abstimmung erfolgt durch Stimmzettel.)

Es sind 200 giltige und 6 teils unbeschriebene, teils ungiltige Zettel abgegeben. Von den 200 giltigen haben 198 auf „ja“ gelautet, 2 auf „nein“. Es ist also, fast einstimmig, der Vorschlag angenommen worden.

Hr. O. Pielicke:

Tuberkulin gegen Nierentuberkulose.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschrift abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Israel: Nach den günstigen Resultaten der Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose, die namentlich aus den Verhandlungen des letzten Tuberkulosekongresses hervorgehen, liegt es sehr nahe, diese Erfahrungen auf die Nierentuberkulose zu übertragen. Aber hinsichtlich des Entschlusses zur Tuberkulinbehandlung besteht doch ein ganz erheblicher Unterschied zwischen der Lungentuberkulose und der Nierentuberkulose. Denn bei der Lungentuberkulose stehen uns ja doch ausser den natürlichen Heilkräften des Organismus, die eventuell durch hygienische Maassnahmen gesteigert werden können, keine anderen Heilmittel zur Verfügung, als eben die spezifischen Derivate der Tuberkelbacillen. Bei der Nierentuberkulose dagegen liegt die Sache anders. Da besitzen wir nun schon seit einer geraumen Zeit in der Exstirpation der erkrankten Niere ein Mittel, welches in der übergrossen Majorität der Fälle eine Heilung herbeiführt, und nicht nur eine operative, sondern eine Dauerheilung.

Sie begreifen daher, dass es sehr schwer fällt, eine auf lange und grosse Erfahrung gestützte erfolgreiche Behandlung zugunsten einer zwar theoretisch einleuchtenden, doch nur auf ausserordentlich geringe Erfahrungen gegründeten Therapie aufzugeben. Da ein einfacher Analogieschluss von den Resultaten der Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose auf die Behandlung der Nierentuberkulose nicht angängig ist, können wir die Entscheidung der Frage, ob wir zum Tuberkulin bei der

Nierentuberkulose übergehen sollen, nur von der Erfahrung abhängig machen. Wir müssen eben die Resultate, welche mit der operativen Methode gewonnen sind, mit den durch das Tuberkulin erreichten vergleichen.

Um das zu können, muss aber auch die Zahl der Erfahrungen, welche mit beiden Methoden gemacht sind, eine annähernd gleichwertige sein, um das numerische Verhältnis zwischen den geheilten und den behandelten für beide Arten der Behandlung vergleichen zu können.

Was lehrt nun die Erfahrung bezüglich der Zahl und Wirksamkeit des chirurgischen Eingreifens? Zunächst ist die Zahl der Operationen, welche in den letzten Jahrzehnten ausgeführt sind, eine sehr beträchtliche. Sie wächst von Jahr zu Jahr, seitdem wir erkannt haben, dass die ganz überwältigende Majorität aller Nierentuberkulosen auf hämatogenem Wege entsteht, dass ihre Ausbreitung auf die Blase erst sekundär durch Hinabsteigen des Prozesses erfolgt, und dass die zweite Niere gewöhnlich erst ergriffen wird, nachdem die Krankheit in der einen Niere sehr lange bestanden hat.

Auf Grund dieser zahlreichen Operationen hat die Erfahrung gelehrt, dass es gelingt, bei rechtzeitiger Entfernung einer tuberkulösen Niere das Fortschreiten des Prozesses auf die Blase und die Erkrankung der zweiten Niere zu verhindern; dass ferner in der Regel nach rechtzeitiger Nephrektomie eine beginnende tuberkulöse Blasenaffektion spontan zur Rückbildung kommt, weil keine Krankheitskeime mehr mit dem Urin in die Blase hinabgeschwemmt werden.

Dass die Erfahrungen gross genug geworden sind, um eine genügend breite Basis für unser Urteil zu bilden, das werden Sie aus der Tatsache ersehen, dass ich selbst allein 112 Nierenexstirpationen wegen Tuberkulose ausgeführt habe.

Die Beurteilung des Wertes der operativen Behandlung hängt von der Beantwortung von zwei Fragen ab. Die eine ist die nach der operativen Mortalität, die andere die nach den Endresultaten.

Was zunächst die operative Mortalität anlangt, so sinkt sie von Jahr zu Jahr mit der Verfeinerung unserer Diagnose, mit dem frühzeitigeren Entschlusse zur Operation. So habe ich unter den letzten 50 Nierenexstirpationen wegen Tuberkulose nur 2 Todesfälle nach primärer Nephrektomie zu beklagen, also immerhin eine recht geringe Ziffer gegenüber diesem ausserordentlich bösartigen Leiden.

Viel wichtiger sind noch die Endresultate. Ich kann nur generell sagen, dass sie ganz ausgezeichnet, dass sie überraschend, ja manchmal geradezu unwahrscheinlich sind; dass man Leute, die man gerade noch dem Tode oder schwerem Siechtum durch die Operation entreissen konnte, nach einigen Jahren als blühende Menschen wiedersieht.

Ich stehe nicht an, die chirurgische Behandlung der Nierentuberkulose als einen der grössten therapeutischen Fortschritte der letzten Jahrzehnte zu bezeichnen.

Es ist hier nicht die Zeit und der Ort, detailliert auf die Endresultate einzugehen. Die Herren, die sich dafür interessieren, verweise ich auf meine Arbeit im ersten Heft der Folia urologica: „Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose."

Wenn wir uns nun trotz dieser ausgezeichneten Resultate dazu entschliessen sollen, zur Tuberkulinbehandlung überzugehen, so müssen wir daran doch drei Bedingungen knüpfen. Wir müssen den Nachweis verlangen, dass die Tuberkulinbehandlung einwandfreie vollkommene Heilungen zustande zu bringen vermag, und dass diese Heilungen in einer grossen Proportion auftreten. Einfache Besserungen können wir nur mit grosser Vorsicht als Beweis für die Wirksamkeit der Tuberkulinbehandlung gelten lassen, denn es liegt in dem Charakter der Nierentuberkulose gerade wie der Lungentuberkulose, dass ausserordentliche Schwankungen des subjektiven und des objektiven Verhaltens vorkommen, dass Perioden grösserer Akuität wechseln mit solchen relativer Latenz; Perioden der Gewichtsabnahme wechseln mit vortrefflichem Befinden usw.

Die zweite Bedingung ist die, dass die Kur nicht schaden darf. Das ist ganz selbstverständlich.

Die dritte Forderung aber muss mit Nachdruck erhoben werden: Wir müssen wenigstens die Garantie haben, dass während der Tuberkulinkur das Leiden keine Fortschritte macht, damit, wenn wir bei einem resultatlosen Ausfall der Kur dennoch gezwungen sind, zu operieren, wir dieses nicht unter ungünstigeren Chancen zu tun brauchen, als vor Beginn der Tuberkulinkur.

Nun wollen wir diese drei Punkte einmal prüfen. Liegen wirklich einwandfreie Heilungen von Nierentuberkulose durch Tuberkulin vor? Ich habe keine rechte Zeit gehabt, mir zum Zwecke meiner Ausführungen die Literatur daraufhin anzusehen; aber ich kann nur sagen: von einer wirklichen Heilung einer Nierentuberkulose durch Tuberkulose ist mir nichts bekannt, und auch Herr **Pielicke** hat keine beweisenden Fälle beibringen können. Wenn überhaupt, so könnten nur vereinzelte Fälle vorliegen, die mir entgangen sein könnten. Soweit ich weiss, handelt es sich in den Mitteilungen fast immer nur um Besserungen, nicht um Fälle von wirklicher beweiskräftiger Heilung. Selbst der schöne Fall, den Herr Kollege **Pielecke** eben angeführt hat, ist doch auch keine Heilung; denn wenn ein Patient noch jetzt nach 3 Jahren Tuberkelbacillen hat, so ist er eben nicht geheilt.

Nun hat der Herr Kollege auf die Fälle von **Pardoe** verwiesen, der 5 Heilungen unter 21 Fällen von mit Tuberkulin behandelten Urogenitaltuberkulosen publiziert hat. Ich bedaure, sagen zu müssen, dass diese Publikation für unseren Zweck ganz unbrauchbar ist, denn es ist keine einzige Krankengeschichte mitgeteilt, daher fehlt jede Unterlage für das Urteil, ob ein Patient geheilt oder gebessert ist; ja, die Ungenauigkeit der Mitteilung geht so weit, dass wir nicht einmal wissen, ob es sich um Nierentuberkulosen oder Blasentuberkulosen gehandelt hat. Nur von einem einzigen Falle dieser Publikation wissen wir sicher, dass er eine Nierentuberkulose betraf, und dieser ist nach 5 Tuberkulininjektionen an Anurie gestorben.

Was die Besserungen betrifft, so ist das ein sehr heikler Punkt, wie ich schon erwähnt habe. Ich will dazu noch bemerken, dass weder eine bedeutende Gewichtszunahme noch ein gebessertes subjektives Befinden, noch das längere Zeit konstatierte Fehlen von Tuberkelbacillen den geringsten Beweis für eine Ausheilung oder eine Anbahnung zur Ausheilung der Nierentuberkulose gibt. So beobachte ich zurzeit ein Mädchen, welchem ich vor mehreren Jahren eine schwere tuberkulöse Pyonephrose exstirpiert habe mit dem Bewusstsein, dass die andere Niere sich bereits im Beginn der tuberkulösen Erkrankung befand. Die Operation wirkte lebensrettend; die Patientin hat seitdem um 55 Pfund zugenommen, trotzdem ihre andere Niere tuberkulös ist und bereits in diesem Jahre mehrere urämische Anfälle aufgetreten sind.

Eine andere junge Patientin, bei der derselbe Fall vorlag: doppelseitige Nierentuberkulose mit Exstirpation einer Niere, hat während Kreosotgebrauchs Monate hindurch nicht nur keine Tuberkelbacillen mikroskopisch gezeigt, sondern die Tierexperimente sind auch negativ ausgefallen; und nach dieser Zeit hat sie wieder massenhaft Tuberkelbacillen produziert, wie ich mich in den letzten Wochen informiert habe.

Eine andere Frage ist die, ob die Kur zu Schädigungen Veranlassung gibt. Nun, bei der ausserordentlich vorsichtigen Art und Weise, in der man in der modernen Zeit mit dem Tuberkulin vorgeht (im allgemeinen in viel langsamerer Steigung, als in dem Falle des Herrn Kollegen **Pielicke**), sind wohl im allgemeinen Schädigungen nicht zu befürchten. Aber ich kann doch nicht umhin, auf zwei Erfahrungen hinzuweisen, die mich etwas kopfscheu gemacht haben, beides Patienten von mir, die von berufenster Seite mit Tuberkulin behandelt worden sind: Ein junger Arzt mit einseitiger Nierentuberkulose bekam während der Tuberkulinbehandlung eine tuberkulöse Peritonitis, der er erlegen ist. Nun ist die Tuberkulose des Peritoneums eine so seltene Komplikation der Nierentuberkulose, dass es immerhin auffällig ist, wenn dieses unglückliche Ereignis während einer Tuberkulinbehandlung auftrat.

Eine andere meiner Patientinnen ist in London von einem auf dem Gebiete der Opsonine Sachverständigsten unter steter Beobachtung der opsonischen Kurve mit Tuberkulin behandelt worden und hat dabei nach 8 Monaten eine solche Verschlechterung erlitten, dass sie bettlägerig wurde und erst nach Aussetzen der Kur sich wieder erholte, aber immer noch in jedem Betracht sich in einem viel schlechteren Zustand nach als vor der Kur befand.

Ich halte mich für verpflichtet, diese beiden Fälle anzuführen, obwohl ich nicht beweisen kann, dass die Verschlechterungen auf die Tuberkulinbehandlung zu beziehen sind.

Nun, die dritte Frage ist, ob ein Stillstand während der Tuberkulinkur eintritt, so dass wir getrost, bevor wir einen Eingriff empfehlen, in jedem Fall mit ihr die Behandlung eröffnen dürfen. Diese Frage ist noch zu lösen. Man kann den Stillstand oder das Fortschreiten des Prozesses dem Menschen durchaus nicht immer ansehen, aber bei dem sehr langsamen Tempo, in dem wir heutzutage mit der Tuberkulinkur vorgehen, wobei viele Monate vergehen müssen, ehe wir zu wirksamen Dosen gelangt sind, ist das Bedenken nicht von der Hand zu weisen, dass inzwischen der Prozess von der Niere zur Blase herabsteigen oder auf die andere Niere übergehen kann, so dass, wenn wir am Schluss einer erfolglosen Kur gezwungen sind zu operieren, wir den günstigsten Zeitpunkt verpasst haben könnten, wo der Prozess noch auf eine Niere beschränkt und die Blase noch nicht oder erst wenig infiziert ist.

Immerhin ist aber das Mittel ein so wunderbares, und die Erfolge bei der Lungentuberkulose sind so einleuchtend, dass wir selbstverständlich diesen Schatz nicht ungehoben liegen lassen dürfen. Nur meine ich, sollten wir unsere Versuche damit — denn wir befinden uns in dem Stadium der allerersten Versuche, von Resultaten ist noch gar nicht zu reden — nicht bei denjenigen Fällen anstellen, welche wir mit Sicherheit oder der Sicherheit sich nähernder Wahrscheinlichkeit von ihrem Leiden mittels operativen Eingriffs befreien können. Das sind also solche Fälle, bei denen der Prozess auf eine Niere beschränkt ist oder die Blase nur in geringem Maasse ergriffen hat. Solche Fälle sollen wir operieren. Für die Tuberkulinkur bleiben dann übrig die Fälle von doppelseitiger Tuberkulose, und unter den einseitigen diejenigen, bei denen die Patienten ihre Zustimmung zur Operation nicht geben. Hat man die Niere entfernt, dann findet die Tuberkulinbehandlung noch eine gewiss gerechtfertigte Anwendung zum Zwecke der Heilung einer zurückgebliebenen Blasentuberkulose.

Hr. **Wilhelm Karo**: Nach den Ausführungen des Herrn **Israel** ist es mir leicht, Herrn **Pielicke**'s Ausführungen zu besprechen.

Ich möchte nur ganz kurz erklären, dass die Erfahrungen, die wir in der Klinik von Professor **Casper** gemacht haben, sich fast aufs Wort mit dem decken, was Herr **Israel** soeben auseinandergesetzt hat.

Wir haben uns, um zu einem Urteil über das Tuberkulin zu kommen, folgende zwei Fragen vorgelegt: 1. Besitzen wir in dem Tuberkulin ein Mittel, das uns berechtigt, die Nephrektomie in ihrer Häufigkeit einzuschränken oder gar ganz aufzugeben? 2. Wenn keinen Ersatz für die Nephrektomie, besitzen wir in dem Tuberkulin ein Mittel, das uns nach der Nephrektomie wertvolle Dienste für die Nachbehandlung leistet?

Was die erste Frage anbetrifft: Besitzen wir in dem Tuberkulin ein Mittel, das uns berechtigt, von der Nephrektomie Abstand zu nehmen, so könnte ich nur das wiederholen, was Herr Prof. Israel gesagt hat. Die Erfahrungen, die wir in der Klinik des Herrn Prof. Casper gemacht haben, belaufen sich nunmehr auf über 90 Fälle von Nierentuberkulose, darunter 51 operierte. Die Erfolge der Operation sind so günstig, dass wir nicht den Mut haben, solange nicht der Nachweis erbracht worden ist, dass das Tuberkulin wirklich das leistet, was einige behaupten, dem Patienten die segensreiche Wirkung einer rechtzeitig ausgeführten Nephrektomie vorzuenthalten.

Anders steht es mit der zweiten Frage: Leistet uns das Tuberkulin in der Nachbehandlung etwas Positives? Diese Frage kann ich mit „ja“ beantworten, und zwar hat sich das Tuberkulin in zweierlei Weise als wirksam erwiesen. Einmal heilen die Operationswunden viel besser, viel glatter, insbesondere ist die Tendenz zu schwammiger Granulationsbildung wesentlich herabgesetzt. Dann aber — und das ist das Wichtigere — heilt die Blasentuberkulose in den mit Tuberkulin nachbehandelten Fällen wesentlich schneller aus als bei den nicht mit Tuberkulin gespritzten Kranken. Freilich sind das nur zeitliche Unterschiede, denn wir alle wissen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der operierten Fälle die Blase ohne jede weitere Therapie fast ausnahmslos ausheilt.

Wir haben in den letzten Monaten drei wegen Tuberkulose nephrektomierte Patienten der systematischen Tuberkulinkur unterworfen; speziell in dem einen Falle, bei dem gleichzeitig eine Nebenhodenfistel bestand, konnten wir den spezifischen Einfluss des Tuberkulins konstatieren: jedesmal liess nach der Tuberkulineinspritzung die eitrige Sekretion der Fistel nach, das Sekret wurde seröser, bis sich die Fistel endgültig schloss; dieser Fall ist um so interessanter, als er vorher monatelang mit Marmorekserum erfolglos behandelt worden war. Ebenso wichen in diesem Fall wie in den beiden anderen auch die Blasenschmerzen, die Mictionspausen wurden grösser, der Urin klärte sich, die Patienten wurden vollkommen gesund.

Ich resümiere den Standpunkt der Casper'schen Klinik dahin: es ist auf Grund des bis jetzt vorliegenden Materials verfrüht, die Tuberkulinkur an die Stelle der Nephrektomie zu setzen; wohl aber besitzen wir in dem Tuberkulin ein Mittel, das nach der Operation uns in der Nachbehandlung wesentliche Dienste leistet.

Hr. Pielicke (Schlusswort): Ich habe die chirurgischen Erfolge in keiner Weise leugnen und auch nicht verkleinern wollen. Ich habe mich auch absichtlich enthalten, die chirurgische Statistik der Autoren zu zerpflücken, weil ich sie vollständig anerkenne. Die Erfolge der Chirurgie sind gross und machen es uns natürlich schwer, einen neuen Weg zu beschreiten. Ich verschliesse mich auch nicht den Bedenken, die Herr Israel hier vorgebracht hat, sondern teile sie Wort für Wort. Nur die drei Bedingungen, die er für die Methode gestellt hat, scheinen mir etwas unerfreulich, weil er zum Teil unmögliches verlangt. Erstens der Nachweis voller Heilung. Ich habe mich selbst überzeugt, dass es bei der Kürze der Anwendung des Tuberkulins gegen Nierenkrankheiten zurzeit nicht möglich ist, ganz einwandfreie Fälle anzuführen, einfach weil die Nierentuberkulose manchmal leicht und latent verlaufen kann, und deshalb lege ich nicht soviel Wert auf diesen Punkt.

Zweitens, die Kur darf nicht schaden. Da darf man ja wohl sagen, bei grösserer Vorsicht und auch noch grösserer, als ich sie angewandt habe, — ich war durch den Weggang der Patientin etwas pressiert, die Kur zu beenden — werden wir wohl keinen Schaden mit dem Tuberkulin stiften.

Drittens, die Garantie, dass bei der Dauer der Tuberkulinbehandlung die Krankheit nicht fortschreitet, scheint mir natürlich unmöglich. Nun kann man sich deshalb auf den Standpunkt stellen: also kein Tuberkulin! Ich glaube nur, dann werden wir nie weiter kommen. Wenn niemand in der Welt den Mut gehabt hätte, die eine Niere herauszunehmen, dann wären wir heute noch soweit wie vor 40 Jahren.

Auf die Gewichtszunahme lege ich auch keinen Wert und habe das auch betont.

Wenn wir von diesen drei Bedingungen absehen, — es ist vielleicht überhaupt misslich in der Medizin, neue Methoden im Prinzip eng zu begrenzen, weil man dann manchmal mehr erreichen kann, als man will — wenn wir davon absehen, so glaube ich mich mit allen Worten des Herrn Israel und des Herrn Caro einverstanden, und wenn sie meine Schlussfolgerungen aufmerksam durchlesen, so werden Sie auch nichts finden, was den Worten des Herrn Israel wiederspricht.

Hr. O. Rosenthal:

Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenik.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Vorsitzender: M. H.! Heute war die letzte Sitzung in diesem Jahr. Ich wünsche Ihnen allen einen glücklichen Abschluss und ein glückliches Neujahr.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Strauch.
Schriftführer: Herr Ehrenberg.

1. Hr. Sagebiel:

Ueber Stirnhöhlenoperationen mit Demonstrationen.

Herr Sagebiel stellt sieben Patienten vor, die er wegen chronischer Stirnhöhleneiterung operiert hat. In fünf Fällen hat er nach Killian's Vorgang unter Schonung des Orbitalbogens die vordere und untere Wand, einmal dieselben mit Fortnahme der sogen. Spange und einmal nur die vordere Wand entfernt. Die Heilung war fünfmal per primam erfolgt, so dass Pat. von ihrer Stirnhöhleneiterung in ca. 14 Tagen befreit waren. Die beiden nicht per primam geheilten Fälle brauchten zur Ausheilung 6 und 8 Wochen. Nur einmal lag Stirnhöhleneiterung allein vor; die anderen Fälle waren mit den verschiedensten Nebenhöhlenerkrankungen vergesellschaftet. In dem Falle, wo vordere und untere Wand ohne Schonung der Spange entfernt wurden, war deren Bildung deswegen nicht möglich, weil Pat. schon einmal anderweitig operiert und dabei das mittlere Stück des Orbitalbogens entfernt worden war. In dem Falle liess, wegen der aussergewöhnlichen Ausdehnung der Höhle nach allen Seiten — allein sagittal 5 cm! — sowie wegen des Vorhandenseins von Frontalzellen und tiefer, vom Eiter in die hintere Wand gefressener Kanäle und Tunnels, nur ein ganz radikales Vorgehen Heilung erwarten. Dieselbe erfolgte denn auch per primam, ohne dass, trotz enormer Entstellung, das Auge in seiner Funktion gelitten hätte. Nebeneinander stehende Doppelbilder hatten sich in wenigen Wochen verloren. Auch bei zwei anderen Fällen waren noch Doppelbilder aufgetreten; in dem einen Falle verschwanden dieselben gleichfalls nach 14 Tagen, während sie in dem anderen noch nach einem Jahre vorhanden waren. Da dieselben aber erst 8—10 Tage nach der Operation aufgetreten waren, ausserdem eine traumatische Fraktur des Oberkiefers und des Orbitalbodens vorhanden war und von augenärztlicher Seite eine Lähmung der unteren Augenmuskeln festgestellt wurde, ist es zweifelhaft, ob diese Doppelbilder überhaupt der Operation zur Last zu legen sind. In sechs Fällen war das kosmetische Resultat teilweise vorzüglich; nur bei sehr vorgewölbter Stirn und grosser Ausdehnung der Stirnhöhle ergab auch die Killian'sche Operation eine tiefe Einsenkung, die jedoch bei der einfachen Fortnahme der vorderen Wand noch schlimmer ausfallen würde in solchem Falle. Für osteoplastische Operation ist Vortragender nicht eingenommen, weil dabei keine Verödung zu erzielen ist.

Diskussion.

Hr. Dr. Cauer, Strauer, Adler und Lichtenauer. Ihnen erwidert Vortragender, eine Ausfüllung der Delle mit Paraffin nicht empfehlen zu können im Anschluss an die allseitig erhobenen pathologisch-anatomischen Befunde von Zerteilung und Verschleppung auch der härtesten Depots.

Des weiteren spricht sich Vortragender dafür aus, eine doppelseitige Stirnhöhleneiterung, wenn es überhaupt nötig ist, in einer Sitzung zu operieren, und verweist auf eigene, nur gute Erfahrungen dabei.

Ueber die Natur der Kopfschmerzen, die sämtliche operierte Patienten gehabt haben, befragt, äussert sich Vortragender dahin, dass sie, wenn typisch, morgens beim Aufstehen am heftigsten sind, um sich nach einigen Stunden zu verlieren oder abzuschwächen, sobald wieder einigermaassen Abfluss stattgefunden hat. Andererseits gibt es so viele Ausnahmen von dieser Regel, und es ist auch durchaus nicht immer Druck- oder Klopfempfindlichkeit vorhanden, dass man aus der Natur des Kopfschmerzes auf das Nichtvorhandensein einer Stirnhöhlenerkrankung nicht schliessen kann.

2. Hr. Gehrke:

Demonstration von Trypanosomen der Schlafkrankheit und von afrikanischen blutsaugenden Insekten.

Herr Gehrke demonstriert ausserhalb der Tagesordnung ein mikroskopisches Präparat von Trypanosoma gambiens, d. h. den Trypanosomen, die beim Menschen gefunden und als die Erreger der Schlafkrankheit der Neger in Afrika erkannt sind. Uebertragen wurden die Trypanosomen durch den Biss einer Fliege, der Glossina palpalis.

Ein in Entebbe (Uganda) gefangenes Exemplar dieser Fliege wird demonstriert. Ausserdem Männchen und Weibchen von Glossina fusca, in Omaruru in Deutsch-Ostafrika gefangen.

Gleichzeitig werden aus Westafrika, speziell Kamerun stammende Exemplare von Anopheles funestus und Stegomyca fasciata vorgeführt.

Die Entwicklung der Polikliniken.

Unter Berücksichtigung der Berliner Verhältnisse.

Von

San.-Rat Dr. S. Alexander.

Wenn man die Literatur über die vielbesprochene Poliklinikenfrage, über die hierbei erörterten Schäden und über deren Abhilfe durchmustert, trifft man erstaunt auf einen Mangel, der bei einer so populären Streitfrage nicht erwartet werden sollte, nämlich auf die fast konstante Vernachlässigung der historischen Verhältnisse. Trotz der Vielgestaltigkeit in der Darstellung der Geschichte der Medizin fehlt es an einer umfassenden Geschichte der Polikliniken. Die Ursache für diese auffallende Erscheinung ist möglicherweise darin zu suchen, dass, soweit sie als Universitätseinrichtungen in Betracht kommen, die Polikliniken stets als integrierender Bestandteil des klinischen Unterrichts aufgefasst und dementsprechend auch historisch verarbeitet wurden. Polikliniken aber, die nicht an die Universitäten angegliedert waren, sind so neueren Datums, dass eine verwertbare Ablagerung und Klärung des geschichtlichen Materials noch nicht erfolgt ist.

Die Kenntnis der Geschichte der Polikliniken ist zur Beurteilung der aus ihnen erwachsenen Uebelstände und der zu ihrer Beseitigung dienenden Mittel unbedingt erforderlich. Einrichtungen, die mit dem Edelroste einer alten Kultur bedeckt sind, kann und soll man nicht leichterhand zerstören, sondern im Interesse dieser Kultur unter Beseitigung schadhafter Flecke zu erhalten suchen. Auch hier heisst es: Nicht revolutionieren, sondern reorganisieren!

Es ist hier nicht der Ort, eine Geschichte der Polikliniken zu schreiben, aber einzelne historische Daten, besonders aus Berliner Verhältnissen stammend, sind doch nötig, um den Gedankengang zu verstehen, von dem unser Plan zur Besserung der Missstände ausgeht. Die Poliklinik war ursprünglich geschaffen, um Gehilfen von Aerzten Gelegenheit zu geben, unter Leitung des Meisters bettlägerige Kranke in ihrer Wohnung zu besuchen und zu behandeln. Als die Universitäten des Mittelalters allmählich zu einer festeren Konsolidierung gelangten und klinische Abteilungen gegründet wurden — an der Universität Leyden wurde im 17. Jahrhundert zuerst der Versuch gemacht, die klinische Unterrichtsmethode einzuführen — wurden ihnen Polikliniken angeschlossen, d. h. die Studierenden hatten die Aufgabe, ausserhalb der Krankenabteilungen bettlägerige Kranke in ihren städtischen Wohnungen aufzusuchen. Ein Rest dieser alten Einrichtung besteht noch jetzt in den meisten geburtshilflichen Polikliniken der Universitäten und bestand bis vor kurzem z. B. an dem poliklinischen Institut der Berliner Universität für innere Medizin, das die Behandlung der Stadtarmen in gewissen Bezirken vertragsmässig mit übernahm. Allmählich wurden aus Polikliniken Ambulatorien, d. h. den Kranken wurde aufgegeben, sich behufs Untersuchung oder Berichterstattung im Krankenhause einzufinden, und als dieser Usus sich mehr und mehr einbürgerte, wurden die Ambulatorien mit dem Namen Poliklinik belegt.

Soviel ergibt sich aus vorstehendem, dass Polikliniken ursprünglich, d. h. bis etwa zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, ausschliesslich an die Universität angegliederte Lehrstätten für Studierende waren. So war es in fast allen Universitäten und so auch in Berlin. Insbesondere sei betont, dass mit dem Begriff der Poliklinik zwar wohl die unentgeltliche Behandlung verknüpft war, diese aber nur Mittel zum Zweck und nicht Endzweck war, d. h. nur dazu diente, um für Klinik und Unterricht Material zu beschaffen. An sich waren also Polikliniken nicht etwa Stätten zur Behandlung Bedürftiger. Der ersten, im Jahre 1810, von Hufeland bei Gelegenheit der Gründung der Universität eröffneten Universitätspoliklinik in Berlin folgten recht bald andere für äussere, innere Krankheiten und Geburtshilfe. Jetzt bestehen bereits 22, an die Universität bzw. die Charité angegliederte poliklinische Institute, die wesentlich Lehr- und wissenschaftlichen Zwecken dienen.

Eine zweite Kategorie von Polikliniken tat sich in Berlin auf, als eine Reihe wissenschaftlich begabter Aerzte, denen die Dozententätigkeit an der Universität bzw. Charité verschlossen war, sich das für ihre Zwecke erforderliche Lehrmaterial durch Einrichtung öffentlicher, unentgeltlicher Sprechstunden zu verschaffen suchte. Wahrscheinlich der erste, der in Berlin eine Privatpoliklinik gründete, war Traube, der im Jahre 1843 zuerst seine berühmten Kurse über Auskultation und Perkussion an dem Material eines Armenarztes veranstaltete. Ihm folgten Anfang der fünfziger Jahre A. v. Graefe u. a., die ursprünglich Autodidakten, zu leuchtenden Sternen der medizinischen Wissenschaft sich entwickelten und schliesslich in den Verband der Universitätslehrer hinübergenommen wurden. Mehrere dieser Polikliniken sind heute Lehrinstitute des Staates.

Si duo faciunt idem, non est idem. Den Beispielen dieser hervorragenden Männer der Wissenschaft sind im Laufe der letzten Jahrzehnte Hunderte gefolgt, denn einer Statistik des Vereins zur Bekämpfung der Missbräuche der Polikliniken zufolge gibt es heut in Berlin nicht weniger als 300 Privatpolikliniken der verschiedensten Spezialitäten. Schon diese erschreckend grosse Zahl lässt erkennen, dass der ursprüngliche Zweck, nämlich der Lehrzweck, für die Gründung der Polikliniken nicht mehr maassgebend oder wenigstens nicht in allen Fällen allein maassgebend gewesen ist. Wenn auch die Zahl der Studierenden in Berlin ständig gewachsen, wenn auch die Spezialausbildung approbierter in- und ausländischer Aerzte einen grossen Umfang angenommen hat, so bedarf es doch keinen Beweises, dass unter den 300 Leitern der Privatpolikliniken wohl nur ein Bruchteil befähigt und noch weniger berufen ist, die Lehrtätigkeit auszuüben. Tatsächlich geschieht dies auch nur in wenigen privaten Polikliniken.

Welchen Zweck aber verfolgt die Mehrzahl von ihnen? Um diese Frage zu beantworten, muss wieder ein kurzes historisches Exposé erfolgen. Es ist schon oben erwähnt, dass der Lehrzweck der an die klinischen Anstalten der Universitäten angegliederten Polikliniken auch dadurch betätigt wird, dass das poliklinische Material den stationären Kliniken zur Verwertung zugeführt wird. In der Tat ist ein solches Material unentbehrlich, wenn den Studierenden Gelegenheit zu vielseitiger klinischer Beobachtung geboten werden soll. Das berühmte chirurgische Klinikum in der Ziegelstrasse könnte ohne ein solches Hilfsmittel seinen klinischen Lehraufgaben nicht gerecht werden, und nicht anders steht es, seit Errichtung der grossen städtischen und vorortlichen Krankenhäuser, mit der Charité. Einen derartigen Zweck, d. h. Zuführung von Material, verfolgen auch viele Privatpolikliniken. Nur mit dem Unterschiede, dass hiermit meist keine öffentlichen Interessen gefördert werden, sondern die Privatinteressen der Inhaber.

Zu diesen in vielen Fällen schon recht realistisch anmutenden Zwecken gesellen sich noch andere, die einen rein persönlichen Charakter an sich tragen. So z. B. die Unmöglichkeit oder der Mangel an Geneigtheit, die misera plebs, d. h. Kassen- oder Armenkranke in der Privatsprechstunde zu behandeln, oder das Gebundensein an örtliche Verhältnisse, der Kostenpunkt, der dazu zwingt, poliklinische Räume mit anderen Kollegen gemeinsam zu mieten, bequemere Ueberweisung des Materials seitens anderer Spezialisten u. dgl. m. Es gibt aber auch schon eine Zahl von Privatpolikliniken, deren Inhaber, in krassem Gegensatze zu der historischen Auffassung, das Prinzip der Unentgeltlichkeit negieren und von Bedürftigen wie Nichtbedürftigen in der Poliklinik minderwertiges Honorar annehmen. Man sieht hieraus, wie heterogene Dinge heute mit dem Begriff der Polikliniken verbunden werden.

Endlich sei noch einer dritten Kategorie von Polikliniken gedacht, nämlich derer, die zu rein humanitären Zwecken, zur Gewährung ärztlicher Behandlung an Bedürftige gegründet sind und unterhalten werden. Sie sind in Berlin in erklecklicher Zahl vertreten, und zwar meist im Anschluss an die sogenannten Stiftskrankenhäuser. Auch einige Polikliniken städtischer Krankenhäuser verfolgen soziale Tendenzen.

Ist es bei der „Fülle der Gesichte“ an sich schon schwer, sich über die Frage des Poliklinikenwesens zu orientieren, so wird sie nahezu unlösbar, wenn man daran geht, sie dahin zu präcisieren, was heutzutage rechtens ist. Könnte man einzig und allein den historischen Standpunkt wahren, so wäre die Antwort gegeben. Man dürfte nur diejenigen Polikliniken als berechtigt anerkennen, die einen Lehr- und wissenschaftlichen Zweck verfolgen. Allein die mit der Zeit sich ändernden Sitten und Gepflogenheiten müssen uns verhindern, den historischen Standpunkt zu krass zu vertreten. Wir werden insbesondere nicht umhinkönnen, einzugestehen, dass auch soziale und sozialhygienische Motive eine wirksame Existenzberechtigung für Polikliniken abgeben. Immer aber wird, wenn man nicht mit alten Kulturwerten Spott und Spiel treiben will, eine strenge Scheidung vorgenommen werden müssen in solche Einrichtungen, welche einen wesentlich altruistischen Charakter an sich tragen, und solchen, die Privatinteressen dienen. Wobei nicht verkannt werden soll, dass unter Umständen auch in die erste Gruppe persönliche Motive mit hineinspielen, und innerhalb der zweiten soziale Effekte erzielt werden.

Rebus sic stantibus hat es auch keinen rechten Sinn, die Berechtigungsfrage zu fruktifizieren und die Kompetenz zur Eröffnung einer Poliklinik etwa an die Befolgung sozialer Tendenzen oder an die wissenschaftliche Befähigung zu knüpfen. So lange die Ausübung der Heilkunde in Deutschland gesetzlich nicht an einschränkende Bestimmungen geknüpft ist, wird niemandem von Staatswegen die Errichtung einer Poliklinik verwehrt werden können. Es würde vielleicht möglich sein, den Namen gesetzlich zu schützen, ebenso wie die Bezeichnung „Rotes Kreuz“; es würde aber kaum gelingen, die Umgehung eines derartigen Schutzes zu verhüten. Auch die Einführung einer Spezialistenprüfung würde dem Missbrauch der Poliklinik nicht steuern, wenn nicht mit der Approbation einschränkende Bestimmungen verknüpft würden, die alsdann wiederum mit der Gewerbeordnung unvereinbar wären. Bei der so sehr ins Schwanken geratenen Bedeutung des Begriffes Poliklinik würde endlich auch ein etwaiges ehrengerichtliches Verfahren gegen die beteiligten Kollegen versagen, denn das ehrengerichtliche Urteil kann sich nur auf die Standessitte stützen, und diese ist strittig.

Will man also an die Misstände des Poliklinikenwesens die bessernde Hand legen, so wird man aus praktischen Gründen alle Mittel aus dem Spiele lassen müssen, die die Poliklinik als solche antasten, gleichgiltig, was im gegebenen Momente darunter verstanden wird. Man kommt eben damit nicht weiter. Man wird vielmehr sich darauf beschränken, so weit als möglich, die Misstände selbst zu eliminieren. Dieser Schluss führt zu der Frage: Welches sind denn die Misstände des jetzigen Poliklinikenwesens, notabene vom ärztlichen Standpunkte betrachtet? Will man diese Frage einheitlich beantworten, so könnte man die Antwort vielleicht in die Formel kleiden: Die Polikliniken bedingen die Gefahr einer Proletarisierung ärztlicher Tätigkeit, und zwar nach wirtschaftlicher wie ideeller Richtung. Der Satz ist unbestritten, so dass es nicht nötig erscheint, ihn eingehend zu begründen. Nur einzelne Paradigmata seien kurz hier angeführt. Durch Anhäufung übergrossen Materials und dessen kostenlose Behandlung in Polikliniken wird den privatpraktizierenden Aerzten eine starke Erwerbsquelle entzogen. Und zwar leiden die Spezialisten wie Nichtspezialisten hierunter in gleicher Weise. Die Konkurrenz wirkt um so schwerer in einer Grosstadt, wie in Berlin, weil erfahrungsgemäss daselbst eine grosse Zahl wirtschaftlich schwacher Aerzte niedergelassen ist, die auf die Einnahmen aus der Behandlung auch Minderbegüterter nicht verzichten können. Sie wirkt um so schwerer, als viele Polikliniken auch den Begüterten kostenlos zur Verfügung stehen. Als schwere Konkurrenz wird auch die Gepflogenheit von Spezialisten empfunden, mittels der Polikliniken oder, was noch mehr ins Gewicht fällt, mittels nicht kostenloser Ambulatorien an verschiedenen Stellen Praxis auszuüben, was den privatpraktizierenden Aerzten nicht gestattet ist. Nach ideeller Richtung kommt in Betracht die Entziehung der Fortbildungsmöglichkeit und die Entwertung ärztlichen Könnens und Wissens durch dessen kostenlose Darbietung. Alle diese Misstände und noch manche andere minder wichtiger Natur finden sich einzeln oder beisammen, mehr oder weniger bei den einzelnen Kategorien oder bei einzelnen Exemplaren der Kategorien. Sie sind in ihrer Intensität wesentlich abhängig von dem Geiste, in dem die Polikliniken geleitet werden.

Die Misstände liegen also klar zutage. Klar ist aber auch, dass für den Plan ihrer Beseitigung die oben aufgestellte generelle Formel nichts nützt. Denn sie sind so vielseitig, dass ohne Radikaloperation ihre Entfernung aus dem Körper der Poliklinik nicht möglich ist. Eine Radikaloperation aber ist aus genannten Gründen unmöglich, will man nicht die Poliklinik selbst töten. Es muss also individualisiert werden, d. h. die Besserungsmethoden müssen je nach dem Charakter der Polikliniken verschiedenartig gestaltet werden. Ein zweites Moment kommt hinzu. Hinsichtlich derjenigen Polikliniken, die einen ausgesprochenen Kulturwert besitzen, — und hierzu sind alle zu zählen, die eine öffentliche Lehr- und wissenschaftliche Tätigkeit entfalten oder bestimmungsgemäss soziale, besonders sozialhygienische Zwecke verfolgen — darf die Beseitigung der Misstände nur insoweit erfolgen, als dies ohne Schädigung der kulturellen Zwecke möglich ist. Salus publica suprema lex.

Diese beiden Prämissen, das individualisierende Prinzip und die Berücksichtigung der Tendenz, waren es, die dem Fünfzehner-Ausschuss der Gross-Berliner Aerzteschaft, eine wirtschaftliche Vertretung der ärztlichen Vereine von Gross-Berlin, vor etwa 2 Jahren den Plan eingaben, mit der grössten Poliklinik der Universität Berlin, nämlich der zur Zeit unter Oberleitung von Exzellenz v. Bergmann stehenden Poliklinik des Königlichen chirurgischen Klinikum in Verbindung zu treten. Man ging hierbei von der Erwägung aus, dass gerade dieser Poliklinik bei der enormen Frequenz — etwa 21 bis 23 Tausend Kranke pro Jahr — ein zum Teil nicht dorthin gehöriges Material zuströmt und von der ferneren Erwägung, dass die Tendenz gerade dieser Anstalt ihrer ganzen Vergangenheit und Entwicklung nach einzig und allein die ist, Lehr- und wissenschaftlichen Zwecken zu dienen. Mitbestimmend fiel ins Gewicht, dass infolge der enorm gestiegenen Unterhaltungskosten die Regierung, wie die Leitung des Instituts ein berechtigtes Interesse hatten, auf eine Minderung des Materiales hinzuwirken. Nach mehrmonatlichen Verhandlungen, die von dem Wohlwollen v. Bergmann's getragen waren, wurde ein Reglement vereinbart, das mit dem 1. Januar 1907 in Kraft trat. Es bestimmte im wesentlichen folgendes:

1. Eine erste Beratung wird jedem Kranken, der ärzlicher Hilfe bedarf, zuteil.
2. Zu weiterer poliklinischer Behandlung zuzulassen sind nur solche Kranke, die
   a) wissenschaftliches Interesse bieten,
   b) zu Lehrzwecken geeignet sind,
   c) aus sozial-hygienischen Gründen freier ärztlicher Behandlung bedürfen, jedoch nur dann, wenn sie nachweisbar unbemittelt sind und kein Anrecht auf anderweitige freie ärztliche Behandlung haben.
3. Die Entscheidung über a) b) c) steht dem derzeitigen Leiter der Polikinik zu.
4. Allen Patienten, die zu weiterer Behandlung nicht zugelassen werden können, wird ein mit einem diesbezüglichen Vermerk versehener Schein ausgehändigt.
5. Eine Ausstellung von Krankenscheinen findet nicht statt.

Der Versuch gelang über alle Erwartung gut. Trotz überaus milder Handhabung konnten etwa 20 pCt. der Kranken zurückgewiesen werden. Es stellte sich aber hierbei die merkwürdige Tatsache heraus, dass von denjenigen Kranken, die an die vorher behandelnden Aerzte überwiesen wurden, etwa 75 pCt. zur Poliklinik wieder zurückgeschickt wurden. Durch den Tod v. Bergmann's und den Wechsel in der Leitung der Poliklinik wurde der Versuch unterbrochen. Glücklicherweise erklärten sich der Nachfolger im Amte, Herr Geheimrat Bier, sowie der Leiter der Poliklinik, Herr Prof. Klapp in entgegenkommender Weise bereit, den Versuch im November 1907 zu wiederholen. Schon vorher hatte der Fünfzehner-Ausschuss die Aerzte Berlins wiederholt ersucht, zurückgewiesene Patienten nicht wieder der Poliklinik zuzusenden, in der Armenpflege befindliche Kranken den spezialistischen Armenärzten, Kassenpatienten den Spezialärzten der Krankenkassen und wenig bemittelte Privatpatienten den Spezialisten mit der Bitte um private Behandlung unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse der Kranken zu überweisen.

Dank dem verständnisvollen Zusammenwirken der Beteiligten ist auch dieser Versuch glänzend gelungen. Nach den von Herrn Geheimrat Bier dem Fünfzehner-Ausschuss übergebenen Zahlen wurden von 855 hilfesuchenden Männern 240, von 590 hilfesuchenden Frauen 175 abgewiesen, d. h. etwa 29 pCt. Das Resultat ist also noch besser als das zu Lebzeiten v. Bergmann's gewonnene.

Das weitere Vorgehen des Fünfzehner-Ausschusses ist fast vorgeschrieben. Aussichtsvolle Verhandlungen zielen dahin, auch die anderen Universitätspolikliniken zu einer ähnlichen Regelung zu bewegen, wobei den individuellen Verhältnissen einer jeden einzelnen Anstalt möglichst Rechnung getragen werden muss. Bei mehreren von ihnen tritt neben dem Lehrzweck die sozialhygienische Tendenz sehr in den Vordergrund, es sei nur an die Behandlung von Geschlechts- und Lungenkranken erinnert. Bei den geburtshilflichen Polikliniken wird eine weitere grosse Schwierigkeit zu überwinden sein, die Aufhebung der sog. Prämien an Hebammen für die Zuweisung von Geburten. Genug, die Verhandlungen werden mit eingehendem Verständnis und mit dem nötigen Takt geführt werden müssen, um ein brauchbares Resultat zu zeitigen.

Einen weiteren Angriffspunkt werden die Polikliniken der städtischen und privaten Krankenhäuser bilden. Hier spielen weniger Lehr- als soziale Zwecke und die Wünsche von Füllung oder aber Entlastung der Krankenhäuser eine Rolle. Die Hauptschwierigkeit wird in der Eliminierung derjenigen Hilfesuchenden liegen, die in der pekuniären Lage sich befinden, einen Arzt bezahlen zu können.

Erst dann darf man sich an die Riesenaufgabe heranwagen, die Privatpolikliniken zu reinigen. Hierin soll und wird das Beispiel der öffentlichen Polikliniken vorbildlich wirken. Dieses, sowie die Erwägung, dass die Beseitigung der Auswüchse des Poliklinikenwesens niemandem zum Schaden und Allen zum Nutzen gereichen kann, berechtigt zu der Hoffnung, dass es allmählich gelingen wird, unter verständnisvoller Mitwirkung aller beteiligter Faktoren eine Besserung der Verhältnisse herbeizuführen.

Zum Schluss noch ein Wort über die poliklinischen Zustände anderer Orte und Länder. Es ist uns nicht unbekannt, dass anderswo, aber auch in Berlin, mit mehr oder weniger Geliugen andere Methoden zur Beseitigung der Missstände versucht worden sind. Sie verlieren durch die skizzierten Pläne ihren Wert nicht und werden, wenn sie den historischen und lokalen Verhältnissen angepasst sind, sicherlich von Nutzen sein. Es würde sich dringend empfehlen, die gesammelten Erfahrungen auszutauschen, um Unerfahrene vor unnützen und nicht immer ungefährlichen Experimenten zu warnen. Dann wird auch diese crux medicorum allmählich überwunden werden.

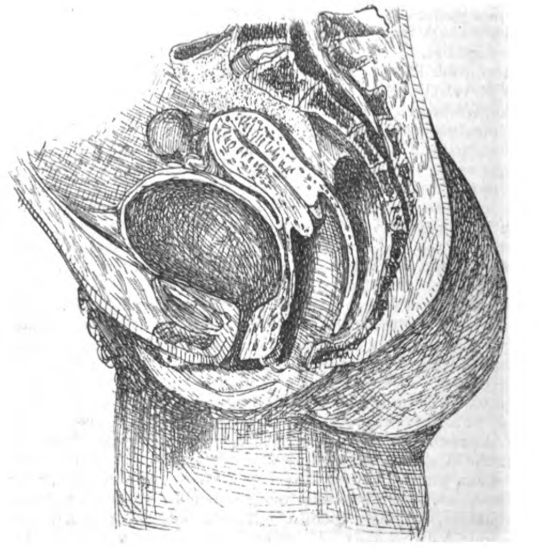
Chronische Dysenterie?

Von

O. Ziemssen-Wiesbaden.

Eine der häufigsten Krankheiten des reisenden Publikums, besonders des amerikanischen, ist die chronische Dysenterie, hervorgerufen teils durch unregelmässige Ernährungsweise mit stets wechselnden Stoffen, teils durch die Hast und Eile der Reisen, die eine geregelte Defäkation beeinträchtigt. Als beste Heilmethode haben sich mir seit lange grosse (2—3 Liter) Hegar'sche Darmspülungen mit Wiesbadener Kochbrunnen und nachfolgende Alauninjektionen erwiesen. Vor einigen Wochen wurde ich nun von einer etwa 46jährigen Engländerin, Mutter mehrerer erwachsener Kinder wegen dysenterischer Beschwerden konsultiert, die hauptsächlich darin bestanden, dass sich, sobald Nahrungsaufnahme stattfand, unbezwingliches Drängen zum Stuhlgang auftrat, der stets nur in kleinen Massen, aber unzählige Male sich entleerte. Patientin war deswegen für gesellschaftliche, mit Nahrungsaufnahme verbundene Vergnügungen (Diners etc.) geradezu unbrauchbar und schliesslich auch im übrigen so nervös geworden, dass sie sich gar nicht mehr von Hause fort traute und mit Schrecken an die Heimreise dachte. Verschiedene Heilmittel hatten wohl momentan Linderung gebracht, aber nach kurzer Zeit war der Zustand wieder derselbe, ja er hatte sich nach den verschiedenen Entbindungen entschieden verschlimmert.

Da die zur Ausführung der Hegar'schen Ausspülungen entsandte Wärterin auf Schwierigkeiten stiess, erfolgte Lokalinspektion, die folgendes ergab (siehe Zeichnung): Eine äussere Rectalöffnung existiert nicht, der in der Seitenlage von hinten über das Perineum gleitende Finger dringt direkt in die Scheide und stösst an deren hinterer Wand auf eine Falte, die mit der Kuppe des Fingers aufgehoben sich als vordere Wand des



Rectums darstellt, beim Herausziehen des Fingers sich aber sofort wieder gegen die hintere Wand des Rectums anlegt — also Mündung des Rectums in die untere hintere Wand der Scheide, ein Sphincter ist nicht fühlbar. Bei weiterer Beobachtung der Patientin ergab sich nun, dass dünner, weicher oder nicht harter Stuhl wegen Mangel eines Sphincters nicht zurückgehalten werden konnte, sobald er in den untersten Teil des Rectums gelangte. Wurde der Stuhl aber zu hart, so reizte er die Schleimhaut und verursachte Dysenterie.

Da ein Sphincter nicht fühlbar war, konnte Anlage eines naturgemässen Anus und Verschluss der Kommunikation zwischen Scheide und Rectum wohl nicht in Frage kommen. Wegen einer geeigneten Bandage, wie ich sie bei Sphincterlähmungen (Tabes) tragen lasse, trat ich mit einem guten Bandagisten zwar in Unterhandlung, kam aber nicht zum Ziele. Schliesslich habe ich folgendes Verfahren als zweckentsprechend herausgefunden. Ich lehrte die Patientin sich selbst durch die Rectalöffnung in der Scheide eine Canüle einzuführen und mit einer Glycerinspritze eine kleine Einspritzung Glycerin ins Rectum zu machen. Nachdem Patientin dies in wenigen Tagen gelernt hatte, nimmt sie jetzt täglich wenige Tropfen Tinct. Op. simpl., die genügen, um den Stuhl zu consolidieren, am folgenden Tage macht sie morgens eine Glycerineinspritzung, erzwingt binnen wenigen Minuten Defäkation so hinreichend, dass sie am übrigen Tage sich befreit fühlt.

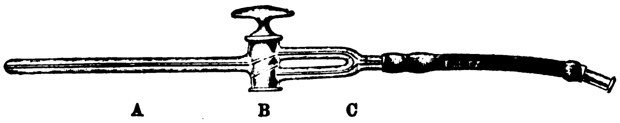
Am meisten auffallend dürfte sein, dass obiger Befund (siehe Zeichnung) den früheren Aerzten, besonders den Geburtshelfern, aber auch der Patientin selbst entgangen war.

Eine Präzisionspipette für den Gower-Sahli'schen Hämoglobinometer.

Von

Dr. Hans Hirschfeld.

Beim Gebrauch des Gower-Sahli'schen Hämoglobinometers wird es wohl jeder unangenehm empfunden haben, dass die Aufsaugung des Blutes genau bis zum oberen Teilstrich, welcher einen Raum von $^{1}/_{20}$ ccm abgrenzt, mitunter Schwierigkeiten macht, besonders dann, wenn es sich um sehr dick- oder sehr dünnflüssiges Blut handelt. Ueberhaupt gehört eine gewisse Uebung dazu, wenn man ganz exakt bei der Abmessung des benötigten Blutquantums verfahren will. Besonders im klinischen Betriebe, sowie in der Sprechstunde des beschäftigten Arztes, in welcher das Hämoglobinometer nicht fehlen sollte, ist oft nicht Zeit dazu, sich mit der exakten Dosierung der aufgesogenen Blutmenge zu befassen. Ein Apparat, der sowohl exakte Dosierung, wie schnelles Arbeiten gewährleistet, ohne auch nur die geringsten Anforderungen an die Geschicklichkeit des Besitzers zu stellen, dürfte, wie ich glaube, jedem willkommen sein. Ich möchte zu diesem Zwecke folgende Konstruktion der Pipette empfehlen, welche dasselbe Prinzip benutzt, das **May** vor einigen Jahren bei der Konstruktion seiner Pipette zur Zählung der weissen und roten Blutkörperchen verwandt hat, die gleichfalls eine absolut genaue Abmessung des aufgesogenen Blutes gestattet. Diese **May**'sche Pipette wiederum ist, wie der Autor angibt, nach der früher in der Chemie bisweilen verwandten **Cremer**'schen Pipette gearbeitet und benutzt das in der chemischen Laboratoriumstechnik vielfach verwendete Prinzip der doppelten Hahnbohrung. Die nach meinen Angaben von der Firma Leitz in Berlin angefertigte Pipette, die daselbst käuflich ist, besteht, wie aus untenstehender Zeichnung hervorgeht, aus 3 Abschnitten. Der Teil A dient zur Aufnahme des Blutes und enthält genau $^{1}/_{20}$ ccm. Der Teil B ist ein Hohlzylinder, in welchem ein doppelt durchbohrter Hahn drehbar ist. Der Teil C besteht aus einer U-Röhre, die mit einem weiteren kleinen Glasansatz kommuniziert, welcher den zum Saugen bestimmten Gummischlauch trägt. Je nach der Stellung des Hahnes kommuniziert nun die eine oder die andere der letztgenannten beiden Glasröhren mit dem Abschnitt A. Wenn ich nun Blut aufsauge, so muss dasselbe durch A aufsteigen und mindestens bis in die Hahnbohrung hineingehen. Drehe ich jetzt den Hahn um 90 Grad, so ist, wie man leicht sieht, in A genau $^{1}/_{20}$ ccm mit absolutester Genauigkeit abgeschlossen und kann nicht abfliessen. Man hat jetzt Zeit, die Pipettenspitze von derselben etwa aussen anhaftendem Blut zu säubern. Dreht man nun den Hahn um weitere 90 Grad, so kommuniziert jetzt die andere Glasröhre mit A und man pustet nun das Blut in das Mischgefäss des Hämoglobinometers. Die ganze Prozedur dauert wenige Sekunden und ist mit keinerlei Schwierigkeiten verbunden. Der Teil A ist so lang gemacht, dass man damit fast bis auf den Boden des Mischgefässes in die daselbst vorher vorschriftsmässig hineingegossene $^{1}/_{10}$ Normalsalzsäure taucht.



Ich weiss wohl, dass der **Gower**'sche Hämoglobinometer kein exaktes Messinstrument für den Blutfarbstoff ist. Trotzdem kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Benutzung der hier beschriebenen Pipette nur dazu beitragen kann, seine Exaktheit zu erhöhen. Es muss noch besonders betont werden, dass die Länge des Schlauches auch eine genügende ist, um ein bequemes Arbeiten zu gewährleisten und zwar soll er immer am besten zirka 25 cm messen.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. J. Forster).

Zur Präcipitinreaktion bei Syphilis.

Von

Dr. W. Fornet,

Oberarzt beim 2. Schles. Feldartillerie-Regiment No. 42, kommandiert zur Bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsass.

Unter Bezugnahme auf die in No. 50 d. Wochenschr. erschienene Arbeit von **A. Wassermann**: „Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis“, möchte ich zur Vermeidung weiterer Irrtümer um die gefällige Aufnahme folgender Zeilen bitten:

Die Präcipitinreaktion bei Syphilis wurde zuerst von mir und meinen Mitarbeitern beobachtet und bei folgenden Gelegenheiten geschildert:

1. Am 28. Juli 1907: **Fornet** u. **Schereschewsky**: Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 30.
2. Am 9. Oktober 1907: **Fornet**, **Schereschewsky**, **Eisenzimmer** und **Rosenfeld**: Spezifische Niederschläge bei Lues, Tabes und Paralyse. Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 41.
3. Am 27. September 1907: „Ueber Syphilispräcipitine“, Vortrag, gehalten auf dem XIV. Internat. Kongr. f. Hygiene u. Demographie. 1. Sekt.

Diese Publikationen gingen also dem am 6. November 1907 in der Berliner med. Gesellschaft von **L. Michaelis** gehaltenen Vortrag „Ueber Präcipitinreaktion bei Syphilis“ voraus, und Herr **Michaelis**, welchem die angeführten drei Publikationen offenbar bis dahin entgangen waren, erkannte daher auch in der Berliner klin. Wochenschrift No. 46 vom 18. November v. J. unsere Priorität ohne weiteres an, nachdem ihn Herr **J. Citron** in der Diskussion zu seinem Vortrag „Ueber die Präcipitinreaktion bei Syphilis“ darauf hingewiesen hatte, dass ich und meine Mitarbeiter dieses Phänomen der Präcipitation bei Lues schon vor **L. Michaelis** beim Zusammenbringen von Leberextrakt und Serum beobachtet und wiederholt beschrieben hatten.

Da diese schon von Herrn **J. Citron** erfolgte Richtigstellung der Tatsachen, wie aus der letzten Arbeit von **A. Wassermann** hervorgeht, nicht in die beteiligten Kreise gedrungen zu sein scheint, so sehe ich mich veranlasst, hiermit auch selbst noch einmal auf die chronologische Reihenfolge der die Präcipitinreaktion bei Syphilis betreffenden Veröffentlichungen hinzuweisen.

Bemerkungen

zu der Abhandlung: „Die Dauerheilung der Schweisshände durch Röntgen“ von Prof. **Kromayer** in No. 50 dieser Wochenschrift.

Von

Dr. H. E. Schmidt,

Oberarzt am Universitätsinstitut für Lichtbehandlung in Berlin.

Am Schlusse seiner Abhandlung in Nummer 50 dieser Zeitschrift sagt Herr Prof. **Kromayer**, dass die Aufgabe des Arztes bei der Röntgenbehandlung der Hyperhidrosis manuum darin bestehe, die Röntgenwirkung bis zu einer Dermatitis ersten Grades, aber nicht darüber hinaus zu steigern. Er fährt dann wörtlich fort: „Sie kann mit aller Sicherheit mit Hilfe der von mir angegebenen physikalischen Berechnung der Röntgenenergie gelöst werden“. Diese „physikalische Berechnung“ ist nun identisch mit der von mir bereits vor ca. 8 Jahren in die Praxis eingeführten und systematisch angewandten — übrigens auch wiederholt publizierten (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, 1905, Bd. 10, S. 41, und Handb. d. therapeut. Technik, Dez. 1907, Bd. 1, herausgeg. von **J. Schwalbe**) — Bestimmung der Oberflächenwirkung einer Röntgenröhre nach dem Produkt aus sekundärer Stromstärke und sekundärer Spannung, welche ich auch in meinen radiotherapeutischen Kursen seit Jahren zu demonstrieren pflege.

In dem am 24. Juli 1907 herausgegebenen Heft der Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen habe ich auf Seite 45 gesagt: „Die Oberflächenwirkung einer Röhre ist um so stärker, je grösser das Produkt aus sekundärer Spannung und sekundärer Stromstärke ist“ und weiterhin: „Die Bedeutung dieser Tatsache für die Dosierung ist ja ohne weiteres klar. Hat man eine schliessungslichtfreie Röhre beliebiger Konstruktion, deren Wirksamkeit unter bestimmten Betriebsverhältnissen man bestimmen will, so muss man zunächst ausprobieren, bei welcher sekundären Spannung (gemessen durch die parallele Funkenstrecke) und welcher sekundären Stromstärke (gemessen durch das Milliampèremeter) die Röhre längere Zeit konstant bleibt. Hat man diese für die betreffende Röhre gerade passende Belastung .... herausgefunden, so braucht man nur noch zu bestimmen, in welcher Zeit man bei einer bestimmten Entfernung von der Haut eine leichte Rötung erhält. Das könnte man dadurch erreichen, dass man probeweise eine kleine Hautstelle bestrahlt. Ich bediene mich zur Bestimmung dieser Erythemdosis stets des Radiometers ven Sabouraud und Noiré.“

Zu der Abhandlung, welcher die eben zitierten Sätze entstammen, nimmt Herr Prof. Kromayer in einer Anmerkung mit folgenden Worten Stellung: „Auf die Wichtigkeit des Milliampèremeters und der parallelen Funkenstrecke hat übrigens schon H. E. Schmidt aufmerksam gemacht, ohne das Produkt beider zur direkten Vergleichsmessung zu verwenden.“ Der zweite Teil dieser Aeusserung ist mir ebenso unverständlich, wie die Behauptung Kromayer's, dass es sich hier um eine „von ihm angegebene physikalische Berechnung“ handle. Die Berechnung einer elektrischen Energie aus dem Produkt aus Stromstärke und Spannung ist eine seit langem bekannte, also keineswegs neue Methode, auf deren spezielle Bedeutung für die Dosierung der Röntgenstrahlen z. B. auch der bekannte Hamburger Physiker, Prof. Walter auf dem ersten Kongress der deutschen Röntgengesellschaft im Frühjahr 1905 mit folgenden Worten hingewiesen hat: „ebenso wie sich in der gewöhnlichen Elektrotechnik die verbrauchte elektrische Energie durch das Produkt aus Spannung und Stromstärke (Volt mal Ampère gleich Watt) berechnet, so kann auch die Wirkung einer Röntgenröhre durch das Produkt aus der zu ihrem Betriebe notwendigen elektrischen Spannung und der durch sie hindurchgehenden Stromstärke bestimmt werden“ (Verhandl. d. Deutschen Röntgengesellschaft, Bd. 1, S. 180).

Erwiderung zu obigen Bemerkungen.

Von

Prof. Kromayer.

Herr Dr. Schmidt missversteht mich und unterlegt mir aus diesem Missverständnis Behauptungen, die ich nicht gemacht habe.

Die allen Physikern geläufige Tatsache, dass die elektrische Energie aus Stromstärke (Ampère) und Spannung (Volt) berechnet wird und dass diese Energie annähernd parallel läuft mit der durch sie hervorgerufenen Röntgenenergie, habe ich nicht als meine Entdeckung in Anspruch genommen, auch nicht, dass die parallele Funkenstrecke einen Maassstab für die Spannung des Röntgenstromes abgibt.

Das sind alles längst bekannte Dinge.

Von mir stammt aber der Modus der Berechnung aus Milliampère und Zentimeter und die Basierung der „Normalröntgendosis“ auf den „Milliampèrezentimeter“ als leicht festzustellende Grösse.

Das ist das Neue, das auch in den Schmidt'schen Publikationen nicht steht und das mir das Recht gibt, von meiner physikalischen Berechnung und meiner Röntgendosierung zu sprechen.

Prinzipiell ist allerdings die „physikalische Berechnung“ überall identisch, bei Schmidt ebenso wie bei mir, praktisch ist es aber ein grosser Unterschied, ob sie — wie von mir — in einfacher Form zur Basis eines Dosierungsverfahrens gemacht wird oder ob man sie zwar theoretisch feststellt, zur wirklichen Röntgendosierung sich aber „stets des Radiometers von Sabourand bedient“, wie das Schmidt tut.

Da liegt der Hase im Pfeffer.

Herrn Kollegen Dr. H. E. Schmidt möchte ich aber nicht unterlassen, an dieser Stelle meine spezielle Anerkennung für seine Arbeiten auszusprechen, da er einer der wenigen Röntgenärzte ist, welche der physikalischen Seite der Röntgentherapie die gebührende Aufmerksamkeit erfolgreich schenken. Ich glaube ihm aber durch meinen Hinweis auf seine einschlägige Arbeit literarisch voll Genüge geleistet zu haben.

Bemerkungen

zu den Mitteilungen von Prof. Wassermann in No. 50 und 51 dieser Wochenschrift.

Von

Dr. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl.

Anlässlich der zitierten Mitteilungen Wassermann's und der darin erwähnten Versuche von Porges und Meyer möchten wir darauf hinweisen, dass wir in Uebereinstimmung mit den genannten Autoren in der Wiener klinischen Wochenschrift No. 50 berichteten, dass Komplementbindung durch Syphilisserum auch erfolgt, wenn man alkoholische Organextrakte verwendet, ein Verhalten, welches darauf hindeutet, dass die wirksamen Substanzen der Organextrakte lipoider Natur sind. Wir konnten zeigen, dass die Reaktionen mit alkoholischen Extrakten mit Vorteil zur praktischen Diagnostik verwendet werden können. Diese Versuche standen im Einklang mit den von uns auf dem hygienischen Kongress in Berlin 1907 vorgebrachten Versuchsresultaten, die zeigten, dass die Reaktionen mit wässerigen Extrakten normaler Organbestandteile ebenso charakteristisch seien und zur Diagnose verwendet werden können, wie die Reaktionen mit Extrakten luetischer Organe, Ergebnisse, die mit den damals von Wassermann erhaltenen Versuchsresultaten in Widerspruch standen.

Es scheint, dass in den Extrakten verschiedene derartige wirksame Substanzen vorkommen, da manche Organextrakte wesentlich stärker wirkten als käufliches oder von uns aus Hühnereiweiss hergestelltes Lecithin. Nach unseren Erfahrungen sind auch die Wirkungen verschiedener Syphilissera gegenüber Emulsionen des käuflichen Lecithins und alkoholischen Organextrakten (Meerschweinchenherz) öfters nicht proportional.

Wir haben in der erwähnten Mitteilung auch über ähnliche Komplementbindungsreaktionen bei experimenteller Infektion mit dem Erreger der Schlafkrankheit, wie früher über analoge Versuche mit Dourine berichtet und bei der Gelegenheit auch schon die Annahme ausgesprochen, dass diese Art von Reaktionen möglicherweise für eine Anzahl gerade von Protozoenkrankheiten charakteristisch sein könnten. Auch das Serum von 5 unter 10 mit Rekurrenzmaterial injizierten Ratten gab bei der üblichen Versuchsanordnung eine Hemmung der Hämolyse auch ohne Zusatz von Organextrakt. Ob dieses Verhalten ein gesetzmässiges ist, sind wir zu untersuchen im Begriff.

Pariser Brief.

Vincent (Bulletin médical) veröffentlicht seine letzten Forschungen über Aetiologie des spontanen Tetanus. Da der Bacillus zu den Anaëroben gehört, so wird er meist rasch durch Leukocytose in kleinen Wunden zerstört: es kann aber vorkommen, dass einige Sporen mehrere Wochen lebendig bleiben und ihre pathogenen Eigenschaften beibehalten. Vermindert sich durch irgend eine Ursache die Resistenz des Organismus, so kann sich spontaner Tetanus entwickeln, ohne dass eine Eingangspforte zu entdecken wäre.

Vincent hat zugleich durch Tierexperimente festzustellen gesucht, welches Organ in der Verteidigung des Organismus gegen diese Infektion die Hauptrolle spiele. Milz- und Nierenkrankheiten haben keinen Einfluss, wohl aber Läsionen der Leber. Durch Einspritzung von Phosphoröl wurde bei Meerschweinchen eine Steatose der Leber hervorgerufen, und sobald die Symptome der Intoxikation sich zeigten, den Tieren Tetanussporen subcutan einverleibt. Vier Tiere von sechs erkrankten an Tetanus. Es ist folglich wahrscheinlich, dass bei einem Menschen, der Tetanussporen trägt, eine Lebererkrankung die indirekte Ursache des Ausbruchs von Starrkrampf werden kann.

Vincent hat andererseits gezeigt, dass die Galle eine antitoxische Wirkung auf die Toxine des Tetanus ausübt, welche besonders dem Cholesterin und den Gallenseifen zuzuschreiben ist.

Gaillard (Tribune médicale) nimmt an, dass die interne Sekretion der Nebennieren den physiologischen Stimulus des cardiovasculären Tonus darstellt. Er stützt sich auf die klinischen Beobachtungen von Hypotension bei Morbus Addisonii: letztere kann momentan durch Nebennierenopotherapie gehoben werden. Adrenalin zeigt übrigens ausgesprochene hypertensive Eigenschaften. Die Nebennierenhyperplasie ist für Gaillard imstande, durch Hypersekretion von Adrenalin Arteriosklerose und Schrumpfniere zu provozieren. Als Ursache der Nebennierenhyperplasie sind chronische Intoxikationen (Alkohol, Blei usw.) anzunehmen: es kommt vor, dass die Nieren ganz gesund bleiben. Im letzteren Falle beobachtet man dann Hypertensionssymptome ohne Nephritis.

In einem Fall von Polyurie (20 l pro die) konnten Fleig und Jeanbrau (Académie des Sciences) erkennen, dass die Sekretion beider Nieren sehr verschieden ist. Es existiert eine Alternanz zwischen beiden: oft beobachtet man auch totale Inversion der Arbeit beider Organe, welche absolut keinen Parallelismus in ihren Funktionen zeigen, sowohl in bezug auf die Sekretion des Wassers als auf diejenige der Extraktivstoffe: eine Serie von Oscillationen ist deutlich zu erkennen.

Tribondeau und Belley (Archives d'électricité médicale) haben bei jungen Katzen den Einfluss der Röntgenstahlen auf das in Entwicklung begriffene Auge studiert. Mikrophthalmie, grauer Star, anormale Pigmentation der Iris sind die Hauptveränderungen, die beobachtet wurden. Es scheint demnach angezeigt, bei Gebrauch von Röntgenstrahlen mit grösster Vorsicht vorzugehen, wenn es sich um Behandlung der Okularregion bei kleinen Kindern handelt.

Babinski verneint die Existenz trophischer Hautveränderungen hysterischen Ursprungs. Er wurde in seiner Ansicht von Brocq (Société médicale des Hôpitaux) unterstützt. Letzterer sah einen hysterischen Pemphigus verschwinden, nachdem der kranke Körperteil durch einen hermetisch geschlossenen Verband gegen jede Intervention von seiten der Kranken beschützt wurde.

In der Société de Biologie sprachen Parhon und Uréchié über Behandlung des Ekzems durch Chlorcalcium: das Jucken verschwindet sehr rasch, und die Dermatose bessert sich bald. Die Autoren sind der Meinung, dass sehr wahrscheinlich bei Ekzem Störungen des Kalkstoffwechsels bestehen.

Die Pädagogie der psychisch anormalen Kinder hat unter der Aegide von Prof. Regis in Bordeaux einen grossen Schritt gemacht: die Statistik zeigt, dass auf ungefähr 8500 Schulkinder 5,17 pCt. anormal sind. Es wurden für letztere Schulklassen gegründet, die unter höherer Aufsicht von Prof. Regis ausgezeichnete Dienste leisten. Wie es Granjux in der Société de médecine légale hervorhob, findet man in den bataillons de discipline in Algerien eine hohe Zahl solcher anormaler Individuen: eine genaue Untersuchung der undisziplinierten Soldaten durch einen Psychiater wäre sehr erwünscht, da auf diese Weise viele Zwangsmaassregeln gegen Unverantwortliche vermieden werden könnten.

Barbier (Société de Thérapeutique) verteidigt die Ansicht, dass bei sehr vielen atrophischen Kindern die Ursache der Krankheit im Missbrauch der Kuhmilch zu suchen sei. Die Umgebung zeigt beim Anblick eines atrophischen Kindes sogleich die Tendenz, die Ernährung durch Verabreichung grösserer Quantitäten Milch zu befördern. Auf diese Weise kommt es zur Entwicklung einer Toxiinfektion, welche rasch zurückgeht, wenn man nur minimale Ernährung erlaubt.

A. Robin (Bulletin général de thérapeutique) findet einen grossen Vorteil in dem gleichzeitigen Gebrauch von Metallfermenten und Salicylaten bei Rheumatismus: das Silberferment scheint die besten Resultate zu geben. Zur Behandlung und Prophylaxe der cardialen Komplikationen zeigt sich die Methode besonders geeignet.

Die Metallfermente können bei schweren Fällen intravenös zu 0,05 ccm gebraucht werden. In den anderen Fällen ist eine subcutane Einspritzung von 0,10 ccm, alle zwei Tage, indiziert.

In der Société de Thérapeutique sprach Martinet über Arsenpräparate. Er glaubt, dass man durch Gebrauch von Arsensäure in refracta dosi genau die gleichen Effekte erzielen kann als mit Atoxyl, ohne sich der Gefahr auszusetzen, Vergiftungserscheinungen zu provozieren. Eine spezifische Wirkung des Atoxyls stellt Redner entschieden in Abrede.

Prof. Reclus bat unlängst Dr. Schultze, früheren Assistenten des Professor Bier, eine Vorlesung über Stauungshyperämie in der chirurgischen Klinik zu halten. Für Verbreitung der Methode wird diese Einbürgerung in der Klinik viel beitragen: bis heute wurde das Verfahren etwas vernachlässigt, da es zur Erlangung tadelloser Resultate eines gut geschulten Personals bedarf.

Vince beobachtete einen Fall von Enteritis mucosa, der seit 4 Monaten jeder Behandlung trotzte und von grossem Schwächegefühl und starker Abmagerung begleitet war. Die Kranke wurde schliesslich bettlägerig. Eines Tages brach eine Feuersbrunst in ihrem Zimmer aus. Der Schrecken war gross und die Enteritis verschwand wie mit einem Schlage. Seit 6 Monaten besteht die Heilung, obschon Patientin jede Behandlung und Diät abgeschafft hat.

Auf Grund mehrerer Beobachtungen warnt Léger (Année médicale de Caën) vor der Ansteckungsgefahr der Tuberkulose durch Hunde oder Katzen. Im Publikum herrscht im allgemeinen der irrtümliche Glaube, diese Tiere würden nicht von Lungenschwindsucht heimgesucht.

Prof. de Lapersonne stützt sich auf einige Fälle von Keratitis nach Ophthalmoreaktion, um vor jedem Versuch in dieser Hinsicht zu warnen, wenn nicht vorher eine genaue Untersuchung des Auges stattgefunden hat. Bei Kranken, die früher z. B. an ulceröser Keratitis litten, kann die Instillation einen intensiven Nachschub provozieren.

Durch persönliches Wirken des früheren Präsidenten Loubet haben sich Aerzte und Mutualisten endlich zu einem Modus vivendi verständigt. Letztere verpflichten sich, sich der freien Aerztewahl und Bezahlung für jeden Besuch nicht mehr zu widersetzen. In jedem Departement wird ein Komitee gegründet, das eine gleiche Zahl von Aerzten und Mutualisten enthalten wird und über etwaige Konflikte sein Urteil abgeben soll. Endgiltig entscheidet dann, wenn die Parteien das Urteil nicht annehmen, eine nationale Kommission.

Der freien Aerztewahl für Unbemittelte widersetzen sich die höheren Behörden der „Assistance publique“. Direktor Mesureur sprach sich in dem Sinne aus, man solle die bisherige Einrichtung beibehalten. Die Aerzte der Bureaux de bienfaisance werden nach Absolvierung mehrerer Prüfungen ernannt. Das Hauptargument von Mesureur ist die Tatsache, dass dem Kranken das Verständnis der medizinischen Fragen gänzlich abgeht. Die Tüchtigsten würden sehr wahrscheinlich keinen grossen Beifall finden, und der Ueberfüllung der Spitäler würde nicht geholfen werden.

Ueber Radiologie in den Spitälern wird weiter gestritten, da der Stadtrat sich noch nicht ausgesprochen hat. Einige Persönlichkeiten geben sich grosse Mühe, um durchzusetzen, dass allein Physiker diese Stellen einnehmen sollten.

Heute besitzt aber Paris eine grosse Zahl von Aerzten, welche sich in dem Fache spezialisiert haben. Sie würden jedenfalls den nicht geringen Vorteil besitzen, eine medizinische Interpretation der Radiographien den Kollegen vorzulegen, die ihnen ihre Kranken zur Untersuchung schicken würden.

Dem Comité de vigilance du congrès des praticiens legte Le Fur einen interessanten Bericht über Autonomie der Fakultäten und medizinischen Schulen vor. Die Autonomie wäre der einzige Weg, um im Unterrichte freie Konkurrenz und Emulation zu erschaffen. Die Gebühren der Studenten würden den Fakultäten und Schulen zur Disposition gestellt werden und der Staat würde sich begnügen, eine Kontrolle über die Staatsexamina auszuüben.

Seit dem 16. Dezember ist die medizinische Fakultät in Paris wieder eröffnet; sie wurde vor einiger Zeit geschlossen, weil die Eröffnungsvorlesung eines neuernannten Professors durch argen Aufruhr gestört wurde.

Die Studenten protestierten gegen Ernennung dieses Dozenten, welcher von Nancy nach Paris berufen wurde und sich verpflichtet hatte, sich ganz seinem Amte zu widmen und auf jede medizinische Praxis zu verzichten. Keiner der Pariser Kandidaten wollte diese Bedingung annehmen, und die zwei freien Lehrstühle (Histologie und Anatomie) sind heute von Agrégés aus Nancy besetzt.

Für Nichteingeweihte wird es unverständlich erscheinen, dass die Studenten gegen eine Klausel protestieren, welche ihre Interessen sichert. Die Hauptursache des Aufruhrs ist darin zu suchen, dass eine Ernennung als Agrége in der Provinz viel leichter zu erreichen ist als in Paris und es den Pariser Agrégés hart erscheint, nicht mehr auf eine sichere Ernennung als Professor in der Hauptstadt rechnen zu können. Ihr Aerger wurde von ihren Schülern geteilt, daher die Aufregung, die übrigens heute wieder ganz verschwunden scheint. E. V.

Therapeutische Mitteilungen.

Zur Verordnung von Veronal und Sajodin.

Es ist eine alte Erfahrung, dass Medikamente am raschesten zur Resorption gelangen, wenn sie in gelöstem Zustande genommen werden. So wurde schon von Kast vor etwa 15 Jahren darauf hingewiesen, dass es unumgänglich notwendig sei, die Disulfone (Trional und Sulfonal) stets in gelöster Form zu reichen, will man einen schnellen und vollkommenen hypnotischen Effekt erzielen, die Aufsaugung und Zerlegung im Organismus beschleunigen und einem Müdigkeitsgefühl am folgenden Tage vorbeugen. In genau gleichem Sinne befürworteten Cohn und Harnack diese Darreichungsweise für das Veronal und stellten dasselbe Postulat für die Veronaltabletten auf, von denen sie die „weissen“ (mit Amylum komprimierten) den schokoladehaltigen (braunen) bevorzugen. Denn oft genug begegnet man Patienten, die die Veronaltabletten tale quale verschlucken, oder unter Nachtrinken von wenig kaltem Wasser. Dass durch die Zufuhr einer Lösung des Hypnotikums in reichlichen Mengen warmer Flüssigkeit der Schlaf schneller eintritt und länger andauert, dass dadurch die posthypnotischen, die Nach- und Nebenwirkungen vollständig ausgeschaltet werden können, dafür haben erst jüngst Cohn und besonders Topp (Therap. Monatshefte No. 3 und 5, 1907) einen geradezu klassischen Beweis erbracht.

Eins wurde aber doch von beiden Kritikern übersehen, das ist der Zeitpunkt der Darreichung. Man nehme das Veronal nicht um 11, nicht um 12 oder gar um 1 Uhr während der Nachtzeit, sondern etwa eine Stunde nach der Abendmahlzeit, wo das Mittel die günstigsten Bedingungen zur schnellen Resorption findet, gelöst in einer warmen Flüssigkeit (Wasser, Tee mit oder ohne Zusatz von etwas Rum).

Ein Präparat, das gleichfalls eine Berücksichtigung hinsichtlich richtiger Darreichung erforderlich macht, ist das in der Neuzeit vielfach verordnete Sajodin. Zumeist wird es in der handlichen und relativ billigen Form der Tabletten gebraucht. Die Patienten verschlucken so gut wie immer die Tabletten entweder unzerbrochen oder in mehr oder weniger kleine Bruchstücke verteilt. Das ist ein Fehler; denn das Sajodin, das Kalziumsalz einer jodierten Fettsäure, hat den Charakter einer Seife, die sich in Stückchen, wie leicht verständlich, nicht so gut mit den Ingestis verteilt, als wenn sie letzteren in feiner Verteilung beigemengt sind. Eine Sajodintablette muss vollständig zerkaut werden, sie darf nicht nüchtern, also auch nicht vor den Mahlzeiten genommen werden, vor allem muss beim Morgenkaffee eine Beikost (Brötchen, Fleisch), die die Magen- und Darmsekretion anregt, hinzugefügt werden. Dann aber, und auch bei den beiden folgenden Hauptmahlzeiten soll es kurze Zeit, am zweckmässigsten eine Stunde nach dem Essen — bei vollem Magen — genommen werden. So findet es die vorteilhaftesten Bedingungen zur Resorption, und damit ist die beste Ausnützung des im Sajodin enthaltenen Jodes gewährleistet.

Auf diese Weise gereicht, wird das Mittel so gut wie vollständig resorbiert, und die im Kot wiedergefundenen Mengen sind so geringfügige, dass sie praktisch aus der Berechnung ausgeschaltet werden können.

E. W.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 8. Januar widmete zunächst der Vorsitzende, Herr Senator, den dahingegangenen Mitgliedern O. Lassar, J. Becher und A. Hoffa sowie Adalbert von Tobold warme Worte der Erinnerung. Alsdann demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Peltesohn einen Fall von Bruch des Os naviculare (Diskussion Herr Mühsam); Herr Ballin stellte einen Fall von generalisierter Vaccine vor (Diskussion die Herren Hirschberg und Baginsky). In der Tagesordnung hielt Herr W. Körte den angekündigten Vortrag: Ueber Lungenresektion wegen bronchiektatischer Cavernen (Diskussion Herr F. Krause); endlich sprach Herr Baginsky über septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde.

— Am 16. d. M. feiert der Geh. Sanitätsrat Dr. Friedrich Koerte, der Senior der Berliner Aerzte, seinen 90. Geburtstag. Es ist ihm vergönnt, diesen Tag in ungebrochener Kraft und in bewundernswerter Frische zu begehen. Freudigen Herzens schliessen sich die hiesigen Kollegen den Glückwünschen an, welche ihm aus dem Kreise seiner Familie und der zahlreichen Vereine, deren Ehrenmitglied er ist, dargebracht werden; verehren wir doch in dem würdigen Manne einen der besten Vertreter unseres Standes, in welchem alle, ohne jeglichen Parteiunterschied, eine geradezu ideale Verkörperung der Eigenschaften erblicken, welche den Arzt schmücken sollen! Koerte ist, mit Langerhans und Neumann, einer der wenigen Ueberlebenden aus dem Kreise von Virchow's Jugendgenossen; enge Freundschaft hat beide Männer bis zu Virchow's Tode verbunden. Die höchsten Ehrungen, welche die Aerzteschaft zu vergeben hat, sind ihm zuteil geworden — in herzlichem Anteil wird sie seiner auch an seinem Jubeltage gedenken!

— Am 5. d. M. fand die konstituierende Sitzung des Deutschen Reichskomitees für den XVI. Internationalen medizinischen Kongress, welcher im Jahre 1909 in Budapest tagen wird, statt. Der Vorstand wurde folgendermaassen gebildet: Vorsitzender Geh. Rat Waldeyer, stellvertretende Vorsitzende Geh. Rat Kraus und Geh. Rat B. Fraenkel-Berlin, Ober-Medizinalrat Gruber-München, Geh. Rat Curschmann-Leipzig, Medizinaldirektor v. Rembold-Stuttgart, Schriftführer Prof. Posner-Berlin, stellvertretender Schriftführer Oberstabsarzt Dr. Hamann-Berlin, Schatzmeister Herr E. Stangen-Berlin, Direktor des Reisebureaus der Hamburg-Amerika-Linie, welches wiederum als Verkehrsbureau tätig sein wird. In den Arbeitsausschuss, welchem gemeinschaftlich mit dem Vorstande die Vorberatung aller einzelnen Angelegenheiten des Kongresses obliegen wird, wurden die Herren Generalarzt Prof. Kern, Geh. Ober-Medizinalrat Kirchner, Geh. Rat v. Renvers, Geh. Rat Sonnenburg und Prof. J. Schwalbe gewählt. Dem Komitee gehören Vertreter der Reichsregierung und der Regierungen der einzelnen Bundesstaaten, der bedeutendsten deutschen Städte, der medizinischen Fakultäten, sowie der grossen deutschen ärztlichen Gesellschaften an, bisher im ganzen etwa 80 Mitglieder. Einige Beitrittserklärungen sowie Kooptationen stehen noch aus; sobald auch diese erfolgt sind, wird den zuständigen Behörden von der endgültigen Konstituierung Anzeige erstattet und ein Aufruf des Komitees an die deutschen Aerzte erlassen werden.

— In Halle starb Geh. Medizinalrat Prof. v. Mering, der namentlich durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Stoffwechselpathologie und des Diabetes bekannte Kliniker. Nekrolog folgt.

— Herrn Dr. Hans Sachs, Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., ist der Professortitel verliehen worden.

— Prof. Jacobj-Göttingen ist als Nachfolger Jürgensens zum Ordinarius für Pharmakologie in Tübingen berufen worden.

— Die Korrespondenz des „Leipziger Verbandes“ schreibt: „Die Ortskrankenkasse für die in stehenden Gewerbebetrieben beschäftigten Personen zu Köln wendet sich wiederholt unter ausgiebiger Benutzung der Tagespresse an die Oeffentlichkeit, um für die unbestrittenen Misserfolge ihrer Finanzwirtschaft die freie Arztwahl verantwortlich zu machen. Neuerdings ergreift in der „Kölner Zeitung“ auch der stellvertretende Vorsitzende das Wort und stellt u. a. die Behauptung auf, die Notwendigkeit der Erhöhung der Mitgliedsbeiträge sei eine allgemeine Erscheinung bei allen Kassen, wo jenes System der ärztlichen Versorgung bestehe. Vergleicht man mit dieser Behauptung die tätsächlichen Betriebsergebnisse grösserer Ortskrankenkassen mit freier Arztwahl, so findet man diese, für jeden Sachverständigen befremdliche Behauptung nicht bestätigt.

In München sind die Beiträge seit 8 Jahren dieselben geblieben, und die Kasse machte jährlich einen Ueberschuss von über einer halben Million.

In Stuttgart (Ortskrankenkassenverband) genügte eine Erhöhung der Beiträge von im Maximum 1 pCt., bei einigen grossen Kassen von $^1/_4$ pCt., um die Krankenunterstützungszeit durchweg auf die doppelte Dauer zu bringen, um ärztliche Behandlung und freie Arznei für die Familien, sowie Unterstützung und Verpflegung im Krankenhaus durchzuführen.

In Leipzig blieben ebenfalls seit 1904 die Beiträge auf der gleichen Höhe ($3^1/_2$ pCt.). Die Ueberschüsse der dortigen Ortskrankenkasse betrugen für 1904: 69 849 M., für 1905: 96 067 M., für 1906: 495 390 M. Seit 1904 besteht freie Arztwahl.

In Mannheim hatte die Ortskrankenkasse im ersten Jahre der freien Arztwahl 126 000 M., im zweiten Jahre 145 000 M., im dritten Jahre 131 000 M. Ueberschuss. Sie erhebt $3^1/_2$ pCt. Beiträge.

So sehen die Betriebsergebnisse der freien Arztwahl bei geordneter Handhabung dieses Systems aus. In Köln war jedoch keine geordnete Handhabung, indem auf Wunsch der Kasse die unentbehrlichen Nachuntersuchungen durch Kontrollärzte unterlassen wurden, wodurch Simulation und Missbrauch der Kassenmittel grossgezogen und gefördert wurde.

Dass die ärztlichen Nachuntersuchungen unentbehrlich, dass sie mit Erfolg zum Wohle der Kassenfinanzen gehandhabt worden sind, geben die Jahresberichte der Kasse in Köln unumwunden zu. Die volle Verantwortlichkeit für die finanziellen Misserfolge trifft demnach die dortige Kassenleitung, welche der freien Arztwahl diesen unentbehrlichen Bestandteil nicht hätte nehmen lassen dürfen. Anstatt also die Folgen der eigenen Unterlassung dem System öffentlich zur Last zu legen, sollte man in Mannheim, Leipzig, Stuttgart, München usw. in die Schule gehen. Die dortigen Ergebnisse beweisen überzeugend die Vorteile der freien Arztwahl für grosse Ortskrankenkassen.“

Moskau. In diesen Tagen begingen die Mitarbeiter und Angestellten des Blumenthal'schen bakteriologischen Instituts die Feier des 10jährigen Jubiläums der Eröffnung des Instituts und gleichzeitig damit des 20jährigen Jubiläums der wissenschaftlichen und gemeinnützigen Wirksamkeit seines Begründers, des Dr. Philipp M. Blumenthal. Dem Jubilar wurden mehrere Begrüssungsadressen, sowie das Ehrenmitgliedsdiplom der Russischen pharmazeutischen Gesellschaft überreicht. Die Redaktion der Zeitschrift „Pharmacevticzesky Trud“ liess eine mit Blumenthal's Porträt geschmückte Festnummer erscheinen. Die Teilnehmer der Feier beschlossen, zum Andenken an diesen Tag eine Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose — die erste in Russland — ins Leben zu rufen, zu welcher der Grundstein sofort gelegt wurde.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: San.-Rat Dr. Straeter in Düsseldorf, San.-Rat Dr. Heinrich Körner in Breslau, Geh. San.-Rat Dr. Sachs in Schönlanke, San.-Rat Dr. Zimmermann in Harburg.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald in Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Pauly in Posen.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Privatdozent Prof. Dr. von Hansemann und ausserordentlicher Prof. Dr. Adolf Baginsky in Berlin.

Versetzung: Kreisarzt Dr. Hoche in Geestemünde in den Kreisarztbezirk Potsdam.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Schlickum in Schraplau, Dr. Wilhelm und Dr. Gmeinder in Halle a. S., Dr. Jödicke in Bielefeld.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Forgber von Hamburg, Dr. Spitta von Strassburg i. E., Dr. Daske von Gera, Dr. Wallenfang von Cöln, Dr. Opitz von Marburg und Dr. Baumann von Frankfurt a. M. nach Düsseldorf, Dr. Koch von Grimma, Dr. Schlüpmann von Bremerhaven und Dr. Casper von Ohligs nach Elberfeld, Dr. Rohden von Lippspringe nach Essen, Dr. Küper von Hiesfeld nach Frillendorf, Dr. Aloys Meyer von Hochheide nach Mörs, Dr. Berger von Remscheid und Dr. Magdeburg von Zanow nach Solingen, Dr. Hans Schmidt von Rostock nach Ohligs, Dr. Smitmans von Elberfeld nach Velbert, Dr. Selbach von Barmen nach Bonn; von Düsseldorf: Dr. Sarrazin nach Cöln, Dr. Richarz nach Königswinter, Dr. Stoffels nach Wipperfürth, Dr. Sellheim nach Tübingen; Dr. Kröber von Ruhart-Laar auf Reisen, Dr. Immel von Elberfeld nach Neuss, Dr. Fischer von Altstaden nach Bonn, Dr. Berger von Remscheid, Dr. Theopold von Meiderich nach Duisburg, Dr. Janisch von Heissen nach Altstaden, Dr. Kalefeld von Heidelberg nach Saarbrücken, Dr. Wortgen von Louisenthal nach Cöln, Dr. E. Fischer von Strassburg nach Dudweiler, Dr. Faber von München nach Lebach, Ruffig von Lebach nach Eisleben, Grau von Kreuz nach Nikolaiken, Dr. Vollheim von Sonnenburg nach Treptow a. R., Tischmeyer von Deutsch-Wilmersdorf und Dr. Böhlau von Jakela nach Stettin, Dr. Albrecht von Treptow nach Liepgarten, Dr. Falk von Ems nach Torgelow, Dr. Topp von Kranzberg nach Schwetz, Dr. Sojecki von Neuenburg nach Pelplin, Dr. Erich Neumann von Schlochau nach Strasburg i. Westpr., Dr. Ossenkopp von Hoheneggelsen, Dr. Peters von Goslar nach Hannover, Dr. Koetter von Gruiten nach Goslar, Dr. Jacoby von Strasburg i. Westpr. nach Altkloster, Dr. Szczypinski von Hohensalza nach Opalenitza, Dr. Wernicke von Posen nach Hirschberg i. Schl., Dr. Schladebach von Altkloster nach Widau, Dr. Ennet von Glowno nach Langenau, Dr. Gallewski von Asyl Karlsfeld b. Brehna nach Breslau, Dr. Findeisen von Frankfurt a. M. nach Asyl Karlsfeld, Dr. Hämptner von Sonnenburg nach Schmiedeberg, Dr. Wagner von Gardelegen, Dr. Eichhorn von Braunschweig nach Halle a. S., Dr. Sickmann von Halle a. S. nach Erlangen, Dr. W. Schwarz von Halle a. S. nach Koblenz.

Gestorben sind: die Aerzte: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hoffa in Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Gützlöh in Essen, Dr. Vaassen in Cöln-Nippes, San.-Rat Dr. Kretz in Cöln-Ehrenfeld, Dr. Voitus in Zörbig.

Druckfehlerberichtigung.

In dem Referat über die Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 16. Dezember 1907 in No. 1 dieser Wochenschrift, Vortrag des Herrn Fritz Levy: „Ueber conjunctivale Tuberkulinreaktion“ auf S. 85 Zeile 12 muss es statt 5 pCt. Carbollösung heissen: „0,5 pCt. Carbollösung“ und in der Tabelle, Zeile 1, statt 84 und 6 85 und 15; Zeile 8 statt 97,8 97,5.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. Januar 1908. **№ 3.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

A. Martin: Zur Genitaltuberkulose. S. 89.
Aus der medizinischen Klinik zu Kiel. W. Pfeiffer: Untersuchungsergebnisse an Wettgehern und Wettradfahrern. S. 93.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in der Königl. Charité zu Berlin. (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand.) Pels-Leusden: Zum Mechanismus der Strangulationen des Penis und deren Beseitigung. S. 97.
Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg. (Oberarzt: Dr. Erich Müller.) L. Baron: Ueber Lungenabscesse bei Säuglingen. S. 98.
Aus der Klinik für Hautkranke des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt am Main. K. Herxheimer: Ueber die Behandlung der Ekzeme mit neuen Teerpräparaten. S. 99.
O. Rosenthal: Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik. S. 101.
H. Brauser: Zur Frage der gummösen Lymphome des Halses. S. 108.
O. Pielicke: Tuberkulin gegen Nierentuberkulose. S. 109.
Kritiken und Referate. Kron: Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. S. 112. Réthi: Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. S. 112. Gierlich und Herxheimer: Neurofibrillen im Centralnervensystem. S. 112. (Ref. Rothmann.) — Becker: Aerztliche Sachverständigentätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung. S. 112. — Varges: Nahrungsmittelchemie. S. 112. — Schwarz: Medizinische Handschriften der Kgl. Universitätsbibliothek in Würzburg. S. 112. (Ref. Pagel.) — Horsley und Sturge: Alcohol and the human body. S. 113. Hunt: Studies in experimental alcoholism. S. 113. Meinert: „Trinkfestigkeit“ vom ärztlichen Standpunkt aus. S. 113. Alkoholismus, seine Wirkung und Bekämpfung. 3. Teil. S. 113. Gruber und Kraepelin: Wandtafeln zur Alkoholfrage. S. 113. Der Alkoholismus, seine Wirkung und Bekämpfung. 4. Teil. S. 114. Kabrhel: Abstinentismus. S. 114. Bergmann-Kasperowicz: Korsakow'sche Psychose. S. 114. Reynier: Der Alkoholismus und die äusseren Tuberkulosen bei Erwachsenen und beim Kinde. S. 114. Kubatz: Alkoholkonsumstatistik. S. 114. (Ref. Schenk.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 114. — Innere Medizin, S. 115. — Kinderheilkunde, S. 117. — Chirurgie, S. 117. — Urologie, S. 118. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 119. — Hygiene, S. 120.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Peltesohn: Kurbelverletzung, S. 121; Ballin: Uebertragung von Vaccine auf ein nicht geimpftes, ekzemkrankes Kind, S. 121; Körte: Lungenresektion wegen bronchiektatischer Cavernen, S. 122; Baginsky: Septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde, S. 123. — Der 35. Schlesische Bädertag, S. 123.
Ziemann: Schutzpockenimpfung in den Kolonien. S. 123.
Biedert: Die chemischen Unterschiede der Menschen- und Kuhmilch. S. 127.
C. Posner: Aerztliche Reklameartikel. S. 128.
Vienensis: Wiener Brief. S. 129.
M. Pickardt: Ueber Mastdarmneuralgien. S. 130.
Loewenthal: Ueber die Einwirkung von Radiumemanation auf Neubildungen. S. 131.
G. Mann: Bemerkung zur Arbeit von Hymans und Polak Daniels: „Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorek's Serum“ in No. 48 u. 49 d. W. S. 131.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 131.
Bibliographie. S. 132.
Amtliche Mitteilungen. S. 132.

Zur Genitaltuberkulose.

Von

A. Martin (Greifswald), Berlin.

In den Vorberatungen über das Reichsseuchengesetz bildete seinerzeit das sogenannte Puerperalfieber ein vielumstrittenes Kapitel: es wurde leidenschaftlich darüber gestritten, ob dasselbe unter die meldepflichtigen Volksseuchen aufzunehmen sei! In dem grossen Kampf unserer Tage gegen die Tuberkulose sehen wir in analoger Weise die Lokalisation derselben in den Genitalien, die sogen. Genitaltuberkulose, sozusagen disqualifiziert werden: man verschliesst den unglücklichen Leidenden die Wohltat der Fürsorge in den Heimstätten!

In der Tat ist die Bedeutung der Genitaltuberkulose der Frau erst vergleichsweise spät eingehend untersucht worden. Unser Altmeister Hegar hat 1886 zu einer energischeren Bearbeitung die Anregung gegeben. Zunächst standen auch die Gynäkologen unter dem Bann der Annahme, dass die Genitalien nur selten Sitz der Lokalisation der Tuberkulose sind. Wir selbst sind überrascht gewesen, als wir bei der sorgsamen Durchforschung des gynäkologischen Materials in Greifswald die zunehmende Häufigkeit der Genitaltuberkulose in diesem angeblich von derartigen Krankheiten verschonten ländlichen Bezirke festzustellen hatten. Es scheint, dass im allgemeinen namentlich die Diskussion auf dem IV. Internationalen Gynäkologenkongress in Rom 1902 die allgemeine Aufmerksamkeit diesem Thema in intensiverer Weise zugewandt hat.

Heute dürfen wir wohl sagen, dass unser Material hinreichend angewachsen ist, um eine Kontrolle der Enderfolge unserer Behandlung zu gestatten. In welche Richtung gilt es etwa unser Vorgehen zu verändern? Müssen wir andere Wege für die Therapie suchen?

Zweifellos tritt die Genitaltuberkulose nur selten primär auf. Die Möglichkeit kann nicht bestritten werden. Ph. Jung hat den Beweis für eine ascendierende Infektion (von der Vulva aus) einwandfrei erbracht. In der grossen Mehrzahl erkranken die Genitalien offensichtlich sekundär und descendierend, von ihrer Umgebung aus (Darm-Peritoneum) oder auf sogenanntem hämatogenen Wege: die Genitaltuberkulose bildet nur eine Teilerscheinung des Prozesses. Es lässt sich aber nicht verkennen, dass oft genug diese Lokalisation ganz in den Vordergrund tritt, während der primäre Herd sich in einem Zustand von Latenz befindet. Relativ selten erscheint die Genitaltuberkulose im Verlauf besonders der tuberkulösen Lungenaffektion als eine dann allerdings sehr ernste Komplikation.

Man hat die **Häufigkeit** der Genitaltuberkulose auf zwei Wegen zu ergründen gesucht: durch die Kontrolle auf dem Sektionstisch und durch die Ergebnisse der operativen Behandlung. Der erstgenannte Weg lässt zu Zweifeln weiten Raum, nur eine Minorität der Gesamtheit der Leichen wird obduziert, aus äusseren Gründen diese Obduktion keineswegs in allen Fällen mit absoluter Gründlichkeit durchgeführt. Dem entspricht auch, dass die Angaben über die Genitaltuberkulose schwanken zwischen 30 pCt. [Posner1)] und 5,4 pCt. [v. Hansemann2)].

Noch unbefriedigender ist die Feststellung der Häufigkeit durch die Untersuchung der operativ gewonnenen Präparate. Das ältere Material ist nur mit grosser Vorsicht zu gebrauchen; es ist sehr oft noch nicht möglich, ohne Serienschnitte einwandfrei den Tatbestand festzustellen. Eine weitere Frage ist die, ob man die Diagnose anerkennen darf, welche sich nur auf den Nachweis des epitheloiden Tuberkels mit Riesenzellen und Verkäsungsvorgängen beschränkt, oder ob man die Feststellung des Bazillus selbst verlangen soll. Angesichts der Möglichkeit vielfacher Täuschungen bei dem ersteren Vorgehen haben wir in Greifswald für die Diagnose der Genitaltuberkulose den Nachweis des Bazillus zur Voraussetzung gemacht. Dank der unermüdlichen Arbeit von Ph. Jung3) mussten wir feststellen, dass 24,6 pCt. der nachhaltig entzündeten Adnexorgane auf Tuberkulose zurückzuführen war. Will man mit dem erstgenannten Nachweis sich begnügen, so würde die Zahl der Erkrankungen noch eine erschreckend viel höhere sein. Wir müssen bekennen, dass uns heute eine sichere Handhabe für die Beurteilung der Häufigkeit der Genitaltuberkulose noch fehlt.

Nach dem Resultat unserer Beobachtungen tritt die Genitaltuberkulose in der zweiten und dritten Lebensdekade auf. In nahezu 55 pCt. übt die Genitaltuberkulose keinen störenden Einfluss auf die **Menstruation** aus: eine Beobachtung, welche die früheren dahingehenden Annahmen als unzutreffend bezeichnen lässt.

Oft bestehen mehr oder weniger heftige **Schmerzen** in den erkrankten Organen; sie können auch völlig fehlen. Häufig wird lediglich über blutig gefärbten, fade riechenden Ausfluss geklagt. Die Kranken fühlen sich elend oder auch nur matt; sie sehen leidend aus.

Die **subjektiven Klagen** sind so wenig präzisierte, dass geradezu eine Art von Anhaltspunkt für die Diagnose von Tuberkulose in dem Mangel einer bestimmten ursächlichen Störung gegeben erscheint, z. B. vorausgegangene Erkrankung im Puerperium, Gonorrhoe, gynäkologische Behandlung (!). Das trifft besonders zu für Virgines und sterile Frauen. Trotz alledem und trotz der doch reichlichen Erfahrung sind wir auch bis zuletzt noch oft genug auf diagnostische Irrwege geraten; wider Erwarten und im Gegensatz zu dem makroskopischen Aspekt, trotz scheinbar prägnant zutreffender Anamnese ergab die mikroskopische Durchsuchung abweichende Befunde.

Hegar, Selheim, W. A. Freund und in letzter Zeit besonders auch A. von Rosthorn weisen als auf ein anamnestisch bedeutsames — diagnostisch verwertbares — Zeichen auf den **Infantilismus**, die mangelhafte Ausbildung und Entwicklungsstörungen an einzelnen Organen und Organsystemen hin. Wie schon Jung hervorgehoben hat, trifft das für unser Material nur in beschränkter Ausdehnung zu. Es ist aber wohl selbstverständlich, dass kein Gynäkologe einen Genitalbefund erhebt, ohne die gesamte Konstitution und das Verhalten der grösseren Organsysteme erst zu prüfen.

Genitaltuberkulose schliesst, soweit es sich um vorgeschrittene Erkrankung handelt, **Schwangerschaft** aus. Andererseits müssen wir zugeben, dass sich in nicht seltenen Fällen Tuberkulose in der Plazenta nachweisen lässt. Hier handelt es sich immer um eine Allgemeinerkrankung, welche auf hämatogenem Wege auf das Schwangerschaftsprodukt ausgebreitet ist. 66 pCt. unserer Kranken waren nullparae, 30 pCt. hatten geboren, zweifelsohne aber ehe sie erkrankten. In einem Falle (19jährige I p.) setzten die Symptome 3 Wochen nach dem Partus ein. von Franqué1) berichtet über eine Patientin, bei welcher er den Beginn der Genitaltuberkulose vom zweiten Tag nach einem Abort herzuleiten sich berechtigt fühlt.

Für die **allgemeine Praxis** bleibt in der Tat die **Diagnose** der Genitaltuberkulose mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Anamnestische, klinische Anhaltspunkte müssen wegen der ausserordentlichen Schwankungen unzuverlässig genannt werden. Die Untersuchung der Genitalsekrete ist zweifelsohne ungenügend. Es erschien als eine wesentliche Hilfe, durch **Tuberkulin-Injektion** die Diagnose zu stellen. Die Erfahrungen mit diesem Verfahren werden von den Gynäkologen sehr verschieden beurteilt. Erst kürzlich hat Birnbaum2) aus der Göttinger Klinik günstige, Pankow2) aus der Freiburger ungünstige Erfahrungen mitgeteilt. Birnbaum fand als ein sehr wichtig erscheinendes Zeichen, dass sich unter dem Einfluss der Tuberkulin-Injektion eine erhöhte Empfindlichkeit der erkrankten Adnexorgane nachweisen lasse. Wir haben in Greifswald von den Tuberkulin-Injektionen einen sehr ausgiebigen Gebrauch gemacht. Der Erfolg war insofern nicht ungünstig, als sich in keinem Fall eine ungünstige Reaktion zeigte. Eine erhöhte Empfindlichkeit konnten wir an den erkrankten Gebilden nicht nachweisen, so dass wir dies Birnbaumsche Zeichen als zuverlässig nicht anerkennen können. Aber den Endzweck haben wir damit doch in nur zuvielen Fällen in wünschenswerter Präzision nicht erreicht. Die Reaktion blieb aus, während wir späterhin an den entfernten Präparaten eine sogar weit vorgeschrittene Genitaltuberkulose feststellen mussten. In anderen Fällen reagierten die Kranken zwar, es ergab sich aber, dass nicht die palpatorisch als erkrankt diagnostizierten Genitalteile tuberkulös waren. Ich habe unter diesen Umständen trotzdem auf dieses Reagenz nicht verzichtet und die positive Reaktion als eine erwünschte Unterstützung der sonstigen diagnostischen Anhaltspunkte angesehen.

Eine recht unbequeme Einengung des Verfahrens besteht darin, dass wir davon im Stadium fieberhafter Erkrankung keinen Gebrauch machen können und dass es eine sehr korrekte Beobachtung zur Voraussetzung hat. Viel bequemer zweifelsohne ist die Probe nach Ophthalmoprobe (einige Tropfen einer frisch hergestellten 2 proz. Lösung in den Saccus conjunctivae palpebrarum). Dieses Verfahren lässt sich auch bei bestehender fieberhafter Reaktion anwenden und ambulatorisch. Weitere und entscheidende Erfahrungen mit dieser Probe stehen aber noch aus.

Gerade bei Tuberkulösen lässt uns die Untersuchung auf **Hyperleukocytose** im Stich. Bei tuberkulösen Sactosalpingen ohne Fieber und ohne Mischinfektion fiel die Probe stets negativ aus.

So wird es an der Hand unserer heute üblichen Hilfsmittel nicht gelingen, die Genitaltuberkulose ohne eingreifendere Untersuchungsmethoden mit genügender Sicherheit festzustellen.

Die **klinische Diagnose** der tuberkulösen Erkrankung der **Genitalschleimhaut** — Vulvitis, Colpitis, Endometritis — mit ihren ulcerösen und wuchernden Vorgängen kann nur durch den

---

1) **Münchener med. Wochenschr., 1890, No. 20.**

2) **Referat von J. Veit für den Kongress in Rom. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XVI, 1902, S. 526.**

3) **Archiv f. Gynäkol., LXIX, S. 178.**

1) **Internat. Gynäkol.-Kongress, Rom 1902. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XIV.**

2) **Gynäkologen-Kongress, Dresden 1907. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XXV, S. 951.**

allerdings geringwertigen Eingriff der Abrasio mucosae oder einer entsprechenden Excision eines entsprechenden Gewebsteiles festgestellt werden. Nach unseren Erfahrungen ist diese auch stets durchführbar, selbst bei unverkennbar frisch entzündlichen Erkrankungen der Adnexorgane. Die Diagnose der tuberkulösen Erkrankungen der Tuben und Ovarien lässt sich nur mikroskopisch an dem entfernten Präparat oder durch Kontrollimpfung feststellen. Die als charakteristisch angegebenen Veränderungen, insbesondere die Salpingitis isthmica nodosa, finden sich auch bei Gonorrhoe und bei den anderen entzündlichen Erkrankungen. Auch die als charakteristisch bezeichneten hirsekorn- bis linsengrossen Knötchen im Peritoneum, der Tuben und der übrigen Beckenorgane können, wie wir oft genug nachweisen konnten, fehlen; in anderen Fällen sind sie nicht tastbar. Die Verklebung der Beckenorgane findet sich in allen ihren oft befremdlichen Formen bei jeder Art von entzündlichem Vorgang. Der käsige Inhalt allein ist zwar sehr bedeutungsvoll, aber auch nicht ausschlaggebend.

In $^2/_3$ unserer Fälle war die Tuberkulose in den Adnexorganen lokalisiert; nur in $^1/_3$ ausschliesslich in der Uterusschleimhaut, nur dreimal unter 53 Fällen fanden wir die Portio, nur einmal die Vaginalschleimhaut erkrankt.

Die klinische Diagnose der peritonealen Tuberkulose gelingt im Gegensatz zu derjenigen der Genitalien vergleichsweise mit erheblicher Sicherheit. — Der sogen. trockenen ulcerösen Form der peritonealen Tuberkulose sind wir in unserem Greifswalder Material nur bei $^1/_3$ begegnet, der Tuberculosa exsudativa bei $^2/_3$. Diese war nur in $^1/_5$ der Fälle mit Genitaltuberkulose kombiniert, jene zur Hälfte.

Der mehr oder weniger massige Ascites weist beim Fehlen tastbarer Tumoren und der Erkrankung der drüsigen Organe der Bauchhöhle und des Herzens bei jugendlichen Personen immer auf Tuberkulose hin; bei älteren konkurriert die Peritonitis carcinomatosa. Die klare, strohgelbe Farbe des probeweise entnommenen Ascites, wenn wir erst das Hilfsmittel einer Probepunktion zur Anwendung bringen, spricht bekanntlich für Tuberkulose, die Beimengung von Blut für Carcinom. Grade für die Peritonitis tuberculosa sollte nach Hegar und Selheim der Befund von Knötchen im Peritoneum und am Darm beweisend erscheinen. Dieser Nachweis ist uns so oft nicht gelungen, dass wir ihn als eine wesentliche Stütze für die Diagnose nicht anerkennen können.

Anders die sog. trockene Form, welche durch die atypische Gestaltung tastbarer Massen im Becken und in der Bauchhöhle unserer Diagnose wichtige Anhaltspunkte gibt. Es gilt hier, diese entzündlichen Massen von den durch Neubildung entstandenen zu trennen. Gerade das Carcinom aber führt oft zu Täuschungen, über welche selbst dem Erfahrenen erst das Mikroskop Aufklärung gibt. Abgekapselte tuberkulöse Abscesse imponieren oft als Adnextumoren. Hier ist besonders zu beachten, dass die entzündlichen Massen sich nicht im Anschluss an puerperale, septische oder gonorrhoische Prozesse entwickelt haben. Eine gleichzeitige anderweite Lokalisation der Tuberkulose hilft auf die Spur. Menstruationsstörungen müssen immerhin aufmerksam machen. Schliesslich ist es geboten, auch die Uterusschleimhaut in diesen Fällen zu durchforschen, ehe man die Diagnose abschliesst.

Ein charakteristisches Beispiel für die geringe Rückwirkung derartiger, auch sehr weit entwickelter Prozesse auf das Allgemeinbefinden war ein 17jähr. Mädchen, welches, blühend aussehend, in üppigen Körperformen, vergnügten Sinnes die Klinik aufsuchte, um sich, wie sie glaubte, in ungefähr 6 Wochen hier entbinden zu lassen. Der Leib war bis etwa zum 8. Schwangerschaftsmonat durch einen festen Tumor ausgedehnt. Die Betrachtung der äusseren Genitalien liess erkennen, dass zuversichtlich nur vereinzelte Kohabitationen vorausgegangen waren. Die Betastung des Leibes aber ergab, dass es sich nicht um einen schwangeren Uterus handelte, sondern um einen unregelmässig gestalteten Tumor, der bis in das kleine Becken hinabreichte, die Portio vag. war derb, jungfräulich, Uterus klein, unter dem Tumor nachweisbar. Die Probecöliotomie ergab, dass es sich um eine massig entwickelte Peritonitis tuberculosa ulcera handelte. Heilung der Laparotomiewunde ohne Störung. Unter geeigneter Pflege trat Rückbildung des Prozesses ein, wie wir nach Jahren zu konstatieren in der Lage waren.

Die Schwierigkeit der Diagnose zwingt uns in der Regel zu den genannten diagnostischen Eingriffen.

Selbst für die mit Sicherheit als Genitaltuberkulose nachgewiesenen Fälle ist die spontane Heilung möglich.

Die Prognose muss unter allen Umständen als eine sehr ernste bezeichnet werden, denn die Heilung hängt von so vielen Faktoren ab, dass wir uns mit äusserster Vorsicht äussern dürfen. Das gilt nicht nur in bezug auf die zurzeit nachweisbaren anderweiten Erkrankungsherde, es muss das ganz besonders im Hinblick auf die Möglichkeit der Latenz schon vorhandener Herde in anderen Organen festgehalten werden. Immerhin ist aber unsere Therapie nicht aussichtslos, selbst wenn wir nur diejenigen unserer Fälle heranziehen, deren Diagnose durch den Nachweis von Bazillen festgestellt worden ist. Dabei sind naturgemäss die Aussichten der Kranken, bei welchen der Lokalbefund ein Frühstadium ergibt, mit dem Hervortreten der Tuberkulose in einem beschränkten Gebiet, von jenen zu trennen, bei welchen neben den Genitalien vorgeschrittene oder jedenfalls unverkennbare Prozesse in den Respirations- und Digestionsorganen, in Haut und Knochen und anderen Gebieten bestehen.

Therapie. Vulva, Scheide, Endometrium sind für die Zwecke der lokalen Behandlung leicht zugänglich oder zugänglich zu machen. Der Prozess breitet sich in der Regel flächenhaft, oberflächlich aus. Es genügt, die erkrankten Stellen in Vulva, Scheide und Portio ausgiebig zu excidieren, den Defekt durch die Naht zu decken. Das Endometrium ist energisch abzuschaben, die freigelegte Unterlage durch kräftig wirkende Aetzmittel zu verschorfen. Ich bevorzuge schliesslich hier den Liquor ferri sesquichlorati, zu dem ich nach allen Versuchen mit anderen Mitteln immer wieder zurückgekehrt bin. Die Lokalheilung erfolgt prompt, die Nachbehandlung kann alsbald nach dem Eingriff einsetzen.

Wiederholt sah ich solche Fälle mit Gonorrhoe kompliziert. Es wurde nur bei dringlichen Indikationen (andauernde oder erhebliche Blutverluste) die Abrasio vorgenommen, welche dann die Symbiose von Gonokokken und Bazillen ergab. In den vier einschlägigen Fällen, welche mir aus dem letzten Dezennium zur Verfügung stehen, ist auch hier der primäre Heilungsverlauf ein ungestörter gewesen.

Salpingitis, Sacto salpinx und Oophoritis tuberculosa werden immer erst nach erfolgter operativer Freilegung konstatiert. Oft handelt es sich um makroskopisch nur verdächtige Knoten, Abscesse und käsige Herde. Das Peritoneum ist in der Regel an der Erkrankung beteiligt. Der Anteil der einzelnen Organe an der verbackenen Masse ist häufig nur unvollkommen festzustellen.

Ich habe die Mehrzahl dieser Fälle vaginal operiert. Ich bevorzuge dieses Vorgehen als das einfachere: durch paravaginalen Hilfsschnitt wird der gesamte Inhalt des kleinen Beckens bequem zugängig. Nur da, wo die vorherigen Untersuchungen Zweifel in bezug auf die Abgrenzung der Erkrankung ergaben, und in den Beziehungen zum Darm nahelegten, operierte ich abdominal. Es liegt auf der Hand, dass dieses dementsprechend die wesentlich schwierigeren Fälle sind.

Nur zu häufig ist die Erkrankung über die beiderseitigen Adnexorgane ausgebreitet, aber keineswegs immer in gleicher Intensität und Ausdehnung. Für diese Fälle lasse ich die Regeln gelten, welche sich mir durch die Behandlung anderweiter Entzündungsprozesse in diesen Organen bewährt haben: es wird nur das entfernt, was zu einer spontanen Ausheilung keine Aussicht bietet. Muss man bei malignen Neubildungen stets die Gesamtheit der Genitalorgane entfernen, z. B. bei einseitigem Ovarialcarcinom das makroskopisch gesund erscheinende andere Ovarium und den Uterus — bei Uteruscarcinom die beiderseitigen Adnexorgane — so exstirpiere ich bei entzündlich erkrankten Organen nur das eine, und erst bei Ausbreitung der Erkrankungen über das andere dann auch dieses. Ich lasse den Uterus, wenn er nicht erkrankt ist, zurück, solange sich das mit der Sicherheit der Blutversorgung und der Möglichkeit, das Operationsfeld durch das verzogene Peritoneum zu decken, vereinigen lässt. Nur bei frischer Eiterung, bei der Operation an fiebernden, mit hohen Leukocytenwerten, also bei Mischinfektion von Tuberkulose mit septischem oder saprischem Material, bei unvermeidlicher Verschmierung des eitrigen Materials drainiert ein steriler Gazestreifen nach der Scheide hin. Stets wird auf sichere Gefässversorgung und Blutstillung, auf exakten Abschluss des Peritoneum gehalten.

Auf dem Internationalen Gynäkologen-Kongress in Rom (1902) befürworteten besonders unsere französischen Fachgenossen eine „Radikaloperation", eine tunlichst weitgehende Entfernung von Uterus- und Adnexorganen auch bei beschränkter Lokalisation der Tuberkulose. Ich betonte damals und halte auch heute daran fest, dass in solchen Fällen von einer wirklich radikalen Operation überhaupt kaum die Rede sein könne, weil in der grossen Mehrzahl derselben die Erkrankung des Peritoneum und der Lymphbahnen so weit vorgeschritten, dass deren Entfernung nicht in die Genitaloperation einbezogen werden kann — ganz abgesehen davon, dass der primäre Herd für die Mehrzahl dieser Fälle unbekannt, — für eine Operation überhaupt nicht zugänglich ist.

Bei Peritonitis tuberculosa exsudativa wird der Ascites unter freier Eröffnung abgelassen, in der Regel durch eine abdominale Inzision, vereinzelt vom Scheidengewölbe aus, wenn die Excavatio recto-uterina besonders bequem zugänglich erscheint. Ein leicht erreichbares Stück des erkrankten Peritoneum wird zur Verifizierung der Diagnose abgetragen. Nur mehr oder weniger isolierte Knoten z. B. des Omentum oder der Adnexorgane werden entfernt. Auf jeden sonstigen Eingriff zu verzichten haben mich insbesondere zwei Beobachtungen hingeführt, in welchen alte, narbig verlegte, tuberkulöse Darmperforationsstellen bei dem Versuch der Auslösung hier adhärenter Massen eröffnet wurden. Die auf dem Operationstisch nicht bemerkbaren Fistelgänge wurden im Verlauf verhängnisvoll. Erst die pralle Füllung des Darmes mit Wasser machte auf dem Sektionstisch die Fisteln wahrnehmbar.

Der Erfolg dieser Behandlungsweise wurde bei 53 Personen zum Teil durch die gleichzeitig bestehenden, teils schon recht erheblichen Erkrankungen anderweiter Organe beherrscht. Drei Laparotomierte starben, zwei an acuter septischer Peritonitis resp. Bacterium coli-Aufzucht (die beiden an alten Fisteln Leidenden); die dritte hatte, wie sich beim Tode nach raschem Kräfteverfall herausstellte, einen kindskopfgrossen Abscess der rechten Niere.

Fünf andere siechten von ihren phthisischen Herden in der Lunge aus weiter dahin, ohne in ihrem Befinden durch die ungestört heilende Operationswunde in den Genitalien nennenswert gestört zu werden. Bei 85 pCt. verlief die primäre Genesung befriedigend. Sie konnten bis auf zwei mit befriedigendem Wohlbefinden entlassen werden und sich nunmehr der entsprechenden Nachbehandlung unterziehen. Eine von den genannten zwei zeigte schon bei der Entlassung eine erhebliche neue Ascites-Ansammlung; sie ist nach $^3/_4$ Jahren nach dem Bericht des Hausarztes an dieser Peritonitis gestorben. Die andere musste wenig gebessert entlassen werden und hat sich unseren weiteren Nachforschungen entzogen.

Ganz besonderes Gewicht haben wir auf die Nachbehandlung gelegt. Die Kranken selbst, ihre Angehörigen, die Hausärzte wurden nachhaltig dafür interessiert. Gerade hier hätte für unsere klinischen Kranken die Heilstättenpflege einzusetzen gehabt. Alle unsere Bemühungen in dieser Richtung scheiterten, angeblich an den Bestimmungen über die Aufnahme in diese Heilstätten. Dass geeignete Pflege vortreffliche Resultate zeitigt, beweisen die Erfahrungen an den besser Situierten, die teils in mildem Klima, teils in Sanatorien oder auch im eigenen, wohlausgestatteten Heim bis zur Genesung, d. h. zur Latenz oder Obolescenz der Tuberkulose geführt werden konnten.

Die von uns getroffenen Vorschriften schlossen sich vollinhaltlich an die unserer führenden Phthisiotherapeuten an; es erübrigt sich, dieselben hier zu detaillieren. Ich will nur erwähnen, dass wir in den meisten Fällen neben den Vorschriften der Pflege und Ernährung, dem Gebrauch von Guajakol- und Kreosotpräparaten glaubten günstige Erfolge sehen zu dürfen.

Ueber die sogenannten Dauerresultate sind wir in 53 pCt. unseres Greifswalder Materials zu berichten imstande, also bei Kranken, an denen Bacillen nachgewiesen waren. Ich entnehme über diese Resultate der Inauguraldissertation von B. Martin1) die beistehende Tabelle.

	Beobachtungszeit				
	1 Jahr	2 Jahre	4 Jahre	länger	
Geheilt	2	1	7	6	16
Nicht geheilt	1	—	1	—	2
Infolge Tuberkulose gestorben	2	—	—	—	2
Aus anderer Ursache gestorben	—	—	—	1	1
Wesentlich gebessert . .	2	2	2	—	6
					27

Bei einer fand sich bei der Nachuntersuchung eine erneute Endometritis. Leider entzog sich die Patientin der mikroskopischen Feststellung. Sie hatte 15 Pfund zugenommen und erfreute sich eines ausgezeichneten Wohlbefindens. Erst seit kurzen Wochen wollte sie leichte Kreuzschmerzen und etwas Absonderung bemerkt haben.

Es waren somit 57 pCt. der Kranken mit Genitaltuberkulose subjektiv und objektiv, soweit das bei Tuberkulose möglich ist, als geheilt entlassen. Nur bei 7 (14 pCt.) mussten wir mit einem Misserfolg abschliessen. Der Rest war wesentlich gebessert; die Kranken berechtigten zu hoffen, dass auch sie bei fortgesetzter entsprechender Pflege zu einem dauernd guten Resultat gelangen würden. — Eine Parallele mit den in der Literatur bekannt gewordenen Endresultaten anderer Kliniken erscheint untunlich, da wir unser Material auf einer anderen, engeren Grundlage zu sammeln pflegen. Erwähnt sei, dass Selheim und Baisch aus der Freiburger und Tübinger Klinik an ihren operierten Fällen ähnliche Resultate festgestellt haben.

Soll ich nun auf die Beobachtungen noch eingehen, in denen Anamnese und Lokalbefund ohne Kontrolle des Bacillennachweises die Diagnose einer Genital- resp. Peritonealtuberkulose als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden musste, so kann ich nur berichten, dass diese Patienten bei einer den modernen Anforderungen der Phthisiotherapie entsprechenden Behandlung — soweit kontrollierbar — einen günstigen Verlauf genommen haben. Neben einer grossen Zahl solcher Kranken aus meiner früheren Grossstadt-Privat-Klientel behandelte ich unter den Pfleglingen der letzten 10 Jahre sieben, bei welchen der Nachweis der Bacillen nicht erfolgte, wohl aber Epitheloidtuberkel und Riesenzellen nachgewiesen waren: es waren z.T. Fälle vor der Zeit unserer verschärften Aufmerksamkeit. Auch für diese kann ich die nachhaltige Wirkung der zum Teil mehrfach wiederholten Eingriffe (Abrasio und Exzision von Teilen der erkrankten Adnexorgane) neben der konsequenten Allgemeinbehandlung bestätigen.

Ganz besonders betone ich für diese und die oben näher skizzierten Fälle den Wert unseres sozusagen konser-

---

1) Greifswald, 1907.

vativen Vorgehens. Nicht bloss in bezug auf den Primärerfolg, gerade für das spätere Befinden der Frauen war die Erhaltung der Menstruation von unverkennbar günstigem Einfluss auf das physische und psychische Verhalten. Selbst die gelegentlichen dysmenorrhoischen Beschwerden wurden dabei mit in den Kauf genommen. Die Patienten wurden zumal nach den vaginalen Operationen schmerzfrei, leistungs- und genussfähig; sie nahmen in typischer Weise an Gewicht zu.

Ist die Genitaltuberkulose Teilerscheinung einer Allgemeinerkrankung, so muss zweifelsohne ein operativer Eingriff nach Möglichkeit vermieden werden. Die Gefahr der Narkose wird durch die Lumbalanästhesie in einfachster Weise umgangen. Immerhin bilden Blutverlust und Störung in der gewohnten Ernährung, und die Notwendigkeit, auch nur für mehrere Tage still zu liegen, ernste Komplikationen. So habe ich mich nur dann in solchen Fällen zu gynäkologischen Eingriffen entschlossen, wenn anderweit nicht zu beherrschende Blutungen und eine abundante Sekretion oder Schmerzen, welche die Ernährung und Nachtruhe stören, wenn das Anwachsen des Ascites qualvolle Beschwerden machten. Endlich habe ich da eingegriffen, wo Fieber und Schmerzen nicht aus dem Verhalten anderer Tuberkelherde erklärt werden konnten und eine septische oder saprämische Erkrankung vorlag: verzweifelte Fälle, in welchen es sich immer nur darum handelte, in dem schweren Leiden eine Teilerkrankung unschädlich zu machen. Ernste Schädigung durch den gynäkologischen Eingriff wurde nicht beobachtet, naturgemäss aber auch nur relative Erfolge.

Eine in den letzten Jahren viel erörterte Grenzgebietfrage bildet die Komplikation von Gravidität und Tuberkulose. Nur zu häufig beobachten wir gerade bei lungentuberkulösen Frauen eine äusserst unbequeme Disposition zur Konzeption. Mit der generellen Ablehnung, dass die Schwangerschaft auf die Tuberkulose keinen bedenklichen Einfluss habe [Pinard-Rom 1902], stimmt die Erfahrung sehr weiter Kreise nicht überein. Bleibt bei der Schwangeren der Zustand der erkrankten Lungen und anderer Organe unverändert, so ist in der Tat dieser Eingriff abzulehnen. Exacerbiert aber der Erkrankungszustand, so muss die Unterbrechung der Schwangerschaft doch als der gegebene Ausweg scheinen. Es gilt also, die erkrankten Organe sorgfältig zu überwachen, auch die Kontrolle des Körpergewichts, auf welche J. Veit besonders Gewicht legt, gibt die Unterlage für die Entscheidung. Vielleicht gewinnt in diesem Zusammenhang die conjunktivale Tuberkulin-Reaktion eine ausschlaggebende Bedeutung nach den Beobachtungen, welche Ed. Martin in der Gesellschaft für Geburtskunde und Gynäkologie in Berlin [24. Oktober 1907][1] mitgeteilt hat. Er nimmt an, dass positive Reaktion bei sicher lungenkranken Schwangeren deren Fähigkeit zeigt zur Bildung von Antikörpern, dass also ihre Widerstandskraft noch genügt, und man sie eventuell die Schwangerschaft austragen lassen darf. Negative Reaktion führt dementsprechend auf jeden Fall zur Unterbrechung der Schwangerschaft und bedeutet stets eine schlechtere Prognose als der positive Ausfall der Reaktion.

An der Hand dieses Materials glaube ich mich berechtigt, anzunehmen, dass unser Heilverfahren bei Genitaltuberkulose der gegebenen therapeutischen Aufgabe entspricht: intensive Allgemeinbehandlung, örtliches Eingreifen unter Schonung nicht ergriffener, einer Ausheilung fähiger Organteile.

---

[1] Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., LVI, 5, 428.

Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.

Untersuchungsergebnisse an Wettgehern und Wettradfahrern.[1]

Von

Privatdozent Dr. Wilhelm Pfeiffer,
Assistenten der Klinik.

Gelegentlich der Einweihung des grossen Sport- und Spielplatzes der Stadt Kiel Anfang September 1907 fand am 1. IX. ein internationaler 100-Kilometer-Wettmarsch „durch Holstein“ und am 2. IX. eine 187-Kilometer-Dauerfahrt „Rund um Holstein“ statt.

An beiden Tagen hatte ich Gelegenheit, einen Teil der Wettgeher und Wettfahrer sofort nach ihrem Eintreffen am Ziel zu untersuchen. Ich wurde hierbei von vier Herren der Klinik (DDr. Weitz, Richter, Hiller und Medizinalpraktikant Schäfer) unterstützt.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Beschaffenheit der Zirkulationsorgane und der Nieren und auf die Körperwärme.

I. Wettgeher.

Es starteten morgens um 4 Uhr 51 Wettgeher, von denen 35 das Ziel erreichten. In der Nacht war ein Gewitterregen niedergegangen und am Tage selbst setzten einige Regenschauer ein, die die Strassen schlüpfrig machten, auch wehte ein starker, hinderlicher Wind.

Die Geher legten die Strecke meist ohne Aufenthalt zurück; einige machten unterwegs an Erfrischungsstellen kurze Rast.

Der Sieger gebrauchte $11\frac{1}{2}$ Stunden, d. h. er legte den Kilometer in ca. 7 Minuten oder 8,5 Kilometer in 1 Stunde zurück; der letzte gebrauchte $15\frac{3}{4}$ Stunden, d. h. 9,5 Minuten für den Kilometer und 6,3 Kilometer in 1 Stunde. Für einen gewöhnlichen Geher betragen diese Zahlen 10 Minuten für den Kilometer = 6 Kilometer in der Stunde.

Wir untersuchten die Leute sofort nach ihrem Eintreffen am Ziel, und zwar kamen im ganzen 30 von 35, nämlich die ersten 11 und die letzten 19 zur Untersuchung.

Das Alter schwankte zwischen 17 und 64 Jahren, die meisten waren zwischen 20 und 30 Jahre alt. Fast alle gehörten einem Sportverein, Vegetarier- oder Alkoholgegnerbund an. Es handelte sich in der überwiegenden Mehrzahl um Handwerker, doch waren auch mehrere Kaufleute und drei Studenten unter ihnen.

9 der Geher waren Vegetarianer, 2 davon strengster Richtung, sogenannte Rohköstler. Abstinent waren 10, also ein Drittel, 8 davon gleichzeitig Vegetarianer. Die Hälfte der Leute war trainiert, ein Drittel gab täglichen Alkoholgenuss zu.

Leider war mir aus äusseren Gründen eine Untersuchung der Wettgeher vor dem Abmarsch unmöglich, doch konnte ich die Hälfte derselben ein bis mehrere Tage nach dem Marsch ein zweites Mal, einige noch öfter untersuchen.

Grösse und Gewicht der Leute und die Beziehung beider waren der Norm etwa entsprechend. Körperbau und Muskulatur war bei der Mehrzahl kräftig und gut, besonders auch bei den Vegetarianern, bis auf einen. Nur bei 5 Leuten fiel uns eine schlechte Muskulatur auf; die Verfassung dieser 5 war auch beim Eintreffen eine schlechte. Bei 16 der Leute machte ich mir Notizen über den Allgemeineindruck beim Eintreffen am Ziel. Er war bei 9 gut, bei 7 schlecht. Unter den ersten 21 war keiner in schlechter Verfassung. Von den 7 oben erwähnten hatten 3 einen Collaps, der nach längerer Ruhe und

---

[1] Nach einem am 2. November 1907 in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel gehaltenen Vortrag.

Kaffee wieder verschwand. Mehrere wurden nach dem Marsch so müde, dass sie im Wagen nach Hause geschafft wurden. Die meisten mussten an den dem Marsch folgenden Tagen die Arbeit aussetzen wegen Gliederschmerzen, besonders in der Oberschenkelmuskulatur.

Die Temperatur (Rektalmessung) schwankte zwischen 36,9° und 39,0°. Sie betrug unter 37° bei 2, 37 bis 38° bei 12, 38 bis 39° bei 15. Die höchsten Temperaturen fanden sich fast durchweg bei Leuten, die einen recht frischen Eindruck machten. Nur einer hatte bei hoher Temperatur einen Collaps.

Am Herzen, dessen Grösse wir aus naheliegenden Gründen (wir arbeiteten in einem Samariterzelt auf dem Sportplatz) nur perkussorisch und nicht orthodiagraphisch bestimmen konnten, fanden wir nur in einem Falle bei einem 17jährigen, auffallend grossen und kräftigen Menschen eine bei der Nachuntersuchung nicht mehr vorhandene Verbreiterung nach rechts. (Wir bestimmten stets die absolute und relative Dämpfung.) Der Herzspitzenstoss war (bei den Leuten, bei denen er überhaupt zu fühlen war) bei der Nachuntersuchung durchweg stärker zu fühlen, als bei der Ankunft, jedoch beide Male an derselben Stelle.

Die Herztöne waren in den meisten Fällen rein, aber recht leise. Nur in einigen wenigen Fällen waren die Töne dumpf und unrein. Bei der Nachuntersuchung waren die Herztöne wesentlich lauter und stets rein. Nur ein Mann hatte ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und der Pulmonalis bei beiden Untersuchungen (offenbar anämische, accidentelle Geräusche).

Der Blutdruck wurde mit v. Recklinghausen's Tonometer gemessen. Er schwankte zwischen 80 und 150 mm Hg. Er betrug bei 12 Leuten unter 100, bei 11 zwischen 100 und 120, bei 6 zwischen 120 und 140. Bei der Nachuntersuchung fand sich jedesmal ein höherer Blutdruck. Es zeigten jetzt 3 Leute einen solchen über 140 mm Hg, 11 einen solchen von 120 bis 140.

Die Pulszahl schwankte zwischen 80 und 150 Schlägen in der Minute, sie betrug bei der Mehrzahl ca. 100. Inäqualität und Irregularität des Pulses wurde 10 mal beobachtet, sie hatte sich bei der Nachuntersuchung bis auf einen Fall (Arteriosklerose mit Myokardveränderungen) verloren.

Der Urin wurde bei 27 Leuten untersucht. Bei 20 von ihnen war er hell- bis dunkelgelb und klar, bei dem Rest war er bräunlich-rötlich und trübe. Sein spezifisches Gewicht schwankte zwischen 1020 und 1035, und zwar betrug es in 8 Fällen über 1030. Der Harn — auch der der Vegetarianer — reagierte stets sauer. Auffällig war bei einigen Urinen die helle, fast strohgelbe Farbe bei sehr hohem spezifischem Gewicht, die an diabetischen Harn erinnerte. Ich machte in mehreren Urinen Analysen über Stickstoffgehalt und die Stickstoffverteilung, die ich später bei Besprechung der Untersuchungsergebnisse an Radfahrern im Zusammenhang bringen werde.

Die gewöhnliche Eiweissprobe (Kochprobe und Ansäuern mit verdünnter Essigsäure) hatte in 24 Fällen (= 88 pCt.) ein positives Ergebnis, nur bei 3 stellte sich keinerlei Trübung ein. 2 von diesen 3 Leuten waren in guter Verfassung, einer hatte einen Collaps. Ich achtete nur in 2 Fällen auf eine schon in der Kälte eventuell eintretende Eiweisstrübung bei Essigsäurezusatz; ich konnte keinerlei Trübung bemerken, während sich in diesen beiden Fällen mittels der Kochprobe Eiweiss nachweisen liess. Man hat ja besonderen Wert auf diesen schon in der Kälte fällbaren Eiweisskörper (Nucleoalbumin) gelegt. Langstein nahm an, dass ihm eine sichere differentialdiagnostische Bedeutung bei der Entscheidung der Frage, ob physiologische Albuminurie oder Nephritis vorliegt, zukomme und dass sein Vorkommen gegen Nephritis spreche.

Die Eiweissmenge war in keinem Falle beträchtlich, ich konnte sie nur bei 3 mittels Esbach bestimmen, und sie betrug dann $^1/_3$—$^1/_2$ pM. Bei 19 Urinen fiel das Eiweiss in Flocken aus, die nach dem Absetzen die Kuppe des Reagenzglases mehr oder weniger füllten, nur in 2 Fällen trat eine leichte Opalescenz, kein flockiger Ausfall auf.

Blut liess sich mit der Heller'schen Probe in 6 Fällen nachweisen.

Eine positive Zuckerprobe erhielt ich in keinem Falle. Mehrere Harne zeigten eine gewisse Reduktion, die aber nicht auf Zucker zu beziehen war.

Jeder Harn wurde elektrisch centrifugiert. In 11 der am meisten Eiweiss und meist auch Blut enthaltenden Urine konnte ich Cylinder finden, teils nur vereinzelt, teils aber — in den Fällen, die reichlich Eiweiss und Blut hatten — so überreichlich, dass das ganze Gesichtsfeld mit hyalinen, granulierten, vereinzelt auch mit Epithelcylindern ausgefüllt war.

Rote Blutkörperchen als solche waren nicht deutlich zu erkennen.

Zur Nachuntersuchung des Harns gelangten 14 Leute, bei 12 von ihnen fand sich kein Eiweiss mehr, bei einem, den ich allerdings schon 12 Stunden nach dem Marsche wieder untersuchte, fand sich noch reichlich Eiweiss und Blut. Cylinder fand ich jetzt nicht mehr. Bei einem zweiten fand ich wochenlang Spuren Eiweiss ($^1/_8$—$^1/_4$ pM.), aber nie Cylinder. Es ist nicht unmöglich, dass dieser Mann schon vor dem Marsch eine Albuminurie hatte. Er war nach dem Marsch collabiert, hatte mässig reichlich Eiweiss und Blut und einzelne feingranulierte Cylinder im Harn. In keinem Falle konnte ich Cylindrurie ohne Albuminurie nachweisen. Besondere Erwähnung verdient noch der älteste Teilnehmer, ein 64jähriger Rentner, seit 45 Jahren Vegetarianer, von Hause aus eigentlich Radfahrer. Er legte den Weg in ca. 15 Stunden zurück, gelangte als 31. ans Ziel und war beim Eintreffen recht munter. Er bot deutliche Zeichen von Arteriosklerose mit Myocardveränderungen (rigide Arterien und bei 2 Untersuchungen Steigerung des Blutdrucks und Irregularität des Pulses). Im Harn fand sich eine Spur Eiweiss, keine Cylinder. Bei der Nachuntersuchung war das Eiweiss verschwunden.

II. Wettfahrer.

Von den Wettradfahrern starteten morgens um 7 Uhr 20, von denen 11 das Ziel erreichten. Das Wetter war an jenem Tage gut, die Strassen weder feucht noch staubig. Die Fahrer legten die 187 km lange Strecke in ca. $7^1/_2$ Stunden zurück einschliesslich kurzen Aufenthaltes auf 3 Kontrollstationen. Sie gebrauchten also 2,4—2,7 Minuten für den Kilometer und machten 25 km in der Stunde. Ein gewöhnlicher Radfahrer gebraucht für den Kilometer ca. 4 Minuten, d. h. er legt 15 km pro Stunde zurück.

Wir untersuchten 7 der Fahrer (vom 5. an), die übrigens alle in kurzen Intervallen eintrafen. Das Alter dieser Leute, ihrem Beruf nach meist Schlosser und Mechaniker, schwankte zwischen 18 und 35 Jahren, die Mehrzahl stand zwischen 20 und 30 Jahren.

Auch hier war eine Untersuchung vor dem Rennen unmöglich, doch konnte ich 3 der Leute einige Tage nach demselben ein zweites Mal untersuchen. Es handelte sich um mittelkräftige bis kräftige Leute, die alle bei ihrem Eintreffen am Ziel einen frischen, guten Eindruck machten. Alle waren trainiert und alle gehörten einem Radfahrklub an, nur einer war abstinent.

Die Temperatur überstieg nur in 2 Fällen 38° (38,1°). Am Herzen konnte ich nichts Krankhaftes finden. Auch hier zeigte der Blutdruck wie bei den Gehern niedrige Werte, er betrug in 4 Fällen unter 100 mm Hg., in 3 100—120. Bei der Nachuntersuchung betrugen die Werte 130—140 mm Hg.

Die **Pulszahl** schwankte zwischen 80 und 116, hielt sich meist um 100. Irregularität am Herzen wurde nicht beobachtet.

Der **Urin** war bei allen Leuten klar, strohgelb, mit einem spezifischen Gewicht von 1022—1031, in 2 Fällen alkalisch, sonst sauer. Auch hier untersuchte ich mehrere Harne auf ihren **Stickstoffgehalt** und die **Stickstoffverteilung**. Das Ergebnis dieser und der Untersuchungen am Harn der Wettgeher ist aus folgender Tabelle zu ersehen.

No.	Art der körperlichen Anstrengung	Ernährung	Eiweiss im Urin	Spez. Gewicht	Gesamt-N in pCt.[1]	Gesamt-Harnstoff-in pCt.[2]	Harnstoffproz. am Gesamt-N.
1	Wettgeher	Gem. Kost	negativ	1023	1,02	—	—
2	„	„	Spur Opalescenz	1030	1,78	3,53	92,7
3	„	„	Spur flock. Ausfall	1029	1,59	—	—
4	„	Veg. Kost	do.	1029	1,73	3 38	91,3
5	Wettfahr.	Gem. Kost	negativ	1028	1,35	2,63	91,1
6	„	„	„	1030	1,39	—	—
7	„	„	„	1031	1,42	2,14	70,4
Normalzahlen Harnmenge 1.51 i. 24 St.		„	—	—	0,67—1,07	1,4—2,3	86,6[3]
—	—	„	—	—	—	—	90,2[4]
—	—	„	—	—	—	—	85.1[5]
—	—	„	—	—	—	—	90 5[6]
—	—	„	—	—	—	—	88.3[7]
—	—	Veg. Kost	—	—	—	—	80,5[5]
—	—	„	—	—	—	—	84.6[6]
—	—	„	—	—	—	—	86,4[7]

1) Nach **Kjeldahl**, 2) nach **Mörner-Sjöquist**, 3) nach **Pflüger** und **Bohland**. (Diese und die folgenden Zahlen sind **Neubauer** und **Vogel**, Analyse des Harns entnommen.) 4) nach **Bödtker**, 5) nach **Gumlich**, 6) nach **Bleibtreu**, 7) nach **Camerer**.

Unsere Zahlen zeigen in allen Fällen einen höheren Wert für den Gesamtstickstoff, als es der Norm entspricht, und in 3 Fällen einen höheren Wert für den Anteil des Harnstoffs am Gesamtstickstoff als in der Norm, in 1 Fall einen weit niedrigeren Wert.

Im allgemeinen findet man die Angabe, dass Muskelarbeit ohne Einfluss auf die Stickstoffausscheidung ist. Ich fand nur eine Notiz, dass starke Muskeltätigkeit die Harnstoffmenge auf 58,3—76,3 pCt. des Gesamtstickstoffes vermindert. (**Chibret** und **Huguet** zitiert bei **Neubauer** und **Vogel**.) Die Untersuchungen dieser waren an Radfahrern gemacht. Ich fand eine Verminderung der Harnstoffmenge nur bei einem Radfahrer (No. 7). Der Geher No. 4 ist Vegetarianer und hat dafür eine auffallend grosse Harnstoffmenge. Wie aus der Tabelle hervorgeht, stellen sich die Harnstoffwerte bei Vegetarianern sehr niedrig.

Merkwürdig war die auffallend helle Farbe des Harns trotz hohen spezifischen Gewichts, wie wir es ja sonst nur beim Diabetes mellitus zu sehen gewohnt sind. Die helle Farbe des Harns lässt nicht ohne weiteres auf eine vermehrte Menge (eine Messung der 24stündigen Menge war mir natürlich unmöglich) schliessen. Die Gesamtmenge könnte gering sein und der Harn nur deshalb hell, weil nur eine geringe Blutzerstörung stattgefunden hat. Ergäbe die Messung dagegen eine grosse Harnmenge, so wiese dies bei dem hohen Stickstoffwert und hohen spezifischen Gewicht des Harns auf einen recht beträchtlichen Stoffverlust für den Körper hin.

Eiweiss oder **Zucker** wurde bei keinem der Fahrer nachgewiesen, einige der Harne zeigten eine geringe Reduktion.

Auch hier wurde jeder Harn elektrisch centrifugiert, **aber nie Cylinder** gefunden.

Was wissen wir bisher über den Einfluss ähnlicher körperlicher Anstrengung auf das Cirkulationssystem und die Nieren?

Im September 1906 veröffentlichten 3 Frankfurter Aerzte Untersuchungen über den Einfluss grosser Körperanstrengungen auf Cirkulationsapparat, Nieren und Nervensystem.[1] Von der Frankfurter vegetarischen Gesellschaft war ein **Dauermarsch** über **100 Kilometer** veranstaltet worden. Es wurden 12 von den 16 Wettgehern vor und nach dem Marsch untersucht. In allen Fällen wurde **Eiweiss** in dem Harn gefunden von einer leichten Opalescenz bis ca. $^1/_2$ pM. (nach **Esbach**), in 4 Fällen fand sich **Blut**, in 9 Fällen **Cylinder**. Bei einigen der Teilnehmer fanden sich auch bedeutende **Verbreiterungen des Herzens** nach links und rechts. Es wurde allerdings **nur** die absolute Dämpfung bestimmt. Der **Blutdruck** war nach dem Marsch bei allen Teilnehmern bedeutend gesunken, die **Pulszahl** beträchtlich gestiegen. 3 der Teilnehmer wurden mehrere Tage nach dem Marsch ein drittes Mal untersucht. Es waren alle unmittelbar nach dem Marsch beobachteten Störungen wieder geschwunden. Bei 8 der Teilnehmer fanden sich abgeschwächte **Patellarsehnenreflexe**, bei 1 fehlten diese ganz, bei 10 zeigte sich **Nystagmus** und **Fixationsschwäche**.

Im Sommer 1907 fand ein 216 **Kilometer-Fernmarsch** „**Rund um Berlin**“ statt. Ich fand eine Mitteilung nur in einer Sportzeitung[2] und entnehme diesem Blatte folgendes: der damalige Sieger, der bei unserem Kieler Wettmarsch den 22. Platz inne hatte und sehr erschöpft war, legte die ganze Strecke einschliesslich der vorgeschriebenen, übrigens einzigen Unterbrechung zur ärztlichen Untersuchung, in ca. 36 Stunden zurück, d. h. er gebrauchte 10 Minuten für den Kilometer. Auf der Hälfte des Weges wurden die Teilnehmer ärztlich untersucht, u. a. auch orthodiagraphisch die Herzgrösse festgestellt. „Bemerkenswerte **Herzüberdehnungen** waren nicht eingetreten.“

Mit Untersuchungen an **Radfahrern** beschäftigten sich neben vielen anderen **Beyer**[3], **Müller**[4], **Auerbach**[5] und **Singer**[6]. **Beyer**[3] fand eine **Steigerung des Blutdrucks**, **Pulsbeschleunigung**, die nur langsam nach beendigter Fahrt wieder verschwand, **Herzhypertrophien** bzw. **Dilatationen** und **nervöse Störungen der Herztätigkeit**. **Müller**[4] fand nach Touren von 35—100 Kilometern in 72 pCt. der Fälle **Eiweiss** und in 58 pCt. **Cylinder** im Harn. Nur in einem Falle traten Cylinder, aber kein Eiweiss auf. **Blut** liess sich nicht nachweisen. **Auerbach**[5] sah **Verminderung oder Erloschensein der Patellarsehnenreflexe**, in einigen wenigen Fällen auch eine **Steigerung** dieser; ferner **Parästhesieen** an den Händen, besonders an der Volarseite der Finger und **Fingertremor**. **Singer**[6] suchte sich durch methodische Pulszählungen über die Leistungsfähigkeit des Herzens und seine Erholungsfähigkeit zu orientieren. Er fand, dass sich die durch Radfahren **stark gesteigerte Pulszahl** nach anstrengenden, aber nicht bis zur Erschöpfung führenden Radtouren, wenn die Versuchsperson vorher längere Zeit nicht Rad gefahren hatte, am 1. Tag innerhalb der ersten halben bis $^3/_4$ Stunde nur wenig verminderte, am 2. Tage dagegen schon nach 5 bis

---

[1] **Baldes**, **Heichelheim** und **Metzger**, Untersuchungen über den Einfluss grosser Körperanstrengungen auf Cirkulationsapparat, Nieren und Nervensystem. Münch. med. Wochenschr., 53. Jahrg., 1906, S. 1865.

[2] Sport im Bild, 13. Jahrg., No. 31, 1907, S. 972.

[3] **Beyer**, Der Einfluss des Radfahrens auf das Herz. Münch. med. Wochenschr., 52. Jahrg., 1905, S. 1436 u. 1496.

[4] J. **Müller**, Ueber den Einfluss des Radfahrens auf die Nieren. Ein Beitrag zur Kenntnis der physiolog. Albuminurie. Münch. med. Wochenschr., 43. Jahrg., 1896, S. 1181.

[5] **Auerbach**, Neurolog. Untersuchungen an Radrennfahrern. Neurolog. Centralbl., 24. Jahrg., 1905, S. 251.

[6] **Singer**, Ueber den Einfluss des Trainings auf die Erholungsfähigkeit des normalen Herzens. Zeitschr. f. klin. Med., 1903, 48. Bd.

10 Minuten zur Norm zurückging. Wenn mässige Alkoholmengen vor der Fahrt genossen wurden, so ging die Erholung bedeutend langsamer vor sich.

Mit der Untersuchung von Bergsteigern beschäftigte sich Beck[1]. Er fand ziemlich starke Pulsbeschleunigung, in ganz vereinzelten Fällen Spuren von Eiweiss, aber nie Cylinder, dagegen leichte Blutdruckerhöhung auch nach den anstrengendsten Kletterpartien, häufig Verbreiterung der Herzdämpfung, die sich meist nach einigen Minuten der Rast vollkommen zurückbildete und nie länger wie einige Stunden anhielt. Wiederholen sich solche Herzüberdehnungen häufig, so bleiben organische Herzerkrankungen zurück; so fanden sich bei 31 Bergsteigern (Führern und geübten Touristen) 28, also 90 pCt. mit organischen Herzerkrankungen.

Mac Farlane[2] untersuchte Fussballspieler. Er stellte Eiweiss und Cylinder im Urin fest und glaubt, den grösseren Salzgehalt des konzentrierten Urins für die reichliche Transsudation von Eiweiss verantwortlich machen zu müssen. Von Henschen[3] wird über Skiläufer berichtet. Er konnte bei ihnen eine Hypertrophie, die meist das ganze Herz, seltener nur den linken Ventrikel betraf, nachweisen. Dabei war das Herz vollkommen leistungsfähig.

* * *

Wenn wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen betrachten, so fällt ohne weiteres auf, dass die Fahrer besser abgeschnitten haben als die Geher. Bei ersteren wurde in keinem Falle Eiweiss gefunden, die Temperatur erreichte nicht die Höhe wie bei den Gehern, die Untersuchung von Herz und Puls ergab, abgesehen von der geringen Pulsbeschleunigung, nichts Abweichendes. Nur der Blutdruck war wie bei den Gehern niedriger als normal.

Diese auffallenden Unterschiede zwischen Gehern und Fahrern mögen wohl in unserem Falle daran gelegen haben, dass es sich bei letzteren durchweg um trainierte Leute handelte, die alle einem Radfahrklub angehörten und Strecken wie die Rennstrecke (187 km) häufiger zurückzulegen pflegen. Von den Wettgehern war nur ein Teil trainiert, und unter ihnen wird es nur wenige geben, die auch im Training gleich lange oder auch nur halb so lange Strecken wie beim Wettmarsch an einem Tage (100 bzw. 50 km) zurücklegen.

Bei den Wettgehern war ein wesentlicher Unterschied, ob es sich um einen Vegetarianer oder Nichtvegetarianer, um einen Trainierten oder Nichttrainierten, um einen Abstinenten oder einen, der an Alkohol gewöhnt ist, handelte, nicht zu erkennen.

Im einzelnen sind die Temperatursteigerung, der Befund an Herz und Puls, der Blutdruck und die Beschaffenheit der Nieren zu betrachten.

Eine Steigerung der Körperwärme wird ja 1. (am häufigsten) durch Mikroben und deren Tätigkeit erzeugt, 2. (weit seltener) durch Abkömmlinge von Körpergeweben ohne Mitwirkung von Mikroorganismen (bei subcutanen Frakturen, grossen Blutergüssen usw.), 3. durch direkten Einfluss des Hirns, wobei man eine primäre Erkrankung der Orte der Wärmeregulation anzunehmen hat. Dies letztere möchte ich für unseren Fall annehmen und glauben, dass durch die übermässige Muskeltätigkeit Stoffwechselprodukte entstehen, die direkt die Wärmeregulierung beeinflussen.

Muskeltätigkeit erhöht ja bekanntermaassen die Körperwärme, aber der Körper schützt sich durch eine erhöhte Wärmeabgabe vor einer Ueberhitzung. Kann eine erhöhte Wärmeabgabe aus irgend einem Grunde nicht eintreten, so kommt es zum Hitzschlag. In unserem Falle waren die Bedingungen für eine genügende Wärmeabgabe durchaus günstige. An einer verminderten Wärmeabgabe allein hat wohl die Steigerung der Körperwärme nicht gelegen.

Am Herzen konnten wir acute Dilatation nur bei einem jungen Menschen finden, während sich Irregularität und Inaequalität am Puls öfter fand.

Unter den Wettgehern und -fahrern fanden sich manche bekannte Namen in der Sportwelt (besonders Berliner, auch zwei Londoner Sportsleute), und es war interessant, gerade bei ihnen Herzbefunde zu erheben.

Eine Herzhypertrophie, die durch Verlagerung und Verbreiterung des Herzspitzenstosses, Verbreiterung der Herzdämpfung nach einer oder der anderen Seite, sich palpatorisch bzw. perkussorisch hätte feststellen lassen, fanden wir bei keinem. Krehl[1] sagt, dass das Vorkommen einer Herzhypertrophie, die keinen Schritt hält mit der Arbeitshypertrophie der Skelettmuskeln, als Folge dauernd schwerer körperlicher Arbeit noch nicht einwandsfrei entschieden sei. Den einzigen dafür sprechenden Befund erhob Henschen in seiner schon zitierten Arbeit. Von Rennpferden ist es bekannt, dass das Verhältnis von Herz- und Körpergewicht ein anderes ist als bei anderen Pferden.

Schädlich wird jede körperliche Anstrengung dann, wenn dem Herzen keine Erholung gegönnt wird, es kann dann sehr wohl zu bleibenden Ueberdehnungen desselben kommen. Wenn sich in unserem einzigen Falle von Dilatation diese auch wieder zurückbildete, so wird ein einmal derart geschädigtes Herz später bei geringeren Ansprüchen an seine Leistungsfähigkeit versagen und schliesslich dauernd krank bleiben. Die starke Irregularität und Inaequalität des Pulses bei 33 pCt. der Leute weist ja ohne weiteres auf eine Schädigung des Herzens hin. Eine Erklärung für die Herzstörungen vermag ich nicht zu geben (toxisch?).

Die Ergebnisse meiner Blutdruckmessung können mit ähnlich angelegten Versuchen nicht verglichen werden, da die bisherigen Beobachtungen sich nur auf Messungen nach mehr oder weniger kurzen Anstrengungen beziehen (Ergostatübungen, Hantelheben, Treppensteigen usw.). Hierbei fand man bei jungen Leuten eine vorübergehende Drucksteigerung, teilweise so ablaufend, dass der höchste Druck unmittelbar nach geleisteter Arbeit erreicht wurde (v. Maximowitsch und Rieder[2]), teilweise bei der Arbeit ein Anstieg, der die erreichte Höhe innehielt, um nach Beendigung der Arbeit auf den Anfangswert zurückzukehren [Geisböck[3], Masing[4], Moritz[5] u. a.]. Bei jungen Menschen fand der Anstieg schneller statt als bei alten. Die Gesamtsteigerung des Blutdrucks war bei alten Leuten unter dem Einfluss körperlicher Arbeit durchschnittlich grösser als bei jungen. Die Drucksteigerung hielt sich bei jungen Leuten im grossen und ganzen bis zur Einstellung der Arbeit auf der einmal erreichten Höhe, bei älteren Leuten sank der Druck bei länger dauernder Arbeit. Masing[4] fasst dieses Sinken des Blutdrucks bei gleichzeitigem Auftreten von Atemnot als Zeichen beginnender acuter Insufficienz oder Ermüdung des linken Ventrikels auf. Dass der Blutdruck abhängig von Willensanstrengung und Aufmerksamkeit ist, die aufgewendet werden muss, um trotz des Erholungsbedürfnisses der Muskulatur die Arbeit fortzusetzen, zeigte Moritz[1]. Er kommt zu dem Schluss, dass die Blutdrucksteigerung bei körperlicher Arbeit hauptsächlich durch psychische Einflüsse bedingt ist. Diese Abhängigkeit des Blutdrucks von dem Erregungszustand des Nervensystems, auf die von verschiedenen Seiten besonders aufmerksam gemacht wurde, kommt bei der Beurteilung meiner Resultate wohl auch mit in Frage. Ich fand sowohl bei Gehern als auch bei Fahrern niedrigere Werte als unter gewöhnlichen Bedingungen, ein Befund, der ja auch gelegentlich jenes anderen 100 Kilometer-Wettmarsches erhoben wurde.

---

[1] Beck, Ueber Touristik und Herz, Sitzungsberichte der K. K. Gesellschaft der Wiener Aerzte. Münch. med. Wochenschr., 53. Jahrg., 1906, S. 242.

[2] Mac Farlane, Medical Record 1895. Referat im Centralbl. für innere Medizin, 1895, No. 42.

[3] Henschen, Mitteilungen aus der mediz. Klinik zu Upsala. Jena 1899. S. 53. Zitiert bei Krehl, Pathol. Physiol., 1906.

[1] Krehl, Lehrbuch d. patholog. Physiologie. 1906.

[2] v. Maximowitsch u. Rieder, Untersuchungen über die durch Muskelarbeit und Flüssigkeitsaufnahme bedingten Blutdruckschwankungen. Deutsches Archiv f. klin. Med., 46. Bd., 1890, S. 329.

[3] Geisböck, Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis. Deutsches Archiv f. klin. Med., 83. Bd., 1905, S. 363.

[4] Masing, Ueber das Verhalten des Blutdrucks des jungen und des bejahrten Menschen bei Muskelarbeit. Deutsches Archiv f. klin. Med., 74. Bd., 1902, S. 253.

[5] O. Moritz, Der Blutdruck bei Körperarbeit gesunder und herzkranker Individuen. Deutsches Archiv f. klin. Med., 77. Bd., 1903, S. 339.

Die Schädigung der Nieren, die in einzelnen Fällen zu mikroskopischen Bildern führte, wie sie uns nur ausgesprochene Fälle von acuter parenchymatöser Nephritis zu bieten pflegen, ist wohl zweifellos über das Maass einer physiologischen Albuminurie hinausgehend und in das Kapitel der, wenn auch schnell vorübergehenden, Nierenentzündung einzureihen. Sie ist wohl auch als toxische anzusehen und steht demnach ätiologisch an derselben Stelle wie die Temperatursteigerung.

Welche Lehren haben wir aus unseren Untersuchungen für die Praxis zu ziehen? Die Antwort lautet: „Wenn auch eine bleibende ernstere Gesundheitsschädigung in keinem Falle zurückgeblieben ist, so ist doch allen denen, die Sport treiben, zu empfehlen, diesem mit Maass und Ziel, vor allem mit den nötigen Ruhepausen obzuliegen.“ Es ist sehr wohl möglich, dass die oben beschriebenen Schädigungen des Herzens und der Nieren bei Leuten mit schon etwas kranken Herzen und Nieren den Anstoss zur Verschlimmerung des vielleicht vorher kaum beachteten oder ihnen selbst unbekannten Leidens zu geben. Wir kennen ja genug ähnliche Fälle aus der Unfallpraxis. Aber auch bei völlig Gesunden kann, wenn nach einer solchen übermässigen Anstrengung mit ihren oben beschriebenen Folgen Einflüsse Platz greifen, die an und für sich den betreffenden Menschen nicht schaden würden, aus der einmaligen Schädigung des Herzens und der Nieren eine dauernde Krankheit dieser Organe sich entwickeln. Ich denke z. B. an das Auftreten einer Angina, die ja erfahrungsgemäss häufig zu Albuminurie und Nephritis führt. Tritt die Angina zu einer Zeit auf, wo die oben beschriebenen Schädigungen noch nicht abgeklungen sind, so ist es sehr wohl möglich, dass beide Einflüsse eine dauernde Schädigung hinterlassen, während einer von beiden nur zu einer vorübergehenden Erkrankung geführt hätte. Eine einmalige ausserordentliche Kraftleistung, die ja im gewöhnlichen Leben nur allzu oft verlangt wird, kann bei ganz Gesunden, wenn vor, während (eventuelle Ruhepausen) und nach ihr ein zweckentsprechendes Verhalten beobachtet wird, ohne dauernde Gesundheitsschädigung vertragen werden.

Anders liegen die Verhältnisse bei Jugendlichen. Wegen der Ungleichheit der körperlichen Entwicklung sind einzelne von ihnen viel grösseren Gefahren ausgesetzt, als dies bei Erwachsenen der Fall ist. Es sollten daher besonders die Wettkämpfe Jugendlicher möglichst eingeschränkt oder wenigstens sachgemäss geleitet werden. Gerade bei derlei Veranstaltungen treibt der Ehrgeiz die jungen Leute zu Anstrengungen, denen sie in keiner Weise gewachsen sind und die sie schliesslich mit schweren Gesundheitsschädigungen bezahlen müssen.

So sehr wir Aerzte freudigst jeden mit Maass und Ziel getriebenen Sport unterstützen, so sehr sind wir auch berufen und verpflichtet, gegebenen Falles unsere warnende Stimme zu erheben.[1] Es ist dies nötig genug; denn von Laienseite, besonders von Vegetarianer- und Alkoholgegnervereinen wird stark Propaganda für derartige Veranstaltungen gemacht. Obwohl auch sie berechtigte Einwände anerkennen, wird die Konsequenz nur selten gezogen, anscheinend weil derartige Veranstaltungen zur Hebung und Förderung des Vereins wesentlich beitragen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in der Königl. Charité zu Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand.)

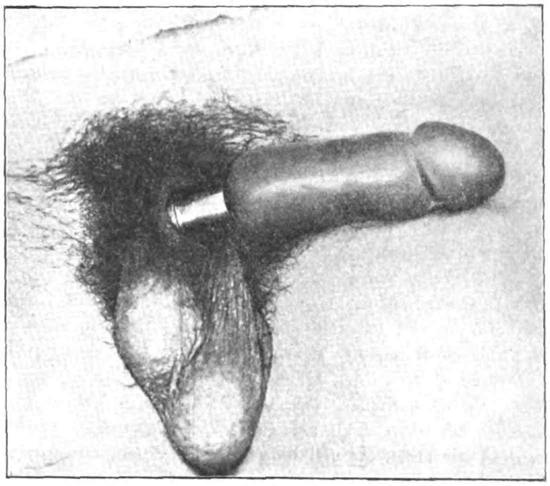
Zum Mechanismus der Strangulationen des Penis und deren Beseitigung.

Von

Prof. Dr. Pels-Leusden, Leiter der Poliklinik.

Ein Fall von Strangulation des Penis, welchen ich vor kurzem in der Poliklinik zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte, gibt mir Veranlassung, kurz auf die Frage des Mechanismus solcher Strangulationen und der Beseitigung des Hindernisses zu sprechen zu kommen.

Am 2. XI. 1907 suchte ein 35 Jahre alter Mann die Poliklinik auf, nachdem er sich am Morgen desselben Tages, angeblich um die Konzeption bei seiner Frau zu verhindern, einen Messingring über die Eichel gestreift hatte. Das beifolgende Bild, welches leider die Farben nicht wiedergibt, wird den wenig erfreulichen Anblick, welchen der Penis des Patienten bot, besser erläutern als eine lange Beschreibung.



$^1/_3$ natürlicher Grösse.

Das Glied hatte in seinem distalen, vor dem einschnürenden Messingring gelegenen Teile eine Umfang von 13,2 cm, eine Länge von 13,5 cm. Die Haut war straff gespannt, das Aussehen des Penis das einer Blutwurst, sowohl was Form wie Farbe anbetrifft. Patient hatte lebhafte Schmerzen und wünschte rascheste Beseitigung des Ringes. Da es sich um einen aus verhältnismässig weichem Metall bestehenden Ring handelte, so nahm ich sofort an, dass die Beseitigung durch Durchsägen mittels einer langen Gigli'schen Säge gelingen werde, worin ich mich auch nicht

---

[1] O. Moritz, Der Blutdruck bei Körperarbeit gesunder und herzkranker Individuen. Deutsches Archiv f. klin. Med., 77. Bd., 1903, S. 339.

[1] In der Kieler Tagespresse ist ein Artikel des Verfassers „Aerztliche Betrachtungen zum Wettgehen am 1. IX. 1907“ erschienen.

Public Domain, Google-digitized
UNIVERSITY OF IOWA

täuschte. Zur Unterführung der Säge unter den Ring benutzte ich das von **Braatz** dazu angegebene Instrument, welches auch zum Schutz der Haut gegen Ansägen unter die Säge wieder eingeführt wurde. Der Ring war so dick, dass er zu beiden Seiten durchtrennt werden musste. Nachdem dieses auch auf der zweiten Seite fast ganz geschehen, sprengte der gespannte Penis eine kleine, noch stehende Metallbrücke auseinander und der Ring fiel ab. Fast momentan nahm das Glied nun eine hellrote Farbe an und begann rasch abzuschwellen. An der Haut des Penis unter dem Ringe fanden sich zwei die Haut durchtrennende Längswunden, aber nicht an den Sägestellen rechts und links, sondern dorsal und ventral, davon herrührend, dass Patient selbst vergebliche Versuche, den Ring zu entfernen, gemacht hatte. Etwa eine Stunde nach der Operation — der Ring hatte im ganzen $5^1/_2$ Stunde um den Penis gelegen — hatten sich schon wieder einigermaassen normale Verhältnisse hergestellt, und die Wunden, welche den Sitz des Ringes genau markierten, lagen, nachdem die Vorhaut wieder über die Eichel gestreift war, unmittelbar hinter dem Sulcus coronarius; die Haut des eigentlichen Penisschaftes hatte demnach diesseits des Ringes gelegen, war von dem Ringe proximalwärts verschoben worden. Nun hatte dieser aber zweifellos, wie auch aus der Photographie hervorgeht, ganz an der Basis des Penisschaftes gesessen. Das ist nur so zu erklären, dass durch die immer stärker werdende Blutfüllung des distal von dem Ringe gelegenen Teiles des Penis ein Druck auf den Ring in proximaler Richtung ausgeübt wurde und er über den nicht geschwollenen Teil weiter und weiter zurückgestreift wurde; dadurch gelangte allmählich der ganze Schaft des Gliedes jenseits des Ringes, bis dem weiteren Zurückgleiten desselben an der Basis des Penis Einhalt geboten wurde. Die scharfen Ränder des Ringes gruben sich aber in die Penishaut ein, so dass diese dem Ringe folgen musste und der distal gelegene Teil der Haut, im wesentlichen nur aus den beiden Vorhautblättern bestehend, ausserordentlich stark in der Längsrichtung angespannt wurde. Dass die Haut das ausgehalten, ist bei der enormen Dehnbarkeit und Verschieblichkeit der Penishaut nicht gar zu verwunderlich. An der Haut sass also der Ring noch dicht hinter der Vorhaut, am Penisschaft am Uebergang der Pars fixa zur Pars pendula. Ob derartiges schon anderweitig beschrieben ist, weiss ich nicht; ich habe die recht umfangreiche Literatur über Penisstrangulation nicht darüber nachgelesen.

Noch einige Worte über die Leistungsfähigkeit der **Gigli**schen Drahtsäge in solchen Situationen, welche ja rasches Handeln erfordern, obgleich ich wohl weiss, dass die Gefahr einer Gangrän des Penis dabei nicht so gross ist, wie man nach dem wahrhaft monströsen Anblick des Gliedes annehmen sollte. Dass die **Gigli**'sche Säge Kupfer, Messing, Gold ebenso gut sägt wie Knochen, ist leicht erklärlich, und diese Eigenschaft der Säge benutzen wir besonders poliklinisch zur Entfernung strangulierender Ringe sehr häufig. Es war mir aber interessant, zu erfahren, ob sie auch Schmiedeeisen zu durchtrennen imstande sei, und ich habe zu dem Zwecke Experimente an einer Schraubenmutter gemacht, ein Gegenstand, welcher auch des öfteren in ähnlicher Weise missbraucht worden ist, wie in meinem Falle der Messingring, und es bisher stets notwendig gemacht hat, dass ein Schmied mit Hammer, Meissel, Ambos, Feile und Zange zur Stelle geschafft wurde. Nun, ich kann versichern, dass auch hier die **Gigli**'sche Säge ihre Schuldigkeit, wenn auch langsamer, tut. Zur Umführung kann man jedes gut eingeölte, flache Instrument, z. B. die Feder aus einer **Bellocq**'schen Röhre, eine gut abgefeilte breitere Uhrfeder usw. benutzen.

Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg (Oberarzt: Dr. Erich Müller).

Ueber Lungenabscesse bei Säuglingen.

Von

Dr. **Leo Baron**,
früherem Assistenten der Anstalt.

Lungenabscesse bei Kindern sind eine ziemlich seltene Erkrankung [**Heubner**[1]), **Feer**[2])], noch vereinzelter sind sie bei Säuglingen beobachtet worden. Ich fand in der mir zugänglichen Literatur nur 7 Fälle veröffentlicht, denen ich einen 8. hinzufügen kann, welchen wir in unserem Kinderkrankenhause zu behandeln Gelegenheit hatten. Ich führe zuerst die alten Fälle auf:

Fall 1. Blum: Beobachtung eines Lungenabscesses nach Pneumonie, nebst einigen Bemerkungen über Eiteransammlungen in den Lungen[3]): Gesunder Junge von einem Jahr, noch gestillt, seit 8 Tagen Fieber und Husten. Diagnose: Pneumonie links. Nach 8 Tagen Besserung. Plötzlich wieder Fieber und stärkerer Husten. Exitus am 21. Tage. Sektion: Pleuritis serosa rechts. Linke Lunge: Pleuritische Verwachsungen. Durch die ganze Weite des unteren Lungenlappens eine geschlossene, mit Eiter gefüllte Höhle.

Fall 2. A. Steffen: Zur Kasuistik der Perforationen der Lunge[4]): 5 Monate alter, atrophischer Knabe. Schwere Bronchopneumonie. 4 Tage nach Krankenhausaufnahme Exitus. Am letzten Tage linksseitiges Zellgewebsemphysem an der hinteren Brusthälfte, Axilla, über dem Manubrium sterni, sowie ober- und unterhalb der Clavicula. Sektion: Rechter Unterlappen verwachsen, Bronchitis und Bronchopneumonien, letztere z. T. in Eiterung übergegangen. Ein solcher Herd hatte die Mediastinalwand perforiert und durch den Exspirationsstrom das Hautemphysem verursacht. Auch in der übrigen Lunge Bronchitis und Bronchopneumonien, daneben in der ganzen Lunge diffus verstreut beginnende Tuberkulose, z. T. bereits in Verkäsung übergehend.

Fall 3. Hochsinger: Ueber Lungenhernie und Lungenabscess im ersten Kindesalter[5]): 7monatl. Brustkind. Vor 4 Wochen Masern, seitdem Husten. Bilaterale Catarrhalpneumonie. 6 Wochen später: Seit 8 Wochen Geschwulst im Rücken, seit 8 Tagen Keuchhusten. Nach innen und unten vom linken Angulus scapulae im VII. Intercostalraum eine wallnussgrosse Vorwölbung unter der sonst unveränderten Haut, welche mit der Atmung, besonders beim Husten, anschwoll und collabierte und sich durch Druck fast völlig reponieren liess. Diagnose: Lungenhernie. 1 Woche später Geschwulst kleinapfelgross. 2 Tage darauf Exitus. Sektion: Pneumothorax links. Rechte Lunge: Zahlreiche Bronchopneumonien. Linke Lunge: Entsprechend der Geschwulst talergrosse Pleuraverwachsung. Der linke Hauptbronchus, besonders aber der für den Oberlappen, vollkommen mit Eiter gefüllt. $2^1/_2$ cm vom Hilus gelangt man durch eine Lücke der Bronchialwand in eine Abscesshöhle, welche der Geschwulst entspricht. Sie bestand aus einem intra- und einem extrathoracalen Teil. Durch Druckusur Lücke in der VI. Rippe.

Fall 4. Heubner: Lehrb. d. Kinderh.[6]): $^1/_2$jähr. Knabe erkrankt mit Husten und Fieber. 8 Tage später Pneumonie des linken Unterlappens festgestellt, später auch des rechten Oberlappens. Andauerndes remittierendes Fieber. Diagnose: Subacute Catarrhalpneumonie. Nach sechs Wochen Exitus. Sektion: Diffuse eitrige Bronchitis und zahlreiche Bronchopneumonien. In der Spitze des rechten Oberlappens eine nussgrosse, abgekapselte Eiterhöhle, in der ein 1 ccm grosses Stück abgestorbenen Lungengewebes frei liegt.

Fall 5. Heubner, Ebenda[7]): 14 Wochen alter Knabe erkrankt mit Pneumonie der linken Lunge. Schweres Krankheitsbild. Am 7. Tage Exitus. Linksseitiges Empyem, frisch entstanden infolge des Durchbruches eines kleinen Lungenabscesses im Unterlappen nach der Pleurahöhle. Der Abscess stand in Verbindung mit einem mit Eiter gefüllten Bronchus.

Fall 6. Bartenstein und Tada: Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge[8]): Kind von 15 Tagen aufgenommen wegen Pemphigus neonatorum und Dyspepsie. Gewicht 3950 g. Nach 8 Tagen Fieber und Abscess am Rücken. Allmählich Temperaturabfall, aber Entwicklung einer paravertebralen Pneumonie. 8 Tage nach Auftreten des Abscesses wieder Fieber. 4 Tage später (35. [?] Lebenstag) Exitus. Sektion: Beiderseits ausgebreitete paravertebral-hypostatische Pneumonie, ausserdem durch beide Lungen regellos verteilt, zahlreiche, eben sichtbare bis linsengrosse Abscesse.

---

[1]) **Heubner**: Lehrb. d. Kinderheilk. 1906. Lungenabscess. S. 290.

[2]) **Feer**: Krankh. d. Respirationssyst. im Handb. d. Kinderh. von **Pfaundler** u. **Schlossmann** 1906. S. 352.

[3]) Hamburg. Zeitschr. f. d. ges. Med. 1839, cit. in Schmidt's Jahrb. Bd. XXIII. S. 167.

[4]) Jahrb. f. Kinderh. N. F. XIII. 1878. S. 81. Fall 2.

[5]) Wiener med. Wochenschr. 1888. No. 39—42.

[6]) Bd. II. S. 291.

[7]) S. 291.

[8]) Verlag Deuticke. 1907. S. 78.

Fall 7. Einen weiteren Fall erwähnt Feer[1]): Bei einem Säugling (Alter?) zeigte sich intra vitam nur hartnäckige Enteritis und regelmässig remittierendes Fieber. Die Sektion ergab einen Lungenabscess.

Diesen Fällen schliesst sich der meinige an als:

Fall 8. M. G., geb. 16. V. 1907, aufgenommen am 30. V. 1907 wegen Lebensschwäche. Frühgeburt. Grossmutter an Phthisis gestorben. Nahrung bisher Brust.

Sehr elendes Kind. Stuhl dyspeptisch. Gewicht 2110 g. Nahrung: Ammenbrust.

12. VI. Nachts Collaps. 38,6° C. Organbefund regelrecht.

14. VI. Leichte Otitis media dextra. Stuhl dyspeptisch, enthält reichlich Neutralfett.

16. VI. 38,3°. Lunge: LHMU etwas abgeschwächtes Bronchialatmen und Rasseln und Dämpfung. Probepunktion negativ. Uebergiessungsbäder verordnet.

18. VI. Lungenbefund unverändert. LHU ziemlich intensive Dämpfung.

22. VI. Lungen: Stat. id. Erneute Probepunktion ergibt in 1,7 cm Tiefe dickflockigen, z. T. bröckligen Eiter zusammen mit Luftblasen. Eiter enthält keine Tuberkelbacillen. Diagnose: Lungenabscess.

Ich versuchte wegen der grossen Schwäche des Kindes die Bülau'sche Heberdrainage. Der dickflockige Eiter ging aber durch den Katheter nicht hindurch, nach Herausziehen des Katheters dringt aus der Stichwunde Eiter. Deswegen machte ich einige Stunden später in leichter Narkose zuerst nur eine intercostale Thoracotomie, und, da auch diese nicht genügte, schloss ich sofort eine 3 cm lange Rippenresektion an: Die Lunge ist mit der Pleura costalis oberhalb der Resektionsstelle verwachsen. Man sieht dicht unterhalb des oberen Wundrandes einen freien, scharfen Rand der Pleura pulmonalis, darunter eine über taubeneigrosse Ulceration in der Lunge.

Tamponade, Verband.

Das Kind übersteht die Operation recht gut.

23. VI. Allgemeinbefinden leidlich. Puls kräftig. Trinkt besser als vor der Operation Brust.

26. VI. Hat auf Tuberkulinimpfung nach v. Pirquet nicht reagiert. Wunde sieht sehr gut aus. Reichliche gute Granulationen.

3. VII. Wundhöhle granuliert weiter gut zu. Das Kind hat in den letzten Tagen einen leichten Pemphigus neonatorum, der in die Station eingeschleppt war, durchgemacht. Kind elender, trinkt schlecht.

22. VII. Wunde viel kleiner.

6. VIII. Hat auf diagnostische Tuberkulininjektionen bis 1 mg nicht reagiert.

13. VIII. Wunde fast verheilt. Lungenbefund o. B.

16. VIII. Wunde verheilt. Allgemeinbefinden ziemlich gut. Gewicht 2090 g. Temperatur dauernd normal.

Das Kind machte später eine schwere Bronchitis mit Herzschwäche und Oedem durch. Zurzeit ist das Befinden durch die besonders liebevolle Pflege seitens der Pflegerin wieder recht gut. Gewicht 3760 g.

Wie oben bereits gesagt, sind Lungenabscesse, ebenso wie Lungengangrän, die öfters in der Literatur mit ihnen verwechselt worden ist[2]), bei Kindern, speziell Säuglingen, sehr selten. Sie schliessen sich an lobuläre, seltener croupöse Pneumonien an, oder entstehen durch Aspiration von Fremdkörpern, z. B. auch Nahrung. Welche von diesen Möglichkeiten in unserem Falle vorlag, ist nicht sicher zu entscheiden.

Die Diagnosenstellung ist bei Kindern sehr schwierig und kann oft gar nicht geschehen [Hertz[3]), Feer[4]), Heubner[5])]. Die charakteristischen Merkmale fehlen oft. Eine schnell, im Gegensatz zu tuberkulösen Kavernen, entstandene Höhlenbildung in der Lunge kann nur selten nachgewiesen werden, meistens deuten die akustischen Phänomene nur auf eine dichte Infiltration hin [Thomas[6])]. Das eitrige Sputum, das nach Durchbruch des Abscesses in einen Bronchus ausgehustet wird, fehlt bei Säuglingen immer.

In den von mir zitierten Fällen ist daher auch die Diagnose Lungenabscess nicht gestellt worden; es wurde nur eine Pneumonie für vorliegend gehalten, und erst die Sektion zeigte den Abscess. Mir selbst ist zwar die Diagnose intra vitam gelungen, aber mehr durch einen glücklichen Zufall. Wegen der intensiven Dämpfung und der Abschwächung des Atemgeräusches diagnostizierte ich neben der Pneumonie einen pleuritischen Erguss, sei es serösen oder eitrigen. Beim Einstechen an drei verschiedenen Stellen kam ich das letzte Mal auf den oberflächlich gelegenen Abscess.

Zur Diagnosenstellung des Lungenabscesses wird zwar von einigen Autoren die Probepunktion empfohlen, von den meisten aber, darunter besonders von Quincke[1]), sehr widerraten, und zwar wegen der Gefahr der Pleurainfektion. Nur bei sicheren pleuritischen Verwachsungen hält er sie für zulässig. Im Gegensatz dazu ist sie bei Pleuritis unbedenklich, und diese dachte ich ja zu finden.

Die Lungenabscesse liegen meistens im Unterlappen, nach Quincke[2]) in 83 pCt. der Fälle, und bei Kindern, worauf Barthez und Rilliet[3]) hinweisen, merkwürdig oft nahe der Oberfläche der Lunge, wo sie eine cirkumskripte Pleuraverwachsung hervorrufen. Derselbe Befund ergab sich auch bei unserem Kinde.

Was nun die Frage der Operation anbelangt, so war diese in unserem Falle unbedingt erforderlich. Bei Erwachsenen braucht man zwar nicht jeden Lungenabscess sofort nach der Diagnosenstellung zu operieren, da die Möglichkeit der Spontanheilung besteht [Quincke[4])]. Anders jedoch in den seltenen Fällen, in denen der Abscess nicht in einen Bronchus durchgebrochen ist — diese Fälle können nur durch Probepunktion sicher erkannt werden —; hier muss sich die Operation möglichst bald anschliessen. Etwas Aehnliches lag bei meinem Kinde vor. Selbst wenn der Abscess mit einem Bronchus in Kommunikation stand, so war wegen der grossen Schwäche des Säuglings doch nicht zu erwarten, dass der Eiter abgehustet werden könnte. Es kam als ultima ratio nur die Operation in Frage, die auch lebensrettend wirkte.

Da das Kind zu elend war, so machte ich nach vergeblichem Versuch der Bülau'schen Heberdrainage die Rippenresektion. Bei Erwachsenen hält Quincke[5]) als einzig wirksam nur die Resektion eines 5—7 cm langen Rippenstückes.

Auf diese Weise glückte es mir, das Kind zu erhalten. Es ist, soweit ich die Literatur übersehe, der einzige Säugling, der einen Lungenabscess überstand.

Auch das Alter meines Kindes erscheint bemerkenswert. Von den aus der Literatur zusammengestellten Fällen ist der jüngste Säugling, Fall 6, beim Tode 5 Wochen alt. Genau so alt war mein Kind. Aber in jenem Falle handelte es sich um ein ausgetragenes Kind, das mit 15 Tagen 3950 g wog. Mein Säugling aber war eine sehr kleine Frühgeburt, die bei der Aufnahme am 14. Lebenstage trotz Brustnahrung nur ein Gewicht von 2110 g hatte.

Mein Fall ist also in mehrfacher Hinsicht als ein Unikum zu betrachten. Eine Veröffentlichung erscheint daher gerechtfertigt.

Aus der Klinik für Hautkranke des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt am Main.

Ueber die Behandlung der Ekzeme mit neuen Teerpräparaten.

Von

Direktor Prof. Dr. Karl Herxheimer.

Der von Ferdinand v. Hebra aufgestellte Satz, jedes Ekzem nach Abnahme der intensiven Entzündungserscheinungen als sogenanntes Eczema squamosum einer Teerbehandlung zu unterwerfen, hat heute noch vielerwärts Geltung. Freilich nicht in dieser Ausdehnung. Denn heutzutage wird man sich darauf beschränken müssen, gewisse Ekzeme mit Teer zu behandeln, und zwar sind wohl diejenigen Ekzeme von dieser Behandlung auszuschliessen, deren Ursache in einer „Reizung" durch ein bestimmtes chemisches Agens zu suchen ist. Man wird sich beispielsweise nicht der Gefahr aussetzen, bei einem Primel-Ekzem oder einem Mesotan-Ekzem, wenn man die entzündlichen Erscheinungen beseitigt hat, ein Recidiv durch eine andere „reizende" chemische Noxe hervorzurufen. Trotzdem gibt es — und zwar hervorragende — Therapeuten, die auch hier mit Vorsicht zu verwendenden Teer empfehlen, eine Indikation, bei welcher es dann freilich darauf ankommt, wie die Technik der Anwendung vonstatten geht. Aber wenn man auch die Ekzeme mit bestimmter chemischer Ursache als Kontraindikation ansieht, so sind doch die genuinen Ekzeme und viele Ekzeme auf mechanischer Grundlage, ferner die Ekzeme aus interner chemischer Veranlassung (Glykosurie usw.) sowie die Kinderekzeme und andere zur Teerbehandlung geeignet.

---

[1]) l. c. S. 352.

[2]) cf. Thomas: Artikel: Croupöse Pneumonie, in Gerhardt: Handb. d. Kinderkrankh. III. 2. S. 671.

[3]) Hertz: Artikel: Lungengangrän, in Ziemssen: Handb. d. spec. Path. u. Ther. 1877. S. 534.

[4]) l. c. S. 352.

[5]) l. c. S. 292.

[6]) l. c. S. 669.

[1]) Quincke: Ueber Pneumotomie. Mitteil. aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1906. 1. S. 62.

[2]) l. c. S. 57.

[3]) Handb. der Kinderkrankh. 1855, cit. nach Hochsinger l. c. S. 1408.

[4]) l. c. S. 5.

[5]) l. c. S. 62.

Die grosse Zahl der neueren Teerpräparate wird von vielen Aerzten für die Therapie für überflüssig gehalten. Dringt man jedoch tiefer in die Geheimnisse der Teerbehandlung der Hautkrankheiten ein, so erscheint die grosse Reihe der Präparate nicht überflüssig, sondern man möchte kaum eines missen. Jedes hat seine besondere Indikation, und es hat den Anschein, als ob sich der Kreis der Indikationen für die Teerbehandlung mit der Lösung neuer wirksamer Stoffe erweitern werde. Dies gilt sowohl von den pflanzlichen als von den mineralischen Teeren.

Diese letzteren erfreuen sich in neuerer Zeit einer steigenden Beliebtheit. Sind doch die pflanzlichen Teere vielfach dunkler und intensiver von Geruch. Aber auch der Steinkohlenteer hat unangenehme physikalische Eigenschaften, und diese waren wohl die Veranlassung, dass man seine wirksamsten Bestandteile durch die verschiedensten Extraktionsmittel zu isolieren suchte, z. B. in Tinct. lithanthracis mit einem Gemisch von Alkohol und Aether, in Liquor carbonis detergens mit Tinct. Guillaiae, in Liquor anthracis acetonicus mit Aceton und Benzol. Endlich haben wir hochprozentige Teerlösungen hergestellt durch Zusammenbringen von Teer mit kristallinischen organischen Lösungsmitteln und Ausziehen mit Alkohol, wie z. B. in dem von uns in die Praxis eingeführten Lithranthrol, dass sich als ein ausgezeichnetes Mittel gegen Psoriasis erwiesen hat.

Wollte man den Teer in exakt wissenschaftlicher Weise für die Therapie erschliessen, so müsste man (was eine Riesenaufgabe wäre, deren Lösung nur in einem chemischen Institut sich ermöglichen liesse) seine wirksamen Bestandteile einzeln der Reihe nach extrahieren und prüfen, in erster Linie vielleicht die Cresole und Pyridinbasen. Leider ist uns das nicht möglich, und so bleibt nur das empirische Verfahren, durch geeignete Lösungsmittel einzelne wirksame Stoffe herauszugreifen. Ein solches Lösungsmittel schien uns das Terpinol, das von der Technik in neuester Zeit zur Herstellung von Lacken und Harzlösungen in ausgedehntem Maasse benutzt wird. Terpinol, selbst völlig indifferent, wird erhalten durch Destillation von Terpinhydrat mit verdünnter Schwefelsäure und ist wohl nicht als einheitlicher Körper aufzufassen, sondern als ein Gemenge aus Terpinol $C_{10}H_{18}O$ und drei Terpenen von der Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$ Löst man Steinkohlenteer mit Terpinol, so erhält man ein konzentriertes Teerpräparat, dem wir den Namen Carboterpin beilegten. Es ist dies eine tiefbraunrote Flüssigkeit von nicht unangenehmen Geruch und dem spezifischen Gewicht 0,91. Beim Verdampfen hinterlässt dieselbe einen Teerrückstand von etwa 20 pCt.

Das Mittel bewährte sich besonders bei Psoriasis, bei welcher Krankheit es in 15 Fällen angewendet wurde. Die Heilungsdauer wurde nicht wesentlich abgekürzt, in einigen Fällen traten sogar die Patienten vor der Heilung aus der Behandlung, weil diese zu lange erschien. Immerhin kommt das Mittel, allerdings erst in zweiter Linie, zur Bekämpfung der Psoriasis in Betracht. Es wurde hier, wie bei Eczema chronicum konzentriert, zweimal täglich aufgepinselt. Beim Eczema chronicum wurden Reizerscheinungen nicht beobachtet, und die vier Fälle, bei denen Carboterpin zur ausschliesslichen Verwendung kam, wurden geheilt, wobei nicht verschwiegen werden darf, dass der Juckreiz in einem Falle erst zuletzt durch die Bepinselungen behoben wurde, während bei einem Patienten mit Pruritus und Lichenifikation der hier sehr intensiv hervortretende Juckreiz schnell schwand, ebenso auch bei einer Neurodermitis chronica circumscripta.

Ein zuweilen das Jucken sehr gut beeinflussendes Teerpräparat ist das Succinol, das ebenfalls bei Pruritus, Eczema chronicum und Psoriasis angewendet wurde. Hat es bei etwa 30 Patienten keine besondere Vorteile vor den üblichen Teerpräparaten gezeigt, so war es das einzige Teerpräparat, welches von einer stark juckenden Psoriasis vertragen wurde. Das Mittel entstammt dem Bernstein, der bei der trockenen Destillation einen dunkelbraunen, unangenehm riechenden Teer vom spezifischen Gewicht 0,9 – 0,93 liefert. Dieses Oleum succini crudum hat saure Reaktion und ist in Alkohol grösstenteils löslich. Durch Behandeln mit verschiedenen Chemikalien, Waschen und Filtrieren wurde ein Präparat erzielt, dass wir Succinol nannten.

Als ein vorzügliches Lösungsmittel für Steinkohlenteer erwies sich Tetrachlorkohlenstoff, Carboneum tetrachloratum CCl_4. Derselbe wird hergestellt durch Einleiten von Chlor in Chloroform $CHCl_3 + 2\,Cl = CCl_4 + HCl$ oder durch Einleiten von Chlor in Schwefelkohlenstoff $CS_2 + 8\,Cl = CCl_4 + 2\,SCl_2$. Durch seine nahe chemische Verwandtschaft mit Chloroform, dessen teerlösende Eigenschaft bekannt ist, wies der Tetrachlorkohlenstoff auf einen Versuch nach dieser Richtung hin. Der Erfolg war, dass eine Lösung von über 30 pCt. Teer erhalten werden konnte. Da aber dem Tetrachlorkohlenstoff ganz ähnliche Eigenschaften zukommen wie dem Chloroform, so wurde von einer Verwendung der direkten Lösung abgesehen und nur der nach dem Verdampfen des CCl_4 verbleibende Rückstand unter dem Namen Carboneol verwendet. Dies ist eine glänzend schwarze, dünne Flüssigkeit von nicht unangenehmen Geruch und dem spezifischen Gewicht 1,328. Sie kann konzentriert, in Spiritus gelöst oder mit Pasten, Salben usw. vermischt angewendet werden.

Mit diesem Mittel wurde eine grössere Reihe von Versuchen angestellt und es zeigte sich, dass es in etwa 20 Fällen von Psoriasis zwar etwas langsamer wirkte als z. B. Lithranthrol, aber von sehr nachhaltiger Wirkung war. Es käme somit besonders bezüglich der Dauerheilung psoriatischer Plaques in Frage.

Eine ganz besondere Indikation aber kommt dem Carboneol bei der Ekzembehandlung zu, und ich bin der Ansicht, dass seine sachgemässe Anwendung hier einen bedeutenden Fortschritt in der Therapie bedeutet. Es war mir nämlich aufgefallen, dass dieser Teer von allen bekannten Teerpräparaten die geringste Zahl von Irritationen auf der Haut hervorbringt. Die Möglichkeit, dass jedes Teerpräparat reizen kann, ist bedingt durch die vielen hautreizenden Stoffe, die im Teer enthalten sind. Wenn man aber von einem — relativ — reizlosen Teer überhaupt sprechen darf, so ist es dieser. In 115 Fällen der Privatpraxis und Poliklinik hatte ich 5 mal, in 80 Fällen der Anwendung im Krankenhause 4 mal Irritationen zu verzeichnen, und in allen diesen Fällen trat die Dermatitis erst bei fortgesetztem Gebrauche ein. Ist diese Zahl schon eine relativ geringe, so wird sie noch erstaunlicher, wenn man erfährt, dass das Carboneol in konzentrierter Form auch bei acuten Ekzemen, die eventuell sogar mit mehr oder weniger intensiven Oedemen der Haut einhergingen, gebraucht wurde, ebenso bei vielen Ekzemen im nässenden Stadium. Dies ist ein wichtiges Ergebnis, denn nach unseren bisherigen Anschauungen war die Anwendung des Teers unter diesen Umständen gerade kontraindiziert. Nur Dind (Verhandlungen des IX. Deutschen Dermatologen-Kongresses, Bern, S. 377 ff.) empfiehlt Steinkohlenteer auch bei acuten Ekzemen „quoique moins frequemment". Wir haben in einer grösseren Versuchsreihe festgestellt, dass das Carboneol bei nässenden Kinderekzemen von der Haut vorzüglich vertragen wird und die Behandlungsdauer daher wesentlich abkürzt. Eine grössere Zahl von Kranken mit allgemeineren oder lokalisierten chronischen Ekzemen, die vorher in keiner Form Teer vertrugen, konnte mit Carboneol behandelt und meist geheilt werden, auch solche, welche die Uebergangspräparate zur reinen Teerbehandlung, die Repräsentanten der Schwefelteergruppen, besonders Tumenol oder Thigenol, nicht vertragen hatten. Eine Abkürzung der Behandlung fand auch statt bei den postskabiösen Ekzemen, bei denen Carboneol jetzt in der hiesigen Hautklinik allgemein im Gebrauch ist. Auch hier wird die Abkürzung dadurch erzielt, dass die Teertherapie sofort nach der antiskabiösen Behandlung eintreten kann unter Umständen, die früher zunächst eine Behandlung mit Zinkoxyd-Suspensionen oder -Salben verlangt hätte, weil die Haut durch die vorausgegangene Skabies mit dem mechanischen Insult des Kratzens oder durch die „reizenden" antiskabiösen Mittel häufig sehr irritiert ist. Weiter lässt sich das Carboneol mit Vorteil verwenden beim Uebergang vom chronischen Ekzem zur Neurodermitis chronica circumscripta (Lichen simplex chronicus Vidal-Brocq). In diesen Fällen findet häufig eine Exacerbation der Ekzeme statt, wobei das Carboneol immer vertragen wurde. In dieser Richtung hat es sich bei 6 verschiedenen Patienten bewährt. Ich möchte hier anfügen, dass es nicht immer das Mittel an sich zu sein braucht, das einen schädigenden Einfluss auf die erkrankte Haut ausüben muss, sondern es kann auch das Vehikel das reizauslösende Moment bilden. Das lehrte mich ein Fall, in welchem eine 5 proz. Carboneolzinkpaste beim Handekzem ohne weiteres vertragen wurde, während ein 5 proz. Carboneol-Ungt. diachylon reizte. Hier hat zweifellos die Diachylonsalbe ein Eindringen des Teers in die tieferen Hautschichten vermittelt, was vorher die Zinkpaste nicht getan hatte. Ob ferner das Carboneol in Verbindung mit Ungt. diachylon besser in die dickere Hornschicht eindringt als andere Teere, möge dahingestellt bleiben. Feststeht, dass es bei einer grösseren Zahl von Patienten die hartnäckigen Handflächen- und Fusssohlenekzeme dauernd beseitigt hat. Bei Rhagaden ist daselbst natürlich auch das Carboneol zu vermeiden. Besonders habe ich es auch bei hartnäckigen Genitalekzemen schätzen gelernt, so bei Ekzemen des Hodensacks und des Anus.

Im vorstehenden habe ich kurz einige Indikationen für den neuen Teer angegeben. Und ich glaube, darauf verzichten zu können, ein Schema der 195 mit Carboneol behandelten Fälle aufzustellen. Die Indikationen lassen sich zweifellos sowohl bei Ekzem als anderen Hautkrankheiten noch vermehren. Einige Nachteile, die den Vorteilen gegenüberstehen, dürfen nicht verschwiegen werden. Da ist zunächst die schwarze Farbe zu erwähnen. Dieselbe macht das Mittel gebrauchsunfähig für Hände und Gesicht, wenn die Patienten ambulant behandelt werden. Aber auch die Wäsche wird beschmutzt. Eine Unannehmlichkeit ist ferner das langsame Trocknen. Hier kann man sich helfen durch Aufpinseln sehr dünner Schichten mit Haarpinsel. Bei einzelnen Leuten traten im Gesicht und auf den Händen, die carboneolisiert waren, bei Sonnenlicht Erytheme auf. Und einige wenige Patienten klagten über Brennen nach dem Einpinseln, eine Empfindung, die in wenigen Minuten behoben war. Eine Teeracne zeigte sich in 2 von 195 Fällen, also bei einem gewiss geringen Prozentsatz. Die geringe Neigung, eine Acne zu erzeugen, wurde besonders durch einen Fall von folliculärem Ekzem illustriert, der trotz intensiver Carboneolpinselung von Acne verschont blieb.

Den Tetrachlorkohlenstoff hatten wir zunächst für den Steinkohlenteer angewandt, nachdem wir auf das Benzinoform aufmerksam gemacht waren. Es entstand dann nach Feststellung der milden Wirkung des neuen Präparates die Frage, worauf diese Wirkung beruhen könnte. Es lag auf einen Augenblick nahe, dieselbe auf die Verwandtschaft des CCl_4 mit CCl_3 COH, dem Chloralhydrat, zurückzuführen. Chloralhydrat gilt als „Beruhigungsmittel" für die Haut. Das bezieht sich nun wohl nicht auf ekzematöse Haut, wo es keine Anwendung findet, sondern es gibt Fälle von Pruritus, in denen es den Juckreiz stillt. Ebenso ist mir seine antipruriginöse Wirkung bei Pityriasis sicca capitis bekannt in Fällen, bei denen sich das Jucken ausserordentlich steigern kann. Es kann sich aber gar nicht um die Wirkung des Tetrachlorkohlenstoffs handeln, weil dieser in dem Präparat vollständig abgedampft werden muss. Der Tetrachlorkohlenstoff selbst ist auch nicht reizlos. So haben wir im Beginn unserer Versuche ein Präparat erhalten, das intensive Dermatitis hervorrief. Es stellte sich heraus, dass nicht aller Tetrachlorkohlenstoff abgedampft war. Nach Abdampfung des Restes stand das Präparat den früheren an Milde der Wirkung um nichts nach. Da es sich also beim Carboneol um keine eigentliche Lösung im chemischen Sinne handelt, bleibt zur Erklärung der Reizlosigkeit nur die Annahme übrig, dass der Tetrachlorkohlenstoff im Steinkohlenteer enthaltene chemische Stoffe löst, die relativ reizlos sind.

Die Präparate werden im Laboratorium der Hirschapotheke in Frankfurt a. M. hergestellt und können von dieser Apotheke bezogen werden.

Die Behandlung der Syphilis mit Arsenik.

Von

O. Rosenthal.

Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. Dezember 1907.

Die Behandlung der Syphilis mit grossen Dosen von Atoxyl nach den Angaben von Salmon in Paris hat vor wenigen Monaten in den wissenschaftlichen Kreisen der ganzen Welt grosses Aufsehen erregt, und die von den verschiedensten Autoren beobachteten Erfolge mit diesem Mittel schienen auch von vielversprechendem Einfluss auf die bisherigen Behandlungsmethoden bei dieser Krankheit zu werden.

Von der Erwägung ausgehend, dass die Arsenkomponente der wirksame Bestandteil des Atoxyls sei, und gestützt auf eigene jahrelange Erfahrung, dass Arsen in vielen Fällen von Psoriasis innerlich trotz grosser Dosen versagt, während sich die subcutane Einverleibung in regelmässig steigenden Dosen leichter anwenden lässt und dann in besonders hartnäckigen Fällen noch mitunter zum Ziele führt, habe ich mich veranlasst gesehen, die Syphilis systematisch mit Arseneinspritzungen in steigender Dosis zu behandeln. Meine ersten sehr ermutigenden und zum Teil auffälligen Ergebnisse, die meinen theoretischen Erwägungen entsprachen, habe ich in dieser Gesellschaft am 4. Juli 1907 und im Verein für innere Medizin vorgetragen; mehrere Fälle sind von meinem

Assistenten, Herrn Dr. **Dreyer**, in der Julisitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt worden. Ich fügte damals hinzu, dass meine Erfahrungen natürlich erweitert werden müssten und auch anderweitiger Bestätigung bedürfen.

Nachdem jetzt meine Beobachtungen bedeutend zahlreicher und zu einem gewissen Abschluss gelangt sind, und auch über das Atoxyl eine grosse Reihe von Erfahrungen und Arbeiten vorliegen, halte ich es für angebracht, in einer so eminent wichtigen Frage, wie die Behandlung der Syphilis, eine Zusammenstellung meiner Erfahrungen zu geben und aus allen bisher vorliegenden Beobachtungen ein Fazit zu ziehen.

Gleichsam als Vorfrage möchte ich der Ueberlegung Raum geben, warum die Syphilidologen mit solchem Eifer nach einem neuen Mittel gegen Syphilis suchen angesichts der nicht zu bestreitenden Tatsache, dass von allen modernen, erfahrenen und angesehenen Forschern auf diesem Gebiete das Quecksilber als das einzige zuverlässige Mittel gegen Syphilis anerkannt ist, und man doch eigentlich recht zufrieden sein kann, dieses spezifische Mittel zu besitzen, bei dessen richtigem Gebrauch in Form der leider noch immer nicht von allen Seiten genügend befolgten Methode der individualisierenden, intermittierenden Behandlung die Syphilis in der grössten Mehrzahl der Fälle ihre Schrecken verliert.

Die Ursache liegt klar auf der Hand. Das Quecksilber ist zwar ein absolut gutes, aber kein ideales Mittel, da es leider mitunter von deletären Nebenwirkungen nicht frei ist, da wenn auch glücklicherweise wenige Individuen gegen dieses Mittel eine Idiosynkrasie besitzen und da die wirksamste und im gegebenen Falle allein lebensrettende Form der Anwendung, bei der das Quecksilber als unlösliches Salz dem Körper einverleibt wird, auch die bei weitem gefährlichste ist — mithin das erste erstrebenswerte Moment bei der Behandlung, das nihil nocere nicht immer absolut zu umgehen ist. Daher greift man gern nach einer anderen Behandlungsmethode, in dem Wunsche, ein ebenso wirksames, aber in seinen Nebenwirkungen weniger unangenehmes und gefährliches Mittel zu finden.

Der Arsenik gehört in der Medizin seit Jahrhunderten zu denjenigen Mitteln, die gegen alle möglichen Leiden und so auch gegen Syphilis empfohlen worden sind, dann in Vergessenheit gerieten, um von neuem wieder nach Jahrzehnten einen Fürsprecher zu finden.

Ganz kurz möchte ich nur erwähnen, dass **David de Planiscampy** (von andern auch Plantecampy genannt) im Anfang des 17. Jahrhunderts zuerst den Arsenik innerlich gegen Syphilis angewendet hat. Er liess mit Arsenik und Aqua vitae die Handflächen und Fussohlen einreiben, um Schweiss zu erregen, und gab innerlich 5—6—7 Gran Arsenik. Im Laufe des 17. und 18. Jahrhunderts wurde das Mittel häufiger in Anwendung gebracht, und Anfang des vorigen Jahrhunderts waren es **Vogel** in Rostock, **Zugenbühler** in Glarus und **Horn** in Berlin, die es wieder von neuem empfahlen. Die Arbeiten des Letzteren trugen den Titel „Versuche mit dem inneren und äusseren Gebrauch des Arseniks in veralteter Syphilis“ und „Wirksamkeit des Arseniks in einem mit Syphilis verwickelten Wechselfieber.“ Diese Beobachtungen wurden von **Remer**, **Wendt**, **Hagström**, **Gadelius** u. a. bestätigt.

Ricord[1]), der das Mittel nur ausnahmsweise anwendete, verordnete in Fällen von vorangegangener Syphilis und ausgebreiteter Psoriasis ein Jod-Arsenikpräparat, das aus einer Abkochung einer damals im Gebrauch befindlichen amerikanischen Ulme mit Zusatz von Natron arsenicosum und Jodkali besteht. Auch **Biett** gab in derartigen Formen den Liquor arsenicalis Fowleri innerlich. **Friedrich Alexander Simon**, der Mitarbeiter des II. Bandes des **Virchow**'schen Handbuches der speziellen Pathologie und Therapie, dem ich diese Notiz verdanke, macht hierbei den Zusatz, dass ein zweckmässiger Gebrauch des Quecksilbers und seiner Surrogate dieses immer gefährliche Mittel entbehrlich mache. An einer andern Stelle führt er aber an, dass er selbst die Tinct. Fowleri mehrmals innerlich nicht ohne Erfolg ~~gegen syphilitischen~~ Herpes gegeben hat. Er fügt indessen hinzu: „Aber das Mittel ist fast gefährlicher wie die Krankheit. Abstine si methodum nescis“, ein Rat, der sicherlich voll berechtigt ist, aber jetzt seine Schrecken verloren hat.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts waren nur wenige Autoren, die gelegentlich auf Grund eines günstig verlaufenen Falles den Arsenik empfahlen, wie **Gascoin** 1888 im British medical Journal und **Smith**[1]) im Jahre 1891. Ja, das Mittel war so sehr in Misskredit und in Vergessenheit geraten, dass in den neueren Lehrbüchern kaum ein Wort über die Anwendung des Mittels, höchstens als Roborans zu finden ist.

Weder in einer grösseren Arbeit von **Schwimmer** über die moderne Behandlung der Syphilis noch in den Lehrbüchern von **Neumann**, **Lang**, **Pick**, **Lesser**, die im letzten Jahrzehnt erschienen sind, ist irgend ein Wort über den Wert des Arseniks bei Syphilis zu finden, ja, wenn man die Literatur verfolgt, so sieht man, dass der Standpunkt von **J. A. Simon** von vielen Autoren geteilt wird, d. h. dass immer wieder vor der Anwendung des Arseniks als einem ungeheuer gefährlichen Mittel gewarnt wird. Man kann aber sagen, dass in letzter Zeit doch mehr Arsen-Enthusiasten als Arsenophoben zu finden sind. Es scheint auch mir festzustehen, dass bei zweckmässiger Anwendungsweise, auf die ich noch später eingehen werde, das Mittel fast niemals bedenkliche Gefahren mit sich bringt. Auch **Ferdinand Hebra** sprach sich in gleicher Weise aus; er hat Psoriatiker bis zu 2000 asiatische Pillen = 10 g Acid. arsenic. im Laufe der Zeit ohne Schaden nehmen zu lassen verordnet. Auch **G. Lewin**, über den **Bettmann** nicht richtig orientiert ist, verordnete nur ausnahmsweise in besonders hartnäckigen Fällen von Lichen spesificus den Arsenik innerlich. Im Jahre 1905 empfahl **Bloch**[2]) auf Grund einiger Fälle die Arsenbehandlung in Form von asiatischen Pillen und erklärte später die Wirkung dadurch, dass er nach Analogie anderer Tropenkrankheiten einen protozoischen Erreger der Syphilis vermutete. Auch **Kabane**[3]) ging von demselben Gesichtspunkt aus und schlug vor, die Mittel, die sich bei anderen durch Protozoen hervorgerufenen Krankheiten bewährt hatten, zu geben: Chinin, Methylenblau und Arsenik.

Cremer[4]) riet in der Absicht, den Mikroorganismen der Syphilis einen ungünstigen Nährboden zu schaffen, zu Sublimat und Arsenik innerlich.

Was die subcutane Anwendung des Arseniks anbetrifft, so hat **Cahen** im Jahre 1803, gestützt auf die Versuche von **Fandin** und **Danger** bei Schafen, die arsenige Säure zuerst subcutan angewendet. Ungefähr 60 Jahre später, im Jahre 1869 hat **Lipp**[5]) in Graz dasselbe Präparat gegen Psoriasis und chronisches Ekzem empfohlen, ebenso **Tichominoff** 1878 gegen dieselbe Affektion. **Koebner**[6]) hat die Sol. Fowleri und auch das Natr. arsenicosum gegen Lichen ruber und später gegen Sarcomatosis cutis mit Erfolg angewendet. **Steiner** hat im Jahre 1901 ebenfalls bei Hautaffektionen, wie Psoriasis, Lichen ruber planus und Acne vulgaris Einspritzungen von Levico-Stark- und -Schwachwasser mit Erfolg gebraucht. Verbindungen von Arsenik mit Quecksilber sind ebenfalls gegen die verschiedensten Affektionen

---

[1]) **Mauriac**, Maladies vénériennes. 1883, p. 1028.

---

[1]) Brit. med. Journ. 5. Dec.
[2]) Med. Klinik No. 4.
[3]) Wiener klin. therap. Wochenschr., 1905, No. 49.
[4]) Dermat. Centralbl., Aug. 1906.
[5]) Vierteljahrsschr. f. Dermat., Bd. 1, S. 362.
[6]) Deutsche med. Wochenschr., 1881, No. 1.

empfohlen worden, so von **da Silva Lima** gegen progressive Muskelatrophie mit neuralgischen Schmerzen in folgender Vorschrift:

Liq. Kal. arsenicos.	15,0
Ammon. chlorat.	4,0
Hydr. bichlor.	0,025
Aq. destill.	200.

3 mal tägl. 1 Theelöffel.

Auch die sogen. Tanjore Pillen, die Arsenik mit Quecksilber enthielten, standen früher gegen giftigen Schlangenbiss in Ansehen. Intravenös empfahl **Herxheimer**[1]) 1897 intermittierende Kuren von Arsenik bei Psoriasis.

Obgleich also die Anwendung des Arseniks als besonderes Mittel bei Syphilis fast vollständig in Vergessenheit geraten war und nur als Unterstützungsmittel bei syphilitischer Kachexie und Anämie in Erwägung gezogen wurde, oder mitunter auch in vereinzelten Fällen, die sich gegen Quecksilber und Jod refraktär zeigten, so hat man doch versucht, Verbindungen von Quecksilber und Arsen zu benutzen, um die roborierende Eigenschaft des Arseniks mit der spezifischen Wirkung des Quecksilbers zu verbinden. So wurden das Hydr. kakodylat., das Hydr. jodokakodylat., in dem Jod, Quecksilber und Arsen enthalten sind, und auch das salicyl-arsensaure Quecksilber, das Enesol, für das in letzter Zeit viel Reklame gemacht wird, in neuerer Zeit empfohlen. Ich habe von diesen Präparaten nichts Besonderes gesehen und kann sie nur in eine Reihe mit den mehr oder minder wirksamen, löslichen Quecksilberverbindungen stellen.

Erwähnen muss ich aber noch ein Präparat, das früher ausserordentlich im Gebrauch war und das die Verbindung dieser drei Medikamente, Jod, Quecksilber und Arsenik in Form von Arsenikjodür in Verbindung mit Jodquecksilber enthält, der **Donavan'sche Liqueur**. Auch **Ferdinand Hebra** hat dieses Mittel vielfach gegen Dermatosen angewendet.

Auch das Decoctum **Feltz**, das aus Sassaparillen-Abkochung mit Zusatz von Stibium sulfuratum besteht, enthält eine kleine Dosis Acid. arsenic. und Antimon-Oxyd. **Rayer** gab folgende Vorschrift für dieses Mittel:

Sassaparillen-Abkochung	500 g
Natr. arsenic.	0,003 g

Die gebräuchlichsten Präparate des Arseniks, die bei der subcutanen Anwendung in Betracht kommen, sind die folgenden: Die arsenige Säure, die **Fowler**'sche Lösung s. Liquor Kali arsenicosi, das Natriumsalz der arsenigen Säure, das bei uns nicht gebräuchlich ist, dagegen in Frankreich häufiger in Anwendung gezogen wird, und die Kakodylsalze, die den Nachteil des Knoblauchgeruchs mit sich bringen.

Hiervon scheint mir die arsenige Säure aus den verschiedensten Gründen dasjenige Präparat zu sein, das sich am meisten zur subcutanen Anwendung eignet. Diese Art der Einverleibung verdient auch deshalb den Vorzug, weil von **Cloetta**[2]) durch Versuche an Tieren nachgewiesen worden ist, dass bei Darreichung von Arsenik in ungelöster, also schwer resorbierbarer Form ein sehr hoher Grad der Gewöhnung zu erreichen ist, dass die Ursache der so erworbenen geringeren Empfindlichkeit in einer Herabsetzung der vom Darm aus resorbierten Menge zu suchen ist und dass daher von Darreichungen steigender Mengen Arsenik in Substanz per os kaum eine Erhöhung der Gesamtwirkung zu erwarten ist, da nur ein verhältnismässig geringer Anteil in die Blutzirkulation übergeht. Ferner beruhen die Vorteile der subcutanen Anwendung darauf, dass das Medikament rascher in die Blutbahn eindringt, der Magendarmkanal mehr geschont wird, wenngleich auch bei subcutaner Darreichung eine Ausscheidung des Arseniks auf die Magen- und Darmschleimhaut stattfindet, die Dosis jedesmal sicher festgestellt ist, die Wirkung eine viel schnellere und stärkere ist, mithin die Dauer der Behandlung bedeutend abgekürzt wird.

Ich habe die arsenige Säure in einer 2 proz. Lösung nach einer Vorschrift, wie sie **Neisser** gegeben hat, angewendet, und zwar:

Acid. arsenic.	0,8
Acoin.	0,12
Aq. destill.	40
Thymol. q. s.	

Der Thymol wird hinzugesetzt, um das Präparat steril zu erhalten. Da sich der Arsenik sehr schwer in solcher Konzentration löst, so muss die Lösung in einem mit einem Wattepfropfen verschlossenen Kolben lange Zeit, event. $^1/_2$ Stunde lang, gekocht werden; man erhält dann eine vollständig klare Flüssigkeit. Später findet am Stöpsel durch Verdunstung eine minimale Ausscheidung statt. Die Einspritzungen wurden in der Weise gemacht, dass abwechselnd an den Extremitäten oder auch am Stamm am ersten Tage ein Teilstrich der **Pravaz**'schen Spritze = 0,002 g injiziert und jeden dritten Tag um einen Teilstrich gestiegen wurde, sodass man sehr schnell zu grösseren Dosen gelangt. Meistens wurde mit dem achten Teilstrich = 0,016 g aufhört; damit ist die Maximaldosis des Medikaments pro die um 1 mg überschritten. In einer kleineren Zahl wurde der Inhalt einer ganzen Spritze = 0,02 g injiziert. Bei der Dosis von Atoxyl, die empfohlen worden ist, 0,5 g pro die, wird ungefähr das Zehnfache der Maximaldosis eingespritzt.

Auch bei der subcutanen Anwendung des Arseniks ist es notwendig, eine gewisse Diät zu beobachten. Besonders bei Patienten, die poliklinisch behandelt wurden, traten Magenstörungen auf, wenn reichlich rohes Obst gegessen war. Infolgedessen habe ich den Genuss von rohen Früchten, sowie von schwer verdaulichen und reizenden Speisen verboten.

Die Schmerzen, die durch die Einspritzungen hervorgerufen werden, sind unbedeutend und kaum grösser als bei Injektionen von Morphium oder physiologischer Kochsalzlösung; nur wenn die Dosen grösser werden, treten mitunter brennende Schmerzen auf, die $^1/_2$—1 Stunde dauern. Wie bei den Quecksilberpräparaten ist auch hier die individuelle Empfindlichkeit maassgebend, jedenfalls stehen aber die Schmerzen in keinem Verhältnis zu denjenigen, wie sie bei Quecksilbereinspritzungen leider mitunter auftreten.

Auch Infiltrationen kommen ab und an vor, besonders bei den höheren Dosen. In einem Fall wurde ein Abscess beobachtet, der sicherlich auf einen Fehler bei der Einspritzung zurückzuführen ist. Bei ganz hohen Dosen kam auch einmal eine kleine Nekrose der oberen Hautschichten zustande, ich glaube aber, dass auch dieser Zufall bei sorgsamer Einspritzung vollständig zu vermeiden sein wird.

Die Intoxikationserscheinungen, die in belegter Zunge, Appetitmangel, Neigung zum Erbrechen, seltener Durchfall, in einem Falle auch in Polyurie bestanden und nur in einem kleinen Prozentsatz der Fälle beobachtet worden sind, waren niemals so bedeutend, als dass sie irgend welche Besorgnis zu erregen imstande waren, ja man brauchte nicht einmal irgend ein Antidot anzuwenden, als welches hier in erster Linie das Opium bzw. das Morphium in Betracht kommen, weil sie die zu starke Peristaltik und den Tenesmus verringern. Die Ausscheidung des Arseniks geht so schnell vor sich, dass innerhalb 24—48 Stunden fast immer alle Erscheinungen wieder so gut wie geschwunden waren. Dauernde Störungen sind überhaupt nicht beobachtet worden, und die eben erwähnten Intoxikationserscheinungen sind viel geringfügiger, als sie bei Quecksilberkuren häufiger störend hervortreten.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. No. 35.

[2]) Arch. f. experim. Path. u. Pharm., Bd. 54, S. 197.

Mithin würden sie keine Contraindikation gegen die Anwendung dieser Methode bilden.

Was die Fälle anbetrifft — es sind ungefähr 60 — die ich während dieser Zeit mit Arsenikeinspritzungen behandelt habe, so lege ich weniger Wert darauf, statistische Zahlen zu liefern, als kurz einige Fälle zu skizzieren, um zu zeigen, bei welchen Krankheitserscheinungen der Arsenik Erfolg gehabt hat. Mir scheint nämlich bei der Beurteilung der Wirksamkeit eines Medikaments im allgemeinen der individuellen Erfahrung und dem Urteil des einzelnen Beobachters ein höherer Wert beigelegt werden zu müssen als statistischen Angaben, selbst von einer noch so grossen Zahlenreihe, die sich gar zu oft auf ungleiche, d. h. auf nicht vergleichbare Krankheitsfälle bezieht. In jedem einzelnen Falle sprechen oft eine Menge Umstände mit, die von grösster Bedeutung sind, sich aber in einer allgemeinen Tabelle nicht ausdrücken lassen.

1. Ein $^1/_2$ Jahr bestehender, sehr vernachlässigter Fall von Lues, bei der eine absolute Phimose vorhanden war; die Sklerose war deutlich zu fühlen. Auf der Haut des Penis bestanden verschieden grosse Ulcerationen, und in der rechten Inguinalgegend war eine über fünfmarkstückgrosse, schmierig belegte, tiefe Hautulceration vorhanden, nebenbei bestand eine Sarcocele duplex mit prominenten, sehr schmerzhaften gummösen Knoten, eine Plaque am rechten Zungenrande, Impetigo capitis, ein grosses zerfallenes Gumma auf der Hinterfläche des weichen Gaumens und des Pharynx linkerseits, Laryngitis und multiple Drüsenschwellung. Der Patient musste wegen der grossen Schmerzen in den Hoden im Bett liegen, nach 8 Tagen konnte er bereits wieder seine Tätigkeit aufnehmen. Pat. hat als höchste Dosis eine ganze Pravaz'sche Spritze erhalten. Als ich den Fall in dieser Gesellschaft vorstellte, waren sämtliche Ulcerationen geschlossen, das Gumma an der hinteren Pharynxwand gereinigt, die Laryngitis in Rückbildung, die stark vorhandenen Drüsenschwellungen zurückgegangen, die Sarkocele bedeutend zurückgebildet. Leider habe ich den Patienten, der ein ziemlich starker Alkoholiker war, nicht weiter beobachten können; ich nehme an, dass er sehr bald ein ziemlich schweres Recidiv gehabt haben wird.

In diesem Falle wirkte der Arsenik, wie auch in einigen anderen Fällen ~~foudroyant, wie~~ man ähnliches nur bei der Kalomelbehandlung beobachtet.

2. Ein 37jähriger Patient, der seit 1905 an Lues maligna mit Recidiven schwerster Art litt; er hatte bereits verschiedene Quecksilber-, auch Kalomelkuren durchgemacht. Im Mai dieses Jahres kam er mit einem Gumma am Skrotum in Behandlung, gegen das zuerst Jodkali und Emplastrum mercuriale verordnet wurde. Dann wurde zu Arsenikeinspritzungen übergegangen und das zerfallene Gumma mit einem indifferenten Pflaster bedeckt. Nach 10 Einspritzungen war das Gumma geschlossen. Die Injektionen wurden eine Zeitlang fortgesetzt; im ganzen hat er 0,222 Acid. arsen. erhalten. Sehr lange hat aber der Erfolg nicht vorgehalten, denn nach 3 Wochen ungefähr trat ein tubero-ulceröses Syphilid der Stirn auf, das wiederum eine Kalomelinjektionskur erforderlich machte.

3. Ein 28jähriger Dienstmann, der seit 1905 an Lues mit häufigen Recidiven litt. Im Juni zeigte er einen Lichen specificus der oberen und unteren Extremitäten. Nach 10 Einspritzungen waren nur noch Pigmentationen sichtbar. Die Behandlung wurde auf 23 Tage ausgedehnt. Die höchste Dosis betrug nur vier Teilstriche. Patient steht noch unter Beobachtung, ein Recidiv ist bis jetzt nicht aufgetreten.

4. Eine 27jährige Frau, die im Jahre 1906 in der Ehe infiziert wurde und im Juni wegen eines Lupus specific. hypertrophicus des linken Nasenflügels eine Inunktionskur von 36 Einreibungen durchmachte und zu gleicher Zeit Emplastrum mercuriale örtlich anwandte. Am 28. Juli war die Kur beendigt. Schon in der ersten Hälfte des August, also nach 14 Tagen, erschien die Patientin mit einem ausgesprochenen Recidiv, einem tubero-ulcerösen Syphilid des linken Nasenflügels, der auch an der Innenseite befallen war. Zuerst erhielt sie nur Jodkali, weil sie eben erst ihre Inunktionskur beendigt hatte; nach wenigen Tagen wurde aber das Jodkali ausgesetzt und mit der Arsenkur begonnen. Nach 8 Tagen war die Ulceration vollständig geschlossen, eine enorm schnelle Heilung war eingetreten und eine weisse Narbe hatte sich gebildet. Sie hat im ganzen 16 Einspritzungen, = 0,124 Acid. arsen. erhalten; allerdings ist auch nach dieser Behandlung nach ungefähr 5 Wochen ein kleines Recidiv aufgetreten.

5. Ein 21jähriges Mädchen, das vor einem viertel Jahr infiziert wurde, zeigte ein speckig belegtes Ulcus am rechten Zungenrand und Plaques auf der Tonsille und an der Unterlippe. Die Plaques wurden mit Chromsäure gepinselt, nach 12 Einspritzungen waren die Ulcerationen geheilt und die Plaques fast vollständig geschwunden; die Patientin, mit dem Resultat zufrieden, blieb aus der Behandlung.

6. Eine 38jährige Arbeitersfrau, im Januar dieses Jahres infiziert, klagte nach einer Inunktionskur noch über Kopfschmerzen, Schwindel, und zeigte eine Plaque opaline an der Zungenspitze. Nach 8 Tagen waren Kopfschmerzen und Schwindel beseitigt, die Plaque fast geschwunden. Die Maximaldosis betrug hier 5 Teilstriche.

7. Ein 21jähriger Schlosser, im September 1906 infiziert, erste Kur im Oktober 1906, zweite Kur im Januar—März dieses Jahres, zeigte im August hypertrophische Papeln ad anum, ein ausgedehntes tubero-squamöses-pustulöses Syphilid am ganzen Körper, Plaques auf beiden Tonsillen, Alopecia universalis specifica. Die Behandlung, die ausschliesslich in Arsenikeinspritzungen bestand, dauerte vom 24. August bis 13. Oktober. Patient hat fünfmal ganze Spritzen erhalten, die Gesamtmenge betrug 0,708 g. Bei der Entlassung war ein kräftiger Haarwuchs im Gange und alle Erscheinungen bis auf Pigmentationen geschwunden.

8. Eine 48jährige Dame, in der Ehe infiziert, bisher noch nicht behandelt und vollständig ihrer Krankheit unbewusst, zeigte ausgedehnte Ulcerationen am harten und weichen Gaumen und in der Nase. Sie wurde ungefähr 8 Wochen hindurch behandelt, die Heilung ist eine vollständige. Die Maximaldosis betrug 8 Teilstriche. Nebenwirkungen sind in diesem Falle so gut wie gar nicht vorhanden gewesen, es musste nur einige Male wegen anderweitiger Ursachen, einer Influenza und einer Angina, ausgesetzt werden. Patientin steht noch in Beobachtung und soll sehr bald eine Quecksilberkur durchmachen.

9. 29jähriger Patient, infiziert im August 1906. Mehrfache Kuren, ausgesprochener Lichen specificus, der nach einer ausgiebigen Inunktionskur in steigenden Dosen noch nicht vollständig geschwunden ist. Der Kopf des rechten Nebenhodens infiltriert, Schwere des linken oberen Augenlides, anhaltende dumpfe Kopfschmerzen. Patient wurde 3 Wochen lang behandelt, Maximaldosis 7 Teilstriche. Die Effloreszenzen bis auf Pigmentationen geschwunden, Infiltration des Nebenhodens sowie auch Drüsenschwellung zurückgegangen. Glänzendes Allgemeinbefinden. Nach zwei Monaten bei gutem Allgemeinbefinden Recidiv in Form einer mittelgrossfleckigen Roseola.

10. 18jähriger Primaner, vor einem Jahre infiziert, innerhalb dieser Zeit 3 Hydrarg.-Kuren. Im Juni schankröser Bubo inguin. sinist., starkes Fieber; Totalexstirpation. Beim ersten Verbandwechsel speckiger Belag der ganzen Wunde. Acid. arsen.-Injektionen während 3 Wochen in einer Gesamtdosis von 0,2 g. Vom Beginn der Kur an schnelle Heilung, steigendes Wohlbefinden, beträchtliche Gewichtszunahme. Bisher kein Recidiv.

Auch zwei Fälle von deutlicher, aber nicht zu vorgeschrittener Tabes sind mit Arseneinspritzungen behandelt worden. Ueber den Erfolg kann ich noch kein Urteil abgeben: das eine steht jedenfalls fest, dass die Medikation sicherlich nichts geschadet hat; trotz guten Allgemeinbefindens sind die objektiven Erscheinungen aber bisher noch ziemlich unverändert. Der Wert dieser Behandlungsmethode bei Tabes dürfte vielleicht darin liegen, dass man sie als eine leichte interkurrente Kur auffasst. Ohne die Frage hier anzuschneiden, möchte ich bei dieser Gelegenheit nur kurz erwähnen, dass ich mit vielen anderen Syphilidologen entgegen der Ansicht mancher Kliniker und Neurologen auf dem Standpunkt stehe, dass in geeigneten, nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen von Tabes von energisch durchgeführten, wiederholten Kuren, wie ich sie in meiner Therapie der venerischen Krankheiten genauer beschrieben habe, ein absolut guter Erfolg zu erreichen ist. Hierfür habe ich doch im Laufe der Jahre eine ganze Reihe eigener Beobachtungen sogar in Fällen, die von hervorragenden Neurologen vor einer spezifischen Kur dringend gewarnt worden waren. Spiethoff[1]) hat einen Fall von beginnender Tabes mit Atoxyleinspritzungen behandelt; trotz einer Dosis von 6 g konnte eine Aenderung des Zustandes nicht beobachtet werden.

Diesen oben skizzierten, günstig verlaufenen Fällen, die noch um einige eklatante Beispiele vermehrt werden könnten, stehen andere gegenüber, bei denen die Medikation fast vollständig oder vollständig versagt hat, vor allen Dingen solche, bei denen rein sekundäre Erscheinungen wie Roseola oder flache Infiltrate vorhanden waren, ferner ein Fall von Psoriasis palmaris und ein Fall von flachen, nicht ulcerierten Plaques im Munde. Auch das Auftreten von frischen sekundären Erscheinungen während der Tabes wurde ~~in vereinzelten~~ Fällen beobachtet.

---

1) Medizin.-naturwissensch. Gesellsch. in Jena. Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 45.

Abstinenzerscheinungen, wie Schwindelanfälle, Koliken, Durchfälle, Collapszustände sind in keinem einzigen Fälle hervorgetreten, weder wenn die Kur aus den verschiedensten Gründen einen oder mehrere Tage unterbrochen wurde, noch selbst in denjenigen Fällen, in denen sie bei ziemlich hohen Dosen ausgesetzt oder plötzlich abgebrochen wurde. Man beginnt dann am besten wieder mit etwas kleineren Dosen, um schnell zu höheren Gaben überzugehen. Diese Beobachtung stimmt auch mit den Berichten über die Arsenikesser überein, die meistens nicht täglich, sondern jeden zweiten Tag, ja sogar erst jeden 7. bis 14. Tag ihre grosse Dosis Arsenik zu sich nehmen.

In einer Reihe von Fällen wurden die Arseneinspritzungen sofort nach Auftreten des Primäraffektes vorgenommen, um eine Abortivwirkung zu erzielen. Alle nach dieser Richtung hin angestellten Versuche haben ein absolut negatives Resultat gehabt: auch gelang es niemals, den Ausbruch der sekundären Periode zu verhindern oder, wie das bei Quecksilber leicht geschieht, nur hinauszuschieben. Auch Bettmann hat in keinem einzigen von 8 Fällen, bei denen er Atoxyl anwendete, eine wesentliche Verzögerung des Ausbruchs der Sekundärerscheinungen gesehen, in 3 von seinen Fällen war nachher sogar der Charakter des auftretenden Exanthems von besonderer Hartnäckigkeit. Präventive Eigenschaft hat also der Arsenik in keiner Weise.

Was die Frage anbetrifft, wie die Anwendung des Arseniks auf die Rückbildung des Primäraffekts wirkt, so zeigten, trotzdem in einem Falle von extragenitaler Sklerose an der Lippe eine schnelle Rückbildung unter sonstiger indifferenter Behandlung vor sich ging, im allgemeinen die Primäraffekte keine besondere Tendenz zur Heilung, wenn nicht gleichzeitig anderweitige lokale Mittel in Anwendung gezogen wurden. Bettmann will dagegen in einem Teil seiner Fälle bei Anwendung des Atoxyls einen unverkennbaren Einfluss auf den Primäraffekt gesehen haben.

Selbst in denjenigen Fällen, in denen die Arseneinspritzungen in unmittelbarer Nähe der Erscheinungen gemacht wurden, um auf diese Weise eine schnellere Rückbildung zu erzielen, trat keinerlei deutliche lokale Reaktion auf, die Resorption wurde hierdurch in keiner Weise beschleunigt.

Die Wirkung des Arseniks ging mitunter auch ziemlich schnell vorüber, so dass sich an den ursprünglich erkrankten Stellen bald wieder lokale Recidive einstellten, wie der vorher erwähnte Fall von Lupus specificus der Nase. Allerdings hatte in diesem Falle auch die vorangegangene Schmierkur nicht genügt, um ein Recidiv in loco zu verhindern. Duhot[1]), der energische Fürsprecher des Ol. cinereum, hat übrigens genau dieselben Erfahrungen über die mangelnde Präventivwirkung und das Wiederauftreten der lokalen Recidive bei der Anwendung des Atoxyls gemacht. Ich stimme daher mit ihm vollständig überein, dass diese Beobachtungen zu beweisen scheinen, dass der Arsenik keine spezifische Wirkung auf die Spirochaeten ausübt, da sonst nicht ~~an der Stelle der~~ ursprünglichen Syphilide so schnell wieder Rückfälle eintreten könnten und die Einspritzungen, die lokal gemacht werden, anders wirken müssten, als diejenigen, welche in einer gewissen Entfernung vorgenommen werden.

Auch das Auftreten von Recidiven scheint, wie aus den von mir angeführten Fällen hervorgeht, in denen die Einspritzungen von absolut günstigem Einfluss waren, kaum verhindert zu werden, nicht einmal die Latenzzeiten werden durch diese Medikation beeinflusst.

Die Frage der Einwirkung des Arseniks auf die Spirochaeten verdient noch einer kurzen Besprechung unterworfen zu werden. Indem man die Spirochaeten zu den Protozoen rechnete und die Syphilis als eine tropische Protozoenkrankheit ansprach, entschied man, wie mir scheint, vom grünen Tisch aus, dass der Arsenik als Mittel gegen die Trypanosomiasis seinen Einfluss auf die Spirochaeten der Syphilis geltend machen müsste. Nach den klinischen Beobachtungen ist sowohl bei den Einspritzungen von Atoxyl als auch von arseniger Säure eine ziemliche Einigkeit der Meinungen dahin festgestellt worden, dass eine spezifische Wirkung des Arseniks nur ~~schwer anzunehmen ist;~~ man darf eben von den Tierversuchen aus auf den menschlichen Organismus keinen absoluten Rückschluss machen.

Nach den Tierversuchen von Neisser[1]) hat Atoxyl in sehr grossen Dosen, welche die vom Menschen ertragenen um das Mehrfache übertreffen, einen bedeutenden Einfluss auf die Syphilis, so dass Heilungen erzielt wurden und Organverimpfungen fast regelmässig negativ verliefen, was immerhin einen nicht absoluten Erfolg kennzeichnet. Das Einsetzen der Atoxylbehandlung zu gleicher Zeit mit der Infektion oder eine Woche nach derselben verhinderte in seinen Versuchen nicht das Auftreten des Primäraffekts; sonst scheint aber das Atoxyl präventive Wirkung auszuüben. Ob eine Beeinflussung der Generalisierung aber mit Sicherheit zustande kommt, konnte Neisser noch nicht feststellen. Jedenfalls scheinen doch sehr grosse, beim Menschen nicht anwendbare Dosen nötig, um beim Tiere eine absolut trypanozide Wirkung auszuüben.

Mit diesen Resultaten stimmen die Versuche von Metschnikoff, die er auf dem diesjährigen Hygienekongress in Berlin vorgetragen hat, nicht ganz überein. Hiernach soll eine einmalige Atoxyllösung schon genügen, um bei syphilitisch infizierten Affen das Ausbrechen der Symptome mit Sicherheit zu verhüten, ja sogar 5—8—14 Tage nach der Infektion mit Syphilis hatte Atoxyl noch einen ~~positiven Erfolg~~. Metschnikoff führt als Beweis hierfür den positiven Erfolg einer zweiten Impfung bei einem Affen 3 Monate nach der vorgenommenen Atoxylkur an. Ferner erwähnt er, dass dieses prophylaktische Verfahren in Paris auch beim Menschen ohne schädliche Nebenwirkungen angewendet worden sei; ob auch mit Erfolg gegen den Ausbruch der Syphilis, war aus den mir vorliegenden Notizen nicht mit Sicherheit zu ersehen. Jedenfalls würde ich niemandem raten, sich auf diese Methode zu verlassen, ebensowenig wie auf die von Metschnikoff auch auf dem Hygienekongress hier vorgetragene und wieder empfohlene Anwendungsweise der 25—30proz. Calomelsalbe.

Ueber die Misserfolge dieser Methode liegen bereits mehrfache Beobachtungen vor. So hat Gaucher, der bekannte Nachfolger Fournier's, über zwei Fälle berichtet, in denen zwei Männer syphilitisch wurden, die sich sofort nach dem Beischlaf mit Kalomelsalbe eingerieben haben. Dieser prophylaktischen Empfehlung gegenüber dürfte selbst bei einem so hervorragenden und in der ganzen Welt hochgeschätzten und anerkannten Forscher eine gewisse Vorsicht am Platze sein. Mithin scheint der Arsenik eine mehr umstimmende als eine direkt spezifische Wirkung auf die syphilitischen Produkte beim Menschen auszuüben.

Auf der andern Seite jedoch muss man anerkennen, dass mitunter die Wirkung dieses Mittels ebenso schnell, vielleicht noch schneller vor sich geht, als die von Kalomel. Hierfür könnte ich nur den ersten Fall mit der Sarcocele duplex, den vierten Fall mit dem Lupus specificus der Nase, sowie den achten Fall mit den Ulzerationen am weichen Gaumen und in der Nase anführen. In solchen Fällen hat der Arsenik noch einen besonderen Vorteil, da, wenngleich bei beiden Mitteln ein promptes Schwinden der Symptome beobachtet wird, nach Arsenik ein steigendes Wohlbefinden ohne Nebenerscheinungen bemerkbar ist, während beim Kalomel die lokalen Schmerzen sowie die leicht auftretenden

---

1) Annales de la Policlinique centrale. Bruxelles. Aug. 1907.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 38 und 43.

Intoxikationserscheinungen, wie Gingivitis, Darmkatarrh, Uebelkeit, Fieberbewegungen weniger angenehm in die Erscheinung treten.

Die Zahl der Patienten, bei denen ohne Bedenken die von mir gewöhnlich benutzte höchste Dosis, die die Maximaldosis des Arsenik pro die nur wenig überschreitet, hätte erhöht werden können, ist eine relativ beträchtliche; aber, wie schon erwähnt, über 8 und in wenigen Fällen über 10 Teilstriche wurde nicht hinausgegangen. Wertvoll für die Beurteilung sind auch die Angaben, die nicht von den Patienten erfragt oder aus ihnen herausgeholt wurden, sondern die ganz von selbst, aus eigensten Beweggründen gemacht wurden. So erzählte mir eine Patientin eines Tages, dass sie früher des Morgens müde, verstimmt und missmutig gewesen sei und sich unlustig zu jeder Arbeit gefühlt hätte, während sie jetzt mit freiem Kopf aufwache, munter, tatkräftig und lebenslustig sei.

Ein anderer Patient, der, ohne dass nachweisbare spezifische Erscheinungen zu konstatieren waren, beständig über Druck und Eingenommenheit des Kopfes klagte, berichtete, dass er sich schon seit Monaten nicht so frei und frisch gefühlt habe; und sein Aussehen war auch absolut dementsprechend.

In den Fällen, in denen der Arsenik wirkt, kann man diesen Einfluss oft schon nach den ersten Injektionen sehen, wenn die Dosen noch garnicht besonders gross sind. Es berichteten mir Patienten, dass sie sofort nach den ersten Einspritzungen eine deutliche Besserung der lokalen Erscheinungen und des Allgemeinbefindens bemerkt hätten. Wenn auf diese Aussprüche auch kein zu grosser Wert zu legen ist, da man in anderen Fällen grössere Dosen gebraucht, so sind sie doch nicht ganz zu unterschätzen. Unter Umständen kann und muss sogar der Gebrauch des Arsenik lange Zeit fortgesetzt werden, in einzelnen Fällen habe ich 6 Wochen und darüber hinaus Einspritzungen gemacht, da die Gewöhnung an das Mittel gewöhnlich sehr schnell vor sich geht. Wie lange die Kur fortzusetzen ist, kann man von der Toleranz des betreffenden Individuums abhängig machen, da diese bei den einzelnen Personen verschieden ist. Auch die Dosis, bis zu der man steigen kann, ist in jedem einzelnen Falle festzustellen, die Maximaldosis ist hierfür in keiner Weise maassgebend. Die Steigerung der Dosis ist zu bemessen nach dem Grade der Rückbildung und nach der individuellen Toleranz. Man muss sich danach richten, wann eine Intoleranz oder Intoxikationserscheinungen auftreten, obgleich auch hier die Idiosynkrasie nur zeitweilig sein kann und nachher eine allmähliche Angewöhnung an höhere Dosen stattfindet. Mitunter findet aber eine solche Anpassung an das Mittel nicht statt, indem sich z. B. bei einer bestimmten Höhe der Dosis immer wieder dieselben Nebenwirkungen einstellen. In einem solchen Falle darf man natürlich diese Dosis nicht überschreiten. Alle diese Beobachtungen stehen mit denjenigen bei anderen Medikamenten vollständig im Einklang, worauf ich schon vor Jahren in meinen Arbeiten über merkurielle Exantheme[1]) hingewiesen habe. Während in einigen Fällen eine schnelle Wirkung, die sich gleichmässig steigert, eintritt, zeigt sich in andern Fällen zuerst eine eklatante Wirkung, dann wird der Einfluss des Medikaments allmählich langsamer und schliesslich gelingt es nur mühsam, ohne andere Medikation die Behandlung auf diesem Wege zu Ende zu führen. Leute mit starkem Panniculus adiposus scheinen übrigens den Arsenik schlechter zu vertragen. Auch scheint mir eine Beobachtung erwähnenswert. In einem Falle, in dem während der Präventivbehandlung eine Roseola aufgetreten war, nahm dieses Exanthem unter gleichzeitiger Anwendung von Arsenik und Ung. ciner. einen grossfleckigen und hartnäckigen Charakter an: vielleicht handelt es sich um eine verstärkte Reaktion ähnlich derjenigen, wie sie beim Beginne einer Hgkur seit langem bekannt ist.

Es lag nun auf der Hand, die Arsenbehandlung mit der von Quecksilber zu verbinden, d. h. neben den Arseneinspritzungen eine Inunktionskur einzuleiten. Die bisher nach dieser Richtung hin von mir gemachten Versuche sind nicht besonders ermutigend ausgefallen, da ein besonderer Vorteil dieser vereinten Medikation nicht gesehen wurde. Möglicherweise heisst es doch dem Organismus zu viel zumuten, zwei so mächtige differente Mittel, und noch dazu in beträchtlichen Dosen, zu verabreichen.

Dagegen war die gleichzeitige Anwendung von Arseneinspritzungen und grossen Dosen von Jodkali in mehreren Fällen von einem deutlichen und augenscheinlichen Erfolg begleitet.

Hier waren zwei Fälle, die beide Frauen betrafen, besonders prägnant. In dem einen Falle handelte es sich um ein kleinhandflächengrosses, tiefes, zerfallenes Gumma auf der Schulter, in dem zweiten Falle um mehrere ebenfalls ziemlich tiefe Gummata auf den Oberschenkeln. Die Arseneinspritzungen waren in beiden Fällen von gutem Erfolg, indessen als nach einiger Zeit Jod dazu gegeben wurde, trat die Wirkung um so eklatanter hervor. Beide Fälle sind vollständig geheilt. In dem einen dieser Fälle, in dem der Arsenik die längste Zeit, 6½ Wochen hindurch und in einer Gesamtdosis von 0,606 g verabreicht wurde, wurden auch tägliche Einspritzungen einer ganzen Pravaz'schen Spritze gut vertragen.

Auch **Spiethoff** hat den günstigen Einfluss von Atoxyl und Jod in Fällen von Hautgummata beobachtet, bei denen grosse Dosen, 6 g Atoxyl, noch keine Heilung herbeigeführt hatten.

Nebenbei möchte ich nur erwähnen, dass **Rickets** in Chicago empfiehlt, bei Psoriasis und blasigen Exanthemen Arsenik und Jodkali zu gleicher Zeit zu geben.

Von anderer Seite bin ich darauf aufmerksam gemacht worden, dass **Pospelow** Arseneinspritzungen mit innerlicher Verabreichung von Jodkali schon früher empfohlen hat. Da die russische Literatur mir nicht zugängig ist, so war mir diese ganz kurze, bei Gelegenheit einer Krankenvorstellung[1]) gemachte Notiz vollständig entgangen. Ueber die Methode selbst, die Dosis beider Medikamente, die Dauer usw. wird nichts erwähnt, nur der Erfolg wird hervorgehoben. Nichtsdestoweniger gebührt dem hervorragenden und allseitig hochgeschätzten Moskauer Syphilidologen das Recht der Priorität in der Empfehlung dieser wertvollen Medikation bei den geeigneten Fällen von Syphilis. Interessant ist übrigens, dass die Kombination von Arsenik und Jod von **Frank Lydston**[2]) empfohlen wurde, um die Nebenwirkungen des Jods auf die Haut, die Jodacne besonders, zu verhüten.

Ich möchte jetzt kurz darauf eingehen, ob die innere Anwendung des Arsenik therapeutisch der subcutanen gleichwertig an die Seite zu stellen ist. Entschieden muss ich mich hier zu gunsten der subcutanen Einverleibung aussprechen. Natürlich wirkt der Arsenik unbedingt auch innerlich, aber der Unterschied ist ungefähr derselbe, wie bei der inneren und der subcutanen Quecksilberverabreichung; daher hat **Bloch** unrecht, wenn er meine Methode seiner Empfehlung von Pill. asiatic. gleichstellt. Auch bei der Behandlung der Psoriasis kann man den gewaltigen Unterschied zwischen der innerlichen Verabreichung von Arsenik, selbst in grossen Dosen, und der subcutanen Einverleibung des Mittels deutlich sehen, wie das schon eingangs erwähnt wurde.

Eine nähere Besprechung verdient noch die Frage, welchem von den beiden in Betracht kommenden Präparaten bei der Behandlung der Syphilis der Vorzug einzuräumen ist: dem Atoxyl oder der von mir empfohlenen arsenigen Säure.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr., 1895, No. 23. — Wiener med. Wochenschr., 1897, No. 42 u. 43.

[1]) **Sokolow**, Mosk. venerol.-derm. Gesellsch. Sitzung v. 17./30. Dezember 1904. Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 40, No. 3.

[2]) Med. News, 18. Januar 1902.

Beide Präparate scheinen in ihrer Wirkung gleichwertig zu sein. Ich will sogar zugeben, was bisher allerdings noch des Beweises bedarf, dass das Atoxyl in manchen Fällen noch intensiver wirkt. Es wäre das auch garnicht wunderbar, denn es gelangt ja die zehnfache Dosis des Arseniks in den Organismus. Aber den ursprünglichen Erfolgen von Salmon[1]), Hallopeau[2]), Lassar[3]), Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher[4]), Nobl[5]), Nagelschmidt[6]), Scherber[7]) und anderer Autoren stehen doch eine ganze Reihe von geringeren [Zeissl[8]), Volk[9]), Moses[10])] oder Misserfolgen und Warnungen gegenüber. Ich will hier nur die Arbeiten von Lesser[11]), Heller[12]), Bruhns[12]), Levy-Bing[13]), Blaschko[14]), Watermann[15]), Spielmeyer[16]) u. A. anführen. Von besonderer Tragweite sind aber die Intoxikationsberichte, unter denen die schweren Sehstörungen besonders hervorzuheben sind, von Bornemann[17]), Brenning[18]), Welsch[19]), v. Krüdener[20]), Lesser, Fehr[21]) und Greef[22]).

Auch Hallopeau, ein überzeugter Fürsprecher des Atoxyls, berichtet neben den sehr erfreulichen Resultaten über schwere Intoxikationserscheinungen, wie Krampfzustände, Uebelkeit, Erbrechen, Strangurie, Diarrhoen, Ohnmacht. Er fügt hinzu, dass es leider an zuverlässigen Anhaltspunkten fehlt, um die Grenze der Toxicität festzustellen, und damit scheint mir schon das Urteil über dieses Mittel gesprochen zu sein.

Langgaard[23]) warnt vor der Anwendung des Mittels als äusserst gefährlich, da in 60 pCt. aller Fälle Vergiftungserscheinungen beobachtet worden sind.

A. Beer[24]) konnte auch einen direkten Einfluss des Atoxyls auf die lebende Spirochäte bei Zusatz einer bis 1 proz. Lösung nicht feststellen. Auch noch nach Einspritzung von 3,6 Atoxyl fand er im Reizserum nässender Papeln zahlreiche lebende Spirochäten, allerdings auch nach 5 Sublimateinspritzungen von 0,1 g, ebenso wie Fures, Preis und Rona bei 17 unter 24 Kranken, während der Schmierkur noch nach 10—15 Einreibungen zu 3 g noch Spirochaetae pallidae gefunden haben.

Auf dem Hygiene-Kongress in Berlin haben Laveran aus Paris und Kopke-Lissabon[25]) mitgeteilt, dass sogar bei der Schlafkrankheit, bei der das Atoxyl doch als Spezifikum wirkt, die Wirkung des Präparates nur eine vorübergehende sei und die im Laufe der Behandlung sich häufig einstellende Sehnervenatrophie ein energisches Vorgehen verbiete. Und Koch[26]) hat über 22 Fälle von Erblindung nach Atoxyl in grossen Dosen berichtet. Bei manchen dieser beobachteten Vergiftungserscheinungen liegen teils progrediente, teils irreparable Störungen vor. Allerdings werden manche Intoxikationserscheinungen des Atoxyls auf die Anilinkomponente zurückgeführt, hauptsächlich von Brenning. Indessen scheint mir diese Ansicht noch nicht absolut erwiesen zu sein, da auch bei Arsen-Intoxikationen sowohl Urinbeschwerden, wie Polyurie (Albuminurie und Hämaturie), und auch Dysurie und Ischurie, letztere allerdings nur selten, beobachtet worden sind und auch Somnolenzerscheinungen beschrieben wurden.

Wie wenig maassgebend die Tierversuche für den menschlichen Organismus sind, zeigt schon der ganz verschiedene Einfluss des Atoxyls auf die einzelnen Tierspezies. So wird nach den Versuchen von Gonder[1]) aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt die Pyroplasmose der Hunde durch Atoxyl eher gefördert als geheilt. Pferde vertragen das Atoxyl nicht gut, während bei Kaninchen das Medikament besser zu verwenden ist. Infolgedessen ist nach den Arbeiten von Uhlenhuth, Hübner und Woithe[2]) bei der Dourine der Pferde nicht zu sagen, ob durch Atoxyl eine Dauerheilung erzielt werden kann. Bei den Hunden ist infolge von Intoleranz gegen Atoxyl an eine Dauerheilung nicht zu denken, dagegen wird bei Kaninchen und Ratten, wenn zugleich mit der Einführung von Dourine trypanosomenhaltigen Blutes grosse Dosen verabfolgt werden, eine trypanozide Wirkung erzielt. Yakimoff[3]) sah günstige Erfolge bei weissen Mäusen, bei grauen Mäusen und Meerschweinchen nicht; Uhlenhuth, Hoffmann und Weidanz[4]) erzielten bei Kaninchen eine absolute Präventivwirkung. Die Einwirkung auf die einzelnen Tierspezies ist also eine ganz verschiedene.

Worin liegt denn nun eigentlich die Gefahr des Atoxyls? Nach meiner Ueberzeugung in der Eigenschaft, die ihm die ursprünglichen Lobredner zum Ruhm angerechnet haben — der unbestimmt langen Remanenz des Mittels im Organismus — und in der Einwirkung von Arsenik in unbekannter und unkontrollierbarer Menge.

In Anbetracht dessen, dass durch das Atoxyl, wie ich eben erwähnt habe, schwere, dauernde Intoxikationserscheinungen hervorgerufen werden können, dass der Prozentsatz der zur Beobachtung gekommenen Vergiftungserscheinungen ein sehr hoher ist, in Anbetracht ferner, dass einzelnen Patienten grosse Dosen von Atoxyl ohne irgend welche Vergiftungserscheinungen verabreicht werden können, während bei anderen Patienten kleine Dosen schwere Intoxikationserscheinungen hervorrufen, in Anbetracht schliesslich, dass das Atoxyl eine kumulative Wirkung entfaltet und der Abspaltungsmodus von Momenten abhängt, die sich bisher unserer Kenntnis entziehen, kann man der Anwendung dieser grossen Dosen von Atoxyl nicht das Wort reden. Hierzu kommt auch noch der Umstand, dass vielleicht glücklicherweise nicht die ganze Menge des eingeführten Arsenik verarbeitet wird, wie Fritz Lesser[5]) hervorhob, sondern ein Teil unverändert und unverbraucht als Metaarsensäureanilid den Organismus wieder verlässt. Vielleicht beruht auch hierauf die Verschiedenheit der Wirkung von grossen und kleinen Dosen.

Hat man nun ein Medikament wie die arsenige Säure, welche die gleiche Wirkung hervorruft, aber weniger Gefahren mit sich bringt, so scheint mir keinen Augenblick zweifelhaft zu sein, welchem von den beiden Medikamenten man den Vorzug zu geben hat. Die arsenige Säure kann man auch längere Zeit anwenden, da die Zuführung systematischer, die Ausscheidung schneller und regelmässiger und eine Angewöhnung an grössere Dosen leichter zu erreichen ist. — Dass bei dem Atoxyl der Arsenik in statu nascendi zur Wirkung kommt, könnte ihm gewiss nur zum Vorteil gereichen, da jedes Medikament in diesem Zustand eine

---

1) Société de Biologie, 9. März 1907.
2) Annal. de Thér. derm. et syph., Bd. VII, No. 9.
3) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 22.
4) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 22.
5) Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 44.
6) Verein f. innere Med., Juni 1907.
7) Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 39.
8) Wiener med. Presse, 1907, No. 24.
9) Wiener med. Wochenschr., 1907, No. 26.
10) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 29.
11) Verein f. innere Med., 10. Juni 1907.
12) Berliner Dermat. Gesellsch., Juli 1907.
13) Monatsh. f. prakt. Dermatol., Bd. 45, No. 5.
14) Münchener med. Wochenschr., No. 29.
15) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 35.
16) Dermatol. Centralbl., Februar 1907.
17) Münchener med. Wochenschr., 1905, No. 22.
18) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 26.
19) Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 19.
20) Festschrift für Kuhnt, 1906.
21) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49.
22) Annal. de Thér. derm. et syph., Bd. VII, No. 9.
23) Therapeut. Monatsh., 1907, No. 8.
24) Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 39.
25) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 44.
26) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 46.

1) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 51.
2) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 4.
3) St. Petersburg. Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 16.
4) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 39.
5) Verhandl. der Berliner Dermatol. Gesellsch., 1902/1903.

grössere Wirksamkeit entfaltet. Nur muss man bei solchem differenten Mittel auch die Dosis kennen, die eventuell einwirkt, und diese ist gerade beim Atoxyl bisher nicht bekannt. Auch treten die Vergiftungserscheinungen, wie man weiss, ganz plötzlich, ohne irgend welche Vorboten auf, und das ist eine um so schlimmere Eigenschaft. Der Name „Atoxyl“ ist, wie **Hallopeau** mit Recht hervorhebt, nur eine reine Phantasie, ein lucus a non lucendo, denn atoxisch ist das Präparat nicht, im Gegenteil, es ist im hohen Grade toxisch.

Infolgedessen muss ich von der Anwendung des Atoxyls bei Syphilis dringend abraten und der arsenigen Säure nach der von mir angegebenen Methode den unbedingten Vorzug in den geeigneten Fällen zuerkennen. Auch bei Tieren wird in manchen Fällen dem Arsenik vor dem Atoxyl der Vorrang eingeräumt. So haben **Löffler** und **Rühs** bei der experimentellen Nagama gefunden, dass bei Anwendung von Atoxyl und Trypanrot die Gewöhnung der Trypanosomen an das Präparat eine fortdauernde Steigerung der Dosen erforderte, die bei einer gewissen Höhe zur Vergiftung der Tiere führte; dagegen ergaben Versuche mit Lösung von Natr. arsenicosum bessere Resultate. Auch nach **Ehrlich** tritt bei Tieren eine Angewöhnung, die sog. Atoxylfestigkeit, ein, die allerdings von **Koch** beim Menschen nicht beobachtet wurde.

Wenn mithin der Arsenik in keinem Stadium der Syphilis imstande ist, das Quecksilber zu verdrängen oder voll zu ersetzen, schon mit Rücksicht auf den Mangel der Wirkung im sekundären Stadium und die schnellen Recidive, so möchte ich doch zum Schluss genauere Indikationen für die Anwendung des Arseniks aufstellen. Zuvörderst scheint mir dieses Mittel geeignet in Fällen von Idiosynkrasie und Intoleranz gegen Quecksilber oder bei Wirkungslosigkeit von Jod; ferner in Fällen, in denen dem Organismus eine Ruhe gegönnt werden und er sich von einer erst unlängst überstandenen Quecksilberkur erholen soll, in denen also kurz nach beendigter Kur ein Recidiv auftritt oder die Erscheinungen nicht vollständig geschwunden sind, ferner bei hartnäckigen, lichenartigen, tuberösen und ulcerösen, der Behandlung längere Zeit Widerstand leistenden schweren Hautformen, wie sie besonders bei der Lues maligna im Früh- und Spätstadium häufiger vorkommen — in diesen Fällen dürfte Arsenik zugleich ~~mit Jod~~ indiziert sein — ferner bei Lues und gleichzeitigen anderweitigen, nicht spezifischen Dermatosen, wie Psoriasis vulgaris und Lichen ruber, bei Lues und gleichzeitiger Tuberkulose, bei anämischen, abgemagerten und neurasthenischen Individuen, schliesslich als Zwischenkur oder in Fällen, in denen man eine gewisse Scheu hat, eine Quecksilberkur als Inunktions- oder Injektionskur zu verordnen, so bei ~~verheirateten Frauen~~, denen die Diagnose nicht mitgeteilt werden soll und bei denen man eine sogen. „Blutkrankheit“ behandelt; hier verdient der Arsenik in vielen Fällen unbedingt den Vorzug vor der inneren Anwendung des Quecksilbers. Auch bei Syphilobie dürfte der Arsenik ebenfalls mitunter in Betracht zu ziehen sein.

Den weniger gut verlaufenen Fällen stehen jedenfalls so prägnant und so hervorragend günstige gegenüber, dass man diese Therapie in den eben skizzierten Fällen nicht aus den Augen verlieren soll. Abgerechnet von der Wirkung auf die Gesamtkonstitution darf man zur Hauptsache nicht vergessen, dass, ob man das Mittel als ein spezifisches betrachtet oder nicht, unter der Arsenbehandlung schwere und hartnäckige spezifische Erscheinungen zum Schwinden gebracht werden.

Mithin scheint mir der Arsenik bei der Behandlung der Syphilis aus der Reihe der Roborantien hervorzuragen, und es ~~gebührt ihm unbedingt nach dem Quecksilber und dem Jod der~~ erste Platz.

In der Diskussion im Verein für innere Medizin schloss ich meine Ausführungen mit der Hoffnung, dass durch die Anwendung des Arsenik ein gewisser Fortschritt in der Behandlung bzw. der Heilung der Syphilis bevorstehe. Dieser Beweis scheint mir erbracht zu sein, und es wäre nur zu wünschen, dass, so geringfügig er auch sein mag, er nicht wieder der Vergessenheit anheim fallen möge.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 34.

Zur Frage der gummösen Lymphome des Halses.

Von

H. Brauser,

Spezialarzt für Chirurgie und Urologie in München.

Im 52. Heft des Jahrganges 1907 der „Medizin. Klinik“[1]) beschreibt **Kreibich** u. a. 3 Fälle von gummöser Erkrankung der Halslymphdrüsen, deren einer lange nicht als luetisch erkannt, ja sogar 3 mal operiert wurde, und weist auf die grosse Seltenheit der Affektion hin, die **Fournier** unter 3429 Fällen tertiärer Syphilis kein einziges Mal, **Golod** unter 537 Fällen nur einmal gesehen hat. Diese letzteren Angaben veranlassen mich zunächst zur Veröffentlichung einer einschlägigen Beobachtung, insbesondere da auch hier die Diagnose kurze Zeit schwankte und eine bedenklichere Erkrankung in Frage kam.

Herr X., 48 Jahre alt, hatte im Jahre 1898 Lues akquiriert, die ziemlich leicht verlief. Dezember 1902 bemerkte er zum ersten Mal einige Tage **Blut im Harn**; März 1903 Haematurie von 3 Wochen Dauer, die sich während des nächsten Jahres mehrmals wiederholte, meist 2—3 Tage dauerte, aber ziemlich stark war und durch eine energische — anderweitig verordnete — Jodkali- und Hg-Kur in keiner Weise beeinflusst wurde. Ende Juni 1904 sah ich den Pat. zum ersten Mal: er war ziemlich anämisch, sah leicht kachektisch aus, fühlte sich aber, abgesehen von gelegentlichen ziehenden Rückenschmerzen, subjektiv wohl. Der Harn enthielt mässig viel Blut, geringe Mengen Eiter. Irgend welche Symptome von Lues waren nicht nachzuweisen. Die Kystoskopie zeigte einen etwas über kirschkerngrossen Tumor von papillomatösem Bau nach aussen von der rechten Ureterenmündung gelegen. Operative Entfernung (auch endovesikale) wurde abgelehnt. Während des nächsten Halbjahres waren die Blutungen zwar ziemlich häufig, aber nicht bedeutend. Im Februar 1905 erschien Pat. nach längerer Abwesenheit wieder mit einer **ovalen, fast hühnereigrossen, derben Geschwulst am hinteren Rande des rechten Sternokleidomastoideus**, die nicht ganz scharf abgrenzbar, und sowohl auf ihrer Unterlage, als an der Haut fixiert war. Fluktuation, Hautrötung oder sonstige Entzündungserscheinungen fehlten. Da weder das Aussehen, noch der Sitz sehr für ein Gumma sprachen, kam vor allem ein Lymphosarkom in Betracht, ausserdem aber war an die Möglichkeit ~~einer~~ malignen Entartung des Blasentumors und an eine von ihm ausgehende Metastase zu denken. **Die sofort eingeleitete Jodkalibehandlung brachte jedoch innerhalb weniger Wochen die Geschwulst zum spurlosen Verschwinden.** Eine im Juni 1905 vorgenommene Kystoskopie zeigte das Blasenpapillom in gleicher Beschaffenheit und Grösse wie vor einem Jahre.

Der Erfolg der antiluetischen Behandlung hat im vorliegenden Falle die Diagnose ausser Zweifel gestellt; doch lag eine Zeitlang die Annahme eines malignen Tumors sehr nahe, insbesondere da — im Gegensatz zu **Kreibich's** Fällen — anderweitige syphilitische Erscheinungen dauernd fehlten. Uebereinstimmend mit den Fällen des genannten Autors waren der Sitz auf der hinteren Seite des Halses, sowie die Fixation auf der Unterlage und an der Haut; dagegen fehlten alle entzündlichen Erscheinungen.

Bezüglich der Hämaturie sei noch kurz erwähnt, dass eine nach der 2. Kystoskopie eingeleitete Behandlung mit Argentuminstillationen und Suprareninspülungen ohne deutlichen Einfluss blieb, dass dagegen in den letzten 2 Jahren die Blutungen allmählich spontan vollständig aufgehört haben. Zu einer nochmaligen kystoskopischen Untersuchung war Patient nicht zu bewegen.

Ob die Fälle von luetischen Halsdrüsentumoren wirklich so

---

[1]) Einige seltene Fälle und Formen der Lues von Prof. Dr. C. **Kreibich**-Prag.

extrem selten sind, wie es nach den oben erwähnten Zahlen scheint, möchte ich leise bezweifeln. Vielleicht gilt auch für sie das, was Kreibich an einer anderen Stelle seiner Arbeit über die larvierten luetischen Erkrankungen innerer Organe sagt, dass nämlich hier die Erfahrung des praktischen Arztes die des Dermatologen überwiegt. Dazu kommt, dass Halsdrüsen von vielen Aerzten eo ipso, sozusagen reflektorisch, mit Jod behandelt werden, und durch diese unbewusst antiluetische Therapie zuweilen auch ein Halsdrüsengumma zum Verschwinden gebracht werden mag, ohne einem Dermatologen oder Chirurgen zu Gesicht zu kommen.

Tuberkulin gegen Nierentuberkulose.

Von

Oskar Pielicke.

(Vortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft.)

M. H.! Ueber die Behandlung der Nierentuberkulose ist in dem letzten Jahrzehnt viel gearbeitet worden. Ich nenne hier nur die grösseren Arbeiten von Küster, Israel, Rovsing und Kümmel. Alle Autoren stimmen darin überein, dass die isolierte Nierentuberkulose meist hämatogen und einseitig entsteht und dass wir bei frühzeitiger Diagnose gut tun, die erkrankte Niere zu exstirpieren und damit den Kranken vor ziemlich sicherem Siechtum zu retten. Diese glänzenden Erfolge der Nierenchirurgie leugnen zu wollen, wäre töricht. Es fragt sich nur, ob die frühzeitige Exstirpation der zuerst erkrankten Niere die einzige Methode ist, mit welcher wir der Nierentuberkulose wehren können.

Früher glaubte man, dass die Nierentuberkulose stets schnell und unaufhaltsam fortschreiten müsse; man gab den Kranken eine Prognose von 1—3 Jahren Lebensfrist, neuerdings geht man bis zu 5 Jahren. Einige Erfahrungen, die ich gemacht habe, sprechen dafür, dass diese Krankheit sehr lange latent und später konstant bleiben kann. So entsinne ich mich einer Frau, die ich vor ca. 7 Jahren cystoskopierte. Ich fand eine doppelseitige Nierentuberkulose, deshalb wurde nicht operiert. Vor 2 Jahren sah ich die Patientin wieder, ihr Zustand war ziemlich der gleiche geblieben (Fall H.).

In einem anderen Fall behandelte ich im Jahre 1900 einen 29jährigen Patienten an sichergestellter Gonorrhoe und nachher blieb trotz aller Sorgfalt der Urin trübe durch Leukocyten, ab und zu einige Erythrocyten und einige Bakterien im frischen Präparat. Da ich hier und da Harnsäurekristalle fand, da linksseitig Nierenkoliken vorhanden waren, die sich auf Uricedin immer wieder besserten, so gab ich mich mit der Diagnose Nierengries bei dem auffällig dickleibigen Patienten zufrieden. Er blieb dann lange frei von Beschwerden und konsultierte vor $^1/_2$ Jahr einen anderen Arzt, der Nierentuberkulose feststellte, die ich auch bestätigen konnte. Das Befinden des Patienten ist auch jetzt ein recht gutes, im Urin sind nur Spuren Albumen, der Urin ist andauernd leicht getrübt durch Leukocyten, häufigerer Harndrang besteht nicht. Seit dem 9. August 1907 habe ich mit einer Tuberkulinkur begonnen, und bin von $^1/_{20}$ mg auf 2 mg Alt-Tuberkulin angelangt. Ich erwähne diesen Fall hier nur, weil ich als wahrscheinlich annehme, dass ich vor 7 Jahren die Nierentuberkulose übersehen habe. In der ganzen Zeit hat sich der mir persönlich sehr nahestehende Patient recht wohl gefühlt, er füllt einen sehr anstrengenden Beruf glänzend aus und hat sich vor ca. 5 Jahren verheiratet. Karrière und Familienglück hätte ich ihm wohl verdorben, wenn ich gleich die richtige Diagnose gestellt hätte; trotzdem habe ich keinen Grund, auf diesen Fall sehr stolz zu sein.

Es ist nun in der ganzen Medizin so gegangen: früher sah man in jedem Tuberkulösen beinahe einen Todeskandidaten, und wir wissen längst, dass diese Todeskandidaten recht lange leben und bis auf ihre Tuberkulose recht gesund sein können. Das gilt für Mensch und Tier, es gilt für die Lungen- und Knochentuberkulose und auch für die Genitaltuberkulose. Noch vor 10 Jahren riet man bei Nebenhodentuberkulose zur sofortigen Kastration der betreffenden Seite, und jetzt kommen wir zuweilen mit blosser Auskratzung oder gar mit Stauung zum Ziel. Ganz lehrreich ist folgende Geschichte. Ein Spezialist für Lungenkrankheiten sagt einem 26jährigen Phthisiker auf dessen Drängen, der Kranke habe nur noch ca. 6 Wochen zu leben. 5 Jahre danach sucht mich derselbe Kranke auf, er wog damals 1904 175 Pfund und hatte eine prächtige Muskulatur. Wegen Verkäsung des einen Nebenhoden und Hoden machte ich ihm 1904 die einseitige Kastration; bald danach entsteht eine Granulationstuberkulose und der andere Nebenhoden erkrankt tuberkulös. Die Exstirpation lehnte der Patient ab und ich verlor den Kranken aus den Augen. Er behauptet jetzt, ohne Operation gesund geworden zu sein, und liess in einem Brief durchblicken, dass er mich ganz schön auf Schadenersatz belangen könnte.

Lassen wir die Möglichkeit eines langsamen Verlaufs der leichteren Tuberkuloseformen auch für die Nieren gelten, so muss dieser relativ langsame Verlauf auch den operierten Fällen zugute kommen, falls die zweite Niere miterkrankt ist. Das Resultat kann vielleicht auch infolge der vermehrten Durchblutung der zurückbleibenden Niere sich noch günstiger gestalten. Vor der Operation müssen wir uns ja leider mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit begnügen in der Feststellung, ob die zweite Niere gesund ist. Den einmaligen Ureterenkatheterismus der gesunden Seite halte ich selbstverständlich vor der Operation für erlaubt; finden wir dabei den Urin völlig klar, ohne Eiweiss und ohne Tuberkelbacillen, so dürfen wir getrost operieren. Oft werden wir uns aber auch veranlasst sehen, bei geringem Eiweissgehalt der gesunderen Niere zu operieren, und dies, meine Herren, geschieht dann doch auf gut Glück, in der Hoffnung, dass es sich um eine toxische Albuminurie handelt. Stellt es sich nach der Operation, wie so oft, heraus, dass auch die zweite Niere tuberkulös ist, so liegt unsere einzige Hoffnung doch in der natürlichen Schutzkraft des Organismus gegen die Tuberkulose. Meiner Auffassung nach können wir die natürliche Immunität gegen Tuberkulose auch bei dieser Krankheit nicht entbehren, ich glaube vielmehr, wir können sie steigern durch das Tuberkulin.

Zum Tuberkulin fasste ich persönlich Vertrauen infolge einer ziemlich heftig einsetzenden Lungenphthise, bie bei mir selbst im Jahre 1893 zum Ausbruch kam. Ich erkrankte unter heftigem Husten, Fieber und Nachtschweissen und hatte die eigenartige Ueberraschung, in meinem Sputum massenhaft Tuberkelbacillen zu finden. Man schickte mich zuerst aufs Land und liess mich tüchtig Milch trinken, eine wesentliche Besserung des beiderseitigen Lungenkatarrhs wurde dabei nicht erzielt. Dann hatte ich das Glück, von Herrn von Renvers und meinem Bruder zu einem Schüler Koch's, zu Dr. Karl Spengler nach Davos geschickt zu werden, der mich in 5 Monaten durch eine Tuberkulinkur wieder völlig herstellte, wenigstens verschwanden das Fieber und die Tuberkelbacillen erst im Laufe der Tuberkulinbehandlung. Seit dieser Zeit, also seit 14 Jahren habe ich trotz fast ständigen Aufenthaltes in der Grossstadt nie wieder eine Fieberattacke gehabt und auch nie wieder Tuberkelbacillen bei mir gefunden. Ob ich anatomisch geheilt bin oder nicht, das weiss ich nicht, ich glaube, aber eine solche Krankengeschichte ist ohne Steigerung einer vorher ungenügenden Immunität nicht gut zu erklären.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Seit dieser Zeit habe ich dem Tuberkulin mein Interesse bewahrt, so weit ich dies als Dermato-Urologe tun durfte. Es waren 1893 nur wenige Aerzte und Patienten zu finden, die sich durch die Misserfolge nicht entmutigen liessen. Infolge der unermüdlichen Arbeit Petruschkys, Karl Spenglers, Goetsch und mancher anderen wurde dann das Tuberkulin rehabiliert, und der Sieg dieser biologischen Richtung geht auf der ganzen Linie vorwärts, wie die zahllos publizierten Erfolge und noch mehr die zahlreichen Konkurrenzpräparate des guten alten Tuberkulin beweisen. Da ist es wohl an der Zeit, dass wir die so gut fundierten Ideen Robert Koch's auch der Behandlung der Nierentuberkulose dienstbar machen.

Ich darf es nun mit einigem Vorbehalt heut aussprechen, dass mir gleich der erste Versuch bei Nierentuberkulose geglückt ist.

Es handelt sich um eine 40 jährige Patientin, die im Oktober 1905 wegen Nierenkolik und eitriger Cystitis von Herrn Ilberg mir überwiesen wurde. Sie war schon 8 Wochen von anderer Seite behandelt worden, und trotz des Verdachts auf Tbc hatte der vorbehandelnde Arzt keine Tuberkelbacillen gefunden. Nach einer negativen mikroskopischen Untersuchung auf Tbc cystoskopierte ich und fand an der rechten Ureterenmündung ein kleines und ein grösseres Tuberkelknötchen, im hinteren Blasenteil auch nach links hinüber entzündete Partien. Nach Katheterismus des rechten Ureter fand ich zahlreiche Tuberkelbacillen und impfte in die Augenkammer eines Kaninchen und in das Peritoneum zweier Meerschweinchen mit positivem Erfolg.

8 Tage darauf führte ich den doppelseitigen Ureterenkatheterismus aus:

Urin von rechts: mässig trübe, mehr weisslich mit wenig Urinfarbstoff.

Urin von links: gelblich, fast völlig klar, ohne Leukocyten, nur mit Epithelien, keine Tbc trotz sorgfältigen Suchens in 10 Präparaten, relativ viel Eiweiss event. artefiziell durch Erythrocyten (zum Filtrieren war zu wenig Urin aufgefangen). Auch von links impfte ich auf 4 Tiere:

1 Kaninchen in die Augenkammer, das Tier starb bald darauf an Kaninchenseuche.

3 Meerschweinchen intraperitoneal: bei Sektion nach 6 Wochen erwiesen sich zwei als gesund, eins hatte einige Knötchen im Bauchfell, wegen der viel stärkeren Tuberkulose der anderen Organe war aber eine zufällige Tuberkulose durch Stallinfektion nicht auszuschliessen.

Die rechte Niere war härter als die linke zu fühlen und schien vergrössert.

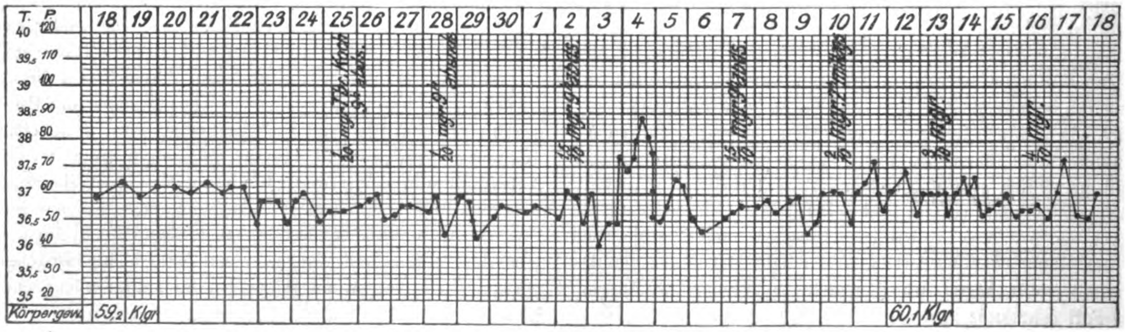
Lungen sind völlig frei, gelegentliches Sputum ohne Tbc.

Die Beschwerden bestanden ausser in Nierenschmerzen in häufigem Harndrang und Blasenschmerzen. Das Aussehen der Patientin war blass und etwas leidend, sie litt oft unter Müdigkeit und wog trotz ihrer Grösse nur 59,2 kg.

Da die linke Niere somit nicht mit Sicherheit gesund zu nennen war, so rieten Herr von Renvers, den ich hinzu bat, und ich nicht zur Exstirpation der rechten Niere, sondern wir suchten durch Uebererernährung und eine vorsichtige Tuberkulinkur eine Besserung zu erreichen. In der Tat besserten sich die Schmerzen von seiten der rechten Niere und der Harndrang auffällig schnell, der Urin wurde unter leichten Argentumspülungen immer klarer und der Eiweissgehalt ging auf $^1/_4$‰ herab. Das Körpergewicht der Patientin stieg während der 4 monatlichen Behandlung um 11 Pfund, das Allgemeinbefinden und der Kräftezustand hoben sich sichtlich.

Die Tuberkulinbehandlung wurde so vorsichtig vorgenommen, dass ich heftige Reaktionen zu vermeiden suchte. Ich begann deshalb mit $^1/_{20}$ mg Alt-Tuberkulin, stieg dann auf $^1/_{10}$ und blieb mehrmals auf $\frac{1{,}5}{10}$ stehen, weil schon bei dieser Dose eine Reaktion von 38,4° eingetreten war. Dann erst stieg ich auf $^2/_{10}$, $^3/_{10}$, 2 × $^4/_{10}$, $^5/_{10}$ und 2 × $^3/_4$ mg. Beim Uebergang auf 1 mg bekam ich wieder eine Reaktion von 39,4° und gab deshalb 4 kleinere Dosen zu $^1/_2$ und $^3/_4$ mg. Dann ging ich erst wieder zu 1 mg über und blieb bei dieser Dosis, die bei der vierten Wiederholung wieder einen Aufstieg auf 39,8° machte. Ich gab deshalb in der Folgezeit nur noch 6 Dosen zu $^1/_2$ mg mit geringer Reaktion (conf. Temperaturkurve).

Datum	Alt-Tuberkulin Koch	Reaktion
25. XI. 1905	$^1/_{20}$ mg	36,6°
18. XI.	$^1/_{10}$ „	36,9°
2. XII.	$^{1,5}/_{10}$ „	38,4°
7. XII.	$^{1,5}/_{10}$ „	36,8°
10. XII.	$^2/_{10}$ „	37,6°
13. XII.	$^3/_{10}$ „	37,3°
16. XII.	$^4/_{10}$ „	37,5°
20. XII.	$^4/_{10}$ „	kein Fieber
24. XII.	$^5/_{10}$ „	„
28. XII.	$^3/_4$ „	„
2. I. 1906	$^3/_4$ „	„
6. I.	1 „	39,4°
11. I.	$^1/_2$ „	37,4°
15. I.	$^3/_4$ „	38,1°
23. I.	$^3/_4$ „	37,4°
27. I.	$^3/_4$ „	kein Fieber
1. II.	1 „	37,5°
6. II.	1 „	kein Fieber
12. II.	1 „	„
24. II.	1 „	39,8°
5. III.	$^1/_2$ „	kein Fieber
10. III.	$^1/_2$ „	39,3°
15. III.	$^1/_2$ „	kein Fieber
19. III.	$^1/_2$ „	„
31. III.	$^1/_2$ „	„
13. IV.	$^1/_2$ „	„



Obwohl ich noch bei Beendigung der Kur Tuberkelbacillen nachweisen konnte, lehrte mich das Allgemeinbefinden, die Klärung des Urins und die Cystoskopie, dass eine wirkliche Besserung erzielt war. Die Tuberkelknötchen am rechten Ureter waren verschwunden, ebenso die entzündeten Partien in der Blase, die rechte Uretermündung war etwas narbig verzogen, die Arbeit der rechten Niere scheint allerdings geringer als die der linken.

Da die Patientin im April 1906 Deutschland verliess, so musste die Kur unterbrochen werden. Der behandelnde Arzt im Ausland wollte die Tuberkulinkur nicht fortsetzen. Wir hatten von vornherein damit gerechnet, dass wir später zur Exstirpation der rechten Niere schreiten müssten, aber weitere Nachrichten lauteten immer günstiger. Der Urin klärte sich ganz und es gelang immer seltener Tuberkelbacillen nachzuweisen. Aus zahlreichen zuverlässigen Analysen geht es hervor, dass der Urin im Jahre 1907 völlig klar geblieben ist, dass die Eiterkörperchen verschwunden sind und dass nur noch minimale Spuren von Eiweiss nachweisbar sind.

Vor 14 Tagen ist die Patientin wieder nach Berlin gekommen. Ihr Befinden ist glänzend, sie gibt an, sich so kräftig wie nie zuvor zu fühlen. Der Urin ist völlig klar, enthält nur kleinste Spuren Eiweiss und auch die Cystoskopie zeigte, dass die Blase ausgeheilt ist und dass auch von der kranken Niere klarer Urin herunterkommt, allerdings weit weniger als von der linken Seite. Zum Ureterenkatheterismus hielt ich mich nicht berechtigt. Dagegen gab ich mir grosse Mühe, Tuberkelbacillen nachzuweisen, und das ist mir denn auch nach sehr langen Suchen gelungen. Die dort eingestellte Zelle zeigt Ihnen die einzigen 4 Bacillen, die ich bisher finden konnte.

Trotz dieses Befundes bin ich der Ueberzeugung, dass dieser Kranken mit der Tuberkulinkur genützt ist, sie ist jetzt $1\,{}^{3}/_{4}$ Jahr völlig frei von Krankheitsempfindung und ist froh, dass sie noch beide Nieren hat.

Nach einigen Monaten werde ich der Patientin eine erneute Tuberkulinkur empfehlen und möchte nur noch hinzufügen, dass die Kranke auch im letzten Jahr wieder 10 Pfund zugenommen hat.

Die in der Literatur angeführten Spontanheilungen der Nierentuberkulose sind sehr spärlich und werden von anderen Autoren nicht recht anerkannt. Nach **Gustav Heim** in Bonn sollen pathologische Anatomen zufällige Heilung konstatiert haben. Aus Aegypten werden öfter Heilungen bei Nierentuberkulose berichtet; der Fall von **Laufers** verdient dabei wohl einige Beachtung. Besserungen werden häufiger konstatiert, und spontane Heilungen der Blasentuberkulose sind nicht so ganz selten. Immerhin würden sichere Fälle von Heilung der Nierentuberkulose durch Tuberkulin geradezu einen Prüfstein für das Mittel bilden.

Guyon und **Albarran** haben keinen Erfolg vom Tuberkulin gesehen.

Rosenfeld: Ueber Tuberkulineinspritzungen. Med. Korrespondenzblatt des Württemberg. ärztlichen Landesvereins 1907 und Centralbl. f. Chir., No. 36, 1904: Tuberkulose der rechten Niere und beider Hoden mit Tbc. im Harn, über 2 jährige Beobachtung: Infiltrate der Hoden später bis auf unbedeutende Narbenzüge geschwunden. Bei Behandlung mit T. R. geheilt.

C. Krüger: 3 Fälle gebessert mit Tuberkulocidin und Selenin. 1 Fall: nach Nephrektomie auch die andere Niere und Blase krank, anscheinend geheilt.

Fritz Rörig: Tuberkulocidin bei Blasentuberkulose nur innerlich und lokal als Instillation. Trotz ${}^{1}/_{4}$ jähriger Behandlung anscheinend Heilung, doch ist diese Beobachtungszeit sicher nicht genügend.

John G. Pardoe vom St. Peters-Hospital London: The treatment of tuberculosis of the urinary system by Tuberculin T. R. 21 Fälle von Tuberkulose des Harnapparates. Ein Mann litt 17 Jahre an Blasentuberkulose und hatte Zeiträume von 1 Jahr und mehr, in denen er frei von Symptomen war.

Er beginnt mit ${}^{1}/_{500}$ mg T. R.

Von 21 Fällen 5 anscheinend geheilt. 4 wesentlich gebessert. 6 nicht gebessert. 6 Todesfälle.

Bei doppelseitiger Uretritis tuberculosa Vorsicht, da Harnverhaltung eintreten kann. Bei sehr weit vorgeschrittener Blasentuberkulose hat er keine Heilung gesehen.

Mr. **Hurry Fenwick** empfiehlt in der Medical Society of London 1904 am 28. März (British medical Journal) die Tuberkulinbehandlung der isolierten Blasentuberkulose mit T. R., die er seit 1896 ausübt, bei Nierentuberkulose die Operation. Diskussion:

Dr. **A. E. Wright** hat Besserungen bei der Urogenitaltuberkulose gesehen und glaubt Immunitätsvorgänge im Blut nachgewiesen zu haben.

Mr. **F. Swinford Edwards** hat auch in allen Fällen eine weitgehende Besserung der Blasentuberkulose gefunden. Ein Jahr vorher hat er in der West-London Medico-Chirurgical Society einen geheilten Fall von Blasentuberkulose vorgestellt.

Mr. **Pardoe** hat in 6 Fällen von vorgeschrittener Nierentuberkulose keinen Vorteil vom Tuberkulin gesehen.

Mr. **Thompson Walker** hat günstige Erfolge bei Blasentuberkulose gesehen. In einem Fall von beginnender primärer Nierentuberkulose hat er Besserung gesehen.

de Keersmaecker-Antwerpen: Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit Tuberkulinpräparaten, Bouillon filtré von Prof. **Denys** im Centralbl. f. Harn- und Sexualorgane 1906.

1903: 5 Frauen 3 Cystitis tbc. } 5 Heilungen.
2 „ + Nephritis tbc. }
1904: 1 Frau wesentliche Besserung.
1 Mann doppelseitige Nebenhodenentzündung. Heilung.
1905: 4 Frauen 4 × Cystitis tuberculosa 2 Frauen nicht gebessert.
1 junger Mann Nephritis + Cystitis tbc. 1 geheilt (Mann?)
2 gebessert.

Lenhartz-Hamburg tritt nach dem Referat der Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 43, S. 1348 auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für die Anwendung des Tuberkulins bei der Erkrankung des Urogenitalapparates ein, „die der chirurgischen Behandlung vorauszugehen hat. **Lenhartz** sah in schweren Fällen absolute Heilung, so in einem Fall von Bacillose, Haematurie, Koliken, doppelseitiger Spitzenaffektion. In einer Kur von 8 Wochen nahm der Patient 25 Pfund zu, die Koliken hörten auf, nach weiteren 3 Monaten war er absolut geheilt unter Gebrauch von Alttuberkulin von ${}^{1}/_{10}$ mg an beginnend“.

Meine Herren! Was ich Ihnen heute über die Tuberkulinbehandlung vorgebracht habe, ist recht wenig zu nennen. Die theoretische Seite habe ich ganz fortgelassen, um nicht durch zu grosse Weitschweifigkeit toxisch zu wirken und vor allem, weil darüber in diesem Kreise den berufensten Vertretern der Bakteriologie das Wort zukommt. Aus den wenigen Beobachtungen, die bisher vorliegen, lassen sich aber doch schon jetzt einige Folgerungen ziehen:

1. die Behandlung der isolierten Nierentuberkulose mit Tuberkulin führt anscheinend zuweilen zur Heilung.

2. bei doppelseitiger Nierentuberkulose und Komplikation mit Lungentuberkulose ist die Tuberkulinbehandlung indiziert.

3. Es wird von Fall zu Fall entschieden werden müssen, ob man die Exstirpation einer Niere oder die Tuberkulinbehandlung wählen will. Bei weit vorgeschrittener Nierentuberkulose der einen Seite wird die Exstirpation sicher die beste Methode bleiben.

4. Stellt sich nach einer Nephrektomie heraus, dass auch

die zweite Niere tuberkulös ist, so empfehle ich die Behandlung mit Tuberkulin.

5. Bei Blasentuberkulose scheint das Tuberkulin besonders günstige Resultate zu zeitigen.

Kritiken und Referate.

H. Kron: Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. Louis Marcus, 1907.

Das kleine Buch verdankt seine Entstehung Vorträgen, die Verf. in zahnärztlichen Fortbildungskursen gehalten hat. Nach ausführlicher Darstellung der **Head**'schen Lehre von der Ausbreitung hyperästhetischer Zonen auf der Haut als Ausdruck innerer Erkrankungen mit besonderer Anwendung auf die Bedeutung der Trigeminusneuralgien für die Zahnaffektionen werden die verschiedenen, für Zahn- und Munderkrankungen in Betracht kommenden Nervenkrankheiten an der Hand der einschlägigen Literatur besprochen. Auch die Allgemeinerkrankungen, vor allem Hysterie und Neurasthenie, finden sachkundige Besprechung. Zum Schluss wird das wichtige Kapitel der Psychotherapie und der Hypnose behandelt; wenn Verf. die Frage, ob der Zahnarzt selbst hypnotisieren soll, unter gewissen Einschränkungen bejaht, so darf er kaum auf vielseitige Zustimmung rechnen. Im ganzen dürfte das Buch seinen Zweck erfüllen, dem Zahnarzt das für ihn unbedingt Wissenswerte aus dem weiten Gebiet der Neurologie in handlicher Form zu bringen.

L. Réthi: Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Josef Safar, Wien 1907.

Aus der Literatur stellt Verf. zunächst 38 Fälle von Larynxaffektionen bei multipler Sklerose mit 5 Sektionen zusammen. Dabei finden sich Veränderungen der Sprache der verschiedensten Art: es kommt zur Lähmung der Glottisöffner mit und ohne Antagonistenkontraktur, zur Lähmung der Schliesser, ferner zu Zittern der Stimmbänder, seltener zu Sensibilitätsstörungen. Verf. berichtet nun über zehn eigene Fälle. Auf dem Boden dieser 48 Fälle gibt er eine zusammenfassende Darstellung der Symptomatologie der Kehlkopfaffektionen bei der multiplen Sklerose. Was zunächst die skandierende Sprache der Sklerotiker betrifft, so hängt diese stets von einer Insufficienz der Atemmuskulatur ab. Die ungenügende Beherrschung der Exspirations- und Kehlkopfmuskeln führt zur Monotonie. Auch andere Störungen der Tonbildung, das Umschlagen ins Falsett, das Unvermögen, den Ton lange zu halten, die jauchzenden Inspirationen u. a. m. sind auf Schwächezustände in einzelnen Kehlkopfmuskeln zurückzuführen. Lähmungen der Kehlkopfmuskeln fanden sich in 63 pCt. aller Fälle; 15 mal handelte es sich um Lähmungen der Schliesser, nicht selten kombiniert mit Lähmung der Stimmbandspanner. Posticuslähmungen fanden sich 13 mal, davon 6 mal doppelseitig. Tremor der Stimmbänder beobachtete Verf. an seinen eigenen Fällen in etwa der Hälfte derselben, eine überraschend grosse Zahl. Die Angaben über Sensibilitätsstörungen des Kehlkopfs bei multipler Sklerose sind noch durchaus unsicher.

Nikolaus Gierlich und Gotthold Herxheimer: Studien über die Neurofibrillen im Centralnervensystem. Nebst einem Atlas von 121 Abbildungen auf 20 Tafeln. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1907.

Bei den anatomischen Studien auf dem Gebiet des Centralnervensystems hat das Fehlen einer brauchbaren Achsencylinderfärbung, die den vorzüglichen Methoden der Markscheidenfärbung, wie wir sie vor allem **Carl Weigert** verdanken, ergänzend an die Seite treten könnte, sich lange störend bemerkbar gemacht. Nachdem in neuester Zeit die von **Ramon y Cajal** und **Bielschowsky** angegebenen Methoden der Silberimprägnierung die Darstellung der Neurofibrillen im Achsencylinder ausserordentlich prägnant gestatten, ist die methodische Durcharbeitung normalen und pathologischen Materials mit diesen Methoden zu einem unabweisbaren Bedürfnis geworden. Das vorliegende Buch stellt nach dieser Richtung eine wesentliche Bereicherung der Fachliteratur dar, indem es nicht nur Entwicklung und Aufbau der Neurofibrillen im normalen Centralnervensystem und ihr Verhalten unter pathologischen Bedingungen unter ausschliesslicher Anwendung der **Bielschowsky**'schen Methode zur Darstellung bringt, sondern auch durch zahlreiche, auf 20 Tafeln angeordnete, gut gelungene Abbildungen diese Verhältnisse einem breiteren Kreise von Aerzten anschaulich macht. Im Anschluss an Untersuchungen über Entwicklung und Verhalten der normalen Nervenfibrillen im Centralnervensystem geben die Verff. an der Hand der ausgedehnten Literatur eine zusammenfassende Uebersicht über die hier herrschenden allgemeinen Gesichtspunkte. Dabei nehmen sie gegenüber den vielen Streitpunkten, die hier über den anatomischen Aufbau und die physiologische Leitung im Centralnervensystem bestehen, eine abwartende Stellung ein, betonen aber doch, dass sie unter Ablehnung der Netzbilder den glatt durchlaufenden Charakter der Neurofibrillen als den für eine Reihe von Ganglienzellen typischen betrachten.

Was nun das Verhalten der Neurofibrillen unter pathologischen Bedingungen betrifft, so haben die Verff. im Rückenmark vor allem die Hinterstränge, besonders bei der Tabes dorsalis, untersucht, im Gehirn das Verhalten bei Blutungen, Erweichungen und Cysten, ferner bei verschiedenen Psychosen und bei Tuberkeln und Tumoren des Gehirns. Es kann an dieser Stelle auf die Einzelergebnisse nicht eingegangen werden. Im ganzen hat sich überall gezeigt, dass die Neurofibrillen bei allen Krankheitsprozessen sich weit länger und in weit grösserer Zahl erhalten als die Markscheiden, vielfach in geradezu überraschendem Umfang. Die Degenerationsformen der Achsencylinder waren nicht der Aetiologie entsprechend verschieden; nur acute und chronische Zerfallserscheinungen liessen sich streng unterscheiden.

Zum Schluss sei auf das ausführliche Literaturverzeichnis hingewiesen. **M. Rothmann.**

J. Becker: Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung. 5. Auflage. Berlin 1907. 14 Mark. Verlag von Rich. Schoetz.

Ausser Abgang der 4. Auflage veranlassten laut Vorwort gesetzliche Veränderungen und vielfache neue Erfahrungen die Neubearbeitung. Jeder Arzt, auch der bereits erfahrene und ständig übende Sachverständige von Profession, bedarf heute eigentlich so gediegener Unterstützung, wie sie der „**Becker**“ als reiche Fundgrube für gesetzliche Erlasse, klassische Präcedenzfälle und vorbildliche Rekursentscheidungen bietet. Die Lehren der Unfall- und Invaliditätsbeurteilung sind mit prägnanten Beispielen so belegt, dass letztere auch als Similia dem Sachverständigen segensreich dienen, wo Analoga versagen. Durch treffliche Disposition ist rasche Orientierung ermöglicht. Die allgemeinen Krankheiten bei Unfallverletzungen sind in 19 Kapiteln übersichtlich separiert, und alsdann folgen die Schädigungen durch Unfall nach Körperregionen geordnet. Hierbei sind die als Unfallfolgen anzusprechenden Krankheitszustände innerer Organe bzw. deren Verschlimmerungen den topographisch abgegrenzten Kapiteln einverleibt. Der Unfallversicherung widmet die neue Auflage 516 Seiten, der Invalidenversicherung 40 Seiten. Bei der Unerschöpflichkeit der Materie wird Verfasser sich der Teilung des Werkes in zwei Bände wohl nicht lange mehr entziehen können. Und alsdann möchte das jetzige Verhältnis der räumlichen Konzession sich wohl ein wenig zugunsten der Invalidenversicherung verschieben.

—h.

J. Varges: Nahrungsmittelchemie. Ein illustriertes Lexikon der Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände. Mit 2 Farbentafeln und 178 in den Text gedruckten Abbildungen. J. J. Weber, Leipzig 1907, 298 Seiten, gr. 8.

Der Verf., Kgl. Korps-Stabsapotheker und Vorstand des Hygienisch-chemischen Laboratoriums zu Dresden, hat es auf Aufforderung der oben genannten Verlagsbuchhandlung unternommen, ein Nachschlagewerk zu schaffen, das in kurzen Charakteristiken das Wissenswerte über die betreffenden Stichworte lexikalisch angeordnet enthält und durch zahlreiche Illustrationen, besonders der Struktur der Vegetabilien, Gewürze usw. und ihrer Verfälschungen, sehr brauchbar gemacht wird. Auch sind die Methoden der Nahrungsmitteluntersuchungen, sowie die Reichsgesetze, betreffend Nahrungs- und Genussmittel sowie Gebrauchsgegenstände vollständig aufgenommen. Es ist ausserordentlich schwer, die Fülle des vorliegenden Stoffes derart zusammenfassen, dass nichts Wichtiges fehlt und nichts Ueberflüssiges gesagt wird. So ist z. B. das Kapitel Milch inkl. Milchpulver und Milchzucker auf nur 6 Seiten abgehandelt, aber man wird darin das Wissenswerteste über Zusammensetzung, Hygiene, analytische Methoden, Konservierung usw. vorfinden. Besonders geeignet erscheint uns das Werk zur schnellen Orientierung über Zusammensetzung und Beschaffenheit der in Frage kommenden Produkte. Die Ausstattung ist vorzüglich. —d.

Ignaz Schwarz-Wien: Die medizinischen Handschriften der Kgl. Universitätsbibliothek in Würzburg. Beschreibendes Verzeichnis mit literarhistorischen Anmerkungen. Nebst 2 Anhängen (Anatomia Cophonis — Anatomia Richardi Salernitani). Mit einer Faksimiletafel. Würzburg 1907. A. Stuber's Verlag (Curt Kabitzsch). 96 S. in gr. 8. 7 Mark.

Die Publikation von S., ursprünglich als Würzburger Dissertation erschienen, ist durchaus bemerkenswert und verdienstvoll. Namentlich werden an ihr die Freunde und Kenner der mittelalterlich-medizinischen Literatur ihre besondere Freude haben. Es zeigt sich, dass die Würzburger Universitätsbibliothek eine relativ beträchtliche Anzahl kostbarer medizinischer Kodices besitzt. Diese uns zugänglich gemacht resp. erschlossen zu haben, ist das Verdienst der vorliegenden Arbeit, die sich nicht mit dem einfachen Katalogisieren begnügt, sondern die einzelnen Handschriften genau gemustert, beschrieben und mit vergleichend kritischen Bemerkungen ausgestattet hat. S. hat dabei seine bewundernswerte Kenntnis der mittelalterlichen Medizin und eine ausgezeichnete Fertigkeit in der palaeographischen Lektüre dargelegt. Verschiedene Irrtümer, die S. berichtigt hat, wollen wir im Einzelnen hier nicht darlegen, weil wir dazu weiter ausholen müssten und es überdies sich um eine Angelegenheit handelt, die nur den relativ beschränkten Kreis der Fachgenossen angeht. Zwei wichtige, in der Titelüberschrift bezeichnete Dokumente erscheinen hier in einer neuen, wesentlich korrekteren Auflage als bisher, und schon diese Tatsache allein verleiht der Publikation von S. eine hervorragende Stellung in der historisch-medizinischen Literatur. Man darf den Verf. aus Anlass seiner Arbeit beglückwünschen. **Pagel.**

Alcohol and the human body Eine Einführung in das Studium des Gegenstandes. Von Sir **Victor Horsley** und **Marie Sturge.** London, Macmillan & Co., 1907, 370 Seiten, 5 Sh.

In 16 Kapiteln wird die Beschaffenheit und die Wirkung der alkoholischen Getränke auf Grund der vorliegenden experimentellen, anatomischen und statistischen Daten behandelt. Der Wandel, welcher sich in den ärztlichen Anschauungen über die Wirkung des Alkohols vollzogen hat, wird durch die Gegenüberstellung der Verbrauchszahlen von Alkohol und Milch in 7 Londoner Hospitälern: St. Bartholomä, Guy, Westminster, St. George, St. Marie, Middlesex und Universitäts-Hospital recht gut illustriert. Der jährliche Verbrauch in diesen 7 Hospitälern bewegte sich in 4 Jahrzehnten in den folgenden Grenzen.

Jahr	Bettenzahl	Verbrauch von	
		alkohol. Getränken	Milch
1862	2254	£ 7712	£ 3026
1872	2361	7[illegible]74	4237
1882	2354	5090	7795
1892	2275	3740	7362
1902	2309	2925	9035

Chirurgisch wird der Alkohol eigentlich nur noch beim Shock gegeben, und auch hier wird er durch wissenschaftlichere Mittel verdrängt. Als „Fiebermittel“ ist der Alkohol gleichfalls immer mehr in Misskredit gekommen. In der Tat gehört der Alkohol zu den Narcoticis, welche wie Chloroform und Aether nach einem kurzen Stadium der Erregung ein weit längeres Stadium der Herabsetzung der Sensibilität hervorrufen. Wie bei allen Mitteln der Pharmakopöe wird auch beim Alkohol die Giftwirkung modifiziert durch 1. Lebensalter, 2. körperliche Arbeit, 3. Idiosynkrasie, 4. Gewohnheit. Beim Kinde ist der Alkohol besonders gefährlich. Die Stadtbewohner unterliegen dem Alkohol schneller als die Bauern, welche ihre Muskulatur mehr in Anspruch nehmen. Die persönliche Empfindlichkeit ist ungemein verschieden und den Wirkungen der Gewöhnung deutlich unterworfen.

Ausführlich wird die Wirkung des Alkohols als Gift für die Zellen und für das Protoplasma behandelt. Für Vergleiche ist hier ein weiter Raum. Dass Kressesamen und Hefepilze (Torula) und ebenso auch das tierische Protoplasma bei niederen Organismen wie Medusa und Daphne pulex schon durch sehr schwache Alkohollösungen sehr geschädigt oder sogar abgetötet werden, ist experimentell nachgewiesen. **Overton** hat sogar gezeigt, dass Ganglienzellen bei der Kaulquappe durch eine $1^1/_2$ proz. Alkohollösung völlig narkotisiert werden.

Die Bedeutung dieser Experimente für den Menschenkörper zu übertreiben liegt nahe. Auch die Verfasser sind der Versuchung unterlegen, Vergleiche für Beweise auszugeben.

Dagegen ist der Abschnitt über die Wirkungen des Alkohols auf Gehirn und Nerven vortrefflich. Beim Gehirn werden die Wirkungen mässiger Alkoholgaben auf die höheren psychischen Funktionen und auf die Affekte im Anschluss an die experimentellen Forschungen, besonders **Kraepelin's** und **Aschaffenburg's** besprochen. Das täuschende Gefühl der erhöhten Leistungsfähigkeit, die Herabsetzung des Pflichtgefühls, die Deterioration der Muskeltätigkeit, die Aufhebung des im Cerebellum sitzenden Gefühls für das Muskelgleichgewicht werden anschaulich nach den neueren Ergebnissen dargestellt und durch wohlgelungene Zeichnungen der mikroskopischen Veränderungen an den Ganglienzellen illustriert.

Weiter werden die bekannten Wirkungen des Alkohols auf die Hautblutgefässe, auf den Verdauungstraktus, Leber und Nieren, das Blut, das Herz und die Cirkulation systematisch und klar dargelegt.

Indem die Verfasser den Begriff „Nahrungsmittel“ definieren als „eine Substanz, welche, ins Blut gelangt, nährt, Verbrauchtes ersetzt, Kraft und Wärme für den Körper liefert, ohne irgend einen seiner Teile oder seine Leistungsfähigkeit zu schädigen“, gelangen sie zu einer schroffen Ablehnung des Alkohols als Nahrungsmittel. Ausserdem ist der Alkohol geeignet, den Stoffwechsel zu schädigen und dadurch die Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten herabzusetzen und vorzeitiges Alter herbeizuführen.

In den beiden Schlusskapiteln wird der Einfluss des Alkoholismus auf die Rasse und auf den Nationalwohlstand erörtert.

Die Schrift ist für den Zweck, eine Einführung in das Studium des Alkoholismus zu bilden, vortrefflich geeignet.

Die Ausstattung des Buches, Druck und Papier, und namentlich die vorzüglichen Tafeln und Abbildungen verdienen alles Lob.

Studies in experimental alcoholism. Von **Reid Hunt.** Hygienisches Laboratorium, Direktor Rosenau. Washington 1907, Februar.

Die Gewöhnung an den Alkohol ist mit der Gewöhnung an Morphium durchaus zu vergleichen. Wenn der Morphinist allmählich immer grössere Dosen Morphium verträgt, so beruht dies, wie **Faust** zeigte, auf der gesteigerten Fähigkeit des Organismus, Morphium zu zerstören, zu oxydieren. Beim Alkohol pflegen sich dickleibige Werke über die durch den täglichen Gebrauch gesteigerte Toleranz für den Alkohol auszuschweigen. Vielfach wird hier im Gegenteil eine Summationswirkung kleinster Dosen angenommen, so z. B. von **Strümpell.**

Hunt hat an Tieren, welche eine Zeitlang kleine Dosen Alkohol erhielten, mit Acetonitril CH_3CN (Methylcyanid) experimentiert. Aus Acetonitril wird durch Oxydation Blausäure frei. $CH_3CN + H_2O = CH_3OH + HCN$. Bei Tieren, welche ein paar Wochen oder Monate kleine Dosen Alkohol erhalten hatten, war die Oxydationsfähigkeit für Acetonitril oder mit anderen Worten die Empfänglichkeit für die Giftwirkung des Acetonitril gesteigert. Die dargereichten Dosen Alkohol waren so gering, dass die Tiere keine Spur einer physiologischen oder anatomischen Veränderung zeigten. Die Tiere waren also durchaus mit mässigen Trinkern im strengen Sinne zu vergleichen. Ihre gesteigerte Empfänglichkeit für die Giftwirkung des Acetonitrils war nicht die Folge einer Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit, sondern vielmehr die Folge einer erhöhten Oxydrationskraft.

Durch diese Experimente **Hunt's** an Mäusen, Tauben, Kaninchen ist der klare Nachweis geführt, dass schon ausserordentlich geringe Alkoholmengen imstande sind, die Stoffwechselvorgänge zu modifizieren. „Wahrscheinlich laufen gewisse physiologische Prozesse beim mässigen Trinker anders ab als beim Abstinenten.“

Die „Trinkfestigkeit“ vom ärztlichen Standpunkt aus. Von Dr. med. **Meinert.** Die Alkoholfrage. 1907. Heft 1.

Als trinkfest gilt nach **Meinert** ein jeder, der berauschende Getränke in jeder durch die Situation geforderten Menge zu trinken vermag, ohne betrunken zu werden. Die Trinkfestigkeit wird durch Uebung im Trinken erworben und lässt sich nur durch einigermaassen fortgesetzte Uebung im Trinken behaupten. **Meinert** tritt dafür ein, dass die Trinkfestigkeit nicht länger als eine Variante der Mässigkeit, sondern vielmehr als eine besonders heimtückische Form des chronischen Alkoholismus angesehen werden muss. Auf Rechnung der Trinkfestigkeit sind ausser den chronischen Erkrankungen der Rachen-, Magen- und Darmschleimhaut die Magenerweiterung und Magenverlagerung und die Disposition zu Magen- und Darmkrebs zu setzen. Für die bei Trinkfesten sich hin und wieder findende Sklerose der Coronararterien will **Meinert** mehr den Tabak als den Alkohol verantwortlich machen.

Es werden 92 Trinkfeste 82 Mässigen gegenübergestellt, um auf diese Weise den Nachweis zu führen, dass die Trinkfesten nur eine Anwartschaft auf 55 Jahre haben gegen 63 bei den Mässigen. Doch lassen m. E. die kleinen und ausserdem in ihrer Höhe nicht vergleichbaren Zahlen einen einigermaassen bestimmten Schluss nicht zu.

Interessant sind die Bemerkungen über die grosse Illusion der Trinkfestigkeit bei den Offizieren. Die grosse Mehrzahl der deutschen Offiziere ist nach **Meinert** trinkfest und rechnet sich das als Vorzug an. Auch unser **Bismarck** ist ihm ein trinkfester Alkoholiker. Das tut indessen seiner Verehrung für Deutschlands grossen Sohn ebensowenig Abbruch als seiner Bewunderung für das deutsche Offizierkorps.

Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Herausgegeben vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus. Dritter Teil. B. G. Teubner, Leipzig. 1,25 M.

Der vorliegende dritte Teil der in dem wissenschaftlichen Kursus zum Studium des Alkoholismus im April 1906 veranstalteten Vorlesungen enthält die Ausführungen über die folgenden Themata:

1. Alkohol und Seelenleben. Von **Aschaffenburg.**
2. Alkohol und Strafgesetz. Von **Juliusburger.**
3. Einrichtungen und Veranstaltungen im Kampfe gegen den Alkoholismus. Von **Laquer.**
4. Die Wirkungen des Alkohols auf die inneren Organe. Von **Liebe.**
5. Alkohol als Nahrungsmittel. Von **R. O. Neumann.**
6. Geschichte der älteren deutschen Mässigkeits- und Enthaltsamkeitsbewegung. Von **Stubbe.**

Ausserdem sind die Eröffnungs- und die Schlussansprache, erstere gehalten vom Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Senatspräsident Dr. jur. **von Strauss und Torney**, letztere vom Regierungsrat Dr. **Weymann**, in diesem Bande veröffentlicht.

Wandtafeln zur Alkoholfrage. Herausgegeben von Prof. **Max Gruber** und Prof. **Emil Kraepelin** in München. Erläuterungen nebst 10 verkleinerten Tafeln in Farbendruck. München, J. F. Lehmann's Verlag. Berlin, Mässigkeitsverlag. 1,50 M.

Ueber die Rolle, welche der Alkohol für die Volksgesundheit spielt, herrscht selbst in den Kreisen der Gebildeten vielfach noch Unklarheit. **Gruber** und **Kraepelin** haben auf 10 Wandtafeln in den anschaulichen Form farbiger Stäbe oder Kurven einige der wesentlichsten Seiten der Alkoholfrage dargestellt.

Tafel I zeigt den Anteil, welchen die Ausgaben für alkoholische Getränke an der Gestaltung des Arbeiterhaushalts haben. Tafel II stellt zusammen, wieviel Eiweiss, wieviel Fett und wieviel Wärmeeinheiten man zurzeit beim Einkaufe von Nahrungs- und Genussmitteln für eine Mark erhält. Die dritte Tafel beschäftigt sich mit dem Einflusse, den der Alkoholmissbrauch auf die Nachkommenschaft ausübt. Tafel IV gibt 8 Kurven über den Einfluss von Alkohol und Tee auf das Addieren einstelliger Zahlen. **Kraepelin** selbst gesteht, dass er diese und Tafel V (Wirkung **täglichen** Alkoholgenusses auf Rechenleistungen) zu bringen ursprünglich Bedenken getragen habe. In der Tat ist unser Seelenleben so veränderlich, dass es gänzlich unmöglich ist, jemals in ihm genau denselben Zustand wieder herzustellen. Unberechenbare Einflüsse der verschiedensten Art, unter denen namentlich die Stimmungen und Gemütsbewegungen, Ermüdung und Erholung, Hunger und Sättigung, ganz abgesehen von den individuell verschiedenen endogenen periodischen Schwankungen, von Einfluss sind, führen kleinere und grössere Aenderungen der Arbeitsleistung herbei, ohne dass wir imstande wären, Art und Grösse dieser Einflüsse auch nur einigermaassen abzuschätzen. Tafel VI bringt die von Hecker an Münchener Schulkindern angestellten Erhebungen über den Einfluss des Alkohols auf die Schulleistungen. Tafel VII gibt einen vergleichenden Ueberblick über die Sterblichkeit in jenen Berufen, die der Alkoholgefahr am meisten ausgesetzt sind, ferner eine Darstellung der Erfahrungen, welche die englischen Lebensversicherungsgesellschaften über die Lebenserwartungen der Enthaltsamen gemacht haben. Die letzten drei Tafeln gewähren einen Einblick in die verhängnisvollen Beziehungen, welche zwischen Alkoholwirkung und Verbrechen bestehen.

Der Alkoholismus, seine Wirkungen und seine Bekämpfung. Vierter Teil. Herausgegeben vom **Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus.** Berlin, Deutscher Verlag für Volkswohlfahrt, 1907. 1,80 M.

Die vom Zentralverband zur Bekämpfung des Alkoholismus veranstalteten wissenschaftlichen Vorlesungen erfreuen sich einer zunehmenden Beachtung. Der vorliegende vierte Teil enthält die folgenden Vorlesungen:

Das Schankkonzessionswesen in Preussen. Von Senatspräsident Dr. v. **Strauss und Torney.** Zur Behandlung von Alkoholkranken. Von Prof. Dr. **Moeli.** Künstlerische Erziehung und Trinksitten. Von Prof. Dr. **Paul Weber.** Der Alkohol als Volksgenussmittel. Von Dr. med. et polit. **Stehr.** Das Alkoholkapital. Von Dr. jur. **Eggers.** Alkohol in den Tropen. Von Dr. **Philalethes Kuhn.** Die moderne Antialkoholbewegung im Lichte der Geschichte. Von Lic. **Rolffs.** Die Ersetzung des Alkohols durch den Sport. Von Prof. Dr. **Hoffa.** Alkohol und Zurechnungsfähigkeit. Von Prof. Dr. **Puppe.** Wohnungsnot und Alkoholismus. Von **Damaschke.** Verschiedene Formen der Alkoholvergiftung. Von Dr. **Colla.** Schule und Haus im Kampfe gegen den Alkoholismus. Von **Scharrelmann.** Psychologie des Alkohols. Von Prof. Dr. **Kraepelin.**

Kabrhel: Der Abstinentismus und seine Bedeutung für das Individuum und für die Gesellschaft. München und Berlin, R. Oldenbourg, 1907. 69 Seiten. 1,50 M.

Der Verfasser, Professor der Hygiene in Prag, bringt den schädlichen Einfluss des Alkohols in die folgende Formel: $y = f(x, z, t, s, u)$. Das soll heissen y = die schädliche Wirkung des Alkohols auf den menschlichen Organismus ist eine Funktion der Menge des Alkohols x, der Art des Genusses z, der Körpereigenschaften t, der Lebensverhältnisse, des Klimas, der Beschäftigung s, und schliesslich der Form, in welcher der Alkohol genossen wird, u. Die Muskelwirkung des Alkohols ist nach **Kabrhel** aufzufassen als die Veränderung eines physiologischen Potentials, welches sowohl die Arbeitskraft des Muskels als auch z. T. die Wärmeproduktion liefert. Je mehr der Alkohol durch Erweiterung der Hautgefässe die Wärmeproduktion erhöht, um so tiefer sinkt die Arbeitskraft des Muskels. Diese schematische Auffassung eines biologischen Problems dürfte, so einfach sie scheint, die Lösung des Problems nicht befördern. Denn der Muskel ist doch nicht einfach ein elektrischer Akkumulator, dessen potentielle Energie teils zum Betriebe einer Maschine, teils zu Heizzwecken benutzt wird.

Der berühmte deutsche Kliniker **Strümpel** (Kabrhel gibt **Strümpell** konstant nur ein l) scheint für den Prager Hygieniker der Inbegriff alles Wissens in bezug auf die klinischen Alkoholwirkungen zu sein. **Strümpell** tritt für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Alkoholmissbrauch ein. Neuere Erfahrungen (**Crämer, Meiert** u. a.) sprechen durchaus dafür, dass die Arteriosklerose zum ~~Tabakmissbrauch in innigerer Beziehung steht als zum Bier-~~ oder Schnapsmissbrauch.

~~**Kabrhel**~~ hält die strenge Abstinenz für das beste und wirkungsvollste Mittel im Kampfe gegen den Alkoholismus. Den ausnahmsweisen Genuss sehr kleiner Mengen alkoholischer Getränke hält er für individuell unschädlich. Für jeden Menschen, der vor jeder Schädigung durch den Alkohol geschützt sein will, genügt der „fakultative Abstinentismus“. Der fakultative Abstinentismus besteht darin, dass man für gewöhnlich abstinent ist, bei besonderen Anlässen aber sein Glas Wein oder Bier trinken darf.

Beitrag zum Studium der Korsakow'schen Psychose. Von **M. Bergmann-Kasperowicz.** These der medizinischen Fakultät in Genf 1907.

Verfasserin berichtet über 11 Fälle von **Korsakow'scher** Krankheit, welche in den Jahren 1901—1905 in dem schweizerischen Asyl Bel-Air aufgenommen wurden. Davon waren 7 Männer, 4 Frauen. Da in dem gleichen Zeitraum überhaupt 209 männliche und 87 weibliche Alkoholisten aufgenommen wurden, so ergibt sich ein Prozentsatz von 10 weiblichen auf 8 männliche Patienten mit **Korsakow'scher** Krankheit. Das entspricht der auch von anderen festgestellten Regel. Körperliche Krankheit hat anscheinend nur in einem Falle auf die Entstehung der **Korsakow**schen Psychose begünstigend eingewirkt. Es handelte sich in diesem Falle um einen Lungenabscess bei Tuberkulose. In der Mehrzahl der Fälle wurde die Krankheit durch ein Delirium tremens eingeleitet.

Von den 11 Kranken sind 7 ungeheilt entlassen, einer starb in der Anstalt an Tuberkulose, drei befinden sich noch in der Anstalt, davon zwei etwas gebessert, eine unverändert.

In sieben Fällen bestand Ungleichheit der Pupillen, 5 Kranke waren Epileptiker. Alle Fälle zeigten die charakteristischen psychischen Symptome: Abschwächung der Merkfähigkeit, Verlust des Gedächtnisses für Jüngstvergangenes, mangelndes oder unzureichendes Orientierungsvermögen, Neigung zur Konfabulation.

In zwei Fällen sind genauere Versuche über das „antegrade“ (die Verfasserin sagt „anterograde“) Gedächtnis oder Eindrucksvermögen angestellt worden. Die Methode bestand in wiederholtem Vorsagen von 10 Worten und der Feststellung, wie viele von diesen zehn Worten nach einer bestimmten Anzahl von Wiederholungen oder nach Ablauf einer bestimmten Zeit von der Versuchsperson im Gedächtnis fixiert worden waren, so dass sie frei wiederholt werden konnten. Beim Normalen waren zwei Wiederholungen ausreichend, um die zehn Worte im Gedächtnis zu fixieren. Bei den zwei Patienten mit **Korsakow'scher** Krankheit gelang die Einprägung von zehn Worten überhaupt niemals. Der eine Patient kam ein einziges Mal auf neun Worte, die Patientin höchstens auf sieben. War ihr Fixationsvermögen erschöpft, so sagten die beiden Patienten gewöhnlich erfundene Worte.

Der Alkoholismus und die äusseren Tuberkulosen beim Erwachsenen und beim Kinde. Von **Reynier.** Bulletin No. 41 der Akademie der Medizin. Paris 1907.

Der Alkoholismus begünstigt nicht nur die Entstehung der Lungentuberkulose, sondern bereitet auch den Boden für die äusseren Tuberkulosen vor. **Reynier** hat in den letzten beiden Jahren im Hospital Lariboisière 35 Fälle von chirurgischer Tuberkulose bei kräftigen Leuten in den Fünfzigern gesehen, welche in keiner Weise hereditär tuberkulös belastet waren, dagegen viel tranken. Bei 5 war ausserdem Syphilis vorhergegangen. Er ist zu der Ueberzeugung gekommen: „wer trinkt oder getrunken hat, sieht früher oder später seinen Wein oder seinen Alkohol sich in Eiter verwandeln“. Es handelte sich in den 35 Fällen hauptsächlich um Synovitis fungosa, Tumor albus und auch um Spondylitis, Ostitis. Nur selten fand sich gleichzeitig eine Lungenaffektion, dagegen war gewöhnlich ein Trauma vorhergegangen. Die Unternehmer sollten schon, um ihre Verantwortlichkeit zu vermindern, Arbeiter zurückweisen, welche dem Trunke ergeben sind.

Auch bei den Trinkerkindern ist die äussere Tuberkulose in der Form von Coxitis, Tumor albus, Malum Pottii, Synovitis fungosa, Lymphadenitis häufig.

Kubatz: Zur Frage einer Alkoholkonsumstatistik. München, Ernst Reinhardt, 1907. 88 Seiten. 2 M.

Eine nach richtigen Grundsätzen aufgestellte Alkoholkonsumstatistik wird nach **Kubatz** den Ausgangspunkt einer sozialpolitischen Behandlung der Alkoholfrage bilden müssen. Von vornherein ist klar, dass zwischen einem Notalkoholismus und einem Behäbigkeitsalkoholismus (**Wlassak**) zu unterscheiden ist. **Kubatz** bringt 50 Haushaltungsbudgets als Material zu der Entscheidung der Frage: „in welcher Weise ändert sich bei veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen Qualität und Quantität des genossenen Alkohols?“ **Paul Schenk**-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Gruttevuk und **Hymans van den Bergh: Ueber Alkaptonurie.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1907, II, No. 17.) Stoffwechseluntersuchungen bei 7 Patienten mit Alkaptonurie. Die Quantität Homogentisinsäure bei gewöhnlicher Kost betrug 5,5—7,5 g. Eiweissarme Kost setzt die Absonderung herab; bei eiweissreicher Kost und bei Verabreichung von Tyrosin, Phenylalanin steigt sie. Phenylpropisinsäure, wobei ein Atom durch eine andere Gruppe substituiert war, wurde in Homogentisinsäure umgesetzt, aber nur, wenn die substituierte Gruppe auf dem Platz stand. Aus Versuchen bei Personen, welche nicht an Alkaptonurie leiden, geht hervor, dass Homogentisinsäure nicht als intermediäres Produkt des Stoffwechsels zu betrachten ist. **Wynhans.**

U. Lombroso: Ueber enzymatische Wirksamkeit des nicht mehr in den Darm sezernierenden Pankreas. (Hofmeister's Beiträge, Bd. 11, Heft 3 u. 4, 1907.) Nach Unterbindung und Durchschneidung des Ductus Wirsungianus beim Kaninchen tritt eine rasche und starke Abnahme der enzymatischen Tätigkeit des Pankreas ein. Sie ist schon nach 14—19 Tagen so herabgesetzt, dass sie bei weitem nicht mehr mit derjenigen der normalen Drüse verglichen werden kann, und noch später wird sie so gering, dass sie nicht viel grösser ist als die fermentative Kraft irgend eines anderen Gewebes. — Beim Hunde dagegen ist nach demselben Eingriff die Abnahme der Fermente im Pankreas nur sehr gering und äusserst schwankend. Bei der Taube nimmt die enzymatische Tätigkeit eines Pankreaslappens mit unterbundenem und durchschnittenem Ausführungsgang für eine gewisse Zeit ab, um dann allmählich zur Norm zurückzukehren. **F. Wohlgemuth.**

J. Baer und **L. Blum: Ueber die Einwirkung chemischer Substanzen auf die Zuckerausscheidung und die Azidose.** (Hofmeister's Beiträge, Bd. 11, Heft 3 u. 4, 1907.) Aehnlich wie die Glutarsäure bewirken bei phlorisindiabetischen Hunden die Adipinsäure (C_6 ....), die Pimelinsäure (C_7 ....) und die Korksäure (C_8 ....) ein starkes Absinken oder völliges Verschwinden der Glykosurie und der Azidose bei gleichzeitiger starker Verminderung der Stickstoffausscheidung; die nächst höheren Homologen, die Azelaïnsäure (C_9 ...) und Sebazinsäure (C_{10} ....) sind dagegen ohne jeden Einfluss. Dieser Unterschied in der Wirkung der einzelnen Säuren dürfte zum Teil zurückzuführen sein auf die Verschiedenheit in ihrer Verbrennbarkeit, es ist aber auch möglich, dass für die höheren, nicht wirksamen Säuren ein anderer Abbaumodus besteht.

F. Wohlgemuth.

Haendel: Beitrag zur Frage der Komplementablenkung. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49.) Das von Bordet und Gengou entdeckte Phänomen der Komplementbindung hat bekanntlich Wassermann zur Diagnose von Infektionskrankheiten benutzt, indem er von der Voraussetzung ausging, dass nur beim Zusammentritt von Antigen und Antikörper Komplement gebunden würde. Dabei wurde bisher stets angenommen, dass die im erkrankten Organismus vorhandenen Antikörper bakteriolytische Ambozeptoren seien. Nun haben schon Neufeld und Hüne nachgewiesen, dass das Serum zweier Typhusrekonvaleszenten keine komplementbindende Wirkung ausübte, obwohl es im Plattenversuch eine erhebliche baktericide Kraft erwiesen hatte. Von diesem Gesichtspunkte aus hat H. das Choleraimmunserum untersucht und ist zu dem bemerkenswerten Resultat gekommen, dass der Gehalt desselben an bakteriolytischen Antikörpern und die komplementablenkende Wirkung nicht parallel gehen. Auch können mit choleraähnlichen Vibrionen hergestellte Immunsera, welche weder Bakteriolysine, noch Agglutinine oder Präzipitine oder Bakteriotropine für Cholera enthalten, doch mit Cholerabacillen stärker komplementablenkend wirken, als hochwertige Cholerasera. Er glaubt deswegen, dass die komplementablenkenden Stoffe Antikörper eigener Art und mit den baktericiden Ambozeptoren nicht identisch sind. Er schlägt vor, dieselben als Bordet'sche Antikörper zu bezeichnen.

H. Hirschfeld.

Lubenau Berlin-Beelitz: **Der Eigelbnährboden als Ersatz des Serums zur Kultur von Diphtherie- und Tuberkelbacillen.** (Hygien. Rundschau, XVIII, 15. 12. 1907.) Anstatt der Serumnährböden empfiehlt Verf., da steriles Serum zuweilen in kleineren Laboratorien nach seinen Erfahrungen nur schwer erhältlich, einen von ihm konstruierten Eigelbnährboden. Aeussere Desinfektion des Eies mit heissem Seifenwasser, darauf mit Alkohol und Abbrennen des letzteren in trockener Petrischale. Mischen des Eigelbs — jedes Ei enthält ungefähr 18—20 ccm Gelb — unter aseptischen Kautelen zu gleichen Teilen mit lakmus-neutraler 1 proc. Traubenzuckerbouillon-Diphtherie- oder neutraler 3 proc. Glycerinbouillon-Tuberkulose. Gehörig im Kölbchen durchmischen, in Röhrchen abfüllen, durch an 3 Tagen hintereinander je 2—3 Stunden erfolgendes Erhitzen bei 90 pCt. schräg erstarren lassen. Kosten für 1 l Eigelbnährboden etwa 1,50 M. — Wachstum der Diphtheriebacillen auf dem Eigelbsubstrat üppig, Aussehen der Kolonien wie auf Löfflerserum, Bildung der Babes'schen Körperchen, Virulenz wie auf Serum. Zur Kultur von Strepto- und Pneumokokken ist der neue Nährboden nicht geeignet. Tuberkelbacillen zeigen auf dem Glycerinnährboden ebenfalls überaus üppiges Wachstum; in 1—2 Tagen makroskopisch sichtbare Kolonien, in 8—10 Tagen üppiger, dicker Belag. Von Glycerinagar auf Eigelbnährboden übertragene Tuberkelbacillen zeigten häufig erst nach der zweiten Ueberimpfung gutes Wachstum. — Die Prüfung der Wachstumsverhältnisse der genannten Bakterienarten geschah, soweit aus den Mitteilungen ersichtlich, bisher nur mit bereits an künstliche Nährböden gewöhnten Reinkulturen. Letztere zeigen indes häufig ganz andere, günstigere Wachstumsverhältnisse als z. B. erste Generationen derselben Bakterienart. Um die Brauchbarkeit der neuen Nährböden für die praktische bakteriologische Diphtheriediagnose und die Züchtung der Tuberkelbacillen aus bacillenhaltigem Material beurteilen zu können, wäre es wissenswert gewesen, zu erfahren, wie sich das Wachstum der genannten Bakterien auf den Nährböden bei Züchtung aus Krankheitsprodukten in einer grösseren Versuchsreihe verhält unter gleichzeitiger Kontrolle des Materials durch Züchtungsversuche auf anerkannt brauchbaren Nährsubstraten. (Ref.)

K. H. Kutscher-Berlin.

Josef Sorgo: Ueber Mutationen von menschlichen Tuberkelbacillen. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 38.) S. berichtet über einige kulturelle Mutationen von menschlichen Tuberkelbacillen, die teils durch Kaltblüterpassagen, teils bei Brutschranktemperatur aus allen Kulturen gewonnen waren. Hirschbruch-Metz.

H. Findel: Vergleichende Untersuchungen über Inhalations- und Fütterungs-Tuberkulose. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 104.) Auf Flügge's Veranlassung hat Findel darüber Untersuchungen angestellt, wie sich die Zahlen der zur Infektion nötigen Tuberkelbacillen bei der Infektion durch Inhalation und vom Verdauungstraktus aus verhalten. Dabei haben sich sehr bemerkenswerte Zahlen ergeben. Beim tracheotomierten Hunde genügt die Inhalation von weniger als 5 Millionen Bacillen, während die Verfütterung der 12 mal grösseren Bacillenmenge ohne pathogene Wirkung war. Beim ausgewachsenen, nicht tracheotomierten Meerschweinchen bewirkt die Inhalation von 62 Tuberkelbacillen noch sicher Tuberkulose; aber selbst mit kleineren Dosen des Infektionsmaterials, bis herab zu 20 Bacillen, gelingt die Infektion noch bisweilen. Bei jungen Meerschweinchen ist wahrscheinlich schon ein einziger Tuberkelbacillus ausreichend, um durch Inhalation Tuberkulose zu erzeugen. Durch Verfütterung von Tuberkelbacillen kann man Meerschweinchen erst mit 10 mgr Kultur infizieren, das ist etwa 18 Millionen mal soviel, als zur Infektion durch Einatmung bisweilen ausreicht, und immer noch 6 Millionen mal mehr, als durch Inhalation in jedem Falle zur Infektion genügt.

Hirschbruch-Metz.

Heiberg: Hypertrophie der Langerhans'schen Pankreasinseln. (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Paul Lazarus hat Hypertrophie der Langerhans'schen Inseln bei Meerschweinchen experimentell durch Phloridzinvergiftung erzeugt, indessen kommen, worauf Verf. aufmerksam macht, auch in gewissen Teilen des normalen Pankreas von Meerschweinchen dieselben Bilder vor. Auch die von Lazarus erzeugte Hyperämie wird gelegentlich in normalen Tieren angetroffen.

H. Hirschfeld.

Ch. Vaillant: De la possibilité d'établir le diagnostic de la mort réelle par la radiographie. (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, Tome 145, No. 21.) Zur Unterscheidung des wirklichen Todes vom Scheintode eignet sich nach Verf. die Röntgendurchleuchtung der Bauchhöhle. Während Magen und Darmschlingen beim Lebenden niemals zu sehen sind, erscheinen beim Toten, vorausgesetzt, dass überhaupt schon Nahrung aufgenommen worden war, die Konturen dieser Organe deutlich auf dem Röntgenbilde. E. Oberndörffer.

Innere Medizin.

J. Boas-Berlin: **Zur Frage der Opiumbehandlung bei Perityphlitis.** (Therapie d. Gegenwart 1907, No. 12.) Verf. erkennt die schmerzstillende und sedative Wirkung des Opiums an, indessen lässt er die Annahme einer lähmenden Wirkung des Opiums und seiner Alkaloide nicht gelten. In der stopfenden Wirkung des Opiums erblickt er einen ungünstigen Einfluss. Man kann sich vorstellen, dass eine Perforation der Appendix am distalen Ende um so leichter erfolgen wird, desto grösser der Innendruck am proximalen Ende der Appendix ist. Die starke Anfüllung der Därme ist für den Heilverlauf der acuten Perityphlitis ein recht unerwünschtes Vorkommnis. Für Boas ist die Behandlung der Appendicitis mit Opium und Morphium lediglich bedingt durch die Intensität der Schmerzen. Er empfiehlt, das Opium nicht systematisch zu reichen, sondern die Schmerzen mit den denkbar kleinsten Dosen zu bekämpfen. Das Schädliche in der systematischen Opiumdarreichung erblickt Boas in der Hervorrufung eines künstlichen Narkosezustandes. Ein schwerer Krankheitszustand kann verschleiert werden, andererseits kann ein weniger bedrohlicher Zustand durch den entstehenden Meteorismus und die Obstipation eine gefährliche Wendung erhalten. B. hat keinen einzigen Fall von Perityphlitis im Anfall verloren, andererseits hat er keinen einzigen im acuten Stadium zur Operation bringen müssen, seitdem er in den letzten 5 Jahren fast kein Opium oder höchstens ganz geringe schmerzstillende Dosen gereicht hat. Wenn irgend möglich, rät B. die Behandlung der Perityphlitis in einem Krankenhause vorzunehmen, wo jede Phase des Prozesses beobachtet werden kann und wo zugleich ein Chirurg zur Seite steht.

R. Fabian.

Otto Schloss-Wiesbaden: **Ueber einen Fall von Chlorkalkverätzung des untersten Darmes infolge von irrtümlicher Verabreichung von Chlorkalk anstatt Chlorcalciumlösung durch den Apotheker.** (Therapie d. Gegenwart 1907, No. 12.) Verf. verordnete einem russischen Kollegen wegen längerer Hämorrhoidalblutungen Chlorcalciuminjektionen in den Darm. Trotz der Verordnung Calc. chlor. crystallisat. puriss. gab der Apotheker statt der Chlorcalciumlösung eine Chlorkalklösung. Es entstand nach der Injektion mit dieser Lösung ein heftiger Reizzustand des Mastdarms mit Tenesmus und häufigem Abgang von eitrigem Schleim. Die untere Hälfte der Ampulla recti bis zum Analring zeigte eine deutliche Verätzung. Nachdem die ulcerierten Stellen vernarbt waren und der Reizzustand verschwunden war, wurden Chlorcalciuminjektionen vorgenommen, die ausgezeichnet vertragen wurden. Mit Rücksicht auf diesen Fall gibt Verf. den Rat, bei der Verordnung von Chlorcalcium nicht nur Calcii chlorati auszuschreiben mit dem Zusatz crystallisat. pur., sondern der grösseren Sicherheit wegen noch cave Chlorkalk hinzuzufügen. R. Fabian.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Arznei und Appetit.** (Therapie d. Gegenwart 1907, No. 12.) Verf. warnt vor der Polypragmasie in den Arzneiverordnungen, wenn es gilt, die Appetitlosigkeit zu bekämpfen. Mit Arzneien gelingt es nach seiner Ansicht in den seltensten Fällen, den Appetit anzuregen. Die einzige Methode, die mit Sicherheit jede Appetitlosigkeit zu bekämpfen imstande ist, ist die Küche. Die erste Aufgabe derselben ist, auf den Geschmack und auf den Appetit zu wirken.

R. Fabian.

Georg Koch: Zur Therapie und Prognose der epidemischen Genickstarre, zugleich ein Beitrag zur Symptomatologie des Hydrocephalus chronicus acquisitus. (Therapie d. Gegenwart 1907, No. 12.) Bei den Fällen von Genickstarre, die in den letzten 2 Jahren im Krankenhause Moabit zur Beobachtung kamen, wurde die Spinalpunktion regelmässig zu therapeutischen Zwecken angewendet. Ob durch regelmässig und häufig vorgenommene Lumbalpunktionen der Krankheitsprozess selbst günstig beeinflusst wird, ist zweifelhaft. Verf. hat mehrere Fälle beobachtet, wo trotz der subjektiven Besserung nach der Punktion schliesslich doch ein ungünstiger Ausgang eintrat. — Bei vielen Fällen war nach der Spinalpunktion nicht einmal ein Nachlass der Drucksymptome zu bemerken. — Bei 4 Fällen wurde die von Westenhöffer vorgeschlagene Methode — Inzision und dauernde Drainage des Lig. atlanto-occipit. — angewendet. Drei Kranke sind gestorben. — Zwei Fälle wurden mit dem Wassermann'schen Serum behandelt. Die Erfahrungen hiermit sind nicht ohne weiteres maassgebend, da bei dem 1. Falle, der letal endete, das Serum erst am 20. Krankheitstage gegeben wurde; bei dem 2. geheilten Falle hatte sich das Allgemeinbefinden schon vor der Injektion gebessert. — Das Ergebnis der Lumbalpunktion, d. h. weder der Eitergehalt, noch die Mengen der Meningokokken, ist für die Prognose nicht zu verwerten. Verf. hat mehrere Fälle beobachtet, bei denen sich später die Zeichen eines chronischen Hydrocephalus entwickelten, nachdem sie vorher vollkommen gesund nach der schweren Infektion das Krankenhaus verlassen hatten.

R. Fabian.

Hans Curschmann: Bemerkungen zur Theorie und Praxis der Goldscheider'schen Schwellenwertsperkussion (Orthoperkussion). (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) Im Gegensatz zu einigen neuerdings publizierten, nicht zustimmenden Kritiken (Simons, Aravantinos) ist Verf. von der grossen Bedeutung und Zuverlässigkeit der Orthoperkussion überzeugt. Die Goldscheider'sche Methode eignet sich vorzüglich zur Bestimmung der wahren Herz- und Gefässgrenzen. Nicht ganz so brauchbar ist die Methode für die Perkussion der Lungen und der Bauchorgane. Verf. empfiehlt die Orthoperkussion mal planmässig geübteren Studierenden in einem Kurse beizubringen und am Ende des Semesters die Perkussionsresultate orthodiagraphisch zu kontrollieren. H. Hirschfeld.

Mosse: Ueber Polycythämie mit Urobilinicterus und Milztumor. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) Mitteilung eines Falles von Polycythämie mit grossem Milztumor und Urobilinicterus, der wohl als Bindeglied des Vaquez'schen Typus (Plethora vera) und des Hayem'schen Krankheitstypus (Oligocythämie, Urobilinicterus und Milztumor) aufgefasst werden muss. Die anatomische Ursache des Krankheitsbildes ist vielleicht eine primäre diffuse Knochenmarkserkrankung, die sekundär zum Entstehen des Milztumors führt, der als spodogener aufzufassen ist. Eine exakte Beantwortung dieser Frage ist nur durch anatomische Untersuchung möglich. H. Hirschfeld.

Elsaesser: Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorekserum und Neutuberkulin (Bazillenemulsion), nebst einigen Ausblicken in die Zukunft der Tuberkulosebekämpfung. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Verf. glaubt, dass das Neutuberkulin in der Behandlung der Tuberkulose den Vorzug verdient. Manche Erfolge des Marmorekserums sind nach seiner Ansicht nicht dem Gehalt desselben an Tuberkuloseheilstoffen, sondern an Streptokokkenantitoxin zuzuschreiben. Namentlich für die Kindertuberkulose wird die Tuberkulinbehandlung in Zukunft eine bessere Prognose geben. Es sollten an die bestehenden Volksheilstätten Kinderstationen angereiht werden, in welchen durch kombinierte Behandlung in vielen Fällen dem Ausbruch der späteren Lungentuberkulose vorgebeugt werden kann. H. Hirschfeld.

Elsner: Die Oesophagoskopie beim Oesophagus- und Cardiacarcinom. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) Die Diagnose des Oesophaguscarcinoms ist, von seltenen Ausnahmefällen abgesehen, auch in einem sehr frühen Stadium der Erkrankung ohne weiteres auf Grund der Anamnese möglich. Dagegen stösst die Diagnose des Cardiacarcinoms im Frühstadium in zahlreichen Fällen auf grosse Schwierigkeiten. Daher ist die Oesophagoskopie beim Oesophaguscarcinom fast niemals indiziert, während sie für das Cardiacarcinom einen erheblichen diagnostischen Wert haben kann. Ein therapeutischer Wert kommt der oesophagoskopischen Diagnose des Cardiacarcinoms zurzeit noch nicht zu.

H. Hirschfeld.

Ziemann: Ueber das Fehlen bzw. die Seltenheit von progressiver Paralyse und Tabes dorsalis bei unkultivierten farbigen Rassen. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) In den Küstengegenden Afrikas, wo Syphilis ausserordentlich häufig ist, hat Verf. niemals Paralyse gesehen; selbst bei den dortigen Europäern mit überstandener Syphilis scheint sie auffallend selten zu sein. Dieselben Beobachtungen haben schon früher die Engländer gemacht. Das Gleiche gilt für einige andere tropischen Gegenden mit z. T. ungeheuerer Verbreitung der Syphylis. Besonders zu bemerken ist, dass andere Geisteskrankheiten daselbst keineswegs fehlen. Dagegen erkranken die Neger in den vereinigten Staaten häufig an Paralyse. Sicher ist es nicht die Syphilis allein, welche progressive Paralyse verursacht, sondern es kommt wohl namentlich auch eine Schädigung des Gehirns durch das moderne Kulturleben in Frage. Die Hirnveränderungen, welche die progressive Paralyse macht, sind, wie Verf. mit Mott und anderen nachweisen konnte, ganz ähnlich wie bei der Schlafkrankheit. Auch Tabes und namentlich ~~Arteriosklerose~~ sind in den Tropen sehr selten. ~~Verf. hält es~~ für sehr wünschenswert, dass mehr Tropenärzte ihre Erfahrungen über diesen Gegenstand publizieren. H. Hirschfeld.

Sehrwald: Zur Diagnose der Pleuritis diaphragmatica. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) Folgende Symptome sprechen für eine Entzündung der Zwerchfellspleura: 1. Verminderte oder aufgehobene Zwerchfellbewegung (infolgedessen starke Dyspnoe) und einseitiger Hochstand des Zwerchfells. — 2. Heftige Schmerzen im Bereich des Zwerchfellansatzes, starker Druckschmerz am vorderen und hinteren Zwerchfellspunkt, im Epigastrium und längs der 12. Rippe, stechende Schmerzen beim Durchtritt eines Bissens durch das Foramen oesophageum. — 3. Sonstige Reizerscheinungen, wie Singultus, Erbrechen, respiratorischer Bauchdeckenreflex. — 4. Objektiv kann Reiben im Bereich des Zwerchfells auftreten und eine Peritonitis, wenn sich die Entzündung auf das Bauchfell fortpflanzt. H. Hirschfeld.

Fischer und **Meyer: Ueber den klinischen Wert der Wassermann-schen Serodiagnostik bei Syphilis.** (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Das Resultat ihrer Untersuchungen fassen die Autoren in folgenden Sätzen zusammen: Die Wassermann'sche Syphilisreaktion ist, soweit sich zurzeit beurteilen lässt, für Syphilis spezifisch, indem sie von uns nur von Syphilitikern gefunden wurde. Bei positivem Ausfall zeigte sich in allen Fällen Uebereinstimmung mit der klinischen Diagnose oder Anamnese. Die Reaktion erlaubt nur eine konstitutionelle, aber keine Organdiagnose. Entscheidend ist nur der positive Ausfall, aus negativen Befunden ist keinerlei Schluss zu ziehen, weder betreffs einer eventuell bestehenden Lues, noch in bezug auf deren endgültige Heilung. Ein Einfluss der Therapie auf die Reaktion hat sich durch unsere Versuche in greifbarer Form nicht ergeben. Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, nach dieser Richtung ein grosses Material durch lange Zeiträume und in wiederholten Serumuntersuchungen zu prüfen, ehe wir zu besonderen Schlussfolgerungen kommen.

H. Hirschfeld.

Hans Curschmann: Ueber Labyrintherkrankungen als Ursache des spastischen Torticollis. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 33, H. 3 u. 4.) Auf Grund einiger Beobachtungen glaubt Verf. bewiesen zu haben, dass Labyrinth- bzw. Bogengangserkrankungen durch den von ihnen erzeugten, nach bestimmten Richtungen ablaufenden Schwindel den Kranken zu häufigem oder permanentem, diesen Schwindel korrigierendem Schiefhalten des Kopfes veranlassen könne, und dass daraus ein spastischer Torticollis entstehen kann. Infolgedessen soll dieser Torticollis mit Chinin behandelt werden. H. Hirschfeld.

Pfeifer: Verspätete Geschmacksempfindung bei vorwiegend cerebraler, mit bulbärparalytischen Symptomen beginnender Tabes. (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 33, H. 3 u. 4.) Mitteilung eines sehr genau beobachteten Falles von Tabes mit Störungen von seiten fast sämtlicher Hirnnerven, der dadurch ausgezeichnet ist, dass die Krankheit von vornherein mit bulbären Symptomen einsetzte und etwa 6 Jahre lang das fast reine Bild einer chronischen Bulbärparalyse zeigte, zu welcher sich dann allmählich die übrigen Symptome der Tabes hinzugesellten. Bisher noch nicht beobachtet ist eine eigentümliche, bei diesem Kranken festgestellte Geschmacksstörung: es bestand nämlich sowohl im Trigeminus- wie im Glossopharyngeusgebiet eine Form der Geschmacksstörung, welche in einer mehr oder minder ausgesprochenen Verspätung der Geschmacksempfindung besteht, wie dies gerade bei Tabikern schon auf einem anderen Sinnesgebiet als verspätete Schmerzempfindung bekannt war. H. Hirschfeld.

Raszynski: Therapeutische Erfahrungen bei der Behandlung der epidemischen Cerebrospinalmeningitis mittels Jochmann'schen Serums. (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 52.) R. berichtet ausführlich über 9 Fälle, die er mit Jochmann'schem Serum behandelte, von denen 6 starben. Das Serum wurde meist 2—3 mal in einer Dosis von 10—20 ccm in den Spinalkanal injiziert. Eine konstante Einwirkung auf Temperatur und die anderen Krankheitssymptome sind nicht vorhanden. Obwohl die Spinalflüssigkeit bei späteren Injektionen klarer erschien, fanden sich mikroskopisch Diplokokken in grosser Menge ausserhalb der Leukocyten, deren Lebensfähigkeit die Kultur erwies. Es ist dies erwähnenswert, weil es sich um ein baktericides Serum handelt. Wolfsohn.

Alfred Korikham: Ueber die Bedeutung der Schichtung des Mageninhaltes für den Wert der Aciditätsbestimmung nach Probefrühstück. (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 52.) Sick und Prim fanden beträchtliche Unterschiede der Acidität in den verschiedenen Schichtungen der Nahrung und im Pylorus- und Fundusteil des Magens und halten daher die jetzt gebräuchlichen Untersuchungsmethoden der Acidität für fehlerhaft. K. prüfte ihre Ergebnisse nach, indem er fraktionierte Ausheberungen des Magens vornahm und die so gewonnenen Proben miteinander verglich. Die Differenz der Aciditätswerte fiel dabei meist innerhalb der Fehlergrenzen der Untersuchung, wenn der entleerte Mageninhalt zerdrückt und gründlich durchgemischt wurde, so dass die Beurteilung der Aciditätsverhältnisse trotz der schichtweisen Ablagerung der Nahrung im Magen nach der gebräuchlichen Aciditätsbestimmung hinreichend genau erscheint.

Wolfsohn.

Ernst Bloch: Ein Beitrag zur Freud’schen Sexualtheorie der Neurosen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 52.) B. spricht im Anschluss an 2 Beobachtungen über die Freud’sche Theorie der Neurosen. In dem einen Fall handelt es sich um einen 28 jährigen impotenten Neurastheniker, dem der Coitus in den ersten Tagen nach der Hochzeit, trotz Erektion, nicht gelang. Beim Nachgrübeln über die Gründe seiner Impotenz, fiel ihm ein Vorgang aus seiner Kindheit ein, wo er als 5 jähriger Knabe den Coitus der Eltern mit ansah, und als er „so etwas“ bei seiner 4 jährigen Schwester versuchte, vom Vater streng bestraft wurde. Seit dieser Erinnerung hörte die Erektion vor der Immissio in vaginam trotz der Libido auf. — Im zweiten Falle kam einem Hysteriker bei jedem Globusgefühl die Erinnerung an den sich erigierenden Penis und war mit Lustempfindungen verbunden.

Wolfsohn.

F. Widal: Die Rolle der Chlorsalze im Organismus und die Prinzipien der Kur zur Entfernung der Chlorsalze. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1907, II, No. 16.) W. führt mehrere Beispiele an, welche den grossen Wert einer chlorarmen Diät bei Nephritikern zeigen. Bei einem Nephritiker wurde in 72 Tagen 9mal der Chlorgehalt in der Nahrung stark gewechselt. Dadurch wurde 4mal eine Retention und 5mal eine Entfernung der Chloride herbeigeführt; Entstehen und Verschwinden der Oedeme gingen damit parallel. Verf. schreibt einige Symptome bei Nephritis dem Bestreben des Organismus zu, Chlor zu entfernen, wenn die Nieren dazu nicht imstande sind, z. B. Erbrechen und Diarrhoe. Bei chlorarmer Diät sah Verf. eklamptische Anfälle und Cheyne-Stokes-Atmen verschwinden. Wenn der Pat. frei ist von Oedemen, muss man unter fortwährender Kontrolle des Körpergewichts untersuchen, wieviel Salz er vertragen kann.

Wynhans.

J. Lignières: Sur un nouveau mode de réaction de la peau à la tuberculine et son utilisation dans le diagnostic de la tuberculose. (Comptes rendus de l’Acad. des Sciences, Tome 145, No. 18.) Wenn man auf die frisch rasierte Haut 6—8 Tropfen unverändertes Tuberkulin bringt und kräftig verreibt, erhält man bei Tuberkulösen eine in Schwellung, Bildung von Eiterbläschen und langsamer Eintrocknung bestehende Reaktion. Die Methode ist ebenso sicher wie die Skarifikation nach v. Pirquet und namentlich zur Untersuchung von Kindern geeignet.

E. Oberndörffer.

Kinderheilkunde.

P. Nobécourt et P. Merklen: Sur la température des nourissons. (Revue mensuelle des malad., 1907, Bd. XXV, S. 341.) Die Temperaturkurve des gesunden Säuglings der ersten Lebensmonate verläuft sowohl bei natürlicher wie künstlicher Ernährung fast wie eine gerade Linie. Die minimalen, fast nur $^{1}/_{10}$ Grad betragenden Erhöhungen sind, wie N. und M. mit instruktiven Kurven zeigen, der Ausbruch der Agilität der Säuglinge; sie sind dagegen unabhängig von der Tageszeit und von der Nahrungsaufnahme.

R. Weigert-Breslau.

Angiola Borino: Proteolytische Fermente im Säuglingsurin. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1907, Bd. VI, S. 177.) Im Gegensatz zu Philips konnte B. im Urin von Säuglingen eine Pepsinwirkung feststellen. Verf. bezieht die Differenz der Befunde auf die grössere Zuverlässigkeit der von Nuja und Belfonti angegebenen Methode, die Pepsinwirkung durch die Verdauung von Fibrinflocken zu prüfen, anstatt sich, wie Philips, der Mett’schen Röhrchen zu bedienen. Parallelversuche mit beiden Methoden stützten diese Annahme. Uebrigens hält Verf. an der Herkunft des Uropepsins aus dem Magen fest.

R. Weigert-Breslau.

Max Klotz: Ueber Säuglingsernährung mit Hanfsuppe. (Monatsschrift f. Kinderheilk., 1907, Bd. VI, S. 217.) Den hohen Gehalt des Hanfsamens an Phosphor durch die Verabreichung einer Hanfmehlsuppe für die Behandlung der Rachitis nutzbar zu machen, empfahl jüngst Manchot (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 12). Die Angaben des Verf. über den günstigen Einfluss dieses Präparates, das nicht nur die Rachitis ungeheuer günstig beeinflussen, sondern auch bei Lues, Atrophie, Anämie, Furunkulose, Otitiden etc. Erfolge aufweisen sollte, prüfte K. in der Säuglingsabteilung des Altst. Krankenhauses in Magdeburg. Er teilt 30 Fälle mit, welche zeigen, dass das Hanfmehl (Ossotan) die berichteten Erfolge an seinem Material nicht zeigte, dass es vielmehr als Therapeutikum gänzlich nutzlos sei. Interessant ist das Verhalten der Gewichtskurve, die nach Manchot durch Ossotan zum Ansteigen gebracht werden sollte. K. sah davon im Gegenteil eine Verlangsamung des Tempos der Gewichtszunahmen, wenn nicht gar eine Schädigung des Ernährungszustandes. Diese Angaben dürften geeignet sein, bei der Verwendung des so warm empfohlenen Präparates grösste Vorsicht anzuwenden.

R. Weigert-Breslau.

Heinrich Bogen: Spasmophilie und Calcium. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1907, Bd. VI, S. 228.) Die an dieser Stelle schon mehrfach besprochene und in der pädiatrischen Literatur lebhaft bekämpfte Theorie Stöltzner’s, dass die Tetanie der Ausdruck einer Calciumstauung sei, veranlasste B., in der Heidelberger Kinderklinik die Versuche Stöltner’s nachzuprüfen. Die Experimente wurden speziell bezüglich der Nahrung mit den grössten Kautelen angestellt und ergaben, dass die Zufuhr von Calcium nicht imstande ist, tetanoïde Zustände hervorzurufen, dass ferner kein Anhaltspunkt dafür vorliegt, dass die Tetanie durch eine Calciumstauung im Organismus entsteht.

R. Weigert-Breslau.

Rudolf Fischl: Ueber die Folgen der Thymusausschaltung bei jungen Hühnchen. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1907, Bd. VI, S. 333.) Die Bedeutung der Thymus als funktionelles Organ im extrauterinen Leben wachsender Tiere studierte Fischl-Prag. Er konnte durch die experimentelle, bilaterale Thymusexstirpation an jungen Hühnchen zeigen, dass die von anderen Autoren nach dieser Operation beobachteten Bewegungsstörungen und nervösen Erscheinungen mit schliesslichem Ausgang in Sopor und Tod nicht eine Folge der Thymusausschaltung seien. Vielmehr ist diese, unter genügenden Kautelen ausgeführt, ein für die Gesundheit und die spätere Entwicklung der Tiere belangloser Eingriff. F. kann daher seine auf früheren Untersuchungen basierende Anschauung aufrecht erhalten, dass die Thymusdrüse nach Beginn des extrauterinen Lebens ihre funktionelle Rolle ausgespielt habe und daher auch zu keinerlei pathologischen Zuständen, speziell nicht zum sogen. Status thymicus, zum Asthma thymicum und zur Rachitis in ätiologischer Beziehung stehe. An einem jungen Ferkel, dem eine Pawlow’sche Magenfistel angelegt wurde, studierte Rietschel die fettspaltende Kraft des Magensaftes. Es zeigte sich in seinen Versuchen, dass die Menge der unter dem Einfluss des Magensaftes abgespaltenen freien Fettsäuren so gering ist, dass es richtiger erscheint, anzunehmen, dass die Lipase im Magen des säugenden Tieres fehle oder wenigstens bedeutungslos sei.

R. Weigert-Breslau.

A. Schanz: Schule und Skoliose. (Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie. Bd. XVII.) Verf. schliesst sich denjenigen Aerzten an, welche in der Schule weder die einzige noch die bedeutungsvollste Veranlassung zum Zustandekommen von Skoliosen sehen; er zeigt vielmehr, dass sie nur einer jener Faktoren ist, welche infolge von Missverhältnissen in der Belastung der Wirbelsäule zu deren Verkrümmung führen können. Daher könne auch die beste Schulhygiene die Zahl der Skoliosen nicht nennenswert vermindern. Trotzdem müsse die Prophylaxe der Skoliosen eine Aufgabe der Schulen bleiben und sich hierbei der bisher vorgeschlagenen hygienischen Maassnahmen bedienen. Der Wert derselben (Schulbänke, Steilschrift, Verkürzung der Zeiteinheit des Unterrichts auf 30 bzw. 40 Minuten, Turnstunden usw.) wird eingehend besprochen.

Weigert.

Laser: Adenoide Vegetationen und Schwerhörigkeit bei Schulkindern. (Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52.) Bestätigung der bekannten Tatsache, dass eine der häufigsten Ursachen der Schwerhörigkeit bei Schulkindern Rachenwucherungen sind (bei den von ihm untersuchten Kindern in 48,6 pCt. der Fälle) und dass sich durch operative Entfernung diese Schwerhörigkeit beseitigen lässt.

H. Hirschfeld.

C. v. Pirquet: Der diagnostische Wert der cutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 38.) Ueber 100 Sektionen von Kindern in Beziehung auf die von ihm angegebene cutane Impfmethode zum Zwecke der Tuberkulosediagnose berichtet v. P. Bei 52 Kindern ohne tuberkulösen Befund fiel auch die Impfung negativ aus; in einem Falle war die Reaktion vorhanden, ohne dass die Obduktion einen Befund ergeben hätte. In den anderen 31 Fällen mit positiver Reaktion fanden sich zum mindesten verkäste Lymphdrüsen. Bei den Untersuchungen sehr marantischer Individuen, in der letzten Lebensdekade, fehlt die Reaktion allerdings sehr oft. Bei Kindern, die Tuberkulose nur als Nebenbefund hatten, war die Allergieprobe einige Male erst bei der zweiten Impfung positiv ausgefallen; sie fehlt aber auch dann nur in ganz seltenen Fällen.

Hirschbruch-Metz.

Chirurgie.

Exalts: Ueber subcutane Darmverletzungen. (Nederl. Tydskr. v. Geneesk., 1907, II, No. 18.) Verf. hat in 7 Fällen eine Darmverletzung beobachtet, ohne Läsion der Bauchdecken. Ausführlich werden bei den Krankengeschichten die Symptome der Darmruptur und der Mechanismus der Verletzungen besprochen. Sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen Kontusion und Ruptur des Darms bestehen nicht. Shock, frequenter Puls, Steigung der Temperatur, Erbrechen, Spannung der Bauchdecken können auch bei Darmruptur fehlen. Wo ein starker Verdacht auf Darmruptur besteht, soll die Laparotomie ausgeführt werden.

Wynhans.

Bittner: Die Klapp’sche Skoliosenbehandlung. (Kriechmethode und ihre Anwendung von seiten des praktischen Arztes.) (Deutsche med.

Wochenschr., 1907, No. 52.) Auf Grund seiner Erfahrungen an 12 Kindern rühmt Verf. die bekannte Klapp'sche Methode ausserordentlich und hat in allen beginnenden Fällen vorzügliche Resultate erzielt. Selbst die schwersten Fälle zeigten erhebliche Besserung. H. Hirschfeld.

Wolfgang Denk: Ausgedehnte Darmresektion mit Ausgang in Heilung. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 52.) Bei einer 61 jährigen Tagelöhnersfrau wurde wegen eingeklemmter Schenkelhernie 540 cm Dünndarm entfernt. Nachdem zunächst wegen einer Fistel die Ernährung hauptsächlich durch Nährklystiere erfolgt war, traten bei der Pat. nach Schluss der Fistel als einzige Zeichen der gestörten Darmtätigkeit dünne Stühle mit unverdauten Nahrungsresten auf. Trotzdem konnte Pat. $2^1/_2$ Monate p. o. geheilt entlassen werden. Die Funktionsprüfung des Darms nach A. Schmidt ergab normalen Stuhl. In der Literatur findet sich kein Fall von Heilung nach einer so ausgedehnten Dünndarmresektion. R. Wolfsohn.

E. J. Spriggs: A case showing division of the clavicles into two halves, with other bony deformities; cleidocranial dysostosis. (Lancet, No. 4397.) Knochendeformitäten, u. a. Teilung des Schlüsselbeins in 2 Hälften mit ausgedehnter Gelenkigkeit, bei 12jährigem Kind. Abbildung. Mühlens.

F. Schaefer, E. Svenson, E. Baron von der Osten-Sacken: Ueber die Wirkung der japanischen Kriegswaffen im mandschurischen Feldzuge. Eine Studie auf Grund statischer Erhebungen und körperlicher Untersuchungen in die Front zurückgekehrter russischer Verwundeter. II. Teil. E. von der Osten Sacken: Bericht über geheilte Kriegsverletzungen bei russischen Feldtruppen. (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Die umfangreiche Arbeit enthält sehr genaue, in statistischen Tabellen zahlenmässig berechnete Ergebnisse der Kriegserfahrungen der Verfasser. Sie erstrecken sich auf eine Fülle lesenswerter Einzelheiten, denen praktische Ratschläge für die Zukunft zugefügt sind. In einem Anhang schildert der Verf. seine gesamten Erlebnisse. Im Rahmen eines Referats können Einzelheiten nicht Platz finden. Schmieden.

G. Ekehorn: Beiträge zur Kenntnis der Wachstumstopographie der Tuberkelbakterien in der Niere bei tuberkulöser Nephritis. (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Verf. hat beobachtet, dass oft bei ganz beginnender Nierentuberkulose eine massenhafte Ausscheidung von Tuberkelbacillen stattfindet, deren Masse durchaus im Gegensatz steht zu dem Stadium des Leidens. Er fand als Ursache die übrigens schon bekannte Tatsache, dass bei der käsigen Tuberkulose an den Papillenspitzen im Nierenbecken sich dortselbst eine massenhafte Wucherung eigentümlich angeordneter Tuberkelbacillen in Reinkultur vorfindet. Letztere wird unter Beigabe von Mikrophotogrammen beschrieben. Schmieden.

H. Heineke-Leipzig: **Ueber Pankreasrupturen.** (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Verf. gibt eine Uebersicht über die bisher bekannten Fälle von Pankreasruptur und fügt eigene, neue hinzu. Die sichere Diagnose ist so gut wie niemals möglich, höchstens wenn sich ein isoliertes Hämatom in der Bursa omentalis ansammelt. Man findet die Ruptur bei der Laparotomie, welche durch die schnell einsetzenden Erscheinungen einer intraperitonealen Verletzung nötig wird. Da nicht operierte Fälle bisher immer zum Tode führten, von 14 Operierten aber 9 genasen, so ist frühzeitige Operation mit Tamponade, gelegentlich mit Naht des Pankreasrisses angezeigt. Schmieden.

R. Haecker: Experimentelle Studien zur Pathologie und Chirurgie des Herzens. (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Verf. veröffentlicht aus der Friedrich'schen Klinik eine grosse Reihe interessanter Versuche zur Herzchirurgie, die er folgendermaassen einteilt. I. Stich- und Schussverletzungen des Herzens, mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des Pneumothorax für die Herzchirurgie. II. Fremdkörper a) im Herzbeutel, b) im Herzen. III. Resektionen am Herzen. IV. Experimentelle Erzeugung von Herzklappenfehlern und anderen pathologischen Veränderungen. Es wurde hauptsächlich an Hunden experimentiert. Die Anwendung des Sauerbruch'schen Verfahrens erwies sich für die Herzverletzungen, bei deren chirurgischer Behandlung auch die Pleurahöhlen eröffnet wurden, als ein grosser Vorteil. Sehr interessant sind die Versuche mit Abklemmung der zuführenden Venen zum Zwecke der Erreichung von Blutleere. Diese Versuche eröffnen eine Perspektive auf die Fremdkörperextraktion, denen die zweite Gruppe der Experimente gewidmet ist. Mehr experimentelle Bedeutung haben die mühevollen und interessanten Versuche der dritten und vierten Gruppe. Zur Freilegung des Herzens empfiehlt der Verf. am meisten einen Interkostalschnitt. Die Hauptergebnisse der Untersuchungen sind am Schluss der Arbeit zusammengestellt. Schmieden.

Fedoroff - Petersburg: **Die Pharyngotomia suprahyoidea bei Geschwülsten der Zungenbasis.** (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Beschreibung eines queren Schnittes dicht oberhalb des Zungenbeines, mit dessen Hilfe der Verf., dem Vorbilde anderer Chirurgen folgend, ein Tumorrecidiv am Zungengrunde erfolgreich entfernte. Bei Vermeidung der Tracheotomie und Schonung beider Musculi digastrici gestaltet sich auch die Nachbehandlung sehr einfach. Schmieden.

P. Ewald: Zur Aetiologie der Madelung'schen Deformität. (Langenbeck's Archiv, Bd. 84, Heft 4.) Beschreibung eines Falles von Kompressionsbruch der Radiusepiphyse am Handgelenk, deren Resultat eine der Madelung'schen Krankheit entsprechende Deformität war. Die Osteotomie brachte keine sehr wesentliche Besserung. Schmieden.

Urologie.

J. Englisch-Wien: **Das Epitheliom der männlichen Harnröhre.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Epitheliome der männlichen Harnröhre sind an sich selten, bleiben jedoch manchmal durch Verwechslung mit periurethralen Abscessen unerkannt. Das Alter von 40—60 Jahren wird am häufigsten betroffen. Fast die Hälfte der Fälle schliesst sich an Harnröhrentripper an, andere Ursachen sind Trauma, embryonale Verlagerung und zunächst gutartige Neubildungen. Hauptsitz ist die Gegend der Strikturen. Die Hauptsymptome sind: Harnbeschwerden durch Hindernis, spontane Blutungen, jauchiger Ausfluss, Inguinaldrüsenschwellung, Kachexie, Knoten in der Urethralwand, elastischer Widerstand bei der Sondierung, endoskopisches Bild des Tumors. Therapie: radikale Entfernung. H. Neuhäuser.

J. Janet-Paris: **Considérations générales sur le traitement de la Blennorrhagie.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Die Behandlung des Trippers ist um so leichter, je weniger akut derselbe ist, je rascher der Patient sich in ärztliche Behandlung begibt. Jede Verletzung der Harnröhre bei der Untersuchung oder bei der Behandlung ist peinlichst zu vermeiden. Je akuter die Gonorrhoe, desto gefährlicher sind diese Verletzungen. H. Neuhäuser.

S. Jacoby-Berlin: **Eine neue einfache und sichere Methode, die Harnleitermündungen aufzufinden.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Jacoby betont die Wichtigkeit des Ligamentum interuretericum, welches sich stets deutlich sichtbar machen lasse. Die Uretermündungen liegen auf dem Ligament, und zwar an seinen beiden Endteilen: man gelangt an sie durch Drehung des mit dem Prisma zuerst dem Blasenboden zugekehrten Kystoskops um seine Längsachse. H. Neuhäuser.

Hans Goldschmidt-Berlin: **Die Irrigations-Urethroskopie.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Das Goldschmidt'sche Instrument entfaltet die Harnröhre in mässiger Weise durch Wasserdruck, ohne störende Blutung, ohne Infektionsgefahr, fast immer schmerzlos. Man gewinnt ein klares Bild der gesamten Harnröhre, insbesondere auch der Pars posterior, des Samenhügels und des Blaseneingangs; die Methode ermöglicht intraurethrale Eingriffe unter Leitung des Auges. H. Neuhäuser.

E. d'Haenens-Antwerpen: **Syphilides papuleuses suintantes dans l'urèthre masculin.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Nässende syphilitische Papeln kommen auch in der männlichen Harnröhre vor, können eine chronische Gonorrhoe vortäuschen und sehr lange nach dem Primäraffekt erscheinen. Sie weichen einer spezifischen Kur. Durch das Urethroskop sind sie zu erkennen. H. Neuhäuser.

P. Asch-Strassburg: **Die interne und die lokale Behandlung der akuten Gonorrhoe in urethroskopischer Beleuchtung.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 1.) Jede akute Gonorrhoe der vorderen Harnröhre ist lokal zu behandeln, am besten mit Janet'schen Spülungen: Die ersten 14 Tage zweimal täglich, dann einmal täglich; anfangs mit Cal. hypermang. $^1/_{4000}$ bis $^1/_{1000}$, später mit Albargin $^1/_{4000}$ bis $^3/_{1000}$. Die Spülungen sind unbedingt vom Arzte auszuführen. H. Neuhäuser.

F. Cathelin-Paris: **Le diagnostic et le traitement chirurgical de la tuberkulose rénale.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 2.) Cathelin hat 20 Nephrektomien mit einem operativen Todesfall ausgeführt. Bei einseitiger Erkrankung empfiehlt er frühzeitige Nephrektomie. Die Infektion der anderen Niere erfolge auf dem Blutwege, sie erkläre sich aus dem Vorhandensein des von ihm und Albarran beschriebenen Canalis venosus renocapsulo-diaphragmaticus. Bei Cystitis tuberculosa ist sein Urinseparator dem Ureterenkatheterismus vorzuziehen wegen der Gefahr, die gesunde Niere zu infizieren. H. Neuhäuser.

G. Conforti e P. Favento-Triest: **Il Sarcoma della prostata.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 2.) 30 Fälle von primärem Sarkom der Prostata sind in der Literatur beschrieben. Der dieser Arbeit zugrunde liegende Fall ist ein Lymphosarkom. Das Prostatasarkom kann Kindskopfgrösse erreichen, infiltriert sehr oft Blasenwand und Harnröhre, selten die Ureteren. Metastasen sind häufig. Symptome: Kompression des Mastdarmes. Bei jungen Individuen tritt gewöhnlich eine plötzliche, komplette Harnretention ein, bei Erwachsenen sind die Urinbeschwerden wenig ausgesprochen, da der Tumor hier langsam wächst. Die Diagnose ist zuweilen schwierig. Aussicht auf operative Heilung ist nur bei Erwachsenen vorhanden. H. Neuhäuser.

J. A. Klimoff-St. Petersburg: **Zur Frage der im Kindesalter vorkommenden chronischen Erkrankungen der Nieren.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 2.) Sämtliche Formen von Nephritis chronica der Erwachsenen scheinen auch im Kindesalter vorzukommen, die klinische Diagnose einer bestimmten Form ist bei Kindern viel schwieriger als bei Erwachsenen. Die Aetiologie der sog. chronischen parenchymatösen Nephritis bleibt meistens unbekannt. Chronische hämorrhagische Nephritis wird bei Kindern nicht selten beobachtet. Primäre Schrumpfniere oder primäre chronische interstitielle Nephritis entwickelt sich bei Kindern hauptsächlich auf der Basis von hereditärer Lues. Sekundäre Schrumpfniere ist bei Kindern häufiger wie primäre. Nierenamyloid kommt bei Kindern häufig vor. Kochsalzhaltige Nahrung verschlimmert die Nephritis (oder blos das Oedem? H. K.). H. Neuhäuser.

E. J. Segallow-Moskau: **Zur Frage des sogenannten Diabetes insipidus.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 2.) Dem Diabetes insipidus oder richtiger der Polyurie liegt stets eine Affektion des Nervensystems zugrunde, so in einzelnen Fällen Hysterie. Meistens handelt es sich um eine Reizung der langen Nervenbahnen, die vom Boden des IV. Ventrikels durch Rückenmark, Brustnerven und Plexus solaris zu den Nieren gehen. Diese Reizung wird hervorgerufen durch einfache chronische Ependymitis des Bodens des IV. Ventrikels oder durch eine syphilitische Affektion, durch einen Tumor dieser Gegend u. a. m. — Polyurie der Schwangeren entsteht durch reflektorische Reizung des Centrums der Polyurie. H. Neuhäuser.

Alf. Pousson-Bordeaux: **Néphrites chroniques hématuriques.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 3.) Die sogenannten essentiellen Nierenblutungen erweisen sich immer häufiger als hämorrhagische Nephritiden, und zwar bieten sie selten die Symptome des eigentlichen Morbus Brightii. Meist handelt es sich um chronische Entzündung einer Niere und dementsprechend um einseitige Symptome: 1. Starke Hämaturien von langer Dauer und zeitweiser Unterbrechung, welche weder durch Ruhe noch durch Ermüdung beeinflusst werden. 2. Nicht beständige, aber häufige Schmerzen, bedingt durch Kongestion der Niere. 3. Leichte Albuminurie, Cylindrurie, Hypoazoturie und Polyurie. 4. Guter Allgemeinzustand bis auf die Schwäche durch Blutverlust. Als Therapie empfiehlt sich Nephrotomie mit Dekapsulation der Niere. H. Neuhäuser.

v. Karaffa-Korbutt St. Petersburg: **Ueber die sogenannte essentielle Hämaturie.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 3.) Blutungen aus Nieren ohne pathologisch-anatomisches Substrat sind wenig wahrscheinlich. Die klinische Diagnose „Essentielle Nierenblutung" erfordert eine explorative Freilegung der Niere, des Nierenbeckens und des oberen Ureterendes. Hierauf wird die Dekapsulation ausgeführt und, falls diese nicht die Ursache der Blutung erkennen lässt, die Nephrotomie mit Oeffnung des Beckens. Hierauf verschwinden zuweilen die Blutungen für längere Zeit. Bei Tuberkulose und Neoplasmen ist die Nephrektomie zu machen. Sind die Patienten durch die Blutung erschöpft, so empfiehlt sich die Nephrektomie auch dann, wenn sichtbare pathologische Veränderungen fehlen. — Hämaturie infolge von Metaplasie des Beckenepithels kann nur durch Exstirpation der Niere beseitigt werden. H. Neuhäuser.

J. Alksne-St. Petersburg: **Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Physiologie des Ureters.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 3.) Der Ureter besitzt Eigenbewegungen, die auf automatischer Tätigkeit seiner Nervenzellen beruhen. Ausserdem ist jeder Ureterteil reflektorisch erregbar. Harnrückfluss aus der Blase in die Ureteren ist auch beim Menschen sicher beobachtet und beruht auf Veränderung der Uretermündung. H. Neuhäuser.

A. Freudenberg-Berlin: **Evakuations-Kystoskop mit auswechselbaren äusseren Rohren beliebigen Kalibers.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 3.) Das Instrument gestattet, verschiedene Katheter beliebigen Kalibers immer mit derselben Optik zu armieren. So kann man stets für die Evakuation den dicksten, die betreffende Harnröhre eben noch passierenden Katheter wählen. Das Instrument kann zugleich — ohne äusseres Rohr — als einfaches Nitze'sches Kystoskop, und mit den dünnen äusseren Rohren armiert — als Kystoskop nach Lohnstein-Güterbock'schem Prinzip Verwendung finden. H. Neuhäuser.

H. Füth-Köln: **Ueber die operative Behandlung hartnäckiger Urethritiden beim Weibe.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) Gewisse Formen medikamentös erfolglos behandelter Urethritiden beim Weibe vermag man in der Weise zu heilen, dass die Harnröhre nach der Scheide zu gespalten wird, wodurch dem eitrigen Sekret ein dauernder Abfluss verschafft wird. H. Neuhäuser.

H. Wildbolz-Bern: **Ueber Nierentuberkulose.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) Ein Blutgefrierpunkt unter — 0,6° bildet an sich keine Kontraindikation zur Nephrektomie. Die Chromokystoskopie erleichtert sehr die Lokalisation der Tuberkulose. Die Kryoskopie der getrennt aufgefangenen Urine lässt die Ausdehnung der Nierentuberkulose mit einer für die Praxis genügenden Zuverlässigkeit erkennen. Die Nierentuberkulose ist häufiger doppelseitig, als man früher annahm. Es gibt eine reine Nierenbeckentuberkulose. Eine ascendierende Uretertuberkulose ist selten. Bei geringgradiger, auch einseitiger Tuberkulose der Niere ist eine konservative Therapie erlaubt. Die Prognose der sekundären Blasentuberkulose ist auch der Nephrektomie günstig. Die Operationsmortalität von 62 Nephrektomien des Verfassers beträgt 4,8 pCt. H. Neuhäuser.

Biondi-Siena: **Proposta di una nuova via per il trattamento di infermitá di determinati segmenti dell' apparato Genito-urinario.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) Flüssigkeiten, centrifugal ins Innere des Vas deferens injiziert, verteilen sich auf den Schwanz und auf einen Teil des Körpers des Nebenhodens, centripetal injiziert gelangen sie durch die Samenblasen und die Ductus ejaculatorii in die hintere Harnröhre und in die Blase, um dann endlich aus der vorderen Harnröhre herauszukommen. Durch Einspritzung von Medikamenten können Krankheitsprozesse der genannten Organteile zur Heilung kommen. H. Neuhäuser.

W. A. v. Oppel-St. Petersburg: **Tuberkulose der Nieren.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) Die Nierentuberkulose ist nur ausnahmsweise primär, gewöhnlich ist sie sekundären Ursprungs, nach primärer Erkrankung der Lungen, des Darmes oder der Lymphdrüsen. Von den Harnorganen wird die Niere zuerst ergriffen, und zwar gelangen die Tuberkelbacillen durch die Blutbahn in die Niere. Ascendierende Nierentuberkulose ist beim Menschen nicht erwiesen. Ist der Ureterenkatheterismus, welcher zur Sicherung der Diagnose gemacht werden muss, unmöglich, so ist in der Regel die Nephrektomie kontraindiziert und muss durch Nephrotomie ersetzt werden. H. Neuhäuser.

V. Gaudiani-Rom: **Importanza degli anaerobi nelle infezioni urinariae.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) In den Harnphlegmonen finden sich, wie aus den Fällen der Literatur und den beiden des Verfassers hervorgeht, fast konstant anaerobe Bakterien. Diese rufen den ausgedehnten gangränösen Zerfall der harninfiltrierten Gewebe und den fötiden Charakter dieser Eiterungen hervor. Die Harnphlegmone gehört, wie Albarran schon vor langer Zeit nachwies, zu den septischen Phlegmonen. Die periurethralen Eiterungen und die Harninfiltrationen sind durch gleichzeitige Mitwirkung mehrerer Mikrobenarten verursacht, unter welchen sich auch gewöhnliche Eitererreger befinden. H. Neuhäuser.

H. Wossidlo-Berlin: **Instrumentarium für die Urethroskopie und die Behandlung der hinteren Harnröhre.** (Folia urologica, Bd. I, Heft 4.) Das Instrument ermöglicht eine Uebersicht eines grossen Teiles der hinteren Harnröhre. Es lässt sich Luft in die Urethra einblasen zur besseren Entfaltung. Eine lokale Behandlung unter Kontrolle des Auges ist leicht auszuführen. H. Neuhäuser.

Haut- und venerische Krankheiten.

G. Baumm-Breslau: **Zur Kasuistik des Lupus erythematodes.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Kasuistische Mitteilung. Immerwahr.

Hans Vörner-Leipzig: **Weitere Beobachtungen über Keratoma palmare et plantare hereditarium.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Kasuistische Mitteilung mit histologischem Befunde. Immerwahr.

Willy Schattmann-Breslau: **Zur Saugbehandlung der Cervixgonorrhoe.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Das Saugverfahren in Verbindung mit der Protargolbehandlung, bzw. überhaupt antiseptischer Therapie ist empfehlenswert, da es völlig schmerzlos ist und ambulatorisch vorgenommen werden kann. Immerwahr.

Emma Dübendorfer-Kairo: **Ein Beitrag zur Histologie und Bakteriologie des Madurafusses.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Es gelang das Mycetoma pedis, den als Erreger des Madurafusses bekannten Strahlenpilz in Reinkultur zu züchten. Die histologischen Befunde weichen in einigen Punkten von den bisher beschriebenen Bildern ab. Immerwahr.

Karl Zieler-Breslau: **Ueber die Anwendung des grauen Oeles (Oleum cinereum) zur Syphilisbehandlung.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Ein gutes graues Oel, auf die Qualität des Präparates ist das grösste Gewicht zu legen, stellt eine entschiedene Bereicherung unseres Arzneischatzes dar, und ist bei genügender Vorsicht in der Anwendung, was Technik und Auswahl der Fälle anlangt, ein absolut ungefährliches Mittel. Immerwahr.

Wilhelm Perls-Breslau: **Zur Statistik der tertiären Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der voraufgegangenen Behandlung.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Die Hauptursache des Auftretens tertiärer Erscheinungen ist in ungenügender, bzw. in völlig fehlender Behandlung der primären und sekundären Syphilis zu suchen. Die gegen die chronisch-intermitrierende Quecksilberbehandlung erhobenen Einwände sind als nicht stichhaltig erwiesen. Immerwahr.

Sh. Dohi-Tokio (Japan): **Ueber das Syringom (sogenanntes Lymphangioma tuberosum multiplex Kaposi).** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Kasuistische Mitteilung mit genauer histologischer Untersuchung, auf Grund deren Verf. die von ihm untersuchten Tumoren als aus missbildeten, bzw. verlagerten Schweissdrüsenkeimen entstandene Neubildungen ansieht. Immerwahr.

Desides Veszprémi und **Heinrich Kanitz**-Kolozsvár: **Acute gelbe Leberatrophie im Verlaufe der sekundären Syphilis.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 1.) Kasuistische Mitteilung. Die im vorliegenden Falle gewonnenen Resultate berechtigen die Verff. dazu, um die Lebererkrankung für einen auf rein syphilitischer Basis entstandenen Prozess zu halten, bzw. zwischen beiden Erkrankungen ein enges. kausales Verhältnis anzunehmen. Immerwahr.

Paul Mulzer-Berlin: **Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Finsen'schen Kohlenlichtes und der medizinischen Quarzlampe.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88.) Hinsichtlich der Oberflächenwirkung scheint zwischen beiden Lichtquellen kein Unterschied zu bestehen. Bei zunehmender Dicke der zu durchdringenden Gewebsschichten braucht das Quarz-Quecksilber-Blaulicht bedeutend längere Zeit, um lichtempfindliches Papier sichtbar zu bräunen, als das Finsenlicht. Dagegen ist die baktericide Kraft des Quarzquecksilberlichtes bedeutend grösser, als die des Finsenlichtes.

Immerwahr.

A. Blaschko-Berlin: **Betrachtungen über Ichthyosis.** (Dermatol. Zeitschrift, Dez. 1907.) Kasuistische Mitteilung. In diesem Falle ist die Ichthyosis mit Ueberspringung einer Generation auf den Patienten übergegangen. Therapeutisch wirkten Bestrahlungen mit der Quarzlampe und sorgfältige Bäder mit nachfolgender Einreibung von Ungt. Glycerini ausserordentlich günstig. Immerwahr.

Ph. Ferdinand Becher-Frankfurt a. M.: **Primäre syphilitische Sehnervenentzündung in der Frühperiode.** (Dermatol. Zeitschr., Dez. 1907.) Der Fall ist unter die nicht allzuhäufigen Beobachtungen von primärer, einseitiger Neuritis optica im 3. Monat frisch erworbener Syphilis mit Ausgang in Atrophie und Erkrankung des zweiten Auges an spezifischer Hyperämie, oder ebenfalls Neuritis leichten Grades einzureihen.

Immerwahr.

F. B. Solger-Rostock: **Weitere Beiträge zur Bedeutung des Hautfarbstoffs, nebst Bemerkungen über Leukoderma syphiliticum.** (Dermatol. Zeitschr., Dez. 1907.) Das Pigment der Epidermis ist ein Schutzmittel gegen ultraviolettes Licht. Eine echte Epidermispigmentierung ist noch niemals nach cutanen oder subcutanen Blutergüssen zurückgeblieben. Die Pigmentbildung in solchen Fällen ist als der Ausdruck eines chronischen Reizzustandes aufzufassen. In gleichem Sinne ist die Pigmentierung durch Röntgenstrahlen und durch Sonnenlicht zu deuten. Das Leukoderma syphiliticum ist durch das Auffinden des Spirochaete pallida in den blassen, pigmentumsäumten Hautstellen erklärt. Frauen scheinen infolge ihrer physiologischen Anlage auch auf andere Reize intensiver mit Pigmentbildung zu reagieren.

Immerwahr.

Neuberger-Nürnberg: **Ueber Eiteruntersuchungen von Akne-Follikulitis- und Furunkelsekret. Ein Beitrag zur Morphologie der Exsudatzellen.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 2 u. 3.) Im eitrigen Sekret von Akneknoten, follikulären Abscessen, Furunkeln und sykosisparasitären Infiltraten kommen als ziemlich regelmässiger Befund Metschnikoff'sche Makrophagen, bzw. Manimow'sche Eitermakrophagen vor. Diese Makrophagen sind für die Resorption wichtige Gebilde. Ihr Auftreten scheint prognostisch von günstiger Bedeutung für die Abheilung des Prozesses zu sein. Die Makrophagen sind mit den „tingiblen Körpern“ von Flemming identisch. Auch die als „Kugelkernzellen“ beschriebenen degenerierten polynukleären Leukocyten sind den Flemming'schen „tingiblen Körpern“ analoge. Die im Trachom vorkommenden „Körperchen“ sind typische Eitermakrophagen.

Immerwahr.

Hygiene.

H. Findel: Desinfektion von Büchern, militärischen Ausrüstungsgegenständen, Pelzen usw. mit heisser Luft. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 83.) F. empfiehlt für die Desinfektion von Büchern, militärischen Ausrüstungsgegenständen, Pelzen, Gummiwaren die 48stündige Erhitzung auf 78—80° bei 25—30 pCt. relativer Feuchtigkeit. Die Desinfektionswirkung erstreckt sich nicht auf die Sporen von Bakterien (Milzbrand, Tetanus etc.); sie ist aber bei Tuberkelbacillen, Staphylokokken und demnach auch bei Typhus, Diphtherie usw. völlig wirksam. Die genannten, z. T. sehr empfindlichen Gegenstände leiden bei Anwendung dieser Methode nicht. Das Papier von Büchern verfärbt sich erst nach der 30.—40. Desinfektion gelblich. Schumburg's Verfahren besteht in einstündiger Erhitzung auf 100° bei 55—65 pCt. relativer Feuchtigkeit; Ballner desinfiziert Bücher, indem er sie bei 40° relativer Feuchtigkeit 6 Stunden lang, bei 60 pCt. relativer Feuchtigkeit 5 Stunden, auf 95° erhitzt. Hirschbruch-Metz.

Hans Reichenbach und **Bruno Heymann: Untersuchungen über die Wirkungen klimatischer Faktoren auf den Menschen. I Mitteilung: Beziehungen zwischen Haut- und Lufttemperatur II. Mitteilung: Beeinflussung der Körperwärme durch Arbeit und Beschränkung der Wärmeabgabe** (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 1 u. 23.) Das Unwohlsein, das sich bei manchen Personen in überfüllten Räumen bei Versammlungen, in Konzerten, Theatern usw. einstellt, ist nach der Lehre der Flügge'schen Schule auf Wärmestauung im Körper zurückzuführen. Hier wie im Freien sind die Temperatur, Feuchtigkeit und die Bewegung der Luft von viel erheblicherer Bedeutung, als ihre chemische Beschaffenheit. Reichenbach und Heymann haben nach eingehenden Vorversuchen über das Verhältnis der Temperatur verschiedener Hautstellen bei gleicher und bei verschiedener Lufttemperatur Untersuchungen über die Beeinflussung der Körperwärme durch Arbeit und Beschränkung der Wärmeabgabe angestellt. Es ist besonders interessant, dass an die zur Wärmestauung führenden Bedingungen eine relative Gewöhnung eintritt, derart nämlich, dass absolut die Stauung nicht so hohe Grade erreicht wie beim Ungeübten.

Hirschbruch-Metz.

Ernst Fürth: Ueber künstliche und natürliche Pestinfektion von Fischen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 315.) Fische können, wie Fürth nachgewiesen hat, weder durch Verfütterung noch intramuskuläre Impfung mit pesthaltigem Material krank gemacht werden. F. hat aber festgestellt, dass Fische, welche Pestbacillen mit der Nahrung aufgenommen haben, solche Bacillen noch mehrere Tage lang ausscheiden (bis 5 Tage bei Goldfischen). Es ist deshalb zu verlangen, dass Ratten, welche auf Schiffen tot aufgefunden werden, nicht über Bord geworfen, sondern auf andere Weise beseitigt werden. (Damit ist natürlich das Verbrennen der Rattenkadaver gemeint.)

Hirschbruch-Metz.

Paul Neumann: Statistischer Beitrag zur Sterblichkeit im ersten Lebensjahre in Halle a. S. für die Jahre 1893 bis 1902. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh, Bd. 57, S. 289.) P. Neumann berichtet über die Sterblichkeit im ersten Lebensjahre in Halle a. S. während der Jahre 1893—1902. Die Statistik ist erst recht vielseitig. Interessenten seien auf die Arbeit selbst verwiesen. Hirschbruch-Metz.

B. Proskauer, E. Seligmann und **Fr. Croner: Ueber die Beschaffenheit der in Berlin eingeführten dänischen Milch.** (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 173.) Die Untersuchung der in Berlin eingeführten dänischen Milch durch Proskauer, Seligmann und Croner hat ergeben, dass sie vom hygienischen Standpunkt aus zulässig ist, sich aber als Milch für Säuglinge nicht eignet. Der Schmutzgehalt war höher als bei der Berliner Marktmilch oder bei der pommerschen Milch. Hirschbruch-Metz.

Ed. Büsing: Beiträge zur Kenntnis der Diphtherie als Volksseuche. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 248.) Der virulente Diphtheriebacillus kommt nur beim Diphtheriekranken und Rekonvalescenten sowie in dessen Umgebung vor. Pseudodiphtheriebacillen sowohl, als auch echte Diphtheriebacillen, die ihre Virulenz verloren haben (!), kommen nach Büsing für die Verbreitung der Diphtherie nicht in Betracht. Die Diagnose ist häufig erst durch die bakteriologische Untersuchung möglich; bei negativem Befund muss die Untersuchung wiederholt werden. Hirschbruch-Metz.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 8. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: M. H.! Ich begrüsse Sie im neuen Jahre mit dem Wunsche, dass dieses für unsere Gesellschaft günstiger und glücklicher verlaufen möge als das eben vollendete, über dem ein besonders schwerer Unstern gewaltet hat.

Sie wissen, dass uns das Frühjahr Ernst v. Bergmann entrissen hat. Ihm ist im Sommer Mendel gefolgt, später Kossmann und mancher andere, und nun noch kurz vor seinem Scheiden hat das vergangene Jahr uns empfindliche Verluste gebracht.

Am 20. Dezember ist Herr Geheimrat Dr. Julius Becher im fast vollendeten 66. Lebensjahre einer Lungenentzündung erlegen. Becher war unser Mitglied seit 1867, hat also zu den ältesten und, wie ich hinzufügen kann, angesehensten Mitgliedern gehört, obgleich er in unserer Gesellschaft niemals besonders hervorgetreten ist, angesehen wegen seiner unermüdlichen Bestrebungen zur Hebung des ärztlichen Standes, der

Kollegialität und des ärztlichen Vereinswesens. Diese hat er als seine Lebensaufgabe betrachtet, und er war in der Tat geschaffen wie wenige, dieses Ziel zu erstreben und zu erreichen.

Becher war eine imponierende Persönlichkeit mit idealem Sinn, poetischem Gemüt und der geborene Führer und Präsident. So hat er denn auch viele Jahre den Vorsitz in der Berlin-Brandenburger Aerztekammer und dem Geschäftsausschuss der ärztlichen Standesvereine mit einer Würde und Energie geführt, wie es wenige andere gekonnt hätten. Er hat immer eifrig und zielbewusst die Verhandlungen geleitet, streng in der Sache, aber milde in der Form, und hat sich deswegen die allgemeine Verehrung erworben. Von seinem Leben wie von seiner ganzen Wirksamkeit kann man sagen: „suaviter in modo, fortiter in re“.

Einen Tag später folgte ihm in den Tod der Professor Dr. Oskar Lassar, drei Wochen vor seinem vollendeten 59. Lebensjahre. Mit Lassar ist eines unserer beliebtesten und bekanntesten Mitglieder von uns geschieden. Er ist im Jahre 1878 nach Berlin gekommen, vorzüglich vorbereitet in allen Fächern der Medizin, denn er hatte vorher bei Hoppe-Seyler und Salkowski gearbeitet, war dann Assistent bei Meissner, dem Physiologen in Göttingen, und zuletzt Assistent bei Cohnheim gewesen und beschäftigte sich hier in Berlin zunächst noch mit pathologischer Anatomie und allgemeiner Pathologie. Er hat damals im Augusta Hospital noch für meinen Kollegen Küster und mich die Sektionen ausgeführt, bis er sich dann für ein Spezialfach, die Dermatologie, entschied, für das er sich hier bei Georg Lewin und, wenn ich nicht irre, in Wien vorbereitet hat.

Mit welchem Erfolge er als Dermatologe gewirkt hat, das ist Ihnen ja allen, und nicht bloss Ihnen und uns, sondern weit über unseren Kreis hinaus bekannt. Er hat aus eigener Kraft mit eigenen Mitteln sich eine Klinik geschaffen, die zu den besuchtesten gehörte und weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt war, und hat sie zugleich zu einer vorzüglichen Lehrstätte gemacht. Sein ausserordentliches Lehr- und Organisationstalent, sein praktischer Blick befähigten ihn ganz vorzüglich zum Arzt, zum Lehrer und Meister in seinem Fach. Sein Interesse für die Dermatologie hat er auch durch die Begründung der Dermatologischen Zeitschrift und der Dermatologischen Gesellschaft hier zu erkennen gegeben.

Aber seinem lebhaften Geiste, seiner Arbeitskraft und Schaffensfreudigkeit genügte sein Spezialfach allein nicht. Lassar liebte die Oeffentlichkeit und suchte sich in ihr verschiedentlich zu betätigen, und vermöge seiner ausgezeichneten Eigenschaften konnte er sich in der erfolgreichsten Weise in vielen Vereinen und Gesellschaften, welche hygienische Bestrebungen, gemeinnützige, Volkswohlfahrts- und politische Ziele verfolgten, tatkräftig geltend machen. In allen diesen Vereinigungen war er teils Führer, teils eines der hervorragendsten Mitglieder. Ein unvergessliches Verdienst hat er sich als Begründer der Volksbäder erworben.

Unserer Gesellschaft hat er seit dem Jahre 1878 angehört und von vornherein sich als eines der eifrigsten, tatkräftigsten Mitglieder hervorgetan. Er ist denn auch zuerst in die Aufnahmekommission gewählt worden, dann in den Ausschuss, und zuletzt im vergangenen Jahre Schriftführer geworden. Wir haben ihm besonders viel zu verdanken, weil er immer das Streben hatte, die Gesellschaft nach jeder Richtung zu heben, ihr Ansehen zu vermehren und immer auf dem Plan war, wenn es galt, irgend welche Mängel, die er schnell erkannte, zu beseitigen, irgend einem Bedürfnis abzuhelfen. Stets hatte er eine offene Hand dafür, war freigebig und opferfreudig und hat sich noch in seinen letzten Lebenstagen mit dem Plane beschäftigt, einen neuen Projektionsapparat hier vorzuführen und ihn für die Gesellschaft anzuschaffen oder wenigstens zur Anschaffung beizutragen.

Sie wissen, dass er infolge eines unseligen Unfalls und einer Pyämie, die sich daran geschlossen hat, dahingegangen ist. Sein Tod wird eine schwer ausfüllbare empfindliche Lücke bei uns hinterlassen.

Der Vorstand war bei seiner Leichenfeier vollständig vertreten, und ich habe den Gefühlen der Trauer über seinen Verlust an seiner Bahre Ausdruck gegeben.

Von Frau Becher wie von Frau Lassar sind Dankschreiben für diese Beteiligung an die Gesellschaft eingegangen.

Noch unter dem erschütternden Eindruck dieses Todesfalles erhielten wir die Kunde von dem Tode des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Albert Hoffa, welchen das scheidende Jahr noch in seinen letzten Stunden hinweggerafft hat. Hoffa gehörte unserer Gesellschaft an seit 1902, als er von Würzburg hierher übersiedelte. Ihm ging der Ruf eines ausserordentlich befähigten Chirurgen, speziell orthopädischen Chirurgen, voraus, und er hatte in Würzburg schon einen grossen Wirkungskreis. Aber hier in Berlin erst hat sich sein Wirkungskreis in ungeahnter Weise erweitert. Er hat praktisch und wissenschaftlich die orthopädische Chirurgie, die er zwar nicht geschaffen, aber doch zu einer ausserordentlichen Vollkommenheit entwickelt hat, in einer Weise geübt, dass es nur einem so ausserordentlich tatkräftigen, mit nie rastendem Eifer arbeitendem Manne wie ihm möglich war, alle die Pflichten und Anforderungen, die von nah und fern an ihn herantraten, zu erfüllen.

Hoffa hatte in manchen Charaktereigenschaften Aehnlichkeit mit Lassar. Wie dieser von unermüdlicher Arbeitsfreudigkeit und Schaffenskraft, suchte auch Hoffa sich in mannigfacher Weise gerade im Interesse der Volksgesundheit zu betätigen. Ich nenne nur als Frucht dieser Bestrebungen das von ihm geschaffene „Krüppelheim“.

Aber er hat doch wohl seine Kräfte überschätzt und sich überanstrengt, und er wurde ein Opfer seiner aufreibenden Tätigkeit, die doch wohl mit dazu beigetragen hat, das Ende dieses verhältnismässig jungen Mannes zu beschleunigen. Er starb noch nicht 49 Jahre alt.

Bei seiner Leichenfeier, an der sich eine grossartige Beteiligung von den höchsten Kreisen bis in die untersten Schichten der Bevölkerung kundgab, war der Vorstand durch zwei Mitglieder vertreten.

Endlich möchte ich noch eines Mannes gedenken, der zwar niemals unser Mitglied gewesen ist, aber doch wohl verdient, dass wir sein Andenken ehren, nämlich des am 22. Dezember verstorbenen Geheimrats Professor Dr. Adalbert v. Tobold. Er war ja, wie Sie wissen, Mitbegründer der Laryngologie und ein Meister und Führer in diesem Spezialfach, der wohl viele von Ihnen, wie mich selbst, in die Laryngologie eingeführt hat. Er starb hochbetagt, 80 Jahre alt, und beschloss somit ein Leben, reich an Tätigkeit, aber auch reich an Erfolgen und Anerkennungen. Unsere Gesellschaft, die ja alle Zweige der Medizin umfasst, hat wohl Veranlassung, auch dieses Mannes ehrenvoll zu gedenken.

Ich bitte Sie, sich zum Andenken der Verstorbenen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgeschieden aus unserer Gesellschaft sind Herr Sanitätsrat Dr. Gottstein wegen Mangel an Zeit, Herr Dr. M. Hirschmann, Herr Stabsarzt Dr. Napp, Herr Dr. R. Neuhauss, Herr Dr. Kurt Stern, letzterer wegen Verzugs nach ausserhalb, und Herr Dr. Karl Wessely.

Von Herrn Geheimrat Lesser ist eine Anzahl von Einladungen zu dem Festessen zu Ehren von Neisser an die Gesellschaft gekommen, die ich hier zur Verteilung auslege.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn A. Eulenburg: Encyklopädische Jahrbücher, Bd. 15. Von Herrn J. Schwalbe: C. Sabba, Echeiridion hygienes (griechisch), 2 Bände. Athen 1907. Kowalk, Militärärztlicher Dienstunterricht für einjährig-freiwillige Aerzte und Unterärzte. 8. Auflage, Berlin 1908, und 1 Sonderabdruck. — Im Austausch: Mt. Sinai Hospital Reports vol. V, 1906/07. Transactions of the clinical Society vol. 40, 1907.

Allen Gebern den Dank der Gesellschaft auszusprechen, ist mir wohl gestattet.

Vorsitzender: Für die das nächste Mal stattfindende Generalversammlung wird der Eintritt nur gegen Vorzeigung der Mitgliedskarten oder Aufnahmescheine gestattet sein. Es ist das notwendig, weil sonst jedermann, auch wer nicht stimmberechtigt ist, herkommen kann, eine Freiheit, von der bekanntlich vielfach Gebrauch gemacht wird, was aber mancherlei schwer zu vermeidende Unzuträglichkeiten mit sich bringt. Bei den gewöhnlichen Sitzungen wollen und können wir das nicht hindern. Für die Wahlen bei der Generalversammlung aber ist das nicht zulässig.

Hr. Peltesohn:

Demonstration eines Falles von Kurbelverletzung.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Mühsam: Der Herr Vortragende hat mit Recht hervorgehoben, dass die Chauffeurverletzungen jetzt nicht mehr so selten wären, und dass es in der Mehrzahl der Fälle Radiusfrakturen sind. Ich habe in der Freien Vereinigung der Chirurgen im vergangenen Jahre selber einige derartige Fälle vorgestellt und seitdem auch mehrere solche Fälle beobachten können.

Ich habe vor einiger Zeit aber noch eine andere Chauffeurverletzung gesehen, welche meines Wissens nicht bekannt ist, nämlich neben der Radiusfraktur eine komplizierte Luxation der Ulna.

Hr. Ballin:

Fall von Uebertragung von Vaccine auf ein nicht geimpftes ekzemkrankes Kind.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall von einiger praktischer Bedeutung zu zeigen.

Dieses kleine fünfmonatige Kind wurde mir vor zehn Tagen wegen seines Ekzems in der Säuglingsfürsorgestelle VI vorgestellt. Als charakteristisch zeigten sich bei diesem Ekzem überall kleinere und grössere gedellte Pusteln, hauptsächlich im Gesicht, zum Teil aber auch an den Händen und an den Beinen. Da diese Pusteln vollständig den Vaccinepusteln glichen, stellten wir die Diagnose: inoculierte Vaccine. Das Kind selbst ist nicht geimpft worden. Dagegen stellte sich heraus, dass bei der Pflegemutter ein Kind geimpft war. Es handelt sich also um Uebertragung von Vaccine auf ein nicht geimpftes Kind.

Herr Prof. Finkelstein, in dessen Anstalt sich das Kind jetzt befindet, hat das damalige Krankheitsbild in diesen Moulagen hier fixieren lassen, die in dem bekannten Kolbow'schen Institute gemacht worden sind.

Diese Fälle von inokulierter Vaccine sind nicht so selten, wie man glaubt. Von einem Nichtmediziner, dem Professor der Zoologie Blochmann in Tübingen, sind 140 Fälle von Uebertragung von Vaccine auf nicht geimpfte Personen zusammengestellt, und zwar handelt es sich in 120 Fällen um Erwachsene oder grössere Kinder, in 20 Fällen wurden nicht geimpfte Säuglinge infiziert. Davon waren 19 Kinder mit Ekzem erkrankt.

Diese Erkrankung zeigt sich zwar während der Zeit der Blüte als eine sehr schwere allgemeine Erkrankung, soll aber im allgemeinen ohne schwere Schädigung verlaufen. So leicht, wie es meistens hingestellt wird, ist die Erkrankung nicht, sondern sie hinterlässt auch schwere Schädigungen: Nicht nur 9 Erwachsene von den von Blochmann zusammengestellten Fällen erlitten schwere Augenschädigungen, sondern von den 19 vorher an Ekzem erkrankten Kindern starben 6. Ein siebentes, eben das Kind dieses Professors, verlor das Augenlicht auf einem Auge.

Ausserdem möchte ich noch auf zwei besondere Fälle hinweisen, die ich im vorigen Sommer zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um Uebertragung auf Wunden. Bei einem eben geimpften Kinde wurden Ohrlöcher gestochen. Durch die Mutter oder das Kind selbst fand eine Uebertragung auf das Ohrläppchen statt. Es entstand eine ziemlich ausgebreitete Infektion mit starker Drüsenschwellung, die zur Vereiterung führte. In dem anderen Falle war es ähnlich.

Nun das praktische Ergebnis aus solchen Fällen:

Erstens muss man sehen, dass selbstverständlich Kinder, die an Ekzem erkrankt sind, nicht geimpft werden; zweitens muss man aber auch darauf achten, dass in den Familien keine Kinder mit Ekzem sind, und drittens soll man für alle Fälle eine Uebertragung ausschliessen dadurch, dass man die Impfpusteln durch einen Okklusivverband abschliesst. Am besten hat sich dazu immer noch der bekannte Hartmann'sche Impfschutzverband bewährt, der ein ganz kleines Mullkissen auf einem Heftpflaster darstellt.

Wenn auch nicht so weit geht eine jüngst erlassene Verfügung der Behörde, dass die Mütter von Impflingen über die Gefahr der Uebertragung der Vaccine aufgeklärt werden müssen.

Ich möchte also darauf hinweisen, dass man auf Grund solcher Fälle erstens ekzemkranke Kinder oder Kinder aus Familien mit Ekzemkranken nicht impft, zweitens geimpfte Kinder nicht operiert und drittens alle Kinder, die geimpft werden, soweit es eben angängig ist, mit einem Impfschutz versieht. Man kann sofort, sowie das Kind geimpft ist — man braucht keine Trocknung abzuwarten — den Impfschutz auflegen. Es genügt auch, einfach ein paar Mulltupfer aufzulegen und mit einem Heftpflasterkreuz zu befestigen.

Hr. Hirschberg: Die Vaccineübertragung auf das Auge ist woh zuerst in meiner Anstalt, vor 30 Jahren, festgestellt von meinem damaligen Assistenten Dr. Pufahl, und von mir in dem kasuistischen Jahresbericht meiner Augenklinik für 1878 beschrieben worden (vergl. Archiv f. Augenheilkunde von H. Knapp und J. Hirschberg, 1879, VIII, S. 187).

Ich mache darauf aufmerksam, dass diese Erkrankung keineswegs gleichgültig ist, dass vielmehr jeder Fall die grösste Sorgfalt erheischt: sonst kann das Auge verloren gehen.

Hr. A. Baginsky: Ich wollte nur darauf aufmerksam machen, dass ich ja vor zwei oder drei Jahren genau einen solchen Fall hier besprochen habe. Es handelte sich damals auch um einen Fall von Vaccine généralisée bei einem an Ekzem leidenden Kinde. Das Kind war nicht geimpft worden, sondern das andere Kind derselben Familie war geimpft. Es kam ein kolossaler Impfausschlag bei dem nicht geimpften Kinde zum Vorschein, den man leicht für echte Variola deuten konnte. Bekanntlich hat diese Sache damals auch zur Annahme von Variola Anlass gegeben, so dass die ganze Familie in die Charité eingesperrt wurde. Der Fall des Herrn Vortragenden steht also nicht als einziger da.

Tagesordnung.

Hr. W. Körte:

Ueber Lungenresektion wegen bronchiektatischer Cavernen. (Mit Krankendemonstration.)

Unter den nichttuberkulösen Eiterungen der Lunge bieten die aus Bronchiektasien hervorgegangenen erheblich grössere Schwierigkeiten bei der chirurgischen Behandlung als die acut entstandenen Abscesse und Gangränherde. Von 28 Fällen der letzteren Art, die durch Pneumotomie behandelt wurden, kamen 20 zur Heilung, 8 starben. Von 15 wegen bronchiektatischer Cavernen pneumotomierten Patienten dagegen genasen nur 4, während 11 starben. Die Betrachtung der Sektionsergebnisse lehrte bei vielen Fällen, dass eine Heilung nicht hätte herbeigeführt werden können wegen zu fortgeschrittener Erkrankung der ganzen Lunge. Bei den acuten Zerfallshöhlen ist in der Regel eine grosse Haupthöhle vorhanden, durch deren operative Eröffnung die Heilung angebahnt werden kann. Kleinere Nebenhöhlen können von der Haupthöhle aus eröffnet werden. Bei den bronchiektatischen Eiterungen finden wir dagegen grosse Teile einer Lunge, oft die ganze Lunge durchsetzt von einem System verzweigter röhrenförmiger Hohlräume, die durch starres, schwieliges Gewebe getrennt sind. Grössere Zerfallshöhlen bilden sich seltener, und auch darin bestehen zahlreiche nicht direkt kommunizierende Nebenhöhlen. (Demonstration eines Präparates.)

Die Differentialdiagnose, ob eine Lungeneiterung von bronchiektatischen Höhlen oder von einem Zerfallsherd ausgeht, ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen, ebenso ist die Ausdehnung des Leidens in der Lunge oft schwer oder gar nicht zu erkennen, und doch sind diese Punkte sehr wichtig. Die physikalische Untersuchung durch Auskultation und Perkussion ist erfahrungsgemäss unsicher, da sie uns nur die oberflächlich gelegenen Herde erkennen lässt, nicht aber die oft viel zahlreicheren, in der Tiefe gelegenen.

Die Röntgenphotographie ist eine ausgezeichnete Unterstützung der Diagnose, aber auch hier kommen Täuschungen vor, indem schwartige Peribronchitis oder indurierende Pneumonie zu Schattenbildung Anlass gibt, welche grössere Herde vortäuscht. Auch sind Bronchiektasien in der übrigen Lunge nicht mit Sicherheit zu erkennen. Es ist zu hoffen, dass die fortschreitende Technik hier noch Besseres bringen wird.

Geeignet zur Operation sind nur solche bronchiektatischen Kavernen, welche sich im wesentlichen auf einen Lungenlappen erstrecken; ausgedehnte Erkrankung einer ganzen Lunge bietet ungünstige Chancen.

Ich übergehe hier die Technik der Operation und will nur anführen, dass ein möglichst grosses „Rippenfenster“ durch Resektion von zwei oder drei Rippen in Ausdehnung von 6—8 cm zweckmässig ist.

Die einfache Eröffnung einer bronchiektatischen Kaverne führt nicht zur Heilung, weil die übrigen weiter Eiter absondern. Es sind weitere, in verschiedenen Sitzungen vorzunehmende Spaltungen der Zwischenwände, unter Umstechung gefässführender Stränge nötig, um die Nebenhöhlen zu eröffnen. Diese Eingriffe können unter Lokalanästhesie vorgenommen werden. In 2 Fällen erreichte ich auf diese Weise allmähliche Ausheilung. In anderen Fällen versagte sie.

Dann kommen als weiteres Mittel ausgedehnte Rippenresektionen in Betracht, um die Brustwand beweglich zu machen und das Einschrumpfen der erkrankten Lungenpartie zu begünstigen. Das Verfahren kann zur Heilung führen oder es versagt bei älteren, starrwandigen Höhlen. Dasselbe führte bei einem meiner Fälle im Verein mit den vorerwähnten Spaltungen zum Ziel; eine weitere Patientin starb vor erreichter Heilung an metastatischem Hirnabscess.

Für schwierige Fälle, welche durch die genannten Eingriffe nicht zur Heilung zu bringen sind, bleibt dann nur noch die Resektion einzelner Lungenlappen.

Der Patient, welchen ich Ihnen hier vorstelle, hat die ganze Stufenleiter von Eingriffen durchgemacht, bis es gelang, die Heilung zu erzielen.

Fall Julius H., 8jähriger Knabe, August 1906 wegen starken fötiden Auswurfes aufgenommen. Durchgebrochenes Empyem angenommen. Probepunktion, danach Empyem-Operation mittels Rippenresektion, anscheinende Besserung, Auswurf schwindet nicht völlig.

Im Dezember 1906 wieder starker Auswurf. Es war nun klar, dass eine Lungeneiterung vorlag.

12. XII. 1906: Resektionen je 8 cm der 7. und 8. Rippe rechts, bronchiektatische Höhle im Unterlappen eröffnet.

Nachträglich weitere Spaltungen zahlreicher Nebenhöhlen. Die Eiterung hält jedoch an.

26. III. 1907. Thorakoplastik von der 8. bis 4. Rippe, im ganzen 7 cm Rippe entfernt. Der rechte Unterlappen und der untere Rand des Mittellappens lagen nun frei, dieselben schrumpften aber nicht, die Eiterung bestand fort.

16. IV. 1907. Rechter Unterlappen wird von der Seite aus bis nahe an den Hilus gespalten und auseinandergeklappt. Jetzt erfolgt kein eitriger Auswurf nach oben, aber starke Eiterung aus der rechten Lungenwunde; daher

28. V. 1907: Resektion des rechten Unterlappens bis dicht an den Hilus. Die Eiterung lässt nach; im Mittellappen bestehen noch einige Eitergänge, welche Spaltung und Abtragungen erforderten.

Nach Abstossung der Ligaturstümpfe bildete sich nun eine gut granulierende Wunde, in welche der Hauptbronchus des rechten Unterlappens mündete (eine retrograde Atmung durch diese Oeffnung war nicht möglich). Um diese grosse Wundfläche und den offenen Bronchus zu verschliessen, wurde nun am 6. VII. 1907 der zusammengeschrumpfte Weichteillappen von der Thorakoplastik wieder entfaltet, wundgemacht an den Rändern und auf die Wundfläche aufgedrückt. Hiernach trat endlich Heilung ein. Anfang August 1907 wurde der Patient nach fast einjähriger Behandlung entlassen. Einige Zeit bestand noch eine kleine Fistel am Lappenrande. Seit 2 Monaten ist die Wunde ganz geschlossen.

Sie sehen jetzt einen leidlich gut genährten Knaben. Eiteriger Auswurf besteht nicht mehr, nur etwas blasser Schleim wird morgens ausgehustet. Sie sehen in der rechten Seite die ausgedehnte Narbe. Der rechte Unterlappen fehlt ganz, vom Mittellappen ein kleiner Teil. An der rechten Seite der Sternum sehen und fühlen Sie die Herzpulsationen. Das Zwerchfell ist stark in die Höhe gerückt. Der Oberlappen und der grösste Teil des Mittellappens sind erhalten und atmen normal. Atembeschwerden bestehen nicht. Ich hoffe, dass die so mühsam erreichte Heilung eine dauernde sein wird.

Partielle Resektionen von Lungenpartien sind zur Freilegung von Eiterhöhlen in demselben mehrfach gemacht. Resektionen ganzer Lungenlappen sind jedoch immerhin selten, weswegen ich mir erlaubte, Ihnen den Patienten vorzustellen. Die Resektion von Lungenlappen ist wohl zuerst von Gluck vorgeschlagen und ausgeführt. Ferner sind derartige Eingriffe von Krause, Karewski, Heidenhain, Garré, Lenhartz mitgeteilt. Der Letztere hat wohl die grösste Erfahrung auf diesem Gebiete. Auf dem Chirurgenkongress 1907 stellte Lenhartz die Forderung der Frühoperation auf, weil die Heilung frischer Fälle leichter erfolgt. Es steht dem entgegen, dass die Heilung von Bronchiektasien immerhin eine Reihe von Eingriffen erfordert, welche an die Geduld des Patienten wie des Arztes nicht unbeträchtliche Anforderungen stellen.

Die ausführlichen Angaben über die von mir ausgeführten Lungenoperationen finden Sie in Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 85, I.

Diskussion.

Hr. F. Krause: Für die Entscheidung der Frage, ob in derartigen Fällen eine Lungenresektion vorgenommen werden soll, sind meines Erachtens die Dauerheilungen zu berücksichtigen.

Ich habe eine ganze Reihe von Eingriffen an der Lunge ausgeführt und durch einen meiner Assistenten, Dr. Gross, in den Bruns'schen Beiträgen veröffentlichen lassen. Ich möchte nur auf einen Fall von Lungenresektion hinweisen, weil der Operierte seit dem Jahre 1899 vollkommen geheilt ist. Es handelte sich um einen recht ungünstigen Fall bei einem 34jährigen Manne, bei dem ein grosser Teil des rechten Unterlappens reseziert werden musste. Die rechte Seite, namentlich der rechte Unterlappen, ist für die Operation nach meinen Erfahrungen günstiger, weil man nicht so sehr mit dem Herzen kollidiert. Der Kranke war vorher in einem anderen Krankenhause operiert worden (es waren die 5. und 6. Rippe hinten unten reseziert worden), er hatte aber eine Lungenfistel zurückbehalten. Die Auswurfsmenge betrug, als er zu uns kam, in 24 Stunden 800—1000 ccm. Der Kranke war infolgedessen heruntergekommen, und es war von vornherein klar, dass die Operation, die eine sehr eingreifende sein musste, nicht in einer Zeit ausgeführt werden konnte. Ich habe die beiden Operationen, durch die er dann geheilt worden ist, am 18. November 1898 und am 2. Februar 1899 vorgenommen. Ich bin im wesentlichen so verfahren wie Herr **Körte**. Zuerst habe ich ausgedehnte Rippenresektionen gemacht; hieraus ergibt sich ja die Grösse des Erkrankungsherdes. Es mussten reseziert werden die 6., 7., 8. und 9. Rippe von der Wirbelsäule an bis teilweise zur Mammillarlinie, ferner ein Stück der 10. Rippe, also ein gewaltiges Fenster in der Thoraxwand. Dann ist in der Weise vorgegangen worden, dass ich alles kranke, schwielige und vereiterte Gewebe immer mit Messer oder Schere reseziert habe.

Was die Blutungen anlangt, die Herr **Körte** ja auch erwähnt hat, so beuge ich ihnen dadurch vor, dass ich das Lungengewebe unterhalb des zu führenden Schnittes festklemme und dann erst durchschneide. Ich habe gerade in diesem Falle, der auch in operativer Hinsicht recht schwer war, bei beiden Operation keine Blutung von Bedeutung erlebt; wir konnten ihrer durch sofortige Unterbindung Herr werden. In dieser Weise ist bei dem Kranken ein grosser Teil des rechten Unterlappens entfernt worden. Nach der ausgedehnten Resektion habe ich mich bemüht, durch versenkte Nähte den ganzen Defekt zu verkleinern, und das ist mir auch, da ich bei der zweiten Operation in gesundem Gewebe war und dieses direkt aneinander nähen konnte, gelungen.

Aber es ist noch ein Moment zu besprechen: wie man derartige Defekte im Thoraxraum am besten ausschaltet, um den unangenehme und schwere Erscheinungen bedingenden Verziehungen, die sekundär durch die Vernarbung eintreten, vorzubeugen. Da bediene ich mich in ausgedehnter Weise der Uebernähung. Ich nehme auch die benachbarte Lungenpleura, die durch Entzündung verdickt ist, zu Hilfe und habe in manchen Fällen das Zwerchfell durch Nähte emporgezogen und mit der Thoraxwunde direkt vereinigt. Das ist auch bei diesem Kranken geschehen. Der Mann ist Schäfer, er hat mir jetzt zu Neujahr wieder eine Karte geschickt, also nach 9 Jahren, dass es ihm ausgezeichnet gehe, und dass er seinen schweren Beruf durchaus erfüllen könne.

Ich hatte in diesem Falle das Glück, dass die Höhle und Eiterung nur im rechten Unterlappen vorhanden war, was auch in der Klinik, in der er vorher operiert war, nicht mit Sicherheit hatte festgestellt werden können. Solche Fälle beweisen, dass das Verfahren, das Herr **Körte** geschildert hat, berechtigt ist; denn es bietet die einzige Möglichkeit der Heilung.

Ich möchte noch ein Wort hinzufügen über den Pneumothorax. Die **Sauerbruch**'sche Kammer steht mir nicht zur Verfügung. Ich habe ausser der von Herrn **Körte** erwähnten Methode (schnelles Hervorziehen der Lunge und Fixierung an der Brustwand) auch folgendes Hilfsmittel benutzt: in dem Moment, wo der Pneumothorax entsteht, bringe ich eine grosse Gazekompresse, etwa 1 qm Gaze zusammengeballt nach oben in die Pleurahöhle. Ich habe mehrfach auch bei Resektionen der Thoraxwand beobachtet, dass nach wenigen Minuten die Atmung auf der Seite des Pneumothorax wieder eintritt, weil dieser Tampon, nachdem er fest in den gesunden, oberen Abschnitt der eröffneten Pleurahöhle hineingedrückt ist, sich mit Serum und Blut durchtränkt und dann so fest ansaugt, dass die obere Hälfte oder die oberen Zweidrittel der Lunge wieder atmen. Man kann ja das Hervorziehen der Lunge und die fixierende Naht nicht zu weit ausdehnen, wenn man nicht das Operationsfeld allzu sehr einengen will; für solche Fälle würde ich jene Tamponade, die mein Assistent schon beschrieben hat, als ein sehr zweckmässiges Hilfsmittel empfehlen.

Hr. Baginsky:

Septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde.

(Der Vortrag wird unter den Originalien dieser Wochenschr. abgedruckt.)

Der 35. Schlesische Bädertag

tagte dieses Mal unter recht zahlreicher Beteiligung am 17. Dezember in Breslau. Neben verwaltungstechnischen Besprechungen seien von medizinisch interessanten Thematen hervorgehoben:

Hr. **Beerwald-Altheide** rühmte in seinem Vortrage „Zur Behandlung der Chlorose“ nach Besprechung der ungenügenden Theorien über die Entstehung dieser Krankheit die volkshygienischen Bestrebungen in der Wohnungs- und Ernährungsfrage, die in der Bekämpfung der Chlorose von grosser Bedeutung seien. In der Therapie seien die diätetischen und physikalischen Maassnahmen den Medikamenten Eisen und Arsen vorzuziehen. Am meisten betont er den Wert warmer Waschungen im Gegensatz zu der meist üblichen Empfehlung kalter Abreibungen sowie die Einschränkung übermässiger Flüssigkeitszufuhr.

Hr. **Jacob-Kudowa** betont in seinem Vortrage „Irrtümer und Grundlagen in der physikalischen Behandlung Herzkranker“, dass er der Erste gewesen sei, der kohlensaure Bäder in der Behandlung der Herzkranken angewendet habe, und erinnert an den grossen Kampf, den es gekostet, mit dem Vorurteile, dass Bäder für Herzkranke schädlich wären, zu brechen. Sodann betont er den Vorzug der kohlensauren Bäder in der Therapie der Herzkranken gegenüber der Gymnastik, die das Herz belaste, während die kohlensauren Bäder es entlasteten.

Hr. **Hirsch-Kudowa** bespricht „die Ernährung der Herzkranken in den Bädern“ und weist auf die zu geringe Bedeutung hin, die man im allgemeinen der Ernährung des Herzkranken beilegte. Er teilt die Herzkranken, die Bäder besuchen, ein in Herzkranke mit und ohne Kompensation. Herzkranke mit Kompensation soll man auf ihre Toleranz auf Nahrung hin prüfen und danach ernähren, da eine Ueberernährung ebenso verwerflich sei wie Unterernährung. Bei den Herzkranken ohne Kompensation soll man in der Ernährung sehr vorsichtig sein, da bei ihnen kleine Ueberschreitungen der Norm schon gefahrvoll werden können. Nur bei Herzschwäche soll man schwere Weine und starken Kaffee geben. Sonst ist Alkohol und Kaffee im allgemeinen zu verwerfen. Kohlensäurehaltige Wässer als Ersatz für Alkohol sind für Herzkranke oft schädlicher als Alkohol selbst. Als Ersatz für den gewöhnlichen Kaffee empfiehlt er den coffeinfreien Kaffee, der seit einiger Zeit im Handel ist. Redner wendet sich an die Badeverwaltungen, nach Kräften dafür zu sorgen, dass die Diät in Badeorten zur Geltung komme. Im einem Herzbade darf man es verlangen, dass die ärztlichen Diätvorschriften in den Pensionen richtig ausgeführt würden.

Hr. **Siebelt-Flinsberg** berichtet über die Tätigkeit der Gesundheitskommissionen, welche die Regelung und Sanierung der hygienischen Verhältnisse in den Kurorten zu besorgen hätten.

Hr. **Witte-Kudowa** betont in seinem Vortrage „über warme beruhigende und erregende Bäder“, dass es wichtig sei, den Indifferenzpunkt eines Bades in jedem Falle individuell festzustellen, besonders bei Schwerkranken von Anfang an nicht zu viel vom Indifferenzpunkt abzuweichen und die Badedauer nicht zu lange auszudehnen.

Hr. **Beerwald-Altheide** wendet sich in seinem Vortrage „Ueber Betten im Badeorte“ gegen den Missbrauch, die Decken nicht vollständig einzuschlagen, und empfiehlt ferner, darauf zu achten, dass die Betten namentlich unter dem Laken warm genug sind.

Hr. **Jacob-Kudowa** verwirft in seinem Vortrage: „Was bedeutet das Wannenstrombad überhaupt und besonders für die schlesischen Bäder?“ diese Badeform, da ihre Wirkung physiologisch nicht zu erklären sei.

Hr. **Hirsch-Kudowa** bespricht „die Luftbäder und ihre Bedeutung für die Kurorte“. Die physiologischen und therapeutischen Wirkungen werden eingehend besprochen und die Anlage und die Bedeutung für die Kurorte erörtert. Redner ist der Ansicht, dass Luftbäder in jedes Bad hineingehörten.

Hr. **Siebelt-Flinsberg** spricht „über künstliche und natürliche Kohlensäurebäder“. Der Vorzug der natürlichen Bäder besteht in der ausserordentlich langsamen und gleichmässigen Abgabe der Kohlensäure. Diesen Vorzug versucht die chemische Industrie bis jetzt vergeblich nachzuahmen. Am besten sind noch die Kohlensäurebäder, die aus Kohlensäure und Wasser unter hohem Druck hergestellt werden. Die Herstellung aus Chemikalien ist zu verwerfen, da durch diese Prozedur Salze in das Bad hineingeraten können, deren Wirkung nicht immer kontrollierbar sei.

Hr. **Wagner-Salzbrunn** beschreibt „selbstregistrierende meteorologische Instrumente“ unter Hervorhebung der Wichtigkeit meteorologischer Beobachtungen in den Bädern und der Vorteile der selbstregistrierenden Apparate.

Hr. **Klose-Altheide** weist in seinem Vortrage „Winterkuren in den schlesischen Bädern“ darauf hin, dass die Vorbedingungen für derartige Kuren gut eingerichtete Kurhäuser und Sanatorien sind. Wo solche in Bädern eingerichtet sind, sollte man auch nicht zögern, Winterkuren in Anwendung zu bringen.

Hr. **Wagner-Salzbrunn** spricht „über bàlneologische Laboratorien“, die dazu dienen sollen, die Heilquellen zu beobachten, die nicht nur wissenschaftliche, sondern auch praktische Bedeutung hätten.

Max Hirsch-Bad Kudowa.

Schutzpockenimpfung in den Kolonien.[1]

Von

Prof. Dr. Ziemann,
Marine-Oberstabsarzt und Medizinalreferent in Kamerun.

Unter den Krankheiten, welche seit jeher in den tropischen Kolonien und besonders in Afrika endemisch herrschen, sind mit in erster Linie die Pocken zu nennen. Allerdings gehe ich noch nicht soweit, zu sagen, dass durch die Pocken die einheimische Bevölkerung am meisten dezimiert wird. Dafür fehlen uns noch die zahlenmässigen Unterlagen, wie denn überhaupt die Statistik in den Kolonien, die noch nicht ganz unter europäischer Verwaltung stehen, stellenweise noch viel zu wünschen übrig lässt. Der Gesamtverlust der Bevölkerung einer Kolonie pro Jahr durch die Mängel der Ernährung, speziell der Kinder, durch die Mängel der Kleidung und Wohnung und indirekt durch Malaria etc., wird, wenigstens in Afrika, meist noch unterschätzt. Kommt es aber zu epidemischem Ausbruch der Pocken in einer Gegend, deren Bevölkerung noch nicht durchgeimpft oder noch nicht immun geworden ist durch Ueberstehen früherer Pockenerkrankungen, können die Verluste an

---

[1] Vortrag, gehalten als Referat auf dem Internationalen Hygiene-Kongress zu Berlin, August 1907.

Menschenleben allerdings auch ganz ungeheure werden. Man muss es selbst erlebt haben, wie eine solche Pockenepidemie alle Bande der Familie bei den Eingeborenen auflöst, wie alle in den Urwald flüchten, von panischem Schrecken ergriffen, und wie die armen Kranken und Sterbenden längs der Wege in und bei den Hütten ihr Ende erwarten. Es kommt vor, dass die Eingeborenen dann in ihrer Verzweiflung um die Erlaubnis bitten, selber ihre kranken Angehörigen töten zu dürfen, bloss um die schreckliche Plage loszuwerden. Dazu kommt noch, dass das Pockenvirus scheinbar ausserordentlich lange auch an toten Gegenständen haften kann, nach meinen Beobachtungen in Afrika eventuell bis 6 Monate, die Verschleppung also, besonders längs der Karawanenstrassen und durch die Händler, sehr erleichtert wird. Die Bekämpfung der Pocken ist daher von enormer Wichtigkeit, und da wir in der Schutzpockenimpfung ein schnell wirkendes Mittel haben, die Seuche einzudämmen, müssen wir diese Impfung auch mit allen Mitteln zur Durchführung bringen. Es gibt nichts, was in relativ kurzer Zeit, bei richtigem Vorgehen, das Vertrauen der eingeborenen Bevölkerung zum Europäer so schnell gewinnen lässt, wie ein energisches Vorgehen gegen die Pocken. Ich spreche natürlich hier nicht von wilden Stämmen, die überhaupt mit der Kultur noch nicht in Berührung gekommen sind und derselben direkt feindlich gegenüberstehen.

Kommt es zu einem epidemischen Ausbruch, so sind auch die wirtschaftlichen Schädigungen enorme, wegen der notwendigen Beschränkungen des Verkehrs. Wir haben das in Kamerun bitter erfahren müssen. Jeder Neger, den wir durch die Impfung retten, ist daher für uns ein moralischer und wirtschaftlicher Gewinn. Leider setzen, wie schon von Kermorgant angedeutet, eine Anzahl von Stämmen der Ausführung der Impfung noch vielfach Widerstand entgegen, in Afrika z. B. teilweise die mohammedanische Bevölkerung. In Togo und in den Küstenlandschaften Kameruns ist dieser Widerstand mehr oder weniger schon ganz verschwunden. Indes ist noch vielfach mit der Indolenz des Negers zu rechnen. Es ist daher für immer erneute mündliche und schriftliche Belehrung über das Wesen der Pocken und den Segen der Schutzpockenimpfung Sorge zu tragen.

Speziell auf den Häuptlingsversammlungen und in den Schulen haben wir damit in Kamerun und den Küstenlandschaften gute Erfolge erzielt, und soll an die Eingeborenen, soweit sie des Lesens kundig sind, eine kurz gefasste Belehrung über die elementarsten Fragen der Tropenhygiene, in ihre Landessprache übersetzt, verteilt werden. Für die Europäer besteht eine solche Anweisung bereits jetzt. Vor allen Dingen aber sind zur wirksamen Bekämpfung auch in den Kolonien Seuchengesetze notwendig, speziell hinsichtlich der Pocken: a) bz. der Verhütung der Pocken durch Schutzpockenimpfung, b) bz. der Bekämpfung der schon ausgebrochenen Pocken (Isolierung, Desinfektion, Prophylaxe).

Ich stelle Interessenten die Entwürfe zu solchen Gesetzen, wie sie für Kamerun, unter tunlichster Wahrung der persönlichen Freiheit des Einzelnen ausgearbeitet sind, hier ebenfalls zur Einsicht zur Verfügung. Jedenfalls ist im Prinzip der allgemeine Impfzwang der farbigen Rasse durchzuführen.

In Kamerun sollen ausgenommen sein von diesem Impfzwang nur diejenigen:

1. welche nachweislich bereits die echten Pocken überstanden haben,
2. innerhalb der letzten 5 Jahre mit Erfolg oder 3 mal ohne Erfolg geimpft sind,
3. die gebrechlichen oder schwerkranken Personen, oder Kinder unter 1 Jahr, ausser im Falle dringender Pockengefahr,
4. wo aus politischen Gründen die Impfung nicht durchführbar ist.

Meines Erachtens muss durch Gesetz verboten sein, eine Lymphe zu verwenden, die nicht der Kontrolle des Gouvernements unterliegt, da nur so eine Garantie für erfolgreiche Impfungen erreicht werden kann. Diese Gesetze hätten auch zu sagen, dass auch alle pockenähnlichen Erkrankungen, wie Varizellen und Variolois behandelt werden wie echte Pocken. Für den Laien ist eine sichere Unterscheidung oft nicht möglich. Ich erinnere daran, dass bei der letzten kleinen Berliner Pockenepidemie ein Fall von sogenannten Windpocken sich auch nachher als echte Pocken herausstellte. Auch in den Tropen, speziell in Afrika, kommen neben den echten Pocken eine Art Variolois oder Varizellen vor, die bisweilen in epidemischer Form auftreten können. Jeder von uns Aerzten in Kamerun hat solche Fälle schon gesehen. Es ist hier nicht der Ort, sich darüber weiter klinisch auszulassen.

Zweifellos können die meist sehr überlasteten Aerzte eines Distrikts mit ihrem europäischen und farbigen Sanitätspersonal nicht allein die Durchimpfung eines grösseren Distrikts vornehmen. Sie sind eben im allgemeinen mehr an die Scholle gebunden, namentlich in Kamerun, wo noch kolossale Strecken Landes ohne ärztliche Hilfe sind. Die sämtlichen amtlichen Personen unter den Europäern haben daher auf Erfordern sich an dieser Durchimpfung der Bevölkerung zu beteiligen. Jedenfalls ist zu fordern, dass allen amtlichen impfenden Personen seitens des Gouvernements die weitgehendste und tatkräftigste Unterstützung zuteil wird. Es muss ein Prüfstein für die Tüchtigkeit eines Kolonialverwaltungsbeamten sein, ob er für die genügende Durchimpfung der Bevölkerung seines Distrikts Sorge trägt. Wer nicht den enormen Segen dieser Impfung erkennt und tatkräftig danach handelt, ist einfach unbrauchbar als Kolonialbeamter. Der Betreffende sorgt dann auch nicht in anderer Beziehung für die Eingeborenen. Grade hierbei ist also ein enges Zusammenwirken von Arzt und Verwaltungsbeamten notwendig. Eine genaue Impfanweisung für Laien besteht bereits in Kamerun. Ich zeige hier eine solche.

Im Prinzip hat die Durchimpfung der Bevölkerung gratis zu erfolgen. Indes stehe ich auf dem Standpunkte, dass für die Durchimpfung der Farbigen, soweit sie im Dienste der Europäer stehen, dem Arzte eine Entschädigung zu gewähren ist. In englischen Kolonien wird dem Arzt sogar für jede erfolgreiche Impfung eines Negers eine Entschädigung gewährt.

Von der grössten Wichtigkeit ist es, dass in einer Kolonie vor allem die Anwohner der Karawanenstrassen durchgeimpft werden und vor allem die reisenden farbigen Händler. Wir machten in Kamerun die Erfahrung, dass speziell durch die Haussahs die Pocken verbreitet werden.

Recht günstige Erfahrungen machten wir mit der Tätigkeit von Aerzten, die die spezielle Aufgabe hatten, die Bevölkerung der grossen Karawanenwege durchzuimpfen. Da ihnen als Nebenaufgabe auch Bekämpfung und Erforschung anderer Infektionskrankheiten obliegt, so ist ihre Tätigkeit eine äusserst dankbare.

Diese Reiseärzte, von denen für jede Kolonie mehrere vorgesehen werden müssten, haben auch die Heranbildung eingeborener Hilfskräfte für den Impfdienst zu besorgen. Ich trage Bedenken, eingeborenen farbigen Hilfskräften selbständig Massenimpfungen zu übertragen, und kann mich in der Beziehung nur mit den Ausführungen des Herrn Kermorgant einverstanden erklären. Arnould hat sich in Anam sogar gegen die Impfungen durch die anamitischen Aerzte ausgesprochen, da sie sorglos seien und von den armen Eingeborenen nur hohe Preise verlangten. Man wird in der Beziehung in den einzelnen Kolonien wohl individualisieren müssen. Ich habe in englischen Kolonien Westafrikas auch recht gute farbige Vaccinatoren gesehen. Nur ganz selbständig lasse man sie im allgemeinen nicht wirken. Die systematische Durchimpfung einer Gegend ist durchaus kein schematischer Dienst und erfordert Takt und Energie.

Unter Aufsicht des europäischen Arztes oder des mit dem Impfgeschäft betrauten Beamten können intelligente Farbige aber ausgezeichnete Dienste tun, speziell wenn man dafür sorgt, dass sie bei den Impfungen in ihrer eigenen Heimat, wo sie Land und Leute kennen, Verwendung finden.

Die Technik der Impfung kann dieselbe sein wie in Europa. Sie ist aus disziplinaren Gründen und um vergleichende Uebersichten zu erhalten, am besten einheitlich in allen Kolonien. Ich empfehle, bei Eingeborenen die Impfschnitte am linken Oberarm anzulegen, da auch die Neger durchschnittlich Rechtshänder sind und sie so den rechten Arm zum Gebrauch frei haben. 6 Impfschnitte bei Erwachsenen, 8 bei Kindern genügen. Nur 4 Impfschnitte (wie meist in Deutschland) anzulegen, empfehle ich nicht, da die Zahl der Impfpusteln nicht gleichgiltig zu sein scheint für die Dauer der Schutzwirkung. Ist die Lymphe nicht mehr sehr virulent, lege man sogar 8 Impfschnitte an.

Sehr zu empfehlen ist der Gebrauch metallener Impffedern, die leicht zu sterilisieren sind. Die Impfungen finden am besten in der kühleren Jahreszeit und in kühleren Tagesstunden statt, da man die Erfahrung machte, dass die Vaccine dann besser wirkt. Vor allen Dingen dürfen die Eingeborenen nicht eher fortgehen, als bis die Lymphe in den Schnitten eingetrocknet ist. Auch sorge man, dass die zu Impfenden während der ganzen Impfung nur im Schatten stehen, ermahne sie, an dem Tage nicht zu baden und warne sie, Medizin mit Palmöl auf die Impfstellen zu tun, was ohne diese Mahnung sicher geschieht. Auch vor jedem Kratzen ist dringend zu warnen, da sonst die typische Entwicklung der Impfpustel gestört wird und damit auch der Eintritt des Immunisierungsprozesses.

Wenn man die Eingeborenen in der richtigen Weise vorher belehrt und ihnen durch wiederholte amtliche Bekanntmachungen die Ueberzeugung beibringt, dass es sich um eine grosse Haupt- und Staatsaktion handelt, kommen sie oft von selbst in Feiertagskleidern und frisch gewaschen, was für den Impfprozess nur günstig wirken kann.

Die Nachschau hat zwischen dem 5. und 7. Tage nach erfolgter Impfung stattzufinden. Es wäre sehr wünschenswert, wenn auf diesem Kongress hier sich eine Einigkeit hierüber erzielen liesse, was man unter einer erfolgreichen Impfung zu verstehen hat. Nach meinen Beobachtungen ist eine Impfung erfolgreich, wenn eine einzige gut entwickelte Pustel entsteht.

Da bei dem Bezuge der Lymphe aus Europa die Lymphe erfahrungsgemäss zuweilen unverbraucht bleibt, zuweilen wieder Mangel an Lymphe entsteht, ist in jeder Kolonie mindestens ein Lymphgewinnungsinstitut einzurichten, das dem Chef der Medizinalverwaltung untersteht. Gerade in diesem Punkte ist eine Zentralisierung des ärztlichen Dienstes, die ja in den Tropen unbedingt notwendig ist, geboten. Die französischen Kolonien sind zu beneiden wegen der Fülle von Lymphgewinnungsinstituten. Wir sind in der Beziehung in Kamerun schlechter daran, da in denjenigen Teilen, die tatsächlich der Verwaltung erschlossen sind, meist ausserordentlich wenig Rinder vorhanden sind. Dieselben werden vor allem durch Trypanosoma vivax dezimiert. Es trifft dies hauptsächlich die Küstengegenden. Selbstverständlich ist deshalb ein solches Lymphgewinnungsinstitut trotzdem notwendig. Meines Erachtens muss aber auch jeder Arzt in den Tropen fähig sein, selber Lymphe zu gewinnen, wenn Kälber vorhanden, und ist diese auch von verschiedenen Aerzten in Kamerun hergestellt worden. Ich habe dort Kälberlymphe hergestellt, die an Wirksamkeit der besten deutschen Lymphe nicht nachstand, und es sind gedruckte Anweisungen zur Lymphebereitung an alle Stationen übersandt. Ich stelle dieselben Interessenten hier zur Einsicht zur Verfügung. Die Technik der Gewinnung beim Kalbe kann dieselbe sein wie in Deutschland.

Wir legten die Impfschnitte meist an der rasierten hinteren Bauchfläche und an der Innenseite der Oberschenkel an. Die Kälber müssen, wie schon Külz hervorgehoben, etwas älter sein wie Impfkälber in Europa, da die afrikanischen Rinder bekanntlich viel kleiner sind. Wir haben durchschnittlich $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr alte Kälber gewählt. Es genügt durchaus, wenn die Tiere eine halbe Stunde nach erfolgter Impfung in der Rückenlage gehalten werden, um das Eintrocknen der Lymphe zu sichern.

Zur Gewinnung einer sehr virulenten Vaccine beim Kalbe nimmt man am besten Variolapusteln, falls man solche zur Verfügung hat, und impft zwei- bis dreimal auf ein anderes Kalb über, um durch diese zwei- bis dreifache Passage durch das Kalb eine Abschwächung des Variolavirus zu erreichen. Anderenfalls könnte solche Kälbervaccine, die von Variolapusteln gezüchtet ist, Anlass geben zu echten Variolaerkrankungen. Eine direkte Verimpfung der aus Europa bezogenen Vaccine auf das Kalb hat sich in Kamerun als nicht empfehlenswert erwiesen. Nur Diesing will dabei auch Erfolg in Edea in Kamerun gesehen haben. Besser ist es, frische europäische Vaccine erst auf den Menschen zu verimpfen und diese humanisierte Vaccine als Stammlymphe zu verwenden; dann kann die Vaccine mehrfach von Kalb auf Kalb weiter verimpft werden, muss aber von Zeit zu Zeit immer wieder in ihrer Virulenz aufgefrischt werden durch Passage auf den Menschen.

Wie in Deutschland ist auch in Afrika die Virulenz der dort gewonnenen Kälbervaccine sehr verschieden und kann ganz unabhängig sein von der angewandten Technik. Zuweilen entwickeln sich auch gar keine typischen Impfpusteln beim Kalbe, sondern flache Papeln, die gleich in Krusten übergehen. Es haben sich schon manche Arzte dadurch täuschen lassen. Diese Krusten gestatten, zerrieben und in Form einer Emulsion angewandt, oft noch bis 50 pCt. erfolgreiche Impfungen.

Bekanntlich werden in Europa Kälber, die zur Lymphgewinnung dienten, getötet, und wird die Lymphe, falls das betreffende Kalb sich als tuberkulös erwies, nicht verwandt, um nicht etwa Tuberkulose auf die Impflinge zu übertragen. Jedoch ist schon in Europa eine Uebertragung der Tuberkulose durch Impfung nach allen bisherigen Berichten eine ausserordentlich geringe. Nachdem ich festgestellt habe, dass im tropischen Westafrika, wo schon bei den Eingeborenen Tuberkulose durchschnittlich viel seltener ist wie beim Europäer, die Rindertuberkulose bei einheimischen Rindern nicht vorzukommen scheint, werden wir von dem Schlachten der Impfkälber Abstand nehmen können. Selbstverständlich wird man trotzdem auch in Afrika nach Möglichkeit nur Kälber zur Vaccinegewinnung zu nehmen suchen, die auf Tuberkulinimpfung nicht reagierten. Man kann unter diesen Umständen auch direkt von den Impfpusteln des Kalbes auf den Menschen überimpfen, und habe ich das mit bestem Erfolge verschiedentlich geübt.

Die Abnahme der Lymphe beim Kalbe in den Tropen scheint aber durchschnittlich früher erfolgen zu müssen wie in der gemässigten Zone, da schon nach 3, 5×24 bis 5×24 Stunden die Impfpusteln und Krusten anfangen schnell einzutrocknen. Man muss den richtigen Zeitpunkt abpassen und die Kälber täglich 2mal daraufhin untersuchen. Trotzdem wird man in den Tropen, um unabhängig zu sein von wechselnden lokalen Verhältnissen, ein gewisses Quantum Lymphe weiter regelmässig aus der Heimat kommen lassen. Verfügt man nicht über genügende Mengen von Kälberlymphe, so kann auch von Arm auf Arm des Menschen abgeimpft werden. Selbstverständlich ist eine ärztliche Ueberwachung notwendig. Die Uebertragung von Malaria durch die Impfung von Arm zu Arm fällt nicht sehr ins Gewicht, wenn man bedenkt, dass, abgesehen von den Hochlandsstämmen, die grosse Mehrzahl der Neger sowieso malariainfiziert ist.

Als Abimpflinge sind am besten nur gesunde Kinder bis zu 8 Jahren zu verwenden, da auf diese Weise die Gefahr der Spirochäten- und Lepraübertragung am geringsten ist. In Wirklichkeit darf man auch die Uebertragung von Schlafkrankheit durch Impfung nicht so sehr überschätzen. In West-Afrika sind die Parasiten der Schlafkrankheit im peripheren Blut meist ausserordentlich selten, und soll ja bei sachgemässer Impfung gar kein Blut fliessen. Ausserdem kann man ja Personen mit allgemeiner Drüsenschwellung von der Impfung ausschliessen bzw. am Schluss des Impftermins impfen und mit jedesmal neu ausgeglühter Impffeder, wie das bei uns in Kamerun mit allen kranken Personen geschieht.

Als Lymphe möge man bei den Impfungen von Arm zu Arm nur solche Lymphe aus den angestochenen und wohlentwickelten Impfpusteln verwenden, die freiwillig austritt und ohne Beimischung von Blut und Eiter. Bei meinen Erfahrungen in Afrika eignen sich meist für solche Abimpfung am besten Impfpusteln am 5. Tage der Entwicklung.

In Ost-Afrika hatte man 1901/02 bei den Impfungen von Arm zu Arm starke Vereiterung der Impfpusteln gesehen, was zur Diskreditierung des Verfahrens beitrug. In Kamerun habe ich solche Klagen nicht gehört, und haben wir bei der ständigen Pockengefahr von den Impfungen von Arm zu Arm weitesten Gebrauch gemacht, können sie auch noch vorläufig gar nicht entbehren. Indes vergessen wir nicht, die Impfung von Arm zu Arm ist immer nur ein Notbehelf. Da die Virulenz der humanen Lymphe sich öfter schon nach der 8.—10. Passage durch den Menschen schnell abschwächte, ist die humane Lymphe nach Möglichkeit durch die animale zu ersetzen. Die zu verwendende animale Lymphe muss, um Wundinfektion und damit Impfschen der Eingeborenen zu verhüten, möglichst bakterienfrei sein. Wir haben es erlebt, dass nach Impfungen mit Lymphe, die uns aus Togo 1905 geschickt wurde, ebenso mit solcher, die aus Edea in Kamerun stammte, tiefe kraterförmige Geschwüre entstanden, die viele Wochen zur Heilung gebrauchten. Es ist ganz naturgemäss, dass infolgedessen die Eingeborenen zeitweise nur schwer zur Impfung zu bringen waren. Bekanntlich hat man nun im Glyzerin ein Mittel, welches, der Lymphe zugesetzt, die Entwicklung von Eitererregern hemmt. Die Menge von Glyzerin, die man zusetzte, war bei den einzelnen Autoren verschieden. Einige vermischten Lymphe mit Glyzerin im Verhältnisse von 1 : 1 oder 1 : 2, andere nahmen Glyzerin, gemischt mit gleichen Teilen destillierten Wassers. Ich selber verwandte Mischungen im Verhältnis von 2,0 Lymphe : 5 Glyzerin, um mehr Material zu gewinnen, liess aber die Lymphe dann schnell verbrauchen. Für die Konservierung in den Tropen scheint das Verhältnis 1 : 1 besser zu sein. Leider aber büsst Glyzerinlymphe in den Tropen, wenn man sie nicht kühl aufbewahren kann, bald an Wirksamkeit ein. Schon nach 6 Wochen hat man bei damit stattgehabten Impfungen event. nur noch 40—50 pCt. Erfolg gegen 90 und mehr Prozent bei Impfungen mit frischer Lymphe. Die einzelnen Lymphestämme verhalten sich darin sehr verschieden.

Auch der Franzose Houillon beklagt sich 1905 in den Annales d'hygiène et de médecine navale, dass in den französischen Kolonien die aufgewendeten Kosten nicht den Resultaten entsprächen, bloss wegen des schnellen Verderbens der Lymphe beim Transport. Blin sah in Mayotte 1905 bei Vaccine, die aus Saigoun und Tanamarivo stammte, ebenfalls oft Abschwächung wegen der schlechten Transportbedingungen.

Da unwirksame Vaccine die Impfung bei den Eingeborenen bald diskreditiert, ist also die Frage der möglichst langen Konservierung der Virulenz der Vaccine von der allergrössten Bedeutung.

Nach Ansicht der Franzosen soll die Aufbewahrung der Lymphe auf Eis an Bord der Dampfer schädlich wirken, wenn man die Lymphe unvermittelt in das so viel wärmere Medium schafft. Selbstverständlich ist es zweckmässig, die Lymphe, falls Eis nicht ständig zur Verfügung ist, auch weiter nach Möglichkeit kühl aufzubewahren (in mit Wasser gefüllten porösen Tongefässen oder in Kisten mit feuchtem Sande und einer Umhüllung, welche stets feucht gehalten wird bzw. eingewickelt in täglich zu erneuernde Bananenblätter). Von Zusätzen von Salicylsäure bzw. Chloroform, um die Keimfreiheit und Haltbarkeit zu erhöhen, habe ich keinen nennenswerten Erfolg gesehen. Wichtig scheint vor allem, dass von Anfang an die Lymphe luftdicht abgeschlossen ist. Der Verschluss der Kapillarröhrchen durch Siegellack und die Aufbewahrung in Federposen scheint jedenfalls nicht rationell zu sein. In Batavia will man mit Vaselin-Paraffinverschluss der Kapillaren gute Erfolge erzielt haben. Am besten scheint sich in den Tropen die Aufbewahrung in kleinen ampullenartigen Kapillaren zu bewähren, deren Enden zugeschmolzen werden. Bekanntlich hat man in Europa auch trockene Lymphe hergestellt, um den Impfstoff länger haltbar zu gestalten. Layet, Wurz, Reisner, Fürst und andere hatten damit gute Resultate. Man verfährt dann so, dass man die Vaccine, nachdem man sie abgenommen, auf Tonteller ausbreitet und, gegen Licht geschützt, im Vakuum über Schwefelsäure und Kali causticum bei mittlerer Temperatur (ca. 20°) trocknet. Nach spätestens 48 Stunden kann dann das entstandene trockene Pulver in einem sterilisierten Mörser zu einem feinen Pulver zerrieben werden, eine Prozedur, die in jedem Tropenlaboratorium leicht zu bewerkstelligen ist. Speziell sollte das trockene Lymphepulver sich auch bei Temperaturen bis 37° viel länger virulent erhalten, als die Glycerin-Lymphe. Leider zeigt aber solch trockenes Impfpulver auch eine grosse Menge von Bakterien, und muss man daher vor der Verwendung dieses Lymphepulver mindestens 2—3 Tage vor dem Gebrauch mit Glycerin versetzen. Ich habe mit solch trockener Kuhpockenlymphe, die ich von dem Schweizerischen Serum- und Impfinstitut in Bern erhielt, in Kamerun Versuche angestellt. Ich sandte die Lymphe in die entferntesten Teile der Kolonie, so dass die Sendungen bis zu 2 Monaten und länger unterwegs waren bei sehr hohen Temperaturgraden. Leider ging der grösste Teil dieser Sendungen unterwegs verloren.

Eine Station im Hinterlande berichtete, dass bei der Impfung mit dieser Trockenlymphe nur ca. 7 pCt. Erfolge erzielt wären. Da der Versuch aber nicht durch einen Arzt kontrolliert wurde, scheinbar auch keine Verreibung der Lymphe mit Glycerin stattfand, sind die Versuche wieder aufzunehmen.

Bekanntlich hält sich auch das Rabiesvirus, wenn es schnell und im luftleeren Raum getrocknet wird, ausserordentlich lange virulent. Jedenfalls sind weitere Versuche anzustellen, Trockenlymphe noch längere Zeit (eventuell bis zu 8 Tagen) im Vakuum aufzubewahren, um die Bakterienkeime zum Verschwinden zu bringen. Bemerkenswert ist auch die Mitteilung Santori's (Sul modo di comportarsi del virus vaccinico di fronte ad agenti fisico mechanici. Journale de la R. Società italiana d'igiene, 1903, No. 8), wonach glycerinhaltige Lymphe, die einem Drucke von 300—400 Atmosphären ausgesetzt wird, eine starke Abnahme der Keime zeigte. Ausserordentlich beachtenswert ist ferner die kürzliche Mitteilung Fülleborn's und Mayer's, wonach in dem ostindischen Kings-Institut in Madras von Christophers jährlich ca. 1,5 Millionen Portionen einer ganz ausgezeichneten, ausserordentlich haltbaren Lymphe gewonnen werden, bei der man statt des Glycerins reine Vaseline als Zusatz anwendet. Wie die erwähnten Autoren schreiben, soll diese Lymphe ohne weitere Vorsichtsmaassregeln mit der Post versandt werden und auch noch in Arabien wirksam gewesen sein. Sollte sich derselbe günstige

Effekt in Afrika zeigen, so wäre das ein ausserordentlicher Fortschritt. Ich werde daher entsprechende Versuche in Kamerun veranlassen.

Wie schon erwähnt, stehen uns im Küstengebiete Westafrikas, wenigstens in Unter-Guinea, wenig oder keine Kälber zur Verfügung. Nun hat man bekanntlich schon von anderer Seite angeblich erfolgreiche Versuche gemacht, wirksame Lymphe, ähnlich wie vom Kalbe, zu gewinnen vom Büffel, von Gazellen, Kamelen, Hunden, Pferden, Eseln, Schweinen, Affen, Meerschweinchen und Kaninchen. Praktisch scheiden für Westafrika von diesen Tieren die Büffel, Gazellen, Kamele schon wegen ihrer Seltenheit aus, bzw. wegen der Schwierigkeit des Fangens. Auch Affen sind durchaus nicht immer so leicht zu haben, wie man das meistens denkt. Auch Pferde und Esel sind zu selten, wenigstens in den Küstengegenden, um für solche systematischen Versuche in Frage zu kommen. Wir haben nun in Kamerun Versuche angestellt bei Schweinen, Schafen, Ziegen, Meerschweinchen und Kaninchen, und waren die Versuche bei allen Tierarten, abgesehen von den Kaninchen, erfolglos. Schweine als Lymphespender kämen, auch wenn sie wirklich wirksame Lymphe geben könnten, in mohammedanischen Ländern aus religiösen Gründen sowieso nicht in Frage.

Als Lymphespender könnten als Ersatz für Kälber nur Tiere in Frage kommen, die sich überall leicht halten lassen, und als solche sind ja Kaninchen zu betrachten. Ich verwandte bei den Kaninchen voll virulente humanisierte Vaccine, die bei Kontrollimpfungen beim Menschen bis 95 pCt. Erfolg ergab, dies, nachdem sich gezeigt, dass die humanisierte Vaccine wirksamer war als gewöhnliche. Leider stand damals Variola-Vaccine, die durch Kälberpassage abzuschwächen war, nicht zur Prüfung. Als Impfstellen wurde der Rücken bzw. die Aussenflächen der Löffel der Kaninchen gewählt. Die Lymphe wurde entweder in seichten rhombenförmigen Schnitten durch Verreiben aufgetragen oder durch einfaches Einreiben in die rasierte Haut.

In beiden Fällen war die Reaktion die gleiche. Es bildeten sich an den Stellen, wo die Lymphe aufgetragen war, keine typischen Impfpusteln, auch keine deutlichen Papeln, sondern gleich Krusten, die, da sie schon am Ende des dritten Tages Neigung zeigten, rapide einzutrocknen, nach 3—5 × 24 Stunden mit dem scharfen Löffel abgenommen wurden und in Form der Glycerinemulsion (2 : 5) zur Verwendung gelangten. Bei späteren Versuchen, die auch in der kühleren Regenzeit anzustellen sind, soll aber nach dem Vorgange von Tiebault in Diego Suarez eine geringere Menge Glycerin als Zusatz erprobt werden. Auch Houillon sah bei Impfungen mit Lapine in der heissen Zeit keine günstigen Resultate, wohl aber in der kühleren Trockenzeit. Ein Kaninchen lieferte ca. 100 Portionen Lymphe.

Die Tiere waren infolge der Impfung scheinbar nicht krank. Die Temperatur war nur bei dem ersten leicht erhöht. Stärkere lokale Entzündungserscheinungen traten nicht auf.

Herr Dr. Külz hatte die Freundlichkeit, diese Lymphe bei Erstimpflingen zu verimpfen. Der Erfolg war, dass bei 10 von 78 Nachuntersuchten sich sehr deutliche Impfpusteln zeigten. Wenn auch dieser Prozentsatz wahrlich nur ein bescheidener zu nennen ist, gegenüber den Angaben Emil Pfeiffer's, der in Deutschland bis 85—95 pCt. Erfolge sah bei Lapineimpfung, so fordert doch der Versuch zu Wiederholungen auf. Dies um so mehr, als nach Calmette und Guérin die vom Kaninchen gewonnene Lymphe (Lapine) weniger für das Wachstum der Vaccine schädliche Stoffe enthält als die gewöhnliche Kälbervaccine.

Thiébault hatte in Madagaskar mit Lapine in 77—96 pCt. der Impfungen Erfolge. Auch in Neu-Caledonien kam sie zur Verwendung. Dazu kommt noch, dass die Kaninchen leicht zu handhaben und sehr billig sind.

Wie schon oben erwähnt, betonte ich die unbedingte Notwendigkeit, bei den geimpften Farbigen einen reizlosen ungestörten Verlauf der Impfpusteln und damit des Immunisierungsprozesses zu gewährleisten. In Uebereinstimmung mit Külz konnte ich an einer ganzen Reihe von Fällen sehen, dass, wenn bei intelligenten farbigen Impflingen die Impfpusteln unberührt gelassen wurden und hierbei eine Kontrolle des Arztes stattfand, der Impfschutz sich weit länger erstreckte als bei der Mehrzahl ihrer Landsleute, wo diese Kontrolle nicht geübt werden konnte. Ich hatte unter anderem Gelegenheit, 253 Neger zu impfen, die mit Sicherheit 2—3 Jahre vorher geimpft worden waren, letzteres mit Erfolg, nach den Impfnarben zu schliessen, bei denen aber keine ärztliche Kontrolle bzw. der ungestörten Entwicklung der Impfpusteln hatte stattfinden können. Diese Leute wurden aufs neue mit sehr virulenter Vaccine geimpft, und war die neue Impfung bei 77 erfolgreich, also in 30,4 pCt. der Fälle. Allerdings waren die entstandenen Impfpusteln nur bei 31 (40,3 pCt.) von diesen 77 Fällen gut entwickelt. Andererseits sah ich bei 43 Negern (Lazarettgehilfen, boys usw.), die ebenfalls 2 bis 3 Jahre vorher erfolgreich geimpft waren, bei denen aber mit annähernder Sicherheit die Impfpusteln sich damals ohne Schädigung (durch Auflegen von Medizin) hatten entwickeln können, bei erneuter Impfung nur bei 6, also in 13,4 pCt., Erfolg.

Weitere Untersuchungen über diese Verhältnisse wären geboten.

Aber selbst abgesehen von dieser Erklärung, scheint mir der Impfschutz der farbigen Rasse auch im ganzen etwas geringer zu sein wie der der europäischen.

Wir sehen ja auch hinsichtlich einiger anderer Erkrankungen ein verschiedenes Verhalten der farbigen Rasse gegenüber den Weissen. Ich erinnere nur an Malaria und an die grosse Disposition der farbigen Rasse zu allen Erkrankungen der Respirationsorgane. Jedenfalls müssen wir in der grossen Mehrzahl der Fälle mit dem geringeren Impfschutz der Neger praktisch rechnen. Wir müssen also für eine Wiederimpfung Sorge tragen und speziell auch in jedem Jahre für die Impfung der 1 Jahr alt gewordenen Kinder wirken. Da wir doch nicht alle 2 Jahre die ganze Bevölkerung durchimpfen können, möchte ich wenigstens das Erreichbare vorschlagen und empfehlen, dass die Wiederimpfung nach Möglichkeit mindestens 5 Jahre nach der ersten erfolgreichen oder den ersten 3 erfolglosen Impfungen stattfindet. Wenigstens ist das jetzt für Kamerun vorgesehen.

Anzustreben ist natürlich eine dreimalige Durchimpfung der ganzen Bevölkerung, und könnte die dritte Impfung 10—20 Jahre nach der zweiten stattfinden.

In dem Küstenbezirk Duala in Kamerun ist jetzt die ganze Bevölkerung schon zweimal durchgeimpft und haben die Pocken dort ihre Schrecken verloren. Die Zahl der Impfungen in den letzten Jahren betrug in Kamerun schätzungsweise jährlich weit mehr als 100 000. Eine genaue Zählung war, da ausser den Aerzten viele europäische Beamte in den Urwäldern impften, nicht möglich.

Dringend zu empfehlen ist noch, dass auch alle Europäer, die zum erstenmal amtlich in einer Kolonie zu tun haben, vor Antritt der Reise geimpft werden, falls sie nicht innerhalb der letzten zwei Jahre erfolgreich geimpft sind oder die natürlichen Pocken überstanden haben. In der deutschen Marine existieren ähnliche Bestimmungen.

Es müsste auf den Neger, den wir ja selber zwangsweise zur Impfung anhalten wollen, einen eigenen Eindruck machen, wenn er einen Europäer an jener Erkrankung leiden sehen sollte.

Ich möchte nicht endigen, ohne zum Schluss noch die dringende Bitte auszusprechen, dass auch die benachbarten Kolonien der einzelnen Nationen in dem Kampfe gegen den tückischen Feind Hand in Hand gehen möchten und sich gegenseitig unterstützen. Meines Erachtens müsste speziell Lymphe, die auf dem Wege nach dem Hinterlande einer Kolonie eine fremde Kolonie zu berühren hat, gebührenfreie Beförderung geniessen oder wenigstens alle Vorteile einer offiziellen Lymphesendung der zu berührenden fremden Kolonien.

Was man einer fremden benachbarten Kolonie im Kampfe gegen die Pocken Gutes erweist, erweist man sich selber. Wenn man, wie ich selber erlebt, 1800 M. zahlen soll für den Transport von nur 1000 Portionen Lymphe, die auf einem Flussdampfer in einer benachbarten Kolonie mit der gewöhnlichen Post nach dem Hinterlande Kameruns zu befördern wären, so ist das eben kein Zusammenwirken. Viribus unitis sei daher unser aller Parole.

Schlusssätze.

1. Die Pocken herrschen in fast allen tropischen Kolonien endemisch und sind daher mit allen Mitteln zu bekämpfen, unter gegenseitiger Unterstützung der benachbarten Kolonien.
2. Zur Erleichterung dieser Bekämpfung ist mündliche und schriftliche Belehrung über Wesen der Pocken und der Schutzpockenimpfung nötig. Belehrung der Eingeborenen auf den Häuptlingsversammlungen.
3. Nötig sind Gesetze ähnlich wie in Europa:
   a) für die Verhütung der Pocken durch Schutzimpfung;
   b) für die Bekämpfung der schon ausgebrochenen Pocken.
   Allgemeiner Impfzwang, wenn nicht besondere politische Gegengründe.
4. An der Schutzpockenimpfung haben sich ausser den Aerzten und dem europäischen unteren Sanitätspersonal auf Erfordern auch die amtlichen Angehörigen des betreffenden Bezirks zu beteiligen.
5. In jeder Kolonie sind, je nach der Ausdehnung derselben, ein bis mehrere Reiseärzte anzustellen, die neben der Bekämpfung der anderen Seuchen vor allem die systematische Durchimpfung der Bevölkerung (speziell auf den Karawanenstrassen) zu besorgen haben und eingeborene Hülfskräfte heranbilden.
6. Selbständige Massenimpfungen durch eingeborene farbige Hülfskräfte sind unzulässig.
7. Technik der Impfung wie in Europa. Impfschnitte der Eingeborenen am besten am linken Oberarm. Impfungen am besten in der kühleren Jahreszeit und in kühleren Tagesstunden. Impfung erfolgreich, wenn eine gut entwickelte Pustel entsteht.
8. In jeder Kolonie ist mindestens ein Lymphgewinnungsinstitut einzurichten, das dem Chef der Medizinalverwaltung untersteht.
9. Wo Kälberlymphe nicht genügend zur Verfügung, kann auch von Arm zu Arm abgeimpft werden, wenn keine ärztliche Bedenken vorliegen (keine Verseuchung durch Rückfallfieber, Schlafkrankheit usw.) Als Abimpflinge nur gesunde Kinder bis zu zirka 8 Jahren.
10. Als Lymphe nur möglichst bakterienfreie zu verwenden, um Wundinfektion und damit Impfscheu der Eingeborenen zu verhüten.
11. Die Versuche, haltbare Lymphe zu gewinnen, die nicht bei höherer Temperatur die Virulenz bald verliert, sind fortzusetzen (Trockenlymphe, Vaselinezusatz statt Glycerin usw.).
12. Ebenso die Versuche, in rinderarmen Ländern statt Kälberlymphe Lymphe von anderen Tieren, wie Kaninchen, zu gewinnen.
13. Impfschutz der farbigen Rassen meist geringer wie beim Europäer (Gründe). Daher Wiederholungen der Impfungen nötig.
14. Jeder Europäer, der zum erstenmal in einer Kolonie amtlich zu tun hat, ist vor Antritt der Reise zu impfen, falls er nicht innerhalb der letzten 2 Jahre erfolgreich geimpft ist oder die natürlichen Pocken überstanden hat.

Die chemischen Unterschiede der Menschen- und Kuhmilch.

Ein ergänztes Autoreferat.

Von

Prof. Biedert-Strassburg i. E.

Im Anschluss an die Debatte vom 27. XI. und 4. XII. in der Berliner medizinischen Gesellschaft gebe ich nach Vereinbarung mit der Redaktion einen Auszug meiner Abhandlung über obigen Gegenstand in der im Archiv für Gynäkologie, Bd. 81, H. 1, stehenden Festschrift zum 70. Geburtstage von Kehrer, die, anscheinend ungenügend bekannt geworden, ziemlich alles schon enthält, was ich zu der Debatte, nachdem ich während eines hiesigen (Berliner) Aufenthaltes nachträglich davon unterrichtet worden bin, gesagt wünsche.

I.

Nach meiner Darstellung in der Festschrift war die Verschiedenheit beider Milcheiweisse in Aussehen, Löslichkeit, Form der Gerinnung und im Verhalten gegen Reagentien nicht durch Verdünnung und Alkalisierung der Kuhmilch zu beseitigen. Bei Erzeugung eines dem Kuhkasein ähnlichen Säurekaseins in der Menschenmilch und eines analogen Kaseinkali in der Kuhmilch zeigten sich bei vorsichtiger Behandlung mit Alkalien bzw. Säuren alle ursprünglichen Unterschiede wieder, und die so fixierten, auf das Wesen der Kaseine zu beziehenden Verschiedenheiten fand Kehrer auch, als er nach Tonzellenfiltration das Serum der einen mit dem Filterrückstand der anderen Milch mischte. Ebenso ich und im Anschluss daran Langgaard, als die Eiweisskörper der beiden Milcharten durch Alkoholfällung, die einzige Art, wie deren Isolierung gleichmässig möglich erschien, und Aetherextraktion für sich gewonnen wurden. Bemerkung über das Albumin hierbei folgt noch. Elementaranalysen ergaben Verschiedenheiten von Menschen- und Kuhkasein, die Wroblewski besonders für C, N und S erheblich erklärte, und Salzsäure-Pepsin-Digestion bei Szontagh (auch heute noch) in dem Kuhkasein einen dem Menschenkasein fehlenden Rückstand von Pseudonuklein, das auch in Stuhluntersuchungen Knöpfelmacher's eine, wenn auch bei genauerer Methode verringerte, Besonderheit bildete.

Wichtige Unterschiede zeigten sich bei den anderen Darstellungen der Eiweisskörper der Kuh- und Menschenmilch: in den bei Menschenmilch notwendigen, abgemessenen Säuremengen und Temperaturen E. Pfeiffer's, der Zugabe von Kochsalz zur Alaunfällung und von Calciumphosphat bei der Filtrierung des Niederschlags von Frauenmilch bei Schlossmann, in der Erzielung von Fraktionen beim Eiweissniederschlag, so bei Struve, Schröter-Biedert, Kobrak und besonders bei Pfeifer-Ducleaux' Gewinnung von a-, b-, c- und d-Kasein, die als Spaltungen eines einheitlichen Kaseins aufgefasst wurden, von denen das leicht fällbare a-Kasein in der Frauenmilch fehlte. An seine sämtlichen Untersuchungen schliesst Pfeiffer den Ausspruch: „die Unterschiede zwischen beiden Milcharten sind so gross, dass ein Zweifel an der Verschiedenheit ihrer Eiweisskörper absurd ist."

Die neuere Anschauung über den Nachteil des Kuhkaseins in seiner Artfremdheit, die erst durch vermehrte Verdauungsarbeit überwunden werden müsse, hat, wie ich mich aus seinem Buch erinnere, Finkelstein 1905 noch aufgenommen, Heubner vorher sogar mit dem grösseren Kalorienbedarf und -Verlust der Künstlich-Genährten illustriert, welcher Bedarf selbstverständlich wäre, wenn er auf das Kasein quantitativ, nicht qualitativ bezogen würde. An jener Wirkung der Artverschiedenheit halten Wassermann (in der Diskussion) und die österreichische Schule noch fest. Ich darf hier erwähnen, dass die für solche Fragen unentbehrliche Einführung der Kalorien pro Tag und Kilogramm Körpergewicht als Maass der Grössenleistung der Ernährung (Nähr- usw. Quotient, Energetik) seit 1891/92 in den Vorbereitungen, nachher der Ausarbeitung meiner 1895 erschienenen „Diätetik und Kochbuch" für Erwachsene und dann auch in allen meinen Schriften über Kinderernährung auf Grund der bahnbrechenden Feststellungen Rubner's und der mir zuerst von Camerer darüber gemachten Mitteilungen durch mich geschehen ist.

Auch darauf möchte ich als eine Unbegreiflichkeit hier schon aufmerksam machen: die Behauptung, gegen die von mir angegebene Eiweissstörung sei neuerdings ein Hauptfortschritt durch Aufdeckung der vom Fett ausgehenden Schädigung bei der künstlichen Ernährung gemacht worden, der Fettschädigung, die ich mit Demme gefunden und seit 1878 nach allen Richtungen klarzulegen suche! In meinen Schriften, z. B. „Kinderernährung" und jetzt auch der „Festschrift" ist dieses einerseits auf die Individualität des Kindes und seiner Erkrankung, andererseits auf die des Fettes, insbesondere den geringeren Gehalt des Kuhmilchfettes an Oelsäure, wie jetzt in dem Langstein'schen Vortrag, bezogen. Näheres später.

II.

Jetzt noch einmal die Bedeutung der Unterschiede zwischen Menschen- und Kuhmilcheiweiss, für die ich die „unauflösliche Verknüpfung an meinen Namen" akzeptiere, nachdem durch Jahrzehnte immer ein anderer sie aufgedeckt haben sollte und wollte, wenn man gerade Wert darauf legte. Der Wert hängt zunächst an dem Grade der Verdaulichkeit beider, für den man wieder Reagenzglasversuche gelten lässt, die bei mir, Langgard, Simon (mittels seiner Einwicklung in Magenschleimhaut), Wroblewski, Szontagh (kein Rest von Pseudonuklein im Menschenkasein), Dogiel (Polarisationsnachweis des Peptons) einen Vorzug des Menschenmilcheiweisses, bei Langstein neuerdings keinen solchen ergaben. Wenn dieser mit Zentner ebenfalls in Reagenzglasversuchen sah, dass Albumin schwerer verdaulich, sogar als Kuhkasein, ist, so müsste die seit Schlossmann's Analysen allgemein gewordene Anschauung, der Vorzug der Eiweisskörper der Menschenmilch beruhe darin, dass dieser viel reicher an Albumosen ist, wegfallen, und ihr Kasein müsste noch leichter verdaulich sein, wenn die Gesamtmasse in jener sich auch nur gleich, sogar, wie die bei mir stehenden Autoren sagen, günstiger verhielte als in der Kuhmilch. Dies hat Bedeutung für die oben bemerkte gemeinsame Isolierung von Kasein und Albumin. Ueber Untersuchungen an Menschen- und Kuhmilch im Magen durch Langstein ist auf Seite 21 der „Festschrift" bemerkt, dass sie Analysen der Zufuhr und Bestimmung der Rückstände vermissen lassen, in dieser Form aber ein besseres Verdauungsergebnis für Menschenkasein schon nach 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden = 9,6 : 6.6, ergeben. Ueber „eben abgeschlossene" Untersuchungen an der Heubner'schen Klinik, die einen ebenso tiefen Abbau von artfremdem wie arteigenem Eiweiss ergäben, stehen Mitteilungen, auch über Mengen und gleichwertige Weiterverwendbarkeit im Organismus, aus. Ueber die Minderwertigkeit der Kuhmilchmolke bei den Versuchen von L. F. Meyer mit Molkenaustausch habe ich in derselben Schrift schon bemerkt, dass mit der hier heftig eintretenden idiosynkratischen Reaktion nicht die gewöhnliche allmähliche Erkrankung getroffen werde, die oft lange nach Beginn der Ernährung mit Kuhmilch und vielleicht nicht direkt durch Zersetzung ihres nach Knöpfelmacher besonders resistenten Pseudonukleinrestes, sondern der durch dessen mechanischen Reiz hervorgerufenen Darmsekrete entstehe. Wie oft und wie lange das nach Finkelstein's neuerer Mitteilung der Wasserdiät zugesetzte Kasein ohne solche nachkommende üble Folgen bleiben würde, habe ich noch nicht ersehen können.

Für die Fügsamkeit des Kuhkaseins war auch seine völlige Aufarbeitung im Stoffwechsel angeführt worden. Ich habe an 6 neuen Versuchen in der „Festschrift" zeigen können, dass über 2,6—23.8 pCt. N, über noch mehr in älteren Versuchen, die in den Stoffwechselgleichungen auf S. 101—102 meiner „Kinderernährung" stehen, keine und nur bei Tangl einmal über allen N Auskunft gegeben war. Aber auch hier wie in einer grossen Versuchsreihe v. Oefele's war $^1/_4$ des Kot-N durch Zersetzung und Trocknen verloren gegangen. Ueber diese und andere Angaben, z. B. von Pusch-Schmidt, weggehend, steife ich mich wieder, wie schon lange, darauf, dass nach Stuhlbefund alles Eiweiss ausgenutzt erscheinen und doch eine erhebliche Schwerresorbierbarkeit im Darm gezeigt haben kann, in dem es dann viel länger auf dem weiten Weg und doch an dessen Ende, im Stuhl, nicht mehr vorhanden war. Escherich lieferte hierfür („Festschr.", S. 18 u. 30) schlagenden Beweis dadurch, dass nach 24 stündiger Digestion das schwerlösliche Lab- und das leichtlösliche Säurekasein ebenso gleichmässig gelöst schienen, dies aber mit dem letzten in der Tat viele Stunden früher der Fall war. Das schwerlösliche bleibt so viel länger ein Angriffsobjekt, auch noch im Dickdarm, wohin ich in der Regel den Beginn der Darmstörungen verlege und er auch von Moro's schönen neuen Untersuchungen verlegt wurde, in denen gewöhnlich der Dickdarm bakterienhaltig, der Dünndarm bakterienfrei gefunden wird, bis meine aufsteigende Erkrankung eintritt. Dass das Säurekasein Escherich's mehr Peptone lieferte, bestätigt Moll's Inanspruchnahme einer günstigen Umwandlung des Buttermilchkaseins und erklärt, dass Würtz in Strassburg mit Kohlehydratmagermilch, wie sich nach Abschluss der „Festschrift" herausstellt, keine solche Ergebnisse wie mit Buttermilch hatte.

Ich habe ferner („Festschr.", S. 11, 24 u. 31) meine alten Nachweise dafür angeführt, dass im Stuhl doch oft mehr wahrscheinliches Kuhkasein zurückbleibt, als man sonst finden konnte, weil man nicht, wie für Labkasein (Käse, Hammarsten) nötig, energisch mit Alkalilauge auszog, und habe beigefügt, dass Uffelmann nicht sagt, die sogenannten Käsebröckel im Stuhl seien immer Fett oder Bakterien, sondern ausdrücklich zugibt, dass viele körniges Eiweiss enthalten und „notorische Kaseingerinnsel im Magen ebenso aussehen". Auch Finkelstein hat auf dem Hygiene-Kongress 2 Moulagen von grün-schleimigen Enteritisstühlen mit Kaseinbröckchen ausgestellt, wie wir sie immer sahen. Dass solche Bröckchen auch als fast reine Fettflöckchen vorkommen, habe ich stets angegeben. Man muss eben mit dem Mikroskop nachsehen — auch chemisch untersuchen.

Damit habe ich bei der jetzt „neu vorgebrachten Fettinsufficienz" 1878 schon begonnen. Es waren dies subacute, chronische, aber auch peracute Fälle, über die ich in allen meinen Büchern und Spezialaufsätzen („Festschrift", Literatur 8, 4, 5, 12, 34, 40, bei Selter, 52, und in meinem Lehrb. d. Kinderheilk.) nachzusehen bitte. Das Charakteristische der Fettinsufficienz ist Verschlimmerung oder Nichtgedeihen, wenn fettreiche, manchmal auch nur schwächer fetthaltige (selbst abgerahmte Milch) Nahrung gegeben wird, und Besserung auf Fettverminderung oder Fettausschluss; dabei diarrhoische, weiche, aber auch dickbreiige, selbst feste Stühle, in denen Fett durch Aetherauszug manchmal schon ohne, besser mit Salzsäurespaltung der Seifen (worüber S. 16—17 der „Festschr."), schliesslich für die Praxis von mir ausgearbeitet, durch Mikroskopierung nachgewiesen wurde: Fetttropfen und Lachen, Fettnadeln und Schollen (Seifeschollen), die ich — entgegen einer Angabe, dass sie noch nicht erwähnt worden seien — in der „Kinderernährung" schon 1900, S. 64, Z. 1—2, beschrieben habe.

Sowie danach die jetzt gegen mich angeführte Schädlichkeit des

Fettes für alle entsprechenden Fälle mein altes Eigentum ist, habe ich andererseits den noch vermissten Nachweiss, dass Fett ebenso wie Kohlehydrate das Eiweiss für den Ansatz ersparen könne, bereits 1881 geliefert bei meinen Untersuchungen über Minimalnahrung: Eine Mehrzufuhr in 12 tägigen Perioden von 3 g (28 Kal.) per Tag und Kilo Körpergewicht, 64 g absolut per Tag, veranlasste eine Steigerung der Kotfixa, die bei einer Fettzufuhr von 43 g im Tag 5,18 g betrugen, auf nur 5,35 g im Tag. Und dabei nahm das Kind in den fettreichen 12 Tagen im Tag 45 g, in den fettarmen nur 7 g im Tag zu. Der Trockenkot ohne Fett war in der fettreichen Periode um 0,24 g per Tag, 4,48 gegen 4,72 g, geringer. Es wurde also die grössere Fettmenge vollständig verwertet und in Zunahme umgesetzt, und dabei die übrige Nahrung (Eiweiss) noch etwas besser ausgenutzt. Noch günstiger stellte sich 1883 dieselbe Vergleichsuntersuchung in längeren Perioden bei einem Neugeborenen, dem eine Dyspepsie in den ersten 14 Tagen mittels Rahmgemenge geheilt war1) mit einer Gewichtszunahme von 580 g bis Ende des 1. Lebensmonats bei nur etwa 50 Kalor. per Kilo und Tag, wohl mit etwas Wasseransatz in der Reparation, worauf aber 77 Tage lang bei Darreichung von durchschnittlich 5 g Fett, 3 g Eiweiss und 83 Kalor. per Kilo und Tag bei gutem Befinden eine anhaltende reelle Zunahme von 29 g folgte, die bei Rückgang auf 3.3 g Fett mit 4.2 g Eiweiss, wenig mehr Zucker und Mehl, auf 9,4 g per Tag sank. Ein (3.) Parallelkind bekam von $1\frac{1}{2}$ Monaten ab in den gleichen Altersstufen 4,2 g Eiweiss und nur 2,3 g Fett mit 8,5 g Kohlehydraten und stieg nur um 5—7 g an Gewicht, welcher Anstieg sich alsbald auf 17,5 g erhöhte, als mit Ramogen-Zusatz das Fett auf 5,3 g erhöht wurde. Gleichzeitig zeigte ein enteritisch-atrophisches Kind von 9 Monaten nur 4059 g mit weniger als 5 g Eiweiss und mit 6,5 g Fett in 30 Tagen eine Zunahme von 1142 g. Das Fett hatte also nicht nur bei den ersten rekonvaleszenten Kindern eine deutlich nährende und eiweisssparende Wirkung, sondern auch bei dem letzteren schwer kranken. Es ist also die jetzige Fettfurcht durchaus nicht allgemein gerechtfertigt, wenn man es im richtigen Fall, bei vorsichtiger Mischung und richtiger, manchmal kleiner Nahrungsmenge gibt; selbst bei Cholera-Diarrhöen gilt das, die bei Gernsheim, Schmid-Monnárd und auch mir nach Wasserdiät mit stärkster Verdünnung (des Ramogen 1 : 30, Rahm 1 : 15—10) heilten und weitere Steigerung erlaubten im Uebergang zur Milch. Das habe ich auch hier von einem der erfahrensten Kinderärzte für Sommerdiarrhöen bei gleich starker Verdünnung gehört.

Dagegen habe ich ebenso schon vor 30 Jahren die schwersten Nachteile vom Fett ebenso mit Beobachtungen und Zahlen belegt, die bis zu 64,5 pCt. Neutralfett und Fettsäuren, sonst mit Seifenfett noch mehr, in den krankhaften Stühlen ergaben. Ja für den jetzt sogenannten Enterocatarrhus (acutissimus), eine bösartige Fettdiarrhöe, habe ich 1878 schon ein Beispiel gebracht (Festschr. Lit. 34 a): hohes Fieber bis 41°, häufige saure Diarrhöe, Krämpfe, soporöser Zustand, später Hinfälligkeit, ödematöse Beine, kühle Hände und Füsse bei noch 40° C. in ano, Saugunfähigkeit. Sonst habe ich bis auf die neueste Zeit (Festschr. S. 35) in der chronischen Fettinsuffizienz „besonderen Kräfte- und Ernährungsverfall, der noch auf mehr als blossen Fettverlust hinzudeuten schien“, beobachtet und nach Aufklärung auch hierüber mich umgesehen bei Czerny und Keller, Steinitz, Freund, Rosenfeld und in den Darstellungen Pfaundler's. Besserung gelingt allemal durch Fettentziehung, ebenso Vorbeugung jeder Schädigung durch laufende Kontrolle des Fettes im Stuhl, diese für die Praxis in der Mikroskopierung von mir eingeführt. Hierüber sagt Strasburger: „Die diagnostischen und therapeutischen Folgerungen werden durch mikroskopische Untersuchung weit mehr gefördert, als durch Ausnutzungsversuche.“ Diese Autorität wiegt für praktische Freunde der Stuhluntersuchung (neuerdings auch Feuchtwanger) mehr als die bis jetzt aufgetretenen, durch Beobachtung m. W. nicht gestützten Ablehnungen. Auch bei aller Hochschätzung der klinischen Beobachtung sind die aus jenen entspringenden „Direktiven für das Handeln unschätzbar“.

Begreiflich aber wird nun mein Erstaunen, dass man mir, gerade mir, der seit einem Menschenalter die Tugenden und Fehler des Fettes in der Kinderernährung genau kennt und zunehmend zu klären bestrebt ist, das Fett entgegen wirft, das ich allerdings als wichtigen Nährstoff den Säuglingen zu erhalten suche. Nicht minder habe ich das Kuhkasein immer wieder, auch in reiner Vollmilch oder mit einseitiger Steigerung dieser in Gemischen, ich habe Kohlehydrate und auch Salze ins Auge gefasst, mit den 4 Nährbestandteilen das ausführend, was jeder gute Arzt muss: Individualisieren nach der Natur des Säuglings, des Falles und den Ergebnissen und Abfällen der Ernährung. Man findet da Merkwürdiges, selbst Nichtvertragen der Menschenmilch und sogar nicht bloss wo Fettstörung vorliegt. Ich habe veröffentlicht, dass natürliches Rahmgemenge an Stelle der immer wieder nicht vertragenen Muttermilch, und mit Siegert beobachtet, dass seine fettreichen Ramogenmischungen an Stelle der Milch von 3 Ammen mit Erfolg traten. Dass man mit einer Nahrungskonstruktion zu einer Dauernahrung gelangen müsse, ist ein überflüssiges Verlangen, weil jene schon vorhanden ist in der Kuhmilch. Die Aufgabe ist, wo nötig, mit den Individuen, besonders kranken und empfindlichen, angepassten Mischungen die Kinder zu jener und von da zu gemischter Nahrung überzuführen. Wenn nun die Selbstverständlichkeit beigefügt wird, dass „reife Erfahrung“ diesen Bestrebungen zur Seite stehen muss, so möchte ich hierzu noch die Ehrfurcht vor der Geschichte der Ernährungslehre fügen.

Aus meinem Buch über Kinderernährung (der 1.—5. Aufl., S. 108) nehme ich den „leitenden Grundsatz“ herüber, „jeden einzelnen Bestandteil der Muttermilch nach seinem Verhalten gegenüber den Verdauungsorganen und den Bedürfnissen des Organismus kennen zu lernen und danach bei jedem entsprechenden Bestandteil eines andern Nahrungsgemisches zu untersuchen, inwieweit er jenen qualitativ und quantitativ zu vertreten imstande sei usw.“ Daneben stelle ich aus einer gegen mich geschriebenen Arbeit: „Es muss untersucht werden, inwieweit Verschiedenheiten in der Qualiät und Quantität jedes einzelnen in der Frauen- resp. Kuhmilch enthaltenen Stoffes die Benachteiligung durch die künstliche Ernährung, ja selbst ihr vollständiges Versagen bei einzelnen Individuen erklärt.“ Das ist nicht mehr gegen mich, es ist mit mir geschrieben, und ich habe nichts mehr dazu zu wünschen, als die vorhin verlangte Ehrfurcht vor der Geschichte. An der Geschichte fehlt es auch bei der ganzen Fettdiskussion, bei der über Kaseinbröckel u. a. Es fehlt an ihr zu meiner Genugtuung nicht mehr gegenüber meiner Erforschung der Minimalnahrung, die Finkelstein in seiner Arbeit über Intoxikation noch übersehen hatte, in der Debatte (Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 50, S. 1623) aber richtig erwähnt, die Einführung der Kalorienrechnung so beifügend, dass man sie zutreffend als in oben angegebener Weise von mir ausgehend annehmen kann. Die nachher folgende Erörterung der Bedeutung der Molke möchte ich als Stütze für meine uranfängliche Wertschätzung der Verdünnung mit benutzen, die stets soweit gehen müsste, dass die in der Mischung bleibenden Nährstoffe in der fremdartigen Molke möglichst wenig Störung mehr für ihre Verdauung finden. Die Stoffe und ihre Bedeutung bleiben besonderer Betrachtung vorbehalten. Hierfür wünschte ich mit diesem Auszug, wie seinerzeit mit der jetzt ausgezogenen längeren Schrift, meine Auffassung mit Begründung vorzutragen, dem Leser überlassend, sich seine eigene zu bilden. Diesen Weg mit zweckmässiger Rücksicht auf andere gehend, kann man von Fall zu Fall der für die Kinderernährung wünschenswerten Verständigung näherkommen.

Berlin, den 17. Dezember 1907.

Aerztliche Reklameartikel.

Von

C. Posner.

Als im Jahre 1900 zum ersten Male in Paris ein internationaler Kongress der medizinischen Presse tagte, wurde auf besonderen Wunsch der französischen Kollegen eine ausgiebige Verhandlung darüber gepflogen, wie dem Unfug der ärztlichen Reklameartikel zu steuern sei. Es stellte sich damals heraus, dass in Frankreich dieser Schaden ganz ausserordentlich hoch veranschlagt wurde; namentlich wurde auf die geradezu enorme Verbreitung der sogenannten Gratisjournale hingewiesen, welche, im Besitz einzelner chemischer Fabriken oder Apotheken, lediglich für deren Produkte Reklame machen, dabei aber unter der Maske ganz ernst zu nehmender Blätter auftreten und durch die Gratisversendung der anständigen medizinischen Presse den Boden abgraben. Es blieb freilich bei einer rein akademischen Aussprache hierüber — ein Mittel, um diesem Uebelstande zu steuern, konnte nicht angegeben werden. In Deutschland war gerade diese Art der unlauteren Propaganda für pharmazeutische Präparate damals noch ziemlich unbekannt. Immerhin musste zugestanden werden, dass der Begriff des ärztlichen Reklameartikels auch uns nicht fremd war — nur trat das Uebel bei uns in anderer Form auf: nicht wenige Fabriken verstanden es, empfehlende Arbeiten über neue Arzneimittel, welche weder auf wissenschaftliche Begründung noch auf praktische Erfahrung Anspruch erheben konnten, in die Fachpresse einzuschmuggeln. Die hierdurch entstandene Verwirrung, die Täuschung des ärztlichen Publikums über Wert oder Unwert eines Präparates nahm allmählich auch bei uns einen beklagenswerten Umfang an; und allen früheren Versuchen zum Trotz hat sich bis vor kurzem dieser Schaden immer nur weiter vergrössert — auch das medizinische Gratisjournal als Reklamemittel von Fabriken, Apotheken usw. ist uns nicht erspart geblieben. Und gar die an jedes neu auf den Markt geworfene Präparat sich anheftenden Empfehlungen haben sich in letzter Zeit aufs ungeheuerlichste vermehrt; kaum ein Tag vergeht, ohne dass dem Arzte prächtig ausgestattete Broschüren ins Haus gebracht werden, in welchen nicht bloss eigens verfasste, lobsingende Artikel abgedruckt, sondern auch ganz willkürlich, oft unter völliger Entstellung, ja Fälschung des Sinnes, Zitate aus Arbeiten berühmter Autoren verwertet werden, die anscheinend zugunsten des neuen Heilmittels sprechen, in Wirklichkeit aber gar nichts damit zu tun haben. Ich verzichte darauf, Beispiele hierfür anzuführen — sie sind jedermann geläufig; ein Mittel, sich hiergegen zu schützen, ist aber ebenfalls bisher noch nicht entdeckt worden.

Die Frage darf wohl ein sehr allgemeines Interesse beanspruchen. Bei der suggestiven Macht, welche das gedruckte Wort — namentlich wenn es durch recht viel Zahlen unterstützt wird — ausübt, ist immer zu befürchten, dass so manche Aerzte sich von dieser Reklame kaptivieren lassen und die angepriesenen Mittel verschreiben — sei es auch nur, dass

---

1) Man beachte diesen glänzenden Erfolg der Fettgabe an einem kranken Kinde schon in frühster Lebenszeit, aber in Verbindung mit der Minimalnahrung.

durch dessen Preise dem Geldbeutel ihrer Patienten Schaden zugefügt wird. In einer Neujahrsbetrachtung in No. 1 der Therapie der Gegenwart hat erst soeben wieder W. His in sehr eindringlicher Weise auf diese Uebelstände hingewiesen. Er erinnert dabei an die Gegenaktion, welche vor einigen Jahren auf den Naturforscherversammlungen in Aachen und Hamburg versucht wurde. Kobert hatte damals beantragt, es möge eine Kommission eingesetzt werden, welche jährlich einmal eine Sammelforschung über neue Mittel veranstaltet und deren Ergebnis der Versammlung in einer vereinigten Sitzung aller beteiligten Disziplinen mitteilt und zur Diskussion stellt; His und Paul wünschten, dass diese Kommission zwar nicht eine Sammelforschung vorzunehmen, vielmehr einen Bericht zu erstatten habe über die im verflossenen Jahre in den Handel gebrachten Heilmittel, soweit dieselben Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung oder öffentlicher Ankündigung gewesen sind. Dieser Bericht sollte den Zweck haben, die Aerzte und sonstige Interessenten über Zusammensetzung, Wirkungsweise und Heilwert dieser Mittel nach dem jeweiligen Stande des Wissens zu unterrichten — als Unterlage sollten die erschienenen wissenschaftlichen Mitteilungen dienen, doch sollten die Mitglieder der Kommission nach Möglichkeit durch eigene Untersuchungen oder Verbindung mit hervorragenden Fachgelehrten ihren Bericht zu erweitern suchen.

Diesen Anträgen wurde, obwohl ausgezeichnete Kliniker, wie Ewald, Stintzing, Lenhartz hierin ein Mittel erblickten, dem allseitig anerkannten Uebelstand zu begegnen, keine Folge gegeben — teils, weil man (Liebreich) in der Einsetzung solcher Kommission einen Eingriff in die individuelle, wissenschaftliche Freiheit erblickte, teils, weil man, wie v. Bergmann, die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte nicht für die rechte Instanz zur Entscheidung solcher Fragen hielt. So ist die Sache denn im Sande verlaufen; und nach wie vor wird es hier auf einen Selbstschutz herauskommen, den man einmal von der Kritik des ärztlichen Publikums erwarten darf, vor welcher doch schliesslich nur das wirklich Nützliche und Brauchbare stand hält — dann aber von einer Mitwirkung der medizinischen Presse. Auf diese hat auch His ausdrücklich hingewiesen, es darf aber wohl im Anschluss an seine Bemerkungen besonders betont werden, dass in der Tat deren Vorgehen bisher den einzigen und keineswegs gering anzuschlagenden Erfolg in dieser Frage gezeitigt hat.

Erwägungen, was in dieser Richtung zu tun sei, haben die freie Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse schon seit langer Zeit beschäftigt, sowohl, was die Reklameartikel selbst, als auch was das davon nicht ganz zu trennende Inseratenwesen betrifft. Feste Gestalt nahmen jedoch diese Versuche erst im Jahre 1906 gelegentlich der in Stuttgart abgehaltenen Generalversammlung an, bei welcher nach einem Referat von Schwalbe die Einrichtung einer sogenannten Autorenliste beschlossen wurde: alle Autoren, welche notorisch erwerbsmässig empfehlende Artikel über neue Arzneimittel und andere Produkte der Industrie anfertigen, sollten den Mitgliedern der Pressevereinigung mit der Maassgabe bekannt gegeben werden, dass sowohl ihre Arbeiten selbst als auch Referate darüber vom Abdruck auszuschliessen seien. Die Schwierigkeit lag zunächst in der Beschaffung schlüssigen Materials — ehe auf diese Weise gegen einen Autor der erwähnte Vorwurf erhoben wurde, musste ein bindender, eventuell vor Gericht zu vertretender Beweis erbracht werden, Sentiments oder Vermutungen konnten hierfür nicht ausreichen. Zum Glück stellte sich nun heraus, dass die grossen, streng nach wissenschaftlichen Methoden arbeitenden chemischen Fabriken an diesem Vorgehen, an dieser Reinigung der medizinischen Literatur dasselbe Interesse bezeigten, wie die Aerzte und die medizinische Presse selbst Und durch die Mitwirkung des Verbandes der chemischen Grossindustrie, welcher hierfür die dankbarste Anerkennung verdient, ist es denn der von der Vereinigung eingesetzten Kommission (Lennhoff, Schwalbe, Posner) möglich gewesen, in der Tat ein einwandsfreies Material zu gewinnen, bei dessen Beurteilung natürlich die denkbar grösste Vorsicht angewandt wurde. Die — selbstverständlich streng vertraulich behandelte — Liste, gelegentlich der letzten Generalversammlung nochmals einer Revision unterzogen, bildet nunmehr für die der Pressevereinigung angehörenden Organe eine Grundlage; es wird durch sie zunächst erzielt, dass wenigstens aus den grossen und angesehenen Zeitschriften Deutschlands und Oesterreichs die Arbeiten der schlimmsten Art ausgeschlossen bleiben. Natürlich ist die Aktion damit noch nicht beendet. Die Beobachtung erstreckt sich dauernd auf alle Publikationen über neuere Mittel; und überall, wo, namentlich durch wiederholtes Anerbieten zur Anfertigung von Arbeiten an chemische Fabriken, hinreichende Verdachtsgründe vorliegen, soll eingeschritten werden; zunächst, nach einen Antrag von Spatz und Kutner, durch Warnungsbriefe an die betreffenden Autoren, im Falle von deren Erfolglosigkeit aber durch Einfügung der Namen in die Liste.

Gewiss kann mit diesem Vorgehen der Vereinigung der medizinischen Fachpresse der Uebelstand der Reklameartikel nicht mit einem Schlage aus der Welt geschafft werden. Die Vereinigung umfasst noch nicht alle medizinischen Journale Deutschlands und Oesterreichs; die Möglichkeit, ihre Elaborate anderswo unterzubringen, bleibt den Autoren noch weiter; und wenn erst ein solcher Reklameartikel einmal abgedruckt ist, so wird seine weitere Verbreitung schon besorgt. Hier kommt namentlich in Betracht die Einrichtung mancher Zeitungen, sogenannte geschäftliche Mitteilungen zu bringen, die zwar „unter dem Strich“ stehen, also ohne Zutun und Verantwortung der Redaktion gedruckt sind, dem flüchtigeren Leser aber doch leicht als ein ernst zu nehmender Teil des Blattes selbst imponieren können. Und auch hier ist das Gratisjournal nicht zu vergessen; wo es im direkten Besitz einer Fabrik ist oder von einer Apotheke versandt wird, liegt ja die Absicht klar zutage — bedenklicher aber ist es, wenn z. B. eine solche Zeitung, die ihrem Titel nach eigentlich nur technische Neuigkeiten, Beschreibungen von Instrumenten und Apparaten enthalten sollte, plötzlich einen langen Reklameartikel über ein Nährpräparat oder eine Einreibung zur Beförderung der Muttermilchproduktion in ihre Spalten einlässt!

Gegen derartigen Unfug kann nur an das kritische Urteil der Aerzte appelliert werden — ebenso wie gegen die marktschreierische Art, mit welcher die Heilwirkung neuer Mittel, mit Vorliebe sog. „Specifica“, in den Annoncen der Tagespresse angepriesen wird. In England haben die beiden grossen medizinischen Journale, British medical Journal und Lancet, hiergegen zu einer besonderen Schutzmaassregel gegriffen: wenn ein Heilmittel überhaupt in den Tageszeitungen annonciert wird, so werden über dieses weder Inserate noch sonstige Besprechungen aufgenommen; damit ist das Verschwinden dieser Annoncen aus der politischen Presse glatt erreicht worden. Im übrigen wird auch dort, namentlich aber, wie eingangs schon betont, in Frankreich die Existenz des Reklameartikels schwer empfunden. Ich habe auf der letzten Delegiertenkonferenz der internationalen Vereinigung der medizinischen Presse von dem Vorgehen unserer Deutschen Vereinigung berichtet und damit allgemeine Zustimmung gefunden. Es ist danach auch zu erwarten, dass in den anderen Ländern ähnliche Maassnahmen getroffen werden; und ein derartiger Versuch einer internationalen Verständigung würde auch für uns von grossem Wert sein. Als Autoren von Reklameartikeln schlimmster Art treffen wir in den bei uns verbreiteten Broschüren gar nicht selten fremdländische Namen an, und auch auf unserer Liste selbst haben einige solche bereits Platz gefunden.

Die Aerzte, welchen, sei es im Gratisjournal, sei es in besonderen Broschüren, die empfehlenden Artikel über neue Mittel unausgesetzt ins Haus flattern, sind in der Tat in schwieriger Lage, wenn sie die Spreu vom Weizen sondern wollen. So erwünscht jede wirkliche Bereicherung unseres Arzneischatzes, so berechtigt das Bestreben ist, alles Neue zum Besten der Kranken selbst zu erproben, so grosse Vorsicht ist doch geboten, um hinterher unliebsame Enttäuschungen zu vermeiden. Bisher kann, neben der eigenen Kritik und dem Misstrauen gegen jede Uebertreibung, vor allem geraten werden, darauf zu achten, wo die empfohlenen Produkte hergestellt, wo die empfehlenden Artikel publiziert sind. Die grossen Fabriken, welche über den Ruf von Deutschlands chemisch-pharmaceutischer Industrie zu wachen haben, gehen meist mit äusserster Vorsicht vor, ehe ihre im Laboratorium dargestellten Fabrikate der Oeffentlichkeit übergeben werden; man kann sicher sein, dass bereits eine exakte Prüfung voraufgegangen ist, — jeder, der wiederholt mit Versuchen über neue Präparate sich beschäftigt hat, weiss selber, dass ihm gelegentlich solche zur probeweisen Anwendung übergeben wurden, die nachher, wenn sich auch nur ihre Entbehrlichkeit herausgestellt hat, gar nicht in den Handel kamen. Dann aber ist auf den Ort der Publikation zu achten — handelt es sich dabei nicht um eine der grossen, der Vereinigung angehörigen Zeitschriften, so ist Vorsicht angebracht. Naturgemäss wird fast immer der Versuch gemacht, die Reklameartikel in einem möglichst angesehenen Journal unterzubringen, schon damit es bei späteren Ankündigungen, oft unter Weglassung des Autornamens, etwa heissen kann: „Die . . . Wochenschrift schreibt:“ Früher waren die Zeitschriften selber oft nicht recht in der Lage, über den Charakter der ihnen zugehenden Arbeiten zu urteilen, und in allen wird man gelegentlich Artikel finden, von denen wir jetzt wissen, dass sie einer unlauteren Quelle entstammen. Durch den Zusammenschluss und die gegenseitige Information, wie sie jetzt geübt wird, ist die Gefahr eines solchen „Hineinfalls“ wesentlich geringer geworden. Und wenn auf diesem Wege fortgeschritten wird, wenn sich erst das für Reklamearbeiten aufgewandte Geld nicht mehr lohnt, indem diese überall auf Ablehnung stossen, wenn damit den Schreibern solcher Artikel ihr unsauberes Handwerk mehr und mehr erschwert und verleidet wird, dann wird in absehbarer Zeit wenigstens dieser Schaden gründlich geheilt sein!

Wiener Brief.

Der unerwartete Tod Hoffa's bringt uns Wienern in Erinnerung, dass die Orthopädie wieder einmal um ihre Existenzberechtigung kämpft. Die „Affäre“ hängt mit dem Platzmangel an den Kliniken und mit dem altehrwürdigen Krankenhause zusammen. Das Neue allgemeine Krankenhaus ist im Bau „begriffen“ — man begreift freilich nicht, weshalb das Tempo dieser Novität gar so schleppend, retardierend ist. Die zwei gynäkologischen Pavillons sind glücklich unter Dach gebracht, die chirurgischen sollen in — acht Jahren fertiggestellt sein.

Unsere Chirurgen v. Eiselsberg und Hochenegg brauchen Raum, Licht, Luft. Sie haben alles mögliche in das alte Krankenhaus hineingebaut, v. Eiselsberg besitzt sogar einen Operationssal im hängenden Stile der Semiramis-Gärten, aber beide Chefs fühlen sich beengt, bedrängt und sind einmütig malkontent. Es darf hier eingeschaltet werden, dass infolge eines hübschen Zufalls der Billrothschüler die Klinik Albert's, der Albertschüler jene Billroth's leitet, ferner, dass die alte Fehde zwischen diesen Kliniken längst nicht mehr nachweisbar ist. Einmütig fordern die Herren, dass man ihnen die einstige Mosetig'sche chirurgische Abteilung mit mehr als 100 Betten überlassen möge; hier soll eine Filialklinik eingerichtet werden, eine Station für erste Hilfe und Unfälle, für Frakturen und Luxationen, für orthopädische Chirurgie. Das geht dem Leiter der orthopädischen Station, dem bekannten Albertschüler Lorenz, wider den Strich; in einer ausserordentlich wirksamen Rede pro domo bekämpft er die Expansions- und Annexionsgelüste der grossen Chirurgie. Die Rede wirkt elementar, denn Lorenz verfügt über eine glänzende Suada. Einige Punkte seien hervorgehoben, da sie den Kampf zwischen den allgemeinen Kliniken und den Spezialitäten betreffen, der schliesslich keiner medizinischen Fakultät erspart bleiben wird. Lorenz nennt die orthopädische Chirurgie die jüngste der zahlreichen Töchter der sogenannten allgemeinen Chirurgie. Freiwillig und leicht hat Mama Chirurgie niemals geboren; im Falle der orthopädischen Chirurgie haben die Wehen lange gedauert und sind eigentlich noch nicht vorüber. Lorenz hebt die Erfolge der Orthopädie hervor und meint: Der generelle Chirurge braucht kein Orthopäde zu sein, dieser letztere muss aber ein Chirurge sein, d. h. er muss eine generelle chirurgische Vorbildung besitzen; schliesslich wird die Orthopädie die Chirurgie des Bewegungsapparates des Körpers umfassen. Mama Chirurgie wehrt sich gegen den Ausbau der Spezialfächer. Nützt ihr nichts; denn das uropoetische System und das männliche Genitale wurden von den Urologen erbeutet; die Gynäkologen haben sich des weiblichen Genitalschlauches, seiner Adnexe bemächtigt und halten sich bereits für Eingeweidechirurgen par exellence; die Rhinologen, Stomatologen, Laryngologen, die Otologen bedrängen die alte Dame gar sehr. „Der zukünftige grosse Hirnchirurg, auf welchen wir noch warten, wird möglicherweise gar nicht aus den Reihen der Chirurgen, sondern aus den Reihen der Neurologen und Psychiater erstehen; derselbe wird seine Indikationen nicht nur formulieren, sondern auch selber auszuführen den Mut und die Fähigkeit haben .... Gott erhöre bald das Flehen der Menschheit nach jenem Messias, dem Krebsspezialisten, welcher durch einen leisen Wink mit seiner Serumphiole dem Chirurgen das Messer aus der Hand schlägt .... Wenn die Dinge sich im bisherigen Geleise fortentwickeln, so muss die Zeit kommen, in welcher die früher allumfassende Chirurgie in ihren Spezialitäten ganz untergegangen sein wird. Wenn auch widerstrebend und höchst unfreiwillig, wird sich die Chirurgia universalis wie ein Phönix für ihre Jungen opfern müssen .... Auch die zur Chirurgie des Bewegungsapparates des Körpers erweiterte orthopädische Chirurgie wird fortleben und weiterblühen. Unter ihren vielen Schwestern wird sie sogar den Vorzug geniessen, ihrer alten Mutter noch am ähnlichsten zu sehen. Aber trotz aller pietätvoller Erinnerungen wird sie in den Chorus ihrer Schwestern einstimmen, wenn diese dereinst rufen werden: Die Chirurgie ist tot, es leben die Chirurgien!“

So lauten einige Kraftstellen aus der Rede, welche mit Leidenschaft und Feuer vorgetragen und aufgenommen wurde. Nach dem Erfolge des Redners schienen die Tage der Chirurgie tatsächlich gezählt. Bald stellten sich freilich Bedenken und Zweifel ein. Gewiss, die orthopädische Chirurgie hat ein Recht auf Arbeit; sie leistet mit nicht heroischen Mitteln Tüchtiges, ja sogar Vortreffliches. Doch hat Lorenz, einer unserer sympatischsten Lehrer und Kollegen, zweifelsohne den kleinen Fehlschluss gethan, dass er das persönliche Unrecht, dass ihm zugefügt werden soll, als einen Anschlag auf die Orthopädie auslegt. Der Redner hat eine Ferienreise nach Indien angetreten, ohne die starke Wirkung seiner Ausführungen abzuwarten.

Von den neuen Kliniken war schon die Rede; die zwei Pavillons für Frauenkrankheiten sind bereits unter Dach und warten der detaillierten Einrichtung durch Schauta und v. Rosthorn, den Nachfolger Chrobak's. Der Ausdruck „Pavillons“ stimmt übrigens nicht ganz; die Neubauten sind drei Stock hohe Hotels von gewaltigen Dimensionen, die mit einem langen Flügel an die lärmende, staubige Lastenstrasse grenzen. Da haben wir die Bescherung! Wir wollten Kliniken im Pavillonsystem errichten, fern vom Strassenlärm, und wir haben zwei klinische Kasernen mit je 300 Betten aufgestellt. Ein Chef wird das Ganze kaum überblicken können; doch haben wir in Wien bekanntermaassen Extraordinarii, Privatdozenten und klinische Assistenten in Hülle und Fülle, eher zu viel als zu wenig. An Lehrenden, Forschenden und Heilenden kann es demnach nicht fehlen. Auch nicht an Lernenden, da die Zahl der Mediziner wieder beträchtlich zunimmt (es studieren z. B. 200—300 russische Mediziner derzeit in Wien). Aber an Kranken; es besteht die Befürchtung, dass man nicht genug klinisches Material für 600 Betten haben werde. Das Land Niederösterreich besitzt eine Entbindungsanstalt, welche einen dritten Ordinarius an der Spitze hat und die Klinik für Hebammen darstellt. Unsere Kliniker blicken sehnsüchtig zu den zahlreichen Patientinnen dieser Anstalt hinüber; es „verlautet“ bereits, dass die Inneneinrichtung der Frauenkliniken „unvorhergesehener Zwischenfälle“ wegen im Frühjahr kaum beendigt sein dürfte usw. Mit einem Worte: Jahrzehntelang hatte Wien viel zu armselige, kleine, insuffiziente Kliniken — nunmehr sollen wir klinische Hotels erster Grösse erhalten, viel zu gross für den Bedarf.

Die Aerztekammer bietet ein rührendes Bild des politischen Friedens. Liberale und Christlichsoziale haben die Streitäxte vergraben und arbeiten gemeinsam zum Wohle der gesamten Aerzteschaft. Das ist eine Leistung, deren Bedeutung Fernerstehenden vielleicht nicht ganz einleuchtet. Wir sind froh, beide Parteien unter einen Hut gebracht zu haben, und wollen das Beste hoffen und wünschen.

Hans Horst Meyer bleibt in Wien und folgt nicht dem höchst ehrenvollen Rufe an die Berliner Universität. Der Gelehrte wurde von einem Wiener Kliniker auf einer Studienreise in Marburg „entdeckt“ und primo et unico loco für Wien vorgeschlagen; er lehrt hier ein neues Fach in einem neuen Institute, die Pharmakodynamik, die wir bisher nur vom Hörensagen — etwa aus den Vorlesungen Nothnagel's — gekannt haben. Wir haben als Studierende nur Pharmakologie getrieben; wir sind in die Geheimnisse der Blutegelanatomie eingedrungen, wir haben die Blattformen der offizinellen Pflanzen gelernt, Differentialdiagnosen an verschiedenen Chinarinden des Handels gestellt und sonst für den Arzt wichtige Dinge getrieben. Das Kollegium hat alles getan, um Meyer in Wien festzuhalten, ja, der österreichische Unterrichtsminister hat beim preussischen Unterrichtsminister zugunsten Wiens interveniert. Man wird es den österreichischen Aerzten nicht verargen, wenn sie stolz auf Hans Horst Meyer sind. Er ist unser und wird bei uns, in der Nähe der einstigen Arbeitsstätte Ernst Brücke's, eine grosse Schule der experimentellen Medizin gründen.

Noch ein Wort über unsere Vertreter im Volksparlament. Nachdem in zahlreichen wohlgemeinten Reden den Aerzten nahegelegt wurde, sich in das Abgeordnetenhaus wählen zu lassen, ist eine recht bescheidene parlamentarische „Freie ärztliche Vereinigung“ zustande gekommen, die uns gegen die Uebergriffe der Behörden, gegen das überhandnehmende Krankenkassenwesen, gegen Kurpfuscherei und Verwandtes schützen soll. Das Debüt der Abgeordneten-Aerzte war nicht gerade glücklich: Ein Jurist stellte den Antrag auf Schaffung eines Impfzwangsgesetzes; der Sanitätsausschuss trat zusammen, um einen Referenten über dieses Thema zu bestellen. Selbstverständlich einen Arzt forderten die Aerzte. Gewählt wurde ein Nichtarzt, da dieser nach der Ueberzeugung der Majorität im Sanitätsausschusse die Bedeutung des Impfzwanges „objektiver zu behandeln wisse“ als ein Arzt ....

Vienensis.

Ueber Mastdarmneuralgien.

Zu dem gleichnamigen Aufsatz von A. Albu, diese Wochenschrift, 1907, S. 1648.

Von

M. Pickardt.

Die dankenswerte Mitteilung von 5 Krankheitsfällen von Mastdarmneuralgie und deren Besprechung durch A. Albu veranlasst mich, 2 Fälle aus dem gleichen Kapitel hier anzuführen, welche ich eigentlich erst zu veröffentlichen gedachte, wenn weitere Analogien sich eingestellt hätten, nunmehr aber publizieren will, um zu eventueller weiterer Kasuistik auf diesem Gebiet anzuregen. In beiden Fällen handelt es sich um Kranke aus der Privatpraxis, in beiden um weibliche Patienten. Beide hatten das Missgeschick, eine Gonorrhoe des Rectums zu acquirieren, die eine ohne ihr Verschulden, während die zweite nicht völlig von einem solchen freizusprechen ist.

Die — absichtlich verkürzten — Krankengeschichten sind folgende:

Fall 1. Patientin, von einem Kollegen zu mir geschickt, klagte über seit kurzer Zeit auftretende Schmerzen im Mastdarm, und zwar sowohl spontan als auch besonders bei und nach dem Stuhlgang; sie hatte bemerkt, dass sie Schleim, auch etwas Blut verlor und ein unerträglich heisses Gefühl hinter dem Kreuzbein hatte. Spülungen mit indifferenten Mitteln waren erfolglos gewesen.

Die Rectoskopie (Schreiber'sches Instrument) ergab mehrere Ulcera, deren jedes etwa ein Viertel des Lumens einnahm, in verschiedener Höhe vom Analring, bis zu 6 cm hoch; aus diesen, die leicht auf Berührung mit dem Wattestäbchen bluteten, quoll Eiter, der aufgefangen wurde; die Untersuchung ergab einwandfrei Gonokokken.

Da ich bezüglich der Aetiologie nunmehr keinen Zweifel hegen konnte, andererseits der gesellschaftlichen Stellung der Dame wegen mir nicht erklären konnte — richtiger mochte —, wie sie zu einer Rectalgonorrhoe gekommen war — sie ist Witwe —, musste ich diese Frage zunächst in suspenso lassen und wandte mich der wichtigeren der Therapie zu. Letztere hatte relativ schnell Erfolg, und zwar durch Aetzungen der ulcerierten Stellen im Rectoskop mittels Argentumstift. Im Laufe der Zeit stellte sich nun folgender verblüffende Tatsachengang heraus: Die Dame hatte ein Dienstmädchen, dieses Dienstmädchen einen Schatz, dieser Schatz eine Gonorrhoe. Diese Gonorrhoe des Schatzes übertrug sich auf das Dienstmädchen, und dieses Dienstmädchen brauchte auf ärztliche Verordnung Vaginalspülungen gegen den „Ausfluss“; da das Dienstmädchen aber die Anschaffungskosten für einen Irrigator scheute, benutzte es den seiner Dienstherrin, und zwar mit dem Analansatz. Die nichts ahnende Dame, die ihrer Obstipation wegen zeitweise Einläufe machte, acquirierte auf diese Weise ihren Mastdarmtripper.

(Uebrigens erzählt Gant, Krankheiten des Mastdarms etc., 1904, einen ganz analogen Fall.)

Als diese Rectalgonorrhoe schon einige Zeit geheilt war, erschien die Dame wieder bei mir und klagte, dass sie Brennen, Jucken, wurmartige Kontraktionen im After und heftige, nach den Glutaeen ausstrahlende Schmerzen verspüre. Die Lokalinspektion ergab wiederholt ausser den kleinen Narben jener Ulcerationen absolut normale Verhältnisse; alles, was für organische Erkrankungen in Betracht kommen konnte, wurde — auch von gynäkologischer Seite — ausgeschlossen; ebenso Crises anales, Basedow, auch, worauf zu achten ist, Parasiten, so dass ich schliesslich „Mastdarmneuralgien“ annnehmen musste und demgemäss therapeutisch verfuhr.

Die Behandlung werde ich nach dem zweiten Fall besprechen; Resultat Heilung, jetzt schon 2 Jahre!

Fall 2. Eine verheiratete Dame von 27 Jahren wünschte meinen Rat wegen heftiger Schmerzen im Darm, besonders bei der Defäkation; es waren oft Membranen von Schleim abgegangen, die Tröpfchen Blut enthielten, sowie kleine Mengen Eiter. Eine von anderer Seite vorher vorgenommene gynäkologische Untersuchung — da Patientin glaubte, ihre Beschwerden seien Folgen einer Genitalaffektion — hatten normales Verhalten der Sexualorgane ergeben.

Bei der Rectoskopie fast das gleiche Bild wie in Fall 1. Im Eiter ebenfalls Gonokokken, wenn auch erst nach langem Suchen. Therapie wie in Fall 1: Aetzung mit dem Argentumstift im Rectoskop mit gutem Erfolg; eines der Ulcera recidivierte, reagierte aber nach kurzer gleicher Behandlung gut und dauernd.

Die Acquisition der Gonorrhoe vollzog sich in diesem Fall anders als bei 1 und zwar zugestandenermaassen nach wiederholtem Coitus per anum, in dem die Patientin ausschliesslich Befriedigung zu haben erklärte.

Nach einigen Wochen, welche Patientin mit völliger Beschwerdelosigkeit in einem anderen Klima verbrachte, traten erst hier und da, dann häufiger, auch nachts, Reizungen, Bohren und Stiche von Sekunden bis Viertelstunden Dauer von verschiedener Intensivität auf, die ausserordentlich störend und quälend empfunden wurden. Hauptsitz waren die Gegend kurz oberhalb des Sphinkter, mit Ausstrahlungen nach Gesäss, Schenkeln und Genitalien. Ob sie noch im Zeichen jenes ominösen Verkehrs stand, entzog sich meinem Interesse und meiner Kenntnis.

Auch hier ergab die wiederholte eingehendste Untersuchung nach allen Seiten völliges Fehlen organischer Veränderungen, so dass ebenfalls nur eine Neurose angenommen werden konnte. Und wie der Erfolg der Behandlung zeigte, mit Recht.

Hatten im erstgeschilderten Falle Chloralklystiere, Scopolaminsuppositorien, warme Sitzbäder mit Balsamicis versagt und der faradische Strom gute Dienste geleistet, so wandte ich ihn, in der Erinnerung an jene Versuche, hier von vornherein an, indem ich eine Elektrode auf das Kreuzbein, die andere in den mit Wasser gefüllten Mastdarm brachte; 8 Sitzungen von je 10 Minuten Dauer genügten, um die Beschwerden, jetzt schon mehrere Monate, zum absoluten Schwinden zu bringen.

Ich bin überzeugt, dass es lediglich der psychische Effekt der Faradisation war, der in beiden Fällen den Umschwung der Maladie imaginaire bewirkte. Es steht das im Zusammenhang mit meiner Annahme, dass die ganzen Beschwerden überhaupt nur psychischer Natur waren und sich beziehen liessen auf die Furcht vor der Weiterexistenz dieser doch immerhin recht unangenehmen Affektion, der Rectalgonorrhoe. Dafür, dass diese direkt ätiologisch mit den Neuralgien im Zusammenhang steht, ist kaum etwas Positives anzuführen.

Dagegen kann ich mich in dem zweiten der von mir hier angeführten Fälle der Idee nicht ganz entschlagen, dass die Beschwerden nur eine Teilerscheinung einer — tatsächlich vorhandenen — sexuellen Neurasthenie sind; in diesem Zusammenhang spricht auch Peyer, der, wie bekannt, sehr vielfach — Volkmann's Sammlung, Heft 341 — Störungen sensorieller Natur an den verschiedensten Stellen des Verdauungsapparates als Konsequenz sexueller Vorgänge auffasst, von abnormen Sensationen, Fremdkörpergefühl bei leerem Rectum, das anatomisch normal ist, Pulsieren, Drücken, Wollustgefühl etc. Auch Leube (Spezielle Diagnose, 1895, S. 314) erkennt Neuralgien des Rectums ausdrücklich an und findet sie hauptsächlich bei nervösen Frauen und solchen mit Hämorrhoiden. Ebenso spricht Herz (Störungen des Verdauungsapparates als Ursache und Folge anderer Erkrankungen, 1898, S. 283) von „isolierten Neuralgien“ des Mastdarms. Die erste Erwähnung derartiger genau lokalisierter Mastdarmneuralgien ist aber doch schon älteren Datums; Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1851, Bd. 1, S. 165—166, nennt diese „bisher nicht beschriebene Neuralgie“ Hyperästhesia Plexus hypogastrici und empfiehlt gegen sie Extr. Con. mit Extr. Hyoscyami. Ausführlichere Krankengeschichten in der deutschen Literatur aufzufinden ist mir allerdings — wie auch Albu — nicht gelungen.

Ueber die Einwirkung von Radiumemanation auf Neubildungen.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Dr. Loewenthal-Braunschweig.

Bei meinen Versuchen mit Radiumemanation am Menschen hatte ich auch mehrfach Gelegenheit, ihre Einwirkung auf maligne inoperable Tumoren zu beobachten.

Zweck dieser Mitteilung ist nicht, über irgend welche Heilwirkung dieser Behandlung zu berichten — dazu berechtigt vorläufig weder der Erfolg, noch die Zahl der Beobachtungen, noch ihre Dauer — sondern über eine Erscheinung, die sich in der Mehrzahl der Fälle beobachten liess.

Bei der innerlichen Verabreichung von emanationshaltigem Wasser trat nämlich schon am ersten Tage eine etwa 12 Stunden anhaltende Temperaturerhöhung auf; bei fortgesetzter Verabreichung verschwand diese in einzelnen Fällen, in andern blieb sie während der ganzen Dauer der Behandlung bestehen. Die Temperatursteigerung betrug ungefähr 1,0° bis 1,5° C.

Die verabreichte Tagesdosis betrug 1000—10000 Einheiten. Zuweilen wurde auch eine vorübergehende Verschlimmerung des Allgemeinbefindens und besonders Durchfall bemerkt. Es besteht also bei malignen Tumoren eine ausgesprochene Neigung zu fieberhafter Reaktion gegen die Einverleibung von Radiumemanation.

Die Erklärung dieser Erscheinung liegt auf der Hand, wenn man sich an die bereits allgemein bekannten Tatsachen erinnert, dass auch bei Röntgenbestrahlung von Tumoren (Carcinom, Sarkom, auch bei Leukämie) sich eine initiale fieberhafte Störung des Allgemeinbefindens beobachten lässt, die wohl allgemein durch den rascheren Zerfall des krankhaften Gewebes und die raschere Resorption der Zerfallsprodukte, also durch eine Toxämie erklärt wird.

Ob diese Reaktion je nach der Eigenart des Tumors stärker oder geringer ist, ob sie ähnlich wie die Tuberkulinreaktion zur frühzeitigen Diagnosestellung verwertet werden kann, muss die Beobachtung an grösserem Materiale lehren.

Zu solcher Beobachtung zu veranlassen, ist der Zweck vorstehender Zeilen, der um so mehr gerechtfertigt erscheint, als emanationshaltiges Wasser (Radiogen) jetzt in den Apotheken genau dosiert zu haben ist und mir bereits mehrfache Anfragen über die oben berichteten Nebenerscheinungen von Kollegen zugekommen sind.

Bemerkung

zur Arbeit von Hymans und Polak Daniels: Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit Marmorek's Serum. (Diese Wochenschrift 1907, No. 48 u. 49.)

Von

Dr. **Guido Mann**-Triest.

Bei der Anführung der Literatur über Marmorek's Serum werden die Publikationen in solche mit günstigem und solche mit ungünstigem Urteil eingeteilt. Von diesen letzteren, unter welchen auch meine Arbeit (Wiener klin. Wochenschr., 1906, No. 45.) zitiert wird, wird zusammenfassend gesagt, „dass alle ungünstigen Berichte Kranke betreffen, die etweder nicht genügend Serum bekamen oder viel zu krank waren oder bei denen beides Fall war. Es muss aber gesagt werden, dass die Nebenerscheinungen nach den Einspritzungen sehr grosse waren . . . die Aerzte fühlten sich nicht berechtigt, die Behandlung fortzusetzen“.

Was mich betrifft, genügt es mir, zur Berichtigung dieser Behauptung einige Sätze aus meiner Arbeit wiederzugeben:

I. „Es waren, wie bemerkt, Fälle des ersten und höchstens des zweiten Stadiums, und nur einer hatte eine eben nachweisbare kleine Caverne“.

II. „Die meisten Patienten machten drei Perioden durch, bekamen also 3 mal 21 Einzeldosen.“

III. „Das Serum machte keine unangenehmen Nebenerscheinungen.“

IV. Die Versuche nahmen „eine siebenmonatliche Zeitspanne“ in Anspruch.

Einzelne Details (z. B. dass drei Patienten die weitere Behandlung verweigert hätten usw.) sind unrichtig.

Nur in einem kann ich den Autoren beistimmen, nämlich wo sie bezüglich meiner Arbeit sagen: „es ist sehr schade, dass hier die Details der Krankengeschichten fehlen“. Wenn ich in der Tat die Protokolle (die ich noch besitze und aus anderen Gründen nicht publiziert habe [s. das Original]) veröffentlicht hätte, würden vielleicht die Autoren dieser Arbeit, welche etwas oberflächlich und nicht streng wissenschaftlich erscheint, meine Publikation mit mehr Aufmerksamkeit und Kritik gelesen haben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Generalversammlung der Berliner medizin. Gesellschaft am 15. d. M. wurde zunächst der Jahres- und Kassenbericht in üblicher Weise erstattet. Aus dem Bibliotheksbericht sind zwei wertvolle Schenkungen zu erwähnen: Herr Geh. Rat Hirschberg hat die auf die Geschichte der Medizin sich beziehenden Werke seiner Büchersammlung der Gesellschaft vermacht — eine Stiftung, die hoffentlich noch recht lange nicht in Kraft tritt! — und Frau Prof. Lassar hat die gesamte reichhaltige Bibliothek ihres verstorbenen Gatten geschenkt. Bei der Vorstandswahl wurde Herr Senator nahezu einstimmig zum Vorsitzenden wiedergewählt; zu Stellvertretern desgleichen die Herren Orth, Landau, Vollborth, zum Schatzmeister Herr Stadelmann, zum Bibliothekar Herr Ewald. Die Schriftführerwahl musste der vorgerückten Zeit wegen vertagt werden. — Den Vortrag des Abends hielt Herr Senator über das Thema: „Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit“; an der Diskussion nahmen die Herren Neumann, Albu, Ewald, Senator teil.

— Die Januarsitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft bestand in einer Trauerfeier für den verstorbenen Mitbegründer

der Gesellschaft, Prof. O. Lassar. Dieselbe fand in dem mit der Büste des Dahingeschiedenen geschmückten Hörsaal des poliklinischen Instituts statt. Herr Lesser leitete mit ernsten Worten die Feier ein, die Gedenkrede hielt Herr O. Rosenthal, und dem Lehrer und Freunde widmete Herr Th. Mayer liebevolle Worte. Zum Zeichen der Trauer wurde die übrige Tagesordnung aufgeschoben und die Sitzung geschlossen.

— Herr Geheimrat Friedrich Körte war an seinem 90. Geburtstag Gegenstand herzlicher Ovationen; alle Gesellschaften, deren Ehrenmitglied er ist, hatten glückwünschende Abordnungen entsandt. Se. Majestät der Kaiser sandte ein Glückwunschschreiben und verlieh ihm den Stern zum roten Adlerorden II. Klasse, Ihre Majestät die Kaiserin liess eine kostbare Vase überreichen, die Stadt Berlin gratulierte durch ein Schreiben, in welchem der Verdienste des Jubilars um die Förderung des öffentlichen Wohls dankbar gedacht wird.

— Prof. Dr. O. Sarwey, Direktor der Fauenklinik in Rostock, hat den Ruf an die Universität Erlangen erhalten an Stelle des nach Heidelberg übersiedelnden Prof. Dr. Menge.

— Zahlreiche Kollegen aus allen Teilen des Reiches erlassen einen Aufruf zur Stiftung einer Ehrengabe für Herrn Hartmann, den Gründer des Leipziger Verbandes. Sieben Jahre steht Hartmann nun schon auf seinem schweren, an Arbeit und auch an persönlichen Opfern reichen Posten, und da betrachten es die den Aufruf erlassenden Herren mit Recht als eine Pflicht der deutschen Aerzte, jetzt einen Teil ihrer Dankesschuld abzutragen. Die Vertrauensmänner des Leipziger Verbandes sind bis auf weiteres zur Entgegennahme von Beiträgen und zur Erteilung jeglicher Auskunft bereit.

— Wir machen darauf aufmerksam, dass die Sammlung für das Kussmaul-Denkmal in Freiburg Ende Januar geschlossen wird.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält ihre Ausschuss-Sitzung am Sonntag, den 2. Februar, vorm $10^{1}/_{2}$ Uhr, in Berlin, Hotel Kaiserhof, Hohenzollernsaal, Eingang Wilhelmsplatz, ab. Auf der Tagesordnung stehen: Jahresbericht über die Tätigkeit der Gesellschaft und der Ortsgruppen. Die finanzielle Lage der Gesellschaft. Bericht über den preussischen Ministerialerlass betr. Neuordnung der Reglementierung. Antrag der Ortsgruppe Berlin betr. Einsetzung einer Sachverständigenkommission zur Erörterung der Reglementierungsfrage. Bericht über Abänderungsvorschläge für die Merkblätter. Das Elternmerkblatt. Eingelaufene Arbeiten für das Preisausschreiben der Gesellschaft und die Jury. Die Stellung der Gesellschaft zum Vereinsgesetz. Tagesordnung der Mitgliederversammlung am 7. März dieses Jahres.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten veranstaltet am Freitag, den 24. Januar, abends 8 Uhr, in den Auguste-Viktoria-Sälen, Lutherstr. 31/32, zum erstenmal einen Vortragsabend für weibliche Hausangestellte. Die praktische Aerztin Frl. Dr. Hacker wird über die Gefahren der Unwissenheit auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten sprechen. Das weibliche Hauspersonal, das grösstenteils vom Lande hereinkommt und den Verlockungen der Grossstadt unbekannt gegenübersteht, bedarf dringend dieser Aufklärung zum eigenen Schutze, im Interesse der Herrschaften, denen sie, den Versuchungen unterlegen, ansteckende Krankheiten in das Haus bringen können, und zum allgemeinen Wohle, da das weibliche Dienstpersonal den Hauptzuzug zur Prostitution liefert. Es ist dringend wünschenswert, dass recht viele Herrschaften ihre weiblichen Angestellten auf diesen Vortrag aufmerksam machen und ihnen die Möglichkeit zum Besuche desselben gewähren. Selbst am Vorstandstische werden sich keine Herren befinden.

— Das New York medical Journal berichtet, dass dem Kongress der Vereinigten Staaten ein Gesetz zur Beschlussfassung vorgelegt ist, in welchem eine siebengliedrige Kommission beantragt wird, welche über die beste Art der Bekämpfung der Tuberkulose Vorschläge machen soll. Der Kommission sollen angehören: die Chefärzte der Armee, der Marine, des öffentlichen Sanitätswesens und vier auf dem Gebiete der Tuberkulose erprobte Aerzte.

— The Royal College of Surgeons in Ireland bestimmte einen Preis von 120 £ für die beste Arbeit über den gegenwärtigen Stand der Hospitäler, Medizinschulen und Art der in diesen geübten Examina. Die Bewerber sollen ausserdem Verbesserungsvorschläge machen.

Erlangen. Dem ausserordentlichen Professor Dr. R. Heinz wurde der Lehrauftrag für Pharmakologie erteilt.

Göttingen. Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. A. Jenkel wurde der Professortitel verliehen.

Moskau. Privatdozent S. Bérésowsky wurde zum Professor der externen Pathologie ernannt.

Charkow. Dr. J. Penski wurde als Nachfolger Ssokolow's zum Leiter der chirurgischen Hospitalklinik ernannt.

Rio de Janeiro. Da Silva Pereira wurde zum ausserordentlichen Professor der Medizin und internen Pathologie ernannt.

Das Redaktionsbureau befindet sich fortan in der Hirschwald'schen Buchhandlung, Berlin NW., Unter den Linden 68; Sprechzeit in Redaktionsangelegenheiten wochentäglich 1—2 Uhr. Ebendahin bitten wir alle Zusendungen (Briefe, Manuskripte, Rezensionsexemplare usw.) adressieren zu wollen.

Redaktion.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Die Physiologie des Lesens und Schreibens von Emile Javal. Autorisierte Uebersetzung nach der 2. Auflage des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie von Dr. med. F. Haass. Engelmann, Leipzig 1907.

Petite Chirurgie par Soubeyran et Ardin-Delteil. Masson & Co. Paris 1908.

Syphilis oder Morbus Gallicus? Eine etymologische Betrachtung von Dr. jur. Walter Pflug. Trübner, Strassburg 1907.

Ueber die Bedeutung des psychologischen Denkens in der Medizin von Dr. R. Sleeswijk. Sleeswijk, Büsum 1908.

Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche, unter besonderer Berücksichtigung Preussens. Von Dr. Martin Kirchner. Fischer, Jena 1907.

Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Von Dr. Hermann Eichhorst. 2. Teil. Urban & Schwarzenberg, Wien 1907.

Die Praxis der Hautkrankheiten. Unna's Lehren für Studierende und Aerzte. Von Dr. Iwan Bloch. Urban & Schwarzenberg, Wien 1908.

Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde, herausgegeben von Geh Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg. Bd. 15. N. F. 6. Jahrg. Urban & Schwarzenberg. Wien 1908.

Prof. Dr. Wilhelm Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 2. vermehrte Auflage, herausg. von Dr. Anton Elschnig. I. Bd. 2. Hälfte. Urban & Schwarzenberg, Wien 1907.

Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Von Dr. Hermann Eichhorst. 6. Aufl. 3. Bd. Urban & Schwarzenberg, Wien 1907.

Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Herausg. von Dr. K. Bruhns-Berlin, Dr. A. Bum-Wien, Dr. S. Gottschalk-Berlin, Prof. Dr. W. Kausch-Berlin, Prof. Dr. F. Klemperer-Berlin, Dr. A. Strasser-Wien. Bd. II. F. M. Urban & Schwarzenberg, Wien 1907.

Drei Jahre Gallensteinchirurgie. Von Prof. Dr. Hans Kehr, Dr. Siebold und Oberarzt Dr. Neuling. Lehmann, München 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: Generaloberarzt a. D. Dr. Jaeger in Koblenz.

Ernennungen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfannenstiel in Kiel zum Mitgliede des Medizinalkollegiums der Provinz Schleswig-Holstein; bei der Kommission für die Vorprüfung der Nahrungsmittelchemiker an der Universität Halle a. S. an Stelle des verstorbenen ordentlichen Professors der Chemie Dr. Doebner der ausserordentliche Professor und Abteilungsvorsteher am Chemischen Institut Dr. Schulze zum Mitgliede.

Zu besetzen: die Kreisarztstelle des Kreises Kulm, Regierungsbezirk Marienwerder, mit dem Amtssitz in Kulm, und die Kreisarztstelle des Kreises Rheinbach, Regierungsbezirk Cöln, mit dem Amtssitz in Rheinbach.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Luther von Halle a. S., Dr. Schulte von Barmen nach Treis, Dr. Benning von Leipzig nach Pützchen, Dr. Mallinckrodt von Dresden und Dr. Weber von Görlitz nach Cöln, Dr. Hermanns von Daleiden nach Mülheim a. Rh., Dr. Stoffels von Düsseldorf nach Wipperfürth, Dr. Beenen von Sechtem nach Leipzig, Dr. Maus von Cöln nach Hilden, Dr. Bungart von Bonn nach Cöln, Dr. Kiessling von Bad Oeynhausen nach Herford, Munk von Liegnitz, Rick von Odenkirchen und Dr. Früchte von Erlangen nach Barmen, Dr. Kratz von Treis nach Lank, Dr. Maerz von Paris und Dr. Kaufmann von Freiburg nach Düsseldorf, Dr. Dahm von Gelsenkirchen nach Duisburg, Kroeber von Duisburg nach Rheydt, Dr. Strub von Höchst nach Gruiten, Dr. Rocholl von Hamburg nach Remscheid, Dr. Forkber von Düsseldorf nach Frankfurt a. M., Dr. Ellenbeck von Hilden nach Dresden, Dr. Wortmann von Huckingen nach Heissen, Dr. Runkel von Marxloh nach Verden, Dr. Pielsticker von Essen nach Hamburg, Dr. Bick von Odenkirchen nach Barmen, Dr. Reinhard von Roderkirchen nach Grafenberg, Dr. Jankowski von Braunsberg nach Bialla, Henrici von Dortmund nach Magdeburg, Dr. Bartelt von Magdeburg nach Gr. Salze, Dr. Thielecke von Rützlingen nach Neudorf b. Friedland i. Schl., Dr. Pfützenreuter von Bismarck nach Klütze, Dr. Rhode von Stroebeck nach Kiel, Dr. Koeppel von Werben a. E. nach Stroebeck, Dr. Kunke von Markloh nach Werben a. E, Waske von Chemnitz und Dr. Werner Fischer von Kiel nach Quedlinburg.

Gestorben ist: der Arzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Mering in Halle a. S.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. Januar 1908. **№ 4.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

H. Senator: Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit. S. 133.
A. W. Mayo Robson: Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas. S. 136.
Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin. E. Salkowski: Ueber eine neue Arsen und Phosphor enthaltende Eisenverbindung. S. 142.
A. Baginsky: Septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde. S. 144.
Aus der Königl. Frauenklinik Halle a. S. F. Fromme: Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt. S. 147.
Aus der I. inneren Abteilung (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider) und dem bakteriologischen Institut (Vorsteher: Dr. Töpfer) des Rudolf Virchow-Krankenhauses. K. Kroner: Ueber den differentiell-diagnostischen Wert der Wassermann'schen Serodiagnostik bei Lues für die innere Medizin und die Neurologie. S. 149.
W. Fischer: Klinische Betrachtungen über die Wassermann'sche Reaktion bei Syphilis. S. 151.
A. Rosenberg: Zur Ophthalmoreaktion. S. 153.
Praktische Ergebnisse. Urologie. J. Vogel: Die eitrigen Erkrankungen der Prostata. S. 154.
Kritiken und Referate: Publications of Cornell University Medical College. S. 158. Robertson and Mc Rae: Observations on the Treatment of General Paralysis and Tabes dorsalis by Vaccines and Antisera. S. 158. Morrison: A Study of fifty-one cases of Debility in Jewish Patients from the Massachusetts general Hospital Boston. S. 158. (Ref. Lewandowsky). — Rievel: Handbuch der Milchkunde. S. 158. (Ref. Loewy.) — Senfelder: Dispensatorium pro pharmacopoeis Viennensibus in Austria. S. 158. (Ref. Pagel.) — Fernand: Introduction à la thérapeutique naturiste par les agents physiques et diététiques. S. 158. (Ref. Frankenhäuser.) — Hellpach: Die geistigen Epidemien. S. 159. Weinberg: Ueber den Einfluss der Geschlechtsfunktion auf die weibliche Kriminalität. S. 158. Loewenfeld: Somnambulismus und Spiritismus. S. 159. Bresler: Die pathologische Anschuldigung. S. 159. Lang: Die kindliche Psyche und der Genuss geistiger Getränke. S. 159. (Ref. Placzek.) — Henke, de la Camp und Pütter: Medizinisch-naturwissenschafliches Archiv. S. 160. Diels: Einführung in die organische Chemie. S. 160. Schade: Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. S. 160. (Ref. Richter.) — Neuere Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek. S. 160. (Ref. Mannheim.)
Literatur-Auszüge. Anatomie, S. 160. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 161. — Innere Medizin, S. 162. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, S. 165. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 166.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Israel: Bericht über die Tätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1907, S. 167; Stadelmann: Kassenbericht, S. 167; Ewald: Bericht über die Bibliothek und den Lesesaal, S. 168; Senator: Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit, S. 169. — Verein für innere Medizin, S. 171. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 171. — Berliner otologische Gesellschaft, S. 173. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, S. 174. — Aerztlicher Verein München, S. 174.
Vollmann: Grundlagen und Ziele der modernen Aerztebewegung. S. 175.
Aus dem Pathologischen Laboratorium der Universität von Amsterdam. (Direktor: Prof. P. Ruitinga.) F. A. Steensma: Kleine Mitteilungen aus der Praxis der pathologischen Chemie. S. 177.
R. P. van Calcar: Zur Serodiagnose der Syphilis. S. 178.
Technische Mitteilungen. S. 178.
Frese: Joseph v. Mering †. S. 178.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 179.
Bibliographie. S. 180.
Amtliche Mitteilungen. S. 180.

Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit.

Von

Prof. **H. Senator** (Berlin).

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 15. Januar 1908.)

Das Vorkommen des Diabetes mellitus bei Eheleuten ist wohl in früheren Zeiten schon ab und zu beobachtet worden, hat aber eine grössere Aufmerksamkeit erst in neuerer und neuester Zeit auf sich gezogen, seitdem die Krankheit so ausserordentlich viel häufiger als noch vor etwa 50—60 Jahren, wenigstens bei uns in Deutschland, zur Beobachtung kommt und ein grösseres statistisches Material zur Verfügung steht. Auf Grund verschiedener Zusammenstellungen und einzelner besonders auffallender Vorkommnisse ist dann der Gedanke aufgetaucht, dass die Zuckerkrankheit übertragbar (durch Ansteckung) sein könnte, und dass insbesondere ihr Auftreten bei Ehegatten hierauf zurückzuführen wäre.

Zuerst hat diesen Gedanken wohl F. Betz[1]) ausgesprochen, allerdings bei einem im ganzen recht geringen Beobachtungsmaterial, demnächst und am nachdrücklichsten R. Schmitz[1]), der bei nicht weniger als 26 Ehepaaren den Diabetes beobachtet hatte, zum Teil unter sehr merkwürdigen Verhältnissen. Freilich verfügte er über die stattliche Zahl von 2320 Diabetikern, und dieser gegenüber erscheint die Zahl der kranken Ehepaare doch recht klein, denn ihr Verhältnis zur Gesamtsumme beträgt doch nur 1,1 pCt. Fast genau dasselbe Verhältnis fand sich in allen späteren Zusammenstellungen, sofern sie nicht zu kleine Zahlen umfassen. So haben Oppler und Külz[2]) unter 900 Diabetikern eigener Beobachtung 10 und unter 1169 von anderen mitgeteilten Fällen 11 diabetische Ehepaare gefunden, also bzw. 1,1 und 0,94 pCt. Ich[3]) habe fast gleichzeitig vor 11 Jahren eine Statistik mitgeteilt, wonach unter 770 Diabetikern 9 Ehepaare waren = 1,2 pCt. Später[4]) habe ich, um sie mit jenen vorhergehenden Statistiken, welche nur Patienten aus den wohlhabenden Bevölkerungsklassen,

---

1) F. Betz, Württemb. Korresp.-Bl. 1872. No. 4.

1) R. Schmitz, Berliner klin. Wochenschr. 1890. No. 20.
2) Oppler und Külz, Berliner klin. Wochenschr. 1896. No. 26 u. 27.
3) H. Senator, Ebenda. No. 30.
4) H. Senator und F. Kaminer, Krankheiten und Ehe. München. 1904. S. 190.

nämlich aus der Bade- und Konsultationspraxis, betrafen, vergleichbarer zu machen, auch meinerseits nur Patienten aus der Privat- und Konsultationspraxis gewählt und unter 897 Diabetikern 15 Ehepaare gefunden, d. j. 1,8 pCt. Weiter führe ich an, dass F. Hirschfeld[1]) unter 300 Diabetikern 3 Ehepaare gefunden hat, also 1,0 pCt. und Naunyn[2]) unter 775 verwertbaren Fällen 8 = 1,3 pCt. Endlich Boisumeau[3]), der die bis jetzt grösste Zusammenstellung aus der Literatur gemacht hat, findet unter 5159 Fällen 56 Ehepaare, also 1,08 pCt., genau soviel, wie v. Noorden[4]) bei seiner ca. 2000 betragenden Zahl von Diabetikern gefunden hat[5]).

Demnach wird man im grossen und ganzen eine Prozentzahl, die sich um 1,0 herum bewegt und 1,5 knapp erreicht, als zutreffend anzusehen haben, wenn es sich darum handelt, festzustellen, wie häufig die Zuckerkrankheit der Eheleute ist im Verhältnis zur Gesamtheit aller Zuckerkranken, und man würde wohl aus einer so niedrigen Ziffer nicht auf eine Uebertragbarkeit der Krankheit schliessen dürfen, wenn diese bisher allein geübte Art der Berechnung nicht verfehlt wäre und für die vorliegende Frage gar nichts zu schliessen erlaubte.

So ist es aber in der Tat. Vor allem ist, worauf H. Leo[6]) vor einigen Jahren mit Recht hingewiesen hat, die Fragestellung falsch gewesen. Denn zur richtigen Beurteilung der Frage von der Uebertragbarkeit der Krankheit dürfen nicht verheiratete und unverheiratete Diabetiker zusammengeworfen werden, sondern ist festzustellen, wieviel Ehepaare unter den verheirateten Diabetikern zuckerkrank sind. Bei einer solchen Berechnung wird sich natürlich das Prozentverhältnis höher stellen, und es könnte vielleicht eine Höhe erreichen, welche dem Gedanken der Uebertragung der Krankheit von einem Gatten auf den anderen doch etwas mehr Berechtigung verleihen würde.

Eine solche allein berechtigte Statistik liegt meines Wissens bis jetzt nicht vor und hat auch ihre besonderen Schwierigkeiten, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird. Ich habe trotzdem versucht, aus meinen Aufzeichnungen eine Antwort auf die vorher angedeuteten Fragen zu gewinnen. Und zwar habe ich bei der Zählung nur Diabetiker aus der Privat- und Konsultationspraxis sowie aus meinen klinischen Stationen berücksichtigt, nicht solche aus der ambulatorischen Poliklinik, weil hier bei der grossen Frequenz und mancherlei anderen Ursachen die Notizen oft nur flüchtig und für unseren Zweck nicht genügend gemacht werden können. Ob das schliessliche Ergebnis durch Verwertung des poliklinischen Materials ein anderes würde, lässt sich nicht ermessen. Möglich wäre es wohl, dass, wie in mancher anderen Beziehung, so auch in bezug auf den Ehediabetes die Verhältnisse sich anders gestalteten als in einer Statistik, welche zum überwiegenden Teil die wohlhabendere Bevölkerung berücksichtigt.

Mit diesem Vorbehalt ist die ganze folgende Darstellung hinzunehmen.

Leider habe ich in früheren Jahren, wie wohl andere auch auf das Moment der Verheiratung nicht besonders geachtet, sondern ihm erst in den letzten 6—7 Jahren, veranlasst durch die erwähnte Bemerkung Leo's, meine Aufmerksamkeit zugewandt. Aus der weit grösseren Zahl der früher beobachteten Fälle waren deshalb von erwachsenen Männern nur die wenigen zu verwerten, welche mehr durch Zufall ausdrücklich als verheiratet bezeichnet waren, oder bei welchen aus anderweitigen (z. B. Kinder betreffenden) Angaben eine stattgehabte Verheiratung hervorging. Ohne Zweifel waren aber viele von den anderen, die nicht mitgezählt wurden, verheiratet, so dass die aufgenommene Zahl diabetischer verheirateter Männer sicher zu klein ist.

Bei Weibern beantwortet sich ja die Frage, ob verheiratet oder nicht, meist schon aus den gewöhnlichen Personalangaben.

Eine besondere Schwierigkeit machte die Frage, wie es mit der Zählung verwitweter oder geschiedener Gatten zu halten wäre, und damit komme ich auf einen Punkt, welcher für die Beurteilung des ganzen uns beschäftigenden Gegenstandes von der grössten Bedeutung ist, für dessen Entscheidung aber eine sichere Grundlage fehlt. Es ist dies die Frage, welcher Zeit der Einwirkung des einen Ehegatten auf den anderen es bedarf, bis die Uebertragung der Zuckerkrankheit zustande kommt, d. h., wenn man an eine Uebertragung durch Ansteckung denkt, nach der Dauer der Inkubation im Sinne des jetzt herrschenden Sprachgebrauchs. In der Tat dürfte eine andere Art der Uebertragung, wenn auch immerhin denkbar, doch recht unwahrscheinlich sein, nämlich eine Uebertragung auf psychischem Wege, durch Einwirkung auf das Nervensystem, dessen Einfluss auf die Zuckerkrankheit ja nicht zu bezweifeln ist.

Aber gleichviel! Wir wissen über die Inkubationsdauer des menschlichen Diabetes, vielleicht mit Ausnahme eines durch Trauma entstandenen, viel zu wenig. Die Erfahrungen über den bei Tieren künstlich zu erzeugenden Diabetes können hier natürlich nicht herangezogen werden.

Es liegt auf der Hand, wie sehr hierdurch die Verwertung der Fälle von Ehediabetes für die Frage der Uebertragung erschwert ist. Denn da alle diejenigen Fälle, in denen das eheliche Leben kürzere Zeit gedauert hat, als zur etwaigen Uebertragung notwendig wäre, ausscheiden müssten, diese Zeit aber nicht bekannt ist, so fehlt natürlich jede sichere Grundlage für die Zählung.

Allenfalls kann man mit einiger Berechtigung eine gewisse Frist der Inkubation als die höchste noch zulässige annehmen und nur diejenigen Fälle berücksichtigen, in denen das eheliche Zusammenleben diese Frist erreicht oder überschritten hat. Natürlich bleibt hier dem subjektiven Ermessen ein grosser Spielraum. Nur so viel ist wohl sicher, dass diese Frist grösser zu bemessen sein dürfte als die Inkubationsdauer der gewöhnlichen akuten und chronischen Infektionskrankheiten, da, wenn überhaupt eine Uebertragung der Zuckerkrankheit stattfindet, sie doch höchstwahrscheinlich sehr langsam und mit allmählich sich steigernder Wirkung vor sich geht. Aus einigen sehr merkwürdigen Beobachtungen von Teissier, auf welche ich noch zurückkommen werde, wäre zu schliessen, dass 6 Monate für eine erfolgreiche Uebertragung ausreichend sein könnten.

Ich habe deswegen nach einer ersten, ganz allgemeinen Zählung (I) aller nachweislich verheirateten Diabetiker und der darunter befindlichen Ehepaare eine weitere Zusammenstellung (II) der Ehepaare nach Abzug derjenigen gemacht, bei welchen die Ehe weniger als 6 Monate gedauert hatte. Wenn ich dann mit Rücksicht darauf, dass eine verschiedene Disposition zur Erkrankung die Dauer der Inkubation beeinflussen, insbesondere verlängern kann, noch eine dritte Zusammenstellung (III) gebe, in welcher ich als Dauer der Inkubation ein volles Jahr angenommen habe, wodurch natürlich die Zahl der überhaupt verwerteten Ehepaare noch kleiner geworden ist, so glaube ich den strengsten Anforderungen der Statistik im Sinne einer Uebertragung genügt zu haben.

Nach den hier dargelegten Gesichtspunkten und mit allen aus dem Vorstehenden sich ergebenden Vorbehalten werden die hier folgenden Zusammenstellungen zu beurteilen sein.

---

[1]) F. Hirschfeld, Die Zuckerkrankh. Leipzig. 1902. S. 51.

[2]) B. Naunyn, Der Diabetes mellitus. II. Aufl. Wien. 1906. S. 158.

[3]) Boisumeau, Gaz. hebd. 1897. No. 79.

[4]) v. Noorden, Die Zuckerkrankh. IV. Aufl. 1907.

[5]) Zu anderen Ergebnissen kommen kleinere Zusammenstellungen, die aber viel weniger beweisend sind, weil, wie bekannt, die Fehlerquellen um so mehr ins Gewicht fallen, je kleiner die benutzten Zahlen sind. So fand Debove unter 50 Diabetikern 6 diabetische Ehepaare = 6 pCt., Martinet bzw. 25 und 5 = 20 pCt., dagegen Deléage bzw. 478 und 17 = 3,5 pCt.

[6]) H. Leo, Ueber das Wesen und die Ursache der Zuckerkrankheit. Berlin. 1900. S. 86.

I. Die Summe aller nachweisbar verheirateten Diabetiker und der darunter befindlichen diabetischen Ehepaare ohne Rücksicht auf die Zeitdauer, welche zwischen den beiderseitigen Erkrankungen lag, d. h. ohne Rücksicht auf eine etwaige Inkubation. Nur verwitwete oder geschiedene Patienten sind fortgelassen, denn diese wären nur in dem Fall zu berücksichtigen gewesen, wenn seit der Trennung der Ehe (durch Tod oder Scheidung) bis zum Ausbruch des Diabetes weniger als 6 Monate vergangen wären. Solche Fälle fanden sich in meiner Liste nicht. Vielmehr war in 10 Fällen getrennter Ehe seit der Trennung mindestens eine Zeit von 4 Jahren vergangen.

Es war also unter 516 Ehepaaren, bei denen der eine Gatte an Diabetes litt, auch der andere zuckerkrank in 22 Fällen. Hiervon sind ohne weiteres abzuziehen 3 Ehepaare, bei denen angeblich Mann und Frau zu gleicher Zeit oder ganz kurz nacheinander infolge heftiger Gemütsbewegung (Tod oder Verunglückung eines Kindes) erkrankten, wo also von einer Uebertragung nicht wohl die Rede sein kann. Es bleiben demnach unter 516 Ehepaaren 19 diabetische, d. i. 3,7 pCt.

Diese Zahlen können nur zu einer groben oberflächlichen Orientierung dienen, erlauben aber keinen einigermaassen sicheren Schluss für die Frage der Uebertragung. Denn da auf die etwaige Inkubationsdauer keine Rücksicht genommen ist, so könnte der Einwand gemacht werden, dass Fälle mitgezählt sind, bei denen wegen eines zu kurzen Zusammenlebens die Einwirkung des erkrankten Gatten auf den anderen nicht lange genug gedauert hat. Doch das kann man mit Sicherheit sagen, dass das Verhältnis der diabetischen Ehepaare zur Gesamtheit der verheirateten Diabetiker noch kleiner als 3,7 sein muss, weil, wie vorher angegeben wurde, zu wenig Männer in die Liste der Verheirateten aufgenommen sind.

Die Dauer der Ehe bei den 19 diabetischen Ehepaaren lag zwischen 23 und 42 Jahren, die Zwischenzeit zwischen der Erkrankung beider Gatten betrug von 1 bis 15$^{3}/_{4}$ Jahre. Es folgt nun:

II. Die Zahl der Ehepaare nach Abzug derjenigen, bei welchen die Ehe überhaupt weniger als 6 Monate gedauert hat oder getrennt wurde, bevor seit der Erkrankung des einen Gatten 6 Monate vergangen waren, oder endlich, wo in dieser Beziehung nichts ermittelt war. Solche fanden sich im ganzen 28, die von jener Gesamtsumme (516) abzuziehen sind. Es bleiben 488 mit 19 diabetischen Ehepaaren = 3,9 pCt.

Endlich III. Die gleiche Berechnung nur unter der Annahme, dass die Inkubationsdauer ein volles Jahr (statt 6 Monate) betrage. Alsdann sind hier 74 Ehepaare abzuziehen, und es bleiben 442 mit 19 diabetischen Ehepaaren, d. i. 4,3 pCt.

Selbst diese letzte Verhältniszahl, welche sicher zu gross und unter Voraussetzungen herausgerechnet ist, die der Annahme einer Uebertragung möglichst günstig sind, erscheint mir immer noch zu klein, um diese Annahme zu stützen. Dazu kommt, dass in einem Teil der 19 diabetischen Ehepaare sicher hereditäre Belastung vorlag, sei es beider Ehegatten, sei es nur des später erkrankten. Meine Notizen hierüber aus früheren Zeiten sind leider etwas mangelhaft, aber ich finde doch die Angabe, dass bei 4 von den 19 Ehepaaren Mann und Frau, bei 1 Ehepaar die 1$^{1}/_{4}$ Jahr nach ihrem Mann erkrankte Frau aus diabetischen Familien stammten. Da also infolge der hereditären Belastung für die betreffenden Personen immer eine gewisse Gefahr bestand, die Zuckerkrankheit zu bekommen, auch wenn sie nicht mit einem Diabetiker verheiratet gewesen wären, so wird der Wert dieser Fälle für die Berechnung abgeschwächt. Sie ganz von der Berechnung auszuschliessen, ist natürlich nicht angängig, da ja nicht jeder Disponierte erkrankt und die Ehe immerhin für den wirklichen Ausbruch der Krankheit verantwortlich gemacht werden könnte. Wieder ein Beweis, wie schwierig die zahlenmässige Beantwortung der uns beschäftigenden Frage sich gestaltet.

Jedenfalls würde durch diese letzteren 3 Fälle die Verhältniszahl etwas vermindert. Aber auch ohnedies ist sie, wie gesagt, nicht gross genug, um eine Uebertragung des Diabetes von einem Menschen auf den anderen sehr wahrscheinlich zu machen, und ich würde vorderhand die Frage nach der Ansteckungsfähigkeit des Diabetes für erledigt halten und verneinend beantworten, wenn nicht erstens einzelne sehr merkwürdige Beobachtungen über das Auftreten der Krankheit in kleineren Kreisen immer wieder den Gedanken an eine Uebertragung aufdrängten und zweitens einzelne Angaben über gelungene Uebertragung von Diabetes auf Tiere vorlägen.

Von jenen Beobachtungen über das Auftreten der Zuckerkrankheit bei nicht blutsverwandten Personen, die in einem mehr oder weniger engen Verkehr miteinander gestanden haben, nenne ich zuerst die folgenden von B. Teissier beschriebenen 1):

Eine 62jährige Wäscherin erkrankte an Zuckerruhr, nachdem sie 6 Monate lang die Wäsche eines schweren Diabetikers und die seiner gleichfalls zuckerkranken Enkelin gereinigt hatte. Ferner:

Ein Gichtkranker, dessen Mutter an Diabetes gestorben war, erkrankte infolge grosser Sorgen an Glykosurie. Nach Verlauf von 6 Monaten erkrankte seine ganz gesunde 60jährige Köchin, welche seine Taschentücher wusch, an Diabetes, und auch eine 50jährige Weissnäherin, welche seit 10 Jahren in dem Hause arbeitete und der Köchin half, wurde ein Jahr nach der Erkrankung jenes Herrn krank und zeigte eine intermittierende Glykosurie. Teissier erwähnt noch kurz den Fall eines Kutschers, der als Diabetiker erkannt wird, kurz nachdem bei seinem Herrn, dem er bei Tisch aufwartet, ein Anthrax faciei mit Diabetes entdeckt war, ferner den Fall eines Restaurateurs, der an der Tafel seiner diabetischen Schwiegermutter speist und nach 6 Monaten diabetisch wird.

E. Külz 2), der, ohne an eine Ansteckung zu glauben, doch die Erkrankung beider Ehegatten als sehr auffallend bezeichnet, erwähnt, dass er bei 5 Bewohnern desselben Hauses Diabetes beobachtet hat, sowie das Auftreten der Krankheit bei einer jungen Dame, welche Gesellschafterin bei einer diabetischen Dame (ihrer späteren Schwiegermutter) war.

Naunyn 3) hat 4 Fälle von Diabetes bei Personen beobachtet, welche mit nicht blutsverwandten Diabetikern unter einem Dache wohnten. Darunter war ein Fall, in dem eine junge Dame eine nicht unerhebliche, anscheinend ganz vorübergehende (?) Glykosurie zeigte, nachdem sie sich einige Wochen bei ihrer nicht blutsverwandten Tante, deren Mann ebenfalls diabetisch war, aufgehalten hatte. Der Diabetes dieser beiden Gastgeber war übrigens sehr leicht, und beide waren fast ganz oder beinahe zuckerfrei.

Ich selbst habe mehrere Fälle von Zuckerkrankheit bei Personen beobachtet, die hereditär nicht belastet und durch Verschwägerung mit Diabetikern verwandt geworden und in Verkehr gekommen waren, z. B. Diabetes bei der Frau eines Mannes, dessen Bruder nebst seiner Frau zuckerkrank waren, oder Diabetes bei einem Mann, dessen Schwiegereltern schon vor seiner Verheiratung daran gelitten hatten.

Weit bemerkenswerter scheinen mir die folgenden Tatsachen. Ein 42 Jahre alter Arzt in einem kleinen Städtchen mit etwa 2500 Einwohnern konsultierte im Jahre 1899 wegen seines Diabetes, den er bemerkt hatte, nachdem er kurz vorher bei einem Diabetiker in einem benachbarten Dorf die Amputation des Oberschenkels wegen Gangrän gemacht hatte. Zu dieser Zeit befanden sich in derselben Strasse, in der er wohnte und zum Teil dicht benachbart noch 5 Diabetiker, nämlich 4 Männer, von denen der eine eine Gaststube hatte, in welcher die anderen 4 und der erwähnte Kollege viel verkehrten, und die Frau eines dieser diabetischen Männer. Diese Frau war hereditär belastet. 6 Diabetiker unter etwa 2500 Menschen, und noch dazu in einer einzigen Strasse, dürfte doch ein sehr auffallendes Vorkommnis sein.

Ich erinnere mich auch, gehört oder gelesen zu haben, dass die zweite Frau eines Diabetikers, dessen erste Frau an der Zuckerkrankheit gestorben war, ebenfalls daran erkrankte. —

Aber wie auffallend solche Beobachtungen auch sein mögen, so bilden sie doch durchaus keinen Beweis für die Uebertragbarkeit des Diabetes von Person auf Person, denn sie lassen sich auch in anderer Weise erklären, wie ich früher schon bei ver-

---

1) Zitiert nach Oppler und Külz l. c.

2) E. Külz, Erfahrungen über Diab. mellitus. Bearbeitet von Rumpf etc. Jena 1899. S. 246.

3) B. Naunyn, Der Diab. m. II. Aufl. Wien 1906. S. 158.

schiedenen Gelegenheiten getan habe[1]). In manchen Fällen ist die Krankheit gelegentlich erst entdeckt worden, als man den Urin beim Auftreten schwerer Erscheinungen eines anderen Diabetikers in der Umgebung untersuchte. Sie konnte also latent schon bestanden haben, ehe die beiden Patienten miteinander in Verkehr traten, oder es konnte die Krankheit bei einer bestehenden Disposition der einen Person zum Ausbruch gekommen sein infolge starker seelischer Erschütterung, als bei dem anderen nahestehenden Diabetiker eine Katastrophe (Coma, Gangrän und Operation) eintrat. Endlich (und diese Erklärung ist fast allgemein angenommen worden) könnten die gleichen ursächlichen Bedingungen, die in den gleichen Lebensverhältnissen eng miteinander verkehrender Personen gelegen sind, die Schuld an dem Zusammentreffen der Fälle tragen. —

Auch auf experimentellem Wege ist, wie erwähnt, die Frage der Uebertragbarkeit in Angriff genommen worden.

Zuerst von **Freund** und **Töpfer**[2]), welche einen wässerigen Auszug oder das Dialysat des Darminhalts von Diabetikern Meerschweinchen unter die Haut spritzten und nach 2—3 Tagen Zucker im Harn der Tiere auftreten sahen. Ferner fanden sie Glykosurie bei Hunden, denen sie in der Chloroformnarkose den durch Abführmittel erhaltenen Stuhl von Diabetikern („Dünndarminhalt") in eine Dünndarmschlinge gespritzt hatten. Der in gleicher Weise von Nichtdiabetikern gelieferte Stuhl hatte diese Wirkung nicht. Glykosurie fanden sie auch bei Hunden, wenn ihnen Stuhl von Diabetikern mit etwas Magnesia verrieben durch den Magen einverleibt war.

Bei Gelegenheit dieser Mitteilungen berichtete **Hammerschlag**[3]) über Versuche, die er in Gemeinschaft mit R. **Kaufmann** angestellt hat, wobei aus dem Mageninhalt von nicht diabetischen Patienten und aus dem Stuhl eines Diabetikers Bakterien-Kulturen gewonnen wurden, die bei Hunden und Katzen nach intravenöser Einspritzung und nach Fütterung Glykosurie hervorriefen.

H. **Leo**[4]) konnte dagegen bei Hunden nach Einführung von mit wässeriger Sodalösung verriebenem Diabetiker-Stuhl in den Magen niemals Glykosurie beobachten, auch nicht in 2 Versuchen, in denen Dünndarminhalt eines kurz zuvor verstorbenen Diabetikers direkt in den oberen Teil des Dünndarms gespritzt wurde. Aber bei Einspritzung diabetischen Urins unter die Haut oder in den Magen fand er Glykosurie, welche nicht auftrat nach Einspritzung entsprechender Mengen von Traubenzucker. **Leo** schliesst aus seinen Versuchen, dass die Glykosurie durch ein „toxisches Agens" nicht fermentartigen Charakters bedingt werde.

Ungefähr um dieselbe Zeit haben R. **Lépine** und **Boulud**[5]) aus dem Urin von Diabetikern aber auch von anderen Kranken eine kristallisierbare Substanz isoliert, welche, unter die Haut von Meerschweinchen gespritzt, Glykosurie hervorrief.

Ich selbst habe versucht, bei Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden durch Einspritzung von Fäces verschiedener Diabetiker nach Verreibung mit schwacher Kochsalzlösung in den Magen oder unter die Haut Glykosurie zu erzeugen, aber stets ohne Erfolg. Nach grösseren Mengen starben die Tiere innerhalb des ersten Tages, vielleicht zu schnell für eine etwaige Wirkung, und kleinere, mehrere Tage hintereinander wiederholte Einspritzungen erzeugten niemals Glykosurie.

In einem Versuch wurde einem Hunde Leberbrei, in einem anderen Versuch Muskelbrei eines eben verstorbenen Diabetikers unter die Haut gespritzt mit dem Erfolg, dass die Tiere am nächsten Tage starben, ohne Urin zu liefern. Der Brei war so zubereitet, dass je 23 g mit 100 ccm 0,6 prozentiger Kochsalzlösung verrieben, filtriert und mit etwas kohlensaurem Natron neutralisiert wurde. Von dieser Lösung wurde 1 ccm eingespritzt.

Dass diese Experimente einen irgendwie überzeugenden Eindruck machen, wird niemand behaupten, aber da ein positives Ergebnis mehr Wert hat als viele negative, so wird man nicht ohne weiteres über sie hinweggehen können, sondern mindestens eine Nachprüfung von verschiedenen Seiten abwarten müssen. Die klinischen Beobachtungen sprechen, wenn man nur die nackten Zahlen berücksichtigt, nicht gerade für eine Uebertragung der Zuckerkrankheit, wenn man aber die Fälle nicht nur zählt, sondern wägt, so legen manche doch den Gedanken einer Uebertragung durch Ansteckung recht nahe. Da zweifellos die unter Diabetes mellitus zusammengefassten Fälle ihrer Ursache und ihrem Wesen nach sehr verschieden sind, so wäre es wohl möglich, dass die Uebertragbarkeit nur ganz bestimmten Formen zukommt. An Wegen für die Uebertragung des vermuteten Ansteckungsstoffes würde es nicht fehlen. Es können in Betracht kommen die Uebertragung durch den eigentlichen Geschlechtsakt, durch Küssen, sowie durch Hantierung mit Wäsche, welche mit Harn, Kot, Speichel, Nasen-, Luftröhrensekret u. dgl. verunreinigt ist.

Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas.

Von

A. W. Mayo Robson-London.

I.

Seit mehreren Jahren habe ich mich angelegentlich mit Krankheiten des Pankreas beschäftigt, welche bisher relativ wenig bekannt waren, kaum jemals diagnostiziert und deshalb selten behandelt wurden. Aus diesem Grunde habe ich mir das Thema „Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas" auserwählt.

Ich hoffe, beweisen zu können, dass das Pankreas vom anatomischen, physiologischen, pathologischen, medizinischen und chirurgischen Standpunkte aus eines der interessantesten und wichtigsten Organe ist, zu dessen Behandlung der Arzt gerufen werden kann.

Meiner Ansicht nach unterschätzt man das Pankreas, wenn man es als Bauchspeicheldrüse bezeichnet. Denn seine Struktur und Funktionen sind viel komplizierter als die der Parotis und der anderen Speicheldrüsen, mit welchen es eine gewisse Aehnlichkeit hat. Histologisch hat es, neben dem bekannten sekretorischen Parenchym mit seinen Gängen, besondere Gebilde, welche als Langerhans'sche Inseln bekannt sind.

Das Parenchym der Drüse (Fig. 1) zerfällt durch Spalten, welche mit lockerem Bindegewebe erfüllt sind, in Lappen, welche 1 cm oder etwas mehr im Durchschnitt haben. Diese teilen sich wieder durch weniger deutlich begrenzte Bänder maschigen Gewebes in Läppchen, und mikroskopisch sieht man, dass diese durch wohlbegrenzte Septa in noch kleinere Läppchen übergehen. Das Bindegewebe der Septa ist weniger dicht als bei den Speicheldrüsen, so dass normalerweise das Pankreas lockerer und weicher im Gewebe ist — ein Faktum, welchem man nicht genügend Rechnung trägt bei Besprechung seiner pathologischen Anatomie. Man weiss jetzt, dass die Funktionen des Pankreas viel komplizierter sind, als man bisher annahm. Denn es sezerniert nicht nur den Pankreassaft, welcher eine sehr wichtige Rolle in der Verdauung aller Nahrungsmittel spielt, sondern es steht auch in enger Beziehung zu dem allgemeinen Stoffwechsel des Körpers und besonders zu dem der Kohlehydrate.

Pathologische Veränderungen im Pankreas können von irgend einem seiner Bestandteile ihren Ausgang nehmen und, je nach den primär ergriffenen Gebilden und der Natur ihrer Veränderung, werden auch die Wirkungen bezüglich der Anatomie und Funktion verschieden sein. Eine Entzündung, die von den Gängen ausgeht, ist zunächst katarrhalischer Natur, analog der Cholangitis, mit welcher sie tatsächlich häufig vergesellschaftet ist.

Hat der infektiöse Katarrh einen acuten Charakter, so kann er in einen diffusen, suppurativen Katarrh übergehen oder in eine lokale Eiterung mit Ausgang in einen Abscess. Ist die Infektion weniger virulent, so braucht sie keine unmittelbar gefährliche,

---

[1] H. **Senator**, Diabetes in v. **Ziemssen**'s Spez. Pathol. Bd. XIII. H. 2. I. und II. Aufl. Ferner in dieser Wochenschr. 1896. No. 30. S. auch H. **Senator** und S. **Kaminer**, Krankheiten und Ehe. München. 1904. Bd. I. S. 191.

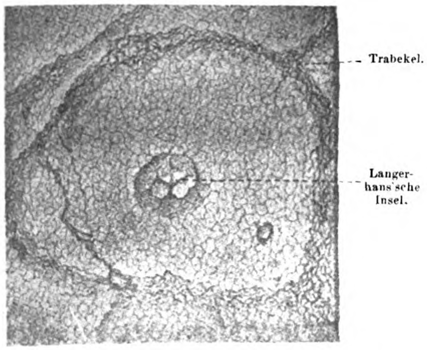
[2] **Freund** und **Töpfer**, Wiener klin. Wochenschr. 1899. S. 51. Sitzungsber.

[3] **Hammerschlag**, Ebenda.

[4] H. **Leo**, l. c.

[5] R. **Lépine** und **Boulud**, Lyon méd. 1902, und Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 4.

Figur 1.



Stück eines menschlichen Pankreas, darstellend die Grenzmembran eines Lobulus und die maschigen Grundmembranen der Alveolen. Im Centrum eine Langerhans'sche Insel mit ihrer Trabekelkapsel (Flint).

suppurative Form anzunehmen, kann aber zu einer chronischen Entzündung führen und auf das Drüsenparenchym übergehen, zu einer Vermehrung des Bindegewebes führen, und event. in einen Zustand, ähnlich der Lebercirrhose, enden. Andererseits kann die Zunahme des Bindegewebes primär rings um die Blutgefässe sich zeigen als das Resultat von Veränderungen in diesen selbst oder ihrem Inhalt und zu einem cirrhotischen Zustande führen. In einigen Fällen ist es wahrscheinlich, dass infolge von toxischen, im Blut cirkulierenden Substanzen die Langerhans'schen Inseln zuerst erkranken, wie bei der amyloiden Erkrankung der Drüse. Andererseits geben die acuten infektiösen, parenchymatösen Entzündungen, bekannt als acute hämorrhagische, suppurative oder gangränöse Pankreatitis, Anlass zu den gefährlichsten und schnell tödlichen Erkrankungen, welche in die Behandlung des Chirurgen kommen können.

In folgendem bringen wir die Klassifikation der verschiedenen Entzündungsformen:

Katarrhalische Entzündungen:
- a) Einfacher Katarrh, acuter und chronischer.
- b) Suppurativer Katarrh.
- c) Pankreas-Steinkatarrh.

Parenchymatöse Entzündungen, acute:
- a) Hämorrhagische Pankreatitis: 1. ultraacute, wobei die Blutung der Entzündung voraufgeht, die Blutung profus ist und innerhalb und ausserhalb der Drüse statthat. 2. acute, wobei die Entzündung der Blutung voraufgeht, welche weniger profus und fleckweise über die Drüse verteilt ist.
- b) Gangränöse Pankreatitis.
- c) Suppurative Pankreatitis (diffuse Eiterung).

Subacute: Abscess des Pankreas (keine diffuse Eiterung).

Chronische:
- a) Interstitielle Pankreatitis: 1. interlobuläre, 2. intrazinöse.
- b) Cirrhose des Pankreas.

Die Lage des Pankreas an der Hinterseite des Abdomens, so weit wie möglich von der Oberfläche entfernt, erklärt die Schwierigkeit einer genauen physikalischen Untersuchung des Organs und dürfte wohl einer der Gründe sein, weshalb seine Erkrankungen bisher so wenig bekannt sind.

Da seine Totalexstirpation bei Tieren allgemein von einer tödlichen Glykosurie gefolgt ist, so lässt sich diese Operation beim Menschen niemals rechtfertigen. Die Beziehungen der Drüse zur Aorta, Vena cava, zum Plexus coeliacus, zur Milz, der linken Nebenniere und Niere, zur Pfortader, zum Duodenum, Magen und Colon und selbst zum Uterus während der Schwangerschaft machen jeden Versuch einer partiellen Exzision einigermaassen schwierig. In Fällen jedoch, wo die Krankheit den distalen Teil des Körpers oder den Schwanz des Pankreas betrifft, ist nichtsdestoweniger die Exstirpation dieses Teils ausführbar und bei gewissen Cysten oder soliden gutartigen oder bösartigen Geschwülsten zu rechtfertigen.

Diese Beziehungen erklären auch die Schwierigkeit, die man bisweilen erfährt, wenn man aus den physikalischen Symptomen allein die Geschwülste des Pankreas von Schwellungen seiner Umgebung unterscheiden will, und wie unmöglich es ist, das Pankreas allein durch eine Schuss- oder Stichwunde zu verletzen. Ich habe jedoch eine tödliche Quetschung durch einen Stoss ins Epigastrium und eine Zerreissung durch einen Fall ohne Verletzung irgend eines anderen Eingeweides gesehen.

Schwere Verletzungen des Pankreas enden, wenn sie nicht operiert werden, fast stets tödlich, wie v. Mikulicz gezeigt hat. Unter 45 von ihm gesammelten Fällen von Verletzungen des Pankreas waren 24 nicht perforierend, 12 Schuss- und 9 Stichwunden. Von den Schusswunden waren 5 operiert worden mit drei Heilungen: die 7 nicht Operierten starben alle. Von den Stichwunden waren alle operiert worden mit 8 Heilungen. Von den 24 subcutanen Verletzungen wurden 13 nicht operiert und alle starben; von den 11 Operierten genasen 7. Es gibt keine feststehende Regel für die Behandlungsmethode; der verletzte Teil muss jedoch freigelegt werden, und man muss entweder die Gefässe unterbinden oder die Oberfläche nähen, doch bilden Gazetampons und Drainage wichtige Bestandteile bei allen diesen Operationen, und wenn das Peritoneum mit Blut und Pankreaserguss besudelt ist, so hat die Waschung mit heisser Kochsalzflüssigkeit den doppelten Vorteil, dass sie den Shock bessert und das Abdomen säubert. In Anbetracht der günstigen Resultate, welche die Operation liefert, und des tödlichen Ausganges bei nichtoperativer Behandlung müssen wir es uns zum Grundsatz machen, stets eine Explorativlaparotomie auszuführen, sobald es sich um eine schwere Pankreasverletzung handelt.

Die nahen Beziehungen des Pankreaskopfes zum Duodenum können zu einem Uebergreifen der Krankheit der Drüse auf dieses führen, wie ich das verschiedentlich gesehen habe; ebenso kann umgekehrt eine Affektion des Duodenum auf das Pankreas übergehen.

Einen Fall dieser Art habe ich jüngst beobachtet, wo die Krankheit zunächst eine Strictur des Duodenums hervorrief, welche durch eine Gastroenterostomie beseitigt wurde; danach wurde allmählich das Pankreas ergriffen, es trat plötzlich Diabetes auf, welcher schliesslich in einem Jahre zum Tode führte.

Das Duodenum kann ferner ergriffen, komprimiert oder gezerrt werden durch eine Cyste oder einen anderen Tumor des Pankreas oder durch einen Abscess desselben, welcher dahin oder in den Magen durchbricht und sich so entleert, wie das in einem Fall geschah, welcher in meine Behandlung kam, und den ich in einem Werk über die Chirurgie des Magens veröffentlicht habe.

In den Annales de Chirurgie vom August 1899 berichtet Gallaudet einen Fall, wo ein Krebs des Pankreaskopfes das Lumen des Duodenum soweit obliteriert hatte, dass eine Gastroenterostomie notwendig wurde.

Die Nähe des Pankreas zum Magen bewirkt leicht einen Uebergang eines Magenkrebses oder Magengeschwürs auf jenes, und es ist den Chirurgen wohl bekannt, wie Verwachsung oder Uebergreifen eines Krebses des Magens oder Pylorus auf das Pankreas nicht nur die Gefahren der Operation ernstlich erhöht, sondern ein Recidiv sehr wahrscheinlich macht, wenn man seine Exstirpation versucht hat.

v. Mikulicz's Erfahrung ist sehr lehrreich: von 91 partiellen

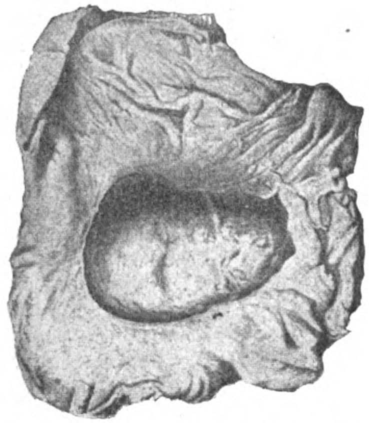
Gastrektomien ohne Verletzung des Pankreas war die Sterblichkeit 27,5 pCt., während sie bei 30 Fällen von Gastrektomie, wobei das Pankreas verletzt oder teilweise entfernt wurde, 70 pCt. wurde.

Nichtsdestoweniger wurde eine partielle Pankreatektomie als Teil einer Gastrektomie von v. Mikulicz, Kocher, mir selbst und anderen glücklich ausgeführt.

Ich habe verschiedene Fälle gesehen, wo ein peptisches Geschwür vom Magen, Pylorus oder Duodenum auf das Pankreas überging und dort eine interstitielle Entzündung hervorrief. In solchen Fällen habe ich es mir zur Regel gemacht, die Adhäsionen ganz unberührt zu lassen und eine Gastroenterostomie zu machen, was sich in einer sehr grossen Zahl von Fällen als heilsam erwies.

Die beifolgenden Photographien (Fig. 2) zeigen ein Magengeschwür, welches das Pankreas ergreift, und ein mikroskopischer Schnitt des befallenen Pankreas (Fig. 3) zeigt das Vorhandensein einer interstitiellen Pankreatitis.

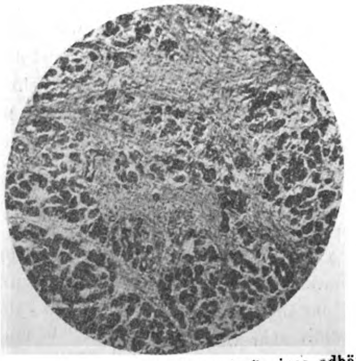
Figur 2.



Chronisches Geschwür der hinteren Magenwand, das Pankreas erodierend (Fenwick, London Hospital Museum).

Ist der Pankreaskopf besonders dick, so überragt er die Seiten des zweiten Teils des Duodenum und kann selbst ein Drittel seines Umfangs umgreifen. In seltenen Fällen kann er tatsächlich das Duodenum umschlingen und zu einer Einschnürung desselben führen, mag das Pankreas aus irgendwelcher Ursache, wie Katarrh der Gänge oder chronische interstitielle Pankreatitis, vergrössert oder von einer Neubildung ergriffen sein. Zum wenigsten sechs solcher Fälle, welche einer Pylorusstenose ähnelten, sind berichtet worden.

Figur 3.



Interstitielle Pankreatitis in der Nachbarschaft eines adhärenten Magengeschwürs.

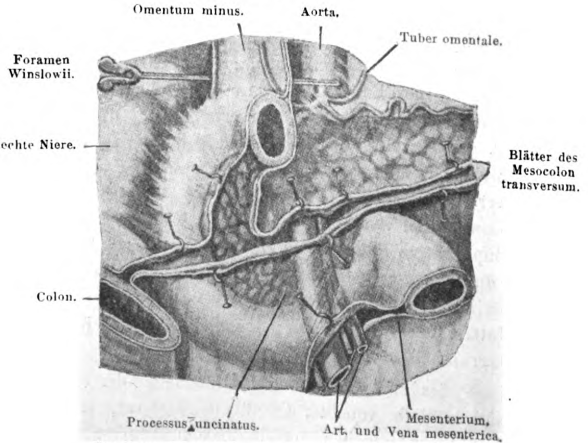
Ich habe einen Fall von acutem Verschluss gesehen, welcher durch einen abnormen Schwanz des Pankreas bedingt war, welcher das letzte Drittel des Duodenum dicht an der Duodenojejunalflexur umschlungen hatte. Er war krebsig entartet und hatte durch seinen Druck acute Symptome hervorgerufen, welche für einige Wochen durch eine Gastroenterostomie gebessert wurden.

Accessorische Pankreasknötchen findet man seitlich oder innerhalb des Ductus Santorini oder in den Wandungen des Magens, Duodenum, Jejunum oder Ileum; in allen solchen Fällen entleert sich ein kleiner unabhängiger Gang in das zugehörige Darmstück. Einen Nebenpankreas fand J. H. Wright dicht am Nabel, der offenbar im Zusammenhang stand mit dem persistierenden Rest des Ductus vitellinus. Diese können von Bedeutung bei schweren Erkrankungen des Pankreas selbst sein, da ihr histologischer Charakter und vermutlich auch ihre physiologische Funktion dem des normalen Pankreas entsprechen. Sie erklären vielleicht einige der Fälle, wo bei Atrophie oder ausgedehnter Erkrankung des wahren Pankreas Glykosurie fehlt. Diese Nebendrüsen unterliegen leicht einer chronischen interstitiellen Entzündung und anderen Krankheiten, ebenso wie das Pankreas. Wahrscheinlich rührt dieser Entzündungsprozess von einer Infektion seitens des Darms her, in welchen die Gänge direkt sich öffnen. In einigen Fällen fand man diese Gänge erweitert und gewunden, in anderen dicht an ihrer Einmündung in den Darm verengt.

Ein Nebenpankreas ist nicht sehr selten; es sind wenigstens 39 solche Fälle berichtet worden. In einem Falle fand ich einen Tumor derart in der Wand des Duodenum, von dem ich fürchtete, dass er bösartig wäre. Als ich jedoch ein Stück entfernte und mikroskopierte, zeigte es sich, dass es ein entzündlicher war, und, da der Patient nach einer eng umschriebenen Operation genas, klärte sich alles einfach auf.

Es ist wohlbekannt, dass Pankreascysten mehr Fehldiagnosen liefern, als irgend eine andere Klasse von Geschwülsten. Die Photographien und Diagramme (Figur 4) sollen zur Erklärung dienen, warum es so ist und wie die Umschlagsstelle des Peritoneum neben der Lage des Ausgangs der Cyste für die verschiedenen anatomischen Beziehungen verantwortlich sind, sobald sie sich ganz entwickelt hat.

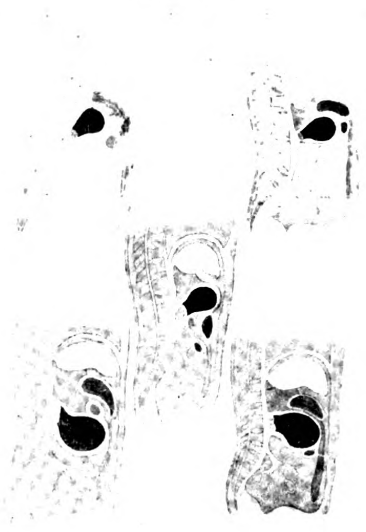
Figur 4.



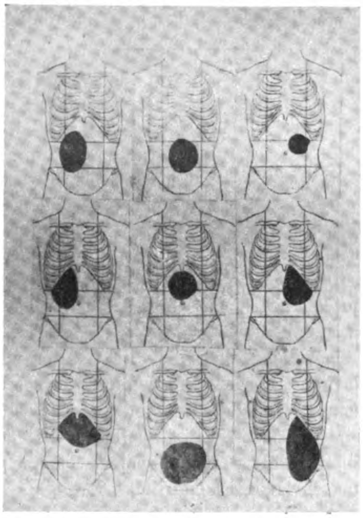
Peritonealumschlag am Pankreas (nach Testut).

Entspringt z. B. ein Tumor von der Vorderfläche des Kopfes oder Körpers des Pankreas, oberhalb des Mesocolon transversum, so wird er in den Netzbeutel hineinragen und, wenn er klein ist, den Magen vorwärts drängen (Figur 5); ist er jedoch gross, so wird er entweder die Oberfläche oberhalb des Magens erreichen,

Figur 5.



Figur 6.



zwischen ihm und der Leber, oder, indem er vorwärts unterhalb des Magens drängt, zwischen diesem und dem Mesocolon transversum sich vorwölben. Von der Lage des Magens hängt es ab, wie weit der Tumor in Berührung mit der Bauchwand tritt. Entspringt ein cystischer Tumor des Pankreas rechts von der Umschlagsstelle der Bursa omentalis, so kann er seinen Weg nach vorn in das rechte Hypochondrium nehmen und eine Gallenblase oder eine rechte Nieren- oder Nebennierencyste vortäuschen. Geht dagegen der cystische Tumor von der hinteren Partie des Kopfes oder vom Schwanz der Drüse aus, so kann er entweder in die rechte oder die linke Regio lumbalis vordringen und einer Nierencyste ähneln. Nimmt er seinen Ausgang vom Kopf des Pankreas, unterhalb der Umschlagsstelle des Mesocolon transversum, aber nach rechts von den Mesenterialgefässen, so wird er die Oberfläche unterhalb der Flexura coli dextra erreichen und kann einen rechten Nierentumor, einen Tumor des Coecum oder des Colon ascendens vortäuschen, wenn das Mesenterium seine Wanderung nach links von der Wirbelsäule verhindert. Sollte er aber von dem kleineren Teil des Processus uncinatus nach links von den Mesenterialgefässen, aber unterhalb der Anheftung des Mesocolon transversum ausgehen, so kann er zwischen die Blätter des Mesenteriums sich eindrängen und eine Mesenterialcyste vortäuschen, oder er kann sich links vom Mesenterium vorschieben und die Oberfläche unterhalb des Colon transversum auf der linken Seite der Wirbelsäule erreichen. Alsdann kann er eine linke Nieren- oder Eierstockscyste oder einen Tumor des Colon descendens oder Dünndarms vorspiegeln.

Cystische Tumoren, welche vom Pankreas nach links von der Duodeno-jejunalverbindung, wo die untere Fläche der Drüse auf dem Mesocolon transversum liegt, haben die Neigung, das grosse Netz vorwärts zu drängen und oberhalb des Colon transversum hervorzutreten; sie können aber auch abwärts gegen den mittleren Teil des Abdomens wachsen und das Colon transversum überbrücken oder selbst darunter hervorkommen, sodass das Colon oberhalb des Tumors liegt.

Die Beziehungen des Pankreas zum Peritoneum sind von äusserster Wichtigkeit, sowohl vom chirurgischen als auch vom pathologischen Standpunkt aus. Die retroperitoneale Lage des Organs ist als ein bedeutsamer Faktor zu beachten. Es zeigt sich das deutlich in den Diagrammen und erklärt nicht nur den Gang, welchen die Eiterung in einigen Fällen von eiteriger Pankreatitis nimmt, sondern auch, wie man diese Eiteransammlung von der Lende aus, besonders von der linken, durch eine Inzision in dem kostospinalen Winkel erreichen kann.

Die Diagramme (Fig. 6) dienen zur Erläuterung, wie ich in einem Falle von Pankreasabscess denselben von der rechten Lende aus oberhalb der Niere erreichen konnte; wie in einem zweiten Falle, wo der Eiter sich abwärts hinter das Peritoneum gesenkt hatte, es mir gelang, den Abscess in der linken Fossa iliaca zu drainieren, während in einem anderen Falle der Eiter aufwärts gewandert war und als subphrenischer Abscess links entleert wurde.

Der Umstand, dass die Vorderfläche des Pankreas sich gegen die Hinterwand des kleineren Peritonealsacks vorwölbt, macht es leicht erklärlich, dass der grosse Sack leicht von entzündlichen Affektionen oder Verletzungen betroffen und dass, seiner Gestalt wegen, der kleinere gefüllte Peritonealsack nicht selten irrtümlicherweise für eine echte Pankreascyste gehalten wird.

Bei nichtparasitärer cystischer Erkrankung des Pankreas ist fast stets eine chronische Pankreatitis vorhanden. Wahrscheinlich gibt die Kompression der kleineren Gänge durch die Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebes Anlass zur Cystenbildung. Deshalb liefert bei zweifelhaften cystischen Tumoren im Abdomen die Entdeckung der Pankreasreaktion im Urin einen gewichtigen diagnostischen Faktor. Ich fand sie in allen Fällen von Pankreascysten, die zu meiner Beobachtung kamen, vor, seitdem ich auf diesen Gegenstand aufmerksam wurde, und sie fehlte bei den Pseudocysten und den Cysten anderer Organe.

Wie man nach der Pathologie der Pankreascysten und den anatomischen Beziehungen des Pankreas wohl vermuten durfte, besteht die beste Behandlung der cystischen Erkrankung, mit wenigen Ausnahmen, in Inzision und Drainage. Von 11 Fällen, die ich so behandelte, genasen 10. Nur in einem Falle hielt ich es für nötig, die Cyste, die im Schwanz des Organs gelegen war, zu entfernen, und das geschah mit Erfolg, nachdem eine Drainage nur eine vorübergehende Besserung gebracht hatte.

Pseudocysten können nicht nur bedingt sein durch eine Dehnung des kleineren Peritonealsacks, sondern auch durch lokale Flüssigkeitsansammlung in der Nachbarschaft das Pankreas.

Die Gänge des Pankreas und ihre Varietäten haben eine grosse Bedeutung für seine Pathologie ebenso wie die anatomischen Varietäten des Ductus choledochus. Der Hauptausführungsgang des Pankreas, der Ductus Wirsungianus, endet, nachdem er das Pankreas der Länge nach durchzogen hat, indem er sich mit dem

Ductus choledochus vereinigt, in einer kleinen Grube, Vater'sche Ampulle genannt, welche in der Wand der mittleren Partie des Duodenum gelegen ist, und beide Gänge entleeren ihr Sekret in das Duodenum durch die Gallenpapille. Ausser diesem Hauptkanal hat das Pankreas einen Nebenkanal, Ductus Santorini genannt, welcher sich durch die Papilla minor ins Duodenum, 2 oder 3 cm oberhalb der Papilla major entleert. Diese Gänge zeigen grosse Varietäten hinsichtlich ihrer Beziehungen und ihres Verlaufs und, wenn wir uns mit dem Thema der Entzündung beschäftigen werden, so werden wir sehen, dass die anatomischen Varietäten wahrscheinlich dafür verantwortlich sind, dass in einigen Fällen von Cholelithiasis eine Pankreatitis auftritt, in anderen nicht. Betrachten wir zunächst den Ductus choledochus, welcher zweckmässig in vier Teile zerlegt wird: a, b, c, d. Die beiden ersten sind für unseren gegenwärtigen Zweck unwichtig, aber die Variationen des pankreatischen und intraparietalen Teils sind alle für die Beziehungen der Gelbsucht zur Pankreatitis bedeutsam.

Nach Helly wird der Ductus choledochus vollständig von dem Kopf des Pankreas umfasst in 62 pCt., und er liegt in einer tiefen Grube dieser Drüsen in 38 pCt. der Fälle. Man sieht leicht ein, dass, wenn aus irgend einem Grunde der Kopf des Pankreas anschwillt, sei es infolge einer Entzündung, die von einem durchtretenden Gallenstein ausgeht, oder infolge eines Katarrhs, der vom Duodenum aus in den Ductus Wirsungianus fortkriecht, bei der ersten Varietät der Ductus choledochus sicher komprimiert wird und Gelbsucht auftreten muss, während bei der zweiten Varietät, d. h., wenn er nur in einer Grube in der Drüse liegt, die Kompression nicht einzutreten braucht und der Patient der Gelbsucht dann entgehen kann.

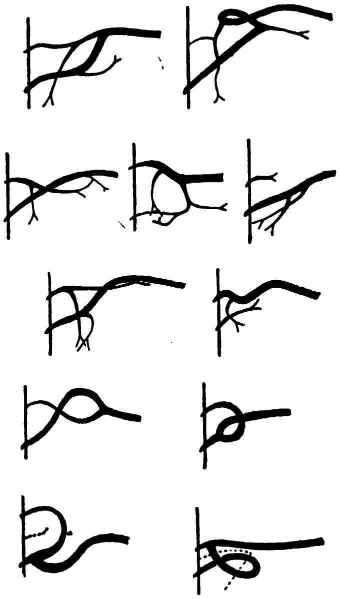
Aber diese Beziehung kann auch in anderer Weise sich äussern und muss stets, wie wir mit gutem Grunde behaupten können, unter gewissen Umständen sich geltend machen. Wenn ein Gallenstein den Ductus communis abwärts wandert und den pankreatischen Teil desselben erreicht, so muss er, sobald das Pankreas ihn umfasst, zu einem partiellen, wenn nicht gar vollständigen Verschluss der Pankreasgänge und so zu einer Stauung des Sekretes im Pankreas führen. Dieses wird wahrscheinlich bald infektiös werden, sei es direkt vom Duodenum aus durch den bereits entzündeten Ductus Santorini, oder durch die Kontinuität der Schleimhautfläche mit der das Ductus Wirsungianus, wo er sich in die Vater'sche Ampulle öffnet. Denn es ist allgemein bekannt, dass in vielen, wenn nicht in allen Fällen von Cholelithiasis des Ductus choledochus die Galle infektiös wird, und wir können von einem Fall auf den anderen schliessen. So liefert dieses anatomische Verhältnis die Aetiologie für viele Fälle von Pankreatitis von grösserer oder geringerer Schwere.

Man kann annehmen, und tatsächlich findet sich dieses Argument in den Lehrbüchern, dass, wenn der eine Gang des Pankreas verstopft wird, dann der andere seine Arbeit übernimmt. Jedoch in 50 pCt. der Fälle verhält es sich nicht so, wie die an 100 Leichen vorgenommenen Sektionen Opie's zeigen (Fig. 7). Er fand nämlich, dass bei mehr als der Hälfte aller Fälle der kleinere Gang an seiner Mündung obliteriert oder so verengt war, dass er die Funktionen des grösseren Ganges, wenn er verstopft war, nicht übernehmen konnte.

Die folgende Statistik zeigt die Analyse. Bei 90 Präparaten waren beide Gänge vereinigt, in 10 traten beide ganz unabhängig in den Darm ein.

I. Bei Anastomose beider Gänge:		
1. Ductus Wirsungianus breiter in	85	Fällen
a) Ductus Santorini offen in	63	„
b) „ nicht offen in	22	„
2. Ductus Santorini breiter in	6	Fällen
a) Ductus Wirsungianus offen in	6	„
b) „ „ nicht offen in	0	„
II. Keine Anastomose der Gänge in	10	„
a) Ductus Wirsungianus breiter in	5	„
b) Ductus Santorini breiter in	5	„

Figur 7.



Variationen der Ductus Wirsungianus und Santorini (nach Opie).

In 89 pCt. war der Ductus Wirsungianus breiter als der Ductus Santorini. In 21 pCt. war letzterer nahe seinem Ende offenbar obliteriert. In 6 Fällen war der Ductus Santorini breiter als der Ductus Wirsungianus. In allen Fällen, wo der Ductus Santorini offen ist, nimmt er an Umfang gegen das Duodenum hin ab. Daher kann der Ductus Santorini selten als Ersatz des Ductus Wirsungianus dienen, wenn dieser versperrt ist. Ferner kann der Ductus Wirsungianus, wenn er offen ist und mit dem Duodenum kommuniziert, selbst durch einen mässig grossen Gallenstein komprimiert werden, wenn er in den pankreatischen Teil des Ductus choledochus eintritt.

Die normale Mündung des Ductus choledochus und des Wirsung'schen Ganges liegt in der Ampulla Vateri, welche eine konisch gestaltete Höhle bildet, an deren Basis beide Gänge eintreten und deren Länge, nach Testut, 6—7 mm beträgt. Sie variiert jedoch sehr bei verschiedenen Individuen, von 0—11 mm; nach Opie beträgt der Durchschnitt bei 100 Leichen 3,9 mm. Nur bei 30 überschritt das Diverticulum 5 mm. Die Oeffnung der Ampulla an der Papille beträgt nur 2,5 mm im Durchmesser; sie ist also enger, als irgend ein Teil des Ductus choledochus. In einer Anzahl von Fällen fehlt die Vater'sche Ampulla, wobei die Mündungen des Ductus choledochus und pankreaticus grossen Verschiedenheiten unterliegen. Es dürften sich fünf Typen aufstellen lassen, wie sie in den Diagrammen dargestellt sind (Fig. 8). Der erste, charakteristische Typus ist als Ampulle beschrieben. Im zweiten Typus vereinigt sich der Ductus pancreaticus mit dem Ductus choledochus in ziemlicher Nähe vom Duodenum, die Ampulla fehlt und der Ductus öffnet sich ins Duodenum auf einer kleinen flachen, ovalen Fläche. Im dritten Typus ergiessen sich beide Ductus in eine kleinere Grube in der Wand des Duodenum, während die Karunkel und Ampulla Vateri fehlten.

Figur 8.

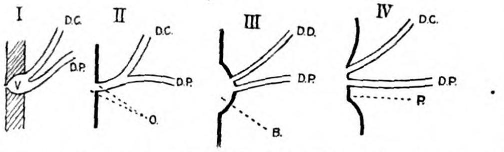
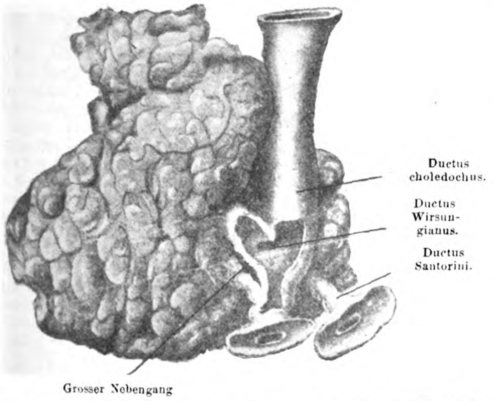


Diagramm der vier Typen, nach welchen der Ductus choledochus und Wirsungianus ins Duodenum eintreten: D. C. = Ductus choledochus; D. P. = Ductus pancreaticus; V. = Ampulla Vateri; O = Gemeinsame Oeffnung: B. = Becherförmige Grube in der Wand des Duodenums; P. = Papille.

In dem vierten Typus ist die Karunkel wohl entwickelt, die Vater'sche Ampulle fehlt, die beiden Gänge münden nebeneinander in die Spitze der Karunkel. Unter **Opie**'s 100 Fällen fanden sich 11 Beispiele dieses letzten Typus. Bei der fünften Form, wie sie auf der Photographie eines Präparates aus dem Royal College of Surgeons Museum (Fig. 9) dargestellt ist, sieht man einen dritten Gang, der sich in die Vater'sche Ampulle öffnet. Ist das Diverticulum gross, so kann ein kleiner Stein die Oeffnung der Papille zwar verschliessen, da aber die beiden Gänge in das offene Diverticulum eintreten, so kann die durch den Ductus choledochus abwärts fliessende Galle in den Ductus Wirsungianus hineingezwungen werden und eine acute Pankreatitis erzeugen. Das beifolgende Diagramm (Fig. 10) zeigt einen anderen abnormen Zustand, wobei der Ductus choledochus sich mit dem Ductus Santorini vereinigt.

Figur 9.

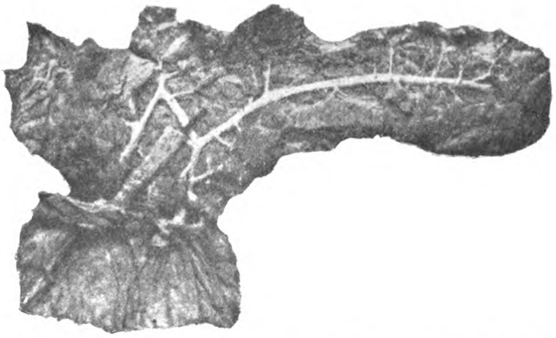


Grosser pankreatischer Nebengang, der sich in der Ampulla Vateri öffnet (Royal College of Surgeons Museum, 277 B).

In einem tödlichen Falle von acuter Pankreatitis in der Abteilung von **Halsted** hatte **Opie** das Glück, einen Gallenstein zu finden, der die Papille tatsächlich verschloss und den Gallen- und Pankreasgang in einen einzigen Gang verwandelte. Dieser Fall veranlasste ihn zur Annahme der Theorie, dass der Eintritt von reiner Galle in den Ductus Wirsungianus die Ursache der acuten Pankreatitis wäre, eine Theorie, die von anderen Beobachtern als korrekt anerkannt und von **Flexner** durch Tierexperimente gestützt wurde. Da jedoch, trotz Fehlens von Gallensteinen, häufig eine acute Pankreatitis auftritt, so kann dieses nicht die einzige Erklärung sein. Ich habe vielmehr seit langer Zeit geglaubt und halte auch jetzt noch daran fest, dass die wahre Ursache, in der Regel, eine acute, septische Infektion ist, indem die infektiösen Organismen aus dem Duodenum in die Gänge oder in einigen Fällen in die Blutgefässe überwandern.

Der Ausdruck **hämorrhagische Pankreatitis** ist etwas lose mit Zuständen verknüpft worden, bei welchen eine Blutung mit Pankreatitis verbunden war.

Figur 10.



Photographie eines Präparates im Hunterian Museum of Royal College of Surgeons, welche die Vereinigung des Ductus choledochus mit dem Ductus Santorini zeigt (anatomische Serie 277 A).

Denn es zeigt sich, dass weder Kliniker noch Pathologen über diesen Punkt übereinstimmen. Während nämlich die Einen annehmen, dass die Entzündung der Hämorrhagie voraufgehe, wie z. B. **Fitz**, der die Krankheit als „haemorrhagische Pankreatitis“ bezeichnet, sind die Anderen der Ansicht, dass die Blutung der Entzündung vorangehe, welche in Wirklichkeit durch die bakterielle Infektion des Blutergusses bedingt sei. Die Zeit gestattet mir nicht, die Argumente, welche zugunsten jeder dieser Ansichten vorgebracht wurden, weiter zu verfolgen. Ein sorgfältiges Studium der Fälle jedoch, welche ich gesehen habe, und derjenigen, welche berichtet wurden, hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass beide Anschauungen in den verschiedenen Fällen zutreffend sind. Denn obwohl eine primäre Pankreatitis von Blutungen begleitet sein kann, so ist dies dennoch nicht der einzige Ursprung, und es gibt zahlreiche Fälle, bei welchen die Blutung voraufgeht und wirklich die Ursache der Entzündung ist. Denn 1. hat die Drüse wegen ihrer grossen Weichheit die Neigung zur Ruptur, sobald eine Blutung eintritt; 2. wird das Pankreassekret frei, welches die geschädigten Gewebe zersetzt und verdaut; 3. macht die Kommunikation der Drüse mit dem Darm den Eintritt von Fäulnisorganismen leicht und 4. haben die geschädigte Drüse und der Erguss grosse Neigung zur Zersetzung, sobald Organismen Zutritt haben.

Wegen der Nähe des Peritoneums folgt eine **acute Peritonitis** schnell auf eine acute Pankreatitis.

Meiner Ansicht nach müssen diese beiden Arten der hämorrhagischen Pankreatitis zuweilen klinisch unterschieden werden. Die ultraacute, mit einem brüsken und plötzlichen Ausbruch, begleitet von Kollaps und mit ausserordentlicher Schnelligkeit tödlich endend, ist meistens eine solche, bei der die Blutung der Entzündung voraufgeht; die etwas langsamer, aber dennoch acut auftretenden Fälle, wo der Anfang allmählicher sich zeigt, wo die Symptome des Kollaps sich ankünden, wo Lösung und Recidiv leichter auftreten, sind solche, bei denen die Entzündung der Blutung voraufgeht. Letztere Arten können in ihren schwereren Formen sich den ultraacuten nähern, in ihren leichteren den subacuten Fällen von Pankreatitis. Es scheint mir, als ob diese Ansicht die Materie vereinfacht und die Krankheit der hämorrhagischen Pankreatitis in eine Linie mit anderen wohlbekannten Entzündungen setzt.

Flexner beschreibt eine sehr interessante Tatsache: wenn man die Galle durch eine **Beimengung von Schleim** verdünnt, so werden ihre Wirkungen abgeschwächt, und sie wird, je nach der

Menge Schleim, mit welcher man sie vermischt, immer weniger reizend, so dass sie schliesslich, wenn man sie in den Ductus pancreaticus einspritzt, nur eine interstitielle statt einer acuten phlegmonösen Entzündung hervorruft. Dieses Faktum scheint mir zu zeigen, wie wünschenswert es ist, nicht unnötig die Gallenblase bei der Operation wegen Gallensteine zu opfern, wie das einige Chirurgen dringend empfehlen. Denn der Zweck der Gallenblase besteht darin, die Galle anzusammeln, sie mit Schleim zu vermischen und in einer unschädlichen Form in den Darm zu entleeren.

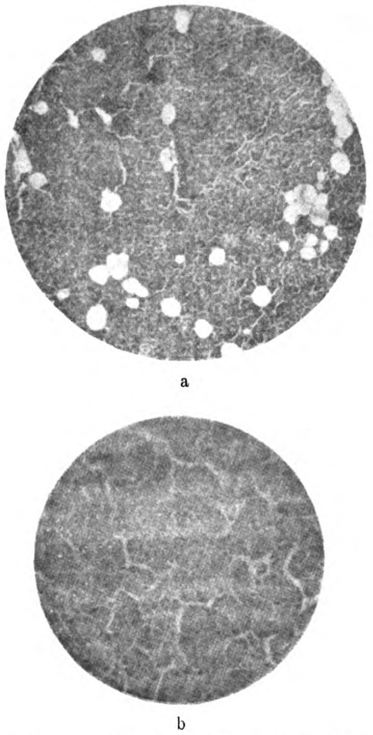
Wenn die Gallenblase nicht ernstlich geschädigt oder ulceriert oder der Sitz einer malignen Neubildung ist, wenn nicht eine Ulceration oder Striktur des Ductus cysticus besteht, so ist ihre Entfernung ganz unnötig. Ich halte es aus anderen Gründen für ein besseres Verfahren, wenn irgend möglich, sie einfach zu drainieren und keine Cholecystektomie auszuführen, da es, falls eine Störung sich später in den tieferen Gängen oder im Pankreas entwickeln sollte, beim Fehlen der Gallenblase unmöglich sein würde, mit wenigen Ausnahmen, das Hindernis kurzerhand zu beseitigen.

Die Behandlung der acuten Pankreatitis bleibt nicht länger zweifelhaft, nachdem es hinreichend erwiesen ist, dass man durch Laparotomie, Inzision der entzündeten Drüse und ausgiebige Drainage in einer guten Anzahl von Fällen das Leben erhalten kann, wenn die Operation nicht zu lange aufgeschoben wird. Ich habe persönlich vier Fälle mit zwei Heilungen operiert, und von 59 berichteten Operationen hatten 23 einen vollen Erfolg. Nimmt die Krankheit eine subacute Form mit Ausgang in Abscess an, so ist die unmittelbare Prognose sehr viel günstiger, da ich von 8 Fällen von Abscess des Pankreas, die ich gesehen habe, 6 operierte, wovon 5 in Heilung ausgingen.

Bisher hat man allgemein angenommen, dass der sog. katarrhalische Ikterus stets durch einen Katarrh der Gallenwege bedingt sei, der zu einer Schwellung und Behinderung des Gallenabflusses aus dem sezernierenden Teil der Leber führe. Meine eigene Anschauung, die sich auf eine reiche Erfahrung solcher Fälle auf dem Operationstische stützt, führt mich zu dem Schluss, dass eine Kompression des Ductus choledochus durch den angeschwollenen Pankreaskopf in vielen Fällen die Ursache des sog. katarrhalischen Ikterus ist, sowohl bei der acuten als auch bei der chronischen Form desselben.

Da der acute katarrhalische Ikterus „an sich" nicht zum Tode führt, so kann man den Beweis durch Autopsie nur dann erlangen, wenn die Krankheit mit irgendeinem anderen lokalen Leiden oder einem tödlichen Unfall zusammentrifft. In solchen Fällen aber, wo sich die Gelegenheit bot, bestand kein Zeichen eines inneren Verschlusses des Ganges, wie daraus hervorgeht, dass eine Sonde leicht von der Papille aus weiterging, ebenso, wenn man die Gallenwege freilegte. Post mortem kann man niemals zuverlässig den Druck nachweisen, den der entzündete Pankreaskopf ausgeübt haben kann, da nach dem Tode die durch Anschoppung entstandene Schwellung desselben sich legen kann. Nur die mikroskopische Untersuchung oder die Untersuchung intra vitam bei Eröffnung des Abdomens ermöglicht es, den Zustand des Pankreas zu prüfen. Ich hatte Gelegenheit, den Prozess in einem Fall von Gelbsucht zu beobachten, den ich wegen Gallensteine operierte, und wo der Tod infolge von Apoplexie während der Anästhesie eintrat. Hier bot die Autopsie des Pankreas, welches den Ductus choledochus umschlang, dem unbewaffneten Auge nichts abnormes dar. Aber die sorgfältige mikroskopische Untersuchung zeigte eine kleinzellige Infiltration zwischen den Läppchen des Pankreas und eine Schwellung der sezernierenden Drüsenzellen (Fig. 11). In diesem Falle wurde der geschwollene Pankreaskopf bei der Operation gefühlt, nachdem durch die Untersuchung des Urins und der Fäces das Vorhandensein einer Entzündung des Pankreas festgestellt worden war.

Figur 11.



a) Katarrh des Pankreas während des Anfangsstadiums der interstitiellen Pankreatitis; b) ein Teil desselben, stärker vergrössert, zeigt die rundzellige Infiltration.

(Der zweite Teil folgt.)

Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin.

Ueber eine neue Arsen und Phosphor enthaltende Eisenverbindung.

Von

Prof. E. Salkowski, Geh. Med.-Rat.

Das Schicksal des Arsens im Organismus ist noch keineswegs ganz aufgeklärt, namentlich wissen wir nichts Sicheres über seinen Verbleib bei längerem Gebrauch. Heffter und in neuester Zeit Hausmann[1]) haben übereinstimmend gefunden, dass bei Hunden, die durch lange fortgesetzte Verabreichung von arseniger Säure ebenso an Arsen gewöhnt werden können, wie die bekannten Arsenikesser in Steiermark, das Arsen sich nur zu einem Bruchteil im Harn und Kot wiederfindet. Nach Hausmann erscheint im Harn nur 3—5 pCt., im Kot bei langer Fortsetzung der Versuche 29,5 pCt. des eingeführten Arsens. Wo der grössere Anteil bleibt, wissen wir nicht. Hausmann lässt die Möglichkeit offen, dass das Arsen in den genannten Ausscheidungen doch vorhanden sein könne, aber in einer Form, die dem gewöhnlich geübten Verfahren des Nachweises nicht zugänglich sei; bei der angewandten Methode der Zerstörung der organischen Substanz mit chlorsaurem Kali und Salzsäure ist dies jedoch wenig wahrscheinlich. Angesichts der ausserordentlich weitgehenden Aehnlichkeit des Arsens mit dem Phosphor ist es, meiner Meinung nach, viel wahrscheinlicher, dass das Arsen im Körper in Form von Verbindungen abgelagert werden könnte, welche den phosphorhaltigen Nucleoproteiden ähnlich sind — eine Vermutung, die übrigens schon wiederholt aufgetaucht ist — oder dass das Arsen vielleicht in den Nucleoproteiden selbst einen Teil des Phosphors substituiert. Die Frage lag nahe, ob man vielleicht ähnliche Verbindungen ausserhalb des Körpers darstellen könne. Möglicherweise könnten solchen Verbindungen, wenn es gelang, sie darzustellen, auch besondere, therapeutisch verwertbare Eigenschaften zukommen.

---

[1]) Pflüger's Archiv, Bd. 113, S. 327.

Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich mich mit der Frage der etwaigen Existenz gleichzeitig Phosphor und Arsen enthaltender organischer Verbindungen beschäftigt. Ich wählte hierzu die bei der Verdauung des Kaseins entstehende Paranucleinsäure[1]), die mir von meinen Arbeiten hierüber besonders nahelag. Es gelang mir nun in der Tat, zunächst eine Phosphor und Arsen enthaltende Eisenverbindung zu erhalten, in welcher das Arsen locker gebunden ist.

Die Darstellung war in den Grundzügen folgende: 30 g reinstes Kasein wurden mit 2 Liter Verdauungssalzsäure (10 ccm offizinelle Salzsäure von 1,124 D auf 1 Liter Wasser) und 5 g milchzuckerfrei gewaschenen Pepsin 48 Stunden bei 39—40 ° verdaut, von einer geringen Quantität Paranuclein abfiltriert, das Filtrat nach genauer Neutralisation mit Natriumcarbonat eingedampft, von einer geringen Trübung von ausgeschiedenem Calciumphosphat abfiltriert, dann mit 4—5 g Arsensäure versetzt, zum Sirup verdampft, mit Alkohol gefällt, am nächsten Tage abfiltriert und mit Alkohol und Aether nachgewaschen, dann, um anhängende Arsensäure fortzuschaffen, nochmals im Kolben mit Alkohol erhitzt, filtriert, mit Alkohol, schliesslich mit Aether nachgewaschen.

Eine verdünnte (1 : 50) wässrige Lösung dieses Produktes wurde nach nochmaliger Filtration mit einer 5 proz. Ferriammonsulfatlösung versetzt, wobei alsbald oder nach einigem Stehen ein Niederschlag entstand. Der Niederschlag setzte sich meistens gut ab, manchmal aber war dieses nicht der Fall. Dann konnte die Ausflockung durch Zusatz einer ganz geringen Quantität Natriumcarbonatlösung, jedoch so, dass die Reaktion noch unzweifelhaft sauer blieb, erreicht werden. Der Niederschlag wurde auf dem Filter gesammelt und völlig chlorfrei gewaschen, dann mit Alkohol und Aether entwässert. Die Untersuchung ergab, dass der Niederschlag phosphorhaltig und stark arsenhaltig war. Das Filtrat von der Fällung enthielt noch etwas Arsen, jedoch keinen Phosphor mehr, der somit so gut wie vollständig in die Eisenverbindung übergegangen ist.

Von den Eigenschaften dieser Verbindung sei folgendes erwähnt:

Uebergiesst man den feuchten, wasserhaltigen Niederschlag mit einer 0,2 proz. Natriumcarbonatlösung, schüttelt durch und lässt bei Zimmertemperatur stehen, so findet man am nächsten Tage die Eisenverbindung völlig zu einer klaren dunkelgoldgelben Lösung gelöst. Auch der mit Alkohol und Aether entwässerte Niederschlag löst sich vollständig, jedoch zeigt sich die eigentümliche Erscheinung, dass nach monatelanger Aufbewahrung kleine Anteile ungelöst bleiben.

Die schwach alkalische Lösung bleibt beim Stehenlassen zunächst unverändert, nach einigen bis 8 Tagen trübt sie sich jedoch unter Bakterientwicklung und Auftreten fauligen Geruches. Sie lässt sich ohne die mindeste Zersetzung zum Sieden erhitzen und sterilisieren, bakteriensicher aufbewahrt, hält sie sich dann unverändert.

Versetzt man die Lösung mit Natronlauge, so tritt — allmählich beim Stehen, schneller beim Erhitzen — Zersetzung ein unter Ausscheidung eines im wesentlichen aus Eisenoxydhydrat bestehenden Niederschlages, während das Filtrat Arsensäure enthält; mit Salpetersäure möglichst genau neutralisiert, gibt dasselbe mit Silbernitratlösung einen roten Niederschlag von arsensaurem Silber. Das ausgeschiedene Eisenoxydhydrat enthält etwas Arsen.[1])

Die Analyse ergab für Fe, P, As, N folgende Werte in Prozenten. Ich bemerke noch, dass die 3 Präparate von 3 verschiedenen Verdauungsversuchen herrührten.

	I	II	III	Mittel
Fe	16,32	16,43	—	16,38
P	1,86	2,06	—	1,96
As	14,31	14,05	13,96	14,11
N	6,63	6,56	—	6,60

Der hohe Arsengehalt legt den Verdacht nahe, dass es sich nicht um eine eigentliche Verbindung, sondern um ein Gemisch von arsensaurem Eisen mit paranucleinsaurem Eisen handele. Gegen diese Annahme sprechen:

1. die Löslichkeit in ganz schwacher (0,2 proz.) Natriumcarbonatlösung, während arsensaures Eisen (Ferriarseniat) bekanntlich in Wasser und — wie ich mich überzeugt habe — auch in 0,2 proz. Natriumcarbonatlösung ganz unlöslich ist; auf dieser Eigenschaft beruht ja die bekannte Anwendung von Eisenoxydhydrat bei Arsenvergiftung (mit arseniger Säure oder Arsensäure);

2. die Ergebnisse der Dialyseversuche. Bringt man die oben erwähnte schwach alkalische Lösung des Präparates in einen Dialysator und lässt gegen Wasser dialysieren, so müsste, wenn das Präparat arsensaures Natron enthielte, dieses in das Dialysat übergehen. Das geschieht aber nicht. Nach 24 stündigem Stehen wurde das gesamte, schwach alkalisch reagierende Aussenwasser eingedampft und nach Herstellung möglichst neutraler Reaktion durch ganz verdünnte Salpetersäure mit Silbernitrat geprüft: es entstand nur eine minimale gelbliche Trübung. Es ist also nur eine Spur von Arsen in das Dialysat übergegangen, und zwar bemerkenswerterweise nicht in Form von Arsensäure, sondern von arseniger Säure. Diese Erscheinung erinnert an die bekannten Beobachtungen von Binz und H. Schulz[2]) über den leichten Uebergang von Arsensäure in arsenige Säure und umgekehrt. Es wurde nun das Aussenwasser erneuert und nach abermaligem 24 stündigem Stehen auf wenige Kubikzentimeter eingedampft; die so erhaltene Lösung war gelblich gefärbt, enthielt etwas Eisen und gab gleichzeitig schwache Reaktion auf arsenige Säure. Es ist also ein wenig der Verbindung selbst dialysiert und wiederum unter Umwandlung der Arsensäure in arsenige Säure. Ebenso war das Resultat, als das Wasser zum drittenmal erneuert wurde.

Allerdings ist die Verbindung eine sehr lockere: Beim Einleiten von Schwefelwasserstoff in die heisse salzsaure Lösung scheidet sich nämlich allmählich neben Schwefel Schwefelarsen als gelber Niederschlag aus — ob alles Arsen gefällt wird, steht dahin. Es ist mir auch bis jetzt noch nicht gelungen, aus der Eisenverbindung die freie Säure darzustellen.

---

[1]) Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 32, S. 245. — In neuester Zeit hat **Reh** (Hofmeister's Beiträge, Bd. 11, S. 1) aus Kaseinverdauungslösungen eine der Paranucleinsäure ähnliche, jedoch phosphorreichere Säure (P-Gehalt 6,9 pCt. gegenüber 4,3 pCt. in der Paranucleinsäure) als Uranverbindung isoliert, welcher er den Namen Polypeptidphosphorsäure gegeben hat.

[1]) Für diese Prüfung, ebenso in vielen anderen Fällen, in denen die betreffende Flüssigkeit — in diesem Falle die Lösung des Niederschlages in rauchender Salzsäure — nicht zu stark gefärbt und frei von organischen Substanzen ist, empfiehlt sich die sehr feine Reaktion mit dem Bettendorf'schen Reagens (Auflösung von Zinnchlorür in rauchender Salzsäure). Beim Erhitzen nach Zusatz des gleichen Volumens desselben tritt allmählich Braunfärbung ein, beim Stehen setzt sich ein brauner Niederschlag ab (bei kleinsten Mengen erst in 24 Stunden), der metallisches Arsen enthält und noch weiter geprüft werden kann. Man wäscht ihn durch Decantieren zuerst mit Wasser, dann mit Alkohol und Aether, trocknet das Reagenzglas und erhitzt es: es sublimiert ein kaum sichtbarer Hauch von arseniger Säure. Man löst diesen in demselben Reagenzglas durch Erhitzen mit einigen Kubikzentimetern Wasser, setzt nach dem Abkühlen Silbernitratlösung hinzu und eine minimale Spur Ammoniak: es entsteht ein gelber Niederschlag von arsenigsaurem Silber. Ich konnte so noch $^1/_{40}$ Milligramm Arsen in einigen Kubikzentimetern Flüssigkeit erkennen.

[2]) Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 11, S. 200.

Nach den an Kaninchen angestellten Versuchen wird die Verbindung, in alkalischer Lösung in den Magen gebracht, leicht resorbiert. Der Harn, der innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Einführung entleert wird, enthält schon Arsen, mehr, und zwar reichlich, der Harn der nächsten 24 Stunden. Die Ausscheidung dauert etwa 12 Tage, in Spuren auch noch etwas länger, steht also zwischen der Ausscheidung nach Verabreichung arseniger Säure und Atoxyl in der Mitte. Die Darm entleerungen enthalten äusserst wenig Arsen.

Was die Methode des Nachweises betrifft, so ist in allen Fällen schliesslich der Marsh'sche Apparat angewendet (Arsenspiegel). Die Untersuchung des Harns direkt oder nach dem Eindampfen ist nicht möglich des zu starken Schäumens wegen, ausserdem könnte der Harn auch Verbindungen des Arsens enthalten, die keinen Arsenwasserstoff geben. Der Harn — es kam stets eine Tagesquantität (etwa 200 ccm und darüber) zur Anwendung — muss also einer Bearbeitung unterzogen werden, welche die mehr oder weniger vollständige Zerstörung der organischen Substanz herbeiführt. Hierzu diente im Anfang der Versuche die übliche Behandlung des eingedampften Harns mit chlorsaurem Kali und Salzsäure, und zwar in einer vereinfachten Form. Die schliesslich zur Trockne eingedampfte Lösung wurde mit Wasser aufgenommen, von unlöslichen, harzigen Massen, die übrigens nur in kleinen Mengen auftraten, abfiltriert, das Filtrat mit Natronlauge leicht alkalisiert, dann wurde mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert, diese Flüssigkeit kam in den Marsh'schen Apparat. Die schädigende Wirkung der etwa noch restierenden unterchlorigen Säure war so möglichst ausgeschlossen. Von der vielfach vorgeschriebenen Ausfällung der nach Behandlung mit Kaliumchlorat + Salzsäure erhaltenen Flüssigkeit durch Schwefelwasserstoff und Behandlung dieses Niederschlages usw. wurde Abstand genommen, weil dieses Verfahren bei grösserer Umständlichkeit nicht feiner ist, wie der angegebene einfache Weg, wie ich mich durch Kontrollversuche überzeugte. In den späteren Versuchen wurden daneben noch andere Methoden angewendet, von denen sich namentlich zwei bewährten: 1. die Schmelzung des in bestimmter Weise vorbearbeiteten Harnes mit Salpetermischung und Extraktion des gebildeten arsensauren Kali mit Alkohol (das Nitrit wird zweckmässig vorher entfernt). 2. Die sogenannte Veraschung auf nassem Wege nach A. Neumann durch Erhitzen mit Salpetersäure-Schwefelsäuregemisch mit einer kleinen Modifikation in der Ausführung. Die Salpetersäure muss natürlich vor dem Einbringen in den Marsh'schen Apparat vollständig entfernt werden. Auf die Einzelheiten beider Verfahren gedenke ich noch an einer anderen Stelle zurückzukommen und bemerke hier nur, dass nicht der Harn selbst verwendet wurde, sondern der eingedampfte Alkoholauszug. Selbstverständlich habe ich mich durch sogenannte blinde Versuche mit normalem Kaninchenharn vor Trugschlüssen gesichert. In den letzten Versuchen wurde von dem Verfahren mit chlorsaurem Kali und Salzsäre ganz Abstand genommen, da die beiden erwähnten Verfahren sich nicht allein als angenehmer und einfacher in der Ausführung, sondern auch bezüglich der Feinheit des Nachweises bedeutend überlegen zeigten. Menschlichen Harn habe ich erst in einem Falle nach Atoxylgebrauch mittelst der zweiten Methode mit positivem Resultat untersucht. Bezüglich der Untersuchung des Kotes habe ich zu erwähnen, dass derselbe teils direkt mit Salzsäure und chlorsaurem Kali behandelt ist, teils, und zwar häufiger, die salzsauren Auszüge desselben.

Bezüglich der Giftigkeit der Verbindung, welcher die Firma Knoll & Co. der Kürze halber den Namen Arsenogen gegeben hat, möchte ich mich noch eines bestimmten Urteiles enthalten. Anfangs glaubte ich, dass die Verbindung sehr viel weniger giftig sei, als das Arsen in Form von arseniger Säure als Natriumsalz gelöst. So erhielt ein Kaninchen von 2200 g Körpergewicht im Laufe von 3 Tagen 0,0152 g As = 0,0201 g arsenige Säure $(A_{52}O_3)$ in Form des Präparates, ohne die geringsten Krankheitserscheinungen zu zeigen, ein anderes 0,0125 g As = 0,0165 g arsenige Säure in einer Dosis, gleichfalls ohne die geringsten Symptome. — Kontrollversuche mit arseniger Säure ergaben indessen, dass auch diese, vielleicht nicht immer, von Kaninchen in recht hohen Dosen vertragen wird. So erhielt ein Kaninchen im Laufe von 3 Tagen 0,018 g arsenige Säure in schwach alkalischer Lösung in den Magen, ohne irgendwelche Krankheitserscheinungen zu zeigen. Rechnet man diese Dosis auf den Menschen um, unter Annahme eines nur 30 Mal so hohen Körpergewichts, so würde sich für diesen eine Dosis von 0,54 g in drei Tagen oder 0,18 g pro Tag ergeben, die beim Menschen sicher sehr schwere Erscheinungen, vielleicht den Tod herbeiführen würden.

Therapeutische Versuche sind mit diesem Präparat noch im Gange. Bereits ausgeführt ist die Prüfung einer Mischung dieser Verbindung mit dem sogenannten Triferrin (paranucleinsaures Eisen), welche für eine Arsen-Eisentherapie besonders geeignet erscheint. Herr Prof. Mosse hatte die Freundlichkeit, mit Genehmigung des Herrn Geheimrat Prof. Senator diese Mischung in schwach alkalischer, durch aromatische Zusätze vor dem Verderben geschützter Lösung („Arsentriferrol") in dem poliklinischen Universitätsinstitut für innere Medizin in geeigneten Fällen anzuwenden, wofür ich auch an dieser Stelle verbindlichst danke.

Zusatz von M. Mosse:

Auf Wunsch von Herrn Geheimrat Salkowski habe ich das Arsentriferrol bei mehreren geeigneten Fällen versucht. Das Mittel wurde gern genommen und gut vertragen. Es zeigte sich nach längerem Gebrauch Besserung des Allgemeinbefindens und des objektiven Befundes.

Septische Arteriitis und Aneurysma beim Kinde.

Von

Adolf Baginsky.

Vortrag mit Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Januar 1908.

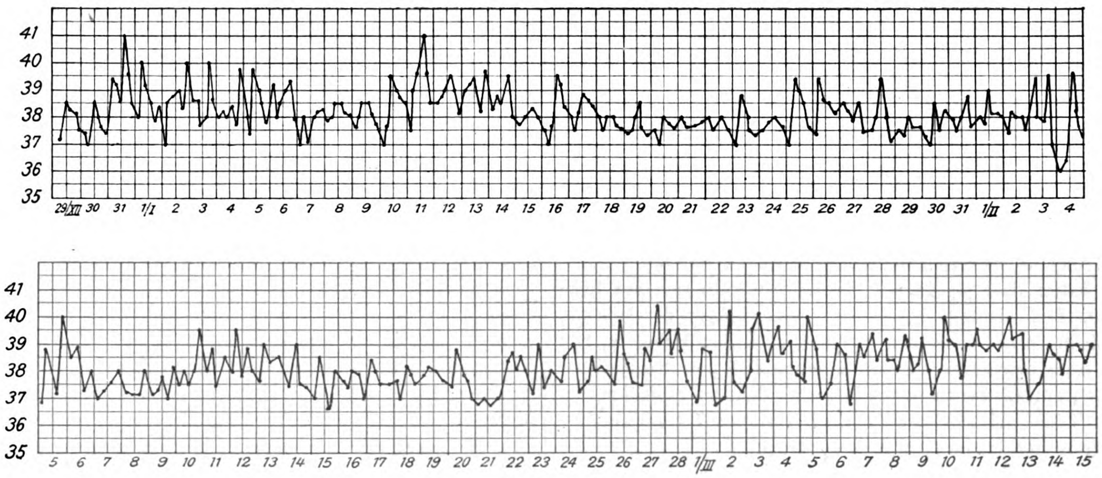
M. H.! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit für einige Minuten für einen Fall in Anspruch nehmen, welcher, wenn er auch nicht zu den äussersten Seltenheiten gehört, doch immerhin selten genug ist, da ich selbst einen solchen zum ersten Male in meinem Leben gesehen habe.

Es handelt sich um ein Kind von $7^3/_4$ Jahren, welches am 29. XII. 1906 in das Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus gebracht worden ist, weil es in den letzten Wochen an schweren allgemeinen fieberhaften Erscheinungen mit Abmagerung, Schlaflosigkeit, Gliederschmerzen und Kopfschmerzen litt.

Das Kind hatte bereits mehrere Infektionskrankheiten durchgemacht, Masern, Diphtherie, Keuchhusten und zweimal Pneumonie gehabt. Es war in der Familie aber nichts vorhanden, was etwa auf eine angeborene Anomalie schliessen liess. Es waren Aborte nicht vorgekommen. Für Lues konnte man anamnestisch keine Anhaltspunkte gewinnen.

Ich werde aus der eigentlichen Krankengeschichte hier nur

Figur 1.



kurz die wichtigsten Daten hervorheben, indem ich mir vorbehalte, die Krankengeschichte später ausführlich in meinem Archiv für Kinderheilkunde mitzuteilen.

Das Kind war im ganzen zart. An den Lungen konnte man nichts Krankhaftes nachweisen, die Herzgrenzen waren normal, an der Herzspitze hörte man ein leichtes systolisches Blasen, indes war die Herzaktion sonst im ganzen ruhig, der Fiebertemperatur entsprechend 120 Pulse. Temperatur 38,5 bis 40° C. Im Harn kein Albumen, kein Zucker. Die Milz vergrössert, hart, unter dem Rippenbogen leicht palpierbar. Plötzlich trat am 2. Tage nach der Aufnahme (31. XII.) ein heftiger Schüttelfrost ein. Die Temperatur stieg bis 41° C., und von da an blieb ein fieberhafter Zustand, den Sie aus der vorliegenden Kurve ersehen mögen.

Sie sehen, dass es sich um ein ununterbrochenes, wochenlang dauerndes Fieber handelte, mit Schwankungen der Temperatur von 37 bis 41. Man durfte aus der Fieberkurve heraus — bei dem Mangel ausgesprochener klinischer örtlicher Anomalien — die Diagnose dahin stellen, dass es sich hier um einen vorläufig nicht zu erklärenden septischen Prozess handle; Miliartuberkulose war vorerst nicht auszuschliessen. Auffallend war immer nur das an sich nicht besonders stark hervortretende systolische Geräusch am Herzen. Immerhin ging die Vermutung dahin, dass es sich um eine Endocarditis, wahrscheinlich septischen Charakters, handle; freilich waren auch hierfür die Erscheinungen am Herzen im ganzen sehr geringe und unbedeutende, so dass auch diese Diagnose in der Reihe der Tage vielfach in das Schwanken geriet. Der Blutbefund bot, was ich nebenbei erwähnen will, nichts Besonderes: 2960000 Erythrocyten, 16000 Leukocyten. An der Blutkörperchenfärbung nichts besonderes. Zeitweilig erschien der Schall über der rechten Lungenspitze etwas kürzer als normal; indes war auch dies ganz unbedeutend. Die Atmung war normal.

Da trat plötzlich am 7. I. 1908 die Erscheinung auf, dass der Puls an der rechten Radialarterie verschwunden war. Bis zur Axillaris hinauf war der Puls nicht zu fühlen, so lediglich an dem rechten Arm. Auf der linken Seite war alles normal. Man konnte, wenn man das Kind noch so genau untersuchte, zunächst einen Grund für dieses Verschwinden des Pulses nicht finden und musste sich mit dem Gedanken einer stattgehabten Verlegung durch Embolie abfinden. Der rechte Arm fühlte sich etwas kühler an als der linke. Schwellung, Cyanose etc. war nicht vorhanden. Am 12. I. trat eine neue Erscheinung hinzu. Man fühlte durch die erschlafften Bauchdecken links von der Mamillarlinie, um den Nabel herum, einen Tumor als knotiges, hartes Gebilde von unregelmässiger Form. Der Tumor war fest und pulsierte nicht.

Die fieberhaften Zustände gingen weiter bei Temperaturen bis über 39° C. Das Kind fühlte sich sehr elend. Die Abmagerung schritt weiter. Tiefe Blässe, hin und wieder wechselnd mit leichter Cyanose. Hin und wieder Erbrechen; zeitweilig auch Nasenbluten. Mitunter erschien eine ganz minimale Pulswelle schleichender Art an der sonst pulslosen Radialis der rechten Seite. Gegen Ende des Monats Januar auch ab und zu kolikartige Leibschmerzen ohne Diarrhöen. — Im Verlaufe des ganzen Monats Februar ging es indessen, trotz des andauernden Fiebers, auf welches Chinin und Pyramidon nur für ganz kurze Zeit herabmindernd wirkte, mit dem Allgemeinbefinden des Kindes doch besser. Das Kind nahm auch an Gewicht in dieser Zeit etwas zu und wurde wieder teilnehmender und munterer. So bis zum 25. Februar.

Am 26. Februar setzte neuerdings ein heftiger Schüttelfrost ein; die Temperatur stieg bis 40, und es zeigte sich ein schwer verändertes Allgemeinbefinden. Das Kind war äusserst matt, erbrach viel, ohne besonders zu klagen. Das Sensorium war frei, nur war die Stimmung mürrisch, dabei Teilnahmslosigkeit und eigentümlich verlangsamte, schleppende Sprache. Objektiv hatte sich sonst in den physikalischen Befunden nichts geändert. Nach wie vor das Herz in normalen Grenzen, nach wie vor das leichte systolische Geräusch an der Herzspitze, allerdings auch etwas über dem ganzen Herzen wahrnehmbar. Kein auffallend accentuierter zweiter Ton an der Pulmonalis. Die Milz war deutlich unter dem Rippenbogen als harter Körper palpabel. Im Abdomen die früher konstatierte knotige Masse nur mit Mühe zu fühlen.

Augenuntersuchung (Dr. Spiro) ergab: Blasse Pupille, mit etwas verwaschenem Rande. In der Peripherie des Augenhintergrundes einige helle Herde mit grauschwarzen, punktförmigen Einlagerungen (Chorio-Retinitis inveterata, suspekt der Lues).

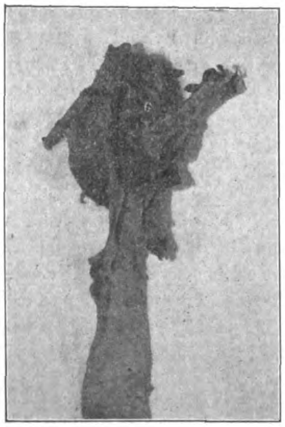
Die Therapie, welche bisher nur in der Darreichung von Chinin, Eisensorisin, Pyramidon und sorgsamer Diät bestanden hatte, wurde dahin abgeändert, dass auf Grund des Augenbefundes eine Schmierkur eingeleitet wurde.

Am 9. März konstatierte ich endlich, was bisher zu konstatieren nicht möglich gewesen war, dass der Tumor im Abdomen, welchen ich bereits im Januar festgestellt hatte, einen ausgesprochen pulsierenden Charakter zeigte; die Pulsation war deutlich und sicher fühlbar, synchron mit der Herzaktion; die tiefe Palpation war schmerzhaft und über dem Tumor hörte man auch ein leises Geräusch — nicht gar zu laut. Die Milz war gross, hart, als fester Körper palpabel. Der Tumor im Abdomen hatte mit derselben keinen Zusammenhang. Mit der Feststellung der Anwesenheit eines pulsierenden Tumors im Abdomen war, glaube ich, die Diagnose gegeben. Sie lautete präzise auf ein abdominales Aneurysma, und es konnte nunmehr die Vermutung gehegt werden, dass an den Armgefässen, an der Subclavia oder in dem Bezirk der Brachialis eine aneurysmatische Bildung vorhanden war oder zum mindesten hier eine Thrombose stattgefunden hatte. Der pulsierende Tumor erstreckte sich von links her, von dem als feste Masse zu fühlenden Apex der Milz an, indes deutlich von demselben getrennt, nach dem Nabel zu, fast bis zu einem quer zwischen den Spin. oss. ilei gelegten Horizontale nach unten, überragte nach rechts hin die Nabellinie um etwas. Seine grösste Breite in der Horizontale 7 cm, die Ausdehnung in der Länge (senkrechten) 4 cm.

In den nächsten Tagen zeigte das Kind mehr und mehr Verfall; cerebrale Symptome setzten ein; heftiges Erbrechen; das Kind fing an zu delirieren, Sopor, unterbrochen von gellenden Schreien, Opistotonus, Krämpfe. Auf der Haut zeigten sich zahlreiche bis markstückgrosse Petechien. Unter diesen Erscheinungen starb das Kind am 15. März.

Die Sektion bestätigte die gestellte Diagnose. Es fand sich ein ziemlich grosses Aneurysma der Bauchaorta, ein kleines von der Grösse einer Walnuss an der Subclavia. Ich habe mir erlaubt, dies Präparat mitzubringen (Figur 2). Das Aortenaneurysma ist, wie Sie sehen, ziemlich gross. Es stellte sich als ein unregelmässig gestalteter, ovaler Sack dar, welcher mit adhärenten Thromben zum grossen Teile gefüllt ist. Der Sack befindet sich dicht oberhalb der Teilungsstelle der Aorta. Ich behalte mir vor, eine eingehendere Beschreibung in meinem Archiv zu geben. Der Befund am Herzen war im ganzen recht unbedeutend. Die Klappen waren bis auf die Mitralis intakt; an dem einen Zipfel derselben nach der Vorhofseite fand sich eine linsen- bis erbsengrosse, warzige Auflagerung von der Farbe der Klappen; eine anderweitige Verunstaltung oder gar Zerstörung der Klappen bestand nicht. Es zeigten sich ferner grosse Infarkte in der Milz. Dann zeigten sich alte Infarkte mit Narbenbildung in den Nieren. Ich behalte mir vor, dies alles noch eingehend zu beschreiben; die Präparate liegen Ihnen in den aufgestellten Gefässen vor.

Figur 2.

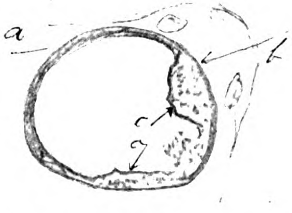


Was uns so interessant und ausserordentlich wichtig war, war nun die Entscheidung der Frage: was wohl der Grund dieser Erkrankung gewesen, wie die seltene Erkrankung bei einem Kinde zustande gekommen sei. Zunächst war ja, wie bei einem Aneurysma so natürlich ist, an Lues zu denken; hier um so mehr, als der von Herrn Dr. **Spiro** gegebene Augenspiegelbefund auf Lues hinwies. Freilich ergab weder die Anamnese, noch auch sonst der Befund an irgend einem Organ, auch nicht an den Knochen irgend einen weiteren Anhaltspunkt für Lues. Bei alledem fingen wir unter solchen Verhältnissen zunächst an, in allen Geweben nach Spirochaeten zu suchen. Die sorgsamste, auf viele Tage ausgedehnte Untersuchung liess uns Spirochaeten nicht finden. Dagegen stellte sich ein anderer, ein sehr interessanter Befund heraus, zunächst auf pathologisch-anatomischem Gebiet. Ich möchte dies jetzt hier nur kurz andeuten und werde mir dann bei der Demonstration durch den Projektionsapparat erlauben, Ihnen die Sache noch deutlicher zu machen; auch verweise ich auf die dort aufgestellten mikroskopischen Präparate.

Die ganze Aorta bis hinab zum Aneurysma zeigt durchaus nicht irgendwie eine Andeutung einer Endarteritis. Bis zum Aneurysma ist vielmehr die Innenwand der Aorta ganz normal. Wenn man nun von einer Stelle der Aorta, die dicht oberhalb des Aneurysma ist, nach dem Aneurysma zu eingeht und mikroskopische Schnitte anlegt, so sieht man an demselben, wie mit einem Male die Media anfängt, gleichsam auseinander zu fasern; auch sieht man Blutungen in der Media. Durch die so durchblutete, verbreiterte und gleichsam aufgetriebene Media sieht man alsdann die Intima durchbrochen. Die in das Lumen der Aorta hineinragenden, homogenen, fast zellenlosen Massen bilden gleichsam den Grund eines ziemlich grossen Geschwürs nach der Aorta zu. Danach kann man schon aus den mikroskopischen Befunden am Aneurysma selbst erkennen, dass die Erkrankung wahrscheinlich von der Media ausgegangen ist. Man kann nicht sagen, dass die Intima von Hause aus erkrankt ist. Indessen würde bei einem so komplizierten Bilde, wie dieses Aneurysma ist, vielleicht die Entscheidung doch schwierig und nicht ganz sicher zu geben sein.

Ich konnte aber an einem kleinen Hirngefäss, wie ich glaube, sicher konstatieren, dass der Ausgangspunkt der Erkrankung die Media war. Während hier bei a die Gefässwand noch normal war, sieht man bei b die Media in dieser Form abgehoben oder ausgedehnt, mit grossem Zellmaterial gefüllt, und darüber sieht man an der Intima ganz deutlich die elastische Lamelle (c) durchziehen bis an eine Stelle, wo sie plötzlich von diesem zelligen Material der Media durchbrochen wird, welches in das Lumen des Gefässes hineindringt. An diesem Präparat konnte man also, wie ich glaube, mit Sicherheit nachweisen, dass die Erkrankung an der Media angefangen hat.

Figur 3.



Nun aber das klinisch weit wichtigere, da doch das andere eine lediglich pathologisch-anatomische Diskussion berührt, die mir ferner liegt; ich vermochte in den Thombenmassen des Aneurysmasackes kolossale Haufen von Streptokokken nachzuweisen, und als ich auf Grund dieses Befundes von Streptokokken, der mich aufs höchste überraschte, anfing, weiter zu untersuchen, war ich in der Lage, in der Milz, in der Niere, kurz in allen Infarktmassen, weithin ausgestreute Massen von Streptokokken zu finden. Danach handelt sich also bei dem Kinde ganz entschieden um eine, wie die Krankengeschichte es ja auch gelehrt hat, durch Streptokokken entstandene Endarteriitis, eine Krankheitsform, die ja nun zwar an sich durchaus nicht gerade ausserordentlich selten ist, die aber nach der Richtung hin selten ist, dass sie bei einem siebenjährigen Kinde zu einer Alteration der Gefässwände führte, aus welcher multiple aneurysmatische Veränderungen hervorgingen.

Ich will Sie heute hier bei der vorgeschrittenen Zeit — ich habe noch zu demonstrieren — nicht etwa mit der Literatur dieser Erkrankungsform aufhalten. Sie werden ja wohl selbst wissen, dass Aneurysmen bei Kindern selten sind; indes doch nicht gar so selten, wie man vielleicht aus der alltäglichen Erfahrung heraus glauben könnte. Jeder von uns, wenn er auch sehr viel gesehen hat, wird in seinem Leben höchstens auf einen oder anderen vereinzelten Fall stossen; bei alledem ist aber doch allmählich eine leidlich grosse Zahl von Fällen in der Literatur bekannt geworden. Ich will nur erinnern an Publikationen von **Henoch**, **dela Rue**, **Jordan**, **Jacobi**, **Rogers**, **Alexejeff** u. a. m., die über Beobachtungen an jüngeren Kindern berichten, während Publikationen von Beobachtungen aus den Altersstufen der ersten Jahre nach der Pubertät noch weit zahlreicher sind.

So ist also doch immerhin eine ganze Anzahl von Fällen publiziert worden, die zeigen, dass auch aneurysmatische Erkrankungsformen bei Kindern nicht gar so ausserordentlich selten vorkommen.

Fassen wir, meine Herren, zusammen, so wollen wir das eine festhalten, dass wir in dem seltsamen Krankenfalle eine durch Streptokokken erzeugte Sepsis vor uns gehabt haben, mit dem Ergebnis einer Arteriitis, auf dieser septischen Basis, die schliesslich zu der eigentümlichen aneurysmatischen Veränderung der Gefässe geführt hat.

Ich glaube, der Fall ist immerhin hochinteressant und wichtig, und ich wollte Ihnen denselben doch nicht entziehen.

(Folgt Demonstration von Lichtbildern.)

Aus der Königl. Frauenklinik Halle a. S.

Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt[1].

Von

Dr. **F. Fromme**, Privatdozent und Oberarzt.

Der abdominale Kaiserschnitt sollte heute eine Mortalität von 0 pCt. haben. Die Forderung, die wohl J. Veit als erster aufgestellt hat, die Indikationsstellung für den Kaiserschnitt in die Schwangerschaft zu verlegen, ist heute allgemein anerkannt. Man soll möglichst die Frauen 2—3 Wochen vor Beendigung der Gravidität in die Klinik aufnehmen, man soll innere Untersuchungen möglichst vermeiden und den Kaiserschnitt vornehmen, wenn eine richtige Wehentätigkeit in Gang gekommen ist. Die Resultate müssen dann gute sein, weil eine sichere Asepsis des Genitalkanales garantiert ist. Trotz allem kommt es uns immer wieder vor, dass Frauen mit absolut verengtem Becken erst während der Geburt zur Aufnahme kommen, wenn die Blase längst gesprungen ist, wenn häufige Untersuchungen stattgefunden haben. Macht man in diesen Fällen den Kaiserschnitt, so ist die Gefahr der Peritonitis eine grosse, da man nicht vorher wissen kann, ob der Uterus virulente Keime oder nicht enthält. Zwei Methoden standen uns bisher zur Verfügung, diese Gefahr wenigstens einzuschränken. Die eine das Hervorwälzen des Uterus, Abklemmen des Peritoneums, querer Fundalschnitt nach **Fritsch**, Reinigung des Uterus nach Herausnahme des Kindes und der Placenta, und Versenken des Uterus, die andere die Operation nach **Porro**. Beide haben ihre grossen Mängel. Bei der ersten ist man nicht sicher, dass nicht doch Keime das Peritoneum verunreinigen und den Heilungsverlauf gefährden, die zweite ist eine verstümmelnde Operation, und man entschliesst sich um so schwerer zu ihr, je jünger und kinderloser die Patientin ist.

Es ist daher sicher ein Verdienst von **Frank**[1]), darauf hingewiesen zu haben, dass man die Gefahr der Peritonitis auch bei diesen Fällen vermeiden könne, ohne die Frau zu verstümmeln, wenn man extraperitoneal operiere. Die Möglichkeit hierzu ist vorhanden. **Frank** machte darauf aufmerksam, dass das Peritoneum der Umschlagsfalte von der Blase auf das untere Uterinsegment beweglich ist, dass es sich leicht vom Uterus abheben lasse, wenn man es spaltet, und dass es auch möglich ist, dieses abgehobene Peritoneum mit dem parietalen Peritoneum zu vereinigen und so einen Abschluss gegen die freie Bauchhöhle zu erreichen. **Frank** ging, wie es ja wohl bekannt sein dürfte, so vor, dass er die Bauchdecken 1—2 Querfinger über der Symphyse quer durchtrennte, dann das Peritoneum der Umschlagsfalte über dem unteren Uterinsegmente quer durchschnitt auf eine Länge von 9—10 cm und nun dieses viscerale Peritoneum mit dem parietalen durch Naht vereinigte. So wurde die freie Bauchhöhle abgeschlossen und nun wurde der Uterus im unteren Uterinsegmente ebenfalls quer gespalten, das Kind mit dem Kopfe voran entwickelt, die Placenta gelöst und alles schichtweise vernäht, wobei die Peritonealnähte nicht wieder gelöst wurden. **Frank** drainierte in 5 Fällen den Uterus zur Bauchhöhle heraus, die Resultate waren für Mütter und Kinder in allen Fällen gute. Der Vorteil der Methode ist in die Augen springend. Es gelingt, auch bei infizierten Fällen die Mutter sicher zu retten. Eine Nachprüfung erschien uns um so mehr angezeigt, als bald nach Erscheinen der **Frank**'schen Veröffentlichung ein Fall in die Klinik eingeliefert wurde, dessen Uterus die für den gewöhnlichen Kaiserschnitt absolut notwendige Keimfreiheit nicht hatte. Das Becken absolut verengt (Conj. vera $6^1/_4$ cm), die Geburt seit einem halben Tag im Gange, die Nabelschnur aus der Vulva heraushängend, aber noch pulsierend. Entbindungsversuche waren draussen bereits gemacht worden. Der einzig richtige Weg zur Rettung der Mutter und des schwer bedrohten Kindes schien uns der von **Frank** angegebene zu sein.

Die Bauchdecken wurden einen Querfinger über der Symphyse quer durchtrennt, das untere Uterinsegment war bereits stark ausgezogen, das Peritoneum der Umschlagsfalte liess sich daher leicht von ihm abheben, es wurde über dem Ansatze der Blase quer gespalten und mit dem visceralen Peritoneum des Bauchschnittes durch die Naht vereinigt. Die Bauchhöhle war nun abgeschlossen. Darnach wurde auch der Uterus quer incidiert. Das Kind lag mit dem Kopfe vor, ein Herausdrücken des Kopfes von aussen her war unmöglich, da er sich schon zu tief in das untere Uterinsegment eingegraben hatte; es wurde daher die Wendung ausgeführt, die leicht vonstatten ging. Das Kind lebte. Alle Wunden wurden sofort durch die Naht geschlossen, der Uterus mit Seidenknopfnähten, die Peritonealblätter mit Catgut, die Fascie mit Seide, die Haut mit Zwirn. Der Verlauf war in den ersten Tagen durch Fiebersteigerungen gestört, die aber niemals bedrohlichen Charakter annahmen, Peritonitis bestand nicht, vom vierten Tage ab war Patientin fieberfrei, die Wunden heilten primär. Auf dieselbe Art und Weise wurden in den nächsten Monaten 8 weitere Frauen operiert, alle mit demselben guten Resultate.

---

[1]) Nach einem in der Geburtsh. Gesellschaft in Leipzig gehaltenen Vortrage.

[1]) **Frank**, Die suprasymphyäre Entbindung etc., Archiv f. Gynäkol., Bd. 81, H. 1. — **J. Veit**, Kaiserschnitt bei Infektion der Eihöhle, Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 26, H. 1.

Wir machten aber die Beobachtung, dass zur guten Beweglichkeit der Umschlagsfalte eine vorausgegangene gute Wehentätigkeit nötig ist, die das untere Uterinsegment ausgezogen hat und dadurch das Peritoneum weiter hinauf an dem Uterus beweglich gemacht hat. Man darf also nicht zu früh operieren. Trotz der guten Resultate schienen uns aber auch Verbesserungen der Methode wünschenswert. Denn es nicht zu leugnen, dass die abnorme Fixation des Uterus an dem Peritoneum der vorderen Bauchwand für die Patientin nicht gleichgültig sein kann, und dann konnten wir uns auch schwerer Bedenken ob des queren Schnittes im unteren Uterinsegmente nicht erwehren. Die Möglichkeit, dass bei einer späteren Geburt eine Dehiszenz im alten Schnitte sehr leicht zustande kommen könne, ist nicht von der Hand zu weisen. Der folgende Fall (Conj. vera knapp 7 cm, kreissend mit gesprungener Blase eingeliefert), wurde daher in derselben Weise mit dem Unterschiede operiert, dass nach der Entwicklung des Kindes und der Naht des Uterus die Peritonealnähte wieder aufgetrennt wurden und nun jedes Peritoneum für sich vereinigt wurde, nachdem die Wundränder gründlichst gesäubert worden waren. Auch hier war der Verlauf ein absolut glatter.

Aber auch den queren Schnitt im unteren Uterinsegment glaubten wir ausschalten zu müssen. Wir hatten bei den verschiedenen Operationen gesehen, dass nach einer gründlichen Wehentätigkeit das Peritoneum bis auf 6—9 cm an dem Uterus beweglich ist. Die nächsten beiden Fälle wurden daher so operiert, dass nach einer Längsspaltung der Bauchdecken von der Symphyse anfangend auch das Peritoneum des unteren Uterinsegmentes längs incidiert wurde, was auf eine Länge von 10 cm leicht gelang. Dieses abgehobene Peritoneum wurde mit dem parietalen Peritoneum nun nicht durch Naht vereinigt, sondern durch eine Reihe von Pincen, was uns einfacher zu sein schien. Nun wurde auch der Uterus längs im unteren Segmente gespalten, Kind und Placenta entwickelt, der Uterus genäht, die Pinces abgenommen, das viscerale Peritoneum, dann das parietale Peritoneum gesondert vereinigt, die Bauchwand geschlossen. Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau mit einer Conj. vera von 6,8 cm, bei der draussen wegen Eklampsie von 2 Aerzten perforiert und die Wendung versucht worden war. Die Frau kam im eklamptischen Coma in die Klinik; auch hier wurde extraperitoneal in der oben beschriebenen Weise vorgegangen. Die Patientin kam am folgenden Tage im eklamptischen Coma zum Exitus. Bei der Sektion zeigte sich aber, dass neben schweren Veränderungen innerer Organe auch eine beginnende Peritonitis bestand, die von der Uterusschnittwunde ihren Anfang nahm. Es hatte also hier entweder die Abklemmung des Peritoneums mit Pinces nicht ausgereicht, oder man hätte die Vereinigung des Peritoneums überhaupt nicht lösen dürfen.

Sei dem wie ihm wolle, es muss in diesem Falle auch das bakteriologische Ergebnis in Betracht gezogen werden, und dieses ergab, dass es sich um eine Infektion mit kurzen Stäbchen handelte, die offenbar aus der Scheide stammte, und die vielleicht ohne die schwere Eklampsie überwunden worden wäre. Auf jeden Fall zeigt aber die Beobachtung, dass man mit der Lösung des Peritoneums in Fällen, in denen bereits intrauterine Eingriffe stattgefunden haben, sehr vorsichtig sein muss. So schwer auch die durch die extraperitoneale Methode nicht aufzuhaltende intrauterine Infektion mit hochvirulenten Streptokokken die Patientin gefährden mag, die postoperative Peritonitis gefährdet sie sicher mehr, und die können wir durch die Methode vermeiden.

Wir werden also in Zukunft die Operation von Frank modifizieren. Wir müssen die von Frank angewandte Drainage der Uterushöhle zum Abdomen heraus streng verwerfen. Sie kann nicht viel nützen, da ja die Sekrete Abfluss zur Scheide heraus haben, und nach der Drainage Bauchbrüche sicher entstehen. Eine Lösung der Peritonealblätter kann in Fällen, in denen noch kein Fieber besteht und in denen keine zweifelhaften intrauterinen Eingriffe vorhergegangen sind, vorgenommen werden. Die Vereinigung dient dann nur dazu, eine Verunreinigung der Bauchhöhle ganz sicher zu vermeiden. Der Längsschnitt durch das untere Uterinsegment ist zur Vermeidung einer späteren Uterusruptur sicherer. Nach guter Wehentätigkeit ist das Peritoneum auf dem unteren Uterinsegmente auf eine Länge bis 10 cm beweglich.

Es erübrigt, einige Bemerkungen über die Entwicklung des Kindes zu machen. Für gewöhnlich genügt ein einfacher starker Druck von aussen auf den Uterus, um das Kind mit dem Kopfe voran aus der Schnittwunde gebären zu lassen. Geht das nicht, so muss man die Wendung machen, wie das in 4 Fällen von uns ausgeführt wurde. Der objektive Eindruck der Frauen im Wochenbette und ihr subjektives Befinden sind ausserordentlich gute. Der sogenannte Operationsshock ist ein verschwindender. Löst man die Peritonealblätter nicht, so wird ein längerer Hochstand des Uterus im Wochenbette beobachtet. Unter unseren 7 Fällen fieberten 4 im Wochenbette infolge saprophytärer Zersetzungen im Uterus. Bei zwei Frauen kamen geringe Fadeneiterungen in der Bauchwunde zustande, die durch den zersetzten Inhalt des Uterus erklärlich sind, sonst heilten alle Wunden primär. Nachuntersuchungen ergaben, dass in den Fällen, in denen eine Lösung der Peritonealblätter nicht stattgefunden hatte, geringe Verlötungen des Uterus mit der vorderen Bauchwand zustande gekommen waren. Im übrigen wurden normale Genitalbefunde erhoben.

Müssen wir bei den guten Resultaten der Operation fordern, dass sie für alle Fälle von Kaiserschnitt angewandt wird, in denen man eine sichere Keimfreiheit des Uterus nicht garantieren kann, so möchte ich die Indikationsstellung noch erweitern und die Frage zur Diskussion stellen, ob man die extraperitoneale Operation nicht auch bei bestimmten Patientinnen machen soll, bei denen man sonst das Becken erweitert hätte. Mir schweben vor allen Dingen hier die Erstgebärenden vor Augen, die mit Fieber und infiziertem Genitalkanale zur Operation kommen, dann aber auch diejenigen, bei denen man aus Rücksicht auf das Kind operieren muss. Sofortige Anlegung der Zange ist, um das Kind zu retten, notwendig, Zerreissungen der Scheide bis in die Sägewunde hinein sind die Folge. Ist aber dann noch der Genitalkanal infiziert, so wird bei komplizierten Zerreissungen die Prognose sehr traurig, und die meisten Todesfälle, die nach der Hebosteotomie bekannt geworden sind, waren auf Bindegewebsphlegmonen, eitrige Thrombophlebitiden zurückzuführen. Döderlein riet sogar, dann lieber die Perforation auszuführen, um die komplizierenden Verletzungen zu vermeiden. In der Tat bedeuten diese recht schwere Komplikationen, wie auch wir zu sehen Gelegenheit hatten.

Der extraperitoneale Kaiserschnitt wird diese Gefahren umgehen, er wird das Leben der Mutter nicht bedrohen, er wird die sofortige Extraktion des gefährdeten Kindes ohne weiteres Risiko ermöglichen. Das sind aber doch Vorteile, die sehr zu seinen Gunsten sprechen. Wir möchten auf jeden Fall nicht mehr Erstgebärende mit engem Becken, die wir, weil sie hoch fiebern, oder aus Rücksicht auf das Kind, so-

fort entbinden müssen, der Gefahr der komplizierenden Scheidenverletzungen aussetzen.

Wie sich nach ausgeführtem extraperitonealem Kaiserschnitt der Uterus bei einer späteren Entbindung verhalten wird, ist noch nicht zu sagen; wir können aber die Gefahr der Ruptur bei Ausführung des Längsschnittes und eventueller Lösung des Peritoneums nicht hoch einschätzen, da eine Längsnarbe eine Dehnung in ihrer Richtung gut verträgt. Löst man das Peritoneum nicht, so hat auch die abnorme Fixation des Uterus unseren Patientinnen Schmerzen nicht verursacht.

Aus der I. inneren Abteilung (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider) und dem bakteriologischen Institut (Vorsteher: Dr. Töpfer) des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Ueber den differentiell-diagnostischen Wert der Wassermann'schen Serodiagnostik bei Lues für die innere Medizin und die Neurologie.

Von

Dr. Karl Kroner, Assistenzarzt.

(Nach einem Vortrage in der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft.)

M. H.! Obgleich auf dem oben bezeichneten Gebiet bereits mehrfach Untersuchungsreihen veröffentlicht worden sind (**Schütze**, **Citron**, **M. Wassermann** und **Meier** u. a.), erscheint es doch bei dem noch nicht allseitig anerkannten und noch nicht genügend umgrenzten Werte der Methode nicht überflüssig, über weitere Resultate zu berichten, besonders, da es sich um ein klinisch genau kontrolliertes und gerade in einer Reihe der wichtigsten Fälle auch durch Sektionen gesichertes Material handelt.

Es wurde bei ca. 40 Patienten der inneren Abteilung des Virchow-Krankenhauses Blut oder Spinalflüssigkeit entnommen; bei einigen mehrmals, so dass ich über einige 50 Einzeluntersuchungen verfüge.

Die Untersuchungen wurden von Herrn Dr. **Töpfer**, Vorsteher des bakteriologischen Institutes des Krankenhauses, geleitet.

Für die Ueberlassung einiger weiterer Fälle bin ich Herrn Dr. **Hirschberg**, Volontärarzt der I. chirurgischen Abteilung, zu Dank verpflichtet.

Die angewendete Methode entspricht durchaus der von der **Wassermann**'schen Schule veröffentlichten.

Der Uebersicht halber habe ich das Material in drei Gruppen geteilt: Die erste Gruppe umfasst Fälle, bei denen mit Sicherheit keine Lues vorliegt; die zweite solche Patienten, die eine luetische Infektion negierten, bei denen klinisch auch Lues mit Wahrscheinlichkeit auszuschliessen ist; die dritte endlich diejenigen, bei denen nach der Anamnese oder nach dem klinischen Befund bzw. der Autopsie Lues angenommen werden konnte. Diese Trennung habe ich deswegen vorgenommen, weil meines Erachtens der Wert einer erst noch zu erprobenden neuen Reaktion nur an klinisch sicheren Fällen gemessen werden soll.

Bei der Gruppe 1 ist die Reaktion stets negativ ausgefallen; es handelt sich hier u. a. um einen Fall von Tumor cerebri, wie die Sektion ergab, um ein Gliom, ferner um Patienten mit Myodegeneratio cordis, chronischer interstitieller Nephritis usw.

(Lues mit Sicherheit auszuschliessen.)

1. Glioma cerebri	negativ
2. Myodegeneratio cordis	„
3. Nephritis interstit.	„
4. Arthritis uric.; Nephritis chronica	negativ
5. Apoplexie	„
6. Multiple Sklerose	„

Dass die Reaktion in diesen Fällen negativ war, ist wichtig, weil dies den Schluss zulässt, dass die Reaktion eine spezifische ist, d. h. dass sie nur da positiv ausfällt, wo auch wirklich Lues vorliegt. Freilich ist die Zahl dieser Kontrollfälle noch zu gering, um diesen Schluss zu einem bindenden zu machen. Hierzu wäre es nötig, nicht nur bei Gesunden, sondern auch bei Kranken aller Art die Reaktion anzuwenden. Es ist immerhin möglich, da wir die Natur der bei Lues gebildeten Reaktionsstoffe nicht kennen, dass bei irgendwelchen anderen Krankheiten sich gleiche oder wenigstens die gleiche Reaktion gebende Körper bilden. Dies scheint nun, wie mir einige kürzlich ausgeführte Untersuchungen ergaben, bei den mit Icterus einhergehenden Leberkrankheiten vorzukommen. Ueber die betreffenden Versuche, die noch im Gange sind, soll später berichtet werden. Dieses Verhalten würde in Parallele zu setzen sein mit dem bei Icterus bisweilen positiven Ausfall der **Widal**'schen Reaktion.

Das gleiche Resultat ergaben auch die Fälle der zweiten Gruppe.

1. Pseudo-Bulbärparalyse	negativ
2. Tumor. medull. spinal.	„
3. **Jackson**'sche Epilepsie; Adam Stokes	„
4. Arteriosklerose; Diabetes, Pseudotabes .	„
5. Tabes (chron. Bleivergiftung)	„

Bemerkenswerterweise befindet sich darunter ein Fall mit tabesähnlichen Erscheinungen, bei dem eine chronische Bleivergiftung vorlag. Es erinnert dies an einen ähnlichen, von **Citron** erwähnten Fall; man könnte daraus schliessen, dass nicht nur die Lues, sondern auch andere, chronisch einwirkende Schädlichkeiten, wie das Blei, zur Tabes führen können. Hierher gehört auch ein durch Arteriosklerose und Diabetes bedingter Fall von Pseudotabes mit Demenz, mit gleichfalls negativem Ergebnis. Wäre, wie von der Prager Schule behauptet wird, die Reaktion eine bei allen chronisch-degenerativen Prozessen eintretende, dann müsste sie auch bei den eben erwähnten tabesähnlichen Krankheitsprozessen positiv ausfallen, negativ hingegen bei frischer Lues, bei der von chronisch-degenerativen Prozessen in pathologisch-anatomischem Sinne noch nicht gesprochen werden kann.

Ich wende mich nun zu der dritten und grössten Gruppe der klinisch sicheren Fälle, zu denen ich auch die übrigen Tabesfälle rechnen will, soweit nicht ein anderes sicheres ätiologisches Moment als Lues vorliegt. Im ganzen sind 30 Fälle untersucht worden, von denen 22 = 73 pCt. positiv waren (s. Tabelle).

Aus dem Gebiete der inneren Medizin ist bemerkenswert ein Fall von Aorteninsuffizienz ohne voraufgegangene rheumatische Erkrankung; luetische Infektion vor 11 Jahren, eine Spritzkur. Die Sektion ergab keine anderen Zeichen von Lues. Dieser Fall bestätigt die neuerdings immer mehr betonte Auffassung, dass bei den im mittleren Lebensalter ohne vorhergehende Infektionskrankheit auftretenden Klappenfehlern, namentlich den Aortenfehlern, zunächst an Lues zu denken ist. Das Gleiche ist ja für die Aetiologie der frühzeitig eintretenden Arteriosklerose und ihren Folgeerscheinungen (Aneurysmen) schon länger bekannt. Bei einem in den 60er Jahren stehenden Patienten mit starker Arteriosklerose fiel die Reaktion indessen negativ aus; der Mann hatte ausserdem in der Nase ein von spezialistischer Seite als spezifisch angesehenes Geschwür. Die Infektion hatte vor 40 Jahren stattgefunden. Im Verlaufe der Erkrankung trat eine schmerzhafte Schwellung der Leber mit Icterus auf. Die Frage, ob es sich dabei um Leberlues ge-

Lues anamnestisch oder klinisch sichergestellt.

A. Innere Fälle.

No.	Diagnose	Infektion vor ? Jahren	Behandlung	Untersuchungsmaterial		Bemerkungen
				Serum	Spinalflüssigkeit	
1	Aorteninsufficienz	11	1 Spritzkur	+		— —
2	Arteriosklerose, Lues hepatis?	40	1 Schmierkur	—		—
3	Phthisis pulm.	15	8 Spritzkuren	+		4 Jahre nach Infektion geheiratet. GesundeKinder.
4	Amyloidniere	20	2 Spritzkuren	+		Bei der Sektion keine Zeichen von Lues.
5	Schrumpfniere	5	homöopathisch	+		Lebt in kinderloserEhe.

B. Neurologische Fälle.

(Hier sind auch die Fälle von Tabes und Paralyse eingereiht, in denen Lues nicht zugegeben wurde. Die Art der Behandlung ist nur da eingetragen, wo sie mit Bestimmtheit angegeben werden konnte.)

No.	Diagnose	Infektion vor ? Jahren	Behandlung	Serum	Spinalflüssigkeit	Bemerkungen
6	Luetische Hemiplegie	$1^1/_2$	1 Spritzkur und 1 Schmierkur		+	—
7	do.	12	do.		+(schw.)	—
8	Cephalaea (Lues cerebr.?) Neurit. n. opt.	2	1 Schmierkur	+		—
9	Lues cerebri	10	4 Kuren		+ stark	—
10	Lues cerebri (Pons-Gummi)	neg.	—		—	—
11	Lues cerebri	4	½Schmierkur	— (auch Leichenblut)	—	—
12	Paralyse	neg.	—	+	—	—
13	do.	8	2 Schmierkuren	—		—
14	do.	18	?	+ (auch Leichenblut)		—
15	Taboparalyse	15	1 Schmierkur	+		—
16	do.	12	2 Schmierkuren	1 +; 1 —		—
17	do.	20	„graue Pillen“	2mal —	2mal +	—
18	Tabes	9	1 Woche Schmierkur	+		—
19	do.	neg.	—	+ +		—
20	do.	9	—	+ +		—
21	Tabes sup.	12	2 Schmierkuren		+	—
22	Tabes	14	8 Schmierkuren	+	—	—
23	do.	15	—	—		—
24	do.	18	6 Schmierkuren	—		—
25	do.	neg.	—	—	—	—
26	Traumat. Hysterie	„	—	+		—
27	Tabes	11	—	+		—
28	do.	neg.	—	+ +		—
29	do.	6	—	+		—
30	Tabes, Trauma	neg.	—	—		—

handelt hat, konnte im vorliegenden Falle nicht entschieden werden; doch ist wohl anzunehmen, dass — allerdings mit der oben gegebenen Einschränkung — in ähnlichen Fällen, besonders bei unklarer Anamnese, die Anstellung der Reaktion von Nutzen sein wird. Es ist dies um so wichtiger, als wir bisher sichere differentialdiagnostische Unterschiedsmerkmale zwischen Lues hepatis und Cholangitis, biliärer Cirrhose und anderen Lebererkrankungen nicht besitzen.

Positiv war der Ausfall bei einem Patienten mit Amyloidniere (Infektion vor etwa 23 Jahren), sowie bei einem Phthisiker, der vor 15 Jahren Lues akquiriert hatte; den Sekundärstadien waren hier keine weiteren Erscheinungen gefolgt. Der Mann hatte 4 Jahre nach der Infektion geheiratet. Frau gesund; drei gesunde Kinder, keine Aborte. Dies mahnt uns, dem positiven Ausfall keine weitergehende Bedeutung für die Prognose oder die Therapie beizulegen oder gar wichtige Entscheidungen (Verbot der Eheschliessung, Aufnahme in eine Lebensversicherung usw.) allein hiervon abhängig zu machen. Die Stärke der Reaktion lässt, wie ich schon hier betonen möchte, nur erkennen, dass der Untersuchte Lues hat oder gehabt hat, sie erlaubt aber keine Schlüsse auf die Zeitdauer oder die Intensität des Prozesses.

Es folgen nunmehr die Fälle aus dem Gebiete der Neurologie:

Bei zwei Fällen von luetischer Hemiplegie war das Ergebnis positiv, während es (s. oben) bei einfacher Aploplexie negativ war. Es wurde beide Male Liquor cerebrospinalis untersucht; die Infektion hatte vor 2 bzw. vor 12 Jahren stattgefunden.

Von 6 Fällen von Paralyse und Taboparalyse war das Resultat 5mal positiv; bei dem negativen lag die Infektion 18 Jahre zurück, es waren 2 Schmierkuren vorgenommen worden.

Bei 13 Tabikern wurde nur 9mal ein positives Ergebnis erzielt. Es liegt dies wohl z. T. daran, dass als Untersuchungsmaterial mehrfach Spinalflüssigkeit genommen wurde, die, wie ich glaube, nicht so geeignet ist wie Blutserum. So wurde z. B. bei einem Parallelversuch mit Liquor ein negatives, mit Serum dagegen ein positives Ergebnis erzielt; mehrmals ergab das Serum eine deutlichere Reaktion als der Liquor, während das umgekehrte Verhalten nur einmal (bei Paralyse) beobachtet wurde. Ich habe zunächst deshalb Spinalflüssigkeit genommen, da ich glaubte, es würde sich ein Parallelismus ergeben zwischen der Stärke der Reaktion und der Menge der Lymphocyten, deren Auftreten in der Spinalflüssigkeit uns bisher bei den syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems oft als diagnostisches Hilfsmittel diente. Einen derartigen Zusammenhang habe ich jedoch nicht finden können, ebensowenig wie, wenigstens nach den bisherigen Beobachtungen, die Stärke der Reaktion einen Rückschluss auf den Erfolg der Behandlung zulässt. Es schien nur, als ob bei den mehrmals spezifisch Behandelten der Ausfall im ganzen etwas geringer war, als bei den nicht oder nur ungenügend Behandelten. Es würde dies Verhalten für die Diagnose sehr günstig sein, da wir gerade in den unklaren Fällen, wenn der Patient von einer Ansteckung nichts weiss, einen stark positiven Ausschlag der Probe erhalten würden. In einem derartigen Fall hat uns auch die Reaktion schon gute Dienste geleistet.

Es handelt sich um einen 42jährigen Rentenempfänger, der vor 12 Jahren durch einen umstürzenden Eisenträger eine Verletzung beider Füsse erlitten hatte. Nach mehrwöchiger Behandlung waren keine objektiven Veränderungen mehr nachzuweisen, der Verletzte konnte jedoch den linken Fuss nur wenig bewegen. Im Rentenstreitverfahren erhielt er eine Rente von 60 pCt. zugebilligt. Mehrere Nachuntersuchungen ergaben stets das gleiche Resultat, so eine von Prof. Mendel 8 Jahre später vorgenommene, bei der organische Symptome nicht gefunden wurden; das Leiden wurde als hysterische Monoparese angesehen. Etwa 8 Jahre nach dem Unfall fehlten die Patellarreflexe, im vergangenen Jahre, also nach 11 Jahren, auch die Lichtreaktion der Pupillen. Der Verletzte, der inzwischen Vollrente beantragt hatte, erhielt vom Schiedsgericht ein obsiegendes Urteil, da von dem betreffenden Gutachter die inzwischen manifeste Tabes als traumatische angesehen wurde. Lues wurde strikt negiert, es fehlten auch sichere Zeichen. Bei der auf Ersuchen des Reichsversicherungsamtes im Virchow-Krankenhause vorgenommenen Untersuchung fand sich nun neben den oben erwähnten subjektiven Zeichen eine bisher nicht beobachtete Herzmuskelentartung, sowie eine Erweiterung der Aorta. Dieses Zusammentreffen von tabischen Symptomen mit Aortenveränderungen machte es nun an sich schon sehr wahrscheinlich, dass doch eine luetische Infektion stattgefunden habe. Trotzdem war der bei diesem Patienten positive Ausfall der sero-diagnostischen Untersuchung eine willkommene Bestätigung unserer Ansicht. Die Annahme, dass es sich um eine traumatische Tabes handele, konnte demnach zurückgewiesen werden und damit auch die weitergehenden Entschädigungsansprüche, da bei dem besonders leichten und langsamen Verlaufe des Leidens auch keine Verschlimmerung durch das Trauma anzunehmen war.

Wenig günstig war dagegen das Resultat bei den Fällen von Lues cerebri. Von dreien ergaben zwei ein negatives Resultat. Bei dem einen, einer Gummigeschwulst im Pons, machte die Spinalflüssigkeit keine Hemmung der Hämolyse. Man könnte sich das durch die Annahme erklären, dass von dem mitten im gesunden Gewebe liegenden Gummiknoten keine Reaktionsstoffe in den Arachnoidalraum abgegeben werden konnten und dass auch kein Uebertritt aus dem Blute erfolgte, da das Ependym wie ein Filter wirkt. Diese Annahme trifft jedoch für den zweiten Fall — eine Pachymeningitis und Ependymitis granularis mit einer ante finem hinzugetretenen Hemiplegie —, bei dem Spinalflüssigkeit, Venenblut und Leichenblut untersucht wurden, nicht zu. Warum hier (und dasselbe wird von ähnlichen Fällen berichtet) die Reaktion negativ ausgefallen ist, lässt sich, wenn man sich nicht auf Hypothesen einlassen will, nicht ohne weiteres erklären, jedenfalls, und das ist für die praktische Anwendung vorläufig das Wichtigste, mahnen diese Fälle, negative Ergebnisse nur mit der grössten Vorsicht zu verwerten. Es wäre ein verhängnisvoller Fehler gewesen, wenn man, sich auf den negativen Ausfall der Untersuchung verlassend, in diesen Fällen eine antiluetische Behandlung unterlassen hätte. Bei beiden Fällen wurden übrigens bei der Sektion keine weiteren luetischen Krankheitsherde im Körper gefunden.

Dieses negative Ergebnis kann nun den Wert der sero-diagnostischen Prüfung nicht erschüttern, es zeigt nur, dass diese Methode, wie jede andere auch, ihre Grenzen hat. Worauf der in nicht seltenen Fällen sicherer Lues negative Ausfall der Untersuchung beruht, kann nicht ohne weiteres gesagt werden; wahrscheinlich kreisen eben nicht stets Reaktionsstoffe im Blut. Auf die Theorien, die sich hierüber entwickeln lassen, namentlich auch über die Stellung der parasyphilitischen Erkrankungen zur Lues, will ich hier nicht näher eingehen. Für die praktische Anwendung genügt es zu sagen, dass ein negativer Ausfall bei einem suspekten Fall dazu auffordert, die Untersuchung zu wiederholen; in mehreren Fällen hat dann die Wiederholung ein positives Resultat ergeben. Aber auch ein mehrmaliges negatives Ergebnis spricht nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gegen Lues, während ein positiver Ausfall — und dies ist ja für die praktische Anwendung das Wichtigste — als beweisend für Lues anzusehen ist. Und sollte sich gar herausstellen, dass die Reaktion keine streng spezifische ist, sondern dass sie auch bei dieser oder jener anderen Krankheit positiv ausfällt, so würde auch dies ihren Wert nicht vermindern, so wenig wie der Wert der Widal'schen Reaktion dadurch beeinträchtigt worden ist, dass sie auch mit ikterischen und mit Serum von Gesunden in geringer Verdünnung positiv ausfällt.

Ein Nachteil der Methode ist es freilich, dass sie ein gut eingerichtetes Laboratorium voraussetzt, ferner eine besondere Uebung des Untersuchers, sowie ein oft nicht leicht zu beschaffendes Ausgangsmaterial (luetische Föten); dies trifft aber einen grossen Teil unserer bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Methoden in gleicher Weise, überdies wird vielleicht die Technik noch vereinfacht werden können.

Jedenfalls ist die Serodiagnostik des Lues als ein wichtiger Fortschritt für die Diagnostik und damit auch für die Therapie in der inneren Medizin, namentlich aber in der Neurologie zu betrachten; es ist eine Methode, die geeignet erscheint, uns gerade in unklaren Fällen eine wertvolle Unterstützung zu geben. So wäre sie, um nur einiges zu erwähnen, ausser in den oben bereits angeführten Fällen besonders zu verwerten zur Unterscheidung spezifischer Anginen von andersartigen, zur Erkennung eventuell sonst nicht zu deutender Anämien im Sekundärstadium, ferner bei luetischen Gelenkerkrankungen, in der Neurologie besonders zur Erkennung beginnender Paralysen, spezifischer organischer Erkrankung, wie spastischer Spinalparalyse, spinaler Meningitis, Neuralgien (Trigeminusneuralgie) u. s. m. Diese Indikationen zur Anwendung der Methode seien nur kurz erwähnt, da ich über entsprechende Fälle bisher nicht verfüge.

Zusammenfassung:

1. Der negative Ausfall der Seroreaktion der Lues ist nur mit grosser Vorsicht zu verwerten.
2. Der positive Ausfall beweist — wenigstens nach den bereits jetzt vorliegenden, schon recht zahlreichen Untersuchungen —, dass der Untersuchte Lues hat oder gehabt hat.

Weitere Schlüsse, besonders für Prognose und Therapie, lassen sich aus dem Ausfall der Reaktion an sich noch nicht ziehen, hier hat vielmehr nach wie vor die klinische Erfahrung zu entscheiden.

Klinische Betrachtungen über die Wassermann-sche Reaktion bei Syphilis.[1])

Von

Dr. W. Fischer,
Assistent der dermatol. Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Dirigierender Arzt: Privatdozent Dr. A. Buschke).

M. H.! Nachdem Wassermann und seine Mitarbeiter durch Serumuntersuchungen künstlich mit Syphilis infizierter Affen im Sinne der Bordet'schen Komplementablenkung zu greifbaren Resultaten gekommen waren, regte ersterer es an, dieses Verfahren auch auf die menschliche Syphilis zu übertragen. Aus einer ganzen Reihe von Instituten sind seitdem Arbeiten hervorgegangen, welche an der Hand eines mehr oder weniger grossen Materials seine Befunde bestätigen konnten. Sind nun im allgemeinen die Erfahrungen über den Ausfall der Reaktion übereinstimmende, so konnte man bis jetzt über das Wesen derselben, sowie über seine Verwertbarkeit für die Klinik noch nicht zu einer Einigung kommen. Es wird sich dies wohl um so eher erzielen lassen, wenn der Kliniker mit seiner Erfahrung dem Serologen zur Seite tritt und in gemeinsamer Arbeit die gewonnenen Resultate nutzbar zu machen sucht.

Die Herrn Privatdozenten Dr. Buschke unterstehende dermatologische Abteilung am Rudolf Virchow-Krankenhaus hat seit längerer Zeit ihr Interesse diesen Untersuchungen zugewandt. Geleitet hat uns dabei der Gedanke, im Laufe der Zeit für den einzelnen Patienten zu therapeutisch und diagnostisch nutzbringenden Erfahrungen zu gelangen. Durch das Entgegenkommen des Instituts für Infektionskrankheiten waren wir in der Lage, eine verhältnismässig grosse Anzahl von Fällen, im ganzen etwa 250, serologisch prüfen zu lassen. Es stammen die Resultate in der weitaus grössten Zahl von dem Assistenten des Instituts, Herrn Dr. G. Meier; einen geringeren Teil verdanken wir Herrn Dr. Hirschberg aus der bakteriologischen Abteilung unseres Hospitals (Vorsteher Herr Dr. Töpfer).

Ich kann mir hier kein Urteil über den Wert und die Deutung der Reaktion im serologischen Sinne erlauben; vielmehr werden alle meine Schlüsse sich aufbauen müssen auf der Annahme, dass wir in der Wassermann'schen Syphilisreaktion eine Methode besitzen, der eine wenigstens klinische Spezifizität innewohnt. Andernfalls wären natürlich meine Schlussfolgerungen hinfällig und auch so sind dieselben nur als vorläufige zu betrachten.

---

[1]) Nach einem Vortrag in der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft am 18. Dezember 1907.

Vor längerer Zeit haben G. Meier und ich der Deutschen med. Wochenschr. eine Mitteilung über den klinischen Wert der Methode eingereicht, die auf der Untersuchung von 114 Fällen basierte[1]). Auch hier will ich rein vom Standpunkt des Klinikers den Gegenstand erörtern. Die weiteren Untersuchungen haben unser Urteil im wesentlichen nicht geändert. Es sei mir daher gestattet, die damaligen Schlüsse hier noch einmal anzuführen, um daran einige Bemerkungen knüpfen zu können. Naturgemäss ist unser Material, entsprechend dem Charakter der Abteilung, ein etwas einseitiges. Es kommen meist primäre und frisch sekundäre Syphilis, seltener späte und postsyphilitische Affektionen zur Behandlung. Immerhin ist es dadurch wertvoll, dass die meisten Fälle klinisch als Syphilis vollkommen sichergestellt waren. Hieraus sind Schlüsse über das Vorkommen der Reaktion mit grösserer Sicherheit zu ziehen, wie bei Personen, deren Lues nur durch die immerhin subjektive Anamnese angenommen werden kann.

Wir sagten damals ungefähr:

1. Soweit sich nach unseren Befunden beurteilen lässt, ist die Wassermann'sche Syphilisreaktion für Syphilis klinisch spezifisch. Sie wurde nur bei Syphilitikern gefunden, nicht aber bei Leuten, bei denen Syphilis auszuschliessen war. Bei positivem Ausfall zeigte sich in allen Fällen Uebereinstimmung mit der klinischen Diagnose oder der Anamnese.

Bemerken möchte ich hierzu, dass sich unsere Kontrollen auf 16 Fälle beschränkten. 84 pCt. der untersuchten Syphilitiker reagierten positiv. Darunter waren alle Stadien der Lues vertreten, auch mehrere schwere Cerebrospinalaffektionen. In einem Falle von beginnender Taboparalyse lag die Infektion ungefähr 40 Jahre zurück.

Daraus ergibt sich von selbst der allgemeindiagnostische Wert des Verfahrens.

Von besonderem Interesse ist nun die Frage, von welchem Zeitpunkte der Erkrankung an wir die Reaktion erwarten dürfen. Es wäre dies zur Stellung einer Frühdiagnose unstreitig von grossem Wert. Nach unseren Befunden erscheint es zweifelhaft, ob man überhaupt vor Ablauf von 7—8 Wochen nach erfolgter Infektion positive Befunde erwarten kann. Jedenfalls reagieren die meisten Fälle vor dieser Zeit negativ; die anderen boten eine so unklare Anamnese, dass mit Sicherheit aus ihr nichts zu schliessen war. Ja, wir sahen auch Patienten, die bei entstehendem erstem Exanthem noch negativ reagierten. In einem Falle fand sich bei etwa 6 Wochen bestehender Initialsklerose sehr schwache Reaktion, während diese einen Monat später nach beendigter Schmierkur bedeutend stärker geworden war. Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich noch auf einen Punkt hinweisen; er betrifft die Rückschlüsse, die von mancher Seite aus der Stärke der hämolytischen Hemmung gezogen werden. Voraussetzung für sie ist natürlich die stets gleiche Dosierung und Wirksamkeit der angewandten Substanzen. Wir verzeichnen in unseren Tabellen nur zwei Gruppen, nämlich positiv und stark positiv. Wenn nun auch nicht zu verkennen ist, dass latente, längere Zeit rezidivfreie Luetiker nur schwach reagieren, so möchte ich doch warnen, daraus wenigstens vorläufig weitergehende Schlüsse zu ziehen. Abgesehen von noch unbekannten, individuellen Schwankungen findet sich auch nicht selten eine ähnliche, schwache Reaktion in floriden Stadien.

2. Die Reaktion erlaubt nur eine konstitutionelle, aber keine Organdiagnose. Sie sagt nur, dass ein Organismus luetisch infiziert ist oder gewesen ist, gibt aber keinen Aufschluss, ob die gerade vorliegende pathologische Veränderung in einem bestimmten Organ syphilitischer Natur ist.

M. H.! Klinisch kann dieses einschränkende Moment bei Personen, welche in den ersten Jahren nach ihrer Infektion stehen, ausserordentlich wichtig werden.

Es seien zwei diesbezügliche Beobachtungen angeführt! Einmal handelte es sich um einen klinisch mindestens 3 Monate latenten Syphilitiker, der eine idiopathische, plötzlich auftretende Hydrocele testis akquirierte; die Hydrocelenflüssigkeit gab starke Reaktion. Bei einem anderen Patienten trat etwa $1^1/_2$ Monat nach dem Schwinden seiner ersten Roseola eine fieberhafte Bronchitis mit pleuritischer Exsudation auf; auch hier ergab die blutig-seröse Punktionsflüssigkeit des Exsudates einen ähnlich starken Ausfall. Nebenher bemerkt hatte das Blutserum des Mannes auch vor Beginn seiner Kur positiv reagiert. In beiden Fällen wird man über die nicht-luetische Natur der interkurrenden Affektion nicht im Zweifel sein.

3. Verwertbar ist nur der positive Ausfall. Aus negativen Befunden ist keinerlei Schluss zu ziehen, weder auf eine bestehende Lues, noch viel weniger in bezug auf deren endgültige Heilung.

Im Hinblick auf den negativen Ausfall der Reaktion erwähne ich, dass er bei etwa 16 pCt aller Syphilitiker — eingerechnet das primäre Stadium — von uns gefunden wurde. Es ist dies immerhin ein Prozentsatz, der uns von vornherein verbietet, aus negativen Resultaten ohne Heranziehung unserer klinischen Kenntnis Folgerungen abzuleiten. Ueberdies lehrte uns eine Beobachtung, dass es sogar vorkommt, dass eine Person, die in einem Stadium ihrer Syphilis die Reaktion gab, diese nach kurzer Latenzzeit später beim Einsetzen einer schweren Hirnsyphilis bei mehrfacher Untersuchung von Blut- und Cerebrospinalflüssigkeit nicht mehr aufwies. Es hatte also hier, ohne dass von Heilung die Rede sein konnte, der Organismus die zeitweilig produzierten Reaktionsstoffe ausgeschieden und bei dem erneuten Rezidiv solche überhaupt nachweisbar nicht mehr gebildet. Aber auch ganz abgesehen von diesem eben zitierten Fall lässt sich unseres Erachtens über die Bedeutung des Schwindens oder Fehlens der Reaktion bei recidivfreien Patienten noch keinerlei Urteil abgeben.

4. Ein Einfluss der Therapie auf die Reaktion hat sich durch unsere Untersuchungen in greifbarer Form nicht ergeben. Erst weitere an grösserem Material in langen Zwischenräumen angestellte Prüfungen werden zu eventuell verwertbaren Deduktionen führen können.

Bereits in einer der ersten Publikationen über Gewebs- und Blutuntersuchung bei Syphilitischen von A. Neisser, Bruck und A. Schmidt[1]) wird betont, dass die sogenannte Antikörperreaktion vorhanden sein kann bei bestehender, aber auch bei vermutlich schon abgelaufener Krankheit; in therapeutischer Hinsicht wird ihr gegenüber der klinischen Betrachtung wenigstens vorläufig eine recht untergeordnete Bedeutung beigemessen. Diese Auffassung besteht auch jetzt auch zu Recht. Eine Verwertung der Reaktion für die Therapie der Syphilis selbst erscheint uns, ganz allgemein gesagt, nicht zulässig, so lange wir über die Natur der nachgewiesenen Stoffe im Unklaren sind. M. H.! Sie haben auch heute wieder von Geheimrat Wassermann eine ganz neue Theorie über diese Stoffe kennen gelernt, die sogar

---

[1]) Erschienen in No. 52, Jahrgang 1907.

[1]) Deutsche med. Wochenschrift, 1906, No. 48.

in ihnen eine exquisit schädliche Substanz vermuten lässt. Es ist deshalb auch eine gänzlich überwiesene Ansicht, wenn sie von einer Seite als Immunkörper aufgefasst werden, und dann weiter geschlossen wird, dass sie bei der Ernährung kongenitalsyphilitischer Kinder durch syphilitische Mütter oder Ammen dem betreffenden Kinde gleichsam als Medizin mit der sie enthaltenden Milch zugute kommen. Solchen Schlüssen fehlt bis jetzt noch jede tatsächliche Basis. Wir wissen ja auch noch nicht, wie lange sie sich nach Abheilung der jeweiligen syphilitischen Attacke während der Latenzperiode im Organismus halten.[1] Ein Einfluss der Therapie wäre unter anderem darin zu sehen, dass nach Abheilung der Erscheinungen oder nach Beendigung einer regelrechten Kur ein Schwinden der Reaktion auffiele. Dies konnten wir so gut wie nie beobachten. Auch aus der Untersuchung früher behandelter, zurzeit latenter Patienten haben wir nicht den Eindruck gewonnen, ~~dass zwischen~~ der Behandlung und der Reaktion in sicher nachzuweisender engerer Zusammenhang besteht. Wenn wir auf dem Standpunkt stehen, dass negative Resultate keine Bedeutung haben, so wäre für eine weitere, durch klinische Erfahrung für nötig befundene Therapie der Ausfall der Reaktion belanglos. Da man andererseits fast regelmässig nach einer intensiven, die Erscheinungen zum Schwinden bringenden Behandlung positive Befunde erheben kann, so müssen wir es auch für verfehlt halten, aus diesem Ausfall auf die Notwendigkeit einer weiteren Behandlung zu schliessen.

Dasselbe gilt für die Beurteilung, wann eine Person als von ihrer Lues geheilt zu betrachten ist, was ja therapeutisch und auch sonst, z. B. in Rücksicht auf eine eventuelle Heirat, wichtig werden könnte. ~~Wir halten es nach dem~~ zeitigen Wissen für verfehlt, allein nach dem positiven Ausfall der Reaktion die Ehe zu verweigern, wenn wir sie nach den sonstigen vorliegenden Befunden, wie Anamnese, Behandlung und Erscheinungen gestatten würden. Ich muss, wie Sie sehen, in dieser Frage meinen früher vertretenen Standpunkt etwas modifizieren. Um nur eines herauszugreifen, sagt die Methode ja über die momentan vorhandene oder nicht mehr bestehende Infektiosität der Krankheit gar nichts. Absolut unzulässig und sehr gefährlich wäre es aber auch bei negativem Ausfall, nur darauf fussend, einen Ehekonsens zu erteilen.

Aus alledem ergibt sich für uns, dass die Reaktion, wenn sonst ihre Richtigkeit und Brauchbarkeit als definitiv sich herausstellen sollte, wohl diagnostisch wertvoll werden kann, aber speziell für die syphilidologische Therapeutik zurzeit kaum in Betracht kommt. Jedenfalls scheint die vorliegende Kenntnis des Phänomens noch zu gering, um für die Behandlung einer Krankheit zu bindenden Schlüssen zu gelangen, die in oft jahrzehntelangem Turnus die wechselnsten klinischen Bilder bietet.

Zur Ophthalmoreaktion[2]).

Von

Prof. Dr. **Albert Rosenberg**-Berlin.

Die von Wolff-Eisner inaugurierte und von Calmette u. a. weiter ausgebaute, von Vallée so benannte Ophthalmoreaktion hat bisher, wie es scheint, in der allgemeinen Praxis noch nicht recht Anwendung gefunden. Es liegt das wohl daran, dass die bisher in der Literatur niedergelegten Angaben über ihre Zuverlässigkeit und ihren diagnostischen Wert noch nicht einstimmig sind. Andererseits glaube ich, dass gerade die allgemeine Praxis treibenden Kollegen aus den Erfahrungen in ihrer hausärztlichen Tätigkeit nicht zum geringsten befähigt sind, sich ein Urteil über den Wert dieser Methode zu bilden bzw. dazu beitragen können, ihn auf das richtige Maass zurückzuführen, weil sie besser, als es sonst der Fall zu sein pflegt, die Anamnese, die körperliche Entwicklung ihrer Patienten kennen und über etwaige tuberkulöse Erkrankungen derselben in der Vergangenheit oder Gegenwart genauer unterrichtet sind. Eine allgemeine Enquête könnte dann schneller zu einem sicheren Ziele führen; die Erfahrungen des einzelnen werden immer mehr oder minder Stückwerk bleiben, und nur grosse Zahlen können die Entscheidung bringen.

Wenn ich trotzdem in dieser Gesellschaft die Frage der Ophthalmo- oder, wie man besser sagt, der conjunctivalen Reaktion zur Sprache bringe, so geschieht das einmal, weil ich annehme, dass auch manche unter Ihnen sie angewendet haben, und Sie zu einer Aeusserung über Ihre Erfahrungen veranlassen möchte, und dann aus einem anderen Grunde, auf den ich gleich noch zu sprechen komme, und der Sie veranlassen soll, aus Ihrer etwaigen Zurückhaltung herauszutreten.

Freilich hat die conjunctivale Reaktion, soweit sich bis jetzt wenigstens ihre Bedeutung übersehen lässt, für den Laryngologen keinen allzu grossen Wert; denn erstens sind wir imstande, mit unseren bisherigen Hilfsmitteln in den allermeisten Fällen die Diagnose auf eine tuberkulöse Erkrankung der oberen Luftwege zu stellen, und dann ist der positive reaktive Ausfall der Tuberkulineinträufelung in den Conjunctivalsack in zweifelhaften Fällen kein untrüglicher Beweis dafür, dass das in Frage stehende Leiden nunmehr in der Tat ein tuberkulöses ist, denn die Reaktion kann sich auf eine andere tuberkulöse Erkrankung des Patienten beziehen. Es könnte z. B. ein Lungenphthisiker eine syphilitische Kehlkopfaffektion haben und es würde zu einem Fehlschluss führen, wollte man aus der etwa auftretenden conjunctivalen Reizung nach der Tuberkulininstillation die tuberkulöse Natur der Larynxerkrankung deduzieren. Immerhin aber gewinnt im allgemeinen die Annahme eines solchen Charakters des fraglichen Leidens eines Stütze — natürlich unter der Voraussetzung, dass auch nur wirklich Tuberkulöse positiv reagieren, was ja bisher noch nicht sicher festgestellt ist.

Die bisher gemachten Erfahrungen zeigen uns schon jetzt, dass in weit vorgeschrittenen Fällen die Reaktion oft ausbleibt, so dass, wenn wir diese von der Summe der nicht reagierenden Tuberkulösen abziehen, der Prozentsatz der Positiven schon ein glücklicherer wird; das können wir um so eher tun, als solche Fälle eventuell ja gar nicht in Frage kommen, da wir ohnedies hier die Diagnose mit Sicherheit stellen können. Es dürfte sich daher empfehlen, um die Positivität auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen, vor allen Dingen solche Patienten zu instillieren, die sich im Anfangsstadium der Tuberkulose befinden, bei denen aber die Diagnose sichergestellt ist — ich komme gleich darauf zurück. Nebenher kann ja eine Kontrolluntersuchung bei ganz Gesunden bzw. solchen Patienten gehen, die anscheinend nicht an Tuberkulose leiden und voraussichtlich in absehbarer Zeit zur Sektion kommen (Krankenhaus).

Ein negativer Ausfall der Reaktion beweist im gegebenen Falle mit absoluter, entscheidender Sicherheit — nach den bisherigen Erfahrungen — nichts; es fragt sich nun, ob eine positive Reaktion immer als diagnostisches Kriterium für Tuberkulose anzusehen ist — und diese Frage ist leider noch nicht entschieden und wird es auch so bald noch nicht mit absoluter Sicherheit sein. Wenn in einer Reihe von Fällen Patienten, bei

---

1) Auf eine Erörterung der Reaktion bei Tabes und Paralyse will ich hier nicht näher eingehen, da sie nicht streng in den Rahmen meines Themas fällt. Immerhin scheint mir die Tatsache, dass diese Affektionen positive Resultate geben, ohne durch unsere Syphilismittel beeinflusst zu werden, bemerkenswert, wenn man den Zusammenhang zwischen Therapie und Reaktion diskutieren will.

2) Vortrag gehalten am 13. Dezember 1907 in der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin.

denen keine Zeichen von Tuberkulose nachgewiesen werden konnten, doch die conjunctivale Reaktion bekommen, so bleibt natürlich immer noch die Möglichkeit bestehen, dass eine nicht diagnostizierbare tuberkulöse Erkrankung vorliegt, worüber event. nur die Sektion Aufschluss geben könnte. Darum werden die klinischen Beobachtungen allein nach dieser Richtung immer nur eine beschränkte Auskunft über die diagnostische Zuverlässigkeit dieser Methode geben können oder wenigstens ihren Anhängern nicht das Recht eines Zweifels an dem entscheidenden Wert ihrer etwaigen unbefriedigenden Resultate nehmen können.

Ich komme nun zu dem zweiten Grunde, weshalb ich hier die Conjunctivalreaktion zur Diskussion stelle, bzw. zu denjenigen Fällen, von denen ich vorhin gesprochen, deren Prüfung geeignet ist, das Urteil über den Wert der Methode zu präzisieren, wenn eben diese Prüfung an einem grossen Material geschieht, an einem grösseren, als es dem einzelnen zur Verfügung steht, und darum ersuche ich Sie um Ihre Mitarbeiterschaft.

Wir haben als Laryngologen öfter Gelegenheit, eine ausgesprochene tuberkulöse Erkrankung des Kehlkopfes zu sehen, während die Lunge frei oder doch nicht so ergriffen ist, dass wir mit absoluter Sicherheit von einer gleichsinnigen Affektion zu sprechen berechtigt sind, wo wir unsichere oder unbedeutende Veränderungen an den Spitzen herausperkutieren oder auskultieren und Lungensputum nicht vorhanden ist. Durch die Prüfung solcher Patienten können wir zur weiteren Aufklärung über die Bedeutung der Conjunctivalreaktion beitragen.

Ich habe nun bei einer Reihe von Tuberkulösen sie regelmässig eintreten sehen, berichte aber heute nur über vier Fälle von Larynxtuberkulose, die den oben angegebenen Bedingungen entsprechen, bei denen eine Lungenerkrankung tuberkulöser Natur nicht mit Sicherheit nachgewiesen oder mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte bzw. eine früher vorhanden gewesene keine manifesten Zeichen mehr darbot.

Wenn ich von Larynxtuberkulose spreche, so geschieht es im weitesten Sinne des Wortes insofern, als ich darunter auch den Kehlkopflupus einbegreife; gerade diese Fälle, die ja öfter ohne wesentliche Erkrankung der Lunge einhergehen, scheinen mir für diesen Versuch besonders geeignet zu sein.

Ich habe zurzeit zwei Fälle von primärem Larynxlupus in Behandlung, über die ich bei anderer Gelegenheit genauer berichten werde, von denen der eine allerdings eigentlich — zum mindesten nahezu — geheilt ist. Bei dieser Patientin, die ich jetzt 15 Jahre unter Beobachtung habe, findet sich an der einen Spitze eine geringe Schallverkürzung, auskultatorisch ist nichts nachweisbar, Sputum ist nicht vorhanden. Patientin hustet auch nicht. Bei der zweiten Patientin, bei der der Kehlkopflupus seit $1^1/_2$ Jahren besteht, ist an den Lungen überhaupt nichts nachweisbar, sie hat ebenfalls weder Husten noch Auswurf.

Ich benutzte zur Instillation in den Conjunctivalsack eine 1 proz. wässerige Tuberkulinlösung, die ich in zugeschmolzenen, 1 ccm enthaltenden Ampullen aufbewahre, und die von Franke modifizierte Calmette'sche Lösung.

In beiden Fällen trat nach ca. 12 Stunden eine deutliche Reaktion ein, und zwar war sie stärker nach der Franke'schen Lösung, indem auch die Conjunctiva bulbi eine lebhafte Rötung und Schwellung zeigte, während nach der 1 proz. Tuberkulinlösung bei der einen Kranken entzündliche Erscheinungen nur an der Karunkel und in geringerem Grade an der Lidbindehaut zu bemerken waren, bei der anderen überhaupt keine Reaktion auftrat. Die Reizerscheinungen hielten 3—4 Tage an.

In einem dritten Fall von tuberkulöser Infiltration eines Taschenbandes, das im vordersten Drittel am Rande ein sinuöses Geschwür zeigte — die Diagnose wurde durch die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Stückes des Taschenbandes verifiziert —, war perkutorisch nichts auffälliges und auskultatorisch gelegentlich rechts hinten oben nur ein Giemen nachweisbar; im Sputum, das übrigens sicher nicht aus der Lunge stammte, waren Tuberkelbacillen nicht vorhanden. Hier erhielt ich weder mit der einen noch mit der anderen Lösung eine Reaktion. Nun ist ja schon von Eppenstein u. a. darauf aufmerksam gemacht worden, dass sie manchmal erst nach der Verwendung einer konzentrierteren Lösung eintritt, und in der Tat zeigte sich etwa 10 Stunden nach der Einträufelung einer 4 proz. wässrigen Tuberkulinlösung in das andere Auge eine ziemlich lebhafte Rötung der Karunkel und Conjunctiva palpebrae.

Vielleicht bringt uns die weitere Erfahrung noch eine genauere Anweisung bezüglich der Dosierung bzw. der Konzentration der Tuberkulinlösung und eine einheitliche Zusammensetzung; jedenfalls dürfte eher eine befriedigende Lösung der Frage nach dem Wert der Methode gefunden werden, wenn allgemein dieselbe Flüssigkeit zur Verwendung kommt.

Ein vierter Patient, den ich vor 2 Jahren an Kehlkopf- und Lungentuberkulose behandelt hatte, war nach einem längeren Aufenthalt im Süden in recht gutem Zustande zurückgekehrt. Es bestanden aber noch an beiden Taschenbändern zackige Prominenzen von solcher Ausdehnung, dass die Stimme des Patienten recht heiser war. Vor ca. einem Jahre entfernte ich sie ihm mit der Kurette, worauf die Stimme vollkommen klar wurde und blieb. Dagegen ist eine recht erhebliche Verdickung der linken Epiglottishälfte, beider aryepiglottischen Falten und der hinteren Kehlkopfwand stationär geblieben. An den Lungenspitzen ist noch ein mässiger Katarrh vorhanden, im spärlichen Sputum finden sich ab und zu noch Tuberkelbacillen. Das Allgemeinbefinden ist vortrefflich, Patient hat im vorigen Jahre 15 und im letzten ebenfalls einige Kilogramm zugenommen. Er geht seiner zeitweilig recht anstrengenden Beschäftigung seit einem Jahre ohne Unterbrechung nach. Nach der Instillation eines Tropfens einer 1 proz. wässrigen Tuberkulinlösung zeigte sich ca. 10 Stunden später eine mässige Rötung der Karunkel. —

Ueber das Verhältnis der Intensität der Reaktion zu der der Erkrankung kann ich nichts bestimmtes aussagen; im grossen und ganzen war es eher ein umgekehrtes, so dass die conjunctivale Entzündung bei geringerer Erkrankung öfter eine lebhaftere war als bei vorgeschrittener Tuberkulose, aber es war dies nicht durchgängig der Fall.

Praktische Ergebnisse
aus dem Gebiete der Urologie.

Von

Dr. Julius Vogel-Berlin.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Harnkrankheiten der Herren Professor Dr. C. Posner und Dr. J. Cohn.)

Die eitrigen Erkrankungen der Prostata.

Die vorliegenden Zeilen sollen der Besprechung der nichttuberkulösen Prostata-Abscesse gewidmet sein. Wir haben es mit einem Gebiet zu tun, auf welchem in vieler Beziehung Unklarheit herrscht, die schon beginnt, sobald wir uns der Frage zuwenden, was wir unter der Bezeichnung „Prostata-Abscess" zu verstehen haben. Oraison aus Bordeaux, welcher für den letzten französischen Urologen-Kongress das Referat über dieses Thema übernommen hatte, rechnet hierher „nicht nur die grossen prostatischen Eiteransammlungen urethralen Ursprungs, sondern auch deren Vorstadium, die follikulären Abscesse und die im weiteren Verlaufe entstehenden periprostatischen Phlegmonen". Diese Definition fand vielfachen Widerspruch; mit Recht, denn

man kann ihr sicherlich in diesem Umfange nicht beipflichten, weder vom Standpunkte des pathologischen Anatomen, noch von dem des Klinikers. Als Abscesse der Prostata bezeichnen wir Eiteransammlungen innerhalb der Prostata-Kapsel, welche entstanden sind durch Einschmelzung von Gewebsteilen. Eine Differenz zwischen anatomischer und klinischer Fassung des Begriffes kann höchstens insofern zugestanden werden, als, wie späterhin ausgeführt werden wird, Pseudoabscesse der Prostata, d. h. Eiteransammlungen in den präformierten Drüsenräumen häufig vorkommen und es klinisch nicht immer möglich ist, diese von den echten Abscessen zu trennen.

Die Krankheit kommt am häufigsten zur Beobachtung im mittleren, seltener im späten Lebensalter, niemals in der Kindheit, was seine Erklärung findet in der Art ihrer Entstehung und der noch unvollkommenen Entwickelung der Genitalorgane in diesem Stadium. Nach unserer Erfahrung kommen ausgebildete Abscesse der Prostata verhältnismässig selten zur Beobachtung, während andererseits eitrige Erkrankungen dieser Drüse ungemein häufig sind, entgegen der früher herrschenden Anschauung von der Seltenheit ihres Vorkommens, welche sich merkwürdigerweise auch noch in der vorzüglichen Monographie von **Socin** und **Burckhardt** ausgesprochen findet. Als ursächliches Moment steht an oberster Stelle die Gonorrhoe, deren Uebergreifen auf die Prostata jedoch die Beteiligung des prostatischen Teiles der Urethra zur Voraussetzung hat. Indessen diese Komplikation findet sich in einem erschreckend hohen Prozentsatz aller Fälle, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass sich ein erheblicher Unterschied ergibt zwischen den acuten und den chronischen Erkrankungen. An einem kleinen, beliebig herausgegriffenen Teil unseres Materials haben wir folgende Ziffern feststellen können: Unter 240 Fällen acuter Gonorrhoe wurde 11mal, also bei 4,58 pCt. eine Beteiligung der Prostata gefunden, 5mal trat die Prostatitis innerhalb der ersten 8 Tage auf, in den übrigen 6 Fällen erst nach 4 Wochen und noch später. Wenn auch hier der Uebergang in die subacute und selbst chronische Form schon in Betracht gezogen werden kann, so führen wir doch diese Fälle unter der Rubrik „acute Prostatitis bei acuter Gonorrhoe“, weil die Patienten mit einer frischen Erkrankung in Behandlung traten, und ebenso bezeichnen wir als chronische Gonorrhoe solche Fälle, die bereits bei der Aufnahme die Zeichen einer chronischen Erkrankung darboten. Bei dieser Kategorie liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Wir haben hier bei 203 Erkrankungen 76mal eine Beteiligung der Prostata gefunden, mithin in 37,44 pCt. aller Fälle, was gewiss als eine erschreckend hohe Ziffer bezeichnet werden muss. Unsere Erfahrungen stimmen also mit denen zahlreicher anderer Beobachter in dem Punkte überein, dass die eitrige Prostatitis eine ziemlich seltene Komplikation der acuten Gonorrhoe ist, am seltensten zu Beginn der Erkrankung, dass sie sich aber um so häufiger bei der chronischen Form findet. Der Infektionsmodus ist leicht verständlich: Von der hinteren Harnröhre aus, der Einmündungsstelle des Ductus prostatici, gelangen die Gonokokken auf der Schleimhaut dieser Gänge in die Drüse selbst. In den leichten Fällen kommt es alsdann zu einem desquamativen, mit geringer Eiterung verbundenen Prozess, der katarrhalischen Prostatitis, welche insofern symptomlos verläuft, als das Krankheitsbild von den stürmischen Erscheinungen der Urethritis posterior und der stets damit verbundenen Entzündung des Blasenhalses beherrscht wird. Oft genug verläuft der Prozess weniger harmlos. Infolge der Schleimhautschwellung kommt es zu einem Verschluss der prostatischen Ausführungsgänge und so zur Sekret- und Eiteransammlung in den Drüsenräumen. Wir haben damit das Bild der follikulären Prostatitis. **Thompson** und in neuerer Zeit namentlich **Finger** und **Jadassohn** haben darauf hingewiesen, dass es sich bei dieser Erkrankung um Pseudoabscesse in der Prostata handle, allein es ist leicht verständlich, dass sich dieser Zustand klinisch nicht immer vom echten Abscess unterscheiden lässt, ist doch der Unterschied oft nur ein gradueller, da ja leicht aus den Pseudoabscessen durch Zugrundegehen der Drüsenscheidewände ein oder mehrere echte Abscesse entstehen können. Bei der parenchymatösen Prostatitis vollzieht sich die Entwickelung in anderer Weise: Zunächst finden wir eine diffuse, derbe Schwellung des Organs, bedingt durch seröse Durchtränkung und kleinzellige Infiltration des Gewebes. Eine Rückbildung des Prozesses, ohne dass es zur Eiterbildung kommt, ist möglich. Wenn aber der Verlauf kein günstiger ist und es zur eitrigen Einschmelzung kommt, so ist diese Form des Abscesses besonders zu fürchten, weil infolge der diffusen Ausbreitung des Prozesses ihm der grösste Teil der Drüse zum Opfer fallen kann.

Eine schwierige und noch umstrittene Frage ist es, welcher Anteil an dem geschilderten Zerstörungswerk dem Gonococcus zuzuschreiben ist. Nach dem heutigen Stande unserer bakteriologischen Kenntnisse scheint festzustehen, dass er nur ausnahmsweise als alleiniger Erzeuger einer diffusen Gewebseiterung anzusprechen ist. Seine Domäne ist die Schleimhauteiterung. Diese Anschauung wird durch die klinische Erfahrung bestätigt, da andernfalls der Prostataabscess eine häufige Komplikation der acuten Gonorrhoe sein müsste, während wir gesehen haben, dass das in Wirklichkeit nur selten der Fall ist. Seine verhängnisvolle, indirekt ursächliche Wirkung beruht auf seiner Eigenschaft, dem Heer der übrigen Eitererreger die Wege zu ebnen, ihnen günstige Existenzbedingungen zu schaffen. Allerdings steht es nach den Untersuchungen von **Finger**, **Frank** u. a. fest, dass der Gonococcus sich viele Jahre hindurch latent in der Prostata halten kann, jedoch ist es auf der anderen Seite durch die Arbeiten von **Goldberg**, **J. Cohn**, **Wossidlo**, **v. Notthafft** u. a. erwiesen, dass er in chronischen Fällen von anderen Mikroorganismen verdrängt wird oder neben ihnen eine untergeordnete Rolle spielt. In der Tat gibt es kaum eine Spezies eitererregender Mikroorganismen, seien sie aërober oder anaërober Natur, welche nicht im Eiter der Prostataabscesse vorkommen könnte. Nur selten ist der Gonococcus in Reinkultur zu finden, meist ist er den Staphylo- oder Streptokokken vergesellschaftet. Nach **Oraison** ist das Vorkommen reiner Gonokokkenabscesse allerdings etwas häufiger, er fand sie in etwa 35 pCt. aller Fälle. **Casper** dagegen fand unter 30 Prostataabscessen, von welchen sich 25 an eine Gonorrhoe anschlossen, nur 1mal Gonokokken, und **J. Cohn** konnte solche in 12 Fällen von chronischer Prostatitis weder durch die mikroskopische Untersuchung noch auch durch Kulturverfahren nachweisen.

Wenig aufgeklärt ist die Entstehung solcher Abscesse, welche im Gefolge von Entzündungs- und Eiterprozessen im Rectum auftreten, wenn wir von solchen Fällen absehen, in welchen durch ausgedehnte Eiterungen im Beckenbindegewebe der Prozess per continuitatem auf die Prostata übergreift. Als Erreger finden wir hier zuweilen in Gemeinschaft mit Staphylo- und Streptokokken das Bakterium coli. Oft werden geschwürige Prozesse im Rectum, auch Analfissuren die Eingangspforte für die Infektionserreger bilden, von welcher aus sie in die Tiefe gelangen, und auch in den Fällen, bei welchen wir Verletzungen irgend welcher Art nicht nachweisen können, müssen wir doch das Bestehen solcher, sei es auch minimalster Natur, annehmen. Das Eindringen von Eitererregern auf dem Wege der Lymphbahnen, ist, wie namentlich **Motz** betont hat, nicht erwiesen und auch unwahrscheinlich, da sonst ein Uebergreifen von Rectumcarcinomen auf die Prostata und umgekehrt häufig beobachtet werden müsste, was in der Tat nicht der Fall ist. Gerade diese Tatsache spricht dafür, dass zwischen den Lymphbahnen des

Rectums und der Prostata keineswegs eine innige Verbindung besteht.

Eiterungen der Prostata hämatogenen Ursprungs sind nicht gerade häufig, werden aber im Verlaufe der verschiedenartigsten Erkrankungen beobachtet. Zunächst wären hier zu erwähnen die Allgemeinerkrankungen septischen Ursprungs. Man wird nicht fehlgehen mit der Annahme, dass gerade bei diesen Affektionen Eiterprozesse in der Prostata häufiger sind, als gemeinhin vermutet wird, denn wie wir noch sehen werden, bietet in diesen Fällen die Diagnose ganz besondere Schwierigkeiten. v. Frisch beobachtete einen Prostataabscess, der im Anschluss an eine schwere Phlegmone des Vorderarms auftrat, ferner sah er einen solchen nach einer phlegmonösen Angina. Ueber ähnliche Fälle hat jüngst Heresco auf dem französischen Urologenkongress berichtet. Uebrigens war Weigert einer der Ersten, die auf das Vorkommen metastatischer Prozesse in der Prostata bei pyämischen und septischen Prozessen aufmerksam gemacht haben. Ebenso sind im Verlaufe der verschiedensten Infektionskrankheiten Eiterungen dieser Drüse beobachtet worden, so bei Influenza, beim Abdominaltyphus und bei der Parotitis, deren merkwürdige Affinität zu den Sexualorganen sich ja auch zu Zeiten in einer Schwellung des Hodens äussert.

Auf eine interessante Beziehung zwischen eitriger Prostatitis und Diabetes mellitus hat neuerdings Hamonic aufmerksam gemacht. Unter 26 derartigen Fällen seiner Beobachtung betrafen zwei Diabetiker. Als Ursache beschuldigt er die dabei häufig bestehende Phimose und Balanoposthitis, von wo aus die Eiterung, über die Urethra sich verbreitend, die Prostata erreicht. Begünstigt wird dieser Infektionsmodus durch die geringe Widerstandskraft, welche der diabetische Organismus gegenüber allen Infektionen besitzt. Ausserdem soll nach Hamonic im Verlaufe des Diabetes speziell das Prostatagewebe eine eigenartig dyskrasische Beschaffenheit zeigen.

Als die häufigsten Ursachen der Abscesse sind Traumen der hinteren Harnröhren zu bezeichnen. Die Drüse selbst wird infolge ihrer tiefen und geschützten Lage nur selten von solchen betroffen. Auch bei einem grossen Teile der im Verlaufe von gonorrhoischen Prozessen auftretenden Eiterungen bilden derartige Einwirkungen das auslösende Moment. Instrumentelle Behandlungen der Harnröhre irgendwelcher Art, der einfache Katheterismus — er braucht nicht einmal unzweckmässig ausgeführt zu sein — ja selbst eine unvorsichtig oder zur Unzeit gemachte Durchspülung der Harnröhre kann den Anstoss zu einer Eiterung in der Tiefe geben. Ebenso bildet zuweilen die bei der Passage eines Steines entstandene Verletzung der Urethra den Anlass. Auch äussere Einwirkungen, wie Stoss oder Fall auf den Damm, Radfahren und Reiten, können in ähnlicher Weise wirken, jedoch nur dann, wenn schon vorher eine Erkrankung der Prostata bestand. Es ist bisher nicht erwiesen, dass eine gesunde Drüse infolge derartiger äusserer Einwirkungen in Eiterung übergehen könne.

Man hat angenommen, dass die bei der Prostatahypertrophie vorkommenden Eiterungen eine Sonderstellung einnähmen, dass es sich um „aseptische“ Eiterungen handle. Wie überhaupt das Gebiet derartiger „aseptischer“ Prozesse infolge der verfeinerten bakteriologischen Untersuchungsmethoden mehr und mehr zusammengeschrumpft ist, so haben auch hier neuere Untersuchungen gezeigt, dass bakterielle Erreger im Spiele sind. Der Grund dafür, dass man früher die wahre Natur dieser Prozesse nicht erkannt hat, mag in dem Umstande zu suchen sein, dass es sich häufig um anaërobe Mikroorganismen handelt, deren Züchtung besondere Kulturverfahren erfordert. Wenn wir bedenken, dass bei einem erheblichen Prozentsatz der Prostatiker, auch wenn keine komplette Retention besteht, eine Cystitis vorhanden ist, dass weiter bei einem noch grösseren Teil derselben dauernder Katheterismus — oft vom Patienten selbst, und nicht immer aseptisch ausgeführt — erforderlich ist, kann das Eintreten derartiger Infektionen der Prostata uns nicht Wunder nehmen.

Die Symptome der eitrigen Prostataerkrankungen sind sehr verschieden und können jeder charakteristischen Färbung entbehren, ein Umstand, der es erklärt, dass sie nicht selten übersehen werden. Man wird dem nur entgehen, wenn man sich daran gewöhnt, nicht nur bei Erkrankungen, welche von vornherein auf die Prostata hinweisen, sondern besonders auch bei unklarem Krankheitsbilde methodische Untersuchung dieses Organs zu üben. In solchen Fällen gehört die Digitalexploration des Rectums genau ebenso zum vollständigen Krankenexamen, wie bei gynäkologischen Erkrankungen die Vaginaluntersuchung unerlässlich ist. Auch jene bei der acuten Gonorrhoe auftretenden Eiterungen markieren sich kaum zu Beginn, da ihre Symptome von den stürmischeren des gonorrhoischen Prozesses übertönt werden. Erst nach einiger Zeit ihres Bestehens äussern sie sich durch sehr lästige subjektive Symptome. Es bestehen Schmerzen am Damm und After, welche beim Sitzen oft unerträglich werden, die Defäkation wird erschwert und schmerzhaft, am quälendsten aber ist die nur schwer und unter grossen Schmerzen vor sich gehende Urinentleerung. Oft kommt es zur kompletten Retention. Zuweilen erfolgt die spontane Eröffnung eines solchen Abscesses in die Urethra oder das Rectum, und in diesen Fällen wird das plötzliche Nachlassen der schweren subjektiven Erscheinungen, verbunden mit dem profusen Eitererguss aus den genannten Kanälen, den Arzt unschwer auf die richtige Fährte führen. Die dritte Eventualität ist das Weitergreifen des Prozesses auf das periprostatische Gewebe, die Entstehung einer Phlegmone im Beckenbindegewebe, welche keine charakteristischen Symptome darbietet und zu Verwechslungen mit Beckeneiterungen anderen Ursprungs Anlass gibt. Trotz allem lassen sich in der Regel auch die ersten Anfänge der eitrigen Prostatitis feststellen, wenn man bei allen Urethralerkrankungen stets von Beginn an sein Augenmerk diesem Punkte zuwendet. Man fühlt zunächst nur ein auffallend hartes, wenig oder gar nicht vergrössertes Organ, welches aber — ein Punkt von grosser Wichtigkeit — auch bei vorsichtiger Abtastung äusserst empfindlich ist. Zuweilen gelingt es, einen kleinen Erweichungsherd festzustellen, nach Finger ein Zeichen, das für die follikuläre Prostatitis charakteristisch sein soll. Der ausgebildete Abscess markiert sich vom Rectum aus als grosse halbkugelige Vorwölbung von prall-elastischer Konsistenz und äusserster Druckempfindlichkeit, welche die Ampulle derartig ausfüllen kann, dass der Finger nicht zwischen dem Organ und der Rectalwand hindurchgeführt werden kann, um den oberen Rand abzutasten.

In Fällen chronischer Gonorrhoe machen die Patienten häufig Angaben, welche ohne weiteres den Verdacht auf eine Beteiligung der Prostata hinlenken. Wir hören, dass neben Beschwerden allgemeiner Natur, wie Nervosität und dauernder Mattigkeit, ein Brennen und Druckgefühl am After besteht, wir hören weiter als besonderes Charakteristikum die Klage, dass bei schwerer Defäkation ein Tropfen eitrigen Sekrets am Orificium externum sich zeigt. Exprimiert man in solchen Fällen vorsichtig vom Rectum aus die Drüse, so ist man oft erstaunt über die grosse Eitermenge, welche sich alsdann aus der Urethra entleert.

Bei Allgemeinerkrankungen infektiöser Natur, wie sie bereits eingangs erwähnt wurden, fehlen häufig Lokalsymptome vollständig. Besonders erschwerend für die Diagnose ist in diesen Fällen der Umstand, dass der Prostataabscess als solcher die

Körpertemperatur in keiner Weise charakteristisch beeinflusst. **Casper** gibt in seinem Lehrbuche der Urologie an, er habe mehr Abscesse ohne als mit Temperatursteigerung verlaufen sehen, eine Tatsache, welche auch mit unseren eigenen Erfahrungen übereinstimmt. Zu Verwechslungen mit Prostataabscessen können alle Eiterungen Anlass geben, welche im Becken und im unteren Teile des Abdomens ihren Sitz haben, besonders erwähnt sei in dieser Hinsicht die Appendicitis, welche zuweilen Blasenbeschwerden hervorruft und so besonders leicht Täuschungen verursachen kann. Grosse Anforderungen an den ärztlichen Spürsinn stellen die Eiterungen der Prostata, welche die Hypertrophie der Drüse komplizieren. Nur in einem kleinen Teil der Fälle ist es möglich, sie zu diagnostizieren. Oft kann man das Vorhandensein eines Abscesses aus den besonders heftigen Beschwerden, welche das gewöhnliche Maass überschreiten, vermuten, häufiger noch gewinnt man erst durch die Operation davon Kenntnis. Das infolge der Hypertrophie sehr derbe Drüsengewebe gestattet es dem tastenden Finger nicht, Konsistenzunterschiede in der Tiefe wahrzunehmen, zumal die Abscesshöhle meistens in den centralen Partien gelegen ist.

Als Komplikationen des Prostataabscesses sind, abgesehen von dem Durchbruch des Eiters in die Urethra oder ins Rectum, welches Ereignis wir als eine Art von Naturheilung zu betrachten haben, das Entstehen einer Beckenphlegmone und fast mehr noch das einer allgemeinen Sepsis zu fürchten. Wenn wir uns die anatomischen Verhältnisse vergegenwärtigen, so können wir uns nur darüber wundern, dass diese schwerste aller Komplikationen nicht häufiger gefunden wird, als es tatsächlich der Fall ist. Die Prostata ist umspannt von einem dichten Venennetz, dem Plexus prostaticus. So kommt es leicht zu einer eitrigen Phlebitis, welche durch Verschleppung von Thromben in die Blutbahn zum Aufflammen einer allgemeinen Sepsis Anlass geben kann.

Bei der Behandlung der eitrigen Prostataerkrankungen haben wir als höchstes Ziel die Verhütung der Abscessbildung anzustreben. Sehen wir uns einer acuten Prostatitis gegenüber, so sind alle lokaltherapeutischen Maassnahmen an der Urethra auf das strengste zu meiden. Man beschränkt sich auf allgemeine antiphlogistische Maassnahmen bei absoluter Bettruhe des Patienten, daneben mag ein Balsamicum und zur Schmerzstillung Morphium oder Opium in Gestalt von Suppositorien gegeben werden. In der Mehrzahl der Fälle wird man unter diesem Regime tatsächlich eine Rückbildung des Prozesses konstatieren können. Die chronische Prostatitis — am häufigsten handelt es sich um die follikuläre Form der Erkrankung — erfordert im Gegensatz zur acuten ein aktives Vorgehen des Arztes. Das souveräne Mittel ist die vorsichtig und methodisch geübte manuelle Massage der Prostata. Man hüte sich vor der Anwendung der zu diesem Zwecke angegebenen Instrumente, deren Wirkung sich nicht in genügender Weise beherrschen lässt, und die schwere Verletzungen hervorrufen können. Vervollständigt wird die Behandlung durch vorsichtige und unter geringem Druck ausgeführte Durchspülungen der hinteren Harnröhre mit einer schwachen antiseptischen Lösung in der von **Janet** angegebenen Weise. Nur in seltenen Fällen wird man von dieser Behandlungsmethode, welche allerdings unter Umständen Monate hindurch fortgesetzt werden muss, nicht den erhofften Erfolg sehen. Für diese hat **Albarran** neuerdings eine operative Behandlung empfohlen. Er macht nach Freilegung der Drüse vom Damm aus das Curettement der Prostata unter Schonung der Ductus ejaculatorii und der Harnröhre. Von 5 in dieser Weise behandelten Fällen wurden 4 vollkommen geheilt, während bei dem fünften leichte Krankheitserscheinungen fortbestanden.

Wir kommen nun zu der wichtigen und viel umstrittenen Frage, wie wir uns angesichts des ausgebildeten Prostataabscesses zu verhalten haben. Wann und wie sollen wir operieren? Es scheint, als ob zurzeit die Mehrzahl der Chirurgen streng, vielleicht allzu streng den Regeln ihrer Disziplin folgend, auf dem Standpunkte steht, sofort zu operieren, sobald mit Sicherheit Eiter nachweisbar ist. Es ist zweifellos, dass ein solches Vorgehen seine grossen Vorteile hat, denn wir vermeiden auf diese Weise mit Sicherheit die gefürchteten Komplikationen der Erkrankung. Allein die Gefahr ihres Eintritts ist nicht immer von Beginn an eine so stürmische, und es muss auf der anderen Seite auch berücksichtigt werden, dass auch ausgebildete Abscesse der Rückbildung fähig sind; ja, ein so vorzüglicher Chirurg wie **Rafin** hat empfohlen, eventuell abzuwarten, ob nicht etwa Spontanheilung durch Entleerung des Eiters in die Urethra erfolge, weil eine solche für den Patienten doch wesentlich günstiger sei als die durch Operation erzielte. In der Tat wird man kein allzu grosses Risiko laufen, wenn man zunächst — bei peinlich genauer Beobachtung des Patienten und in steter Operationsbereitschaft — einige Tage wartet. Auch wir bekennen uns zu diesem mehr expektativen Standpunkt, doch ist es selbstverständlich, dass wir ihn aufgeben, sobald die Schwankungen der Körpertemperatur, die ja an und für sich beim Prostataabscess nichts Charakteristisches haben, den Verdacht auf Sepsis aufkommen lassen. Aber noch ein anderes Ereignis zwingt zum sofortigen Eingreifen, und das ist die Harnretention. — Ueber die Wahl der Operationsmethode sind die Ansichten der Chirurgen ebenso sehr geteilt wie über die Wahl des Zeitpunktes. Die allgemeine Tendenz geht dahin, den Eingriff so ausgiebig wie möglich zu machen. So wird von der Mehrzahl der Operateure der perineale Weg bevorzugt. Die Vorteile, die er bietet, liegen auf der Hand: Man arbeitet unter Leitung des Auges, die Blutstillung ist eine exakte, und dem Eiter wird ausgiebiger Abfluss geschaffen. Auf dem letzten französischen Urologenkongress hat sich die Mehrzahl der dortigen Chirurgen, an ihrer Spitze **Albarran** und **Pasteau**, als Anhänger dieser Methode bekannt, und auch bei uns in Deutschland scheint sie mehr und mehr an Boden zu gewinnen. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass diese Operation eine sehr eingreifende ist, die an Schwere selbst der Prostatectomie nur wenig nachgibt. Naturgemäss ist auch die Heilungsdauer eine sehr erhebliche. Diese immerhin sehr ins Gewicht fallenden Nachteile haften der alten, früher allgemein geübten Methode der Eröffnung des Abscesses vom Mastdarm aus nicht an. Sie hat den Vorzug der grossen Einfachheit und gibt bei vorsichtiger Ausführung, eventuell nach voraufgegangener Probepunktion, ganz ausgezeichnete Resultate. Vor allem ist die Heilungsdauer eine ausserordentlich geringe, und trotzdem es ja selbstverständlich nicht möglich ist, die Wunde aseptisch zu halten, gehören Fisteln als Folgeerscheinung zu den grössten Seltenheiten. Im übrigen hat diese Methode den Mangel der Asepsis mit allen anderen Darmoperationen gemein, die ja ebenfalls trotzdem recht gute Resultate geben. Das sind die Gründe, die uns ~~bestimmen~~, ~~nach wie~~ vor die Eröffnung der Prostataabscesse vom ~~Mastdarm aus~~ vorzunehmen. Man hat der Methode vorgeworfen, dass sie zu wenig radikal sei und häufig zu Recidiven Anlass gäbe. Wir haben solche in unseren Fällen nicht beobachten können. Gewisse Unzuträglichkeiten mag die Operation vom Rectum aus haben, wenn es sich um multiple Abscesse handelt. Hier können wiederholte Eingriffe erforderlich werden, wenn ein einzelner Eiterherd der Spaltung entgangen und nicht nachträglich spontan in die Incisionsöffnung durchgebrochen ist. Aber selbst dann wird meistens die Heilungsdauer eine kürzere sein als bei der Freilegung der Drüse. — Eine prinzipielle Aenderung erfährt unser Standpunkt, sobald wir es mit einem Abscess bei Prostatahypertrophie zu tun haben.

Hier wird, wenn irgend der Allgemeinzustand des Patienten es erlaubt, schleuniges und radikales Vorgehen zur Pflicht. Wir dürfen uns in diesen Fällen nur für die Prostatectomie entscheiden, welche vielleicht zweckmässig der besseren Drainage wegen auf dem perinealen Wege vorzunehmen ist. Wählt man trotzdem die transvesikale Methode nach **Freyer**, so wird man gut tun, um einen genügenden Sekretabfluss zu schaffen, die Boutonniere anzuschliessen.

Für die Prognose der Prostataabscesse ist das Lebensalter des Patienten von Bedeutung. Im jugendlichen Alter muss man sie — geeignete Behandlung vorausgesetzt — im grossen und ganzen als günstig bezeichnen, während sie in den späteren Jahren doch immerhin zweifelhaft genannt werden muss. Es folgt hieraus von selbst, dass die mit Abscessen komplizierten Fälle von Prostatahypertrophie stets sehr ernst aufzufassen sind. An ungünstigsten liegen die Chancen, wenn die Eiterung einen an Diabetes erkrankten Organismus befällt. — Neben dem Alter hat der Zeitpunkt der Entleerung des Abscesses, sei sie spontan oder operativ erfolgt, ausschlaggebende Bedeutung. Alles ist gewonnen, wenn Komplikationen vermieden werden, während anderenfalls der Prozess auch in jugendlichem Alter zum Tode führen kann.

Kritiken und Referate.

Publications of Cornell University Medical College. Studies from the Department of Neurology. New York, City, 1907.

Sammlung der im Jahre 1907 von der in der Ueberschrift bezeichneten Stelle aus publizierten Arbeiten. Die Verfasser sind Ch. L. **Dana**, J. **Ramsay Hunt**, M. G. **Schlapp**. Die Arbeiten selbst sind speziell neurologischen Inhalts und können um so weniger ausführlich referiert werden, als es sich um Abdrücke bereits in Zeitschriften erschienener Artikel handelt. Besonders sei nur hingewiesen auf die Arbeiten von J. **Ramsay Hunt** über den Herpes zoster auricularis. Dieser Herpes, der sich auf die Innenfläche der Ohrmuschel und den äusseren Gehörgang beschränkt, wird zurückgeführt auf eine hämorrhagische Entzündung im Ganglion geniculi des Facialis. Dieses Ganglion ist analog den Spinalganglien, deren Entzündung ja nach den Feststellungen von v. **Bärensprung**, **Head** und **Campbell** zu Herpes zoster führt. Demgemäss kann der Nervus facialis als ein gemischter Nerv aufgefasst werden, dessen sensible Wurzel der Nervus intermedius (**Wrisbergi**) darstellt. Infolge der engen Nachbarschaft des Ganglion geniculi zum motorischen Facialis und zum Hörapparat können als Komplikation des Herpes zoster auricularis und als Zeichen des Uebergreifens des spezifischen Entzündungsprozesses Facialisparesen und Hörstörungen vorkommen.

W. Ford Robertson and Douglas Mc Rae: Observations on the Treatment of General Paralysis and Tabes dorsalis by Vaccines and Anti-sera. Journ. of Medical Science, Oct. 1907, S. 750.

Ford Robertson hat die auch in England von den wenigsten geteilte Theorie aufgestellt, dass auf dem Boden der luetischen Infektion Tabes und Paralyse durch 2 diphtheroide Bacillen, den „Bacillus paralyticus longus“ und den „Bacillus paralyticus brevis“ erzeugt werden. Die Folge dieser Theorie ist, dass er nun Antisera gegen diese Bacillen hergestellt hat, und durch ihre Anwendung auch „Besserungen“ in entsprechenden Fällen gesehen hat.

H. Morrison: A Study of fifty-one cases of Debility in Jewish Patients from the Massachusetts general Hospital Boston. Med. and Surg. Journ., 19. Dec. 1907.

Nervöse Zustände unbestimmter Art — bei denen Schmerzen aller möglichen Art, Verstopfung und hypochondrische Beschwerden die Hauptrolle spielten — wurden im Bostoner Hospital bei eingewanderten russischen Juden so häufig beobachtet, dass die Meinung entstand, es handele sich um eine den Juden eigentümliche Art nervös-psychischer Störung. Der Verf. hat sich die Mühe gegeben, die Sache genauer zu untersuchen, und kommt zu dem Resultat, dass die Ursache der Erkrankung nicht in der jüdischen Abstammung liegt, sondern in den abnormen Verhältnissen, in welche die Juden nach der Einwanderung sich versetzt sehen, und in denen sie den Kampf ums Daseins zu führen haben.

Lewandowsky.

H. Rievel: Handbuch der Milchkunde. Hannover 1907. 876 S. 10 M.

Bisher fehlte ein Lehrbuch der Milchkunde, das den neueren, gerade in den letzten Jahren einem schnellen Fortschritt unterworfenen Anschauungen gerecht geworden wäre. Für eine ganze Reihe von Fragen war man auf die sehr umfangreiche Originalliteratur angewiesen. Diesem Mangel hilft das **Rievel**'sche Buch ab, das nicht nur ein umfassendes, sondern auch die modernsten Arbeiten berücksichtigendes Handbuch darstellt. In gesonderten Abschnitten werden Eigenschaften und Zusammensetzung der Milch besprochen, sodann die in sie übergehenden gesundheitschädlichen Substanzen (Bakterien, chemische Substanzen, spezifische Toxine), die Maassregeln zur Verhütung der durch den Milchgenuss drohenden Gefahren (Sterilisieren, Pasteurisieren etc.). Ein spezielles Kapitel ist der Kindermilch, den Milchpräparaten und der Säuglingsernährung gewidmet, ein weiteres der Milchgewinnung, Milchbehandlung und Milchuntersuchung auf ihre normalen und event. fremden Bestandteile. Ein Anhang enthält schliesslich mustergültige Polizeiverordnungen über den Verkehr mit Kuhmilch. Den Schluss des Buches bildet ein 448 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis.

Dieser Ueberblick zeigt, welch reiches Material in dem Buche verarbeitet ist; aber es ist auch mit **Kritik** verarbeitet und auf Basis eigener praktischer Tätigkeit und Erfahrung, wie der Standpunkt, den der Verfasser gegenüber den mannigfachen noch strittigen Fragen einnimmt, erweist. Wenn auch das Buch in erster Linie wohl für Tierärzte bestimmt sein soll, so macht es sein reicher Inhalt doch geeignet, auch Aerzten als Ratgeber und speziell den beamteten Aerzten als Wegweiser zu dienen.

A. Loewy.

Dispensatorium pro pharmacopoeis Viennensibus in Austria. Ex mandato Sac. Caes. Majestatis a collegio medicorum Viennensium collectum et revisum. Das älteste Wiener offizielle Dispensierbuch vom Jahre 1570. Nach der Urschrift im Archive des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums. Mit Unterstützung des Wiener Apotheker Haupt-Gremiums zum ersten Male herausgegeben und eingeleitet von Dr. **Leopold Senfelder**. Leipzig und Wien 1907. Franz Deuticke. XXXVII. 204 S. in 8°. 7 M.

Der Herausgeber dieser ersten, bisher ungedruckten Wiener Pharmakopoe aus dem Jahre 1570 gehört zu den vorzüglichsten Kennern und Erforschern der Wiener medizinischen Lokalgeschichte. Seit Jahren widmet er sich neben anderen Arbeiten gerade diesem Gebiete, und es ist seither fast kein Jahr vergangen, wo nicht 1—2 z. T. sogar umfassende und umfangreiche Publikationen aus seiner Feder hervorgegangen sind. Die gegenwärtige reiht sich in bezug auf ihren Wert und ihre grosse Wichtigkeit den bisherigen durchaus ebenbürtig an. Es handelt sich, wie bereits bemerkt, um die älteste Wiener Pharmakopoe, die nach langen Wehen und ganz eigentümlichen Schwierigkeiten endlich zustande kam, um dann merkwürdigerweise — 337 Jahre lang — im Staube der Bibliothek des Wiener med. Doktoren-Kollegium verschollen zu ruhen und erst jetzt beim Studium der Akten der alten Fakultät von S. entdeckt und durch Druck der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht zu werden. S. liefert einen korrekten Abdruck des Dokuments, das er mit gelehrten Noten, Literaturnachweisen und Registern versehen hat, gibt in der Einleitung eine genaue Darstellung des Standes der Arzneimittellehre bis zum 16. Jahrhundert, schildert die damals in Wien massgebenden und gebräuchlichen Schulbücher der Materia medica, die Entstehungsgeschichte des vorliegenden, aus einer Anregung von Ferdinand I. hervorgegangenen Dokuments, der um 1564 die Reform des Apothekenwesens energisch in die Hand nahm, und verbindet schliesslich mit der Inhaltsanalyse des Kodex einen Vergleich mit seinen Vorgängern, den Kölner und Nürnberger Dispensatorien. — S.'s Werk ist unter allen Umständen eine wertvolle Bereicherung der Literaturgeschichte der Pharmakopoe und verdient in den Fachkreisen mit grossem Beifall aufgenommen zu werden.

Pagel.

Sandoz Fernand: Introduction à la thérapeutique naturiste par les agents physiques et diététiques. E. Steinheil, Paris 1907.

Ein Buch, das man mit Spannung zu lesen beginnt und mit Enttäuschung aus der Hand legt. Es ist Ch. **Bouchard** und H. **Roger** gewidmet und zitiert in seiner Einleitung manche vortrefflichen Aussprüche dieser über das Wesen der Krankheit und die Ziele einer rationellen Naturheilkunde.

Nach **Bouchard** ist die Naturheilkunde dadurch charakterisiert, dass sie strebt, die natürlichen Heiltendenzen des Organismus zu unterstützen, und unterscheidet sich durch dieses Prinzip von den anderen Methoden der Heilkunde: der empirischen (statistischen), symptomatischen, physiologischen und pathogenischen (= kausalen). **Jedes** Mittel, welches dem genannten Zwecke dient, ist für die Naturheilkunde geeignet, und diese ist daher in der Auswahl ihrer Mittel durchaus unbeschränkt.

Wenn man nun noch hört, dass der Verfasser auszog, um in Deutschland die Naturheilkunde praktisch zu studieren, so ist man geneigt, ein vorurteilsfreies, wirklich wissenschaftliches Urteil über die Grundlage einer rationellen Naturheilkunde zu erwarten.

Und was ist das Ergebnis der 260 Druckseiten starken Schrift? Abgesehen von einigen ganz schwachen Kapiteln zur Behandlung acuter Krankheiten geht es über **Priessnitz**, **Kneipp** und **Rickli** zur

Schroth'schen Kur als der wichtigsten zur Behandlung der verschiedenartigsten chronischen Leiden.

Die Schroth'sche Kur, die schematischste aller Kuren als Angelpunkt einer Naturheilkunde, die einzig bestrebt sein will, die natürlichen Heiltendenzen des Organismus zu unterstützen und sich in der Wahl ihrer Mittel grundsätzlich unbeschränkt fühlt! Wozu also die vielen schönen Worte der Einleitung?

Es ist glücklicherweise ein seltener Ausnahmefall, dass französische und deutsche Heilkunde einander in so seltsamer Weise vorgestellt werden. Und im Zeitalter der internationalen Kongresse wird der Verfasser wohl auf keiner Seite damit wirkliches Unheil anrichten. Es erscheint mir daher überflüssig, auf die zahlreichen Widersprüche, die das Buch enthält, näher einzugehen. Dasselbe gilt von einer ganzen Reihe von Taktlosigkeiten, die dem Verfasser entschlüpft sind. So, wenn er die deutschen Aerzte einteilt in solche, die sich für die Frage der Naturheilkunde, welche Priessnitz im Fluss brachte, „durchaus nicht interessierten oder selbst darüber spotteten“ (S. 100) und solche, die „hauptsächlich als Parasiten dieser Bewegung leben, mit einigen seltenen Ausnahmen“ (S. 106). So, wenn er von oben herab Bier abkanzelt (S. 240 und 241) und Brieger's Befähigung zum Professor der Hydrotherapie bezweifelt (S. 109), der Berliner Fakultät nachsagt, sie habe hauptsächlich auf Drängen der Naturheilvereine die hydrotherapeutische Anstalt geschaffen und das Fach nicht recht ernst genommen (S. 109) usw.

Das sind Entgleisungen, welche jeder erfahrenere Leser mit der Unerfahrenheit des jugendlichen Verfassers, dessen Thèse inaugurale das Buch bildet, sich erklären, aber kaum ganz entschuldigen wird.

Frankenhäuser-Berlin.

Willy Hellpach: Die geistigen Epidemien. Die Gesellschaft. Literarische Anstalt Rütten und Löning, Frankfurt a. M.

In der für Laien geschriebenen Studie gibt Hellpach eine anschauliche Darstellung der Entstehungsbedingungen psychischer Epidemien. Mag auch die Form, in der Verf. die immerhin schwer verständlichen psychischen Grundbedingungen solcher Epidemien anschaulich zu machen sucht, an den verschiedensten Stellen Bedenken erregen, im ganzen ist die Darstellungsform nur zu loben, und sicherlich wird das kleine Buch dazu beitragen, unseren mystisch angehauchten gebildeten Klassen Verständnis sogenannter occulter Phänome zu vermitteln. Nicht recht einverstanden kann sich nur Referent damit erklären, dass Hellpach so energisch, oft sogar hämisch gegen die Anschauungsweise Front macht, welche die psychische Beeinflussung des Einzelnen und der Massen auf die Suggestion zurückführt. Gewiss ist es richtig, dass dieser Begriff allmählich und namentlich bei Nichtfachleuten recht verschwommen wurde. Dass er präzis gefasst auch nicht psychische Epidemien unserm Verständnis näherbringt, kann aber sicher nicht bestritten werden. Referent vermag wenigstens nicht zu erkennen, inwieweit Hellpach durch seine Erklärungsversuche überzeugend wirkt. Wenn er die psychische Ansteckung auf dreierlei Art für möglich hält, nämlich durch Einredung, durch Einführung, durch Eingebung, so sind das doch nur eigentlich deutsche Worte für die Bestandteile der Suggestion, wenigstens in dem Sinne, wie sie die Hypnotismuskenner zu allen Zeiten hatten. „Einredung“ als Ausdrucksform für die mannigfachen Nuancen vom Beschwatzen bis zum Ueberzeugen. „Einführung“ als das Miterleben eines seelischen Zustandes durch die einfache Wahrnehmung dieses Zustandes. „Eingebung“ als Verwirklichung eines seelischen Erlebnisses durch die Erweckung der blossen Vorstellung für die Erlebnisse, sind wohl neue Worte für die Untergriffe der bisherigen Suggestion, doch im Grunde nichts anderes. Ob nicht Hellpach ausdrücklich die Einbildung nur ein Stück der Eingebung nennt, also dasselbe meint, was die Autosuggestion bisher besagt, da er ausserdem ausdrücklich betont, dass keine scharfe Grenze seine Begriffe trenne? So vermag ich nicht einzusehen, aus welchem Grunde er den nun einmal eingebürgerten Begriff der Suggestion so sehr bekämpft. Diese Ausstellungen an seiner persönlichen Auffassung sollen, wie gesagt, nicht den Wert des Buches an sich schmälern. Beipflichten kann man auch nur seinem Wunsch, dass in Zukunft jede psychische Epidemie auf staatliche Anordnung schon in ihrem Entstehungsherde untersucht, und zwar nicht nur aus prophylaktischen Gründen, sondern zur Förderung der Aufklärung.

Siegfried Weinberg: Ueber den Einfluss der Geschlechtsfunktion auf die weibliche Kriminalität. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Halle a. S., Carl Marhold, 1907.

Wer oft als Sachverständiger Gelegenheit hatte, die kriminellen Taten weiblicher Personen mit Rücksicht auf den Seelenzustand der Täterin im Moment der Tat zu beurteilen, gedenkt dieser Vorkommnisse nicht gerade mit besonderer Freude. Begegnete er doch immer und immer wieder bei dem Gerichtshofe einem geradezu trostlosen Mangel an Verständnis für die Abhängigkeit von Strafhandlungen von körperlicher Funktion, wie sie beim weiblichen Geschlecht zur Zeit der Pubertät, der Menstruation, der Schwangerschaft, des Wochenbetts und des Klimakteriums sich kundgeben. Schon auf Grund dieser Erfahrungen begrüsste Ref. es mit Freuden, dass ein Jurist hier auf Grund eingehender Literatur- und speziell statistischer Studien die Frage studierte und zur Anerkennung ärztlicher Urteilsweise kommt. Hoffentlich lesen recht viele Juristen vorurteilsfrei den Satz: „In solchen Fällen die volle strafrechtliche Verantwortung bejahen, ist eine Barbarei und ein bitteres Unrecht.“

Es wäre dringend zu wünschen, dass die kleine Schrift weite Verbreitung findet, da sie wohl geeignet ist, bei Juristen, Aerzten und Laien vorgefasste Anschauung zu beseitigen.

L. Loewenfeld: Somnambulismus und Spiritismus. 2. Auflage. Wiesbaden, F. Bergmann, 1907.

Als eine sehr erfreuliche Tatsache begrüsst Referent die Neuauflage der vortrefflichen Schrift, weil in unserer für mystische Erscheinungen leicht empfänglichen Zeitepoche nur die Verbreitung gründlicher Belehrung, wie sie in der Loewenfeld'schen Arbeit mit seltener Klarheit geboten wird, geeignet ist, die phantastischen Auswüchse spiritistischer Wundergläubiger zu bekämpfen. Wenn zu diesem wünschenswerten Erfolge auch die Aerzte beitragen sollen, so kann Referent nur weitgehende Verbreitung der Schrift in Aerztekreisen wünschen, denn leider sind die Begriffe „Somnambulismus“ und „Spiritismus“ auch in diesen Kreisen recht wenig bekannt. Soll aber dem in weiten Kreisen überhandnehmenden spiritistischen Unfug gesteuert werden und sollen die Aerzte belehrend wirken, so dürfen sie nicht mit kritischen Schlagworten kommen, sondern mit gründlichen Kenntnissen der Materie. Dass hier die letzten Jahre, gerade weil eine grosse Reihe von Forschern sich nicht kühl ablehnend verhielt, sondern bemüht war, die angeblichen Wunderdinge zu studieren, unsere Auffassung wesentlich änderten, dass experimentelle Untersuchungen früher für unmöglich gehaltene Dinge als wahr erwiesen, dass selbst die Möglichkeit einer geistigen Fernwirkung von einem Menschen auf andere ohne Vermittlung der uns bekannten Sinne nach den derzeit vorliegenden Erfahrungen nicht mehr abzuleugnen ist, all diese Wandlungen sollten uns mahnen, uns eingehend und kritisch mit den Dingen zu beschäftigen. Gerade in einer Zeit, die uns die drahtlose Telegraphie, die drahtlose Telephonie, die Röntgenstrahlen gebracht hat, ist mit dem Worte „unmöglich“ nichts gesagt.

Wenn aber früher für unmöglich gehaltene Dinge als wahr sich herausstellen, so werden wir nicht abergläubische Auffassungen aus längst vergangenen Zeiten zur Erklärung heranziehen, sondern bemüht sein, den Schleier des Mystischen von diesen Tatsachen zu entfernen. In welcher Weise das geschehen muss und geschehen kann, entwickelt Verfasser überzeugend, und bleibt nur zu wünschen, dass eine so kritische Sachdarstellung weite Verbreitung findet.

Johannes Bresler: Die pathologische Anschuldigung. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Halle a. S., Marhold, 1907.

In einer Versammlung oberschlesischer Juristen und Aerzte hielt Verf. einen Vortrag, in welchem er zeigte, bei welchen Formen von Geistesstörungen und in welchem geistigen Ausnahmezustande eine pathologische Anschuldigung möglich ist und wie sie entsteht. Sie erwächst auf Grund krankhafter Lügenhaftigkeit oder Triebe und hat als Inhalt Erdichtetes beim hysterischen Charakter. Von dem Grade des letzteren hängt es ab, ob Unzurechnungsfähigkeit anzunehmen ist. Anders liegt die Sache nur, wenn die falsche Anschuldigung auf einem in den Wachzustand übernommenen Traumerlebnis aus einem hysterischen Dämmerzustand beruhte. Sodann kommt die pathologische Anschuldigung auf Grund krankhaft gestörter Wahrnehmung oder Denkfähigkeit zustande. So bei Alkoholisten, Cocainisten, Altersblödsinnigen, beim Beginne eines Fieberdeliriums, beim Verfolgungswahn, in Zuständen von Benommenheit und Betäubung nach Kopfverletzungen und Kopferschütterung, endlich durch Kinder. Endlich gibt es noch eine inhaltlich richtige, aber krankhaft motivierte Anschuldigung. Diesen Gedankengang machte Verf. durch sorgsam ausgewählte Beispiele aus der Literatur seinem Hörerkreis besonders anschaulich. Wenn auch die kleine Schrift ihren Hauptzweck in der Belehrung der Juristen suchen dürfte, kann sie doch auch der Aerztewelt dringend empfohlen werden, denn auch diese kann vertiefte Kenntnisse auf forensisch-psychiatrischem Gebiet recht nützlich verwerten.

Leopold Lang: Die kindliche Psyche und der Genuss geistiger Getränke. Wien, Safar, 1907.

Soweit der Hauptzweck dieses Buches in Frage kommt, nämlich Laien über die verhängnisvolle Wirkung geistiger Getränke auf das Seelenleben des Kindes aufzuklären, ist er voll erfüllt, denn Verfasser entwirft in mustergültiger Form ein anschauliches Bild unseres Wissens. Diese Vorzüge verdienen es, dem Buche weiteste Verbreitung zu wünschen. Wenn Referent doch ein Bedenken nicht zu unterdrücken vermag, so ist es das Bedauern, dass dieser Verfasser, wie alle Totalabstinenten, in ihren Schlüssen und ihren realisierbaren Wünschen über das wünschenswerte und erreichbare Ziel hinausschiessen. Muss die Enthaltsamkeit der Jugend von alkoholischen Getränken denn einzig und allein dadurch erzielt und gefördert werden, dass Eltern und Lehrer ihr die Enthaltsamkeit vorleben? Sollte das Verbot und die Fernhaltung der schädlichen Getränke wirklich nicht ausreichen, Jugendliche zu behüten? Warum denn fanatisch dem Menschen Pflichten auferlegen, die nach Urteil der Mehrzahl der Menschen die Anhänger der Mässigkeitsbewegung für sich nicht als bindend erachten? Eltern und Erzieher brauchen keine Totalabstinenten zu sein, und doch vermögen sie den Alkohol fernzuhalten „von der männlichen und weiblichen Keimzelle und fernzuhalten von dem Kinde, solange es ihrer Obhut untersteht, und es während dieser Zeit auszurüsten mit willenbewegender Kenntnis von dem Wirken dieses Giftes“.

Placzek-Berlin.

Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv. Zeitschrift für die gemeinsamen Forschungsergebnisse der klinischen Medizin und ihrer gesamten Nachbargebiete. Herausgegeben von **Henke**-Königsberg, **de la Camp**-Erlangen und A. **Pütter**-Göttingen. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1907. Heft I.

Wenn in einer Zeit der immer zunehmenden Zerspitterung und Spezialisierung ein Journal, wie das vorliegende, sammelnd wirken will, so ist dies Ziel gewiss mit Freuden zu begrüssen, zumal wenn sich zur Erreichung desselben eine Anzahl bewährter Forscher mit den Herausgebern zusammengefunden haben.

Es ist eine grosse Summe interessanter, wissenschaftlicher Detailarbeit, die bereits das erste Heft darbietet. Nur will es dem Referenten scheinen, als ob der schöne Gedanken, der den Herausgebern vorschwebt, den Zusammenhang der praktischen Medizin mit den verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten, auf denen sie sich aufbaut, besonders zu pflegen, doch in diesem Hefte noch nicht so ganz in die Erscheinung tritt. Dazu wäre nicht bloss die Mitteilung selbständiger Forschungsergebnisse notwendig — an Archiven hierfür fehlt es uns wahrlich nicht. Vor allem wäre zu wünschen, dass über dem einzelnen nicht das allgemeine vernachlässigt würde und dass in zusammenfassenden, kritischen Uebersichten aus berufener Feder von Zeit zu Zeit auch die Wechselbeziehungen der einzelnen naturwissenschaftlichen Disziplinen zu einander und zu der klinischen Medizin eingehend beleuchtet würden. Dann würde dies Archiv in der Tat eine vorhandene Lücke ausfüllen.

O. Diels-Berlin: **Einführung in die organische Chemie.** J. J. Weber, Leipzig 1907.

Das vorliegende kurze Lehrbuch der organischen Chemie ist vom Verf. zunächst für den Chemiker als „Einführung“ gedacht, aber auch der Mediziner, für den die organische Chemie immer mehr an Wichtigkeit gewinnt, wird es mit Erfolg benutzen. Gerade für ihn ist ja eine Darstellung in grossen Zügen, die weniger auf eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Verbindungen Wert legt, als ihre Hauptcharakteristika und ihre gruppenweisen Beziehungen berücksichtigt, von besonderem Interesse. Die Anlage des Buches ist übersichtlich, seine Ausstattung zweckentsprechend.

Schade-Kiel: **Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin.** Verlag von Walter G. Mühlen. Kiel 1907.

Der Verf. unternimmt in der vorliegenden Monographie den Versuch, die Lehre von der Katalyse auf die praktische Medizin zu übertragen, soweit es nach dem heutigen Stande der Forschung möglich ist. Hauptsächlich ist es die Eisen- und Quecksilbertherapie, ferner die Therapie gewisser Stoffwechselanomalien, namentlich des Diabetes und der Fettsucht, die dabei in Frage kommen, ebenso wie auch auf die Organtherapie durch die neue Betrachtungsweise wichtige Streiflichter fallen — was übrigens schon vor längerer Zeit durch v. Pöhl behauptet worden ist.

Mag manches auch noch als Zukunftsmusik erscheinen, das anregend geschriebene Büchlein wird ein jeder mit Interesse lesen, zumal es ja vielfach eigene Ideen sind, die der Verf. vorträgt.

P. F. Richter-Berlin.

Neuere Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek.

Im Jahre 1904 wurde hier vom Referenten über 7 und 1905 über 14 Arbeiten berichtet, die sich mit dem A. M.[1]) beschäftigten. Inzwischen ist die Literatur über dieses Heilmittel ausserordentlich gewachsen. Auf einige der bemerkenswerten und wichtigen Publikationen des letzten Jahres sei hier kurz hingewiesen.

M. Charles Monod (Extrait de Bulletin de l'Académie de médicine No. 3, Séance de 15. I. 1907) referiert einen Teil der von 1903 bis 1906 erschienenen Arbeiten über das A. M. Er zitiert 35 Autoren und mehrere Hundert behandelte Fälle; seine Schlussfolgerungen sind: Das A. M. ist absolut unschädlich und wirkt in allen Formen und auf alle Erscheinungen von Tuberkulose, so dass eine grosse Anzahl von Fällen, besonders von Tuberkulose der Peripherie des Rumpfes und der Glieder (?) als geheilte angesprochen werden können.

Prof. Dr. Th. Pfeiffer und Dr. Hermann Trunk (Ueber die Behandlung von Lungentuberkulosen mit Marmorek's Antituberkuloseserum. Aus der Heilstätte Hörgens in Steiermark. Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, H. 4) gaben ausführliche Krankengeschichten von 24 Patienten, von denen zwei im ersten, zwölf im zweiten, zehn im dritten Stadium (Turban) von Tuberkulose rectal behandelt wurden, mit dem Ergebnis: In 50 pCt. spezifische, günstige Einwirkung des A. M. auf Symptome und Gesamterfolg. Pf. und Tr. stellten nach verschiedenen Methoden lehrreiche biologische Versuche an, um der Erkenntnis dieser spezifischen Wirkung näher zu kommen und die durch Zufuhr des A. M. erreichte Menge an Schutzstoffen im Körper des Menschen auszudrücken. Das Resultat war positiv: Das Antitoxin im A. M. wird aus dem Darm resorbiert und verleiht dem Körper Schutzstoffe. Mit Absicht haben die Autoren für die klinischen Beobachtungen der Heilwirkung des A. M. vorwiegend schwere Fälle gewählt.

Dr. G. A. Weill (Progrès Médical, 1907, No. 20) hat 24 Fälle von Larynxtuberkulose mit und ohne Beteiligung der Lungen mit A. M. subcutan und rectal behandelt. Während in leichten Fällen schneller Erfolg eintrat, hält in schweren Fällen das A. M. das Fortschreiten der Erkrankung auf. Hier sind neben der Serumbehandlung die bisher üblichen therapeutischen Eingriffe indiziert.

Dr. Faraggi-Paris berichtet im Progrès Mèdical (No. 14, 6. IV. 1907, Tuberculose subcique guérie par le Serum antituberculeux de Marmorek) über einen (!) Fall von Erkrankung der linken Lungenspitze eines dreizehnjährigen Mädchens. Subacuter Beginn mit Fieber, Schweissen, positivem Sputumbefund, starker Körperschwäche und Gewichtsabnahme. Fünf Wochen erfolglose Behandlung; dann Beginn rectaler M. A.-Injektionen unter Aussetzen jeder anderen Therapie. Nach drei Wochen negativer Befund im Auswurf, Besserung aller Symptome, kein Fieber. Nach drei Monaten Heilung. Vorzügliche Gesundheit, Gewichtszunahme (7 Kilo), seit drei Monat kein Husten oder Auswurf.

Während man früher den vereinzelten Berichten ungewöhnlicher und schneller Heilungen von acuter und subacuter Tuberkulose der Lungen durch das A. M. etwas skeptisch gegenüberstand, müssen die sich mehrenden überraschenden Erfolge in Fällen, die leider so oft rapid zum Exitus letalis führen, das Urteil dahin korrigieren, dass eine spezifische Heilwirkung des A. M. nicht zu leugnen ist und dass es sehr indiziert erscheint, dieses unter Umständen lebensrettende Mittel in solchen Fällen stets und sofort anzuwenden.[1])

Dafür spricht weiterhin Ullmann (Zeitschr. f. Tuberkulose, 1906, Bd. X, No. 2). Er verzeichnet günstige Erfahrungen bei 23 Fällen von Tuberkulose, hierunter 12 Fälle von Tuberkulose der Cornea, die sich früheren Erfolgen anreihen.

Dr. F. Röver (Ueber 25 mit A. M. behandelte Fälle von Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. V, H. 3) hat klinisch keine ungünstigen, sondern sowohl bei subcutaner als auch rectaler Anwendung Erfolge beobachtet, besonders bei chirurgischer Tuberkulose. Zu bemerkenswerten Resultaten führten die bei den mit A. M. behandelten Patienten angestellten interessanten Blutuntersuchungen nach Arneth. Bei den chirurgischen Fällen trat mit der günstigen Wirkung des A. M. ein wesentlicher Fortschritt in der Sanierung der Leukocyten ein, in geringerem Maasse bei Tuberkulose der Lungen. Aber auch hier ergab sich wiederholt der auffällige Befund, dass, trotzdem A. M. in manchen Fällen Fortschritte der Erkrankung nicht aufhalten konnte, dennoch eine deutliche qualitative Besserung der Leukocyten sichtbar wurde. Der Verfasser schliesst hieraus auf eine spezifische antitoxische Kraft des A. M., die in leichteren Fällen zur vollen Wirkung sich entfalten kann.

P. Mannheim-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Anatomie.

H. Strasser. Ueber Neuronen und Neurofibrillen. (Mitteilungen d. Naturforsch.-Ges., Bern 1907.) Gegenüber den weitverbreiteten Anschauungen, dass die Neuronenlehre durch die histologischen Untersuchungen der jüngsten Zeit völlig widerlegt sei, tritt Strasser für die Berechtigung der Neuronenlehre ein. Er definiert sie als die Lehre von dem Aufbau der nervösen Substanz aus Zellterritorien, welche, aus ursprünglich getrennten Nervenbildungszellen hervorgegangen, auch im ausgebildeten Nervensystem bis zu einem gewissen Grade selbständige anatomische und funktionelle Einheiten darstellen. Was die genetische Seite der Frage betrifft, so weist Verf. die autogene Regeneration der Nervenfaser Bethe's zurück. Neue Versuche Held's bestätigen das Aussprossen der Achsenzylinder von den Neuroblasten des Medullarrohrs oder der Ganglienanlagen. Was die anatomisch-physiologische Seite der Neuronenlehre betrifft, so bespricht Verf. die Tatsachen der Degeneration, die eine physiologische Selbständigkeit der Neurone in trophischer Hinsicht beweisen. An der Hand schematischer Zeichnungen werden die Leitungsvorgänge bei der Erregung in den verschiedenen Abschnitten der Nervenelemente besprochen: es müssen erregbare Stoffe in die Leitungsbahn selbst eingeschaltet sein, unter Bedingungen des Stoffwechsels, die am ehesten in der protoplasmatischen Strecke derselben verwirklicht werden. Hier erfährt der Erregungsstrom Veränderungen hinsichtlich der zeitlichen und physischen Verhältnisse sowie hinsichtlich der Intensität. Was die örtliche Beeinflussung des Leitungsvorgangs (Ausbreitung und Einengung des Reizstroms) betrifft, so wendet sich Verf. zunächst gegen die Auffassung, dass die Neurofibrillen das allein leitende Element darstellen und völlig isoliert und ungeteilt verlaufen. Weit wahrscheinlicher ist es, dass die Neurofibrillen nur den inneren Stütz- und Heftapparat für die erregbaren Substanzen darstellen, während die inter- und perifibrilläre Substanz das eigentlich Leitende und Erregbare enthält. Zusammenfassend kann man daran festhalten, dass der eigentlich nervöse Teil des Nervensystems nur von embryonalen Neuroblasten stammenden Nervenzellen aufgebaut ist. Diese auch heute noch als „Neuronen“ zu bezeichnenden Teile treten früher oder später in bleibende Verbindung miteinander, wobei die Frage nach gewissen trennenden Gebilden noch nicht entschieden ist. Sollte selbst anatomisch überall volle Kontinuität bestehen, so bleibt die physiologische Selbständigkeit der Nervenzellen. Auch heute noch muss man diese „Neurone“ als die anatomisch, trophisch und hinsichtlich der spezifischen Funktion bis zu einem gewissen Grade selbständigen Elemente des Nervensystems betrachten. M. Rothmann.

---

[1]) A. M. = Antituberkuloseserum Marmorek.

[1]) Die Redaktion will nicht unterlassen, zu erklären, dass sie diese Auffassung absolut nicht teilt. H. K.

Eduard Pflüger: Ueber den elementaren Bau des Nervensystems. (Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 112.) In dieser Arbeit nimmt Pflüger Stellung zu den neuen Forschungen über den Bau des Nervensystems, ausgehend von seiner durch 50 Jahre festgehaltenen Anschauung, dass das Nervensystem mit seinen Adnexen ein ungeheures, ohne Unterbrechung zusammenhängendes Zellennetz darstellt. Zur Entscheidung der hier wesentlichen Frage, ob die Leitung von einer Nervenfaser auf eine Zelle oder von einer Zelle auf die Nervenfaser durch Kontakt oder Kontinuität sich vollzieht, zieht Verf. die Untersuchungen Rollett's am Insektenmuskel heran, die bewiesen, dass hier die Nervenendigung intracellular ist und der Nervenhügel durchaus nicht die Nervenendigung darstellt. Aber auch bei den Wirbeltieren dringt der motorische Nerv in die Zellsubstanz der quergestreiften oder glatten Muskelfasern ein, so dass die Kontinuität der Leitung unzweifelhaft ist. Ganz dasselbe geht aus den Untersuchungen über die Beziehungen der Nerven zu den Drüsen, zu den Pigmentzellen der Haut, zu den Flimmerepithelien hervor. Auch die anatomischen Beziehungen zwischen den centripetalen Nervenfasern und ihren Endapparaten lassen vielfach diese Kontinuität erkennen. Dagegen ist kein Fall der Uebertragung der Erregung durch Kontakt bekannt. Ist nach den grundlegenden Arbeiten Apathy's und Bethe's die Neuronenlehre auf anatomischer Basis nicht aufrecht zu erhalten, so hält Verf. auch die Fassung für angreifbar, dass die centralen Nervenzellen zwar ein zusammenhängendes Netz bilden, aber jede Zelle in ihrem Bezirk die Ernährung regelt und eine trophische Einheit darstellt — ein Neuron. Er kommt zu dem Ergebnis, dass das gesamte Nervensystem mit den unter seiner unmittelbarer Herrschaft stehenden Organen ein unteilbares System darstellt. Es ist einer Stahlglocke vergleichbar und nicht einem Haufen Stahlstaub, der durch Pulverisation der Glocke hergestellt ist! M. Rothmann.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

R. Kraus und R. Doerr: Ueber Meningokokkengifte und Gegengifte. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, Heft 1.) Im Leibe der Meningokokken sind giftige Körper enthalten, die mit destilliertem Wasser oder — noch besser — mit $\frac{N}{10}$ Sodalösung extrahiert werden können. Es ist den Autoren auch gelungen, durch Tierimpfung mit diesen Extrakten ein Schutzserum zu gewinnen, das im Gegensatz zu den echten Antitoxinen einen verhältnismässig geringen Schutzwert besitzt. Die Versuche haben als zweckmässig für die Wertbestimmung eines Meningokokkenserums ergeben, die Seruminjektion 6—8 Stunden vor der Extraktinjektion vorzunehmen. Hirschbruch-Metz.

Julius Kentzler: Ueber differenzierende Cutan-Tuberkulinreaktionen bei Erwachsenen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, Heft 1.) Detre versteht unter differenzierender Cutan-Tuberkulinreaktion die Impfung mit Kulturfiltraten in Anlehnung an von Pirquet, um gleich festzustellen, ob es sich um den humanen oder bovinen Typ der Tuberkelbacillen handelt. K. fasst sein Urteil über die Cutanreaktion, besonders aber über die differenzierende Filtratreaktion bei der Tuberkulosediagnose dahin zusammen, dass ihr Wert nur gering ist. Hirschbruch-Metz.

E. Finger: Die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Syphilidologie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, Heft 1.) F. gibt ein Resumé der wichtigsten Arbeiten aus der Hochflut der Mitteilungen, die sich mit der Aetiologie der Syphilis beschäftigen. Seine Skizze zerfällt ganz natürlich in 3 Gruppen: Syphilistierimpfung, Spirochaete pallida, Serumdiagnostik durch Komplementablenkung. F. erwähnt auch die von mehreren Seiten gefundene Tatsache, dass Blutserum Syphilitischer im Verein mit alkoholischen Extrakten mancher gesunder Organe (z. B. Herz vom Meerschweinchen) Komplement bindet. Der Ref. möchte bemerken, dass die Tatsache der Komplentbindung sehr unspezifisch zu sein scheint; er möchte warnen vor einer schwerwiegenden Anwendung in der Praxis, bevor die Frage experimentell sehr erheblich mehr als bisher geklärt ist. Aber auch gesetzt, dass in sehr erwünschter Weise ein Anwendungsmodus gefunden wird, in dem die Komplementbindung durch das Serum Syphilitischer streng spezifisch mit Syphilisorganen erfolgt, so würde daraus keine Schlussfolgerung auf die ätiologische Eigenschaft etwa der Spirochaete pallida zulässig sein; dasselbe gilt natürlich auch vom Cytorhyctes. Nur die Serumbindung durch eine Reinkultur (mit oder ohne Antagerung des Komplements) würde nach der ätiologischen Seite hin Beweiskraft erhalten. (Der Ref.) Hirschbruch-Metz.

E. Weil und H. Braun: Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. (Wiener klin. Wochenschr. 1908. Heft 2.) Zunächst weist der Ref. noch einmal auf das vorstehende Referat über den Finger'schen Aufsatz hin. Die Komplementablenkung erfolgt mit alkoholischen Organextrakten ebenso wie durch das Blut von Syphilitischen auch durch das Serum vom Kaninchen, das mit trypanosomenhaltigem Rattenblut geimpft war. Landsteiner, Müller und Pötzl, sowie Wassermann, der sich ihnen anschliesst, halten das für eine Art Gruppenreaktion, die Trypanosomenerkrankungen eigentümlich ist, und beziehen die Lues mit ein. Verff. weisen nach, dass fast alle eiweisspräzipitierenden Kaninchensera mit alkoholischen Organextrakten Komplement binden. Wenn man aber ein Kaninchen mit Rattenblut impft, dann treten eben auch im Kaninchen Präcipitine auf. Normales Serum gibt die Reaktion nicht. Die Komplementbindung erfolgt also entweder in nicht spezifischer Weise mit einem alkoholischen Organextrakt, oder mit der Eiweissart, die zur Präcipitinbildung injiziert war, in spezifischer Weise. Hirschbruch-Metz.

Jaromír Bulír: Bedeutung und Nachweis des Bacterium coli im Wasser und eine neue Modifikation der Eijkman'schen Methode. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 1.) B. kommt am Schluss einer nach seiner Wahl erfolgten Literaturnachweisung zu dem Schluss, dass der Nachweis des typischen Bacterium coli in einer Wasserprobe den Schluss auf fäkale Verunreinigung des Wassers erlaubt. Zum Nachweis des Bact. coli wird sehr viel die Eijkman'sche Methode benutzt; nach dieser wird zu dem Wasser eine bestimmte konzentrierte Nährlösung, die Traubenzucker enthält, hinzugesetzt. Die Mischung wird in Gärröhrchen gefüllt und bei 46° gehalten. Bei Anwesenheit von Coli trübt sich die Flüssigkeit diffus und in dem Gärröhrchen tritt Gasbildung in 24, höchstens 48 Stunden auf. B. glaubt die Methode dadurch verbessern zu müssen, dass er zur Nährlösung statt Glykose Mannit und ausserdem Neutralrot hinzufügt. Das Neutralrot muss entfärbt werden. Die Reaktion der Kultur prüft er, wenn alle andern Anzeichen für Bact. coli stimmen, noch mit Lakmus. Hirschbruch-Metz.

Oskar Asamit: Ueberempfindlichkeitserscheinungen nach Hefeinjektion. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 15.) Es ist Verf. gelungen, durch wiederholte Injektion von verschiedenen, an sich harmlosen, Hefearten Meerschweinchen und Kaninchen krank zu machen und zu töten. Das Wesentliche ist, dass die Summe der injizierten Mengen, auf einmal verimpft, nicht pathogen ist. Dieser Zustand der Ueberempfindlichkeit, der durch die verschiedenartigsten Materialien ausgelöst werden kann, wird bekanntlich von v. Pirquet mit Allergie, von den Franzosen mit Anaphylaxie bezeichnet. Die intravenöse Hefeinjektion macht nicht allergisch gegen spätere intraperitoneale Impfung. Der Zustand der Hefe-Allergie ist nur von kurzer Dauer. Hirschbruch-Metz.

W. Pies: Untersuchungen über die Wachstumsgeschwindigkeit der Typhusbacillen in Galle. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 107.) Die Gallenröhrchen sowohl nach Conradi wie nach Kaiser sind vorzügliche Nährböden für Typhusbacillen. Da die Colibacillen in Galle aber noch besser wachsen, sind Gallennährböden zur elektiven Züchtung aus dem Bakteriengemisch nicht geeignet. Ueber die Ursachen des guten Wachstums der Typhusbacillen sind folgende Ansichten ausgesprochen worden, die ganz gut nebeneinander zutreffend sein können: Kayser nimmt eine spezifische wachstumsfördernde Eigenschaft der Galle im Blutgemisch an; Conradi gibt an, dass Galle die baktericide Wirkung des Blutserums aufhebt; nach Pies wird der Gallennährboden durch die Anwesenheit des Blutserums verbessert. Nach Chiari, Forster und Kayser, Dörr gelangt der Typhusbacillus auf dem Wege der Blutbahn in die Gallenblase des Typhuskranken, nicht durch den Ductus choledochus. P. glaubt eine Bestätigung dieser Ansicht in dem Umstand finden zu dürfen, dass nicht öfter Colibakterien in der Gallenblase gefunden werden, trotzdem dies Bakterium in Galle so gute Wachstumsbedingungen hat. Hirschbruch-Metz.

R. Lange: Ueber das Eindringen von Bakterien in das Hühnerei durch die Eischale. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 201.) Typhusbacillen dringen in 2 Tagen bis in das Weisse des unverletzten Eies, in 3 Tagen bis in das Gelbei ein. Die Siedehitze tötet diese Bakterien im infizierten Ei erst nach 8 Minuten ab. Eine Reihe anderer Bakterien verhält sich ähnlich. Bei einigen Bakterien der Fleischvergiftung waren Gifte im Eigelb vorhanden, ohne dass der Nachweis lebender Bacillen gelang. Hirschbruch-Metz.

Sachs-Müke: Können lebende Dysenteriebacillen die Eiwand durchwachsen? (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 229.) Durch die unverletzte Eischale dringen Dysenteriebacillen nicht ein. In verletzten Eiern, die infiziert werden, halten sich diese Bacillen mindestens 17 Tage. An der Schale angetrocknete Dysenteriebacillen sind nach 8—10 Tagen abgestorben. Hirschbruch-Metz.

Emil Bürgi: Ueber Bakterienagglutination durch normale Sera. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 238.) B. hat die normalen Sera von zehn Tierspezies (einschliesslich Mensch) gegen 19 verschiedene Bakterienarten auf ihre Agglutinationskraft geprüft. Es stellte sich dabei heraus, dass die Sera in eine Reihe mit fallender agglutinierender Wirkung gebracht werden können. Die Reihenfolge des Sera bleibt für alle 19 geprüften Bakterienarten dieselbe. Hirschbruch-Metz.

Gottfried Boehm: Die Bedeutung der durch Hetol (zimtsaures Natron) hervorgerufenen Hyperleukozytose bei der intravenösen und subcutanen Milzbrandinfektion des Kaninchens. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 343.) Eine Vermehrung der Leukocyten im Blut tritt nach Injektion von Hetol ein; eine Steigerung der Resistenz des Kaninchens gegen Milzbrandinfektion findet aber höchstens in geringem Grade statt. Auch das Blutplasma besitzt in vitro auf der Höhe der Hetolhyperleukocytose keine bakterizide Kraft. Hirschbruch-Metz.

Küster: Ueber die Ursache der Hauterkrankung bei Anwendung von Dauerbädern. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 365.) Das Badeekzem, eine besondere Form der Trichophytie, tritt besonders häufig bei Paralytikern, aber auch bei andern Patienten auf; kachektische Personen werden vorzugsweise befallen. Die Krankheit beginnt meist nach 14 tägiger Anwendung des Dauerbades, ohne dass ein früherer oder späterer Erkrankungstermin ganz ausgeschlossen wäre. K. hat als Ursache dieser Erkrankung einen Pilz aus der Gruppe der Askomyzeten gefunden, der auch für einige Laboratoriumstiere pathogene Eigenschaften hat. Die erste Reinzüchtung gelingt auf erstarrtem Glyzerinblutserum, das mit formalinhaltigem Wasser überschichtet ist.

Hirschbruch-Metz.

Walter Gaethgens: Beitrag zur Biologie des Bacillus faecalis alcaligenes. (Archiv f. Hyg., Bd. 62, S. 152.) Altschüler sowohl wie Doebert wollen experimentell Fäkalisbakterien in Typhusbacillen umgewandelt haben. Doebert wurde bereits nachgewiesen, dass er nicht mit einer Reinkultur gearbeitet hat; und bei Altschüler ist dies wahrscheinlich. G. gibt an, dass Mischkulturen von Typhusbacillen und den Alkaligenesbacillen sich mit Leichtigkeit diagnostizieren lassen. Er benützt dazu eine Fuchsin-Bouillon mit Traubenzucker (nach dem Muster des Endo'schen Agars) und Lakmusmolke. „Eine Typhusreinkultur färbt die Fuchsinbouillon dunkelrot, säuert Lakmusmolke schwach und lässt sie klar; eine Alkaligenesreinkultur bildet in der Fuchsinbouillon nur ein oberflächliches Häutchen, verfärbt sie aber nicht und bläut Lakmusmolke kräftig; ein Typhus-Alkaligenesgemisch schliesslich färbt die Fuchsinbouillon dunkelrot und Lakmusmolke blau.“ Alkaligenes färbt Milch in 8 Tagen bei 37° gelb und hellt sie auf.

Hirschbruch-Metz.

Heller und Wolkenstein-Bern: **Die Bedeutung der experimentellen Lungenanthrekose für die Frage nach der Entstehung der Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 3, 1907.) Entgegen den Behauptungen von Vansteenberghe und Gryser, nach denen die Anthrakose der Lungen ebenso durch intestinale Resorption zustande komme, wie beim Tuberkelbacillus diese Passage der intakten Schleimhaut nicht nur möglich, sondern sozusagen das Normale ist, stellten die Verf. durch ihre Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen folgendes fest: die allgemeine Lungenanthrakose entsteht sowohl bei erwachsenen wie bei jungen Individuen durch Inhalation. Ist die Inhalation von Russ- und Kohleteilchen völlig ausgeschlossen, so entsteht nie eine allgemeine Lungenenthrekose. Für die intestinale Entstehung der letzteren fehlt bisher jeder Beweis. Die experimentelle Lungenenthrekose erlaubt deshalb nicht den geringsten Analogieschluss auf eine intestinale Entstehung der Lungentuberkulose und kann also als Stütze für die bisher unbewiesene Theorie von v. Behring über intestinale Entstehung der Lungentuberkulose beim Menschen keinesfalls verwendet werden.

Ott-Lübeck.

Swart: Die Permeabilität von künstlichen Lipoïdmembranen für Profermentan. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1907, V, No. 18.) Eine künstliche Lecithinmembran ist für Propepsin viel besser permeabel als für Prochymosin. Eine künstliche Cholesterinmembran ist permeabel für Propepsin und Prochymosin; für beide jedoch nur in geringem Maasse. Bei gemischten Lipoïdmembranen trat das Propepsin desto schneller aus, nachdem die Membran mehr Lecithin und weniger Cholesterin enthielt.

Wynhans.

W. Wiechowski: Die Bedeutung des Allantoïns im Harnsäurestoffwechsel. (Hofmeister's Beiträge, Bd. 11, H. 3 u. 4, 1907.) Mittels einer neuen Methode zur Bestimmung des Allantoïns, die darauf beruht, dass im Harn, der vorher mit Phosphorwolframsäure, Blei- und Silberacetat gereinigt ist, 0,5 proc. Quecksilberacetatlösung Allantoïn in Gegenwart von Natriumacetat quantitativ ausfällt, konstatierte W. an Hunden, Kaninchen und Katzen, dass das Allantoïn ein terminales Produkt des Säugetierstoffwechsels ist. Subcutan eingeführte Harnsäure erscheint im Harn zum grössten Teil als Allantoïn wieder. J. Wohlgemuth.

Innere Medizin.

Schaly: Ueber Salzsäurebestimmung im Magensaft. (Ned. Tydschr. v. Geneesk., 1907, II, No. 17.) Verf. gebraucht eine saure Bouillon (10 g Liebig in 1 l Wasser neutralisiert, hierzu wird eine bekannte Quantität Salzsäure zugefügt). Man bringt diese Flüssigkeit in den nüchternen Magen, schüttelt den Pat. hin und wieder und bestimmt dann die Acidität. Nach $^1/_4$ Stunde, $^1/_2$ Stunde, 1 Stunde wird wieder etwas ausgehebert und die Acidität bestimmt. Verf. bekommt mit dieser Methode höhere Werte als mit dem Ewald'schen Probefrühstück.

Wynhans.

Ehrmann: Ueber Albuminurie und über die Ausscheidungsverhältnisse der Salicylsäure aus dem Organismus von Gesunden und Gelenkrheumatikern. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Sogar 5 g Natr. salicyl. auf einmal gegeben erzeugen nicht immer Albuminurie; auch fortgesetzte so hohe Dosen tun das nur selten, und Patienten, die anfänglich auf Salicyl mit Albuminurie reagieren, verlieren bei fortgesetzten Gaben das Eiweiss. Individuen, die schon einmal nach Salicyl Eiweiss ausgeschieden haben, tun das bei späteren Gaben anfänglich immer wieder. Die stärkste Ausscheidung des Salicyls fällt zeitlich nicht mit dem Auftreten von Eiweiss zusammen. Eine Einwirkung der Alkalescenz auf die Albuminurie, wie sie Frey behauptet hat, konnte nicht festgestellt werden. Die Ausscheidungsdauer des Salicyls, die meist 3—4 mal 12 Stunden betrug, wurde von der Alkalescenz des Urins sehr beeinflusst. Die Cylindrurie nach Salicylgaben fasst Verf. nicht als Nephritis auf, sondern hält sie für eine Art keratolytische Wirkung. Die Gefahr einer Nephritis bei der Salicylbehandlung des Gelenkrheumatismus besteht also nicht; ist doch auch die Nephritis als Nachkrankheit des Gelenkrheumatismus, der seit so langen Jahren mit grossen Salicyldosen behandelt wird, nicht bekannt. Wirkliche Gefahren drohen bei grossen Salicyldosen nur dem verlängerten Mark und Gehirn; hat man doch Verlangsamung der Herzaktion und der Atmung, Delirien und Kollaps danach beobachtet. In solchen Fällen kann man durch grosse Gaben von Natr. bicarb. das Salicyl schnell aus dem Körper entfernen.

H. Hirschfeld.

Lindner: Zur Diagnose epiduraler Hämatome. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) L. macht auf die Schwierigkeit der Diagnose intrakranieller Blutergüsse aufmerksam und bringt einige kasuistische Mitteilungen. Die Probepunktion des Schädelinnern ergibt keine sicheren Resultate; dagegen dürfte es empfehlenswert sein, in zweifelhaften Fällen im Stromgebiet der Arteria meningea media, dem fast ausschliesslichen Sitze lebensbedrohender Hämatome, grössere Trepanöffnungen von ca. 1 cm Durchmesser anzulegen, da man dadurch leicht erkennen kann, ob ein epidurales Hämatom vorliegt oder nicht. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, die zurzeit noch erschreckend hohe Prozentzahl der „post mortem“-Diagnosen von Durahämatomen allmählich zu vermindern.

H. Hirschfeld.

Günsburger: Pruritus bei Tabes. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 53.) Mitteilung eines Falles von Tabes mit starkem, hartnäckigem Pruritus, der sonst keine subjektiven Symptome hatte. Es war schon vergeblich eine Krätzekur gemacht worden. Erst die Untersuchung zeigte, dass Romberg Pupillenstarre und Fehlen der Patillarreflexe festzustellen war. Man sollte daher in jedem Falle von Pruritus auch das Nervensystem untersuchen. H. Hirschfeld.

Klineberger: Kritische Bemerkungen zur klinischen Bedeutung der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschrift, 1907, No. 52.) K. hat 61 Fälle der Lichtheim'schen Klinik untersucht. Nicht nur vorgeschrittene Phthisen, sondern auch leichtere und selbst beginnende Fälle können positiv reagieren. Insbesondere betont K., dass wiederholte Einträufelungen an dem gleichen Auge fehlerhaft sind (Ueberempfindlichkeit). Unsere bisherigen Erfahrungen des Ausfalls der Ophthalmoreaktion bei sicher Tuberkulösen rechtfertigen noch nicht genügend ihre praktische Empfehlung als differentialdiagnostische Methode. H. Hirschfeld.

Uffenheimer: Neue Versuche über den Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Vor kurzem hat Verf. eine neue Methode zur Frühdiagnose der Diphtherie publiziert. Nach Injektion geringer Mengen des Serums Diphtheriekranker unter die Bauchhaut von Meerschweinchen soll nach 2 Tagen ein charakteristisches Oedem an der Injektionsstelle entstehen. In 6 von 14 Fällen war die Reaktion sicher positiv. K. Fränkel hat nun die Versuche des Verfassers nicht bestätigen können. Letzterer hat deswegen aufs neue 25 weitere Fälle untersucht. Er kommt zu dem Resultat, dass die schweren septischen Diphtherien immer, die einfachen Tonsillardiphtherien wenigstens häufiger ein positives Resultat ergeben.

H. Hirschfeld.

Wiens und Günther: Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Die Untersuchungen der Verfasser sind an der Strümpell'schen und der Uhthoff'schen Klinik in Breslau ausgeführt worden. Obwohl sie sich streng an die Vorschriften hielten (Benutzung 1 proc. Tuberkulinlösung des von den Höchster Farbwerken hergestellten trockenen Präparates), erhielten sie doch in einigen Fällen, und dazu in solchen, die klinisch auch nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine tuberkulöse Erkrankung boten, sehr schwere Augenveränderungen, die z. T. monatelang anhielten. Günstiger waren die Resultate mit $^1{}_2$proc. Lösungen. Schlüsse über den diagnostischen Wert der Methode unterlassen die Verfasser absicht-

lich wegen der verhältnismässig geringen Zahl ihrer Versuche zu ziehen. Jedenfalls kommen sie zu dem Resultat, dass die Ophthalmoreaktion keineswegs ein so harmloser und unbedeutender Eingriff ist, wie bisher wohl allgemein angenommen wurde. Selbst Hornhautaffektionen und in einem Falle die acute Eruption einer vorher latenten Skrophulose konnte beobachtet werden.
H. Hirschfeld.

Mainini: Haut- und Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Auf Grund von Versuchen an der Müller'schen Klinik in München kommt Verf. zu folgenden Schlüssen über den Wert der genannten Reaktionen: 1. Die cutane wie die Ophthalmoreaktion ergeben bei Kranken mit sicherer Tuberkulose, abgesehen von sehr vorgeschrittenen Fällen mit grosser Konstanz, eine positive Lokalreaktion. 2. Die Spezifizität dieser Reaktion ist zwar aus manchen Gründen wahrscheinlich, aber noch nicht bewiesen. 3. Bei nichttuberkuloseverdächtigen Individuen ergibt die Cutanreaktion etwa sechsmal höhere Werte als die Ophthalmoreaktion. 4. Unter der Voraussetzung, dass die Reaktion spezifisch sei, lässt sich dieser Widerspruch unter allem Vorbehalt vielleicht dahin auffassen, dass die Ophthalmoreaktion vorwiegend auf eine aktive Tuberkulose hindeutet, während die cutane Reaktion auch latente Herde anzeigt.
H. Hirschfeld.

Wolff-Reiboldsgrün: **Ueber Krankenauswahl und Kurdauer in den Volksheilstätten.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 3, 1907.) Ist die Zuweisung eines Kranken in die Heilstätte beschlossen, so muss ein für allemal mit der rein zufälligen, durch nichts begründeten 13 Wochenkur gebrochen werden; die Zeit des Aufenthalts muss dem Heilstättenarzt überlassen werden.
Ott-Lübeck.

Die Berliner Tuberkulose-Woche. (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 3, 1907.) Kurze Uebersicht über die Verhandlungen der XI. Generalversammlung des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, am 23. Mai 1907, der sich daran anschliessenden Versammlung der Tuberkulose-Aerzte am 24. und 25. Mai und endlich der Heilstättendebatten in der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.
Ott-Lübeck.

Haentjes-Putten: **Die Ursachen der relativen angeborenen Immunität des Hundes gegen Tuberkelbacillen.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 3, 1907.) Verf. hat lebende Tuberkelbacillenkulturen in Filterkerzen eingeschlossen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen und Hunden gebracht, so dass also nur die hindurchdiffundierenden Toxine von dem Organismus aufgenommen werden können, und dabei bemerkenswerte Unterschiede in der Reaktion dieser beiden Tierarten gefunden, die vielleicht imstande sind, einen Lichtstrahl auf die relative Immunität des Hundes gegenüber der Tuberkulose zu werfen.
Ott-Lübeck.

Zickgraf-Oderberg: **Die Zungentonsille als Eingangspforte des Tuberkelbacillus.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 3, 1907.) Verf. hat im Gegensatz zu Freudenthal unter 116 Kranken nur bei 18,7 pCt. Vergrösserung der Zungentonsille gefunden, so dass aus dem Resultat seiner Untersuchung ein die Hypothese Freudenthal's stützender Schluss nicht gezogen werden kann.
Ott-Lübeck.

Pfeiffer und Trunk-Hörges: **Ueber die Behandlung von Lungentuberkulösen mit Marmorek's Antituberkuloseserum.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 4, 1907.) Für die klinische Prüfung der Heilwirkung des Serums haben die Verff. mit Absicht vorwiegend schwere Fälle, insgesamt 25, gewählt. Die Erfolge sind nach Ansicht der Verff. durchaus befriedigend.
Ott-Lübeck.

Elsaesser-Hannover: **Spezifische Behandlung der Tuberkulose durch passive Immunisierung.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 4, 1907.) Verf. hat ebenfalls gute Resultate mit Marmorek's Serum erzielt.
Ott-Lübeck.

Helwes-Diepholz: **Einige Erfahrungen auf dem Gebiet der Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 4, 1907.) Eine interessante und auch vorbildliche Schilderung, wie die Tuberkulosebekämpfung auf dem platten Lande zu arrangieren ist, und insbesondere auch der Schwierigkeiten, die ihr dort erwachsen. Verf. ist Kreisarzt in dem Kreise Diepholz, der ganz besonders stark von Tuberkulose heimgesucht ist.
Ott-Lübeck.

Haentjes-Putten: **Tuberkeltoxin-Studien.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 4, 1907.) Verf. empfiehlt seine „Filtrase“, das Diffusat von Tuberkelbacillenkulturen, zur Tuberkulosebehandlung.
Ott-Lübeck.

Peters-Davos: **Ein guter und zugleich billiger Sputum-Desinfektionsapparat.** (Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XI, Heft 4, 1907.) Abbildung und Beschreibung des Apparates.
Ott-Lübeck.

A. Kuttner: Was dürfen Heilstätten kosten? (Zeitschr. f. Tuberkulose, Heft 6, 1907.) Die Gegnerschaft gegen die Heilstätten ist bekanntlich keine ganz geringe und die lebhaften Debatten, die sich z. B. an Grotjahn's Ausführungen knüpften, noch in Erinnerung. Auch auf dem letzten internationalen Kongress in Wien kamen die Bedenken zum Ausdruck, und es wurde dort von Pannwitz beantragt, eine Kommission zu ernennen, welche sich zunächst einmal mit der Frage der Minimalkosten eines Heilstättenbettes befassen soll. K. wünscht diese Frage noch erweitert zu sehen auf eine ganze Anzahl weiterer Fragen, so z. B. Notwendigkeit eines Röntgenlaboratoriums, Einrichtung für Hydrotherapie usw., und beantragt deshalb nochmals eine gemischte, aus Freunden und Gegnern der Heilstätten bestehende Kommission.
H. Kohn.

Schrumpf: Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bacillenemulsion und Ficker'schen Diagnosticums. (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Die vergleichenden Feststellungen des Verf. an einem grösseren Krankenmaterial ergaben, dass häufig bei Anwendung des Diagnosticums die Agglutination negativ ausfiel, wo frische Bacillenemulsion ein positives Resultat ergab. Aehnlich ungünstig war das Resultat bei Paratyphusfällen. Verf. betont ausdrücklich, dass andere Untersucher nicht immer zu einem so ungünstigen Ergebnis gekommen sind.
H. Hirschfeld.

Hans Curschmann: Untersuchungen über das funktionelle Verhalten der Gefässe bei trophischen und vasomotorischen Neurosen. (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51.) Mit Hilfe des plethysmographischen Verfahrens hat C. eine Reihe trophischer und vasomotorischer Neurosen untersucht, um Aufschluss über die feineren Vorgänge bei diesen Affektionen zu bekommen. Es zeigte sich, dass bei der Raynaud'schen Krankheit die Arterien der affizierten Extremitätenenden permanent bei sehr verschiedenen Graden des Leidens, Fehlen der normalen Gefässreaktionen zeigten. Auch einige Fälle von intermittierenden Hinken ergaben ein ähnliches Resultat. In Fällen von Akroparästhesien vasokonstriktorischer Art fehlten konstant Gefässreaktionen auf Temperaturreize.
H. Hirschfeld.

Bircher: Die Behandlung der Nierentuberkulose mit Röntgenstrahlen. (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51.) In 2 Fällen von Nierentuberkulose hat eine Röntgenbestrahlung zu ausgezeichneten Erfolgen geführt, die sowohl den lokalen Befund, wie den Allgemeinzustand betrafen. Verf. ist weit entfernt davon, die Röntgenbestrahlung für alle Fälle von Nierentuberkulose zu empfehlen, sondern schlägt sie nur für diejenigen, die nicht mehr operationsfähig sind, vor.
H. Hirschfeld.

P. Coyne et **B. Auché: Recherches sur le sérum polyvalent de la dysenterie bacillaire.** (Rev. de Méd. 1907, No. 12.) Bericht über sehr günstige klinische Erfahrungen mit einem Serum, das zugleich auf den Kruse-Shiga'schen und auf den Flexner'schen Bacillus eingestellt war. Die behandelten und geheilten Fälle waren zum Teil sehr schwer; die Dosis beträgt bei Kindern unter 4 Jahren 10 ccm subcutan (event. mehrmals), bei grösseren Patienten 20 ccm.
E. Oberndörffer.

M. Marmorstein: Contribution à l'étude du cancer pancréatique. (Rev. de Méd. 1907, No. 12.) Beschreibung von 2 Fällen mit einem diagnostisch interessanten Symptom: heftige Neuralgie im Gebiet des rechten Cruralis, welche eine Zwangshaltung des Beines verursachte und in dem einen obduzierten Fall durch Krebsmetastasen im Psoas hervorgerufen war.
E. Oberndörffer.

S. Weinberger-Pöstyén: **Zur Therapie der Tuberkulose.** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) W. empfieht, die Nase 2 mal täglich mit einem in 2 proz. Karbollösung getränkten Wattebausch auszuwischen.
G. Wolfsohn.

S. M. Poggenpohl: Zur Diagnose und zum klinischen Verlauf des Paratyphus. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskraukh., Bd. 57, S. 273.) Poggenpohl weist darauf hin, dass die eventuelle ätiologische Therapie einer frühen Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus benötigt. Diese Diagnose ist absolut exakt nur durch den Nachweis der betreffenden Bacillen möglich, da der Widal bisweilen eine Mitagglutination für Bakterien aus der Typhusgruppe zeigt, welche an der Krankheit unbeteiligt sind. Dazu kommt, dass die Mitagglutination quantitativ stärker sein kann, als die Agglutination der die Krankheit verursachenden Bakterien. Zum klinischen Bilde des Paratyphus gehört auch die Affektion der oberen Verdauungswege. Ref. hat aber auch echte Typhen mit schweren Magenerscheinungen gesehen. P. möchte hoffen, dass die Möglichkeit eines unmittelbaren Uebergangs der Kolibacillen in Typhusbacillen bewiesen würde. Ref. hofft stark auf das Gegenteil. Herr Poggenpohl ist sich offenbar nicht klar darüber, welche Prognose die Erfüllung seiner Hoffnung auf den „wildgewordenen Coli“ unserer grosszügigen Typhusbekämpfung stellen würde.
Hirschbruch-Metz.

Stef. Zografidi: Contribution á l'étude des accidents de décompression chez les plongeurs à scaphandre. (Revue de Médecine 10. II. 1907, S. 159.) Die bei den im Tauchapparat arbeitenden Schwammfischern durch plötzliche Druckentlastung entstehenden schweren Nervenstörungen konnten von Zografidi an 260 Krankheitsfällen klinisch beobachtet werden; dazu kamen 7 Autopsien mit Untersuchung des Rückenmarks. Die vom Verf. als „Maladie par décompression atmosphérique“ bezeichnete Krankheit zeigt 3 klinische Formen. Die foudroyante

Form, die nach langem Aufenthalt in grossen Tiefen und plötzlicher Druckentlastung auftritt, zeigt raschen Tod bei allgemeinem Hautemphysem und Blutungen aus Nase, Rachen, Ohren, Augen und diffusen kapillären Blutungen der Haut. Diese Form, von der Verf. einen Fall mitteilt, ist selten; es kommt hier zu ausgedehnten Gefässzerreissungen infolge der Bildung grosser Luftblasen im Blut. Die acute Form umfasst die Mehrzahl der Fälle; sie entsteht vor allem bei heruntergekommenen, schlecht genährten Fischern, bei denen nach einem Tauchen von mehreren Minuten in Tiefen von 40—70 m und raschem Aufsteigen Schmerzen im ganzen Körper auftreten, denen rasch Lähmung der Beine folgt. Nach einigen Stunden schwindet die Lähmung auf mehrere Minuten, um dann dauernd wiederzukehren. Unter Temperatursteigerungen, Cystitis, Decubitus kommt es zum Exitus, oder die Kranken erholen sich nach Wochen, behalten aber eine spastische Parese der Beine. Die an der Hand zahlreicher Abbildungen beschriebenen Rückenmarksveränderungen entstehen durch Gasembolien, die zu ischämischen Herden führen. Daneben kommt es zu Hämorrhagien; in der Folge entwickelt sich eine echte Myelitis. Die vielfach empfohlene Sauerstoffbehandlung ist zwecklos. Nur die Prophylaxe durch langsame Druckentlastung ist von Nutzen. Die leichten Formen zeigen nur vorübergehende Paresen und Parästhesien, die, ohne Spuren zu hinterlassen, in einigen Stunden verschwinden.

M. Rothmann.

Otto Marburg: Die sogenannte acute multiple Sklerose (Encephalomyelitis periaxialis scleroticans). (Jahrbücher f. Psych. u. Neurol., Bd. XXVII.) Auf der Grundlage dreier eigener klinisch und anatomisch genau untersuchter Fälle und der zahlreichen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen behandelte Marburg die eigenartigen Affektionen des Centralnervensystems, die als acute oder subacute multiple Sklerosen beschrieben worden sind, vielfach aber auch der multiplen disseminierten Myelitis zugerechnet werden. Er selbst betrachtet sie lediglich als eine besondere, durch raschen Verlauf ausgezeichnete Form der echten multiplen Sklerose. Das klinische Bild mit dem schubweisen Fortschreiten, den Remissionen und den multiplen Herden weist bereits darauf hin. Vor allem aber zeigt der pathologische Prozess den diskontinuierlichen Markzerfall bei relativ intakten Achsencylindern und sekundärer Wucherung der Gefäss- und Gliazellen, wie er der multiplen Sklerose zukommt. Es handelt sich um eine degenerative Entzündung. Der als Lecitholyse zu deutende Markzerfall weist auf die Einwirkung von Toxinen hin. Das Endstadium ist der Ersatz des zerstörten Gewebes durch kernarmes Gliagewebe. Der vom Verf. als Encephalomyelitis periaxialis bezeichnete Prozess kann sich mit einer periaxialen Neuritis verbinden. Neben dieser zweifellos exogenen Form der multiplen Sklerose dürfte eine endogene Form bestehen. Die der Arbeit beigegebenen Tafeln zeigen die typischen Veränderungen in frischen und alten Herden. M. Rothmann.

Vorschütz: Das Vorkommen hyperalgetischer Zonen bei Schädel- und Hirnverletzungen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 88.) Das Vorkommen hyperalgetischer Zonen der Haut bei Erkrankungen innerer Organe ist bekanntlich zuerst von Head beschrieben und dahin gedeutet worden, dass der von den erkrankten Organen ausgehende Reiz auf dem Wege des Sympathicus zu dem zugehörigen Rückenmarksegmente geleitet wird und von hier aus Hyperästhesie in demjenigen Hautbezirk hervorgerufen wird, welches von diesem Segmente seine Fasern erhält. Aus einer Arbeit von V. geht nun hervor, dass nicht nur nach Schussverletzungen des Gehirns, was schon früher von Wilms und von Milner festgestellt worden war, sondern auch bei Gehirnverletzungen anderer Natur, ja sogar nach blossen Hirnerschütterungen und nach Schädelbasisbruch derartige Hauthyperästhesien zustande kommen. Diese Feststellungen sind namentlich für die Unfallheilkunde von praktischem Interesse, da wir aus dem Vorhandensein von Hauthyperästhesien umgekehrt auf Läsionen im Schädelinnern schliessen dürfen. Natürlich wird man nicht erwarten dürfen, diese Zonen in allen derartigen Fällen anzutreffen, indessen sind sie dort, wo sie nachzuweisen sind, ein wichtiger Fingerzeig für die Diagnose. Der Sitz dieser hyperästhetischen Zonen ist der Kopf selbst, sowie der Hals in den obersten Teilen des Rumpfes und die Arme. H. Hirschfeld.

Graul: Ueber das Zusammentreffen und den Zusammenhang von vasomotorischen Dermatosen mit Achylie des Magens als Teilerscheinungen der Asthenia congenita. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Es gibt sicher Fälle von Trophoneurosen der Haut und sekretorischen Magenanomalien, die als Teilerscheinungen der angeborenen Asthenia universalis (Stiller) zu deuten sind, die auf funktioneller Schwäche der Zellen beruhen. H. Hirschfeld.

Harbitz und Scheel: Acute Poliomyelitis und verwandte Zustände. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 48.) Gegentlich der Epidemien von acuter Poliomyelitis, die in Norwegen wiederholt aufgetreten sind, haben H. und S. 17 Fälle histologisch eingehend untersucht. Sie kommen auf Grund ihrer Feststellungen zu folgenden Resultaten: die poliomyelitische Entzündung ist in letal verlaufenden Fällen über das ganze Rückenmark, Medulla oblongata und Pons, sowie über grosse Teile des Gehirns ausgebreitet, wahrscheinlich ebenso in den nicht letalen Fällen. Immer findet man auch eine Meningitis, und zwar ist diese Lokalisation der Entzündung primär, indem letztere sich von der Pia aus nach innen entlang den Gefässscheiden zur Centralnervensubstanz ausbreitet. Wenn die Entzündung sich in einzelnen Abschnitten besonders stark lokalisiert, wird der klinische Verlauf verschiedene Typen darbieten, die sich nicht mehr unter dem Begriffe einer acuten Poliomyelitis einreihen lassen, sondern als Uebergangsformen zu anderen Erkrankungen des Centralnervensystems angesehen werden müssen, besonders zur acuten Bulbärparalyse, zur Meningo-Encephalitis, wahrscheinlich auch zur transversellen Myelitis. Uebergänge zur Polyneuritis und zur epidemischen Cerebrospinalmeningitis sind nicht nachgewiesen. H. Hirschfeld.

Schenk: Ueber die diagnostische Bedeutung der Conjunctivalreaktion bei Tuberkulose (Ophthalmoreaktion). (Deutsche med. Wochenschrift, 1907, No. 4.) Die probatorische Tuberkulineinträufelung soll ausgeführt werden mit ein bis zwei Tropfen einer frisch bereiteten 200fachen Verdünnung von Alt-Tuberkulin und unter Beobachtung einiger Vorsichtsmaassregeln. Von 8 so behandelten Tuberkulösen reagierten 8 von 29 auf Tuberkulose Verdächtigen 14—48,3 pCt.; von 63 unverdächtigen Fällen 9—14,28 pCt. Von 12 Fällen von Gelenkrheumatismus reagierten 7 positiv, und bei 30 zur Kontrolle mit Tuberkulininjektion behandelten Fällen reagierten 25 positiv. Bei Allgemeinreaktion nach Tuberkulininjektion tritt die abgelaufene Conjunctivalreaktion von neuem in Erscheinung. Bei positivem Ergebnis der Ophthalmoreaktion ist die Wahrscheinlichkeit einer bestehenden Tuberkulose, und bei dem negativen Ergebnis und begründetem Verdacht auf Tuberkulose muss man eine probatorische Tuberkulininjektion machen. H. Hirschfeld.

v. Aldor: Die funktionelle Darmdiagnostik und die diätetische Therapie des chronischen Darmkatarrhs. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Zusammenfassung des Autors: die mittels hochtemperiertem Karlsbader Wasser in Gestalt von hohen Eingiessungen durchgeführte Behandlung ist das radikalste Heilverfahren des chronischen Darmkatarrhs. Unsere Arzneimittel können hier bloss im Interesse der symptomatischen Therapie in Betracht kommen. Eine Vorbedingung für die erfolgreiche diätetische Behandlung des chronischen Darmkatarrhs ist die genaue Feststellung der vorhandenen funktionellen Störungen. Wer es sich zur Regel macht, bei jedem Falle von chronischem Darmkatarrh auch die Magenfunktionen zu untersuchen, sieht die Häufigkeit von Darmstörungen gasterogener Natur, welche ein dankbares Objekt für zielbewusste therapeutische Eingriffe darstellen. Die Salzsäure ist bei achylischen Diarrhoen ein souveränes Mittel, und ihre innere Darreichung ist nur dort am Platze, wo die mangelnde Magenverdauung durch kompensierende Steigerung der Pankreasverdauung zu ersetzen ist. Eine grössere Bedeutung besitzt die Schmidt'sche Funktionsprüfung des Darmes auf dem Gebiete der Diätotherapie des chronischen Darmkatarrhs. Die Verabreichung von rohem Fleisch in der Probekost ist ebenso überflüssig wie irreführend. Die Untersuchungen bestätigen die Behauptung Schmidt's; je mehr Mischelemente im Normalkote sind, desto mehr ist man berechtigt, die Erkrankung in den Dünndarm zu lokalisieren. Gasbildung und alkalische Reaktion des Kotes gleich gesteigerte Eiweissfäulnis; Gasbildung und saure Reaktion des Kotes gleich Kohlehydratgärung. Eine ganz eklatante Reaktion ist aber ziemlich selten. Bei deutlich konstatierbarer Eiweissfäulnis kann man eine diffuse Erkrankung des Darmtraktus annehmen, an der nahezu der ganze Darmtraktus teilnimmt. Die intestinale Gärungsdyspepsie tritt als selbständige Erkrankung meist acut und mit ziemlich raschem Ablaufe auf, häufiger aber im Verlaufe von chronischem Darmkatarrh mit Neigung zu Recidiven. Die Funktionsprüfung des Darmes beantwortet hauptsächlich die Frage, welche Gruppe der Nahrungsmittel im gegebenen Falle die entsprechendste ist? Wir schränken die Eiweisseinfuhr dort ein, wo die Fleischprobe, die Kohlehydrate dort, wo die Gärungsprobe positiv ausfällt. Für solche Patienten, bei welchen auf Grund der positiven Fleischprobe eine Eiweisseinfuhr nicht angezeigt ist, haben wir in den leimgebenden Substanzen, in der Gelatine ein ideales Nährmittel.

H. Hirschfeld.

Kraus und **Nicolai: Ueber die funktionelle Solidarität der beiden Herzhälften.** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Resümee der Verfasser: es werden zwei Typen von Inkongruenz in der Tätigkeit der beiden Herzhälften besprochen: a) bei ventrikulärer Extrasystolie; die vom Extrareiz nicht direkt angegriffene Kammer zeigt schon nach Maassgabe graphischer Registrierung des Druckablaufs alle Uebergänge von blossen Defekten der Synergie bis zu wirklicher Asystolie. Bei Reizung der einzelnen Kammer erfährt das normale Zweikammerelektrogramm eine für jeden Ventrikel höchst charakteristische Abweichung. In klinischen Fällen, welche auch sonst Analogien zu derartigen experimentellen Beobachtungen aufweisen, ermöglicht das völlig entsprechende Elektrogramm die Diagnose des Pulsus bigeminus rechts- und linksseitigen Ursprunges; b) eine Inkongruenz beider Herzhälften dem Grade des Erregungsvorgangs nach zugunsten des linken Ventrikels bei Hypertrophie der linken Kammer. H. Hirschfeld.

Loeffler und **Rühs: Die Heilung der experimentellen Nagana (Tsetsekrankheit).** (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Die erperimen~~telle Nagana wird~~ sicher geheilt durch gleichzeitige Verabreichung einer ~~einzigen~~ ausreichenden Dosis von Acidum arsenicosum per os und von Atoxyl subcutan. Die giftigen Wirkungen beider Mittel summieren sich nicht. Auch gleichzeitige Darreichung von Acidum arsenicosum per os und Einreibung von Acidum arsenicosum in Form der Vasenolsalbe führt zu günstigen Heilerfolgen. Vielleicht wird sich auf Grund der Erfahrungen an Arsenikessern durch Darreichung der arsenigen Säure in

Substanz per os eine einfache und wirksame Prophylaxe gegen die Trypanosomeninfektion erzielen lassen. H. Hirschfeld.

I. Boas: Die Operationen wegen Krebs des Magendarmkanals im Lichte der inneren Medizin. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Eine Frühdiagnose der Magencarcinome gibt es nicht und wird es auch voraussichtlich in Zukunft nicht geben. Demgemäss ergeben, wie innere und chirurgische Statistiken zeigen, Frühoperationen keineswegs bessere Resultate als Spätoperationen. Im Gegenteil geben letztere wesentlich günstigere mittelbare und unmittelbare Heilerfolge. Die von Chirurgen für zweifelhafte Fälle empfohlene Probelaparotomie stösst hinsichtlich ihrer Verwertung als diagnostisches Hilfsmittel auf grosse Schwierigkeiten. Die Aufgabe der internen Medizin bei Magendarmcarcinomen gipfelt, abgesehen von der Förderung zweifelhafter Fälle durch Verbesserung der diagnostischen Methoden, in der besseren Auswahl operativ geeigneter Fälle. H. Hirschfeld.

Wegele: Ueber die Wirkungsweise von Yoghurtkuren und ihre Indikationen bei Magendarmerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Die Yoghurtmilch und die übrigen Lactobacilline-Präparate eignen sich zur Behandlung schwerer acuter Darmstörungen mit Zersetzungsvorgängen, besonders der tropischen Dysenterie, vielleicht auch des Typhus; ferner zur Behandlung der mit verminderter oder fehlender Saftabscheidung einhergehenden Magenkrankheiten und den damit in Zusammenhang stehenden Darmstörungen; bei allen mit Darmfäulnis einhergehenden Erkrankungen des Darms, seien sie primärer oder sekundärer Natur, kommt zuerst die Milchsäurereinkultur der Nährbouillon in Betracht; in chronischen Fällen mit Ernährungsstörungen ist die Yoghurtmilch vorzuziehen. Die Tablettenform ist in der Wirkung schwächer und eignet sich nur zur Nachkur und eventl. auf Reisen als Ersatzmittel. H. Hirschfeld.

J. Forster: Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Referat eines Vortrags vom 17. Dezember 1907 auf der Naturforscher-Versammlung in Dresden. Verf. hebt zwei Punkte besonders hervor: 1. dass beim Typhuskranken regelmässig T. Bacillen mit der Galle in den Darm ausgeschieden werden und 2. dass die T.-Bacillen sich in der Gallenblase ansiedeln und dort fortwachsen können. Eine Vermehrung im Darm selbst soll nicht oder nur in geringem Maasse statthaben. — Nach erfolgter klinischer Heilung schwinden die Bacillen, oder erhalten sich in der Gallenblase und den Entleerungen: Bacillenträger. Hier unterscheidet Verf. zwei Gruppen: 1. Die Ausscheidung dauert nur einige Wochen. 2. viele Jahre = „Dauerkeimträger“. Unter letzteren überwiegen die Frauen (3 : 1), was mit der Erscheinung, dass Gallensteine dreimal häufiger bei Frauen als bei Männern gefunden werden, in Zusammenhang gebracht wird. Die Frauenkleidung soll dies verschulden. — Ein grosser Teil aller Typhusfälle wird auf diese Dauerkeimträger zurückgeführt. — Ein wirksames Mittel ist bisher nicht gefunden; das Ziel ist, einen Stoff einzuführen, der die Entwicklung der Typhusbacillen in der Galle des Trägers verlangsamt oder hemmt. — Am Schluss der Arbeit reichliche Literaturangabe. Bleichroeder.

Hans Dietlen: Orthodiagraphische Beobachtungen über Herzlagerung bei pathologischen Zuständen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Der Inhalt geht aus der Ueberschrift hervor und wird durch sehr lehrreiche Abbildungen illustriert. Bleichroeder.

L. Jehle: Neue Beiträge zur Aetiologie der orthotischen Albuminurie im Kindesalter. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1. [Vortrag in der Gesellschaft f. innere Med. u. Kinderheilk. am 28. Nov. 1907 in Wien.]) Verf. bespricht kurz die verschiedenen Anschauungen und bringt dann seine Beobachtungen von orthotischer Albuminurie. Aus den Krankengeschichten gehen jedoch reichlich deutlich nephritische Symptome hervor, und der Autor fand auch in den Urinen mit grösseren Eiweissmengen „eine grosse Menge Leukocyten, Nierenepithelien, sehr häufig granulierte und mit Epithelien versetzte Cylinder, daneben rote Blutkörperchen, einmal sogar in ganz auffallend grosser Menge.“ Trotzdem soll es sich „mit höchster Wahrscheinlichkeit um eine ~~orthotische~~ Albuminurie ohne ~~nephritische~~ Grundlage“ handeln. Verf. fand durch seine ~~Versuche~~ das auslösende Moment. ~~Durch~~ verschiedene (Reitsitz, Knien, knien und dabei auf den Unterschenkeln sitzen, Entfernen der Schuhabsätze usw.) erzeugte oder vermied er eine Lordose der Lendenwirbelsäule. Die Lordose bewirkte die Albuminurie; also soll man sie vermeiden. ~~Zum Schluss~~ zweifelt Verf. ~~nicht daran~~, dass auch die Schwangerschaftsniere „zum mindesten in vielen Fällen auf der abnormen Lordose beruht“, bemerkt aber, dass er dies in Ermangelung an Erfahrung nicht beurteilen könne. Bleichroeder.

v. Dungern und Coca: Ueber spezifische Hämolyse durch isotonische Salzlösungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Verff. untersuchten das Verhalten der roten Blutkörperchen verschiedener Tiere in isotonischen Lösungen einer grösseren Anzahl von Salzen. Sie fanden „eine ganz überraschende Spezifizität, die vor allem auf die Art des blutliefernden Tieres zu beziehen war, daneben aber auch eine weitgehende individuelle Variation offenbarte.“ Der Versuch, die Methode klinisch zu verwerten, führte zu keinem brauchbaren Resultat, denn ein deutlicher Zusammenhang des Verhaltens der Blutkörper in den verschiedenen isotonischen Salzlösungen mit der Erkrankung konnte nicht festgestellt werden. Bleichroeder.

A. Lorey: Ueber einen Fall von Cholecystitis paratyphosa. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Mitteilung eines Falles, der beweist, dass es auch nach Paratyphus B chronische Bacillenträger gibt und dass auch in diesen Fällen wie beim Typhus usw. die Gallenblase als Vegetationsort der Keime anzusprechen ist. Die Kulturen wurden im Anschluss an die Operation wegen Cholelithiasis aus der Schleimhaut der Gallenblase angelegt. Forderung der Anzeigepflicht bei Paratyphus. Bleichroeder.

Grimme: Ueber die Typhusbacillenträger in den Irrenanstalten. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Besprechung der grossen Schwierigkeiten, die chronische Bacillenträger in Irrenanstalten machen. Die Isolierung bringt oft der Psyche weiteren Schaden, auch eine event. Entlassung ist schwer zu verantworten. Da die Entfernung der Gallenblase — Verf. führt einen neuen Fall an — die Bacillenträger von ihren Bacillen stets zu befreien scheint, kommt eine Operation in Frage. Bei der event. ausreichenden Cholecystotomie handelt es sich um einen relativ ungefährlichen Eingriff. — Ref. glaubt nicht, dass die Bacillenträger oder deren Bevollmächtigte oft die Einwilligung zur Operation geben werden. Bleichroeder.

H. Feldmann: Ueber die Behandlung der Lysolvergiftungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Empfehlung von Alkohol (Kognak) bei Lysolvergiftung vor und nach der Magenspülung auf Grund zweier Beobachtungen. Bleichroeder.

M. Mandelbaum: Zur Typhusfrage in München. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Typhusfälle („Metatyphusbacillen“), übertragen durch Milch; Aufhören derselben nach entsprechenden Maassnahmen. Bleichroeder.

Strasser-Wien: Die hausärztliche Behandlung der Neurasthenie. (Blätter f. klin. Hydr., Dez. 1907.) Die Neurastheniker werden noch viel zu viel mit Medikamenten (Brom, Validol usw.) behandelt. Dafür sollten die Hausärzte viel häufiger die physikalischen Heilmethoden in der Behausung in Anwendung bringen. Hydrotherapie, Massage, Gymnastik, Luftbäder usw. sind in der Häuslichkeit so gut anzuwenden wie in Anstalten. Bedingung ist, dass zur richtigen Zeit eingegriffen wird. Dazu gehört in erster Linie die prophylaktische Therapie (Kinder nervöser Eltern, die Zeit vor und nach der Pubertät). In späteren Jahren spielt die ätiologische Therapie eine grosse Rolle (Diätkuren, wechselnde Diät usw.). — Ref. möchte eine kurze Bemerkung anschliessen. Zu einer hausärztlichen Behandlung, die unbedingt wünschenswert erscheint, ist die genaue Kenntnis der physikalischen Therapie absolut erforderlich. Dazu muss diese aber Gemeingut aller Aerzte werden. Deshalb ist Brieger durchaus berechtigt zu fordern, dass die Hydrotherapie — vielleicht besser die physikalischen Heilmethoden? — in die obligatorischen Lehrgegenstände eingereiht werden muss. Dass sie Gegenstand der Staatsprüfung werden soll, kann man doch wohl nur so verstehen, dass etwa der innere Kliniker seine Prüfung auf diese verwandten Gebiete noch ausdehnt. E. Tobias.

v. Hovorka-Wien: Ueber die Wirkung der Luft- und Sonnenbäder. (Blätter f. klin. Hydr., Dez. 1907.) Das kalte Luftbad (— 14° C.) setzt Pulsfrequenz und Temperatur herab, steigert Respiration und Blutdruck. — Das kühle Luftbad (14—20° C.) hat keine entschiedene Wirkung, indem sowohl Abnahme wie Zunahme der einzelnen Faktoren beobachtet wird. Der Blutdruck nimmt meist zu. — Das laue Luftbad (20—30°) bewirkt meist ein Sinken von Temperatur und Blutdruck, das andere ist wechselnd. — Im warmen Luftbad steigen Pulsfrequenz und Temperatur, Blutdruck und Respiration sinken. — Das Sonnenbad ist gewissermaassen ein Zusatzbad, eine Spezies des allgemeinen Luftbades und wirkt als Schwitzbad. — Die Wirkung auf den kranken Organismus ist noch nicht genügend beobachtet. E. Tobias.

Otto Marburg: Zur Geschichte des Wiener Neurologischen Institutes. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 49.) G. Wolfsohn.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Citelli: Chordectomia externa und Regeneration der Stimmlippen. (Ueber eine neue Behandlungsmethode aller Kehlkopfverengungen infolge dauernder Medianstellung beider Stimmlippen.) (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) Bei seinen klinischen und mikroskopischen Untersuchungen ging C. davon aus, dass in Fällen von chronischer Larynxstenose, in denen die Dilatationsbehandlung erfolglos blieb, vielleicht durch die Exstirpation der Stimmlippen nach der Thyreotomie Nutzen gebracht werden könne. Zu seinen Versuchen benutzte er Hunde. Von den sehr sorgfältigen Einzelheiten sei hier nur erwähnt, dass C. seinen Zweck, die Beseitigung der Kehlkopfstenose, völlig erreicht sieht, da das Stimmband sich nicht wieder bilde und die Sprache sich allmählich wieder einstelle, freilich mehr oder minder heiser. Er empfiehlt dabei die gleichzeitige prophylaktische Tracheotomie. M. Senator.

B. Fränkel: Zur Regeneration exstirpierter Stimmlippen. (Ein Beitrag zu der Frage der Chordektomie bei Larynxstenose.) (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) Im Gegensatz zu Citelli verwirft F. die Operation für den in Rede stehenden Zweck; denn da der Raum der früheren Stimmbänder, wie Beispiele am Lebenden beweisen, durch Narbenmassen wieder ausgefüllt werde, ist eine weitgehende Exstirpation der Aryknorpel erforderlich. Hierdurch wird aber die Stimmbildung verhindert, und das ist der Punkt, aus dem heraus selbst tracheotomierte und kanülentragende Patienten die Operation strikt verweigern, da sie die immerhin erträglichen Unannehmlichkeiten einer Dauerkanüle dem Verlust der Sprache vorziehen. Abgesehen hiervon würde man sich zum Verschliessen der Trachealfistel — dem eigentlichen Zweck der Chordektomie — nur dann entschliessen können, wenn es gelingt, das Grundleiden des Kehlkopfes zu beseitigen, was leider nur selten der Fall ist. Auch die Patienten scheuen sich dann, ihr „Sicherheitsventil“ in der Trachea zu verlieren. M. Senator.

Démeter R. v. Bleiweis: Eine einfache Sprechkanüle, insbesondere zum Gebrauche nach Tracheotomie wegen Posticuslähmung. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) B. konstruierte dieselbe anlässlich eines mit starken Inspirationsbeschwerden behafteten Falles doppelseitiger Posticuslähmung. Das wesentliche ist, dass die Kanüle einen abnehmbaren Ventilteil — Kammer mit Aluminiumkügelchen — trägt; sie genügte allen Anforderungen, bewirkte festen Verschluss während des Sprechens, bildete kein Hindernis beim Einatmen und gestattete völliges Freisein von Beschwerden beim Tragen, ohne durch Plumpheit oder Unförmlichkeit aufzufallen. Besonders vorteilhaft erwies sich für die bequeme Einführung und als Schutz gegen Verletzungen das konische, an der Spitze massive Ende der Kanüle, das in dieser Form von Krishaber angegeben und von Lejary u. a. besonders empfohlen ist. M. Senator.

Sidney Yankauer: Die Intranasalnaht. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) Y. wendet sie grundsätzlich nach allen intranasalen Operationen an; er geht von dem Grundsatz aus, dass wir bis jetzt auf die Heilung per granulationem bei den Intranasalwunden angewiesen sind, dass aber eine Prima intentio — Vereinigung durch Naht — ein schnelleres, aseptischeres und schonenderes Heilverfahren ermöglicht, somit wie bei sämtlichen äusseren Wunden, auch hierbei die jedesmalige Sutur Bedingung ist. Das Instrumentarium, bestehend aus den verschiedenartigsten Nadeln mit Griff, Knotenschürzer, Gabelzange, Fadenhalter usw., ist sehr kompliziert, und die Methode scheint, nach der Beschreibung wenigstens, keinesfalls einfach, vielmehr recht schwierig und verwickelt zu sein. M. Senator.

Ernst Oppikofer: Ueber Steinbildung in der Kieferhöhle. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) O. bringt zunächst zwei kritisch gewürdigte historische Mitteilungen, dann eine kurze Besprechung der neueren Literatur und schliesslich eine eigene Beobachtung. Es handelte sich um ein scheinbares Empyem der Kieferhöhle: bei der Caldwell-Luc'schen Operation fand sich auf dem Boden der Höhle ein haselnussgrosses, unregelmässig rundliches Konkrement von leicht höckeriger Oberfläche und bestand teils aus organischer, teils aus unorganischer Substanz. Ueberraschenderweise zeigte die mikroskopische Untersuchung der Kieferhöhlen-Schleimhaut ausgedehnte krebsige Umwandlung. Nach der Operation verschwanden alle Beschwerden, und ein Recidiv ist im Verlauf von drei Jahren nicht aufgetreten, so dass die Annahme berechtigt ist, dass sich das Carcinom nur erst auf die Kieferhöhlen-Schleimhaut beschränkt hat und gerade noch rechtzeitig zur Operation gekommen ist. M. Senator.

H. Ziesché: Ueber Tröpfchenverstreuung und Infektionsgefahr beim Kehlkopfspiegeln Tuberkulöser. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 20, H. 1.) Eingehende Untersuchungen, in denen ein aus Objektträgern zusammengesetzter Auffangschirm hinter dem Reflektor des untersuchenden resp. operierenden Arztes angebracht wurde. Es wurden dann verschiedene intralaryngeale Eingriffe an Tuberkulösen vorgenommen; auf den Objektträgern zeigten sich nur recht wenig Bacillen und Sekrettröpfchen, so dass also der Arzt recht wenig gefährdet erscheint. Z. erklärt dies daraus, dass Kehlkopfkranke anders als Gesunde, nämlich nicht mit geschlossener Glottis husten, und ebenso bei allen Patienten durch unsere Untersuchungsmaassnahmen ein Glottisschluss verhindert wird. Dazu kommt, dass der Arzt im Spiegelbild und auch anderweitig den kommenden Hustenstoss voraussieht und unwillkürlich sein Gesicht beizeiten aus der Hustenrichtung zu bringen sich angewöhnt hat. M. Senator.

Kurt Walliczek: Ueber eine neue Operationsmethode der vorderen Nasenstenose resp. Nasenatresie. (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol, Bd. 20, H. 1.) Wegen der Unzulänglichkeit und überaus grossen Unzuträglichkeit der bisherigen Methoden, wie Pressschwamm, Quellstifte, Bougies, und ferner der wenig befriedigenden Resultate der bekannten Operationen hat W. ein Verfahren geübt, dessen wesentliche Neuerung darin besteht, dass er nach Trennung der Verwachsungen die Nasenlöcher durch Nähte umsäumt, ferner die Nasenlöcher durch Ablösung des Nasenflügels vom ursprünglichen Ansatz erweitert und 3. einen Wangenlappen auf den Nasenboden transplantiert. Dies Verfahren hat ihm in einem Falle ein befriedigendes, auch kosmetisch gutes Dauerresultat ergeben. M. Senator.

F. Klausner: Ein kurzer Beitrag zu dem Kapitel: Fremdkörper in der Nase. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Kasuistik. Der Fremdkörper war seit mehreren Jahren in der Nase. Bleichroeder.

Haut- und venerische Krankheiten.

W. Dubreuill und **G. Petges**-Bordeaux: **Lichen planus atrophicus.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Déc. 1907.) Kasuistische Mitteilung mit Berücksichtigung von in der Literatur mitgeteilten Fällen. Immerwahr.

S. **Reines**-Wien: **Petrificatio cutis circumscripta.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 2 u. 3). Kasuistische Mitteilung. Die Kalkablagerung befand sich in einem Teile der Haut der rechten Ohrmuschel. Immerwahr.

August Halle-Berlin: **Ueber einen Fall von Pityriasis rubra (Hebra).** (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, H. 2 u. 3.) Kasuistische Mitteilung. Immerwahr.

K. Sakurane-Osaku (Japan): **Zur Histopathologie der Paraffinprothese.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 2 u. 3.) Aus den Untersuchungen des Verf.'s geht hervor, dass der Nachweis einer phagocytären Wirkung der Leukocyten auf das sogen. weiche Paraffin nicht gelungen ist, und dass dieses innerhalb der Gewebe auch im Laufe der Zeit durch mechanische Einwirkung die Gestalt verändern kann. Immerwahr.

Rudolf Winternitz-Prag: **Versuche mit der Urtica ureus.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 2 u. 3.) Es ist dem Verf. nur bei intravenöser Injektion von Urticaextrakt gelungen, Hautjucken und Reizung der Nasenschleimhaut hervorzurufen. Die Experimente lehren, dass bei an Hunden vorgenommener innerlicher, bzw. intravenöser Einverleibung eines Stoffes, der äusserlich appliziert Quaddeln erzeugte, abgesehen von Jucken, keiner jener Vorgänge eintritt, die für die Urticariaentwicklung von Bedeutung ist. Immerwahr.

Jesionek und **August Werner**-Giessen: **Naevus myomatosus. Histopathologie eines solitären Myoms der Haut.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907. Bd. 88, Heft 2 u. 3.) Die Wucherung des Muskelgewebes beherrschte in dem Naevus das anatomische Substrat der Missbildung derartig, dass bei oberflächlicher Beobachtung ein Solitärmyom vorgetäuscht wurde. Immerwahr.

F. R. M. Berger-Cöln: **Die Behandlung der Mikrosporie, Trichophytie und des Favus mit Röntgenstrahlen.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88, Heft 2 u. 3.) Eine der vornehmsten Indikationen für die Röntgentherapie sind die mykotischen Erkrankungen: Favus und Trichophytie, gross- und kleinsporige Form, der behaarten Kopfhaut. Die Röntgentherapie führt hier bei richtiger Technik au nahmslos, ohne den geringsten Schaden für das Individuum innerhalb von ca. 4 Wochen zu recidivfreier Heilung. Immerwahr.

J. Nicolas et **P. Gauthier**-Lyon: **Hautreaktion und Augenreaktion bei verschiedenen Dermatosen tuberkulösen oder nicht tuberkulösen Ursprunges.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Déc. 1907.) Die Verff. haben die v. Pirquet'sche Reaktion mit Tuberkulin an der Haut, und die Calmette'sche Reaktion an der Conjunctiva in zahlreichen Fällen von tuberkulösen Hautaffektionen, sowie an Dermatosen, welche vielleicht tuberkulösen Ursprunges sind, und an diversen nicht tuberkulösen Hautkrankheiten nachgeprüft, und können die Spezifizität der Reaktionen in der grossen Mehrzahl der Fälle bestätigen; sie bevorzugen aber die Hautreaktion, da dieselbe absolut unschädlich ist, während die Augenreaktion manchmal unangenehme Komplikationen hervorrufen kann. Immerwahr.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 15. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr **Senator**, dann während eines Teils der Sitzung Herr **Orth**.
Schriftführer: Herr **Israel**.

Vorsitzender: M. H.! Ich eröffne die Generalversammlung, die, wie ich hiermit konstatiere, statutengemäss 14 Tage vorher, sogar schon noch früher und wiederholt angezeigt worden ist.

In der Sitzung der Aufnahmekommission vom letzten Mittwoch sind aufgenommen worden die Herren DDr.: Heinrich Ahrens, Georg Bernhardt, Siegmund Elkan, Emil Engel, Karl Fraenkel, Privatdozent Gierke, J. Kahn, Privatdozent Kroemer, Mennenga, Walter Pinkus, Hans Salomon, Ludwig Schliep, Konrad Schneider, Stephan Steinharter, W. Wolff, Gustav Zimmermann.

Von Herrn Geheimrat Ehrlich ist ein Dankschreiben für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede eingelaufen, das ich auf den Tisch des Hauses niederlege.

Tagesordnung.

1. Der geschäftsführende Schriftführer Herr Israel erstattet den **Bericht über die Tätigkeit der Berliner medizinischen Gesellschaft im Jahre 1907.**

Die Gesellschaft tagte im Laufe des Jahres 32 mal. Es wurden 48 Vorträge gehalten und 70 mal Vorstellungen von Kranken und Demonstrationen von Präparaten veranstaltet. Diskussionen fanden 47 mal statt.

Der Vorstand hielt 7 Sitzungen betreffs wichtiger Besprechungen ab, davon eine Sitzung in Verbindung mit dem Ausschuss.

Die Aufnahme-Kommission nahm in 7 Sitzungen 98 Mitglieder auf.

Von wichtigeren Begebenheiten und Beschlüssen sind zu erwähnen: Auf Anregung des Komitees für das Schwann-Denkmal wurden von der Gesellschaft 300 M. bewilligt, ausserdem wurde noch eine Subskriptionsliste ausgelegt; desgleichen sind zu einer Robert Koch-Stiftung 1000 M. bewilligt worden. Herr Olshausen wurde zur Feier des 50 jährigen Doktorjubiläums vom Vorstande beglückwünscht. Herr Geheimrat Ehrlich wurde zum Ehrenmitgliede gewählt. Zum Delegierten für den Internationalen Kongress in Budapest wurde der Vorsitzende Herr Senator gewählt.

Den Ehrenpräsidenten und ersten Vorsitzenden Exz. v. Bergmann verlor die Gesellschaft durch den Tod, desgleichen den stellvertretenden Vorsitzenden Herrn E. Mendel. Durch diese überaus schmerzlichen Verluste wurden folgende Veränderungen im Vorstande notwendig. An Stelle des verstorbenen Vorsitzenden Exz. v. Bergmann wurde Herr H. Senator zum ersten Vorsitzenden, für diesen Herr Volborth als stellvertretender Vorsitzender; an Stelle des verstorbenen stellvertretenden Vorsitzenden Herrn E. Mendel der bisherige geschäftsführende Schriftführer Herr L. Landau und für diesen Herr Westenhoeffer zum Schriftführer gewählt. Dieser musste sein Amt wegen Berufung nach Chile aufgeben, Endlich hat die Gesellschaft den Verlust des Schriftführers Herrn O. Lassar zu beklagen.

Die Gesellschaft zählte am Schluss des Jahres 1906:		1504 Mitglieder.
Sie verlor a) durch den Tod die Herren: Exzellenz v. Bergmann, E. Mendel, O. Lassar, Altmann, J. Becher, H. Beckmann, C. Engel, A. Hoffa, Kleist, Kossmann, Litten, A. Lubowski, Lux, Pissin, Reichmann, E. Schneider, Worch	17	
b) durch Verzug nach ausserbalb	39	
c) anderweitig	7	63
		1441 Mitglieder
Aufgenommen		98 „
so dass die Zahl der Mitglieder am Schlusse des Jahre 1907		1539 betrug.

Zusammenstellung:

Ehren-Mitglieder	8
Korrespondierendes Mitglied	1
Lebenslängliche Mitglieder	9
Mitglieder	1521
Summa:	1539

Die Verhandlungen des Jahres 1907 sind fertig gestellt; ich beehre mich, dem Herrn Vorsitzenden das erste Exemplar zu überreichen.

Vorsitzender: Ich kann nicht umhin, meine ausserordentliche Anerkennung den Herren Schriftführern auszusprechen, namentlich Herrn Geheimrat Landau, der bis zum Juli v. J. seit dem Jahre 1894 geschäftsführender Schriftführer gewesen ist, deren grosser Mühewaltung im Verein mit dem bereitwilligsten Entgegenkommen der Verlagshandlung und dem Eifer der Druckerei es zu verdanken ist, dass dieser stattliche Band schon jetzt in unseren Händen ist.

2. **Kassenbericht des Schatzmeisters und Erteilung der Decharge** (§ 26 der Satzungen).

Hr. **Stadelmann** erstattet den Kassenbericht und den Bericht über das Vermögen der Gesellschaft wie folgt:

Einnahme 1907.

I. Mitgliedsbeiträge:			
1. Restanten von 1906 = 490 Beiträge à 10 M.	4 900	M.	— Pf.
2. 1478 Mitgliedsbeiträge p. I. Semester 1907	14 780	„	— „
3. 1176 „ „ II. „ 1907	11 760	„	— „
Summa	31 440	M.	— Pf.
II. Zinsen	8 505	„	40 „
III. Verschiedene Einnahmen:			
1. Für Verleihen des Projektionsapparates (4 Abende à 20 M.)	80	„	— „
2. Beitrag der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zum Tischfernsprecher	10	„	— „
Summa	90	M.	— Pf.
Summe der Einnahmen pro 1907	40 035	„	40 „
Dazu Kassenbestand von 1906	20 642	„	66 „
Summa pro 1907	60 678	M.	06 Pf.

Ausgabe 1907.

I. Geschäftsführung	1 347	„	12 „
II. Stenograph	850	„	— „
III. Garderobe	240	„	— „
IV. Angestellte	2 674	„	— „
V. Telephon	380	„	— „
VI. Beleuchtung	477	„	96 „
VII. Feuerung	1 322	„	— „
VIII. Bibliothek	5 343	„	91 „
IX. Miete	5 000	„	— „
X. Extraordinarien (Schwann-Denkmal 300 M.; Robert Koch-Stiftung 1000 M.)	1 300	„	— „
Summa	18 934	M.	99 Pf.
Effektenankäufe	19 882	„	50 „
Summe der Ausgaben	38 817	M.	49 Pf.
Summe der Einnahmen pro 1907	60 678	„	06 „
„ „ Ausgaben pro 1907	38 817	„	49 „
Demnach Kassenbestand pro 1908	21 860	M.	57 Pf.

Die Gesellschaft besitzt an Vermögen:

I. Die Eulenburg-Stiftung (der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zinsfrei geliehen)	10 000 M.
II. Die Hälfte der mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gemeinsam zur Erbauung des Langenbeckhauses gesammelten Gelder. Dieselben sind der letzteren zinsfrei geliehen	54 000 „
III. Schenkungen von Lassar, Litten und Wiesenthal im Betrage von je 1000 M. zur Erbauung des Virchowhauses. Dieselben sind niedergelegt in $3^1/_2$proz. neuer Berliner Stadtanleihe	3 000 „
IV. Schenkung Strassmann (angelegt in $3^1/_2$ proz. Königl. Preussischer konsolidierter Staatsanleihe)	300 „
V. Sonstiges verfügbares, in Wertpapieren fest angelegtes Vermögen (angelegt in 67400 M. $3^1/_2$proz. Königl. Preussischer konsolidierter Staatsanleihe; 10000 M. $3^1/_2$proz. neuen Berliner Pfandbriefen; 10000 M. $3^1/_2$proz. Nürnberger Stadtanleihe; 10000 M. $3^1/_2$proz. Königl. Bayerischer Eisenbahnanleihe; 10000 M. Ostpreussischer Provinzialanleihe; 13000 M. 3proz Reichsanleihe; 6000 M. Pfandbriefen der Preussischen Central-Bodenkredit-Aktien-Gesellschaft; 10000 M. $3^1/_2$proz. Münchener Stadtanleihe; 10000 M. $3^1/_2$proz. Mannheimer Stadtanleihe; 15000 M. $3^1/_2$proz. Central-Kommunal-Obligationen; 5000 M. 4proz. Reichsschatzanweisungen; 5000 M. 4proz. Preussischen Schatzanweisungen; 5000 M. 4proz. Bayerischer Staats-Eisenbahn-Anleihe; 5000 M. Schöneberger Stadt-Anleihe)	181 400 „
Summa	248 700 M.
Bestand 1906	228 700 „

Demnach hat sich das Vermögen der Gesellschaft im Jahre 1907 erhöht um . . . . 20 000 M.

Ausserdem besteht ein oben ausgewiesener und jederzeit verfügbarer Kassenbestand von . . . . 21 860 M. 57 Pf.

Vorsitzender: Der Vorstand hat satzungsmässig drei Herren zur Revision der Kasse bestimmt, die Herren Hirschberg, Fürbringer und A. Fraenkel. Ich bitte Herrn Fürbringer, seinen Bericht über die Revision zu erstatten.

Hr. Fürbringer: Herr Kollege Hirschberg und Herr A. Fraenkel haben mit mir am 19. Dezember in der Wohnung des Herrn Schatzmeisters die Revision vorgenommen. Wir haben die Barbestände, Einnahmen und Ausgaben, geprüft und alles richtig befunden. Ich beantrage deshalb im Namen des Ausschusses die Decharge.

Vorsitzender: Ich nehme an, dass Sie damit einverstanden sind und danach dem Herrn Schatzmeister Entlastung geben.

Ich möchte im Anschluss daran erwähnen, dass unsere Finanzen scheinbar sehr günstig sind, dass sie aber den Aufgaben, die wir haben, durchaus nicht genügen. Namentlich haben wir die Aufgabe als eine moralische Verpflichtung beim 80. Geburtstage **Virchow's** übernommen, ein **Virchow**-Haus zu bauen, aber von der Erfüllung dieser Aufgabe sind wir leider noch weit entfernt, weil unser Vermögen noch nicht dazu ausreicht. Infolgedessen hat Herr Kollege **Landau** angeregt, eine Kommission zu ernennen, die sich mit dem Gedanken beschäftigen soll, wie weitere Geldmittel zu beschaffen sind. Der Vorstand ist auf diesen Vorschlag eingegangen und hat ausser Herrn **Landau** noch ernannt die Herren **Waldeyer**, v. **Hansemann**, **Stadelmann** und den verstorbenen Herrn **Lassar**. Diese sollten eine Kommission bilden mit dem Rechte der Zuwahl. Herr **Lassar** ist ja leider verstorben, und ausserdem ist es uns wünschenswert erschienen, die Kommission etwas zu vergrössern und die Zahl der Mitglieder auf 9 zu bringen. Ich gebe Ihnen anheim, sich vielleicht für das nächste Mal Vorschläge zu überlegen, dann ja auch wohl noch sich mit einigen Wahlen für die Aufnahmekommission und den Ausschuss zu beschäftigen. Wir selbst schlagen Ihnen vor die Herren: S. **Alexander**, **Ewald**, **Görges**, **Kähler**, **Mankiewitz** und D. **Munter**.

Ich werde also das nächste Mal auf den Gegenstand zurückkommen.

3. Hr. Ewald: Bericht über die Bibliothek und den Lesesaal im Jahre 1907.

Der Lesesaal wurde besucht von

9 026 Mitgliedern
9 840 Gästen
19 866 gegen 18 339 (1906).

Verliehen wurden auf 8 Tage bzw. 4 Wochen 1850 Bände gegen 1831 (1906).

Wegen unpünktlicher Rückgabe mussten 420 Mitglieder aufgefordert werden, davon 56 zweimal und 14 dreimal.

Durch Geschenke von Mitgliedern wurde die Bilbliothek um 420 Bücher, 168 Bände Zeitschriften, 134 Sonderabdrücke und 72 Dissertationen vermehrt.

Auf Antrag des Herrn G. **Lennhoff** wurde am 12. Juni beschlossen, die Bibliothek von 10 bis 8 Uhr zu öffnen. Dieser Beschluss wurde am 13. November dahin wieder abgeändert, die Bibliothek wie früher von 11 bis 9 Uhr den Mitgliedern wieder zugänglich zu machen.

Zufolge der grossen Zunahme unserer Büchersammlung nicht allein durch Geschenke und sonstige Zuwendungen, sondern vor allem durch die fortlaufende Ergänzung der Zeitschriften reichen die im Lesesaal befindlichen Regale zur Unterbringung der wertvollen Bestände an Zeitschriften nicht mehr aus, demzufolge wurde vom Vorstand beschlossen, im Lesesaal zwischen dem 2. und 3. Tisch ein Regal und unter den Fenstern ebenfalls solche anbringen zu lassen.

Der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin wurde s. Zt. die Unterbringung ihrer gesamten Bibliothek und der Dermatologischen Gesellschaft einen Teil im Lesesaal unterzubringen widerruflich gestattet, aus vorgenanntem Grunde sah sich der Vorstand veranlasst, diese beiden Gesellschaften zu benachrichtigen, dass die gebundenen Bücher und Zeitschriften im Lesesaal leider nicht mehr länger als bis zum 1. April 1908 verbleiben können, jedoch ist die Auslage der Zeitschriftenhefte denselben im Lesesaal auch weiterhin gestattet.

Regelmässige Zuwendungen erhält die Bibliothek von:

Herrn Geh. Rat Dr. v. **Bergmann**, Exc.:	Zentralblatt für Chirurgie.
„ Geh. Rat Dr. M. **Bernhardt**:	Journal of experimental medicine. — Scotish medical and surgical journal. — University medical magazine.
„ Professor Dr. **Blumenthal**:	Medizinische Klinik nebst Ergänzungen.
„ Sanitätsrat Dr. **Boas**:	Archiv für Verdauungskrankheiten.
„ Dr. von **Boltenstern**:	Boston medical and surgical Journal. — Bulletin général de Thérapeutique. — Interstate medical Journal. — St. Louis Courier of Medicine. — Montreal medical Journal. — St. Paul medical Journal.
„ Geh. Rat Dr. **Brieger**:	Zentralblatt für die gesamte Therapie.
„ Professor Dr. **Casper**:	Zeitschrift für Urologie.
„ Geh. Rat Dr. **Ewald**:	Albany Medical Annals. — Archives provinciales de chirurgie. — l'Année médicale. — Blätter für klinische Hydrotherapie. — Bulletin de la Société de thérapeutique. — Folia haematologica. — International medical magazine. — La médecine moderne. — Journal médical de Bruxelles. — La policlinique. — La pratique médicale. — Le progrès médical belge. — Presa medica romana.
Herrn Geh. Rat Dr. B. **Fränkel**:	Archiv für Laryngologie. — Korrespondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. — Tuberculosis, Monatsschrift des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose. — Zeitschrift für Ethnologie.
„ Professor Dr. A. **Fränkel**:	Zentralblatt für innere Medizin.
„ Dr. A. **Grotjahn**:	Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie.
„ Priv.-Doz. Dr. **Gutzmann**:	Monatsschrift für Sprachheilkunde.
„ Professor Dr. Paul **Heymann**:	Wiener klinische Rundschau.
„ Professor Dr. **Horstmann**:	Archiv für Augenheilkunde.
„ Dr. Heinrich **Joachim**:	Berliner Aerzte-Korrespondenz.
„ Professor Dr. G **Klemperer**:	Die Therapie der Gegenwart.
„ Dr. R. **Lennhoff**:	Medizinische Reform.
„ Gen.-Stabsarzt Dr. **Schjerning**:	Sanitätsberichte der Armee. — Veröffentlichungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens.
„ Dr. J. **Lewy**:	Medico.
„ Geh.-Rat Dr. **Liebreich**:	Therapeutische Monatshefte. — Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde in Berlin.
„ Dr. **Lohnstein**:	Allgem. medizinische Zentralzeitung.
„ Dr. P. **Meissner**:	Die medizinische Woche.
„ Professor Dr. George **Meyer**:	Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen.
„ Dr. **Mosse**:	Zentralblatt für normale und pathologische Anatomie mit Einschluss der Mikrotechnik.
„ Geh. Rat Dr. **Olshausen**:	Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie.
„ Professor Dr. **Pagel**:	Deutsche Aerzte-Zeitung. — Reichs-Medizinal-Anzeiger. — Statistische Mitteilungen der Stadt Berlin.
„ **Petzold**:	Balneologische Zeitung.
„ Dr. **Pollatschek**:	Die therapeutischen Leistungen.
„ Oberbibliothekar Dr. **Roth**:	Allgemeine Wiener medizinische Zeitung. — Monatsschrift für Gesundheitspflege. — Gesundheitslehrer. — Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte.
„ Dr. **Wolffberg**-Breslau:	Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges.
„ Professor Dr. **Ziehen**:	Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.
der **Hirschwald**'schen Buchhandlung:	Archiv für klinische Chirurgie. — Archiv für Gynäkologie. — Archiv für Psychiatrie. — Berliner klinische Wochenschrift. — Zentralblatt für die medizinischen Wissenschaften. — Zentralblatt für Laryngologie. — Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. — Zeitschrift für klinische Medizin.
Herrn Verleger A. **Barth**-Leipzig:	Journal für Physiologie u. Neurologie.
„ J. F. **Bergmann**-Wiesbaden:	Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin.
Fischer'schen Mediz. Buchhandlung:	Berliner Klinik.
Herrn Verleger Eugen **Grosser**:	Deutsche Medizinal-Zeitung. — Veröffentlichungen der Balneologischen Gesellschaft.
Verlagsbuchhandlung S. **Karger**:	Dermatologische Zeitschrift.
Herrn Verleger **Richter**:	Archiv für physikalisch-diätetische Therapie.
„ „ **Schoetz**:	Aerztliche Sachverständigen-Zeitung.
„ „ Benno **Konegen**-Leipzig:	Der Frauenarzt. — Der Kinderarzt.
„ Buchhändler **Staude**:	Allgemeine deutsche Hebammen-Zeitung.
„ Verleger **Thieme**:	Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.
Verlag D. H. **Zopf** & **Sohn** (Leer):	Zeitschrift für die ärztliche Praxis.

Am Schluss des Jahres besteht die Bibliothek aus:

a) Zeitschriften (Bände)	10134	gegen	9426	(1906)
b) diversen Büchern	5315	„	4895	„
c) Dissertationen	6116	„	6044	„
d) Sonderabdrücken	2345	„	2231	„
e) **Virchow**-Bibliothek	3245	Bücher		
	628	Zeitschriftenbänden einschl. einzelner Nummern.		
	3348	Dissertationen.		

Ausserdem sind im Jahre 1907 . . . 5468 Sonderabdrücke katalogisiert worden.

Die Revision ist von den Herren **Pagel** und **Würzburg** am 11. Januar vorgenommen worden. Dieselben haben sich von dem ordnungsmässigen Bestande der Bibliothek sowie von dem Vorhandensein der Bücher und Zeitschriften durch Stichproben überzeugt und diese Ueberzeugung durch ihre Unterschrift bestätigt.

Für die Bibliothek sind heute eingangen: Von Herrn W. A. Freund: Transactions of the American Association of Obstetricians and Gynecologists. Vol. 19 und ein Sonderabdruck. — Im Austausch: Guy's Hospital Reports vol. 61.

Dann habe ich noch zum Schlusse des diesjährigen Berichts zwei sehr erfreuliche Mitteilungen zu machen.

Erstens habe ich von Herrn Kollegen Hirschberg folgende Karte vom 8. I. d. J. bekommen:

> Sehr geehrter Herr Kollege.
>
> In Ergänzung unserer heutigen Unterhaltung teile ich Ihnen erg. mit, dass ich der Berliner med. Gesellschaft in dankbarer Anerkennung der Belehrung und Anregung, die sie mir in den 40 Jahren meiner bisherigen Mitgliedschaft gewährt, aus meiner Büchersammlung die Werke zur Geschichte der Heilkunde und die alten Aerzte vermacht habe; nämlich diejenigen, die in § 1 bis § 24 meines gedruckten Katalogs stehen, ferner in § 43 bis § 45 (Med. Wörterbücher, Bibliographien, Biographien), endlich Wörterbücher der griechischen, lateinischen, französischen, englischen, italienischen und spanischen Sprache.
>
> In kollegialer Begrüssung
> ergebenst
> J. Hirschberg.

(Lebhafter Beifall.)

Die andere Schenkung ist die Bibliothek unseres soeben verstorbenen Kollegen und Freundes Lassar. Frau Prof. Lassar hat mich heute davon benachrichtigt, dass sie die Bücherei ihres verstorbenen Herrn Gemahls an die Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft überführen wird. Es ist eine ausserordentlich wertvolle und kostbare Sammlung, die uns auf diese Weise zuteil wird. Ich habe soeben den Katalog der Sammlung bekommen und einen oberflächlichen Ueberschlag gemacht. Danach sind darin enthalten im ganzen 466 Nummern. An Bänden ist es eine viel grössere Zahl, und darunter sind der Natur der Sache nach in erster Linie dermatologische Zeitschriften, Werke, Spezialabdrücke usw., und zwar 384 Nummern. Aber auch die gesamte Medizin ist in sehr reichhaltiger Weise mit 382 Nummern vertreten. Ich will zum Beispiel nur anführen, dass Virchow's Archiv beinahe lückenlos vorhanden ist (von Band 67—190). Ich schätze die Bibliothek auf weit über 2000 Bände, wenn man das alles zusammennimmt.

Ich glaube, ich spreche in Ihrer aller Namen, wenn ich den verehrten Gebern, sowohl Herrn Kollegen Geheimrat Hirschberg, sowie auch ganz besonders der Frau Prof. Lassar unseren allerverbindlichsten Dank für diese grossartigen Schenkungen ausspreche (Lebhafter Beifall), und ich denke, vielleicht wird unser Herr Vorsitzender noch einmal Gelegenheit nehmen, Frau Prof. Lassar persönlich den Dank dafür abzustatten.

Vorsitzender: Ich werde im Namen der Gesellschaft beiden Gebern, Herrn Geheimrat Hirschberg und Frau Prof. Lassar den Dank der Gesellschaft aussprechen.

Hr. Paul Friedländer: Ich möchte mir erlauben, eine Anregung hier vorzubringen.

Wer in der Bibliothek der Medizinischen Gesellschaft Gelegenheit nehmen will, in die Berliner Klinische Wochenschrift oder die Deutsche Medizinische Wochenschrift Einsicht zu nehmen, kommt dadurch, dass nur ein Exemplar davon vorhanden ist, unter Umständen in die peinliche Situation, eine Stunde und noch länger warten zu müssen. Es wäre doch ganz gut möglich, bei den ausgezeichneten Finanzen und bei der vorzüglichen Fürsorge für die Bibliothek, wenn von diesen beiden Zeitschriften, vielleicht auch von der Münchener Medizinischen Wochenschrift, mindestens 3 Exemplare zur Verfügung gestellt würden, damit nicht immer nur einer in der glücklichen Lage ist, in ein solches Exemplar Einsicht nehmen können. (Zustimmung.)

Dann möchte ich mir auch noch die Bitte erlauben, dass vielleicht das ärztliche Vereinsblatt und einige Standesblätter gehalten werden. Es ist doch eigentlich erstaunlich, dass man in der Bibliothek der Medizinischen Gesellschaft diese Blätter überhaupt nie zu Gesicht bekommt. (Zustimmung.)

Vorsitzender: Ihrer Anregung wird seitens unseres Herrn Bibliothekars, wie ich glaube versprechen zu können, gewiss Folge gegeben werden.

Wahl des Vorstandes: Die Wahl des ersten Vorsitzenden wird durch Stimmzettel vorgenommen.

Der stellvertretende Vorsitzende, Herr Orth, verkündet das Ergebnis wie folgt: Es sind 322 Stimmen abgegeben worden, davon erhielten Herr Senator 305 (Beifall), ich 12, Herr Baginsky 1, Herr Israel 1 und Herr Körte 1. Ungültig waren 2 Stimmen.

Ich darf wohl voraussetzen, dass Herr Senator die auf ihn gefallene Wahl wieder annehmen wird.

Hr. Senator: M. H.! Ich nehme die Wahl an mit grossem Dank für das Vertrauen, das Sie mir aufs neue erwiesen haben. Ich werde mich immer bemühen, in unparteiischer Weise die Geschäfte der Versammlung zu leiten, rechne aber dabei auf die Unterstützung des Plenums. Die Geschäfte unserer von Jahr zu Jahr sich vergrössernden Gesellschaft zu leiten werden eben immer schwerer, und es kommen manche Anforderungen an den Vorstand, die der Urheber unserer Statuten, Virchow, nicht hat ahnen können, deren Erledigung jetzt mancherlei Schwierigkeiten macht und deshalb dem Plenum zur Entscheidung werden vorgelegt werden müssen. Ich bitte Sie also, mich in den Bemühungen, die Gesellschaft nach bestem Wissen und besten Kräften zu leiten, zu unterstützen, und danke Ihnen nochmals. (Lebhafter Beifall.)

Bei der Wahl der stellvertretenden Vorsitzenden wurden 393 giltige Stimmzettel abgegeben. Die absolute Majorität beträgt 197. Der Vorsitzende verkündet: Es haben erhalten Herr Orth 384, Herr Landau 272, Herr Volborth 255. Die Herren sind also wiedergewählt. (Beifall.) Es haben weiter erhalten: Herr Körte 83, Herr Rotter 73, Herr Israel 55, Herr Fedor Krause 25, Herr Sellberg 6, Herr Fürbringer 3, Herr v. Hansemann 2, Herr Waldeyer 1, Herr His 1, Herr Stadelmann 1 Stimme usw.

Der Schatzmeister, Herr Stadelmann, und der Bibliothekar, Herr Ewald, werden durch Zuruf wiedergewählt.

Herr H. Senator:

Die Zuckerkrankheit bei Eheleuten (Diabetes conjugalis) und ihre Uebertragbarkeit.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Hermann Neumann-Potsdam: Dem Wunsche und der Aufforderung des Herrn Senator in dem Schlusssatz seines Vortrages, die praktischen Aerzte möchten zur Frage der Zuckerkrankheit und deren Uebertragbarkeit Stellung nehmen und ihre Erfahrungen mitteilen, komme ich selbst bereitwilligst nach.

Aus dem einen besonderen Umstande hauptsächlich, dass der Diabetes mellitus — ohne sonstige andere bekannte Ursachen — bei Eheleuten zuweilen zu gleicher Zeit oder kurz nacheinander, d. h. nach Senator nach etwa sechsmonatiger Ehe, vorkommt, haben, wie wir gehört, einige Autoren den Schluss gezogen, dass der Diabetes eine ansteckende, eine Infektionskrankheit sei.

Zuerst scheint Schmitz-Neuenahr im Jahre 1890 auf Grund seiner überaus grossen Erfahrung einen solchen wirksamen Alarmruf ausgestossen zu haben. Dann folgten andere Aerzte, wie Külz, Senator, von Noorden, Naunyn, Hirschfeld, aber doch nicht mit der Schmitzschen, so sicheren Behauptung. Nach meiner Ansicht liegt eine Ansteckung nicht vor.

Freilich ergaben die bisherigen Statistiken, dass in der Tat etwa 1 pCt. Diabetiker-Ehepaare zur Beobachtung kommen; diese Zahl mag auffallend und sogar bestechend sein; aber beweisend für die Möglichkeit der Uebertragung ist sie nicht. Zunächst schon deshalb nicht, weil es sich bei allen bisherigen Zusammenstellungen um ein besonders ausgesuchtes und darum sehr einseitiges Material handelt, insofern nämlich, als von jenen Aerzten einmal meist nur wohlhabende und meist sogar reiche Kranke Hilfe erbitten, und dann auch nur solche, die opferfreudig zur Erhaltung oder Erlangung ihrer Gesundheit selbst einen beträchtlichen Teil ihres Vermögens für meist doch kostspielige Kuren hingeben. Daher handelt es sich also um die Zahl der besonders qualifizierten Diabetiker in der Praxis einzelner Koryphäen, aber doch nicht um die Diabetiker im allgemeinen, oder — etwas anders ausgedrückt — um die Natur und das Vorkommen des Diabetes überhaupt. Es ist dies eine so häufige Verwechselung der Begriffe, dass seit Frerichs noch immer die für die allgemeine Beurteilung der Gesundheitsverhältnisse gefährliche Mär sich erhält von dem fast ausschliesslichen Vorkommen der Zuckerharnruhr bei Reichen und Wohllebigen, wie eben jene, dass die Juden das Hauptkontingent der Diabetiker stellen, ein eigentlich ganz augenscheinlicher Fehler, auf welchen ich schon im Jahre 1903 hingewiesen habe, und den jetzt Naunyn ohne weiteres gegenüber den Zahlen Pollatschek's zugesteht.

Und wenn dazu in jenem einseitigen Material bisher nicht mehr wie 1 pCt. Erkrankungen die Ehegatten betreffen, wobei man nicht ausser Acht lassen darf, dass selbst dieses eine Prozent noch recht sehr decimiert wird, weil die anamnestischen Erhebungen durch den Hausarzt angestellt, welcher die Familie der Kranken und das lokale Kolorit besser als sonst jemand, ja wie der Kranke selbst, kennt, vielleicht doch besondere Ursachen, sei es hereditärer, traumatischer, nervöser, cerebraler oder etwa wechselbezüglicher Art, für die Entstehung des Diabetes bei dem einen und anderen Gatten, kurz beiderseitige abnorme Anlage, erkennen lassen, so liegt schon in der auffälligen Kleinheit dieser Zahl gegenüber der so grossen Zahl der Diabetiker überhaupt der Beweis, dass eine Erkrankung der Ehegatten durch Uebertragung höchst unwahrscheinlich ist.

Ich weise ferner darauf hin, dass hinsichtlich aller weitverbreiteten Krankheiten, ganz besonders der Infektionskrankheiten, die Ausbreitung derselben, ihre Uebertragbarkeit, sonstige charakteristische Eigenschaften bisher in der Regel weniger durch die noch so grosse Mühe und Sorgfalt eines einzigen Arztes oder einer Gruppe von Aerzten, wie vielmehr durch die gemeinsame Arbeit aller Aerzte, der Bakteriologen, der Hygieniker und nicht zuletzt der Praktiker, gefördert worden ist.

Jedoch fehlt bisher dieser für die so notwendige Lösung der vorliegenden Frage streng zu fordernde Zusammenschluss der ärztlichen Welt leider noch gänzlich: wir haben weder eine freiwillige noch staatliche Centrale für den vorliegenden Zweck. Was uns hierfür das Königlich preussische statistische Bureau bietet, ist wegen der besonderen Verhältnisse nach eigenem Zugeständnis dieser Behörde vorläufig nur lückenhaft und darum wenig zuverlässig.

Ich selbst habe nun zuerst im Jahre 1901 einen Versuch gemacht, wenigstens für die Stadt Potsdam, welche sich durch eine besonders gemischte Bevölkerung auszeichnet und doch wenig verwickelte Verhältnisse zeigt, möglichst richtige Zahlen zu gewinnen. Ich habe mit der gar nicht genug zu lobenden, sehr bereitwilligen Unterstützung sämtlicher praktizierender Aerzte, Krankenhausleiter und Apothekenbesitzer in Potsdam eine Enquete nach einem bestimmten Schema (Laufende Nummer, Stand, Alter, Verheiratung, Wohnung, Dauer der Erkrankung, Ursachen oder vorangegangene Krankheiten [wie Heredität, Geisteskrankheit, sonstige cerebrale Erkrankungen, plötzlich auftretende Erkrankung, Trauma, Phthisis, Gicht, Fettleibigkeit, Malaria, Syphilis, Trunksucht, Rheumatismus artic. s. musc., Pleuritis, Morb. Basedow, Unbekannt], Verlauf usw.) für die Jahre 1901—1903 veranstaltet. Den ausführlichen Bericht für 1901 habe ich im Centralblatt für Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten (4. Jahrg., 1903, No. 2/3) niedergelegt. Auf Grund dieser Sammlung habe ich 180 Diabeteskranke auf eine Bevölkerungszahl von 59 828 Einwohnern gefunden; demnach auf 1000 Einwohner wenigstens 3,01 diabetische Kranke und 0,27 an Diabetes Gestorbene.

Aber nur ein einziges — wohlhabendes, wenn nicht reiches — Ehepaar liesse sich unter diesen 180 Kranken in die Rubrik Diabetes conj. bringen, könnte man, wie ich sofort bemerken will, nur irgend eine Spur von Möglichkeit der Uebertragung finden; denn keinerlei hereditäre Veranlagung, keine Gicht, keine Fettsucht, keine Tuberkulose usw. lassen sich in einer der Familien der Ehegatten eruieren.

Die Ehefrau nämlich, 28 Jahre alt, mit schwach ausgeprägtem Morbus Basedowii, magerte im Jahre 1898 infolge ziemlich plötzlich auf sie einstürmender grosser Aufregungen und Sorgen schnell und sehr erheblich ab; erst nach einer Weir-Mitchel'schen Kur, welche ich ihr verordnet, zeigte sie zum ersten Male Harnzucker. und zwar in beträchtlicher Menge. Ein Jahr später, im Jahre 1899, schon wieder sehr tolerant gegen grosse Mengen von Kohlehydraten, hatte sie das Unglück, aus ihrem durchgehenden Gespann geworfen zu werden und einen Schädelbruch zu erleiden. Sie blieb indessen zuckerfrei und zwar bis Ende 1906. Ihr Mann, 37 Jahre alt, welcher bis auf eine Ischias des linken Beines im Jahre 1898 stets gesund gewesen war und vor allem niemals in dem von mir untersuchten Urin auch nur Spuren von Zucker gezeigt hatte, wurde durch den Unfall seiner Frau aufs tiefste erschreckt. Er erkrankte im Jahre 1900, also ein Jahr nach dem Unfall, an Diabetes mellitus mit anfangs mildem Verlauf.

Wer wollte doch diesen Gatten-Diabetes als einen durch Uebertragung hervorgerufenen ansprechen?!

Ich verfüge übrigens noch über zwei weitere Ehepaare mit chronischer Zuckerausscheidung; bei dem einen ist aber die Uebertragungsmöglichkeit deshalb ganz absolut ausgeschlossen, weil der Ehemann wohl an Glykosurie, die Ehefrau aber nicht an Dextrosurie, wie zweimal anderweitig festgestellt worden war, sondern vollkommen sicher an Pentosurie leidet.

Beim 3. Ehepaare hatte ich den Diabetes vor 8 Jahren zuerst bei der Frau festgestellt, ohne eine besondere Ursache für die Entstehung finden zu können; vor 3 Jahren ist sie gestorben. Im vorigen Jahre erkrankte der Ehemann, welcher sich durch Fettleibigkeit auszeichnet, Potator ist und an zeitweise auftretenden Gichtanfällen leidet. Dass er nicht schon zu Lebzeiten seiner Frau und auch noch zwei Jahre lang nach dem Tode derselben Diabetiker war, haben die häufig ausgeführten Urinuntersuchungen besonders nach reichlichem Bierkonsum und Reismahlzeiten sichergestellt. Also ist die Uebertragung auch in diesem Falle völlig ausgeschlossen.

Es lehrt die allgemeine Erfahrung ferner, dass ansteckende Krankheiten viel seltener in reichen wie in armen Familien vorzukommen und sich auszubreiten pflegen. In den bisher bekannten ärztlichen Zusammenstellungen der Zuckerkranken finden wir jedoch das merkwürdige Zusammenfallen von Diabetes an sich wie von Diabetes conjugalis im Befinden fast ganz ausschliesslich mit Reichtum: denn fast sämtliche Fälle von Schmitz, Naunyn, Külz, von Noorden gehören der Privatklientel dieser bevorzugten Autoren an! In meiner Potsdamer Statistik dagegen, welche folgende Berufe umfasst: Rentier, Arzt, Apotheker, Rechtsanwalt, Pfarrer, Lehrer, Schriftsteller, höhere und niedere Beamte, pensionierte Offiziere, Soldaten, Photograph, Schauspieler, Kaufmann, Bankier, Buchhalter, Gutsbesitzer, Bauer, Förster, Gärtner, Droschkenkutscher, Gastwirt, Weinhändler, Buchhändler, Ingenieur, Lokomotivführer, Eisenbahnarbeiter, Koch, Konditor, Bäcker, Schlächter, Weber, Zigarrenmacher, Tischler, Steinsetzer, Klempner, Sattler, Lackierer, Maler, Schneider, Schuhmacher, Schlosser, Barbier, Kassenbote, Plätterin, Maurer, Schornsteinfeger, Schiffer, Wirtschafterin, Schulkinder, Unbekannt — alle Stände, alle Berufe —, habe ich sehr viele diabetische Fälle in der ärmeren Bevölkerung und besonders bei den niederen Beamten — werkwürdigerweise jedoch keinen einzigen Fall von Diabetes conjugalis und überhaupt keinen einzigen Fall von Diabetes mellitus auch nur mit dem geringsten Verdacht der Uebertragung auffinden können, gerade wie ich dies von Jablotschkoff aus der Berliner Universitäts-Poliklinik für die Jahre 1878—1899 nur bestätigt finde! Ebensowenig wie in den besser situierten Familien also in keinem Stand, ob hoch oder niedrig, weder beim Bürgerpublikum, noch beim Adel, noch beim Militär irgend eine nachweisbare Infektion!

Und dieses Resultat in einer schon mittelgrossen Stadt mit allerdings von Jahr zu Jahr verbesserten hygienischen Einrichtungen, welche, wie ich hier ganz besonders hervorheben möchte, Potsdam seit Jahren vollkommen frei von Sümpfen, febriler Malaria und Typhus-Epidemien gemacht haben, eine Tatsache übrigens, welche ausserhalb unserer Residenz, besonders in der Berliner ärztlichen Welt noch sehr wenig bekannt zu sein scheint.

Und doch lebt der grösste Teil der armen und ärmeren Zuckerkranken beschränkt und in Verhältnissen, dass das innige Zusammenleben der Kranken mit den Angehörigen, wenn überhaupt, hier den geeignetste Boden für die Uebertragung abgeben müsste. — Die Wirklichkeit des Lebens belehrt uns, dass eine Uebertragung weder bei den Ehegatten, noch sonst irgend eine festzustellen ist.

Zum Schluss führe ich ganz kurz einige Beispiele an, welche ein französischer Arzt (im „Matin", 3. März 1905) als Beweise für die Infektiosität des Diabetes mellitus hingestellt hat:

1. Eine Frau leidet an Diabetes; ihr Mann, welcher dem Apotheker misstraut, lässt an Stelle des Urins seiner Frau seinen eigenen untersuchen, um den Apotheker auf die Probe zu stellen; aber trotz nunmehr verschiedener Untersuchungen zeigt sich, dass er ebenso wie seine Frau Diabetes hat.

2. Ein Mann stirbt kurze Zeit nach einer Neuenahrer Kur an Diabetes mellitus; seine Ehefrau erkrankt hierauf an derselben Krankheit. Sie heiratet zum zweitenmal im folgenden Jahr und geht ein Jahr nach ihrer Niederkunft, begleitet von ihrem zweiten Manne, wieder nach Neuenahr. Und dieser zweite Mann erkrankt schwerer an Diabetes mellitus als seine Frau!

3. Ein Mann bekommt von seiner Geliebten — eine Illustration dieses Autors dazu, dass eheliches Zusammenleben und freie Liebe gleich übertragbar wirken — die Zuckerkrankheit, während die legitime Frau gesund bleibt.

Nur gut, dass der Autor diese sog. Beweise unter die Rubrik: Causeries du docteur gebracht hat; sie beweisen natürlich die Infektiosität ebensowenig wie jene 25 Fälle von Diabetes mellitus des Alfr. Martinet (Presse medicale, 1904, No. 98), von denen 5 gleichzeitig bei beiden Ehegatten vorgekommen waren; vielmehr lassen solche Fälle nur erkennen die lange Latenz der Krankheit und die Kraft des menschlichen Organismus, sich unverändert zu geben im Kampfe mit dem Zuckergift and dann wohl die nur unvollkommene und wenig genaue Anamnese.

Ich bin der Ansicht, dass die Frage des Diabetes mellitus, der von Jahr zu Jahr grössere Ausdehnung zeigt und deshalb an sich schon eine ernste Volkskrankheit ist, nicht nur hinsichtlich der Uebertragbarkeit, sondern gleichzeitig nach mehreren anderen Richtungen hin, niemals durch kleine Statistiken, vielmehr durch die gemeinsame Arbeit aller Aerzte und vornehmlich der praktischen und Hausärzte ihre Lösung finden kann.

Eine wichtige Aufgabe gerade der medizinischen Gesellschaft dürfte es deshalb sein, den Diabetes mellitus, ähnlich wie die Appendicitis, durchforschen zu lassen. Freilich winkt ein günstiges Resultat nur, wenn die Aerzte — vorläufig vielleicht bloss des Kammerbezirks — es wollen und vor allem auch mittun!

Hr. Albu: Der Herr Vortragende hat sich mit ausserordentlicher Zurückhaltung über das Thema probandum ausgesprochen und gesagt, dass in dieser Richtung noch weitere Nachforschungen angestellt werden müssen, ehe es als erwiesen erachtet werden kann. Ich möchte nach den Erfahrungen, die ich auf diesem Gebiete gesammelt habe, mich dahin aussprechen, dass es sich da nur um ein Spiel des Zufalls handelt, das bei einer so weitverbreiteten Krankheit gar nicht Wunder nehmen kann. Bisher ist in der Literatur auch noch nicht ein einziger Fall mitgeteilt worden, der einwandsfrei die Möglichkeit einer infektiösen Uebertragung des Diabetes dartun könnte. Ich möchte darauf hinweisen, welche grosse Irrtümer bei der Annahme eines Diabetes conjugalis vorkommen können, so dass es mir notwendig erscheint, dieser Frage mit grösster Vorsicht gegenüberzutreten. Zunächst erlebt man es in der Praxis gar nicht selten, dass der eine der Ehegatten erst mehrere Jahre nach dem Tode des andern erkrankt, so dass da eine Ansteckung von vornherein sehr unwahrscheinlich ist. Ich habe aber in den letzten Jahren zwei Fälle beobachtet, die mich im ersten Moment auch stutzig machten und den Gedanken an eine stattgehabte Uebertragung in mir aufkommen liessen, bis mir der Zufall zu Hilfe kam und ich auch in diesen Fällen exakt nachweisen konnte, dass keine Infektiosität vorlag. In dem einen Falle handelt es sich um einen 60 jährigen Herrn, den ich mehrere Jahre an einem leichten Diabetes behandelt habe. Er ging später an seiner Arterioclerosis zugrunde. Während der letzten Monate der Krankheit stellte ich bei der Ehefrau auch einen alimentären Diabetes fest, und bevor ich den Gedanken an die Möglichkeit einer Ansteckung in mir aufkommen lassen wollte, stellte ich, wie ich das in solchen Fällen immer für nötig halte, die Frage nach der hereditären Veranlagung nach beiden Seiten hin. Die genauesten Nachforschungen ergaben wohl in der Familie des Mannes mehrfach diabetische Disposition, aber kein anderes krankes Mitglied auf seiten der Frau. Sie ging etwa 1 Jahr nach dem Tode des Mannes an einer Pneumonie zugrunde. Der Fall wäre unaufgeklärt geblieben, wenn nicht nach einigen Monaten ein Neffe dieser Frau wieder mit Diabetes zu mir gekommen wäre. Es war ein Apotheker, der ihn bei sich selbst entdeckt hatte. Damit ist meines Erachtens erwiesen, dass auch in der Familie der Frau der Keim latent gewesen war. Denn nach meiner Ansicht entsteht die überwiegende Mehrheit aller Diabetesfälle auf hereditärer und familiärer Anlage, mit Ausnahme des juvenilen Diabetes, der fast nie eine angeborene konstitutionelle Minderwertigkeit des Organismus erkennen lässt und eher den Eindruck einer Infektionskrankheit macht. Er ist in seinem Wesen von dem alimentären Diabetes wahrscheinlich grundverschieden. Das erwähnte eine Beispiel beweist also, dass der Keim zum Diabetes in den Familien der beiderseitigen Ehegatten vorhanden sein kann, ohne dass er sich immer nachweisen lässt. Sie wissen ja, wie ausserordentlich schwierig es in der Praxis ist, diese Fäden weiter zu verfolgen. Die Erkrankungen der Ascendenz und namentlich der Seitenzweige der Familien sind selten genau bekannt.

Der zweite Fall hat sich in einer ganz anderen Richtung aufgeklärt. Da erkrankte kurze Zeit nach dem Tode des Mannes, der an Diabetes gestorben war, die Frau gleichfalls unter Erscheinungen des Diabetes. Die Klage über allgemeine Schwächezustände führte sie zu mir. Die Urinuntersuchung ergab 2 pCt. Zucker, ohne Aceton und Acetessigsäure. Es schien zuerst ein einfacher Diabetes zu sein. Die Erkrankung nahm aber einen sehr rapiden Verlauf. In den nächsten Wochen liess sich ein Tumor an der Leber feststellen, der als ein metastatischer sofort imponierte. Die weitere Beobachtung des Falles hat dann ergeben, dass es sich hier um ein Pankreascarcinom handelte, so dass die Ursache dieses Diabetes ganz anders aufzufassen war wie der gewöhnliche hereditäre Diabetes. Also auch dieser Fall beweist, dass hier von einer Ansteckung des einen Ehegatten durch den anderen nicht die Rede sein kann.

Ich glaube also, dass für die Annahme einer Infektiosität des Diabetes bisher noch nicht der geringste Anhaltspunkt geliefert worden ist. Die experimentellen Grundlagen, die dafür bisher zu schaffen versucht worden sind, sind so schwach, dass wir eine Lehre von der Infektiosität des Diabetes vorläufig nicht ernst nehmen können.

Hr. **Ewald**: Herr Senator hat gewiss den einzig richtigen Weg beschritten, um in dieser Frage statistisch zu irgendwelchen Resultaten zu kommen. Wie ausserordentlich wechselnd die Ergebnisse in dieser Beziehung sind, möchte ich auch noch durch einige ergänzende Notizen hier feststellen. Ich habe mir aus dem Buche von **Richardière** und **Sicard** über Stoffwechselerkrankungen eine Reihe von Daten aus der französischen Literatur über konjugalen Diabetes aufgeschrieben, und da wechseln die Prozente, in denen der konjugale Diabetes vorkommt, zwischen 1, 12 und 20. Einer hat unter 50 Fällen 6 Fälle von Diabetes conjugalis, das sind also 12 pCt; ein anderer (**Martinet**) unter 25 Fällen 5 Fälle von Diabetes conjugalis, das sind also 20 pCt.! Das beweist doch, dass der Zufall dabei eine ganz ausserordentlich grosse Rolle spielt, und dass auf diese Statistiken nicht viel zu geben ist. Ich selbst habe meine Fälle von Diabetes, 120 an der Zahl, im Verfolg einer anderen Frage auch nach dieser Richtung hier untersucht und habe keinen einzigen Fall unter diesen Fällen, bei denen ein Diabetes conjugalis vorgelegen hätte. Ich stimme also darin ganz den Ausführungen des Kollegen **Albu** bei, der darauf hingewiesen hat, auf wie unsicheren Füssen der Diabetes conjugalis in bezug auf die Verkuppelung der Ehegatten miteinander steht und wie wenig sicher dabei die Annahme einer Infektiosität als Ursache des gemeinsamen Diabetes ist. **Pflüger** hat einmal gesagt: „Der Zufall, der in der medizinischen Statistik eine überhaupt viel zu wenig beachtete Rolle spielt". Dieser Ausspruch ist mir immer vorbildlich gewesen und ich muss sagen, man muss ihn auch auf die Frage des Diabetes conjugalis und seine statistische Erledigung anwenden.

Hr. **Senator** (Schlusswort): Im ganzen und grossen sind ja die Herren mit meinen Ausführungen einverstanden, denn auch ich habe mich ausserordentlich zurückhaltend über die Frage der Ansteckungsfähigkeit ausgesprochen und gesagt, dass gerade die klinischen Beobachtungen durchaus nicht für eine solche Annahme sprechen, dass selbst die Zahl, die ich unter den günstigsten Voraussetzungen für eine Ansteckungsfähigkeit herausgerechnet habe und die entschieden zu hoch sei, doch noch zu klein erscheine, um dafür zu sprechen. Was den Zufall betrifft, so spielt dieser natürlich eine grosse Rolle, aber die Sprünge in der Statistik erscheinen nur so gross, wenn man die kleinen von Herrn **Ewald** aus der französischen Literatur gesammelten Zahlen verwertet. Ich habe aber diese mir wohlbekannten Zahlen Ihnen nicht vorgetragen, weil eine Statistik aus kleinen Zahlen gar nichts wert ist und habe ich deshalb, wie ich auch ausdrücklich gesagt, nur diejenigen Statistiken berücksichtigt, die sich auf Hunderte von Fällen stützen. Man kann zeigen, dass, je grösser die Zahlen sind, um so kleiner die Verhältniszahl wird. So hat **Martin** unter 25 Fällen von Diabetikern überhaupt, nicht einmal von verheirateten 5 Ehepaare = 20 pCt., **Debove** schon unter 50 nur 6, **Deléage** aber unter 478 nur 17, nur noch 3,5 pCt. gefunden.

Ich möchte noch auf einen Punkt hinweisen, den Herr **Neumann** mit Recht hervorgehoben hat, nämlich dass ich nur wohlhabende Patienten aus der Konsultations- und Badepraxis berücksichtigt habe. Ich habe das getan, wie ich ja angab, um meine Statistik mit denen anderer, soweit sie überhaupt der Beachtung wert sind und die aus der ähnlichen Praxis entstammen, vergleichbar zu machen. Ich habe versucht, auch meine poliklinischen Fälle in dieser Beziehung zu benutzen, indessen hat sich der Versuch als unausführbar herausgestellt, weil in der Poliklinik bei der grossen Frequenz die Anamnese nicht so genau aufgenommen werden kann, wie es wünschenswert ist. Ich bin auch der Meinung und habe das auch in dem Vortrag, der schon gedruckt, aber noch nicht veröffentlicht ist, ausgesprochen, dass sich vielleicht ein ganz anderes Verhältnis herausstellen würde, wenn es möglich wäre, die poliklinischen Patienten mit zu benutzen, denn dass da noch mancherlei andere Bedingungen obwalten, liegt auf der Hand.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 6. Januar 1908.

Hr. **v. Leyden**: Nachruf auf Becher.
Hr. **Heller**: Nachruf auf Lassar.
Hr. **Lublinski**: Nachruf auf Tobold.
Hr. **Holländer**: Nachruf auf Hoffa.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Fuld** demonstriert einen verbesserten **Apparat zur Magenausheberung mit Aspiration** und gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Magenschläuche mit Expressionsvorrichtungen und die Ersatzmethoden. Er hält die Desmoidprobe darum nicht für ausreichend, weil sie nur einen Aufschluss über den Salzsäuregehalt, nicht über Motilität und Schleimgehalt gibt. Er desinfiziert die Magenschläuche in 50 proc. Glycerin bei 70°.

Diskussion. Hr. **Holländer** hält die Expression und Aspiration für gefährlich und hat Tod durch Perforation gesehen.

Hr. **F. Klemperer** stellt ein Meerschweinchen mit positiver **Pirquet**'scher Reaktion vor. Da nach den Angaben der meisten Autoren die Reaktion meist negativ ausgefallen sein soll, hält er einen positiven Befund für besonders wertvoll.

Diskussion. Hr. **Max Wolff** hat bei Meerschweinchen, die er mit Tuberkelbacillen infiziert hatte, cutan und konjunktival stets negative Reaktion erhalten.

Tagesordnung.

HHr. Stadelmann und Wolff-Eisner:
Ueber cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion.

Hr. **Stadelmann**: Klinische Beobachtung: St. schildert den typischen Verlauf der Cutan- und Conjunctivalreaktion unter besonderer Hervorhebung der Spätreaktion. Die Anstellung der Reaktion macht keine Beschwerden, ganz vereinzelt ist Lymphangitis beobachtet worden.

Bei den klinisch Tuberkulösen findet sich positive Reaktion. Zwischen cutaner und conjunctivaler Probe findet sich hier keine Differenz. Je progressiver die Krankheit, desto schwächer und seltener werden die Reaktionen. Die Anstellung der Reaktion liefert nicht nur diagnostische, sondern auch prognostische Anhaltspunkte. Der klinische Nachweis manifester Tuberkulose ist ja leicht, viel wichtiger ist ein Anhaltspunkt für das Verhalten bei der Behandlung.

Auch bei den Kranken im ersten Stadium, die nicht reagiert hatten, war der Verlauf ein ungünstiger. Von den Kranken ohne Reaktion im zweiten Stadium sind 5 ins dritte übergegangen und 14 (von 15) des dritten Stadiums sind ad exitum gekommen.

Da sich beim Vergleich der Conjunctivalreaktion und der subcutanen Tuberkulininjektion eine vollständige Uebereinstimmung ergibt, ist die Conjunctivalreaktion ein Ersatz, der aus naheliegenden Gründen den Vorzug verdient. Bei Gesunden reagierten cutan $^1/_2$, nach **Pirquet** noch mehr. Conjunctival ein Sechstel. Die Conjunctivalreaktion zeigt nicht, wie die cutane, latente Herde an und ist daher die für den Kliniker bedeutsamere.

Schliesslich bespricht er die Technik der Cutan- und Conjunctivalreaktion und weist auf einige Fehlerquellen hin. Eine Wiederholung der Reaktion zu diagnostischen Zwecken ist ausgeschlossen und haben durch Nichtberücksichtigung dieses Fehlers **Eppenstein** und andere falsche Resultate bekommen.

Zum Schluss bespricht er das Wiederaufflammen der Reaktion, die Reaktion des anderen Auges und die Prioritätsfrage zwischen **Wolff-Eisner** und **Calmette**, wobei er die Rolle des ersteren würdigt und ihm die unbestreitbare Priorität zuerkennt.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung vom 12. Juli 1907.

Vorsitzender: Herr **Bröse**.
Schriftführer: Herr P. **Strassmann**.

I. Demonstrationen.

Hr. **Heinsius** demonstriert eine Kranke, die bereits früher vorgestellt worden war.

Es handelte sich damals um einen **Tumor der hinteren Harnröhrenwand.**

Nach Abtragen der Geschwulst entwickelte sich eine Geschwürsbildung, die den Introitus umgriff, die Ränder unterminierend an einzelnen Stellen in die Tiefe greifend fortschritt, während sie an anderen Stellen ausheilte. Dazu Stricturierung des Rectum und Fistelbildung zwischen Rectum und hinterer Kommissur. Therapeutisch liess sich der Prozess in keiner Weise weder durch allgemeine noch lokale Behandlung beeinflussen.

Da sich für Lues und Gonorrhoe keine Anhaltspunkte fanden, fasst **Heinsius** den Prozess wegen der Neigung des Geschwürs fortzuschreiten und an anderer Stelle abzuheilen, wegen der Neigung zur Fistelbildung und der Art des Fortschreitens als ein chronisches auf **Tuberkulose** beruhendes **Ulcus** der **Vulva** auf, obwohl der exakte Nachweis dafür nicht gelungen ist.

Diskussion.

Hr. Bamberg glaubt, dass der Fall den als „Esthiomène de la vulve“ bezeichneten zuzurechnen sei. Aetiologisch ist Lues und Gonorrhoe fast stets nachweisbar, besonders häufig werden Prostituierte befallen. Neben elephantiastischen Wucherungen kommt es auch zu Stricturen und Fistelbildungen, die jedem operativen Eingriff trotzen.

Hr. Stöckel weist darauf hin, dass die Fälle von „Esthiomène“ an After und Vulva, nicht an der Urethra beginnen.

Hr. Moraller erwähnt einen ähnlichen von Rieck publizierten Fall, in welchem erst nach langem Suchen an einer Stelle des bei der Operation excidierten Gewebes exquisit tuberkulöser Bau gefunden wurde. Er glaubt, dass es sich auch hier um Tuberkulose handelt.

Hr. Olshausen erklärt die Erkrankung für Elephantiasis und sagt, dass, wie schon 1888 Gusserow hervorhob, gewöhnlich Syphilis zugrunde liege.

Hr. P. Strassmann hat in der Gusserow'schen Klinik verschiedene gleiche Patientinnen gesehen. Sämtliche waren Prostituierte. Immer waren Stricturen im Rectum vorhanden, die Gusserow als syphilitische demonstrierte.

Hr. Heinsius: Schlusswort.

Hr. **Mainzer**:

a) Fall von **rupturierter isthmischer Gravidität**, die wegen ihrer Lage in der Nähe der vorderen Bauchwand hauptsächlich in den Bruchsack hineingeblutet und Incuorevation eines Bruches vorgetäuscht hatte. Glatter Heilungsverlauf.

b) **Dermoidcystom**, welches eine vollkommene Schädelbasis darstellt, die die Gliederung in drei Schädelgruben durch die vorspringenden Felsenbeinpyramiden mit der Sella turcica in der Mitte aufweist. Entsprechend dem normalen Foramina der Schädelbasis finden sich auch am Tumor kreisrunde Oeffnungen an den betreffenden Stellen. Die ganze Höhlung war an Stelle der Gehirnmasse mit Dermoidbrei erfüllt.

c) Eine Reihe **carcinomatöser Uteri** aus einer Serie von zehn abdominalen Radikaloperationen, die M. in diesem Jahr ohne Todesfall operiert hatte. Die Präparate zeigen alle die ganze Scheide und das ganze parametrane Gewebe in einem Stück mit dem Uterus entfernt. Mit Hilfe der Lumbalanästhesie und des Mackenrodt'schen Querschnitts wurde auch in ganz desolaten Fällen Heilung erzielt.

d) **Verkalkung von multiplen, je faustgrossen Uterusmyomen**, die sich bei einer abdominalen Radikaloperation wegen krebsig entarteter Dermoidcyste zufällig fand.

Hr. **Henkel** demonstriert:

a) Im cystoskopischen Bild einen Fall von **Trabekelblase.**

b) Aus dem Uterus 6 Tage post partum spontan ausgestossenes **Blutgerinnsel,** dem oben Placentargewebe in der Form eines Uterusausgusses fest anhaftet.

c) **Dermoid des Mesenteriums,** dessen Diagnose bemerkenswerte Schwierigkeiten bereitet hatte.

II. Hr. A. **Pinkus**:

Zur therapeutischen Beeinflussung des Krebses durch Trypsin.

Der Aufbau und Abbau der Krebsgeschwülste erfolgt in streng spezifischer Weise und kann spezifisch beeinflusst werden; die Malignität der Krebsgeschwulst beruht auf dem Mangel oder ungenügenden Gehalt des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft. Das Trypsin und ihm sehr nahestehende Fermente haben eine gewisse selektive Einwirkung auf das Carcinom. Es wurde nachgewiesen, dass Trypsin cirkumskripte Tumorgebiete verdaut und dass es sich dabei um echte Fermentwirkung handelt.

Die bisher mit lokaler Einspritzung von Trypsin angestellten Heilversuche hatten gezeigt, dass in kleineren Hautknötchen wie auch in der grösseren Tumormasse binnen kurzer Zeit stärkere Erweichung bzw. mehr oder minder begrenzter Zerfall eintrat; indes waren diese Injektionen von starken, zum Teil direkt gefahrdrohenden Reaktionserscheinungen begleitet. Von der Einführung direkter Organmassen, von Presssäften in den Organismus wurde wegen der Befürchtung, dass dieselben möglicherweise toxische Substanzen enthielten, abgesehen. Es gelang, ein bestimmtes Trypsinpräparat zu erhalten, welches einerseits steril und haltbar war und andererseits möglichst hochgradige spezische Eigenschaften besass. Mit diesem Präparate wurden zunächst Tierversuche und sodann auch Versuche am eigenen Körper angestellt; dieselben ergaben die völlige Ungiftigkeit für den gesunden Organismus, ferner die Sicherheit, dass die Wirkung nicht durch Bildung von Antifermenten beeinträchtigt wird, schliesslich, dass es, da auch im Harn nachweisbar, den ganzen Organismus durchkreisen kann und daher nicht direkt in den Tumor eingespritzt zu werden braucht. Die nunmehr am carcinomatösen menschlichen Organismus angestellten Heilversuche ergaben zunächst vor allem, dass bei subcutaner Einführung in den allgemeinen Körperkreislauf weder lokale noch allgemeine Schädigung eintritt. Obwohl in zwei Fällen bis jetzt eine gewisse Besserung zu konstatieren ist, so enthält sich der Vortr. dennoch vorläufig jedes abschliessenden Urteiles über ein etwaiges Heilresultat, zumal die Versuche am Kranken erst seit 3—4 Monaten angestellt werden.

Diskussion.

Hr. Bumm konstatiert zwar das Fehlen von schädlichen Nebenwirkungen der Trypsininjektionen, aber auch das Ausbleiben eines bemerkenswerten Heilerfolges. Er empfiehlt weitere Beobachtung der Fälle.

Er berichtet dann von zwei eigenen Fällen, die er mit dem direkt in die Geschwulstmassen injizierten Liepmann'schen Placentarferment behandelt hat. Grösste Vorsicht hinsichtlich der Dosierung sei geboten. Der erste Fall ging zu rasch an der bereits hochgradigen Kachexie zugrunde und scheide für die Beurteilung aus. Beim zweiten Falle sei erst nach der zweiten Dosis eine Reaktion mit Fieber und allgemeinem Kräfteverfall aufgetreten, am 5. Tag Abfall und Entleerung eines in der Umgebung der Injektionsstelle gebildeten Abscesses. Danach sei Verkleinerung der Geschwulstmassen und deutliche Besserung im Allgemeinbefinden eingetreten. Die Kürze der Beobachtungszeit verbiete ein abschliessendes Urteil.

Hr. Liepmann richtet zuerst an den Vortr. zwei Fragen: 1. Von welchem Tiere stammt das Präparat? 2. Ist seine fermentative Energie chemisch geprüft?

Jedes artfremde Eiweiss wirkt relativ giftig auf den Organismus eines anderen Individuums, besonders giftig sind die Fermente. Deshalb nehmen wir zu unseren Versuchen das tryptische Ferment der menschlichen Placenta. Tierexperimentell wird die enorme Wirksamkeit des von Dr. Freund und Redlich hergestellten Pankreatin demonstriert. aber auch seine Giftigkeit betont.

Hr. Gottschalk erinnert an die Kurzlebigkeit des Krebsgewebes, das in sich die Tendenz zu raschem Zerfalle trage. Deshalb sei bei der Beurteilung von Heilmitteln gegen Krebs die grösste Vorsicht geboten.

Hr. Pinkus: Schlusswort.

Der Vortr. legt ein besonderes Gewicht darauf, dass sein Trypsin nachweisbar aus frischem Drüsengewebe hergestellt wird. Ebenso wie Herr Liepmann hat auch er eine schnell eintretende tödliche Wirkung anderer Pankreatinpräparate bei seinen Tierversuchen eintreten sehen.

Hr. Stoeckel demonstriert eine **Arterienklemme,** die bei einer von anderer Seite ausgeführten Laparotomie zurückgeblieben war und ein halbes Jahr lang keine Symptome gemacht hatte, dann zu $^1/_3$ in die Blase hineinwanderte; die übrigen $^2/_3$ lagen retrovesikal und waren von Därmen oder Netz abgekapselt, so dass man einen deutlichen, faustgrossen Tumor neben dem Uterus fühlte. Infolgedessen wurde von Geheimrat Bumm die Kolpocystotomie ausgeführt und die Klemme aus der Bauchhöhle völlig in die Blase und von dort per vaginam nach aussen gezogen. Glatter Verlauf.

Sitzung vom 25. Oktober 1907.

Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

Der Vorsitzende gedenkt des Ablebens des ordentlichen Mitgliedes Herrn Kossmann.

I. Demonstrationen.

Hr. **Olshausen** stellt eine Frau vor, welche eine 4 cm lange Narbe in der Linea alba aufweist. Durch diesen Schnitt ist eine **Parovarialcyste** von 68 Pfund Gewicht exstirpiert worden. Der Hauptvorteil des kleineren Schnittes liegt in der geringeren Gefahr eines Bauchbrauches.

Hr. **P. Strassmann** stellt eine Frau mit **recidivierendem Mischsarkom der linken Glutäalgegend** vor.

Es handelt sich um ein Myxo-Chondrosarkom.

Hr. Ed. **Martin**: An einer Reihe von tuberkulösen Wöchnerinnen unmittelbar nach der Entbindung ist die Calmette'sche Tuberkulinreaktion ausgeführt worden, mit negativem Erfolg. Nur bei einer Frau ist 7 Wochen nach Unterbrechung der Schwangerschaft die Calmettereaktion positiv ausgefallen. M. stellt sich vor: bei bestehender Gravidität, Schwächung des Organismus, fehlende Antikörperbildung, Fortschreiten der Tuberkulose negative Reaktion, im günstigen Falle nach beendeter Gravidität, Erstarkung des Organismus, Bildung von Antikördern, Stillstand des tuberkulösen Prozesses und positive Reaktion, ein prognostisch günstiges Zeichen.

II. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Orthmann: „Sollen Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten vaginal oder abdominal operiert werden?“**

Hr. Mackenrodt hat 132 Fälle junger Tubenschwangerschaften operiert; nämlich durch Laparotomie 53 = 40 pCt. und durch Colpotomia posterior 79 = 60 pCt., durch Colpotomia anterior einen Fall. Geheilt verliessen die Klinik 127 = 96,3 pCt., gestorben sind 5 = 3,7 pCt. und zwar zwei an Sepsis, einer an Embolie am 14. Tage, zwei an den Folgen des enormen Blutverlustes in tabula.

Die für die Kolpotomie ins Feld geführten Gründe: einfachere Technik, geringere Gefahr, kürzeres Krankenlager sind wenig stichhaltig, gelten höchstens für die Colpotomia posterior, welche in geeigneten Fällen ein ideales Operationsverfahren ist, aber bei erweiterter Indikation ebenso umständlich und gefährlich wird, wie die Colpotomia anterior, welche unter allen Umständen komplizierter als die Laparotomie ist. Der Vergleich ergibt, dass die Gefahr bei beiden Operationswegen und bei gleich sicherer Handhabung der Technik auch ganz gleich ist. Herr Orthmann hat das Glück gehabt, keine Verbluteten zur Operation zu erhalten und keine Spätperforationen des Darmes zu erleben. Nach Abzug von drei unvermeidlichen Todesfällen bleibt ein Fall von Sepsis und eine Embolie übrig = 2 : 132 : 1,5 pCt., also dasselbe Resultat wie bei Orthmann. Ein kleiner Unterschied in der Dauer des Krankenlagers der Laparotomierten und der Kolpotomierten ist allerdings zu verspüren: 42 Laparotomierte hatten 944 Krankheitstage = $22\frac{1}{2}$ im Durchschnitt;

67 Kolpotomierte hatten 1276 Krankheitstage = 19 im Durchschnitt. Der Unterschied ist jedenfalls nicht ausschlaggebend.

Dagegen aber ist der schliessliche Enderfolg bei der Laparotomie besser als bei der Kolpotomie. Die Kolpotomienarbe kann bei Geburten lebensgefährlich werden. Die Colpotomia posterior macht M., wenn bei Pluriparen mit weiter Scheide kleine, nicht zu fest verwachsene Adnextumoren im Douglas liegen oder leicht von da zu erreichen sind, die Colpotomia anterior wegen Adnexerkrankungen nur in Verbindung mit Kolporrhaphie bei Descensus; sonst gar nicht.

Als Kontraindikation der Kolpotomie gilt: Sitz des Eies nahe am Uterus und erschöpfender Blutverlust; die Laparotomie ist dann schneller, schonender und sicherer.

Hr. Bumm: Die Bekenntnisse des Herrn Mackenrodt, einer der Vorkämpfer der vaginalen Operationsmethode, beweisen, dass mit zunehmender Erfahrung sich mehr und mehr die Ueberzeugung Bahn bricht, dass das prinzipielle Beharren bei der vaginalen Operation nicht das Richtige ist.

Beide Methoden, die vaginale wie die abdominale, haben ihre Vorzüge und Nachteile.

Der Hauptvorzug der Laparotomie ist die klare Uebersicht und damit das sichere und rasche Operieren. Der Gefahr des Shocks und der Sepsis bei Laparotomie stehen auch schwere Bedenken in komplizierten Fällen vaginaler Operation gegenüber.

Gewebszerreissungen, schwere Uebersicht, Gefahr der Darmverletzung, welche dadurch zu erklären sei, dass im Bereiche des Blutergusses es zu einer Infiltration der Serosa des Darmes kommt, welche das Gewebe ausserordentlich brüchig macht.

Die Mortalität ist bei der vaginalen und abdominalen Methode fast gleich. Von 153 Fällen abdominaler Operation bei frühzeitiger Unterbrechung der Extra-uterin-Schwangerschaft sind nur drei gestorben, von 75 vaginal Operierten eine.

Vaginal muss unter allen Umständen operiert werden, wo es sich um Frauen handelt, die infolge der Zersetzung im Eisack oder in der Hämatocele bereits fiebern. Hier ist das abdominale Operieren höchst gefährlich. Wenn man in solchen Fällen von unten operiert, so ist alles Bohren mit dem Finger und Zerren an den Teilen zu vermeiden, es genügt, eine breite Oeffnung ins Scheidengewölbe zu machen, durch welche sich die zersetzten Massen entleeren können.

In ganz schweren Fällen acuter Verblutung ist stets von oben zu operieren, es lässt sich in wenigen Minuten alles beenden, Narkose ist oft gar nicht nötig.

Im übrigen ist die gute Blosslegbarkeit und Uebersichtlichkeit bestimmend für die Wahl der Methode.

Hr. Bröse kann nach der Mortalität auch nicht entscheiden, welches die bessere Operationsmethode für die Tubenschwangerschaft im ersten Drittel der Schwangerschaft ist — nur für diese Fälle kommt die Kolpotomie überhaupt in Betracht — ob die Kolpotomie oder die Laparotomie vorzuziehen ist. Es wurden in den letzten Jahren von ihm 50 Kolpotomien und 10 Laparotomien ohne Todesfall ausgeführt.

Die Haematocele retro-uterina hat B. in seinen Fällen von Kolpotomie gar nicht mitgerechnet. Er ist wie Herr Olshausen der Ansicht, dass für eine gut konsolidierte Haematocele retro-uterina die Eröffnung vom hinteren Scheidengewölbe aus die Ausräumung und Drainage des Hämatocelensackes die einfachste und lebenssicherste Operationsmethode und die Laparotomie mit Ausschälung der Hämatocele zu verwerfen ist.

Bei freier Blutung in die Bauchhöhle mit acuter Anämie, ferner bei zweifelhafter Diagnose, bei mangelhafter Assistenz, besonders bei Operationen ausserhalb der Klinik, bei Operationen in der Nacht bei künstlicher Beleuchtung, endlich bei interstitieller Schwangerschaft ist die Laparotomie vorzuziehen.

Die lebende Tubenschwangerschaft, das Hämatom der Tube und die perisalpingitische Hämatocele sind die eigentliche Domäne der Kolpotomie. Während aber die lebende Tubenschwangerschaft dringend die Operation erfordert, können die letzteren beiden Zustände auch unter exspektativer Behandlung, allerdings unter sorgfältiger klinischer Beobachtung und nach langem Krankenlager, zur Heilung gebracht werden. Der Umstand aber, dass noch nachträglich acute Indikationen — Nachblutung, Verjauchung — für die Operation eintreten können, ferner die erschöpfenden uterinen Blutungen der Kranken, ihre soziale Lage machen in sehr vielen Fällen die Operation notwendig, die auf jeden Fall das Krankenlager ganz ausserordentlich abkürzt. Hier ist die Kolpotomie der Laparotomie vorzuziehen, da sie die weniger eingreifende Operation ist, wenn nicht prinzipielle Bedenken im einzelnen Falle die Kolpotomie verbieten.

B. zieht die Colpotomia posterior der anterior vor — von 50 Fällen wurden 43 durch Colpotomia posterior und 7 durch Colpotomia anterior operiert — weil der Weg einfacher ist, man braucht die Blase nicht abzulösen, auch liegt das Schwangerschaftsprodukt gewöhnlich im Douglas, und auch sonstige Vorzüge (bessere Möglichkeit der Entleerung des Blutes, Urinmenge) bietet und führt die Colpotomia anterior nur aus, wenn eine Retroflexio zu korrigieren ist oder das Schwangerschaftsprodukt dem vorderen Scheidengewölbe anliegt.

Die Erhaltung der Tube nach Evakuation des Eies hat B. ganz aufgegeben, weil er Fälle beobachtet hat, in denen sich später in der entleerten Tube wiederum eine Schwangerschaft eingenistet hat.

Hr. Koblanck hat unter 76 an geplatzter Tubenschwangerschaft Operierten sechs an Anämie verloren, vier während, zwei gleich nach der Operation. K. operiert alle Frauen mit geplatzter Tubenschwangerschaft, so lange sie noch atmen. K. zieht bei Tubenschwangerschaft die Laparotomie der Kolpotomie vor, hauptsächlich wegen der Verwachsungen mit den Därmen, diese sind sicherer abdominal zu lösen. Unter den 76 Operierten starb eine an Sepsis (ungenügende Desinfektion wegen der bedrohlichen Anämie) und zwei an Ileus.

Hr. Keller weist mit kurzen Worten auf die schweren geburtshilflichen Komplikationen hin, welche nach früherer Colpotomia anterior bzw. Vaginofixation eintreten können und ermahnen, im gebärfähigen Alter von deren Anwendung möglichst abzusehen, mindestens sich auf ein Minimum zu beschränken.

Hr. Orthmann (Schlusswort) hält die vaginale Operation, namentlich bei acuten Rupturfällen, für ausserordentlich vorteilhaft, zumal da gerade in frischen Fällen der nahe Sitz der Schwangerschaft am Uterus, sowie das Fehlen von ausgedehnten Verwachsungen, namentlich der mit Recht gefürchteten Darmverwachsungen die Colpotomia ant. zu einer durchaus nicht schwierigen gestaltet. Die Blutstillung, sowie die Unterbindung des Ligaments macht keine besonderen Schwierigkeiten; die Shockwirkung und Infektionsgefahr ist geringer. O. hat unter 57 vaginal operierten Fällen, bei denen vier geheilte Elytrotomien nicht mitgerechnet sind, nur einen Fall verloren, und dieser kam schon infiziert zur Operation. Auch sind die sekundären Resultate (geringere Mortalitätsziffer, schnellere Rekonvalescenz, Vermeiden der Bauchhernien, grössere Arbeitsfähigkeit usw.) bei den Kolpotomien entschieden günstiger. R. Meyer.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Juni 1907.

Vorsitzender: Herr Schwabach.
Schriftführer: Herr L. Katz.

Tagesordnung.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Sonntag:

Geheilte Pyämien.

Hr. Peyser berichtet über einen Fall von acuter Mittelohreiterung mit Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, bei dem der freigelegte Sinus gesund erschien. Nach der Operation traten in Intervallen hohe Temperaturen auf, und es wurde einige Male Eiter im Urin entleert. Der Sinus wurde daher noch einmal aufgesucht, punktiert und thrombosiert gefunden. Nach Excision der Sinuswand und Entfernung des in der Mitte zerfallenen Thrombus glatter Heilungsverlauf. Bemerkenswert an diesem Falle war: das Fehlen aller Symptome von Sinuserkrankung, das Erscheinen von Eiter im Urin, was auf den Durchbruch einer Nierenmetastase bezogen wurde, die unregelmässige Fieberkurve und die Heilung ohne Unterbindung der Jugularis.

Hr. Herzfeld erinnert an eine frühere, von ihm angeregte Diskussion über die Bedeutung der Punktion bei Sinusthrombose und plädiert wieder für sie. Ist die Thrombose komplett, so ist es gleichgültig, ob man eine Punktion oder eine Incision macht, da hinterher doch die Sinuswand entfernt werden muss. Bei der wandständigen Thrombose hält man die Punktion für gefährlich, weil dabei Embolustrümmer losgerissen werden können, und für unsicher, weil sich die Spritze mit Blut füllen kann. Beides ist aber auch bei der Incision möglich, die obendrein eine feste Tamponade bei der Operation oder nicht selten bei einem Verbandwechsel wegen starker Blutung nötig macht. Dadurch kann aber ein kompletter Thrombus geschaffen werden. So wiederholt sich in den publizierten Krankengeschichten das Bild: Incision, Blutung, Tamponade und Unterbrechung der Operation, nach einigen Tagen beim Verbandwechsel obturierende Thrombose mit Vereiterung. Da die frühzeitige Erkennung wichtig ist und das Aussehen der Sinuswand nicht viel beweist, so kann man die Punktion nicht ausser Kurs setzen. Erkennt man die Thrombose frühzeitig, so wird man meist mit der Eröffnung und Excision der Wand auskommen und die Jugularisunterbindung oder gar die Freilegung des Bulbus nicht benötigen. Die Stauungspapille hat wohl nicht ihre Ursache in der Thrombose, da sie dabei nur selten vorkommt, sondern wahrscheinlich in einer gleichzeitigen Meningo-Encephalitis serosa, für die auch die wiederholt beobachtete Pulsverlangsamung spricht.

Hr. Sonntag (Schlusswort) verwirft die Punktion nicht ganz, will nur vor überflüssigem Punktieren warnen, da der Zerfall der Sinuswand danach nicht selten eintritt. Er schildert einen Fall, in dem die Punktion gemacht wurde. Nach einigen Tagen Herderscheinungen, Operation eines Schläfenlappenabscesses, Exitus. Bei der Sektion zeigte sich bei sonst vollkommen gesunder Wand ein ringförmiger Thrombus um die Punktionsstelle. Die Kompression des Sinus nach der Incision muss sehr fest geschehen, und dabei ist allerdings die Ablösung von Thrombusteilchen möglich. Pulsverlangsamung bei Sinusthrombose hat er nicht beobachtet.

2. Hr. Wolff:

Ueber recidivierende Mastoiditis.

In den durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes geschaffenen Wundhöhlen bildet sich an der Oberfläche und zum mindesten teilweise in der Tiefe neuer Knochen. Zweifelhaft ist aber, ob eine vollständige knöcherne Ausfüllung des Operationstrichters stattfindet. Sicher leistet das neugebildete Gewebe dem Vordringen einer Infektion von der Paukenhöhle her weniger Widerstand als der normale Warzenfortsatz. Nach wiederholten Schädigungen durch Erkrankungen und Operationen nimmt das Knochenregenerationsvermögen ab. Die Recidive der Mastoiditis können entstehen: 1. durch das Zurückbleiben latenter Keime, 2. durch Neuinfektion von der Paukenhöhle aus mit stark virulenten Keimen, aber auch 3. durch Neuinfektion mit schwach virulenten Keimen, wenn neben der verringerten Resistenz des Warzenfortsatzes eine schlechte Konstitution und eine Disposition zu Otitiden besteht. Bei solchen Individuen wird also durch die Antrotomie die Chance für eine Wiedererkrankung des Warzenfortsatzes vergrössert.

Diskussion.

Hr. Lange hat keine klinischen Erfahrungen, kann aber das Felsenbein eines Erwachsenen demonstrieren, an dem offenbar vor längerer Zeit eine Antrumaufmeisselung gemacht worden ist. Die Operationshöhle ist vollkommen erhalten. Nur unter dem verdickten Periost des Planum hat eine geringe Knochenneubildung stattgefunden. In der Höhle selbst ist makroskopisch weder Narbengebilde noch neuer Knochen zu erkennen. Nur an der lateralen Grenze des Antrum trennt eine zarte diaphragmaähnliche Membran die Höhle in einen kleineren medialen und einen grösseren lateralen Raum.

Hr. Herzfeld hat in mehreren Fällen von recidivierender Mastoiditis nichts als eine Incision innerhalb der Narbe gemacht und damit in wenigen Tagen Heilung erreicht. Stets waren es Kinder, stets hatte er den Eindruck einer Neuinfektion. Bezüglich der Entstehung der Recidive glaubt er, dass nach der ersten Operation eine breite Verbindung zwischen Paukenhöhle und Antrum zurückgeblieben war und nun der Eiter den bequemeren Weg nach hinten nahm und nicht erst das Trommelfell durchbrach.

Hr. Grossmann hat etwa ein Dutzend solcher Fälle operiert, davon nur einmal bei einem Erwachsenen. Der stets gleiche Befund war: es schoben sich einige Knochenfortsätze von der Corticalis vor, so dass der Rand der Knochenhöhle wie gezähnt aussah, während sie im übrigen mit derbem Bindegewebe ausgefüllt war. Bei einigen Kindern wölbte sich die Narbe vor, bevor es zur Perforation des Trommelfells kam, und sank wieder ein, sobald die Paracentese gemacht war.

Hr. Brühl wünscht vom Vorredner zu wissen, in welchem Prozentverhältnisse seine 12 Fälle von Recidiven zu allen seinen Warzenfortsatzerkrankungen waren, da er selbst unter einer grossen Zahl jahrelang nicht eine recidivierende Mastoiditis gesehen hat. Es ist auffallend, dass ein so wichtiges Krankheitsbild in der Literatur nirgends erwähnt wird. Wahrscheinlich liegen bei den Antrotomierten nicht immer dieselben anatomischen Verhältnisse vor. Er habe früher nach Untersuchungen an Lebenden den Eindruck gehabt, dass die ganze Mulde mit sehr derbem Gewebe, wahrscheinlich mit Knochen ausgefüllt war, und wäre sehr erstaunt, wenn so gut wie keine Knochenbildung stattfinde. Wenn das der Fall wäre, so müsste eine Entzündung der Höhle bei jeder Otitis eintreten. Das könnte man aber nicht Mastoiditis nennen, da ja gar kein Warzenfortsatz mehr vorhanden sei. Er ist der Ansicht, dass normalerweise ein nicht vollkommener, so doch ausgedehnter Knochenersatz statthat. Das habe auch ein erst vor wenigen Tagen operierter Fall eines Erwachsenen gezeigt.

Hr. Kramm glaubt, dass eine Ausfüllung der Höhle durch neuen Knochen nicht sicher eintritt. Recidive treten besonders da auf, wo das Antrum sehr breit freigelegt war. Dabei scheint die Antrumschleimhaut in die Höhle hineinzuwachsen und eine dauernde Kommunikation zurückzubleiben. Er empfiehlt deshalb, den Zugang zum Antrum nur etwa erbsengross zu machen und ihn nur so lange durch Gazestreifen offen zu halten, als noch eine Eiterung in der Pauke nachweisbar ist, d. h. etwa 4—7 Tage. Dadurch erreicht man, dass sich das Antrum bald durch Granulationen schliesst.

Hr. Grossmann hat unter etwa 300 Operationen 2—3 Fälle von Recidiven beobachtet. Auch er hatte den Eindruck, dass sie besonders dann auftreten, wenn das Antrum sehr breit eröffnet und sehr lange offen gehalten wurde.

Hr. Wolff (Schlusswort): Ich habe in der Literatur nur einen Fall von recidivierender Mastoiditis bei Piffl gefunden, der dem von Herrn Herzfeld gleicht und durch einfache Incision geheilt wurde. In unseren Fällen hätte die Incision kaum genügt, da wir fast immer eine Erkrankung des Knochens fanden und sogar den Sinus freilegen mussten. Es handelte sich also nicht bloss um einen Eiterdurchtritt. Ich glaube auch, dass bei dem Präparat des Herrn Lange ein grösseres Loch angelegt war, als jetzt zu sehen ist. Wir haben einmal ein Loch von etwa $^{3}/_{4}$ cm Durchmesser gefunden, während nach unseren Notizen bei der ersten Operation die Höhle eine Ausdehnung von $2^{1}/_{2} : 1^{1}/_{2}$ cm gehabt hatte. Die Bildung einer kleinen Oeffnung ins Antrum kann unmöglich auf die Knochenbildung in den äusseren Teilen einwirken, und die Gefahr des Hineinwachsens der Schleimhaut in die Knochenhöhle ist nicht so gross, als dass man sich des Vorteils der breiten Antrumöffnung begeben sollte. Wir haben dies Hineinwachsen nur selten in Fällen gesehen, die keine Heilungstendenz zeigten. Bei unseren Kranken, die später ein Recidiv bekamen, war aber meist die Heilung ungestört vor sich gegangen.

3. Hr. **Beyer**:

Bemerkungen zum Bau und zur Funktion des Mittelohrs der Wirbeltiere.

B. demonstriert an Projektionsbildern den anatomischen Bau des Mitttelohrs bei den wichtigsten Vertretern der verschiedenen Wirbeltierklassen. Bei der Mehrzahl der Tiere zeigen sich derartige Abweichungen von der menschlichen Anlage, dass die Grundbedingungen der einzelnen Schalleitungstheorien sich nicht damit vereinen lassen. Den niederen Amphibien, Reptilien und Schlangen fehlt das Trommelfell und die Paukenhöhle, und die Columella ist durch Muskulatur bedeckt, so dass die Helmholtz'sche Theorie hier versagt. Bei anderen Vertretern dieser Klassen ist Trommelfell und Columella so beschaffen, dass eine Schwingungsmöglichkeit im Sinne der Theorie nicht anzunehmen ist. Dasselbe gilt für das Mittelohr der Vögel und vieler Säugetiere. Auch die Johannes Müller'sche Theorie der molekularen Schallfortpflanzung kann bei den niederen Wirbeltieren nur sehr gezwungen gelten, sie kann nur bei den Batrachiern, Sauriern, Vögeln und Säugetieren in Betracht kommen. Die Secchi'sche Theorie kann auf das Mittelohr aller niederen Wirbeltiere mangels einer abgeschlossenen Paukenhöhle sowie eines durch eine Membran verschlossenen Schneckenfensters nicht angewandt werden, zu ihren Gunsten spricht dagegen der Bau des Mittelohres bei Vögeln und Säugern. Man muss daher für die niederen Wirbeltiere als hauptsächlichste Art der Ueberleitung der Schallwellen die Kopfknochenleitung ansehen. Der Mittelohrapparat müsste dann einen feinen Regulierungsmechanismus des intralabyrinthären Druckes darstellen, der von aussen oder von innen her in Bewegung gesetzt werden kann und in beiden Fällen auch als Schutzvorrichtung tätig ist.

Sturmann.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 16. Dezember 1907.

Hr. **Riese** stellt eine Frau vor, bei der er einen **Sequester der Milz** operiert hat; die Nekrose war durch einen metastatischen Milzabscess bei puerperaler Sepsis entstanden.

Im Anschluss hieran berichtet Hr. **Riese** über **3 Milzexstirpationen bei Stauungsmilz**, bei Malaria- und Wandermilz.

Hr. **Riese** berichtet über einen Fall von **Ileumcarcinom**, bei dem wegen Intussusception die Resektion von 24 cm Darm notwendig war und Heilung erzielt wurde. Bei einem Carcinom des Jejunum, das mit dem Colon transversum verwachsen war, wurde die Enteroanastomose ausgeführt.

Hr. **Seefisch** berichtet über die **Perforation eines strikturierenden Jejunumcarcinoms**, bei dem die Resektion 10 Stunden nach erfolgter Perforation zunächst mit Erfolg ausgeführt wurde.

Hr. **Riese** hält alsdann einen Vortrag **über die Operation ausgedehnter Magencarcinome**. Von 24 Operierten starben im Anschluss an die Operation 7. Von den restierenden 17 leben noch 5 Patienten. Die durchschnittliche Lebensdauer nach der Operation betrug $15^{1}/_{2}$ Monate.

Zur Illustration der Spätmetastasen teilt Hr. Israel eine Beobachtung mit: 9 Jahre nach einer Magenresektion traten Lebermetastasen auf.

Hr. **Sultan** ist in der Lage, die Kasuistik der **Schussverletzungen des Herzens** durch einen weiteren, operativ geheilten Fall zu vermehren. Er war genötigt, 30 Stunden nach der Verletzung einzugreifen; es handelte sich um eine Läsion der A. coronaria.

Hr. Hildebrand plädiert für die nicht operative Behandlung der Herzverletzungen bei genauer klinischer Beobachtung und ist in der Lage, über 4 Verletzungen des Herzens zu berichten, die sämtlich ohne Operation geheilt sind.

Hr. **Hinz** berichtet über mehrere intra- und paraartikuläre Frakturen sowie über 6 **Meniscusverletzungen des Kniegelenks**, die sämtlich operativ behandelt waren.

Hr. **Walkhoff** hält einen lehrreichen Vortrag über die **histomechanische Genese der Arthritis deformans**. An Abbildungen und Röntgenaufnahmen von Knochenschliffen zeigt Vortragender die Entstehung der Arthritis deformans und erweist die Geltung des Wolff'schen Transformationsgesetzes auch für diese pathologischen Fälle.

Katzenstein.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 11. Dezember 1907.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Ploeger** stellt sechs mit Jodglidine behandelte Fälle von **Lues** vor; in allen Fällen war der Erfolg des Mittels sehr befriedigend, mochte es sich um frische, um alte, um maligne, um hereditäre Syphilis handeln. Bemerkenswert ist besonders, dass Jodglidine, selbst in lange fortgesetzten Gaben (700 Tabletten bei einem Kinde!) vertragen wird, wenn Jodkali nicht verabreicht werden kann.

Hr. **Funkenstein** demonstriert eine von ihm erfundene **Modifikation des Riva-Rocci'schen Apparates** zur Blutdruckmessung. Bezweckt wurde bei gehöriger Stabilität ein kompendiöses, leicht transportables Instrument zu schaffen. Die Manschette ist wie bei Sahli.

Tagesordnung.

1. Hr. **Bock**:

Ein neues Stethoskop zur Messung der subjektiven Stärke der Herzklänge.

Es gelingt, mit diesem neuen (biaurikularen) Instrument die Stärkeverhältnisse der Herztöne über den verschiedenen Stellen zu messen. Die prinzipielle Einrichtung des Instruments ist die, durch Erdrosselung des Klangs bis zur Grenze des Hörens die ursprüngliche Stärke vermittels eines Zeigerwerkes zu messen. Die Abschwächung bis zur Grenze des Hörens ergibt auf diese Weise verschiedene Werte für die verschiedenen Herztöne. Die Tonhöhe der Herztöne beträgt 144 Schwingungen der Tonreihe des kleinen d (bewiesen durch Interferenz). Die

Herztöne verhalten sich in Werten des Apparates ausgedrückt, wie folgt: Mitralton zu 2. Pulmonalton zu 2. Aortenton wie 60 : 50 : 35. Diese Relation verändert sich, bei verschiedenen Erkrankungen in bestimmter Weise, wie Vortr. an Beispielen erläutert, und es gelingt aus der Veränderung die Diagnose je nachdem auf Dilatation und Hypertrophie, Nierenerkrankungen, Coronarsklerose, allgemeine Arteriosklerose zu stellen.

Die Stärke von Geräuschen wird ebenso wie die der „Herzklänge" gemessen: es gelingt auch die Unterscheidung zwischen muskulären und Klappengeräuschen. Geräusche verdecken oft den Ton, obwohl sie an Energie viel schwächer sind, wie das neue Stethoskop erweist. Auch der Perkussionston lässt sich abhören. Ein grosser Vorteil ist der, dass die Erschütterungen der Brustwand gar nicht mit aufgenommen werden.

2. Hr. A. Schmitt:

Ueber Erkrankungen der Gallenblase.

Der Vortr. demonstriert eine Anzahl wegen Hydrops oder Empyem exstirpierte Gallenblasen. Er rühmt den wohltätigen Einfluss der Gallenblasenexstirpation auf das Allgemeinbefinden der Patienten, der in dieser Wirkung nur die Gastroenterostomie gleichzusetzen wäre. Die internen Mittel müssen vor Inangriffnahme der Operation erschöpft sein; direkte Lebensgefahr ist natürlich auch eine Indikation. Die Nachteile der Cystostomie sind Ekzeme, schwerer Fistelschluss und die später unter Umständen durch Verwachsungen bedingten starken Schmerzen, die eine sekundäre Exstirpation notwendig machen können. Von Gallenblasenkrebsen hat Vortr. bisher nur inoperable Fälle gesehen.

Der Hydrops der Gallenblase ist zuerst immer intern zu behandeln; operiert wird, wenn der Cysticus-Verschluss dauernd geworden ist. Nie fand sich ein Stein im Choledochus, wie Ikterus (mit einer Ausnahme, wo eitrige Cholangitis vorlag). Acutes Empyem ohne vorhergehende Attacken ist selten.

Diskussion.

Hr. Gebele steht im allgemeinen in bezug auf die Gallenblasenausrottung auf dem Kehr'schen Standpunkt. Er teilt zwei geheilte Fälle von gleichzeitiger Appendicitis bei acutem Empyem der Gallenblase ohne Steine mit. Die Peritonitis war von der Gallenblase ausgegangen.

Hr. Krecke hat sich ebenfalls mehr und mehr der Ektomie zugewandt, hält aber an der Cystostomie in leichten Fällen fest. Verdickte Gallenblasen müssen auf jeden Fall heraus. Die Choledochusdrainage führt er nicht regelmässig aus.

Hr. v. Bollinger demonstriert mehrere Fälle von Cholelithiasis und ein zufällig gefundenes Gallenblasenempyem. Er macht auf die Pericholecystitis und auf die am Sektionstisch auffallend häufig gefundenen Residuen derselben in Form von Verwachsungen aufmerksam.

Hr. Schmitt fügt seinem Vortrag noch Bemerkungen über Technik der Operation hinzu (einfacher gerader Schnitt, Versorgung des Cysticusstumpfes durch Unterbindung plus Vernähung, Hepaticus- und Choledochusdrainage).

3. Hr. Ludwig Seitz:

Ueber Lokalisation und klinische Symptome intrakranieller Blutungen Neugeborener.

Zwischen den Geburtshelfern und den Neurologen herrscht in der Bewertung der intrakraniellen Blutungen Neugeborener keine Uebereinstimmung. Vortr. bespricht die Lokalisation und die klinischen Symptome der Blutungen auf Grund einer Beobachtung von 23 Fällen. Davon starben 18 Fälle und wurden z. T. auf Totalgefrierschnitten untersucht. Er unterscheidet infra- und supratentorielle subdurale Blutungen, selten sind solche der Hemisphären, noch seltener epidurale; Kombinationen von Blutungen um das Kleinhirn mit solchen über dem Grosshirn sind häufiger. Erstere sind immer tödlich durch Lähmung des Atemcentrums. Letztere entstehen durch starkes Uebereinanderbiegen der Scheitelbeine und dadurch bedingte Zerrung des Sinus longit. und der in ihn einmündenden Venen. Von klinischen Symptomen sind ausser allgemeinen Hirndrucksymptomen starker allgemeiner Dermographismus, Spasmen, erhöhte Reflexe und von dem jeweiligen Sitz des Hämatoms abhängige Störungen einzelner Nerven (z. B. centrale Facialislähmung, Lagophthalmus) bemerkenswert. Ein operativer Versuch, die Blutung auszuräumen, wurde in einem bereits aufgegebenen Falle ohne Erfolg unternommen. Lumbalpunktion hat nur vorübergehenden Effekt. In der Aetiologie spielt die künstliche Entbindung eine grosse Rolle, doch betrafen 6 Fälle leichte spontane Geburten. Das spätere Schicksal der genesenen Fälle ist unbekannt. In manchen Fällen mag die Little'sche Krankheit auf den Blutungen beruhen.

Diskussion.

Hr. Moro bezweifelt für die Fälle, in denen keine groben Geburtstraumen vorliegen, die mechanische Entstehung der Blutungen und möchte dafür eher von der Placenta ausgeschiedene toxische Stoffe verantwortlich machen. Er weist auf die Halban'schen Untersuchungen und auf den Befund von Blutungen in den Epithelkörpern bei Tetanie hin.

Hr. Rommel sieht in den Seitz'schen Blutungen eine etwaige Erklärungsmöglichkeit für die Spätasphyxien.

Hr. Lange bemerkt, dass die Littl-Krankheit meist frühgeborene Kinder und solche betreffe, welche Blutungen während der Geburt erlitten haben.

Hr. L. Seitz glaubt, dass nur die paraplegische Form der Littl-Krankheit durch die Blutungen erklärt werde.

Robert Rössle-München.

Grundlagen und Ziele der modernen Aertzebewegung.

Von

Dr. Vollmann.

II.

Kein Zeitalter ist so gut, dass es nicht einen laudator temporis acti aufwiese; hinwiederum gibt es Zeiten, in denen diese in rückwärts gewandter Betrachtung schwelgende Spezies mit gutem Recht ihr Sprüchlein sagen kann. Wer freilich heute die Signatur des ärztlichen Lebens, am Maassstab des Vergangenen gemessen, mit einem einheitlichen Prädikat charakterisieren wollte, würde sich fragloser Einseitigkeit schuldig machen. Es ist hier eine klaffende Zwiespältigkeit nicht zu verkennen. Gewaltiger Aufschwung in Wissenschaft, Technik, praktischem Können auf der einen Seite, sozialökonomischer Niedergang auf der anderen. Gegenüber diesem inneren Widerspruch muss man die Ursachen a priori in Momenten suchen, die ausserhalb der ruhigen Entwicklung des ärztlichen Standes liegen, und zwar in der Veränderung des gesamten volkswirtschaftlichen und sozialen Lebens des letzten Dezenniums. Mit einem der wichtigsten Faktoren, die hier in Betracht kommen, beschäftigten wir uns in der vorigen Abhandlung, nämlich dem Umschwung, den die deutsche Krankenversicherung in der Berufstätigkeit, Existenzform und sozialer Gebundenheit vieler Aerzte herbeigeführt hat. Viele andere Momente von verschiedenartiger Tragweite kommen hinzu. Ganz allgemein ist der Zeitgeist weit mehr als früher auf hochgesteigerte Entfaltung aller wirtschaftlichen Kräfte gerichtet; alle Sentimentalität und gemächliche Ruhe von ehemals ist geschwunden, die Losung heisst energisches, ja rücksichtsloses Durchsetzen der persönlichen und Klasseninteressen. Nicht als ob ich hierbei an die Aerzte untereinander dächte! Wohl aber an ihre Beziehungen zum Publikum, das auch dem Aerztestand bei der materialistischen Richtung der Gegenwart nicht mehr seine Ausnahmestellung von früher gelassen hat. Dass dieser Stand in einer auf grösstmögliche Betonung der realsten Erwerbsinteressen gerichteten Zeitströmung zurückbleiben musste, liegt an seiner ganzen Tradition und der Eigenart des Berufs, der ohne eine gewisse ideale Auffassung nun einmal nicht denkbar ist.

Einen äusseren Markstein für die veränderte Lage bildet die Einreihung der Aerzte in die Gewerbeordnung mit der Freigabe des „Heilgewerbes" als Folge. Das hiermit einsetzende Aufblühen des Kurpfuschertums hat die Hoffnungen, die namentlich der geistige Urheber jener Gesetzesänderung auf die zunehmende Intelligenz der Bevölkerung setzte, Lügen gestraft. Der Geist der Aufklärung, auf den man baute, ist ausgeblieben, die Geister, die man bannen wollte, nisten fester als je. Es ist kein Zweifel, dass das Ueberhandnehmen des Kurpfuschertums an der misslichen Lage des Aerztestandes gewichtigen Anteil hat.

Mit dem Anwachsen dieser illegitimen und mit krassestem Geschäftsraffinement arbeitenden Schädlinge des „Heilgewerbes" wetteifert die Vermehrung der relativen Aerztezahl. Dass diese der Bevölkerungszunahme gegenüber in atemlosen Tempo gestiegen ist, ist männiglich bekannt und auch ursächlich oft beleuchtet. Die Bekämpfung dieser auch im nationalökonomischen Sinne ungesunden Erscheinung hat der Aerztestand allein zu leisten, Staat und Schulbehörden wirken ihm lediglich entgegen, teils durch Oeffnung immer weiterer Schleusen für das Medizinstudium im Gegensatz zu anderen Hochschulfächern, teils durch geflissentlichen Hinweis unschlüssiger Abiturienten auf das lohnende Feld der Medizin, wie das trotz aller Mahnrufe aus ärztlichen Kreisen, von Schuldirektoren neuerdings in verstärktem Maasse geschieht. Das plötzliche Aufschnellen der Kurve der Medizin Studierenden im Sommer 1907 (25 pCt. Vermehrung gegenüber der Ziffer von 1905) ist die Antwort auf solche Stimmen und erweckt angenehme Aussichten für die Zukunft.

Man könnte noch auf manches andere hinweisen, wodurch zumal in grossen Städten, neben ihrer ohnehin gefährlichen Anziehungskraft für die mit 1000 Masten aussegelnden ärztlichen Adepten, die Existenz des Arztes erschwert wird. Genug, die Lage des Standes hat seit dem letzten Viertel des verflossenen Jahrhunderts gebieterisch nach Maassnahmen verlangt, um den aus dem Zusammenwirken all' der genannten Ursachen sich ergebenden Missständen Einhalt zu tun. Bei einem Stand, der, wie der ärztliche, dank seinen Ueberlieferungen ein geschlossenes Auftreten in der Oeffentlichkeit scheute, kann es nicht Wunder nehmen, dass er sich in erster Reihe an den Allhelfer Staat wandte und von ihm Beistand in seinen Nöten heischte. Die Ueberzeugung von der Ohnmacht des einzelnen sowie kleiner Gruppen, wie sie in den kollegialen Vereinen längst bestanden, schuf das Bedürfnis nach einer Organisation der Gesamtheit des Standes unter staatlicher Aegide; daher die seit den ersten allgemeinen Kundgebungen der deutschen Aerzteschaft auf den Aerztetagen datierende Bemühung um eine staatliche Regelung des ärztlichen korporativen Lebens. Es sei hier nur auf den schon im Jahre 1882 mit grosser Majorität vom Aerztetag angenommenen „Entwurf der Grundsätze einer deutschen Aerzteordnung" hingewiesen, der in der Forderung gipfelte, im „Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und des ärztlichen Standes in allen deutschen Staaten ärztliche, vom Staate anerkannte Standesvertretungen (Aerztekammern) einzurichten."

Bekanntlich besitzen zurzeit erst Preussen und Sachsen eine durchgebildete staatliche Organisation des Aerztestandes mit Aerztekammern und Ehrengerichtsbarkeit. Es wäre zuviel behauptet, dass sich diese Einrichtung, wenigstens in Preussen, allgemeiner Beliebtheit erfreute. Das Für und Wider hat von Beginn bis in die allerletzte Zeit hinein lebhaften, zuweilen sogar leidenschaftlichen Ausdruck gefunden, und man darf wohl sagen, dass Lobredner sowohl als Tadler oft über das Ziel hinaus trafen. Die Kardinalfrage ist doch die, ob zur Erreichung der wichtigsten Aufgaben in dem begrenzten Geschäftskreis der Aerztekammern und Ehrengerichte die gesetzlichen Machtbefugnisse — die natürlich ohne ein staatliches Aufsichtsrecht nicht zu haben waren — entbehrt werden könnten; ferner, ob die durch sie errungenen Werte auch wirklich die eingetauschte Belastung mit der Vormundschaft und Interessenvertretung des Staates aufwiegen. In dieser Frage platzen immer wieder die Geister aufeinander, und es ist nicht leicht, dem Wirrsal dieses Meinungsstreits gegenüber sich ein zutreffendes Urteil zu bilden. Wenige dürfte es indessen geben, die — um nur einen Punkt hervorzuheben — das zuerst an der Berlin-Brandenburger Kammer vorbildlich entwickelte Unterstützungswesen missen möchten, das in unserem Wahlkreis jetzt schon mit einem Vermögen von über 800 000 M. und einem jährlichen Dispositionsfonds von 50 000 M. rechnen kann und hierdurch die Möglichkeit gewährte, im Vorjahr 112 notleidende Aerzte oder ärztliche Relikten mit Beträgen bis zu 1460 M. zu unterstützen. Dass solche Einrichtung ohne Zwangsumlage geschaffen werden könnte, werden höchstens lebensfremde Schwärmer behaupten; man braucht diese nur zu erinnern an die Versuche gewisser ärztlicher Kreise, sich der Besteuerung zugunsten notleidender Kollegen voll und ganz zu entziehen.

Gar vielen ist in der Befriedigung über die schönen Resultate des Unterstützungswesens ein bitterer Tropfen, dass ein anderer Teil des schönen Geldes für Einrichtungen wie Ehrengericht und -hof verwendet werden muss. Vorausgeschickt mag werden, dass diese Kosten in der ganzen Monarchie pro Arzt und Jahr noch nicht 2 M. betragen und dass der Betrag noch wesentlich herabgesetzt werden könnte, wenn die Ehrengerichte nicht mit all den oft läppischen Bagatellsachen behelligt würden, für die selbst Zeit und Mühe zu schade sind. Die Kosten wären also durchaus nicht so überwältigend hoch, wenn die Wirksamkeit dieser Institutionen auch tatsächlich den Bedürfnissen und Wünschen der breiten Aerzteschaft immer entspräche. Leider kann dies keineswegs bejaht werden, solange die Urteile namentlich des Ehrengerichtshofs in manchen Fällen den lebendigen Zusammenhang mit dem Rechtsgefühl und Standesanschauungen der breiten ärztlichen Schichten vermissen lassen und nicht das sind, was sie als Vorläufer einer allgemein giltigen Standesordnung sein müssten: ein getreues Spiegelbild des derzeitigen Standesgefühls der Gesamtheit. Andererseits dürfte auch den enragierten Gegnern der Ehrengerichte allmählich klar werden, dass in wichtigen Fällen für eine das Rechtsbewusstsein befriedigende Rechtsprechung selbst innerhalb des Standes die früheren freiwilligen Vereinsehrenräte nicht ausreichen, dass ein juristisch formgerechtes Verfahren, Kompetenz gegenüber allen Mitgliedern des Standes, schliesslich die öffentlich rechtlichen Mittel der Beweiserhebung unerlässlich sind. Man möge sich hierbei nur an den Münchener Prozess der neuesten Zeit erinnern, der mit dem vollkommenen Fiasko eines ärztlichen Vereinsehrenrates endete und bei dessen Diskussion im ärztlichen Bezirksverein die Reformbedürftigkeit des derzeitigen Verfahrens zugegeben werden musste.

Man mag also den Wert eines vervollkommneten staatlichen Ehrengerichts und einzelner wichtigen Funktionen unserer staatlichen Organisation auch bereitwillig anerkennen, zur Erreichung unmittelbarer Erfolge im Wirtschaftsleben unseres Standes genügen sie keineswegs. In dem Kampf gegen die oben skizzierten Schädigungen, die zum Teil aus gesetzgeberischen und gouvernementalen Akten resultierten, musste sich die Gebundenheit durch die staatliche Aufsicht auf Schritt und Tritt als Fessel für die Bewegungsfreiheit und Schlagfertigkeit der Standeskräfte erweisen. Daher die durch häufige Fehlschläge erzeugte Verbitterung und dumpfe Verzagtheit, die zur Wende des Jahrhunderts in der deutschen Aerzteschaft eine schwüle, mit Zündstoffen aller Art geladene Atmosphäre geschaffen hatte. In diese fielen wie zuckende Blitze die flammenden Aufrufe von Hartmann. Endlich einmal Worte, die Taten verhiessen! An Stelle der mannhaften Thesen und gehorsamen Suppliken das Erlösungswort: Kraftvolle Selbsthilfe.

Es ist bekannt, mit welch beispielloser Werbekraft diese Losung auf die Aerzteschaft wirkte und wie in kürzester Zeit unter der Bezeichnung „Wirtschaftlicher Verband der Aerzte Deutschlands“ eine freiwillige Organisation zustande kam, der in hellen Haufen Aerzte aus allen Landesteilen zuströmten, so dass sie jetzt nach einem knappen Dezennium ca. 20000 Mitglieder umfasst. Es war ein Schauspiel erstaunlichster Art für alle Zeitgenossen, als sich hier die Angehörigen einer gelehrten Berufsklasse zielbewusst zusammenschlossen, um in rein gewerkschaftlicher Gliederung in den schärfsten Formen des Klassenkampfes zunächst gegenüber den grossen Kassenorganisationen ihre gefährdeten Interessen zu verteidigen. In der Entstehung, der Entwicklung und den Erfolgen des „Leipziger Verbands“ kommt die veränderte Signatur des Wirtschaftslebens unserer Zeit zu einem besonders markanten Ausdruck. Die Tatsache, dass sich nicht nur die Schichten der Lohnarbeiter, sondern auch höhere Berufsstände wirtschaftlich organisierten, war nicht neu Oft schon ist dargelegt worden, wie die Ablösung des Zeitalters des Individualismus durch dasjenige der Organisation ihren Ausdruck in den wirtschaftlichen Zusammenschluss auch der „Kopfarbeiter“ findet. Dass gerade in unserem Stand diese Erscheinung Formen zeitigte, die in der Oeffentlichkeit besonderes Aufsehen erregten, liegt hauptsächlich an der Macht und Grösse des organisierten Gegners, der Kassen. Diesen galt zunächst der Kampf, und man weiss, was der Leipziger Verband im Laufe der Jahre in der Besserung der kassenärztlichen Verhältnisse geleistet, welch gefürchteter Gegner er auch den hochfahrendsten Kassenvorständen geworden ist.

Es hiesse den Charakter des Leipziger Verbands verkennen, wollte man ihn lediglich als Kampfgenossenschaft gegen die Kassen betrachten; diese stellten ihm nur seine nächsten und schwersten Aufgaben. Aber schon jetzt hat er sich als wirtschaftliches Zentralorgan für alle möglichen anderen Interessen unseres Standes bewährt, so dass ihm auch für den Fall einer Ausschaltung der Kassenfrage durch gesetzliche Regelung ein weiter und segensreicher Wirkungskreis bliebe. Vor allem hat er sich neben der Aufbesserung der Verhältnisse der jüngeren Aerztegeneration, der Assistenten und Schiffsärzte, der wirtschaftlichen Beziehungen der Aerzte untereinander angenommen durch seine Zentralisierung des Auskunftswesens, der Stellenvermittlung für Vertretungen und Praxisvakanzen. Hierbei betätigt er in erfreulichster Weise analog seinen erzieherischen Aufgaben in sozialärztlicher Hinsicht — gelöst durch Schaffung der Seminare für soziale Medizin — einen ethisch erzieherischen Einfluss, indem er scharf den von öffentlichen Ehrengerichten verpönten Verkäufen der Praxis auch in ihrer verschleierten Form entgegentritt und andererseits auf dem Gebiet der Vertretungen eine kollegiale Würdigung der beiderseitigen Interessen zu propagieren sucht. Hiermit wird der Boden für eine vornehme kollegiale Auffassung der unvermeidbaren Konkurrenz auch in selbständiger Praxis bereitet, wie denn die Pflege des ärztlichen Solidaritätssinns schon in der heranwachsenden Generation durch die Gesamttendenz des Leipziger Verbands gefördert wird.

Wenn trotz alledem immer noch ein gutes Drittel der deutschen Aerzte abseits steht, so liegt das teils an der herkömmlichen Lauheit der Kollegen in Fragen des Gemeinsinns, vornehmlich aber daran, dass der Leipziger Verband in der immer noch beherrschenden Kassenfrage quasi zwischen zwei Feuern steht, indem er im Punkt der freien Arztwahl, die er prinzipiell allgemein erstrebt, billige Rücksicht auch auf die Interessen derzeit fixierter Kassenärzte zu nehmen genötigt ist. Sein Standpunkt, wie er im November v. J. in Leipzig festgelegt wurde, ein aktives Eingreifen zur Einführung der freien Arztwahl davon abhängig zu machen, dass $^{2}/_{3}$ der beteiligten Kassenärzte hiermit einverstanden sind, muss als gerechtes Maasshalten anerkannt werden. Doch geben dies nicht alle zu; dem einen ist der Leipziger Verband in dieser Frage zu lau, dem anderen — erinnert sei hier an die früher genannten bahn- und knappschaftsärztlichen Verbände — zu stürmisch. Auch in anderer Hinsicht erliegt er dem allgemein menschlichen Los, dass er es nicht allen recht machen kann, zumal nicht solchen, die den Leipziger Verband als eine Art Standesfeuerwehr betrachten, welche bei jedem kleinen Malheur, das der einzelne erleidet, auf dem Plan zu erscheinen hat.

Es gibt aber auch sonst leider Situationen genug, in denen die Blicke vieler Kollegen auf den Leipziger Verband als deus ex machina gerichtet sind, und dieser sich unter dem Zwange der Verhältnisse zur Zurückhaltung gezwungen sieht, will er nicht gegen zwei Fronten kämpfen. Ein klassisches Beispiel hierfür sind die ärztlichen Verhältnisse der Reichshauptstadt, deren heillose Zerfahrenheit bei der deutschen Aerzteschaft fast sprichwörtlich geworden ist. Man kann dem Leipziger Verband keineswegs das ehrlichste Bestreben, auch hier mit helfender Hand einzugreifen, bestreiten, und es liegt gewiss nicht an ihm und seiner rührigen Ortsgruppe, wenn die Lorbeeren ausblieben, die auf diesem Gebiet überhaupt nur recht spärlich in Berlin gedeihen. Mit der Zahl der Beteiligten und der kaum entwirrbaren Progession der Einflüsse und Interessen wachsen natürlich die Schwierigkeiten einer allgemein befriedigenden Lösung ins Ungeheure, und es sind nicht nur die Organe des Leipziger Verbands, die Kraft und guten Willen fruchtlos an diese Quadratur der Zirkel gesetzt haben. Diese vielen Zirkel, Gruppen, Grüppchen und Blocks sind eben das Unglück und haben den brodelnden Hexenkessel widerstrebender Tendenzen geschaffen, in dem niemand ein geniessbares Gericht bereiten kann, woran aber mancher sich schon die Finger verbrannt hat. Man soll indes in einer Zeit, in der der Gedanke der Interessensolidarität ungeahnte Erfolge aufzuweisen hat, nicht gar zu pessimistisch sein und nicht verkennen, dass es auch Lichtpunkte in dem Chaos des ärztlichen Berlins gibt, die Leitsterne für eine erfreulichere Zukunft werden können.

Gedenken wir zunächst solcher! — Die Scharte der Reversbewegung vom Jahre 1904 mit ihrem kläglichen Fiasko ist glänzend ausgewetzt worden durch das Ergebnis des Schutz- und Trutzbündnisses gegen die Mittelstandskassengefahr. Zum ersten Mal wurde hier bewiesen, dass fast die gesamte Aerzteschaft Berlins unter einer Parole gesammelt werden kann. Man soll den Wert dieses Faktums nicht gering anschlagen, auch wenn es sich damals um eine Bewegung handelte, bei der niemand ein direktes Opfer zu bringen brauchte. Wohl aber zeigte sich, dass fast alle bereit waren, im Interesse der Gesamtheit etwaigen Zukunftswerten gegenüber auf das Recht schrankenloser persönlicher Bewegungsfreiheit zu verzichten und gewisse allgemeine Direktiven anzuerkennen.

Eine gleiche Einmütigkeit erwies sich in der Frage der zeitgemässen Umgestaltung des Honorarwesens in Gross-Berlin; in recht kurzer Zeit wurden hier territoriale Vereinbarungen getroffen, denen sich mit verschwindenden Ausnahmen die Kollegen der einzelnen Bezirke unterwarfen. Auch hier soll man nichts unterschätzen; wenn auch in diesem Fall der Vorteil für den Einzelnen unmittelbar augenfällig erschien, so hätte man gleichwohl auf Eigenbrödler gefasst sein können, die teils aus wesenseigentümlicher Abneigung gegen jeden Schein von Zwang sich ausschliessen, teils sich in die Toga einer charakterstarken Gesinnung hüllen, um aus der Gebundenheit der andern Vorteile zu ziehen. Tatsache ist, dass die Geschlossenheit des Vorgehens seine volle Wirkung erzielt hat und zwar, wie nebenbei bemerkt sein mag, ohne dass man von einer besonderen Aufregung darüber im Publikum gehört hätte. Von dem verständigen Teil der Klientel — und nur dieser ist als „Stimme des Volkes“ maassgebend — wird ganz sicher dem Vorgehen der Aerzteschaft in dieser Frage volles Verständnis entgegengebracht, denn angesichts der allgemeinen Teuerung kann auch den Aerzten das Recht auf entsprechende Besserung ihrer Einnahmen nicht bestritten werden, zumal die bisherigen Honorare längst nicht mehr den Zeitverhältnissen entsprachen.

Auch in einer andern Frage dürften die Sympathien der Einwohnerschaft auf unserer Seite sein, nämlich in bezug auf die Regelung des öffentlichen Rettungswesens. Es ist bekannt, wie dieses namentlich dank der tatkräftigen Initiative des verewigten Ernst von Bergmann auf der Grundlage einer allgemeinen Mitarbeit der Aerzteschaft organisiert wurde. Nach der Uebernahme desselben in städtische Regie schweben nun schon viele Monate „Erwägungen“, ob wie bisher der Dienst auf den Wachen durch die Gemeinschaft der Aerzte im Bezirk oder durch fest angestellte Aerzte nach dem System der Unfallstationen — womöglich durch Vermittelung dieser Organisation selbst — ausgeführt werden soll. Es ist hier nicht der Ort, ausführlicher auf diese Frage einzugehen, nur soviel sei gesagt, dass wir ein Abgehen von der bisherigen Ordnung, die sich eben wegen der Mitwirkung aller hierzu bereiten Aerzte durchaus bewährt hat, etwa aus fiskalischen Sparsamkeitsgründen — und diese würden sich obendrein sehr bald als trügerisch erweisen — als einen bedauerlichen Missgriff der Stadtverwaltung betrachten müssten. Auch diese wird die Rücksicht auf die Stimmung einer geeinten Aerzteschaft nicht ganz von der Hand weisen dürfen, und es steht zu hoffen, dass nicht gegen, sondern mit derselben reorganisiert werden wird.

Wir wünschten, dem gleichen Optimismus in einer ungleich brennenderen Frage Ausdruck geben zu können, nämlich der Sanierung der kassenärztlichen Verhältnisse Gross-Berlins. Es ist das so recht die Partie honteuse für die hiesige Aerzteschaft und spottete bisher der besten Bemühungen. Den Schwerpunkt bildet, wie bekannt, die Frage der freien Arztwahl, für deren Durchführung allerdings in der Dreimillionenstadt die Bedingungen ungleich komplizierter und schwieriger liegen als irgend wo im Reich, wenn auch einstmals die Hoffnung begründet schien, dass Berlin hierin an der Spitze marschieren würde. Heute, wo überall die Sache der freien Arztwahl die erfreulichsten Fortschritte macht, müssen wir mit Wehmut auf jene Zeit zurückblicken, da sie im ungestümen Anlauf ihren Siegeszug in Berlin begonnen hatte, um leider nach einem an Wechselfällen reichen Dezennium heute auf betrübendem Tiefstand zu vegetieren. Es wäre natürlich töricht, in der Geschichte der freien Arztwahl Berlins einen gedrängten Abriss der Entwicklung dieser Frage überhaupt erblicken und aus dem derzeitigen Stand eine üble Prognose für die Zukunft stellen zu wollen. Wir haben es ja weniger mit etwas organisch Gewordenem, als einer sprunghaften Entwicklung zu tun. Die freie Arztwahl in Berlin hat etwas von einer Frucht an sich, die in überhitzter Treibhausluft gereift und deshalb nicht so recht „kernfest und auf die Dauer“ geworden ist. Durch die stürmische Art ihrer Einführung entstand ihr von vornherein die heftigste Gegnerschaft einer starken Minorität, die in ihr den Brecher alter Gewohnheitsrechte, den Eindringling in sichern Besitz erblickte und den Kampf bis aufs Messer mit allen Mitteln proklamierte. Die letzten 12 Jahre bilden die Geschichte dieses Kampfes, von dem, wie immer, den Vorteil ein Dritter hatte, nämlich die Kassen, denen in allen Differenzen ein sicherer Rückhalt geboten war, während in der Aerzteschaft die Zerrissenheit und Parteibefehdung immer mehr um sich griff. Es ist so weit gekommen, dass die Streitpunkte das ganze kollegiale Leben, namentlich auch in den Standesvereinen beherrschen und zu unterwühlen drohen. Die Erkenntnis ist allgemein, dass es auf dem bisherigen Wege des Kampfes aller gegen alle, in dem sich Freund und Gegner kaum mehr unterscheiden lassen, nicht weiter gehen darf. Ein allgemeines Bedürfnis nach Friede und Einigung ist unverkennbar; man ist des langen Haders gründlich müde und hat nur den Wunsch, dass die maassgebenden Instanzen „bezähmen ihren harten Sinn und machen endlich Friede“. Das gilt für die gewählten Führer, soweit sie ein Verantwortungsgefühl gegenüber der Aerzteschaft haben. Natürlich führt es zu nichts, immer wieder die alten Streitfragen aufzurollen. Man soll zunächst unter die Vergangenheit einen dicken Strich machen und in den gemeinschaftlichen Interessen weiter zu kommen suchen. Vor allem ist es nötig, mit Ehrlichkeit und ohne gegenseitiges Misstrauen den Boden zu betreten, der von der Fünfzehnerkommission in so verdienstlicher Weise bereitet ist. Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Und vielleicht ist die Zeit nicht mehr so fern, in der auch die Aerzte von Gross-Berlin in Einigkeit die Ziele der modernen Aerztebewegung fördern. Quod Dii bene vertant.

Aus dem Pathologischen Laboratorium der Universität von Amsterdam. Direktor: Prof. P. Ruitinga.

Kleine Mitteilungen aus der Praxis der pathologischen Chemie.

Von

F. A. Steensma.

I. Unreine Salpetersäure als Fehlerquelle bei dem Nachweis des Eiweisses im Harn nach Heller.

Vor einiger Zeit wurde meine Meinung gefragt über eine Salpetersäure, die mit jedem Harne eine positive Heller'sche Probe vortäuschte. Der weisse Ring lag aber nicht auf der Trennungsebene beider Flüssigkeiten, sondern etwas darunter, in der Salpetersäure also. Wenn die Salpetersäure mit reinem Wasser überschichtet wurde, zeigte sich der Ring nicht, bei Anwendung einer Natriumchloridlösung statt destillierten Wassers trat der Ring aber auf. Es lag also vor der Hand an eine Verunreinigung der Salpetersäure mit Merkuro-, Blei- oder Silberverbindungen zu denken. Bei Untersuchung der Salpetersäure stellte sich dann auch heraus, dass dieselbe mit Silber verunreinigt war. Das Silber war nicht zufällig in die Flasche gekommen, denn auch der ursprüngliche Vorrat, welcher von einer Grosshandlung geliefert worden war, zeigte dasselbe eigentümliche Verhalten. Fresenius vermeldet auch, dass eine Verunreinigung der Salpetersäure des Handels mit Silber, wiewohl selten, vorkommt. Darum kann es vielleicht seinen Nutzen haben, die Aufmerksamkeit hierauf zu lenken.

II. Untersuchung von Gallensteinen.

Das Verfahren zur Untersuchung von Gallensteinen, wie es in verschiedenen Lehrbüchern der physiologischen Chemie beschrieben wird, ist für den praktischen Arzt ziemlich umständlich. In der Praxis kommt es nur darauf an, ob ein aus den Fäces isoliertes Konkrement ein Gallenstein oder etwas anderes ist. Für die Diagnose Gallenstein ist der Nachweis von Cholesterin und Bilirubin genügend.1) Dies lässt sich nun auf folgende einfache Weise erreichen:

Das pulverisierte Konkrement wird mit Wasser erhitzt, um möglicherweise eingeschlossene wasserlösliche Bestandteile des Darminhaltes zu entfernen. Das ausgekochte Pulver wird in einem Mörser mit Alkohol zusammengerieben. Ein Tropfen der alkoholischen Lösung wird auf einem Objektglas verdampft und der Rückstand in bekannter Weise auf Cholesterin mikroskopisch geprüft. Jetzt setzt man in dem Mörser zu dem Gemisch von nicht gelöstem Pulver und Alkohol Kalilauge hinzu, bis das Pulver sich grösstenteils gelöst hat. Die alkoholische Lösung, in der eventuell anwesendes Bilirubin als Kaliumverbindung sich befindet, wird filtriert, dem Filtrat alkoholische Salzsäurelösung beigefügt und dasselbe erhitzt. Ist Bilirubin anwesend, so tritt meistens Grün- oder Blaufärbung auf (Reaktion von Salkowski auf Bilirubin). Bleibt diese Verfärbung aus, dann fügt man zur Oxydation noch einen Tropfen Natriumnitritlösung (0,5 pCt.) hinzu. Wird die Lösung jetzt auch nicht grün oder blau, so ist Bilirubin nicht anwesend.

III. Nachweis von Urobilin und Urobilinogen in Fäces.

Bekanntlich werden zur Prüfung der Fäces auf Urobilin zwei Verfahren empfohlen. Zuerst das Verfahren von Schmidt (Zusammenreiben der Fäces mit einer konzentrierten alkoholischen Sublimatlösung) und zweitens die Extraktion mit schwefelsäurehaltigem Alkohol. Die Beurteilung der Schmidt'schen Probe ist aber nicht immer leicht; überdies muss, wenn sich wenig Urobilin vorfindet, mikroskopisch untersucht werden und fordert die Reaktion einige Stunden. Das zweite Verfahren ist auch ziemlich umständlich. Beide Proben haben ausserdem noch den Nachteil, dass sämtliches Urobilinogen in Urobilin umgewandelt wird.

Ein viel einfacheres Verfahren, das schon seit zwei Jahren von mir angewendet wird, ist folgendes. Die Fäces werden in einem Mörser mit 96proz. Alkohol (also ohne Säurezusatz) zusammengerieben. Das alkoholische Extrakt wird filtriert und einige Tropfen Zinkacetat in alkoholischer Lösung (oder Chlorzink in alkoholischer oder wässeriger Lösung) hinzugesetzt. Wenn Urobilin anwesend ist, tritt sofort die bekannte prachtvolle grüne Fluorescenz auf. Tritt diese nicht sofort ein, so ist Urobilin nicht anwesend. Jetzt fügt man sehr verdünnte Jodtinktur (etwa 1 pCt.) hinzu (sehr wenig, sonst bekommt man kein gutes Resultat!), wodurch eventuell vorhandenes Urobilinogen in Urobilin umgewandelt wird, wie die auftretende Fluorescenz beweist. War Urobilinogen neben Urobilin vorhanden, so wird die Fluorescenz durch Jodtinktur verstärkt. Prüft man auf die beschriebene Weise normale Fäces, so wird man beobachten, dass in ganz frischen Fäces kaum Spuren von Urobilin nachzuweisen sind. Urobilinogen ist aber in frischen Fäces in grösserer Menge anwesend. Diese Beobachtung ist deshalb von Bedeutung, weil sie uns lehrt, dass die normale Farbe der Fäces jedenfalls nicht, wie so oft behauptet wird, von Urobilin herrührt.

---

1) Eine sehr einfache orientierende Probe, welche wenig bekannt ist und worauf mein Chef, Prof. Ruitinga, meine Aufmerksamkeit lenkte, beruht auf der Brennbarkeit des Cholesterins; Gallensteine verbrennen in der Bunsen'schen Flamme sehr lebhaft, wie Feuerwerk; andere Konkremente zeigen diese Eigenschaft nicht.

Die alkoholische fluorescierende Lösung kann man natürlich auch noch spektroskopisch auf Urobilin prüfen, jedoch ist in einem gewöhnlichen Reagenzrohr die Fluorescenzreaktion empfindlicher als die spektroskopische.

Zur Serodiagnose der Syphilis.

Von

R. P. van Calcar.

Mit Bezug auf eine Veröffentlichung von **Weil** und **Braun** in der Berliner klinischen Wochenschrift vom 9. Dezember v. J. über „Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse“ sei es mir gestattet, einige Bemerkungen zu machen, nicht, weil ich die Richtigkeit der beschriebenen Versuche in Zweifel ziehe, sondern weil ihre Mitteilungen an sich ohne weiteres dazu beitragen könnten, eine wichtige Untersuchungsmethode, die der Komplementbindung, in Diskredit zu bringen. In einem soeben von meiner Hand erschienenen holländischen Buche „Immunitätsreaktionen und einige ihrer Anwendungen für Klinik und Laboratorium“ findet man auf Seite 65 ungefähr dieselben Schlussfolgerungen wie, diejenigen von **Weil** und **Braun**, aber auch den Weg für eine richtigere Anwendung. Wörtlich übersetzt schrieb ich:

„Doch werden die soeben beschriebenen Untersuchungen bei denjenigen, die mit der Komplementbindungsmethode zu arbeiten verstehen, einigen Zweifel an der Richtigkeit der angewandten Methode erwecken.

Dieser Zweifel besteht hauptsächlich mit Bezug auf das gebrauchte Antigen.

Wenn man bei dergleichen Untersuchungen als Antigen die Leber von luetischen Föten verwendet, dann arbeitet man nicht mit einem, sondern mit zwei Antigenen, erstens mit dem luetischen Virus und zweitens mit dem Lebergewebe.

Unsere früheren Besprechungen über Iso- und Autotoxine werden uns zu den folgenden Ueberlegungen führen.

Bei Krankheiten wie Lues und vor allem bei ihr kommt es oft zu einer parenchymatösen Degeneration der Organe, die mit einer mehr oder weniger intensiven Autolyse Hand in Hand geht. Besonders auch in der Leber spielen sich diese Prozesse ab.

Durch diese Autolyse der Leber wird viel Lebergewebe frei, das Veranlassung zu einem Auftreten von Autoantistoffen geben kann.

Diese Autoantistoffe können mit dem Lebergewebe des gebrauchten Antigens die Komplementbindung verursachen und können dies ebenfalls tun, wenn normales Lebergewebe als Antigen gebraucht wird.

Diese Möglichkeit nun ist bei den Untersuchungen von **Citron** u. a. übersehen. Sie macht die Komplementbindungsmethode, bei Lues mit luetischem Lebergewebe als Antigen angewandt, zu einer Methode, welche zweifellos bei Lues diagnostische Bedeutung haben kann, aber sie gibt nicht das Recht, um mit Sicherheit spezifische luetische Antistoffe im Serum des untersuchten Individuums anzunehmen.

Bei der Untersuchung auf intracelluläre Parasiten sowohl von bekannter als auch von unbekannter Art werden wir sehen, wie man bei Verwendung eines gemischten Antigens doch mit Sicherheit den Schluss auf die Existenz eines spezifischen Antistoffes ziehen kann.“

In dem letzten Hauptabschnitt über „Den Nachweis von intracellulären Parasiten bekannter und unbekannter Art“ findet man den Weg zu einer richtigen Anwendung.

Bei intracellulären Infektionen (Malaria, Coccidien, malignen Tumoren) arbeitet man ebenso wie bei der Lues mit zwei Antigenen, erstens mit der Zelle und zweitens mit dem Parasiten.

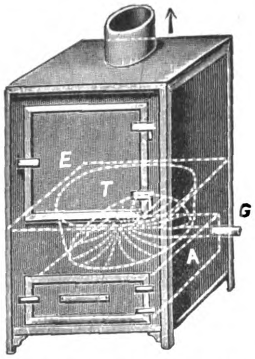
Zu diesen Antigenen fügt man hinzu: 1. den Antikörper gegenüber dem ersten Antigen, z. B. bei Lues ein hepatolytisch wirkendes Serum, oder bei Carcinom ein Serum gegenüber normalem Epithelgewebe, und zwar in einem solchen Maasse, dass eine weitere Zufügung keine Komplementbindung mehr verursacht. Dann fügt man ein Serum hinzu, das auch den Antikörper gegenüber dem bekannten (Coccidien) oder dem gesuchten (z. B. Carcinom) Antigen enthält und kann nun öfters die zweite Komplementbindung eintreten sehen.“

In dieser Arbeit, die in der nächsten Zeit auch in deutscher Uebersetzung erscheint, findet man ebenfalls angegeben, wie man ein Zellenserum, z. B. Epithelserum, als Hilfsmittel (Beize) bei dem Aufsuchen intracellulärer Parasiten, auch unbekannter Natur, z. B. bei Carcinom, anwenden kann.

Leiden, Dezember 1907.

Technische Mitteilungen.

D. R. G. M. No. 285 090. Zur Verbrennung von klinischen Abfallstoffen ist der Firma J. Keidel & Co. in Potsdam ein Ofen mit Gasbetrieb gesetzlich geschützt worden, welcher sich nach den vorliegenden Zeugnissen über längeren Gebrauch der Ofen-Nummer 1 (für privatärztlichen Kleinbetrieb) und No. 2 (für Lazaretbetrieb) gut bewährt hat. Der Ofen besteht aus einem mit Asbestisolierung versehenen Blechkasten, in dem über dem Aschenkasten (A) ein Gasrohr mit konzentrischen Bohrungen liegt. Ueber dieser Feuerschlange befindet sich ein gusseiserner Trichter (T), welcher durch die Einwurftür (E) mit Abfallstoffen beschickt wird. Diese Apparate nehmen wenig Platz ein (No. 1 40×40 und No. 2 60×60 cm) und haben alle Vorteile, welche die Gasfeuerung gegenüber einer Kohlenfeuerung bietet. — Es sei hier erwähnt, dass Exzellenz **Robert Koch** seinerzeit der Firma gegenüber im Jahre 1888 im Hygienischen Institut in Berlin, auf die Wichtigkeit der Einführung solcher Verbrennöfen als hygienischen Faktor hingewiesen und daraufhin Herr Ingenieur Keidel den Bau solcher Oefen zu seiner Spezialität gemacht hat.



Von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. erhalten wir folgende Zuschrift: „In No. 50 Ihrer geschätzten Zeitschrift finden wir Seite 1620 ein Referat der Publikation **Xylander**: „Versuche mit einem neuen Formaldehyd-Desinfektionsverfahren Autanverfahren, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Heft 1, 1907.“ An die kurze Wiedergabe dieser Arbeit knüpft Ihr Herr Referent die Bemerkung, dass durch die von **Xylander** geforderte Erhöhung der Autanmengen eine Steigerung des an sich schon sehr hohen Preises eintrete, infolgedessen das Mittel nur zur Desinfektion von Wagen und kleinen Behältern in Betracht kommen könnte. Demgegenüber möchten wir, um irrigen Ansichten und einer Diskreditierung unseres neuen Desinfektionsmittels vorzubeugen, bemerken, dass wir mit unserer neuen, seit kurzem in den Handel gebrachten Autan-Packung B eine um 40 bis 50 pCt. gesteigerte desinfektorische Wirkung erzielen. Trotzdem haben wir eine ganz bedeutende Preisreduktion vorgenommen, so dass sich eine Autan-Desinfektion nur ganz unwesentlich höher stellt, wie die bisher üblichen Verdampfungsmethoden. Der nunmehr noch bestehende minimale Preisunterschied wird durch die bekannten, in die Augen springenden Vorteile der Autanmethode (Wegfall jeder Apparatur und der dadurch bedingten Kosten, überaus einfache Ausführung der Desinfektion, zuverlässige Wirkung, Ausschluss jeder Feuersgefahr, rapide Entwicklung der Formaldehyd- und Wasserdämpfe etc.) mehr als ausgeglichen. Es liegt daher auf der Hand, dass Autan nicht nur zur Desinfektion von Wagen und kleinen Behältern in Betracht kommt, wie Ihr Herr Referent meint, sondern auch für die Gross-Desinfektion den bisherigen Verfahren zum mindesten gleichwertig, in verschiedenen Punkten sogar überlegen ist; als Beweis dafür, dass Autan sich für die Gross-Desinfektion ebenso gut eignet, wie die bisher üblichen Methoden, sei die Tatsache angeführt, dass die Stadt Stuttgart die Autan-Desinfektion bereits offiziell eingeführt hat und eine Reihe andere Städte und Bezirke im Begriffe stehen, nachzufolgen.“

Josef v. Mering †.

Am 5. Januar ist J. v. **Mering** nach längerem Leiden in verhältnismässig noch jungen Jahren gestorben.

Zu seinen näheren Bekannten hatte er wohl schon früher gelegentlich geäussert, dass er nicht alt werden würde: auf dem Boden einer gichtischen Veranlagung stellten sich in den letzten Jahren Anzeichen von Arteriosklerose ein; nachdem er im Frühling vorigen Jahres auf einer Erholungsreise in Rom eine schwere doppelseitige Lungenentzündung durchgemacht hatte, machten sich allmählich Insufficienzerscheinungen von seiten des Herzens bemerkbar, zu denen sich nephritische Symptome hinzugesellten. Nach vorübergehender Besserung des Zustandes machte eine Bronchopneumonie schliesslich dem Leben ein Ende.

Mit v. **Mering** ist eine markante Persönlichkeit, ein Forscher ersten Ranges dahingegangen.

Er war alles andere als ein Stubengelehrter; mitten im Leben stehend, noch bis vor kurzem ein Bild kräftigster Männlichkeit, übte seine Persönlichkeit auf jeden, der ihm näher trat, einen unauslöschlichen Eindruck aus. Sein offenes und wahrhaftes Wesen, seine frische rheinländische Art, sein fröhliches Temperament hat ihm auf seinem Lebenswege viele Freunde erworben; wem er einmal sein Vertrauen geschenkt hatte, konnte stets auf seine Hilfsbereitschaft rechnen. Alle feierliche Förmlichkeit lag ihm fern, auch mit dem jüngsten Assistenten verkehrte er in kollegialer Weise, und so kam es, dass er gerade den Jüngeren oft ein freundlicher Berater gewesen ist. Mit seiner Meinung pflegte er nicht hinter dem Berge zu halten, und so mag ein rasches Wort den einen oder anderen verletzt haben; auch konnte es nicht völlig ausbleiben, dass die zielbewusste Energie, mit der er einen einmal gefassten Entschluss zu verfolgen pflegte, mit widerstrebenden Kräften zu kämpfen hatte.

Die Grosszügigkeit seiner ganzen Persönlichkeit spiegelt sich auch in seinen wissenschaftlichen Arbeiten wieder: ein ungewöhnlicher Ideenreichtum verbindet sich hier mit einem scharfen Erfassen des Wesentlichen und praktisch Wichtigen. Rein theoretische Spekulation und wissenschaftliche Kleinarbeit waren nicht seine Sache. Gute Arbeiten anderer erkannte er neidlos an, und jeder war seines fördernden Interesses sicher, auch wenn es sich um Dinge handelte, die seinem eigentlichen Arbeitsgebiet ferner lagen.

Josef v. Mering ist am 28. Februar[1]) 1849 zu Köln geboren. Er hat in Bonn, Greifswald und Strassburg studiert, wo er schon damals mit Hoppe-Seyler persönlich bekannt geworden ist, der ihn für physiologisch-chemische Fragen zu interessieren wusste.

1878 erhielt er in Strassburg die ärztliche Approbation und promovierte auf Grund einer Arbeit über die Chemie des Knorpels. Er wurde dann zunächst in Strassburg Assistent bei Krafft-Ebing und später bei Frerichs in Berlin. Aus diesen Jahren stammen seine Arbeiten über Nitrobenzol- und Phosphorvergiftung.

1875 hielt er sich ½ Jahr im Laboratorium von Ludwig auf. Die bedeutsamen Untersuchungen über die „Abzugswege des Zuckers aus der Darmhöhle“ waren die Frucht dieser Zeit. Wenn die Idee dieser Arbeit vielleicht auch von Ludwig gestammt haben mag, so erkennt man doch hier schon die Fähigkeit zu selbständiger Fragestellung und scharfsinniger Deutung der Experimente.

Es schliesst sich hier eine Arbeit an über Glykogenbildung in der Leber.

In den folgenden Jahren finden wir Mering wieder in Strassburg, vorübergehend auch als Badearzt in Salzschlirf.

1879 habilitierte er sich als Assistent von Golz für innere Medizin[2]) auf Grund einer Arbeit über die Wirkung des Quecksilbers im Organismus.

Aus der Strassburger Zeit stammen jene glänzenden Arbeiten, die den noch jugendlichen Forscher in die erste Reihe der physiologischen Chemiker rückten. Mit Muskulus zusammen, dem hochgebildeten Apotheker des Bürgerspitals, behandelte er die Frage der Verwandlung des Chloralhydrats im Tierkörper. Es konnte nachgewiesen werden, dass nur eine geringe Menge des Chlorals unverändert in den Harn übergeht, während der grösste Teil in Gestalt einer Säure („Urochloralsäure“) im Urin wiedererscheint. Damit war in überraschender Weise eine damals viel diskutierte Streitfrage geklärt worden. In ähnlicher Art grundlegend wirkte eine weitere Arbeit in Gemeinschaft mit Muskulus; dieselbe handelt von der „Einwirkung von Speichel und Pankreasferment auf Glykogen und Stärke“ (1877).

Ferner schrieb er zusammen mit Baumann über das Verhalten des Sarcosin im Organismus; später mit Zuntz über die Frage, wie weit Nahrungszufuhr die tierischen Oxydationsprozesse steigert, mit Stilling über experimentelle Erzeugung von Osteomalacie.

Die Monographie über die physiologischen, toxischen und therapeutischen Wirkungen des chlorsauren Kali behandelte dies Thema in erschöpfender Weise und war von grosser praktischer Bedeutung, da auf die Gefährlichkeit des Präparates hingewiesen wurde bei gewissen Krankheiten, die mit Alkalescenzabnahme des Blutes einhergehen. Seine gründlichen Kenntnisse und eigenen Untersuchungen auf dem Gebiete des Zuckerstoffwechsels führten v. Mering zu eingehenden Forschungen auf dem Gebiete des Diabetes mellitus.

So ist denn seine epochemachende Entdeckung des „Phloridzindiabetes“ (1885) nicht ein zufälliger glücklicher Fund gewesen, sondern das Resultat einer systematischen Untersuchung der verschiedensten Körper in bezug auf ihre Fähigkeit, Glykosurie hervorzurufen. Dementsprechend hat Mering selbst alle wesentlichen Konsequenzen aus seiner Entdeckung gezogen und die Hunderte von Arbeiten, die später über denselben Gegenstand erschienen sind, haben dem verhältnismässig nur noch wenig hinzufügen können. So hat v. Mering schon damals richtig erkannt, dass der Blutzuckergehalt bei Phloridzinzufuhr herabgesetzt ist und dass die Glykosurie wahrscheinlich als „Nierendiabetes“ zu deuten ist. Wie fruchtbringend die Mering'sche Entdeckung gewesen ist, geht ja zur Genüge daraus hervor, dass noch jetzt, nach über 20 Jahren, wichtige physiologische und pathologische Fragen mit Hilfe der Phloridzinmethode bearbeitet werden. Man braucht in dieser Hinsicht nur an die funktionelle Nierendiagnostik zu erinnern.

1889 folgte die in Gemeinschaft mit Minkowsky gemachte wichtige Entdeckung, dass die totale Pankreasexstirpation regelmässig Diabetes im Gefolge hat. Die weitere Bearbeitung dieses grossen Fundes ist dann bekanntlich besonders von Minkowsky gefördert worden.

Mit diesen Arbeiten, denen sich eine weitere Reihe einschlägiger Untersuchungen anschliessen, war Mering einer der bekanntesten Diabetesforscher geworden. Auch späterhin hat er diesem Gebiete stets sein Interesse erhalten. In dem von ihm herausgegebenen Lehrbuch der inneren Medizin hat er dies Kapitel in knapper, aber mustergültiger und alles wesentliche bringender Form dargestellt. Auch in dem Handbuch von Pentzold und Stintzing hat er das genannte Thema bearbeitet. Wieweit wir noch von einem wirklichen Verständnis des Diabetes entfernt sind, pflegte er wohl gesprächsweise zu betonen, indem er scherzhaft meinte, dass selbst Leute, die etwas davon verständen, nur Einäugige unter Blinden wären.

Neben dem Diabetes interessierte er sich auf dem Gebiete der inneren Medizin, namentlich für die Magenkrankheit. Auch hier verdanken wir ihm grundlegende experimentelle Untersuchungen. Es sei hier nur erinnert an die gediegene Arbeit über die „Säuren des gesunden und kranken Magens“ (mit Cahn zusammen) und an die überraschenden Resultate, welche die bekannte Arbeit über die „Funktionen des Magens“ (1892) ergab. Mering wies damals u. a. nach, dass der leere Magen nicht imstande ist, Wasser zu resorbieren, während andere Stoffe, z. B. Peptone, Zucker und namentlich Alkohol gut aufgesaugt werden; ferner ergab sich, dass mit der Resorption eine mehr oder weniger lebhafte Ausscheidung von Wasser in den Magen Hand in Hand geht.

Neben den schon erwähnten Arbeiten sind von grosser praktischer Bedeutung seine zahlreichen pharmakologischen Untersuchungen geworden. Der Arzneischatz verdankt ihm bekanntlich die Bereicherung durch einige Mittel von allgemein anerkannter Wirksamkeit: das Amylenhydrat, das Dionin, das Veronal und das Sajodin.

Auch hier handelt es sich nicht lediglich um glückliche Entdeckungen, sondern es sind Früchte tiefeindringender Kenntnis von dem Einfluss chemischer Konstitution auf das Verhalten eines Arzneimittels im Organismus. So hatte er schon in den siebziger Jahrer gegenüber Liebreich betont, dass die Wirkung des Chloralhydrats nicht auf der Abspaltung von Chloroform beruhe, und namentlich in der mit Schneegans zusammen veröffentlichten Abhandlung über die „Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und narkotischer Wirkung“ (1891) kommen seine grundlegenden Anschauungen über die schlafmachenden Wirkungen bestimmter Atomkomplexe zu klarem Ausdruck. Bei der Herstellung des Veronals hatte er sich der Mitarbeiterschaft Emil Fischer's zu erfreuen. Die Resultate dieser Untersuchungen sind in dem Aufsatz „Eine neue Klasse von Schlafmitteln“ (Therapie der Gegenwart 1902) niedergelegt.

Auch das Sajodin ist aus gemeinsamer Arbeit der beiden genannten Forscher hervorgegangen. Neben diesen Arzneimitteln hat Mering noch eine Reihe von Nährpräparaten dargestellt: das Lipanin, die Kraftschokolade und Odda.

Bis zum Jahre 1890 war Mering in Strassburg geblieben, wo er 1886 zum ausserordentlichen Professor ernannt worden und u. a. als Kantonal- und Gerichtsarzt tätig war.

1890 erhielt er die Leitung der Medizinischen Poliklinik in Halle, 1894 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor, 1900 wurde er nach dem Rücktritt des Geheimrat Weber Direktor der Medizinischen Klinik in Halle.

Er war ein beliebter klinischer Lehrer, dessen Vorträge sich durch Klarheit und Sachlichkeit auszeichneten. Auf Grund seiner ungewöhnlichen pharmakologischen Kenntnisse wusste er das Verständnis seiner Zuhörer zu wecken gegenüber der Hochflut pharmazeutischer Produkte, denen der praktische Arzt häufig so rat- und kritiklos gegenübersteht. Sein wissenschaftliches Interesse blieb rege bis in seine letzte Lebenszeit. Zeugnis legt hierfür ab die noch 1907 mit H. Winternitz veröffentlichte interessante Arbeit über den Einfluss verschiedener Substanzen auf die durch Ueberhitzung erhöhte Körpertemperatur.

So wird denn Mering's Name in der Geschichte der Wissenschaft weiterleben und alle, die ihm im Leben nähertreten durften, werden ihm in ihren Herzen ein dauerndes Andenken bewahren.

Frese-Halle a. S.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 22. d. M. wurden die Vorstandswahlen zu Ende geführt; es kam bei der Wahl der Schriftführer, nachdem die Herren Israel und v. Hansemann durch Akklamation wiedergewählt waren, zur engeren Wahl zwischen den Herren F. Krause, Posner, Rotter und Lennhoff, in welcher die Herren F. Krause und Rotter gewählt wurden. Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Lehmann einen Fall von epibulbärem melanotischen Sarkom. In der Tagesordnung demonstrierte Herr Immelmann 1. eine neue Röntgenblende, 2. sprach er über die Behandlung der chronischen Bronchitis und das Bronchialasthma mittels Röntgenstrahlen (Diskussion Herr Levy-Dorn und Immelmann). Herr Casper sprach alsdann über Recidive von Blasenpapillomen (Diskussion Herr Israel, die weitere Diskussion wurde vertagt).

— In der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 16. Januar 1908 demonstrierte Herr Rosenbach vor der Tagesordnung einen Fall von pulsierendem Hämatom des Schädels. Herr His gab Demonstrationen zur Anatomie und Physiologie des atrioventriculären Reizbündels. Herr Staehelin stellte einen Fall von Morbus Basedowii mit Sklerodermie und einen Fall von Kryptorchismus und Athyreoidismus vor. Herr Bassenge sprach über Zwerchfellverwachsungen, Herr Vorkastner zeigte einen durch Galvano-

---

1) Nicht Dezember, wie in den meisten Nachrufen zu lesen ist.

2) Nicht für physiologische Chemie, wie vielfach fälschlich angegeben wird.

punktur und gleichzeitige Einführung von Silberdraht gebesserten Fall von Aneurysma aortae permagnum.

— Der IV. Kongress der deutschen Röntgen-Gesellschaft wird unter dem Vorsitz von H. Gocht-Halle a. S. am Sonntag, den 26. April 1908, im Langenbeckhaus in Berlin stattfinden. Allgemeines Thema: Der Wert der Röntgenuntersuchungen für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose (Referenten: Rieder-München und Krause-Jena). Mit dem Kongress wird eine Röhrenausstellung worwiegend historischen Charakters verbunden sein. Anmeldungen für Vorträge, Demonstrationen usw. sind an den Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Dr. Immelmann, Lützowstrasse 72, Berlin W. 35, zu richten.

— Der vierte internationale Kongress für medizinische Elektrizitätlehre und Radiologie findet vom 1.—5. September d. J. zu Amsterdam statt unter dem Vorsitz von Prof. Wertheim Salomonson. Bureau für Anmeldungen Amsterdam, Vondelstraet 53, Mitgliedsbeitrag 21 M. Kongresssprachen sind deutsch, englisch, französisch.

— In Utrecht ist der berühmte Ophthalmologe Prof. Hermann Snellen, 78 Jahre alt, gestorben.

— In diesem Semester sind an der Universität 8220 Studierende immatrikuliert gegen 7741 im vorigen Winter. Sie verteilen sich: theologische Fakultät 326 (gegen 364), in der juristischen 2747 (2658), in der medizinischen 1153 (1067), und in der philosophischen 3994 (3652).

— Die Hufelandische Gesellschaft zu Berlin hat als Aufgabe für den Alvarenga-Preis (M. 800) für das Jahr 1909 folgendes Thema gestellt: „Die innere und die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge“. Arbeiten, in zwei Exemplaren, sind bis zum 1. März 1909 an Herrn Prof. Strauss, Berlin W. 50, Kurfürstendamm 239, mit einem Motto einzureichen. Das Motto soll gleichzeitig auf einem geschlossenen Briefumschlag stehen, welches den Namen des Autors enthält. Die Bekanntmachung der Zuerteilung des Preises erfolgt am 14. Juli 1909.

— Aus der Dr. Paul Schultze-Stiftung ist für das Jahr 1908 ein Stipendium von 900 M. für Studierende der hiesigen Universität zu vergeben, welches durch eine wissenschaftliche Arbeit erworben werden kann. Das für medizinische Bewerber gestellte Thema lautet: „Cystenartige Bildung der Nierenkörperchen mit Kleinheit der Glomeruli verbunden ist sowohl als angeborene Missbildung wie als Folge chronischer Entzündung beschrieben worden. Es soll durch Untersuchung einer grösseren Anzahl von geschrumpften und nicht geschrumpften Nieren festgestellt werden, inwieweit die eine, inwieweit die andere Erklärung zutreffend ist.“ Die Arbeit muss bis zum 8. Mai 1908 eingeliefert werden.

— Aus der Adolf Arnstein-Stiftung ist für das Semester 1908/09 ein Stipendium von 300 M. an einen Mediziner zu vergeben. Gesuche sind, mit den üblichen Zeugnissen belegt, an den Universitätssekretär einzureichen.

Meran. In Anwesenheit des Erzherzogs Ferdinand Karl und der Spitzen der Zivil- und Militärbehörden wurde die neue Hochquellleitung eröffnet; sie bezweckt im Verein mit vollständiger Kanalisierung und Errichtung des neuen modernen Kurmittelhauses den Schlussstein der Assanierung des Kurortes. Der Kostenaufwand betrug im ganzen 10 Millionen Kronen.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Vorträge, gehalten an der allgemeinen Poliklinik von Prof. Dr. Alois Monti. 27. Heft. Verdauungskrankheiten der Säuglinge. Urban & Schwarzenberg, Wien 1908.

Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München, im Verein mit den Aerzten dieser Anstalt herausgegeben von Prof. Dr. J. von Bauer. Bd. 12 (1900—1902). Lehmann, München 1907.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Herausgegeben von Prof. Dr. W. Kolle und Prof. Dr. A. Wassermann. II. Ergänzungsband, 1. Heft. Fischer, Jena 1907.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Aus Anlass der Feier des Krönungs- und Ordensfestes haben erhalten:

den Stern zum Roten Adler-Orden II. Kl. m. Eichenlaub: Wirkl. Geh. Ober-Regierungsrat und Ministerialdirektor im Ministerium der Medizinalangelegenheiten Dr. Förster;

den Roten Adler-Orden II. Kl. m. Eichenlaub: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann, vortragender Rat im Ministerium der Medizinalangelegenheiten;

den Roten Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier in Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli, Direktor der städtischen Irrenanstalt Herzberge in Lichtenberg b. Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Pagenstecher in Wiesbaden, die Generalärzte Dr. Gerstacker in Karlsruhe, Dr. Kraschutzki in Magdeburg, Dr. Schmiedicke in Frankfurt a. M. und Dr. Scholze in Stettin;

den Roten Adler-Orden IV. Kl.: Geh. Med.-Rat und vortragender Rat im Ministerium der Medizinalangelegenheiten Dr. Abel, Geh. San.-Rat Dr. Engelmann in Kreuznach, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Esch-Waltrup in Cöln, Prof. Dr. Ewald in Strassburg i. E., San.-Rat Dr. Fuchs in Koschmin, Regierungs- u. Med.-Rat Dr. Hecker in Strassburg i. E., Kreisarzt Med.-Rat Dr. Hennemeyer in Osterode i. Ostpr., Kreisarzt Med.-Rat Dr. Kühn in Kalbe a. S., Kreisarzt Med.-Rat Dr. Massmann in Dramburg, San.-Rat Dr. Mugdan in Berlin, Regierungs- u. Med-Rat Dr. Nesemann in Berlin, San.-Rat Dr. Peiper in Bolkenhain, Geh. San.-Rat Dr. Schwechten in Berlin, Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Wiedemann in Neuruppin, die Ober-Stabsärzte Dr. Beyer in Ratibor, Dr. Blau in Spandau, Dr. Bluhm in Tilsit, Dr. Brecht in Stettin, Dr. Brucke in Glatz, Dr. Coste in Breslau, Dr. Ebner in Allenstein, Dr. Green in Metz, Dr. Grimm in Langensalza, Dr. Grüder in Thorn, Dr. Harmsen in Rawitsch, Dr. Hinze in Sprottau, Dr. Hohenthal in Mörchingen, Dr. Holtzhausen in Ehrenbreitstein. Dr. Janz in Thorn, Dr. Kämper in Worms, Dr. Kern in Torgau, Dr. Kietz in St. Avold, Dr. Klipstein in Mainz, Dr. Lorenz in Metz, Dr. Mallebrein in Diedenhofen. Dr. Mantel in Mannheim, Dr. Neubaur in Stettin, Dr. Oberbeck in Gnesen, Dr. Pillath in Graudenz, Dr. Rahn in Berlin, Dr. Rassler in Lissa, Dr. Reischauer in Metz, Dr. Rummel in Metz, Dr. Schmitz in Dieuze, Dr. Sternsdorff in Gumbinnen, Dr. Sydow in Oels, Dr. Wagner in Dt.-Eylau, Dr. Weichel in Sensburg, Dr. Wieber in Saarburg. Dr. Winter in Konstanz, Dr. Zabel in Schwerin, die Marine-Oberstabsärzte Dr. Gelsam und Dr. Markull, der Stabsarzt Dr. Herr in Posen, Apothekenbesitzer Ave Lallement in Zanow, Marine-Oberstabsapotheker Dr. Saenger;

den Stern zum Kgl. Kronen-Orden II. Kl.: General-Stabsarzt der Marine Dr. Schmidt in Berlin, Generalarzt Dr. Timann in Strassburg i. E.;

den Kgl. Kronen-Orden II. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim in Königsberg i. Pr., Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Michel in Berlin, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner in Berlin, die Generalärzte Dr. Böttcher in Danzig, Dr. Neumann in Münster i. W., Dr. Overweg in Königsberg i. Pr. und Dr. Thel in Cassel;

den Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Guttstadt in Berlin, Regierungs- u. Geh. Med.-Rat Dr. Pfeiffer in Wiesbaden, die General-Oberärzte Dr. Herhold in Brandenburg a. H., Dr. Jäckel in Karlsruhe, Dr. Körner in Metz, Dr. Kunze in Königsberg i. Pr., Dr. Meyer in Halle a. S., Dr. Musehold in Thorn, Dr. Schumburg in Strassburg i. E., Dr. Statz in Metz, Dr. Witte in Breslau, die Marine-Generaloberärzte Dr. Muszkowski und Prof. Dr. Ruge in Kiel;

den Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: Arzt Dr. Rogge in Pillkallen, Zahnarzt Noack in Cöln;

den Stern zum Roten Adler-Orden II. Kl. m. Eichenlaub: Geh. San.-Rat Dr. Friedrich Körte in Berlin;

den Roten Adler-Orden IV. Kl.: Kreisarzt Dr. Schütze in Rössel, Privatdozent der medizinischen Fakultät der Universität in Breslau Prof. Dr. Ernst Fränkel;

den Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Kranefuss in Bielefeld.

Prädikat als Professor: Arzt Dr. Brieger in Breslau, Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Berlin Dr. Abderhalden.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Silberstein in Kattowitz, Dr. Kunze in Camberg, Dr. Adolf Blumenthal, Dr. Ehrlich und Dr. Hermann Schulze in Berlin, Dr. Manteufel in Schöneberg, Dr. Goering in Wiesbaden.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Lubinski und Dr. Lange von Erfurt, Dr. Tuwe von Jena nach Nordhausen, Dr. Montigel von Hanau, Dr. Heinrich Weber von Dortmund nach Hanau, Dr. Stein von Kloster Haina nach Bunzlau, Dr. Ipsen von Frankfurt a. M. nach Cassel, Zemke von Rixdorf nach Zanow, Dr. Hanusa von Buer nach Völklingen, Dr. Ittel von Wolfenhausen nach Westerburg, Dr. Meurers von Aachen nach Heidelberg, Dr. Hack von Aachen nach Freiburg, Dr. Fey von Aachen nach Heidelberg, Dr. Hafen von Bardenberg nach Mannheim, Dr. Lippmann von Bardenberg nach Leipzig, Dr. Kühner von Dresden nach Haigerloch, Dr. Appeldorn von Rostock nach Jemgem, Dr. Genserowski von Kandrzin nach Kujau, Dr. Grüger von Breslau nach Oppeln.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Brandis in Berlin, Zahnarzt Prof. Dr. Baume in Berlin.

Druckfehler-Berichtigung.

In dem Artikel des Herrn Biedert, No. 3, Seite 127, Spalte 2, Zeile 8 von oben, muss es „Albumin“ statt „Albumosen“ heissen; Seite 128, Spalte 1, Zeile 27 von oben, soll es heissen „und“ statt „nur“.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Organ für praktische Aerzte.
Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 3. Februar 1908. № 5. Fünfundvierzigster Jahrgang.

James Israel zu seinem 60. Geburtstage gewidmet.

Chirurgische Syphilis.

Eine poliklinische Studie aus dem jüdischen Krankenhaus in Berlin.

Von

F. Karewski.

Die Krankheitsbilder, welche die Syphilis in ihrem wechselvollen und oft rätselhaften Verlauf erzeugt, vermögen in doppeltem Sinne sich so zu gestalten, dass sie vorwiegend chirurgisches Interesse beanspruchen. Sie können Veränderungen vortäuschen, welche äusserst bedenklicher Natur zu sein scheinen, eingreifende operative Eingriffe veranlassen müssten, wenn nicht ihr wahrer Charakter erkannt würde. Aber wenn auch ihre örtlichen Produkte in ihrer Wesenheit geklärt sind, so kann ihre Beschaffenheit zur Heilung, zur Verhütung unheilvoller, progressiver Zerstörungen, oder auch nur zur Verhinderung funktioneller Beeinträchtigungen chirurgische Maassnahmen erfordern, weil die üblichen medikamentösen Methoden allein nicht zu ihrer Beherrschung ausreichen.

Beide Arten syphilitischer Affektionen betreffen zwar in der Mehrzahl der Fälle Personen, die aus sozialen Gründen nicht in der Lage waren, ihre ursprüngliche Infektion mit der genügenden Aufmerksamkeit ärztlich beaufsichtigen zu lassen, oder aus gleichem Grunde nicht ausreichend beachtet haben, oder bei der Behandlung der Folgezustände sich ausser Stande befanden, mit der benötigten Sorgfalt ihre Heilung anzustreben. Sie können sich aber auch bei Leuten einstellen, die sich nach intensiven Kuren geheilt wähnten, lange Zeit von allen Erscheinungen befreit waren, um dann nach Jahrzehnten von schwersten Formen tertiärer Lues befallen zu werden. Oft sind sie in voller Unkenntnis darüber, jemals syphilitisch erkrankt gewesen zu sein, häufiger noch sind sie in falscher Scham bestrebt, dem forschenden Arzt die supponierte Ursache ihrer Leiden zu verbergen, nicht selten haben nicht nur sie, sondern auch ihre Berater die Meinung, dass die mehr als ein Menschenalter zurückliegende primäre Ansteckung unmöglich mit den schweren und mannigfachen, anderen überaus ähnlichen Zuständen in Zusammenhang stehen könne. Viele von diesen Patienten suchen von vornherein chirurgische Hilfe nach, andere, die bei der bisherigen, an sich vielleicht durchaus korrekten Therapie von ihren quälenden, die Arbeitsfähigkeit herabsetzenden Leiden nicht genasen, setzen ihre letzte Hoffnung auf das Messer.

Immerhin ist glücklicherweise die „chirurgische" Syphilis nicht allzu häufig. Der modern geschulte Arzt, der sich gewöhnt hat, ätiologische Therapie auch in dem Sinne zu treiben, dass er auf der Basis peinlichster Untersuchung des ganzen Organismus, mit wissenschaftlicher Kunstfertigkeit bis ins Einzelne gehend, selbst rein topische Beschwerden bezüglich der nötigen Maassnahmen prüft, kommt in der Regel zur richtigen Diagnose und vermag so seine Klienten vor fatalen Ereignissen zu schützen. Die Mehrzahl der Späterscheinungen reagiert auf die Allgemeinkuren. Aber nicht alle werden auf diesem Wege geheilt, und bei manchen ist die Erkennung recht schwer, weil die Symptome sich wenig oder gar nicht von Erzeugnissen anders gearteter Natur unterscheiden. Es bedarf lang dauernder Beobachtung und reicher Empirie seltener Vorkommnisse, um zum richtigen Urteil zu kommen.

In einem grossen chirurgischen Ambulatorium sammelt sich nun mit der Reihe der Jahre gerade auf diesem Gebiet ein genügend grosses Material an, besonders wenn, wie im jüdischen Krankenhaus, das Publikum nicht allzu sehr fluktuiert, sondern immer wieder zu der Stätte zurückkehrt, wo ihm ausser ärztlicher auch andere Hilfe geleistet wird. Dadurch gelingt es uns, ganze Generationen zu beobachten, die so wichtige Familiengeschichte zu kennen. Auf der anderen Seite werden uns viele Ausländer zugeführt mit stark vernachlässigten Infektionen, welche die schlimmsten Spätformen aufweisen. Und immer wieder imponiert uns die Schwierigkeit richtiger diagnostischer Erkennung, immer von neuem drängt sich uns die Wichtigkeit auf, bei einer Unzahl chirurgischer Affektionen die Möglichkeit syphilitischer Herkunft zu erwägen.

Denn eine Legion von pathologischen Zuständen, welche die Intervention des Operateurs zu erheischen scheinen, sind nur Zeichen oder Folgezustände der Lues. Kein Organ, kein noch so kleiner oder versteckt liegender Teil des menschlichen Körpers bleibt bekanntlich immun gegen die Beeinflussung durch das Virus dieser Seuche, in allen können Produkte erzeugt werden, die mit ganz verschiedenartigen frappante Aehnlichkeit haben. Aeussere Bedeckung und Schleimhaut, Muskeln und Sehnen, Knochen und Gelenke, drüsige Organe jeder Art werden betroffen, — einfache eitrige und tuberkulöse Entzündungen, benigne und maligne Geschwülste, Nervenschmerzen und Lähmungen können vorzuliegen scheinen. So manche Amputation von Gliedern, zahlreiche Ausrottungen ganzer Organe, viele entstellende oder verstümmelnde Operationen können vermieden werden, wenn die Herkunft der Affektion eruiert wird — nicht wenige, als syphilitisch erkannte Patienten werden durch einfache Eingriffe vor Siechtum bewahrt werden, wenn man die an sich richtige Behandlung durch chirurgische konservative Maassnahmen oder durch blutige Eingriffe unterstützt.

So wird also dem Chirurgen ein weites Feld der Betätigung auch bei der Behandlung der Lues geboten, sei es, dass er rechtzeitig eine Fehldiagnose vermeidend eine an sich geboten erscheinende Intervention unterlässt, sei es, dass er die Heilung gerade vermittelst seiner Methoden fördert.

Ersteres ist unzweifelhaft viel wichtiger als das letztere, weil dieses ja nur Symptome zu beseitigen hat, meist nur Komplikationen bekämpft, jenes aber der ganzen Therapie die Wege vorschreibt. Das ist ungeheuer einfach, wenn der Kranke gleichzeitig andere syphilitische Stigmata an sich trägt, das kann ebenso kompliziert werden, wenn solche fehlen.

Denn schon bei der Frage, **wie man feststellen kann, ob der Patient an Lues erkrankt** gewesen ist, oder von den Eltern her die Ansteckung übernommen hat, stossen wir auf grosse Schwierigkeiten. Die gebräuchliche und sonst stets anwendbare Art, sich über vorangegangene Krankheiten durch direktes Befragen zu informieren, lässt hier völlig im Stich. Die unbegreifliche Scheu, dem Arzt die Tatsache venerischer Ansteckung einzugestehen, selbst dann, wenn die Wichtigkeit wahrheitsgetreuer Darstellung noch besonders betont wird, macht das Krankenexamen unzuverlässig. Kein Mann geniert sich, wiederholt Gonorrhoen gehabt zu haben, fast alle bestreiten einen Schanker, viele geben ein harmloses Geschwür zu, wollen sich aber der Bedeutung desselben nicht bewusst sein. Zahlreich sind jedoch auch die Fälle, wo sich Personen beiderlei Geschlechts gar nicht eines Primäraffektes erinnern, sei es, dass er an sich geringfügig war, sei es, dass er an ungewöhnlicher Stelle gesessen hat. Ulcera der Portio, des Endometriums verursachten oft nur eine Blenorrhoe, die als „weisser Fluss“ kaum beachtet wurde, ein Harnröhrengeschwür imponierte als Tripper, der sich zwar durch lange Dauer, durch blutige Beimengungen zum Sekret auszeichnete, vielleicht auch eine „Striktur“ in der Fossa navicularis hinterliess, aber schliesslich doch zur Ausheilung kam. Noch weniger kommt den Leuten der wahre Charakter extragenital belegener Schanker zum Bewusstsein. Erst wenn sekundäre Erscheinungen auftreten, gewinnen sie die eigentliche Erkenntnis, aber auch diese können ja so unscheinbar verlaufen, dass sie übersehen werden. Das Exanthem ist so wenig gefärbt gewesen, die allgemeinen Drüsenschwellungen waren so klein, so schmerzlos, dass sie nicht bemerkt wurden, Kopfschmerzen, Gliederreissen, allgemeines Schwächegefühl, geringfügige Fieberbewegungen können so vielerlei Ursachen gehabt haben, dass an die Möglichkeit einer bösartigen Ansteckung überhaupt nicht gedacht wurde, und selbst die sorgfältigste Befragung durch den Arzt, da sie viele Jahre später erfolgt, zu keinem Resultat führen kann.

Sicherlich gehören diese Fälle insgesamt zur Form der leichten Lues. Indessen kann man mit ebenso grosser Bestimmtheit feststellen, dass auch die gutartigsten syphilitischen Erkrankungen, die nur eine vorübergehende oder gar keine Behandlung erforderten, jahre-, jahrzehntelang ohne Symptome getragen wurden, dennoch die allerbedenklichsten örtlichen Herde hervorrufen können. Was für die Tabes und die progressive Paralyse gilt, hat seine Bedeutung auch für die chirurgische Syphilis — nur mit dem Unterschiede, dass der Zusammenhang zwar schwerer erkennbar, dann aber auch mehr segenbringend ist, weil er der Therapie günstigere Aussichten eröffnet, als bei den Störungen des Centralnervensystems.

Bringt somit die Anamnese der Klienten für den Arzt keine verlässlichen Fingerzeige, so enthält sie auf der anderen Seite mancherlei Handhaben für die Diagnose. Wir erinnern an Abortus und Sterilität verheirateter Frauen, die auch in der Richtung verwertbar ist, dass aus der mangelnden Fortpflanzungsfähigkeit des Ehepaares auf eine in früher Jugend akquirierte Infektion des Mannes Schlüsse gezogen werden können. Wir unterlassen indessen nicht, davor zu warnen, dass Kinderreichtum gegen die Annahme einer solchen verwertet wird.

Der Turnus der Geburten mag vielleicht die einzigen Verdachtsmomente für hereditäre Lues enthalten, wenn in der klassischen Weise auf mehrere Frühgeburten, tote, totfaule Föten, aber auch lebende entwicklungsunfähige Früchte endlich ein normales Kind folgte. Ererbte Syphilis, namentlich solche, welche in später Zeit die ersten Aeusserungen manifestiert, ist sicherlich viel häufiger, als gemeinhin angenommen wird, kann viele Jahre latent bleiben und nicht selten in der ersten Jugend den skrophulosen Habitus der Kinder verschulden.

Trägt nun das mündliche Krankenexamen im grossen und ganzen wenig zur Aufklärung des Tatbestandes bei, so sind wir um so mehr auf die peinliche objektive Untersuchung des entkleideten Menschen angewiesen. Sie gibt allein die Möglichkeit, nicht nur fernab von der Stelle, deren Affektion Gegenstand ärztlicher Fürsorge werden soll, weitere zweifelsfreie pathologische Produkte aufzufinden: vereinzelte Papeln, die als harmlose „Pickel“, Rupiaflecke, die als „Kratzwunden“, zerfallene Gummata, die als „Blutgeschwüre“, Tophi an den Knochen, welche als Effekte eines „Stosses“ vom Patienten gedeutet wurden, u. a. m., was der Patient dem Berater mitzuteilen nicht für nötig hält. Insbesondere auch enthüllt sie uns in Narbenbildungen von typischer Form, Farbe, Lokalisation die Endausgänge geschwürig gummöser Prozesse, von deren Dignität der Träger keine Ahnung hat.

Derartige Ueberreste früherer örtlicher Leiden setzen uns häufig auch ausschliesslich in Stand, bei hereditär Syphilitischen oder denen, die in allerfrühester Jugend der Ansteckung zum Opfer fielen, den Hergang zu enthüllen, den sie so gut wie gar nicht selbst bekunden können. So soll nach Perforation des Septum narii, strahligen Narben im Pharynx, Leukom der Cornea, Hyperostosen der Tibien, nach allgemeinen Entwicklungsstörungen und anderen Defekten geforscht werden. Die Lebensgeschichte der Eltern hat einigen Wert, sofern es möglich ist, sie zu eruieren, aber nur sehr geringen, denn alles, was vordem über persönliche Angaben gesagt wurde, trifft hier natürlich doppelt und dreifach zu.

Schlagen alle derartigen Bemühungen fehl, so bleibt als weiteres Auskunftsmittel, wenigstens für einige Vorkommnisse, die mikroskopische Untersuchung kleiner, durch Probeexzision gewonnener Teile des Afterproduktes, — allerdings auch ohne einwandfrei zu sein. Denn Spirochäten hat man bisher nur ganz ausnahmsweise in gummösen Gebilden festgestellt, Sarkome unterscheiden sich von frischen Gummen nur äusserst wenig, ja selbst Cancroide können sich gerade auf dem Boden alter luetischer Affekte entwickeln.

Viel grössere, wenn auch nicht volle Sicherheit, gewährt die Wassermann'sche Serodiagnostik bei Syphilis.

Die spezifische Reaktion des Serums des syphilitisch infizierten Menschen war zwar bereits durch so viele und zuverlässige Kliniker festgestellt, dass kein Zweifel darüber sein konnte, sie müsse sich auch in der Chirurgie bewähren. Um mir aber ein eigenes objektives Urteil zu bilden, habe ich unter freundlicher Hilfe des Kollegen Hans Mühsam an 40 poliklinischen Patienten eine Nachprüfung angestellt. Ueber das Resultat dieser Untersuchungen habe ich bereits in dieser Wochenschrift ausführlich berichtet. Sie bewiesen, dass

bei der Syphilis verdächtigen Produkten der negative Ausfall der Probe zum mindesten diesen Verdacht äusserst zweifelhaft macht,

während der positive Ausfall schneller und sicherer als andere Untersuchungsarten anzeigt, ob der betreffende Patient an Syphilis leidet oder solche überstanden hat,

dass aber die Anwendung des schwierigen, bis dato nur in gut geleiteten Spezialinstituten ausführbaren Verfahrens sich immer dann erübrigt, wenn andere Merkmale für die Feststellung luetischer Infektion vorhanden sind.

Denn die Wassermann'sche Reaktion, die auch bei solchen Leuten auftritt, welche zwar früher erkrankt waren, zurzeit aber keine klinisch nachweislichen Zeichen der Ansteckung an sich tragen, lässt aus diesem Grunde auf die Beschaffenheit des örtlichen Herdes keinen Schluss zu.

Wir besitzen also in der genialen Entdeckung Wassermann's ein Hilfsmittel, das sicherer und schneller als alle anderen die Tatsache der syphilitischen Durchseuchung des Organismus erhärtet.

Damit ist nicht alles — aber viel gewonnen, nämlich das wichtigste Bindeglied zwischen den Reflexionen des Arztes und dem objektiven Befund — ein Bindeglied, das viel wertvoller, viel wissenschaftlicher ist, als die bisher als letzte Auskunft benutzte antisyphilitische Kur, von deren Ausfall man weitere Maassnahmen abhängig machte. Bekanntlich widerstehen gummöse Ablagerungen nicht selten der Beeinflussung durch Medikamente, also ihre vergebliche Darreichung beweist nichts gegen ihren Charakter. Ganz zu schweigen davon, dass dieses Experiment bei Irrtümern nicht so ganz unbedenklich ist, teils weil solche, unberechtigter Weise angebrachten Maassnahmen nicht gerade die Widerstandsfähigkeit des Kranken erhöhen, teils weil sie kostbare Zeit ungenützt verstreichen lassen. Erst der positive Ausfall der Komplementbindungsuntersuchung darf nach unserer Ueberzeugung heutzutage die Ordination eines antisyphilitischen Regimes veranlassen, sofern nicht andere der näher bezeichneten Zeichen auch bei negativ ausgefallener Blutuntersuchung sie rechtfertigen.

Alles in allem geht aus dem bisher Gesagten zur Genüge hervor, dass die Schwierigkeiten der Diagnose nicht unüberwindliche sind. Sie werden noch verringert durch den Umstand, dass die überwiegende Mehrzahl der in Frage kommenden Affektionen doch ziemlich **charakteristische Eigentümlichkeiten** an sich tragen.

Beginnen wir mit **geschwürigen Prozessen der äusseren Bedeckungen,** so ist das so häufige, gerade die poliklinische Tätigkeit so stark in Anspruch nehmende Fussgeschwür, die Crux medicorum, eine der ersten und der wichtigsten Repräsentanten dieser Gruppe. Meist die schwer um ihr tägliches Brot arbeitenden Personen betreffend, entwickelt es sich mit Vorliebe bei denjenigen Menschen, die kraft ihres Berufes als Wäscherinnen, Plätterinnen, Hausbesorger, Dienstmänner usw. stehend ihre Arbeit verrichten, die mit Varicen behaftet, schon aus diesem Grunde zur Entstehung des gleichen Leidens, auch wenn niemals eine venerische Infektion stattgefunden hat, prädisponiert sind. Aber diejenigen, bei denen das der Fall war, sind um so schlimmer daran, wenn nicht allein Cirkulationsstörungen, eine kleine Hautschrunde, der Mangel an Sauberkeit zur Ulceration geführt haben, sondern wenn gummöse Prozesse sie verschulden. Ihr Aussehen kann bei oberflächlicher Betrachtung genau dem varikösen Hautekzem oder dem Krampfadergeschwür gleichen, die von ihr verursachten Beschwerden unterscheiden sich in keiner Weise von denen jener —, aber die, an sich ja nicht leichte, Behandlung scheitert mit allen Methoden, so lange nicht die Grundkrankheit bekämpft wird. Man kommt erstaunlich schnell zum Ziel, ja man heilt seine Patienten in der Regel rascher, als ihre nicht mit der fatalen Disposition behafteten Leidensgefährten, sobald man die entsprechende Allgemeinbehandlung einleitet. Und die Erkennung ist gar nicht so schwer, selbst wenn anamnestische Erhebungen völlig versagen und keine anderen Zeichen der überstandenen Ansteckung vorhanden sind.

Das Geschwür pflegt, selbst wenn es nur klein ist, einen eigentümlich speckigen, tiefen Grund zu haben, seine lividen unterminierten Ränder weisen auf eine Entstehung durch Aufbruch aus der Tiefe hervor. Diesen Charakter behält es auch dann noch, wenn antiseptische Maassnahmen, die bei den anderen Formen eine schnelle Reinigung der Wunden herbeiführen, mit Sorgfalt benutzt werden. So kann die Kritik des Verlaufes zur Diagnose führen. Diese wird aber in zahlreichen Fällen aus der Multiplizität und der Anordnung der einzelnen Defekte von vornherein offenkundig sein. Mehrfache rundliche Substanzverluste, die durch gesunde Haut von einander getrennt sind, sprechen für Lues, sie machen sie noch wahrscheinlicher, wenn sie nicht an der Vorderseite, sondern hauptsächlich an der Rückseite des Unterschenkels sitzen. Ausschliessliche Gruppierung auf der Wade kann man fast als pathognomonisch für Lues ansehen. Die grossen, den halben oder gar den ganzen Umfang der Extremität einnehmenden Geschwüre spezifischen Ursprunges verdanken ihre Entwicklung der Konfluenz ursprünglich geschiedener Zerfallsherde. Kleine Inseln von Epidermis mitten in der jauchenden Zone beweisen diesen Beginn und geben den Fingerzeig für die richtige Therapie. Ihre Verifizierung ist um so wirkungsvoller, als bei gleichzeitiger sachgemässer örtlicher Versorgung jene Hautresiduen die Vernarbung in stupender Weise begünstigen; sie sind sicherer und dauerhafter in ihrem Effekt, als die bestgelungene Transplantation. Darreichung von Jodkali und Verbände mit Sublimat oder Kalomel je nach der Lage der Dinge, die feuchte oder trockne Wundbedeckung anempfiehlt, haben viele Leute von jahrelangem Leiden in wenigen Wochen befreit, so manchem, dem die Ablatio als letztes Auskunftsmittel geraten war, ein brauchbares Bein erhalten.

Können nun auch beim Ulcus cruris differentiell-diagnostische Schwierigkeiten bestehen bleiben, ja kann gelegentlich wohl die Tatsache der scheinbaren Unheilbarkeit den Versuch mit antiluetischen Maassnahmen diktieren, so fallen die Zweifel völlig fort bei zahlreichen hartnäckigen, an anderen Stellen der Glieder oder des Rumpfes sich etablierenden Geschwürsbildungen. Ihre Pertinazität und ihre Lokalisation bilden an sich charakteristische ätiologische Merkmale. Auf der Kniescheibe oder in deren Umgebung befindliche, am Oberschenkel, am Rücken oder Bauch in der Gegend des Taillenschlusses sich etablierende, die Schultergegend einnehmende, lange Zeit bestehende, in die Tiefe greifende Hauteiterungen sind ein für allemal der Syphilis dringend verdächtig. Meist wird angegeben, dass ein Blutgeschwür der Ausgangspunkt gewesen sei, oder dass eine heftige Reibung der Kleider, das Tragen schwerer Lasten, irgend ein stumpfes Trauma die Szene eingeleitet habe. Handelt es sich bei der Beschuldigung eines Furunkels fast immer um eine Verwechselung mit einem aufgebrochenen Gummi, so ist die Behauptung, dass wiederholte oder energische Hautreize vorangegangen seien, gewiss oft zutreffend. Wissen wir doch, dass Produkte tertiärer Lues mit Vorliebe dort entstehen, wo andere Noxen den Ort vorbereitet haben. Im übrigen finden wir nicht selten in der nieren- oder languettenförmigen Gestalt, in der Tendenz zur Bildung pigmentierter oder umgekehrt gänzlich farbloser Narben bei gleichzeitigem Fortbestehen des zerstörenden Prozesses unverkennbare Unterstützungsmittel für die korrekte Beurteilung. Ausschliesslich das Integument und das subcutane Fett betreffende benigne Suppurationen könnten wohl ausnahmsweise analoge Gestalt, aber kaum je gleichartigen Verlauf nehmen, tuberkulöse sind bei Erwachsenen äusserst rar und dann anderweitig charakterisiert, bei Kindern, als Endausgang von Skrophulodermen entstanden, genügend als das Resultat einer kleinen Abszessbildung gekennzeichnet. Aktinomykotische fördern ihre Erreger schon makroskopisch sichtbar zutage. Weit verbreitete, serpiginös wuchernde und im Centrum erweichende Hautcancroide, wie ich sie wiederholt am Rücken, auf der Schulter und auf der Stirn zu sehen bekam, verraten sich durch harte Knötchen direkt in der Umgebung des Geschwürs und sind ohne weiteres mikroskopisch festzustellen.

Im Gesicht und auf der Stirn kann die Entscheidung darüber, ob gummöse oder krebsige Hautzerstörung (Ulcus rodens) vorliegt, häufiger die Benutzung des Mikroskopes erfordern, wobei zu bemerken, dass sicherlich so manches Mal das Cancroid sich auf dem Boden der syphilitischen Ulceration entwickelt hat, also die lokale operative Behandlung mit der medikamentösen Beeinflussung immer dann am Platze ist, wenn andere Anzeichen für überstandene Infektion sprechen. Die schönste Plastik kann zuschanden werden, wenn man diesen Rat nicht befolgt, so manche allerdings auch vermieden werden, wenn man statt mit dem Skalpell mit Quecksilber und Jod bei der Hand ist. Weit um sich greifende Hautcancroide zeigen nie eine bessere Heilungstendenz, als wenn sie sekundär auf der Basis luetischer Geschwüre entstanden sind.

Ich kann dieses Kapitel aber nicht verlassen, ohne zu erwähnen, dass alle die genannten Hautprozesse häufig spontan zur Heilung kommen, und dass grade ihre Narben mit ihrer rundlichen oder strahligen Form, mit ihrer gänzlichen, als schneeweisse Felder sich präsentierenden Pigmentlosigkeit (Leukoderma), oder auf der anderen Seite mit ihrer rot- bis dunkelbraunen Färbung, vor allem aber mit ihrer Lokalisation zu den wertvollsten differentiell-diagnostischen Erscheinungen gehören.

An der **Schleimhaut** interessieren den Chirurgen im wesentlichen gummöse Infiltrate bzw. deren Zerfall im Munde und im Mastdarm. Allerdings kommt es vor, dass Primäraffekte an der Lippe, an der Zunge oder sogar am Gaumen die Vermutung eines krebsigen Geschwürs wachrufen. Es ereignet sich auch wohl, dass die ersten Beschwerden einer infizierten Frau, von der durch Contiguität erkrankten Analspalte herrührend, sie zum Arzt führen, der dann alle Zeichen einer tiefen ulcerierten Fissur findet. Ferner sieht man in Ausnahmefällen Rectovaginalfisteln, die einem Durchbruch eines in der hinteren Commissur des Introitus vulvae sitzenden Schankers ihre Entstehung verdanken, aber die Natur aller dieser Gebilde dürfte eigentlich nur dem oberflächlichen Untersucher entgehen.

In der sekundären Periode entstehende blutig-eitrige Mastdarmkatarrhe mit Geschwürbildung können unter Umständen mit Tuberkulose verwechselt werden. Viel wichtiger und schwieriger zu beurteilen sind der Spätsyphilis angehörende Formen, welche namentlich an den Mundwinkeln, der Zunge, dem Gaumen, den Tonsillen, aber auch im Rectum Gebilde und Symptome erzeugen, die durchaus den Carcinomen gleichen. Diffuse harte Infiltration der Gewebe, drüsige, warzige Exkrescenzen, disseminierte, harte, an der Oberfläche sitzende Knötchen, grössere, in die Tiefe gewucherte oder aus der Tiefe zur Oberfläche vorgedrungene, rundlich höckrige Geschwülste, kraterförmige Ulcerationen mit eitrigem Grunde, schwere Beweglichkeit der Teile, lancinierende Schmerzen, Schwellung der sympathischen Drüsen, sind beiden, wenn auch in wechselnder Häufigkeit und Intensität, eigentümlich. Beide rufen im Mastdarm Störungen der Defäkation, Wechsel zwischen Diarrhoe und Obstipation, Tenesmus, hämorrhagisch-purulente Ausflüsse hervor, führen schnell Verfall der Körperkräfte herbei. Auch ihre Entwicklung im Munde bei Rauchern, auf der Basis einer Leukoplakie, selbst ihr Sitz ist nicht für die Differentialdiagnose verwertbar. Zudem ist eine schnelle Entscheidung mit Rücksicht auf den schwerwiegenden Unterschied in der Prognose, sowie auf die Wege der Therapie, die ja grade hier mit äusserst energischen, operativen Eingriffen zu rechnen hat, dringend nötig.

Wir kennen bei Abwesenheit sonstiger, Syphilis wahrscheinlich machender Symptome, bei negativem Ausfall der Blutuntersuchung nur recht wenige, aber recht bedeutungsvolle Merkmale. Symmetrische Erkrankung beider Mundwinkel gehört bei Carcinom zu den Seltenheiten, ist bei Lues nicht ungewöhnlich. Schnelles und in die Unterfläche der Zunge fortschreitendes Wachstum des Tumors beobachtet man bei Zungenkrebs viel häufiger als bei Gummi, das mehr stationäre Grösse behält (v. Esmarch). Sitz des Aftergebildes in der Gegend der Alveolarfortsätze und an der Umschlagsfalte der Beckentasche ist ungewöhnlich bei luetischer Herkunft, während die Mehrzahl der epithelialen Geschwülste dort ihren Ausgang nimmt. Ferner kommt der schon von Langenbeck hervorgehobene Umstand in Betracht, dass das Syphilom der Mucosa aus mehreren Einzelknoten besteht oder durch Confluenz derselben entstanden ist, während Carcinome, zunächst wenigstens, mehr solitär auftreten. Auf der anderen Seite gibt deren unebene knotige Form wieder Ursache zur Verwechselung, da aus dicht gruppierten kleineren Gummen genau dieselbe Beschaffenheit resultieren kann. Aehnlich steht es mit der diagnostischen Verwertung des Entstehungsmodus. Die krebsige Entartung der Schleimhaut des Mundes, der Zunge und des Gaumens beginnt an der Oberfläche und wandert in die Tiefe, während das Gummi anfangs einen von glatter Mucosa überzogenen Tumor bildet und erst sein Aufbruch das hartnäckige Geschwür herbeiführt, dort ist also die Ulceration das Primäre, hier das Sekundäre; aber manchmal manifestiert sich auch der Krebs zunächst als submucöse Infiltration der Zunge. Das gleiche Verhältnis hat für das Palatum seine Gültigkeit, selbst die bei Lues stets vorhandene ostale Beteiligung ist dann nicht verwertbar, wenn es sich um eine von der Highmorshöhle durchgewachsene maligne Geschwulst handelt. Natürlich verwischen sich derartige Signa um so mehr, je länger die Krankheit besteht. In allen diesen Fällen sollte niemals die mikroskopische Untersuchung durch Probeexcision bis in die Mitte und Tiefe des suspekten Ulcus reichender Partikel unterlassen werden. Die aus den Randpartien entnommenen Teile sind ohne Beweiskraft, weil, wie schon erwähnt, auch an der Grenze alter gummöser Gebilde Cancroide oder doch wenigstens diesen täuschend ähnliche, epitheliale Wucherungen auftreten. In dieser Hinsicht wird leicht fehlerhaft verfahren, zum Schaden der Patienten.

Noch auf einen Punkt muss hier hingewiesen werden. Häufig bin ich in die Lage gekommen, Recidive von in Russland operierten Carcinomen der Mundschleimhaut zu begutachten. Es hatte sich in und neben der Narbe sehr kurze Zeit nach der Heilung starre Infiltration mit Unebenheiten entwickelt. Es bestand Kieferklemme, man konstatierte submaxilläre Drüsenschwellung, kurz alle Zeichen des Carcinomrecidivs, meist so ausgedehnter Natur, dass weitere Eingriffe untunlich waren.

3 mal hat es sich hierbei um gummöse Infiltrate gehandelt, 2 mal bei Leuten, die keine anderen Zeichen der Syphilis an sich trugen und von einer Infektion keine Ahnung hatten. Das Mikroskop bewies, dass auch exstirpierte Syphilome an der Stelle der ersten Entstehung von neuem aufschiessen können, und das Jodkali bewerkstelligte, was die Operation nicht hatte leisten können.

Von den **Erkrankungen der Muskeln** kennen wir drei Arten, die zum Aufsuchen chirurgischer Hilfe Anlass geben. Diffuse rheumatoide, überall am Körper sich äussernde Schmerzen kennzeichnen die eine, welche meist in der Zeit florider Erscheinungen, indessen auch späterhin beobachtet wird, keine palpabeln Veränderungen aufweist, durch Fieberlosigkeit und trotz alledem durch schwere Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes sich auszeichnet. Schmerzloser, aber mit grösseren Störungen der Funktion gestaltet sich die andere, als deren Substrat eine diffuse Myositis von Js. Neumann erkannt ist. Sie macht Kontrakturen durch Muskelverkürzung und führt, wenn nicht rechtzeitig behandelt, zu fibröser Degeneration, so die Brauchbarkeit des Gliedes dauernd vernichtend. Man hat sie am Biceps brachii am häufigsten, jedoch auch an den anderen Extremitätenmuskeln, am Rumpf, sowie am Masseter und Sphincter ani beobachtet. Da sie meist innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion auftritt, offenkundige entzündliche Veränderungen erkennen, heftige Schmerzen und andere Ursachen für die eigentümliche Bewegungshinderung vermissen lässt, auch nur rheumatische Myopathie in Frage kommt, die kaum je so lokal einzelne Muskelgruppen befällt, sind Irrtümer leicht zu vermeiden.

Zu diagnostischen und zwar zu schwerwiegenden Fehlern von chirurgischer Seite kann eigentlich nur die dritte Form, das typische Muskelgummi, Ursache werden. Kein Muskel ist gegen dasselbe immun. Es befällt aber mit Vorliebe den Sternocleidomastoideus und ist hier schon durch seinen Sitz pathognomonisch. Ganz anders liegen die Verhältnisse an den Extremitäten, wo die luetische Geschwulst durch ihre diffuse Ausbreitung, durch ihre Beziehungen zum Knochen, durch ihre den Sarkomen analoge Gestaltung, durch ihr hin und wieder immenses Wachstum wohl gelegentlich die Erwägung einer Amputation oder Exartikulation des Gliedes veranlassen kann — diese Operation sogar veranlasst hat.

Man kann in zweifelhaften Fällen nicht sorgfältig genug nach den Spuren überstandener Syphilis forschen. Kreisrunde braun pigmentierte Narben an der oberen Grenze des rechten Kniegelenks haben mich davor behütet, einer kinderreichen Dame aus den besten Gesellschaftskreisen die Exarticulatio femoris wegen eines grossen, den oberen Umfang des linken Oberschenkels einnehmenden, Zirkulationsstörungen am Bein verursachenden Tumors anzuraten; die Serodiagnose liess mich vor kurzem die wahre Natur eines scheinbar mächtigen Desmoids der Bauchdecken, eine strahlige Einziehung an der Lippe eines 20jährigen Mädchens, das sich durch einen Kuss 3 Jahre vorher von ihrem Schwager ein langwieriges, aber von keinerlei Allgemeinsymptomen gefolgtes Geschwür zugezogen hatte, die venerische Beschaffenheit eines als Sarkom des Schulterblattes imponierenden Gebildes erkennen.

Derartige Ereignisse mögen selten sein, aber jedes einzelne redet eine so eindringliche Sprache, dass mindestens die Berücksichtigung der Eventualität dringend angeraten werden muss. Dass die Muskelgummen auch zerfallen, zu fluktuierenden, perlschnurartigen Strängen oder zu ausgedehnten, alle Gewebe bis auf die Knochen zerstörenden und sogar in die Gelenke durchbrechenden Eiterungsprozessen und zur Verwechselung mit Tuberkulose Anlass geben können, sei nur nebenbei erwähnt.

Ebenso unterlassen wir es auf die Affektionen der Sehnenscheiden und Schleimbeutel des näheren einzugehen, berichten aber über einen von uns operativ behandelten Mann, bei dem sich ohne anamnestische oder objektive Daten eine rasch wachsende, wenig empfindliche faustgrosse Geschwulst auf dem Lig. patellae entwickelt hatte. Eine geringfügige, pigmentierte, unregelmässig geformte, den Umfang eines Zehnpfennigstückes einnehmende Hauteinziehung mitten auf dem Tumor liess zwar an Gummi denken, aber die Exstirpation schien bei der relativen Bedeutungslosigkeit des Eingriffs und bei der Notwendigkeit schneller diagnostischer Feststellung geboten. Es hat sich um ein Gummi gehandelt!

Viele Fälle von hartnäckiger sogenannter Achillodynie stellen nichts anderes dar als den sensorischen Ausdruck gummöser Infiltration des Ansatzes der Achillessehne am Calcaneus. Sie kann dem forschenden Auge und tastenden Finger nicht entgehen, da sie als prall elastische, flache Schwellung sich präsentiert, welche die physiologischen Furchen neben der Sehne zum Verschwinden bringt und sich breit in den Knochen fortsetzt.

Ein grosses Kontingent dubiöser Erkrankungen stellen die im Gefolge der Syphilis auftretenden **ostalen und artikulären Zerstörungen.** Getreu unserem Vorsatz, ausschliesslich hier nur die Chirurgie direkt berührende Vorgänge zur Sprache zu bringen, übergehen wir alle diejenigen am Periost, am Knochen und an den Gelenken sich abspielenden Entzündungen, welche in ihrer Eigenart als Symptome der universellen Spirochäteneinwanderung in der sekundären Periode oder später durch ihre Oertlichkeit ausreichend markant sind. Ein erweichender Tumor auf dem Manubrium sterni, symmetrische Auftreibungen beider Claviculae, schmerzhafte unebene oder mächtige steinharte Erhabenheiten der Tibien und des Schädelskeletts, kariöse und nekrotische Zerstörungen an der Nasenwurzel, fast alle Affektionen dieser Körperteile, die ausschliesslich nächtliche Schmerzen verursachen, darf man ohne weiteres zur Lues rechnen; da, wo vielleicht sarkomatöse, tuberkulöse, aneurysmatische Prozesse in Frage gestellt sind, entscheidet bald weitere Beobachtung, vor allem auch die Röntgenuntersuchung (s. später).

Aber Gummen der Knochenhaut wachsen auch dort auf, wo Tuberkulose und maligne Geschwulstbildung das gewöhnlichere ist, z. B. an den Rippen und Rippenknorpeln, am Kiefer, sie existieren lange Zeit, ohne zu zerfallen, ohne Dolores nocturni zu verursachen, als isolierte Vorwölbung und werden anderer Beschaffenheit suspekt.

Erst kürzlich entschied für mich die Serodiagnose die Eigenschaft eines dem fünften Rippenknorpel neben dem Sternum aufsitzenden, alle Charaktere des Chondroms tragenden Auswuchses bei einer Frau, die keinerlei Zeichen venerischer Infektion aufwies und solche mit aller Entschiedenheit leugnete.

Am Unterkiefer einer 54jährigen Frau sah ich ein analoges, den Verdacht eines Sarkoms erweckendes Gebilde; eine 15 Jahre früher acquirierte Hemiplegie behob trotz sonstiger Symptomenlosigkeit alle Zweifel.

Wo auch immer Knochengummen vereitern, erzeugen sie natürlich Abscesse, die wandern und, an entfernterer Stelle aufbrechend, Fisteln resultieren lassen, welche durchaus bacillären Ursprungs zu sein scheinen, namentlich wenn sie kostalen oder vertebralen Ausgang haben. Ebenso täuschen epiphysäre Herde an den Extremitätenknochen der Kinder, die skrophulösen, mit hereditär-syphilitischem so leicht zu verwechselnden Habitus tragen, typische tuberkulöse Caries vor. Hier dürfte die Ophthalmo-Tuberkulin-Reaktion eine bedeutungsvolle, wenn auch nicht eindeutige Rolle spielen. Auch die bekannte Dactylitis syphilitica, welche der Spina ventosa so gleich sieht, ist nicht nur den Erwachsenen eigentümlich, sie kann in noch viel deutlicherer Gestaltung multipel bei ganz jungen Kindern in den ersten Lebenswochen auftreten, ist dann immer Erbteil von venerisch durchseuchten Eltern und kann, wie ich mich überzeugte, auch in späterem Säuglingsalter durch die Komplementbindung identifiziert werden. Ebenso steht es mit der chronisch eitrigen Ostitis des Processus zygomaticus und des Schädeldaches. Erstere ist zur Zeit nach der Pubertät fast ausnahmslos Resultat gummöser Ostitis, letztere zeigt ihre auffallende Besonderheit noch durch die rundlichen harten, sich schwer lösenden Sequester und durch

Knochenwucherungen am Rand des Defektes, die bei Tuberkulose kaum je beobachtet wird.

Die Mannigfaltigkeit und Regellosigkeit des klinischen Verlaufes syphilitischer Produkte manifestiert sich nirgends auffälliger als bei der diffusen gummösen Invasion des Schaftes langer Röhrenknochen. Sie bleibt, wie H. Chiari nachwies, nicht selten während des Lebens symptomenlos und wird erst bei Sektionen entdeckt oder macht sich bemerkbar durch heftige Neuralgien, die, weil scheinbar ohne Befund, jeder Therapie mit Ausnahme der Jod- oder Quecksilberdarreichung trotzen. Sie kann jedoch auch, indem sie die Grundsubstanz aufzehrt, den Knochen so schwächen, dass er spontan oder durch irgend eine geringfügige Läsion sogar durch einfachen Muskelzug (Gurlt) bricht. Schon v. Volkmann hat syphilitische Spontanfrakturen beschrieben. Die Angaben über ihre extreme Seltenheit sind nach neueren Publikationen nicht mehr stichhaltig.

Ich selbst sah 4 Fälle (2 der Ulna, 1 der Clavicula, 1 Humerus). Viel zahlreicher noch sind die nicht in diese Rubrik gehörenden Epiphysenlösungen bei Osteochondritis hereditär syphilitischer Kinder, die unter dem bekannten Bilde der von Parrot beschriebenen Pseudoparalyse verlaufen.

Die schwerste Art ist aber diejenige gummöse Infiltration des Markes, welche klinisch wie anatomisch der chronischen Osteomyelitis überaus ähnelt. Sie verläuft mit leichten Fieberbewegungen langwierig und torpide, zeigt Stadien der Ruhe und Exacerbation, macht Sequesterbildungen und periostitische Wucherungen (Totenladen), bricht auf zu Fisteln, die sich wieder schliessen, erzeugt Hyperostosen, die das Gummi ummauern, wie beim centralen Knochenabscess, kurz spiegelt in jeder Beziehung alle Charaktere der Osteomyelitis wieder, auch in der, dass sie mit Vorliebe das jugendliche im Wachstum begriffene Alter heimsucht, ohne indessen bejahrte Personen zu verschonen. Ihre Differenzierung wäre praktisch bedeutungslos, da Genesung ohne Sequestrotomie nicht zustande kommt, wenn nicht die Herstellung der Kranken gleichzeitige antisyphilitische Kuren erforderte.

Von vielen eigenen derartigen Fällen erwähne ich nur folgende. Ich habe seit mehr als 20 Jahren eine Familie in Behandlung, deren Begründer schon von mir wegen Lues behandelt, viele bei der Geburt gesunde Kinder zeugte. 2 Söhne erkrankten später an Osteomyelitis syphilitica, der eine am linken Femur, der andere an der linken Tibia, die bis vor ca. 3 Jahren wiederholte Eingriffe wegen Recidivs erforderten. Eine Tochter verfiel ulceröser Zerstörung der Nase. Bei einem 56jähr. Russen, der wegen seit einem Jahr bestehender schwerer Ischias das jüdische Krankenhaus aufsuchte, im übrigen keinerlei Zeichen von Lues aufwies, gesunde Kinder hatte, Infektion mit Entrüstung negierte, konstatierte ich eine Auftreibung des oberen Femurendes. Schon in der Heimat hatte man Jodkali erfolglos angewendet. Aufmeisselung des oberen Drittels des Oberschenkelknochens führte durch enorm verdickte und eburnierte, aber an einer Stelle von grauweissem, speckigen Granulationsgewebe durchbrochene Corticalis auf centrale Sequester, die in schwieliges, mit Käseherden untermischtes, den Markraum ausfüllendes Gewebe eingebettet waren. Die Operation in Kombination mit Schwitzquecksilberkur erzielte dauernde Heilung.

Welche Mittel besitzen wir nun, um festzustellen, ob genuine oder syphilitische Osteomyelitis vorliegt?

Nur der Beginn der Krankheit vermag uns einigermaassen zu orientieren. Im Gegensatz zu dem sonstigen Anfang dieser so ausgesprochen acut infektiösen Knochenläsion fehlen alle Erscheinungen der Sepsis. Fieber tritt erst auf, wenn sich die Perforation vorbereitet, die Patienten empfinden ausser leichter Behinderung beim Gehen (Wachstumsschmerz!) nichts besonderes, Abscedierungen mit Bildung grösserer Abscesse kommen kaum vor, der Durchbruch nach aussen vollzieht sich sehr langsam und an sehr cirkumskripter Stelle.

Aber gerade diese Art der Perforation gibt uns bemerkenswerte Merkmale an die Hand. Denn von hier aus entsteht bald eine weitere Infiltration der Weichteile, die durch ihre höckrige, prall elastische, unverkennbar an „Gummi" erinnernde Konsistenz, die sehr langsam erst bei beginnender Eiterung weicher und fluktuierend wird, sich von den Durchbrüchen bei Tuberkulose und Osteomyelitis unterscheidet.

In einem später zu erwähnenden Fall hat mich die Möglichkeit dieser Beobachtung in den Stand gesetzt, eine seit vielen Jahren als Tuberkulose behandelte multiple Karies endgültig als luetisch zu erkennen.

Hat der Prozess längere Zeit bestanden, so verwischt sich indessen das klinische Bild vollkommen.

Durch luetische Osteopathien mit entzündlichen Zuständen können auch Tumoren vorgetäuscht werden, welche von dem Knochen ihren Ausgangspunkt genommen haben.

Mir sind 2 Fälle bekannt, wo in dem einen die Ablatio antebrachii wegen Sarkoms, in dem anderen Entfernung einer Geschwulst vom Kreuzbein anempfohlen war. Der erste ist bemerkenswert wegen der jedenfalls ausserordentlich seltenen totalen Zerstörung des Radius und partieller der Ulna, an deren Stelle ein mächtiges Gummi getreten war, der andere durch seine ungewöhnliche Lokalisation. Es sass dem Kreuzbein hinten eine faustgrosse höckrige Geschwulst auf, eine zweite ebenso grosse war per rectum unter der unverletzten und gut verschieblichen Darmwand in der Kreuzbeinhöhlung zu fühlen. Ausser nächtlichen Schmerzen bestanden keine nervösen Symptome, insbesondere keine Lähmungen. Schon dieser Umstand machte den Fall der Lues verdächtig, noch mehr eine strahlige Narbe auf dem Gesäss, die von einem 24 Jahre zuvor 3 Monate währenden Geschwür herrührte. Der 56jährige Russe wusste nichts von einer Ansteckung, hatte 4 gesunde Kinder, keine anderen spezifischen Zeichen. Sein Leiden hatte vor 2 Jahren mit doppelseitiger Ischialgie begonnen, der Tumor sich seit 1 Jahre entwickelt. Serodiagnose und Röntgenbild sicherte in beiden Fällen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die Aktinographien gaben Bilder, wie sie niemals bei einem malignen Tumor gefunden werden.

Genau so wie die Knochen werden die Gelenke zu allen Zeiten der luetischen Durchseuchung des Körpers von Zuständen befallen, die dem Gelenkrheumatismus gleichen. Einfache Arthralgien, polyartikuläre und monartikuläre, acute und subacute, meist fieberlos aber gelegentlich auch mit hohen Temperaturen verlaufende Ergüsse, chronische, dann meist ein einzelnes Gelenk befallende, ja sogar recidivierende Hydropsien werden durch Ablagerung des spezifischen Giftes in der Synovialis während der Frühlues, aber auch in späteren Stadien und, wie ich mich wiederholt überzeugte, durch hereditäre Uebertragung erzeugt. Sie führen kaum je zu dauernden oder schwereren Prozessen, schon weil, wenn andere therapeutische Bestrebungen versagen, das Jodkali auch bei rheumatischen Leiden als bewährter Heilfaktor benutzt wird!

Anders liegen die Verhältnisse bei der Arthritis syphilitica, welche zwar gleicherweise die Gelenkmembranen betrifft, aber in der Hauptsache vom Knorpel und Knochen ihren Ausgang nimmt. Wie schon Virchow festgestellt hat, gibt es 2 Formen. Die eine entspricht der gummösen Infiltration der Synovialis, geht zunächst mit ziemlich reichlicher Ansammlung von Gelenkflüssigkeit einher, zerstört die Knorpelüberzüge, und ähnelt im Endeffekt anatomisch dem Bilde der Caries sicca. Die andere wird mit diffuser gummöser Erweichung der Gelenkenden der Knochen eingeleitet, und ruft durch Abhebung der Knorpel einen Durchbruch des fatalen Vorganges in die Gelenkhöhle und damit granulierende oder eitrige deletäre Arthritis hervor.

Schon die Pathogenese dieser Arthritiden ist derjenigen auf tuberkulöser Basis so konform, dass sie Verwechselungen Tür und Tor öffnet, noch mehr geschieht das durch ihren Verlauf und ihre Ausgänge. Der Verlauf ist schleichend, beginnt mit geringem Schmerz und mässigen Bewegungsstörungen. Das Gelenk zeigt anfangs cirkumskripte Schwellung, die aber bald unter Ausbildung eines Ergusses allgemein wird, sich überall hin ausdehnt, dem Gelenkfungus entsprechende Gestalt annimmt. Je nachdem es sich nun um die trockene retrahierende Form handelt oder um die ulcerös deletäre, kommt es zu immer stärkeren Motilitätsstörungen, Kontraktur und schliesslich Ankylose oder unter zunehmender Mächtigkeit der Intumescenz zur Karies und Eiterung mit totaler Vernichtung des Gelenkzusammenhanges und zu deren Konsequenzen, bis zum Aufbruch mit Fistelbildung. Ist letztere, namentlich von Schüller studierte Art auch selten, so hat sie doch oft genug zu grösseren operativen Eingriffen Anlass gegeben. Diese sind unzweifelhaft vermeidbar, wenn rechtzeitig die Aetiologie erkannt wird. Das kann aber recht difficil sein, weil selbst bei vorhandener unzweifelhafter Lues natürlich eine gleichzeitige tuberkulöse Arthritis nicht ausgeschlossen ist. Am leichtesten wird die Erkennung im Beginn, weil so umschrieben knotige, prall elastische Schwellungen in der Gelenkkapsel wie bei Syphilis, kaum je durch Tuberkulose erzeugt werden, — und nach Perforation des Gelenks, wo die eigentümlich speckige, harte, rundliche Ulceration der Weichteile das aufgebrochene Gummi verrät. Jedenfalls ist man oft genug auf die Vermutungsdiagnose angewiesen.

Ich möchte aus meiner grossen Kasuistik nur auf zwei prägnante Erfahrungen hinweisen.

Die erste betrifft eine 35 jährige Frau mit Ankylose im Schultergelenk und Fistelbildung über dem Humeruskopf, die mir zur Resektion überwiesen war. Der ungewöhnliche Sitz der Aufbruchsstelle, der sehr schnell um sich greifende Zerfall der Weichteile bis in die umgebende Muskulatur, der ganze Habitus der im übrigen Lues leugnenden und keine andere Stigmata an sich tragenden Patientin ermöglichte die Erkennung.

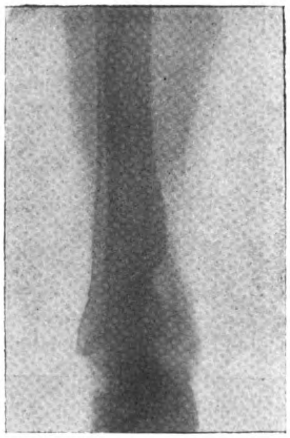
Im anderen Fall handelte es sich um einen 12 jährigen Knaben, dem in einem städtischen Krankenhause bereits beide Ellenbogengelenke reseziert waren und der nunmehr wegen „Karies“ des Kniegelenks uns zugeführt wurde. Die Tatsache, dass seine Eltern mir als infiziert bekannt waren, liess mich einen erfolgreichen Versuch mit Jodkur machen.

Die syphilitische Erkrankung der Vertebralgelenke, die Spondylitis luetica, deren Vorkommen bis vor kurzer Zeit noch in Zweifel gezogen wurde, tritt zwar am häufigsten an der Halswirbelsäule auf, kann aber auch, wie ich wiederholt feststellen konnte, jedes andere Segment des Rückens einnehmen. Alle Personen, die ich daran behandelte, standen im mittleren Lebensalter, waren fast ausnahmslos sonst gesunde Menschen (bis auf eine gleich zu erwähnende) und klagten über heftigste nächtliche Schmerzen. Auch war bei ihnen eine breite, sehr derbe Infiltration der benachbarten Weichteile zu konstatieren, und in keinem Falle habe ich die typische Entwicklung eines Knickbuckels gesehen. Diese Umstände können vielleicht differentialdiagnostisch in Betracht kommen, treffen aber nicht immer zu.

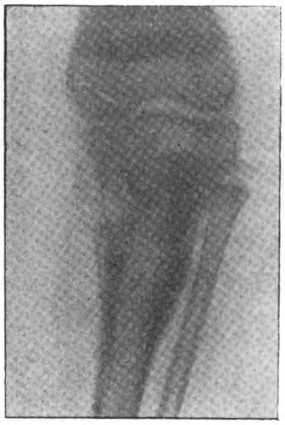
Ausser den im Verlaufe unserer Auseinandersetzungen hervorgehobenen Hilfsmitteln zur Orientierung über die Ursache ostaler und articulärer Lues, welche uns die örtliche Beschaffenheit derselben gewährt, besitzen wir in der Röntgenuntersuchung ein vortreffliches, oft vielleicht das einzige Diagnostikum.

Sie kann uns natürlich nur dann charakteristische, für Lues pathognomonische Bilder liefern, wenn die Prozesse am Knochen, die Proliferation und Resorption von Substanz, in einer Weise vor sich geht, die von denen aus anderen Ursachen entstandenen abweicht. Eine Periostitis markiert sich als Verdichtung, Verdunkelung des Schattens, gleichviel auf Grund welcher Erkrankung immer, sie wird der Lues erst verdächtig, wenn sie cirkulär den Knochen umgibt (Hahn, Deycke Pascha und Rumpel), ohne eine gleichzeitige Affektion der Corticalis und des Muskels. Erkennt man buckelförmige Abhebung der an sich verdichteten Knochenhaut mit central gelegenen Aufhellungen (Gummata!) und schieben sich gar diese Aufhellungen in den Schaft hinein, liegt also eine von aussen nach innen vordringende Zerstörung vor, schaffen die Wucherungsvorgänge knotige Protuberanzen, oder wechselt Apposition neugebildeter Massen mit Schwund an der Corticalis, so erhalten wir durchaus zweifelsfreie Erscheinungen, weil wir keine andere Provenienz für diese Vorgänge kennen.

Figur 1.

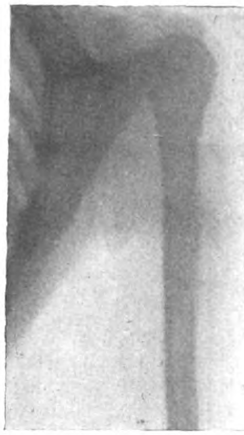


Figur 2.

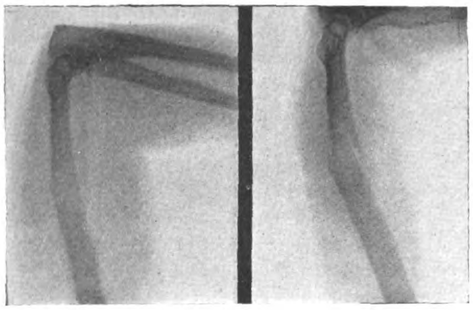


Nun sind aber allerdings gerade diese Formen auch klinisch so wenig dubiös, dass bei ihnen die Röntgenuntersuchung nichts weiter als eine schätzbare Bestätigung der Diagnose bedeutet. Ganz das Gleiche ist der Fall für die irritative Ostitis und Osteomyelitis, d. h. für diejenigen Arten, die zu hyperostotischen Auftreibungen, ausgehend vom Rinden- und Markteil, führen. Erst die gummöse Zerstörung, d. h. diejenige, welche sich durch Schwund des kompakten und Ersatz durch zerfallende Granulations-Gewebe auszeichnet, liefert uns eigenartige aktinographische Platten, die dann auch nach Lage der Dinge differentielldiagnostische Bedeutung beanspruchen. Der ganze Knochen ist verbreitert, eine Structur ist nicht mehr erkennbar, die gummösen Infiltrate und die reaktiven um sie herum sich abspielenden Prozesse erzeugen ein wirres regelloses Gemisch von helleren und und dunkleren Flecken und Streifen, periostale Auflagerungen bringen die gewöhnliche Gestalt sozusagen in Unordnung, wir erheben einen buntscheckigen Befund, der als solcher eine spezifische Bedeutung hat. Rundlicher, wie mit den Locheisen ausgeschlagener Defekt an den Epiphysen inmitten stark sklerosierter Partien (Fig. 1 u. 2), die sich als besonders undurchsichtige Stellen manifestieren, multiple mitten im Schaft gelegene und nur durch schmale Zonen dichteren Gewebes getrennte Aufhellungen bei gleichzeitiger unregelmässiger Gestaltung der Diaphyse (Fig. 3), bienenwabige Zerstörung bis zum fast völligen Verschwinden, Spontanfrakturen, hüglige Gestaltung der Knochenkanten (Fig. 4—6) sind Dinge, die unter selbstverständlicher Berücksichtigung aller anderen Momente von entscheidendem Werte sein können.

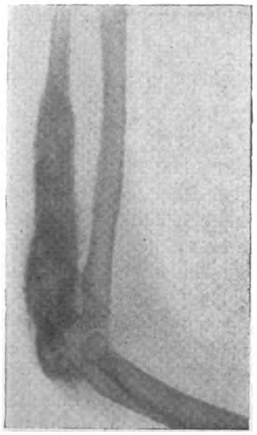
Figur 3.



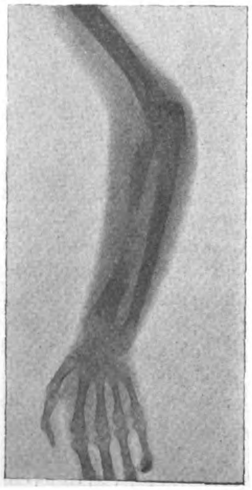
Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.



Die Tuberkulose differenziert sich durch Fehlen von Sklerose und Vorherrschen von Atrophie, ein Moment, das sich z. B. sehr gut bei der Dactylitis syphylitica im Gegensatz zur echten Spina ventosa gebrauchen lässt. Die Totenlade bei Osteomyelitis conserviert im allgemeinen die Gestalt des ursprünglichen Knochens, spiegelt nur eine gewaltige Hypertrophie desselben wieder, während die durch gummöse Totalosteomyelitis hervorgerufenen Veränderungen der Corticalis allerlei Erhabenheiten, Stalaktiten und Usuren von unebener Oberfläche erzeugen. Ueberall, wo Erweichungen der syphilitischen Afterprodukte in die Muskulatur vorgedrungen sind, ist die diffuse, alle Differenzen zum Verschwinden bringende Aufhellung bemerkenswert.

Sarkome besitzen typische Gestaltung. Schwierigkeiten könnten nur hin und wieder die weichen Formen (Rundzellen-, Riesenzellen-, Spindelzellen-Sarkome) machen. Rein periostale liegen entweder der fast unveränderten Randschicht auf, oder falls sie in die Tiefe vordringen, geschieht dies durch einfaches Anfressen der Substanz, ohne dass Eburnation in der Peripherie stattfindet, centrale markieren sich durch die mächtige Volumzunahme, durch Schichtung und Erhaltung einer dünnen Knochenbedeckung.

Die Durchleuchtung der syphilitischen Arthritiden lässt entweder überhaupt Destruktion der Gelenkenden vermissen, wenn es sich nämlich um die rein synoviale Form handelt, und gibt dann zusammengehalten mit den anderen ärztlichen Erwägungen bedeutsame Fingerzeige, oder lässt in dem vorher beschriebenen Charakteristikum der primär ostalen Affektion die Aetiologie des Hergangs, welcher das Gelenk betroffen hat, erkennen.

In den Lehrbüchern der Syphilidologie wird als ein wertvolles diagnostisches Merkmal der spezifischen Knochen- und Gelenkaffektionen die Multiplicität der Affektionen hervorgehoben. So ganz allgemein kann diese Behauptung nach unseren Erfahrungen nicht aufrecht gehalten werden. Sie trifft zu für die harmloseren Arthritiden der Frühperiode und für die deletären hereditär-luetischen Zustände, aber nicht für die Spätformen acquirierter Infektion. Die ererbte Syphilis der Gelenke und Knochen betrifft nun aber in der Hauptsache Kinder, und bei diesen zeichnet sich die im wesentlichen interessierende tuberkulöse Form ja auch durch vielfaches Auftreten aus. Erkrankungen, die bei Erwachsenen mit Gelenkzerstörungen enden, sind fast ausschliesslich monarticulär.

Allerdings kommen auch Fälle vor, in denen zahlreiche luetische Einzelherde jenseit der Pubertät dasselbe Individuum befallen und in ihrer Lokalisation, in ihrem Verlauf, in ihrem ganzen äusseren Habitus den bacillären Affektionen sich so nähern, dass die Unterscheidung fast unmöglich wird und geradezu eine zufällige Intuition des Beobachters die Erkennung vermittelt. Bei ihnen könnte wohl der Umstand, dass vielfache Herde bei Tuberkulose Erwachsener immerhin nicht häufig sind, in Betracht gezogen werden.

Ich verweise auf zwei klassische Fälle eigener Kasuistik.

Der eine betraf einen 39 jährigen Mann, bei dem in 5 monatigem Krankenhausaufenthalt an beiden Daumen, an beiden Metacarpi primi und an der rechten Tibia scheinbar tuberkulöse Herde aufgemeisselt, aber nicht geheilt waren. Es gesellte sich Caries sterni hinzu. Eigentümliche Schädelform und hervorstechend juveniles Aussehen des Pat., sowie speckig-harte Beschaffenheit der Knochenulcerationen brachten mich auf die Idee, eine Lues vor mir zu haben. Jodkali heilte ihn dauernd. $1^1/_2$ Jahre später angestellte Serodiagnose fiel positiv aus!

Noch bemerkenswerter ist der andere bei einem 33 jährigen Mädchen, der über 5 Jahre bis zur Erkennung wegen Caries sterni, costarum, tuberositat. tib. sin., Spondylitis, Arthritis genu sin. unzählige Male operiert wurde, $2^1/_2$ Jahre in unserem Krankenhause, viele Monate in anderen Krankenhäusern zubrachte, bis vor einigen Wochen ein neuer Herd an der Tuberositas tibiae dextrae durch seine Entwicklung kleiner cirkumskripter elastischer Tumoren bei uns den Verdacht von Syphilis, der durch W. S. D. verifiziert wurde, erweckte. In beiden Fällen auch nicht der geringste Anhaltspunkt für die Art und Zeit der Infektion.

Ebenso wenig wie aus der Zahl gleichzeitiger Herde können wir daraus irgend welchen Anhaltspunkt finden, dass wir aus der Frequenz, mit welcher einzelne Gelenke befallen werden, Schlüsse zu ziehen suchen, schon weil keines ausgenommen ist, und natürlich die Spezialbeobachtung gerade ausnahmsweise eine Rarität darstellen kann.

Solche Differenzen in der Kritik finden ihre Erklärung in der feststehenden und bemerkenswerten Tatsache, dass überhaupt den Chirurgen die Kenntnis der genannten Arten von Knochen- und Gelenklues verdankt wird, weil sie sich der Beobachtung der Syphilidologen entzogen. Diesen bietet sich selbstverständlich in grösserer Zahl die vielfache Arthritis der sekundären Zeit dar, und in Widerspruch zu den Chirurgen müssen sie gelegentlich auch da stehen, wo der schliessliche Ausgang des Leidens durchaus lokale, mit anderen Erscheinungen ausser Zusammenhang stehende und mit Allgemeinkuren nicht mehr zu beherrschende Uebel geschaffen hat.

Es ist hier nicht der Ort, des Weiteren auf diese Dinge einzugehen. Sie haben ihre Gültigkeit auch auf dem Gebiet der **viszeralen Lues.** In ihm gruppieren sich die Affektionen drüsiger Organe aller Art. Ihr häufigster Repräsentant ist die des Hodens. Es kann aber mit Bestimmtheit gesagt werden, dass gummöse Epididymitis bei weitem nicht so rar ist, wie gemeinhin angenommen wird, und dass sie, wenigstens klinisch, auch ohne deutliche Orchitis verlaufen kann. In ihrer Gestaltung differiert sie dann von der hauptsächlich gleichzeitig in Betracht zu ziehenden tuberkulösen am meisten dadurch, dass kaum je der Samenstrang und niemals die Prostata, sowie die Samenblasen beteiligt werden. Grösse, Gestalt, Sitz der Infiltrate haben nichts Charakteristisches an sich, Aufbruch kann hier wie dort erfolgen, sichert damit aber in vielen Beobachtungen durch den bekanntlich bei Hodentuberkulose relativ leicht zu erhebenden Bacillenbefund die Erkennung.

Manche Fälle gleichen auch darin ihrem Konkurrenten, dass sie rezidivierende Hydrocelen verursachen, als deren Erreger ich 2 mal vereiterte Gummen exstirpierte und dadurch erzielte, was Hg und K. j. nicht vermocht hatten.

Hodentumoren von Knaben der ersten Lebenswochen sind wohl stets als Aeusserung hereditärer Syphilis zu betrachten. Mir sind drei derartige Fälle vorgekommen.

Syphilis der Parotis und Mammae gehört zu den ungewöhnlichsten Lokalisationen des Virus, aber schon v. Esmarch hat hervorgehoben, dass solche Geschwülste meist als Sarkome exstirpiert und nach Rückfall immer von neuem mit dem Messer, natürlich vergeblich, entfernt werden.

Ich habe beide Arten wiederholt gesehen. An den Ohrspeicheldrüsen habe ich einmal in Verwechselung mit Aktinomykose operiert. ein anderer Fall bot durch seine Doppelseitigkeit, multiple Knotenbildung, nächtliche Neuralgien bei einer sterilen Frau genügend Merkmale für die Diagnose. In den Beobachtungen, welche sich auf die Brustdrüse bezogen, machte zweimal die langsam vor sich gegangene Einschmelzung glatter, rundlicher, nur wenig diffus in das Gewebe übergehender Geschwülste zwar Zweifel, die aber durch das Vorhandensein ähnlicher Vorgänge am Sternum und an der Tibia behoben wurden. In einem dritten Fall, der, über 2 Jahre als immer von neuem aufbrechende postpuerperale Mastitis gedeutet, mit zahlreichen Fisteln, Atrophie des Organes und knollige Verhärtungen des restierenden Gewebes, sich mir präsentierte und dessen radikale Heilung vermittelst Amputatio mammae anempfohlen war, brachte die versuchsweise eingeleitete Jodkur Klarheit und Heilung.

So verlockend es wäre, die anderen Aeusserungen viszeraler Lues, die sich im Magendarmkanal abspielend zu Stenosen, zu chronischer Peritonitis und deren Folgezuständen führen, in der Leber auftretend allerschwerste Formen der Cholangitis calculosa vortäuschen oder cirkumskripte Tumoren, deren Exstirpation nicht nur möglich erscheint, sondern auch mit Erfolg ausgeführt ist (unter anderen von J. Israel), in der Niere desgleichen Geschwülste verursachen, so würde das weit über den Rahmen dieser Betrachtung hinausgehen, zumal die poliklinische Observation wohl die Vermutung, nicht aber die zweifelsfreie Feststellung ermöglicht. Mit Nachdruck muss aber betont werden, dass diese Quelle von Irrtümern reichlich fliesst, mancherlei unnötige und unzweckmässige Operationen veranlasst, und deshalb ins Auge gefasst werden muss.

Als klassisches Beispiel erwähne ich ausser 4 von uns beobachteten und richtig erkannten Fällen fieberhafter Lebersyphilis folgenden Vorfall: Einer 35jährigen Arbeiterin, die ein gesundes Kind gehabt hat, von einer venerischen Infektion weder Kenntnis hat, noch irgend welche Zeichen aufweist, war von anderer Seite wegen unstillbaren Erbrechens, das zeitweilig blutig gewesen war, die Gastroenterostomie ausgeführt worden. Vorübergehender Erfolg. Dann von neuem häufiger Vomitus und heftige Leibschmerzen, die Ursache zu doppelseitiger Castratio geben. Wegen starker Leberkoliken und Ikterus Aufnahme ins jüdische Krankenhaus (1905), wo auf der inneren Station alle Symptome einer eitrigen Cholangitis mit Frösten und hohen Temperaturen beobachtet wurden, die schliesslich chirurgische Hilfe nötig zu machen schien. In der Vorstellung, dass eine Steineinklemmung vorliegen dürfte, und dass vielleicht auch die früheren Symptome von einer Calculosis hepatis hergerührt hätten, führte ich die Laparotomie aus. Befund: Extrem gespannte, aber mit normaler Galle gefüllte Cystis fellea, überall adhäsive Prozesse an den Därmen, Leber mit zahlreichen narbigen Einziehungen bedeckt. Operationsdiagnose Syphilis. Anlegung einer Gallenblasenfistel. Jodkali. Volle Genesung, die auch bei der im Dezember 1907 vorgenommenen Nachuntersuchung besteht. Die jetzt angestellte Serodiagnose ergibt positives Resultat.

Ein Unikum aber mit unglücklichem Ausgang dürfte eine von mir beobachtete syphilitische Strictur des Oesophagus sein. Da die Diagnose bezweifelt wurde, obgleich gummöse Lues absolut feststand, wurde von anderer Seite die Oesophagoskopie ausgeführt, die zwar die Berechtigung meiner Annahme erwies, aber eine Zerreissung der Speiseröhre an der Verengungsstelle zur Folge hatte. Trotz alsbald ausgeführter Gastrostomie ging Patient an Mediastinitis zugrunde.

Im Verlaufe unserer Auseinandersetzungen haben wir wiederholt Gelegenheit gehabt, von **operativen Eingriffen,** welche bei Lues gummosa vorgenommen werden, in gutem und bösem Sinne zu sprechen. In der Tat gewährt dem Chirurgen eine grosse Zahl von syphilitischen Leiden Gelegenheit, sich spezialistisch zu betätigen. Wenn die Syphilidologen immer wieder betonen, dass die genannten Produkte nur bei irrationeller Behandlung eine schlechte Prognose ergeben, so darf dies nicht so verstanden werden, dass nur bei Verkennung der Aetiologie ein unglückliches Ende zu erwarten steht. Es reicht durchaus nicht immer aus, eine Allgemeinbehandlung einzuleiten. Es muss gesagt werden, dass alle ulzerösen Prozesse eine lokale antiseptische Behandlung erfordern, die von der einfachen Applikation chemisch wirkender Substanzen bis zur Anwendung des scharfen Löffels und des Glüheisens sich steigern kann. Derartige Maassnahmen sind zum mindesten geeignet, die Behandlungsdauer wesentlich abzukürzen, die lang dauernde und erschöpfende Eiterung zu beschränken, den jauchenden Charakter der Geschwüre mit den üblen Gerüchen zu beseitigen und gut granulierende, schnell vernarbende Flächen zu bewerkstelligen. Das sind selbstverständliche Prinzipien ärztlicher Kunst. Viel wichtiger ist es, zu betonen, dass bei allen Knochen- und Gelenkprozessen neben den entsprechenden Kuren alle Hilfsmittel der chirurgischen Technik herangezogen werden müssen, um einen funktionell günstigen Heilerfolg zu gewährleisten. Ruhigstellung der Gelenke verhindert Durchbruch paraartikulärer Herde ebenso wie bei der Tuberkulose, sie befördert die Genesung bei artikulärer Erkrankung jeder Art und verhindert die Destruktion. Gipsverbände an den Extremitäten, Extension an der Wirbelsäule kann nicht entbehrt werden, schon weil die Garantie, dass die medikamentöse Therapie ein Fortschreiten der Prozesse hindert, nicht vorhanden ist, und weil die bestehende Zerstörung durch unachtsames Verhalten progredieren kann, ganz abgesehen davon, dass die Immobilisation und Entlastung am besten die Schmerzen beseitigen. Sind aber gar bereits fistulöse Zustände vorhanden, welche durch Sequester unterhalten werden, so ist deren Entfernung dringend geboten. Nicht nur, weil diese allein die Eiterung beendigt, sondern auch, weil die Knocheneiterungen allen Zufälligkeiten septischer Infektion Vorschub leisten. Ich habe zwei Personen an Pyämie sterben sehen, welche durch richtig erkannte und demgemäss behandelte Oberkiefernekrosen luetischer Herkunft eingeleitet war, eine dritte, einen mit einem Fuss im Grabe stehenden, mit Schüttelfrösten und metastatischen Eiterungen behafteten Mann, durch Entfernung des gesamten Gesichtsskelettes gerettet. In solchen Fällen tritt die Syphilis ganz in den Hintergrund des Interesses. Sie kann sogar zur Zeit völlig beseitigt sein und die Gefahren drohen von der komplizierenden Mischinfektion — ganz wie bei Vorgängen aus anderen Ursachen. Allerdings genügt wohl hier meist das Evidement abgestorbener

Teile, die Freilegung der Eiterquelle, sei es auch mit weitgehender Aufmeisselung der Knochen, während typische Resektionen sich erübrigen oder doch nur ganz ausnahmsweise in Frage kommen. In gleicher Weise, wenn auch viel seltener, kann der Zerfall gummöser Weichteilerkrankungen progressiven Charakter annehmen oder so irreparable Verhältnisse geschaffen haben, dass Eröffnung der Abscesse geboten ist.

Vor eine sehr bedeutungsvolle und schwierig zu treffende Entscheidung kann man dann gestellt sein, wenn die Natur maligne erscheinender Neubildungen nicht feststeht, oder wenn zwar deren krebsiges, anatomisches Bild vorliegt, als Ausgangspunkt indessen ein gummöses Ulcus angenommen werden kann. Man sollte dann sein Handeln von Fall zu Fall variieren. Unter allen Umständen muss zunächst, eventuell durch Serodiagnostik, die Tatsache der überstandenen Syphilis sicher eruiert und eine geeignete Allgemeinbehandlung eingeleitet werden. Wenn aber der lokale Prozess durch eine nicht allzu verstümmelnde Operation mit einiger Wahrscheinlichkeit beherrscht werden kann und periculum in mora vorliegt, so scheue man nicht den gleichzeitigen Eingriff. In allen anderen Fällen muss der Erfolg der mit Energie und Konsequenz durchgesetzten, alle Methoden ins Feld führenden Kur so lange abgewartet werden, wie keine Verschlechterung eintritt. Nicht immer erzielt man den Erfolg so schnell, wie es wünschenswert sein mag, oft erweist sich Jod und Quecksilber refraktär, wo Schwitzprozeduren Besserung erzielen, hin und wieder mag Arsen am Platze sein. Vielleicht finden einige Erfolge der Arsenbehandlung bei Sarkom ihre Erklärung darin, dass sie Gummen beeinflusste! Dass aber alle solche Versuche ihre Grenze dort haben, wo die Lebenserhaltung auf dem Spiel steht, selbst auf Kosten des Verlustes einer Extremität, einer Entstellung des Gesichts, des Verlustes einer Niere, der Möglichkeit eines operativen Exitus, bedarf keiner Andeutung. Es steht zu hoffen, dass mit der weiteren Propagierung der Serodiagnostik solche Ereignisse immer seltener und seltener werden.

Beim Abschluss unserer Erörterungen über chirurgische Syphilis sind wir uns deren Lückenhaftigkeit, welche in der Unerschöpflichkeit des Materials ihre einfache Erklärung findet, ebenso bewusst, wie der Tatsache, dass sie keine wesentlich neuen Gesichtspunkte bringen konnten. Sie sollten an einem Beispiel eine Art Rechenschaft ablegen über die Tätigkeit an der Poliklinik des jüdischen Krankenhauses, welche im Sinn meines Lehrers Israel bestrebt ist, bestehende Kenntnisse in wissenschaftlicher Kritik zu verwerten, Erfahrungen und Forschungen der Fachgenossen mit eigener Empirie und Studien zu vereinigen behufs rationeller Behandlung unserer Schutzbefohlenen.

Ueber hystero-traumatische Lähmungen.

Von

San.-Rat. Dr. **Julius Grunewald**-Magdeburg.

In folgendem will ich über einige von mir beobachtete Fälle hystero-traumatischer Lähmungen berichten:

1. Theodor Sch., 50jähriger Dachdecker aus K., fiel am 17. VI. 1895 von einer Leiter aus einer Höhe von 2 Metern herab. Zur Zeit des Unfalles befand sich Patient in starker seelischer Erregung, weil sein Vater und sein Sohn schwer krank lagen. Er verlor die Besinnung nicht. Klagen über heftige Schmerzen im Rücken und Leib, welche die Annahme einer Zerreissung der Leberkapsel und des Netzes seitens des erstbehandelnden Arztes aufkommen liessen. Diese Beschwerden besserten sich allmählich. Am 18. IX. berichtete derselbe Arzt über Lähmungserscheinungen in den Beinen und im rechten Arme. Daraufhin mehrfache Behandlung in einem Krankenhause in B., wo der rechte Arm in Narkose redressiert wurde. Fortdauer der Lähmungserscheinungen. Patient bezieht anhaltend annähernd die Vollrente. Am 9. I. 1898 Eintritt in meine Behandlung. Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter, gut genährter Mann. Innere Organe ohne Besonderheiten. Wirbelsäule im Lenden- und Kreuzbeinteil druckempfindlich. Sämtliche Reflexe an den oberen und unteren Extremitäten stark gesteigert. Keine Gefühlsstörungen. Patient ist ängstlich, neigt zum Weinen, klagt über Druckgefühle in der Brust, schlechten Schlaf, Stuhlverstopfung. Es besteht eine erhebliche Störung der Steh- und Gehfähigkeit. Er stützt sich auf zwei Stöcke, vermag auch nicht einen Schritt ohne Unterstützung zu gehen. Der Gang ist höchst eigenartig. Patient dreht und neigt den Oberkörper hierbei stark nach links herüber, so dass man jeden Augenblick fürchtet, er müsse fallen, er fällt indes nicht. Der Gang ist steif, schnellend, hat einen spastischen Charakter. Treppauf und treppab muss Patient getragen werden. Eine Woche später wird Patient hypnotisiert. Hypnose gelingt leicht. Nachher sind alle Krankheitserscheinungen wie mit einem Schlage verschwunden. Auf Geheiss erhebt sich Patient vom Lager, geht fest und sicher aus dem Zimmer und zwei Treppen hinauf. Patient wird wöchentlich einmal hypnotisiert. Gleichzeitig eine geringe Steifigkeit im rechten Schultergelenk mechanisch behandelt. Der Zustand bleibt zunächst ein halbes Jahr unverändert. Alsdann macht sich ein Rückfall bemerkbar, der durch wiederholte, in regelmässigen Zwischenräumen erfolgende Hypnosen noch beseitigt werden kann. Inzwischen machen sich Nahrungssorgen geltend. Patient musste sein eigenes Dackdeckergeschäft aufgeben und bemüht sich vergeblich um andere Beschäftigung. Die durch Hypnose erreichbaren Heilungspausen werden immer kürzer, so dass die Hypnose schliesslich unterbleiben muss. Seither besteht der frühere Zustand unverändert fort.

2. Friedrich F., 24jähriger Kutscher aus G. Am 13. IV. 1898 brach die Hinterachse seines Fuhrwerkes, der Wagen fiel um und hierbei fiel ein Sack dem Patienten auf den Leib. Angeblich Quetschung der Baucheingeweide und des Rückens. Nach dem Unfall hat F. noch selbst die Pferde abgeschirrt und ist $^3/_4$ Stunden weit geritten, um den Empfänger der Ladung zu benachrichtigen. Auch half er noch beim Wiederumladen der Säcke. 8tägige Bettruhe wegen Rücken- und Leibschmerzen. Vorübergehende Urinbeschwerden und Stuhlträgheit. Aufgestanden hinkte er mit dem linken Bein. Befund vom 24. VIII. 1898: schlanker, kräftiger Mann, innere Organs nichts Besonderes, Gang hinkend, schleppt das linke Bein nach. Dasselbe ist ganz kraftlos. Er vermag es von der horizontalen Unterlage nicht zu erheben. Erhoben, fällt es kraftlos zurück. Das Bein ist nicht abgemagert. Sämtliche Muskeln reagieren normal auf den elektrischen Strom. Kniereflexe beiderseits gleichmässig gesteigert. Kein Fussklonus. Mässige Analgesie am ganzen linken Bein und an der linken Rumpfhälfte. Wirbelsäule nicht druckempfindlich. Druckschmerz in der linken Lendenmuskulatur und in der linken Gesässhälfte. Angeblich hier auch Schmerzen beim längeren Sitzen, Gehen und dergleichen. Im Bein selbst keine abnorme Empfindungen. Schlechter Schlaf, Appetitmangel, allgemeines Gefühl von Unbehagen. Durch einmalige Hypnose wird Linderung der subjektiven Beschwerden erreicht. Wiederholte Hypnosen verweigert Patient. Er wird ungeheilt entlassen und ist ungeheilt geblieben. Bei einer späteren Untersuchung klagt er über Willensschwäche. Er lasse sich leicht von den Leuten überreden, etwas zu tun, was ihm später leid sei. Dies sei früher nicht so gewesen.

3. Heinrich A.. 54jähriger Lokomotivführer aus B. Entgleist am 18. IV. 1903 mit seiner Maschine auf dem Bahnhof Quedlinburg und wurde heftig hin- und hergeworfen. Sehr grosser Schreck und starke Verwirrung. Ein Schmerz am rechten Ellbogen verlor sich im Laufe des Tages wieder. Er hat noch den ganzen Tag an seiner Maschine gearbeitet, fühlte sich aber abends so elend, dass er sich hinlegen musste. Seit dieser Zeit hat er blitzartige Schmerzen im rechten Hoden, die in den Oberschenkel und nach unten bis zu den Zehen, nach oben bis zu den Schultern ausstrahlten. Schlechter Schlaf, Kopfschmerz auf der Mitte des Scheitels. Zusammenschnürendes Gefühl am Halse. Befund vom 11. III. 1904: kräftiger Mann von blasser Gesichtsfarbe, leidendem Ausdruck. Mässige Schlagaderverkalkung. Gehirnnerven unversehrt. Ausgesprochene Dermographie. Kein Zittern, weder in Ruhe noch in Bewegung. Beiderseits erhebliche Steigerungen der Reflexe an den oberen und unteren Extremitäten. Das rechte Bein wird stark nachgeschleppt, kann von der Unterlage nicht erhoben werden. Passiv erhoben, fällt es schlaff zurück. Herabsetzung der groben Kraft im rechten Arm. Der rechte Hoden äusserst empfindlich schon gegen leichte Berührung. Druckempfindlichkeit des N. ischiadicus in der Mitte des Oberschenkels. Vollständige Anästhesie und Analgesie am ganzen rechten Bein. Ungeheilt entlassen. A. wurde pensioniert.

4. Josepha F., 18 Jahre alt, fiel am 11. VI. 1901 von einem strohbeladenen Wagen auf den Kopf. Darnach angeblich Hirnhautentzündung. 2 Monate später verrichtete sie wieder leichte Arbeit. Dann allmähliche Verschlechterung des Zustandes. Am 15. III. 1902 fand Dr. K. Nachschleppen des linken Beines, Steigerungen der Kniereflexe, Schwäche, Schwindel, Zittern am ganzen Körper. Hier beobachtet vom 6. VIII. bis 29. VIII. 1902. Befund: kleine, blutarme Person, innere Organe ohne Besonderheiten. Der Schädel klopfempfindlich. Pupillenreaktion normal. Nachschleppen des linken Beines. Kniereflexe sehr lebhaft. Schleimhautreflexe normal. Hyperalgesie am ganzen Körper. Das Aufheben einer Hautfalte wird schon als schmerzhaft empfunden. Patientin wird der Nervenklinik in Halle überwiesen. Dort wurde im wesentlichen derselbe Befund gefunden, ausserdem fand man dort noch die rechte Pupille etwas weiter als die linke und leichte Abweichung der Zunge nach rechts, leichte Facialisparese, Schwanken bei Augenfussschluss. In der Nervenklinik trat starker Stupor auf. Patientin lag mehrere Wochen unter ihrer Decke verkrochen im Bett ohne jegliches Interesse für ihre

Umgebung, nahm freiwillig keine Nahrung auf, sondern musste gefüttert werden. Dieser Zustand dauerte 3 Wochen. Dann besserte er sich allmählich unter Behandlung mit Suggestion und Elektrizität. Das linke Bein wird immer mehr gebrauchsfähig. Mitte Dezember 1902 ist ein Unterschied zwischen rechts und links kaum mehr zu bemerken. Am 1. IX. 1903 ist sie mit einer Rente von $33^1/_3$ pCt. entlassen worden. Am 8. I. 1906 war sie (lt. Akten) vollständig geheilt und ist es bis jetzt geblieben.

5. Hermann P., 29jähriger Deckmann, erhielt am 19. IV. 1905 von einer plötzlich zurückschlagenden Windenwange einen Schlag gegen den rechten Oberarm. Er ist vom 29. IX. 1905 bis 11. XI. 1905 hier behandelt worden. Befund bei der Aufnahme: Kräftiger Mann. Lähmung der rechten Schultermuskulatur. Pat. vermag den Arm vom Brustkorb nicht zu entfernen, während Ellbogen, Hand und Finger gut beweglich sind. Schultermuskulatur etwas weich. Reagiert normal auf den elektrischen Strom. Tastgefühl überall vorhanden, ebenso Ortssinn. Dagegen mässige Hypalgesie im ganzen rechten Arm. Reflexe am rechten Arm schwächer als links. Knie- und Achillessehnenreflexe beiderseits gesteigert, rechts stärker als links. Würgreflex fehlt. Kein Zittern. Hirnnerven bieten normale Verhältnisse. Mässige Blutgefässverkalkung trotz der Jugend des Patienten. Unter mechanischer, elektrischer und Heissluftbehandlung Besserung. Bei der Entlassung vermag Pat. den Arm in völlig normaler Weise zu bewegen. Klagt aber noch über Schwäche im Oberarm und Stechen beim Aufstützen der Hand. Er hat seine Arbeit wieder aufgenommen, vermochte aber schwere Arbeit nicht zu leisten. Bei späteren Untersuchungen schien er seelisch etwas deprimiert, war auch in seiner Ernährung etwas zurückgekommen. Das funktionelle Ergebnis war aber nach wie vor gut.

6. Franz S., 33jähriger Bauarbeiter aus B., fiel am 20. X. 1904 von einer Leiter herab und quetschte sich den rechten Arm. Hier behandelt vom 8. II. bis 12. V. 1905. Aufnahmebefund: Sämtliche Gelenke des rechten Armes aktiv und passiv normal beweglich, mit Ausnahme des Schultergelenks. Der Arm liegt dem Brustkorb an und kann von demselben aktiv nicht entfernt werden. Emporgehoben fällt er schlaff herab. Dieses bereitet dem Kranken erhebliche Schmerzen in der rechten Schulter. Keine Muskelabmagerung. Elektrische Reaktion normal. An der Hand und einem kurzen Stück des Vorderarms Sensibilität normal (handschuhförmig). Am ganzen übrigen Arm starke Herabsetzung der Gefühlsempfindung. Leichte Berührungen werden nicht empfunden, stärkere hauchartig. Nadelstiche werden als Berührungen empfunden. Die Reflexe an den oberen Extremitäten sind normal, an den unteren gesteigert. Mechanische, elektrische, Heissluftbehandlung. Entlassen mit völliger Funktionstüchtigkeit des Schultergelenks. Gefühlsempfindungen am grössten Teil des Arms wieder normal, noch etwas herabgesetzt an der vorderen und inneren Fläche des Oberarms. (30 pCt. Rente.)

7. Andreas H., Fabrikarbeiter, 38 Jahre alt, aus O. Am 12. IX. 1906 fielen dem H. eine Anzahl mit Zucker beladener Kästen aus einem kleinen Handwagen, welcher entgleiste, gegen den Körper. Er will kurze Zeit besinnungslos gewesen sein. Er wurde im Krankenhause zu O. behandelt, wo man einen Bruch des rechten Wadenbeins annahm. Spätere hier vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab normale Knochenverhältnisse. Aufgenommen am 2. II. 1907. Befund: Klagt über Schwäche im rechten Bein und im linken Knie, geht an zwei Stöcken. Rechtes Bein funktioniert ziemlich normal. Linkes schleppt stark nach. Kann aktiv von der Unterlage nicht erhoben werden. Kniereflexe beiderseits erhöht, links stärker als rechts.

Auch Cremaster- und Bauchreflex links erheblich gesteigert. Links Dorsalklonus. Kräftige Dorsalflexion des Fusses erzeugt im linken Knie heftige Schmerzen bis zum Weinen. Bei längerer Untersuchung starkes Zittern des linken Beines. Hypästhesie und Hypalgesie am linken Unterschenkel. Tiefe Nadelstiche erzeugen keine Schmerzempfindungen. Pulsfrequenz normal. Mässige Atheromatose. Kein Romberg. Hirnnerven intakt. Streckmuskulatur des Oberarms schlaffer als rechts. Elektrische Reaktion normal. Mechanische, elektrische, Heissluftbehandlung. Ungeheilt entlassen.

Das charakteristische Moment der obigen Fälle liegt in ihrer Aetiologie, dem Trauma. Obgleich es nun Traumen immer gegegeben hat, weiss man von traumatischen Neurosen erst seit verhältnismässig kurzer Zeit. Die Krankheitsbilder haben dabei an sich wenig Charakteristisches. Jede ihrer Formen ist seit alters her wohlbekannt. Es muss also ein neues Moment hinzugekommen sein, um das jetzt so häufige Vorkommen traumatischer Neurosen zu erklären. Dies Moment liegt im Unfallversicherungsgesetz. Ich erinnere an das von v. **Strümpell** geprägte Wort: „Begehrungsvorstellungen". Der Entschädigungsanspruch erzeugt in labilen und prädisponierten Seelen eine erhebliche Beunruhigung, welche andauert, so lange wie der Kampf um die Rente dauert, also so lange, wie der Verletzte überhaupt Entschädigungsansprüche erhebt. Es soll nicht gesagt sein, dass die Begehrungsvorstellungen und der Kampf um die Rente die alleinige Ursache der traumatischen Neurosen sind, denn man sieht letztere, wenngleich sehr selten, auch bei Verletzten, bei denen Rentenansprüche nicht in Frage kommen; aber praktisch bilden die letzteren Fälle die verschwindende Ausnahme.

Bekanntlich muss man zwischen traumatischer Neurasthenie und traumatischer Hysterie unterscheiden. Die Neurasthenie ist charakterisiert durch abnorm leichte Ermüdbarkeit und dementsprechend herabgesetzte Leistungsfähigkeit des gesamten Nervensystems. Die Hysterie beruht auf einer Störung der normalen Beziehungen zwischen den Vorgängen unseres Bewusstseins und unserer Körperlichkeit. Erleidet die Willensvorstellung eine krankhafte Aenderung, so entsteht eine hysterische Lähmung; wendet sich das Bewusstsein ab von den sensorischen Eindrücken, so haben wir es mit einer hysterischen Anästhesie zu tun (v. **Strümpell** nach Thiem's Handbuch der Unfallerkrankungen, S. 488). Das Wesen der Hysterie ist eine gesteigerte Suggestibilität, der geistige Zustand des Hysterischen gleicht dem des Hypnotisierten; ebenso wie alle im hypnotischen Zustande beobachteten Erscheinungen sind alle Erscheinungen bei der Hysterie Wirkungen der Suggestion (**Möbius** nach Thiem's Handbuch, S. 488).

Während nun der gewöhnliche Hysterische autosuggeriert ist, d. h. durch innere körperliche oder seelische, unserer Kenntnis meist fremde Vorgänge suggestiv beeinflusst wird, spielt bei der traumatischen Hysterie das Trauma die Rolle des hypnotisierenden Momentes. Das ist wohl auch der Grund, dass sich hier die Krankheitserscheinungen fast immer auf den verletzten Körperteil beziehen, dass gerade dieser gelähmt oder in Krampfstellung über- oder unterempfindlich ist. Die Symptomatologie der traumatischen Hysterie ist uns dadurch wesentlich leichter verständlich, als die der genuinen Hysterie. Bei der ersteren ist Ursache und Wirkung viel eindeutiger, auch wechseln die Symptome nicht oder wenigstens nicht in so weiten Grenzen. Während wir bei der gewöhnlichen Hysterie auf einen fortwährenden Wechsel des Krankheitsbildes gefasst sein müssen, beharrt der traumatisch Hysterische bei dem durch die traumatische Suggestion begrenzten Symptomenkomplex. Die Gefahr, dass sich hysterische Symptome anderer Art einstellen, ist nicht gross. Dieser Punkt ist für Therapie und Prognose von Wichtigkeit. Tatsächlich ist die Prognose der traumatischen Hysterie nicht so ganz schlecht im Gegensatz zu der traumatischen Neurasthenie, deren Prognose bekanntlich sehr ungünstig ist. Die traumatische Neurasthenie ist eben fast immer stark durch die Begehrungsvorstellungen beeinflusst. Bei Hysterischen spielen dieselben natürlich auch eine Rolle, aber die hysterischen Krankheitserscheinungen stehen doch in einem viel engeren Konnex mit dem Unfalle selbst und schliessen sich ihm zuweilen unmittelbar an (vgl. **Bruns**, Nothnagel's Handbuch traumatischer Neurosen und Unfallneurosen, Bd. 12, Teil I, 4. Abt., S. 30/31). Die hysterischen Kranken werden deshalb viel seltener verkannt oder auch der Simulation beschuldigt. Unter den von mir angeführten Fällen ist keiner jemals für einen Simulanten gehalten worden; höchstens dass der eine oder andere Gutachter Uebertreibung angenommen hat.

Ausgebildete Formen traumatischer Hysterie sind selten (vgl. auch **Bruns**, l. c.). Ausser den angeführten 7 Fällen habe ich noch 3 beobachtet. Von diesen fehlt mir aber augenblicklich das genauere Material, so dass ich sie hier nicht vorbringen kann. Diese Fälle verteilen sich auf viele Jahre und ein grosses Material von Unfallverletzten. Ich könnte aber diese Zahl noch wesentlich vermehren, wenn ich jeden Fall beginnender oder angedeuteter Hysterie mitzählen wollte. Diese Fälle sind gar nicht so selten. Leichte Paresen bei Unfallverletzten sind häufig. Es ist Sache des ärztlichen Blickes und der Erfahrung, zu unterscheiden, ob sie zu den direkten chirurgischen Unfallfolgen gehören oder ob sie psychischer Natur sind. Zum Glück überhebt uns in den letzteren Fällen der Verlauf meistens des Zwanges der

Entscheidung, denn diese Fälle sind der Uebungstherapie sehr zugänglich. Sie überzeugt bald den Patienten von der Gebrauchsfähigkeit seines Gliedes und heilt ihn dadurch (Fall 5 und 6). In Fällen, welche der mechano-therapeutischen Behandlung nicht zugänglich sind, ist zweifellos ein Versuch mit der Hypnose angezeigt. In dem sehr schweren Fall 1 war der erste Effekt der Hypnose ein ungemein günstiger. Alle Krankheitssymptome verschwanden wie mit einem Schlag und blieben fort, so lange der Patient unter meinen Augen war. An dem späteren Rückfall haben ungünstige wirtschaftliche Verhältnisse zweifellos die Schuld getragen. In Fall 2 ist die Hypnose nur einmal angewandt worden mit dem Ergebnis einer Erleichterung der subjektiven Beschwerden. Die wiederholte Anwendung verweigerte der Kranke mit der Motivierung, es schiene ihm, „ich stände mit dem Teufel in Verbindung, und dem Teufel wolle er seine Heilung nicht verdanken". Die Heilung des Falles 4, die in der Nervenklinik zu H. erfolgte, ist wohl auch auf das Konto der Suggestion zu setzen. Besonders wichtig erscheint mir die prophylaktische Behandlung. Es ist notwendig, das Auftreten hysterischer Erscheinungen frühzeitig zu erkennen. Tritt man ihnen dann mit geeigneten ärztlichen Hilfsmitteln entgegen und ist man insbesondere auch in der Lage, die Seele des Kranken von wirtschaftlichen Sorgen zu entlasten, so lässt sich der Entwickelung schwerer Krankheitsbilder zweifellos häufig vorbeugen.

Ueber die Verschlimmerung der Tabes und progressiven Paralyse durch Unfälle.

Von

Dr. **Leopold Feilchenfeld.**

I. Tabes.

Die Kasuistik der durch Unfälle hervorgerufenen Verschlimmerung innerer Krankheiten ist noch nicht sehr gross. Namentlich mangelt es an Veröffentlichungen, in denen das Material übersichtlich und systematisch zusammengestellt ist. Ich habe in mehreren Arbeiten darauf hingewiesen, dass zunächst die Tatsache der Verschlimmerung festgestellt werden muss, wenn man die Verschlimmerung eines inneren Leidens durch einen Unfall annehmen soll. Ebenso wie die Symptome und der Verlauf einer jeden typischen Krankheit deutlich erkennbar gemacht werden können, so kann man auch für die meisten Krankheiten die charakteristischen Merkmale der Verschlimmerung a priori festlegen. Zunächst fallen diejenigen Fälle fort, in denen die Verschlimmerung nur eine vorübergehende ist. In der Natur vieler Krankheiten liegt es, dass Schwankungen sich zeigen, Exacerbationen, Steigerungen der Krankheitserscheinungen, die demnächst wieder von Besserungen, Remissionen, gefolgt sein können. Dies trifft besonders für die Tabes und die progressive Paralyse zu. Auch darf nicht als Verschlimmerung gelten, wenn etwa einige nebensächliche Symptome des ursprünglichen Leidens in geringem Grade gesteigert sind. Vielmehr erwartet man von vornherein, dass eine merkliche Verschlimmerung, also eine auch objektiv wahrnehmbare, vorhanden ist und eine anhaltende angenommen werden muss, um später der Frage näher zu treten, ob diese Verschlimmerung durch einen voraufgegangenen Unfall bewirkt worden ist.

Ich habe vier Arten[1]) der Verschlimmerung als gewöhnlich in Betracht kommend aufgestellt. 1. Eine bestehende Krankheit ist in eine neue und ernstere Phase getreten. 2. Ein vorhandener nachweisbarer Prozess hat eine grössere Ausdehnung genommen. 3. Zu dem bisherigen Leiden ist eine in dem Krankheitsverlaufe begründete oder aussergewöhnliche Komplikation getreten. 4. Der tödliche Ausgang wurde schneller als sonst zu erwarten wäre, herbeigeführt.

Punkt 2 wird für die Tabes und progressive Paralyse keine Anwendung finden, da hier die objektive Feststellung der dem Leiden zugrunde liegenden Veränderungen überhaupt nicht möglich ist, wie etwa bei einer Geschwulst oder einer tuberkulösen Lungenaffektion. Bei beiden Krankheiten können wir vielmehr nur aus den Symptomen und dem Allgemeinbefinden auf das Fortschreiten des pathologischen Prozesses schliessen.

Wir haben demnach — zunächst für die Tabes — folgende Möglichkeiten der Verschlimmerung zu unterscheiden. 1. Die bisher latent verlaufende Tabes ist kurze Zeit nach dem Unfall offenbar geworden. Der bisher notorisch leidende, aber arbeitsfähige Patient ist jetzt ausserstande, etwas zu leisten. Die bisher nur in geringem Grade ausgesprochenen Symptome haben sich erheblich gesteigert. Also bisher war nur Blasenschwäche vorhanden, jetzt besteht Blasenlähmung. Bisher bestanden Gelenkschmerzen, jetzt sind Gehstörungen nachweisbar. Oder bisher Gehstörung, jetzt Unmöglichkeit zu gehen. 2. Bisher waren nur leichte Erscheinungen nachweisbar, wie Pupillenstarre und Ataxie, jetzt ist eine Komplikation hinzugetreten, Arthropathie oder Blasenstörung, oder Atrophie des Sehnerven und Erblindung, also die Beteiligung eines bisher von dem Leiden nicht betroffenen Organs oder Systems. Oder die Komplikation hat mit der Tabes direkt nichts zu tun, wie z. B. eine Neurose, die nach dem Unfall hinzutreten kann, oder irgend ein anderes zufälliges Leiden, das bei der schon bestehenden organischen Krankheit als wesentliche Verschlimmerung dieser ins Gewicht fällt. 3. Der sonst langsame Verlauf der Tabes ist nach dem Unfall offensichtlich beschleunigt worden und der Tod in verhältnismässig kurzer Zeit eingetreten.

Sobald die Tatsache der Verschlimmerung festgestellt ist, muss die Frage erörtert werden, ob der angeschuldigte Unfall die Verschlimmerung verursacht hat. Es kommt überaus häufig vor, dass der Unfall ganz unerheblich war und in gar keiner Beziehung zu der tatsächlichen Verschlimmerung der Tabes steht. Wenn z. B. der Unfall in einer Fingerverletzung bestand und einige Monate später plötzlich Erblindung infolge von Sehnervenatrophie eintritt, so darf man den Unfall als ausser Zusammenhang mit der Verschlimmerung der Tabes stehend betrachten.

Die Haupterfordernisse für Annahme der Kausalität eines Unfalls bei Verschlimmerung innerer Krankheiten sind nun folgende: 1. Erheblichkeit des Unfallereignisses. 2. Lokalisation der Unfallverletzung am Orte, oder in der Nähe des Sitzes der inneren Erkrankung. 3. Kontinuität der Krankheitserscheinungen, d. h. die zeitliche Folge im Anschluss an die Verletzung. 4. Die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhanges nach der Pathogenese der betreffenden Erkrankung.

Wenn wir wiederum nach diesen Kriterien den Einfluss eines Unfalls auf die Verschlimmerung der Tabes beurteilen, so werden wir zunächst alle Unfälle zurückweisen, die nicht eine erheblichere Bedeutung gehabt haben. Es muss wenigstens, wenn schon keine objektiven Zeichen der Unfallverletzung nachweisbar waren, sicher ein ernstliches Kranksein unmittelbar nach dem Unfallereignis beobachtet worden sein. Das Ereignis muss eine gewisse Gewalt gehabt haben. Was den zweiten Punkt anbetrifft, so wird man entweder die Lokalisation an den Extremitäten oder an der Wirbelsäule und dem Schädel voraussetzen. Man wird hier besonders häufig auf die Erscheinungen der Erschütterung des Rückenmarks fahnden, weil man gewohnt ist, in dieser nicht nur die Ursache der Verschlimmerung, sondern auch zuweilen der Entstehung von Rückenmarkskrankheiten zu sehen. Die Anschauung von der Bedeutung der Rückenmarkserschütterung für die Verschlimmerung der Tabes ist durch die anatomischen und experimentellen Untersuchungen von **Wagner**, **Schmaus**, **Bickeles** zu einer gut fundierten geworden. Man fand nach schweren Gewalteinwirkungen auf das Rückenmark Degenerationsherde in der Rückenmarkssubstanz, und zwar nutritive Störungen, die zu einem völligen Zerfall der Zellen führen können. **Riedinger**[1]) schildert die Veränderungen in Anlehnung an **Virchow**'s Darstellung über die Nekrobiose folgendermaassen: „An den Ganglienzellen findet sich feinkörnige Degeneration und im weiteren Verlauf Zerfall und Resorption. Die Veränderungen an den Achsencylindern bestehen in Quellung, hyaliner und kolloider Degeneration, Markzerfall, Erweichung und Gliose mit Höhlenbildung. Zu bemerken ist die noch nicht aufgeklärte Tatsache des vorwiegenden Betroffenseins der grauen Substanz gegenüber der weissen. **Bickeles**, der die Beobachtungen von **Schmaus** bestätigte, hat einen ausgebreiteten Zerfall der Markscheiden beobachtet und gefunden, dass die Degeneration der Nervensubstanzen sich weit über die Verletzungsstelle im Rückenmark erstrecken kann, weshalb er von einer traumatischen degenerativen Neuritis spricht. Wie weit es sich um die Fortpflanzung des mechanischen Effektes handelt, ist nicht sicher zu erklären. In einem von **Hauser** mitgeteilten Fall von Hirnerschütterung fand sich beginnende Erweichung in den Partien, welche genau in der Richtung des Aufschlagens des Gehirns gelegen waren.“ Nach **Bittorff** schliesst sich die tabische Hinterstrangdegeneration nur den embryonalen Fasersystemen an, weshalb nach diesem Autor auch die Tabes nur in einem von Geburt an minderwertigen Rückenmark entstehen könne.

---

[1]) Monatsschr. f. Unfallkunde u. Invalid., 1907, No. 3.

In zweiter Reihe ist die Frage für die Tabes von grosser Bedeutung, inwiefern die Krankheit durch ein peripherisches Trauma verschlimmert werden kann. Früher hat man sich mit der Theorie von der aszendierenden Neuritis geholfen, die aber so ziemlich, wenigstens für die Tabes, verlassen ist. Dafür hat man eine vorzügliche Handhabe in der **Edinger**'schen Lehre von dem Verbrauch der Nervensubstanz. **Windscheid** sagt: „Der Nerv wird nicht mehr den gesteigerten Ersatzansprüchen gerecht werden können, wenn er von aussen lädiert worden ist.“ An der Tatsache ist nicht zu zweifeln, dass oft zuerst und hauptsächlich die Erscheinungen der Tabes an den verletzten Gliedmaassen auftreten und viel später die allgemeinen Zeichen des Leidens hervortreten. Diese Beobachtung lässt sich sehr gut durch die **Edinger**'sche Theorie erklären. Solche Erwägungen, die zunächst den Ort der Verletzung betreffen, beziehen sich zugleich auf Punkt 4, auf die Wahrscheinlichkeit des ursächlichen Zusammenhangs der Verschlimmerung nach der Pathogenese der Tabes. Es ist wohl möglich, dass neue Beobachtungen hierin eine Erweiterung oder eine Einschränkung der Möglichkeiten für die Beziehung zwischen Trauma und Verschlimmerung der Tabes herbeiführen. Aber es ist nicht angängig, hier, weil die Verhältnisse nicht ganz geklärt sind, unter allen Umständen die tatsächliche Verschlimmerung des Grundleidens auf den Unfall zu beziehen.

Die dritte Forderung, der zeitlichen Folge der Krankheitserscheinungen im Anschluss an die Verletzung, kann wiederum nur unter Berücksichtigung der Pathogenese der Tabes beantwortet werden. Die Krankheitssymptome müssen, wenn wir eine Verschlimmerung als Unfallfolge annehmen sollen, in kurzer Zeit nach der Verletzung auftreten. Als äusserste Grenze darf man hierfür ein halbes Jahr annehmen. Andrerseits wird man besonders bei sehr geringfügigem Unfallereignis eine sehr bald nach diesem auftretende Verschlimmerung der Tabes nicht auf den Unfall beziehen dürfen, weil eine gewisse Zeit verstrichen sein muss, um eine nachteilige Veränderung in dem Rückenmark zu beobachten. Allerdings wird eine solche Veränderung schneller eintreten können, wenn die Tabes notorisch vorher bestanden hat, als wenn sie vorher latent und das Unfallereignis unerheblich war.

Zur Pathogenese der Tabes gehört noch die Erwähnung der Syphilis, die von den meisten Nervenärzten als die hauptsächlichste Ursache des Leidens angesehen wird. Aber die Beziehungen zwischen Tabes — Syphilis — Trauma sind im ganzen vollkommen geklärt. **Riedinger** führt aus einem Gutachten folgendes Citat an: „die Durchsicht der Literatur ergibt, dass ein Zusammenhang zwischen Trauma und Tabes nicht ausgeschlossen werden kann. Als eine der Ursachen wird Syphilis angenommen. Die Schädigung des Rückenmarks, wie sie durch die Erschütterung desselben gegeben ist, macht dieses Organ für eine postsyphilitische Erkrankung empfänglich, während ohne Trauma eine frühere Syphilis vielleicht ohne Rückenmarkserkrankung geblieben wäre.“ Man wird demnach in den meisten Fällen, in denen ein ernstes Trauma vorlag, trotz nachgewiesener Syphilis die Verschlimmerung immer auf das Trauma beziehen müssen. Ein hervorragender Nervenarzt sagt — wiederum nach **Riedinger** — „doch stehe ich nicht auf dem Standpunkt, dass ein solches Trauma (heftige Rückenmarkserschütterung) an und für sich imstande sei, das in einer systematischen, organischen Erkrankung bestimmter Abschnitte des Rückenmarks bestehende Leiden zu erzeugen. Vielmehr kann einstweilen nur soviel als anerkannt betrachtet werden, dass das Trauma entweder als mitwirkender Faktor an dem Zustandekommen der Krankheit beteiligt ist, oder die schon — selbst im Stadium der Latenz — bestehende wesentlich verschlimmern bzw. aus der verborgenen in die offenkundige Form überführen kann.“

Die folgenden Fälle stammen aus dem von mir für ein Referat auf dem IV. Kongress für Versicherungs-Medizin zusammengestellten Material, und zwar zum Teil aus den Akten von privaten Versicherungsgesellschaften, zum Teil aus denen der Berufsgenossenschaften. Durch die Bezeichnungen P. V. und B. G. ist die Zugehörigkeit jedes Falles zu jenen Gruppen charakterisiert.

A. Die Tabes ist aus dem latenten Stadium in eine ernste Phase getreten.

1. H. Fr. (P. V.). 41 jähriger Steueraufseher. Grosse Familiensterblichkeit, keine Lues, ist sehr angestrengt, muss grosse Strecken täglich laufen, ca. 30 km an vielen Tagen. 4. V. 1901 Distorsion im rechten Fussgelenk durch Umknicken. Kolossale Verdickung des Fussgelenks. Langsame Heilung; noch am 31. XII. 1901 kugelige Auftreibung des Fussgelenks. Am 25. II. 1902 wieder ein Unfall durch Ausgleiten. Kniegelenkschwellung. Das Gelenk wird „wackelig“, enthält blutige Flüssigkeit. Reflektorische Pupillenstarre. 6. II. 1902 Taubheit des rechten Beines, Ataxie, Inkontinenz der Blase und des Mastdarms. Alle Erscheinungen hauptsächlich am rechten Bein. Rechts kein Kniephänomen, Kniegelenk schlaff; Sensibilität rechts aufgehoben. Ergüsse in beiden Kniegelenken. Die sonst langsamer verlaufende Tabes nimmt hier einen sehr schnellen Verlauf und besonders an dem verletzten Bein. — Anerkennung der Tabes als Unfallfolge. Wenn auch nicht sicher durch die Unfälle herbeigeführt, so wurde sie doch bestimmt in ihrem schweren Verlauf durch sie beeinflusst. Also Verschlimmerung.

2. W. H. (B. G.), 55 jähriger Zimmermann. Beim Holzhauen springt ein Stück Holz gegen das linke Auge. Fall auf den Hinterkopf und gegen die Rippen 28. XI. 1898. Am 8. XII. 1898 wird Ptosis, Pupillenstarre und Atrophie des Nerv. opt. festgestellt. Es wird angenommen, dass die Erblindung durch den Fall beschleunigt wurde. Durch die Verletzung des Auges mit dem 3 Pfund schweren Holzstück ist die latente Tabes zum rapiden Verlauf geführt worden. Unmöglich ist es, zu sagen, wann normalerweise etwa die Erblindung eingetreten wäre. „Unmittelbare Ursache des Todes oder eines Körperschadens ist der Unfall auch dann, wenn er das Lebensende oder den Körperschaden zu einem früheren Zeitpunkte, als nach dem natürlichen Verlaufe der dem Versicherten anhaftenden Krankheit zu erwarten stand, herbeigeführt hat.“ Die Erblindung kann bei Tabes im Laufe einiger Wochen

---

1) **Riedinger**, Einfluss des Trauma bei latenten und offenbaren organischen Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. IV. internationaler Kongr. f. Vers.-Med., I. Bd.

oder Monate bis zu zwei Jahren eintreten; aber es kann auch ein Stillstand kommen. 25. IV. 1904 † an Rückenmarksschwindsucht.

3. J. L. (B. G.), 56jähriger Tischler. 18. XII. 1899 Fall eines Konzertflügels auf Kopf, Rücken, Schulter. Leichte Verwundung am Hinterkopf, die in zwei Tagen heilte, so dass bald die Arbeit wieder aufgenommen wurde. 12. V. 1900 bis 5. V. 1901 in Behandlung wegen Nervenleidens. 7. XII. 1901 Antrag auf Vollrente wegen Erblindung. Schon 1895 bestanden die ersten Zeichen des Tabes. Der Zusammenhang mit dem Unfalle wird bestritten, weil dieses geringfügige Verletzung gemacht habe. Die Erblindung natürliche Folge des bei Tabes vorkommenden Sehnervenschwundes. Auch die Verschlimmerung wird geleugnet. Das Schiedsgericht bewilligte Vollrente, weil die Verschlimmerung des Grundleidens durch den Unfall wahrscheinlich sei und sicher eine Beschleunigung der Erblindung. „Die Erfahrung lehrt, dass Traumen und jeder Nervenshock den Fortschritt des tabetischen Prozesses zu beschleunigen und der Lokalität der Symptome eine bestimmte Richtung zu geben imstande sind.“

4. Ed. W. (P. V.), 43jähriger Brennereiverwalter. Fiel von einem Fuder Heu auf die Wiese. Schmerzhaftigkeit in der Rücken- und Bauchmuskulatur. Vom behandelnden Arzte wurde sofort konstatiert: schwere Beweglichkeit, unsicherer Gang, Umfallen bei geschlossenen Augen, schwerfällige Sprache. Daher, und weil er schon vor dem Unfall nicht ganz arbeitsfähig war und oft wie gelähmt ging, wurde ein chronisches Leiden, aber sehr verschlimmert durch den Unfall, angenommen. Schliesslich entwickelte sich auch eine geistige Störung.

B. Verschlimmerung durch Hinzutreten von Komplikationen.

5. Fr. To. (B. G.), 36jähriger Arbeiter. Verstauchung des Fussgelenks durch Fall in einen Strassengraben. Tabes schon vor dem Unfall und dadurch bedingte Schwellung des Sprunggelenks. Durch den Fall wahrscheinlich Bruch in das Fussgelenk. Daher wesentliche Verschlimmerung. Rente von 70 pCt., weil leichte Arbeit möglich.

6. Joh. Sp. (B. G.), 35jähriger Kutscher. 1901 Verletzung am linken Schienbein durch Steinschlag in einem Steinbruch. Narben, die später eitern und durch Transplantation zur Heilung gebracht werden. Dauernd Schwäche und leichte Ermüdung des Beins. 1902 wieder Erysipel und brandiger Zerfall der Haut. Auch später öfter Eiterungen in der vom Unfall betroffenen Hautpartie. 1904 wird Tabes festgestellt (Fehlen der Kniephänomene, Pupillenstarre, Koordinationsstörungen). Es wird anerkannt, dass die Tabes nicht durch den Unfall hervorgebracht wurde, aber 50 pCt. Rente bewilligt, weil durch die Hautnarben die Arbeitsfähigkeit behindert wird.

7. G. M. (P. V.), 50jähriger Bäckermeister. Ueberanstrengung des rechten Armes beim Hochheben von 25 Pfund schweren Backwaren. Bluterguss im rechten Schultergelenk, Luxation des rechten Oberarms. Es stellt sich heraus, dass Verletzter schon früher an dem gleichen Gelenk eine Anschwellung, Entzündung mit Erguss und Luxation gehabt hatte. Auch bestand früher eine Synovitis. Die so erhebliche Verletzung ist bei dem leichten Heben nur verständlich, wenn man eine nervöse Grundlage annimmt. Tabes zweifellos. Der Unfall selbst wird in bescheidenem Maasse entschädigt. Weitergehende Ansprüche werden wegen falscher Deklaration abgelehnt.

8. K. H. (P. V.), 40jähriger Arzt. Bluterguss im rechten Fussgelenk durch Ausgleiten. Bruch des rechten Wadenbeins. Tabes alsbald festgestellt. Die Verletzung heilt nur langsam. Patient kann wenig, mit Hilfe von Schienen, gehen, muss später auch Schienen zur Stütze des Kniegelenks haben. Er erhält Rente, die von Jahr zu Jahr geringer wird, bis zu 10 pCt. dauernder Invalidität. „Es ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die Heilung des Knöchelbruches unter dem Einflusse eines kranken Nervensystems zustande gekommen ist. Eine Teilerscheinung dieser Nervenkrankheit ist es, dass die Gelenke der erkrankten Extremitäten eine Neigung zur Auflockerung, wenn nicht gar zu schleichender Entzündung bekommen. So erklärt sich die Tatsache, dass Dr. H. auch das rechte Kniegelenk jetzt stützen muss.“

9. Joh. D. (P. V.), 34jähriger Kaufmann. 14. III. 1904 Knöchelbruch. Blieb beim Schreiten über einen Teppich mit dem Fuss stecken. Sehr langsame Heilung mit enormer Kallusbildung. 8. IX. 1904 noch 7 cm Differenz gegen die gesunde Seite. Auch der Unterschenkel verdickt. Fehlen der Kniephänomene. Pupillenstarre, Schwanken.

10. P. M. (P. V.), 52jähriger Bautechniker. Oberschenkelbruch durch Ausgleiten. Syphilis vor 20 Jahren. Tabes seit 10 Jahren. Heilung erfolgt glatt in $2^{1}/_{2}$ Monaten. Ausserdem aber im Kniegelenk der andern Seite starke Verdickungen und Flüssigkeitsansammlung. Da das Bein um $3^{1}/_{2}$ cm verkürzt ist und eine Verschlimmerung der Tabes angenommen wird, weil durch die lange Behinderung der Bewegung der ganze Körper gelitten hat, bewilligt man 30 pCt. Rente. Für die ersten 10 Wochen wurden 100 pCt. bewilligt, weil so lange auch bei Gesunden die Heilung dauert.

11. A. Th. (B. G.), 34jähriger Klempner. 1896 Stoss eines Hammers gegen das linke Knie. Hatte früher oft an Schwindelanfällen gelitten. 9 Wochen nach dem Unfall Schwellung des Kniegelenks, die zuerst für tuberkulös gehalten wird. 50 pCt. Rente. „Das linke Kniegelenk ist versteift und leicht rekurviert. Es sind hier nur Wackelbewegungen möglich. Die Gelenkenden sind unförmlich verdickt und deformiert. Der rechte Fuss steht in Valgus- und Subluxationsstellung derart, dass der innere Knöchel stark vorspringt und beinahe den Fussboden berührt. Beide Knöchel stark verdickt. Das rechte Fussgelenk ist ein Schlottergelenk; die Subluxationsstellung lässt sich passiv leicht ausgleichen.“ Pupillarreflexe erloschen. Fehlen der Kniephänomene. Kreuzschmerzen. Sichere Tabeserkrankung der Gelenke.

C. Ablehnung des Zusammenhangs.

12. Frd. Sch. (B. G.), 44jähriger Arbeiter. Linkes Knie Schlottergelenk: angeblich zuerst infolge einer grossen Anstrengung beim Karren plötzlich bemerkt. Pupillendifferenz, träge Lichtreaktion. Blitzartige Schmerzen. Herabsetzung des Hautgefühls und der Kniereflexe. 1890 zuerst Schmerzen in den Beinen. 1898 Urinbeschwerden. 1902 angeblicher Unfall. 1903 Anmeldung des Unfalls.

R. V. A.: „Versicherter will ausgeglitten und mit dem linken Knie auf eine Bohle gefallen sein. Er leidet seit vielen Jahren an einer organischen Rückenmarkskrankheit. Ein Teil dieser Krankheit ist die Zerstörung des Gelenkapparates am linken Knie. Der geschilderte Unfall ist nicht einmal ganz sicher erwiesen. Aber auch ohne ihn wäre die Affektion im Kniegelenk aufgetreten. Andererseits hätte nie das leichte Ausgleiten dieses Leiden herbeiführen können, wenn nicht die innere Krankheit vorhanden gewesen wäre.“

13. W. Rh. (P. V.), 54jähriger Restaurateur. Fall auf die Erde durch Berühren einer elektrischen Drahtleitung. Lähmung der linken Seite und Schwäche des Augenlichts. Coordinationsstörungen. Refl. Pupillenstarre. Sehnervenatrophie, Sensibilitätsstörungen. Unsicherheit im Stehen, Gehen, Greifen: das Krankheitsbild der Tabes dorsalis keine Folge des Unfalls. Der Beginn des Leidens muss Jahre zurückliegen. Ablehnung, weil 1. das Leiden nicht durch den Unfall allein hervorgerufen wurde, 2. seit Jahren der Schwund der Sehnerven bestand, aber nicht deklariert wurde, 3. auf die angegebene Weise kein Schlaganfall entstehen könne.

14. H. Kl. (P. V.), 48jähriger Landwirt, erleidet 1896 einen Unfall, indem er einen Stoss in die linken Rippen von einer Kuh erhält. Quetschung der Brustmuskulatur und Rippenknickung. Rheumatismus der Beine, Schwäche beim Stehen und Gehen. Pleuritische Reibegeräusche links und Herzverbreiterung. Erhält 25 pCt. Rente vorübergehend. 1897 Beklemmungserscheinungen. 2 mal Kur in Oeynhausen. Pupillen lichtstarr, Kniephänomene fehlen. Tabes ausgesprochen. Durch eine Aerztekommission wird eine Rente von 10 pCt. festgesetzt. Die durch den Unfall hervorgerufene Schädigung wird nur auf 10 pCt. bemessen, auch dies nur, weil der Unfall einen dekrepiden Körper betroffen hatte. Sonst wären keine Folgen zurückgeblieben. † 1904 an Tabes. — Man kann hier weder von einer Entstehung der Tabes durch den Unfall, noch auch von einer Verschlimmerung sprechen. Vielmehr ist das Zusammentreffen wohl nur ein zufälliges zu nennen, denn es fehlte die Tatsache der acuten Verschlimmerung. Man konnte nur ein langsames Fortschreiten der Tabes beobachten, die im Verlauf von 8 Jahren, ohne Hinzurechnung des Krankseins vor dem Unfall, zum Tode führte.

D. Verschuldung des Unfalls durch die Tabes.

15. E. P. (B. G.), 39jähriger Flaschenarbeiter. 6. VI. 1901 beim Hochheben eines Flaschenkastens heftiger Schmerz in der rechten Hüfte. Er stürzt hin. Keine aussergewöhnliche Betriebsarbeit. Die Erkrankung wurde als Spontanfraktur erkannt und erst als spätsyphilitische oder sarkomatöse aufgefasst. Schliesslich wurde Tabes festgestellt. Lichtstarre der Pupillen, Blasenstörung. Abschwächung der Kniephänomene. Hypalgesie und Hypaestesie. Er litt schon seit 2 Jahren an Schmerzen in den Beinen. Ablehnung des Zusammenhangs. (R. V. A.)

16. C. Sch. (B. G.), 42jähriger Kupferschmied. Blieb am 2. I. 1900 an der Schwelle hängen und brach den Unterschenkel. 12. III. 1900 nochmaliger Bruch des Unterschenkels beim Besteigen einer Droschke. Tabes schon seit $2^{1}/_{2}$ Jahren. Der Unfall war durch das innere Leiden mitverschuldet, aber im Betriebe erfolgt und daher entschädigungspflichtig.

17. C. Schm. (P. V.), 52jähriger Agent. Verletzung der rechten Schulter und des rechten Armes. Liberalitätsabfinden. Der Arzt erklärt, dass der Unfall nur durch Ausgleiten infolge des durch die Tabes bedingten Schwankens hervorgerufen sei.

II. Progressive Paralyse.

Für die Tatsache der Verschlimmerung kommen bei der progressiven Paralyse von den oben angeführten Möglichkeiten nur zwei zur Beobachtung. Erstens: die Paralyse tritt aus dem latenten Stadium in das acute. Nachdem schon seit langer Zeit Pupillen- und Innervationsstörungen vorhanden und beobachtet waren, die Patienten aber noch arbeitsfähig schienen, traten plötzlich zu jenen nervösen Symptomen ausgesprochen psychische Veränderungen in Form von ethischen oder intellektuellen Defekten, Grössenideen usw. hinzu. Gleichzeitig werden die Kranken völlig erwerbsunfähig. Zweitens ist die Tatsache einer Verschlimmerung dann anzunehmen, wenn das bisher langsam verlaufende, wenn auch festgestellte, Leiden in kurzer Zeit zum tödlichen Ausgang führt. Nach Weber ist es nicht angängig, von einer Verschlimmerung zu sprechen, wenn die zur Zeit des Unfalls oder bald nachher bemerkten leichteren nervösen Symptome vorher nicht genau festgestellt waren. Man darf also nicht etwa schon aus ihrem Vorhandensein bestimmt auf die längere Dauer schliessen.

Fragen wir uns nun, unter welchen näheren Umständen die Verschlimmerung der Paralyse durch Unfälle zustande kommt, welche besonderen Bedingungen wir hierfür voraussetzen. Die Autoren verhalten sich im ganzen sehr ablehnend gegenüber der Frage nach der Entstehung von typischen Geisteskrankheiten durch Unfälle. Freilich ist nicht selten eine traumatische Psychose infolge von erheblicher Schädelverletzung beobachtet worden, die geringe Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse haben kann. Aber diese echten traumatischen Psychosen zeigen doch manche abweichende Charakteristika, vor allem Aufregungszustände mit Tobsuchtsanfällen und Angstzustände. Auch ist der weitere Verlauf sehr wesentlich von dem der Paralyse verschieden.

Die Annahme, dass lediglich durch ein Trauma progressive Paralyse hervorgebracht wird, lehnen die meisten Autoren ab. Aber auch hinsichtlich der Verschlimmerung der Paralyse durch Unfälle besteht grosse Zurückhaltung. Die Durchsicht einschlägiger Fälle ergibt die häufige Zurückweisung eines Zusammenhangs des Unfalls mit der Verschlimmerung des Leidens. Das geht auch aus der mit grosser Vorsicht und ausserordentlicher Klarheit abgefassten Arbeit Webers[1]) hervor „Ueber die acute Verschlimmerung von Geisteskrankheiten durch Unfälle". Weber stellte bei 12 Fällen echter Paralyse, die nach Unfällen beobachtet wurden, fest, dass in 5 jeder Zusammenhang mit dem Unfall ausgeschlossen war. In 4 Fällen wurde der Unfall für die Entstehung der Paralyse verantwortlich gemacht, aber doch bei der Sektion in zwei von diesen Fällen das Bild einer unzweifelhaft länger bestehenden Paralyse durch die mikroskopische Untersuchung erwiesen. In 3 Fällen wurde die Verschlimmerung von vornherein angenommen.

Das wichtigste Moment, das wir bei Beurteilung der vorliegenden Frage zu beachten haben, ist die Pathogenese des Leidens. Die Paralyse entsteht ähnlich wie die Tabes, aber wohl noch sicherer durch die Statistik bewiesen, auf dem Boden einer früheren — angeborenen oder erworbenen — Syphiliserkrankung. Aber sie ist nicht, wie Weber sich ausdrückt, eine einfache Folgeerscheinung, etwa ein viertes Stadium der Syphilis, sondern andere Schädlichkeiten müssen hinzukommen, um das Leiden auszulösen. Auch Unfälle können demnach unter bestimmten Bedingungen die bisher gar nicht vorhandene oder latente Paralyse in die Erscheinung bringen. Das Trauma muss aber von einiger Schwere gewesen sein, besonders ein Schädeltrauma mit deutlichen Erscheinungen einer unmittelbaren Hirnschädigung. Oder es muss sich um einen Unfall mit schweren psychischen Shockerscheinungen gehandelt haben; oder es haben wiederholte Traumen eingewirkt. Hinsichtlich des zeitlichen Zusammenhangs nimmt Weber als äusserste Grenze zwei Jahre nach dem Unfall an, wenn nicht besondere Gründe, z. B. der pathologisch-anatomische Befund nach dem Tode für die traumatische Aetiologie auch bei längerem Zwischenraum sprechen. Vor allem muss das plötzliche Auftreten des Leidens bald nach dem Unfall und der besonders rapide Verlauf auf die Einwirkung des Traumas geschoben werden.

Abzulehnen ist demnach die Annahme der Verschlimmerung durch den Unfall in den Fällen, in denen das Trauma zu unerheblich war, nicht den Schädel betraf, oder keinen starken psychischen Shock bewirkte. Ferner fehlt der Zusammenhang, ja sogar die Tatsache der Verschlimmerung, wenn der Verlauf der Paralyse ein sehr langsamer ist und die Krankheit erst in ihrem Fortschreiten mehrere Jahre nach dem Unfall beobachtet wurde. In solchen Fällen pflegt sie auch erst viel später noch nachträglich auf einen unbedeutenden Unfall zurückgeführt zu werden.

A. Verschlimmerung angenommen.

18. B. H. (B. G.), 34jähriger Stanzer. 14. XI. 1900 Wunde an der rechten Seite des Kopfes. Kopfschmerzen, Zittern, Heftigkeit, Gereiztheit, Schwindelanfälle, Gedächtnisschwäche. Obgleich er Potator ist und der Unfall leicht war, wurde doch angenommen, dass durch den leichten Schlag das „morsche Gehirn" so alteriert wurde, dass die Krankheit dadurch ausgelöst wurde. Auch dass das Leiden 3 Monate nach dem Unfall deutlich wurde, spräche für die Unfallwirkung.

19. C. B. (P. V.), 40jähriger Postverwalter. 16. IX. 1904 Stoss gegen einen Türpfosten. Leichte Gehirnerschütterung. Schwindel. 19. VIII. 1905 von neuem Schwindelanfälle. Gedächtnisschwäche. Wurde seit dem Unfall ärztlich behandelt. Paralyse. Zusammenhang mit dem Unfall wahrscheinlich.

B. Ablehnung des Zusammenhangs.

20. W. Fr. (B. G.), 41jähriger Arbeiter. Fiel 1892 ca. 2 m tief von der Leiter auf die Hüfte, kam mit leichten Hautabschürfungen davon und arbeitete nach 14 Tagen wieder. 1893 Nachlassen der Potenz, 1895 Aufhören der Potenz. 1896 vergesslich, aufgeregt, sieht Gestalten, hat Angstzustände. 1898 Verschlechterung des Sehvermögens. Linke Pupille grösser als die rechte. Romberg's Phänomen. Gang und Sprache nicht paralytisch. Wegen des sehr schleichenden Verlaufs der Paralyse und bei der Geringfügigkeit des Unfalles Ablehnung des Zusammenhangs vom R. V. A.

21. Ig. Rr. (B. G.), 35jähriger Arbeiter. I. Unfall (Verletzung des Auges) angeblich 10. VIII. 1899; April 1902 Kopfwunde durch Quetschung; nach 8 Tagen geheilt. 16. VII. 1903 gestorben in Herzberge. War schon vor dem I. Unfall nicht ganz normal, wurde viel gehänselt, beging oft Trinkexzesse, hatte Erregungszustände und zuweilen Zustände von Niedergeschlagenheit und Verzweiflung. Vorher besass er ein gutes Geschäft, machte aber 1897 Konkurs. Jedenfalls hat der leichte Unfall keine Arbeitsbehinderung verursacht und vor dem Unfall wurde eine Veränderung des Charakters beobachtet. Man muss also annehmen, dass der Tod als Folge des normalen Verlaufes der Paralyse anzusehen ist. Daher der Zusammenhang abgelehnt.

22. Os. W. (B. G.), 45jähriger Hobler. Ende August 1903 Stoss einer Daumenschraube gegen den Kopf. Verletzung unbedeutend; hat weiter gearbeitet. 16. IX. 1903 Konsultation wegen Kopfschmerzen, die aber schon früher bestanden haben. Es entwickelt sich eine progressive Paralyse. Syphilis vor einigen Jahren. Ablehnung. „Ein Zusammenhang überhaupt zwischen der Gehirnerweichung und einer Kopfverletzung ist in der Literatur schon häufig beschrieben worden, wenn auch nur in seltenen Fällen mit Sicherheit nachgewiesen. In denjenigen Fällen, in denen ein Zusammenhang auch nur mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden darf, muss es sich um einen nicht zu leichten Unfall gehandelt haben. Es muss eine Shockwirkung auf das ganze Centralnervensystem ausgeübt worden sein und es muss ein deutlicher zeitlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Auftreten der ersten deutlichen Krankheitserscheinungen bestehen."

23. F. F. (P. V.), 49jähriger Schiffseigner. 12. VI. 1905 Fall auf den Boden. Kopfwunde ca. 2 cm tief oberhalb des linken Auges. Irre Reden 8 Tage nach dem Unfall. Hochgradige Erregtheit. Acute Geistesstörung (Potator). War schon vor einem Jahre auf den Hinterkopf gefallen und mehrere Tage bewusstlos gewesen. Gestorben 28. VII. 1905 in Herzberge. Die latente Paralyse wäre durch den Unfall ausgelöst und acut geworden. Die Sektion ergab, dass das Leiden schon lange bestanden haben muss. Ablehnung. — Ich glaube, dass hier eine Verschlimmerung hätte angenommen werden müssen, da der acute und schnelle Verlauf sich unmittelbar an den Unfall anschloss.

24. C. R. (P. V.), 38jähriger Ingenieur. Sturz mit dem Fahrrad einen Abhang hinunter. War damals bewusstlos und wurde von fremden Leuten fortgetragen. Er hatte ein ausgedehntes Geschäft und sich darin sehr angestrengt. Ein Arzt hatte ihn früher an einem auf Syphilis verdächtigen Geschwür behandelt. Unfall 24. VIII. 1903; Anzeige 6. VII. 1904, als die Paralyse manifest wurde. Aus äusseren Gründen Ablehnung. Die Gutachten waren im Zweifel, ob ein Zusammenhang anzunehmen ist.

25. A. R. (P. V.), 31jähriger Kaufmann. 30. XI. 1904 Stoss gegen den Kopf beim Besteigen einer Treppe. 5. XII. 1904 wegen Irrsinns Aufnahme in die Irrenanstalt. 13. XII. 1904 Erstickungstod durch Verschlucken von Speisen. Sektion: Paralyse, Pachymeningitis haemorrhagica. Dura mater verdickt, Pia getrübt. Ein Zusammenhang dieses Ausgangs mit dem Unfall unmöglich, weil nicht in 12 Tagen solche Veränderungen im Gehirn denkbar sind. Eine Sprachstörung bestand schon seit August desselben Jahres. Die Frage, ob die rapide Entwicklung der Paralyse durch den geringfügigen Unfall herbeigeführt wurde, oder umgekehrt die Unsicherheit wegen des inneren Leidens zu dem Unfall geführt hat, wird von den Aerzten der Irrenanstalt in letzterem Sinne beantwortet.

26. R. R. (B. G.), 35jähriger Weber. Ende Sept. 1902 Stoss eines schweren Drehling gegen die Stirn. Leichte Hautabschürfung ohne Blutung, keine Ohnmacht, keine Gehirnerschütterung. Ende November

---

[1]) Weber, gemeinschaftlich mit Stolper für den IV. Kongress für Vers.-Med. bearbeitetes Referat, Bd. 1 der Kongressberichte.

die ersten Spuren der Geistesstörung. 4. XII. 1902 wegen offenkundiger Paralyse Aufnahme in die Irrenanstalt. Zusammenhang mit dem Unfall abgelehnt. Aus dem Erkenntnis des R.-V.-A. ist folgendes bemerkenswert: „Unter traumatischer Psychose versteht man im allgemeinen gewisse, durch organische Hirnveränderungen bedingte Geisteskrankheiten, die sich im Anschluss an Schädelverletzungen (abgesehen von den Verletzungen bei der Geburt) entwickeln. Manche Formen dieser Geisteskrankheiten können mit der progressiven Paralyse so grosse Aehnlichkeit haben, dass eine Abgrenzung kaum möglich ist. Das betrifft besonders die Formen. die mit einfacher Verblödung und zeitweise auftretenden Zuständen von Erregtheit und Verworrenheit verlaufen. Ein blühender Grössenwahn, wie er bei dem Kranken besteht, dürfte bisher noch bei keinem Falle einer traumatischen Psychose bekannt geworden sein. Andererseits handelt es sich bei fast allen bis jetzt veröffentlichten Fällen dieser Art immer um schwere Verletzungen, die zu anhaltender Bewusstlosigkeit und zu Erscheinungen von Hirnerschütterung geführt haben, wenn nicht gerade schwere erbliche Belastung oder Alkoholismus vorlagen. Hier keine Belastung und keine schwere Verletzung. Die Krankheit ist weder durch den Unfall verursacht, noch verschlimmert worden. R. litt an der sogen. expansiven Form der Dementia paralytica. Das Leiden liess keine Züge einer traumatischen Psychose erkennen, und die leichte Verletzung konnte auch nicht als auslösend für den Ausbruch der Seelenstörung in Betracht kommen."

In diesem Falle war übrigens interessant das Suchen nach der Ursache für den Ausbruch der Geisteskrankheit. Zuerst wurde ein Aerger, ein Streit mit einem Mitarbeiter, erst später der Unfall verantwortlich gemacht.

Die Durchsicht der kurz geschilderten Fälle ergibt, dass eine einheitliche und klare Erfassung des Begriffes der Verschlimmerung weder in den rechtlichen Entscheidungen, noch in den ärztlichen Gutachten gefunden werden kann. Der Begriff muss erst allmählich zu einem einheitlichen ausgebildet werden. Falsch ist die sehr verbreitete Ansicht, dass der ausgedehnten Anwendung des Begriffes innerhalb der Unfallversicherung die Rechtsgepflogenheit des Reichsversicherungsamtes entgegenstehe. Man beruft sich auf den Ausspruch dieser Behörde, dass die Verschlimmerung der Entstehung gleich geachtet werden soll. Aber einmal trifft diese Auffassung nur für die Arbeiterversicherung zu, während in der privaten Unfallversicherung andere Grundsätze maassgebend sind. Zweitens bedarf auch innerhalb der staatlichen Unfallversicherung durchaus der Ausspruch des Reichversicherungsamtes einer eingehenden Erläuterung. Denn es kommt noch die weitere Entscheidung dieses Amtes hinzu, dass man von einer Verschlimmerung durch den Unfall bei innerlichen Krankheiten, ebenso wie bei der Entstehung nur dann reden darf, wenn der Unfall eine und zwar eine erheblich mitwirkende von den Ursachen gewesen ist, die das innere Leiden zur Entwicklung gebracht haben. Einer gründlichen Erörterung muss also sowohl die Frage nach den näheren Bedingungen für die Verursachung der Verschlimmerung durch Unfälle unterzogen werden, als auch vor allem diejenige nach der objektiven Klarstellung der als Verschlimmerung aufzufassenden Formen. Es ist durchaus nicht einzusehen, warum man nicht genau so, wie man verschiedene Verlaufsarten bei den meisten inneren Krankheiten kennt und bezeichnet, so auch die Möglichkeiten der Verschlimmerung etwas mehr gesetzmässig darstellen könnte. Geschieht dies, so wird man auch um so leichter die Fälle erkennen, in denen eine Verschlimmerung von vornherein überhaupt nicht anzunehmen ist. Auf diesem Gebiete harren noch viele Punkte einer sorgfältigen Prüfung und einer gemeinschaftschaftlichen Arbeit der Aerzte und Juristen. Denn es sind nicht nur die inneren, sondern auch viele äussere Krankheiten, die eine grosse Schwierigkeit für die Begutachtung darbieten, wenn man den Begriff der Verschlimmerung durch den Unfall anwenden muss. Am deutlichsten wird vielleicht diese Schwierigkeit klar, wenn man an die Tatsache denkt, dass oft ein seit langer Zeit bestehender Plattfuss oder ein altes Genu valgum nach einem leichten Unfall zum ersten Male und andauernd Schmerzen und eine gewisse Behinderung der Erwerbsfähigkeit verursacht. Hier ist also das Leiden vorher dagewesen. Der Unfall hat eine Verschlimmerung dadurch hervorgerufen, dass er die Beschwerden, die bisher latent waren, in die Erscheinung brachte. Die klare Fassung solcher und ähnlicher Fragen vom rechtlich-ärztlichen Standpunkte ist eine wohl lohnende und verdient die Beachtung der medizinischen Wissenschaft, der sie schliesslich förderlich ist und genau so dienstbar, wie jedes Streben nach wahrer Erkenntnis.

20 Jahre Privatklinik 1886—1906.

Statistische Betrachtungen

von

A. Rosenbaum.

Indem ich diese Statistik der Privatklinik des Prof. Israel zusammengestellt habe und der Oeffentlichkeit übergebe, folge ich gern einem Wunsche meines hochverehrten Chefs, und dies um so lieber, als sich mir hierdurch Gelegenheit bot, noch einmal das ganze Material zu überblicken, an dessen Behandlung ich während meiner zwanzigjährigen Assistentenzeit mitwirken durfte.

Wenn auch die Anzahl der behandelten Kranken nicht annähernd die imponierenden Ziffern grosser öffentlicher Krankenhäuser erreicht, so liegt der Wert dieser Statistik in einigen charakteristischen Eigentümlichkeiten, deren Nichtvorhandensein bei jenen eine unvermeidbare Fehlerquelle bildet.

Die dort erzielten Resultate werden beeinflusst durch die Ungleichartigkeit des Materials in bezug auf Lebensstellung und Ernährungsbedingungen der Kranken und vor allem durch den steten Wechsel in der Person des Operateurs. Die mehr minder grosse Entschiedenheit des aktiven Vorgehens, die technische Fähigkeit — so zu sagen die persönliche Gleichung des Operateurs — muss natürlich infolge eingeengter oder erweiterter Indikationsstellung von entscheidender Bedeutung für die gewonnenen Resultate sein. In unserer Statistik ist zunächst das Krankenmaterial im Gegensatz hierzu als nahezu gleichartig in Hinsicht auf soziale Stellung und den durch bessere Lebensführung bedingten Ernährungszustand zu betrachten, und besonders bedeutungsvoll erscheint es mir, dass alle Fälle von demselben Operateur behandelt worden sind. Hierdurch ist natürlich eine gewisse Stabilität in der Entscheidung der Vornahme oder Ablehnung einer Operation gegeben, die nur im engsten Zusammenhang mit den grossen Fortschritten gewechselt hat, die die gesamte Chirurgie im Laufe der letzten 20 Jahre gemacht hat. Im übrigen sind trotzdem in einzelnen Gebieten, die besonders der Neigung und intensiveren Beschäftigung des Chefs entsprachen, Ziffern erreicht worden, die denen grösserer Anstalten durchaus nichts nachgeben.

Es wurden im ganzen in 20 Jahren 2610 Kranke behandelt, von denen 149 = 5,7 pCt. gestorben sind. Dieser Prozentsatz — die Gesamtmortalität — ermässigt sich noch auf 5,05 pCt. — operative Mortalität —, wenn man 17 Kranke in Abrechnung bringt, die ohne Operation ihrem Leiden erlegen sind. Es gibt diese Krankenzahl insofern nicht das vollständige Bild der Tätigkeit in der Privatklinik wieder, als ausser den stationären Kranken noch eine grosse Anzahl ambulanter behandelt worden sind. Vom Jahre 1894 an, seitdem man diese Kranken gezählt hat, waren es ungefähr 2000 Patienten, von denen ein Teil zum Zweck der Untersuchung kamen; bei vielen wurden indessen auch kleinere Operationen vorgenommen.

Was die allgemeine Behandlungsmethode anlangt, so hat diese natürlich den modernen Anforderungen entsprechend gewechselt. Während wir im Jahre 1886 Antisepsis hatten und noch mit dem Dampfcarbolspray vor und während der Laparotomie arbeiteten, wurde im Jahre 1892 beim Umzug in die neue Klinik die Asepsis streng durchgeführt. Seitdem sind wir auch der

Händedesinfektion mit Marmorseife, 60proz. Alkohol und Sublimatlösung treu geblieben.

Nach vielen Versuchen mit antiseptisch und aseptisch präparierten Catgutarten haben wir in den letzten Jahren als Naht- und Unterbindungsmaterial, wo es irgend anging, Seide mit sehr gutem Erfolg bevorzugt; nur in besonderen Fällen — Stielunterbindungen, tiefen Muskelnähten und infizierten Wunden — wird Jodcatgut angewendet.

Alles in allem kann man sagen, dass eine wesentliche Aenderung in den Gesamtresultaten bzw. der Mortalitätsziffer oder der Behandlungsdauer, von kleinen natürlichen Schwankungen abgesehen, durch diesen Wechsel in den Methoden der Wundbehandlung nicht zu konstatieren war.

Es folgt nun die Zusammenstellung der Krankheitsfälle nach Körperregionen.

An Krankheiten des Kopfes wurden 141 Patienten behandelt, von denen 4 gestorben sind, und zwar 1 diabetischer Karbunkel der Stirn an Coma diabeticum, 1 Carcinoma linguae an Pneumonie und 1 Fall von Otitis media, der bereits mit Trismus und Tetanus eingeliefert wurde; endlich ein Kind mit Tuberkulose der Arachnois.

Im einzelnen verteilen sich die Krankheiten folgendermaassen:

Haut und Weichteile des Gesichts: Lupus 4, Karbunkel 4 (1 †), Teleangiektasie der Stirn 1, Angioma racemosum der Stirn 1, Cancroide 2, Narbenkeloide 3.

Haut des Kopfes: Atherome 6, Lipome 1, Angiokavernom 1, infiz. Wunde 1, Abscess der Regio temporalis 1.

Knochen des Kopfes. — Oberkiefer: Periostitis (meist mit Nekrose) 4, Zahnkeimzysten 2, Empyem der Highmorshöhle 1, Angiosarkom 1, Carcinome 4.

Als Kuriosum will ich hier noch einen Fall besonders anführen, in dem eine Fistel neben dem Nasenflügel lange Zeit bestanden und allen Heilungsversuchen (Ausschabung, Aetzung etc.) getrotzt hatte. Nach breiter Spaltung sah man einen kleinen Defekt im Proc. nasalis des Oberkiefers und nach Abmeisselung des Knochens fand man in einer Knochenhöhle vollkommen abgeschlossen einen Zahn, der — kariös war. Nach Extraktion dieses Zahnes schloss sich die Fistel schnell.

Unterkiefer: Periostitische Eiterung mit Nekrose 6, tuberkulöse Ulceration des Kieferrandes mit Nekrose 1, diabetische Nekrose des Kieferrandes 1, Epulis 5, Sarkom 1, Carcinom 1.

Schädelknochen: Stirnhöhleneiterung 1 (2 mal operiert), periostit. Abscess (Gummi) der Stirn 1, Ostitis tuberculosa capitis 1, Osteomyelitis des Processus mast. 1, Periostitis tuberculosa d. Proc. mast. 1, Fractura basis cranii 1.

Auge: Dermoide am Lidrand 3, Fibrom am Augenlid 1, Ptosis congenita 1 (Verkürzung d. Lev. palpeb.), Ektropium durch Narbenzug 1.

Nase: Polyp 1, Hypertrophie des Septum 1, Schnittwunde der Nase 1, Sattelnase nach Fraktur 1, nach Lues 1, Fraktur der Nasenbeine 1 (blutige Geradrichtung), Nasendefekt nach Lupus 1.

Mundhöhle: Hasenscharte 1, Gaumenspalte 1, Fistel nach Gaumnaht 1, Papillom der Oberlippe 1, Warze der Oberlippe 1, Carcinom der Oberlippe 1, Carcinom der Unterlippe 1, Carcinom des Mundbodens 1, Lipom der Mundschleimhaut 1, Carcinome der Schleimhaut 10, Angiom der Schleimhaut 1, Cyste des Ductus Stenoniacus 1, Paratonsillarabscess 1, Aktinomykose der Mandeln 1, Geschwulst der Uvula 1, Ranula 1.

Zunge: Carcinome 15, Fibrom 1, Angiom 1, Balggeschwulst unter der Zunge 1, Cyste 1.

Ohr: Angiom der Ohrmuschel 1, Missbildung des Ohres (abstehende Ohren, Defekt der Muschel) 2, Kiemengangscyste der Ohrmuschel 1, Jodoformekzem der Ohrmuschel 1, Carcinom des äusseren Gehörganges 1. Otitis media 5 (Aufmeisselung).

Gehirn und Nerven: Jackson'sche Epilepsie (nach Fraktur) 1, Tuberkulose der Arachnois 1 (†), Neuralgie des N. infraorbitalis 3, Neuralgie des II. und III. Astes 1 (Resektion des Nerven an der Schädelbasis).

Krankheiten des Halses und Kehlkopfes 107 Fälle, davon 105 operiert, 0 Todesfälle.

Haut: Lipom 2, Dermoid 1, Narbenkeloid 1, Angiokavernom 1, Fibroma molluscum 1, Furunkel 1, Karbunkel 4, Angina Ludovici 2, Phlegmone nach Staphylokokken- oder Streptokokkeninfektion 3.

Muskeln: Caput obstipum 1.

Drüsen: Eiterung (Tuberkulose, Skrophulose, Diphtherie, Skarlatina, Parotitis) 52, Geschwülste: Maligne Lymphome 2, Angiosarkom der Gland. carotidea 1, Carcinom oder Sarkom (soweit sie nicht bei dem Grundleiden gezählt sind) 19, Speichelstein in der Gland. submaxill. 2, Struma 11 (1 bei Basedow).

Kehlkopf: Oedema laryngis (Lues) 1 (Tracheotomie) 1, Carcinom der Epiglottis 1, Totalexstirpation der Epiglottis mit dem Petiolus (Dauerheilung).

Mittlere Halsfistel 1.

Erkrankungen des Rumpfes 69 Fälle, 0 Todesfall.

1. Tumoren: Lipome 14, Dermoide des Steissbeins 9, Fibrome 2, Fibrosarkome 3, Adenocarcinom des Pect. major 1, Beckensarkome 3, Spindelzellensarkom der Bauchwand 2, Atherom am Rücken 1, seborrhoische Warze 1, Angiom an der Nates 1, Naevus pilosus 2, hämorrhagische Lymphcyste des Pect. major 1, Cysticercus des Pect. minor 1, Gummigeschwülste 2.

2. Entzündliche Erkrankungen: Karbunkel 17 (davon 9 diabetische), Furunkel 2, Abscess der Brustwand nach Empyem 1, Phlegmone der Brustwand nach Erysipelas 1, Tuberkulöse Caries des Beckens 2.

3. Verschiedenes: Aktinomykose am Damm 1, Granulationsherd nach Exstirpation eines Sarkomes der Clavicula (kein Recidiv) 1, Sakralfistel nach Exstirpatio recti (nach Kraske) Versuch mit Paraffininjektion 1.

Erkrankungen der Mamma wurden im ganzen 225 behandelt, darunter 74 Fälle von gutartigen Krankheiten (ohne Todesfall).

Adenome 38, Adenosarkome 6 (1 Mann), Retentions- bzw. Involutionscysten 23, Mastitis 4, Cysticercus 1, Warze auf der Mamma 1, proliferierendes Papillom der Milchgänge 1.

Von Carcinoma mammae kamen 151 Fälle zur Behandlung, von denen nur zwei Frauen an den Folgen der Operation gestorben sind, eine an Pneumonie, eine nach der Entlassung an einem Erysipelas, das von einem kleinen Fistelgang in der Achselhöhle ausgegangen war.

Im allgemeinen wurde die Radikaloperation gemacht, und zwar folgend den Fortschritten der pathologisch-anatomischen Untersuchungen über die Verbreitungswege des Carcinoms in immer grösserem Umfange, so dass stets nach Fortnahme des Pectoralis major und sorgfältigster Ausräumung der Achselhöhle die Gefässe unter dem Pectoralis minor bis zu ihrem Durchtritt unter der Clavicula freigelegt werden. Am Schlusse muss das Operationsgebiet ein tadelloses Nerven- und Gefässpräparat in streng anatomischem Sinne darstellen. Von dieser Regel wurde nur 4 mal abgewichen, bei 3 Scirrhen, die bei ganz alten Frauen einfach excidiert wurden, und in einem besonders interessanten Fall, bei dem sich ein echtes Carcinom im Achselfortsatz der Mamma und in den Achseldrüsen entwickelt hatte. Da die Frau die Amputatio mammae unter keiner Bedingung zugeben wollte, so wurde unter Vorbehalt zunächst der Tumor im Zusammenhang mit dem Inhalt der Achselhöhle entfernt: merkwürdigerweise hat die Patientin recht behalten, da sie noch heute 11 Jahre nach der Operation in voller Gesundheit lebt. Ferner sind zu erwähnen 2 Carcinome bei Männern und 6 Fälle, in denen doppelseitige Mammacarcinome beobachtet wurden: in 2 Fällen traten die Carcinome gleichzeitig auf, in zwei Fällen erkrankte die zweite Mamma nach einem Jahre, in einem Falle nach 7 Jahren und endlich im letzten Falle war die rechte Mamma 1880 operiert worden, 1883, 1886 traten hier Recidive auf und gleichzeitig mit einem Recidiv in der rechten Achselhöhle wurde 1894, also 14 Jahre nach dem Anfang der Erkrankung, ein frisches Carcinom der linken Mamma entdeckt und operiert. Die Patientin ging schon kurze Zeit nach der Operation an Gehirnmetastasen zugrunde; von den anderen doppelseitig Erkrankten sind 2 gesund geblieben. Wir kommen hierdurch zu dem wichtigsten Punkt, der Frage der Recidive, bei deren Beurteilung man auch nach unsern Erfahrungen eine besonders grosse Vorsicht walten lassen muss. Haben wir doch in einem Falle erlebt, dass eine Frau nach 10jähriger tadelloser Gesundheit im elften Jahre an einer Wirbelsäulenmetastase erkrankt, der sie $1^{1}/_{2}$ Jahr später erliegt; ausserdem verfügen wir noch über einige Fälle von mehr als 5 bis zu 7jähriger scheinbarer Gesundheit. Unter diesen Umständen will ich von den noch lebenden oder an anderen Krankheiten verstorbenen nur die seit der Operation verflossene Zeitdauer angeben, wobei die im Jahre 1906 operierten 6 Fälle ausser Betracht bleiben.

Von den so übrig bleibenden 145 Patienten habe ich über 100 genaue Nachricht erhalten können, wobei mich Herr Kollege Caro ausserordentlich unterstützt hat; ich benutze die Gelegenheit, ihm nochmals meinen besten Dank dafür auszusprechen.

Von diesen 100 haben 42, also 42 pCt., bisher kein Recidiv bekommen; diese nicht recidivierten verteilen sich auf die einzelnen Jahre folgendermaassen:

Vor 2 Jahren operiert [1905 1)] 2 ohne Recidiv, vor 3 Jahren 7, vor 4 Jahren 4, vor 5 Jahren 1, vor 6 Jahren 2, vor 7 Jahren 4, vor 8 Jahren 1, vor 9 Jahren 2 (hiervon starb 1 6 Jahre nach der Operation an einem Herzleiden), vor 10 Jahren 2, vor 11 Jahren 6 (1 starb 4 Jahre später an Pneumonie), vor 12 Jahren 1, vor 13 Jahren 3, vor 15 Jahren 2 (davon starb eine doppelseitig Operierte nach 13 Jahren an Herzschlag), vor 16 Jahren 2, vor 17 Jahren 2. Aus den Jahren 1886—1889 sind dann noch 13 Fälle vorhanden, von denen 5 ohne Recidiv die Operation lange überlebt haben; gestorben sind 5, davon 4 am Recidiv, und der unglückliche Fall, der nach fast vollkommener Heilung ausserhalb der Klinik am Erysipelas zugrunde ging. Am Recidiv sind demnach im ganzen 58 pCt. gestorben. Der Sitz der Metastasen ist nur bei 41 Fällen bekannt, und zwar 8 mal Wirbelsäule (hierbei das Spätrecidiv nach 11 Jahren), 6 mal Pleura bzw. Lunge, 3 mal Leber, 1 mal Peritoneum, 2 mal Cerebrum, 4 mal allgemeine Carcinose, 17 mal schnelle Recidive innerhalb des ersten Jahres, die durch Kachexie zum Tode führten.

Erkrankungen des Brustkorbes 42 Fälle († 3).

I. Brustbein: Sarkom des Brustbeins 1 Fall. Dieser wurde wegen schneller Recidive 3 mal operiert. Bei der 3. Operation wurde Pleura. Pericard und Aortenabgang freigelegt. ein grosses Stück aus der Pleura reseziert und der Defekt durch Einnähen des Herzbeutels gedeckt; auch diese ausgedehnte Operation war leider ohne dauernden Erfolg. Patient erlag einige Monate später seiner Krankheit. Lymphatischer Tumor des Brustbeins 1. Carcinom des unteren Endes des Brustbeins 1. Metastatischer Abscess am Sternum 1. Ostitis des Sternum (erweichtes Gummi [?]) 1.

II. Rippen: Tuberkulöse Rippencaries 6. Osteomyelitis der Rippen 1. Tumor malignus der Rippen und Brustwand bei Lungencarcinom 2 (beide † an Carcinose). Caries der I. und II. Rippe bei Vereiterung des Sternoclaviculargelenks 1.

III. Lungen und Pleura: Empyeme 12 (1 †). Pyopneumothorax nach Scarlatina 1. Pleuritis sicca mit Schrumpfung 1. Pleuritis haemorrhagica 2 (Punktion), einmal bei intrathoracischem Tumor, einmal bei Carcinoma mammae. Peripleuritis tuberculosa 9 (1 Fall mit Rippencaries). Caverne der Lunge nach chronischer Pneumonie 1 (nicht operiert). Gangraena pulmonum 1 († an Verblutung auf dem Operationstisch).

Wirbelsäule — Kreuzbein bzw. Becken 16 Fälle.

Scoliosis 1. Spondylitis mit Senkungsabscessen, meist mehrfache Punktionen und Jodoforminjektionen, 8. Spina bifida gangraenosa (Exstirpation und Naht) 1. Prävertebraler Abscess bei Pyämie 1. Carcinom der Wirbelsäule (bei Carc. mammae) 1. Tumor des Kreuzbeins mit symptomat. Ischias 1. Beckensarkome 3.

Krankheiten des Verdauungsapparates.

Magen 34 Fälle: Carcinoma ventriculi 18, davon 10 operiert. Kein einziger Fall eignete sich zur Resektion, es wurde stets Gastrojejunostomie (anterior oder posterior) gemacht. Von den 10 Operierten sind 6 gestorben. Stenosis pylori benigna 5 mit 2 Todesfällen, 4 nach Ulcus ventriculi (davon 1 † infolge von Circulus, trotzdem auch noch die beiden Darmschenkel anastomosiert wurden), 1 nach H_2SO_4-Vergiftung († an Erschöpfung). Spasmus pylori 1 (Magendarmfistel) geheilt. Gastralgie 2: 1 nicht operiert; der 2. Fall kam im Zustande schwerster Inanition in die Klinik; es wurde sofort eine Magendarmfistel angelegt, doch starb die Patientin schon nach 24 Stunden. Die Sektion ergab eine akute Gastritis haemorrhagica; die Ursache der Schmerzen konnte nicht gefunden werden. Perforation eines Ulcus ventric. 1 Fistel, angelegt, † an Peritonitis infolge der Perforation. Ulcus ventriculi 2 (nicht operiert). Enteroptosis mit Dilatatio ventriculi 1. Carcinom der Cardia 1, Witzel'sche Operation, † nach 4 Wochen an Carcinosis. Carcinom des Oesophagus 3, Witzel'sche Operation, davon 2 geheilt, 1 † an Erschöpfung.

Leber und Gallenblase: Gallensteine 30 Fälle, 25 Frauen, 5 Männer, von denen 4 nicht operiert wurden. Von 26 Operierten starben 2 und zwar 1 Fall an Pyämie bei schon bestehendem Leberabscess und 1 Fall mit lange andauerndem Choledochusverschluss an Schwäche. Die Operation bestand früher in der Cholecystotomie, Cysticotomie oder Choledochotomie (je nach Lage des Falles) mit Einnähung der Gallenblase in die Bauchdecken. Seit dem Jahre 1905 ist stets die Exstirpation der Gallenblase gemacht worden, im ganzen in 6 Fällen (0 Todesfälle). Bemerkenswert ist der eine nicht operierte Fall, bei dem durch Oeleingiessungen von dem sehr heruntergekommenen Mann 173 Gallensteine, z. T. bis Kleinkirschengrösse, entleert wurden; in den übrigen nicht operierten Fällen wurden Chologen- oder andere Kuren empfohlen.

In einem Falle von Schmerzen in der Gallenblasengegend wurde die Gallenblase eröffnet, ein Stein aber nicht gefunden. Carcinom der Gallenblase 2: 1 mit Stein: Exstirpation, Heilung, 1 Fall inoperabel. Carcinom der Gallenwege mit Choledochusverschluss 1: die Gallenblase wurde eingenäht. Patient starb an allmählicher Verblutung aus den Gallenwegen. Ruptur der Gallenblase (durch Stein) 1, Laparotomie, † an Peritonitis. Choledochusverschluss durch Carcinom der Papille 1 (Blasendarmfistel). Gallensteindurchbruch durch die Bauchdecken 2. Pericystitis ves. felleae 1: Fistel angelegt, †. Ileus nach Gallensteindurchbruch in den Darm 2, beide † an Peritonitis. Leberechinococcus 3, 2 geheilt; bei einem der Fälle waren 8 cm Lebersubstanz zu durchschneiden, ehe man auf den Echinococcussack kam; dieser Patient ist einige Jahre später an einer nachträglichen Infektion der bestehenden Fistel gestorben. Carcinoma hepatis 1. Sarcoma hepatis 1. Lebercyste 1 (Punktion). Leberabscesse 4, 3 geheilt, 1 † an Pylephlebitis septica. Hepatitis specifica 1 (Probelaparotomie), geheilt. Gummiknoten an der Hinterfläche der Leber 1: Freilegung, Exstirpation, Jodoformtamponade. Heilung. Perihepatitis adhaesiva 1 (Lösung der Adhäsionen). Enteroptosis 1.

Pankreas: Carcinom des Pankreaskopfes mit Choledochusverschluss 3. Es wurde stets Gallenblasen-Darmfistel angelegt, alle 3 an Erschöpfung gestorben. Pankreascyste 1, Exstirpation, Heilung. Pankreasnekrose 1, † nach mehrfacher Laparotomie an Sepsis.

Darm: Carcinom des Colon 17. Resektionen 10, davon 1 dauernd geheilt, 2 geheilte wurden später recidiv und starben bei der Recidivoperation. 7 erlagen der Operation: 1 Sepsis, 1 Pneumonie, 5 an Schwäche. Probelaparotomien 2, 1 † an Carcinose des Peritoneums, bei der 2. wurde die Umgehung durch Ileo-Colonanastomose gemacht. Inoperabel 5, bei denen Anus praeternaturalis angelegt wurde, einer von diesen ist insofern bemerkenswert, als er später ein zweites Carcinom im Rektum bekam (Kontaktinfektion).

Carcinom der Flexura S. 19 Fälle. Reseziert wurden 9, davon 4 einzeitig mit Naht- oder Knopfanastomose, davon 3 †, 1 geheilt. Infolge dieses schlechten Resultates wurden die letzten 5 Fälle zweizeitig (mit Herauslagerung) operiert und sämtlich geheilt (1 später Recidiv). Anus praeternaturalis wurde bei 5 Fällen angelegt, davon 3 †, einer infolge von Sepsis nach Eventration am 11. Tage; 1 †, Sepsis infolge von Blasenperforation durch den Tumor; 1 an fortschreitender Carcinose. Inoperabel waren 5 Fälle (2 nach Probelaparotomie).

Sonstige maligne Darmtumoren: 17, bei denen zum Teil der Sitz bei der Laparotomie infolge der Verwachsungen nicht festgestellt werden konnte, zum Teil bestand schon Ileus, so dass man sich mit dem Anus praeternaturalis begnügen musste; bei einigen wurde die Operation abgelehnt. Gestorben sind hiervon 2: 1 Colostomie bei Ileus an Schwäche, 1 später an Carcinoma hepatis.

Perforation eines Ulcus intestini 1: † Sept. Peritonitis ohne Operation. Perforation eines Carcinomen coeci, Extraperit. Abscess 1: Ausschabung. Tuberkulose des Darms mit Darmbauchwandfisteln 2: Ausschabung. Dünndarmfistel nach abscedierender Peritonitis 1: Darmresektion, Anastomose † an Herzlähmung. Fistel nach Appendicitis supparativa 1: Naht des Darmes, † Sepsis. Chronischer Ileus mit Peritonitis 1: † ohne Operation. Chronische Peritonitis, Adhäsionen zwischen Coecum und Processus vermiformis 1: Lösung der Adhäsionen. Thrombose der Vena meseraica sup. 1: † ohne Operation. Aktinomykose des Darms 2, geheilt. Koprostasen 2. Chronische Obstipation 1. Chronischer Dickdarmkanal (resp. Sigmoiditis) 2.

Milz: Carcinoma lienis 1 (bei gleichzeitigem Carc. renis): Splenektomie. Milzcyste 1: Splenektomie, Heilung. Milztumor 1.

Verschiedenes: Subphrenischer Abscess unbekannten Ursprungs 1, geheilt. Retroperitonealer Abscess in der Bauchhöhle 1. Retroperitonealer maligner Tumor 2. Properitoneales Fibroid der Magengegend 1. geheilt. Retroperitonealer cystischer Tumor (malign) 1: Freilegung, inoperabel. Retroperitoneales Sarkom 2: 1 nach Sarcoma testis, inoperabel. 1 unbekannten Ursprungs. Probeincision, † Sepsis. Retroperitoneale Phlegmone 1: Incision, Heilung. Sarkom der retroperitonealen Drüsen. Recidiv nach Sarkom der Vagina und Uterus bei $1^1/_2$jährigem Kinde: Exstirpationsversuch, † durch Platzen des Tumors. Retroperitonealabscess unbekannten Ursprungs 1: Incision, † nach 15 Tagen an Pneumonie. Retroperitonealabscess 1 (dem Krankenhaus überwiesen).

Erkrankungen des Mastdarms. Es kamen zur Behandlung an gutartigen Krankheiten Leidende 392, an bösartigen 53 Fälle. Von den 392 gutartigen Fällen ist **kein** einziger gestorben.

Fissuren: 41 Männer, 20 Frauen. Die Behandlung bestand in der Dehnung des Sphinkter und Incision oder bei sehr grossen und älteren Fissuren Excision der ganzen Fissur.

---

1) Abgeschlossen im November 1907.

Fisteln: 51 Fälle, darunter 22 Tuberkulose, 11mal Kombination mit Hämorrhoiden. Die Behandlung bestand stets in Exstirpation des Ganges mit nachfolgender Tamponade oder Naht.

Ulceratio recti: 19 Fälle. darunter 7 Tuberkulose, 4 Lues, 1 Aktinomykose, 7 unbekannter Ursache. Die Behandlung, die oft über viele Jahre ging und in den schweren Fällen fast nie zur Heilung führte, bestand in Ausschabungen, Kauterisationen, Spaltung der Fistelgänge. 2mal war die Colostomie nötig. Von 1 Fall ist uns bekannt geworden, dass er später an Myokarditis und Amyloid gestorben ist.

Stenosis recti: 3 Fälle, 2 nach Hämorrhoidaloperation, 1mal Ulceratio recti.

Periproctitis: 19 Fälle, die zum Teil recht ausgedehnte Spaltungen erforderten.

Prolaps: 3 Fälle. Bei einem Kinde wurde nur die Kauterisation des prolabierten Rectums gemacht. Bei 2 Erwachsenen wurden plastische Operationen zur Hebung des Beckenbodens mit sehr gutem Erfolg ausgeführt.

Hämorrhoiden: 236 Fälle. 167 Männer, 69 Frauen, davon behandelt mit Abbrennen 185, mit Exstirpation des unteren Schleimhautabschnittes 41, mit Karbolinjektionen 7, nicht operiert wurden wegen acuter Thrombose 3.

Die Operationsmethode der Hämorrhoiden ist im allgemeinen die Kauterisation nach vorheriger maximaler stumpfer Dehnung des Sphinkter. Die Exstirpation kommt in Frage bei sehr starkem Prolaps — es wurden solche bis zur Grösse eines Desserttellers beobachtet — und vor allem, wenn es sich nicht um isolierte Knoten handelt, sondern um eine diffuse Degeneration des ganzen unteren Darmabschnittes. Die Brandwunde müsste bei radikalem Vorgehen hier eine solche Ausdehnung erhalten, dass es leicht zur Stenosenbildung kommen könnte. Ferner ist es unter Umständen ratsam, die Schnittoperation zu wählen, wenn der Patient durch die Blutungen bereits hochgradig anämisch geworden ist. In solchen Fällen verliert das Blut oft so an Gerinnungsfähigkeit, dass selbst nach längerer Zeit beim Abstossen der Schörfe noch recht schwere Blutungen eintreten können. Solche starken Nachblutungen sind 10 mal beobachtet worden, darunter 1 mal nach 5 Tagen, 1 mal nach 8 Tagen, 1 mal nach 9 Tagen, 1 mal nach 14 Tagen, eine sehr starke noch nach 3 Wochen, die sogar die Tamponade erforderlich machte, und schliesslich 1 Patient blutete vom 9. Tage bis zur 4. Woche mehrmals sehr heftig. Im Gegensatz hierzu kommen Nachblutungen nach der Schnittoperation sehr selten und dann fast nur am Operationstage vor und können ohne Schwierigkeit sofort durch Umstechung der leicht sichtbaren blutenden Stelle gestillt werden.

An Carcinoma recti Leidende kamen im ganzen 53 Fälle zur Behandlung. Von diesen waren 2 inoperabel, 2 wurden dem Krankenhaus überwiesen, einem wurde die Operation empfohlen, einer starb nach einer Untersuchung an Perforationsperitonitis. Operiert wurden im ganzen 47, und zwar unter diesen 8, die einmal oder mehrfach ausgeschabt wurden, einer davon starb an Pneumonie. Seit dem Jahre 1891 sind die Ausschabungen aus der Statistik verschwunden und an ihre Stelle die einzig rationelle Colostomie bei Stenosenerscheinungen getreten.

Es sind notiert 7 Colostomien wegen inoperabler Rectumcarcinome mit 1 Todesfall an Lungenödem, $2^1/_2$ Wochen post op. Radikale Operation wurde ausgeführt in 32 Fällen, und zwar 26 Resektionen, 6 Amputationen. Es starben im unmittelbaren Anschluss an die Operation 9 (5 an Herzschwäche, 3 an Sepsis, 1 an Verblutung am 11. Tage). 13 Patienten haben ein Recidiv bekommen und sind diesem zum Teil schon erlegen. 10 (8 Resektionen, 2 Amputationen) sind recidivfrei geblieben, und zwar ausser einem, der erst 2 Jahre nach der Operation steht, ist der jüngste 5 Jahre, einer 6 Jahre, einer 7 Jahre, einer 10 Jahre, einer 15 Jahre, einer 18 Jahre post op., die übrigen 3 haben die Operation ebenfalls viele Jahre überlebt und sind an anderen Krankheiten gestorben.

Prozentual stellt sich also das Verhältnis folgendermaassen:

Unmittelbare Operationsmortalität $9 : 32 = 28$ pCt.

Allgemeine Mortalität $9 + 13 : 32 = 68{,}5$ pCt.

Chance der Dauerheilung derjenigen, die die Operation überlebt haben, $10 : 23 = 43{,}5$ pCt.

Ein besonders wichtiges Kapitel der Chirurgie stellt zurzeit die Appendicitis dar, und wenn das Material der Privatklinik auch nur klein ist, so gibt es doch einige interessante Gesichtspunkte.

Im ganzen wurden 129 Fälle behandelt, von denen zunächst 5 ausscheiden: 2, die nicht zur Operation kamen, 1 Fall, in dem der Appendix vollständig gesund war, dagegen aber tuberkulöse Ulcera des Cöcum mit Peritonitis adhaesiva sich vorfanden, in einem Fall wurde ein Abscess hinter dem Uterus gefunden, der von der Perforation einer fixierten Dünndarmschlinge ausgegangen war, und endlich ein Fall von Bauchaktinomykose, der vom Proc. vermiformis ausgegangen war.

Unter den Erkrankten waren 75 Männer, 54 Frauen; 41 standen im Alter bis 15 Jahren (24 Männer, 17 Frauen), 88 über 15 Jahre bis 67 Jahre (51 Männer, 37 Frauen). Gestorben sind im ganzen 9 Kranke.

Die Fälle lassen sich folgendermaassen gruppieren:

I. Fälle, die mit universeller eitriger Peritonitis eingeliefert wurden. 10 Fälle mit 7 Todesfällen. Interessant ist, dass von diesen 10 Fällen 7 niemals Vorboten, 2 Mahnungen und nur einer einen leichten Anfall gehabt hatten. Man sieht also hieran, dass die häufigen Mahnungen und leichteren Anfälle durch die sich bildenden peritonealen Verwachsungen einen starken Schutz gegen die Gefahren einer Perforation gewähren. Bemerken will ich noch, dass bei 6 Fällen die Verabfolgung von Ol. Ricini oder anderen Purgantien im Beginn der Krankheit notiert ist.

II. Fälle, die während des acuten Anfalls operiert wurden. 28 Fälle mit 1 Todesfall. Auch bei diesen waren 15 ohne Vorboten erkrankt, 7 hatten leichte, 1 starke schmerzhafte Mahnungen, 3 leichte Anfälle und nur 2 schwere Anfälle schon vorher gehabt. 19 mal wurden Abscesse gefunden: 12 intraperitoneale, 3 extraperitoneale. 1 intra- und extraperitonealer, 2 Rectalabscesse, 1 subphrenischer Abscess. Peritonitis circumscripta acuta (serosa, sero-fibrinosa, sero-purulenta) 8 mal, Peritonitis chron. adhaes. 1. Der Processus konnte 18 mal entfernt werden, und zwar fand sich 4 mal Gangrän, 2 mal Perforation und 2 mal Perforation mit Austritt von Kotsteinen. 11 dieser Fälle waren mit Abführmitteln behandelt worden.

III. Fälle, die unmittelbar nach Ablauf eines acuten Anfalls operiert wurden. 14 Fälle, kein Todesfall. Unter diesen war nur einer ohne Vorboten, nur 2 mit Mahnungen. 4 hatten einen Anfall und 6 mehrere (bis zu 5) Anfälle schon überstanden. Der Processus wurde 13 mal entfernt, 4 mal Perforation des Processus. In der Bauchhöhle fand sich 7 mal Peritonitis chron. adhaesiva, Peritonitis acuta circumscripta 6, 3 mal intraperitonealer Abscess und 1 mal Rectalabscess.

IV. Operation im freien Intervall. 71 Fälle, 1 Todesfall an Chloroformintoxikation. Hier hatten 59 Kranke Anfälle und 12 Mahnungen gehabt, deren Dauer zwischen $^1/_4$ bezw. 13 Jahren schwankte. Es fand sich Peritonitis adhaesiva 28 mal, Peritonitis serosa 10, Abscessus intraperitonealis 4 mal (2 mal mit Kotstein), 29 mal war das Peritoneum vollständig frei und es bestand nur Erkrankung des Processus selbst.

Dass die Länge des Processus als prädisponierendes Moment eine grosse Rolle spielt, ergibt folgende Betrachtung. Im ganzen wurde der Processus 104 mal entfernt, es finden sich aber nur bei 61 Fällen genaue Längenangaben; von diesen haben 13 eine Länge von $1^1/_2$ bis 6 cm, dagegen 48 eine solche von über 6 cm bis 13 cm. Auf diesem Wege dürfte auch zwanglos die familiäre Disposition für Appendicitis zu erklären sein, insofern die angeborene grössere Länge des Processus das Entstehen der Krankheit begünstigt. Wir verfügen hierfür über einige recht charakteristische Beispiele. Von einer aus 5 Personen bestehenden Familie erkrankte der Vater auf einer Reise an Appendicitis und starb trotz der Operation. Wir haben von dieser Familie die Mutter und 2 Söhne operiert; bei der Mutter ist notiert Länge des Processus 10 cm, bei den Söhnen sehr langer Processus. Die Tochter ist ebenfalls operiert; wie mir mitgeteilt wurde, war der Processus ebenfalls sehr lang. Ferner haben wir 2 Brüder operiert, bei denen die Länge 11 cm und $13^1/_2$ cm betrug; von 2 anderen Geschwistern hatte der Bruder, der trotz der Operation an septischer Perforationsperitonitis starb, einen Processus, der in stark geschrumpftem Zustande noch 6 cm mass, die Schwester einen solchen von 9 cm. Man kann diese Abnormität als eine Art Atavismus auffassen, insofern der Schimpanse im Durchschnitt einen 14 cm, der Gorilla sogar einen 24 cm langen Processus hat.

Uebrigens kann man selbst an unseren ganz kleinen Zahlen auch die Ausbreitung der Krankheit deutlich erkennen, da in den Jahren 1887—1895 6 Fälle, 1895—1900 24 Fälle, 1900—1906 94 Fälle zur Behandlung kamen.

Ueber den pathologischen Befund am Processus selbst will ich nur kurz bemerken, dass sich alle bisher beschriebenen Erkrankungsformen und Varietäten der Lagerung fanden, besonders häufig aber die Fixation der Spitze des Processus im kleinen Becken; wohl im Zusammenhang damit sind 14 mal Störungen der Harnentleerung (Drängen und erschwerte Miction) als charakteristisches Symptom bei den Mahnungen und Anfällen notiert.

Einen breiten Rahmen in dieser Statistik nehmen die Nierenkrankheiten ein; gleichwohl will ich hier nur das Zahlenmaterial geben, da ein genauer Bericht über sämtliche in der Privatklinik ausgeführten Nierenoperationen demnächst von mir an anderer Stelle veröffentlicht werden wird.

In Behandlung kamen im ganzen 542 Nierenkranke, von denen 52 gestorben sind; operirt wurden 354 Kranke mit 48 Todesfällen = 13,5 pCt.

Es wurden ausgeführt:

Nephrektomien 159 mit 32 Todesfällen, darunter: maligne Tumoren 58 mit 20 Todesfällen, Tuberkulosen 42 mit 3 Todesfällen, Pyonephrosen mit und ohne Stein 38 mit 7 Todesfällen. Andere Erkrankungen 21 mit 2 Todesfällen, und zwar Fisteln nach Nephrotomien 9 (2 †), Hydronephrose 3, Peri- und Paranephritis 3, Aktinomycosis 1, Karbunkel der Niere 1, Abscesse der Niere 3 (1 mal partielle Resektion), Cystenniere 1.

Nephrotomien (einschliesslich 6 Pyelotomien und 6 mal gleichzeitig ausgeführter Nephropexie) 107 mit 14 †. Nierensteine 53 (5 †), Pyonephrosis (z. T. mit Peri- und Paranephritis) 13 (4 †), Pyonephrosis calculosa 11 (2 †), entzündliche Krankheiten 13, Nephralgie 3, Hämaturie 4 (1 †), Hydronephrosen 3, Anurie 1, Niereninfarkt 1, Nierencyste 1, Ureterotomie 3 (1 mal per vaginam). 3 Uretersteine gingen nach Injektionen ins Nierenbecken ohne Operation ab.

Nephropexie 11, 10 mal bei Frauen, 1 mal beim Manne: 0 †.

Andere Nierenoperationen 9 (2 †), darunter Plastiken am Ureter und Nierenbecken, perinephritische Abscesse, Schnürlappen der Niere, der einen Tumor vorgetäuscht hatte, 2 mal wurden bei Narbenrecidiv nach Nephrektomie wegen Tumor Exstirpationen gemacht.

Ausser diesen operierten Fällen kamen noch 186 Fälle zur Diagnosestellung bzw. Behandlung in die Klinik, von diesen sind 4 ohne Operation gestorben, 3 an Urämie (2 bei Morb. Brigthii, 1 bei doppelseitiger Calculosis) 1 an acuter Nephritis einer Niere bei Tuberkulose der anderen Niere nach Ureterkatheterismus). Die beobachteten Krankheiten waren: Pyelitis, Pyelonephritis, alle Formen der Nephritis, doppelseitige Tuberkulose und eine Tuberkulose in einer Solitärniere, Nebennierentumoren 2.

Einen kurzen Blick möchte ich noch auf die operative Mortalität der letzten Jahre, sagen wir seit 1900, werfen, seitdem man die Indikationsstellung und Technik als festgelegt betrachten kann.

Seit 1900 wurden ausgeführt 186 Nierenoperationen mit 21 Todesfällen = 11,3 pCt., davon

39 Nephrektomien wegen malignen Tumors mit 12 † = 30,8 pCt.,
67 Nephrektomien wegen anderer Krankheiten mit 5 † = 7,5 pCt.,
66 Nephrotomien mit 3 † = 4,5 pCt.
10 Nephropexien ohne Todesfall,
4 andere Operationen 1 †.

Rechnet man die Nephrektomien wegen Tumor ab, so bleiben 147 Nierenoperationen mit 9 Todesfällen, also 6,1 pCt. operative Mortalität.

Krankheiten des Penis und der Harnröhre:

Strictura urethrae 14, davon 1 mit Harnröhrenfistel, die durch Naht geschlossen wurde, 2 mit Harninfiltration, 1 mit Defekt der unteren Harnröhrenwand nach Ulc. molle; Phimosis 5 (Cirkumcision); abnorme Länge des Präputium 2 (Cirkumcision); Carcinoma penis 2, 1 mit Leistendrüsen: Ablatio, schnelles Recidiv. Es entstand auch eine Narbenstrictur des Urethrastumpfes, so dass dieser ausgelöst und in den Damm eingepflanzt werden musste. Der 2. Fall starb 10 Tage nach der Amputatio penis an Pneumonie. Harnröhrenpolyp 1, Fissura urethrae 1, Ulceratio urethrae (Heissluftkauterisation) 1, Steineinklemmung eines Nierensteins in die Pars pendala 1 (nach Incision des Orif. ext. urethrae extrahiert).

Besonders bemerkenswert ist ein Fall von totaler Epispadie mit Spaltung des Blasenhalses. Das hier durch Plastik und Naht erreichte Heilresultat war ein so gutes, dass der Knabe bei der Vorstellung (in der Chirurg. Vereinigung 1893) nach 2½ stündiger Pause im Strahl urinieren konnte.

Erkrankungen der Blase und Prostata:

1. Blasensteine: 27 Fälle, davon 2 †, 1 nach vollendeter Heilung an Herzschlag (ohne Zusammenhang mit der Operation), 1, bei dem gleichzeitig die Prostatektomie (1895!) gemacht worden war; alle übrigen sind mit tadelloser Funktion entlassen.

2. Blasentumoren: Papillome 9, davon 5 operiert und geheilt, in den übrigen Fällen wurde zum Teil die Operation vom Patienten abgelehnt, teils für unnötig erachtet. Carcinome 7, davon 1 Operation abgelehnt, 1 ohne Operation gestorben, 2 inoperabel, davon bei einem Blasenfistel angelegt. 1 operiert, der schnell recidivierte, 1 operiert, der am 4. Tage post operationem an Urämie starb, 1 operiert und geheilt. Blasendivertikel 5, davon 1 mit Stein im Divertikel (Sectio alta) und ein Divertikel wurde als Inhalt eines Bruchsackes gefunden. Prostatahypertrophie 17, davon operiert 4, 1 Prostatektomie † an Schwäche, 2 mal Resektion der Vasa deferentia ohne bleibenden Erfolg; 1 glänzender Erfolg nach doppelseitiger Kastration. Der Patient, welcher im Jahre 1896 im Alter von 71 Jahren operiert wurde, war seit langer Zeit ausschliesslich auf den Katheter angewiesen. Schon am Abend der Operation begann er spontan zu urinieren und hat bis zum heutigen Tage — er ist 82 Jahre alt — keine Störung mehr gehabt. Ulcus vesicae 2. Incontinentia nach Bottini 1, Tuberkulose der Blase (zum grössten Teil unter Nierenkrankheiten gezählt) 11, bei 3 Fällen wurde bleibende Blasenfistel angelegt. Blasendarmfistel 2, Balkenblase ohne Prostatahypertrophie 1. Spasmus vesicae (Neurasthenie) 1. Cystitis sehr viele Fälle, finden sich ebenfalls bei den Nierenkrankheiten.

Von Krankheiten des Testis und Scrotum kamen zur Behandlung 58 Fälle mit 0 Todesfällen, und zwar

Hydrocele tunic. vaginal. 17, Hydrocele bilocularis 1, Hydrocele funic. spermat. 1, Hydrocele mit Varicocele 1, Hämatocele 1, Varicocele 4. Lues testis 2 (1 Kastration, 1 Operation der begleitenden Hydrocele), Tuberculosis testis 11. Sarcoma testis 5, Sarkom des Bauchhodens 2, Sarkom der Tunica vaginalis testis 1, Exstirpation einer verdächtigen Narbe nach Operation des Sarc. testis 1, Cyste des Nebenhodens 1, Fibrom des Samenstranges und der Hüllen 1, Harninfiltration des Scrotum 1. Fungus benignus testis 1. Phlegmone periorchitica mit Hodennekrose 1. Hodenvereiterung nach Prostataabscess 1, Elefantiasis scroti 1, Epididymitis gonorrhoica (nicht operiert) 4.

Erkrankung der Leistengegend (mit Ausnahme der Hernien):

Bubo inguinalis 14, Sarkom der Leistendrüsen 3, Carcinom der Leistendrüsen 2, Lipom der vorderen Wand des Leistenkanals 1.

Krankheiten der weiblichen Genitalien.

1. Uterus: Prolapsus uteri, Hypertrophia cervicis 1: Amput. Cervicis Perineoraphie: Descensus uteri 1: Ventrofixation, Verkürzung der Lig. rotunda; Metritis chronica 1: Ausschabung; Endometritis chronica 4, Ausschabung, Jodbehandlung: Myoma uteri 4, 3 geheilt, 1 nicht operiert, an Ileus gestorben: Carcinoma uteri und des Parametrium 1: Ausschabung, gestorben an Entkräftung: Carcinoma uteri 1: Exstirpation, gestorben an Sepsis: Graviditas extrauterina 2: 1 von der Scheide punktiert, geheilt, 1 (geplatzt), Exstirpation des Sackes, geheilt.

2. Ovarien: Oophoritis chronica 1, Carcinoma ovarii 1: Exstirpation, (später Recidiv der Retrop.-Drüsen). Carcinom beider Ovarien mit starkem Ascites 1, Exstirpation, gestorben an Sepsis: Carcinoma beider Ovarien, des Netzes und Peritoneum 2: 1 unvollständig entfernt, gestorben nach 10 Tagen an Embolie, 1. Probeincision, gestorben am 5. Tage an Schwäche, Dermoid des Ovarium 3, geheilt, Ovarialcysten 5, geheilt.

3. Vagina: Dammriss 1: Perineoplastik; Prolapsus vaginae 1: Colporrhaphie: Papillom des Lab. majus 1; Periurethralabscess 1: Incision: Scheiden-Mastdarmfistel 2: geheilt: Scheiden-Ureterfistel 1: Einpflanzung des Ureter in die Blase, gestorben nach 18 Tagen an Sepsis; Sarkome der Vaginalwand 1: geheilt; Carcinom der Vagina und Portio (1½ Jahr nach Carcinoma recti) 1: unvollständige Entfernung; Carcinom der Vagina und des Beckenbodens nach Carcinom der Barthol.-Drüsen inoperabel. Bemerkenswert ist ein Fall von Sarkom der Vagina und der Portio vaginalis uteri bei einem Kind von 9 Monaten; es wurde Totalexstirpation von Uterus und Vagina mit der sakralen Methode gemacht und das Kind zunächst geheilt; 9 Monate später trat ein Recidiv der Retroperitonealdrüsen auf; bei einem Exstirpationsversuch ging das Kind dann zugrunde.

4. Peri- und Parametritis mit Peritonitis 1, nicht operiert: Peri-

und Parametritis und Darmperforation 1, nicht operiert; Parametritis suppurativa mit Blasenperforation 1, Incision, Heilung; parametritischer Abscess 1, Incision, Heilung; Tumor im Parametrium 1, spontane Rückbildung.

Peritoneum.

Tuberkulose des Peritoneums: 7 Fälle, davon 3 durch eine Laparotomie dauernd geheilt; einer durch Laparotomie geheilt, bekam aber später allgemeine Tuberkulose; 1 wurde 2 mal laparotomiert, dann dauernd geheilt; 1 Fall von Tumor-Tuberkulose von Coecum und Peritoneum wurde 2 mal laparotomiert und Knopfanastomose zwischen Ileum und Colon zur Umgehung des Tumors angelegt, dann geheilt. 1 Fall von tuberkulöser Peritonitis mit chronischem Ileus und Darmfistel wurde gebessert, aber ungeheilt entlassen.

Acute Peritonitis septica 1, Laparotomie, gestorben nach 12 Stunden an Sepsis.

Acute Peritonitis nach Influenza 1, Laparotomie, Entfernung von Appendix, Ovarium und Tube, geheilt.

Chronische Peritonitis mit unvollständigem Ileus 3, davon 1 geheilt durch Lösung der Adhäsionen, der zweite nach 6 Tagen an hämorrhagischer Gastritis gestorben; die Sektion vermochte hier ebensowenig wie vorher die Laparotomie Aufklärung über die Entstehung dieses Falles zu geben; der dritte wurde nicht operiert.

Carcinose des Peritoneums 10 Fälle; 4 wurden nicht operiert, von denen einer gestorben ist, bei 2 Fällen wurden Probelaparotomien gemacht und 4 Fälle mehrfach punktiert; von diesen starb einer nach 14 Tagen an Carcinose.

Von Hernien aller Art kamen insgesamt in Behandlung 69, davon wurden operiert 61 mit 0 Todesfällen, nicht operiert 8 mit 1 Todesfall.

Leistenhernien: 37 Fälle, Männer 33, Frauen 4, operiert 31, reponiert 6, kein Todesfall. Bis zum Jahre 1894 wurden verschiedene Operationsmethoden angewendet, seitdem nur die Bassini'sche Operation, und zwar die tiefen Nähte mit stärkstem Catgut, die oberen Schichten mit Seide.

Als Besonderheiten sind zu erwähnen: 1 mal doppelseitige Operation, 1 mal als Inhalt des Bruchsackes ein Blasendivertikel, 5 mal wurde Komplikation mit Leistenhoden gefunden.

In allen Fällen wurde die Reposition des Leistenhodens in das Scrotum vorgenommen, 4 mal nach Hahn mit Durchziehen des Testis durch ein Knopfloch im Scrotum und späterer Versenkung. Hierbei wurde allerdings infolge zu grosser Spannung der Gefässe ein Hoden nekrotisch und musste nachträglich entfernt werden. In einem Falle wurde der Hoden subcutan im Scrotum befestigt ohne Durchbohrung der Tunica dartos. Die Resultate waren günstig, bei genügender Entwicklung des Hodens wurden vollkommen normale Verhältnisse erzielt.

Schenkelhernien: 8 Fälle; 7 Frauen, 1 Mann, davon 7 operiert ohne Todesfall. Die einzige nicht operierte Frau ist gestorben. Sie hatte bei der Aufnahme nach 40stündiger Einklemmung und sehr intensiven Taxisversuchen bereits septische Peritonitis und starb 3 Stunden nach der Aufnahme. In einem Falle mussten 8 Monate nach der Operation Catgutnähte entfernt werden.

Nabelhernien: 9, davon 8 operiert, kein Todesfall. In einem Falle von über mannskopfgrosser Hernie wurde die Operation weder von der Patientin noch von uns gewünscht.

Hernien der Linea alba oberhalb des Nabels mit den üblichen, zum Teil recht grossen Beschwerden, die so oft Veranlassung zur Verwechselung mit Koliken aller möglichen Bauchorgane geben, wurden 7 operiert. 0 Todesfälle.

Bauchbrüche nach Operationen: 9, ohne Todesfall. Die Entstehungsursache war 4 mal Laparotomie in der Mittellinie zum Zwecke gynäkologischer Operationen, 1 mal nach Gallensteinoperation, 1 mal nach Appendektomie, 1 mal nach Nephrektomie, 1 mal nach der Operation einer Nabelhernie. In einem Falle war eine per secundam geheilte Bauchnarbe nach ausgedehnter Aktinomykose der Bauchhöhle geplatzt und dies hatte zu einem Netzprolaps geführt, mit dem die Patientin eine mehrtägige Reise von Russland hierher gemacht hatte. Nach Abtragung des Prolaps trat Heilung ein.

Krankheiten der Extremitäten, 231 Fälle mit 4 †.

I. Obere Extremität.

1. Schulter und Schulterblatt, 8 Fälle: Cyste am Schultergelenk 1 (Punktion und Ausspülung), Luxatio humeri 2 frische (reponiert), 1 veraltete, bei der die Reposition nicht mehr möglich war; Ankylose der Schulter (traumatisch) 1; Absprengung des Caput humeri 1 (Exstirpation des Caput humeri); Endothelioma scapulae 1 (Entfernung der Scapula), Caries scapulae tuberculosa 1 (partielle Resection der Scapula).

2. Achselhöhle, 16 Fälle: Bubo axillaris 5, davon 1 Tuberkul., 1 nach Vaccination, 3 nach Infectionen an der Hand; Hydroadenitis supp. 5; Sarkom der Achseldrüsen 1 (gesund geblieben); Carcinom der Achseldrüsen 2 (Rec. nach Carc. mammae): Lipom in der Achselhöhle 1; Keloid einer Narbe 1; Narbenneurom 1.

3. Oberarm, 4 Fälle: Verbrennung 1, Lipom 3.

4. Ellbogengelenk, 8 Fälle: Tuberkulose des Gelenks 5 (3 Resektionen, 1 Ausschabung, 1 Bier'sche Stauung), Vereiterung der Kubitaldrüsen 1, T-Fraktur des Gelenks (schlecht geheilt) 1 (Mobilisierung). Absprengung des Olecranon 1 (durch Naht sehr gut geheilt).

5. Unterarm, 10 Fälle: Typhusnekrose des Radius 1. Verbrennung beider Unterarme 2 (Transplantation), Periostitis ossificans des Radius 1, Osteomyelitis radii 1, Lymphangiokavernom 1, Sarkom des Radius 1, Narbenkontraktur 1, Narbenneurom 1, infizierte Wunde am Vorderarm 1.

6. Hand, 30 Fälle: Handgelenksentzündung 3 (Abort u. Tuberkul.), Handgelenksvereiterung 1, Neurofibrom des Gelenks 1, Ganglion 1, Phlegmone manus 6, Tendovaginitis suppurativa 1, tuberculosa 2, Lupus des Handrückens 1. Kugel in der Hand 1, Narbenkontraktur des Handgelenks 1 (Resektion von Radius und Ulna), Narbenkontraktur des Daumens 2, Dupuytren'sche Kontraktur 2, alte Luxation des Daumens 1 (blutig reponiert), infizierte Fingerwunden 1, Panaritium 3, diabetische Gangrän eines Fingers 1, kavernöse Fibrolipome des Fingers 1, Myxochondrosarkom der III. Phalanx des Mittelfingers 1 (Exstirpation mit Erhaltung des Fingers, dauernd geheilt seit 9 Jahren).

II. Untere Extremität.

1. Hüftgelenk, 17 Fälle: Coxitis tuberculosa 10, 4 frische Coxit. (2 mit Senkungsabscess, durch Punktion, Jodoforminjektion und Verband geheilt), 6 länger bestehende Fälle (davon 1 Jodoforminjektion und Verbände, 1 Koch'sche Injektion, 4 Resektion, einer von diesen bekam später Miliartuberkulose, die übrigen geheilt), acute Vereiterung des Hüftgelenks 3 (1 mit Gonorrhoe durch Punktion und Extension, 2 nach Scarlatina bzw. Influenza durch Incision geheilt), Luxatio congenita 2 (einseitig operiert mit gutem Resultat), Ankylose im Hüftgelenk 4 (2 durch Myomotomie bzw. Tenotomie, 2 durch Bewegung erheblich gebessert).

2. Oberschenkel, 16 Fälle: Osteomyelitis 3 (Aufmeisselung bzw. Sequestrotomie, geheilt), Abscesse 4 (1 pyämischer, 2 Senkungsabscesse, 1 Drüsenabscess bei Lymphangitis), infizierte Wunden 3, Stichverletzung 1, Lipome 2, Exostosis cartalaginea 1, Sarkome 2 (1 periostales Ablatio, $1^1/_2$ Jahre später Lungenmetastasen; 1 centrales Exarticulatio, später regionäres Recidiv in den Muskeln).

3. Kniegelenk, 41 Fälle (2 †): Gonitis tuberculosa 8 (3 partielle Resektionen bzw. Arthrectomia synovialis, 1 Incision, 1 Jodoforminjektion, 1 Ausschabung, 2 Gipsverbände), Gonitis acuta purulenta 12 (2 †), 6 nach Gonorrhoe (Punktion), 3 bei Rheumatismus 2 Incis., 1 Punktion, 1 bei acuter Osteomyelitis Incis., † Herzlähmung, 2 septische, davon 1 doppelseitige Kniegelenksvereiterung bei puerperaler Sepsis †, 1 nach Wundinfektion (bei einem Arzt) geheilt, Gonitis chronica mit Ankylose des Gelenks 7 (2 punktiert), Hydrarthros genu 3 (punktiert), Haemarthros genu 1 (punktiert), Arthritis deformans 2 (1 Gelenkmaus entfernt), Ganglion des Kniegelenks 1, Genu valgum 2 (Gipsverbände), Dérangement interne 2 (Gipsverbände), Abreissen des Lig. patellae inferius 2: ein Patient mit schwerem Diabetes erlitt diese Verletzung, erst am rechten, dann einige Zeit später am linken Bein und wurde nur mit Gipsverbänden behandelt, der zweite Patient wurde genäht; beide hatten ein sehr gutes Resultat. Venenaneurysma im Kniegelenk 1 (Exstirpation).

4. Unterschenkel, 35 Fälle: Fraktur des Unterschenkels 6, darunter eine komplizierte und eine Pseudarthrose (geheilt), Tuberkulose der Unterschenkelmuskulatur 1, Abscesse 6, davon 3 nach Lymphangitis, 2 bei Diabetes, 1 vereiterter Varix, Ulcus cruris 3 (Leimverbände), Varicen 8 (davon 2 doppelseitig), Exstirpation der Vena saphena mit sehr gutem Resultat, Osteomyelitis des Unterschenkels 2 (Sequestrotomie), Exostosis cartalaginea tibiae 1 (Abmeisselung), Gangrän des Unterschenkels 2, eine spontane Gangrän bei einem 38 jähr. Mann, 1 Gangrän eines amput. Stumpfes, Sarkom des Unterschenkels 1 (Ablatio, wurde später recidiv), ostale Abscesse der Tibia 2 (Gummi?), Aufmeisselung, erweichte Gummiknoten an beiden Unterschenkeln 1 (Incision), Décollement 1, Schnittverletzung 1.

5. Fuss, 46 Fälle (2 †): Plattfuss 3 (Gipsverbände), Klumpfuss 4 (Gipsverbände z. T. mit Tenotomie), Extensoren-Kontraktur der grossen Zehe 1, Unguis incarnatus 7 (Exstirpation des Nagelbettes), Fibrom am Dorsum pedis 1, Angiom der Fusssohle 1, doppelte grosse Zehe 1 (Ablatio), Exostose bei Hallux valgus 1 (Abmeisselung), Tuberkulose der Fusswurzelknochen 2, davon eine Tuberkulose des Calcaneus bei einem 81 jährigen Mann, die nach erfolgloser subperiostaler Exstirpation zur Ablatio cruris nötigte: trotz des Alters tadelloser Erfolg: tuberculöses Ulcus der Zehe 1, Phlegmone des Fussrückens 2, Ulcus am Fussrücken 1 (bedingt durch eingedrungenes Rosshaar), vereiterter Schleimbeutel der grossen Zehe 1, Mal perforant 2, Carcinom am Hacken 1 (Ablatio cruris, schnelles Recidiv), Gangrän des Fusses 17 (2 †), davon 9 bei Diabetes (1 davon am 10. Tage im Coma gestorben), senile 5 (1 †), ohne bekannte Ursache bei einem 45 jährigen Mann 1, bei Sklerodermie 1.

Verschiedenes.

1. Lues, 7 Fälle ohne Besonderheiten.

2. Nervöse Erkrankungen: Neurasthenie 9, teils mit Lokalisation am Magen und Darm oder Blase und Sexualapparat, wodurch Darmtumoren oder Nieren- und Blasenkrankheiten vorgetäuscht wurden, Hysterie 2, Ischias 4, 2 idiopathisch, 2 symptomatisch, Lumbalneuralgie 1, Tabes 2 (mit Blasenparalyse).

3. Innerliche Erkrankungen: Hämoptoe (Tuberkul.) 1, acute Dilatatio cordis mit Hypertrophie 1, interessant ist die Entstehung dieses Falles aus einer forcierten Bitterwasserkur (zum Zweck der Abmagerung). Bleikolik 1, chronischer Gelenkrheumatismus mit Versteifung aller Gelenke 1, Diabète broncé 1.

Beiträge zu den Grenzgebieten der Chirurgie und Hysterie.

Von
Dr. **Adler**,
Direktor des Krankenhauses in Pankow-Berlin.

Die wichtige Tatsache, dass die Hysterie fast alle anderen Krankheiten vortäuschen kann, indem sie unter Umständen einen vollständig lokalen, den Eigentümlichkeiten des jeweils befallenen Organs angepassten Charakter annimmt, ist schon seit Sydenham's Zeiten bekannt. Sydenham bezeichnete die Hysterie als einen „Proteus, welcher eine Unzahl verschiedener Formen annimmt, als ein Chamäleon, welches ohne Unterlass seine Farben wechselt." Sydenham hat schon darauf hingewiesen, dass diese ungeheure Variabilität des Krankheitsbildes für den Ungeübten eine Quelle zahlloser diagnostischer Irrtümer bilden könne.

Es würde uns zu weit führen, an dieser Stelle den vielen Wandlungen zu folgen, welche sich seit jenen Zeiten in der Erkenntnis des Wesens der Hysterie vollzogen haben. Viel Fleiss und Scharfsinn sind aufgewendet worden, um mit veralteten Anschauungen aufzuräumen, aber weder diese Arbeit, noch die exakte klinische Forschung haben bis auf den heutigen Tag zu einer befriedigenden Begriffsbestimmung der Hysterie geführt, so dass man dieselbe als scharf begrenzte klinische Einheit bezeichnen könnte. Nicht mit Unrecht nennt sie darum Binswanger (12) das Schmerzenskind der Neuropathologie, und Oppenheim (5) charakterisiert sie treffend als ein Seelenleiden, welches seinen Ausdruck nicht in intellektuellen Störungen, sondern in Anomalieen des Charakters und der Stimmung findet und sein innerstes Wesen hinter einer fast unbegrenzten Zahl körperlicher Krankheitserscheinungen verbirgt.

Es ist nun hinreichend bekannt, dass es in unserem nervösen Zeitalter kaum ein Gebiet ärztlicher Tätigkeit gibt, welches den Arzt nicht zeitweilig in die Lage brächte, sich mit Kombinationen lokaler krankhafter Zustände mit hysterischen Affektionen oder Vortäuschung organischer Störungen durch Hysterie befassen zu müssen.

Auch für den Chirurgen sind die Beziehungen zwischen hysterischen und chirurgischen Krankheitszuständen von um so grösserer Bedeutung, als durch ein Verkennen der hysterischen Grundlage eines Leidens, durch unnötige Operationen selbst unter Voraussetzung des günstigsten Heilungsverlaufes an der Wunde für den Allgemeinzustand des Kranken eher ein Schaden als ein Nutzen erwachsen kann. Geradezu typisch sind in dieser Hinsicht die nicht eben seltenen Fälle, in welchen Hysterische im Laufe der Jahre ein Krankenhaus nach dem anderen aufsuchen und es ihnen in ihrer passiven Operationswut gelingt, einen Chirurgen nach dem anderen durch Vortäuschung schwerster Krankheitsbilder zu operativen Eingriffen zu verleiten, nach welchen ihr Zustand sich meist noch verschlimmert, bis sie schliesslich in den Hafen der Irrenanstalt einlaufen, in welche sie tatsächlich gehören. Ist es dann zu verwundern, wenn den Psychiatern bei der Aufnahme der Anamnese sich die Vermutung aufdrängt, dass die zahlreichen grossen operativen Eingriffe auf die stetg zunehmende Verschlimmerung des hysterischen Zustandes nicht ohne Einfluss gewesen sein dürften? Solch' ein typisches Paradigma bildet der von Sander (2) publizierte Fall einer viermal vergeblich und zu ihrem Schaden laparotomierten Hysterica, sowie der von Strauss (4) beschriebene Fall von Hysteria virilis mit hysterischem Ileus und zweimaliger erfolgloser Laparotomie. Die kritische Situation solcher Fälle lässt ja wohl zuweilen das Vorgehen des Chirurgen entschuldbar erscheinen: Stark aufgetriebener Leib, Verhaltung von Stuhl und Winden, Koterbrechen, Fieber u. dgl. erheischen einen raschen Entschluss; zu einer Rückfrage bei dem Chirurgen, welcher zuvor operierte, ist nicht mehr Zeit — zumal, wenn er nicht in derselben Stadt wohnt — und erst das negative Ergebnis der Autopsie in vivo macht den Operateur stutzig. Aber solche Fälle schaden nicht nur dem betreffenden Kranken, sondern auch dem Ansehen der Chirurgie, und aus den hierauf bezüglichen Publikationen der Internisten, Neurologen und Psychiater muss man tatsächlich den Eindruck gewinnen, dass so mancher nutzlose bzw. schädliche Eingriff an Hysterischen bei sorgfältigster Untersuchung und streng kritischer Würdigung des Gesamtbildes sich vielleicht hätte vermeiden lassen.

Möge daher der Chirurg stets dessen eingedenk sein, dass es hysterische Kranke gibt, welche mit staunenswertem Geschick und unglaublicher Hartnäckigkeit einen Chirurgen nach dem anderen als Opfer ihrer raffinierten Täuschungskünste sich ausersehen!

Auf der anderen Seite besteht doch auch bei manifester Hysterie die grosse Gefahr, dass eine gleichzeitig bestehende chirurgische Erkrankung irrtümlicherweise als Teilerscheinung der Hysterie angesehen und deshalb der erforderliche, unter Umständen lebensrettende operative Eingriff unterlassen wird. Wie schwer es in solchen Fällen selbst für den Erfahrensten oft ist, die Entscheidung zu treffen, welche Störungen auf das Konto der Hysterie zu setzen und welche als organische zu betrachten seien, das ist ja gleichfalls genügend bekannt, und ich kann es mir um so mehr versagen, auf diese Verhältnisse im allgemeinen näher einzugehen, als die Literatur bereits über eine Reihe diesen Gegenstand erschöpfend behandelnder Monographien verfügt. Die bekannte Arbeit von Kausch (1) führt in ihrem Literaturverzeichnis nicht weniger als 302 Publikationen auf, welche sich mit dieser Materie befassen. Jedenfalls muss die Unterlassung eines unbedingt notwendigen operativen Eingriffes das Gewissen des Arztes noch mehr belasten, als eine Operation, welche sich hinterher als überflüssig erweist. Karewski (9) führt in einer im vergangenen Jahre erschienenen Arbeit eine Reihe markanter Beispiele dafür an, wie bei Hysterischen schwere organische Erkrankungen nicht oder erst so spät erkannt wurden, dass eine erfolgreiche chirurgische Intervention nicht mehr möglich war. Treffend charakterisiert Oppenheim (5) diese Verhältnisse, wenn er sagt: „Bei aller Vorsicht und grösster Erfahrung werden Fehler nicht immer vermieden werden, und es gibt keinen, auch noch so kundigen Arzt, welcher nicht einmal durch den Kobold Hysterie getäuscht worden wäre! Immer aber ist es besser, diese zu übersehen, als sie dort zu diagnostizieren, wo ein schwereres Leiden vorliegt!"

Setze ich somit diese Verhältnisse im allgemeinen als hinreichend bekannt voraus, so glaube ich doch andererseits, dass spezielle diesbezügliche Beobachtungen dem Chirurgen direkt die Pflicht der Mitteilung auferlegen. Mag auch aus naheliegenden Gründen die Mitteilung diagnostischer Irrtümer und therapeutischer Missgriffe manchem schwer fallen: er erwirbt sich ein Verdienst, wenn er durch Bekanntmachung solcher Erlebnisse seine Mitarbeiter vor ähnlichen Missgriffen bewahrt, und in diesem Sinne scheint mir trotz der umfangreichen Literatur bisher noch nicht genug getan zu sein.

Ich vermeide es dabei absichtlich, auf das grosse Gebiet der Unfallneurosen einzugehen, obwohl ich im Laufe der Jahre weit über 1000 Fälle von Hysterie post trauma zu untersuchen und zu begutachten Gelegenheit hatte und dabei mancherlei gesehen habe, was zu den Grenzgebieten der Chirurgie und Hysterie gehört. Indessen wird hier die ohnehin schon so schwer zu analysierende psychische Alteration noch durch das Hinzutreten jener seelischen Vorgänge kompliziert und verdunkelt, welche Strümpell so treffend als „Begehrungsvorstellungen“ bezeichnet hat. Alle Fälle, in welchen der Kampf um die Rente oder ähnliche ersichtliche Motive das Tun und Lassen der Hysterischen beeinflussen, eignen sich wenig für unsere Betrachtungen.

Auch auf die Frage des **hysterischen Fiebers** möchte ich an dieser Stelle nur kurz eingehen. Bekanntlich ist die Frage, ob es ein essentielles hysterisches Fieber überhaupt gibt, bis auf den heutigen Tag noch eine offene. Die überwiegende Mehrzahl der publizierten Fälle von hysterischem Fieber vermag einer strengen Kritik nicht standzuhalten. So lange eben nicht durch die Autopsie jegliche organische Grundlage des Fiebers ausgeschlossen ist, wird man stets mit der Möglichkeit einer organischen Grundlage des Fiebers rechnen müssen. **Kausch** (3) unterscheidet in seiner Abhandlung über das hysterische Fieber:

1. Reines essentielles Fieber, d. h. Fieber mit allen zum Fieber gehörigen Begleiterscheinungen.
2. Hyperthermie, d. h. Temperatursteigerung ohne die sonstigen Fiebersymptome.
3. Pseudosymptomatisches Fieber, bei welchem alle Symptome auf eine febrile organische Erkrankung hindeuten, während in Wirklichkeit keine solche besteht (z. B. hysterische Pseudomeningitis, Pseudoappendicitis usw.).
4. Hysterisches Scheinfieber, bei welchem die Kranken febril aussehen, subjektives Fiebergefühl haben, während das Thermometer normale Temperaturen ergibt.

Gerade bei den Kranken der letztgenannten Kategorie erscheint es noch am ehesten verständlich, wie sie auf den Gedanken verfallen können, durch Reiben am Thermometer oder ähnliche Manipulationen die Körpertemperatur im Einklang mit ihrem subjektiven Fiebergefühl zu bringen.

Zahlreiche Autoren, wie **Kraft-Ebing**, **Ughetti**, **Briquet**, **Dippe**, **Toussot**, **Rivière**, **Sarbó**, **Déjerine**, **Kausch**, **Hale White** erkennen das hysterische Fieber an. **Déjerine** betont, dass schon eine psychische Erregung bei sehr erregbaren Individuen Temperatursteigerungen hervorzurufen vermag. Auch **Oppenheim** (5) vertritt den Standpunkt, dass bei den innigen Beziehungen zwischen dem Seelenleben und den vasomotorischen Vorgängen das Vorkommen von idiopathischen Temperatursteigerungen bei Hysterischen nicht so auffallend erscheinen könne. Er hat vereinzelte Fälle von hysterischem Fieber beobachtet, bei welchen jede Täuschung ausgeschlossen war.

Im Gegensatz hierzu fehlt es nicht an Autoren, welche der Frage der Existenz eines hysterischen Fiebers sehr skeptisch gegenüberstehen, bzw. die Existenz eines solchen überhaupt bestreiten und jedes derartige Fieber als auf Täuschung beruhend ansehen (**Jolly**, **v. Strümpell**, **Pinard**, **Grisoll**, **Schultze** u. a.). Im ganzen sind es nach **Kausch** vielleicht sechs Fälle, welche man bei streng kritischer Prüfung der einschlägigen Literatur als reine Hyperthermie auf hysterischer Basis gelten lassen kann. Aber selbst der von **Kausch** beschriebene und für das hysterische Fieber in Anspruch genommene Fall scheint mir nicht voll beweiskräftig. Denn wenn eine Hysterika nach einer Laparotomie fiebert und die Relaparotomie keinen Anhalt für dieses Fieber ergibt, so ist damit noch nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, dass ein in der Bauchhöhle oder anderweitig versteckter Fieberherd übersehen wurde.

Für die Frage der Existenz eines hysterischen Fiebers vermag auch ich kein positives Material beizubringen. In den drei von mir beobachteten Fällen, über welche ich zunächst berichten will, schwand das Fieber bei Uebergang zur Rectalmessung unter der erforderlichen Kontrolle. Solche Fälle sind wohl jedem schon begegnet, und ich würde meine Beobachtungen gar nicht veröffentlichen, wenn sie nicht dadurch ein gewisses Interesse mir zu bieten schienen, dass **in allen drei Fällen das „Fieber“ sich unmittelbar an chirurgische Eingriffe angeschlossen hat und zunächst auf eine Störung im Wundverlauf hinwies.** Dass solchen Fällen eine gewisse praktische Bedeutung zukommt, erscheint um so mehr begreiflich, als ein tatsächlich bestehendes Wundfieber bestimmte Maassnahmen erheischt, welche wir selbstverständlich unterlassen werden, wenn wir wissen, dass das Fieber hysterischer Natur, bezw. von einem Hysterischen vorgetäuscht ist. Eine solche Täuschung ist wohl nicht so leicht möglich, wenn der Kranke die Stigmata der Hysterie hinreichend ausgeprägt zur Schau trägt. Das war aber bei meinen Kranken nicht der Fall, auch haben sie vor der Operation nicht gefiebert. Gewiss hat man bei bestehendem Zweifel an der Reellität des Fiebers neben den vom Arzte vorzunehmenden Kontrollmessungen im After am Verhalten des Pulses, der Hautwärme, der Atmung, des Urins usw. wertvolle Anhaltspunkte. In praxi wird aber doch der Verdacht auf Täuschung bei uns meist erst dann rege, wenn auf Grund des gesamten Verhaltens des Kranken, auf Grund negativer Operationsergebnisse oder normalen Befundes an der Wunde an die Möglichkeit einer Täuschung gedacht wird. Bis dahin wird die Messung in der Regel dem Wartepersonal in den Krankenhäusern überlassen.

Schliesslich darf auch nicht vergessen werden, dass auch Puls und Atmung im Moment der Prüfung durch den Arzt bei den leicht erregbaren Hysterischen beschleunigt sein können — sind doch bekanntlich anfallsweise auftretende Pulsbeschleunigungen eine sehr häufige Erscheinung bei Hysterie — und dass eine für das Gefühl unserer Hand normale Hautwärme noch nichts gegen die Existenz tatsächlichen Fiebers beweist.

Fall I: Der erste der von mir beobachteten Fälle betrifft die 21jährige Arbeiterin M. G. Keine hereditäre Belastung. Im 2. Lebensjahr erkrankte Patientin an linksseitiger **Coxitis tuberculosa** und wurde deshalb in den folgenden 3 Jahren mehrfach operiert. Nach erfolgter Ausheilung stand das Bein nach Schilderung der Patientin bereits in Beugestellung und war etwa um Handbreite verkürzt. Trotzdem konnte sie mit Prothese leidlich gut und schmerzlos umhergehen. Menses traten mit 16 Jahren ein und waren stets von krampfartigen Schmerzen begleitet. Im Laufe der Jahre hat nun die Verkürzung und Krummstellung des Beines langsam aber stetig zugenommen. Im Anschluss an einen vor 5 Monaten erfolgten Fall von der Treppe traten auch wieder Hüftschmerzen auf, weshalb Patientin im November 1904 das Krankenhaus aufsuchte. Hier wurden bei der anämischen Patientin völlig gesunde innere Organe festgestellt. Störungen von seiten des Nervensystems und der geistigen Funktionen bestanden nicht. Kein Fieber, Puls 72—80, Resp. 20. Der linke Oberschenkel steht im Hüftgelenk in Beugestellung von nahezu 90°, ist einwärts rotiert und stark atrophisch. Vor und hinter dem Trochanter major ausgedehnter Komplex von Resektionsnarben. Verkürzung des Beins um 9 cm, hochgradig lordotischer Gang. Hüftgelenk ankylosiert, Umgebung nicht geschwollen, Narben reizlos, unempfindlich, Schmerzen nur beim Gehen. Nach 4wöchentlicher Beobachtung unter Extensionsbehandlung gewann ich die Ueberzeugung, dass der tuberkulöse Prozess als abgelaufen anzusehen sei, und machte deshalb einen vorsichtigen Versuch, die hochgradige Flexionskontraktur durch unblutiges Redressement in Narkose zu korrigieren. Dieser Versuch misslang. Nach dem Redressement weder Fieber, noch sonstige reaktive Erscheinungen. Fünf Monate später entschloss sich Patientin, die von mir vorgeschlagene blutige Korrektur vornehmen zu lassen, und ich führte dann am 14. IV. 1905 in typischer Weise die **Osteotomia subtrochanterica** mit schräger Durchmeisselung des Femur aus. Die 6 cm lange Hautwunde wurde durch 3 Nähte geschlossen. Die Beseitigung der Deformität gelang vollständig. Bein, Hüfte und Becken wurden nach erfolgter Korrektur durch einen grossen Gipsverband immobilisiert. An den 2 folgenden Tagen, 15. und 16. IV., Pulsfrequenz 120—130 bei normaler Temperatur, am 17. IV. Abendtemperatur von 39 °, und von nun ab schwankten die Temperaturen morgens zwischen 37,2—37,8 °, abends zwischen 38,8—39,1 ° bei konstanter Pulsfrequenz von über 100 Schlägen und 20—24 Atemzügen pro Minute. 24stündige Harnmenge 1300, spezifisches Gewicht 1016, kein Albumen. Zunge belegt, Anorexie, mehrmals Erbrechen, keine Schweisse, Stuhl nur auf Klysma, Schlaf nur durch Narkotika zu erzielen. Da Patientin über Stiche in der Wundgegend klagte, wurde am 24. IV. durch ein im Gipsverbande angelegtes Fenster die Wunde revidiert und reizlos befunden. Am 27. IV. entschloss ich mich wegen andauernden Fiebers und der angeblich zunehmenden Wundschmerzen, den Gipsverband zu entfernen und die vernähte Wunde wieder zu öffnen. Wunde auch in der Tiefe völlig reizlos, Wundsekret steril. Ich dachte auch an die Möglichkeit einer Exacerbation des tuberkulösen Prozesses, obwohl Patientin nach dem vorausgegangenen Brisement forcé nicht gefiebert hatte und eine reaktive Schwellung der Hüftgegend nicht bestand. Anlegung eines Streckverbandes. Patientin fiebert weiter. Am 7. V. stieg die Abendtemperatur bis auf 39,4 ° bei nur 96 Pulsschlägen und 20 Atemzügen in der Minute. Da sich die Haut nicht einer Temperatur von 39,4 ° entsprechend heiss anfühlte, die Beschaffenheit der Wunde das Fieber nicht erklärte und die Kranke überdies nicht in dem Maasse angegriffen erschien, als nach derartigem längeren Fieberbestande angenommen werden musste, wurden vom 8. V. ab rectale Temperaturmessungen vom Arzte persönlich vorgenommen. Von diesem Tage ab war Patientin dauernd fieberfrei! Nur die Pulsfrequenz hielt sich noch dauernd auf 96—108 Schlägen pro Minute. Am 25. VI. 1905 konnte Patientin geheilt mit guter Funktion des linken Beines entlassen werden.

Obwohl die Kranke, welche mir als fleissige, pflichttreue Arbeiterin persönlich bekannt war, ganz und gar nicht die Stigmata der Hysterie darbot, ist doch kaum zu bezweifeln, dass es sich hier um einen jener nicht seltenen Fälle handelt, in welchem hysterisch veranlagte Individuen durch irgendwelche Manipulationen das Fieber vortäuschen. Welcher Art diese Manipulationen waren und welches die Motive dieses rätselhaften Verhaltens waren, konnte nicht festgestellt werden. Das hauptsächliche Interesse des Chirurgen an derartigen Fällen liegt in dem Auftreten des Fiebers im Anschluss an einen grösseren operativen Eingriff. Der Zeitpunkt des Einsetzens des Fiebers und der Fieberverlauf im Verein mit den Wundschmerzen hätten wohl jeden zunächst an eine eingetretene Wundinfektion denken lassen. Hätten wir das durch eine Hysterika vorgetäuschte Fieber als solches rechtzeitig erkannt, so wäre die Abnahme des grossen Gipsverbandes und die Wiedereröffnung der Wunde, welche so leicht den aseptischen Wnndverlauf und das gesamte Resultat in Frage stellen konnten, jedenfalls unterblieben.

Fall II. Am 10. I. 1905 wurde das 20jähr. Dienstmädchen P. H. wegen acuter Stomatitis ulcerosa in das Krankenhaus aufgenommen. Früher stets gesund, keine hereditäre Belastung. Die Stomatitis war augenscheinlich durch eine von zahlreichen kariösen Zahnwurzeln ausgehende Alveolarperiostitis verursacht. Die Kranke trat fieberfrei in die Behandlung, fieberte auch nicht nach erfolgter Extraktion der Zahnwurzeln. Befund am Nervensystem und den inneren Organen normal bis auf eine stark hypertrophische Rachenmandel und linksseitige Gaumenmandel. Puls 84—88, Urin frei. Nachdem die Stomatitis geheilt war und die Kranke sich erholt hatte, wurden ihr auf ihren Wunsch am 3. II. 1907 die Rachentonsille und am 7. II. die linke Gaumentonsille entfernt. Vom folgenden Tage ab begann Pat. zu fiebern, beginnend mit 37,3° des Morgens und 37,8° abends, dann in den nächsten Tagen staffelförmig ansteigend bis zu Abendtemperaturen von 39,0. Die Wunden im Rachen zeigten leicht gelblichen Belag. Während bis zum 14. II. das Fieber annähernd den Typus eines Eiterfiebers innehielt, sprang am 15. Februar die Temperatur nachmittags plötzlich auf 41,3°, um abends auf 37,4° zurückzugehen. Auch in den folgenden Tagen zeigte das Fieber keinen einheitlichen Typus, schwankte aber nachmittags stets zwischen 39,0 und 40.0° bei Achselhöhlenmessung. Puls 104—108. Gleichzeitig mit dem hohen Fieberanstieg am 15. II. begann Pat. über heftigen linksseitigen Stirnkopfschmerz zu klagen, welcher sich beim Betasten ziemlich genau an die Grenzen des linken Sinus frontalis hielt. Rhinoskopischer Befund und Röntgendurchleuchtung negativ. Am 20. II. wurden bei andauerndem Fieber von 39.0—39,6° und Stirnkopfschmerz beiderseits erhöhte Patellarreflexe und Taumeln beim Gehen konstatiert, so dass schon die Frage eines bestehenden Hirnabscesses erwogen wurde, um so mehr, als der inzwischen bis auf 92—96 Schläge pro Minute zurückgegangene Puls als pathologische Pulsverlangsamung gedeutet werden konnte. Es bestanden indessen weder Stauungspapille noch sonstige Erscheinungen von seiten der Hirnnerven. Am 21. II. wurde wegen konstanten Fiebers und zunehmender Kopfschmerzen die linke Stirnhöhle eröffnet und völlig gesund befunden. Die kleine Wunde heilte per primam, aber die Kopfschmerzen bestanden weiter, und die von der Stationsschwester jetzt vorgenommenen Rektalmessungen ergaben auch weiterhin dieselben atypischen hohen Temperaturen. Dabei fiel aber doch auf, dass die Kranke nicht in dem Maasse leidend aussah und herabgekommen war, als nach so lange bestehendem hohen Fieber angenommen werden musste, die Haut fühlte sich nicht heiss an und der Puls zeigte, zumal während des Schlafs, nicht über 88 Schläge. Diese Erscheinungen im Verein mit dem negativen Operationsbefunde und einer am 8. III. festgestellten Hemihypalgesia sin. veranlassten uns vom 9. III. 1907 ab die Temperaturmessungen in der Achselhöhle und im Rectum zugleich persönlich vorzunehmen mit dem Resultate, dass die Patientin von diesem Tage ab fieberfrei war und es auch dauernd blieb! Sie wurde am 16. III. 1907 geheilt und schmerzfrei entlassen.

Ebensowenig wie in unserem ersten Falle ist es uns hier gelungen, die Motive und die Art, wie die Täuschung durch die Patientin vorgenommen wurde, zu eruieren. Der Betrieb grösserer Krankenhäuser bringt es leider mit sich, dass man Temperaturmessungen zunächst dem Pflegepersonal überlassen muss. Hätten wir die Täuschung früher erkannt, so wäre die operative Eröffnung der Stirnhöhle unterblieben, und ich muss zugeben, dass in diesem Falle bei Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse die Täuschung hätte früher erkannt werden können. Andererseits lehrt aber der Fall auch, wie wenig man sich bei solchen Fällen auf das Pflegepersonal verlassen darf: Trotzdem die Stationsschwester auf die Möglichkeit einer Täuschung durch die Kranke von seiten des Arztes aufmerksam gemacht worden war, liess sie sich doch durch die Patientin noch weiter täuschen, bis die vom Arzte persönlich vorgenommene Messung dem „Fieber“ ein plötzliches Ende bereitete.

Der Fall reiht sich den mehrfach beschriebenen Fällen von hysterischer Pseudomeningitis (Cuzin, Tillmans, Jaccouds, Blumenau, Dupré, Chantemesse, Reynaud, Wagon u. a.), Pseudohirnabscess (Thompson) und Pseudomastoiditis hysterica an. Hartmann, Paget, Rudolphi, Flatau u. a. haben Fälle mitgeteilt, in welchen bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes statt des vermuteten Eiters völlig normale Verhältnisse gefunden wurden und erst nachträglich die hysterische Grundlage der „Mastoiditis“ erkannt wurde.

Fall III: Unser dritter Fall betrifft die 36jähr. E. B., ohne Beruf, unverheiratet. Keine hereditäre Belastung. In den Kinderjahren litt sie an Rachitis, Masern und Gelenkrheumatismus, vor 6 Jahren angeblich an Eierstocksentzündung. Vor 10 Jahren wurde ein Drüsenabscess an der rechten Halsseite nach ihrer Angabe durch Operation geheilt. Vor drei Jahren erfolgte ein Wiederaufbruch der Narbe an mehreren Stellen. Seitdem befindet sich Pat. ununterbrochen in ärztliche Behandlung, ist wiederholt operiert worden, ohne dass es gelungen wäre, die Fisteln am Halse zur Heilung zu bringen. Am 12. I. 1904 trat Pat. in unsere Behandlung. Sie klagte über stechende Schmerzen in der rechten Halsseite, Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Nachtschweisse und Obstipation. Menses sollen erst im 19. Lebensjahr eingetreten sein und auch jetzt noch sehr unregelmässig und unter Schmerzen erfolgen. Die in gutem Ernährungszustand befindliche Kranke ist fieberfrei; Puls 72, regelmässig; Genitaluntersuchung ergibt Uterus infantilis, Adnexe frei. Im übrigen ergibt die Untersuchung der inneren Organe und des Nervensystems nichts Abnormes. Urin frei. An der rechten Halsseite unterhalb des Warzenfortsatzes ist die Haut im Bereich von Fünfmarkstückgrösse schwielig verdickt und durch multiple vernarbte Incisionen zerklüftet. Durch 2 Fisteln, aus welchen sich bei Druck äusserst spärliches eitriges Sekret entleert, dringt die Sonde 2 bzw. 3 cm tief ein. Am 13. I. wurde in Narkose die narbige Schwiele samt den Fisteln elliptisch umschnitten und radikal exstirpiert, der Defekt durch Lappenplastik primär verschlossen. In dem exzidierten Gewebsstück fanden sich weder Drüsenreste, noch sonst etwas, was die hartnäckige Fistelbildung hätte erklären können. Der Wundverlauf war ungestört, nur klagte die Kranke über ziehende Unterleibschmerzen, welche mit dem Eintritt der Menses angeblich noch heftiger wurden. Am 27. II. wurde sie mit fest verheilter Wunde entlassen. Aber bereits im Juni 1904 erschien sie wieder in Berlin und demonstrierte uns die wiederaufgebrochene Narbe. Tatsächlich bestand am vorderen Rande der Narbe ein von einem Granulationsknopf überragter Fistelgang mit ekzematöser Umgebung; die Sonde drang 1.5 cm ein. Am 8. VI. wurde die Fistel abermals ekzidiert. Bereits am 9. VI. zeigte sich eine Abendtemperatur von 38,1° und es folgten nun andauernd Temperatursteigerungen von durchschnittlich 38,2° des Morgens und 39,1° des Abends. Der Puls schwankte bei konstanter Bettruhe zwischen 84 und 124 Schlägen, die Hauttemperatur war für das Gefühl nicht merklich erhöht, dagegen zeigten die Wangen in der Regel Fieberröte. Resp. 20—24, Anovexie, häufiges Erbrechen, Meteorismus, Obstipation. Urinmenge in 24 Stunden 1300, spez. Gew. 1014, kein Albumen. Die Wunde heilte diesmal nicht per primam, sondern klaffte nach der am 6. Tage erforderlich gewordenen Entfernung der Nähte, zeigte graugelben Belag, während die Umgebung zahlreiche Aknepusteln und Exkoriationen zeigte. Die jetzt erst auftretenden mannigfachen und täglich wechselnden subjektiven Klagen der Patientin und eine Andeutung von Globusgefühl veranlassten uns vom 11. Tage ab selbst die Temperaturmessungen vorzunehmen mit dem Erfolge, dass die Kranke von diesem Augenblick an fieberfrei war. Es ist von anderen Kranken beobachtet worden, dass die Kranke wiederholt bei Nacht sich den Verband gelockert und die Wunde gescheuert hat. So erklärt sich das missfarbene Aussehen der Wunde und ihrer Umgebung. Sie wurde am 7. VIII. 1904 ungeheilt entlassen und soll auch heute — also drei Jahre später — noch nicht geheilt sein.

Bemerkenswert ist immerhin, dass hier zunächst eine Heilung der Wunde erzielt wurde und dass die hysterischen Symptome erst bei dem zweiten Aufenthalte im Krankenhause markant hervortraten. Ein ersichtliches Motiv für das eigenartige Verhalten war bei der in den denkbar besten Verhältnissen lebenden Kranken nicht zu eruieren, ebensowenig konnte ich feststellen, durch welche Manipulationen sie das Fieber produziert hat. Dass man bei solchen Kranken die nicht unbedingt nötigen operativen Eingriffe am besten ganz unterlässt, bedarf wohl keiner näheren Begründung.

Während die bisher beschriebenen 3 Fälle dadurch charakterisiert sind, dass Kranke in unmittelbarem Anschluss an operative Eingriffe Fieber vortäuschen, dadurch Störungen im Wundverlaufe vermuten lassen und zu unzweckmässigen, ihnen unter Umständen schädlichen Maassnahmen Veranlassung geben, handelt es sich in unserem 4. Falle um eine Pseudoappendicitis hysterica virilis, welche vor Ausführung der beabsichtigten Appendektomie noch rechtzeitig erkannt wurde. Wir berühren damit eines der wichtigsten und zugleich schwierigsten Kapitel aus den Grenzgebieten der Hysterie und Chirurgie. Denn bei der Häufigkeit der Hysterie sowohl, wie der Appendicitis, müssen naturgemäss beide Affektionen des öfteren bei einem und demselben Individuum gleichzeitig sich vorfinden. Andererseits erzeugt das Vorkommen eines oder gar mehrerer Appendicitisfälle in einer Familie nicht selten bei suggestiblen Familienangehörigen eine vermeintliche Appendicitis, welche sich sogar endemisch weiter verbreiten kann, so dass nicht mit Unrecht hierfür der neue Krankheitsbegriff der „Blinddarmfurcht“ geprägt wurde. Da sowohl das Fieber, als das Erbrechen, Meteorismus, ileus- und peritonitisähnliche Symptome, Pseudoresistenz der Ileocoecalgegend auch auf hysterischer Grundlage zustande kommen können, so wird hieraus ersichtlich, welchen enormen Schwierigkeiten hier der Arzt sich gegenübergestellt sieht. Tatsächlich ereignen sich denn auch auf kaum einem Gebiete mehr diagnostische Irrtümer, als gerade auf diesem, und es ist nur zu bedauern, dass gerade diese lehrreichen Irrtümer so selten publiziert werden. Gerade die in der irrigen Annahme einer bestehenden Appendicitis vorgenommenen Operationen klären — so bedauerlich auch der Irrtum sein mag — in der Mehrzahl der Fälle wenigstens die Diagnose. Aber leider auch nicht immer. Denn wie häufig findet man dabei geringfügige Veränderungen am Wurmfortsatz, von welchen dann schwer zu sagen ist, ob sie das Produkt einer schon abgelaufenen Entzündung sind und die einzige Ursache der Beschwerden gebildet haben. Weder der Erfolg, noch der Misserfolg der Operation beweisen dann etwas Bestimmtes.

Dubois (13) hat 11 Fälle von Pseudoappendicitis hysterica aus der Literatur zusammengestellt. Weitere derartige Fälle sind von Schwarz (15), Kausch (1), Sander (2), Binswanger (12), Perier (14), Glantenay (16), Barker (17), Nothnagel (18), Rendu (19), Basile (20), Talamon (21) u. a. beschrieben worden.

Wie oft der umgekehrte Fall vorkommen mag, dass die Erkrankung als eine hysterische angesehen wird, während in Wirklichkeit eine Appendicitis vorliegt, darüber gibt die Literatur nur spärliche Auskunft. Karewski (9) erwähnt einen derartigen Fall, bei welchem aber schliesslich doch noch durch die Entfernung des gangränösen Wurmfortsatzes das Unglück abgewendet wurde, während ein von Robry beschriebener Fall infolge dieser Fehldiagnose zugrunde ging.

Fall IV. Der 22jährige Schmied W. H., aus gesunder Familie stammend, früher nie ernstlich krank, vom Militärdienste wegen Krampfadern befreit, erkrankte im Oktober 1902 nach seiner Angabe an Kopfschmerzen, Schwindel und Gliederzittern und wurde deshalb bis Oktober 1903 ärztlich behandelt. Dann war er angeblich bis zum 20. VI. 1904 gesund und arbeitsfähig. An diesem Tage bekam er bei der Arbeit plötzlich heftige Stiche in der rechten Unterbauchgegend, so dass er sich nicht mehr aufrecht halten konnte. Der hinzugezogene Arzt stellte Blinddarmentzündung fest und ordnete die Ueberführung in ein Krankenhaus an, aus welchem H. nach 6wöchiger interner Behandlung als geheilt entlassen wurde. Aber bereits wenige Tage nach der Entlassung traten die Schmerzen in der rechten Bauchseite von neuem auf, weshalb dem Kranken von seinem Arzte erklärt wurde, dass eine Operation unbedingt erforderlich sei. Demgemäss wurde mir H. am 16. VIII. 1904 zur Operation überwiesen.

Der kräftig gebaute, mässig gut genährte Kranke zeigte einen leidenden Gesichtsausdruck und klagte über anfallsweise auftretende heftige Stiche in der rechten Unterbauchgegend. Herz und Lungen zeigten keine Veränderungen. Kein Fieber. Puls 80, regelmässig. Urin frei.

Schon bei leiser Berührung des mässig aufgetriebenen Abdomens tritt eine bretthartc Kontraktion der Bauchmuskeln ein, welche eine exakte Palpation unmöglich macht. Bei Druck auf die Ileocoecalgegend zuckt H. in eigenartiger Weise mit dem rechten Arm und rechten Bein unter gleichzeitigen mimischen Zuckungen der rechten Gesichtshälfte. Rektalbefund negativ. Appetit gering, Zunge feucht und ohne Belag, Stuhl angehalten, nur durch Klysma zu erzielen, aber frei von pathologischen Beimengungen. In der Nacht zweimal Erbrechen.

Die Beobachtung während der folgenden Tage ergab nun die auffällige Tatsache, dass H. während des grössten Teiles des Tages schmerzfrei war; nur bei der Palpation waren stets dieselbe brettharte Resistenz des ganzen Leibes und die geschilderten Zuckungen zu konstatieren. Dagegen gab H. an, dass sich stets während der Nacht bei ihm heftige Leibkrämpfe einstellten, und es wurde tatsächlich festgestellt, dass er oft schlaflos im Bette lag und sich augenscheinlich vor Schmerzen krümmte, so dass wiederholt Morphiuminjektionen verordnet werden mussten. Bei der Palpation fiel ferner auf, dass die Stelle der grössten Druckempfindlichkeit fast von Tag zu Tag wechselte, so zwar, dass sie bald mehr in der Gegend der Gallenblase, bald in der Nierengegend oder über dem Poupart'schen Bande und relativ am seltensten an McBurney's Punkt lokalisiert wurde.

Dabei kam Patient sichtlich herunter. Er erbrach fast täglich, die Nahrungsaufnahme war minimal, der Schlaf nur durch Narkotika zu erzielen. Vom 23. bis 26. Sept. fieberte H. bis zu 39,0°, erbrach mehrmals täglich und klagte über „fürchterliche Schmerzen“ in der rechten Bauchseite.

Die Untersuchung des Nervensystems ergab vollkommenes Fehlen des Rachenreflexes, Andeutung von Globus, komplette Analgesie am rechten und ausgesprochene Hypalgesie am linken Unterschenkel bei beiderseits erhaltener taktiler Sensibilität. Dagegen bestand eine Hyperästhesie der Haut der Ileocoecalgegend. Kniereflexe beiderseits ziemlich lebhaft, kein Fussklonus, kein Babinski, kein Romberg, aber Lidschwirren beim Stehen mit geschlossenen Augen.

Nach diesem Befunde zweifelten wir nicht, dass hier ein Fall von Hysteria virilis vorliege, indessen war die Möglichkeit einer gleichzeitig bestehenden Appendicitis doch noch nicht ganz ausgeschlossen. Die von uns zunächst eingeleitete diätetische und psychische Behandlung hatte nicht den gewünschten Erfolg, der Kranke verlangte seine Entlassung mit der Begründung, dass er nach Ausspruch des vorbehandelnden Arztes ohne Operation nicht gesund werden könne.

Unter solchen Umständen nahm ich bei H. am 18. X. 1904 eine nochmalige genaue Untersuchung in Narkose vor, und da ich die Blinddarmgegend völlig frei von palpablen Veränderungen fand, führte ich gleichzeitig einen 8 cm langen seichten Hautschnitt parallel dem Poupart'schen Bande über McBurney's Punkt hinweg. Der Schnitt wurde alsbald wieder vernäht und die Wunde mit einem grossen Verband bedeckt.

Pat. wurde noch bis zum 10. XI. 1904 im Krankenhause beobachtet. Er hat seit der Operation nie wieder über Schmerzen geklagt, hat nicht mehr erbrochen, bekam wieder Appetit, normalen Stuhl und normalen Schlaf. Er erholte sich zusehends und äusserte wiederholt seine grösste Freude darüber, „dass er seinen Blinddarm endlich los sei“. Die Sensibilitätsstörungen blieben im ganzen unverändert, indessen wechselten sie ihre Grenzen fast bei jeder Untersuchung. H. hat alsbald nach der Entlassung aus dem Krankenhause seinen schweren Beruf in einer grossen Maschinenfabrik in der Nähe Berlins wieder aufgenommen, ist seitdem nicht wieder krank gewesen und versieht zurzeit — also seit 3 Jahren — nach der mir erst in diesen Tagen zugegangenen Auskunft des Arbeitgebers seinen Dienst genau so, wie jeder andere gesunde Arbeiter.

Dass es sich hier wirklich um einen Fall von Pseudoappendicitis hysterica gehandelt hat, kann wohl nach alledem keinem Zweifel unterliegen. Die vorausgegangene Nervenerkrankung, die periodisch wiederkehrenden nächtlichen Schmerzanfälle, die Analgesie an den Beinen und Hyperästhesie der Bauchhaut, die halbseitigen Muskelzuckungen, das Fehlen des Rachenreflexes, der negative lokale Palpationsbefund, die Inkonstanz der Schmerzpunkte und last not least der prompte Erfolg der chirurgischen Suggestionsbehandlung wiesen mit Bestimmtheit auf Hysterie hin.

Trotz dieses prompten, bisher drei Jahre anhaltenden Erfolges bin ich aber weit davon entfernt, behaupten zu wollen, dass

Patient nunmehr **dauernd** geheilt sei. Es hiesse das komplizierte Wesen der Hysterie arg verkennen, wollte man hoffen, durch einen derartigen Eingriff, welcher die lokalen Beschwerden beseitigen soll, nun auch mit einem Schlage die uns oft so rätselhaft erscheinende Alteration der psychischen Funktionen zu beseitigen. Bei der erhöhten Suggestibilität, der oft hochgradig gesteigerten Affekterregbarkeit und Einbildungskraft der Hysterischen genügen oft schon relativ geringfügige äussere Reize, um im Verlaufe des Leidens die verschiedenartigsten lokalen Erscheinungen auftreten zu lassen, welche keineswegs an ein bestimmtes Organ gebunden zu sein brauchen. Man braucht zwar nicht so weit zu gehen, alle körperlichen Störungen bei Hysterischen auf psychische Vorgänge zurückführen zu wollen. Es wird manchmal vorkommen, dass gerade diese körperlichen Störungen für das psychische Verhalten des Kranken bestimmend sind. Dass örtliche Störungen die Entstehung der Hysterie begünstigen bzw. bereits bestehende Hysterie ungünstig beeinflussen können, steht fest, und man wird deshalb allen wirklichen lokalen Erkrankungen stets die gebührende Aufmerksamkeit bei der Behandlung zuwenden müssen. In unserem Falle handelte es sich aber gar nicht um eine wirkliche örtliche Erkrankung. Solchen lokalen Erscheinungen bei allgemeinen Neurosen kommt, wie **Sternberg** (22) treffend ausführt, nur eine „symbolische Bedeutung" zu. Sie sind der Ausdruck des körperlichen Missbehagens, der krankhaft gesteigerten Erregbarkeit. Die verschiedensten zufälligen Ursachen können daran schuld sein, dass gerade auf dieses oder jenes Organ durch die krankhaften centralen Vorgänge der Schmerz projiziert wird, und es bedarf bei diesen so leicht suggestiblen Kranken nur eines geringen psychischen Affektes, um den Schmerz auf andere Organe überspringen zu lassen.

In der Regel werden also lokale körperliche Störungen bei Hysterischen nur als Lokalisation der psychischen Störung zu deuten sein, und nur ausnahmsweise werden sie sich auf die Dauer auf einen Punkt beschränken. Nur so lange letzteres noch der Fall ist, kann man allenfalls hoffen, durch eine chirurgische Suggestivbehandlung einen Erfolg zu erzielen. Die zahlreichen Misserfolge bei chirurgischer Behandlung, über welche vielfach von neurologischer Seite berichtet wird, sind im wesentlichen darauf zurückzuführen, dass bei der Auswahl der Fälle diesem Punkte nicht die erforderliche Sorgfalt zugewendet wurde. Zahlreich sind die Fälle der wegen mannigfachster hysterischer Beschwerden laparotomierten Frauen, und fast alle Neurologen und Psychiater stimmen darin überein, dass nach derartigen Operationen sehr häufig statt der erwarteten Besserung eine Verschlimmerung einsetzt. Dabei ist es völlig irrelevant, ob der Magen, die Ileocoecalgegend oder die Genitalsphäre der vorwiegende Sitz der Beschwerden ist. Typische Fälle von operativen Misserfolgen auf diesem Gebiete hat **Hermkes** (6) beschrieben.

W. A. Freund (10) hält gynäkologische Operationen bei Hysterischen zwar für zulässig, wofern der Eingriff auch beim Fehlen der Hysterie erforderlich sein würde. An einen heilenden Einfluss der Operation auf das Grundleiden glaubt er indessen nicht und er verwirft grundsätzlich die nur zum Zwecke der Heilung hysterischer Beschwerden vorgenommenen gynäkologischen Operationen. Immerhin wird auch von psychiatrischer Seite zugegeben, dass gelegentlich einmal bei streng lokalisierten hysterischen Beschwerden die Psyche des sehnsüchtig nach einer Operation lechzenden Patienten durch die Gewährung seiner Bitte günstig beeinflusst werden kann. Die Regel ist aber ein so günstiges Resultat nicht, so dass schwere, vielleicht lebensgefährliche Eingriffe sicher niemals gerechtfertigt sind. (**Hermkes**.)

de Ruyter (7) sah in einem Falle von Pseudoappendicitis hysterica nach Appendectomie einen prompten Rückgang der lokalen und psychischen Störungen, obwohl an der exstirpierten Appendix keine Spur der zuerst von ihm vermuteten Entzündung gefunden wurde. Indessen ist der Fall zu kurze Zeit nach der Operation beobachtet, als dass man von dauernder Heilung sprechen könnte. **de Ruyter** glaubt, dass er mit einfacher Hautinzision und Vortäuschung der Appendectomie dasselbe Resultat erzielt haben würde. **Dippe** (8) beschreibt einen ähnlichen Fall, welcher genau wie unser Fall durch nächtliche Schmerzanfälle charakterisiert war. Ausserdem bestand Fieber bis zu 42,0°. Das Auftreten der Schmerzen nach einem Stoss gegen den Unterleib gab Anlass zur Appendectomie. Trotz völlig negativen Befundes an der Appendix prompter Rückgang der Beschwerden.

Wie soll sich nun der Arzt gegenüber den nicht so seltenen Fällen verhalten, in welchen die Differentialdiagnose zwischen Hysterie und einer prognostisch ernsten Lokalerkrankung, welche event. einen Eingriff erfordert, schwankend bleibt? Da sieht sich der Arzt tatsächlich vor eine recht kritische Alternative gestellt. Ich meine, dass in solchen Fällen ein operatives Vorgehen gerechtfertigt ist. Denn es ist immer noch besser, einmal zu viel, wenn auch unnötigerweise zu operieren, als unter Verkennung einer schweren örtlichen Erkrankung die rechtzeitige Ausführung des erforderlichen Eingriffes zu versäumen.

Liegt aber keinesfalls eine acut gefahrdrohende Erkrankung vor, so erheischt schon die blosse Möglichkeit einer rein hysterischen Grundlage die grösste Reserve in bezug auf operative Maassnahmen. Liegt endlich eine unzweifelhafte Kombination von Hysterie mit örtlicher Erkrankung vor, so lässt sich im allgemeinen nur sagen, dass eine operative Behandlung jedenfalls dann zulässig erscheint, wenn der Eingriff auch beim Fehlen der Hysterie unbedingt nötig sein würde. Bei nicht unbedingt nötigen Eingriffen dagegen wird in jedem Falle sorgsam zu erwägen sein, ob und wieweit die lokale Erkrankung die psychische Alteration ungünstig beeinflusst. Stellen endlich die örtlichen Beschwerden nur eine Lokalisation der Hysterie dar, so wird eine chirurgische Suggestionsbehandlung nur in jenen seltenen Ausnahmefällen in Frage kommen können, in welchen es sich um eine solitäre hysterische Lokalisation handelt und der Kranke — sei es durch unvorsichtige Aeusserungen von ärztlicher Seite, sei es infolge von Autosuggestion — von der Idee befallen ist, dass nur eine bestimmte Operation ihm noch Heilung bringen könne. Aber auch in diesen seltenen Ausnahmefällen bleibt unbedingte Voraussetzung für die Zulässigkeit des Verfahrens die Ungefährlichkeit des Eingriffs. Ist diese Voraussetzung erfüllt, so stellt diese Art der Behandlung eben nichts weiter als ein Glied in der grossen Reihe der Methoden der Suggestionsbehandlung dar, welche ja unter den Behandlungsmethoden der Hysterie die erste Stelle einnimmt.

Nach alledem glaube ich wohl, dass unser letzter Fall zu jenen Ausnahmefällen gehört, in welchen eine chirurgische Suggestionsbehandlung in Form eines ungefährlichen Eingriffes gerechtfertigt war, weil der Kranke davon durchdrungen war, dass nur die Operation ihn von seinen vermeintlichen furchtbaren Schmerzen befreien könne. Der bisher erzielte Dauererfolg von 3 Jahren scheint uns vorläufig recht zu geben.

Als eine reich, aber trübe fliessende Quelle für Fehldiagnosen und schädliche Therapie bezeichnet **Karewski** nicht mit Unrecht die Hysterie, und in dieser Beziehung ist nichts so lehrreich als das Studium der diagnostischen Irrtümer. Diese Irrtümer unter Aufbietung des gesamten uns zu Gebote stehenden diagnostischen Apparates auf ein Minimum zu reduzieren, muss unser ernstes Bestreben sein!

Literatur.

1. Kausch, Beiträge zur Hysterie in der Chirurgie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 17, H. 3—4. — 2. Sander, Chirurgische Eingriffe bei Hysterie. Deutsche med. Wochenschrift, 1899, S. 588. — 3. Kausch, Das hysterische Fieber. Mitteil. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir., III. Suppl.-Bd. 1907, S. 452. — 4. Strauss, Hysteria virilis unter dem Bilde der chronischen Darmstenose. Zweimalige Laparotomie. Berliner klin. Wochenschr., 1898, No. 38. — 5. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 4. Aufl. — 6. Hermkes, Ueber den Wert chirurgischer Behandlung von Neurosen und Psychosen. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 39, 1905. — 7. de Ruyter, Perityphlitis in Kombination mit anderen Erkrankungen. Archiv f. klin. Chir., Bd. 81, II., S. 118, 1906. — 8. Dippe, Ein Fall von hysterischem Fieber. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 64, S. 212, 1898. — 9. Karewski, Ueber Beziehungen der Hysterie zu chirurgischen Erkrankungen. Centralbl. f. d. gesamte Therapie, 24. Jahrg., H. 4, 1906. — 10. W. H. Freund, Ueber Neurasthenia hysterica und die Hysterie der Frau. Moderne ärztliche Bibliothek, H. 3, 1904. — 11. Derselbe, Ueber die durch Parametritis atrophicans hervorgerufene Hysterie, ein Beitrag zur Lehre von den nervösen Störungen. Beitr. zur Geburtsh. u. Gynäkol.. Festschrift für Chrobak, 1903. — 12. Binswanger, Die Hysterie. Wien 1904. — 13. Dubois, Appendizite et hystérie. Thèse de Paris 1900. — 14. Périer, Deux cas de pseudo-appendizite hystérique. Annales de méd. et chir. infantile, 1900, Bd. 4, No. 24. — 15. Schwarz, Ueber Ileus hystericus. St. Petersburger med. Wochenschr., 1904, No. 21. — 16. Glantenay, Appendizite oblitérante et pseudo-appendizite nerveuse. Presse méd., 1886, p. 186. — 17. Barker, A clinical lecture on some cases simulating acute appendizitis. Brit. med. journ.. 1903, Febr. 28. — 18. Nothnagel, Pseudoperityphlitis. Wiener klin. Wochenschr., 1899, S. 387. — 19. Rendu, De la difficulté du diagnostic de l'appendizite chez les hystériques. Rev. neurol., 1897, Bd. 8, p. 233. — 20. Basile, Un caso di pseudo-appendicite in una isterica. Pratica d. med., Napoli 1900/01, p. 362. — 21. Talamon, Appendicite et péritonisme hystérique. Gaz. méd. des hôpitaux, 26. III. 1897. — 22. Sternberg, Ueber einige Beziehungen zwischen Neurosen und örtlichen Erkrankungen. Wiener klin. Wochenschr., 1898, No. 20.

Aus der chirurgischen Privatklinik des Prof. Dr. Holländer.

Das dynamisch-mechanische Prinzip in der Perityphlitis-Frage.

Von

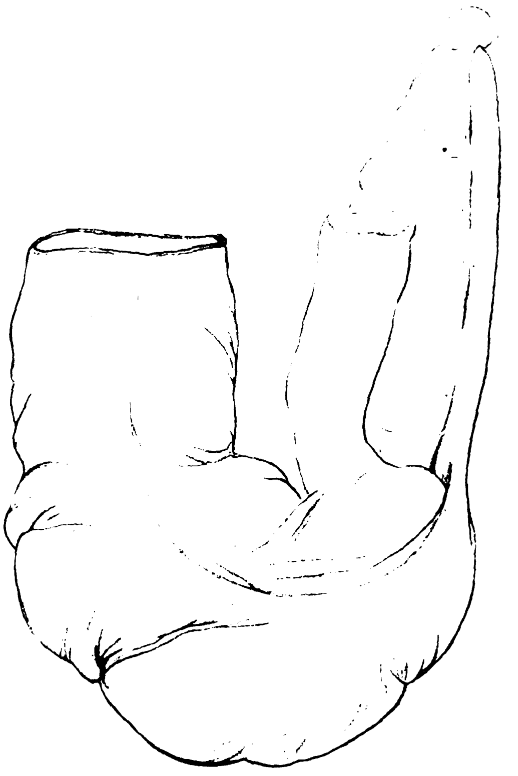
Eugen Holländer.

Es ist in der medizinischen Beobachtungskunst eine besondere Aufgabe, aus der Summe von Einzelerscheinungen das Gesetzmässige zu destillieren, aus der Fülle von Eigentümlichem das Wirksame, das Typische zu scheiden. Die Silhouette einer Lungenentzündung z. B. ist scharf genug zur Schematisierung für schulgemässe Darstellung. Zu den bizarren pathologischen Bildungen, deren Einzwängung in bestimmte leicht erkennbare Uniformen schwer oder gar nicht gelingt, gehört die Appendicitis. Erst aus dem Filtrat vieler Hunderter von Einzelbeobachtungen bildet sich der feste Bodensatz einer objektiven Kritik.

Und nur der Operateur hat Gelegenheit, die Krankheit zu studieren, da er sie schleierlos in den verschiedenen Stadien sieht. Der Pathologe kann sich nur aus dem letzten Akt ein Bild des Ganzen machen, sei es, dass es eine Tragödie war, oder dass er als Objekt einen Ausschnitt aus dem Gesamtbild zu sehen bekommt und fast stets nur ⁴/₅ des Wurms. Aus der leidigen Tatsache, dass man die Erfahrungen der Berufsgenossen sich nicht ohne weiteres zu eigen machen kann, und bei der Subjektivität des Einzelfalles erscheinen mir grosse Statistiken als aneinander gereihte fromme Subjektivitäten von fraglichem Wert; nur auf der breitesten Beobachtungsbasis und meist nur auf dem Umwege von Wandlungen wird man tatsächliche Verhältnisse richtig bewerten. Meine Auffassung von der prinzipiellen wichtigen Rolle der dynamo-mechanischen Verhältnisse und ihrer Beteiligung an Herkunft und Heilanzeige bildete sich allmählich an dem grossen, nach vielen hunderten von Fällen zählenden Material, das ich als früherer Mitarbeiter von James Israel gerade in dem Decennium seiner öffentlichen und privaten Tätigkeit beobachten konnte, in dem die Perityphlitis-Frage im Brennpunkt des chirurgischen Interesses stand. Die eigenen Operationsbefunde, die diesen Beitrag illustrieren, wurden regelmässig von dem Standpunkte einer etwa vorhandenen mechanischen Indisposition aus betrachtet. Es ist dabei besonders bemerkenswert, um dies vorweg zu nehmen, dass die Wandlung in der Bewertung dieser mechanischen Verhältnisse in umgekehrter Richtung verlief wie bei der Mehrzahl der Chirurgen; ihre Einschätzung stieg in dem Maasse bei mir, wie die rein infektiöse Auffassung als seltenere Veranlassung fiel.

Der grundlegende Ausgangspunkt einer Appendicitisforschung muss unter allen Umständen die Vorstellung sein, dass wir es mit einem verkümmerten, in Rückbildung begriffenen Organ zu tun haben. Diese Rückbildung ist bei Menschen erheblichen Schwankungen unterworfen. Es kommen minutiöse und kümmerliche Wurmfortsätze, unscheinbare gekrümmte und gedrehte Anhängsel vor und langgestreckte mit breitem Mesenterialansatz.

Figur 1.



Colon mobile mit konisch auslaufendem Coecum mit Tänienrest am extrem lang und gestreckt entwickelten Appendix.

Den seltenen Befund eines Wurmes, der die breite, allmählich sich konisch verjüngende Fortsetzung des Blinddarms vorstellte mit gleichzeitigem Uebergang einer scharf markierten Tänie auf den ungewöhnlich langen und breiten Processus, erhob ich in einem Falle, bei dem ein Colon mobile den Tod der Trägerin dieses Zustandes durch unvollständigen Volvulus herbeigeführt hatte. Es ist einleuchtend, dass dieser in solcher Vollkommenheit seltene, in geringerem Grade häufig vorkommende atavistische Zustand in demselben Maasse durch die Weite des Darmlumens die Entstehung einer Stenose erschwert, wie sie der Verkümmerungszustand begünstigt. Bei diesen noch gut ausgebildeten Fortsätzen finden wir auch regelmässig flüssigen Dünndarminhalt in seinem Innern, den er in etwas eingedickter Form durch seine Eigenperistaltik wieder abgibt. Den Mechanismus der Sichelklappe an der Mündungsstelle des Wurmfortsatzes in das Coecum wird man sich in der Weise vorstellen müssen, dass bei der Ileumperistaltik, also Dünndarmeintritt in den Blindsack, die Klappe offen steht, bei der folgenden Blinddarmkontraktion sich aber schliesst. Die Appendixperistaltik selbst muss dabei synchron und gleich richtig mit der Blinddarmbewegung verlaufen; der Nachlass derselben aspiriert demnach den dünnflüssigen Darminhalt in den Wurm. Seine Eigenperistaltik entleert ihn wieder. Die Klappe verhindert den Koteintritt bei der Blinddarmkontraktion. Der verkümmerte und stenosierte Wurm kann diese Funktion nicht mehr mitmachen. Es treten Tenesmen auf und die Reste früherer Funktionsleistungen erlöschen. Sehr wohl erhalten jedoch ist Organ und Funktion z. B. bei den Gänsen, und unter einer grossen Reihe von Untersuchungen, welche ich bei diesen angestellt habe, habe ich auch in keinem einzigen Falle eine Stenose der beiden Anhänge nachweisen können. Den Dienst der Klappe versieht hier eine kräftig entwickelte Längsmuskulatur. Die Anwesenheit von Fäkalien im Wurmfortsatz wird oft beim Fehlen anderer pathologischer Befunde als Operationsergebnis aufgeführt, selbst wenn diese nur etwas tonartig eingedickt sind; ein solches Resultat mag ja den Patienten befriedigen, sollte aber den Operateur veranlassen, den Fall in die Reihe der unmotiviert operierten Fälle epikritisch aufzunehmen.

Figur 2.

Wurmfortsatz mit intacter Mucosa; Lumen gefüllt mit tonartigen Fäkalien.

Der Anfall.

Es ist meiner Ansicht nach einer der folgenschwersten Irrtümer, wenn man die verschiedenartigsten Erkrankungsformen, denen dieser Darmabschnitt ausgesetzt ist, und die sich schliesslich alle zu der sogenannten acuten Blinddarmentzündung steigern können, unter einen Gesichtspunkt bringen und von einem Gesichtspunkte aus behandeln will. Neben der ganzen Pathologie des Darmtractus der verschiedenen gutartigen und bösartigen Erkrankungsformen wird gerade durch die mechanische Sonderstellung des Organs diese Summe noch durch ihm eigentümliche Krankheitsformen vermehrt. Will man aber unter Ausseracht-lassung der selteneren Befunde in diese ungewöhnlich polyforme Pathologie ein Schema hineinbringen, so muss man es m. E. von folgendem Gesichtspunkte aus tun:

Befunde bei Appendicitis.

- I. Acuter Anfall bei gesundem Organ.
  - a) Infektiös metastatische Ursache;
  - b) Miterkrankung bei allgemeiner Darmaffektion;
  - c) Fremdkörperentzündung (incl. Parasiten).
- II. Acuter Anfall in verändertem chronisch kranken Organ.
  - a) Infektiös metastatische Form;
  - b) Miterkrankung bei allgemeiner Darmaffektion;
  - c) Stenosenwirkung mit Retention von
    - α) flüssigen Bestandteilen;
    - β) Koprolithen.
- III. Chronischer Verlauf.
  - a) Stenosen und Atresien ohne flüssige Retention; Stenosen und Atresien mit flüssiger Retention;
  - b) Stenose mit Koprolithen;
  - c) chronische atrophierende oder hypertrophierende Schleimhautdestruktion.

Die reinste, wenn auch meiner Schätzung nach im Gegensatz zur Anschauung z. B. L. Aschoff's u. a. seltenste Form, ist die rein infektiös metastatische. Nach oft voraufgehender fieberhafter anderweitiger Affektion setzt die Erkrankung meist unter stürmischen Erscheinungen ein. Das Krankheitsgefühl nimmt schnell zu; unter fehlender Beteiligung des übrigen Darms finden wir eine begrenzte Phlegmone des Wurmfortsatzes und seines Mesenteriums, mit Neigung bzw. bereits ausgesprochener Gangrän. In den reinen Fällen dieser Art werden sonstige ältere Veränderungen vermisst. Das der Angina ähnliche histologische Bild hat auch bei weniger ausgesprochenen Formen zu der Heranziehung der anginösen Ursache geführt. Eine rechtzeitige Operation rettet das schwer bedrohte Leben. Es ist dabei die bakterielle Noxe so verschieden wie die Art ihrer Lokalisation, sei es, dass es sich um Verstopfung der Hauptarterie handelt oder um metastatische Follikulitis. Die Diagnose im Frühstadium, d. h. ca. 36 Stunden nach der Erkrankung, ist nicht mit Sicherheit zu stellen, und die Furcht, gerade diese perniciöse Form vor sich zu haben, hat die Chirurgen zu der radikalen Stellung der Frühoperation auf alle Fälle veranlasst. Im Gegensatz zu der jetzt meist vertretenen Ansicht schätze ich diese Blutinfektionsform sowohl in dem primär gesunden als auch chronisch kranken Organ auf nicht 10 pCt. der in acutem Stadium operierten Fälle.

Die grosse Masse der Anfälle stellt m. E. die Gruppe von Miterkrankungen des übrigen Darms dar, und zwar in der recidivierenden Unterart. Es ist selbstverständlich, dass alle Indigestionen, Katarrhe leichter und schwerer Kategorie, infektiöser und nicht spezifischer Art, den Appendix mitergreifen. Verlaufen aber diese in dem weiten Darmrohr relativ symptomlos, so führen die Schwellungen infiltrierender und kongestiver Art zu schmerzhaften Koliken und Sekretverhaltungen in dem Anhängsel. Schon die einfache katarrhalische Schleimhautschwellung an der Mündung kann die Symptome der Stenose hervorrufen. Die Operation dieser Fälle zeigt das so oft gesehene Bild der diffusen Schleimhautschwellung mit follikulärer Hyperplasie und schleimig-eitrigen, manchmal auch unabhängig von der Abbindung hämorrhagischen Inhalt und hämorrhagisch submucöser Entzündung.

Verläuft die Operation dieses auch zunächst spontan und am ehesten durch Laxantien heilenden Zustandes normal, so ist der Nutzen einwandsfrei in prophylaktischer Beziehung. Ein jedoch bei einer Serie Operierter vorkommender Todesfall ist nicht in eine parallele Beziehung zu setzen mit Todesfällen bei interner Behandlung der infektiösen Form. Denn letztere Form führt unoperiert leicht zum Tode, erstere inoperiert niemals.

Die dritte Art der acuten Entzündung kann auf der Basis wirklicher Fremdkörper entstehen. Diese Fremdkörperentzün-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

dung ist prinzipiell zu trennen von dem später zu behandelnden Symptomkomplexen der Koprolithen. So operierte ich kürzlich einen Fall mit allen Erscheinungen eines acuten Anfalls. Der aufgeschnittene Wurm zeigt bei sonst ganz intakter Mucosa einen in der Mitte liegenden hämorrhagisch ulcerierten Herd. Als Ursache hierfür steckte eine kleine Vogelfeder und die Hornlamelle einer andern grösseren in der Wunde. Häufigere Publikationen ähnlicher Befunde von wirklichen Fremdkörpern hat diese Entstehungsart mehr in den Vordergrund gerückt, als es ihr in dem so vielgestaltigen Bilde zukommt. Eine Mittelrolle zwischen mechanischer Reizung und Infektion scheint nach neueren Untersuchungen den Oxyuriswürmern zuzukommen. Bei zwei jungen Damen fand ich bei ausgesprochenen Symptomen massenhafte Oxyuriswürmer, welche — wie ja auch das mikroskopische Bild zeigt — die Integrität der Mucosa erheblich lädieren und so pathogenen Keimen Pionierdienste tun können.

Die Stenose.

Neben diesen angeführten Erkrankungsgelegenheiten beherrscht die Pathologie der Appendicitis die Stenose.

Die gutartige Darmstenose überhaupt, gleichviel auf welcher Basis, gleichviel an welchem Orte des Darmtraktus, birgt als mechanisches Hindernis stets eine grosse Gefahr für den Träger; das gilt auch für die Atresien im Appendix, und je seltener sie im übrigen Darm vorkommen, desto häufiger in diesem rudimentären Organ. Alle besprochenen Erkrankungen und vorhandenen überhaupt können sie im Gefolge haben. Alle Stufen und Grade der Striktur werden beobachtet, von mucöser Synechie bis zur schwartigen vollständigen Obliteration. Diese Tatsache ist zu bekannt, um länger bei dem Gegenstande zu bleiben. Auch ihre Genese ist oft genug erörtert. Jeder Darmkatarrh kann schon zu oberflächlicher und tieferer Läsion der Schleimhaut führen; die in diesem Teile so leicht auftretenden submucösen Hämorrhagien können Abstossungen grösserer Schleimhautfetzen bewerkstelligen und partielle oder totale oder multiple Ulcerationen und Abknickungen und Vernarbungen machen.

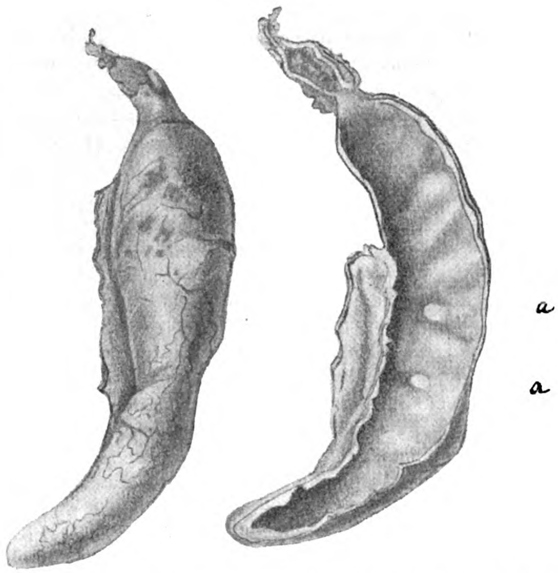
Die Stenose braucht keine vollkommene zu sein, sie kann Flüssigkeit durchlassen und die festen Bestandteile wie ein Filter auffangen, sie kann aber auch vollkommen sein und retrograd Flüssigkeitsansammlungen und Empyeme hervorrufen, sie kann auch den höchsten Grad dadurch erreichen, dass der geschwürige Process eine vollkommene Trennung des Wurms in zwei Teile verursacht. Alle diese zur Stenose führenden Zustände können nun die gefährliche Konsequenz nach sich ziehen: „die Perforation“ auf der Basis 1. diphtherisch oder hämorrhagisch eitriger Einschmelzung, 2. durch die Bildung von flüssiger Retention und 3. durch die Bildung von Koprolithen.

Wir sprachen bereits von der acuten metastatischen Phlegmone des Wurmes, von welcher Art ich auch Fälle operierte, die vorher gesunde Organe ergriffen hatte. Es bedarf nicht spezieller Auseinandersetzung, dass dieser Blutprozess mit Vorliebe aber verkümmerte und erkrankte Gewebe ergreifen wird mit geschmälerter und verlangsamter Cirkulation und Ernährung. Doch nicht nur auf dem Blutwege kommen die schweren progredienten Phlegmonen zustande. Durch Stenosen werden pathogene Organismen zurückgehalten und ihre An- und Einsiedelung in die kranke Schleimhaut direkt und indirekt begünstigt. Diese brandigen Wanderweichungen müssen jedoch streng gesondert werden von den durch Koprolithen hervorgerufenen Nekrosen, von denen nachher die Rede sein wird. Die Flüssigkeitsansammlungen in der Cavité close können auf rein mechanischem Wege zur Perforation führen. Das erläutert am besten Fig. 3.

Hier bestand eine proximale komplette Verschmelzung der Wände. Die offenbar noch sekretionsfähige Schleimhaut secernierte, und es entstand eine Flüssigkeitsansammlung unter enormem Druck; an einzelnen Stellen (a) hielt nur noch nach Auseinanderweichen der Textur die stark verdünnte Peritonealhaut Widerstand, unterstützt von anliegenden Darmwänden.

Mehr noch wie beim Hydrops bilden umliegende Gebilde einen mechanischen Wall gegen den Eitervulkan, dessen Ausbruch in die freie Bauchhöhle deletär ist.

Figur 3.



Hydrops des Wurms, vollkommene Atresie; bei a, a drohende Perforation durch Verdünnung des Gewebes. Natürl. Grösse bei 3jähr. Kinde.

Der Koprolith.

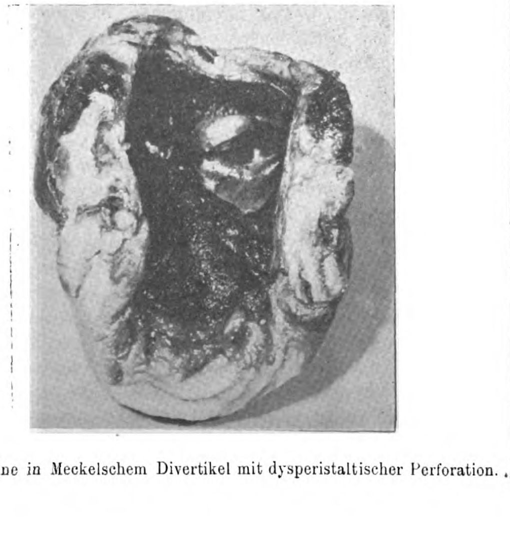
Die Steinbildung im Wurm ist ein Zankapfel der Meinungen geworden. Während man ihm früher zunächst eine grössere Bedeutung vindizierte, ist er jetzt in der Meinung der meisten zu einem harmlosen und nebensächlichen Bestandteil geworden, wie die Infektionstheorie der mechanischen Bewertung den Wind aus den Segeln genommen hat.

Ueber die Bildung der Kotsteine sind wir genügend orientiert. Die Vorbedingung seiner Entstehung ist die Stenose, sei es eine virtuelle oder eine Lichtungsbehinderung durch Abknickung des Wurms. Bakterien und Kotbestandteile lassen ihn durch Apposition wachsen. Daraus erhellt schon, dass die Stenose keine komplette sein darf, sondern nur eine relative, sonst wäre Eindickung und Weiterwachsen ausgeschlossen. Von einem Kotstein darf man erst reden, wenn sein Wasserverlust so gross geworden, dass er den Toncharakter verloren hat, dass er petrifiziert ist und bei Messerberührung knirscht.

Die Peristaltik formt und knetet den Ton und bringt Haare, Bakterien und kleinste, zufällig anwesende Fremdpartikelchen notwendig als spezifisch schwerer in das Centrum. Es ist also nicht richtig, davon zu sprechen, dass um den Fremdkörper herum sich der Stein gebildet habe. Der kausale Grund für den Koprolith ist die Stenose, nicht der Fremdkörper. Erst von dem Moment an, wo ein solcher Kotballen wirklich steinartig und unmodellierbar geworden, wirkt er als Fremdkörper, bis dahin, solange er noch tonartig ist, sieht ihn der Darm noch als adäquaten Inhalt an. Ist er aber petrifiziert, wenn auch nur zum Teile, so birgt der vorher harmlose Inhalt eine schwere Gefahr, und das Organ ist dauernd bestrebt, ihn à tout prix los zu werden. Dieser Preis kostet nur zu oft das Leben. L. Aschoff hat in seiner die Bedeutung der Kotsteine in der Aetiologie der Epityphlitis negierenden Arbeit sich auf einen Vergleich mit den Gallensteinen eingelassen. So unrichtig wie diese Parallele, so unrichtig halte ich die folgernden Schlüsse. Gallenblase und Appendix vertragen keinen Vergleich in mechanisch-dynamischer Hinsicht, wohl aber Gallen- und Wasserblase, beides Receptacula mit intermittierendem flüssigen Inhalt mit ähnlichem Entleerungsmechanismus und Zufluss; beide auch mit ähnlichem Verhalten dem Stein gegenüber. Nach substantiellem Werte, Innervation und Muskeltätigkeit liegt der Vergleich mit dem Verhalten der anderer Darmabschnitte näher, und die Reaktion des übrigen Darmtraktus Fremdkörpern gegenüber erlaubt zuverlässigere Rückschlüsse auf die Rolle der Kotsteine im Wurm. Der gegebene Vergleich und die beste Beobachtungsbasis bietet der sogenannte Gallensteinileus. Dieser wird keineswegs hervorgerufen durch eine Verlegung des Darmlumens durch den Stein in rein mechanischem Sinne. Die Dynamik des Darms spielt hier die grössere Rolle. Meist sind die den Ileus hervorrufenden Gallensteine viel kleiner als das Darmlumen, sie könnten bequem den Darm passieren und sind post mortem leicht verschieblich. Sie üben aber als harte unzerkaute Fremdkörper auf den nervösen Apparat des Darmes einen Reiz aus. Der ungewohnte, harte Bissen löst eine Dysperistaltik aus, es entsteht ein Krampf, und mit dieser perversen Kontraktion treibt die Muskulatur den Stein in das eigene Fleisch und es entsteht ein blutiger Defekt, manchmal durch Mucosa und Muskularis. Dauert der Krampf lange, so kann durch den Pressdruck und die Ischämie die Perforation einsetzen. Meist hält aber der Peritonealüberzug so lange stand, bis eine lokale Darmlähmung den Krampf ablöst, der Stein eine Strecke weiter geht, um von neuem den Reiz auszuüben, der an der folgenden Stelle vielleicht bis zur Perforation führt. Wer einmal einen solchen Fall seziert hat und das Missverhältnis zwischen dem Stein und dem durchlöcherten Darm und damit die Wirkung der Darmmuskulatur studieren konnte, der wird zunächst in solchem Falle Opium geben und auch bei der Perityphlitisattacke, an eine eventuelle Wirkung in diesem Sinne denkend, Opiate darreichen. Es handelt sich nicht, wie meist angenommen wird, um einfache Dekubitalgeschwüre, sondern um ischaemische oder hämorrhagische Gewebszertrümmerung *infolge* aktiver Muskelwirkung.

Will jemand den Einwand der Verschiedenheit des Blindsackverhältnisses und der kontinuierlichen Darmrichtung erheben, so will ich als einwandsfreies Analogon auf einen Fall rekurrieren, den die Abbildung 4 bringt.

Figur 4.



Gallensteine in Meckelschem Divertikel mit dysperistaltischer Perforation.

In einem Meckel'schen besonders gut entwickelten Divertikel lagen einige Gallensteine, die sich hier unglücklicherweise gefangen hatten. Die einzelnen Steine waren im Verhältnis zur Tasche klein; sie hatten aber einen derartigen Krampf dieses Darmteiles verursacht, dass eine hämorrhagische Infarzierung der ganzen Mucosa mit rapidem Zerfall derselben entstanden war, und an zwei Stellen hatte die Dysperistaltik die Spitzen der Steine durch die Wand getrieben. Durch eine schleunige Operation konnte ich das Leben des Mannes retten. Mit dem Momente der Perforation hatte der enorme Krampf und damit die Schmerzen aufgehört, und es gehörte schon eine gewisse Erfahrung in der Beurteilung dieser Verhältnisse dazu, den Uebergang des Ileus in die beginnende Perforationsperitonitis zu deuten und den jetzt schmerzfreien Patienten zur Operation zu bestimmen.

Die Tatsache, dass meist mit dem Momente der Perforation der Krampf nachlässt, ist auch die Ursache, dass wir die Steine meist noch in situ finden, nicht hinausgeschleudert aus dem Lumen. Die Nekrose, namentlich bei spitzen Fremdkörpern, kann zuerst nadelförmig sein und wird erst später in grösserem Umfange durch die consecutive Phlegmone umfangreicher. Der Stein liegt dann natürlich, nach getaner Arbeit, wie ein ein indifferenter Körper, und das mikroskopische Bild wird durch die parasitäre Einwanderung getrübt.

Glatte, runde Fremdkörper mit besonders harter Oberfläche perforieren leichter in toto. Dafür bewahre ich die Erinnerung an einen Fall, den ich noch auf der Abteilung von James Israel beobachten und sezieren konnte. Eine nächtliche Operation hatte den Tod eines Kollegen an diffuser eitriger Peritonitis nicht aufhalten können. Bei der Sektion fand sich eine gutartige, glatte, längst verheilte Darmstenose, davor mächtige Dilatation und muskuläre Hypertrophie; durch diese dicke Wand war ein Kirschstein gepresst worden, der auf dem Wege der Pressnekrose einen Defekt wie ein Locheisen gemacht hatte, und wie ein Projektil war der Stein in die Bauchhöhle geflogen. Den inneren Gegendruck hatten halbverdaute und schlecht gekaute Ingesta gegeben.

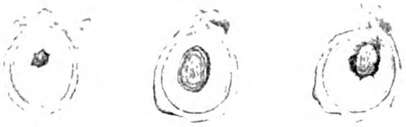
Dieses sind meiner Schätzung Vergleichswerte für die Wirkung der echten Kotsteine.

Wir müssen nach Klarlegung unserer Meinung über die gröberen Vorgänge der Pressdruckerscheinungen noch einiges über den Verlauf sagen, in bezug auf das mikroskopische Bild. P. Schrumpf z. B., der in seiner überaus fleissigen und gewissenhaften Arbeit, die gleichzeitig die Ansicht meines verehrten Lehrers v. Recklinghausen wiedergibt, würdigt zwar genügend die mechanischen Verhältnisse und bewertet den Innendruck von Exsudaten und selbst auch des wachsenden Steines, betont aber ausdrücklich, unter seinen Fällen keine reine Decubitalnekrose durch einen Stein gesehen zu haben; bei ihm entsteht die Perforation auch bei Anwesenheit von Kotsteinen durch eitrig-phlegmonöse oder diphtherische Nekrose. Das dokumentiert eben den einseitigen Standpunkt des Anatomen, der das klinische Bild ausser acht lässt und es auch nicht mit auf die Rechnung setzen kann. Der Vorgang der Entstehung des Steines und die Bestrebung, ihn los zu werden, ist nicht von gestern, sondern alten Datums; Jahre gebraucht ein solcher tonartiger Kot zur Petrifikation. Ist er aber hart geworden, empfindet ihn die Darmwand als unerträglichen Reiz, so setzen die Tenesmen ein. Und damit die muskuläre Hypertrophie, die die Anhänger der „Infektionstheorie auf jeden Fall" ganz vernachlässigen; die erste Folge solcher gesteigerter Wurmperistaltik ist eine Mucosaverletzung oder eine hämorrhagische Folliculitis oder submucöse Blutung. Dann erfolgen vielleicht im Anschluss an irgend welche Peristaltik erregende

Medikamente oder Alkaloide stärkere Krampfwellen, welche die Muscularis lädiert, und die vielleicht schon die Perforation herbeigeführt hätten, wenn nicht rechtzeitig der Schmerzanfall durch eingenommene Opiate gelindert und damit auch die muskuläre Erregung in eine Lähmung überführt worden wäre. Nun siedelt sich natürlich nach Aussetzen der Steineinkeilung in den gröberen oder feineren Wunden die ganze Darmflora an, es kommt zur Einwanderung von Bakterien, die ihrerseits wiederum an der Destruktion mithelfen; dann finden wir die echte Hypertrophie der Muscularis mit gleichzeitiger Infiltration; unter Umständen sind pathogene Organismen vorhanden, die eine progrediente Phlegmone verursachen, oder eine Eiterung, die den Stein von seinem ersten Sitz trennt, und der Anatom registriert dann die infektiöse Schwellung und gibt vielleicht noch zu, dass da, wo ein kleines, sonst harmloses Konkrement gelegen hat, der Schleimhautzustand einem Decubitus ähnelt. Aus diesem Grunde ist es nicht leicht, reine Fälle zu sehen, in denen bei sonst unveränderter Wand ein Kotstein gewissermaassen in einer Sitzung die Perforation herbeigeführt hat. Das ist auch ferner nicht möglich, weil einmal ein solcher sich nur hinter einer Stenose entwickelt, also nach voraufgegangener Erkrankung, und weil der Uebergang von dem harmlosen Kotton zu dem Kotstein ein allmählicher ist. Experimentelle Versuche nach dieser Richtung bei einer Gans missglückten mir.

Diesen Mechanismus der hypertrophischen Peristaltik, die zunächst wohl immer schon nach dem Bau und der Anordnung der Muskulatur den Richtungstrieb typhlonwärts hat, erläutert ein am dritten Tage nach dem Anfall operierter Fall.

Figur 5.

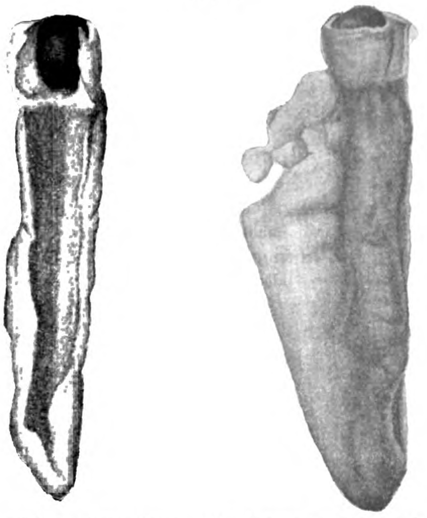


Kotstein durch die Peristaltik der hypertrophischen Muskulatur in die Wand getrieben.

Der Stein, eng umschlossen von enorm hypertrophischer Muskulatur, liegt im ersten Schnitt im Centrum, rings umgeben von Mucosa; in den folgenden Querschnitten sieht man das allmähliche Hineinpressen des Steines in die Muscularis; zuletzt trennt nur ein feiner Saum hämorrhagisch infiltrierten Gewebes den Stein von dem Mesenterialansatz. Was geschieht nun, wenn der Fall unoperiert weiter verlaufen konnte? Bei geeigneter Therapie lässt die muskuläre Spannung nach. Es entzündet sich, infiltriert sich die Wurmschichtung; man findet dann die gewöhnliche Form ödematöser, diffuser Starrheit, die schon eine energische Muskelkontraktion späterhin verbietet. An Stelle des hämorrhagischen Geschwürs entwickelt sich eine Eiterung oder diphtherieähnlicher Belag. Je nach dem Zustande des Wurms, einer vollkommenen Cavité close oder einer noch passierbaren Stenose und je nach anderen äusseren Verhältnissen erfolgt Resorption des Inhaltes mit Narbenbildung oder grösseres Empyem, welches nach Wochen an der ersten Stelle oder einer anderen zur Perforation führen kann. Dann liegt der Stein wahrscheinlich gar nicht mehr an seiner früher eingekeilten Stelle und kann von unveränderter Schleimhaut umgeben sein.

Die mechanische Druckwirkung eines solchen Steines kann noch anderer Art sein, wie die bisher beschriebene Perforationsanbahnung. Auch durch einfache mechanische Druckwirkung des Steines kann er, wie der abgebildete Fall zeigt, eine hämorrhagische Nekrose des ganzen Wurmes durch Verlegung der Hauptarterie veranlassen. Die Blutzufuhr durch die Gefässe des Mesenteriolum konnten in diesem Falle nur dessen Integrität erhalten.

Figur 6.

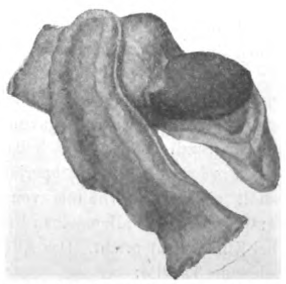


Koprolith mit ischämischer Nekrose, Hauptarterie komprimierend. Mesenteriolum scharfrandig intakt. Der Darm hämorrhagisch gangraenös.

Die scharfrandig übergehende Schwarzfärbung des Wurmes gegen das normalgefärbte Fett war am Lebenden noch viel markanter wie auf dem Aquarell. Es ist für mich jedoch sicher, dass zu diesem rein mechanischen Moment noch eine andere Noxe, wobei ich an erster Stelle wieder an den Krampfzustand denke, hinzugekommen sein muss. Das geht schon aus der Tatsache hervor, dass dort, wo der Stein eingekeilt lag, ischämisch weisses Gewebe lineär in hämorrhagisches überging.

Denn bei dem grössten aller echten Kotsteine, den ich je gesehen habe, der die Darmwand auf mindestens zwei- bis dreifache Dicke ausgedehnt hatte, fand ich bei der Operation die Mucosa unverändert glatt, ohne alte Hämorrhagie; diesen auffallenden Befund, den ich früher als Beweismittel gegen die endotraumatische Wirkung der Kotsteine angesehen und fixieren liess, lässt sich aber ohne Zwang in die dynamische Auffassung einfügen. Wie aus dem Bilde auch schon zu ersehen ist, war bei einem früheren Anfall der Wurm in zwei getrennte Teile zerfallen, die nur noch durch das Mesenteriolum zusammenhingen. Der erste Anfall hatte eine schwere Peritonitis mit folgendem subphrenischen Abscess zur Folge, den ich vor 5 Jahren operierte. Ein Jahr später exstirpierte ich den Wurm, der dauernd als kleiner Tumor fühlbar war. Offenbar war durch die vollkommene Trennung die nervöse Leitung zerstört und nach Art kompletter Darmausschaltung auch der peristaltische Reiz verloren

Figur 7.



Wurmfortsatz bei erster Attacke vollkommen halbiert. In dem distalen Ende grosser Koprolith mit intakter Schleimhaut (aufgeschnitten).

gegangen. Aehnlich erklärt sich die reaktionslose Anwesenheit von grossen Steinen, die die ganze noch vorhandene Lichtung des sonst atretischen Wurmes ausfüllen.

Ziehen wir aus diesen Erfahrungen und Auffassungen ärztliche, das sind therapeutische Schlüsse, so scheint alles Heil in der Prophylaxe zu liegen: Sorgfältige Regulierung der Darmtätigkeit. Radikalen Erfolg werden wir zwar auch dann nicht haben, weil eben das in Rede stehende Gebilde verkümmert und unsere Darmtätigkeit im Laufe der menschlichen Entwickelung eine abnorme geworden ist. Ist doch der Mensch die einzige Tierspezies, die sich bei der Defäkation beschmutzt. Meissner pflegte zu sagen, der Schöpfung des Menschen hätte die Erfindung des Klosettpapiers vorangehen müssen.

Auf Grund unserer mitgeteilten Erfahrungen müssen wir zu dem notwendigen Schluss gelangen, der operativen Entfernung des gefährlich gewordenen Appendix das Wort zu reden, wenn er Krankheitssymptome zeigt, in der wohlüberlegten Voraussetzung, relativ häufig die Operation in mehr prophylaktischem Sinne zu machen. Die schweren Anfälle, sei es, dass es echte metastatische Infektionen sind oder auf endotraumatischem Wege entstanden, verlangen die Frühoperation, weil auch im Heilungsfalle ein verstümmelter Wurm mit mechanischer Indisposition zurückbleibt als Quelle erneuter acuter Anfälle, als Quelle ferner auch dauernder, unbequemer Sensationen und funktioneller Störungen, die durch die gesteigerte und perverse Dynamik des Wurmes zum Teil bedingt sind.

Die infektiöse Theorieform, welche das Publikum unnütz erregt und prophylaktische Fürsorge illusorisch macht, spielt in der metastatischen Blutform eine prozentuarisch bescheidene Rolle.

Die mechanische Indisposition, hervorgerufen durch leichtere und schwerere, acute, chronische Vorkrankheiten am Organ, statuiert Zustände irreparabler Natur (Kotsteine), die chronische Beschwerden hervorrufen können und als prädisponierendes Moment für erneute acute Attacken das Krankheitsbild beherrschen.

Weitere Mitteilung zur Radikaloperation der Brüche bei Kindern.

Von

Dr. H. **Maass**, Chirurg in Berlin.

Seit meinem letzten Bericht über die Radikaloperation der Brüche im Kindesalter[1]), dem ich eine verhältnismässig nur kleine Kasuistik zugrunde legen konnte, hatte ich — besonders in der Neumann'schen Kinderpoliklinik — zu zahlreichen weiteren Operationen Gelegenheit, so dass sich die nachfolgenden Mitteilungen auf insgesamt 224 Radikaloperationen beziehen, von denen 82 auf die Berichtsperiode bis 1903, die restierenden 142 auf die letzten 4 Jahre entfallen.

Das vorwiegende Interesse nehmen sowohl ihrer Frequenz als ihrer klinischen Dignität wegen die Leistenbrüche in Anspruch, von denen ich rund 200 operiert habe, davon 19 bei Mädchen; 17 Kinder wurden doppelseitig operiert, bei den einseitig operierten stellt sich das Verhältnis von rechts zu links etwa wie 2 : 1 (122 : 68), was dem allgemeinen Frequenzverhältnis der Leistenbrüche bei Kindern entspricht. Das Alter der operierten Kinder zeigt nachfolgende Tabelle:

im	1.	Lebensjahr	standen	24	Kinder
„	2.	„	„	80	„
„	3.	„	„	44	„
„	4.	„	„	16	„
„	5.	„	„	13	„
„	6.—10.	„	„	26	„
„	11.—15.	„	„	7	„ .

Betreffs der Indikation ergibt sich daraus, dass ich meinem früher vertretenen Standpunkte, Säuglinge nicht ohne zwingenden Grund der Operation zu unterwerfen, treu geblieben bin. Hiergegen spricht in erster Linie die Tatsache, dass die grosse Mehrzahl der Säuglingshernien sehr schnell — meist schon innerhalb des 1. Jahres — zur Spontanheilung kommt; jede Hernienstatistik lehrt, dass vom 1. zum 2. Lebensjahr die Frequenz der Leistenbrüche rapide sinkt; nach meiner eigenen Statistik kommen auf 100 Leistenbrüche des 1. Lebensjahres knapp 50 des zweiten, wobei zu berücksichtigen ist, dass sehr viele Brüche kleinster Kinder überhaupt nicht zur ärztlichen Kognition kommen!

Ein weiterer Grund gegen ein allzu frühzeitiges Operieren ist der Umstand, dass bei kleinsten Kindern die Operation mitunter recht grosse technische Schwierigkeiten bietet; das betrifft, wie ich noch zeigen werde, vorzugsweise die angeborenen oder vaginalen Brüche; da aber gerade diese eine frühzeitige Tendenz zur Spontanheilung haben, so prävalieren jenseits des ersten Jahres ganz beträchtlich die erworbenen Brüche, deren Operation sich im allgemeinen weit einfacher gestaltet.

Obschon der Eingriff auch von ganz kleinen Kindern im allgemeinen gut vertragen wird, so ist er doch im Säuglingsalter durchaus nicht ganz ohne Risiko; von meinen 24 operierten Säuglingen sind 4 gestorben, d. i. eine Mortalität von ca. 16 pCt.! Dass die nicht immer entbehrliche Narkose für Säuglinge eine Gefahr bildet, habe ich bereits in meinem früheren Bericht betont, möchte hier noch auf die mittelbaren Gefahren der Narkose und die sonstigen mit dem Eingriff verbundenen Schädigungen, wie Blutverlust, Abkühlung usw., Gewicht legen, weil sie das labile Gleichgewicht der Säuglinge nicht selten in empfindlicher Weise stören, so dass die Kinder noch nach erfolgter Wundheilung an den Fernwirkungen der Operation zugrunde gehen, sei es atrophisch unter dyspeptischen Erscheinungen, sei es an einem Bronchialkatarrh, an einer Pneumonie usw. Derartige Erfahrungen habe ich sowohl nach Bruchoperationen sowie nach anderen ganz harmlosen Eingriffen bei Säuglingen des öfteren gemacht und bin deshalb in diesem Alter mit der Indikation zu operativen Eingriffen nach Möglichkeit zurückhaltend.

Es fragt sich demgegenüber, ob die Einklemmungsgefahr bei Säuglingen so gross ist, dass dieserhalb die prinzipielle Vornahme der Radikaloperation auch im 1. Lebensjahre indiziert wäre. Das ist nach meinen Erfahrungen keineswegs der Fall; denn von 6 Kindern, die ich wegen Einklemmung operierte, stand nur eins im 1. Lebensjahre; ich finde also die in den Lehrbüchern vielfach verbreitete Angabe, dass gerade das Säuglingsalter zur Einklemmung disponiere, durch meine eigene Statistik nicht bestätigt. Ueberhaupt ist die Einklemmungsgefahr bei Kindern keine sonderlich grosse; am ehesten neigen dazu diejenigen Brüche, die wegen stark meteoristischer Füllung der Därme schwer reponiert werden können, bzw. sofort nach der Reposition wieder austreten; hier kommt es leicht zur Kotstauung in den Bruchschlingen. Da diese Brüche auch durch Bruchbänder schwer zu retinieren sind, geben sie in jedem Alter eine Indikation zur Operation. Alle reponiblen Leistenbrüche wird man hingegen im 1. Lebensjahre unter einem passenden Bruchband besser den Chancen der Spontanheilung überlassen.

Die Bruchbandbehandlung über das 1. Jahr hinaus noch lange fortzusetzen, resp. bei älteren Kindern überhaupt erst damit zu beginnen, scheint mir hingegen kontraindiziert, da die Bandagenbehandlung ältere Kinder recht belästigt und mit zunehmendem Alter im Erfolg sehr viel unsicherer wird, wohingegen schon vom 2. Lebensjahre an die geäusserten Bedenken gegen die Operation fortfallen, und die Chancen der Radikaloperation die denkbar günstigsten sind.

---

[1]) Deutsche Gesellschaft für Chirurgie. 1903.

Von meinen jenseits des 1. Lebensjahres an freiem Leistenbruch operierten 176 Kindern ist kein einziges gestorben, und bei den in den letzten 4 Jahren operierten ist mit ganz geringfügigen Ausnahmen die Heilung ohne störenden Zwischenfall verlaufen; nur bei einem 14 jährigen Mädchen entwickelte sich von der Bruchsackligatur aus eine tiefe Phlegmone, die weitere Eingriffe erforderlich machte. Kann man demnach die Radikaloperation bei Kindern jenseits des 1. Jahres als völlig ungefährlich bezeichnen, so sind die Resultate hinsichtlich der Dauerheilung geradezu ideale: sämtliche von mir operierten Kinder sind — soweit ich das kontrollieren konnte — recidivfrei geblieben; dabei ist zu berücksichtigen, dass meine frühesten Operationen nunmehr über 10 Jahre zurückliegen, und dass ich viele dieser Kinder als treue Stammgäste der Neumann'schen Kinderpoliklinik von Jahr zu Jahr wiedergesehen habe. Im übrigen decken sich meine guten Resultate mit denen anderer Operateure, so dass man den Eindruck gewinnt, dass bei Kindern die Chancen der Radikaloperation noch weit bessere sind als bei Erwachsenen. Erscheint schon aus diesem Grunde ein konservatives Verhalten den Brüchen der Kinder gegenüber wenig am Platze, so wird man einer prinzipiellen Vornahme der Radikaloperation bei Kindern um so mehr das Wort reden, als erfahrungsgemäss die Spontanheilung der Brüche im Kindesalter oft genug nur eine Scheinheilung ist, bis in späterem Alter bei hinreichender Gelegenheitsursache die Brüche wieder hervortreten.

Hinsichtlich des Operationsverfahrens habe ich meinen früheren Mitteilungen nicht viel neues hinzuzufügen. Auch bei den in den letzten 4 Jahren ausgeführten Operationen habe ich prinzipiell auf die Verengerung der Bruchpforte durch Naht der Leistenpfeiler oder andere plastische Methoden verzichtet, wie das von Karewski bereits auf dem Chirurgenkongress 1891 empfohlen wurde. In der Tat kann man diesen bei Erwachsenen wichtigsten Akt der Operation bei Kindern unberücksichtigt lassen, weil die mit dem fortschreitenden Wachstum eintretenden anatomischen Veränderungen des Leistenkanals, vor allem seine schrägere Verlaufsrichtung, den sichersten Schutz gegen Recidive bilden. Selbst bei älteren Kindern (33 der von mir operierten Kinder standen im Alter von 6–14 Jahren) erzielt man durch einfache Resektion des Bruchsacks, ohne plastische Verengerung der Bruchpforte, ausnahmslos recidivfreie Heilung, sobald es nur gelungen ist, den Bruchsackhals gut zu isolieren und so hoch zu unterbinden, dass sich der Ligaturstumpf nach der Resektion tief in die Bauchhöhle zurückziehen kann; das ist der für die Dauerheilung wesentliche Akt der Operation.

Die Isolierung des Bruchsacks bietet erhebliche Schwierigkeiten nur bei den angeborenen oder vaginalen Brüchen. Ist hingegen der Austritt der Intestina in einen neugebildeten peritonealen Bruchsack erfolgt, so gelingt es bei einiger Erfahrung meist leicht, die Bruchsacksserosa aufzufinden, aus den Bruchhüllen herauszuschälen und von den in diesen verlaufenden Gefässen und Nerven des Samenstranges bzw. dem Vas deferens zu isolieren. Dabei ist es ziemlich gleich, ob diese Gebilde einen einheitlichen Strang bilden oder fächerförmig verteilt in den Bruchhüllen verlaufen; letzteres Verhalten ist bei den erworbenen Brüchen das häufigere.

Bei den vaginalen Brüchen sind die anatomischen Verhältnisse dadurch schwieriger, dass der vaginale Bruchsack viel zarter ist als der erworbene, und dass die Samenstranggebilde nicht in den äusseren Bruchsackhüllen verlaufen, sondern — meist als einheitlicher Strang — unmittelbar auf dem sehr zarten Bruchsack in den Leistenkanal ziehen; besonders verläuft das Vas deferens so dicht auf der Serosa, dass eine Isolierung der letzteren kaum möglich erscheint. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, den Bruchsack zu öffnen und die Serosa von innen her bis zum Bruchsackhals abzupräparieren. Gelingt auch dies nicht, so bleibt nur übrig, auf die Resektion des Bruchsacks zu verzichten und nach dem Vorschlage von Anschütz[1]) den Bruchsackhals von innen her durch Naht zu schliessen.

Glücklicherweise stösst man, wenn man die Säuglinge möglichst von der Operation ausschliesst, nicht allzu häufig auf so schwierige anatomische Verhältnisse; unter den Brüchen, die ich jenseits des ersten Jahres operiert habe, prävalieren ganz erheblich die mit einem erworbenen peritonealen Bruchsack, während die vaginalen im 2. Jahr mit höchstens 20 pCt., in der Folge noch erheblich geringer beteiligt sind.

Die bei Kindern vielfach gefürchtete Läsion der Samenstranggebilde ist am sichersten dadurch zu vermeiden, dass man die Auslösung der Serosa aus den Bruchhüllen nach Möglichkeit stumpf vornimmt; doch ist zuzugeben, dass die Operation vaginaler Brüche bei sehr jungen Kindern eine gewisse Gefahr für den Hoden bildet. Ich selbst hatte nach einer meiner ersten Operationen eine Hodennekrose zu beklagen; in einzelnen Fällen blieb der Hoden retrahiert und mit der Narbe verwachsen, in anderen vergrössert und härter als auf der gesunden Seite. Dagegen habe ich bei der grossen Mehrzahl der Kinder durch Jahre hindurch verfolgen können, dass die Entwicklung des Hodens auf der operierten Seite durchaus normal erfolgte. Jedenfalls ist, falls man nicht zu kleine Kinder operiert, die Gefahr für den Hoden kaum grösser als bei Erwachsenen.

Ein wesentlicher Vorteil bei Kindern ist die leichte Reponibilität des Bruchinhalts; nur ausnahmsweise wurde es nötig, den Bruchsack zu eröffnen, um Adhärenzen zu beseitigen; bei zwei älteren Knaben, die schon längere Zeit mit Bruchbändern behandelt waren, fanden sich ausgedehntere Netzadhäsionen. Bei einem Kinde musste, obwohl eine Einklemmung nicht bestand, die Bruchpforte blutig erweitert werden, um die stark geblähten Darmschlingen zu reponieren. Den Wurmfortsatz fand ich verhältnismässig oft im Bruchsack und habe ihn in 2 Fällen wegen bestehender Verwachsungen reseziert.

Bei 19 Leistenhernien, die ich bei Mädchen operierte, fanden sich 4 mal die Adnexe im Bruchsack. Sie sind immer mit dem Bruchsack flächenhaft verwachsen und werden am besten zusammen mit dem adhärenten Teil des Bruchsacks reponiert. Zur Resektion der Adnexe liegt nur dann ein Grund vor, wenn sie durch Stieldrehung in ihrer Lebensfähigkeit bedroht erscheinen, wie bei einem früher von mir beschriebenen Fall[2]). Derartige Stieldrehungen der Adnexe in Leistenbrüchen kleiner Mädchen sind öfter beobachtet worden[3]) und können aus der charakteristischen Bruchgeschwulst einerseits, den peritonitischen Reizerscheinungen bei erhaltener Darmpassage andererseits diagnostiziert werden.

Abgesehen von den Ovarialhernien bietet die Operation bei Mädchen keinerlei Schwierigkeit. Ist die Serosa aus den Bruchhüllen sorgfältig isoliert, und der Bruchsackhals jenseits des inneren Leistenringes unterbunden, so bedarf es einer Verengerung der Bruchpforte ebensowenig als bei Knaben.

Zum Schluss möchte ich noch einmal betonen, dass ich die Hautwunde in allen Fällen primär schliesse und nur durch einen

---

[1]) W. Anschütz, Zur Operation der Skrotalhernien bei Kindern. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 35.

[2]) Maass, Ovarialhernie mit Stieldrehung beim Kinde. Berl. klin. Wochenschr. 1898. No. 35.

[3]) Vgl. Grunert, Ueber Herniotomien im Kindesalter. Zeitschr. f. Chir. 68.

Jodoformcollodium - Verband gegen Infektion schütze; höchstens wurde in den ersten 24 Stunden zum Schutz gegen Nachblutungen ein fester Kompressivverband angelegt. Die Heilung erfolgt innerhalb spätestens 8 Tage unter dem ersten Verbande. Kleinere Kinder können deshalb ohne jede Schwierigkeit poliklinisch operiert und nachbehandelt werden.

Weit seltener als die Leistenhernie geben die Nabelbrüche der Kinder Anlass zu operativem Vorgehen, da die Einklemmungsgefahr fast gleich Null ist, und die grosse Mehrzahl dieser Brüche im ersten resp. zweiten Lebensjahr zur definitiven Heilung kommt; nach meiner Statistik persistieren nur ca. 3 pCt. über das zweite Lebensjahr. Die Operation ist daher nur bei sehr grossen Brüchen und bei älteren Kindern, sowie natürlich auch beim angeborenen Nabelbruch oder Nabelschnurbruch am Platze.

An letzterem operierte ich ein Kind, das noch mit anderen Bildungsstörungen (Gaumenspalte, Harnröhrenspalte) behaftet war: es fand sich ein apfelgrosser Nabeltumor, der nur an den seitlichen Partien von Haut und Nabelstrangsulze bedeckt war, während im Centrum das Bauchfell freilag und die Därme durchscheinen liess; da ich bei dem elenden Zustand des Kindes eine Laparotomie scheute, der sehr zarte Bruchsack aber zu platzen drohte, so habe ich nach Reposition der Därme die ganze Nabelgeschwulst an ihrer Basis mittels Durchstechungsligatur unterbunden; leider ging das Kind am 12. Tage — wohl hauptsächlich infolge seiner Gaumenspalte — atrophisch zugrunde; die Sektion ergab einen guten Verschluss der Bauchhöhle und keine Spur von Peritonitis.

Von erworbenen Nabelbrüchen habe ich 22 operiert, 13 davon seit meinem früheren Bericht. Die Operation gestaltet sich etwas schwieriger als die des Leistenbruchs, weil der umbilicale Bruchsack sowohl mit der Nabelnarbe als mit dem die Bruchpforte bildenden fibrösen Nabelring fest verwachsen und deshalb viel schwerer zu isolieren ist, als der inguinale; auch fehlt ein die Ligatur gestattender Bruchsackhals, der annähernd halbkuglige Bruchsack geht vielmehr mit breiter Basis in das parietale Peritoneum über, so dass man auf den weit unsichereren Nahtverschluss des Bauchfells angewiesen ist. Es ist deshalb zur Sicherung des Dauererfolges ein sorgfältiger plastischer Verschluss der Bruchpforte nicht wohl entbehrlich, sei es durch Naht des fibrösen Nabelringes, oder besser durch Naht der Mm. recti. Bei den letzthin operierten Kindern habe ich folgendes einfache, wie mir schien, im Erfolge recht zuverlässiges Verfahren angewandt: nach ovaler Umschneidung der Nabelnarbe wird die mit ihr verwachsene Kuppe des Bruchsacks reseziert, der eröffnete Bruchsack wird in querer Richtung vernäht und nach möglichster Isolierung bis zur Bruchpforte nach abwärts gezogen und im unteren Wundwinkel eingenäht. Es entsteht so eine Duplikatur des Bauchfells, die gegen herniöse Vorwölbungen einen guten Schutz bietet; darüber genügt tiefgreifende vertikale Hautnaht.

Von den 22 operierten Kindern ist ein 8 Monat altes vier Wochen nach der Operation an Pneumonie gestorben, bei dreien liess infolge ungenügenden Verschlusses der Bruchpforte das Resultat zu wünschen übrig, die übrigen sind rezidivfrei geheilt, 4 davon mittels des geschilderten Verfahrens der Abwärtsverlagerung des Bruchsacks.

Aus der chirurgischen Privatklinik
von Dr. Gerhard Ruben.

Ueber Diagnose und Therapie der Mastdarmfisteln.

Von

Dr. **Gerhard Ruben**-Berlin.

Es ist eine bemerkenswerte Tatsache, dass die am Mastdarm und in seiner Umgebung vorkommenden und mit ihm zusammenhängenden Fistelbildungen und Eiterungsprozesse sehr häufig nicht als vom Mastdarm ausgehende erkannt und dementsprechend behandelt werden.

Die hier in Betracht kommenden Eiterungsprozesse können zweierlei Art sein: Entweder sind es acut entstehende phlegmonöse Erkrankungen in der Gegend des Rectum (periproctitische Abscesse), die, wie Phlegmonen an anderen Körperstellen auch, sehr acute Erscheinungen machen und sehr bald zur Operation kommen. Oder aber es sind langsam sich entwickelnde kleine Eiterherde, die — oft ohne vom Patienten bemerkt zu werden — zur Perforation führen. In letzterem Falle kommen die Kranken verhältnismässig spät in ärztliche Behandlung, denn die nunmehr entstandenen Fisteln machen den Kranken gewöhnlich nur sehr geringe Beschwerden und werden von ihnen nicht selten jahrelang getragen, ohne dass sie mehr davon verspüren, als hin und wieder etwas Schringen und Jucken. Ein kleiner Einriss der Mastdarmschleimhaut am Rande des Anus, eine sogenannte Mastdarmfissur, macht, besonders bei der Defäcation, in der Regel ungleich stärkere Beschwerden als eine ausgedehnte Mastdarmfistel. Auf letztere werden die Patienten oft erst durch die Beschmutzung ihrer Wäsche mit Eiter und Blut aufmerksam gemacht.

Kommen diese Patienten dann schliesslich in ärztliche Behandlung, und findet sich eine offensichtliche Mastdarmfistel, so ist die Diagnose leicht zu stellen und die Therapie in der Spaltung der Fistel ohne weiteres gegeben. Indessen liegen die Verhältnisse in diagnostischer Beziehung durchaus nicht immer so einfach. Es hat das seinen Grund in der eigenartigen Lage und Entstehungsweise der Mastdarmfisteln. Da diese Frage in einer aus meiner Klinik hervorgegangenen Dissertation von Rachwalsky[1]) an der Hand von 70 von mir bis dahin operierten Fällen ausführlich erörtert worden ist, möchte ich hier nur hervorheben, dass die Mastdarmfisteln ihren Ausgangspunkt von Ulcerationen im Darm oder von im perirectalen Gewebe entstandenen Abscessen nehmen. Diese Abscesse entwickeln sich entweder submucös, zwischen Analschleimhaut und der Musculatur des Sphincter externus und perforieren dann die Analschleimhaut, oder aber sie senken sich in das subcutane Gewebe herab und durchbrechen die äussere Haut an einer näher oder entfernter vom Anus liegenden Stelle.

Je nachdem nun die Perforation nach innen in den Darm oder nach aussen durch die Haut oder nach beiden Seiten hin erfolgt, unterscheidet man inkomplette innere, inkomplette äussere oder komplette Fisteln.

Körte[2]) unterscheidet zweckmässig nach dem Sitz der Fisteln 1. solche, die in der Pars perinealis recti liegen, nur einen Teil des Sphincter durchsetzen und im wesentlichen submucös verlaufen, 2. solche, die innen von der Ampulla recti ausgehen, das Gewebe der Fossa ischiorectalis durchsetzen und nach aussen vom Sphincter ani die Haut perforieren; 3. als schwerste Form solche, die von der Darmschleimhaut, oberhalb des Levatoransatzes ihren Ursprung nehmend, den muskulären Beckenboden durchsetzen und nach aussen vom Sphincter endigen.

---

[1]) Theodor Rachwalsky, Zur Lehre von den Mastdarmfisteln. Inaug.-Diss. Leipzig 1903.

[2]) W. Körte, Die chirurgischen Erkrankungen des Mastdarms. Deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts. VIII. Bd. 1905.

Es erscheint nun zur richtigen Beurteilung der hier in Betracht kommenden Krankheitsprozesse die Frage von besonderer Wichtigkeit, ob bei periproktitischen Abscessen und bei Fisteln in der Gegend des Mastdarms die Kommunikation mit diesem fehlen kann, d. h. ob es inkomplette äussere Fisteln gibt oder nicht. Da die Entstehung der meisten Mastdarmabscesse und Fisteln so zu erklären ist, dass durch eine kleine, im Mastdarm entstandene Ulceration eine Perforation der Mastdarmwand und dadurch ein Fortschreiten des Eiterungsprozesses in die Umgebung verursacht wird, so werden wir für diese Fälle ohne weiteres das Vorkommen inkompletter äusserer Fisteln verneinen können. Aber auch bei den ohne eine solche Perforation entstandenen Abscessen ist anzunehmen, dass sie die Darmschleimhaut bei zunehmender Eiteransammlung eher durchbrechen werden, als die äussere Haut, da sie der ersteren dicht anliegen, und da die letztere doch auch erheblich widerstandsfähiger ist. Erst wenn die in den Darm mündende, oft sehr kleine Oeffnung auf die Dauer keinen genügenden Abfluss gewährt, wird eine sich allmählich vollziehende nachträgliche Perforation der äusseren Haut eintreten.

Demnach wird man beim Bestehen einer äusseren Fistelöffnung immer annehmen müssen, dass auch eine innere, in den Darm führende Oeffnung vorhanden ist. Aber auch wenn eine äussere Oeffnung noch nicht besteht, wird man nach einer inneren Oeffnung immer suchen müssen.

Wenn demnach schon die rein theoretischen Erwägungen darauf hinweisen, dass es inkomplette äussere Fisteln nicht gibt, so habe ich diese Tatsache an meinem eigenen Material, d. h. an 167 von mir operierten Fällen durchaus bestätigt gefunden. Für die Erkennung und Behandlung der Mastdarmfisteln ist, wie schon erwähnt, diese Beobachtung ganz besonders wichtig. Die geringsten Schwierigkeiten in bezug auf die Diagnose bieten die kompletten, nach aussen in eine kleine Oeffnung mündenden, oberflächlichen Mastdarmfisteln. Sie sind ohne weiteres als solche zu erkennen, wenn auch die äussere Mündung oft in Hautfalten versteckt liegt oder aber durch einen kleinen Granulationsknopf verschlossen wird.

Erheblich schwerer zu beurteilen sind diejenigen Prozesse, welche nach aussen noch nicht durchgebrochen sind. Wenn diese Prozesse bis dicht unter die Haut gelangt sind, so erscheinen sie, falls sie nur eine geringe Ausdehnung haben, als oberflächliche kleine Abscesse oder Infiltrationen, oft von furunkelartigem Ansehen. Diese kleinen Abscesse geben am häufigsten Veranlassung zu diagnostischen Irrtümern, denn sie finden sich oft weit vom Mastdarm entfernt auf den Glutäen oder selbst unterhalb derselben, zuweilen auch nach dem Kreuzbein zu. Auf die Bedeutung dieser Form der Erkrankung möchte ich mit ganz besonderem Nachdruck hinweisen, denn unter den von mir operierten Fällen befindet sich eine erstaunlich grosse Zahl, bei welchen derartige kleine, weit vom Anus abliegende Abscesse nicht als mit dem Mastdarm in Zusammenhang stehend vorher erkannt worden sind. Der Verlauf der Erkrankung war dann immer so, dass die Abscesse zunächst vom Arzt incidiert wurden und darauf nach kurzer Zeit heilten. Bald aber bildete sich ein neuer Abscess an der alten Stelle oder in geringer Entfernung von derselben. Dies wiederholte sich oft jahrelang in grösseren oder geringeren Zwischenräumen. Man begnügte sich dann mit der Annahme, dass an der betreffenden Stelle eine Neigung zur Abscess- oder Furunkelbildung bestehe. Es gelang mir in allen derartigen in meine Behandlung gelangten Fällen, einen von dem Abscess in den Darm führenden Gang zu finden. Nach Spaltung dieses Ganges sind die Patienten, von denen ich eine grosse Zahl noch jahrelang beobachtet habe, sämtlich von ihren Abscessen dauernd geheilt geblieben. Das wichtigste Merkmal, wodurch sich diese Prozesse von gewöhnlichen Abscessen oder Furunkeln unterscheiden, ist die bei der Incision entleerte Eitermenge, welche fast immer grösser ist, als man nach der Ausdehnung des Abscesses erwarten sollte. Ausserdem findet man häufig, dass diese Abscesse nicht eine halbkugelartige Höhle bilden, sondern trichterförmig in die Tiefe gehen. An der Spitze dieses Trichters findet sich oft ein winzig kleines Loch, aus dem sich auf Druck ein Tröpfchen Eiter entleert. Wenn man dieses Loch weiter verfolgt, gelangt man fast immer in den zum Darm führenden Fistelgang.

Diesen soeben beschriebenen kleinen und scheinbar oberflächlichen Prozessen stehen solche gegenüber, welche eine grössere Ausdehnung erlangt haben. Sie erscheinen oft als tiefe, der Darmwand anliegende Infiltrate, die häufig schon tagelang die erheblichsten Schmerzen und Beschwerden verursachen, ehe sie von aussen wahrnehmbar sind. Der in den Mastdarm eingeführte Finger fühlt zwar die Schwellung von innen, indessen ist die Rectaluntersuchung den Patienten in diesem Zustande so ausserordentlich schmerzhaft, dass sie ohne Narkose meist nicht ausführbar ist. Allmählich erst gelangt der Prozess an die Oberfläche als ausgedehnte, dem Mastdarm fest anliegende Eiterung. Bei der Operation findet man dann eine weit am Mastdarm hinaufreichende, mit grossen Eitermengen gefüllte Höhle. An der dem Mastdarm anliegenden Wandung dieser Höhle wird man durch vorsichtiges Sondieren stets eine, wenn auch noch so kleine, in den Darm führende Oeffnung entdecken.

Neben diesen von Anfang an der Darmwand fest anliegenden, in der Tiefe sich entwickelnden und ausbreitenden Eiterungen finden sich auch solche, welche zwar auch in der Tiefe ihren Ursprung haben, welche aber erst eine grössere Ausdehnung gewinnen, wenn sie mehr an die Oberfläche gelangt sind. Da diese Prozesse häufig an einer vom Mastdarm entfernten Stelle zum Vorschein kommen, geben sie leicht zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung. Insbesondere sind das solche Fälle, bei denen sich in der Gegend des Kreuzbeins ein entzündliches Infiltrat findet. Dieses macht zunächst den Eindruck, als ob es durch eine Erkrankung des Kreuzbeins hervorgerufen würde. Man gelangt bei der Operation in eine bis auf das Periost des Kreuzbeins gehende Abscesshöhle. Findet man nun das Periost unversehrt und gelangt man nirgends auf einen Knochenherd, so soll man sich nicht mit der blossen Abscessspaltung begnügen, sondern man soll immer an einen Zusammenhang mit dem Darm denken und nach einem zu ihm führenden Gang suchen. Unter den von mir operierten Fällen sind sechs hierhergehörige. Bei allen diesen war der Befund derselbe: ein sich allmählich vergrösserndes Infiltrat über dem Kreuzbein, keinerlei Beschwerden oder Erscheinungen seitens des Mastdarms. Ein Teil der Fälle war schon von anderer Seite mit einfachen Incisionen behandelt worden, es war dann aber immer nur vorübergehend Heilung eingetreten. In fünf von diesen sechs Fällen habe ich einen nach dem Mastdarm führenden Fistelgang gefunden und habe ihn in seiner ganzen, recht erheblichen Ausdehnung bis in den Darm gespalten. Die Heilung hat stets mehrere Monate beansprucht, ist aber, wie ich mich in allen fünf Fällen durch eigene Beobachtung überzeugen konnte, eine dauernde geblieben: Der älteste dieser Fälle reicht über 7 Jahre, der letzte über ein Jahr zurück. In dem sechsten Fall, dem einzigen, bei dem ein nach dem Mastdarm führender Fistelgang nicht gefunden wurde, stellte sich 4 Monate später ein Recidiv ein, als dessen Ursache dann von anderer Seite eine kongenitale Kreuzbeincyste gefunden wurde.

Ebenso wie aber die vom Mastdarm ausgehenden Eiterungsprozesse einerseits in der Gegend des Kreuzbeins in die Erscheinung treten, so finden sie sich auch andererseits in der Gegend

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

des Dammes. Hier treten sie in der Form von periurethralen Abscessen auf und geben so ebenfalls zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung. Man soll deshalb auch in diesen Fällen, besonders wenn Erkrankungen des Harnapparates nicht vorliegen, stets an einen Zusammenhang der Eiterung mit dem Mastdarm denken und sorgfältig nach einem zu diesem führenden Gange suchen. Dass weiterhin auch mit dem Mastdarm zusammenhängende Eiterungen und Fistelbildungen unter dem vollkommenen Bilde cariöser Beckenerkrankungen auftreten können, zeigt ein von mir vor mehreren Monaten operierter Fall in besonders deutlicher Weise:

Bei der jetzt 37jährigen, im übrigen gesunden Patientin stellte sich nach wochenlang voraufgegangenen Schmerzen in der linken Glutäalgegend vor 2 Jahren eine ausgedehnte Eiterung an dieser Stelle ein, welche durch einen sehr grossen Einschnitt entleert worden sein soll. Die Wunde soll nach 9 Monaten bis auf eine in der Gegend des Tuber ischii befindliche Fistelöffnung zugeheilt gewesen sein. Seitdem, also seit über einem Jahr, besteht diese Fistel dauernd. Sie wurde nach Angabe der Patientin für eine vom Becken ausgehende Knochenfistel gehalten. Bei der Operation fand sich ein sehr gewundener Gang, der ohne weiteres bis in den Darm verfolgt werden konnte, aber nirgends mit dem Beckenknochen in Berührung kam. Die Patientin ist zurzeit bis auf eine kleine granulierende Wunde geheilt.

Wenn auch dieser Fall wegen der Kürze der Zeit als eine Dauerheilung noch nicht angesehen werden kann, so ist er doch typisch für eine Reihe von mir behandelter ähnlicher Fälle, welche dauernd geheilt geblieben sind.

Neben allen diesen bisher geschilderten Formen von Eiterungen in der Nähe des Mastdarms, welche teils offensichtlich, teils wider Erwarten mit dem Darm in Verbindung stehen, gibt es natürlich auch andererseits in dieser Gegend Eiterungen und Fistelbildungen, die mit dem Darm nichts zu tun haben, obgleich man dies ihrer Lage nach annehmen sollte. Es gehören hierher cariöse Erkrankungen der Beckenknochen und des Kreuzbeins, Fisteln von Senkungs-, Prostata- und Harnröhrenabscessen, sowie kongenitale Fisteln, die in Zusammenhang stehen mit kongenitalen cystischen Geschwülsten des kleinen Beckens, besonders des Kreuz- und Steissbeines.

Die Diagnose ist hier einzig und allein zu stellen durch eine sehr vorsichtig ausgeführte Sondenuntersuchung, auf deren Technik ich noch späterhin zurückkomme. — Ist ausserhalb des Darmes ein Ausgangspunkt oder eine Ursache für eine Fistel nicht festzustellen, so tut man immer gut, an einen Zusammenhang mit dem Darm zu denken und nach diesem zu suchen. Jedenfalls soll man sich niemals damit begnügen, einen Fistelgang bis an den Darm heran zu verfolgen, in der Annahme, dass es sich um eine inkomplette äussere Fistel handele. Man soll vielmehr, wenn die Sonde ihre Richtung nach dem Darm hin nimmt, stets nach einer in den Darm führenden Oeffnung suchen.

Eine grosse Zahl von Autoren hat auf diesen Punkt schon seit längerer Zeit aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass die meisten inkompletten äusseren Fisteln keine solche sind, sondern nur dafür gehalten werden, weil man die in den Darm führende Oeffnung nicht gefunden hat. Ich selbst habe unter meinen 167 Fällen inkomplette äussere Fisteln überhaupt nicht gefunden. Bei etwa dem dritten Teil dieser Fälle trat die Erkrankung in Form periproctitischer Abscesse auf, und es erscheint mir besonders wichtig, darauf hinzuweisen, dass auch bei diesen ohne Ausnahme eine in den Darm führende Oeffnung festgestellt werden konnte. Ueberhaupt gelang es mir unter allen meinen Fällen nur dreimal nicht, bei der Operation eine innere Oeffnung zu finden. Der eine vorher schon erwähnte Fall stellte sich später als Kreuzbeincyste heraus. Bei den beiden anderen zeigte sich, noch ehe die Wunde völlig geheilt war, nachträglich ein in die Granulationsfläche ausmündender Fistelgang, von welchem aus dann die in den Darm führende Oeffnung gefunden wurde. Aus allen diesen Erwägungen und Beobachtungen ergibt sich mit Notwendigkeit der Weg, welcher bei der Behandlung der in der Umgebung des Mastdarms auftretenden Fistelbildungen und Eiterungen einzuschlagen ist: Breite Eröffnung der Abscesse, Aufsuchung der Fistelgänge und Spaltung bis in den Darm hinein, da ohne diese letztere eine Heilung nicht eintreten kann.

Die Auffindung und Spaltung des Fistelganges macht bei oberflächlichen, nach aussen mündenden Fisteln keine Schwierigkeiten. Je höher hinauf aber die Fisteln reichen, je länger sie also sind und je dicker die sie umgebende Gewebsschicht ist, desto schwerer sind sie aufzufinden und zu verfolgen, desto leichter gelangt man in einen falschen Weg. Insbesondere habe ich gefunden, dass die vorher zu Untersuchungszwecken mehrfach sondierten Gänge schwer zu verfolgen sind, weil durch die an nicht betäubten Patienten ausgeführte Sondenuntersuchung sehr häufig falsche Wege gemacht werden. Es ist daher ratsam, die Patienten nicht vorher mit der Sonde zu untersuchen, sondern Untersuchung und Operation zu vereinigen.

Die Operation selbst führe ich in folgender Weise aus: Handelt es sich um eine nach aussen mündende Fistel, so wird bei dem in Steinschnittlage liegenden Patienten der Zeigefinger der einen Hand in den Mastdarm eingeführt, während mit der anderen Hand eine dünne, biegsame, vorn geknöpfte oder abgestumpfte Hohlsonde ganz leicht und vorsichtig in den Fistelgang eingeführt wird. Ist diese bis an die Darmwand gekommen, so gleitet sie, besonders bei oberflächlichen Fistelgängen, häufig ohne weiteres in die in den Darm führende Oeffnung hinein. Tut sie das nicht, so muss man unter Leitung des in den Darm eingeführten Fingers vorsichtig und ohne starken Druck mit der Sonde die Darmwandung absuchen, bis man die Oeffnung findet. Ist die Sonde in den Darm gelangt, so wird sie etwas weiter vorgeschoben, von dem im Mastdarm befindlichen Finger nach unten umgebogen und zur Analöffnung herausgeführt. Alsdann wird alles auf der Sonde liegende Gewebe schichtweise durchtrennt, so dass aus dem röhrenförmigen Gang eine breit klaffende Wunde geworden ist.

Bei denjenigen Prozessen, bei welchen eine Perforation nach aussen noch nicht erfolgt ist, also z. B. bei periproktitischen Abscessen, eröffnet man zunächst durch eine ausgiebige Inzision den Abscess. Nunmehr führt man, ohne vorher viel zu wischen und zu drücken, in der vorher beschriebenen Weise die Sonde in die Wunde ein. Bei vorsichtiger Führung gelangt dieselbe ganz von selbst an die tiefste Stelle des Abscesses und von dieser aus weiter an und in den Darm. Je weniger der Eiter aus den tieferen Teilen entfernt worden ist, desto weiter klaffen diese auseinander, und desto leichter findet die Sonde ihren richtigen Weg. Oft ist dieser Weg, besonders bei hoch in den Darm mündender Oeffnung, recht schwierig zu verfolgen, er geht dann in Bogen- und Zickzacklinien, schlägt auch manchmal sogar zunächst eine vom Darm sich entfernende Richtung ein, um dann wieder zu diesem hin umzubiegen. Eine solche Biegung des Fistelganges kann leicht ein blindes Endigen desselben vortäuschen, weil man mit der Sonde nicht weiter kommt. Spaltet man dann aber den Gang bis zu diesem Punkte, so gelingt es meist leicht, seine in anderer Richtung liegende Fortsetzung zu finden.

Bei lange Zeit bestehenden und hoch hinauf reichenden Prozessen darf man sich aber mit der Auffindung und Spaltung eines Fistelganges nicht begnügen. Von der durch diese Spaltung entstandenen Wunde aus wird man vielmehr bei genauem Nachsuchen häufig noch weitere, sich abzweigende Gänge finden, welche ebenfalls in den Mastdarm münden. Erst nachdem diese alle gespalten sind, kann man an die weitere chirurgische Behandlung der Abscesshöhle selbst gehen und durch Auslöffelung, Exzision nekrotischer Partien und Schwarten, Spaltung von Senkungen und Ausbuchtungen eine glatte Wundhöhle mit guten Abflussbedingungen schaffen.

Bei oberflächlichen Fisteln und Abscessen bietet die Operation keinerlei Schwierigkeiten und hinterlässt auch keine Funktionsstörungen. Die Durchschneidung des Sphincter externus führt hier höchstens in der ersten Zeit zur Inkontinenz, weil der Sphincter internus und der Levatar ani noch eine genügende Verschlussfähigkeit gewährleisten. Mündet jedoch die Fistel so hoch im Darm, dass man, um sie zu spalten, nicht nur den Sphincter externus, sondern auch den Sphincter internus und den Levatoransatz durchtrennen muss, so ist wegen der starken Retrahierung der Schliessmuskeln Inkontinenz zu befürchten. Bei solchen hoch hinauf reichenden Fisteln schlägt Körte (l. c.) vor, die Gewebe pararektal bis zur Einmündungsstelle des Ganges in den Darm breit zu spalten, die Darmwand selbst aber zunächst intakt zu lassen. Erst einige Wochen später, wenn die Wunde sich mit Granulationen gefüllt hat, spaltet er die Darmwand samt Sphincter. Die Schliessmuskulatur hat dann mehr seitlichen Halt bekommen und zieht sich nicht so stark zurück.

Bei den von mir operierten Fällen mit so hoch hinauf reichenden Fisteln habe ich beobachtet, dass, wenn die Schliessmuskulatur nur an einer Stelle durchtrennt wurde, bei einer verhältnismässig recht geringen Zahl von Patienten eine dauernde Inkontinenz eingetreten ist. Man muss daher, wenn bei verzweigten Fistelgängen mehrere Einmündungsstellen in den Darm bestehen, die Schnittführung möglichst so einrichten, dass man die Gewebe immer an der Stelle durchtrennt, an welcher die Schliessmuskulatur bereits bei der ersten Fistelspaltung durchschnitten wurde.

Bleibt trotz aller Vorsichtsmaassregeln auf die Dauer eine Inkontinenz bestehen, so muss man späterhin die Narbe exzidieren und Darmwand und Sphincter, wie bei der Operation des kompletten Dammrisses, zusammennähen. Diese Operation führt man am zweckmässigsten erst nach Heilung und Vernarbung der ganzen Wunde aus, da dann die Bedingungen für eine prima intentio naturgemäss die günstigsten sind.

Die Behandlung der mit dem Mastdarm in Zusammenhang stehenden Eiterungsprozesse und Fistelbildungen ist also, ebenso wie die Erkennung derselben, unter Umständen eine recht schwierige, und zu ihrer Heilung sind oft grosse Eingriffe und mehrfache Nachoperationen notwendig.

Die Endresultate in bezug auf dauernde Heilung werden aber nur dann gute sein, wenn man bei jedem in der näheren oder weiteren Umgebung des Mastdarmes auftretenden Eiterungsprozess an die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit dem Mastdarm denkt und einen in diesen führenden Fistelgang aufzufinden sucht.

I.

Beitrag zur Lehre von den Trachealtumoren.

II.

Ein Tumor der Glandula carotica.

Von

Dr. M. Zondek-Berlin.

An dieser Stelle will ich über 2 Fälle berichten, über die ich mir während meiner Assistententätigkeit bei Herrn Professor Dr. **James Israel** genaue Notizen gemacht habe. Gern gedenke ich hier des grossen Materials, der zahlreichen und interessanten Fälle, die ich dort gesehen, der Art, wie sie mein damaliger Chef beobachtet und behandelt hat, und hier sei es mir gestattet, meinem Dank Ausdruck zu geben für all' das, was mir dieser Meister der Chirurgie gewesen ist.

I.

Geschwülste der Trachea sind selten beobachtet worden, und dann waren es meistens maligne Geschwülste, die sekundär auf die Trachea übergegriffen hatten; es waren branchiogene Geschwülste, Geschwülste des Oesophagus, der Glandula thyreoidea, die von aussen her die Trachealwand durchbrochen hatten, in das Lumen der Trachea hineinwucherten und es verengerten; oder es waren Geschwülste, die primär im Larynx oder in seltenen Fällen in den Bronchien entstanden waren und sich sekundär auf die Luftröhre verbreiteten. Primär in der Trachea selbst entstandene Geschwülste sind verhältnismässig sehr selten zur Beobachtung gelangt und vielfach erst auf dem Sektionstisch, nachdem sie durch Erstickung zum Exitus letalis geführt hatten.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen primären, solitären Trachealtumor, der in vivo diagnostiziert und operativ in Angriff genommen werden konnte.

Am 9. IX. 1897 erschien die 28jährige Förstersfrau Martha H. in der Poliklinik der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses und gab folgendes an: Sie stammt aus gesunder Familie und war bis vor 3 Jahren nie erheblich krank. Seitdem hatte sie öfters über Kratzen im Hals, Hustenreiz und erschwertes Atmen zu klagen, wie es ihr schien, infolge von Erkältungen, denen sie durch den Aufenthalt in einer sumpfigen, nasskalten Gegend häufig ausgesetzt war. Sie reiste dann immer auf mehrere Wochen nach Berlin, und hier verlor sie stets ihre Beschwerden. Heiser war sie nie.

Im März 1896 traten von neuem Atembeschwerden auf, die sich allmählich steigerten. Am 12. VII. 1897 bekam die Patientin einen förmlichen Erstickungsanfall, der erst nach einigen Minuten vorüberging und mit heftigem Husten und reichlichem Auswurf schleimig-eitrigen Sekrets endete. Die Atembeschwerden wurden dann immer stärker, und am 9. IX. 1897 kam die Patientin in die Poliklinik. Herr Kollege **Aron** und Herr Sanitätsrat Dr. **Lazarus** konstatierten unterhalb der normalen Stimmbänder einen Trachealtumor und empfahlen der Patientin, sich behufs Vornahme einer Operation auf die äussere Station des Krankenhauses aufnehmen zu lassen; aber erst am 12. IX. 1897, als wiederum ein Anfall hochgradigster Atemnot von längerer Dauer aufgetreten war, kam die Patientin in's Krankenhaus, und da bat sie selbst um die sofortige Vornahme der Operation.

Die objektive Untersuchung ergab: Die hagere, schlecht ernährte Frau sieht sehr blass aus. An den Lippen leichte Cyanose. Starker inspiratorischer Stridor. Die Atmung beschleunigt, dabei geringe Exkursion des Larynx. Bei der Atmung Mitbewegen der Nasenflügel und der Halsmuskel. Die Patientin hält den Kopf nach vorn, das Kinn etwas nach oben gehoben. Ihre Stimme ist rein und volltönend, sie spricht aber sehr langsam und bringt nur einzelne oder wenige Worte im Zusammenhange stossweise hervor. Diese Kopfhaltung und eigenartige Sprechweise hat sie, wie sie nachträglich angibt, von Jugend auf, allerdings in geringerem Maasse als jetzt.

Bei äusserer Betastung der Luftröhre dicht unterhalb des Larynx erscheint die Trachea auf ihrer rechten Seite etwas hervorgewölbt.

Eine Vergrösserung der Schilddrüse ist nicht vorhanden. Der Perkussionsschall über dem Manubrium sterni und zu beiden Seiten desselben ist nicht gedämpft. Keine Drüsenschwellung oder sonst ein Tumor am Halse nachweisbar. Keine Schluckbeschwerden. Die Pupillen beiderseits gleich gross, von mittlerer Weite, reagieren gleichmässig auf Licht und Akkommodation.

Laryngoskopisch erhob ich folgenden Befund: Dicht unterhalb der normal aussehenden Stimmbänder an der rechten, vorderen Trachealwand ein höckriger Tumor, der so weit in das Lumen des Larynx hineinragt, dass bei der Projektion von oben zwischen Tumor und linkem Stimmband nur ein sehr schmaler, gerade noch zu erkennender Spalt übrig bleibt. Die Geschwulst scheint die Mittellinie nicht zu überschreiten; wie weit sie nach unten ragt, ist nicht zu entscheiden. Bei der tiefen Atmung bewegt sich die Geschwulst nicht; auch nach der Phonation ist keine Lageveränderung des Tumors nachweisbar. Es besteht eine starke Bronchitis, Temperatur 39,4, Puls 160. Im Harn etwas Eiweiss.

Dieses Krankheitsbild indizierte die sofortige Vornahme der Operation. Bei der Grösse und dem tiefen Sitz der Geschwulst war an eine endolaryngeale Exstirpation nicht zu denken, denn, abgesehen von der Schwierigkeit, eine solche Geschwulst ohne Verletzung der Stimmbänder radikal zu entfernen, konnte man nicht wissen, wie weit sie nach unten reichte, ob sie gutartig oder bösartig war; auch war zu befürchten, dass eine etwaige Blutung nicht zu stillen, und das in die Bronchien hinabfliessende Blut zur Pneumonie oder gar zur Erstickung führen könnte.

Ich machte darum die Tracheotomie. Die Schilddrüse musste zunächst von oben her, etwa im Bereich des 4.—6. Trachealknorpels, abgehoben werden. Unmittelbar nach Einführung der Kanüle erfolgte unter kräftigen Hustenstössen reichlicher Auswurf von eitrigem, nicht übelriechendem Sekret. Darauf Apnoë, aber bald wird die Atmung wieder ruhig. Ich entferne nunmehr die Kanüle. Die Wundränder werden mit Häkchen auseinander gehalten. In den oberen Wundwinkel ragt der untere Pol der höckrigen Geschwulst hinein. Der Schnitt wird nach oben verlängert, der Ringknorpel durchschnitten, und nun ist die Geschwulst in ihrer ganzen Grösse zu übersehen. Sie ist etwa walnussgross, blassrot; an der Oberfläche grenzen zahlreiche Furchen mehr oder weniger grosse Felder voneinander ab. Die Geschwulst sitzt mit ungefähr zehnpfennigstückgrosser Basis der rechten vorderen Trachealwand auf, ohne wesentlich die Mittellinie zu überschreiten. Der obere Rand der Geschwulst liegt etwa daumenbreit unterhalb der Stimmbänder. Die Konsistenz der Geschwulst ist weich, auch ist keine Infiltration der angrenzenden Schleimhaut nachweisbar. Alsdann wird die Geschwulst mit scharfem Löffel abgetragen. Es blutet fast gar nicht, so dass eine bereit gehaltene Tamponkanüle nicht zur Anwendung kommt. Der Geschwulstgrund wird mit scharfem Löffel gründlich ausgekratzt und ein kleiner Teil der dicht angrenzenden Schleimhaut mit entfernt. Eine Erkrankung des Knorpels konnte nicht nachgewiesen werden. Die Wundfläche wird mit Jodoformbrei bestrichen, die Kanüle wieder eingeführt und alsdann ein regelrechter Verband angelegt. Schon am nächsten Morgen war die Temperatur auf die Norm gesunken und blieb darnach andauernd normal. Am 22. IX. wird die Kanüle entfernt. Nachdem die Patientin 3 Pfund an Körpergewicht zugenommen, wird sie am 29. IX. 1897 als geheilt entlassen.

Ein dicker fibrinöser Belag, der sich am zweiten Tage nach der Operation an der Wundfläche in der Trachea gezeigt hatte, hatte sich allmählich fast vollkommen abgestossen, und am unteren Abschnitt des Geschwulstgrundes konnte man einen Trachealring hervorschimmern sehen.

Die Untersuchung des Tumors ergab folgenden Befund:

Bereits makroskopisch waren an der Oberfläche des Tumors zahlreiche Furchen sichtbar, die mehr oder weniger grosse Felder abgrenzten, so dass der Tumor ein blumenkohlartiges Aussehen hatte. Diese Felder entsprachen der Oberfläche von erbengrossen Knötchen, die sich sehr leicht aus dem Tumor ausschälen liessen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich die Warzen getrennt durch ungefärbte, formlose Massen, die mit zahlreichen Leukocyten durchsetzt sind. Die Warze selbst stellt eine starkgefärbte Zellmasse dar, welche von zahlreichen, verschieden grossen, meistens abgerundeten, hellen Zonen durchsetzt ist. Die mittlere dieser Zonen ist meistens die grösste, die ihre Fortsätze nach der Peripherie hin ausstreckt. Die mittlere Zone sowohl, wie die an der Peripherie gelegenen, stellen gleichartige Schichten von lockerem, embryonalem Bindegewebe dar, die von quer- und längsgetroffenen Lymph- und Blutgefässen durchzogen sind. Die Elemente der Zellschicht zeigen verschiedene Formen; an der dem Bindegewebe zugekehrten Seite ist an verschiedenen Stellen ein deutliches Cylinderepithel mit zum Teil basal, zum Teil mehr nach oben gelagerten, meist oblongen, stark gefärbten Kernen gelegen; das Cylinderepithel geht allmählich in mehr oder weniger zahlreichen Lagen in eine kubische Zellen- und dann in eine Plattenepithelschicht über. An vielen Stellen ist die centrale Zellschicht kein Cylinderepithel, sondern von mehr kubischer Form, und da, wo das Cylinderepithel noch als solches zu erkennen ist, sind die Kerne mehr nach der Mitte gelegen; unzweifelhaft sind dies Folgen der Schnittrichtung, je nachdem der Schnitt mehr schräg oder quer durch die Cylinderzellschicht angelegt ist. Die Geschwulst ist also ein Papillom mit vorwiegender Beteiligung des Epithels.

Am 12. II. 1898 kam die Patientin wieder in das Krankenhaus, da sich ähnliche, wenn auch 'wesentlich geringere Atembeschwerden eingestellt hatten. Laryngoskopisch war an der Operationsstelle in der Trachea ein gestielter, etwa bohnengrosser Tumor zu erkennen. Herr Prof. **Israel** machte die Tracheocricotomie, entfernte den gestielt aufsitzenden Tumor und die angrenzende Schleimhaut, welche die ursprüngliche Basis der Geschwulst darstellte. Die Heilung erfolgte regelrecht, und Patientin wurde am 5. III. 1898 geheilt entlassen.

Nach einer mir jetzt gewordenen Mitteilung ist die Patientin vor ca. 6 Jahren an ihrem früheren Leiden wieder erkrankt und in ihrer Heimat während der Operation in der Narkose gestorben.

Bei der Aufnahme der Patientin ins Krankenhaus 1897 konnte die Diagnose sofort gestellt werden. Die klare, volltönende Stimme der Patientin liess auf intakte Stimmbänder schliessen. War die hochgradige Dyspnoe durch ein mechanisches Hindernis verursacht, so musste dieses unterhalb der Stimmbänder seinen Sitz haben. Dafür sprach auch das von **Gerhardt** angegebene Symptom. **Gerhardt** hat nämlich gezeigt, dass bei Larynxstenosen bei der Atmung sehr starke Mitbewegungen des Larynx erfolgen, nicht hingegen bei unterhalb des Larynx sitzenden Verengerungen. Auch bei der Patientin bewegte sich bei der beschleunigten und angestrengten Respiration der Larynx nur wenig mit.

Ein Tumor am Halse, der von aussen her die Trachea komprimiert oder, malign gewuchert, die Luftröhre durchbrochen und ihr Lumen verengt hätte, war nicht vorhanden. Dahingegen fühlte sich unterhalb des Larynx die rechte Seite der Trachea etwas breiter als die linke an. An dieser Stelle der Trachea durfte der Herd der Erkrankung vermutet werden. Der laryngoskopische Befund bestätigte diese Annahme. Er zeigte einen Tumor unterhalb der Stimmbänder an der rechten und vorderen Seite der Trachea. Der Tumor bewegte sich bei der Atmung wie bei der Phonation nicht mit.

Daraus durfte man folgern, dass der Tumor mit breiter Basis der Trachea aufsitzt. Die Geschwulst stellte keine Metastase dar, wie in den von **Eppinger**, **Weichselbaum-Schrötter**, **Chiari-Schrötter** beschriebenen Fällen; ferner ergab weder die Anamnese, noch die objektive Untersuchung der Patientin irgend ein Zeichen einer tuberkulösen oder syphilitischen Erkrankung, so dass man die Geschwulst für ein tuberkulöses oder syphilitisches Entzündungsprodukt hätte halten können. Der Tumor wurde vielmehr für eine primär in der Trachea entstandene Geschwulst angesehen. Allerdings konnte nicht festgestellt werden, wie weit die Geschwulst nach unten reichte, bzw. ob sie in den Bronchien entstanden und sich sekundär auf die Trachea verbreitet hätte. Die Operation bestätigte die Diagnose; es war ein solitärer Tumor, der der Trachealwand an der bezeichneten Stelle mit breiter Basis aufsass.

Betrachten wir nun den klinischen Verlauf des Falles: Die häufigen Atembeschwerden der Patientin in den letzten 3 Jahren vor ihrer Aufnahme ins Krankenhaus haben wohl mit ihrer letzten Erkrankung in Zusammenhang gestanden. Allerdings waren die Beschwerden immer vorübergehender Natur; es waren Folgen von Erkältungen, die durch den Aufenthalt in einer nasskalten sumpfigen Gegend herbeigeführt waren; es waren offenbar Zeichen einer Tracheitis; diese dürfte, da die Patientin angeblich nie heiser gewesen ist, sich nicht sekundär vom Kehlkopf auf die Trachea verbreitet haben, sondern primär in der Trachea entstanden sein. Es liegt nahe, die Tracheitis in ihrer Entstehung mit der Entwicklung des Tumors in Zusammenhang zu bringen. In Analogie mit der Entstehung der Larynxpapillome könnte man auch bei den Papillomen der Trachea an eine primäre Entzündung der Schleimhaut und an eine sich daraus entwickelnde Geschwulst denken. Aber abgesehen davon, dass man sehr häufig nach recht langwierigen Entzündungen der Trachealschleimhaut keine Geschwulstbildungen beobachtet hat, dass ferner in vielen Fällen Geschwülste der Trachea gesehen worden sind, ohne dass je eine Entzündung, ein Katarrh der Schleimhaut vorangegangen wäre, wiesen im vorliegenden Falle auch andere Momente auf die Entstehung der Tracheitis als Folgeerscheinung der Geschwulst hin. Der Tumor hat sicherlich bei der Patientin schon von früher Kindheit an bestanden; indem er das Tracheallumen verengte, verursachte er die eigenartige Sprechweise, wie die Kopfhaltung der Patientin; schon als Kind sprach sie nur langsam und immer wenige Worte nacheinander, und, um die Verengerung des Tracheallumens infolge der Geschwulst möglichst auszugleichen, hielt sie den Kopf nach vorn und das Kinn nach oben gerichtet. Auch die zuweilen in ihrer Kindheit auftretende Atemnot bestärkt die Annahme, dass bereits damals der Tumor bestanden hat, denn bei Erwachsenen führt gewöhnlich die Tracheitis allein nicht zur Atemnot.

Am fibrösen Teil der Trachea eines Erwachsenen kann wohl die locker aufliegende Schleimhaut infolge der Entzündung selbst bis zu einem kleinen Wulst anschwellen, nicht aber die der knorpeligen Trachealwand fest adhärierende Schleimhaut, die nur einen geringen Grad von Succulenz erreichen kann. Die durch die Tracheitis hervorgerufenen Veränderungen würden also allein, ohne Verengerung des Tracheallumens infolge des Tumors, die dyspnoischen Erscheinungen nicht haben verursachen können.

Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir einen anderen Zusammenhang zwischen der Geschwulst und der Entzündung, eine Art Circulus vitiosus, annehmen. Die anfänglich vorhandene kleine Geschwulst hatte bei den ungünstigen klimatischen Verhältnissen die Prädisposition für eine öfters auftretende Entzündung der Schleimhaut geschaffen, und diese wiederum bzw. die dadurch bedingten Symptome führten durch Reizung zu einem vermehrten Wachstum des Tumors, bis dieser die Grösse erreichte, die zu dem schweren suffocatorischen Anfall und der hochgradigen Dyspnoe führte.

Die Patientin klagte ferner bei ihrer Aufnahme über Schmerzen in der Gegend des Sternums, die ganze Brust hätte sie voller Schleim, den sie nicht gut abhusten könnte.

Der starke Auswurf eitrigen Sekrets im Anschluss an die Operation, das Sinken der Temperatur 12 Stunden nach der Operation von 39,4 auf die Norm lassen darauf schliessen, dass es ein Resorptionsfieber war, infolge von Resorption eitrigen Sekrets von der entzündlich erkrankten Schleimhaut der Bronchien aus.

Was die Behandlung der Trachealtumoren betrifft, so wird man zunächst an eine endolaryngeale Exstirpation des Tumors denken. Bei kleinen gestielten, harten, also anscheinend gefässarmen Geschwülsten, die an einer nicht zu tiefen Stelle der Trachea aufsitzen, wird es einer sachundigen Hand gelingen, den Tumor ohne Verletzung der Stimmbänder endolaryngeal zu entfernen. In Fällen, in denen diese Behandlungsmethode nicht möglich war, hat man die Geschwulst mittelst parenchymatöser Injektionen mit Liq. ferri sesquichlorati zu zerstören versucht. Diese Methode ist jedoch nicht immer erfolgreich, zuweilen sogar mit Gefahren verbunden. So hat **Schrötter** bei dieser Behandlung bei einem Angio-Sarkom immer wieder Recidive gesehen, und bei einem zweiten von ihm beobachteten Fall, den ein Spezialist in gleicher Weise nachbehandelte, trat plötzlich durch Erstickung der Tod ein. Bei grösseren, tiefsitzenden, breitbasigen Tumoren, ganz besonders bei Verdacht auf grossen Gefässreichtum, oder auf

Malignität des Tumors, wird man, wie im vorliegenden Falle, am besten die Tracheotomie bzw. kombiniert mit der Cricotomie und dann die Exstirpation des Tumors vornehmen. Bei der häufigen Wiederkehr derartiger an sich gutartiger Tumoren ist aber die genaue Beobachtung der Patienten und beim Auftreten eines Recidivs die sofortige Operation indiziert.

II.

Ein Tumor der Glandula carotica.

Krankengeschichte (Dr. Rosenbaum). Der 63 Jahre alte Kaufmann R. S. gab am 10. VI. 1897 folgendes an: Sein Vater ist, 40 Jahre alt, an Unterleibsschwindsucht gestorben. Seine Mutter war stets gesund; eine Schwester von ihm litt an Lymphdrüsenschwellungen an beiden Seiten des Halses; sie wurde dann operiert und starb zwei Tage danach. Die Drüsen sollen tuberkulös gewesen sein.

Patient selbst ist nie erheblich krank gewesen. Er hat einmal Gonorrhoe acquiriert, Syphilis hat er nicht gehabt.

Oktober 1883 bekam Patient infolge einer Erkältung eine heftige, fieberhafte Halsentzündung. Bei dieser Gelegenheit wurde an der rechten Seite des Halses, ungefähr in Kehlkopfhöhe, eine Geschwulst von etwa Pflaumengrösse bemerkt. Die Geschwulst wuchs anfangs sehr langsam, späterhin etwas schneller. Von 1891—96 hat der Halsumfang des Patienten um 6 cm, vom Dezember 1896 bis jetzt aber um 2 cm zugenommen. Die Geschwulst verursachte dem Patienten niemals Beschwerden, weder beim Essen noch bei der Atmung, nur bisweilen hatte Patient in der Kehlkopfgegend ein geringes Druckgefühl. Cirkulationsstörungen hatte er nicht, nur in den letzten Jahren trat häufig eine stärkere Rötung des Gesichts auf. Patient war nie heiser; er leidet jedoch, vermutlich infolge starken Rauchens, seit 30 Jahren an chronischem Rachenkatarrh. Sein Appetit hat in der letzten Zeit abgenommen. Er schläft nachts 5—6 Stunden; Hoch- oder Tieflagerung übt auf seinen Schlaf keinen Einfluss aus.

Die objektive Untersuchung ergibt:

An der rechten Seite des Halses befindet sich eine über mannsfaustgrosse Geschwulst; sie reicht medianwärts bis zur Mittellinie und hat den Kehlkopf etwas nach links verdrängt; ihre untere Grenze liegt querfingerbreit über der Clavicula; nach oben reicht die Geschwulst bis zum Unterkieferrand und ragt ein wenig über den Unterkieferwinkel hinaus. Die hintere Wand der Geschwulst liegt am vorderen Rand des M. cucullaris.

Die Haut über der Geschwulst ist von normalem Aussehen. Die Geschwulst selbst ist über die Unterlage frei verschieblich; ihre Oberfläche ist glatt, ihre Konsistenz prall elastisch, doch lassen sich an ihr auch einige härtere Partien wahrnehmen.

Der M. sternocleidomastoideus zieht über die Geschwulst hinweg. Die grossen Gefässe scheinen hinter dem Tumor, nicht seitlich von ihm, zu verlaufen.

Der Tumor zeigt nach allen Richtungen hin eine eigene Pulsation; ebenso pulsieren sichtbar die grossen, über die Oberfläche des Tumors hinziehenden Venen. Durch starke Kompression lässt sich der Tumor auf fast zwei Drittel seines Volumens komprimieren.

Am harten und weichen Gaumen starke Injektion der Gefässe, ebenso am Velum uvulae kleine punkt- und strichförmige Hämorrhagien; die Rachenschleimhaut stark geschwollen, gerötet, hinten mit Schleim belegt.

Der Kehlkopf ist nach links gedrängt, die Schleimhaut geschwollen und gerötet, die Stimmbänder weiss glänzend, Muskelfunktion normal. Herztöne rein, Herzdämpfung normal, Spitzenstoss in der Mammillarlinie. An den Lungen keine Dämpfung, verstärkte trockene Rasselgeräusche, besonders hinten unten.

11. VI. 1897 Operation (Prof. Dr. Israel), Schrägschnitt über den grössten Umfang der Geschwulst vom Unterkieferwinkel bis Jugulum, nach Durchtrennung des Platysma, nach Durchschneidung und Unterbindung der Vena jug. externa kommt man auf die ausserordentlich gefässhaltige Kapsel der Geschwulst, die von bleistiftdicken, vielfach varikösen Venen durchzogen ist. Es wird die stumpfe Abschiebung ausserhalb der Kapsel begonnen, wobei eine grosse Menge venöser Gefässe, die von allen Seiten in die Geschwulst eintreten, durchtrennt und unterbunden werden. Zur Freilegung des unteren Umfangs der Geschwulst wird ein senkrechter Längsschnitt auf den Schrägschnitt aufgesetzt. Ein in der Längsrichtung verlaufender Nervenstrang, der ursprünglich für den Vagus gehalten wird, aber vermutlich der Ramus descendens hypoglossi ist, wird medianwärts abgeschoben.

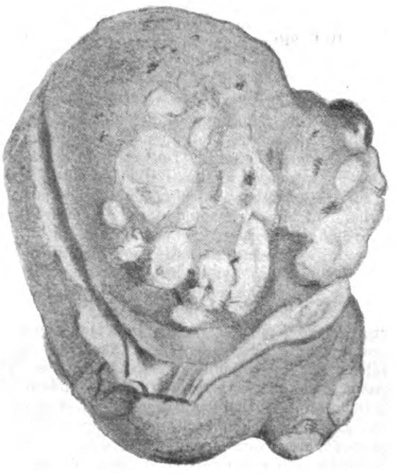
Die Enucleation der Geschwulst mit der Kapsel gelingt nur im medianen, unteren und oberen Umfang. Um sie lateral frei zu bekommen, muss die Kapsel zwischen Klemmen gespalten werden. Nun bleibt als fester Kern der vorher zweifaustgrossen Geschwulst nur ein hühnereigrosser Tumor von blassgelblicher Farbe bestehen, der unten einem derben Stiele ansitzt; über den lateralen vorderen Umfang der Geschwulst zieht in einer Rinne ein mächtiges Gefäss, das sich als einer der Endäste der Carotis communis (externa oder interna) ergibt. Ihr oberes Ende zwischen Geschwulst und Kieferrand wird zwischen Ligaturen durchschnitten. Zum Schluss wird die Carotis communis, die den unteren Stiel der Geschwulst bildet, zwischen Ligaturen durchtrennt. Am Präparat zeigt sich, dass die geradlinige Fortsetzung der Carotis communis den Tumor centralwärts durchsetzt und mit ihr soweit untrennbar verbunden ist, dass der Hohlraum nur von Intima bekleidet ist, während die äusseren Schichten in den Tumor übergegangen sind. Die Vena jugularis communis ist stark geschlängelt, erweitert und varicös, sie liegt gerade so wie ihre Hauptäste median und unterhalb des Tumors, und ist von diesem leicht abzuschieben. Nach der Exstirpation des Tumors liegt median die seitliche Pharynxwand und der vergrösserte rechte Seitenlappen der Schilddrüse vor. Ueber den N. sympathicus und Vagus sowie Recurrens kann nichts Sicheres gesagt werden. Nach oben wird die Höhle begrenzt von der Submaxillar-Speicheldrüse, den M. mylohyoid. und bigastricus; der Sternocleidomastoideus ist intakt erhalten.

Patient hat in den nächsten Tagen geringe Temperatursteigerung, nur am 15. VI. erreicht die Temperatur abends 38°. Vom 18. VI. an ist Patient vollkommen fieberfrei und wird am 11. VII. 1897 als geheilt entlassen.

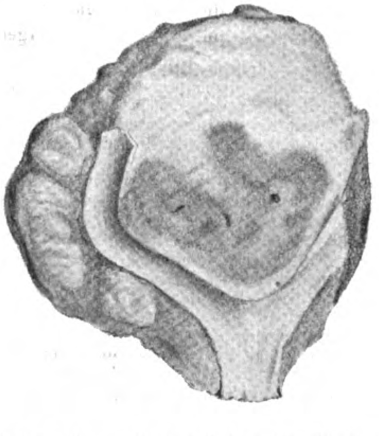
Die mir von Herrn Professor Dr. Israel zur Untersuchung übergebene Geschwulst hatte ungefähr die Grösse und das Aussehen eines Strausseneies. Ihr grösster Längsdurchmesser beträgt 7 cm, ihr grösster Dickendurchmesser 5 cm.

An der äusseren Begrenzungsfläche der Geschwulst ragen 2 etwa walnussgrosse breitbasige Knoten hervor. Die Geschwulst umgreift die Carotis communis an ihrer Teilungsstelle derart, dass von dieser ein 1,5 cm langes Stück, von der Carotis int. ein $2^1/_2$ cm und von der Carotis ext. ein 5 cm langes Stück erhalten ist. Die Carotis int. zieht an der medialen Wand der Geschwulst entlang; sie ist von einer fibrösen Schicht bedeckt, zwei Drittel ihrer Wandung liegen indes in die Geschwulstmasse eingebettet. Die der Carotis dicht anliegende Tumormasse zeigt in Millimeterbreite eine bräunlichrote Färbung. Der dahinter liegende Teil der Geschwulst sieht gleichmässig hellgrau aus; darauf folgt eine Schicht, die in der Mitte braunrot gefärbt ist. Zu beiden

Figur 1.



Figur 2.



Seiten liegen zwei, etwa kirschgrosse, hellgelbe Herde, die von schwarzbraunen Flecken in Stecknadelkopf- bis Hirsekorngrösse durchsetzt sind.

Die Carotis ext. dringt in die Geschwulst hinein und verläuft in einer Entfernung von ungefähr 3 cm von der äusseren Begrenzungsfläche der Geschwulst, so dass sie vollkommen von Tumormasse umhüllt ist. Die vor den Carotiden gelegene Geschwulstmasse ist in gehärtetem Zustande ca. 3 cm dick; die hinter ihnen gelegene Partie der Geschwulst hat eine Dicke von ca. 2 cm. Oberhalb der oberen durchschnittenen Enden der Carotiden zeigt die Geschwulst im ganzen ein helleres Aussehen als der darunter gelegene Teil. Nach Abtrennung der fibrösen Kapsel zeigt der Tumor in der oberen Hälfte eine glatte, gleichmässige, fast überall graue Oberfläche; nur an einzelnen Stellen sieht man kleine, schwarzbraune, stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgrosse Flecke. Die untere Geschwulstpartie hingegen, die ebenfalls von einer fibrösen Kapsel umgeben ist, hat eine unebene und ungleich gefärbte Oberfläche; hier erheben sich knotenförmige hellgelbe, zum Teil schwarzbraune Auftreibungen. Bei näherer Betrachtung zeigt es sich, dass diese wiederum aus einzelnen Knoten zusammengesetzt sind, die von einander durch bläulichweisse Balken getrennt werden.

Auf dem Durchschnitt zeigt die obere Hälfte der Geschwulst überall ein markiges Aussehen, an der unteren Hälfte der Geschwulst aber sind neben dem markigen Gewebe die Querschnitte der vorhin beschriebenen gelben, knolligen Massen, die von mehr oder weniger grossen, verschieden geformten, schwarzbraunen Flecken durchsetzt sind.

Die Präparate habe ich nach Konservierung in Formalin in Paraffin eingebettet und mit Hämatoxylin, nach van Gieson und mit Orcein gefärbt. Bei schwacher Vergrösserung zeigen sämtliche Schnitte an der Oberfläche der Geschwulst eine verschieden starke Kapsel. Diese ist in ihrer ganzen Ausdehnung von überaus zahlreichen, dicht nebeneinander liegenden Gefässen durchzogen. Ausser elastischen Fasern, die regellos an verschiedenen Stellen gelagert sind, finden sich in der Kapsel vereinzelte Querschnitte von markhaltigen wie marklosen Nervenfasern. Die meisten Gefässe der Kapsel und insbesondere die Arterien zeigen starke Veränderungen: ihre Intima ist partiell oder in ihrer ganzen Cirkumferenz stark gewuchert, so dass das Gefässlumen ausserordentlich verengt ist und bisweilen nur einen sehr engen Spalt darstellt. Auf die gefässreiche Bindegewebsschicht folgt eine Lage hyalinen Gewebes, das zum Teil schollig gestaltet ist, zum Teil aber, insbesondere in der Nähe der zelligen Geschwulstmasse, dicke Balken darstellt. In ihnen sind spaltförmige, zur Geschwulstoberfläche annähernd parallel verlaufende Hohlräume vorhanden, die von spindelförmigen Zellen ausgekleidet und mehrfach mit roten Blutkörperchen ausgefüllt sind. In einigen Präparaten ragt die zellige Geschwulstmasse pilzförmig in die Kapsel hinein. Hier verbreitet sich das hyaline, von Gefässen durchzogene Gewebe auf die Oberfläche der vorspringenden Geschwulstmasse. An der einen Stelle ist hier eine dichte Lage von parallel und etwas gewellt verlaufenden, kernhaltigen Fibrillen vorhanden. Die Kapsel dringt an verschiedenen Stellen in die Geschwulstmasse hinein; es sind dicke Stränge hyalinen Gewebes, die, sich allmählich verkleinernd, in spitz zugehenden Streifen auslaufen oder mit kolbiger Verdickung enden. So gewinnt die Geschwulstoberfläche ein welliges Aussehen. An einigen Stellen ist die hyaline Schicht ausserordentlich breit und in ihrer der Geschwulstmasse zunächst liegenden Partie von verschieden grossen, zumeist parallel zur Geschwulstoberfläche gelagerten Gruppen und Zügen von Geschwulstzellen durchsetzt. Die Gefässe sind hier ausschliesslich von hyalinen Massen umkleidet und verlaufen weit entfernt von den Geschwulstzellen. An der Grenze der Geschwulstzellmasse sieht man zuweilen starkkalibrige Gefässe, die einige Aeste, von hyalinem Gewebe umhüllt, in die Geschwulstzellmasse hinein entsendet, von denen sich aber andere Aeste in die Kapsel verbreiten.

Die Schnitte, die durch die Carotis und den ihr anliegenden Tumor gelegt waren, zeigten ähnliche Befunde. Auch in diesen Präparaten folgt auf die Carotiswand, deren Intima partiell stark gewuchert ist, eine sehr gefässreiche Bindegewebsschicht, die an einzelnen Stellen von elastischen Fasern und Nervenfasern durchzogen ist. Auch hier sind die Gefässe, vornehmlich die Arterien, stark verändert; zapfenförmige oder cirkuläre starke Wucherung der Intima beengen das Gefässlumen oft bis zu einem spaltförmigen Raum. Auf die Bindegewebsschicht folgt eine hyaline Lage, die Ausläufer in die Zellmassen hinein sendet, wodurch die Oberfläche der Zellmassen das höckrige Aussehen erhält. Auf der anderen Hälfte des Präparats aber sind an Stelle der Zellmassen nur hyaline Balken zu sehen, von inselförmigen Geschwulstzellgruppen und von rote Blutkörperchen haltigen und mit Endothel ausgekleideten Gefässen durchzogen, deren Umgebung ein ausschliesslich hyalines Gewebe bildet.

Betrachten wir nunmehr die Geschwulstzellmassen selbst. In ihnen ist an verschiedenen Stellen Bindegewebe in verschiedener Menge vorhanden. An einzelnen Stellen ist das Bindegewebe zu breiten Strängen angeordnet, die diffusen hyalinen Charakter haben. An den übrigen Stellen hingegen ist es sehr dünn und stellt oft nur eine ganz dünne Lage leicht gewellter Fibrillen mit spindelförmigen Kernen dar; die Fibrillen umgeben Zellgruppen und bilden so verschieden grosse, verschieden gestaltete, meistens indes sehr kleine, ovale Alveolen. An einzelnen Stellen ist zwischen der Zellmasse und der fibrillären Umgebung ein Hohlraum vorhanden. Die fibrilläre Kapsel besteht, wie die starke mikroskopische Vergrösserung ergibt, vielfach ausschliesslich aus Capillaren, die mit roten Blutkörperchen angefüllt sind. Derartige Alveolen finden sich an verschiedenen Präparaten in grösserer Anhäufung dicht nebeneinander vor. In der Umgebung der Capillaren liegen einfache, selten mehrfache Schichten fibrillären Gewebes, häufig aber liegen die Geschwulstzellen der Endothelschicht der Capillaren unmittelbar an. Nur in der Umgebung grösserer Gefässe liegen dickere Schichten fibrillären oder zumeist hyalinen Gewebes.

An vielen Präparaten ist folgender Befund beachtenswert: In der Mitte der Zellmassen sind grosse, mit roten Blutkörperchen angefüllte Gefässe gelagert, von denen aus sich Aeste radiär in die verschiedensten Richtungen verzweigen. Die grossen Gefässe sind von dichtem fibrösen oder hyalinen Gewebe umgeben, während die weiteren, kleineren Verzweigungen nur von wenig Bindegewebe umkleidet, bis schliesslich die capillären Ausläufer zumeist unmittelbar von Geschwulstzellen umlagert sind. In den Capillaren, die die Umgrenzungen der Alveolen bilden, ist zumeist das Endothel unversehrt erhalten. Nur an einzelnen Stellen fehlt es, und hier liegen anscheinend die Geschwulstzellen den mit roten Blutkörperchen gefüllten Spalträumen direkt auf.

Was nun die Geschwulstzellen betrifft, so sind sie in den Alveolen ohne Zwischengewebe, regellos dicht nebeneinander gelagert. In einem Präparat ist aber folgender Befund beachtenswert: In einer Alveole, in der zwischen der Kapsel und den Geschwulstzellen sich ein spaltförmiger Hohlraum befindet, liegen die angrenzenden Zellen epithelartig in einer Reihe angeordnet; es sind kubische Zellen, ohne Membran, mit gleichmässig gefärbtem Protoplasma und in der Mitte gelagerten, runden, ovalen Kernen. Dieses Bild erweckt den Eindruck, als wenn die Geschwulstzellen ursprünglich reihenförmig der Endothelschicht aufgelegen hätten. Sonst liegen aber, in allen Präparaten, die Geschwulstzellen ganz regellos nebeneinander.

Im allgemeinen hat das Zellprotoplasma einen schwammigen Charakter. Nur in der Umgebung des Kernes ist das Protoplasma in gleichmässig gefärbter dünner Schicht vorhanden; es entsendet von hier aus peripheriewärts zahlreiche Fäserchen, die, mit einander netzartig verflochten, kleine und kleinste Hohlräume einschliessen und so den Zellen einen schwammigen Charakter verleihen; durch derartige faserförmige Protoplasmaausläufer hängen die einzelnen Zellen miteinander zusammen; nur hie und da sind Zellen mit gleichmässig tingiertem, voll erhaltenen Protoplasma gelagert, zuweilen einzeln nebeinander. Da die Zellen membranlos sind und dicht aneinander gelagert mehrere Kerne haben, so haben wir dann ein Bild, das an syncytiale Massen erinnert. Zumeist besteht aber das Protoplasma zum grössten Teil oder auch im ganzen aus einem Netz feinster Fäserchen.

Wie die Zellen, so zeigen auch die Kerne keine regelrechte Anordnung. Sie sind von verschiedener Grösse und verschiedener Form, rundlich, oval, bisweilen auch biskuitförmig. Die Kerne sind verschieden stark gefärbt; zumeist sind sie blass und zeigen ein Kerngerüst mit zahlreichen Kernkörperchen. Zuweilen sind aber die Kerne so stark tingiert, dass sie keinen Einblick in ihren Aufbau gewähren.

Es handelt sich also im vorliegenden Falle um einen Tumor, der die Carotis communis an ihrer Teilungsstelle in die Carotis externa und interna derart umgreift, dass seine Exstirpation nur nach Unterbindung und partieller Resektion dieser Gefässe möglich war. Es fragt sich, woher stammt der Tumor? Ist er direkt aus der Wandung der Arteria carotis entstanden, oder hat er sekundär sie und ihre Aeste umfangen, bezw. stammt er von einem Gewebe oder Organ in der Umgebung der Carotis? Hier käme die Glandula carotica in betracht.

Dieses kurze, ovale und etwas abgeplattete Gebilde, ungefähr von der Form und Grösse eines Reiskorns, liegt normal an der hinteren Wand der Carotis communis, dicht oberhalb ihrer Teilungsstelle in die Carotis externa und interna, mehr der Carotis interna zugewendet, und ist in lockeres Bindegewebe eingehüllt. Im vorliegenden Falle war weder an dieser, noch irgend einer anderen Stelle des Tumors ein Rest der normalen Glandula carotica aufzufinden. Dass der Tumor nicht aus der Wand der Carotis selbst entstanden war, zeigte der mikroskopische Befund: Zwischen der Carotis und dem Tumor ist eine deutliche Scheidung vorhanden; die Bindegewebskapsel der Geschwulst liegt wohl der Adventitia der Carotis dicht an, verläuft aber in einem Bogen, der dem bogenförmigen Verlauf der Adventitia der Carotis geradezu entgegengesetzt ist.

Wie die normale bindegewebige Umhüllung der normalen Glandula carotica an verschiedenen Stellen in sie eindringt, so entsendet auch die bindegewebige Kapsel des Tumors Fortsätze in sein Inneres und gibt dadurch der Geschwulstoberfläche ein höckriges Aussehen.

Die Kapsel des Tumors zeigt in ihrer Anlage allerdings einige Abweichungen von derjenigen der normalen Glandula carotica; sie ist nämlich von zahlreichen, dicht nebeneinander verlaufenden Gefässen durchzogen; es sind Arterien und in grösserer Zahl Venen, von verschiedenem, zum Teil sehr grossen Kaliber, zumeist mit starken Wucherungen der Intima, die das Lumen ausserordentlich verengern. Zwischen den Gefässen sind einzelne Nervenfasern gelagert. Auf die bindegewebige Lage folgt eine Schicht kernarmen, hyalinen, von Capillaren durchzogenen Gewebes, das auch die pilzförmigen Vorsprünge der Geschwulst umgibt.

Wie in der normalen Glandula carotica und den bisher beschriebenen Tumoren der Carotisdrüse stehen ferner die elementaren Bausteine der eigentlichen Geschwulst, die Zellen und Kapillaren, in bestimmten Beziehungen zu einander.

Zwischen den grösseren Gefässen innerhalb der Geschwulst und ihren radiär verlaufenden Verzweigungen sind die Geschwulstzellen gelagert. Die grösseren Gefässe sind von bindegewebigen Fibrillen, zumeist von einer hyalinen Schicht umgeben. Die kleinen Gefässe, insbesondere die Capillaren, sind hingegen von Geschwulstzellen direkt umlagert. Vielfach liegen sogar die Geschwulstzellen der Endothelschicht den Capillaren unmittelbar an.

An verschiedenen Teilen der Geschwulst hängen die Capillaren in grosser Ausdehnung netzartig mit einander zusammen und umschliessen verschieden gestaltete, meist kleine, runde, ovale, langgezogene Hohlräume, Alveolen, die Gruppen von Geschwulstzellen in sich bergen. Zwischen diesen und den sie umhüllenden Capillaren ist vielfach ein Hohlraum vorhanden.

Die Geschwulstzellen liegen regellos nebeneinander. Sie haben zumeist ein schwammiges Aussehen. Das Protoplasma ist stark zerklüftet und bildet ein Netz feinster Fäserchen. Vielfach ist in der unmittelbaren Umgebung des Kernes noch eine dünne Lage gleichmässig gefärbten Protoplasmas vorhanden, und nur in den peripherischen Teilen ist es in ein Netz von Fäserchen aufgelöst. Durch derartige Fortsätze hängen die Zellen mit einander zusammen und sind infolge davon durch unregelmässige Hohlräume voneinander getrennt. An vereinzelten Stellen ist das Protoplasma gleichmässig tingiert, und ohne Membran liegen die Zellen so dicht beieinander, dass keine Grenze zwischen ihnen zu erkennen ist.

Die Kerne sind von verschiedener Grösse, gewöhnlich relativ klein, von mannigfaltiger Form, zumeist rundlich, schwach tingiert mit einer Kernmembran und Kernkörperchen; vielfach ist der Kern dunkel gefärbt und gewährt keinen Einblick in seinen inneren Aufbau.

Auch dieser Befund der Geschwulstzellmasse entspricht dem bei anderen bisher beschriebenen Tumoren der Glandula carotica. Es ist nachgewiesen, dass der schwammige Charakter der Geschwulstzellen auf eine unzweckmässige Fixierung zurückzuführen ist. Nur nach Härtung des Präparates in Müller'scher oder Zenker'scher Flüssigkeit bleibt das Protoplasma der Zellen unversehrt; es wird dann gleichmässig blass gefärbt, während nach Fixierung durch Alkohol, Sublimat oder Formalin das Protoplasma zerklüftet wird. Auch nehmen durch die chromsalzhaltigen Fixierungsmittel nur einige, nicht alle Zellen, eine schwach gelbe Färbung an. Diese eigenartig verschiedene Reaktion der Zellen auf die verschiedenen Fixierungsflüssigkeiten, die Chromaffinität nur einzelner Zellelemente, ihre sonstige Beschaffenheit und ihre Beziehungen zu den Gefässen, all dies entspricht den gleichartigen Verhältnissen der Zellen der normalen Glandula carotica. (Kohn, Schaper, Mönckeberg.) Im vorliegenden Falle war die eigentümliche Reaktion der Parenchymzellen der Glandula carotica auf die verschiedenen Fixierungsmittel noch nicht bekannt; das Präparat war in Formalin gehärtet worden, und nur einzelne membranlose Zellen waren gleichmässig blass gefärbt.

Wie in den Fällen von Paltauf, Kopfstein, Mönckeberg fanden sich auch im vorliegenden Falle regressive Veränderungen in ausgedehntem Maasse vor.

Innerhalb der Geschwulst hat an einzelnen Stellen das hyaline Gewebe in der Umgebung der Gefässe so grosse Ausdehnung gewonnen, dass von den Geschwulstzellen nur kleine Gruppen übrig geblieben sind. Bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung hat man darum den Eindruck, dass die Geschwulst hier im wesentlichen aus den hyalinen Massen, nicht aber aus den Zellen bestände, die nur in vereinzelten, kleinen Gruppen erhalten sind. Die Geschwulstzellmasse ist hier offenbar durch das stark gewucherte hyaline Gewebe in der Umgebung der Gefässe verdrängt und ersetzt worden. Die gleiche Vorstellung gewinnt man an den besonders stark verdickten Stellen der Kapsel, in denen die der Geschwulstmasse zunächst liegende Schicht von quer bzw. parallel zur Geschwulstoberfläche verlaufenden Zügen von Geschwulstzellen durchsetzt ist.

Was das regellos Nebeneinanderliegen der Geschwulstzellen innerhalb der Alveolen betrifft, das wie hier auch in anderen als Tumoren der Glandula carotica beschriebenen Fällen konstatiert wurde, so dürfte dies vielleicht auf die wesentliche Formveränderung zurückzuführen sein, die der Tumor während der Exstirpation erfahren hat. Nach Unterbindung der Gefässe nämlich hatte sich die Geschwulst um ein Drittel ihrer früheren Grösse verkleinert, offenbar infolge der starken Entleerung der vielen Blutgefässe in der Kapsel wie innerhalb der Geschwulstzellmasse selbst, und dabei dürften die Zellen nebeneinander verschoben worden sein.

An einer Stelle waren allerdings die epitheloiden Zellen direkt in der Umgebung der Capillaren reihenförmig angeordnet, gleich als wenn diese Zellreihe dem Endothel der Capillaren unmittelbar aufgelegen hätte; dies ist ein häufiger Befund bei den zweckmässig konservierten Präparaten. Auf Grund dieser Beobachtung hat man die Zellen innerhalb der Alveolen, deren Kapsel ausschliesslich die Endothelschicht der Capillaren darstellt, wie die „spezifischen Zellen“ der normalen Glandula carotica als Perithel (Paltauf) aufgefasst, analog dem Perithel der Capillaren der Steissdrüse. (Sertoli, Eberth.) Marchand hat diese Zellen „Gefässbildungszellen“ genannt. Von diesem Gesichtspunkte aus sind die Geschwülste für Peritheliome (v. Heinleth), Endothelioma intercaroticum (Paltauf) angesehen worden. Mönckeberg[1]) hat die Histiologie der normalen Glandula carotica, wie die 3 von ihm selbst und 10 von anderen beschriebenen Tumoren dieses Organs eingehend behandelt und kritisch beleuchtet. Ich will mich hier darauf beschränken, auf diese Arbeit hinzuweisen und auch auf die Frage nicht näher eingehen, ob man vom rein morphologischen Standpunkte aus diese Geschwülste als alveoläres Angiosarkom (Marchand), als plexiformes Angiosarkom (Kretschmar), oder als Endothelioma intercapillare oder Endothelioma der perivasculären Lymphscheiden (Mönckeberg) auffassen soll.

Zum Schluss möchte ich noch einige Angaben über den klinischen Verlauf der Geschwülste der Glandula carotica machen. Von den 13 von Mönckeberg zusammengestellten Fällen waren 6 bei Männern, 7 bei Frauen beobachtet worden. Die Patienten waren zur Zeit der Operation verschiedenen Alters; der jüngste 18 Jahre (Paltauf), der älteste 60 Jahre alt (v. Heinleth). Bei 3 von Paltauf beschriebenen Fällen im Alter von 18, 28 und 32 Jahren war die Geschwulst mehrere Monate bzw. ein halbes Jahr und etwas darüber beobachtet worden. In dem v. Heinleth'schen Falle war bereits 37 Jahre zuvor die Geschwulst bemerkt worden. Nur in je einem Falle von Paltauf,

---

1) Mönckeberg, Die Tumoren der Glandula carotica. Beitr. z. path. Anatomie. Bd. 38. S. 1.

von Kretschmar und von v. Heinleth konnte der Tumor von den Carotiden abpräpariert werden; in den übrigen Fällen musste die Carotis comunis externa und interna unterbunden und reseziert werden. Die Geschwulst hatte bei der Exstirpation die Grösse eines Taubeneies (Paltauf) bis zu derjenigen eines grossen Apfels (v. Heinleth). In je einem Falle von Marchand, Paltauf, Mönckeberg war einige Stunden bzw. wenige Tage nach der Operation der Tod erfolgt. Im vorliegenden Falle hatte der 63 jährige Mann die strausseneigrosse Geschwulst bereits seit 9 Jahren beobachtet. Sie hatte eine selbständige Pulsation und konnte bis auf zwei Drittel ihrer ursprünglichen Grösse komprimiert werden. Die Exstirpation des Tumors war nur nach Resektion der Carotiden möglich, und der Patient wurde 4 Wochen nach der Operation als geheilt entlassen.

Die chirurgische Behandlung der chronischen Dysenterie (Colitis ulcerosa chronica).

Von

Dr. **Steiner.**

Der Aufschwung, den die Darmchirurgie im allgemeinen in den letzten 10 Jahren genommen hat, liess bei einer Krankheit, welche allen therapeutischen internen Maassnahmen trotzte, den Versuch einer operativen Behandlung gerechtfertigt erscheinen, so dass ich, der Anregung des Herrn Kollegen Boas folgend, einen anscheinend unheilbaren und verlorenen Fall von chronischer Dysenterie operativ in Angriff nahm.

Der Gedanke, die geschwürigen Darmpartien von der Kotpassage zu entlasten, lag um so näher, als bereits eine analoge Behandlung der vorwiegend das Rectum befallenden syphilitischen Geschwürsbildung durch Anlegung des Anus praeternaturalis an der Flexura sigmoidea gegeben war.

Die beiden Krankengeschichten, welche ich im Auszug hier wiedergebe, zeigen, dass ein Erfolg nur durch grosse Geduld von seiten der Patienten und des Arztes zu erreichen war. — Namentlich die Ausbildung der Methodik der Darmspülung — in peristaltischer oder antiperistaltischer Richtung — Temperatur und Druck des Spülwassers erforderten viele Versuche, ehe es gelang, diese Prozedur schmerzlos auszuführen.

Der erste Fall betrifft eine 27jährige junge Dame: Die Erkrankung begann vor 9 Jahren und zwar allmählich und schleichend. — Häufige Diarrhoen wechselten mit Zuständen von Obstipation ab, schliesslich waren die Entleerungen ausgesprochen diarrhoisch und erfolgten sehr oft. Es traten leichte Fiebertemperaturen und Leibschmerzen auf: den Stühlen war schon makroskopisch sichtbar Blut und Eiter reichlich beigemischt. Die mikroskopische Untersuchung des Stuhles ergab Schleim, Eiter, Blut, zahlreiche Charcot-Leyden'sche Kristalle. Nach Tuberkelbacillen oder Amöben wurde vergebens gefahndet. Bei der virginellen Patientin wurden auch keine Spuren von Lues entdeckt.

Nachdem Herr Professor Boas die Patientin 3 Jahre lang mit Diätkuren, allen einschlägigen internen Mitteln, Mastdarmspülungen etc., behandelt hatte, ohne einen Erfolg zu erzielen, entschloss er sich, veranlasst durch einen günstigen Bericht, der von amerikanischer Seite über die operative Behandlung dieser Zustände vorlag, die Kranke zur Operation mir zu überweisen.

Der Status bei der Aufnahme in die Klinik war ein recht ungünstiger. Die abgemagerte Patientin sah blass und elend aus, fieberte hektisch und konnte sich vor Schwäche kaum auf den Beinen halten. — Die bei Tag und Nacht sehr reichlichen Stühle waren wässerig-dünn, mit blossem Auge erkennbar, mit Schleim, Eiter und Blut gemischt: dazu kamen intermittierende kolikartige Schmerzen im Verlauf des Colon. Abdomen leicht aufgetrieben, auf Druck im Verlauf des Dickdarms empfindlich. Die Rectaluntersuchung dagegen ergab normale Verhältnisse.

Ich legte in Narkose einen grossen Anus praeternaturalis coecalis an, und zwar die Oeffnung dicht unter der Valvula Bauhini. Bei der Laparotomie zeigte sich der Dünndarm intakt, die Serosa des Dickdarms stellenweise schwielig verdickt.

Nachdem der Anus praeternaturalis funktionierte, fiel zunächst die Temperatur ab, und die kolikartigen Schmerzen hörten auf. Das Ueberfliessen von Kot nach dem Colon kam selten und dann nur in sehr spärlichen Mengen vor.

Die eigentliche Therapie setzte nunmehr ein, indem täglich Darmspülungen vom Rectum aus nach dem Coecalanus in der Weise verabfolgt wurden, dass ich zunächst 5—6 Liter Wasser von Körpertemperatur — niedrigere Temperaturen lösen Darmkrämpfe aus — durchlaufen liess: wenn dann auf diese Weise alle stagnierenden Darm- und Wundsekrete herausbefördert waren und das Spülwasser durch den Coecalanus klar abfloss, erfolgte eine warme, medikamentöse Spülung (ebenfalls in antiperistaltischer Richtung), wozu 1—2 Liter verdünnter Jod- und Protargollösungen in Anwendung kamen. Diese Spülungen, welche ich als den vorzüglichen Heilfaktor ansehe, mussten ca. 7½ Monate lang täglich, späterhin zweitägig verabfolgt werden, da die Untersuchung des Spülwassers bis zu dieser Zeit die Anwesenheit von Eiter sowie Charcot-Leyden'scher Kristalle, wenn auch in abnehmendem Maasse, ergab.

Als ca. ¾ Jahre nach der Coecostomie aus der Beschaffenheit des Spülwassers auf eine Vernarbung der Darmgeschwüre geschlossen werden konnte, verstopfte ich den Anus coecalis zunächst mittelst in Vaselin getauchter Wattetampons und erzwang so den Kotabfluss per vias naturales. Diese Funktionsprüfung der früher erkrankten Darmpartie wurde ca. 5 Wochen fortgesetzt, und als die Beobachtung ergab, dass der Dickdarm die Kotpassage reaktionslos vertrug, wurde der Coecalafter fast ein Jahr nach seiner Anlegung operativ geschlossen.

Seit dieser Zeit sind nunmehr fast 6 Jahre vergangen: Die Pat. hat ca. 50 Pfund zugenommen, ist vollig gesund und füllt ihren Beruf voll aus. Die lange künstliche Inaktivität des Dickdarms hat eine Neigung zur Obstipation zurückgelassen: dieselbe ist jedoch im Lauf der Zeit erheblich geringer geworden.

Aus der Krankengeschichte der 2. Patientin, welche, da sie der ersten, abgesehen von der Zeitdauer, sehr ähnlich ist, möchte ich nur das Wesentliche mitteilen.

Die 30jährige Kranke kam im April 1904 in meine Behandlung. — Seit Juli 1903 waren im Verlauf einer Schwangerschaft Diarrhoen aufgetreten, die anfangs wenig beachtet wurden: nach der im übrigen normalen Geburt traten unstillbare Durchfälle, Leibschmerzen und Fieber auf. Die Diagnose wurde von Professor Boas auf Colitis ulcerosa chronica gestellt, anfangs Januar 1904 wurde von Professor Israel ein Coecalanus angelegt: die Patientin war durch die Krankheit ausserordentlich geschwächt. Im April 1904, nachdem die Patientin mit dem Anus praeternaturalis aus dem Krankenhaus entlassen war, begann ich mit den Darmspülungen, welche genau wie bei der ersten Patientin verabfolgt wurden. Die Kranke wog damals 85 Pfund. Der grösstenteils per vias naturales entleerte Stuhl war eitrig und blutig, enthielt zahlreiche Charcot-Leyden'sche Kristalle. — Es gelang durch tägliche Spülungen, die 2 Monate lang fortgesetzt wurden, den Dickdarm in die gewünschte Verfassung zu bekommen, und nach voraufgegangener Funktionsprüfung desselben durch künstliche Verstopfung des Anus coecalis war ich Ende Juni 1904 in der Lage, den künstlichen After definitiv auf operativem Wege zu verschliessen. — Die Kranke hat sehr rasch über 40 Pfund an Körpergewicht zugenommen und sieht blühend aus.

Beide Kranke dürfen sich in bezug auf die Nahrungsaufnahme keinerlei Beschränkung auferlegen; nur gegen Erkältungen ist Dickdarm bzw. das Coecum empfindlich, was mitunter in Erscheinung tritt, sobald die schützende Leibbinde weggelassen wird. Die Neigung zur Obstipation schlägt dann zeitweilig ins Gegenteil um, ohne dass übrigens die Stühle die ominösen Beimengungen wieder gezeigt haben. Die Zustände gehen übrigens sehr rasch nach Ausgleich des Fehlers vorüber.

Auch die 2. Patientin hat seit ihrer Entlassung aus der Klinik ihre Tätigkeit ohne Störung wieder aufgenommen und ist als absolut geheilt anzusprechen. — Nachzutragen ist, dass auch im 2. Falle Amöben und Tuberkelbacillen im Stuhle fehlten und Lues nicht vorausgegangen war.

Was nun die von anderer Seite vorgeschlagenen und geübten Operationsmethoden betrifft, so ist zunächst die Anlegung eines Anus praeternaturalis an der Flexur. coli sin. als absolut unzulänglich entschieden zu verwerfen, da die Autopsie in vivo ergeben hat, dass die geschwürigen Prozesse hauptsächlich im Colon transversum, aber auch im Colon ascendens lokalisiert sind.

Die Appendicostomie, d. h. die Einnähung und Eröffnung des Wurmfortsatzes in die Bauchdecken, kann ebenfalls den beiden Heilfaktoren — Ausschaltung der Kotpassage und ausgiebige Darmspülung — nicht gerecht werden. — Eine weitere Methode, die Anlegung eines Cöcalafters mit Totalloslösung des Ileum und Einnähung desselben in die Bauchdecken, hat den Vorteil, dass keine Spur Kot ins Coecum bzw. Colon gelangt, aber den grossen Nachteil, dass eine Funktionsprüfung des Dickdarms durch Kotpassage, s. o., nach supponierter Heilung der Geschwüre nicht möglich ist, des weiteren, dass nach erfolgter Vernarbung der Darmgeschwüre — ein Zeitpunkt, der in diesem Falle sehr schwer festzustellen ist — eine zweite sehr grosse Operation erforderlich wird, während der Verschluss des einfachen Cöcalanus nicht einmal eine Allgemeinnarkose notwendig macht.

Am entschiedensten möchte ich mich aber gegen die Ileosigmoideoanastomose — das Abschneiden des Ileums vom Coecum — mit Einpflanzung des Dünndarms in die Flexura sigmoidea aussprechen, wobei ausserdem ein Coecalanus zum Abfluss der stagnierenden Dickdarmgeschwürssekrete angelegt werden muss.

Ich hatte Gelegenheit, einen von anderer Seite derart operierten Patienten längere Zeit zu behandeln. Die antiperistaltische Darmspülung, welche allein die Gewähr der gründlichen Reinigung der Haustra coli gibt, war sehr qualvoll für den Kranken, da ein Teil des Spülwassers ins implantierte Ileum gelangte und daselbst heftige Koliken auslöste. — Spülungen in peristaltischer Richtung aber brachten die in dem Coecalblindsack zurückfliessenden und stagnierenden Eitermassen nur unvollständig heraus. — Da der Patient eine sehr schwere Nephritis hatte und zum Skelett abgemagert war, musste der grosse Eingriff zur Herstellung der in den beiden Krankengeschichten beschriebenen anatomischen Verhältnisse als gefährlich bezeichnet werden und wurde abgelehnt.

Ich glaube somit angesichts der Heilung zweier besonders schwerer Fälle das von mir geübte sehr einfache Verfahren unbedingt empfehlen zu können, welches sich im einzelnen folgendermaassen gestaltet:

1. Anlegung eines grossen Anus praeternaturalis coecalis dicht und etwas nach unten von der Vulvula Bauhini.
2. Ausgiebige warme antiperistaltische Spülungen des gesamten Colon (6—10 l).
3. Nach Klarspülung eine medikamentöse Spülung und zwar verdünnte Jod- oder Protargollösungen.
4. Nach Heilung der Dickdarmgeschwüre: Funktionsprüfung für Kotpassage (Verstopfung des Anus coecalis mit Vaselinwattetampons).
5. Nach der auf diese Weise positiv festgestellten Vernarbung der Ulcerationen definitiver operativer Verschluss des Anus coecalis.

Schliesslich möchte ich diese Methoden auch bei anderen schweren Dickdarmerkrankungen, bei welchen die interne Therapie versagt, empfehlen, besonders gegenüber der neuerdings in diesen Fällen vorgeschlagenen operativen Totalausschaltung des Colons, vor welcher sie in jeder Beziehung den Vorzug verdient.

Vergleichende Untersuchungen über den Einfluss der Nierenexstirpation auf den osmotischen Druck des Fruchtwassers und des Blutserums trächtiger Tiere.

Von

Dr. **Bruno Wolff** in Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich im physiologischen Institut der Universität experimentelle Untersuchungen über den Einfluss doppelseitiger Nierenexstirpationen auf den Organismus trächtiger und nichtträchtiger Tiere, sowie insbesondere über die Einwirkung dieser Operation auf die Föten und auf das Fruchtwasser gravider Kaninchen vorgenommen.[1]

Im speziellen habe ich in einer im Jahre 1904 im Archiv für Gynäkologie veröffentlichten Arbeit „Ueber experimentelle Erzeugung von Hydramnion“ gezeigt, dass bei Kaninchen, die sich in einem vorgeschrittenen Stadium der Schwangerschaft befinden, nach der Exstirpation der mütterlichen Nieren binnen 2 Tagen eine erhebliche Vermehrung des Amniosfruchtwassers eintritt und dass diese Vermehrung um so hochgradiger ist, je weiter die Trächtigkeit zur Zeit der Operation vorgeschritten war. So findet sich — während nach meinen Messungen bei normalen Kaninchen das Amnioswasser in der letzten Zeit der Schwangerschaft an Menge immer mehr abnimmt und schliesslich nur noch in Spuren vorhanden ist — umgekehrt bei nephrektomierten Tieren im Durchschnitt in der Amnioshöhle eine um so grössere Menge Flüssigkeit, je mehr die Früchte sich der Reife genähert haben.

Diese eigentümlichen Veränderungen der Fruchtwassermenge nach der Nephrektomie beruhen, wie ich ausführlich nachzuweisen suchte, darauf, dass nach der Ausschaltung der mütterlichen Nieren die harnfähigen Substanzen sich zunächst im mütterlichen, sekundär aber auch im fötalen Blute anhäufen und dann ihren sekretionsanregenden Reiz[1] auf die fötalen Harnorgane ausüben. Es kommt dadurch eine fötale Urinsekretion und Urinentleerung zustande, die naturgemäss um so stärker ist, je weiter die Entwickelung der Föten fortgeschritten ist. Die fötalen Nieren zeigen sich somit befähigt, vikariierend für die mütterlichen Nieren einzutreten und deren Funktion in einem gewissen — wenn auch natürlich nur sehr beschränkten — Maasse zu ersetzen. Ich sprach auch die Ansicht aus, dass in diesen Experimenten manche Fälle von Hydramnion beim Menschen ihr Analogon haben dürften; denn überall da, wo die Gelegenheit zur Anhäufung harnfähiger Stoffe im mütterlichen Organismus gegeben ist, dürften diese Substanzen auch beim Menschen sekundär auf den Fötus übergehen und ihre sekretionsanregende Wirkung auf die Frucht ausüben. —

Diese Erklärung, die ich meinen Befunden geben zu können glaubte, hat die Zustimmung von Olshausen[2], Strassmann[2], Opitz[2], Kreidl und Mandl[3] und Polano[4] gefunden. Mandl[5] ist allerdings, auf Grund von Studien, die er selbst später an nephrektomierten trächtigen Tieren vorgenommen hat, zu der Ansicht gelangt, dass nach der Nierenexstirpation neben der intensiveren Funktion der fötalen Nieren auch eine vermehrte sekretorische Tätigkeit des amniotischen Epithels zur Entstehung des Hydramnion beitrage. —

Während ich nun aus den bisher erörterten Experimenten nur Schlüsse über die Entstehung von Fruchtwasser unter bestimmten pathologischen Bedingungen gezogen habe, suchte ich im weiteren Verlauf meiner Arbeiten auch Anhaltspunkte für die physiologischen Verhältnisse zu gewinnen, und zwar auf zweierlei Weise: erstens durch qualitative Fruchtwasseruntersuchungen, die ich mit Hilfe der Kryoskopie vornahm, zweitens, nach Modifikation meiner Versuchsanordnung, durch weitere quantitative Messungen.

---

[1] Vgl. Bruno Wolff, Ueber experimentelle Erzeugung von Hydramnion. Arch. f. Gyn., Bd. 71, 1904. — Zur Frage der spezifischen Erregbarkeit des Centralnervensystems in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 52, H. 2, 1904. — Bemerkungen zur Frage der Convulsionen nephrektomierter Kaninchen. Centralbl. f. Gyn., 1904, No. 34. — Antwort auf die Bemerkungen des Herrn Blumreich zur Frage der Convulsionen nephrektomierter Kaninchen. Ebendas., 1905, No. 6.

[1] Vgl. I. Munk, Zur Lehre von den sekretorischen und synthetischen Prozessen in der Niere sowie zur Wirkung der Diuretica. Virch. Arch., Bd. 107, 1887.

[2] Diskussion zu meinem Vortrag „über experimentelle Erzeugung von Hydramnion“ in der Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 51, 1904.

[3] Kreidl und Mandl, Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Absonderung und Entleerung des Harns im fötalen Leben. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 20, 1904.

[4] Polano, Der Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 53, 1904.

[5] Mandl, Weitere Beiträge zur sekretorischen Tätigkeit des Amnionepithels. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol, Bd. 58, 1906.

Hinsichtlich der weiteren quantitativen Messungen will ich hier nur bemerken, dass ich dazu überging, nephrektomierten trächtigen Tieren grössere Mengen Wasser oder Kochsalzlösung in den Magen einzugiessen oder subcutan einzuspritzen, und zwar aus folgendem Gesichtspunkt: Während Kaninchen, die nach der Nierenexstirpation ihr gewöhnliches Futter, aber keine Flüssigkeit erhalten, fast niemals[1]) bemerkbare Transsudate (Ergüsse in die Körperhöhlen oder Oedeme) bekommen, ja im Gegenteil, nach Meltzer und Salant[2]), die Resorption aus der Bauchhöhle bei ihnen sogar erhöht ist, lassen sich mit grosser Regelmässigkeit erhebliche Transsudate erzeugen, wenn man nephrektomierten Tieren grössere Mengen Flüssigkeit einverleibt. [Magnus[3]), Albu[4]), Couvée[5]), Brandenstein und Chajes[6]) und Bence[7]) haben derartige Versuche bei nichtträchtigen Kaninchen ausgeführt; bei trächtigen nephrektomierten Tieren dagegen habe ich die Experimente, soweit ich ersehen konnte, als erster in Angriff genommen.]

Wenn nun, wie vielfach behauptet wird, das Amnioswasser wirklich ein direktes Transsudat aus dem mütterlichen Blute ist, so musste eine im ganzen Organismus des Muttertieres künstlich erhöhte Disposition zu transsudativen Prozessen auch eine verstärkte Transsudation in die Amnioshöhle zur Folge haben und zu einer nach der Nephrektomie besonders starken Vermehrung des Amnioswassers führen.[8]) Es kam also darauf an, die Fruchtwassermenge bei nephrektomierten Tieren ohne Flüssigkeitszufuhr und bei solchen, die Flüssigkeit erhalten hatten, miteinander zu vergleichen.

Die Resultate der quantitativen Messungen in dieser neuen Versuchsreihe beabsichtige ich demnächst erst an anderer Stelle ausführlich mitzuteilen; hier sei als Ergebnis nur ganz kurz hervorgehoben, dass nach diesen Untersuchungen eine physiologische Transsudation in die Amnibshöhle nicht anzunehmen ist. —

In der vorliegenden Arbeit will ich des Genaueren nur auf meine kryoskopischen Untersuchungen eingehen, deren Resultate sowohl für die Lehre vom Fruchtwasser wie auch, im allgemeinen, für die Lehre vom osmotischen Druck der Körperflüssigkeiten Interesse darbieten dürften.

Hinsichtlich der Methodik meiner Versuche verweise ich noch auf die näheren Angaben in meiner Arbeit über „Erzeugung von Hydramnion“[1]) und erwähne hier nur kurz, dass alles Amnioswasser der verschiedenen Früchte desselben Muttertieres[2]) gemeinsam aufgefangen und dass als Maassstab für die Zeit der Trächtigkeit das Durchschnittsgewicht der Föten genommen wurde.

Zum Zweck der kryoskopischen Untersuchungen wurden Gefrierpunktsbestimmungen in dem von Friedenthal[3]) modifizierten Beckmannschen Apparat ausgeführt. Die für den Gefrierpunkt der Flüssigkeiten in den folgenden Tabellen angegebenen Zahlen entsprechen (mit Ausnahme des Tieres No. 23 der folgenden Tabelle, bei dem nur eine einzige Messung vorgenommen wurde) stets dem Durchschnitt der Werte mehrerer[4]) Einzeluntersuchungen einer jeden Flüssigkeit.

Bei den kryoskopischen Untersuchungen kam es mir hauptsächlich auf den Vergleich des osmotischen Druckes des Fruchtwassers mit dem des Blutserums an, und zwar handelte es sich um Messungen in 3 verschiedenen Versuchsreihen, nämlich:

A. Normale Tiere.
B. Nephrektomierte Tiere, die keine Flüssigkeit nach der Operation bekamen.
C. Nephrektomierte Tiere, die nach der Operation Flüssigkeit in den Magen oder subcutan einverleibt erhalten hatten, und zwar
  α) gewöhnliches Leitungswasser,
  β) 0,7 proz. Kochsalzlösung,
  γ) 2 proz. Kochsalzlösung.

Was nun zunächst die Einwirkung doppelseitiger Nierenexstirpationen auf den osmotischen Druck des Blutserums anbetrifft, so ist bekannt, dass nach dieser Operation sehr bald der Gefrierpunkt des Blutserums erheblich zu sinken beginnt. Dabei ist der Grad, auf den der Gefrierpunkt herabfällt, wie insbesondere Koranyi[5]) nachgewiesen hat, von der Art der Ernährung der nephrektomierten Tiere sehr wesentlich abhängig.

Wie man hiernach erwarten konnte, zeigten meine Untersuchungen, dass der Gefrierpunkt des Blutserums durch die Beschaffenheit der dem Tiere nach der Nephrektomie einverleibten Flüssigkeit in hohem Maasse beeinflusst wird[6]). Handelte es sich um eine 0,7 proz. Kochsalzlösung, so lag der Gefrierpunkt ungefähr auf derselben Höhe wie bei nephrektomierten Tieren, die nur gewöhnliches Futter bekommen hatten. Handelte es sich um eine 2 proz. Kochsalzlösung, so wurde der Gefrierpunkt wesentlich tiefer gefunden. Handelte es sich dagegen um gewöhnliches Wasser, so zeigte sich die merkwürdige Tatsache, dass nach der Nephrektomie überhaupt kein Sinken des Gefrierpunktes eintrat, sondern dass der Gefrierpunkt sogar anstieg, also nach der Operation höher (d. h. näher dem

---

[1]) Ich habe unter meinen zahlreichen Versuchen bei nephrektomierten Kaninchen, die keine Flüssigkeit erhalten hatten, niemals deutliche Transsudate gesehen, trotzdem einzelne Tiere bis zum 6. Tage am Leben blieben. Bence (Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 27) hat jedoch kürzlich einen Versuch mitgeteilt, in dem er bei einem solchen Tier 20 ccm Flüssigkeit, also ein — allerdings nur geringes — Transsudat fand. Ich muss dies entschieden als eine grosse Ausnahme bezeichnen. — Auch Meltzer und Salant sagen, dass „man eigentlich niemals Oedem auftreten sah bei einfach nephrektomierten Tieren“ und sie weisen hin auf „jene acuten Anurien, die tagelang anhalten, ohne dass sie zur Entstehung von Oedemen führen“.

[2]) Meltzer u. Salant, Ueber das Verhalten der Resorption nach Nephrektomie. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat., 1903, No. 2.

[3]) Magnus, Ueber die Entstehung der Hautödeme bei experimenteller hydrämischer Plethora. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmak., Bd. 42, 1899.

[4]) Albu, Zur experimentellen Erzeugung von Oedemen und Hydropsien. Virch. Arch., Bd, 166, 1901.

[5]) Couvée, Die Ursache des Todes nach der doppelseitigen Nephrektomie. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 54, 1904.

[6]) Brandenstein u. Chajes, Ueber die Folgen subcutaner Kochsalzzufuhr nach Nephrektomie. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 57, 1905.

[7]) Bence, Experimentelle Beiträge zur Frage der Nierenwassersucht. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 27.

[8]) Sofia Bakunin (Disturbi circol. della mucosa uterina e interruzzione della gravidanza da plethora idremica sperimentale. Atti della R. Accademia medico-chirurgica di Napoli, Anno LIV, No. 1, 1900) hat von einem ähnlichen Gesichtspunkte aus bei trächtigen Meerschweinchen und Hündinnen bereits durch Injektion grosser Mengen physiologischer Kochsalzlösung in die Vena jugularis Transsudate erzeugt und die Verhältnisse an der Amnioshöhle studiert. Eine Kritik ihrer an nicht nephrektomierten Tieren vorgenommenen Versuche und Resultate, die sich von den meinen wesentlich unterscheiden, würde hier zu weit führen. — Erwähnt sei auch, dass Bibergeil (Ueber experiment. Hydramnion bei Nephritis. Berliner klin. Wochenschr., 1905) — im Anschluss an meine Experimente zur Erzeugung von Hydramnion — bei zwei mit Urannitrat vergifteten trächtigen (nicht nephrektomierten) Tieren Transsudate erzeugte.

---

[1]) l. c. S. 227 ff.

[2]) Nur von solchen Föten wurde das Fruchtwasser verwertet, die bei der Sektion des Muttertieres im Uterus lebend gefunden wurden.

[3]) Friedenthal, Ueber eine neue Methode zur Bestimmung von Fermentlösungen. Centralbl. f. Physiol., Bd. 13, 9. Dezember 1899 S. 481.

[4]) Mindestens 2, häufig eine grössere Anzahl.

[5]) Koranyi, Ueber die Bedeutung der Kost bei der Diagnose der Niereninsufficienz auf Grund der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes. Berliner klin. Wochenschr., 1899, No. 5.

[6]) Gewöhnlich wurde die Untersuchung ca. 48 Stunden nach der Nephrektomie vorgenommen. Das Körpergewicht der 9 kryoskopisch untersuchten Tiere, die Flüssigkeit erhielten, lag zwischen 2090 und 3070 g. Die Gesamtmenge der in den 2 Tagen nach der Nephrektomie eingeführten Flüssigkeit betrug bei diesen Tieren zwischen 300 und 600 ccm.

Nullpunkt) **gefunden wurde als unter physiologischen Verhältnissen.** (Vergl. die Tabellen.) —

Einen Ueberblick über die in den einzelnen Versuchsreihen und bei den einzelnen Tieren für den **Gefrierpunkt des Blutserums und des Fruchtwassers** gefundenen Werte geben nun die folgenden Tabellen:

Reihe A. Normale Tiere.

No. des Tieres	Durchschnittsgewicht der Föten	Gefrierpunkt des Fruchtwassers	Gefrierpunkt des Blutserums	Der Gefrierpunkt des Fruchtwassers ist höher (+) bzw. tiefer (—) als der des Blutserums um:
	Gramm	Grad	Grad	Grad
1	4,6	— 0,585	— 0,579	(—) 0,006
2	13,6	— 0,616	— 0,573	(—) 0,043
3	15,6	— 0,580	— 0,568	(—) 0,012
4	15,7	— 0,560	— 0,559	(—) 0,001
5	22,0	—	— 0,580	—
6	23,2	— 0,563	— 0,563	(±) 0,000
7	26,3	— 0,560	—	—
8	26,75	— 0,610	— 0,567	(—) 0,043
9	27,1	— 0,580	— 0,550	(—) 0,030
10	27,7	— 0,585	— 0,568	(—) 0,017
11	33,7	— 0,577	— 0,555	(—) 0,022
12	34,5	— 0,560	— 0,560	(±) 0,000
13	36,0	— 0,595	— 0,595	(±) 0,000
[14	37,5	— 0,791	— 0,577	(—) 0,214]

Reihe B. Nephrektomierte Tiere.

Gewöhnliche Fütterung. Keine Flüssigkeit.

No. der Tiere	Durchschnittsgewicht der Föten	Gefrierpunkt des Fruchtwassers	Gefrierpunkt des Blutserums	Der Gefrierpunkt des Fruchtwassers ist höher (+) bzw. tiefer (—) als der des Blutserums um:	Zeitpunkt der Untersuchung
	Gramm	Grad	Grad	Grad	
15	29,8	— 0,580	— 0,600	(+) 0,020	1 Tag nach der Nephrektomie
16	31,7	— 0,595	— 0,580	(—) 0,015	
17	12,2	— 0,620	— 0,625	(+) 0,005	2 Tage nach der Nephrektomie
18	14,6	— 0,737	—	—	
19	22,25	— 0,728	— 0,728	(±) 0,000	
20	24,0	—	— 0,650	—	
21	25,25	— 0,644	— 0,670	(+) 0,026	
22	28,6	— 0,703	— 0,735	(+) 0,032	
23	28,75	—	— 0,610	—	
24	29,5	—	— 0,603	—	
25	30,0	— 0,651	— 0,645	(—) 0,006	
26	30,9	— 0,623	— 0,640	(+) 0,017	
27	31.5	— 0,670	— 0,657	(—) 0,013	
28	32,3	— 0,668	— 0,650	(—) 0,018	
29	32,75	— 0,640	— 0,620	(—) 0,020	
30	34,3	— 0,620	— 0,631	(+) 0,011	
31	34,5	—	— 0,638	—	
32	37,0	— 0,642	— 0,650	(+) 0,008	
33	37,7	— 0,665	—	—	
34	40,9	— 0,6625	— 0,625	(—) 0,0375	
35	42,7	— 0,7025	— 0,640	(—) 0,0625	
36	68,5	— 0,613	— 0,633	(+) 0,020	
37	47,5	— 0,697	— 0,723	(+) 0,026	3 Tage nach der Nephrektomie

Ueberblickt man diese Untersuchungsresultate, so ergibt sich **folgendes:**

Reihe A.: Bei normalen Kaninchen lag der Gefrierpunkt des Blutserums zwischen — 0,550° und — 0,595°, der Gefrierpunkt des Fruchtwassers (abgesehen von dem sogleich noch im besonderen zu besprechenden Fall 14) zwischen — 0,560° und — 0,616°. — In 3 Fällen wurde für das Blutserum und das Fruchtwasser der gleiche Gefrierpunkt ermittelt; in den übrigen Fällen war der Gefrierpunkt des Fruchtwassers tiefer als der des Blutserums, und zwar (abgesehen wiederum von Fall 14) um in maximo 0,043°.

(NB.: Was den Fall 14 anbetrifft, so liegt hier ein Ergebnis vor, das in vollständigem Gegensatz zu allen übrigen Messungen steht.

Reihe C. Nephrektomierte Tiere.

Einverleibung grösserer Flüssigkeitsmengen nach der Nephrektomie.

No.	Durchschnittsgewicht der Föten	Gefrierpunkt des Fruchtwassers	Gefrierpunkt des Blutserums	Der Gefrierpunkt des Fruchtwassers ist höher (+) bzw. tiefer (—) als der des Blutserums um:	Art der einverleibten Flüssigkeit	Zeitpunkt der Untersuchung
	Gramm	Grad	Grad	Grad		
α) 38	34,3	— 0,515	— 0,540	(+) 0,025	Gewöhnliches Wasser	Stets 2 Tage nach der Nephrektomie
39	35,9	— 0,545	— 0,525	(—) 0,020		
40	38,2	— 0,535	— 0,500	(—) 0,035		
β) 41	16,5	— 0,640	— 0,620	(—) 0,020	0,7 proz. Kochsalzlösung	
42	26,8	— 0,610	— 0,600	(—) 0,010		
43	49,1	—	— 0,623	—		
γ) 44	19,85	—	— 0,700	—	2 proz. Kochsalzlösung	
45	29,6	— 0,785	— 0,780	(—) 0,005		
46	38,4	— 0,760	— 0,745	(—) 0,015		

Der Gefrierpunkt des Blutserums wurde in dieser Beobachtung um den ausserordentlich hohen Wert von 0,214° tiefer als der des Blutserums und dabei um fast 0,2° tiefer als irgend ein anderer dieser Reihe gefunden. Ich glaube, ein einzelnes so absolut abweichendes Ergebnis lässt sich nur dadurch erklären, dass hier entweder irgend welche zufälligen, nicht ohne weiteres erkennbaren pathologischen Verhältnisse vorlagen oder dass ein Untersuchungsfehler — vermutlich eine Verunreinigung der Flüssigkeit — vorgekommen ist. Wie dem auch sei, es scheint mir nur richtig zu sein, wenn ich einen Fall, der derart aus der Reihe heraustritt, bei der folgenden Berechnung der Durchschnittswerte nicht berücksichtige).

Reihe B.: (Nephrektomierte Tiere. Keine Flüssigkeit): Die Erniedrigung des Gefrierpunktes des Blutserums nach der Nierenausschaltung tritt deutlich zutage. Ganz entsprechende Veränderungen weist der Gefrierpunkt des Fruchtwassers auf; der des Blutserums lag zwischen — 0,580° und — 0,735°, der des Fruchtwassers zwischen — 0,580° und — 0,737°. Die Differenz zwischen den Gefrierpunkten war in dieser Reihe einmal = 0,000°; 9 mal war der Gefrierpunkt des Fruchtwassers höher als der des Blutserums, und zwar in maximo um 0,032°: 7 mal war der Gefrierpunkt des Fruchtwassers tiefer, und zwar einmal um 0,0625°, sonst in maximo um 0,0375°.

Reihe C.: (Nephrektomierte Tiere, Flüssigkeitszufuhr): Die Einwirkung der verschiedenen Flüssigkeiten auf den Gefrierpunkt des Blutserums zeigt sich deutlich. Eine entsprechende Verschiebung zeigt auch hier der Fruchtwassergefrierpunkt, der des Blutserums lag zwischen — 0,500° und — 0,780°, der des Fruchtwassers zwischen — 0,515° und — 0,785°. Der Gefrierpunkt des Fruchtwassers war einmal höher als der des Blutserums — und zwar um 0,025° —, 6 mal tiefer und zwar in maximo um 0,035°.

Die Resultate treten noch klarer zutage, wenn man die **Durchschnittswerte der verschiedenen gleichartig behandelten Fälle** berechnet.1)

Danach zeigt sich als **Ergebnis der kryoskopischen Untersuchungen** zunächst folgendes:

1. **Bei normalen Kaninchen liegt der Gefrierpunkt des Fruchtwassers im allgemeinen etwas tiefer als der des mütterlichen Blutserums.** — Die Verhältnisse sind in dieser Hinsicht also wesentlich anders als beim **Menschen**, bei dem, wie verschiedene Beobachter2) übereinstimmend festgestellt haben, das Fruchtwasser einen beträchtlich **höheren** Gefrierpunkt (näher am Nullpunkt) als das mütterliche Blut aufweist.

2. **Durch experimentelle Eingriffe** lässt sich nicht nur eine bedeutende Veränderung des osmotischen Druckes des mütterlichen Blutes, sondern auch **eine gleich hochgradige und — im grossen und ganzen betrachtet — auch annähernd gleich-**

---

1) Zur Berechnung der Durchschnittszahlen konnten natürlich nur diejenigen Beobachtungen herangezogen werden, in denen sowohl der Gefrierpunkt des Fruchtwassers wie der des Blutserums gemessen wurde. (In den Fällen 5, 7, 18, 20, 23, 24, 31, 33, 43 und 44 wurde nur je eine dieser beiden Flüssigkeiten kryoskopisch bestimmt.)

2) Vergl. die gründliche Literaturübersicht in der Arbeit von Grünbaum: Vergleichende Untersuchungen über die molekulare Konzentration des mütterlichen und fötalen Blutes und des Fruchtwassers. Verhandl. der physiologischen med. Gesellsch. zu Würzburg, N. F., Bd. 37, Würzburg 1904.

Durchschnittswerte:

	Gefrierpunkt des Fruchtwassers	Gefrierpunkt des Blutserums	Der Gefrierpunkt des Fruchtwassers war höher (+) bzw. tiefer (—) als der des Blutser. um:
1. Nephrektomie. Einverleibung gewöhnlichen Wassers. Untersuchung 2 Tage nach d. Operation	— 0,532°	— 0,522°	(—) 0,010°
2. **Normale Tiere** . . .	**— 0,583°**	**— 0,567°**	(—) **0,016°**
3. Nephrektomie. Keine Flüssigkeit. Untersuch. 1 Tag nach d. Operation	0,5875°	— 0,590°	(+) 0,0025°
4. Nephrektomie. Einverleibung 0,7 proc. Kochsalzlösung. Untersuchung 2 Tage nach d. Operation	— 0,625°	— 0,610°	(—) 0,015°
5. Nephrektomie. Keine Flüssigkeit. Untersuch. 2 Tage nach d. Operation	— 0,656°	— 0,6535°	(—) 0,0025°
6. Nephrektomie. Keine Flüssigkeit. Untersuch. 3 Tage nach d. Operation (NB. Nur ein Versuch)	— 0,697°	— 0,723°	(+) 0,026°
7. Nephrektomie. Einverleibung 2 proc. Kochsalzlösung. Untersuchung 2 Tage nach d. Operation	— 0,7725°	— 0,7625°	(—) 0,010°

gehende Veränderung des osmotischen Druckes des Fruchtwassers herbeiführen.

3. In den einzelnen Fällen sind aber, wie unter normalen, so auch unter pathologischen Verhältnissen fast immer Differenzen zwischen dem Gefrierpunkt des mütterlichen Blutes und dem des Fruchtwassers zu konstatieren gewesen. —

Fragt man sich, welche Schlussfolgerungen sich aus diesen Ergebnissen für die Lehre vom Fruchtwasser herleiten lassen, so muss ich folgendes vorausschicken: Bei der Erörterung der physiologischen Herkunft des Amnioswassers wird mit Unrecht vielfach in den Vordergrund des Interesses die Frage gerückt, ob das Fruchtwasser „fötaler Urin“ ist. Die Frage muss vielmehr zunächst allgemeiner gestellt werden: es muss in erster Linie untersucht werden, ob es sich bei der Bildung des Liquor amnii überhaupt um ein fötales Produkt oder um ein mütterliches handelt.

Um dies zu entscheiden, kommt es darauf an, festzustellen, ob nach den rein physikalischen Gesetzen der Osmose und der Filtration ein Uebergang von Flüssigkeit durch die Eihäute von der Mutter her in die Eihöhle hinein stattfindet oder nicht. Wenn dies tatsächlich der Fall ist, so ist das Fruchtwasser — oder mindestens ein Teil desselben — zweifellos direkten mütterlichen Ursprungs; denn das Ei verhält sich ja dann bei der Entstehung seines Amnioswassers rein passiv. Findet dagegen eine Flüssigkeitsausscheidung von der Oberfläche des Eies her in die Amnioshöhle hinein überhaupt nicht statt oder doch nur auf der Grundlage einer vitalen sekretorischen Tätigkeit des (fötalen) amniotischen Epithels, — wie Polano[1]), Mandl[2]) und Bondi[3]) neuerdings zu beweisen gesucht haben — so muss man die Bildung des Fruchtwassers unbedingt der Frucht zuschreiben.

Gerade zur Erledigung derartiger Fragen scheinen nun Untersuchungen über den osmotischen Druck sehr geeignet; denn wenn man erhebliche[1]) Differenzen zwischen der molekularen Konzentration des Fruchtwassers und der des Blutserums findet, kann man daraus mit Recht schliessen, dass das Fruchtwasser jedenfalls nicht ein einfaches Filtrat aus dem mütterlichen Blute ist.

Von diesen oder ähnlichen Gesichtspunkten aus haben auch tatsächlich eine Reihe von Autoren [Veit[2]) u. a.[3])] kryoskopische Untersuchungen zur Lehre vom Fruchtwasser vorgenommen.

Ueberblicken wir von diesem Standpunkte aus unsere Resultate, so zeigt sich, dass zwischen der Konzentration des Blutes und der des Fruchtwassers beim Kaninchen allerdings bei weitem nicht so erhebliche Unterschiede bestehen, wie sie z. B. Zangemeister und Meissl[4]) sowie Grünbaum[5]) beim Menschen und Jacqué[6]) beim Schafe ermittelt haben.

Immerhin fanden sich aber auch beim Kaninchen unter normalen Verhältnissen Differenzen bis zu 0,043°, während nach der Nephrektomie die Abweichung einmal sogar 0,0625°, im übrigen bis zu 0,0375° betrug.

Es wäre zweifellos zu weit gegangen, wenn man lediglich auf Grund dieser Befunde entscheidende Schlüsse in der Fruchtwasserfrage ziehen wollte; ich meine aber doch, dass die von mir zwischen dem osmotischen Druck des Fruchtwassers und dem des Blutserums gefundenen Differenzen jedenfalls mit dafür sprechen, dass das Fruchtwasser auch beim Kaninchen kein reines Transsudat aus dem mütterlichen Blute ist. —

Hervorheben möchte ich aber, dass ich das Hauptinteresse, das ich meinen kryoskopischen Untersuchungen zuschreiben zu dürfen glaube, weniger in diesem Schlusse als zunächst in den tatsächlichen Feststellungen erblicke, die unsere Kenntnisse in doppelter Beziehung vermehren:

Erstens war gerade beim Kaninchen der osmotische Druck des normalen Fruchtwassers im Vergleich zu dem des normalen Blutserums, soweit ich aus der Literatur ersehen konnte, bisher noch nicht durch eine grössere Reihe systematischer Bestimmungen ermittelt worden. Es werden aber, wie auch Grünbaum bei seinen eingehenden Untersuchungen über die osmotische Konzentration des Fruchtwassers bemerkt, noch viele Feststellungen in dieser Richtung bei verschiedenen Tierspezies notwendig sein, ehe man imstande sein wird, „die Tatsachen unter gemeinsame Gesichtspunkte zu bringen“.

Vor allem aber ist hier zum ersten Male der Liquor amnii unter abnormen Bedingungen mit Hilfe der kryoskopischen Methode systematisch untersucht worden; denn bis jetzt waren nur ganz vereinzelt in pathologischen Fällen Gefrierpunktsbestimmungen des Fruchtwassers vorgenommen worden[7]).

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist ja nun, dass die Veränderung, die das mütterliche Blut in seiner molekularen

---

1) Polano, Experimentelle Beitr. zur Biologie der Schwangerschaft, Habilitationsschr., Würzburg 1904. — Ueber die sekret. Tätigkeit des amniotischen Epithels. Centralbl. f. Gyn., 1905.

2) Mandl, l. c. und Histologische Untersuchungen über die sekret. Tätigkeit des amniotischen Epithels. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 54, 1905.

3) Bondi, Zur Histologie des Amnionepithels. Centralbl. f. Gynäkol., 1905.

1) Sehr kleine Differenzen sind nicht beweisend, da sie auch bei einem Filtrat bestehen können (vgl. Grünbaum, l. c.).

2) Veit, Untersuchungen über den osmotischen Druck zwischen Mutter und Kind. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42. 1900.

3) Vgl. Bruno Wolff: Neuere Arbeiten über die Herkunft und die Zusammensetzung des Fruchtwassers. Sammelreferat. Med. Klinik 1904. Ergänzungsheft 1.

4) Zangemeister u. Meissl, Vergleichende Untersuchungen über mütterliches und fötales Blut und Fruchtwasser nebst Bemerkungen über die fötale Harnsekretion. Münchener med. Wochenschr. 1903. No. 16.

5) Grünbaum, l. c.

6) Jacqué, De la genèse des liquides amniotique et allantoidien etc. Acad. royale de Belgique. Extraits des bull. April 1902.

7) Albano und Bousquet (zit. nach Grünbaum) untersuchten den osmotischen Druck des Fruchtwassers in je einem Fall von Hydramnion, Zangemeister (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17. 1903) in einer Beobachtung, in der die Mutter an Oedemen und Albuminurie litt und das Kind u. a. allgemeine Stauung, Hydrops und Ascites aufwies.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Konzentration erfährt, eine annähernd gleiche Veränderung der Amniosflüssigkeit zur Folge hat. Diese relative Abhängigkeit des osmotischen Druckes des Fruchtwassers von dem des Blutserums könnte, wenn man nur die kryoskopischen Untersuchungen für sich in Betracht zieht, allerdings lediglich darauf zurückzuführen sein, dass die Eihäute sich rein passiv, wie eine physikalische (dialytische oder semipermeable) Membran verhalten und ein steter osmotischer Ausgleich zwischen den genannten Flüssigkeiten durch die Eihäute hindurch stattfindet oder dass dauernd durch einfache Filtration (Transsudation) aus dem mütterlichen Blute Fruchtwasser in die Eihäute hineinfliesst, — also doch wenigstens ein Teil des Amnioswassers ein direktes Transsudat aus dem mütterlichen Blute ist.

Wie oben bemerkt, kann ich indessen im Hinblick auf das Ergebnis meiner (an anderer Stelle noch näher zu erörternden) quantitativen Fruchtwasseruntersuchungen eine reguläre Transsudation aus dem mütterlichen Blute in die Amnioshöhle überhaupt nicht annehmen. Auf Grund jener quantitativen Untersuchungen sowohl wie auf Grund der vorhin schon erwähnten neueren Arbeiten von Polano, Mandl und Bondi bin ich vielmehr der Meinung, dass das Fruchtwasser seiner Herkunft nach durchaus als ein fötales Produkt, in specie als ein fötales Sekretionsprodukt, aufgefasst werden muss.

Keinesfalls aber steht es zu dieser Annahme im Widerspruch, dass zwischen molekularer Konzentration des Fruchtwassers und des mütterlichen Blutserums die hier erwiesenen engen Beziehungen vorhanden sind; denn da der Fötus all sein Nährmaterial in letzter Linie der Mutter entnimmt, so muss auch die Beschaffenheit der direkt von ihm gelieferten Transsudate und Sekrete von der Qualität der mütterlichen Blutflüssigkeit abhängig sein. Die Annahme vitaler Prozesse schliesst ja doch selbstverständlich die Mitwirkung rein physikalischer nicht aus [vgl. His[1]].

Ich sehe also in der relativen Abhängigkeit des osmotischen Druckes des Fruchtwassers von dem des mütterlichen Blutserums nur einen Ausdruck der allgemeinen Abhängigkeit, in der der Fötus beim Aufbau seiner Organe und bei der Bildung seiner Produkte von der Mutter steht. —

Schliesslich meine ich, dass meine experimentellen Untersuchungen dazu anregen müssen, eingehend die molekulare Konzentration des Fruchtwassers unter pathologischen Bedingungen nun auch beim Menschen zu studieren.

Nach meinen Befunden ist es zum mindesten wahrscheinlich, dass sich auch beim Menschen unter pathologischen Bedingungen — insbesondere bei schweren Nierenerkrankungen — Veränderungen des osmotischen Druckes des Fruchtwassers finden werden. Beim Menschen liegen die Dinge aber immerhin wesentlich anders als beim Kaninchen, weil die molekulare Konzentration der menschlichen Amniosflüssigkeit physiologischerweise, wie erwähnt, von der des menschlichen Blutserums ganz erheblich abweicht.

Um so mehr ist zu erwarten, dass kryoskopische Fruchtwasseruntersuchungen in pathologischen klinischen Fällen neue Tatsachen zutage fördern und unsere Kenntnisse auf dem so interessanten Gebiete der Biologie der Schwangerschaft weiter bereichern werden.

---

[1] W. His, Bemerkungen zu der Arbeit von Meyer (physikalisch-chemische Untersuchungen an Ergüssen in Körperhöhlen). Archiv f. klin. Med. Bd. 85. 1906.

Ein Fall von kongenitaler Rotationsluxation beider Kniee.

Von

Dr. **Carl Helbing,**
I. Assistenten an der Kgl. Universitätspoliklinik für orthopäd. Chirurgie
zu Berlin.

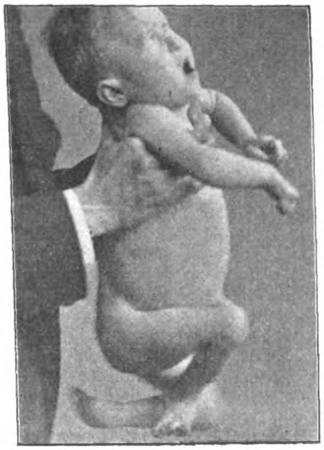
Das Interesse an den angeborenen Luxationen ist durch die Erfolge, welche man bei der Therapie der angeborenen Hüftgelenksluxation im letzten Dezennium zu verzeichnen hatte, ein ausserordentlich reges geworden. Es hat sich gezeigt, dass die angeborene Hüftgelenksverrenkung, die früher als relativ seltene Deformität angesehen wurde, überhaupt die klinisch am häufigsten beobachtete kongenitale Missbildung ist.

Umgekehrt stellt sich die kongenitale Luxation des Knies als eine recht seltene Deformität dar. Das Verhältnis dieses Leidens zu der angeborenen Hüftverrenkung schwankt bei den einzelnen Autoren zwischen 1 zu 30 bis 1 zu 85. Von 4 angeborenen Kniegelenksluxationen, die ich in der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigten 3 den gewöhnlichen Typus der Luxation des Unterschenkels nach vorn. Der 4. Fall jedoch stellt eine Luxationsform dar, die meines Wissens bisher noch nicht beobachtet ist und eine eingehendere Beschreibung rechtfertigt.

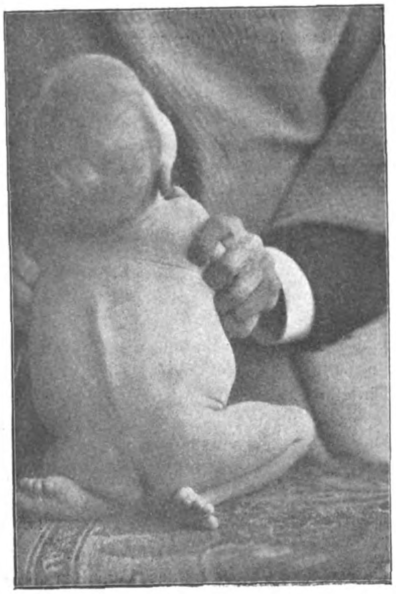
Das 1½ jährige Mädchen, das in Beckenendlage (Fusslage) geboren wurde, zeigt einen idiotischen Gesichtsausdruck. Auffallend ist die Erschlaffung des ganzen Muskelapparats sowohl an den Extremitäten, wie am Rumpf. Das Kind ist nicht imstande zu sitzen, sondern fällt, wenn man es sich allein überlässt, nach vorn über. Die Wirbelsäule zeigt eine gleichmässige Kyphose; der Kopf kann von dem Kind nicht allein getragen werden, sondern fällt der Schwere nach vorn oder hinten über. Die aktiven Bewegungen an den oberen Extremitäten sind sehr eingeschränkt, passiv lassen sie sich wie gelähmte Anhängsel nach allen Richtungen bewegen. Noch auffallender als an den oberen Extremitäten ist die Muskelerschlaffung an den Hüftbeckenmuskeln. Die Oberschenkel lassen sich wie bei einem paralytischen Schlottergelenk, ohne dass ein Muskeltonus zu konstatieren wäre, passiv nach allen Richtungen bewegen, werden aber in Ruhelage meist in Abduction und Beugung von ca. 60 gehalten. Irgendwelche Zeichen von Rachitis sind nicht zu konstatieren. Ich möchte deshalb diese eigentümliche Muskelschwäche einreihen in das von Oppenheim als Myatonia congenita beschriebene Krankheitsbild.

Das auffallendste ist jedoch das Verhalten beider Kniegelenke. Die Unterschenkel stehen in einer Beugestellung von ca. 60° zu den Oberschenkeln. Dabei haben sie eine um ihre Längsachse erfolgte Drehung nach aussen um ungefähr 90° erfahren, so dass die vordere Tibiakante nicht mehr nach vorn, sondern nach aussen sieht. Die Sehnen der Beugemuskeln des Unterschenkels (Semitendinosis, Semimembranosus und Biceps) zeigen normale Insertion. Der Quadriceps femoris dagegen ist nur in Form eines rundlichen Stranges angedeutet. Sein unteres Ende verliert sich, ohne dass es zu einer Insertion am Knochen kommt, über dem Condylus externus anscheinend in der Haut. Von einer Kniescheibe ist nichts angedeutet. Durch die Rotation der Unterschenkel müssen die Füsse ebenfalls eine Drehung nach aussen erfahren. Diese Stellungsänderung der Füsschen wird noch verstärkt durch das gleichzeitige Bestehen eines hochgradigsten kongenitalen Plattfusses. Wenn man das Kind suspendiert, so sehen die Zehen nicht nur nach aussen, sondern nach hinten oben (s. Fig. 1). Setzt man das Kind, so kommen die Füsse auf die Nates nach hinten zu liegen, die Zehen sehen dabei direkt nach hinten (Fig. 2). Nach Angabe der Mutter wurde

Figur 1.



Figur 2.

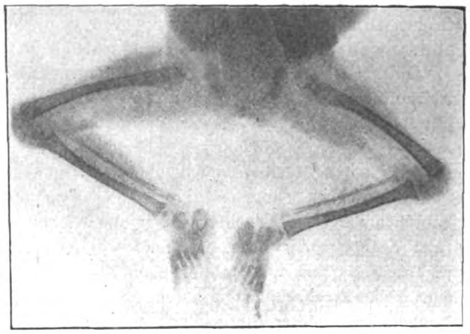


Rotationsluxation im Knie nach aussen mit Beugekontraktur. Doppelseitiger kongenitaler Plattfuss.

diese Lage der unteren Extremitäten noch mehrere Monate nach der Geburt von dem Kinde innegehalten. Das ungewöhnliche an dieser Skelettmissbildung ist also die Rotation des Unterschenkels gegen den Oberschenkel. Ich möchte für diese bisher noch nicht beschriebene Kniegelenksanomalie den Namen „Rotationsluxation“ vorschlagen.

Die Drehung des Unterschenkels macht sich im Röntgenbilde (Fig. 3), welches in Rückenlage des Kindes aufgenommen wurde, dadurch bemerkbar, dass die Fibula nach einwärts an der Tibia zu liegen kommt. Bei normal gestalteter unterer Extremität kommt es selbst bei stärkster Auswärtsrotation des Oberschenkels höchstens zur Deckung beider Knochen im Röntgenbilde. Sowohl der Femur, als auch die beiden Unterschenkelknochen zeigen in ihrer äusseren Gestalt keine Veränderung. Die Beugekontraktur im Kniegelenk kann passiv bis zum Winkel von ca. 120° ausgeglichen werden.

Figur 3.



Da in dieser Stellung die unteren Extremitäten niemals zum Gehen brauchbar sein konnten, so entschloss ich mich trotz der gleichzeitig bestehenden Myatonia congenita zu einem operativen Eingriff. Von der Erfahrung ausgehend, dass man Recidive von erworbenen Beugekontrakturen im Kniegelenk am besten durch Ueberpflanzung der Beuger des Kniegelenks auf den Streckapparat vermeidet, trennte ich zuerst von 2 Längsschnitten in der Kniekeble aus die Ansatzpunkte der Mm. biceps, semitendinosus und semimembranosus vom Unterschenkel ab. Danach liess sich zwar das Knie strecken, jedoch bestand die Aussenrotation hier nach wie vor. Erst nach Durchschneidung des Ligamentum laterale externum konnte der Unterschenkel gegen den Oberschenkel so weit nach innen rotiert werden, dass der Fuss annähernd nach vorn stand. Um diese Stellung zu erhalten, überpflanzte ich die weit nach oben abgelösten Mm. semimembranosus und semitendinosus auf den äusseren Rand der Tuberositas tibiae unter möglichst starker Spannung. Durch die Verlagerung dieser Muskeln nach vorn und aussen wurde der Unterschenkel nicht nur in Streckstellung erhalten, sondern auch die noch immer bestehende Neigung zur Auswärtsrotation beseitigt.

Von der Ueberpflanzung des M. biceps nahm ich Abstand, da dieser Muskel nach seiner Transplantation auf die Tibia neben einer Streckwirkung auch eine Rotation des Unterschenkels nach aussen hätte bewirken müssen. Bei der Ueberpflanzung der Innenbeuger des Unterschenkels konnte ich mich überzeugen, dass die Kniegelenkskapsel gut entwickelt, dagegen der ganze Streckapparat, also das Lig. patellae proprium, die Patella und auch die Sehne des Quadriceps, nicht vorhanden war. An Stelle der letzteren fanden sich, unmittelbar in die Haut ausstrahlend, einige dünne sehnige Fasern, die sich nach oben hin in einen dünnen drehrunden Strang, das einzige, was vom M. quadriceps angelegt war, fortsetzten. Mit diesem Operationsverfahren ist es mir gelungen, die für den Gehakt notwendige und stabil bleibende Stellung des Knies zu erreichen. Durch Keilresektion aus dem Tarsus und Uebertragung des M. bilialis anticus auf die Tuberositas ossis navicularis wurde der Plattfuss beseitigt. Es ist zu erwarten, dass das Kind unter Zuhilfenahme von Schienenhülsenapparaten, welche an ein Stoffstahlkorsett anmontiert werden müssen, eine selbständige Fortbewegung mit normal gestellten Gliedern erwirbt.

Beitrag zur Entstehung und Behandlung der Meniscusverletzungen im Kniegelenk.

Von

Dr. M. **Katzenstein.**

Die grossen Fortschritte der Bauchhöhlen-Chirurgie verdanken wir, so wird vielfach behauptet, allein der Einführung der Asepsis. Das ist nur zum Teil richtig; denn es ist erwiesen, dass wir infolge der mangelhaften Desinfektion der Hände keimfrei nicht operieren, und dann kommt fast bei jeder Operation in der Bauchhöhle durch die Operation selbst, durch Eröffnung des Darms etc., eine Infektion zustande. Wenn wir trotzdem so glänzende Resultate erzielen konnten, so liegt das zweifelsohne auch an der Fähigkeit des Peritoneums, mit einer grossen Anzahl von Keimen fertig zu werden. Beruht doch auf dieser Tatsache auch die Möglichkeit der Heilung der Peritonitis nach Perforation des Wurmfortsatzes im Laufe der ersten 2 Tage, in denen eine grosse Anzahl von Keimen vom Peritoneum verarbeitet wird. Diese Eigenschaft des Peritoneums ist nicht nur durch seine grosse Oberfläche und das Vorhandensein des Netzes bedingt, wir müssen vielmehr dem Endothel des Peritoneums eine gewisse spezifische Eigenschaft zuerkennen, ebenso wie z. B. dem Epithel der Mundhöhle und den Geweben in der Umgebung des Mastdarms. Man kann es geradezu als einen Erfahrungssatz aufstellen, dass die Wundheilung auch bei Infektion in einem bestimmten Gewebe um so ungestörter verläuft, je mehr sich dieses Gewebe normalerweise mit Bakterien befassen muss. Wir haben es hier mit einem ausserordentlich interessanten Anpassungsvorgang gewisser Zellen an ihre Lebensbedingungen zu tun.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass die Körperteile, die in der Norm wenig mit Bakterien in Berührung kommen, eine solche Schutzwirkung nicht besitzen. Ich erinnere an die grosse Empfänglichkeit für Infektion bei Operationen in den Meningen und in den Gelenken. Da wir in der sogenannten aseptischen Zeit keimfrei nicht operiert haben, und die Gelenke so sehr empfindlich auch der geringsten Infektion gegenüber sind, so ist es erklärlich, dass die aseptische Gelenkchirurgie nicht gleichen Schritt mit der Bauchhöhlenchirurgie gehalten hat und erst jetzt in grösserem Maassstabe betrieben wird. Diesen Fortschritt der Gelenkchirurgie in den letzten Jahren verdanken wir zweifelsohne an erster Stelle **Franz König**, der in der richtigen Erkenntnis der mangelnden Keimfreiheit unserer Hände uns das Operieren „**ohne Hände**“ gelehrt hat. Das Fernhalten jeder, auch der geringsten Infektion bei aseptischen Gelenkoperationen ist um so notwendiger, als wir dem Patienten durch die Operation ausserordentlich schaden, wenn wir nicht ganz keimfrei operieren. Wenn ich z. B. einem Kranken, der an Einklemmungserscheinungen im Kniegelenk infolge eines freien Gelenkkörpers leidet, die Eröffnung des Gelenks und Entfernung des Gelenkkörpers vorschlage und es entsteht die geringste Infektion, so ist in den meisten Fällen die Folge die vollkommene Versteifung des Gelenks, ein Resultat, das zweifelsohne viel ungünstiger ist, als wenn der Kranke weiter mit seinem Gelenkkörper herumgelaufen wäre.

Nach Einführung dieser absolut einwandsfreien Asepsis bei Gelenkoperationen, einer im bakteriologischen Sinne keimfreien Operationstechnik, bin ich in der Lage gewesen, eine grössere Anzahl von solchen Operationen auszuführen, und ich möchte im folgenden zunächst meine bei der Behandlung der Meniscusverletzung im Kniegelenk gemachten Erfahrungen hier niederlegen.

Auszug aus den Krankengeschichten.

I. Fall. G. B., 6 Jahre alt. Entstehung infolge Eindringens einer Nadel an der Innenseite des Lig. patellae zwischen Tibia und innerem Meniscus an dessen vorderen Ansatzstelle.

Operation 7. II. 1900. Der Meniscus internus war an seinem vorderen Ansatz von der Tibia losgelöst. Der ganze Meniscus auf der Unterlage sehr beweglich.

Der Meniscus wird durch drei Seidennähte, die durch seine Unterfläche geführt werden, an das Periost der Tibia und die Gelenkkapsel, vernäht.

Nachuntersuchung Herbst 1907. Das linke Kniegelenk verhält sich absolut wie das rechte. Oberschenkelmuskulatur beiderseits vom selben Umfang. Das nunmehr 13jährige Mädchen gebraucht das Kniegelenk wie rechts, treibt viel Sport und ist in keiner Weise seit der Operation in seinen Bewegungen behindert gewesen.

II. Fall. R. K., Buchdrucker, 27 Jahre alt. Entstehung. Im Mai 1902 versuchte Pat. ein sehr schweres Paket (mit Buchdruckerlettern gefüllt) auf den Boden zu legen, beugte hierbei das rechte Knie sehr stark und kniete auf dasselbe, während er den Oberschenkel nach hinten streckte. Beim Versuch, sich alsdann aufzurichten, hatte er einen intensiven Schmerz an der Innenseite des rechten Kniegelenks und musste von einem Kollegen gestützt aufgehoben werden. Mit einem knackenden Geräusch gelang es ihm, das gebeugte Kniegelenk wieder auszustrecken, er hatte aber bei Gehversuchen grosse Schmerzen. Er lag 14 Tage zu Bett und litt seitdem fast täglich beim Gehen an heftigen Einklemmungserscheinungen. Bei irgend einer Bewegung blieb das Knie fest gebeugt und konnte nur unter einem intensiven Schmerzanfall und einem knackenden Geräusch wieder ausgestreckt werden. Zuweilen waren diese Einklemmungserscheinungen so schmerzhaft, dass er sich nicht mehr auf das Knie stützen konnte und hinfiel.

Operation am 18. X. 1902. Bei Eröffnung des Gelenks hindert zunächst eine Fettgeschwulst die Uebersicht. Nachdem die Fettzotten mit einem stumpfen Haken herausgeholt sind, sieht man, dass auf der Tibia der vordere Teil des Meniscus fehlt und medianwärts aufgerollt ist. Er liegt bei gebeugtem Knie in der Fossa intercondyl. Bei Streckung des Gelenks befindet sich der eingerollte Meniscus zwischen den beiden Knochen, während er sich bei der Beugung wieder in die Fossa intercondyl. einklemmt. Der Meniscus wird an seiner Unterfläche nahe an seinem Rande mit einer Kugelzange gefasst. Der Versuch, ihn glatt auf die Tibiafläche zu legen, misslingt, da er vollkommen geschrumpft ist. Es werden daher drei seichte Längsincisionen an seine Unterfläche gemacht, und es gelingt darnach, ihn glatt auf die Tibia zu legen. Anlegung dreier Seidennähte durch die Unterfläche des Meniscus nahe seinem freien Rande und durch das Periost der Tibia, welch letzteres breit gefasst wird. Da dünnere Fäden durch den grossen Widerstand des Meniscus reissen, wird stärkere Seide benützt. Nach dem Knüpfen ist die Gelenkfläche der Tibia vom Meniscus gut bedeckt, ohne dass dieser allerdings den Rand der Tibia vollkommen erreicht. Der Meniscus ist noch immer etwas verkürzt. Bei Beugung und Streckung des Gelenks sieht man normale Verhältnisse.

Nachuntersuchung am 3. XI. 1907. Das rechte Kniegelenk unterscheidet sich vom linken in keiner Weise. Streckung und Beugung beiderseits gleich. Die Narbe am Innenrand der Patella kaum sichtbar. Umfang des Oberschenkels:

	rechts	links
Mitte	42	42
Oberer Rand der Patella	31	31
Mitte der Pattella . . .	33	33
Unterer Rand	30	30

Bald nach der Operation erhielt Pat. eine Unfallrente von 30 pCt., die nach einem halben Jahr auf 20 pCt. herabgesetzt wurde, April 1904 10 pCt. betrug und seit April 1905 ist ihm die Rente entzogen. Pat. gibt an, dass er sich darüber nicht beklagen könne, denn er sei im Gebrauch seines rechten Knies in keiner Weise behindert.

III. Fall. P. D., 51 Jahre, Arbeiter. Entstehung der Verletzung. Anfang Januar 1904 stiess er mit der Kante einer schweren Kiste, die Pat. mit anderen trug, gegen das rechte in Beugestellung befindliche Knie; der Oberschenkel war adduziert und der Unterschenkel stark abduziert und auch aussen rotiert. Pat. hatte darnach einen sehr heftigen Schmerz im Gelenk, konnte nicht mehr gehen und musste nach Hause gefahren werden. Das Gelenk schwoll an, jedoch besserte sich sein Zustand durch Massage, sodass er wieder gehen konnte. Zuweilen fühlte er aber beim Gehen einen intensiven Schmerz im Gelenk, sodass er ohnmächtig wurde.

Befund. Rechtes Kniegelenk nicht geschwollen, kann nur bis zum rechten Winkel aktiv gebeugt werden. Er behauptet, alsdann Schmerzen zu haben. Bei Betastung der Tibiaoberfläche fühlt man den abgelösten Meniscus internus hin- und herflottieren. Diese Bewegungen sind ausserordentlich schmerzhaft.

Operation am 3. III. 1904. Nach Eröffnung des Gelenks sieht man den Meniscus an seinem Vorderhorn abgelöst. Bei starker Beugung schlägt er sich nach oben um. Durch das Periost der Tibia und die Unterfläche des Meniscus werden vier starke Seidennähte angelegt, nach deren Knüpfen der Meniscus fest auf seiner Unterlage aufliegt.

26. III. 1904 geheilt entlassen.

Nachuntersuchung am 29. XII. 1907. D. gebraucht das rechte Kniegelenk wie das linke; Streckung und Beugung beiderseits gleich. Oberschenkelmuskulatur beiderseits gleich, Umfang überall derselbe.

	rechts	links
Mitte des Oberschenkels .	62	62
Oberer Rand der Patella	53	53
Mitte der Patella . . .	54	54
Unterer Rand der Patella	51	51

Im vergangenen Jahr war er dauernd als Lastträger auf Neubauten tätig und hatte hierbei, wie er angiebt, besonders schwere Lasten, wie Balken, eiserne Träger usw. zu tragen.

IV. Fall. R. Fr., 19 Jahre, Sattler. Vor 5 Jahren geriet er, auf einer Leiter stehend, mit dem rechten Knie zwischen zwei Sprossen dieser Leiter, während er Halt suchend den Unterschenkel kräftig streckte. Seitdem fühlte er beim Beugen des Knies jedesmal ein Knacken. Allmählich traten auch Schmerzen hinzu und eines Tages war er beim Schwimmen nicht mehr im stande, das Knie auszustrecken.

Befund. Das rechte Kniegelenk steht in nahezu rechtwinkliger Beugung und kann weder aktiv noch passiv gebeugt werden. Die Oberfläche der Tibia innen ist schmerzhaft, der Meniscus an dieser Stelle nicht zu fühlen.

Operation am 23. V. 1906. Nach Eröffnung des Gelenks an der Innenseite sieht man, dass die Tibia nicht vom Meniscus bedeckt ist. Dieser liegt nach oben umgeschlagen in der Fossa intercondyl. und zeigt an seiner Umschlagsstelle an der Basis eine Einknickung. Mit einem einzinkigen Haken wird der Meniscus heruntergeholt, was jedoch nur mit grossen Schwierigkeiten möglich ist. Durch vier kräftige Seidennähte wird der Meniscus an der Tibia befestigt.

Nachuntersuchung am 3. XI. 1907. Keine Beschwerden. Er gebraucht das rechte Knie genau wie das linke. Umfang des Oberschenkels:

	rechts	links
Mitte des Oberschenkels	43	43
Oberer Rand der Patella	32	32
Unterer Rand der Patella	30	30

V. Fall. Herr Do., 40 Jahre, Weinhändler. Im Januar dieses Jahres glitt er auf der Strasse aus, ohne hinzufallen. Am selben Abend entstand beim Aufsteigen in die elektrische Bahn ein so heftiger Schmerz, dass Pat. umfiel. Schwellung im Kniegelenk.

Befund. Rechtes Knie mit normalen Konturen, Schmerzen beim Betasten der inneren Tibiagelenkfläche. Täglich mehrfach schwere Einklemmungserscheinungen.

Operation am 1. III. 1907. Nach der Eröffnung des Gelenks sieht man zwischen Femur und Tibia an ihrer hinteren Fläche den zusammengerollten Meniscus, der die vordere Kapsel soweit mit sich in das Gelenk hineingezogen hat, dass die Tibiafläche von ihr bedeckt ist. Mit einem einzinkigen Haken wird der Meniscus hervorgeholt, und es stellt sich hierbei heraus, dass eine totale Durchtrennung der Substanz des Meniscus stattgefunden hat. Der Meniscus wird an der noch vorhandenen schmalen Brücke durchtrennt, sein Zusammenhang von der Kapsel gelöst.

Präparat. Der Meniscus stellt eine schmale Knorpelplatte dar, 1 cm breit, 3 cm lang, beiderseits glatt geschliffen, die beiden Flächen treffen vorn in einem scharfen Rand zusammen. An seinem hinteren durchtrennten Teil ist er von Fettmassen umwuchert.

Verlauf. 15 Tage nach der Operation Entlassung aus der Klinik mit gut beweglichem Kniegelenk. Seit Anfang April, also 4 Wochen nach der Operation, ist er wieder als Weinreisender tätig und ganz beschwerdefrei.

Am 9. XI. 1907. Seit 8 Tagen wieder heftige Schmerzen ohne äussere Ursachen. Täglich mehrmals wieder Einklemmungserscheinungen wie vor der Operation, besonders beim Treppensteigen.

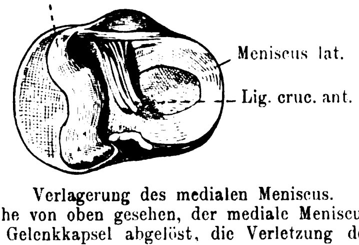
VI. Fall. St., 32 Jahre, Former. **Entstehung.** Patient wollte Ende Juni von einer 1 1/2 m hohen Kiste heruntersteigen, wobei er wie gewöhnlich auf einen Vorsprung aufzutreten suchte. Diesen verfehlte er, er sprang 1 1/2 m tiefer herunter, sodass er mit gestrecktem Knie auf dem Haken aufschlug. Hierbei „überschlug“ sich das Kniegelenk, in dem er einen sehr heftigen Schmerz empfand, so heftig, dass er hinfiel, so zwar, dass der Unterschenkel nach einwärts zu liegen kam. Patient arbeitete weiter, verspürte aber nach einigen Tagen wieder beim Gehen einen sehr heftigen Schmerz, nachdem eine Schwellung des Gelenks auftrat. Er hat aber nie zu Bett gelegen und verspürte seitdem fast täglich unter einem eigentümlichen Geräusch beim Gehen einen empfindlichen Schmerz im Knie.

Befund. Die Konturen des linken Kniegelenks erscheinen normal, Schmerzhaftigkeit im medialen Gelenkspalt. Es gelingt beim Beugen zweimal das „Knacken“ im Gelenk zu fühlen.

Operation am 4. X. 1907. Nach Eröffnung des Gelenks sieht man an der vorderen Fläche der Tibia eine weiche Masse liegen: der Rest des Ligamentum cruc. anter. Der mediale Meniscus ist in seiner ganzen Fläche verlagert, sodass er statt am Rande in der Mitte der Tibiafläche gelegen ist (Fig. 1). Es ist sowohl das Vorder- wie das Hinterhorn losgerissen. Der Versuch, ihn vorne durch eine Naht in seine normale Lage zu bringen, misslingt, und es wird daher die Gelenkkapsel quer gespalten. Die erste Naht wird an das Hinterhorn gelegt, daneben eine Verstärkungsnaht, und durch weitere vier Nähte der geschrumpfte Meniscus an den Rand der Tibia herangeholt.

Figur 1.

Meniscus medialis (Vorderhorn)



Verlagerung des medialen Meniscus.
Tibiagelenkfläche von oben gesehen, der mediale Meniscus ist in ganzer Breite von der Gelenkkapsel abgelöst, die Verletzung des Vorder- und Hinterhorns ist nicht deutlich ersichtlich.

24. XII. 1907. Patient steht noch in Behandlung; die Einklemmungserscheinungen sind verschwunden, es besteht noch eine gewisse Schwäche im Gelenk. Das Rentenverfahren schwebt noch.

VII. Fall. Frl. L., 37 Jahre. Anfang August glitt Patientin auf der Strasse aus und fiel auf das rechte Knie hin. Hierbei wurde das linke Knie verdreht, sodass sie auf dem linken Unterschenkel mit ihrer Körperlast auflag. Näheres über den Unfall weiss sie nicht anzugeben, da sie ohnmächtig wurde. Sie beachtete zunächst nur die Hautabschürfung am rechten Knie. Erst vier Wochen nach diesem Unfall verspürte sie eines Tages beim Gehen einen sehr heftigen Schmerz im linken Kniegelenk, der sich des öfteren wiederholte. Der zu Rate gezogene Arzt schickte sie ins Krankenhaus, in dem sie 14 Tage mit Massage und Ruhigstellung des Gelenks behandelt wurde. Dann wurde sie entlassen. Ihre Schmerzen jedoch hielten weiter an. Sie hatte dauernd Schmerzen beim Gehen, die sich zuweilen aufs äusserste verstärkten, im Liegen war sie schmerzfrei.

Befund. Bei der zwei Centner schweren Patientin verhält sich das linke Kniegelenk wie das rechte, keine Schwellung kein Erguss. Schmerzhaftigkeit des medialen Gelenkspaltes. Mehrtägige Bettruhe in der Klinik lassen die Schmerzen verschwinden, um aber sofort beim Herumgehen wieder in heftiger Weise aufzutreten.

Operation am 19. XI. 1907. Nach Eröffnung des Gelenks muss erst eine ziemlich grosse Fettgeschwulst mit dem einzinkigen Haken herausgewälzt werden, um Einsicht in das Gelenk zu bekommen. Der Meniscus ist vorn und seitlich vollkommen abgelöst und liegt auf der Mitte der Tibiaoberfläche. Ein einzinkiger Haken holt unter ziemlicher Kraftentwicklung den Meniscus an den Rand der Tibia heran. Eine Seidennaht und drei Katgutnähte befestigen ihn an das Periost der Tibia. Nunmehr sieht man, dass der Meniscus in seinem hinteren Teil noch medialwärts verschoben ist, und er wird alsdann nach horizontaler Incision der Kapsel auch an seinem Hinterhorn durch zwei Katgutnähte befestigt. An seinem medialen vorderen Teil ist der Meniscus aufgefasert. Excision dieser Faser und Vernähung des Defektes im Meniscus durch Katgutnaht.

24. XII. 1907. Patientin steht noch in Behandlung.

In diesen 7 von mir beobachteten Fällen war das rechte Kniegelenk viermal, das linke dreimal affiziert. Dieses Material stützt daher nicht die Auffassung **Schlatter's**, dass das linke Knie mehr als das rechte befallen wird, es dürfte sich hierbei um Zufälligkeit handeln. Wesentlich anders ist das Ergebnis der Untersuchung, ob der innere oder äussere Meniscus von der Verletzung betroffen ist.

Bruns hat auf die Bevorzugung des inneren Meniscus hingewiesen und bei seiner Zusammenstellung von 43 Fällen 27 Verletzungen des inneren und 13 Verletzungen des äusseren Meniscus gefunden, ein Verhältnis von 2 : 1. **Ferd. Schultze's** Zusammenstellung betrifft weitere 33 Fälle, darunter 25 innere und nur 8 äussere Meniscusverletzungen. **Schlatter** fand unter 62 Verletzungen 45 innere und 17 äussere, Verhältnis 3 : 1. Dieses Verhältnis bleibt bestehen, wenn ich die neuesten Arbeiten von **König**, **Bergmann** und **Martina** berücksichtige und wenn ich meine, sämtlich den inneren Meniscus betreffenden Fälle zuzähle: Unter 83 Fällen finden sich 65 Verletzungen des inneren und 21 des äusseren Meniscus. Diese Bevorzugung des inneren Meniscus findet ihre Erklärung in der anatomischen Beschaffenheit der beiden Knorpel, sowie in der Entstehung der Verletzungen.

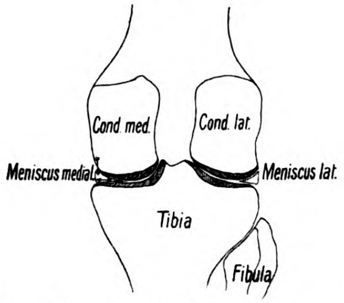
Anatomische Vorbemerkungen[1]).

Beide Menisci, auf dem Querschnitt keilförmige Gebilde (s. Fig. 2), sind am Rande der Tibia befestigt und doch bis zu einem gewissen Grade beweglich. Der laterale Meniscus zeigt am Vorderhorn, besonders aber an seinem Hinterhorn, durch seine Radix obliqua eine ausserordentlich feste Verbindung, während der mittlere Teil durch die Zwischenlagerung der Sehne des M. popliteus keine innige Beziehung zur Kapsel hat. Der innere Meniscus dagegen ist an seinem Vorderhorn nur durch schwache Verwachsungen mit der Tibia verbunden, während das Hinterhorn mit dem Lig. cruc. post. verwachsen und dadurch etwas widerstandsfähiger ist. Der zwischenliegende Teil des medialen Meniscus ist breit und innig mit der Gelenkkapsel verbunden. Der laterale Meniscus ist mithin in seinem mittleren Teil beweglicher und im Vorder- bezw. Hinterhorn besser fixiert als der mediale.

---

1) Es soll nur in aller Kürze auf die Anatomie des Kniegelenks hingewiesen werden, insoweit dies zum Verständnis erforderlich ist.

Figur 2.



Schematisierter Frontalschnitt des Kniegelenks nach Fick.
(Dei Pfeile deuten die Richtung der Kräfte an.)

Durch die Untersuchungen von Zuppinger wissen wir, dass sich bei Bewegungen aus gestreckter Stellung das mediale Gelenk anders verhält als das laterale. Infolge der Verschiedenheit der Krümmungsradien des medialen Condylus findet die Flexion zunächst bis 15° durch Rollung, alsdann aber durch Gleitung der tibialen Gelenkfläche längs dem medialen Femur condyl. nach hinten statt, während die Rollung im lateralen wesentlich länger dauert.

Entstehung der Meniscusverletzung.

Da die Menisci keilförmige Gebilde sind, so wird eine gegen sie ausgeübte Kraft am wirksamsten sein, wenn sie senkrecht zu einer Fläche des Keils stattfindet (s. Fig. 2). Das ist der Fall, wenn die Kraft senkrecht oder parallel der Tibiafläche ausgeübt wird. Im übrigen kann eine Verletzung des Meniscus oder seiner Befestigung nur stattfinden, wenn seine beweglichen Teile durch irgend welches Moment an einer Stelle fixiert sind; ist das nicht der Fall, so weicht der bewegliche Meniscus der Gewalteinwirkung aus.

Eine Meniscusverletzung findet also dann statt, wenn auf den fixierten Knorpel eine grössere Kraft in senkrechter oder horizontaler Richtung einwirkt.

Wann tritt nun dieser Fall ein? — Die Fixation des Meniscus kann einmal durch Festklemmung des belasteten Oberschenkelknochens eintreten, andererseits durch eine Spannung der Gelenkkapsel infolge Kontraktion des Musculus quadriceps. Dieser letztere Fall tritt ein, wenn ein Individuum durch eine äussere Gewalt getrieben, durch unwillkürliche Muskelkontraktion dieser Gewalt entgegenzuwirken sucht; der M. quadriceps fixiert die Gelenkkapsel und indirekt dadurch auch den Meniscus. Bei der innigen Verbindung des medialen Meniscus mit der Gelenkkapsel ist es klar, dass eine solche Fixation an diesem Meniscus eher stattfinden kann als am lateralen. Die treibende Kraft in horizontaler Richtung findet meist bei der Rotation des gebeugten Kniegelenks statt. Diesen Verletzungsmechanismus hat vor kurzem König wieder in wirkungsvoller Weise beschrieben: „In der Regel handelt es sich um eine durch den Verlauf des Unfalls herbeigeführte gewaltsame Rotationsbewegung nach aussen. Wiederholt ist der Zusammenhang so, dass eine auf den Körper wirkende Gewalt denselben vorwärtstreibt, während der Fuss, auf dem Boden stehend, zurückgehalten wird.“ Es ist dies der Mechanismus, auf den v. Bruns und jüngst auch Bergmann hingewiesen hat. Bei der Aussenrotation des Unterschenkels im gebeugten Knie geht der Condylus internus nach hinten, zerrt an dem festgestellten Vorderhorn und reisst dieses aus. Zweifelsohne ist aber auch ein Ausreissen des Vorderhorns durch den Druck des inneren Condylus möglich, und zwar bei Beugungen im Kniegelenk, das stark belastet ist. Nur so ist die Entstehung des Unfalles im Fall II zu erklären. Wie erwähnt, gleitet die Tibiafläche in einer bestimmten Phase der Flexion fast horizontal am inneren Femur-condylus entlang, und wenn durch die Kontraktion des Quadriceps der Meniscus festgestellt ist, die ganze Gewalt der Körperbelastung momentan in horizontaler Richtung auf das Vorderhorn drückt, so ist es klar, dass dessen zarte Verbindungen an der Tibia ausreissen. Es ist demnach sicher, dass die Verletzung des inneren Meniscus durch eine horizontal wirkende Kraft nicht nur durch Zug, wie in den meisten Fällen (Aussenrotation des Unterschenkels), sondern auch durch Druck des stark belasteten Oberschenkelknochens auf den festgestellten Meniscus (Beugung) stattfinden kann.

Aber auch durch eine senkrecht wirkende Kraft, die auf den festgestellten Meniscus wirkt, ist seine Verletzung möglich: Durch Fall auf das ausgestreckte Kniegelenk, wie in meinem Fall VI und in den beiden von Martina jüngst veröffentlichten Meniscusverletzungen.

Beim Fallen auf das gestreckte Kniegelenk ist die Oberschenkelmuskulatur krampfhaft kontrahiert, der Meniscus also festgestellt. Die Kraft wirkt senkrecht auf die schräge Ebene des Meniscus und sucht diesen nach aussen zu treiben. Da er jedoch hier festgestellt ist und nicht ausweichen kann, so wird die ganze Kraft auf die Verbindungen zwischen Tibiaoberfläche und Basis des Meniscus ausgeübt, und diese Verbindungen reissen von ihrer schwächsten Stelle aus: am Vorderhorn, unter Umständen auch am Hinterhorn.

Diese Verletzungen sind sämtlich als indirekte Verletzungen zu bezeichnen. Die Möglichkeit auch einer direkten Verletzung des inneren Meniscus hat Schulze auf Grund seiner Leichenuntersuchungen hervorgehoben. Bei gebeugtem Knie ist durch das Nachaussentreten der Patella die vordere Insertion des medialen Meniscus sehr wenig geschützt, und es ist zweifelsohne, dass in unserem Fall I, bei dem einem, auf dem Boden knieenden Kinde eine Nadel in das mediale Gelenk hineingedrungen ist, diese Nadel zwischen inneren Meniscus und Tibiaoberfläche ihren Weg genommen und dadurch eine Ablösung der vorderen Insertion des Meniscus bewirkt hat. Auch im Fall III ist die Möglichkeit der direkten Verletzung des Meniscus durch den Stoss gegen die Kante einer Kiste, die Patient gerade mit drei anderen Männern trug, nicht von der Hand zu weisen. Ausser dieser traumatischen Meniscusverlagerung hat v. Bruns eine „Spontanluxation“ beobachtet. Bei einem Kranken konnte er 6 Jahre nach Resektion des, ohne äussere Ursache gelösten Meniscus externus des rechten Kniegelenks eine abnorme Beweglichkeit desselben Meniscus am linken Kniegelenk beobachten. Auch Bergmann teilt einen solchen Fall von Spontanluxation mit. Besonders aber der von Israel operierte und von Steiner der Freien Vereinigung der Chirurgen demonstrierte Fall beansprucht unser Interesse. Israel war genötigt, einem 16jährigen Schneider, der den ganzen Tag mit übereinander geschlagenen Beinen sass und arbeitete, zunächst den lateralen Meniscus des rechten und später des linken Kniegelenks zu entfernen. Ein in früher Jugend erlittenes Trauma kam ätiologisch nicht in Betracht; es lag auch in diesem Fall eine persönliche Prädisposition vor (Lockerung des Bandapparats), sowie ein chronisch wirkendes Trauma.

Die praktisch wichtigeren, plötzlich entstehenden, sog. traumatischen Verletzungen des Meniscus teilen wir nach ihrer Entstehung ein in:

I. Direkte. Ablösung des inneren Menicsus in seinem Vorderhorn durch eine bei gebeugtem Knie medial der Patella in die Tibia direkt eingreifende Gewalt. (Fall I.)

II. Indirekte.

1. Durch horizontal wirkende Gewalt.

a) Rotationsverletzung bei gebeugtem Knie.

α) Rotation des Unterschenkels nach aussen; innerer

Tibiarand geht nach vorn, Condylus medialis femoris nach hinten: Rissverletzung des inneren Meniscus im Vorderhorn. (Druckverletzung des äusseren Meniscus im Vorderhorn). (Fall III, V, VII.)

β) Rotation des Unterschenkels nach innen, Bewegung und Wirkung umgekehrt wie α, Verletzung selten.

b) Flexionsverletzung, betrifft nur den medialen Meniscus, die Voraussetzung der vorzugsweise horizontalen Gleitbewegung der medialen Tibiagelenkfläche bei Beugung im Kniegelenk ist. Bedingung: starke Belastung des Körpergewichts. (Fall II.)

c) Extensionsverletzung. Beim kräftigen „in die Luft“-treten, beim Treten gegen einen vermeintlichen Widerstand.˚ Voraussetzung siehe unter b. (Fall IV.)

2. Durch senkrecht wirkende Gewalt, meist beim Aufspringen des Körpers aus beträchtlicher Höhe in gestreckter oder überstreckter Kniegelenksstellung. (Fall VI.)

Die anatomischen Befunde waren in meinen Fällen folgende:

I. Das Vorderhorn war an seiner Basis ausgerissen, ohne weitere Veränderungen (Fall I).

II. Der Meniscus war in seiner ganzen Breite auf der Tibiafläche nach innen verlagert, nachdem Vorder- und Hinterhorn ausgerissen und die Verbindung mit der Gelenkkapsel gelöst war (Fall VI und VII). (Fig. 2.)

III. Der Meniscus war nach Ablösung des Vorderhorns eingerollt und befand sich meist in der Fossa intercondyl. (Fall II, III und IV). In diesem Falle musste man eine Verletzung der Meniscussubstanz annehmen, die im Fall V durch seine ganze Dicke ging und die Exstirpation des gelösten Stückes veranlasste. Im Fall III und IV war eine solche wohl auch entstanden; sie betraf aber, wenn sie überhaupt vorhanden war, nur seine untere, tibiale Fläche. Eigentümlicherweise fand die Dislokation in keinem einzigen meiner Fälle nach aussen in den Gelenkspalt statt. Und ich kann daher die Berechtigung der von Schlatter ausgesprochenen Meinung nicht anerkennen: „Bei der objektiven Untersuchung muss vor allem ein Symptom vorliegen: der Nachweis eines gewöhnlich flachen Körpers in dem inneren oder äusseren Gelenkspalt.“

Denn die **Symptome** sind abhängig von der anatomischen Beschaffenheit der Meniscusverletzung. Handelt es sich nur um einen Abriss des Meniscus von der Tibiaoberfläche am Vorderhorn oder von der Gelenkkapsel, so werden wir nur die Symptome einer frischen Gelenksverletzung erwarten dürfen: Schwellung des Gelenks durch einen Bluterguss, Schmerzhaftigkeit der Innenseite des Gelenks. Dergestalt waren die Symptome im Fall I, IV und V nach dem ersten Trauma. Erst wenn durch eine starke Beugung, wie im Fall V (durch Aufsteigen auf die elektrische Strassenbahn einige Stunden nach dem ersten Unfall) und im Fall IV (durch Anziehen der Beine beim Schwimmen mehrere Jahre nach dem ersten Trauma) eine Umknickung und Interposition des Meniscus zwischen die Gelenkoberflächen eintritt, haben wir es mit sogenannten Einklemmungserscheinungen zu tun. Diese können natürlich auch primär bei Entstehung der Meniscusverletzung eintreten. Wie wir sahen, kommt eine solche zumeist bei gebeugtem und rotiertem Kniegelenk zustande. Im Moment der Entstehung der Verletzung sind die beiden Knochen meist aufeinander gepresst, und König hat vor kurzem darauf hingewiesen, dass die Verletzung auch im Stehen zustande kommen kann. Tritt aber, was meist der Fall ist, infolge des grossen Schmerzes ein Fall auf das Gelenk hinzu, so wird das Kniegelenk noch weiter gebeugt, der von seiner Unterlage losgelöste Meniscus schlüpft zwischen die nun nicht mehr vom Körpergewicht belasteten Gelenkoberflächen hinein: Die erste Einklemmung ist entstanden, und nur unter einem Ruck und meist einem hörbaren Geräusch ist es möglich, das gebeugte Kniegelenk wieder auszustrecken. Diese Einklemmungserscheinungen häufen sich mehr oder weniger; beim einen Patienten treten sie täglich mehrmals auf, beim anderen seltener. Entzündliche Erscheinungen im Kniegelenk längere Zeit nach dem Trauma fehlten auch in meinen Fällen meistens, ich konnte in keinem meiner Fälle das Hinaustreten des verletzten Meniscus in die Gelenkspalte beobachten. Es war vielmehr, wenn überhaupt eine Dislokation, eine Aufrollung des Meniscus medialwärts in die Fossa intercondyl. erfolgt, oder aber der Meniscus war nach Lösung seiner Verbindung von der Kapsel und seinem Vorder- bzw. Hinterhorn auf der Tibiaoberfläche nach einwärts verschoben, ohne den Kontakt mit dieser zu verlieren. In einem Falle konnte ich an der Innenfläche des Gelenks den losgelösten Meniscus hin- und herbewegen, in einem anderen Falle die von dem Meniscus entblösste Tibiaoberfläche fühlen, in allen Fällen war der mediale Gelenkspalt und nur dieser schmerzhaft.

Die **Diagnose** der Meniscusverletzung zu stellen, war ich in meinen sämtlichen Fällen imstande. Die Art der Entstehung, die nach dem Trauma entstehende Schwellung des Gelenks infolge des Blutergusses, wiesen auf eine intraartikuläre Verletzung hin. Die charakteristischen Einklemmungserscheinungen lassen auf eine Interposition des gelösten Gelenkstückes schliessen, und die vorhandene Schmerzhaftigkeit beweist, dass die Verletzung an der Innenseite des Gelenkes stattgefunden hat. Die in den meisten Fällen vorgenommene Röntgendurchleuchtung lässt das Fehlen einer Knochenverletzung erkennen, und aus der Gesamtheit dieser Symptome kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose: Meniscusverletzung stellen. Wenn es mir auch gelungen ist, in allen meinen operierten Fällen die richtige Diagnose zu stellen, so kann ich doch nicht verschweigen, dass ich in einem Falle mit aller Bestimmtheit eine Meniscusverletzung angenommen habe, wo eine ganz andere Affektion vorlag.

Es sei darum gestattet, den Fall auszugsweise hier mitzuteilen:

P. K., Bureaugehilfe. Beim Heben und Umdrehen eines schweren Schrankes knickte Patient mit dem linken Bein so um, dass das Knie nach innen. der Fuss nach aussen zu stehen kam. Pat. fiel nicht um. wurde aber infolge des heftigen Schmerzes. den er hierbei erlitt, fast ohnmächtig. Das Knie schwoll an; Pat. ging aber zunächst nicht zu Bett, da er als Bureaugehilfe das Bein nicht anzustrengen brauchte. Drei Wochen später verspürte Pat. plötzlich beim Gehen einen ausserordentlich intensiven Schmerz im linken Kniegelenk, sodass er laut aufschrie und hinfiel. da er die Gewalt über das Knie verlor. Nach einer Woche wiederholte sich derselbe Anfall noch einmal und dann noch einige Male. Vom 4. bis 12. Lebensjahr machte Pat. eine Coxitis des rechten Beines durch. sodass jetzt eine 17 cm betragende Verkürzung bestand.

Da Pat. infolgedessen das linke Bein ausserordentlich notwendig brauchte, so schlug ich ihm die Operation vor. die am 31. X. 1904 ausgeführt wurde. Bei dieser Operation fiel auf. dass der Meniscus in normaler Lage lag, dass die oberhalb desselben befindliche Gelenkkapsel gerissen war und sich bei jeder Bewegung zwischen die beiden Knochen einklemmte. Eine elliptische Excision der übrigens gedehnten Gelenkkapsel und eine sehr exakte Naht machte das Hineinschlüpfen der Gelenkkapsel unmöglich und brachte. wie eine jüngst vorgenommene Nachuntersuchung ergab, vollkommene Heilung.

Eine derartig irrtümliche Diagnose ist erklärlich, da sowohl die Entstehung, wie auch die Symptome genau denen entsprachen. wie wir sie bei der Meniscusverletzung zu sehen gewöhnt sind. Findet doch die Verletzung der inneren Gelenkkapsel in demselben Gelenkteil statt und ebenso auch die Einklemmung der zerrissenen Kapsel.

Ob durch Sauerstoffinjektionen in das Gelenk, wie sie neuerdings Hoffa für diesen Zweck warm empfohlen hat, eine präzise Diagnose möglich sein wird, erscheint mir zweifelhaft, denn nach den Angaben Wollenberg's entstanden bei normalem Meniscus ähnliche Röntgenbilder, wie beim verletzten.

Im übrigen ist die Differentialdiagnose zwischen Meniscusverletzung und Einklemmung der gerissenen Gelenkkapsel für unser Handeln nicht von ausschlaggebender Bedeutung, denn die **Indikation** zur Operation gibt nicht die Meniscusverletzung als solche, sondern die Einklemmungserscheinungen. Ich würde keineswegs in einem Falle zur Operation schreiten, wenn bei Berücksichtigung der Anamnese und durch die Betastung der Nachweis des Abrisses des Meniscus gelingt, sonstige Symptome aber fehlen. Ich schliesse mich daher König an, bezüglich der Behandlung der frischen Meniscusverletzung, auch wenn sie mit Einklemmungserscheinungen verbunden ist. König sagt mit Recht: „Wir legen klinisch Wert darauf, dass solche Teile an ihrer Lösungsstelle liegen bleiben und wieder anwachsen können, und ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, in Fällen, wo unzweifelhaft nach der Entstehung sowohl wie nach den Symptomen eine Meniscusverletzung vorlag, durch konservative Behandlung vollkommene Heilung zu erzielen."

Wir haben daher in der **Behandlung** der Meniscusverletzung wohl zu unterscheiden zwischen frischer und veralteter Verletzung. Kommt ein Verletzter zu uns mit einer frischen Verletzung des Meniscus und Einklemmung des gelösten Knorpels, so werden wir durch entsprechende Manipulationen versuchen, die Einklemmung zu lösen. Es ist mir in einem Falle gelungen, in dem der Patient mit gebeugtem Knie in die Klinik kam, durch maximale Beugung mit sofort angeschlossener Ausstreckung, allerdings unter heftigem Schmerz, die Einklemmung zu lösen und durch eine vierwöchige Ruhigstellung des Gelenks im Schienenverband und dauernder Massage des Musc. quadr. während dieser Zeit, eine vollkommene Heilung zu erzielen. Ich beobachtete weiter einen Fall von unzweifelhafter Verletzung des äusseren Meniscus, der von anderer Seite konservativ behandelt wurde, bei dem lediglich noch ein leichtes Knacken, das hier und da ohne Schmerzen auftritt, an die Verletzung erinnerte.

Tritt aber ein Kranker in unsere Behandlung, bei dem alle Zeichen einer Meniscusverletzung vorhanden sind und der infolge der Geringfügigkeit des primären Traumas (wie z. B. in unserem Falle VII erst 6 Wochen nach der Verletzung) den Arzt aufsucht, während er bis dahin dauernd herumgelaufen war und bei jedem Schritt den dislozierten Knorpel von neuem beschädigte, so ist jede konservative Behandlung zwecklos, und die durch Verlagerung des Meniscus bedingten Einklemmungserscheinungen sind nur durch **operative Behandlung** heilbar.

von Bruns war in Deutschland der erste, der in seiner grundlegenden Arbeit für die Resektion des aus seiner Lage gebrachten Meniscus eintrat; er war imstande, über ausgezeichnete Resultate zu berichten. Vollbrecht dagegen hat im Jahre 1892 aus der Miculicz'schen Klinik vier Fälle mitgeteilt, bei denen die Resultate nicht so glänzend waren. Ein Infanterieoffizier musste nach der Operation, da er den Anstrengungen bei der Fusstruppe nicht gewachsen war, zur Kavallerie versetzt werden, und zwei Soldaten mussten nach der Resektion des Meniscus invalidisiert werden. Aus der Bier'schen Klinik wurde im Jahre 1895 von Nissen ein Fall veröffentlicht, bei dem nicht nur nach der Resection des Meniscus ausserordentlich schwere Störungen eintraten, sondern auch die später vorgenommene Exstirpation des Meniscusrestes eine völlige Wiederherstellung nicht brachte.

Von 5 Fällen, die Schlatter mitteilt, waren zwei nach der Operation ohne Störungen, während die übrigen drei zum Teil recht bedeutende Beschwerden zeigten. So war bei einem Patienten, der ein Sportsman geworden war, zwar die Muskulatur am kranken Bein stärker als am gesunden, er war aber dienstuntauglich, ermüdete bei stärkerer Anstrengung leicht und hatte oft bei starker Belastung des Gelenks einen plötzlichen Schmerz, so dass er 10 Minuten liegen bleiben und dann noch eine Stunde hinkend gehen musste. Auch geringe seitliche Beweglichkeit im Kniegelenk war nachweisbar, ebenso wie in einem anderen Fall, der ausserdem ein Genu varum, bedeutende Muskelatrophie und Schwäche im linken Knie zeigte. Aehnlich nur der Befund bei einem dritten Kranken. Von drei Patienten, über deren Beobachtung Bergmann ausführlich berichtete, war völlige Heilung ohne Beschwerden nur einmal erreicht worden, und sie betraf einen Schreibergehilfen, der sein Bein also im Beruf nicht brauchte. Uebrigens war auch in diesem Fall eine Atrophie der Oberschenkelmuskulatur nachweisbar. Die beiden anderen Patienten hatten recht bedeutende Beschwerden; der eine von ihnen glaubte sich durch eine Rente von 25 pCt. noch nicht genügend entschädigt.

Ein wirkliches Bild über die Leistung der Resektion des Meniscus können wir uns erst machen bei Anstellung solcher Spätnachuntersuchungen. Eine solche fehlt z. B. in einem der beiden von mir als günstig bezeichneten Fälle von Schlatter.

Unter 8 Patienten, die König längere Zeit nach der Operation untersucht hat, war nur einer vollkommen von seinen Beschwerden befreit: „Bei den übrigen blieben teils Bewegungsdefekte, zumal relativ geringe, aber doch störende Streckdefekte. Berg-, Treppen- und Leitersteigen waren meist erschwert. Alle litten mehr oder weniger an Schmerzen, teils nach Anstrengungen, teils auch spontan, und zumal wird wiederholt über Witterungsschmerzen geklagt."

Martina teilt uns das Ergebnis der Spätnachuntersuchung zweier von Payr operierter Fälle mit: „Trotzdem beide dank ihrer Energie und Ausdauer durch mehr als zwei Jahre schliesslich eine weitgehende Gebrauchsfähigkeit des operierten Beines erlangen konnten, so machen sich doch bei ausserordentlicher Beanspruchung des Gelenks gewisse Störungen in der Funktion bemerkbar. Im ersten Fall tritt dies weniger zutage. Patient beobachtet nur beim Bergabwärtsgehen eine gewisse Vorsicht, mehr instiktiv, da er eigentlich keinen Grund anzugeben vermag. Auch ist er der Ansicht, dass sein Bein, das beim Gehen auch etwas leichter ermüdet, zeitweise der Schonung bedarf. Objektiv lässt sich eine Schwächung der Oberschenkelmuskulatur (um $1^{1}/_{2}$ cm) und eine geringere Beugungsfähigkeit feststellen. Stärker treten die Ausfallserscheinungen im zweiten Fall auf, wo das Kniegelenk zu besonderen sportlichen Leistungen verwendet wird. Alle Bewegungen, die eine momentane wuchtige Uebertragung der ganzen Körperlast auf das operierte Bein mit sich bringen, so das Skilaufen und gewisse Abgänge von den Turngeräten, werden wegen schlimmer Erfahrungen noch gemieden, auch besteht noch immer die Scheu vor übertriebenen Rotationen; bei längerer sitzender Beschäftigung macht sich beim folgenden Gebrauche ein Gefühl der Unsicherheit geltend. Der Umfang des Oberschenkels des operierten Beines ist nur um $^{1}/_{2}$ cm geringer."

Diese Uebersicht über die bisherigen Dauererfolge der Resektion des verletzten Meniscus ergibt zur Evidenz, dass nur in der Minderzahl der Fälle vollkommene Heilung zu erreichen war. In einem Falle, in dem ich selbst genötigt war, den Meniscus zu resezieren, war das Resultat zunächst ein gutes. Erst ein halbes Jahr darnach traten von neuem schwere Einklemmungserscheinungen auf, und es ist dieser Fall ein weiterer Beweis dafür, dass man die Ergebnisse der Operation erst nach längerer Zeit bekannt geben soll.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen kann man wohl behaupten, dass nur in $^{1}/_{10}$ aller Fälle die Resektion des Meniscus völlige Heilung bringt. In allen anderen Fällen sind mehr oder weniger grosse Beschwerden zurückgeblieben. Das kann uns nicht in Erstaunen versetzen, da durch Resektion des Meniscus ein wesentlicher Bestandteil des Kniegelenks entfernt wird, und wenn auch zugegeben werden mag, dass das Fehlen dieses Zwischenknorpels durch eine Hypertrophie der Muskulatur bis zu einem gewissen Grade wettgemacht werden kann, vollkommen ausgleichen lässt sich das teilweise oder gänzliche Fehlen eines solchen Gelenkbestandteiles nicht. Bei der teilweisen Resektion wird stets der restierende Teil Veranlassung zu entzündlichen und degenerativen Prozessen geben, und bei der totalen Exstirpation eines Meniscus wird die bei der partiellen schon vorhandene Inkongruenz beider Gelenkhälften besonders schwer ins Gewicht fallen1)). Im übrigen muss das Fehlen des funktionell wichtigen Organes zu gewissen Ausfallserscheinungen führen.

Ich habe in meinen Fällen, offen gestanden mehr instiktiv als in genauer Kenntnis der bisherigen Erfahrungen, die Resektion des Meniscus vermieden, wenn es möglich war. Es widerstrebte mir, in Fällen, wo eine absolute Notwendigkeit nicht vorlag, ein Organ zu opfern, das wichtige Funktionen hat, und ich bin in der glücklichen Lage, ähnlich wie englische Autoren, über vollkommene Heilungen bei Fällen, die ich mehrere Jahre beobachtete, berichten zu können.

Bei der Beurteilung meiner eigenen Dauerresultate kommen fünf Fälle in Betracht, da die letzten beiden erst in diesem Jahre operiert worden sind. Im V. Fall war ich, wie erwähnt, gezwungen, den gerissenen Meniscus zu exstirpieren, zunächst mit gutem Erfolge, nach einem halben Jahre jedoch kehrte der Kranke mit einem schweren Recidiv wieder.

Wesentlich günstiger sind die bei den übrigen vier Fällen erzielten Resultate. Im ersten Fall bestand nur eine Ablösung des Meniscus von der Unterlage, in den drei übrigen eine mehr oder weniger starke Verlagerung und anatomische Veränderung des Knorpels. Ich habe in diesen Fällen die Vernähung des dislozierten Meniscus vorgenommen und ideale Resultate erzielt. Alle vier Operierten sind vollkommen beschwerdefrei und gebrauchen das operierte Knie wie das gesunde. Streckung und Beugung ist vollkommen. Atrophie der Muskulatur ist nicht vorhanden. Auf dieses Moment lege ich einen ganz besonderen Wert, denn eine vorhandene Atrophie des M. quadriceps, wenn sie auch nur gering ist, ist ein sicherer Beweis dafür, dass das Bein nicht so gebraucht wird, wie das gesunde, und wie ich schon oben erwähnte, zeigen fast alle Fälle, die in den letzten Arbeiten veröffentlicht worden sind, eine solche Atrophie der Oberschenkelmuskulatur. Während in diesen meist das unmittelbare Operationsresultat ein relativ günstiges war (auch in meinem Fall V), allmählich jedoch eine Verschlechterung oder Stehenbleiben der Besserung sich einstellte, machte in meinen genähten Fällen die Besserung Fortschritte, bis völlige Heilung eintrat. Es zeigt sich dies so recht in meinem Fall II, bei dem zunächst ein Unfallschaden von 30 pCt. anerkannt wurde; die Rente wurde nach einem halben Jahre von der Behörde auf 20 pCt. herabgesetzt und dann auf 10 pCt., bis sie ihm $2^1/_2$ Jahre nach der Operation vollkommen entzogen wurde, da das funktionelle Resultat inzwischen ein vollkommenes geworden war. Im übrigen war Patient mit dieser Sachlage durchaus zufrieden. In zwei anderen Fällen wurde eine Unfallrente überhaupt nicht ausgezahlt.

So ideal nun diese Operationsresultate sind, im Gegensatz zu den bei der Resektion des verletzten Meniscus erzielten, so hat die vorgeschlagene Operation, die Vernähung des verletzen Meniscus, doch, wie ich glaube, ihre Grenze. Es wäre natürlich sinnlos, die Naht versuchen zu wollen in Fällen schwerer Degeneration und Deformation des Meniscus, wie sie König in seiner letzten Arbeit abgebildet hat. Das sind Präparate, die in ihrer Form in keiner Weise mehr an den Meniscus erinnern, entstanden dadurch, dass der abgelöste und zwischen den Gelenkoberflächen befindliche Meniscus bei jedem Schritt gewalzt und so zu einem strickartigen Gebilde umgebildet wurde. In solchen Fällen bleibt natürlich nur die Entfernung des degenerierten Organes übrig. Aber auch wenn der Meniscus in seiner ganzen Dicke durchtrennt ist, wenn es also zu einem zungenförmigen Lappen gekommen ist, muss man ihn resezieren, trotz der Erfahrung, dass eine vollkommene Heilung hiernach fast stets ausgeschlossen ist und geringere oder grössere Beschwerden zurückbleiben.

In allen anderen Fällen jedoch möchte ich auf das dringendste die Naht des verletzten Meniscus empfehlen.

Nicht nur der vom Vorder- oder Hinterhorn abgelöste, an Ort und Stelle liegen gebliebene Meniscus soll an seine Unterfläche angenäht werden. Es ist auch möglich, den stark dislozierten Knorpel zu reponieren und durch Naht wieder anzuheilen. Selbst wenn er geschrumpft ist, ist man imstande, durch seichte Einschnitte ihn aus der Zusammenrollung zu entwickeln. Und selbst, wenn es nicht gelingt, ihn ringsherum bis zur Kante der Tibia vorzuziehen, so ist es doch besser, als wenn man ihn ganz fortnimmt und dadurch einen schweren Defekt schafft. Denn der auf seiner Unterfläche fest aufliegende, wenn auch etwas verkürzte Meniscus versieht vollkommen seine Funktion, wie mein Fall II ergibt.

Die Naht des auch in seiner Substanz verletzten Meniscus halte ich stets für indiziert, wenn seine Gelenkfläche unverletzt blieb, der Riss also nicht durch die ganze Dicke des Knorpels hindurchging. Wenn man nach diesem Gesichtspunkte die bisher veröffentlichten Krankengeschichten durchsieht, so überzeugt man sich, dass in der Mehrzahl der darin niedergelegten Fälle die Möglichkeit der Naht und damit ein günstigeres Resultat zu erzielen gewesen wäre, als es durch die Resektion des Meniskus erreicht wurde.

Technik der Operation.

In den ersten Fällen habe ich stets unter Esmarch'scher Blutleere operiert; als ich dann aber bei einer anderen Gelenkoperation ein schweres bis in den Unterschenkel hinein verbreitetes Hämatom beobachtete, verzichtete ich auf die Blutleere und fand, dass es ohne sie auch recht gut ging. Die Blutung ist eine minimale, sodass nur ein bis zwei Unterbindungen notwendig sind und, die durch Entfernung einer (den Ueberblick in das Gelenk hindernden) Fettgeschwulst entstehende Blutung wurde mehrfach durch Anlegung einer Naht gestillt. Zur Vermeidung des intraartikulären Hämatoms nach der Operation habe ich folgendes Verfahren angewandt: Während der Anlegung der Naht durch die Gelenkkapsel blieb ein grosser Streifen im Gelenk, der erst vor dem Knüpfen der letzten Naht entfernt wurde. Vorher wurde das Gelenk in Streckstellung gebracht und während der Anlegung der Fascien- und Hautnaht vom Assistenten ein kräftiger Druck auf die Patella ausgeübt. Der nachher angelegte Kompressionsverband verhinderte die Möglichkeit eines postoperativen Blutergusses in das Gelenk.

Ich habe das Gelenk stets durch einen Längsschnitt medial von der Patella freigelegt. Nach schichtweiser Durchtrennung der Gewebe und Eröffnung des Gelenks wurde es in stumpfwinklige Beugung gebracht und numehr die Patella mit einem breiten stumpfen Haken kräftig lateralwärts gezogen. Alsdann hat man einen Ueberblick nicht nur über den medialen Gelenkabschnitt, sondern man kann auch in das laterale Gelenk hineinsehen. In den beiden Fällen, wo auch das Hinterhorn abgerissen und der ganze Meniscus verlagert war, sah ich mich genötigt, die Kapsel noch horizontal zu spalten, um auch diese hinteren Meniscusteile nähen zu können. Die Trennung der Kapsel sowie des betreffenden Ligamentum collat. tibiale braucht man keineswegs zu fürchten, wenn man nur bestrebt ist, durch eine exakte Naht den Defekt zu schliessen.

---

1) Anmerkung bei der Korrektur: Die Richtigkeit dieser Annahme hat sich mir bei der inzwischen notwendig gewordenen nochmaligen Eröffnung des einzigen, von mir resezierten Falles V ergeben. Als Ursache der enormen Beschwerden, die die Pat. völlig arbeitsunfähig machten, ergab sich die nachträglich infolge Inkongruenz beider Gelenkflächen entstandene Loslösung des lateralen Meniscus von seiner Unterlage, seine Verlagerung ins Gelenk mit Hineinzerrung der Gelenkkapsel.

Die Naht des Meniscus habe ich so angelegt, dass die Fäden nach dem Knüpfen nicht nach dem Gelenk zu lagen. Es wurde vielmehr vom freien Rande des Meniscus ein- und an seiner Unterfläche ausgestochen. Die Naht ging durch an das Periost der Tibia, welches breit gefasst wurde. Nur in meinen zwei letzten Fällen habe ich Catgut benützt, früher immer Seide. Nachdem ich vor kurzem, als ich einem Kollegen bei einer Relaparotomie vier Tage nach der ersten Operation assistierte, mich davon überzeugen konnte, dass die Catgutfäden zurzeit schon resorbiert waren, werde ich in Zukunft keinesfalls bei meinen Gelenkoperationen wieder Catgut anwenden. Handelt es sich doch darum, eine innige langdauernde Verbindung zwischen Meniscus und Tibiaoberfläche zu schaffen, und wenn auch jene von mir erwähnte Beobachtung einer so schnellen Resorption des Catgut nicht die Regel sein dürfte, so ziehe ich doch in Zukunft bei diesen Operationen die Seide vor. Ueberdies machte ihre Einheilung in den früheren Fällen keine Schwierigkeiten; denn die Voraussetzung für die Resorption des Catgut ohne Eiterung ist die gleiche, wie für die Einheilung der Seide in das Gewebe: Die Fäden müssen aseptisch angelegt sein.

Die Wunde wurde durch Etagennaht ohne Drainage geschlossen. Gelenk, Fascie und Haut wurden, jede Schicht für sich, vernäht. Besonderer Wert wurde auf eine exakte Naht der Gelenkkapsel gelegt.

Nachbehandlung.

Bei der Nachbehandlung ist im wesentlichen nur ein Moment zu berücksichtigen: Die unvermeidliche Atrophie des M. quadriceps. Fast immer liess ich schon vor der Operation mit der Massage des Muskels beginnen und vor allem forderte ich den Patienten auf, den Quadriceps systematisch bei ruhig daliegendem Bein aktiv zu kontrahieren. Das mussten die Kranken erst lernen. und zwar vor der Operation, denn nachher sind sie hierzu nicht imstande. Die Nachbehandlung beginnt daher, so paradox es klingen mag, schon vor der Operation. Nachher vermeide ich die langdauernde vollkommene Ruhigstellung der ganzen Extremität; das Bein wird nach der Operation auf eine Volkmann'sche Schiene gelegt, und es beginnt schon ein Tag nach der Operation die Massage des Musculus quadriceps, sowie die systematische aktive Kontraktion des Muskels. Der Patient wird mehrfach am Tage aufgefordert, das gesunde und das kranke Bein durchzudrücken und möglichst lange in Kontraktionsstellung zu halten. Acht Tage nach der Operation wird das Bein aus der Schiene herausgenommen, das Knie wird, um die verfrühte Flexion des Kniegelenks zu verhindern, durch einen leichten Sandsack beschwert, und der Patient wird aufgefordert, mehrfach am Tage das Bein mit gestrecktem Kniegelenk senkrecht zu erheben. Aktive Flexion beginnt nach Ablauf der dritten Woche. Passive Beugung ist meist nicht erforderlich, da die Kranken meist allein imstande sind, ihre volle Beugungsfähigkeit zu erreichen.

Zusammenfassung.

1. Eine Meniscusverletzung entsteht, wenn auf den fixierten Knorpel eine grössere Kraft in senkrechter oder horizontaler Richtung einwirkt.
2. Infolge seiner anatomischen Beschaffenheit ist in $^2/_3$ der Fälle der mediale Meniscus befallen.
3. Die Verletzung betrifft entweder die Verbindungsfasern des Meniscus an seiner Unterfläche oder auch seine Substanz.
4. Die Diagnose ist aus der Kombination der charakteristischen Merkmale zu stellen.
5. An Stelle der bisher in Deutschland in allen publizierten Fällen ausgeführten Resektion des Meniscus, die fast nie zu voller Heilung führt, ist die Fixierung des Meniscus an die Tibia durch Naht zu empfehlen, da sie ideale Heilresultate ergibt.

Literatur.

Bergmann: Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 83. — P. Bruns: Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 9. — R. Fick: Handbuch der Anatomie u. Mechanik der Gelenke, Jena 1904. — Hoffa: Berl. klin. Wochenschrift, 1905. — J. Israel-Steiner: Verhandl. d. Fr. Vereinigung d. Chirurgen Berlins, 77. Sitzung, Bd. I. 96. — Franz König: Centralbl. f. Chirurgie, 1900. No. 36. Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Chir, 1900. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 88. — Martina: Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 88. — Nissen: Inaug.-Diss., Kiel 1895. — Ernst Schultze: Archiv f. klin. Chir., Bd. 81. — Ferd. Schultze: Archiv f. Orthopädie, Bd. I. — C. Schlatter: Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 41. — Vollbrecht: Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 21. — Wollenberg: Archiv f. physikal. Medizin u. mediz. Technik, Bd. II. — Zuppinger: Anatomische Hefte. Bd. 25.

Beiträge zur Chirurgie der tuberkulösen und Steinniere.

Von

Dr. P. **Wulff**-Hamburg.

Als Israel im Jahre 1894 seinen ersten Bericht über die Chirurgie der Niere erscheinen liess, hatte er noch einen Mortalitätsprozentsatz von fast 15 pCt., knüpfte aber gerade an diese seine Erfahrungen die sichere Hoffnung, dass die operative Mortalität weiterhin mit der Zeit bedeutend geringer werden würde. Diese Erwartung hat sich im Laufe der Jahre vollauf erfüllt. Die operative Mortalität ist bei allen Operateuren gesunken, die Zahl der dauernd Geheilten mehr und mehr gestiegen, ein Fortschritt, der nicht zuletzt der scharfen klinischen Beobachtungsgabe und dem operativen Geschick Israel's zu danken ist. Vieles hiervon hat Israel in seinen zahlreichen Publikationen niedergelegt, vieles ist dadurch dauernd Gemeingut aller geworden. Manches aber lässt sich sozusagen nur mündlich überliefern und wird nur auf die übergegangen sein, denen es vergönnt gewesen ist und noch ist, unter Israels Leitung das schwierige Gebiet der Medizin zu erlernen. Von diesem Standpunkt aus möge es einem seiner jüngeren Schüler erlaubt sein, in dieser, Herrn Professor Israel gewidmeten Festnummer einen kurzen anspruchslosen Bericht über meine eigene bisherige Tätigkeit auf dem Gebiet der Nierenchirurgie zu geben.

In den ersten vier Jahren meiner Praxis habe ich 22 Nierenoperationen[1] ausgeführt mit einer Mortalität von 0 pCt., hinterher sind 2 Patienten gestorben, der eine 5 Monate, der andere 6 Monate post operationem, wobei ich allerdings bemerken muss, dass der eine Patient von dem Gesichtspunkt aus, was die Nierenchirurgie leisten kann, nicht mitgezählt werden kann, da er besser nicht operiert worden wäre.

Nach Art der Erkrankungen zusammengestellt ergibt sich folgende Gruppierung:

1. 7 Nierentuberkulosen, von denen 1 gestorben. 5 geheilt und 1 zurzeit noch in Behandlung ist, aber keine wesentliche Besserung zeigt.
2. 6 Steinnieren, von denen 5 geheilt und 1 an einem später sich entwickelnden Carcinom zugrunde gegangen ist.
3. 2 Wandernieren.
4. 4 Hydronephrosen.
5. 1 Fall von Ureterverletzung.
6. 1 Fall von Carcinom.
6. 1 Fall von Nierenblutung ohne anatomischen Befund.

Einige besonders interessante Fälle sind bereits anderweitig veröffentlicht, mögen aber hier der Vollständigkeit halber noch mit angeführt werden.

---

[1] Anm. während der Korrektur: In der Zwischenzeit ist die Zahl auf 25 bei 0 pCt. Mortalität gestiegen.

Tuberkulose.

No. 1. Aufgenommen am 14. IX. 1904. Herr L., 17 Jahre, Eltern des Patienten gesund, beide Schwestern an Knochenerkrankungen und skrophulösen Ausschlägen leidend. Patient war bis vor zwei Jahren völlig gesund; damals erhielt er beim Spielen einen Stoss gegen den Unterleib, wodurch angeblich eine Blasenblutung hervorgerufen sein sollte. Seit dieser Zeit bestanden heftige Beschwerden beim Wasserlassen, die allmählich innerhalb eines Jahres so zunahmen, dass Patient alle 5 Minuten unter kolossalen Schmerzen den Urin lassen musste. Infolgedessen wurde ihm in einem Krankenhause eine Sectio alta gemacht, die Blase ausgelöffelt und Patient nach vielen Monaten mit einer nur unvollkommen geschlossenen Blase entlassen. Allmählich entwickelte sich eine Tuberkulose des rechten Hodens, dazu trat eine schwere Hämoptoë, Patient kam in seiner Ernährung immer weiter herunter und kam schliesslich in diesem Zustande zu mir. Bei der Untersuchung des äusserst abgemagerten Patienten konnte ich an der Lunge nichts besonderes nachweisen, am Abdomen fühlte man in der linken Nierengegend eine druckempfindliche Resistenz, der Urin war dick eitrig und wurde alle Stunde per vias naturalis entleert, ein kleiner Teil floss durch die erwähnte Blasenfistel ab. Im rechten Nebenhoden war ein kirschgrosser weicher Knoten fühlbar, der Urin enthielt massenhaft weisse, spärliche rote Blutkörper, reichlich Tuberkelbacillen. Bei der Cystoskopie zeigte die Blase eine schmutzige Verhärtung, starke Verdickungen, keine Ulcerationen, der Ureterenkatheterismus ergab links reichlich Eiter, rechts einen goldklaren Urin mit einem minimalen Hauch Albumen. Die Diagnose der linksseitigen Nierentuberkulose war damit gesichert und damit auch die Indikation zur Operation gegeben. Die Blutgefrierpunktsbestimmung (auf dieses Thema werde ich zum Schluss eingehen und erwähne ich dieses prinzipielle Unterlassen dieser Untersuchungsmethode nicht jedesmal von neuem) wurde absichtlich nicht ausgeführt, hätte doch der Ausfall dieser Reaktion meine klare und präzise Indikation zur Operation in keiner Weise ändern können. Im November 1904 Operation, Flankenschnitt zur Freilegung der Niere in üblicher Weise, Hervorziehen der aufs doppelte vergrösserten Niere, von der ein sehr stark verdickter Ureter abgeht, derselbe wird bis zur Blase freigelegt und in toto mitsamt der uneröffneten Niere exstirpiert; in selber Sitzung Castratio dextra. Der Wundverlauf war ungewöhnlich glatt, niemals trat eine Temperatursteigerung auf. Der Urin klärte sich allmählich, die Blasenfistel schloss sich spontan, ebenso war nach einigen Monaten die Operationswunde geschlossen. Patient nahm im Laufe des Jahres 30 Pfund an Gewicht zu und ist bis auf eine minimale Trübung des Urins völlig gesund geblieben.

Das Präparat zeigt die Niere mässig vergrössert, die Kapsel nicht verdickt, nach Ausführung des Sektionsschnittes sieht man einen Teil der Rindensubstanz erhalten, die Nierensubstanz zum grössten Teil in käsige Massen umgewandelt, die nach dem Becken zu geschwürig zerfallen sind. Der Ureter zeigt sich auf dem Querschnitte stark verdickt mit käsigen Einsprenkelungen, Schleimhaut sulzig aufgequollen.

Interessant an dem Fall ist einmal die geringe Nützlichkeit einer Blasenoperation bei bestehender Nierentuberkulose. Trotz sehr ausgedehntem Curettement heilt die Tuberkulose nicht, vielmehr entsteht noch eine Blasenfistel, die sich auf keine Weise schliessen will. Andererseits sehen wir, wie selbst bei ganz verzweifelten Fällen, bei denen kaum eine Besserung noch denkbar erscheint, die Entfernung der erkrankten tuberkulösen Niere trotz bestehender geringer Lungenerkrankungen, dem Patienten die frühere völlige Gesundheit wiedergeben kann. So lange die andere Niere nur gesund ist, soll man sich nicht etwa durch das schlechte Allgemeinbefinden von einer Operation zurückhalten lassen.

No. 2. Frau M., 27 Jahre, aufgenommen am 12. XII. 1904. Patientin, die aus gesunder Familie stammte, war in ihrer früheren Jugend lange bettlägerig infolge eines Wirbelsäulenleidens. Später war sie dann vollkommen gesund, hatte sich verheiratet und hatte mehrere gesunde Kinder. Seit $^3/_4$ Jahren klagte sie über Beschwerden beim Wasserlassen, die anfänglich auf einen leichten Vaginalprolaps bezogen wurden, allmählich trat dazu eine leichte Vermehrung der Miction, heftige Schmerzen in der linken Nierengegend und sehr hohes, von Schüttelfrösten begleitetes Fieber. Wegen des letzteren suchte Patientin mich auf, bei der Untersuchung der hoch fieberhaften Patientin fand ich einen deutlichen Gibbus an der Lendenwirbelsäule, an den Thoraxorganen nichts besonderes, an der Stelle der linken Niere war ein grosser, den Rippenbogen um 3 Querfinger überragender druckempfindlicher Tumor zu fühlen, im übrigen im Abdomen nichts besonderes. Der Urin, der alle 2 Stunden entleert wurde, enthielt einen kolossalen Eitersatz, bei dem es mir nicht gelang Tuberkelbacillen nachzuweisen. Bei der vorgenommenen Cystoskopie sah man die Blase völlig normal, aus dem linken Ureter stürzten dicke Eiterwolken. Bei der Katheterisierung des rechten Ureters, bei der man den Katheter durch dicken Eiter hindurchschieben musste, entleerte sich ein klarer, eiweissfreier Urin. Dass es sich um eine Nierentuberkulose handeln musste, war bei dem vorhandenen Gibbus sehr wahrscheinlich, wenngleich Tuberkelbacillen nicht gefunden wurden. Die Indikation zur Entfernung der Niere war bei dem vorhandenen Fieber eine absolute. Infolgedessen wurde am 15. XII. die Niere freigelegt; dieselbe war ein grosser fluktuierender Sack, der ziemlich leicht ausgelöst wurde, der nicht verdickte Ureter wurde in der Höhe der Linea innominata abgebunden und durchtrennt, Tamponade der Wunde. Patientin hat eine Zeitlang mässig gefiebert, die Wundheilung ging langsam, aber glatt von statten, der Urin wurde vollkommen klar und ist auch weiterhin ohne jeden pathologischen Befund geblieben. Gewichtszunahme allmählich ca. 50 Pfund.

Die in allen Durchmessern stark vergrösserte Niere zeigte auf der Oberfläche keine Besonderheiten, nach Ausführung des Sektionsschnittes entleerte sich eine kolossale Menge rahmigen Eiters, so dass von der Nierensubstanz nur ein ganz dünnwandiger Sack übrig blieb, der das typische Bild des sulzigen tuberkulösen Granulationsgewebes darbot, der wenig verdickte Ureter zeigte ebenfalls sulzige Infiltration der Schleimhaut.

Typische einseitige Nierentuberkulose, bei der die Intaktheit der rechten Niere lediglich durch den Ureteren-Katheterismus festgestellt werden konnte.

No. 3. Fräul. B., aufg. 29. X. 1905. Pat. stammte aus gesunder Familie, sie selber war in ihrer Kindheit immer sehr zart, hatte nur spät das Laufen gelernt. Seit einem Jahr litt sie an allgemeiner Mattigkeit, leichtem Ausfluss und Dysurie. Diese Beschwerde, die als Blasenkatarrh gedeutet wurde, nahm immer mehr zu, und im Oktober 1905 wurde mir Pat. deswegen überwiesen. Bei der Aufnahme fand ich eine äusserst anämische, sehr stark abgemagerte Pat., bei der weder am Thorax, noch am Abdomen, speziell der Nierengegend, das geringste Abnorme zu finden war. Der mit dem Katheter abgenommene Urin enthielt reichlich Eiterkörperchen, weniger rote Blutkörperchen, Tuberkelbacillen und einen ziemlichen Eiweissgehalt (2 pM.), Mictionshäufigkeit sehr vermehrt. Bei der vaginalen Untersuchung Ureteren nicht verdickt zu fühlen. Bei der Cystoskopie zeigte sich der ganze Blasenboden von links nach rechts in gleicher Weise mit Ulcerationen bedeckt. Der Ureteren-Katheterismus ergab beiderseits klaren Urin, nur rechts war eine ziemlich starke Menge Albumen vorhanden. $\Delta r = -0{,}9$ $\Delta l = -1{,}0$, so dass also auf eine wesentliche Differenz nicht geschlossen werden konnte: die Diagnose auf eine Urintuberkulose war nach dem genannten Befund absolut sicher. Nach dem eben erwähnten Ergebnis der Ureterensondierung glaubte ich, es mit einem Fall von primärer Blasentuberkulose zu tun zu haben. Ich habe dementsprechend nach der Rovsingschen Vorschrift die Blase mit Carbolwasserinjektionen behandelt, ohne jedoch eine wesentliche Besserung des Urins und der Mictionsbeschwerden zu erreichen. Um ganz sicher zu gehen, habe ich nach 6 wöchiger Behandlung den Ureteren-Katheterismus wiederholt und bin da allerdings zu einem ganz anderen Resultat gekommen, indem sich an der linken Seite eine ziemlich reichliche Leukocytenbeimengung zeigte, und dabei zugleich Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnten. Rechts war der Befund unverändert. Sehr interessant war es, dass die Ulcerationen, offenbar infolge der Carbolbehandlung, trotz des von der linken Seite überfliessenden tuberkulösen Urins abgeheilt waren. Nach dieser Feststellung war ein Zweifel darüber, dass es sich um eine linksseitige Nierentuberkulose bei tuberkelfreier rechter Niere handelte, nicht mehr möglich und die absolute Notwendigkeit, ohne dass etwa weitere kryoskopische Untersuchungen nötig gewesen wären, für die Entfernung der linken Niere gegeben. Infolgedessen führte ich am 11. I. 1906 die Operation aus, Freilegung der Niere in üblicher Weise unter Chloroformnarkose. Die ziemlich hoch unter dem Zwerchfell gelegene Niere zeigt sich in ihrem dorsoanterioren Durchmesser stark vergrössert. Nach Abziehen der Kapsel sieht man sofort einige miliäre Tuberkel; Freilegen des kaum verdickten Ureters, der in der Höhe der Linea inominata abgebunden wird, Entfernung der Niere. Die ersten Tage nach der Operation verliefen durch mässiges Erbrechen, hohe Pulsfrequenz ziemlich beunruhigend. Nach Aufhören dieser Erscheinungen trat dann eine nur durch geringe Fiebersteigerungen gestörte Rekonvalescenz ein, der Urin wurde allmählich fast ganz klar, der Eiweissgehalt, der lange Zeit noch 1 pM. betrug, ist bis auf einen geringen Rest ganz verschwunden, die Urinbeschwerden haben einem vollkommen normalen Zustande Platz gemacht. Das Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert, wenn auch die Gewichtszunahme erst in letzter Zeit eine erhebliche geworden ist.

Das Präparat zeigt eine starke Vergrösserung in allen Durchmessern, die Fettkapsel verschwunden, die Capsula propria dünn und durchsichtig. Nach Abziehen derselben die Oberfläche mit miliaren Tuberkeln übersät, dasselbe sieht man auch nach Ausführung des Sektionsschnittes, an dem ausserdem eine zirka kirschgrosse, mit dem Becken kommunizierende Höhle am oberen Pol zutage tritt.

Wir lernen aus dem Fall, wie kolossal vorsichtig man mit der Diagnose eines Blasenkatarrhs sein muss. Eine einfache Cystitis kommt meiner Ansicht nach fast gar nicht vor. Ist keine Gonorrhoe voraufgegangen, so steckt fast stets eine Steinerkrankung oder Tuberkulose dahinter. Bemerkenswert ist ferner das einmalige Versagen des Ureteren-Katheterismus, was offenbar durch die Kleinheit der Eiterhöhle bedingt gewesen ist, da ja die massenhaften miliaren Tuberkel eine Leukocytenbeimengung nicht be-

dingen können. Dass in diesem Fall auch die vergleichende Gefrierpunktsmethode gänzlich versagt hat, ist ein neuer Beweis für die Unzulänglichkeit dieser Methode. Der Theorie nach hätte ja hier eine grosse Differenz zwischen dem Urin der rechten und linken Seite auftreten müssen. Prinzipiell von grösster Bedeutung scheint mir auch die objektive Abheilung der Blasentuberkulose infolge der Carbolwasserinjektionen trotz noch vorhandener Nierentuberkulose. Die Besserung war so weit fortgeschritten, dass ein anderer Kollege bei der Untersuchung von den Ulcerationen überhaupt nichts entdecken konnte.

No. 4. Fräul. H., aufgen. 14. III. 1905. Pat. stammte aus gesunder Familie, sie selber war bis zu ihrem 20. Jahr völlig gesund und gut entwickelt. Seit einem halben Jahre klagte sie über Schmerzen im Rücken und ziehende Schmerzen in der Blase. Der Urin, der zirka alle 2 Stunden gelassen werden musste, war leicht trübe. Als mir die Pat. im März 1905 überwiesen wurde, konnte ich an der ziemlich anämischen Pat. an den Thoraxorganen nichts besonderes nachweisen, die Nierengegenden waren beiderseits bei der Palpation ziemlich druckempfindlich, die Nieren jedoch wegen des ausserordentlich tief herabreichenden Rippenbogens nicht zu fühlen. Der Urin war leicht trübe, enthielt $^1/_2$ pM. Albumen, in dem spärlichen Satz Leukocyten und wenig rote Blutkörperchen, Tuberkelbacillen nicht nachweisbar. Bei der Cystoskopie war in der Blase nichts besonderes zu sehen, der daraufhin vorgenommene Ureteren-Katheterismus ergab rechts klaren Urin, links fand durch den Katheter keine Sekretion statt. Die Ureteren waren beiderseits vaginal, nicht palpabel. Nach der Untersuchung entstand ein ziemlich heftiger Schüttelfrost, der bis dahin trübe Urin blieb ungefähr 14 Tage völlig klar, so dass die Pat. einstweilen ohne sichere Diagnose in Beobachtung bleiben musste. In dieser Zeit wurde der Urin auf Tuberkelbacillen von mehreren Kollegen untersucht, jedoch war das Resultat stets negativ. Nach einigen Wochen, als die Trübung wieder zunahm, wiederholte ich den Ureteren-Katheterismus und fand rechts wiederum einen klaren Urin mit einer Spur Albumen, während links ein trübes Sekret entleert wurde, in dessen Sediment Leukocyten und massenhafte Tuberkelbacillen nachweisbar waren: damit war die Diagnose einer linksseitigen Nierentuberkulose gegeben und der klare Weg für die Therapie vorgezeichnet. Im Mai 1905 machte ich infolgedessen die linksseitige Nephrektomie: nach Freilegung der Niere zeigte sich, dass dieselbe im Längsdurchmesser kolossal vergrössert war, der nicht verdickte Ureter war nicht auf der Hinterseite der Niere zu finden, sondern verlief auf der Vorderseite der Gefässe direkt in die Niere, ohne ein Nierenbecken zu bilden. Die grossen Gefässe waren nicht sehr stark entwickelt, wohl aber sah man eine grössere Arterie an dem oberen und unteren Pol der Niere einmünden. Da die Niere in ihrer Mitte eine deutliche pathologische Infiltration zeigte, wurde die Niere in üblicher Weise exstirpiert, der Ureter tief unterhalb der Linea innominata abgebunden, Tamponade der Wunde. Am nächsten Tage entstand ein ziemlich heftiger Schüttelfrost mit hohem Fieber, das erst nach vielen Wochen subfebril wurde, diese leichten Steigerungen blieben dann noch viele Monate. Die Wunde heilte nur sehr langsam ab. Auffallend war der konstante Schmerz, an dem Pat. in der Gürtelgegend litt, für den eine Ursache aber nicht zu finden war. Mai 1906 entstand eine heftige seröse Pleuritis, die bei ihrer grosen Ausdehnung punktiert werden musste, die Lungen ohne Veränderungen, kein Husten oder Auswurf. Die Pleuritis heilte völlig ab, der oben erwähnte Gürtelschmerz blieb bestehen und erst Ende 1906 liess sich der immer bestehende Verdacht einer Wirbelsäulentuberkulose bestätigen, indem ein deutlicher Gibbus an der unteren Brustwirbelsäule auftrat, so dass Pat. monatelang ans Bett gefesselt war, jedoch scheint auch diese Tuberkulose zur Ausheilung zu kommen. Sonst ist an der Pat. nichts besonderes nachweisbar, der Urin ist dauernd klar, ohne pathologische Bestandteile.

Das Präparat zeigt, wie oben erwähnt, eine kongenitale Anomalie, der Ureter liegt vor den grossen Gefässen, die als kleinere Arterie und grössere Vene am Hilus ein- und austreten, ausserdem ist am oberen und unteren Pol je ein grösseres Gefäss nachzuweisen. Nach Abziehen der Kapsel sieht man eine ringförmige, etwa dem mittleren Gefäss entsprechende, 3 Finger breite, weissliche Infiltration des Nierengewebes, während der obere und untere Pol vollkommen frei sind. Dasselbe Bild haben wir nach Ausführung des Sektionsschnittes, an dem ein Nierenbecken nicht nachzuweisen ist. Nekrosen und Abscessbildungen sind nicht vorhanden. Mikroskopisch besteht diese weissliche Infiltration aus dem typischen, tuberkulösen Granulationsgewebe.

Genau wie in Fall 3 sehen wir auch hier, wie leicht der Ureteren-Katheterismus bei fehlender stärkerer Eiterung versagen kann, da auch hier erst beim zweiten Versuch die präzise Lokaldiagnose gelingt. Ohne den Ureteren-Katheterismus wäre allerdings die sichere Diagnose gänzlich ausgeschlossen. Interessant ist ferner die ja auch sonst bekannte Tatsache, dass im Blasenurin die Tuberkelbacillen schwer nachweisbar sein können, während sie in dem direkt aus der Niere aufgefangenen Urin mit Leichtigkeit aufgefunden werden können. Das Präparat ist ein schöner Beweis für die hämatogene Entstehung der Nierentuberkulose, denn wie wäre es sonst zu erklären, dass die mittlere Partie der Niere diffus infiltriert ist, während der je von einem besonderen Gefäss versorgte obere und untere Pol vollkommen intakt geblieben ist.

No. 5. Herr R., aufgenommen Februar 1905, 38 Jahre. Pat. ist bereits vor 20 Jahren wegen einer Tuberkulose des rechten Hodens operiert worden, später bestand eine langdauernde Kniegelenksentzündung, die ebenfalls allmählich ausheilte. Dann war Pat. mehrere Jahre hindurch gesund, bis er im Jahre 1901 an Blasenbeschwerden erkrankte. Der Urin wurde trübe und zeigte Blutbeimischungen, Pat. ist dann wegen dieses Blasenleidens verschiedentlich behandelt worden, jedoch nahm die Blasenerkrankung immer mehr zu. Als ich den Pat. im Februar 1905 zuerst sah, machte er einen sehr anämischen Eindruck, die Temperatur war etwas erhöht, auf den Lungen waren vereinzelte bronchitische Geräusche vorhanden. An dem linken Hoden nichts krankhaftes, die Prostata war von normaler Grösse, bei wiederholter Untersuchung des exprimierten Prostatasekretes, das nach vorn abfloss, keine Eiterkörper nachweisbar. An den Nieren nichts besonderes palpabel, der Urin zeigte einen kolossal starken Eitersatz, musste alle halbe Stunde entleert werden. Der Eiweissgehalt war ungefähr dem Eitergehalt entsprechend, mikroskopisch nur weisse und wenig rote Blutkörperchen und Tuberkelbacillen nachweisbar. Bei der Cystoskopie sah man die ganze Blasenwand schmutzig rötlich verfärbt, die Blutgefässe nirgends sichtbar, Ulcerationen nicht vorhanden. Bei dem unter Cocain-Anästhesie vorgenommenen Ureteren-Katheterismus zeigte sich, dass aus dem linken Ureter ganz klarer, wenn auch ziemlich dünner Urin entleert wurde, während rechts ein konzentrierter, leicht trüber Urin abfloss. Dementsprechend $\Delta r = -1{,}0$, $\Delta l = -0{,}6$. Die Trübung rechts bestand aus einer grossen Zahl von Leukocyten. Da das Resultat bei einer zweiten Untersuchung dasselbe war, entschloss ich mich zur Operation, und zwar, von der Annahme ausgehend, dass es sich um eine rechtsseitige Nierentuberkulose handelte, zur Nephrektomie. Bei der daraufhin im März vorgenommenen Freilegung der rechten Niere, die in der üblichen Weise ausgeführt wurde, fand sich die Niere vollkommen normal, nach Ausführung des Sektionsschnittes zeigte sich auf der Schnittfläche in der Marksubstanz ein ca. kirschgrosser, glasig durchscheinender Infiltrationsherd, an dem irgend welche Verkäsungen nicht zu sehen waren. Das Nierenbecken zeigte leichte Verdickungen, im übrigen schien die Niere vollkommen normal. Infolgedessen versuchte ich die Niere zu erhalten und nur entsprechend dem erkrankten Gebiet einen Keil aus der Niere zu resezieren. Die zurückgebliebenen Nierenteile wurden durch Nähte mit einander vereinigt und die Niere wieder in ihre ursprüngliche Lage versenkt. Am nächsten Tage bekam Pat. einen heftigen Schüttelfrost, die Temperatur stieg auf 40°, und da das hohe Fieber mehrere Tage lang anhielt, entschloss ich mich zur völligen Entfernung der Niere. Pat. hat sich dann allmählich erholt, Kopfschmerzen, Erbrechen, irgend welche Symptome von Urämie traten niemals auf, jedoch blieb der Urin genau so trübe wie vorher. Das Fieber war andauernd stark remittierend von 37 auf 39. Die bronchitischen Erscheinungen auf den Lungen nahmen mehr und mehr zu und Pat. ist dann nach vielen Monaten, wobei ich die verschiedenen hier nicht näher interessierenden Zwischenfälle übergehe, zum Exitus gekommen, ohne dass von seiten des Urinsystems etwas besonderes aufgetreten wäre. Eine Sektion war aus äusseren Gründen leider unmöglich.

Das Präparat der exstirpierten Niere zeigt dem Sektions- und Resektionsschnitt entsprechende Nahtlinie, die noch kaum zu einer Verklebung geführt hat. Nach Entfernung der Nähte sieht man unter der Schleimhaut des Beckens eine Reihe feinster nach dem Hilus zu verlaufender gelblicher Lymphstränge, die, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, mit Leukocyten angefüllt sind. Im Uebrigen ist an der Niere ausser einer leichten, ganz frischen parenchymatösen Nephritis nichts abnormes, speziell keine Tuberkulose zu sehen. In dem oben erwähnten resezierten Stück findet sich der erwähnte tuberkulöse Herd, in dem mikroskopisch massenhafte Tuberkel mit beginnender Verkäsung zu sehen sind.

In theoretischer Beziehung ist dieser Fall, den ich als eine primäre Blasentuberkulose deuten möchte, von grösster Bedeutung, da die bestehende Blasentuberkulose sicherlich weder von der rechten Niere noch von einer Prostataerkrankung ausgegangen ist, da zur Zeit der Behandlung die Prostata völlig gesund und die Nierenerkrankung sehr unbedeutend war. Dass die linke Niere gesund war, ist durch wiederholt ausgeführten Ureteren-Katheterismus mit Sicherheit festgestellt. Natürlich ist die Blasenerkrankung nur als primär insofern anzusehen, als sie zurzeit den Mittelpunkt der Erkrankung des Urogenitalsystems bildet und es keinen Zweck gehabt hat, die Tuberkulose anders als an der Blase anzugreifen, was natürlich nicht ausschliesst, dass die Blase von einem früher kranken, inzwischen aber ausgeheilten Herde, z. B. einer Prostata, infiziert ist. Die praktische

Folge hiervon ist die, dass bei einer solchen Blasenerkrankung eine Nierenoperation zwecklos und für den Patienten nur von Schaden sein kann.

No. 6. Frl. G., 24 Jahre, aufgenommen 24. IV. 1906. Eltern der Pat. gesund, eine Schwester an unbekannter Krankheit gestorben. Pat. gibt an, in ihrer Jugend lange an einem offenen Fuss gelitten zu haben infolge einer Knocheneiterung. Seit einem Jahre leide sie an leichten Schmerzen beim Urinlassen, der ca. alle 3 Stunden entleert wird. Da ich in dem Urin Tuberkelbacillen fand, ausserdem an der rechten Seite einen grossen Tumor konstatieren konnte, wollte ich sie zur Untersuchung und eventuellen Operation in die Klinik aufnehmen. Pat. folgte jedoch meinem Rat nicht, und erst ein Jahr später wurde sie mir von einem Kollegen überwiesen, allerdings in bedeutend verschlechtertem Zustande, indem die Blase höchstens noch 2—3 ccm fassen konnte. Am Thorax war nichts besonderes nachweisbar. im Abdomen fühlte man eine grosse fluktuierende Resistenz, die von der Blinddarmgegend nach dem Rippenbogen hinaufzog, sich unter demselben verlor und die Grösse einer flachen Hand hatte. Der Urin war jetzt überhaupt nicht aufzufangen, eine genauere Nierenuntersuchung lediglich mittels Anästheticum zu erreichen. Infolgedessen wurde unter Bier'scher Anästhesie die Cystoskopie vorgenommen, die Blase war im ganzen ziemlich unverändert, nur um den rechten Ureter waren reichliche Ulcerationen. Aus dem linken Ureter entleerte sich ein klarer Urin mit einem Hauch Albumen, rechts gelang der Katheterismus nicht, indem, wie sich bei der Operation herausstellte, der Ureter so geschrumpft war. dass die Sonde auch am Präparat nicht passieren konnte. Die Diagnose der einseitigen Nierentuberkulose schien nach dem Ganzen über jeden Zweifel erhaben und die Notwendigkeit der möglichst sofortigen Operation auf der Hand liegend, um weitere Schrumpfung der Blase zu verhindern. Infolgedessen am 20. IV. Nephrektomie. Die Niere war in einen grossen fluktuierenden Sack umgewandelt, nur handelte es sich um eine vollkommen um ihre Achse gedrehte Wanderniere, bei der der Hilus nach oben und die Convexität nach unten sah und auf der Darmbeinschaufel auflag. Die weitere Operation bot nichts besonderes. Die Operationswunde ist soweit gut vernarbt. Der Urindrang liess bedeutend nach, so dass Pat. schon wieder den Urin eine Stunde lang halten konnte. In letzter Zeit sind jedoch leider Erscheinungen aufgetreten, die nicht daran zweifeln lassen, dass auch die 2. Niere erkrankt ist.

Das Präparat zeigt makroskopisch und mikroskopisch denselben Befund wie Fall 2, nur der Ureter ist ganz dünn geschrumpft, hat die Dicke eines Strohhalmes, zeigt ausgesprochene bindegewebige Induration und weist nur ein ganz feines Lumen auf.

Der Fall ist ein weiterer Beweis für die Notwendigkeit der sofortigen Operation bei einmal gestellter Diagnose, indem er zeigt, wie schnell an der Blase bei bestehender Nierentuberkulose die schwersten Veränderungen auftreten können, die zu einer fast völligen Schrumpfung des Organs führen. Ist der Zustand aber erst ein derartiger, so pflegt auch die Prognose sehr getrübt zu sein, indem meistens auch die zweite Niere mit angegriffen ist. Da nun tatsächlich die zweite Niere sehr bald danach Krankheitserscheinungen gezeigt hat, so wäre es nach den bei Fall 3 und 4 mit dem Ureteren-Katheterismus gemachten Erfahrungen möglich, dass schon ante operationem eine Erkrankung der zweiten Niere vorhanden gewesen ist. Allerdings würde auch der Nachweis dieser Tatsache mein Handeln nicht beeinflusst haben, da die Entfernung eines so schlaffen fluktuierenden Eitersackes für den Patienten nur von Nutzen sein kann.

No. 7. Herr Fritz S., 38 Jahre, aufg. 22. V. 1906. Pat. stammte aus gesunder Famile, war selbst früher immer gesund, bis er vor einem Jahre unter leichtem Ziehen in der linken Nierengegend und Beschwerden beim Wasserlassen erkrankte. Pat. zeigte bei seiner Aufnahme ein sehr blasses Aeusseres, Temperatur normal, an den Lungen nichts Abnormes, in der linken Nierengegend ein deutlicher, etwas druckempfindlicher Tumor palpabel. Der Urin enthielt einen dicken, schmutzigen Eitersatz, in dem sich Tuberkelbacillen nachweisen liessen. Bei der daraufhin vorgenommenen Cystoskopie sah man die ganze linke Hälfte der Blase von unterhalb der Ureteröffnung beginnend bis zu dem Vertex hinaufreichend in ein einziges grosses Geschwür verwandelt, während die rechte Blasenhälfte vollkommen normal erschien. Links sah man aus der Ureteröffnung dicken Eiter herausquellen, während rechts der Ureteren-Katheterismus vollkommen normalen Urin ergab. Dass es sich um eine linkseitige Pyonephrose handelte mit gesunder rechter Niere, war hiernach klar. Ebenso konnte man bei dem Bestehen des grossen Blasengeschwürs und dem Nachweis der Tuberkelbacillen keinen Zweifel an der tuberkulösen Aetiologie der Pyonephrose hegen. Die daraufhin vorgeschlagene Operation wurde am 2. VI. von mir ausgeführt. Freilegen der Niere in der üblichen Weise, die Niere lässt sich wegen ihrer Grösse etwas schwer hervorziehen, der dünnwandige Ureter wird in der Höhe der Linea innominata abgebunden. Das Nierenbecken ist fest mit der Umgebung verwachsen, so dass der Versuch der Auslösung, bei dem die eitrige Pyonephrose platzt, nicht vollkommen gelingt. Bei der Abbindung des Stiels bleibt infolgedessen ein kleines Stück des Nierenbeckens zurück. Tamponade der Wunde. Der weitere Wundverlauf war vollkommen fieberfrei, die Wunde eiterte anfangs sehr stark und hat sich offenbar infolge des erwähnten technischen Fehlers erst nach vielen Monaten geschlossen. Der Urin wurde alsbald nach der Operation vollkommen klar und die Miction war, wenn auch etwas vermehrt, ohne jede Beschwerde, was bei dem mächtigen Blasengeschwür als sehr auffallend zu bezeichnen ist. Erst allmählich mit dem Schluss der Wunde konform gehend, offenbar von dem zurückgebliebenen Ureterrest herstammend, nahm die Trübung und die Mictionsbeschwerde etwas zu, um sich erst nach einem Jahr bis auf einen geringen Rest zu verlieren.

Das Präparat der stark vergrösserten Niere zeigt an dem oberen und unteren Pol zwei mächtige, mit tuberkulösen Granulationsgeweben ausgekleidete Cavernen, während das dazwischenliegende Nierengewebe parenchymatöse Nephritis aufweist.

Besonders merkwürdig war mir, dass trotz des grossen Blasengeschwürs sofort nach der Operation der Urin völlig klar und ohne jede Beschwerde gelassen wurde, ein Beweis, wie wenig das Vorhandensein der Geschwüre für das Entstehen des Schmerzes und der Eiterung in Betracht kommt. Es scheint vielmehr, als ob beides durch die Uretererkrankung hervorgerufen ist, indem mit Schluss der Operationswunde und des damit bedingten Sekretabflusses des Ureterstumpfes in die Blase sich die beiden Erscheinungen wieder in höherem Grade eingestellt haben. Erst sehr allmählich hat sich dann beides wieder verloren. Schliesslich zeigt der Fall die Heilbarkeit auch sehr grosser Ulcera vescicae, da ja dieselben in den meisten Fällen nur sekundär durch die Nierenerkrankung hervorgerufen sind.

Epikrise. Wenn wir diese sämtlichen 7 Tuberkulosefälle einer zusammenfassenden kritischen Betrachtung unterziehen, so ist wohl in theoretischer Beziehung der Fall No. 5 der wichtigste. Während vor noch nicht gar zu langer Zeit bei der Nieren-Blasentuberkulose die Blasenerkrankung stets als die primäre angesehen wurde, gilt heutzutage genau der umgekehrte Satz, nämlich der, dass eine alleinige Blasentuberkulose überhaupt nicht und die Blasenerkrankung stets nur sekundär vorkäme. Es ist ja sicher, dass im allgemeinen diese Anschauung zu recht besteht, wie das neben den anderen Fällen am eklatantesten durch Fall 1 und Fall 7 bewiesen wird, wo sogar die bestehende schwere Blasentuberkulose nach Entfernung der Niere ausgeheilt ist. Dass aber daneben auch ein Fall primärer Blasentuberkulose vorkommen kann, dafür scheint mir wenigstens Fall 5 beweisend zu sein. Dass hier an der Prostata kein weiterer tuberkulöser Herd war, ist durch vielfache palpatorische Untersuchungen wie Expressionsmethoden mit Sicherheit nachgewiesen, dass die rechte Niere, in der sich ein kleiner, noch nicht mal zur Verkäsung oder gar Eiterung gekommener, in der Marksubstanz gelegener Herd befand, nicht die Ursache einer 4 jährigen, mit profuser Eiterung einhergehenden Blasentuberkulose sein kann, ist ja ohne weiteres klar. Es bliebe also schliesslich die linke Niere, aus der aber trotz zweimaligem Ureteren-Katheterismus goldklarer Urin abfloss. Würde diese linke Niere die Ursache der Tuberkulose sein, so wäre es doch bei der starken Eiterung unwahrscheinlich, dass zweimal der Urin durch den Katheter klar abfliesst und noch unwahrscheinlicher, dass dann nach der Entfernung der anderen, relativ gesunden Niere nicht das geringste Zeichen einer Urämie aufträte. Gewiss haben alle Beobachtungen, die nicht durch Autopsien gedeckt sind, ihre Mängel, ich glaube aber doch, dass es sich in diesem Fall um den Fall einer primären Blasentuberkulose handelt. Eine zweite, allerdings nur poliklinisch gemachte Beobachtung möchte ich hier ganz kurz anreihen. Bei einer 40 jährigen, seit 10 Jahren mit Blasenbeschwerden behafteten Pat. lassen sich im eiterhaltigen Urin Tuberkelbacillen und Ulcerationen im cystoskopischen Bilde nachweisen. Mehrfach ausgeführter Ureteren Katheterismus ergibt beiderseits klaren Urin ohne Eiweissgehalt. Nach alledem glaube ich also auch hier, dass man an dem, wenn auch immerhin recht seltenen Vorkommen einer primären Blasentuberkulose nicht zweifeln darf, und dass man nicht etwa in einem Fall, wie den eben zitierten poliklinischen das Recht hätte, beide Nieren freizulegen, um zu sehen, auf welcher Seite die Tuberkulose ihren Ursprung hat. Ganz anders liegt die Frage, ob von dieser Blasentuberkulose eine aufsteigende Nierentuberkulose entstehen kann. Dies glaube ich für die tuberkulösen Erkrankungen der Niere ablehnen zu müssen, wenigstens habe ich keine Beobachtung gemacht, die dieses beweist.

Was sodann die Diagnose anlangt, so sehen wir aus sämtlichen Fällen die kolossale Bedeutung des Ureteren-Katheterismus. Eine vollkommene präzise Diagnose ohne denselben gibt es kaum. Einmal kann ohne denselben der Nachweis unmöglich sein, welche Seite die erkrankte ist, so z. B. in Fall 3 oder 4. Ein anderes Mal vermag erst durch den Ureteren-Katheterismus die Sicherheit einer Tuberkulose erbracht zu werden, wie in Fall 4, wo im Nierenurin massenhaft, im Blasenurin überhaupt keine Tuberkelbacillen nachweisbar waren. Selbstverständlich ist dieser Nachweis neben der Eiterung von der grössten Bedeutung, da man ja dann die Niere bei der Operation nicht erst zu öffnen braucht und damit eine tuberkulöse Infektion der Wunde vermeidet. Selbst aber wo für die genannten pathologischen Veränderungen der Ureteren-Katheterismus nicht nötig ist, wie z. B. in Fall 1 oder 2, so wird man doch nicht imstande sein, über die andere Seite ohne den Ureteren-Katheterismus irgend eine Aussage zu machen, speziell ob nicht bereits eine leichte tuberkulöse Infektion oder nephritische Veränderung Platz gegriffen hat. Absolut zuverlässig ist allerdings auch der Ureteren-Katheterismus nicht, so ist in Fall 3 trotz der bestehenden Tuberkulose bei der ersten Untersuchung der Urin klar abgeflossen. In zweifelhaften Fällen wird man also stets bei negativem Resultat denselben mehrmals ausführen müssen und wird dann kaum einen diagnostischen Irrtum begehen. Ein weiteres, noch gar nicht genügend beobachtetes diagnostisches Hilfsmittel ist die Palpation der Ureteren vom Darm bzw. der Vagina her. Ist derselbe sehr verdickt zu fühlen, so ist bei einer eitrigen Urinerkrankung damit schon der Beweis erbracht, auf welcher Seite die Erkrankung ihren Sitz hat. Sie kann aber auch bei schwersten Graden fehlen, und sie ist als solche kein Beweis, wie das mehrfach behauptet ist, für die tuberkulöse Natur der Erkrankung cf. No. 17.

Was schliesslich die Therapie anlangt, so wird im allgemeinen die Entfernung der Niere das einzige probate Mittel zur Heilung der Krankheit sein, wie das ja auch durchweg anerkannt wird; anerkannt überall in solchen Fällen, wo die Niereneiterung die einzig nachweisbare tuberkulöse Erkrankung des Körpers ist. Das bedarf keiner Erörterungen und wird zur Evidenz durch Fälle, wie Fall 2 und 3 bewiesen. Anders liegt natürlich die Frage, wenn neben der Urintuberkulose noch andere tuberkulöse Erscheinungen an der Lunge oder Knochen bestehen. Wo die Nierentuberkulose die prävalierenden Erscheinungen macht, wird man zur Operation raten müssen und wird dann auch sehr gute Erfolge erzielen müssen, wie z. B. in Fall 1, wo die Tuberkulose zum Stillstand gekommen ist. Liegt das Verhältnis umgekehrt, wird die Urinerscheinung so zu sagen nur bei einer genauen Untersuchung nebenbei entdeckt, so wird man von einer Operation abraten müssen, da das schwächende Moment der Operation die andere Tuberkulose erst recht zum Aufflackern bringen würde. Sehr schwierig und in keiner Weise gelöst ist die Frage der Behandlung des tuberkulösen Ureters; das Ideal wäre es gewiss, den ganzen Ureter bis an die Blase heran zu entfernen, allein abgesehen von der Verlängerung der Operation hat man es, sobald man unter die Linea innominata heruntergeht, sehr wenig in der Hand, durch Tamponade eine Beckenphlegmone zu verhindern, es ist mehr oder minder Glückssache, wenn dieselbe nicht zur Entwickelung kommt. Lässt man den Ureter ganz drin, so wird sich zu leicht eine Fistel bilden. Ich habe mich infolgedessen in den Fällen, wo ich mich wegen zersetzender, grösserer Verletzungen nicht zur Totalexstirpation entschliessen konnte, damit begnügt, den Ureter in der Höhe der Linea inominata doppelt zu unterbinden und mit dem Paquelin durchzubrennen, wie Herr **Israel** es angegeben hatte. Eine Fistelbildung habe ich auf diese Weise nicht beobachtet.

Was die Behandlung der Blase anlangt, so ist es ja eine über jeden Zweifel erhabene Tatsache, dass selbst schwer erkrankte Blasen, wie Fall 1 und 5, völlig ausheilen können. Sollte dieses einmal nicht der Fall sein, so würde ich entschieden einen Versuch mit der von **Rovsing** angegebenen Carbolwasserbehandlung empfehlen, denn in dem oben erwähnten Fall 3 waren nach der erwähnten Behandlung die Geschwüre in der Blase, trotzdem die Tuberkulose noch nicht exstirpiert war, so vollkommen abgeheilt, dass an denselben nichts mehr zu sehen war. Was schliesslich meine Resultate anlangt, so hat es keinen Zweck, bei einem so kurzen Zeitraum operativer Tätigkeit von Endresultaten zu sprechen. Jedenfalls sind von 6 Fällen 5 geheilt, einer ist zu spät zur Operation gekommen und wird trotz gut verlaufener Operation kaum einen wesentlichen Nutzen von dem Eingriff haben. Fall 5 scheidet, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, vollkommen aus, da diese Nierenoperation viel besser unterblieben wäre und ein Erfolg nie zu erwarten ist, wenn das eigentliche Centrum der tuberkulösen Erkrankung therapeutisch gar nicht in Angriff genommen ist, bzw. werden konnte.

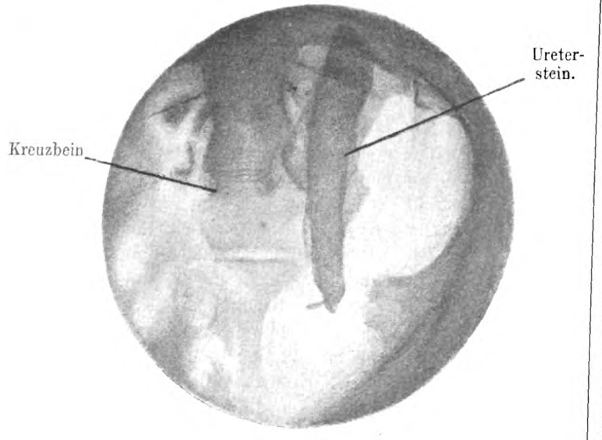
II. Steinnieren.

No. 8. Herr S., 35 Jahre, aufgen. 14. V. 1904. Pat. gibt an, seit mindestens 15 Jahren an heftigen Beschwerden der rechten Seite gelitten zu haben, ohne dass es je gelungen wäre, eine Ursache für diese Schmerzen ausfindig zu machen. Diese Schmerzen treten völlig unbestimmt auf, bald in der Ruhe, bald in der Bewegung und sind an keine Tageszeit gebunden. Aeusserlich ist an dem in guter Ernährung befindlichen Pat. nichts Krankhaftes zu finden, speziell sind weder die Nieren noch die Ureteren irgendwie druckempfindlich. Der Urin, der ohne Beschwerde gelassen wird, weist eine minimale Trübung auf, die lediglich aus roten Blutkörperchen besteht, sonst nichts Abnormes. Cystoskopisch sieht man die rechte und linke Niere funktionieren. Bei der langen Dauer der Erkrankung und den anhaltenden Schmerzen, dem Blutgehalt des Urins ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um Nierensteine handelt, sehr gross, zur Gewissheit wird dieselbe durch eine Röntgenaufnahme, durch die sich eine Reihe von Steinschatten nachweisen lassen. Bei den heftigen Beschwerden, dem Vorhandensein einer linken gesunden Niere, musste dem Wunsche des Pat. auf Entfernung der Steine unbedingt willfahrt werden. Ich legte infolgedessen am 25. X. die Niere frei und führte den Sektionsschnitt an der hervorgezogenen Niere aus. Die Nierensubstanz war kolossal verdünnt, teilweise nur noch Reste derselben vorhanden, in den Erweiterungen lagen massenhaft kleine Steine, ausserdem war im Becken am Abgangsteil des Ureters gelegen ein ca. kirschgrosser, ganz fest mit der Schleimhaut verwachsener Stein, so dass nach seiner Entfernung das Becken teilweise mehrfach durchlöchert war. Da mir die Erhaltung einer so zersetzten und wenig Parenchym enthaltenden Niere sehr belanglos erschien, habe ich sie völlig entfernt; der weitere Wundverlauf war ohne Besonderheit, Pat. ist glatt geheilt und dauernd gesund geblieben. Die Steine waren im wesentlichen aus harnsauren Salzen zusammengesetzt.

Dass der Pat. über ein Jahrzehnt behandelt werden konnte, ohne dass die richtige Diagnose gestellt worden ist, muss lediglich darauf zurückgeführt werden, dass der Urin nicht mikroskopiert ist. Man soll eben jeden noch so klaren Urin, wenn er auch völlig eiweissfrei ist, bei dem Verdacht eines Urinleidens zentrifugieren und mikroskopisch untersuchen und wird dann sehr oft noch pathologische Bestandteile finden.

No. 9. Herr J., 20 Jahre, aufgen. Februar 1904. Pat. gibt an, dass er seines Wissens stets einen eitrigen Urin gehabt habe, ohne dass dabei besondere Beschwerden bestanden hätten. Infolge einer hochgradigen Phimose sei das Urinlassen immer schwer gewesen, so dass die Vorhaut schliesslich gespalten werden musste. In letzter Zeit sind dazu Beschwerden in der linken Nierengegend aufgetreten; die objektive Untersuchung ergab nichts Besonderes, der Urin war dick eiterig mit entsprechendem Eiweissgehalt ohne Tuberkelbacillen. Cystoskopisch findet man eine normale Blase, nur um die linke Ureteröffnung eine leichte Rötung. Der Ureterenkatheterismus ergibt links trüben, eiterhaltigen, rechts vollkommen normalen Urin. Eine Röntgenaufnahme zeigt einen grossen Schatten in der linken Niere. Zur Heilung des Pat. gab

Figur 1.



Fall No. 9.

es nur einen Weg, nämlich den operativen, infolgedessen legte ich im März 1904 die linke Niere frei: dieselbe zeigte sehr geringe perinephritische Verwachsungen, so dass sie sich leicht vorziehen liess. Die Oberfläche war etwas unregelmässig und überall waren die Steine durchzufühlen, deswegen habe ich die Niere in toto herausgenommen, nachdem der stark verdickte Ureter vorher unterbunden war. Pat. fieberte nach der Operation hoch, der Urin, der anfänglich etwas klarer wurde, wurde allmählich wieder dick-eiterig, so dass man sich sagen musste, in dem linken zurückgelassenen Ureter müsse noch eine die Eiterung unterhaltende Ursache gelegen sein. Dazu kam ein beständiger, so ungemein für Ureterenerkrankungen charakteristischer halbseitiger Schmerz im Penis. Trotz der resultatlosen Röntgendurchleuchtung des linken Ureters war für mich ein Zweifel an dem Vorhandensein eines Uretersteins nicht mehr möglich. Und in der Tat konnte man von dem Mastdarm aus deutlich einen Stein fühlen und bei einer erneuten Röntgendurchleuchtung diesen in nebenstehender Figur abgebildeten grossen Pfeifenstein erkennen. Sollte die erste Operation einen Wert haben, so musste der Ureter vollkommen entfernt werden, was ich denn auch in einer zweiten, im April vorgenommenen Sitzung ausführte. In Beckenhochlagerung legte ich in der Verlängerung des ersten Schnittes eine Inzision längs des Poupart'schen Bandes an, drang retroperitoneal bis auf den Ureter vor, der ziemlich schwer zu finden war. Nachdem eine Stelle desselben freigelegt war, liess er sich leicht nach oben und unten hin völlig isolieren und entfernen. Der weitere Wundverlauf war ohne Störung, Pat. ist heute, nach 3 Jahren, vollkommen gesund und hat einen klaren, gänzlich normalen Urin.

Das Präparat zeigt eine äusserlich normale Niere, nach Ausführung des Sektionsschnittes sieht man Becken und Kelche kolossal erweitert, mit Steinen völlig ausgefüllt, die noch vorhandene schmale Nierensubstanz ist von weisslichen Bindegewebszügen durchzogen und das Parenchym grösstenteils zugrunde gegangen. Das Lumen des Ureters ist in seiner ganzen Länge auf Daumendicke erweitert, im Innern finden sich drei grosse längliche Phosphatsteine inmitten eines massenhaften Mörtelbreies.

Am meisten hervorgehoben zu werden verdient an diesem Fall das ätiologische Moment, da es unzweifelhaft ist, dass in dem langen Fortbestehen der Phimose die Ursache der ganzen Erkrankung zu suchen ist. Durch die Verengerung in den abführenden Urinwegen kommt es zu einer Erweiterung in den höher gelegenen Teilen, Ureter- und Nierenbecken, und schliesslich, wie bei allen Hindernissen der Urinentleerung, zu einer Vereiterung des Urinstroms. Hat man das Hindernis beseitigt, so pflegt, falls die Eiterung noch nicht zu tief in die Substanz eingedrungen ist, die Trübung des Urins mit einem Schlage verschwunden zu sein. Solche Fälle habe ich mehrfach in der ambulanten Behandlung gesehen, wo nach der einfachen Phimosenspaltung oder Meatotomie der vorher trübe Urin völlig klar wurde. Bemerkenswert scheint mir ferner der nach der ersten Operation so sehr intensiv auftretende und spontan geäusserte halbseitige Schmerz im Penis. Es ist diese Angabe der halbseitigen Schmerzenempfindung um so wertvoller, als sie von allen subjektiven Angaben allein ein diagnostisches Kennzeichen bietet. Unbedingt beweisend ist es allerdings auch nicht, wie ich erst kürzlich erlebte, indem über genanntes Symptom besonders stark geklagt wurde, obgleich es sich um eine schwere Perityphlitis handelte.

No. 10[1]). Fräulein H., 30 Jahre, aufgen. 14. V. 1906. Pat. klagte seit vielen Jahren über Schmerzen der linken Seite. Der Urin war trübe eitrig, ohne dass Beschwerden bei der Miction bestanden. In letzter Zeit waren die Schmerzen in der linken Seite sehr viel heftiger geworden, so dass dadurch ein allgemeiner Kräfteverfall eintrat. Bei der Untersuchung der im übrigen gesunden Pat. konnte man in der linken Lumbalgegend einen druckempfindlichen, handbreit den linken Rippenbogen überragenden Tumor feststellen, der offenbar der linken Niere angehörte. Der Urin enthielt reichlich Eiter entsprechenden Eiweissgehalt, die Cystoskopie ergab eine normale Blase, der Urin der rechten Seite ohne Besonderheiten. Als ich den Ureterenkatheter in die linke Seite einführte, zeigte sich folgendes Verhalten: zuerst tropfte aus dem Ureterenkatheter eine dick-eitrige Flüssigkeit, hatte man den Katheter ca. 5 cm in die Höhe geschoben, so verspürte man einen leichten Ruck, und anstatt des Eiters stürzte eine wasserklare Flüssigkeit aus dem Ureterenkatheter, in der sich ausser etwas Albumen nichts Abnormes fand. Da man dieses so oft man wollte wiederholen konnte, war nur denkbar, dass sich der nach unten einfache Ureter nach oben gabelig teilte, und zwar musste der eine Arm zu einem gesunden, der andere Arm zu einem vereiterten Nierenteil führen. Da die Pat. andauernd Schmerzen von ihrer Pyonephrose hatte, körperlich sehr herunterkam, die rechte Niere gesund war, so war eine strikte Indikation für die Operation gegeben. Infolgedessen legte ich am 25. V. die Niere in üblicher Weise frei. Die Niere war in mächtige, mehrere Zentimeter dicke Schwielen eingebettet, durch die man besonders am untern Teile mehrfache Konkremente hindurchfühlen konnte. Ebenso lag der Ureter in dicken, mächtigen Schwielen. Ich habe infolgedessen die Niere mitsamt dem Ureter bis zur Linea inominata entfernt, der weitere Wundverlauf ohne Besonderheit, Pat. ist glatt geheilt.

Bei Beobachtung des Präparates sieht man zunächst die Schwielenbildung, nach deren Entfernung eine normal grosse, äusserlich wenig veränderte Niere zurückbleibt. Nach Ausführung des Sektionsschnittes erkennt man, dass die unteren $^3/_4$ der Niere in einen dünnwandigen, mit Eiter und Steinen angefüllten Sack umgewandelt sind, während das obere Viertel völlig normale Nierensubstanz und 3 Kelche zeigt, die, ohne ein Becken zu bilden, sofort in den Ureter übergehen. Bei dem Freipräparieren des Ureters findet man denn auch tatsächlich zwei völlig getrennte Ureteren, von denen der eine gesunde zu dem gesunden Nierenteil, der andere stark verdickte zu dem vereiterten Nierenteil hinführte. Eine Trennung dieser Ureteren während der Operation und damit Erhaltung des oberen Nierenteils war wegen der mächtigen Schwielenbildung um den Ureter ganz unmöglich. Die Nierengefässe zeigten keine kongenitale Anomalie, die Steine bestanden zum grössten Teil aus phosphorsaurem Kalk und sind wohl als sekundäre Steine aufzufassen.

Es ist wohl das erste Mal, dass es gelungen ist, am Lebenden eine inkomplette Ureterverdoppelung vor der Operation festzustellen. Es gehören ja dazu eine Reihe von glücklichen Umständen, die man gar nicht in der Hand hat, nämlich einmal die völlige Verschiedenheit der pathologischen Zustände der beiden Nierenteile, sodann, dass der Katheter in den gesunden und nicht kranken Ureter hineinschlüpft, da ja sonst die Differenz der beiden Urinprodukte nicht klar zutage tritt. Merkwürdig ist auch, dass die Eiterung so lange in dem tiefer gelegenen Ureterteil bestehen konnte, ohne dass es zu einer Infektion des andern Teiles kam, gewiss ein neuer Beweis, wie überaus selten und schwer es zu einer sogenannten aufsteigenden Infektion kommen kann.

No. 11. Fräulein S., 22 Jahre, aufgenommen 28. IV. 1904. Pat. machte mit 16 Jahren Scarlatina durch, seitdem hat sie leichte Schmerzen in der rechten Seite, die in der letzten Zeit sehr heftig zunahmen, sie wurde eine Zeitlang wegen eines Unterleibleidens behandelt, jedoch ohne Erfolg, und mir sodann wegen des Urinleidens überwiesen. Pat. ist bei ihrer Aufnahme sehr anämisch, am Thorax nichts besonderes, die rechte Niere deutlich palpabel und druckempfindlich. Der Urin, der in normalen Pausen ohne jede Beschwerde gelassen, ist sehr trübe und hat einen ziemlich starken Eiweissgehalt. Mikroskopisch reichlich Leukocyten, vereinzelte rote Blutkörper, keine Tuberkelbacillen, die Blase ist cystoskopisch völlig normal. Durch doppelseitigen Ureterenkatheterismus wird festgestellt, dass rechts dicker Eiter, links ein ebenfalls durch Eiterkörperchen leicht getrübter Urin entleert wird. Blutgefrierpunkt gleich — 0,60. Die Diagnose lautet daraufhin auf doppelseitige Eiterniere auf wahrscheinlich kalkulöser Basis. Die Indikation zu einem operativen Eingriff war in den heftigen Schmerzen auf der rechten Seite gegeben. Infolgedessen legte ich im Mai 1904 die rechte Niere in üblicher Weise frei, dieselbe liess sich leicht vorziehen, zeigte sich auf ihrer ganzen glatten Oberfläche grob gebuckelt. Nach Ausführung der Nephrektomie zeigte sich die Substanz der Niere auf wenige Millimeter verdünnt, die Höhle selbst mit Eiter und massenhaft kleinen und einem grossen Stein angefüllt. Da die Erhaltung einer so geringen Nierensubstanz nicht von Bedeutung sein konnte, habe ich trotz erhöhten Gefrierpunkts die Niere entfernt; der Wundverlauf war auch vollkommen glatt ohne eine Andeutung von Urämie. Der Urin blieb naturgemäss leicht trübe, da jedoch keinerlei Beschwerden auf der linken Seite bestanden, habe ich mich nicht entschliessen können, der Pat. die auch wahrscheinlich auf der andern Seite vorhandenen Steine zu entfernen, da ja mit Beseitigung der Steine beim Fehlen von Beschwerden gar nichts erreicht wird. Pat. war ein Jahr hinterher im besten Wohlbefinden, sie zog dann nach Berlin und hier hat man ihr im Jahre 1906 mittelst Nephrotomia sinistra die Steine mit Glück auch aus der linken Seite entfernt. Die Beschaffenheit des Urins ist, wie ich mich kürzlich überzeugen konnte, durch die Entfernung der Steine nicht verändert worden.

---

[1]) cf. Monatsbericht f. Urologie. Bd. 11. 1906.

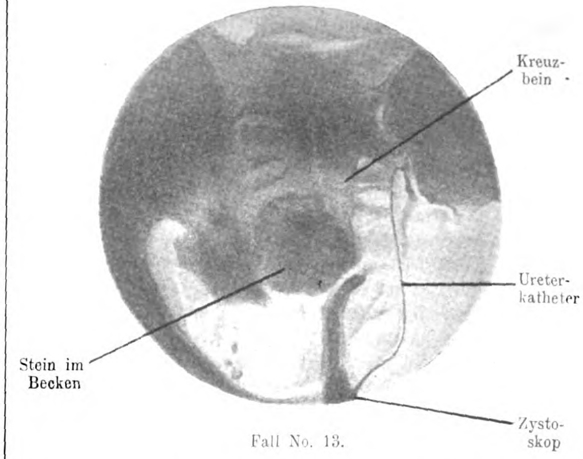
Am meisten Interesse erweckt bei dieser Beobachtung die Bestimmung des Blutgefrierpunkts; da derselbe entsprechend auch der doppelseitigen Erkrankung erhöht war, hatte ich mir eigentlich vorgenommen, lediglich eine Nephrotomie auszuführen. Als ich aber schliesslich die Niere freigelegt hatte und den minimalen, sicher keine normalen Parenchym-Bestandteile aufweisenden Organrest unter den Händen hatte, konnte ich mich nicht davon überzeugen, dass die Entfernung der Niere und damit ein kurzes Krankenlager schädlicher wäre als die einfache Spaltung der Pyonephrose und die damit verknüpfte lange Krankheitsdauer. Der Erfolg hat mir meines Erachtens recht gegeben. Was die Operation der andern Seite anlangt, so habe ich dieselbe allerdings abgelehnt, weil irgend welche stärkere Beschwerden nicht vorhanden waren und eine ausgedehnte Nephrotomie-Wunde denn durchaus doch nicht so gleichgültig für die Niere ist, wie manche immer noch glauben.

No. 12. Herr R., 20 Jahre, aufgenommen 10. X. 1904. In der Familie des Pat. mehrfache Tuberkulose, Pat. selbst, als Kind immer gesund, ist in gutem Ernährungszustand. Seit einem halben Jahr leidet er unter sehr heftigen, hoch fieberhaften Koliken in der linken Seite, seit dieser Zeit ist der Urin trübe, ohne dass jedoch beim Urinlassen Beschwerden bestanden. Aeusserlich ist an dem Pat. nichts Pathologisches wahrnehmbar, der Urin enthält reichlich Eiter ohne Tuberkelbacillen. Cystoskopisch findet man eine normale Blase, aus dem linken Ureter kommt dicker Eiter, rechte Niere gesund. Untersuchung mittelst Röntgenstrahlen auf vorhandene Steine negativ. Daraufhin, vor allem auch mit Rücksicht auf die Familienanamnese, wird die Diagnose auf eine linksseitige Nierentuberkulose gestellt und die Entfernung der linken Niere beschlossen. Operation am 13. X. Freilegung der linken Niere in üblicher Weise, die mässig vergrössert erscheint und mit reichlichem Eiter angefüllt ist. Nach Ausführung des Sektionsschnittes findet sich im Innern ein grosser Phosphatstein; die Niere selber ist zum grössten Teil zugrunde gegangen, sodass ich mich zur Nephrektomie entschloss. Es handelte sich also um eine gewöhnliche vereiterte Steinniere, nicht um Tuberkulose, der Ureter wird deswegen, zumal er für eine Sonde durchgängig ist, zurückgelassen. Die Wunde heilte zunächst ganz glatt, der Urin war vollkommen klar, ohne Eiweiss, bis zu dem Tage, wo sich die anfangs bestehende Fistel an der Operationswunde schloss, seit diesem Tage hat sich wieder eine leichte Trübung des Urins gezeigt, die sicherlich ihre Ursache in einer eitrigen Sekretion des zurückgelassenen Ureter hat. Da aber niemals wieder Beschwerden aufgetreten sind, ist ein Grund für die Entfernung des Ureter nicht gegeben und ist Pat., abgesehen von dieser Trübung. die weiter keinen Schaden für ihn bedeutet, völlig ohne Beschwerden geblieben.

No. 13. Herr H., 46 Jahre, aufgenommen 5. XI. 1906. Pat. gibt an, seit vielen Jahren blasenleidend gewesen zu sein, war lange Zeit hindurch in Bad Wildungen, ohne dass sich sein Zustand irgendwie geändert hätte. Während in früheren Jahren sich häufig unter heftigen Koliken in der linken Niere kleine Konkremente entleerten, habe dies in letzter Zeit aufgehört, dafür sei ein mehr dauernder Schmerz in der linken Nabelgegend aufgetreten. Bei der Untersuchung des ziemlich anämischen Pat. fand man das Abdomen leicht vorgetrieben, in der Gegend vom Nabel bis zur Symphyse herabreichend eine quer ovale Resistenz, die gedämpften Perkussionsschall aufwies. In den beiden Nierengegenden nichts besonderes zu fühlen. Der Urin enthielt massenhaft Eiter mit entsprechendem Eiweissgehalt, sonst nichts besonderes. Bei der cystoskopischen Untersuchung zeigte sich die Blase völlig normal, rechts kam klarer Urin, während aus der linken normal gelegenen Ureteröffnung ein Eiterstrahl hervorquoll, sobald man auf den oben genannten Tumor drückte. War hierdurch schon klar, dass es sich um eine abnorm gelegene Niere handeln musste, so musste sich dieses weiterhin durch eine Röntgenaufnahme nachweisen lassen. Da wir es ja offenbar der ganzen Anamnese nach mit einer alten steinhaltigen Pyonephrose zu tun hatten, so mussten sich auch zurzeit noch Steine mittels der Röntgenoskopie nachweisen lassen, und zwar musste, wenn meine Annahme richtig war, die linke Lumbalgegend frei sein, während der oben genannte Tumor Steinschatten zeigen musste. Dementsprechend war auch das Röntgenbild[1], in dem mächtige Steinschatten oberhalb der Symphyse sichtbar gemacht werden konnten. Diese Annahme liess sich dann weiterhin mit Hülfe des Ureterenkatheterismus sicherstellen, indem man während der Röntgenaufnahme einen mit Bleimandrin versehenen Katheter in den Ureter einführte. Hierbei zeigte sich, wie ebenfalls aus nebenstehender Abbildung zu ersehen ist, dass der Katheter nur dicht bis an die Steinschatten heranging, sich aber nicht bis in die Lumbalgegend hinaufschieben liess. Bis zu derselben Höhe liess sich der Katheter rechts hinaufschieben. Auf dieses Verhalten hin stellte ich nun die Diagnose einer im Becken gelegenen Hufeisenniere, die zwei vollkommen von einander getrennte Nierenteile aufweisen musste, wovon die eine Hälfte vereitert, die andere normal war. Wollte ich den Pat. von seinen Schmerzen befreien, so war natürlich dringend eine Operation indiciert, und zwar konnte es sich nur um eine Nephrotomie handeln, die auf Entfernung der Steine und auf Anlegung einer Nierenfistel gerichtet sein musste. Infolgedessen legte ich durch einen grossen, oberhalb des Poupart'schen Bandes gelegenen Retroperitonealschnitt die Niere frei. Ich kam alsbald auf die Konvexität der Niere, an deren Hinterwand man deutlich einen Stein palpieren konnte. Nach Durchbohrung der Wand liess sich derselbe leicht extrahieren, es wurde dann das ganze innere stark erweiterte Nierenbecken mit dem Finger abgetastet, wobei aus den verschiedenen Kelchen massenhafte kleine Steine entleert wurden. Die Wände des Becken waren überall glatt, das Parenchym ganz dünnwandig, ein Hervorziehen der Niere war wegen der Tiefe der Wunde vollkommen ausgeschlossen. Die Menge des aus der Pyonephrose entleerten Eiters war verhältnismässig gering. In die Nephrotomiewunde wurde sodann ein Drain eingeschoben und die Wunde völlig aufgelassen. Die weitere Wundbehandlung verlief ohne Besonderheit und Pat. fing an, sich zu erholen, die Eiterung aus der Operationswunde nahm immer mehr ab. Nach Verlauf von 3 Monaten trat dann plötzlich ein schwerer Schüttelfrost ein. die bis dahin glatte Oberfläche des Tumors wurde höckrig und uneben und nahm an Grösse sehr zu, sodass nach einigen Wochen bei dem zunehmenden Kräfteverfall kein Zweifel mehr an der malignen Degeneration der Pyonephrose bestehen konnte. Pat. ist dann einige Wochen danach seinem Leiden erlegen.

Bei der nur unvollkommen ausgeführten Obduktion zeigte sich nun folgendes: Die rechte Niere lag an normaler Stelle, der Ureter in grosser Ausdehnung mit der linken Niere so fest verwachsen, dass auch an der Leiche ein Durchführen des Katheters unmöglich war. Die linke Niere fehlte an normaler Stelle, dafür ging der linke Ureter in einen mächtigen zweifaustgrossen Tumor über, der auf der Schnittfläche aus einer markigen Substanz bestand und nur durch die Anwesenheit zweier kleiner Uratsteine an das frühere Vorhandensein einer Niere erinnerte, während die Nierensubstanz vollkommen zugrunde gegangen war. Es handelte sich also um eine völlig carcinös degenerierte linksseitige Beckenniere bei normal gelegener rechter Niere. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als typisches Cancroïd mit massenhaften Cancroïdperlen und zeigte damit seine Herkunft aus dem Nierenbecken an.

Figur 2.



Fall No. 13.

Der Fall bietet in vielfacher Beziehung Interessantes. Wir sehen, dass, sobald eine abnorm gelegene Niere erkrankt ist, die Diagnose auf die abnorme Lage der Niere mittels Cystoskopie oder Röntgenstrahlen leicht zu stellen ist, dass aber, sobald die Niere als solche gesund ist, die Erkennung schwierig, ja unmöglich

---

1) Diese wie alle anderen erwähnten Röntgenuntersuchungen sind in dem Institut von Prof. Albers-Schönberg ausgeführt.

werden kann, weil die Palpation nicht immer zuverlässig und das sicherste Mittel die Einführung des Ureterenkatheters und darauf folgende Röntgendurchleuchtung dadurch hinfällig werden kann, dass der Katheter an irgend einer Stelle zufällig festgehalten wird. So ist auch im vorliegenden Fall der Katheter auf der rechten Seite über dem mit dem Ureter fest verwachsenen Tumor der Beckenniere nicht vorgedrungen und hat dadurch die Täuschung hervorgerufen, dass auch die rechte Niere in den Tumor mit aufgegangen wäre. Praktisch war im vorliegenden Fall der Irrtum belanglos, weil der rechte Ureter und die Dünndärme völlig in die Schwielen der pyonephrotischen Beckenniere eingewachsen waren, so dass sie nicht von der Niere zu trennen waren. Das Carcinom, das sich in einer ungewöhnlich schnellen Weise entwickelt hat, da es bei der ersten Operation noch gar nicht oder nur in seinen ersten Anfängen vorhanden war, ist mit Sicherheit auf die Beckenschleimhaut als Ursprungsort zurückzuführen wegen der massenhaften Cancroidperlen, und damit ist auch ein Zusammenhang zwischen den Steinen und Krebsbildung nicht von der Hand zu weisen. Eine frühzeitigere Entfernung der Steine hätte meines Erachtens sicher die Entwicklung des Carcinoms verhindert.

Epikrise. Wie aus meiner kleinen Statistik hervorgeht, gehört die Steinkrankheit der Nieren mit der Tuberkulose zu den häufigsten chirurgischen Nierenerkrankungen, ja es wird selbstverständlicherweise die Häufigkeit der ersteren die letztere weit übertreffen, da ja die Anwesenheit des Steines an sich durchaus noch kein Grund ist, operativ einzugreifen, und daher nur ein kleiner Prozentsatz der operativen Behandlung überwiesen werden muss. Als früherer Schüler **Israel**'s habe ich mich streng an die von Herrn **Israel** seinerzeit auf dem Chirurgen-Kongress vom Jahre 1901 aufgestellten, allgemein anerkannten Thesen gehalten. Daher kommt es, dass ich unter meinen oben zitierten Fällen nur einen einzigen, nicht eiterigen Fall von Nierensteinerkrankung operativ behandelt habe, während die Zahl der von mir in der gleichen Zeit beobachteten aseptischen Nierensteinerkrankungen ca. 25 beträgt. Hiervon habe ich allerdings 3 Patienten die Operation angeraten, die dann von anderer Seite ausgeführt ist, es würden danach 16 pCt. der Nierensteinerkrankungen, wenn es erlaubt ist, aus so kleinen Zahlen Schlüsse zu ziehen, operativ anzugreifen sein. Jedenfalls soll man sich absolut an die von **Israel** aufgestellte These halten, einen unkomplizierten Nierenstein nur dann zu operieren, wenn andauernde Beschwerden oder sehr häufig wiederkehrende Koliken dem Patienten das Leben verbittern und er selber dringend die Entfernung eines Steines wünscht.

Sehr viel schwieriger ist der Standpunkt, wenn es sich um komplizierte, das heisst mit Eiterung einhergehende Steine handelt. Ist die Eiterung eine sehr profuse, das heisst handelt es sich um eine richtige Pyonephrose, so rate ich unbedingt zur Operation, da eine derartige Eiterung für das Allgemeinbefinden und für die andere Niere eine dauernde Gefahr bietet. Immerhin muss man berücksichtigen, dass auch diese Fälle viele Jahre hindurch sich ungestörter Gesundheit erfreuen können, wie das aus Fall No. 10 hervorgeht, der ca. 5 Jahre hindurch ziemlich beschwerdefrei gewesen ist. Noch deutlicher geht dieses aus einem zweiten Fall meiner Praxis hervor, wo eine linksseitige, kindskopfgrosse Steinpyonephrose bei gleichzeitigem nicht geringem Albumengehalt der anderen Seite besteht, und der Patient die von mir vor 2 Jahren dringend empfohlene Operation auf Rat verschiedener anderer Aerzte abgelehnt hat, bisher durchaus nicht zu seinem Nachteil, da er sich die ganze Zeit über völlig beschwerdefrei und im besten Ernährungszustand befindet. Ist die Eiterung aber nur eine geringe, ist immer nur eine kleiner Bodensatz von Leukocyten im Urin, so sollte man meiner Ansicht nach absolut den Grundsätzen folgen, die oben für die unkomplizierten Nierensteine ausgesprochen sind. Die Grenze zwischen diesen beiden genannten Eiterungsformen ist natürlich etwas willkürlich und nicht scharf zu ziehen, so habe ich einen Fall in meiner Praxis beobachtet, in dem ich entschieden von einer Operation abgeraten, da nur alle paar Jahre Koliken auftraten und die Eiterung eine sehr minimale war, während von anderer Seite unbedingt zur Operation zugeraten ist. In den 4 Jahren der Beobachtung, die seither verflossen sind, hat Patient nur ein einziges Mal eine Kolik gehabt, während er sonst absolut beschwerdefrei war, so dass mein Standpunkt in diesem Fall jedenfalls völlig gerechtfertigt ist. Zusammenfassend möchte ich also nochmals empfehlen, bei den aseptischen und mit leichten Eiterungen einhergehenden Fällen nur dann zu operieren, wenn der Patient die Entfernung des Steines wünscht; in allen Fällen, wo es aber zu einer richtigen Pyonephrose gekommen ist, stets die Operation vorzuschlagen.

Hat man sich nun einmal zur Operation entschlossen, so ist die zweite Frage, welche Operation man ausführen soll, d. h. ob man sich zur Nephro- oder Nephrektomie entschliessen soll. Dass ich fast in allen Fällen die Nephrektomie ausgeführt habe, liegt wohl daran, dass ich nur die schweren Fälle operiert habe. Handelt es sich um einen einfachen Stein bei geringer Zerstörung der Niere, bei dem dann die Niere ganz oder doch fast ganz geschlossen werden kann, so wird man sich selbstredend nur zur Nephrotomie entschliessen. Ist aber eine stärkere Eiterung mit ziemlich ausgedehnter Zerstörung der Niere vorhanden, so ist meines Erachtens eine Nephrektomie viel eher angezeigt. Was hätte ich schliesslich in den Fällen 11 oder 12 gewonnen? Auf der einen Seite das Risiko komplizierender perinephritischer Abscesse, einer langdauernden, äusserst lästigen Nierenfistel oder sogar einer Sekundärexstirpation, auf der anderen Seite im sehr glücklichen Falle das Zurückbleiben einer sehr dürftig funktionierenden Niere, da erfahrungsgemäss das lange Offenbleiben der Niere in dem ohnehin schon indurierten und zerstörten Gewebe zu einer vollkommenen Induration zu führen pflegt. Wegen der Vereinfachung der Wundverhältnisse, der Kürze des Krankenlagers und dem geringen Vorteil, den die Nephrotomie in diesen Fällen bietet, bin ich deswegen in diesen Fällen ein entschiedener Anhänger der Nephrektomie.

Schliesslich noch eine Bemerkung zu der Diagnose der Nierensteine. Ohne auf die Art und den Sitz des Schmerzes einzugehen, möchte ich vor allem nochmals auf die kolossale Wichtigkeit des Nachweises von roten Blutkörperchen aufmerksam machen. Genau so wie in Fall 8, der jahrelang mit unbestimmten Beschwerden undiagnostiziert herumlief, habe ich noch verschiedene andere Fälle beobachtet, wo doch die mikroskopische Untersuchung des Urins so leicht ein Nierenleiden feststellen liess. Mit Sicherheit die Anwesenheit eines Steines nachzuweisen gelingt natürlich nur, und damit kommen wir zu dem zweiten hauptdiagnostischen Mittel, mittels Röntgenstrahlen. Mögen vereinzelt Fehler nach der positiven wie negativen Seite hin vorkommen, so haben wir doch in den Röntgenstrahlen ein Hilfsmittel von sonst in der Medizin kaum erreichter Exaktheit, unter den Fortschritten der Nierenchirurgie müssen dieselben mit in die erste Reihe gestellt werden. Auf zwei Fortschritte, die uns durch die Röntgenstrahlen erwachsen, möchte ich besonders aufmerksam machen. Einmal sind wir durch dieselben in der Lage, annähernd genau den Sitz und die Zahl der Steine festzustellen, so dass wir nicht immer die Niere auseinanderzuklappen und abzusuchen brauchen, d. h. anstatt der Nephrotomie die Pyelotomie ausführen können, was sicherlich für die Erhaltung der Niere von Vorteil ist. Haben wir z. B. einen Stein von mittlerer Grösse im Nierenbecken festgestellt, während die eitrige Nierensubstanz frei ist, so werden wir meines Erachtens besser daran tun, die viel schonendere Pyelotomie zu machen. Zweitens können wir, und es gilt besonders für die eitrigen Steinerkrankungen, vor der Operation schon feststellen, ob nicht neben den in der Niere befindlichen Steinen auch im Ureter solche vorhanden sind. So war ich z. B. im Fall 9, wo vor der Operation Konkremente in der Niere nachgewiesen waren, bei der Operation in dem Glauben, dass der Ureter keine Konkremente aufwies, weil die Sonde glatt hindurchging. Da diese Annahme irrtümlich war, wie auch eine spätere Röntgenaufnahme bewies, so war die erste Operation für den Patienten gänzlich erfolglos, und erst durch eine zweite Operation, durch die Entfernung der Uretersteine bzw. des Ureters, wurde derselbe völlig hergestellt. Man soll es sich deswegen zur Pflicht machen, bei allen eiterigen, nicht tuberkulösen Erkrankungen der Niere stets die Niere mit dem Ureter mittels Röntgenoskopie auf Steine untersuchen zu lassen, da wir ein halbwegs sicheres sonstiges Diagnostikum für Uretersteine nicht haben. Sicherlich wäre in Fall 12 das Resultat der Operation mit Zuhilfenahme dieses Gesichtspunktes günstiger geworden, wenngleich die Kolikanfälle seit der Nierenoperation fortgeblieben sind. Dieselben brauchen aber durchaus nicht aufzuhören, wie auch ein anderer Fall meiner Beobachtung lehrt, wo vor 15 Jahren die Nephrektomie wegen Koliken ausgeführt wurde, dieselben aber unverändert bestehen geblieben sind. Als Ursache für dieselben war ich jetzt in der Lage, einen Stein im Ureterstumpf nachweisen zu können.

Ueber meine weiteren Erfahrungen auf dem Gebiete der Nierenchirurgie muss ich wegen Mangel an Raum an anderer Stelle berichten.

Narkosenbericht aus Prof. Israel's Privatklinik 1895—1907.

Von

Dr. **Leo Caro**.

Wie die Chirurgie im Verlaufe der letzten Jahre mancherlei Wandlungen in bezug auf Technik, Indikationsstellung, Diagnose usw. erfahren hat, so blieb auch die Narkose, als ein Bestandteil der allgemeinen Chirurgie, von Veränderungen nicht verschont. Mit der fortschreitenden Erkenntnis von der differenten Natur der beiden für die Narkose besonders in betracht kommenden Substanzen, des Aethers und des Chloroforms, zeigt sich das Bestreben, die Gefährlichkeit derselben teils durch genaue Dosierung, teils durch Auswahl geeigneter und reiner Präparate, teils wieder durch Ersatz derselben durch andere Methoden, welche eine Amalgesie herbeizuführen imstande sind, zu paralysieren, bzw. auf das Mindestmaass zurückzuführen. Es gibt wohl keine neue Erfahrungsform auf dem Gebiete der Inhalationsnarkose sowohl, wie auch auf dem der lokalen oder allgemeinen Analgesie bzw. Anästhesie, die auf unserer Klinik nicht nachgeprüft oder verwendet worden ist. Alles, was imstande war und ist, den Leidenden die Qualen und Schmerzen des chirurgischen Eingriffs sowohl zu benehmen, als auch die Zeit nach der Operation zu einer schmerzlosen zu gestalten, fand volle Berücksichtigung.

Chloroform in reinem Zustande, wie auch in Verbindung mit Sauerstoff, als Billroth'sche Mischung, Aether, Scopolamin und Morphium, Lumbalanästhesie wurden angewendet, und auf diese Weise gelang es nach und nach, eine bestimmte Anwendung für jeweiligen Fall zu stellen.

Die präzise Auswahl des Narcoticums für den gerade vorliegenden Fall wurde auch dadurch gefördert, dass die Narkose stets von einer und derselben Person ausgeführt wurde, die also dadurch instand gesetzt war, eine gewisse Routine im Narkotisieren sich zu erwerben.

Auch in bezug auf das Material der Klinik lässt sich sagen, dass es ein ziemlich konstantes blieb; es rekrutierte sich meist aus den Angehörigen besserer und reicherer Stände, und daher gehören z. B. Potatoren bei uns zu den grossen Seltenheiten. Dagegen waren Neurasthenien, Debilitäten des Herzens, sei es infolge grosser physischer Aufregung oder starker Blutverluste, Erschöpfungszustände, verschleppte Fälle, tägliche Erscheinungen, Zustände also, die ein peinliches Anpassen des jeweiligen Narcoticums bedingten. Hier wollen wir gleich bemerken, dass nach unserer Erfahrung bei hochgradigen Erregungszuständen infolge Angst vor der Operation, bei fliegendem Puls, beschleunigter Atmung usw. nichts so rasch eine Beruhigung herbeizuführen imstande ist, als ein paar Tropfen Chloroform. Je aufgeregter der Patient sich gibt, desto rascher erliegt er der einschläfernden Wirkung des Chloroforms, wenn man nur die Vorsicht übt, sich mit der Narkose gleichsam einzuschleichen und nicht durch brüskes Vorgehen die Qual des zu Narkotisierenden zu vermehren. Und gerade solche ängstlichen Patienten überstehen nicht nur die Chloroformnarkose ohne jede Störung, sondern haben auch meistens fast gar nicht unter den Folgen der Narkose zu leiden.

Dieser Umstand erklärt sich einfach aus der Tatsache, dass diese Patienten sehr rasch in Schlaf verfallen und auf diese Weise nicht dazu kommen, viel verdunstendes Chloroform zu schlucken, denn, wie die Beobachtungen anderer Autoren und unsere eigenen lehren, wird das Erbrechen während und nach der Narkose vorwiegend wohl durch den Reiz der verschluckten Chloroformgase auf die Magenschleimhaut verursacht. Dass das Schlucken im Beginn der Narkose wohl als der Hauptgrund für das Erbrechen anzusehen ist, ergibt die Tatsache, dass diejenigen Patienten, die imstande waren, den Schluckreiz zu bekämpfen, auch nach der Operation nicht erbrachen, ebenso wie Kinder und schwächliche alte Leute, die ja meistens schon nach den ersten paar Zügen in Schlaf verfallen.

Natürlich spricht auch die Geschicklichkeit, mit der das Chloroform appliziert wird, eine grosse Rolle. Je langsamer man den Patienten den Chloroformdünsten aussetzt, je vorsichtiger man die mit einigen Tropfen des Narcoticums angefeuchtete Maske dem Gesichte des Kranken nähert, also je vorsichtiger man sich in die Narkose „einschleicht“, desto sicherer ist der Effekt, desto besser verläuft die Narkose und desto leichter ist die postnarkotische Periode. Es ist geradezu ein Kunstfehler, wenn man die Maske beim Chloroformieren sofort zu Beginn der Narkose dem Patienten auf das Gesicht legt und nunmehr, wenn auch tropfenweise, das Narcoticum aufzugiessen beginnt. Unter der Maske, mag sie noch so leicht sein, sammeln sich Chloroformdämpfe an, es wird Glottiskrampf und reflektorisches Schlucken ausgelöst und schon nach kurzer Zeit beginnen die Patienten zu würgen und zu brechen, und dass das Würgen und Erbrechen keineswegs als etwas gleichgültiges anzusehen ist, ganz abgesehen von den, wenn auch selten, eintretenden Aspirations- oder Schluckpneumonien, wird wohl jeder wissen, der Gelegenheit hat öfters zu narkotisieren. Das Absperren der atmosphärischen Luft, d. h. reichlich zuströmender Luft, ist wohl auch die Ursache, weswegen bei den Sauerstoff-Chloroformnarkosen fast bei allen Patienten zu Beginn der Narkose Erbrechen eintritt, denn die Michaeli'sche Maske ist trotz ihres gut funktionierenden Auslassventils doch nicht imstande, die allzugrosse Ansammlung von Chloroformdämpfen zu verhindern. Aus diesem Grunde und noch anderen näher zu besprechenden Gründen hat die Sauerstoff-Chloroformnarkose sich bei uns nicht einzubürgern vermocht.

Wenn auch der Apparat — wir benutzten den Roth-Drägerschen — unleugbar mancherlei Vorzüge besitzt, wie: die einfache Handhabung, welche man sogar von einem Laien besorgen lassen kann, der hörbar fallende Tropfen, wodurch eine allgemeine Kontrolle der Dosierung möglich wird, von dem Vorzuge der geringeren Gefährlichkeit konnten wir uns nicht überzeugen. Abgesehen davon, dass die Zeit bis zum Eintritt des Schlafes sich verhältnismässig in die Länge zog (20 bis 30 Minuten waren die Regel, ja ein Patient, ein Major, schlief erst nach $^3/_4$stündigem Narkotisieren ein), dass die Patienten meistens in der ersten Periode der Narkose erbrachen und dieses Erbrechen sich meist auch auf dem Operationstisch wiederholte, so oft die Narkose unterbrochen und von neuem in Gang gesetzt wurde, dass der Chloroformverbrauch kaum nennenswert geringer war, als wenn man freihändig chloroformierte, waren wir ausserdem vor üblen Zufällen nicht gefeit, und von den 5 Asphyxien, die wir in den Jahren 1895—1907 hatten, entfallen 2 auf die Zeit der Anwendung des Sauerstoff-Chloroformgemisches. Dagegen muss zugegeben werden, dass das Erwachen aus der Narkose unter Zuführung reinen Sauerstoffes viel rascher als gewöhnlich vor sich ging, wenn wir auch hier einige Versager zu notieren gezwungen waren.

Im ganzen befriedigte die Chloroform-Sauerstoffnarkose so wenig, dass wir nach 45 mit diesem Verfahren angestellten Narkosen dieselbe aufgaben.

Eine neue Aera für die allgemeine Narkose schien anzubrechen, als wir uns im Jahre 1904 mit der von Schneiderlin inaugurierten Scopolamin-Morphium-Narkose bekannt machten. Mit einem Schlage glaubte man aller Unzulänglichkeiten, die der Inhalationsnarkose anhaften, ledig zu sein, denn gerade die ersten Fälle gelangen so vorzüglich, dass man füglich von einer idealen Narkose zu sprechen berechtigt war.

Die Handhabung an unserer Klinik war folgende: Zwei Stunden vor Beginn der Operation erhielten die Patienten auf ihrem Zimmer eine Spritze, enthaltend 0.0005 Scopolam. hydrobrom. und eine zweite von 0,01 Morph. hydrochl. Hierauf wurden sie in ein verdunkeltes ruhiges Zimmer gefahren und bekamen, nach Desinfizierung des Operationsfeldes, eine Stunde vor Operationsbeginn wieder zwei Spritzen, und zwar Scopolam. 0,0005 und Morph. 0.015—0,02. Meistens schliefen die Patienten schon nach der ersten Spritze. Wurden sie dann in den Operationssaal gebracht, so wachten sie scheinbar wieder auf, machten Abwehrbewegungen, wohl auch zweckmässige Bewegungen, indem sie beim Ueberheben auf den Operationstisch nachhalfen, den Arm um den Hals des Wärters schlangen, blickten mit offenen Augen um sich; sobald man sie aber in Ruhe liess, schliefen sie sofort weiter. Während der Operation kam es vor, dass sie lebhafte Schmerzäusserungen machten, sich heftig gegen den Eingriff sträubten, doch konnte man stets mit leichter Gewalt ihrer Herr werden, und aus dem Schlaf erwacht, vermochten sie sich an nichts zu erinnern.

Wir hatten an unserer Klinik 134 Fälle nach dieser Methode behandelt, wovon 13 Fälle reine Scopolamin-Morphium-Narkosen waren, während bei den übrigen 121 Fällen noch Chloroform oder Aether hinzugegeben werden musste.

Vollständig versagt haben 14 Fälle, d. h. Patienten waren nach Ablauf der vorschriftsmässigen Zeit so wach, dass sie erst durch die gewöhnlichen Mengen eines Inhalations-Narkotismus in Schlaf versetzt werden konnten. Es handelte sich hier durchweg um Leute in den mittleren Jahren (zwischen 25—50), während 13 Fälle reiner Skopolamin-Morphium-Narkose Leute jenseits der 50 Jahre betrafen. Bei den übrigen 107 Fällen genügten ganz geringe Mengen eines Inhalations-Narkotismus, um sie schlafen zu machen, wobei auch hier die Erfahrung zutraf, dass, je jünger das Individium war, desto grösserer Mengen bedurfte es.

Bald aber zeigte es sich, dass auch die Scopolamin-Morphium-Narkose Gefahren in sich birgt und kaum geeignet ist, die Inhalations-Narkose zu verdrängen.

Wenn wir auch an der Klinik keinen Todesfall infolge der Scopolamin-Morphium-Narkose zu verzeichnen haben, so mahnten doch Erfahrungen, die von anderen Autoren gemacht worden sind, zur grossen Vorsicht bei der Anwendung dieses Mittels. Man fand, dass bei funktionstüchtigen Herzen durch das Scopolamin eine schwere Schädigung des Herzens hervorgerufen werden kann, welche oft zu einem deletären Ausgang führte. Diese Herzcollapse traten meistens 1—3 Tage nach der Einverleibung des Scopolamins auf, ja selbst nach 8 Tagen noch stellte sich von der Operation vollständig unabhängige bedrohliche Herzschwäche ein. Ausser der Einwirkung auf das Herz machten wir die Erfahrung, dass die Darmperistaltik durch diese Narkotisierungsmethode äusserst ungünstig beeinflusst wird.

Wir erlebten neben zahlreichen (24 Fälle) Darmatonien geringeren Grades, d. h. die sich auf 4—5 Tage erstreckten, drei schwere Fälle von Darmlähmung mit nachhaltigem Meteorismus und vollständiger Occlusion, die erst nach langer Zeit und unter Anwendung der verschiedensten Mittel nach und nach zur Norm zurückkehrten. Da nun, wie aus dem eben Gesagten ersichtlich ist, das Scopolamin-Morphium gerade bei älteren Leuten, deren Herzen ja meistens nicht mehr ganz intakt sind, am besten wirkt, während es bei jüngeren Personen häufig versagt, so wurde die Scopolamin-Morphium-Narkose an unserer Klinik in letzter Zeit auf einige wenige ausgesuchte Fälle beschränkt.

Bedeutend weniger unangenehm in ihren Folgezuständen hat sich uns die Lumbalanästhesie gezeigt, die wir in 54 Fällen erprobt haben, und die wir zurzeit noch nach Maassgabe der Fälle fleissig anwenden. Der Umstand, dass es uns noch nie gelungen ist, eine Anästhesierung höher als bis zum Scrobiculus cordis zu erreichen bewirkt, dass alle Operationen oberhalb des Zwerchfelles von der Anwendung dieser Methode ausgeschlossen sind. Dagegen ist der Erfolg bei Operationen unterhalb des Nabels ein vorzüglicher gewesen. Unter den 54 Fällen sind im ganzen 6 als misslungen zu betrachten, und zwar war es in 3 Fällen infolge von Skoliosen nicht möglich, in den Rückenmarkskanal zu gelangen, während bei den übrigen Fällen eine Anästhesie überhaupt nicht zu erzielen war. Es handelte sich hier um sehr aufgeregte Patienten, die durch das Hantieren unter ihren Augen in so hochgradige Erregung versetzt waren, dass es unmöglich war, sie ohne Chloroform zu operieren. Es mag auch die Schuld an den angewandten Mitteln gelegen haben, in zwei Fällen versagte das Stovain, in einem Falle das Novocain; seit wir das Tropacocain verwenden, ist ein Versagen nicht zu verzeichnen gewesen.

Das Verfahren der Medullaranästhesie geht so vonstatten, dass die Patienten nach Desinfektion des Operationsfeldes und der Kreuzbeingegend, mit gespreizten Knien, tief herabhängenden Armen und geneigtem Kopf auf den Tischrand gesetzt werden, worauf der Operateur den mit einem scharfen Mandrin armierten, etwa 12 cm langen, dünnen Troikart zwischen dem 1.—4. Lendenwirbel durch die Haut sticht, hierauf den Mandrin entfernt und nunmehr die Kanüle langsam vorschiebt, bis Cerebrospinalflüssigkeit aus der Oeffnung in raschem Strome quillt. Zeigt sich in der Flüssigkeit Blut, so wird die Kanüle zurückgezogen und in einen anderen Zwischenwirbelraum eingeschoben. Sofort, ohne dass nennenswerte Mengen von Liq. cerebrospinalis abfliessen, wird eine bereitgehaltene, etwa 10 ccm fassende Spritze, die mit 1,6—1,7 ccm einer 5proc. Tropacocainlösung gefüllt ist, auf die Kanüle aufgesetzt, mit Spinalflüssigkeit bis zu 9 ccm aufgesogen und nunmehr das Gemisch langsam in den Wirbelkanal eingespritzt. Jetzt wird der Patient in steile Hochlagerung, mit dem Kopf nach unten gebracht, und schon nach einigen (4—8) Minuten ist vollständige Anästhesie der unteren Körperhälfte eingetreten. Am raschesten wird die Dammgegend empfindungslos, dann die Beine und hierauf erst die Gegend oberhalb der Symphyse. Sämtliche Reflexe der unteren Extremitäten sind erloschen, der Bauch- und Hodenreflex sind ebenfalls aufgehoben, Nadelstiche und Kneifen empfinden Patienten entweder gar nicht oder bezeichnen sie als stumpfen Druck. Das Bewustsein ist vollständig erhalten, mit offenen Augen verfolgen die Patienten aufmerksam jede Phase der Operation, und daher ist es strengste Pflicht an unserer Klinik, bei Operationen in Lumbalanästhesie tiefstes Schweigen zu bewahren. Nach der Operation, manchmal sogar noch während derselben, wenn der Zustand der Patienten es erheischt, erhalten sie Kaffee mit Milch, event. ein leichtes Frühstück. Vier bis sechs Stunden nach der Injektion ist das volle Gefühl in den unteren Extremitäten zurückgekehrt, die Reflexe werden wieder normal und die Patienten fühlen sich den Umständen entsprechend wohl.

Aber auch bei der Lumbalanästhesie kommen eine Reihe von Folgezuständen vor, die die postoperative Zeit manchmal zu einer qualvollen gestalten. Vor allem ist das Erbrechen zu erwähnen, das in nahezu 30 pCt. die Patienten befällt, und das teils während der Operation, meist aber nach derselben sich geltend macht.

Dieses Erbrechen ist als ein rein cerebrales anzusehen, wahrscheinlich durch Reizung des Brechcentrums in der Med. obl. verursacht, denn es bereitet den Patienten keine besonderen Qualen, geht leicht von statten und wiederholt sich am 2. Tage nach der Operation kaum mehr. Ein weiterer Uebelstand ist der heftige Kopfschmerz, der mehr als die Hälfte der Patienten befällt. Er tritt meist am 2. Tage auf und ist manchmal von hartnäckiger Dauer. Uebereinstimmend wird er als bohrend, dumpf, drückend geschildert, am häufigsten über der Stirn oder im Hinterkopf lokalisiert und fehlt, in seiner Intensität breit schwankend, kaum bei einem Fall. Sein Charakteristikum ist auch, dass er durch alle die bei Kopfschmerz angewendeten Mittel fast gar nicht zu beeinflussen ist, und nur Coffein in Dosen von 0,2 dreimal täglich ist imstande, ihm ein wenig Einhalt zu tun. Das Tröstliche ist nur, dass er nach kurzer oder längerer Zeit meist von selbst wieder verschwindet.

Schwere Störungen des Allgemeinbefindens, wie sie von anderen Autoren mitgeteilt wurden, haben wir an unserer Klinik nicht wahrgenommen.

Die anästhetische und analgetische Wirkung des lumbalen Verfahrens dauert von $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden an, entsprechend der grösseren oder geringeren Erregbarkeit des Nervensystems, verschieden nach Alter und Geschlecht. Bei älteren Personen und Frauen wirkt es besser und länger, kürzer bei Männern im allgemeinen und jüngeren Personen im besonderen. Ueber die Wirkungsweise bei Kindern stehen uns keine Erfahrungen zur Verfügung.

Zur Anwendung gelangte die Medullaranästhesie, bei den meisten Operationen unterhalb des Zwerchfells, wie Nephrektomie, Nephrotomie, Appendicitis, Blasen- und Prostataoperationen, Hämorrhoiden, Proctitiden, Fissuren des Anus, Rectumexstirpation, Uterusexstirpation, Darm-Tumoren, Hernien, Hodenerkrankung, Erkrankung der unteren Extremitäten.

Das dominierende Narcoticum an unserer Klinik ist, und wird wohl auch noch lange bleiben, das Chloroform, dem der Aether in den letzten Jahren in seiner Kombination mit Morphium einigermaassen Konkurrenz zu bieten vermochte. Vom Jahre 1895 bis zum Dezember des Jahres 1907 wurden von 1448 Patienten 851 mit Chloroform, und zählt man die 45 Fälle von Sauerstoff-Chloroform hinzu, so sind es 896 Fälle, die mit diesem Mittel betäubt wurden. Unter diesen Fällen ist ein Todesfall zu beklagen, den man direkt auf Rechnung des Chloroforms setzen kann.

Es handelte sich um eine junge 23jährige Dame, die wegen Appendicitis im freien Intervall operiert wurde, und die 5 Tage p. op. an Herzschwäche starb. Bei der Autopsie fand sich keine Spur von Peritonitis oder sonstiger Veränderung, dagegen eine fast in allen quergestreiften Muskeln, also auch in denen des Herzens ausgebreitete fettige Degeneration. Obwohl der Chloroformverbrauch in der $1^1/_4$ Stunde dauernden Operation nur 35 g betrug, so lässt sich die Todesursache bei der so kräftigen jungen Person doch durch nichts anderes erklären, als durch eine Vergiftung mit Chloroform.

Ausser diesem einen Todesfall haben wir keine weiteren Verluste zu beklagen, die man direkt auf Rechnung der Narkose setzen könnte. Es kommen mehrfach Todesfälle an Pneumonie, Lungenödem und Herzschwäche vor, doch handelt es sich hier meist um so geschwächte, erschöpfte entblutete Fälle, dass es gekünstelt wäre, wollte man sie als Folge der Narkose ansehen. Auf dem Operationstisch starben 3 Patienten, doch ergab in dem einen Fall (es handelte sich um eine infolge Lungengangrän ausgeführte Rippenresektion) die Autopsie als Ursache Eindringen von Blut in die Bronchien und Trachea, in den 2 letzten Fällen waren es Embolien in Herz und Pulmonalis bei malignen Tumoren der Niere, die den plötzlichen Exitus letalis herbeiführten. Während der Operation wurden 5 Patienten asphyktisch. Bei dem einen Fall, einer Frau, musste die Tracheotomie gemacht werden, die übrigen erholten sich ohne besondere Maassnahmen und überstanden auch in der Folge den Eingriff gut. Wir sind geneigt anzunehmen, dass Asphyxien bei richtiger Leitung der Narkose nicht vorkommen dürfen, und wenn sie vorkommen, so sind sie einzig und allein auf die mangelhafte Technik und Uebung des Narkotiseurs zu setzen. Mit der fortschreitenden technischen Gewandheit im Narkotisieren ist es uns gelungen, Asphyxien ganz zu vermeiden, und tatsächlich weist die Statistik der letzten 7 Jahre keinen einzigen Fall dieser Art auf.

Vor allem handelt es sich darum, dass die Patienten ganz langsam in Schlaf versetzt werden. Zu diesem Zwecke wird die mit ein paar Tropfen Chloroform angefeuchtete Maske etwa handbreit über dem Gesicht der Patienten hin und her geschwenkt, um zuerst eine Gewöhnung an den stechenden Geruch des Narcoticums zu erzielen. Manche Patienten, namentlich sehr ängstliche, empfinden es wohltuend, wenn man ihnen ein paar Worte des Trostes oder freundlichen Zuspruches gönnt, andere wieder müssen in absoluter Ruhe behandelt werden. Nun wird die Maske wieder mit einem Tropfen Chloroform befeuchtet dem Gesicht des Pat. näher gebracht und sofort zurückgezogen, wenn man merkt, dass der Geruch dem Patienten lästig zu werden beginnt. Dieses Spiel wird geduldig so lange fortgesetzt, bis der Patient durch unkoordiniertes Sprechen oder beginnende Excitation selbst anzeigt, dass das Narcoticum bei ihm zu wirken beginnt. Nunmehr nähert man die Maske ganz dem Gesicht und lässt langsam aber stetig einen Tropfen nach dem anderen auf die Gaze fallen, bis regelmässiges Atmen den Eintritt des Schlafes anzeigt. Ist die Excitation gross, dann hüte man sich durch allzu brüskes Vorgehen, den Patienten erst recht aufzuregen. Vollkommenes Nachgeben, sanftes Zurückhalten allzu stürmischer Bewegungen führt rascher zum Ziel, als wenn man den Kranken mit brachialer Gewalt zum Stilliegen zwingen will. Es ist rationeller, solche Leute erst wieder aufwachen zu lassen und dann von neuem sein Glück zu probieren, denn durch die gewaltige Körperanstrengung bei meist geschlossener Glottis wird das Herz mehr geschädigt, als durch die paar Tropfen Chloroform, die man hier mehr geben muss. Beruhigt sich der Patient, liegt er tief atmend da, sind die Pupillen mässig verengt, die Cornealreflexe erloschen, dann kann man mit der Zufuhr des Chloroforms aufhören und warten, bis der Patient wieder Zeichen beginnenden Bewusstseins gibt. Es genügen dann erneut einige Tropfen Chloroform aufzutröpfeln, um den Patienten wieder bis zur vollständigen Erschlaffung aller willkürlichen Muskeln zu bringen, wenn von seiten des Operateurs die Rücksicht genommen wird, die paar Minuten zu warten, bis der Kranke wieder schläft. Während des ganzen Verlaufes der Operation konzentriert der Narkotiseur seine volle Aufmerksamkeit auf das Atmen, den Puls und namentlich das Gesicht des Kranken. Durch Uebung gelangt man recht bald dahin, dass man jede Farbennuance im Gesicht des Kranken richtig zu deuten lernt, denn nirgends äussert sich ein Sinken des Blutdruckes und damit der drohende Beginn einer Syncope so rasch als in der Farbenveränderung des Gesichtes. Das Erblassen um Mund und Nase bei beginnender Herzschwäche, das Dunkelwerden an Wangen und Lippen bei stockender Atmung durch Zurücksinken der Zunge, alles das erfasst ein geübtes Auge rascher, als der palpierende Finger an der Pulswelle. Auch der jeweilige Stand des Cornealreflexes gibt ziemlich genau den Zustand an, in dem sich der Patient befindet, aber nach unserer Erfahrung raten wir entschieden vor einem zu häufigen Berühren der Cornea ab. Unangenehme Konjunktivitiden, ja selbst Ulcerationen der Cornea können daraus resultieren. Dass dem Offenbleiben der Augen irgend eine Bedeutung für den Verlauf der Narkose zuzuschreiben ist, haben wir uns nicht überzeugen können, dagegen glauben wir, dass dieses Klaffen der Lider meistens als Vorbote beginnenden Erbrechens anzusehen ist.

Wie wir schon oben erwähnt haben, halten wir das Erbrechen während und nach der Narkose für eine Folge der Aetzwirkung von verschluckten Chloroformdämpfen auf die Magenschleimhaut. Ist es uns doch gelungen, bei willensstarken Patienten, die durch tiefes Ein- und Ausatmen den reflektorischen Schluckreiz zu bekämpfen imstande waren, Erbrechen ganz zu vermeiden, obwohl dieselben Kranken die Angabe machten, dass sie bei früheren Narkosen sehr unter dem postnarkotischen Erbrechen zu leiden hatten. Aus demselben Grunde, aus verminderter Reizwirkung des Chloroforms auf die Magenschleimhaut, brechen bekanntlich Kinder und geschwächte Personen, wie z. B. ältere Leute, kreissende Frauen, wenig oder fast gar nicht, denn sie erliegen meist sehr rasch der einschläfernden Wirkung des Narcoticums und sind daher ausserstande, grössere Mengen von Chloroformdämpfen zu verschlucken, da nachweislich zu Beginn der Narkose die grösste Tendenz zum Schlucken vorliegt. An anderer Stelle von uns vorgenommene Versuche zum Coupieren des Erbrechens mit 5proz. Alypinlösung, von der die Patienten 1—2mal 10—15 Tropfen erhalten haben, ermutigen zur weiteren Erprobung dieses Mittels.

Neben der Aetzwirkung durch das Chloroform muss noch ein Umstand Erwähnung finden, der Anlass zum Erbrechen, namentlich nach der Narkose bietet, es ist das Morphium.

Bei manchen Patienten ist es nötig vor der Narkose Morphium oder Opium zu geben. Sind das nun Personen, die nie früher Morphium bekommen haben, dann brechen sie meist nach der Narkose sehr häufig, und zwar erstreckt sich das Erbrechen oft auf 1—3 Tage und ist meist mit dumpfem Kopfschmerz vergesellschaftet. Patienten, die schon Morphium öfters vorher erhalten haben, zeigen eine weit geringere Neigung zum Erbrechen.

Was nun die Folgeerscheinungen des Chloroforms nach der Operation anbetrifft, so nimmt darin namentlich die postnarkotische Pneumonie einen ziemlich breiten Spielraum ein. Abgesehen von den schon oben erwähnten Pneumonie-Todesfällen, die wir aber nicht geneigt sind der Narkose zuzuschreiben, befinden sich 13 Fälle unter den 896 Chloroformfällen, die am 2.—8. Tage nach der Operation Pneumonie acquiriert haben. Wie viele von ihnen auf die Narkose, wie viele auf die Operation selbst, auf vernachlässigte Mundpflege, vorher bestehende Bronchitiden usw. zu setzen sind, das lässt sich heute nicht sicher nachweisen, wenn auch Versuche an Tieren nachgewiesen haben, dass dem Chloroform, und mehr noch dem Aether, ein schädigender Einfluss auf das Lungengewebe zuzuschreiben ist. Es ist dies wiederum eine Forderung, den Verbrauch des Chloroforms auf das Notwendigste zu beschränken, und Tatsache ist es, dass wir mit Verminderung dieses Mittels in den letzten Jahren auch weniger postoperative Zufälle zu verzeichnen haben.

Der Verbrauch von reinem Chloroform an unserer Klinik schwankt von $^1/_2$ g bis zu 50 g im Verlaufe von Operationen von $^1/_4$ Stunde bis zu 3 Stunden Dauer, also im Durchschnitt 1 g Chloroform für 3 Minuten. Natürlich verringert sich der Verbrauch, wenn vorher ein anderes Narcoticum angewendet worden ist, z. B. Aether oder Scopolamin-Morphium.

Solche mit Aether kombinierte Narkosen haben wir 128 gemacht. Es galt hier entweder Chloroform zuerst zu geben, um rascher die Betäubung herbeizuführen, oder aber die Aethernarkose wirkte nicht, und wir waren gezwungen, mit Chloroform nachzubelfen. Dabei ergab sich die merkwürdige Tatsache, dass jedesmal beim Wechseln des Narkoticums, sei es nun, dass Chloroform zuerst und dann Aether gegeben wurde oder umgekehrt, die Patienten heftig erbrachen. Wie dieses Erbrechen zu erklären wäre, ist schwer zu sagen, da von einer Aetzwirkung durch Schlucken bei den benannten Patienten kaum gesprochen werden kann.

Abgesehen von diesem eben erwähnten Uebelstand, ist die kombinierte Aether-Chloroformnarkose, namentlich bei Operationen am Kopfe, sehr zu empfehlen. Es scheint, als ob der Trigeminus viel intensiver und länger der Einwirkung des Aethers, als der des Chloroforms unterliegt. Hat man nun zuerst mit Aether die Narkose eingeleitet, ist das Erbrechen beim Wechseln des Mittels vorübergegangen, dann genügen nur ein paar Züge aus der mit Chloroform befeuchteten Maske, um die Patienten immer wieder in Schlaf zu versenken.

Eine absolute Kontraindikation für die Anwendung reinen Chloroforms stellen bei uns Fälle von nachweisbarer Herzschwäche, unkompensierten Herzfehlern und Erkrankungen beider Nieren dar.

Hier tritt die Aethernarkose in ihre Rechte. Wir haben seit dem Jahre 1902 den Aether nur in Form der Tropfmethode verwendet und sind mit den Erfolgen äusserst zufrieden, ja es hat diese Methode, ihrer ganz geringen Folgeerscheinungen wegen, das Chloroform in vielen Fällen verdrängt.

Die Patienten erhalten $^1/_2$ Stunde vor Beginn der Operation 0,015 bis 0,02 Morphium subcutan, und nach Ablauf dieser Zeit beginnt man Aether auf eine gewöhnliche Schimmelbusch'sche Maske aufzuträufeln, wobei die bei der Chloroformnarkose beschriebenen Verhaltungsmaassregeln auch hier volle Geltung behalten, d. h. der Beginn, von dem, unserer Meinung nach, der ganze übrige Verlauf der Narkose abhängt, wird möglichst schonend und fast unmerklich für den Patienten gestaltet. Im Gegensatz zum Chloroform tritt beim Aether die tiefe Betäubung später ein, denn meist ist der Verlauf so, dass die Patienten schon nach den ersten paar Zügen in tiefen Schlaf zu versinken scheinen, berührt man sie aber, so wachen sie sofort wieder auf. Daher darf man sich durch das scheinbare Einschlafen nicht täuschen, sondern muss ruhig weiter Aether aufträufeln, bis ein nochmaliges Heben und Senken des Armes die volle Erschlaffung der willkürlichen Muskulatur kundgibt. Dieser Zeitpunkt tritt ein nach Verbrauch von etwa 50—60 g des Narcoticums, selten waren wir genötigt mehr zu verbrauchen. Der durchschnittliche Verbrauch von Aether bei einer Dauer der Operation von 30 Minuten bis zu 2 Stunden ergab 50—200 g, wobei die persönliche Eigenart des Patienten, sein Temperament, eine grosse Rolle spielt. Leicht erregbare Patienten, kräftige Konstitutionen in den mittleren Jahren reagieren sehr schwer auf Aether, ebenso Kinder; vorzüglich dagegen ruhige, phlegmatische Personen, schwächliche Kranke und Leute über 50 Jahre. Das Erbrechen während und nach der Operation ist minimal, die Patienten haben schon 1 Stunde nach der Narkose kaum irgend welche Beschwerden, die man auf Rechnung des Aethers setzen könnte, und nur der oft tagelang bestehende Aldehydgeruch bei der Exspiration macht sich unliebsam bemerkbar.

Dass Erkrankungen der Luftwege, mag es sich nun um eine einfache Tracheitis oder schwere Bronchitis handeln, als Kontraindikation zu gelten haben, ist zu bekannt, um hier noch erwähnt zu werden, wenn auch seit Einführung der Aethertropfmethode die postnarkotischen Erkrankungen der Luftwege bedeutend seltener geworden sind als früher, wo die Erstickungsmethode noch gehandhabt wurde.

Von 201 Fällen, die mit Aether bestäubt wurden, erkrankten 10 an Pneumonie, von denen 6 der Erkrankung erlagen, doch handelte es sich auch hier um schwer kranke Personen, von denen man kaum mit Bestimmtheit sagen kann, ob sie gerade durch den Aether zu ihrer terminalen Erkrankung gelangt sind.

Die Billroth'sche Mischung haben wir 25 mal verwendet, Lokalanästhesie nach Schleich 10 mal, und der Kuriosität wegen sei noch erwähnt, dass ein Fall in Suggestionsanästhesie mit vorzüglichem Erfolge operiert worden ist.

Resumieren wir nun das Ergebnis einer 12jährigen Erfahrung in bezug auf die Narkose, so gelangen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Die Narkose, als ein wichtiger Teil der Operation, darf nur von wissenschaftlich geschulten Personen, am besten in dieser Disziplin spezialistisch ausgebildeten Aerzten vorgenommen werden.

2. Chloroform und Aether in Kombination mit Morphium müssen als die besten zurzeit existierenden Mittel zur allgemeinen Narkose angesehen werden, deren Gefährlichkeit im umgekehrten Verhältnis zur Erfahrung und Geschicklichkeit des Narkotiseurs steht.

3. Die Tropfmethode ist als die einzige zulässige Art der Verabreichung von Aether und Chloroform anzusehen.

4. Die Medullaranästhesie ist bei allen Operationen abwärts vom Rippenbogen jeder anderen Anästhesierungsart vorzuziehen.

5. Die Scopolamin-Morphium-Narkose eignet sich nur für Personen, deren Herz nachweislich gesund ist, doch ist auch hier grosse Vorsicht geboten.

Art der Narkose	Zahl der Fälle	Durchschnittl. Verbrauch	Dauer der Operation	Asphyxien	Todesfälle	Folgezustände	Bemerkungen
Chloroform pur.	851	$^1/_2$—50 g	$^1/_2$—3 Std.	5	1	Pneum. 13 Erbrechen 60 pCt.	—
Sauerstoff-Chloroform	45	20 Tropf. bis 20 g	$^1/_4$ bis $1^1/_2$ Std.	2	—	Erbrechen 90 pCt.	—
Chloroform und Aether	128	Chlorform: 2—10 g Aether: 50—100 g	$^1/_2$—2 Std.	—	—	Erbrechen 90 pCt.	—
Aether	201	50—200 g	$^1/_2$—2 Std.	—	—	Pneum. 10 Erbrechen 20 pCt.	Morph. 0,015-0,02
Scopolamin-Morph.	134	Scop. 0,001 Morph. 0,02	20 Min. bis 2 Std.	—	—	Darmaton. 27 Fälle	—
Lumbal-anästhesie	54	5 pCt. Tropacocain	30 Min. bis $1^3/_4$ Std.	—	—	Erbrechen 60 pCt. Kopfschmerzen 90 pCt.	—
Schleich	10	—	20 bis 60 Min.	—	—	—	—
Billroth-sche Mischung	25	—	—	—	—	—	—

Ueber die Behandlung der Blasentuberkulose nach Rovsing.

Von

Paul Rosenstein-Berlin.

Auf dem Deutschen Chirurgen-Kongress des Jahres 1905 und später in einer Veröffentlichung im Archiv für klinische Chirurgie (1907, Bd. 82) hat Rovsing-Kopenhagen bei der Besprechung der Bedeutung der Blasentuberkulose und ihrer Heilbarkeit ein neues Verfahren zur Beseitigung der genannten Erkrankung empfohlen, welches darin bestehen sollte, die Blasentuberkulose durch 6 proz. Carbolsäure-Spülungen zur Heilung zu bringen.

Der Standpunkt, den Rovsing bezüglich der Indikation seines Heilverfahrens einnimmt, muss als ein durchaus begründeter anerkannt werden. Empfiehlt er seine Maassnahmen doch erst von dem Moment an, wo auf eine Heilung der Blasentuberkulose auf anderem Wege nicht mehr zu rechnen ist.

Die Blasentuberkulose gilt für den Chirurgen heute allgemein nicht mehr als ein Morbus sui generis, sondern als eine sekundäre Affektion durch Fortleitung von einem anderen Krankheitsherde aus. Dieser Herd ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Niere.

Man hat, bekehrt durch die glänzenden Erfolge frühzeitig ausgeführter Exstirpationen tuberkulöser Nieren und ihren heilsamen Einfluss auf die Rückbildung schon bestehender Blasenerkrankungen, die Anschauung der alten Guyon'schen Schule von der ascendierenden tuberkulösen Erkrankung der Niere immer mehr verlassen und mit zunehmender Bestimmtheit erkannt, dass der primäre Herd ein Nierenherd ist, der sich erst nach Einbruch in die harnableitenden Wege descendierend zur Blase ausbreitet. Daher wird als das souveräne Verfahren zur Heilung der Blasentuberkulose stets die möglichst rechtzeitig ausgeführte Nephrektomie anzusehen sein. Israel fasst in seiner neuesten Arbeit: „Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose“ (Folia urologica, Bd. 1, No. 1) seine Erfahrungen in dieser Beziehung in drei prägnante Sätze zusammen.

„Der günstige Einfluss der Nephrektomie auf die Blasenfunktion beruht bei nicht erkrankter Blase auf dem Fortfall des renalen Reizes, — bei tuberkulöser Blase auf Rückbildung des tuberkulösen Prozesses.

Die Rückbildung wird bewiesen durch den Vergleich der cystoskopischen Befunde vor und nach der Operation; durch das Verschwinden der Tuberkelbacillen; durch die lange Zeitdauer bis zur Erreichung der maximalen Besserung; endlich durch die Tatsache, dass die Heilbarkeit im umgekehrten Verhältnis zur Ausdehnung der Blasentuberkulose steht.

Die Rückbildung der Blasentuberkulose nach der Nephrektomie ist ein zwingendes Argument für den descendierenden Verlauf der Tuberkulose des Harnapparats.“

Es ist Israel gelungen, in 64 pCt. aller Blasentuberkulosen durch die Nephrektomie ohne weitere Nachbehandlung eine normale Mictionsfrequenz zu erzielen. Daneben gibt es leider eine Reihe von Fällen, bei denen die Blase, wahrscheinlich durch die lange Dauer der Erkrankung, bereits so schwer ergriffen ist, dass eine spontane Ausheilung, auch nach der Nephrektomie, nicht mehr eintritt. Ob die Ursache allein in der räumlichen Ausdehnung des auf die Schleimhaut beschränkten Krankheitsprozesses liegt oder vielmehr, wovon ich mich selbst bei zahlreichen histologischen Untersuchungen überzeugt habe, darin, dass der Prozess auf die übrigen Wandungen der Harnblase übergegriffen hat, woselbst er zu Verdickungen und Schrumpfungen führt, die die Elasticität der Blasenwand zunichte machen, möchte ich hier nicht entschiden. Tatsache ist, dass die mit solchem Leiden behafteten Patienten die quälendsten und unerträglichsten Schmerzen durchmachen, dass man ihren Beschwerden bisher ziemlich machtlos gegenüberstand, und dass daher jedes neue Mittel, das sich bei ihnen bewährt, mit Freude begrüsst werden muss.

Bekanntlich bieten die Krankheiten am wenigsten Aussicht auf erfolgreiche Behandlung, bei denen die Zahl der vorgeschlagenen Heilmittel Legion ist, so auch die Blasentuberkulose. Ich möchte hier nicht in eine kritische Prüfung aller in Anwendung gezogenen Mittel eintreten, um so weniger, als keines der Mittel, wie: Jodoform, Guajakol, Sublimat, Tuberkulin, Finsenbestrahlung, Pyrogallussäure, Dethlefsen'sche Verfrierung etc. oder auch die chirurgischen Eingriffe, wie Auskratzungen, Heissluftbehandlung, Excision von Blasenteilen usw. bei den schweren Formen sich bisher bewährt hat. Ich habe daher die Methode von Rovsing, die nach seiner eigenen Statistik bei 18 Fällen 13 mal Heilung brachte, freudig aufgegriffen, als ich in zwei verzweifelten Fällen von Blasentuberkulose, bei denen die Nephrektomie längere Zeit vorher ohne Erfolg vorausgegangen war, mit keiner anderen Methode eine Besserung erzielte, und auch Narcotica bereits ihren Dienst versagten. Ich möchte noch erwähnen, dass die von Holländer im Mai 1906 in der Berliner medizinischen Gesellschaft vorgeschlagene Methode der Calomel-Jodbehandlung der Blasentuberkulose von mir nicht versucht worden ist, und dass ich daher über ihre Wirkung, die mir von dem Autor selbst als sehr erfolgreich geschildert worden ist, an der Hand eigenen Materials leider nichts auszusagen vermag.

Die von Rovsing angegebene Methode der Carbolsäurebehandlung besteht in folgendem: 50 ccm einer 6 proz. warmen (35° C.) frisch bereiteten Carbolsäurelösung werden in die Blase injiziert, nachdem dieselbe von Eiter gereinigt ist. Das Carbolwasser wird 3—4 Minuten darin gehalten, wonach es in stark getrübtem, milchartigem Zustande abläuft. Dieses wird 3—4 mal wiederholt, bis die Flüssigkeit einigermaassen klar zurückkommt, 9—12 Minuten im Ganzen. Das Carbolwasser wird entleert, ehe der Katheter entfernt wird; es wird aber nicht nachgespült. Eventuell werden 2 cg Morphium als Suppositorium gegeben.

Aus meinen beiden Krankengeschichten gebe ich nur den hier interessierenden Auszug wieder.

1. Frau Gr., 30 Jahre alt, wurde am 25. Juli 1904 in das hiesige jüdische Krankenhaus aufgenommen. Sie ist hereditär stark belastet, litt seit $2^1/_2$ Jahren an Lungenspitzenkatarrh, seit einem Jahre an Kreuzschmerzen. Im Februar 1904 erkrankte sie plötzlich unter stark vermehrtem Mictionsdrang (tags 15 mal, nachts 7 mal). Es wurden unter starken Schmerzen in der Blase und Harnröhre stets nur wenige Tropfen eitrigen Urins entleert. Patientin wurde bis zum Mai 1904, also drei Monate, mit Sublimatinstillationen ohne jeden Erfolg behandelt. Dann trat öfter schmerzhaftes Ziehen in der linken Seite und Entleerung reinen Blutes bei der Miction auf. Patientin suchte Heilung im Bade Soden, kehrte aber von dort verschlimmert zurück. Bei der Aufnahme musste sie sowohl tags wie nachts 1—2stündlich Urin lassen und jedesmal unter grossen Schmerzen. Im August 04 wurde sie von Prof. Israel wegen Nierentuberkulose im jüdischen Krankenhause operiert. Niere und Ureter wurden in ganzer Ausdehnung herausgenommen. Die vor der Operation vorgenommene Kystoskopie ergab folgenden Befund: Blasenschleimhaut injiziert, besonders am Boden gerötet, ihre Zeichnung verschwommen. Beide Ureteröffnungen sind sehr zart und fein, keine Tuberkeleruptionen, auf der Schleimhaut ist nirgends eine ulceröse Veränderung bemerkbar.

Patientin konnte im September 04 mit geheilter Operationswunde entlassen werden; aber die Mictionsverhältnisse hatten sich kaum geändert, trotzdem eine spezifische Blasenbehandlung im Anschluss an die Operation vorgenommen worden war. Am 22. V. 05 wurde ich zu der Patientin in die Wohnung gerufen, da die Blasenbeschwerden in letzter Zeit sich ausserordentlich stark verschlimmert hatten.

Ich nahm damals folgenden Status auf: Patientin in schlechtem Ernährungszustande, blasse Gesichtsfarbe, Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. Auf dem die untere Harnröhrenwand bedeckenden Teil des Introitus ein bohnengrosses sehr empfindliches Geschwür ohne Induration der Umgebung, eine Verbindung zwischen Harnröhre und Vulva oder Vagina besteht nicht, doch ist die Trennung, wie die Einführung eines Katheters beweist, nur sehr dünn. Per vaginam keine Abweichung vom Normalbefunde, Ureterstumpf ist nicht zu fühlen, der andere Ureter nicht verdickt oder schmerzhaft. Gut verheilte feste Narbe von der Nephrektomie herrührend. In der zurückgebliebenen Niere ist ein krankhafter Palpationsbefund nicht aufzunehmen. Patientin klagt über heftigen Harndrang, der fast pausenlos ist (alle 5 Minuten), dabei über brennenden Schmerz in der Harnröhre gegen Schluss der Miction, entsprechend der geschwürigen Stelle. Der Urin ist sehr trübe, enthält Blut und Eiter, reagiert sauer. Der Versuch einer Kystoskopie erweist sich als unmöglich. Ich leitete alsbald, da mir die Erfolglosigkeit der Jodoform-Sublimatbehandlung usw. noch von der Zeit nach der Operation der Patientin in Erinnerung war und auf eine spontane Ausheilung nicht mehr gerechnet werden konnte, da seit der Operation 1 Jahr verflossen war, die von Rovsing vorgeschlagene Carbolsäurebehandlung ein (allerdings mit einer 5 proz. Lösung) und, wie ich vorausschicken darf, mit dem allerbesten Erfolge.

26. V. 1905: Blasenkapazität 40 ccm. Es werden nach Ausspülung der Blase, was aber nicht bis zur vollständigen Reinigung des Spülwassers führt, 40 ccm einer 5 proz. Carbolsäurelösung bei 35° C. in die Blase eingespritzt. Patientin, die an starke Schmerzen gewöhnt war und den festen Willen hatte, bei etwa stärker werdenden Tenesmen den Inhalt nicht aus der Blase zu pressen, kollabierte, als sie die Carbollösung 5 Minuten in der Blase gehalten hatte. Sie wurde blass, bekam weite Pupillen, Schwindelgefühl und eine erhebliche Steigerung der Pulsfrequenz. Ich entleerte daher alsbald die Blase mittels Katheters. Die Carbolsäurelösung kam milchig getrübt zurück. Ich hatte den Eindruck, als sei der Kollaps weniger eine Folge des Schmerzes als eine Intoxikation durch Carbolsäure. Ich hatte daher nicht den Mut, die etwa in der Blase verbliebenen Reste von Carbolsäure zurückzulassen und spülte, entgegen den Rovsing'schen Vorschriften, mit Borwasser mehrere Male nach, worauf sich die Patientin bald erholte. Die Folgen der Injektion waren zunächst ein gesteigerter Blasenschmerz und eine erhebliche Vermehrung der Mictionsfrequenz, die 5 Tage andauerte. Es musste an diesen Tagen reichlich Morphium gegeben werden, um die unerträglichen Beschwerden einigermaassen zu lindern. Am 31. V. trat ein plötzlicher Umschwung im Befinden ein. Die Schmerzen beim Urinlassen liessen nach und die Pausen wurden grösser, so dass Patientin am 2. VI. den Urin bereits 1 Stunde halten konnte. Diese überraschende Tatsache ermutigte mich, in der Behandlung fortzufahren. Es folgte am 5. VI. eine zweite Injektion, die dieses Mal bis zu 10 Minuten gehalten wurde. Auch danach trat zunächst für 1—2 Tage eine vorübergehende Verschlechterung ein; dann aber eine schnell fortschreitende Besserung, die am 13. VI. bereits eine 4stündige Urinpause vermerken liess. Nachts bestand der Drang noch 3 mal. Die Blasenkapazität beim Spülen war jetzt bis auf 100 ccm gestiegen, so dass ich am 13. VI. eine dritte Injektion machen konnte, die im ganzen eine Viertelstunde gehalten wurde, und zwar 100 ccm. Da alsdann wiederum dieselben Erscheinungen von Intoxikation auftraten wie bei der ersten Einspritzung, wurde die Carbolsäure wieder mittels Katheters aus der Blase herausgelassen. Es folgten dieser Injektion wieder einige Tage verstärkter Beschwerden, dann aber Pausen bis zu $4^1/_2$ Stunden, während nachts die Mictionsfrequenz noch nicht unter 2—3 mal herunterging. Eine weitere Injektion habe ich nicht mehr vorzunehmen brauchen, die Besserung hat weiter angehalten, und im Dezember 1906 schlief die Patientin zum ersten Mal nachts vollständig durch. Ich habe die Kranke das letzte Mal am 14. X. 1907 gesehen. Sie hatte inzwischen Anfang des Jahres eine acute Spondylitis der obersten Brustwirbelsäule mit einem Senkungsabscess nach der linken Oberschlüsselbeingrube acquiriert und war von mir deswegen punktiert worden. Der Urin war tadellos klar, frei von Eiweiss und pathologischem Sediment. Miction am Tage 5stündig; nachts schläft sie durch.

2. Der zweite Fall betrifft eine Patientin, die ich im November 1905 in Behandlung bekam. Frau R., 33 Jahre alt. Vater an Lungentuberkulose gestorben. Im Jahre 1889 „Nierenentzündung“ und Lungenspitzenkatarrh. Sie hatte damals Schmerzen in der rechten Niere und sehr starke Koliken über den ganzen Leib. Der Urin soll wie Lehm ausgesehen haben. Die Miction war nicht vermehrt. Patientin lag damals fieberhaft 6 Wochen zu Bett, dann war sie bis zum Jahre 1903 gesund. Dann erkrankte sie mit Schneiden beim Wasserlassen, vermehrter Miction, besonders auch nachts. Der Urin soll anfangs ganz klar gewesen sein, erst als die Koliken aufhörten, wurde er sehr trübe und enthielt eine grosse Menge von fingerdicken Schleimmassen. Die Patientin wurde wegen „Blasenkatarrhs“ längere Zeit behandelt. Dann bekam sie im August 1905 eine Hämaturie und abortierte unmittelbar darauf. Seit der Zeit war der Urin dauernd blutig geblieben. Die Miction tritt alle $^3/_4$ Stunde ein, nachts ungefähr alle 1—$1^1/_2$ Stunden. Dabei hat sie jedesmal sehr starkes Brennen im Unterleib. Ich konnte folgenden Status aufnehmen:

Kleine Frau im leidlichen Ernährungszustand. Herz und Lungen ohne krankhaften Befund, Leib nicht aufgetrieben, nirgends schmerzhaft. Die Nieren nicht palpabel, Uterus ist im hinteren Douglas fixiert; seitlich davon fühlt man dicke Schwarten. Der rechte Ureter ist verdickt, der linke nicht sonderlich verändert, aber deutlich von der Vagina aus durchzufühlen. Der Urin ist sehr trübe, fast milchig, enthält 3 pM. Albumen. Im Sediment fast reiner Eiter, frische Blutkörperchen, keine Cylinder. Die Blase zeigt eine Kapazität von 60 ccm, so dass es nur mit vieler Mühe gelingt, in die linke (gesunde) Seite den Katheter einzuführen. Dabei konnte ich den Blasenzustand nur unvollkommen erkennen. Die Blasenwandungen waren sehr stark gerötet und schienen vielfach ulzeriert zu sein; da viele Fibrinbeschläge vorhanden waren, konnte ein deutlicheres Bild bei dem kurzen Ueberblick nicht gewonnen werden. Es entleerte sich aus dem Ureter klarer Urin, der zum Schluss etwas blutig wird und eine Spur Albumen enthielt. Im Sediment fanden sich nur Epithelien und rote Blutkörperchen. In dem Sediment der rechten Niere (durch Katheter aus der Blase entnommen) wurden Tuberkelbacillen gefunden. Am 5. Dezember 1905 operierte ich die Patientin in Chloroformnarkose und entfernte die rechte tuberkulöse Niere samt Ureter.

Die Heilung der Patientin erfolgte glatt, doch blieben die Blasenbeschwerden auch nach der Operation unverändert, der Urin gleichmässig trübe und die Miction ausserordentlich schmerzhaft. Ich entschloss mich daher auch in diesem Falle, als nach 3 Monaten das Blasenleiden keine Neigung zur spontanen Heilung zeigte, die Carbolsäurbehandlung der Blase zu unternehmen und machte am 6. III. 1906 die erste Carbolsäurespülung. Es gelang damals gleich bei einer Blasenkapazitat von 50 ccm 10 Minuten die Lösung zur Anwendung zu bringen; die Injektion wurde gut vertragen. Erst nachher stellten sich brennende Schmerzen ein, abends eine Fiebersteigerung bis zu 38,6°. Da schwerere Nacherscheinungen sonst nicht auftraten, machte ich alsbald weitere Injektionen in Pausen von 14 Tagen; im ganzen 8 mal, wobei ich den Erfolg hatte, dass die Blasenkapazität sich bedeutend vermehrte und auch die Pausen dementsprechend grössere wurden. Im Juli hatte die Patientin 5 Pfund zugenommen. Das Befinden hatte sich ausserordentlich gebessert, die Mictionspausen waren bis zu $2^1/_2$ Stunden verlängert, nachts musste Patientin 3 mal Urin lassen, stets aber ohne nennenswerte Beschwerden. Das letzte Mal habe ich die Patientin am 26. X. 1907 gesehen. Sie hat sich inzwischen recht erholt, lässt alle 3 Stunden Urin, der noch etwas trübe ist, im Sediment Eiterkörperchen, aber keine Bacillen mehr enthält, und hat beim Urinlassen keine Beschwerden. Augenscheinlich wird die Kapazität der Blase eine grössere Ausdehnung nicht mehr erreichen.

Die Krankengeschichten, lehren, dass wir in der Rovsingschen Methode der Carbolsäurebehandlung der Blasentuberkulose eine wertvolle Bereicherung unserer bisher so kümmerlichen Therapie dieser quälenden Krankheit erhalten haben. Gerade für die Fälle, bei denen auch nach der Ausschaltung des tuberkulösen Herdes, in unseren Fällen einer Niere, die Blasenerkrankung weiter bestand und sogar Fortschritte machte, fehlte uns bisher jede, einigermaassen Erfolg versprechende Behandlung. Die Carbolsäurebehandlung ist zwar ein heroisches Mittel, da sie in ausserordentlich starker Weise auf den Allgemeinzustand einwirkt, und, wie es scheint, leicht Collaps verursacht. Sie führt aber bei richtiger klinischer Beobachtung und Dosierung zum Ziel.

In dem ersten Falle, bei dem die Nephrektomie vor einem Jahr vorgenommen worden war, hatte die Blasentuberkulose inzwischen immer weitere Fortschritte gemacht und schliesslich solche Intensität angenommen, dass die Patienten sich unter den heftigsten Schmerzen, mit jedem Tropfen Urin ohne Pause quälen musste. Hier hat die Rovsing'sche Behandlung in erstaunlicher Weise völlige Heilung gebracht. Aus zweierlei Gründen kann ich die sich aufdrängende Frage, ob auch eine anatomische Erkrankung der Blasenschleimhaut selbst vorgelegen hat, leider nicht beantworten. Erstens war zurzeit der heftigsten Beschwerden die Kapazität der Blase so gering, dass an eine Cystoskopie, auch in Narkose, nicht zu denken war. Entstand doch schon bei den geringsten Versuchen, die Blase bei der Spülung auszudehnen, eine makroskopische Blutung. Und weiter habe ich nachher, sowohl als die Blase in der Ausheilung begriffen war, als auch jetzt eine Beleuchtung vermeiden wollen, weil erfahrungsgemäss jede instrumentelle Behandlung von neuem einen schweren Reiz mit nachfolgender längerer Schädigung setzen kann. Ich möchte daher noch an dieser Stelle besonders betonen, dass ich den Standpunkt, den Rumpel einnimmt, ganz und garnicht anerkennen kann. In der Sitzung der „Freien Chirurgen-Vereinigung Berlins“ am 11. Februar 1907 sagte Rumpel in der Diskussion über den Israel'schen Vortrag über „Nierentuberkulose“ folgendes:

„Etwaige Veränderungen der Blasentuberkulose, in unserem Falle nach der Nierenexstirpation, habe ich natürlich in der Kürze der Zeit noch nicht feststellen können. Ich werde aber selbstverständlich den Patienten im Auge behalten und „häufiger spiegeln", um zu sehen, wie das Schicksal dieser Blasentuberkulose nach Exstirpation der Niere ist."

So interessant und wichtig es vom wissenschaftlichen Standpunkt aus sein mag, die anatomische Veränderung der tuberkulösen Geschwüre und ihre Heilung unter dem Auge zu verfolgen, so sehr verzögert oder verdirbt man, meiner Erfahrung nach, die Heilung der Blasentuberkulose durch eine absolut unangebrachte, wiederholte mechanische Reizung. Jedes instrumentelle Vorgehen verstärkt die Entzündung der Blase und leistet der Verbreitung der Tuberkulose neuen Vorschub. Wir brauchen die Cystoskopie zur Beurteilung der Heilung der Blasentuberkulose um so weniger, als wir genügend klinische Symptome dafür haben, ob eine Besserung oder Verschlimmerung des Leidens eintritt: Die Klärung des Urins, das Verschwinden der Bacillen, die verminderte Mictionsfrequenz, die Schmerzlosigkeit der Miction usw. lassen ein ausreichendes Urteil darüber zu, ob eine Ausheilung erfolgt ist oder nicht.

Ich haber daher auch in meinem zweiten Falle, bei dem die Besserung jetzt schon über 1 Jahr angehalten hat, noch nicht den Zeitpunkt für gegeben erachtet, cystoskopisch die anatomischen Reste der Blasentuberkulose mir darzustellen, da ich fürchte, dass sich damit das Befinden nur verschlechtert. In diesem, meinem zweiten Falle, bei dem eine Klärung des Urins nicht vollständig erfolgt ist, und auch die Pausen zwischen den einzelnen Mictionen nicht über 3 Stunden steigen, scheint es sich in der Tat um schwere anatomische Veränderungen der ganzen Blasenwandung zu handeln, die einer Rückbildung nicht mehr fähig sind. Tuberkelbacillen sind hier nicht mehr vorhanden, und da die Patientin sich ausserordentlich erholt hat und im Urin auch sonst kein Zeichen einer tuberkulösen Erkrankung mehr verweist, muss der Prozess als anatomisch geheilt betrachtet werden.

Es wird gut sein, die günstigen Resultate, die Rovsing in 13 Fällen erzielt hat, und die auch ich bei meinen beiden Kranken bestätigen kann, noch an anderen Fällen nachzuprüfen. Jedenfalls scheinen wir in der Tat in der Carbolsäure ein wertvolles Mittel zur Behandlung der Blasentuberkulose erhalten zu haben.

Ueber periarticuläre Erkrankungen der Schultergegend (Periarthritis scapulo-humeralis).

Von

Dr. **Arthur Schlesinger**-Berlin.

Der Name Periarthritis scapulo-humeralis stammt von Duplay. Derselbe beschrieb[1]), nachdem schon vorher Jarjavay[2]) die Aufmerksamkeit auf die Schleimbeutelerkrankungen der Schulter gelenkt hatte, unter diesem Namen ein Krankheitsbild, dessen klinische Symptome in der Hauptsache in einer schmerzhaften Steifigkeit der Schulter nach Traumen, die diese Gegend betrafen, bestand, und dessen anatomisches Substrat eine Entzündung der Schleimbeutel in der Umgebung des Schultergelenkes, insbesondere der Bursa subacromialis oder subdeltoidea, sein sollte.

In Frankreich ist diese Duplay'sche Anschauung verschiedentlich bekämpft worden, so von Gosselin, Tillaux und Desplats. Letzterer[3]) beschreibt einen Symptomenkomplex, der seiner Ansicht nach dem Duplay'schen gleicht, und nimmt als Ursache desselben eine Neuritis an.

In Deutschland hat man diesen Arbeiten ziemlich wenig Beachtung geschenkt. König bespricht dieselbe in seinem Lehrbuch und erkennt dieselbe mit einigen Einschränkungen an. Auch Schreiber erwähnt sie im Handbuch der praktischen Chirurgie. Dann hat Colley[4]) in einer Arbeit aus der Küster'schen Klinik wieder auf diese Fälle aufmerksam gemacht. In einem Referat dieser Arbeit im Centralblatt für Chirurgie sprach sich der Referent (Meinhard Schmidt) sehr skeptisch über die Existenz der Krankheit aus; daraufhin besprach Küster auf dem Chirurgenkongress 1902 das Thema und trat energisch für die Duplay-schen Anschauungen ein.

In diesem Jahre erwähnt noch Franke in einer Uebersicht über Gelenkerkrankungen in der Deutschen medizinischen Wochenschrift das Vorkommen einer Periarthritis, sagt aber nur darüber, dass sie meist nach Influenza entstände.

Um nun zuerst auf die Symptomatologie der Krankheit einzugehen, so scheint mir dieselbe noch keineswegs geklärt.

Als Beweis dafür möchte ich von drei Autoren einen ihrer Ansicht nach für die Erkrankung typischen Fall ganz kurz anführen:

a) Duplay:

Ein 53jähriger Mann wird von einer Luxation des Schultergelenks betroffen. Nach 8 Tagen wird dieselbe eingerenkt. 3 Monate später ist das Schultergelenk noch schwer beweglich. Objektiv findet sich keine Deformität. Spontane Schmerzen sind nicht vorhanden. Bei Abduktionsbewegungen des Arms geht die Scapula mit, ebenso bei den übrigen Bewegungen. Der Unterarm steht in halb gebeugter Stellung. Ziemlich lebhafter Schmerz bei Druck auf die Gegend des Processus coracoideus, ebenso wird bei Bewegungen ein Schmerz in dieser Gegend empfunden. Zeitweise Schmerzen an der Innenseite des Oberarms.

In Narkose Brisement forçé. Zerreissung der Adhäsionen. Am folgenden Tage keine Schwellung des Schultergelenks. Beginn mit Massage usw. Nach 1 Monat bedeutend gebessert entlassen.

Der Patient starb später an einer Pneumonie. Auf den Sektionsbefund komme ich weiter unten zurück.

b) Colley:

Ein 40jähriger Arbeiter fällt auf die Schulter. Der Verletzung wird zuerst keine Beachtung geschenkt. Er ist aber wegen der Schwäche bald nicht mehr imstande zu arbeiten. Nach einigen Wochen treten auch spontane Schmerzen auf. 1/4 Jahr nach der Verletzung ist objektiv eine Abflachung der Schulter vorhanden. In der rechten Mohrenheim-schen Grube leichte diffuse Schwellung. Diese Stelle ist auf Druck schmerzhaft, ebenso eine Stelle dicht unterhalb des Acromion. Bei Abduktionsbewegungen bleibt das Schultergelenk steif, während Rotationsbewegungen des Humerus ausführbar sind. Beherrscht wird das Krankheitsbild von den sehr starken, in Arm und Brust ausstrahlenden Schmerzen.

c) Desplats:

Ein 43jähriger Schuhmacher spürt plötzlich beim Turnen Schmerzen in der Schulter, die von da ab anhalten. 11 Tage später wird er in die Klinik aufgenommen. Objektiv findet sich das Schultergelenk ein wenig geschwollen(!), ferner spontane Schmerzen, die auf Druck und bei Bewegungsversuchen sich steigern. Im Laufe der nächsten Wochen treten nun Schmerzen und Schwellung des Ellbogengelenks und des Handgelenks auf. Die Schmerzen dehnen sich über den ganzen Arm aus. Drei Monate später besteht eine vollständige Bewegungsbeschränkung im Schultergelenk und eine Muskelatrophie, die sich über die ganze obere Extremität erstreckt. Es werden nun in Narkose die Adhäsionen gesprengt, was eine lebhafte Reaktion im Schultergelenk zur Folge hat. Diese Operation muss noch zweimal wiederholt werden. Eine orthopädische Nachbehandlung wird eingeleitet und der Kranke verlässt einige Wochen später geheilt das Krankenhaus.

Betrachten wir zunächst den letzten Typus. Der Autor sagt folgendes: Die von ihm beschriebene Erkrankung gleiche in ihren Symptomen vollständig der Duplay'schen Periarthritis scapulo-humeralis. In seinem Falle seien aber die Schmerzen und die trophischen Störungen auf eine Neuritis zurückzuführen. (Beweis: Ausbreitung der Muskelatrophie über den ganzen Arm.)

Die Aetiologie hält er in seinem Falle für eine rheumatische. Er glaubt also, dass bei der Gleichheit der Symptome(!) die von Duplay beschriebene Erkrankung ebenfalls rheumatischen Ursprungs sein kann und auf eine die primäre Affektion begleitende Neuritis zurückzuführen sei.

---

1) Arch. gener. de medécine. 1872.

2) Gazette hebdom., 1867, 2. série, p. 325.

3) Gazette hebdom. de medécine et chirurgie, 1878, No. 24.

4) Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., 1899, Bd. 53.

Nun sind aber meines Erachtens doch wesentliche Unterschiede zwischen dem Typus Duplay und Desplats vorhanden. Beide sind auf eine Gelenkaffektion zurückzuführen, der eine auf eine Luxation, der andere auf eine rheumatische Gelenkerkrankung. Aber während Duplay ausdrücklich hervorhebt, dass das Gelenk frei ist und die forzierte Mobilisation keine Reaktion im Gelenk hervorruft, wird bei Desplats eine starke Reaktion mit Gelenkschwellung nach dem Brisement forçé beobachtet.

Ferner sieht Duplay als charakteristisch an, dass keine spontanen Schmerzen vorhanden sind, während bei Desplats die spontanen Schmerzen das ganze Krankheitsbild beherrschen. Gerade solche Schmerzen sind aber für die Diagnose einer Neuritis von grösster Bedeutung.

Fassen wir also zusammen, so glauben wir zwar auch, dass es sich bei dem Typus Desplats um eine Neuritis handelt, und zwar eine solche, die im Anschluss an eine Gelenkaffektion entstanden ist. Es sind aber doch so wesentliche Unterschiede gegenüber dem von Duplay beschriebenen Symptomenkomplex vorhanden, dass ein Schluss auf die Ursache der Duplay'schen Erkrankung nicht gezogen werden kann.

Aber auch zwischen den von Duplay und Colley geschilderten Krankheitsbildern finden sich wesentliche Unterschiede. Vor allem erwähnt Colley eine leichte diffuse Schwellung in der Mohrenheim'schen Grube, also eine Schwellung, die dem Schultergelenk entspricht, während Duplay gerade das normale Verhalten des Gelenks als Hauptcharakteristikum betont. Nun können aber, wie wir noch unten sehen werden, die Symptome der Krankheit, Schmerzen und Steifigkeit, ebenso auch durch eine Erkrankung des Gelenks, in diesem Falle wohl einen Bluterguss in dasselbe bedingt sein. Duplay hat also recht, wenn er bei der Annahme einer Periarthritis Wert darauf legt, dass das Gelenk selbst frei von pathologischen Veränderungen sei. Ferner beherrschten bei Colley die spontanen Schmerzen das ganze Krankheitsbild, während Duplay in seinen Fällen eher geneigt ist, das Fehlen von spontan auftretenden Schmerzen und ihre Abhängigkeit von Druck und Bewegungen als typisch anzusehen.

Eine klinisch sichere Bursitis subacromialis ist unter den Fällen der beiden Autoren nicht vorhanden. Auch in der Literatur findet sich, soweit ich sie übersehen kann, wenn ich von grossen Hygromen, die meist auf tuberkulöser Basis beruhen, absehen, eine acute Bursitis mit Ausgang in einen chronischen Zustand nicht beschrieben. Ich möchte daher, ehe ich auf die Duplay'sche Anschauung und ihre pathologisch-anatomische Begründung eingehe, eine Beobachtung mitteilen, bei der wohl über die klinische Diagnose kein Zweifel obwalten kann, und die wohl gerade im Vergleich mit den eben geschilderten Symptomenkomplexen von Interesse sein dürfte.

Der 40jährige Ingenieur R. war am 4. XI. 1906 auf den ausgestreckten rechten Arm gefallen. Er fühlte sofort Schmerzen in der rechten Schulter, die bis zur Zeit der ersten Untersuchung noch nicht nachgelassen haben. Dieselben sind nicht sehr heftig und auf die Schulter beschränkt. Da dieselben aber nicht nachliessen, wurde ich vom behandelnden Arzt Herrn Dr. Alexander zugezogen.

Ich sah den Kranken am 7. XI. 1906 das erste Mal. Ueber dem vorderen Teil des M. deltoideus war eine Spur Schwellung vorhanden, die Mohrenheim'sche Grube war vollständig frei. Druck auf die geschwollene Partie eine Spur schmerzhaft. Die Bewegungen im Schultergelenk waren völlig frei. Die Lokalisation der Schwellung war mir sehr auffallend. Trotzdem nahm ich zuerst eine Kontusion der Schulter an und machte, ohne den Arm irgendwie stark an den Thorax heranzubringen, einen gewöhnlichen Desault'schen Verband. Die Wirkung desselben war eine sehr überraschende. Der Patient bekam am Abend sehr heftige Schmerzen, die während der Nacht sich so steigerten, dass ich den Verband am nächsten Morgen abnehmen musste. Erst dann fühlte der Kranke Erleichterung. Sehr bald traten aber die Schmerzen mit erneuter Heftigkeit auf. Das Auflegen einer Eisblase und Morphium brachten etwas Linderung, aber im ganzen wurde der Zustand eher schlimmer statt besser.

Am 11. XI. war unter dem Acromion eine deutliche Vorwölbung vorhanden, während das Gelenk weiter absolut frei war. Die Schmerzen waren am heftigsten unter dem Acromion, strahlten aber auch in den Arm, besonders an der Innenseite aus. Ausserdem war in einer Ausdehnung eines kleinen Handtellers, unter dem Acromion, entsprechend der Ausbreitung des N. circumflexus humeri, eine sehr intensive Hauthyperästhesie vorhanden. Bei den leisesten Berührungen der (übrigens nicht gespannten) Haut oder dem Anheben einer Hautfalte hatte der Patient äusserst starke Schmerzen, die vollständig verschieden waren von denen, die in den ersten Tagen bei Druck auf die Gegend des Schleimbeutels bestanden. Das Schultergelenk wurde leicht adduziert gehalten. Schon geringe Abduktionsbewegungen, ebenso starke Adduktionsbewegungen (Verhalten nach dem Anlegen des Verbandes!) waren sehr schmerzhaft. Ein wenig besser lassen sich Rotationsbewegungen ausführen, aber auch hier sind grössere Exkursionen wegen der grossen Schmerzen unmöglich.

Es wurde nun weiter die Haut über der Bursa mit Jodtinktur gepinselt, was dem Patienten bedeutende Erleichterung brachte. Der Arm wurde weiter in einer Mitella getragen und auch die Eisblase weiter aufgelegt.

Am 19. XI. war die Druckschmerzhaftigkeit im Gebiete des N. circumflexus etwas geringer. Der Arm konnte ca. 20°, ohne dass die Scapula mitging, eleviert werden: die anderen Bewegungen im Schultergelenk waren ungefähr in demselben Grade ausführbar. Die Schwellung unter dem M. deltoideus war ungefähr gleich geblieben. Allmählich besserte sich nun der Zustand, aber erst 5 Wochen nach der Verletzung war es möglich, mit Massage und Bewegungen zu beginnen.

Nun wurde eine energische Nachbehandlung mit Massage, Gymnastik, Elektrisieren, Apparatübungen, eingeleitet.

Bei einer Nachuntersuchung im August 1907 fand ich folgendes:

Die Beweglichkeit im Schultergelenk ist aktiv und passiv völlig frei: nur bei starkem Rückwärtsdrehen des Arms sind noch Schmerzen vorhanden. Bei Druck auf die Gegend des Proc. coracoideus und die Gegend unterhalb des Acromion geringer Druckschmerz. Bei Betrachtung des Patienten von vorn fällt noch eine geringe Schwellung unterhalb des Acromion auf. Wenig Atrophie des M. deltoideus. Vordere Gelenkgegend völlig frei. Bei Rotationsbewegungen fühlt man etwas Crepitation, deren Lokalisation (artikulär oder paraartikulär) nicht mit Sicherheit festzustellen ist. Der Patient ist zeitweise ganz schmerzfrei, zeitweise (besonders bei Witterungswechsel) hat er noch starke Schmerzen in der Schultergegend, die manchmal in den Arm ausstrahlen.

Wir haben es hier also mit einer klinisch sicheren acuten Bursitis subacromialis zu tun, die in ein chronisches Stadium und schliesslich in fast völlige Heilung übergegangen ist. Differentialdiagnostisch käme höchstens ein Hämatom der Bursa in Betracht. Bei Berücksichtigung der Art der Entstehung aber (Beginn der Schwellung am 3. Tage, Höhepunkt am 5. und 6. Tage) erscheint auch dies ziemlich unwahrscheinlich. Eine differential-diagnostische Bedeutung hat vielleicht das Symptom der Behinderung stärkerer Adduktion. Offenbar ist es hervorgerufen durch den Druck des Deltoideus auf die Bursa bei Entfernung seiner Punkta fixa von einander.

Begleitet war nun diese Bursitis von einer schweren acuten Neuritis, hauptsächlich des Nervus circumflexus humeri. Die intensiven spontanen Schmerzen würden sich ja zur Not aus der Bursitis selbst (Nerven des Schleimbeutels) erklären lassen; die sehr ausgesprochene dem Ausbreitungsgebiet des Nerven entsprechende Hauthyperästhesie aber, die ohne einen ausgesprochenen Spannungszustand der Haut bestand, lässt die Diagnose sicher erscheinen. Die Frage, ob diese Neuritis ebenso wie die Bursitis, also direkt durch das Trauma selbst entstanden oder sich sekundär durch Uebergang der Entzündung auf das Perineurium an eine primäre Bursitis angeschlossen hat, möchte ich nicht mit Sicherheit entscheiden. Der zeitlichen Aufeinanderfolge nach könnte beides der Fall sein, da der Beginn der Schmerzen und der Schwellung ungefähr zusammenfiel. Remak[1]) hält das Vorkommen einer solchen fortgeleiteten Neuritis für nicht sicher bewiesen. Oppenheim[2]) sagt darüber: „Die Entzündung der den Nerven benachbarten Organe kann auf diese übergehen, z. B. die Caries des Felsenbeins auf den Facialis, die Wirbel- und Rippencaries auf die Intercostalnerven usw. Auch die Entzündung der Gelenke, die acute wie die chronische, kann auf die benachbarten Nerven übergehen. Doch scheint das nur selten vorzukommen".

---

1) Nothagel's Handb. d. Path. u. Therap. Bd. XI, III. H. 4.
2) Oppenheim, Lehrbuch d. Nervenkrankheiten.

In dem oben zitierten Desplat'schen Falle ist die Entstehung der Neuritis ähnlich wie in unserem; nur dass es sich bei uns um den Schleimbeutel, dort um das Gelenk handelt. Vergleichen wir nun unseren Fall mit dem von Duplay geschilderten Typus, so ergeben sich prinzipielle Verschiedenheiten. In beiden Fällen acute Entstehung der Krankheit durch ein die Schulter treffendes Trauma. Bei Duplay ist von Schwellung im Anfang nichts erwähnt. Bei uns langsam einige Tage nach der Verletzung auftretende Schwellung. Mit dem Chronischwerden des Prozesses weiter vollständig verschiedene Bilder. Bei uns Fortbestehen der Schwellung, Zunahme der Beweglichkeit trotz fast 6 wöchentlicher Ruhigstellung, bei Duplay keine Schwellung, starke Bewegungsbehinderung im Schultergelenk.

Duplay meint nun, dass es sich in seinen Fällen ebenfalls um eine aus einer acuten entstandenen chronischen Entzündung, hauptsächlich der Bursa subacrominalis handelt. Kann nun dieselbe Krankheit wirklich klinisch so verschiedene Bilder geben?

Duplay versucht nun einen pathologisch-anatomischen Beweis für seine Anschauung zu geben. Die betreffende Stelle aus dem Sectionsbericht des oben citierten Falles lautet folgendermaassen:

> „Deltoideus etwas atrophisch und blass. Zwischen der Unterfläche des Muskels und dem Humeruskopf finden sich dichte, fibröse, unregelmässig angeordnete Stränge (teilweise durch das vorangegangene Brisement forçé zerrissen). Keine Spur von der Bursa subacrominalis vorhanden. Die fibröse Gelenkkapsel leicht verdickt, besonders an der Unterfläche. Das Gewebe rings um die Kapsel ist stark fibrös verändert. Die Nerven sind in das fibröse Gewebe eingebettet. Die Nerven etwas gerötet. Die Gelenkflächen vollständig frei von Adhäsionen, von normalem Aussehen."

Haben wir nun die Berechtigung, für diese Fälle von Duplay und Colley eine besondere Krankheit, eine Periarthritis, die sich hauptsächlich in der Bursa subacrominalis abspielt, anzunehmen oder ist dieser Symptomenkomplex nicht etwa zu erklären durch Folgezustände, wie sie besonders bei alten Leuten und bei unzureichender Behandlung (zu langer Ruhigstellung) in geringem Grade nach jeder schwereren Contusion und reponierten Luxation des Schultergelenks vorkommen?

Zunächst die pathologisch-anatomische Begründung von Duplay:

Es fand sich also bei der Sektion das Gelenk frei, fibröses Gewebe in der Umgebung des Gelenks, die Bursa subacrominalis verschwunden. Ich glaube nun, dass dieser Sektionsbefund kein Beweis für einen chronisch-entzündlichen Process im Schleimbeutel ist. Wenn wir die Bursitis in unserem Falle betrachten, so bleibt, sowie die Bursitis chronisch wird, ein geringer Erguss im Schleimbeutel zurück. Entweder kann also eine chronische Bursitis als Hydrops des Schleimbeutels persistieren oder sie kann in Heilung übergehen. Einen Folgezustand einer Bursitis, bei dem der Schleimbeutel nicht mehr vorhanden, sondern durch fibröses Gewebe ersetzt ist, kennt die pathologische Anatomie nicht. Wir können dies an einer sehr häufigen Bursitis, der Bursitis praepatellaris, beobachten. Entweder wird die Bursitis chronisch, dann ist ein Erguss vorhanden. Oder die Blätter der Bursa legen sich spontan oder nach Jodinjektionen usw. aneinander, dann ist die Bursitis geheilt.

Aber ich meine die Auslegung des Sektionsbefundes ist eine viel einfachere: Der Patient hat eine Luxation gehabt. Dabei ist ein Bluterguss in das paraartikuläre Gewebe, so auch zwischen Deltoideus und Humeruskopf erfolgt. Während nun der Erguss im Gelenk resorbiert worden ist, hat sich, wie es öfter bei älteren Leuten vorkommt (der Patient war 53 Jahre), der paraartikuläre Erguss nicht resorbiert. Er wurde dann später organisiert und so entstanden die fibrösen Stränge in der Umgebung des Gelenks. Die Bursa aber, in die vielleicht auch ein Bluterguss miterfolgte, ist im Verlaufe der Erkrankung infolge der Inaktivität atrophisch geworden. Das ist ein Zustand, wie wir ihn sehr häufig bei älteren Leuten oder bei mangelhafter Behandlung nach schweren Kontusionen oder Luxationen sehen. Und dies ist wohl die Ursache, weshalb die Krankheit von den Autoren so häufig (Colley hat 41, Küster sogar 80 Fälle gesehen) beobachtet ist, während andere die Krankheit nicht kannten. Man hat bisher bei diesen Fällen das pathologisch-anatomische Substrat eines mangelhaft resorbierten Blutergusses angenommen. Ich glaube, dass Duplay's Ausführungen nichts weiter als einen solchen beweisen.

Duplay's Verdienst ist es aber, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass es nicht immer der artikuläre und paraartikuläre Bluterguss ist, der durch seine mangelhafte Aufsaugung die Erscheinungen macht, sondern dass es auch nur der paraartikuläre Erguss allein sein kann. Für die Annahme einer Entzündung aber, einer Periarthritis, ist meines Erachtens nicht der geringste Beweis geliefert.

Welcher Art die Schmerzen sind, richtet sich offenbar nach der Art der Einbettung der Nerven in die Adhäsionen.

Ich komme nun zu den klinischen Beweispunkten, die schwerer zu analysieren sind, weil, wie wir oben gesehen haben, die verschiedenen Autoren in der Schilderung des Symptomenkomplexes sehr von einander abweichen.

Ich habe eine Reihe (ca. 20) von schwereren Kontusionen und reponierten Luxationen auf die von den Autoren angegebenen differentialdiagnostischen Merkmale untersucht.

Betrachten wir die einzelnen Symptome der Reihe nach:

1. Duplay fordert für die Diagnose Periarthritis im chronischen Stadium das Freibleiben des Gelenks von pathologischen Veränderungen. In den Duplay'schen Fällen ist nirgends eine Gelenkschwellung vorhanden. Jedoch muss es auffallen, dass in dem Sektionsbericht eine Verdickung der Kapsel des Gelenks erwähnt ist. Eine Verdickung markiert sich doch, wenn auch nur in geringem Grade, als eine leichte Niveaudifferenz in der Mohrenheim'schen Grube. Dann wird aber bei Colley in dem Falle, den er als typischen für eine Periarthritis hinstellt, eine „leichte diffuse Schwellung in der Mohrenheim'schen Grube" erwähnt. Nun können aber, wie wir noch aus dem folgenden sehen werden, alle Symptome, die für eine Periarthritis charakteristisch sein sollen, auch durch eine Erkrankung des Gelenks selbst hervorgerufen werden. Wenn also überhaupt die Bezeichnung „Peri-" Berechtigung haben soll, so müssen, wie Duplay ganz richtig sagt, diejenigen Fälle, in denen das Gelenk nicht vollständig intakt ist, jedenfalls ausgeschlossen werden. Colley weicht als in einem der wesentlichsten Punkte von Duplay ab.

2. Schwellung der Gegend der Bursa subacromialis. In keinem der Duplay'schen Fälle wird dieses Symptom, das, wie ich meine, das einzige wirklich beweisende für eine Bursitis ist, erwähnt, wohingegen in meinem Falle von reiner Bursitis die Schwellung der Schleimbeutelgegend im chronischen Stadium fortdauerte, während alle übrigen Erscheinungen zurückgingen. Auch Colley erwähnt keine solche Schwellung. Dagegen beschreibt Küster bei dem acuten Beginn der Krankheit eine Schwellung unter dem Acromion, die jedoch im chronischen Stadium der Krankheit einer Abflachung der Schulter Platz machte. Später sagt aber Küster, dass das Leiden häufig nach schweren Verletzungen, schweren Kontusionen des Gelenks mit Blutergüssen usw. entstände. Leider ist nicht gesagt, ob die Schwellung sofort nach der Verletzung eintrat. Mir scheint aber der Uebergang der Schwellung in eine Abflachung dafür zu sprechen, dass wenigstens in einem Teil der Fälle es sich auch hier um Blutergüsse hauptsächlich zwischen Deltoideus und

Humerus handelte, die, anstatt vollständig resorbiert zu werden, wegen zu langer Ruhigstellung (wie auch Küster erwähnt) oder anderer Ursachen sich organisierten und in fibröses Gewebe umwandelten. Jedenfalls kann die sofortige Schwellung nach der Verletzung kein differentialdiagnostisches Merkmal sein, sondern nur eine Schwellung, die nicht im Typus eines Hämatoms auftritt und (vorausgesetzt dass nicht Heilung eingetreten ist) auch im chronischen Stadium noch nachzuweisen ist.

3. Die Bewegungsstörungen werden ebenfalls von den Autoren verschieden differentialdiagnostisch gegenüber den Gelenkerkrankungen verwertet. Während Duplay in seiner letzten Arbeit meint, dass charakteristisch für die Periarthritis sei, wenn bei Schultergelenksbewegungen die Scapula erst bei einer gewissen Grenze mitgeht, hat er dies in seiner ersten Arbeit nicht so scharf ausgedrückt, sondern die Betonung nur überhaupt auf das Mitgehen der Scapula bei Bewegungen gelegt. Dagegen halten es Küster und Colley für ein wichtiges Symptom gegenüber den Gelenkerkrankungen, dass bei Abduktionsbewegungen die Scapula mitgeht, während die Rotation frei ist. Bei den von mir untersuchten Schulterverletzungen mit partieller oder vollständiger Versteifung konnte ich eine bestimmte Regel in dieser Beziehung nicht finden. Manchmal sind nach schwereren Kontusionen des Schultergelenks alle Bewegungen behindert; es kommt aber auch vor, dass die eine Bewegung freier ist, als die andere. Sicher aber ist auch, dass alle Grade der Bewegungsbeschränkung nach Verletzungen des Schultergelenkes vorkommen, und dass keinesfalls, wie Duplay meint, das Mitgehen der Scapula erst bei einer gewissen Excursion irgendwie gegen eine Gelenkaffektion zu verwerten ist. Ich glaube, dass alle, die grössere Erfahrung über Schulterverletzungen haben, mir darin beistimmen werden.

4. Erscheinungen von seiten der Nerven. Die Analyse dieser Symptome bietet die meisten Schwierigkeiten. Wir haben in unserem Falle gesehen, dass eine acute Bursitis eine schwere acute Neuritis nach sich ziehen kann. Duplay hält die spontanen Schmerzen bei der Erkrankung für selten, während Colley sie gerade für ziemlich charakteristisch hält. Duplay erwähnt ferner zwei charakteristische Schmerzpunkte, am Processus coracoideus und unterhalb des Acromion. Ich habe nun bei mehreren reinen Schultergelenkskontusionen diese selben Schmerzpunkte gefunden. Wahrscheinlich sind sie auf eine Läsion des N. circumflexus humeri bei der Verletzung zurückzuführen. Wenn man sich vergegenwärtigt, wie sehr dieser Nerv durch seine Lage Verletzungen ausgesetzt ist, wird man es für wahrscheinlich halten, dass öfters leichte Neuritiden in demselben entstehen können. Aber auch Schmerzen an der Innenseite des Oberarms, im Verlauf des Nervus cutaneus internus, habe ich früher bei traumatischen Schultergelenkserkrankungen beobachtet. Auch König[1] ist geneigt, einen Teil dieser Erkrankungen auf Neurosen zurückzuführen. Jedenfalls scheint mir das sicher, dass bei der grossen Mannigfaltigkeit der nervösen Symptome ein differentialdiagnostischer Wert gegenüber den Gelenkerkrankungen denselben nicht zuzumessen ist. So haben ja auch Colley und Duplay in diesem Punkte diametral entgegengesetzte Ansichten.

Fassen wir nun die Ergebnisse zusammen, so sehen wir, dass die Symptomatologie einer reinen Bursitis subacromialis bemerkenswerte Unterschiede gegenüber dem von Duplay beschriebenen Krankheitsbilde aufweist. Aber auch die Autoren, die eine Periarthritis scapulo-humeralis anerkennen, differieren stark in ihren Ansichten über den Symptomenkomplex. Unter den Symptomen findet sich kein einziges, das nicht ebenso ein Symptom einer traumatischen Erkrankung des Gelenks selbst sein kann. Der Sektionsbefund beweist keinen entzündlichen Prozess in der Bursa, im Gegenteil, er schliesst einen solchen eher aus. Er beweist nur einen mangelhaft resorbierten, organisierten paraartikulären Bluterguss, wie er auch früher als Ursache solcher Zustände nach Gelenkkontusionen usw. angenommen wurde. Es beweist auch die Möglichkeit, dass der Gelenkerguss resorbiert wird, während der paraartikuläre Erguss sich organisiert und zu paraartikulären Bindegewebssträngen wird.

Ich möchte vorschlagen, dass man bei der Einteilung der Schultergelenksankylosen und Kontrakturen nicht nur von fibrösen und knöchernen Ankylosen spricht, sondern grösseren Wert auf die Einteilung in Ankylosen artikulären und solche paraartikulären Ursprungs legt. Wie gross der Prozentsatz beider Arten ist, lässt sich vorläufig nicht sagen, da wir kein Mittel haben, in vivo die Differentialdiagnose zu stellen.

Wir würden also die traumatischen Schultergelenksankylosen einteilen:

1. in solche artikulären Ursprungs,
2. in solche paraartikulären Ursprungs,
3. in solche, wo Gelenk und paraartikuläres Gewebe gleichzeitig an der Ankylosenbildung beteiligt sind.

---

[1] Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde zu Berlin (dirigierender Arzt: Prof. Dr. James Israel).

Metastase eines Prostatatumors in einem Nebennierentumor.

Von

Dr. **Paul Roeder**-Berlin.

Metastasenbildung eines Tumors in einem anderen ist ein immerhin recht seltenes Vorkommnis. Schaper hat einen Teil der Fälle aus der Literatur zusammengestellt, Berent beschreibt einen Fall von Metastase eines Unterkiefercancroids in einem unter der Nierenkapsel sitzenden Hypernephrom. Es ist daher von Interesse. einen weiteren Fall makroskopisch und histologisch einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

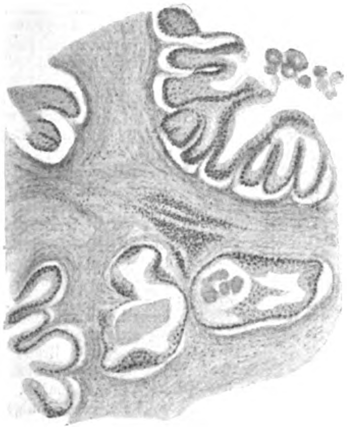
Aus der Krankengeschichte ist hervorzuheben, dass es sich um einen 56 Jahre alten Mann handelte, der wegen Hämaturie, Schmerzen bei der Miction und im Rücken das Krankenhaus aufsuchte. Die rectale Untersuchung liess einen etwa apfelgrossen, höckrigen, der Prostata angehörenden Tumor fühlen. Da die Schmerzen in der Rückengegend nach dem Leibe zu ausstrahlten, die Wirbelsäule aber frei beweglich war, so musste man von Anfang an den Verdacht einer Metastase in den Nebennieren haben, die ja bekanntlich schwere Neuralgien hervorruft und wie auch in diesem Falle zu Obstipation und Meteorismus führt. Ausserdem wurde bei der Urinuntersuchung die Anwesenheit von erheblichen Mengen Dextrose konstatiert. Da Patient wegen des Meteorismus in ständiger Angst zu essen lebte, war er sehr heruntergekommen und ging 14 Tage nach der Aufnahme im diabetischen Coma zugrunde.

Dem Befunde bei der Autopsie, welche unser derzeitiger Prosektor Dr. Pick vornahm, ist folgendes zu entnehmen: Beide Ureteren zeigefingerdick, transparent, gewulstet und etwas geschlängelt. Herausnahme der Harnorgane in toto mit den Nebennieren. In der Blase — in der Gegend des Trigonum — mit dreimarkstückgrosser breiter Basis festsitzend, eine grau-rötliche, weiche und leicht zottige Geschwulstmasse, die Oberfläche mit fettigen, weichen gelben Auflagerungen bedeckt, die Basis mehr in der Nähe der rechten Uretermündung sitzend. Im ganzen

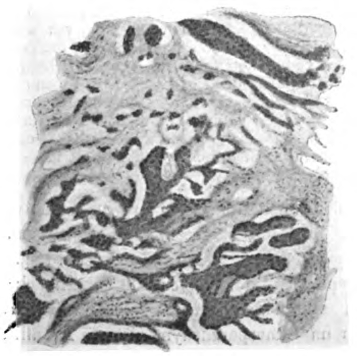
Umkreise der Geschwulst weit nach links hinüber teils feine warzige, teils glattere Schleimhautvegetationen, im gleichen Umfange ist die Wand stark verdickt. Prostata ist derb, von sicher makroskopischen Geschwulstmassen frei; nur in der rechten Hälfte einige knotige, vorspringende Stellen. Beide Nierenbecken sind erweitert, mit trübem Urin gefüllt, das Nierenparenchym trüb. Die linke Nebenniere erreicht fast die Grösse einer Niere. Auf dem Durchschnitt sieht man einen walnuss- und einen haselnussgrossen, scharf abgesetzten, intensiv gelb gefärbten Knoten, mehrere kleinere daneben. Diese Knoten nun sind getrennt durch grau- und gelb-rötliche, bunt marmoriert aussehende Geschwulstmassen. Die rechte Nebenniere ist etwas vergrössert und besteht aus einer Anzahl buttergelber, scharf umschriebener Knoten, deren grösste haselnussgross ist. In der Leber findet sich ein haselnussgrosser Geschwulstknoten. Uebrige Organe, besonders Knochen, frei.

Fig. 1 zeigt nun ein mikroskopisches Bild der in der Prostata befindlichen Knoten: es ist dies das gewöhnliche Bild des Cystadenoms, und zwar mit Proliferation, aber ohne Bildung von soliden Zapfen, welches ja im allgemeinen als benigne gilt. Der später abgebildete Befund in den Nebennieren zwang mich aber, anzunehmen, dass an einer anderen als der untersuchten Stelle der Tumor maligne wäre. Ich suchte daher weiter und fand nun auch in der Basis des Papilloms, wie Fig. 2 zeigt, ein typisches Adenocarcinom. Dass es sich hier um denselben Tumor in der Prostata wie in der Blase handelt, ist sicher. Sehr häufig sieht man, dass Cystadenome beim Durchwachsen in einen Hohlraum den Typus der Papillome annehmen.

Figur 1.

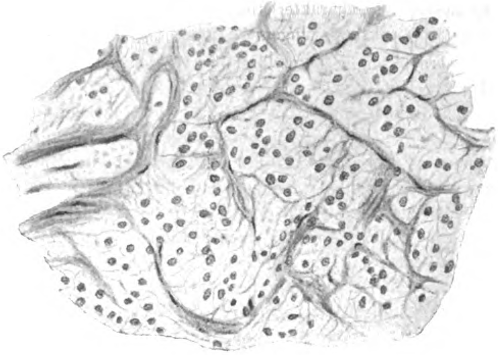


Figur 2.

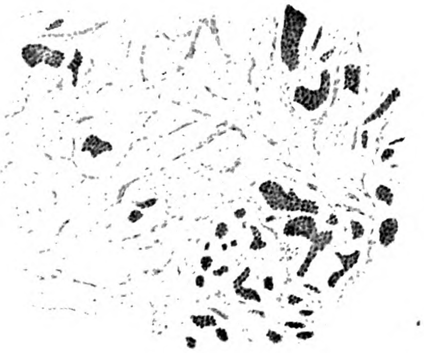


Wir kommen jetzt zur Betrachtung der Nebennieren. In Fig. 3 sehen wir ein typisches Hypernephrom, leicht kenntlich an den deutlich konturierten grossen Zellen mit dem von feinen Bälkchen durchzogenen Protoplasmaleib und dem grossen distinkt gefärbten Kern mit Kernkörperchen. Verschiebt man das Präparat um ein weniges (Fig. 4), so ändert sich das Bild vollkommen.

Figur 3.



Figur 4.



Nester von dunkel gefärbten Epithelien drängen das Hypernephromgewebe auseinander, so dass es an einzelnen Stellen fast völlig verschwindet und den Eindruck von Bindegewebe mit feinen Spindelzellen hervorruft. Dabei fällt einem sofort auf, dass die Anordnung dieser Nester entschieden an den Ursprung aus einem Adenocarcinom erinnert, so dass in der Beziehung dieser Tumoren zu einander kein Zweifel bleibt: es handelt sich sicherlich um eine Metastase eines malignen Prostatatumors in einem Nebennierentumor.

Obwohl dieses Vorkommnis selten ist, kann es weiter nicht wunderbar erscheinen: denn da, wo Zellen im Wachstum begriffen sind, können fremde Elemente am leichtesten haften bleiben und finden bei der reichen Blutversorgung, die Tumoren im allgemeinen aufweisen, die günstigsten Bedingungen für ihr Fortkommen.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde Berlin. Dirigierender Arzt: Prof. Dr. J. Israel.

Ueber eine hypernephromähnliche entzündliche Veränderung der Niere.

Von

Dr. **Hugo Neuhäuser**, I. Assistent.

Die häufigste Neubildung der Niere, welche in chirurgische Behandlung kommt, ist das Hypernephrom. So oft man sie beobachtet, so gleichmässig ist ihre Beschaffenheit in makro- und mikroskopischer Beziehung. Dies gilt jedoch nur für das einfache Hypernephrom. Ganz anders verhält es sich mit den aus ihm hervorgehenden komplizierteren Gebilden, mit dem hypernephroiden Sarkom und Carcinom: Fast jedes einzelne Spezimen dieser beiden Gruppen hat seine besonderen nur ihm allein zukommenden Eigenschaften. Ferner ist das hypernephroide Sarkom ein recht seltener Befund; und das hypernephroide Carcinom — welches zuerst vom Verfasser[1]) beschrieben wurde — kann als eine Rarität ersten Ranges bezeichnet werden.

Im folgenden soll nun von einer anderen seltenen und in der mir zugänglichen Literatur ebenfalls noch nirgends erwähnten hypernephromähnlichen Veränderung der Niere die Rede sein. Um ein möglichst klares Bild von ihr zu geben, sei zuvor in Kürze auf die Hauptmerkmale des typischen Hypernephroms hingewiesen. Makroskopisch erscheinen die Hypernephrome als Tumoren der verschiedensten Grösse, vom Umfang einer Erbse bis zu dem eines Mannskopfes und darüber. Es handelt sich dabei meistens um einen einzigen Tumor der Niere; finden sich mehrere, so hängen sie doch in irgend einer Weise zusammen und bilden somit ein Ganzes. Entsprechend seiner Herkunft aus einem versprengten Nebennierenteilchen, welches an der Peripherie der Niere ursprünglich lag, reicht das Hypernephrom fast immer mit einem grossen Teil seines Umfanges bis an die Aussenfläche des Organs. Die Niere erscheint dann hier mehr oder weniger stark gebuckelt. Tumor- und Nierenparenchym sind makroskopisch ziemlich scharf gegeneinander abgesetzt, was nach Anlegung des Sektionsschnittes besonders deutlich wird. Auf dieser Schnittfläche erkennt man, dass der im ganzen rundliche Tumor aus mehreren Knoten von ebenfalls rundlicher Form besteht. Diese prominieren meist stark. Das Geschwulstparenchym der einzelnen Knoten zeigt einen feinlappigen Bau. Zwischen den Läppchen erkennt man feinste Bindegewebssepten, während die Knoten selbst durch grobe Bindegewebszüge von einander getrennt sind.

Das Tumorparenchym ist intensiv gelb gefärbt. Charakteristisch sind die zahlreichen roten Flecken und Striche inmitten des Parenchyms; sie rühren von Blutungen her, bisweilen finden sich grössere Hämorrhagien, die dann zu tiefen Erweichungshöhlen führen.

Mikroskopisch hat das Hypernephrom folgende Hauptcharakteristika. Es setzt sich zusammen aus länglichen und rundlichen Zellkomplexen, welche bald mehr der Zona glomerulosa, bald mehr der Zona fasciculata der normalen Nebenniere gleichen. Die Zellgruppen sind durch Capillaren von einander getrennt, welche in der Regel das einzige Stroma der Geschwulst bilden. Die Parenchymzellen grenzen unmittelbar an die Capillarendothelien. Ausserdem reichen feinste Bindegewebsfortsätze von den Capillaren her zwischen die einzelnen Parenchymzellen und bilden ein zartes Reticulum um dieselben. Mitunter findet sich jedoch auch um die Capillaren und zwischen den Zellgruppen eine stärkere Bindegewebsbildung. Die Parenchymzellen sind im ganzen scharf begrenzt, gross, von rundlicher oder polygonaler Gestalt. Ihr Kern ist rund und gut färbbar. Die Zellen enthalten — und das ist ein Hauptmerkmal — kolossale Fettmengen; sie erscheinen daher nach Alkoholbehandlung durch Extraktion des Fettes farblos. Sie enthalten ferner reichlich Glykogen.

Vergleichen wir hiermit die beiden zu besprechenden Fälle:

Der erste betrifft einen 27jährigen Mann, der am 18. IV. 1904 ins Jüdische Krankenhaus aufgenommen wurde. Er hat folgende Krankengeschichte:

1892 überstand er die Cholera; 1895 zog er sich ein Ulcus molle zu, 1897 eine Blinddarmentzündung, deretwegen er 1900 operiert wurde. Im Anschluss an dieses Krankenlager machte er eine fötide Bronchitis mit eitriger Pleuritis durch. Im Januar 1902 litt er an Gallensteinkolik mit Ikterus; damals wurde die mit Steinen gefüllte Gallenblase exstirpiert.

Etwa $^1/_2$ Jahr später erkrankte er mit Schmerzen in der rechten Nierengegend, die nach dem rechten Oberschenkel ausstrahlten und bis zu seiner Aufnahme ins 'Jüdische Krankenhaus andauerten. Der Urin wurde trübe, einmal enthielt er Blut. Es bestand eine vorübergehende Anschwellung des rechten Hodens. Keine vermehrten Mictionen.

Von dem am 18. IV. 1903 erhobenen Status ist folgendes zu erwähnen: Ziemlich kräftiger Mann, Haut und Schleimhäute blass; Temperatur leicht erhöht.

Abdomen. Die rechte Flanke ist durch einen etwa zweifaustgrossen Tumor ausgefüllt, welcher medialwärts bis zur rechten Parasternallinie reicht, nach unten bis 1 Querfinger unterhalb der Nabelhorizontalen. Nach oben verschwindet er unter dem Rippenbogen. Er hat derbe Konsistenz und eine glatte Oberfläche mit Ausnahme einzelner höckeriger Vorwölbungen.

Urin reagiert neutral, enthält mässige Mengen von Eiweiss; ferner reichlich Eiter und einzelne rote Blutkörperchen.

Durch Ureteren-Katheterismus wird festgestellt, dass die linke Niere klaren Urin sezerniert, dass also der Eiter der rechten Seite entstammt.

20. IV. 1903. Operation, Prof. Karewski. Rechtsseitige Nephrektomie mittelst lumboabdominalen Schrägschnittes; dieselbe ist wegen zahlreicher Verwachsungen und des kurzen Nierenstieles sehr schwer. Es blutet stark, die Klemmzangen bleiben liegen. Tamponade der Wunde.

Patient übersteht den Eingriff gut, kann sich aber nicht völlig erholen. Er fiebert. Es bildet sich ein tiefer Abscess am linken Oberschenkel und später ein solcher am linken Fuss. Beide heilen nach Incision; ebenso heilt die Nierenexstirpationswunde nach Monaten allmählich aus. Es kommt nun als weitere Komplikation eine Thrombose der linken und später auch der rechten Vena femoralis zustande, mit starker Anschwellung beider Beine. Auch diese übersteht Patient; es hat sich bei ihm im Laufe der Jahre ein Collateralkreislauf entwickelt. Auf beiden Partien des Unterleibes ist je ein starkes Venennetz zu sehen, einzelne Venen sind fingerdick. Die Schwellung der Beine ist jetzt — $4^1/_2$ Jahre post operationem — völlig geschwunden und Patient erfreut sich des besten Wohlbefindens.

Das in Kaiserling'scher Lösung konservierte exstirpierte Organ zeigt folgenden Befund:

Grösste Länge des Präparates 13 cm, grösste Breite $8^1/_2$ cm, grösste Dicke $4^1/_2$ cm. Das ganze ist umhüllt von der geröteten Capsulu fibrosa, welcher der grösste Teil der Adiposa noch anhaftet. Die Nierenform ist so ziemlich erhalten. Die Aussenfläche zeigt einige bucklige Vorwölbungen.

Auf dem Sektionsschnitte erkennt man, dass so gut wie gar kein intaktes Nierengewebe vorhanden ist. Man sieht eine Reihe von Zerfallshöhlen, deren Anordnung einigermaassen an die Nierenkelche erinnert. Sie werden stets von einer mehrere Zentimeter breiten Zone eines eigenartigen gelben Gewebes umgeben. Sie nehmen den grössten Teil der Rinden- und Markkegelgegend ein; scheinen vollständig von einander getrennt zu sein, und zwar durch grobe Bindegewebsmassen von grauweisser Farbe. Sie sehen aus wie Tumorknoten mit centraler Erweichung. Die einzelnen Knoten quellen stark über die Schnittfläche vor, haben strohgelbe Farbe, lappigen Bau. Die Läppchen sind hirsekorngross und durch zartes Bindegewebe von einander geschieden. In mehreren Knoten finden sich rote Stellen, teils im Niveau der Schnittfläche als Flecken und Striche, teils in Gestalt einer centralen Höhle von Trichterform — hämorrhagische Erweichung. —

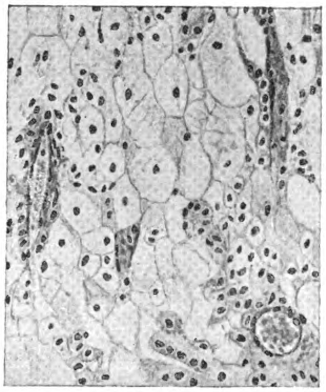
Wie aus der Beschreibung hervorgeht, haben wir es mit Geschwülsten zu tun, die makroskopisch lebhaft an ein Hypernephrom erinnern. Sie bestehen aus mehreren rundlichen Knoten. Die Knoten springen stark über die Schnittfläche vor, zeigen lappigen Bau und eine intensiv gelbe Farbe, ferner vielfach Hämorrhagien im Tumorparenchym. Diesen Aehnlichkeiten stehen folgende Verschiedenheiten gegenüber. Während das Hypernephrom im allgemeinen eine einheitliche Geschwulst darstellt, sehen wir hier mehrere Tumoren nebeneinander; dicke Bindegewebsmassen, die nicht mit den dünnen, die Hypernephromknoten trennenden Septen verglichen werden können, liegen dazwischen. Die Knoten zeigen ferner eine den Nierenkelchen bzw. den Papillen entsprechende Gruppierung, was beim Hypernephrom nicht vorkommt. Die Tumoren reichen nirgends bis an die Aussenfläche der Niere. Die Läppchen, aus denen die Knoten bestehen, sind viel gröber wie beim Hypernephrom.

---

[1]) Langenbeck's Archiv, Bd. 79, Heft 2.

Im Gegensatz zu diesen makroskopischen Unterschieden zeigt das Präparat mikroskopisch mehrere Stellen, die einem Hypernephrom sehr ähnlich sind. So glaubt man von einer dieser Stellen beim ersten Blick ins Mikroskop einen Bezirk aus einer an die Zona fasciculata der Nebenniere erinnernde Partie eines gewöhnlichen Hypernephroms vor sich zu haben (vergl. Fig. 1). Denn was man sieht, sind längliche Parenchymzellenreihen, zwischen denen Capillaren verlaufen; letztere bilden hier das einzige Stroma, die Parenchymzellen grenzen direkt an die Capillarwand. Ebenso wie in manchen Hypernephromen findet sich an anderen Stellen dickeres Bindegewebe um die Capillaren, welches mit feineren Fortsätzen zwischen die Tumorzellen reicht und hier eine Art Maschenwerk bildet. Die Parenchymzellen sind farblos: sie enthielten grosse Fettmengen, welche durch die Alkoholbehandlung extrahiert wurden. Sie sind im ganzen rundlich oder polygonal, scharf konturiert; der Zellkern ist rund und färbt sich stark mit Hämatoxylin.

Figur 1.

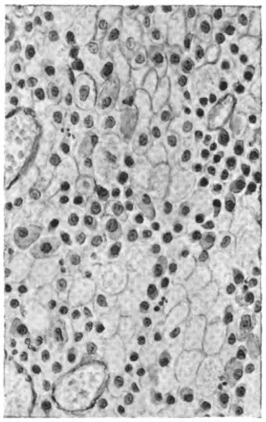


Der zweite Fall, welcher einen 31 jährigen Mann betrifft, zeigt mikroskopisch so analoge Verhältnisse, dass eine besondere Beschreibung eine Wiederholung des eben Mitgeteilten wäre. Bezüglich Krankengeschichte und makroskopische Beschreibung desselben s. u.

In beiden Fällen finden sich nun andere Partien, deren mikroskopisches Bild keinen Zweifel über die wahre Natur des Prozesses bestehen lässt. Ein Blick auf die nebenstehende Figur 2, die dem zweiten Falle entnommen ist, erläutert dies.

Hier sehen wir auch grosse blasse Zellen mit rundem, gut gefärbtem Kern — in einigen ist der Kern nicht zu sehen. Der Zelleib ist rundlich oder polygonal, im ganzen scharf begrenzt. Daneben sieht man jedoch als wesentlichen Unterschied gegenüber dem Hypernephrom ähnliche Zellen von der verschiedensten Grösse. Neben Elementen, die den Parenchymzellen des Hypernephroms an Umfang gleichkommen oder sie noch übertreffen, liegen kleine rundliche Gebilde und zwischen beiden finden sich alle Uebergangsformen: Einzelne erscheinen wie vergrösserte Rundzellen mit schmaler Protoplasmazone, bei anderen ist der Zelleib doppelt oder zweimal so gross als der Kern usw. Bei den kleinsten Formen färbt sich der Zelleib intensiv; je grösser die Zelle, desto blasser erscheint er; die ganz grossen Elemente sind farblos bis auf den Kern. Auch die Kerne zeigen verschiedene Grade der Färbbarkeit. Die grössten Zellen entsprechen ungefähr den oben beschriebenen Elementen aus den hypernephromähnlichen Partien beider Fälle. Vom Stroma sind auf dem Bilde einzelne teils quer, teils mehr längs getroffene, stark vereiterte Capillaren zu sehen, die mit Blut gefüllt sind und unmittelbar an die Parenchymzellen grenzen. Ihre Wandung ist stellenweise mässig verdickt. Kann schon nach diesem Bilde kein Zweifel mehr bestehen, dass wir es mit einer Granulationsgeschwulst zu tun haben, so zeigen andere Partien dies noch deutlicher. Man sieht hier Rundzellen in grosser Menge, teils diffus die übrigen Gewebe infiltrierend, teils follikelähnliche Anhäufungen bildend. Die meisten unterscheiden sich in nichts von den gewöhnlichen Lymphocyten; nur manche sind etwas grösser, haben einen mässig breiten Protoplasmasaum und eine mehr länglich runde Form; diese Gebilde sind mit denen identisch, welche Unna als Plasmazellen bezeichnet hat. — Ueberall im Bilde sind Bindegewebszellen in den verschiedensten Stadien der Entwicklung zu erkennen:

Figur 2.



Bildungszellen mit protoplasmatischem Zelleib, von runder Form, mit rundlichem Kern; ferner grössere Elemente, die den epitheloiden Zellen des Tuberkels vollkommen gleichen; diese liegen haufenweise nebeneinander in einem feinen Reticulum eingebettet, haben länglichrunde bis polygonale Form und sind zum Teil farblos durch Fettextraktion. Auch Riesenzellen sind mehrfach vorhanden; vielkernige, verschiedengestaltige Gebilde, deren Kerne dieselbe Form wie die der epitheloiden Zellen haben; man kann deutlich erkennen, dass diese Riesenzellen durch Verschmelzung mehrerer epitheloider Zellen entstanden sind.

Ausserdem sind zahlreiche Bindegewebszellen mit Fortsätzen zu sehen, ferner Bindegewebsfibrillen in verschiedener Stärke; es besteht ein Zusammenhang zwischen ihnen und den Bindegewebszellen. Auch stärkeres Bindegewebe, zum Teil von Rundzellen infiltriert, ist vorhanden. — Ueberall ist Gefässneubildung nachzuweisen: kleinste Sprossen gehen von den zum Teil strotzend gefüllten Capillaren aus; stellenweise ist noch kein Lumen zu sehen; ein solches kleinstes Gefäss besteht nur aus Endothelien.

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, dass wir es mit einer entzündlichen Affektion der Niere zu tun haben, und zwar mit einer recht ungewöhnlichen; ungewöhnlich eben wegen der hypernephromähnlichen Partien, wegen jener farblosen Parenchymzellreihen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir diese Zellen als Derivate der Bildungszellen des Bindegewebes auffassen. Ihre Form, namentlich in späteren Stadien, erinnert so sehr an analoge Prozesse, z. B. an die epitheloiden Zellen des Tuberkels, welche vom Bindegewebe abstammen, dass kaum eine andere Deutung übrig bleibt. Bei Betrachtung von Figur II könnte man in den Lymphocyten die Vorstufen jener Zellen vermuten; denn die kleinsten Elemente mit schmalem Protoplasmahofe sind rund wie Lymphocyten, wenigstens teilweise. Bei genauerer Betrachtung sieht man jedoch auch einige richtige Rundzellen, welche bedeutend kleiner sind als jene. Zudem können die Bildungszellen in ihrer frühesten Entwicklung auch runde Form haben.

Wie der klinische Verlauf lehrte, sind die beiden beschriebenen Fälle als Pyonephrosen zu betrachten.

Die Krankengeschichte des ersten Falles wurde oben mitgeteilt, die des zweiten gestaltet sich folgendermaassen.

Es handelt sich um einen 31jährigen Mann, welcher am 15. VI. 1902 in die Privatklinik von Herrn Professor Israel aufgenommen wurde. Patient hatte schon als Kind von 2 Jahren einen Blasenstein, welcher vor 10 Jahren durch Operation am Damme entfernt wurde.

Seit 15 Jahren ist der Urin trübe; seit 10 Jahren bestehen leichte Schmerzen in der rechten Seite, die in den letzten 4 Jahren zunahmen. Eine Schwellung der rechten Nierenregion wurde 1898 incidiert; es entleerte sich damals reichlich Eiter, ohne dass die Schmerzen aufhörten. Mehrmals stellte sich Fieber ein. Seit 10 Jahren verlor Patient 40 Pfund an Körpergewicht.

Status: Brustorgan ohne Besonderheiten. Linke Niere palpabel rechte Niere nicht fühlbar. Urin sauer; enthält reichlich Eiter.

Bei der Cystoskopie sieht man aus dem rechten Ureter Eiter kommen; die linke Niere entleert durch den Ureterenkatheter klaren Urin.

7. VII. 1902 Operation, Prof. Israel. Lumboabdominaler Schrägschnitt. Die Auslösung der in Schwielen eingebetteten Niere ist sehr schwer, besonders am unteren Pole, wo die Niere einreisst. Es entleert sich eitriger Harn mit Steinchen. Stiel der Niere sehr kurz und nach oben verzogen; nach Abbinden desselben wird die Niere exstirpiert.

Patient übersteht den Eingriff gut und wird am 14. VIII. 1902 geheilt entlassen.

Er befindet sich jetzt, also über 5 Jahre nach der Operation, vollkommen wohl.

Die exstirpierte Niere ist 8 cm lang, $4^{1}/_{2}$ cm breit und $3^{1}/_{4}$ cm dick. Die Form ist im Ganzen erhalten. Die Capsula propria fehlt bis auf einige Fetzen nahe dem Hilus. Die Aussenfläche zeigt zahlreiche Verbuchtungen von rundlicher und länglicher Form. Die Farbe ist — nach Konservierung in Kaiserling — gelb mit zahlreichen roten Flecken und Streifen. Auf der Schnittfläche zeigt sich, dass fast kein Nierengewebe mehr erhalten ist. Das Ganze besteht aus einem System von Höhlen — erweiterten Kelchen mit ulcerierter, eitrig belegter Schleimhaut. Die Höhlen reichen stellenweise bis zur Convexität des Organes. Nach der Hilusgegend zu sieht man derbes Bindegewebe. Nahe der Konvexität findet sich auf der Schnittfläche eine kirschgrosse, strohgelbe Partie von lappigem Bau, deren histologisches Bild des eines hypernephromähnlichen Granuloms vorstellt und der obigen mikroskopischen Beschreibung zugrunde liegt.

Aus der äusseren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. Direktor Dr. A. Neumann.

Ein Beitrag zur Klinik der Aktinomykose.

Von

Dr. **Richard Baum**, Assistenzarzt.

Seitdem J. Israel im Jahre 1885 in seiner Schrift „Klinische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomykose des Menschen“ uns eine Reihe genau charakterisierter Krankheitsbilder der Aktinomykose beim Menschen geschildert hat, ist eine grosse Zahl von Fällen publiziert worden, die sich mit Israel's Beobachtungen vollkommen decken. Es hat sich hierbei gezeigt, dass die Aktinomykose eine nicht allzu selten vorkommende Krankheit ist, die meist typische Krankheitserscheinungen hervorruft und bei einiger Erfahrung oft in vivo zu diagnostizieren ist.

Bei dem relativ grossen Krankenmaterial des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin werden nun auffallend selten Kranke mit Aktinomykose beobachtet. Es lässt sich daraus entnehmen, dass menschliche Aktinomykose in Berlin überhaupt nicht oft vorkommt. Es würde dies mit den anderweitigen Erfahrungen in Uebereinstimmung stehen, dass das Hauptkontingent zur Aktinomykose die ländliche Bevölkerung stellt, während die Städter zumeist von der Aktinomykose verschont bleiben.

In den Jahren 1888—1907 gelangten im ganzen 10 Fälle von Aktinomykose zur Behandlung. Von diesen Kranken war der jüngste $4^{3}/_{4}$ Jahre, der älteste 49 Jahre alt. Bezüglich des Geschlechts betrafen 5 das weibliche, 5 das männliche Geschlecht. Geheilt entlassen wurden 4 (3 Frauen, 1 Mann), gebessert 1 (1 Frau), gestorben sind 5 (1 Frau und 4 Männer).

Legen wir den beobachteten Fällen die übliche Einteilung Israel's zugrunde, so ergibt sich folgendes: Im Gesicht und Hals war die Aktinomykose in drei Fällen lokalisiert, und zwar trat sie zweimal im Gebiet der Parotis, einmal in der Unterkiefergegend auf.

Fall I. Martha N., 22 Jahre, Dienstmädchen. Litt seit längerer Zeit an schlechten Zähnen. 6 Wochen vor der Aufnahme Auftreten einer derben, schmerzhaften Verdickung am hinteren Drittel des rechten Unterkiefers und Anschwellung der rechten Wange. Keine Erweichung trotz warmer Umschläge. 3 Wochen nach dem Beginn der Erkrankung Vornahme von zwei kleinen Inzisionen, bei denen sich etwas Eiter entleerte. Zwei Wochen darauf breite Eröffnung mit reichlicher Eiterabsonderung. Untersuchung des Eiters (Direktor Dr. Neumann) ergab Aktinomykose. Bei der Aufnahme befand sich in der Regio submaxillaris dextra, unter der Mitte des Unterkieferrandes eine unregelmässige, etwa markstückgrosse, flache Wundfläche mit eigentümlich glasig aussehenden Granulationen, welche nach vorn drei, nach hinten zwei kurze und breite Fortsätze ausstreckt. Die ganze Regio submaxillaris dextra nach hinten bis zum Processus mastoideus ist kolossal verdickt und derb infiltriert. Rechte Wange und unteres Augenlid ödematös geschwollen. Zähne in sehr schlechtem Zustande. Am rechten Unterkiefer fehlen die hinteren Molarzähne. Der erste Molarzahn ist defekt. Die breite Eröffnung durch Schnitt parallel dem Unterkieferrande fördert massenhaft blassrotes Granulationsgewebe zutage, durchsetzt von zahlreichen, griesförmigen, ockergelben Körnchen, wenig Eiter. Curettement und Kauterisation mit dem Paquelin, glatter Wundverlauf. Mit kleiner, markstückgrosser, gut granulierender Wunde zur Poliklinik entlassen.

Fall II. Marie S., 27 Jahre, Stickerin. 1 Jahr vor der Aufnahme zweimal Schwellung der linken Backe und Reissen im Gesicht. Rückgang nach warmen Umschlägen. Vor 6 Wochen neue Schwellung der linken Backe. Seit 8 Tagen ist die Schwellung aufgebrochen und es entleert sich Eiter.

Aufnahmestatus: Am linken Os zygomaticum befindet sich eine bläulich-rote Schwellung, welche hauptsächlich vor der Parotis liegt, doch ist auch die Gegend der Parotis etwas gerötet und geschwollen. In der Schwellung bestehen drei Fisteln, eine unter dem Os zygomaticum, die zweite am Kieferrande, 3 cm oberhalb des Angulus, die dritte oberhalb und in der Mitte einer Verbindungslinie der beiden ersten. Alle zeigen sulzige schlaffe Granulationen und sezernieren putride riechenden graugelben Eiter. Umschneidung der Ulceration und Vordringen in die Tiefe. Man gelangt in eine mit eigentümlich sulziggelblichen Granulationen gefüllte Höhle. Dieselbe reicht bis zum Unterkiefer und Masseter heran, ist aber nach der Mundhöhle zu von Schleimhaut abgeschlossen. Curettement und Kauterisation. Mikroskopische Untersuchung der Granulationen ergibt das Vorhandensein von Aktinomycesdrusen. Innerlich Jodkali. Reaktionsloser Verlauf. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Fall III. Henriette S., 33 Jahre, Kaufmannsfrau. Früher angeblich öfters Zahngeschwüre infolge schlechter Zähne. Seit 6 Monaten schmerzhafte Schwellung an der linken Halsseite. Durch Inzision wurde Eiter entleert. Zurückbleiben einer Fistel und einer Verhärtung. Bei der Aufnahme fand sich an der linken Halsseite am inneren Rande des Sternocleido-mastoideus eine leichte Rötung und Infiltration auf einem ca. zweimarkstückgrossen Hautbezirk. In diesem zwei Granulationspfröpfe mit ganz flachen Fisteln, aus denen sich etwas Sekret entleert. Excision der infiltrierten Partie, Schnittführung im Gesunden. Die Infiltration geht nicht über das subkutane Bindegewebe hinaus. Einlegen eines Jodoformstreifens, Hautnaht. Die Untersuchung des exstirpierten Stückes ergibt Aktinomykose. Glatter Heilungsverlauf, nach wenigen Tagen geheilt entlassen.

Aktinomykose der Lungen wurde in 5 Fällen beobachtet.

Fall IV. Karl M., 24 Jahre, Arbeiter. Litt als Kind an Masern und Diphtherie. Seit dieser Zeit soll Husten und Heiserkeit bestehen. Kommt wegen eines Abscesses am Rücken ins Krankenhaus.

Aufnahmebefund: Magerer Patient von graugelblichem, kachektischem Aussehen. Temperatur 39°. Puls 116. Lungen links hinten oben Schallverkürzung, rauhes Atmen. Links hinten unten abgeschwächtes Atmen. Rechts normale Verhältnisse. An der linken Rückenseite, der 11. und 12. Rippe entsprechend, ein flacher, handtellergrosser, fluktuierender Abscess, ein kleinerer in gleicher Höhe an der Wirbelsäule. Incision der Abscesse ergibt graugrünen stinkenden Eiter mit kleinen weissen Körnchen. Aktinomycesdrusen werden nicht sicher nachgewiesen. Nach 14 Tagen bildete sich eine starke Vorwölbung links, der 11. und 12. Rippe entsprechend. Zwischen Scapular- und hinterer Axillarlinie geringe Druckempfindlichkeit, in der Tiefe Fluktuation. Incision wurde verweigert. Die Vorwölbung wurde stärker und fluktuierte deutlich. Nach 14 Tagen gab Patient endlich die Einwilligung zur Operation. Es fand sich nach Entleerung des stinkenden Eiters eine dickwandige fetzige Abscesshöhle, in deren Tiefe 2 Rippen vom Periost entblösst liegen. Es scheint dort, etwa im 8. Intercostalraum, eine Kommunikation mit der Pleurahöhle zu bestehen. Die Dämpfung reicht links hinten bis zur Schulterblattspitze aufwärts, allerdings auch die Infiltration der Gewebe. Auskratzung der Abscesshöhle. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Stark entwickeltes Narbengewebe, am Rande Granulationsgewebe. In diesem zahlreiche deutliche Aktinomycesdrusen. Das Befinden verschlechterte sich in der Folge sehr schnell. Es entstanden neue Abscesse am Kopf, Armen und Beinen. Incision wurde erst verweigert. Nach 3 Wochen wurde durch Incisionen aus den

Abscessen jauchiger, weisskörniger Eiter entleert, der Aktinomycesdrusen enthielt. Eine Besserung trat indes nicht mehr ein und Patient starb 6 Wochen nach der Aufnahme.

Die Sektion ergab: am rechten Arm zwei, mit dickem, graugelbem Eiter gefüllte Abscesse. Ein ebensolcher am Kopf, ferner einer am vorderen unteren Thoraxrand. Im Eiter zahlreiche Aktinomycesdrusen. Im Herzbeutel ca. 700 ccm hämorrhagischer Flüssigkeit. Beide Blätter sind mit zottigen, fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Unter dem Epikard an der Spitze des linken Ventrikels ein pflaumengrosser, gelber Herd. Im rechten Ventrikel, der Wand adhärent, zwei erbsengrosse polypöse, aus dickem Eiter bestehende Gebilde. Klappen intakt. In der rechten Pleurahöhle $1^1/_2$ Liter mit Fibrin und Eiter vermischte Flüssigkeit. Rechte Lunge stark komprimiert. Im Unterlappen luftleer. In der linken Pleura $^3/_4$ Liter trübe Flüssigkeit. Die rechte Lunge im unteren Teil durch dicke Schwarten mit der Brustwand verbunden, nach deren Lösung Rippen sowohl, wie die seitliche Partie der unteren Brustwirbel kariös zutage treten. Im Unterlappen zahlreiche, gelbe, ziemlich derbe Herde. In Milz, Leber und Nieren zahlreiche Abscesse.

Fall V. Auguste S., 25 Jahre, Dienstmädchen. Erkrankte $^1/_4$ Jahr vor der Aufnahme mit stechenden Schmerzen in der rechten Brustseite und Hustenreiz. Der Auswurf soll geballt und gelblich-grau gewesen sein. Etwa 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung trat angeblich eine geringe Vorwölbung der rechten Seite in der Achsellinie ein. Tragen der Kleider und des Korsetts wurden unbequem. Später trat noch Oedem der Beine und Augenlider hinzu. Eine Punktion der Schwellung, die draussen vorgenommen wurde, soll Blut und Eiter ergeben haben. Bei der Aufnahme bestand folgender Status: Leidlicher Ernährungszustand, obere Augenlider etwas ödematös geschwollen. An beiden Unterschenkeln und Füssen schwaches Oedem. Untere Partie der rechten Thoraxhälfte in der Axillarlinie etwas mehr ausgedehnt als links. Hebt sich bei der Atmung weniger als links. Supraclaviculargruben beiderseits eingesunken. Lungen-Lebergrenze auf der 5. Rippe verschieblich. In Achselhöhe nach hinten rechts herumziehend ein ca. 2—3 fingerbreiter Bezirk absoluter Dämpfung. Oberhalb und unterhalb desselben rechts hinten deutlich verkürzter Perkussionsschall. Links überall normaler Schall. Atemgeräusch rechts hinten im In- und Exsprium abgeschwächt, auf der Höhe der Inspiration in der hinteren rechten Axillarlinie ganz schwaches, weiches Schaben. Herz: Leichtes systolisches Schaben über der Spitze. Zweiter Pulmonalton klappend. Die Vorwölbung der rechten Seite vom Skapularwinkel abwärts nahm bald zu, 4.—5. Rippe in der hinteren Axillarlinie wurden stark druckempfindlich. Die Zone der absoluten Dämpfung verbreiterte sich. Auswurf schleimig, geballt, nicht übelriechend. Tuberkelbacillen nicht nachweisbar. Probepunktionen verliefen negativ. Eine Incision in der hinteren Axillarlinie ergab dicken, rahmigen Eiter, in dem Aktinomycesdrusen gefunden wurden. In der Folge entstand eine fluktuierende Schwellung der rechten Lumbalgegend, die incidiert wurde, und aus der sich reichlich dicker, rahmiger Eiter entleerte. Hierbei zeigt sich die Haut überall durch Eitergänge unterminiert, die nach oben hin bis zu den Rippen und unter diesen entlang ziehen. Die 7. und 8. Rippe sind rauh und werden zwischen mittlerer Axillarlinie und Skapularlinie in 5 cm Ausdehnung reseziert. Im Auswurf jetzt Aktinomycesdrusen nachgewiesen. Bei einer weiteren Operation wurden, weil der Prozess weitergegangen war, noch Stücke der 6. und 9. Rippe und ein weiteres Stück der vorher resezierten 7. und 8. Rippe entfernt. Die eitrigen Partien der Muskulatur und Haut werden gleichfalls entfernt. Im Grunde der Wunde liegt die Fascia endothoracica und die Pleura zutage, die schiefrig verfärbt erscheinen und sich derb anfühlen. Wegen schlechten Pulses muss die Operation abgebrochen werden. Die sich bildenden starken Granulationen werden mehrfach mit dem Paquelin verschorft. In der Umgebung der Wunde bildeten sich bald Infiltrationen und Abscesse, die noch mehrfache Incisionen notwendig machten. Innerlich wurde Jodkali gegeben. Eine nennenswerte Besserung trat niemals ein. 10 Monate nach der Aufnahme erfolgte der Exitus letalis.

Sektionsprotokoll: Stark abgemagerte, weibliche Leiche. Aeusserst anämisch. An der rechten, hinteren Thoraxseite befindet sich eine über handtellergrosse Wunde, von welcher aus Fistelgänge in die rechte Pleurahöhle führen, aus denen eitrige Massen hervorquellen. Die rechte Lunge ist mit der Brustwand durch fibröse, sulzige und eitrige Massen verlötet, in welchen zahlreiche graugelbe Knötchen suspendiert sind. Auch das Mediastinum anticum und posticum ist in gleicher Weise angegriffen. Links ein etwa kindskopfgrosser subphrenischer Abscess zwischen Leber, Magen und Milz gelegen, dessen Umgebung nach dem Mediastinum anticum hin von eitrigen Massen infiltriert ist. In der rechten Lunge ein etwa kleinapfelgrosser Knoten, der central erweicht und von graugelber Farbe ist. In dessen flüssigem Bestandteil befinden sich Körnchen oben beschriebener Beschaffenheit. Die linke Lunge zeigt im Unterlappen katarrhalisch pneumonische Infiltrationen. Herz von entsprechender Grösse, schlaff, graurot, Klappen intakt, Parenchym trübe. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich ca. 3 Liter trüben, mit eitrigen Flocken untermischten Eiters. Das Peritoneum ist trübe, rauh und mit eitrigen Flocken belegt. Milz zeigt einen Knoten von ähnlicher Beschaffenheit wie der in der rechten Lunge, sowie einige Infarkte von Haselnussgrösse. Nieren sehr anämisch, schlaff, Parenchym getrübt. In der Leber zahlreiche, bis haselnussgrosse Abscesse.

Fall VI. August D., 49 Jahre, Arbeiter. Seit 4 Monaten viel Auswurf und Husten. Früher angeblich stets gesund. Auf der inneren Abteilung zunächst wegen fötider Bronchitis behandelt. Zwei Probepunktionen links hinten unten ohne Erfolg. Es bildete sich dann links hinten unten eine grosse fluktuierende, wenig schmerzhafte Geschwulst aus, deren Punktion alten Eiter ergab. Auch eine Punktion seitlich von der Geschwulst in 10 cm Tiefe ergab Eiter. Deshalb Aufnahme auf die äussere Abteilung. Hier fand sich am Rücken auf der linken Seite, oberhalb der untersten Rippen eine gut mannsfaustgrosse Geschwulst, prall elastisch mit deutlicher Fluktuation, nicht besonders schmerzhaft. Der Perkussionsschall oberhalb der Geschwulst ist etwas abgeschwächt, das Atemgeräusch jedoch noch hörbar. Auf der rechten Seite normales Atemgeräusch. Durch Incision wird stinkender Eiter entleert. Eine Communikation mit der Pleurahöhle wird nicht gefunden. Nachdem durch mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein von Aktinomycesdrusen festgestellt war, wurde der Abscess breit eröffnet, das dickschwartige Granulationsgewebe, das jetzt zutage trat, excidiert mit dem Paquelin verschorft. Am rechten Oberarm und am linken Oberschenkel entstanden später Abscesse, in denen gleichfalls Aktinomycesdrusen nachgewiesen wurden. Das Allgemeinbefinden war schlecht, es bestand andauernd hohes Fieber und viel Auswurf. 8 Wochen nach der Aufnahme musste Patient ungeheilt gegen ärztlichen Rat entlassen werden. Er starb einen Tag nach der Entlassung. Sektion konnte nicht gemacht werden.

Fall VII. Otto D., 25 Jahre, Hausdiener. Erblich nicht belastet, erkrankte 3 Monate vor der Aufnahme mit Muskelschmerzen in der linken Schulter, die allmählich nach der linken Brust hinzogen. Die linke Brust schwoll stark an. Bei der Aufnahme war bei dem sehr elenden Mann die Gegend der linken Mamma stark geschwollen, die Haut darüber gerötet. Deutliche Fluktuation, starke Schmerzen bei Betastung und Bewegung des linken Armes. Ueber der linken Lungenspitze verkürzter Schall. Auskultation ergibt hier Giemen und Knacken. Der Abscess an der linken Mamma wurde breit eröffnet; es entleerten sich reichlich, von dicken Eiterflocken und gelben Partikeln durchsetzte Detritusmassen. 3., 4. und 5. Rippe waren vom Periost entblösst und zum Teil von Eiter umspült. Die 2. Rippe, an der man eine kariöse Stelle fühlte, wurde in ca. 5 cm Ausdehnung reseciert. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab Aktinomycose. Eine wesentliche Besserung trat nicht ein. Die aktinomycotischen Partien in der Brust vernarbten an einigen Stellen, an anderen entstanden in die Tiefe führende, eiternde Fistelgänge. 8 Wochen nach der Aufnahme erfolgte der Exitus letalis.

Sektionsprotokoll: Stark abgemagerte, männliche Leiche. Auf der Brust geschwürige Wunde mit zackigen Rändern, die zum Teil vernarbt sind. In der Wunde sieht man die kariösen Rippen frei liegen. Unterhalb der Geschwürsflächen sind kleinere, grösstenteils vernarbte Wundflächen, von denen aber noch Fistelgänge in die Tiefe führen. Das rechte Bein ist in seiner ganzen Ausdehnung stark ödematös. Nach Abtrennung der Haut entleert sich aus den angeschnittenen Fistelgängen reichlicher Eiter. Das Pericard ist vollständig verwachsen mit dem Sternum. Innenfläche des Sternums und Pericards sind mit vollkommen verjauchtem und stickendem Belag bedeckt. Die ganze linke Lunge ist grauweiss infiltriert, graugelblich gefärbt und lässt auf der Schnittfläche einige strahlenförmige Narben erkennen. Lunge vollständig mit der Pleura costalis verwachsen. In der rechten Pleurahöhle sind etwa 500 ccm trüben Exsudates, das mit einigen Fibrinflocken durchsetzt ist. Die rechte Lunge enthält im Oberlappen einen gut walnussgrossen Herd, der auf der Schnittfläche strahliges Aussehen hat. Mikroskopisch lassen sich Aktinomycesknoten nachweisen. Mesenterialdrüsen leicht geschwollen. Im rechten Leberlappen ein haselnussgrosser Aktinomycesherd. Die rechte Vena femoralis ist bis zum Knie durch Thrombusmassen verschlossen, die ein missfarbiges Aussehen besitzen und stark jauchig riechen.

Fall VIII. Paul E., $6^1/_2$ Jahr. Krankengeschichte, aus dem Jahre 1888 stammend, nicht mehr vorhanden.

Sektionsprotokoll: Schwächlich gebaute, männliche Kindesleiche. An der Vorderseite der rechten Thoraxhälfte und am Rücken zahlreiche Fisteln und alte Narben, aus denen sich ein dicker, krümeliger Eiter herausdrücken lässt. Weichteile bis auf die knöcherne Thoraxwand derb infiltriert und von gelben Streifen durchsetzt. Bei Druck fliesst spärlicher dicker Eiter heraus, dessen Untersuchung die Anwesenheit von Aktinomycespilzen und Fäden zeigt. Rechte Lunge mit der Thoraxwand fest verwachsen, fast völlig luftleer von denselben grau-gelben Streifen durchzogen wie die Weichteile an der rechten Thoraxseite. An der Lungenwurzel ein taubeneigrosser, eitrig zerfallener Herd, welcher mit dem Lumen des perforierten Oesophagus kommuniziert. Vorderfläche der oberen Brustwirbel rauh und defekt, die Rippen 2—6 und die Intercostalräume rechts graugelb eitrig aussehend. Linke Lunge frei, Herz, Leber, Nieren und Milz zeigen keine besonderen Veränderungen.

Primäre Aktinomykose des Intestinaltractus war in einem Falle vorhanden.

Fall IX. Marie M., 19 Jahre, ohne Beruf. Seit längerer Zeit Schmerzen im Unterleib. In der letzten Zeit soll eine harte Schwellung auf der rechten Seite des Unterleibs aufgetreten sein, die bald wieder verschwunden sei. Wenige Tage vor der Aufnahme wieder heftige Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes. Auch soll der Leib hier härter und schmerzhaft gewesen sein. Am letzten Tage häufiges Aufstossen, Erbrechen und heftigere Schmerzen. Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab: Oberhalb des rechten Ligamentum Pouparti fühlt man eine mannesfaustgrosse brettartige Infiltration. Die Bauchwand erscheint hier vorgewölbt. In der Mitte dieser Infiltration befindet sich eine stark schmerzhafte fluktuierende Stelle. Per rectum starke Hervorwölbung der rechten Rectalwand und deutliche schmerzhafte Resistenz. Per vaginam Scheidengewölbe rechts und hinten herabgedrängt. Probepunktionen von Scheide und Rectum aus bleiben negativ, deshalb Schnitt schräg oberhalb der rechten Spina ilei. Die Bauchdecken zeigen teils sulzige Infiltration, teils fibröse Veränderungen. Extraperitoneal gelangt man in eine kleinapfelgrosse Abscesshöhle, welche mit einem dicken, von kleinen gelben Körnchen durchsetzten Eiter angefüllt ist. Die Wände der Abscesshöhle sind sehr dick. Die brettartige Infiltration geht weit über den Abscess hinaus. Im Eiter finden sich zahlreiche Aktinomycesdrusen. Weitere Behandlung bestand in Carbolinjektionen in die infiltrierten Partien und Kal. jodat. innerlich. Die Wunde heilte gut aus bis auf eine Fistel, die mehrfach ausgekratzt wurde und erst nach 5 Jahren zur Heilung kam. Der Ernährungszustand war bei der Entlassung ein guter, der Leib weich und schmerzfrei.

Schliesslich gelangte noch ein Fall von primärer Aktinomykose der Niere zur Beobachtung.

Fall X. Willi B., $4^{3}/_{4}$ Jahr (die Krankengeschichte wird in extenso an anderer Stelle veröffentlicht). Pat. fiel ca. 1 Jahr vor der Aufnahme von einer Schaukel. Danach traten zwei Geschwülste in der rechten Lendengegend auf, die beide inzidiert wurden. Es blieben zwei eiternde Fisteln zurück. Seit 4 Monaten sollen Blasenbeschwerden öfters aufgetreten sein. Auch soll der Urin sehr trüb gewesen sein. Bei der Aufnahme fanden sich bei dem normal entwickelten Kinde rechts hinten in der Gegend der 12. Rippe in der Scapularlinie zwei granulierende, eiternde Fisteln und eine Narbe. Der Urin war trüb, schwach sauer, enthielt etwas Albumen ($^{1}/_{2}$ pro mille). Im Segment fanden sich zahlreiche Leukozyten. Die am 13. III. 1907 vorgenommene rechtsseitige Nephrektomie (Direktor Dr. Neumann) ergibt, dass die Niere in schwartiges, sulziges, zum Teil eitrig infiltriertes Gewebe eingebettet ist. Niere selbst vergrössert, buckelig und derb, von gelbgrauer Farbe. Auf dem Durchschnitt, mit Ausnahme der oberen und unteren Polgegend, sieht man kleine, weisslich-grüne, käsige Abscesse, die von derbem, schwieligem Bindegewebe umgeben sind. Im oberen Pol finden sich Höhlen mit frischem Blut, im unteren noch erkennbares, aber stark verfettetes Nierengewebe. Beim Einschneiden in das Nierengewebe springen kleine, hirsekorngrosse, gelbgrüne Körnchen hervor. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Aktinomykose. Die Heilung verlief ohne Störung. Im Urin konnten etwa 14 Tage lang Aktinomycesdrusen nachgewiesen werden. Die Wunde war nach 8 Wochen völlig verheilt. Der Urin 12 Wochen nach der Operation völlig klar. Am 17. VII. 1907 konnte Pat. mit einer Gewichtszunahme von $6^{1}/_{2}$ Pfund geheilt entlassen werden.

Von den Fällen der 1. Gruppe konnten 2 geheilt, 1 gebessert entlassen werden. Die Erkrankungen verliefen ziemlich leicht und kamen in verhältnismässig kurzer Zeit zur Heilung. Eine Erkrankung der Knochen selbst war in keinem Falle vorhanden. Es erübrigten sich daher grössere chirurgische Eingriffe und man konnte mit Inzision, Ausschabung der erkrankten Partien und Kauterisation zum Ziele gelangen. Bezüglich der Aetiologie waren kariöse Zähne in 2 Fällen (I und III) verzeichnet.

Die 5 Fälle von Lungenaktinomykose kamen sämtlich zum Exitus. Sie gehörten wohl fast alle zu den schwersten Formen, die überhaupt bei Lungenaktinomykose zur Beobachtung kommen. Sie boten zum Teil das Bild der Pyämie dar, so Fall IV, bei dem sich metastatische Abscesse im Herzen fanden und Fall VII, bei dem eine eitrige Thrombose der rechten Vena femoralis bestand.

Wenn wir auch bezüglich der Lungenaktinomykose Karewski darin beipflichten, dass die radikale Entfernung des erkrankten Gewebes im Gesunden einzig und allein als diejenige Methode zu bezeichnen ist, welche Aussicht auf dauernden Erfolg gibt, so glauben wir doch, dass die operative Heilung der Lungenaktinomykose nur in sehr seltenen, äusserst günstig gelegenen Fällen zu erreichen sein wird. Denn nach unseren Erfahrungen verläuft die aktinomykotische Erkrankung der Lunge eine ganze Zeit symptomlos. Tritt sie aber endlich als Aktinomykose in Erscheinung, so besteht bei der Mehrzahl der Patienten bereits eine derartige Schwächung des Gesamtorganismus, dass man bei diesen keine allzu eingreifende Operation mehr vornehmen kann. Dass sich diese Eingriffe bei der Vornahme mit Unterdruck in der Sauerbruch'schen Kammer oder bei Anwendung des Ueberdruckverfahrens milder gestalten werden, ist kaum zu erwarten, da meist schon sehr frühzeitig eine adhäsive Pleuritis eintritt und somit die Gefahr eines offenen Pneumothorax ohnedies nicht besteht.

Wenden wir uns nunmehr den Fällen der dritten Gruppe zu, so muss wohl der Fall IX nach seinem klinischen Verlauf unzweifelhaft als Aktinomykose des Coecums angesehen werden. Der Beginn mit Auftreten eines harten Tumors in der Ileocoecalgegend, die heftigen Schmerzen daselbst, das Aufstossen und Erbrechen, schliesslich das Entstehen von Fluktuation im Bereich des Tumors mussten auf eine vom Typhlon oder Appendix ausgehende Eiterung hinweisen, die vielleicht noch mit einem parametritischen Abscess in Differentialdiagnose zu stellen war. Nach dem Befunde bei der Operation müssen wir hier nach Israel ein direktes Uebergreifen des Krankheitsprozesses von dem primär erkrankten Coecum in das retroperitoneale Bindegewebe annehmen. Der Verlauf war ein ausserordentlich günstiger. Nach der Operation trat unter Carbolinjektionen in die erkrankten Partien und innerlichem Jodkaligebrauch ein völliger Rückgang der Erscheinungen auf. Pat. ist jetzt nach dem letzten Bericht vom 12. September 1907 völlig geheilt, und wir können demnach, da 2 Jahre seit den letzten Krankheitserscheinungen vergangen sind, diese Heilung nach Schlange als definitiv bezeichnen.

Der Fall von Nierenaktinomykose ist der zweite Fall von primärer Nierenaktinomykose, der überhaupt zur Beobachtung gelangt ist. Der erste Fall wurde von Israel im Jahre 1901 beschrieben. Ein weiterer Fall wurde von Stanton in den Albany med. Annales 1905, No. 11 veröffentlicht, doch wird hier von Stanton selbst in Zweifel gezogen, ob es sich um eine primäre Aktinomykose der Niere handelt. Dass die aktinomykotische Erkrankung in unserm Fall auf die rechte Niere allein beschränkt war, ergibt sich aus dem klinischen Verlauf. Denn nach Entfernung der erkrankten Niere wurde der pathologisch veränderte Urin bald normal, die eine Zeitlang im Urin produzierten Aktinomycesdrusen verschwanden und der Pat. konnte mit völlig geheilter Wunde nach erheblicher Gewichtszunahme geheilt entlassen werden. Die Heilung ist zwar im Sinne Schlange's noch keine definitive zu nennen, doch sind bis zum heutigen Tage keine krankhaften Erscheinungen wieder aufgetreten.

Wir wollen uns zum Schlusse noch gegen die Ansicht Frey's wenden, der behauptet, Kinder seien immun gegen Aktinomykose. Auf Grund unserer Fälle müssen wir dem widersprechen, da sich unter unseren 10 Patienten zwei Kinder im Alter von $6^{1}/_{2}$ bzw. $4^{3}/_{4}$ Jahren befanden.

Aus der chirurgischen Poliklinik des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde, Berlin.

Ein Beitrag zu den Angiomen der Parotis.

Von

Dr. Emil Lewitt.

Virchow[1]) betont in seinen Vorlesungen über krankhafte Geschwülste die Seltenheit rein muskulärer und glandulärer Angiome. Seitdem ist über eine Reihe von Fällen primärer Muskelangiome berichtet worden. Glanduläre Angiome scheinen auch in der Folge nur sehr spärlich bekannt geworden zu sein. Die Zahl der bis heute beschriebenen Fälle ist eine sehr kleine und bezieht sich fast nur auf Angiome der Parotis. Es ist jedoch aus den wenigen veröffentlichten Fällen mangels einer genauen mikroskopischen Untersuchung nicht immer möglich festzustellen.

---

1) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Band III.

ob es sich wirklich um Angiome der Speicheldrüse gehandelt habe. Andererseits sind Fälle als Hypertrophie der Parotis beschrieben, die sicher als Angiome zu deuten sind. Zwei einschlägige Fälle von Angiomen der Speicheldrüse stehen mir aus dem Material der chirurgischen Poliklinik des jüd. Krankenhauses zur Verfügung. In der Literatur fand ich 10 derartige Fälle vor, die nicht alle einwandsfrei zu nennen sind, eingerechnet die fälschlich als Hypertrophie der Parotis bezeichneten. Sie stammen sämtlich von ausländischen Autoren her. In der deutschen Literatur sind Angiome der Speicheldrüse noch nicht beschrieben worden. Nur König[1]) gibt kurz an, dass er bei einem Kinde ein kavernöses Angiom von der Grösse einer Welschnuss operiert habe. Bevor ich zur Schilderung meiner Fälle übergehe, will ich zunächst die geringe Kasuistik darüber aufführen.

Hartmann[2]) ist der erste, der sich an der Hand einer eigenen Beobachtung eingehender mit den Angiomen der Parotis beschäftigt hat. Er konnte 7 dahin gehörende Fälle aus der Literatur zusammenstellen, abgesehen von dem 1. Fall, den er selbst beobachtet hat.

1. Fall (Hartmann, Obs. II).

Es handelt sich um ein Mädchen von 5½ Monaten mit einer ca. 5 cm breiten und 4 cm hohen Geschwulst in der linken Parotisgegend, welche die klinischen Zeichen eines erektilen Tumors trug und in die Speicheldrüse überzugehen schien. Die Exstirpation erwies die Richtigkeit der Diagnose, die durch die mikroskopische Untersuchung noch gesichert wurde. Es ergab sich ein Angiom der Parotis. Die Gefässe waren, wie die histologische Untersuchung zeigte, allgemein erweitert. Das Drüsengewebe war zum grössten Teil durch Atrophie zugrunde gegangen. Das Kind wurde geheilt entlassen.

2. Fall (Hartmann, Obs. III).

Ein Kind von 1 Jahr mit einem faustgrossen Tumor der linken Wange. Bei der Autopsie erwies er sich als eine Parotisgeschwulst, in welche grosse Gefässe zogen.

3. Fall (Hartmann, Obs. IV).

Mädchen von 2—3 Jahren mit einem faustgrossen Tumor in der rechten Parotisgegend. Tod an einer inneren Krankheit. Die Sektion ergab einen Tumor der Parotis, in dem die Venen sehr stark erweitert waren.

4. Fall (Hartmann, Obs. V).

Kind von 9 Monaten mit einem Tumor in der linken Parotisgegend. Die Autopsie ergab einen Tumor der Speicheldrüse, der breite und gewundene Venen erhielt.

Die letzten drei Fälle fand Hartmann in der Literatur als Hypertrophien der Parotis bezeichnet. Er hält sie aber mit Recht für Angiome.

5. Fall (Hartmann, Obs. VI).

Mädchen von 1 Jahr mit einem Angiom, das vom Proc. mastoid. bis zum grossen Horn des Zungenbeines reichte und am vorderen Rand des Masseters vorkam. Das Kind wurde mit Aetzpaste von Canquoin geheilt.

6. Fall (Hartmann, Obs. VII[3]).

Mann von 44 Jahren mit einem congenitalen Tumor der einen Parotisgegend, der in letzter Zeit so rapide wuchs, dass er Dyspnoe und den Tod herbeiführte. Bei der Autopsie fand man ausser zahlreichen Naevi im Darm und in der Leber einen Tumor der Parotis mit stark erweiterten und gewundenen Gefässen, welche in grosse Säcke übergingen und schliesslich ein cavernöses Gewebe mit Phlebolithen bildeten.

7. Fall (Hartmann, Obs. VIII).

Kind von 4 Monaten mit einem Naevus der rechten Parotisgegend. Bei der Operation wurde die Jugularis freigelegt. Heilung.

8. Fall (Hartmann, Obs. IX).

Mädchen zeigte seit der Geburt einen teleangiektatischen Fleck in der linken Parotisgegend. Im Alter von 3 Wochen begann sich die Parotis zu vergrössern, so dass der Tumor im Alter von 6 Wochen vom Proc. zygomaticus bis zum Kieferwinkel reichte. Auf Druck verschwand er. Der Tumor wurde exstirpiert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass er aus glandulärem und cavernösem Gewebe zusammengesetzt war. Das Kind genas, behielt jedoch eine Facialislähmung zurück.

Von allen 8 Fällen ist nur der 1. Fall, den Hartmann selbst beobachtet hat, als eindeutig zu bezeichnen. Der 5., 7. und 8. Fall gehören ganz gewiss nicht zu den rein glandulären Angiomen der Parotis, die primär in der Speicheldrüse entstanden sind. Hier hat es sich offenbar um Angiome der Haut gehandelt, die später auf das Drüsengewebe der Parotis übergegriffen haben. In den übrigen Fällen finden wir als Ursache der Drüsenvergrösserung eine Dilatation der Gefässe angegeben. Wenn auch keine mikroskopische Untersuchung vorliegt, so sind wir doch nach Beschreibung der Fälle berechtigt, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass es primäre Angiome der Parotis gewesen sind. Im übrigen bieten auch die nicht ganz sicheren Fälle bei dem geringen Material, das darüber vorliegt, für das Studium der Parotisangiome eine willkommene Bereicherung. Haben sie doch charakteristische Uebereinstimmungen mit ihnen hinsichtlich ihres klinischen Verlaufes und ihres makroskopisch-anatomischen Verhaltens.

9. Fall (Bidone)[1]).

15 Monate altes Kind mit einem nussgrossen, blauroten, kompressiblen Tumor der linken Parotisgegend. Die Exstirpation wurde unter starker Blutung vorgenommen. Die mikroskopische Untersuchung bot das Bild eines Angioms. Hier und da sah man jedoch noch Reste von Drüsensubstanz.

10. Fall (Hardoüin)[2]).

Kind von 5 Monaten mit einem Tumor der rechten Parotisgegend. Seit 4 Monaten wurde er von den Eltern bemerkt, allmählich vergrösserte er sich und reichte endlich vom Proc. zygomaticus bis über den Unterkieferrand. Bei der Exstirpation musste die Parotis unterbunden werden. Nach der Operation blieb eine Facialisparese bestehen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass der Tumor aus erweiterten Capillaren bestand, zwischen denen noch Reste der Speicheldrüse vorhanden waren.

Diese beiden Fälle sind ebenso wie der 1. Fall von Hartmann klinisch und anatomisch-mikroskopisch als primäre Parotisangiome sichergestellt.

Von meinen eigenen Fällen stammt der eine aus dem Jahre 1889 und ist von Karewski in seinem Buch: Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters erwähnt und und abgebildet. Ihm verdanke ich auch die näheren Mitteilungen über den Verlauf des Falles. Den zweiten Fall hatte ich selbst Gelegenheit, in der Poliklinik zu beobachten.

Bei dem 1. Fall handelt es sich um ein 1½ Jahre altes Kind, das im Januar 1889 mit einem erektilen Tumor der rechten Parotisgegend in Behandlung kam. Die Geschwulst soll zunächst kinderfaustgross gewesen sein, hatte sich aber bereits bis über den Unterkieferwinkel ausgedehnt. Nach vorn reichte sie bis fast an das Mittelstück der Mandibula, nach hinten mit Abhebung des Ohres bis zum Proc. mastoid. und nach unten verlor sie sich diffus unter dem Sternocleidomastoideus. Vom Halse her zogen geschlängelte und erweiterte Venen heran. Die Haut war so gut wie unverändert, auf der Höhe der Geschwulst etwas blau durchscheinend. Der Tumor liess sich leicht komprimieren, so dass er fast völlig unter den Händen verschwand. Dann konnte man auch die Konturen des Kiefers genau abtasten. Eine Pulsation war nicht wahrzunehmen; nur in den unteren Partien der Geschwulst beobachtete man die von der Carotis übertragene. Sonst war das Kind völlig gesund.

Therapeutisch wurden Alkoholinjektionen, elektrolytische Behandlung, Stichelungen mit dem Paquelin versucht. Der Tumor wuchs jedoch unaufhaltsam nach unten, während er nach oben stationär blieb. Besonders beim Schreien nahm er einen sehr grossen Umfang an. Inzwischen hatte sich auf der Haut über dem Tumor ein 10 pfennigstückgrosses Angiom ausgebildet. Schliesslich gegen Ende des Jahres reichte die Geschwulst bis zur Clavicula, hatte sich an der Mitte des Halses bis an den Kehlkopf herangeschoben, und kam unter dem Sternocleidomastoideus zum Vorschein. Hin und wieder sollen bei dem Kinde suffokatorische Anfälle aufgetreten sein. Eine von den Eltern gewünschte Operation wurde angesichts der Aussichtslosigkeit auf Erfolg abgelehnt.

Wie die Eltern später mitteilten, hatten sie sich an einen anderen Chirurgen gewandt, der eine Partialoperation (Keilexcision) vornahm, die schon auf dem Operationstische fast Verblutung herbeigeführt hatte. Die Wunde heilte nicht per primam, sie ging nach 4 Tagen unter starker Blutung auseinander. Es wurde tamponiert. Wiederholten Nachblutungen erlag das Kind 10 Tage post operationem. Unmittelbar nach der Operation hatten die Eltern eine Lähmung der rechten Gesichtshälfte bemerkt.

Der 2. Fall betrifft ein Mädchen, bei dem die Mutter, als das Kind 2 Monate alt war, beobachtete, dass die linke Wange in der Gegend des Kieferwinkels sich während des Trinkens stärker vorwölbte als auf der anderen Seite. Allmählich bildete sich an der Stelle eine kirschgrosse Geschwulst, die an Umfang immer deutlicher zunahm. Am 24. IV. 1907 kam die Mutter mit dem jetzt 3 Monate alten Kinde in die Poliklinik.

Folgenden Befund konnte man erheben:

---

1) König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 3. Aufl. 1904. Bd. I.

2) Hartmann, Contribution à l'étude des angiomes de la région parotidienne. Revue de chirurgie 1889. Bd. 9. S. 576.

3) Dieser Fall ist bereits von Virchow erwähnt. Virchow, Krankhafte Geschwülste. Bd. 3. S. 368.

1) Bidone, Angioma della glandol. parotid. Archivo di ortoped., 1897, No. 6.

2) Hardouin, Un cas d'angiome de la Parotide. Revue de Méd., 1905, T. 25, p. 206.

In der Gegend der linken Speicheldrüse, vor und hinter dem Ohr, das ein wenig abgehoben war, befand sich eine bereits pflaumengrosse, leicht kompressible Geschwulst, die mit der Haut nicht verwachsen war und der Parotis anzugehören schien. Beim Schreien wölbte sich der Tumor nur in ganz geringem Grade stärker vor. Eine Pulsation war nicht festzustellen. Die Haut über der Geschwulst war vollkommen intakt, in der Mitte bläulich durchscheinend.

Im übrigen war das Kind bisher gesund gewesen und hatte einen guten Ernährungszustand. Eine Ursache für die Geschwulst wie Fall e. c. t. konnte die Mutter nicht angeben.

Zunächst versuchten wir eine Behandlung mit Magnesiumstiften, um durch Gerinnung des Blutes eine Verödung des Angioms herbeizuführen, aber ohne jeden Effekt. Die Geschwulst vergrösserte sich. Nun schritten wir zur Anwendung der Elektrolyse mit jedesmaliger nachfolgender Kompression. Auch diese Methode versagte. Inzwischen hatte der Tumor die Grösse eines Apfels angenommen.

Mit Rücksicht auf den Ausgang des ersterwähnten Falles sollte eine rechtzeitige Operation einen grösseren Umfang der Geschwulst verhindern, zumal die Eltern die Entfernung dringend wünschten.

Operation am 5. X. 1907 (Karewski) in Aethernarkose. Bogenförmiger Schnitt unterhalb der Geschwulst. Die Haut lässt sich vollkommen über dem Tumor nach oben abpräparieren. Man kommt auf einen von einer bindegewebigen Kapsel umschlossenen Tumor, der sich ohne nennenswerte Blutung stumpf und scharf herausschälen lässt. Nur an einer Stelle, direkt hinter dem Ohrzipfel, ist die Kapsel durchbrochen. Die dort liegenden Muskeln werden mit Messer und Schere möglichst ausgiebig herausgeschnitten. Die Parotisnische wird auf die Weise vollkommen ausgeräumt. Die Arteria maxillar. extern. zog in den Tumor hinein und musste unterbunden werden. Die Wunde wurde vernäht. Die Heilung erfolgte per primam.

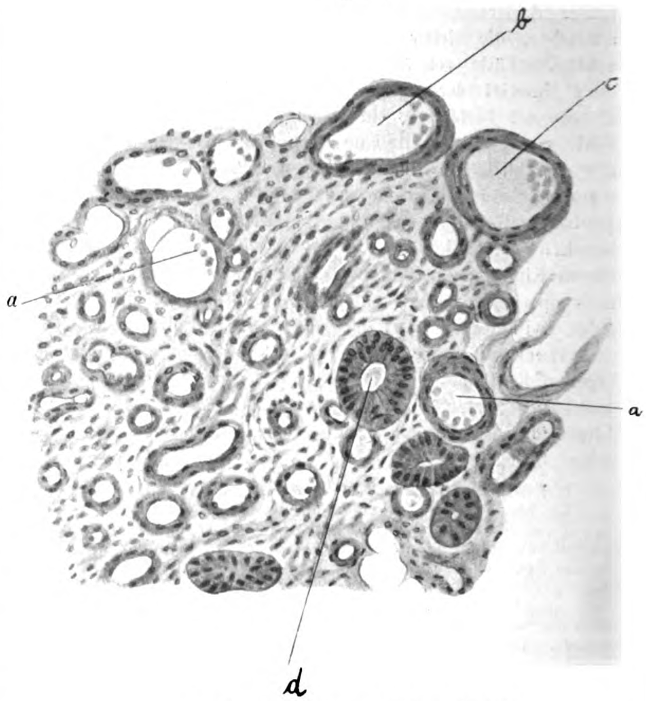
Gleich nach der Operation bemerkte man eine Facialisparalyse der linken Gesichtshälfte, die sowohl Auge als Mund betraf.

Das durch die Operation gewonnene Präparat hatte die Grösse eines kleinen Apfels und zeigte eine dünne bindegewebige Kapsel. Nur an der oben bezeichneten Stelle war es von derselben entblösst. Der Bau war lappig, die Konsistenz mehr weich. Auf dem Durchschnitt sah der Tumor blutreich aus. Grössere Hohlräume waren nicht sichtbar. Zwischen den blutreichen Massen bemerkte man gelblich weisses Gewebe, das Drüsensubstanz entsprechen konnte.

Mikroskopisch besteht das Tumorgewebe aus verschiedenen grossen Hohlräumen, die durch mehr oder weniger stark entwickeltes Zwischengewebe von einander getrennt sind.

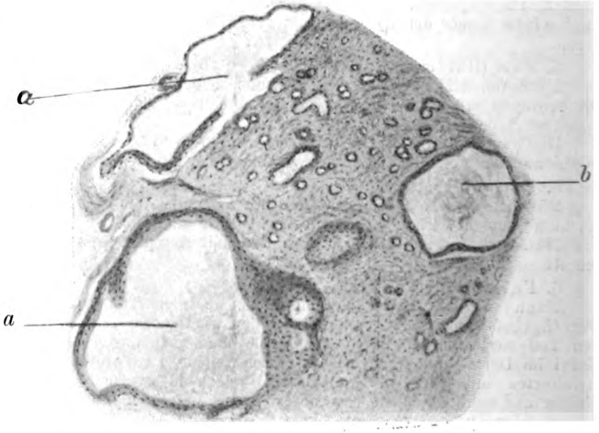
Bei starker Vergrösserung sieht man (s. Fig. 1), dass die Hohlräume erweiterte capillarähnliche Gefässe darstellen, die zum Teil mit Blut gefüllt sind (Fig. 1a). Sie sind durch kernreiches Bindegewebe geschieden. Je grösser und zahlreicher die Gefässe werden, desto weniger Zwischengewebe ist vorhanden. Grössere Gefässe stossen oft aneinander (Fig. 1, b, c). Zwischen diese Gefässe eingestreut findet man gut erhaltene Drüsenschläuche (Fig. 1d) und Sekretröhren (Fig. 2a) der Parotis. Die Drüsenreste sind dort am besten erhalten, wo die Gefässe nur einen kleinen Umfang haben. An manchen Stellen sieht man unversehrte Drüsenzellen im sekretleeren Zustande, welche die sogenannten Gianuzzi'schen Halbmonde bilden. Im Innern nach dem Lumen der Gefässe zu ist eine Schicht von Endothel, die sich in eine mehrschichtige Wand umgebildet zu haben scheint. Denn nach aussen von der Endothelschicht befindet sich eine zweite, bei grösseren Gefässen auch mehrere Schichten, die genau so aussehen wie die Endothelschicht. Je grösser die Gefässe sind, desto dicker wird die Wandung. Jede der Wandschichten ist verhältnismässig kernreich. Die Längsachse der Kerne hat cirkuläre Richtung. Vielfach macht es dort, wo die Kerne der Endothelschicht ausgefallen sind, Schwierigkeiten, die Capillaren, genauer gesagt, die capillarähnlichen Gefässe von den Drüsenschläuchen zu unterscheiden. Bei aufmerksamer Beobachtung erkennt man jedoch an der Stellung der Kerne in den äusseren Wandschichten der Capillaren sie als solche wieder. Hier und da bemerkt man reichlich Blut im Zwischengewebe. An anderen Stellen fallen atypische Wucherungen der Zellen der Sekretröhren wie Abschnürungen, leicht papilläre Erhebungen (Fig. 2a) und cystische Dilatationen (Fig. 2b), die Sekret enthalten, auf.

Figur 1.



a, b, c Kapillaren. d Drüsenschlauch.

Figur 2.



a Sekretröhre mit atypischer Wucherung. b Zystische Dilatationen.

Nach diesem Befunde handelt es sich um einen hypertrophischen, besser hyperplastischen Capillargefässtumor (Virchow) der Parotis. Wir haben vor uns eine Anzahl capillarähnlicher Gefässe, die nur zum Teil Blut enthalten. Dass nicht in jedem Gefäss Blut zu finden ist, liegt wohl daran, dass während der Operation das Blut aus den Gefässen herausgedrückt worden ist. Daher kommt es auch, dass man an verschiedenen Stellen reichlich Blut im Zwischengewebe findet, das ziemlich unverändert ist. Die Gefässe sehen eigentlich nicht so aus, als wenn sie Capillaren wären. Sie haben ein grösseres Lumen und eine viel dickere Wand als gewöhnlich. Und man kann wohl sagen, dass die Dicke der Wand mit der Weite der Gefässe zunimmt. Daraus geht schon hervor, dass hier keine passive Dehnung mit allmählicher Verdünnung der Wand vorliegt, sondern eine aktive Hyperplasie der Wandelemente mit Ectasie. Offenbar können aber die hyperplastischen Wandelemente nur hypertrophische Endothelien darstellen, da sie die Innenwände der Gefässe in regelmässiger Anordnung und kontinuierlich bekleiden und somit durch ihren Sitz genügend charakterisiert sind. Virchow hat sich dahin ausgesprochen, dass diese abnormen Gefässe hyperplastische Capillaren seien, wenigstens Gefässe, die an der Stelle der Capillaren liegen. Je hypertrophischer und zahlreicher die Capillaren werden, desto mehr verdrängen sie das Zwischengewebe und bringen somit auch das Drüsengewebe durch Atrophie zum Verschwinden. Deshalb ist das Drüsengewebe noch dort am besten erhalten, wo die Capillaren noch relativ klein sind. Was die atypischen Wucherungen an den Zellen der Sekretröhren

und die cystischen Dilatationen betrifft, so handelt es sich um dieselben merkwürdigen Formen des Drüsengewebes, hervorgerufen durch das wuchernde Angiomgewebe, wie sie L. **Pick**[1]) beim sogenannten sekundären Schweissdrüsenadenom beschreibt. „Das sekundäre Schweissdrüsenadenom, ein Spezialbefund gewisser schweissdrüsenhaltiger Hämangiome, wo die Knäueldrüsen — allerdings nicht bloss die Knäuel, sondern nach meinen Erfahrungen bei einem grossen hyperplastischen Angiom der Stirnhaut auch die Ausführungsgänge — durch allerlei Sprossen und Aeste, Abschnürungen, cystische Dilatationen mit und ohne anhängende Röhren und schliessliche Zerlegung durch das wuchernde Angiomgewebe höchst abenteuerliche Formen produzieren.

Der erste Fall ist klinisch sehr interessant. Zeigt er doch, wie schnell diese Angiome wachsen und wie gefährlich sie dadurch dem Organismus werden können. Zuerst hatte der Tumor eine für Parotisangiome charakteristische Entwickelung. Die Haut und das subcutane Fettgewebe waren intakt und frei von angiomatösen Veränderungen. Erst allmählich war das wuchernde Angiomgewebe von der Drüse aus nach der Oberfläche gedrungen und hatte auf der Haut eine Teleangiestasie erzeugt.

Der zweite Tumor bietet ähnliche klinische Erscheinungen. Durch die frühzeitige Operation wurde dem Fortschreiten des Angioms Einhalt getan. Hier bietet uns mehr Interesse das anatomische Bild der Geschwulst. Die bindegewebige Kapsel[2]) ist aufzufassen als ein Reaktionsprodukt des umliegenden Gewebes gegen das „weiterfressende" Angiom. Sie bildete somit eine Abgrenzung gegen das normale Gewebe und bot den grossen Vorteil, dass sich die Geschwulst verhältnismässig leicht auslösen liess.

Makroskopisch konnte man dem Tumor nicht ansehen, ob er ein Angiom darstelle. **Hartmann** und **Hardoüin** betonen die Schwierigkeit, das Angiom der Parotis von der Hypertrophie der Speicheldrüse zu unterscheiden. Uns ist die einfache Hypertrophie ein unbekannter Begriff geworden, nachdem sich herausgestellt hat, dass die als Hypertrophie der Parotis beschriebenen Fälle Angiome waren. Die histologische Untersuchung ergibt einen ähnlichen Befund, wie sie **Hartmann** (1. Fall), **Bidone** (9. Fall) und **Hardoüin** (10. Fall) erhoben haben. Die atypischen Wucherungen an den Zellen der Sekretröhren und die cystischen Dilatationen, wie sie Fig. 2 zeigen, finde ich bei keinem von ihnen erwähnt.

Die Diagnose der Parotisangiome ist nicht schwierig. Es handelt sich gewöhnlich um ganz junge Kinder, die einige Wochen oder Monate alt sind. Nur einmal ist ein Mann von 44 Jahren erwähnt (6. Fall), dreimal Kinder über ein Jahr (3., 9. Fall, mein Fall I), achtmal Kinder bis ein Jahr. Bei allen lässt sich der Beginn der Geschwulst bis zur Geburt oder bis zu einer kurzen Zeit nach derselben zurückführen. Sie ist demnach als eine kongenitale zu bezeichnen. Von der Grösse einer Nuss kann sie sich in einen Tumor umbilden, der Wange und Hals einnimmt und durch den Druck auf den Kehlkopf Dyspnoe herbeiführt (6. Fall, mein Fall I). Links scheint der Tumor häufiger zu sein, als rechts. Unter den Fällen ist sechsmal eine Angabe links, viermal rechts. Die Konsistenz wird von allen Autoren ziemlich gleich als mehr oder weniger kompressibel beschrieben. Die Haut über der Geschwulst ist intakt und bläulich durchscheinend.

Differentialdiagnostisch kommt, abgesehen von den gewöhnlichen Tumoren der Parotis, das subcutane Angiom der Parotisgegend und gegenüber dem Hämangiom das Lymphangiom[3]) der Parotis in Betracht.

Genauen Aufschluss darüber gibt uns erst die mikroskopische Untersuchung. Gegenüber dem subcutanen Angiom der Parotisgegend ist beim primären Speicheldrüsenangiom eine Beteiligung des Drüsengewebes nachzuweisen, beim Lymphangiom finden wir eine Hyperplasie und Neubildung von Lymphgefässen, beim Hämangiom eine Hyperplasie und Neubildung von Blutgefässen, zwischen denen natürlich noch Reste der Speicheldrüse liegen. Stets tritt eine Neubildung von Gefässen ein, die, wie auch **Virchow** hervorhebt, schon früh geschichtete Wandungen aufweisen. **Hartmann** und **Hardoüin** glauben, dass es sich nur um eine Dilatation der vorhandenen Gefässe handle. **Bidone** macht bereits auf diesen Irrtum aufmerksam und verlangt mit Recht auch eine Gefässneubildung für die Parotisangiome.

Es sind keine bösartigen Proliferationsgeschwülste. Sie können aber durch ihr rasches Wachstum sehr gross werden und dadurch lebenswichtige Organe gefährden (6. Fall und mein Fall I). Deshalb müssen diese Tumoren therapeutisch beeinflusst werden, zumal die unbehandelten Fälle alle dem Tode verfallen sind (2., 3., 4., 6. Fall, mein Fall I, der unvollständig operiert ist). Zunächst kann man unblutige Methoden versuchen: Magnesiumstift, Elektrolyse, Alkoholinjektionen. Damit finde ich jedoch nirgends einen Erfolg verzeichnet. Die Geschwülste nahmen im Gegenteil an Umfang zu. Der 6. Fall ist zwar mit Aetzpaste geheilt, gehört jedoch zu den unsicheren Fällen. Die Methode der Wahl ist die Exstirpation. Ich glaube, dass man sie ausführen muss, sobald man bei der konservativen Behandlung eine Vergrösserung der Geschwulst bemerkt. Die Blutung braucht man nicht zu fürchten. Natürlich muss man sie möglichst einschränken, da es sich um junge Kinder handelt, die grössere Blutverluste nicht vertragen. Die Exstirpation ist bisher sechsmal vorgenommen worden (1., 7., 8., 9., 10. Fall und mein Fall II). Alle hatten einen guten Erfolg. Ein Rezidiv ist bei keinem eingetreten, auch mein Fall II ist bisher rezidivfrei geblieben. Viermal (8., 10. Fall und mein Fall I und II) ist als Folge der Operation eine Facialislähmung der operierten Seite angegeben. Das ist ein unangenehmes Ereignis. Aber wo es sich um die Exstirpation der Parotis handelt, ist eine Verletzung des Facialis unabwendbar. Deshalb soll man möglichst früh, wenn die Tumoren noch klein sind, operieren. Dann liegt die Möglichkeit vor, die Geschwulst aus der Speicheldrüse herauszuschälen und die Facialisäste ganz oder wenigstens teilweise zu schonen.

---

[1]) Ueber Hidradenoma und Adenoma hidradenoides. Virchow's Archiv, Bd. 175, 1904, S. 312.

[2]) **Virchow**: Krankhafte Geschwülste. Band III. S. 331.

[3]) **Lannelongue** et **Achard**, Traité des Kystes congénitaux. Paris 1886.

Beiträge zu den neueren Untersuchungsmethoden zur Erkennung der Tuberkulose[1]).

Von

Dr. Siegfried Levi.

Nachdem **Wolff-Eisner** (1) auf die Reaktion der Conjunctiva nach Einverleibung einer Tuberkulinlösung aufmerksam gemacht hat, kann es nicht Wunder nehmen, wenn ein mit so einfachen Mitteln arbeitendes Verfahren im Mittelpunkt des Interesses aller derer steht, die auf dem Gebiete der frühzeitigen Erkennung einer tuberkulösen Erkrankung arbeiten. Denn lässt die Färbemethode des **Koch**'schen Bacillus oder die mikroskopische Untersuchung des Schnittpräparates im Stich, so gibt es bis heute noch keine Methode, die in so kurzer Zeit, wie es für die Praxis wünschenswert ist, mit voller Sicherheit die tuberkulöse Erkrankung erkennen lässt oder ausschliesst.

Um diese sogenannte Ophthalmoreaktion nachzuprüfen, habe ich die von **Calmette** (2) vorgeschriebene Lösung von 1 g

---

[1]) Die Arbeit ist am 28. November abgeschlossen worden.

Alttuberkulin (Höchster Farbwerke) auf 100 g steriler Kochsalzlösung in frisch bereitetem Zustande ohne Carbolzusatz benutzt und damit am Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin, teils an den Kranken der äusseren Station, teils an denen der äusseren Poliklinik 120 Mal die Ophthalmoreaktion auszuführen versucht. Vorweg nehmen möchte ich, dass ich *ausser mehreren sogenannten positiven Reaktionen III. Grades, die von den Patienten oft tagelang sehr unangenehm empfunden werden und die einer besonderen Augenbehandlung bedürfen, in direktem Anschluss an die Impfung zweimal eine schwere eitrige Augenentzündung beobachtet habe.* Ausgeschlossen ist, dass die Lösung Schuld an der Conjunctivitis suppurativa gewesen war, denn es wurden an demselben Tage unter denselben Bedingungen 4—5 andere Patienten geimpft, bei denen eine ausserhalb der Grenzen der Ophthalmoreaktion liegende Entzündung nicht auftrat.

Bei dem einen der zwei Fälle handelte es sich um eine Frau E., die an Mastdarmcarcinom litt und die klinisch nicht die geringsten Erscheinungen einer Tuberkulose bot. Trotzdem trat nach 8 Stunden eine typische, für die positive Ophthalmoreaktion ganz charakteristische Rötung der Carunkel auf, mit Begleitung einer hochroten conjunctivalen Injektion der Gefässe des Unterlides und des Oberlides. Nach 14 Stunden kam es zu einem eitrigen Ausfluss nur aus dem geimpften linken Auge, der bis 23 Stunden anhielt und dann auf Compressen und Umschlägen mit Bleiwasser nachliess. Der zweite Fall betraf einen Kaufmann Gr., der wegen einer Phlegmone am Halse, wahrscheinlich aus der Einschmelzung tuberkulöser Lymphdrüsen am Halse entstanden, in Russland operiert war. Auch dieser Patient gab eine positive Reaktion. Nach Ablauf von 24 Stunden hatte er einen Ausfluss zuerst aus dem linken geimpften Auge, später auch aus dem rechten, nicht geimpften Auge. Der Prozess auf dem rechten Auge ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch direkte Uebertragung mit dem Finger zustande gekommen, da Patient sehr wegen Juckens am linken Auge geplagt war und oftmals sich das Auge mit dem Finger rieb. Nach 36 Stunden war auch dieser blennorrhoeartige Ausfluss durch Umschläge mit Bleiwasser beseitigt.

Immerhin zeigen diese Fälle, dass man an einem so ausserordentlich wichtigen und subtilen Organ, wie das menschliche Auge, bei Ausführung der Ophthalmoreaktion stets die peinlichste Sauberkeit anzuwenden hat, und dass selbst dann noch die Reaktion nicht so ganz ungefährlich ist, als sie von vielen Seiten geschildert wurde.

Betrachten wir nun die Reaktion als solche, so ist zuerst zu berücksichtigen, dass die Ophthalmoreaktion nur dann ein einwandsfreies Bild ergibt, wenn der betreffende Patient nicht schon vorher an einer mehr oder weniger schweren Bindehautaffektion leidet, was bei uns in der Grossstadt, namentlich bei dem Krankenhausmaterial, oft der Fall ist. Hatte ich an derartigen Patienten die Reaktion zu prüfen, so suchte ich mir meistens so zu helfen, dass, wenn die Conjunctivitis auf beiden Augen nicht gleichmässig stark war, ich das weniger afficierte Auge mit der Tuberkulinlösung beschickte, und dann später die Reaktion als einwandsfrei positiv bezeichnete, wenn nach 12—24 Stunden die Conjunctivitis des geimpften Auges deutlich stärker war, als die der andern Seite. Auch die Rötung der Carunkel ist in solchen Fällen nicht immer als Maassstab des positiven Ausfalles der Reaktion zu verwenden, da die Carunkel oft vorher schon gerötet ist. Es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn in diesen in der folgenden Tabelle als „Fraglich“ notierten Fällen verschiedene Beobachter desselben Falles verschiedener Meinung über den positiven oder negativen Ausfall der Reaktion sind.

Folgende Uebersichtstabelle gibt die Resultate meiner Ophthalmoreaktionen an.

	Anzahl	Positiv	Fraglich	Negativ
Tuberkulös	69	45	6	18
Verdächtig	18	8	—	10
Nicht verdächtig	33	4	—	29
Summa:	120			

Darnach hätten 66 pCt. der Tuberkulösen eine positive Reaktion gegeben und 34 pCt. der sicher Tuberkulösen ein negatives oder fragliches Resultat, was ungefähr auch mit den zuletzt von Herrn *Cohn* (3) am Urbankrankenhause veröffentlichten Ophthalmoreaktionen übereinstimmt, der folgende Zahlen erhielt:

	Anzahl	Positiv	Fraglich	Negativ
Tuberkulös	86	60	—	26
Verdächtig	32	23	3	6
Nicht verdächtig	192	10	4	178

Hieraus ergibt sich der Prozentsatz der Tuberkulösen mit positiver Reaktion auf 69 pCt. gegen 31 pCt. der Tuberkulösen mit negativer Reaktion. Zu bemerken ist hierzu ausserdem, dass es sich bei den bis jetzt veröffentlichten Tabellen stets nur um Kranke der inneren Abteilungen, also grösstenteils um Phthisiker handelte, während bei unserer Tabelle nur Kranke der chirurgischen Abteilung in Betracht kommen, die nur in ganz verschwindend kleinem Prozentsatz mit einer Lungenphthise behaftet waren.

Bei den 4 Nichtverdächtigen mit positiver Ophthalmoreaktion handelte es sich um eine Perityphlitis, ein Mastdarmcarcinom, eine Oberschenkelfraktur und einen vollkommen Gesunden.

Keiner der 4 Patienten hatte in den letzten Jahren einen Typhus durchgemacht. Natürlich ist hierbei nie ganz auszuschliessen, dass diese Patienten nicht doch kleine, nicht nachweissbare, tuberkulöse Herde besassen, wenn man die auch klinisch nicht hatte nachweisen können.

Sucht man nun die 18 Patienten der sicherlich Tuberkulösen mit negativer Ophthalmoreaktion zu gruppieren, so ergibt sich auch hierbei analog den Phthisikern im 3. Stadium, die bekanntlich nur in 50 pCt. eine positive Reaktion geben, dass es sich in der grössten Mehrzahl 14 zu 4 um sehr vorgeschrittene Fälle der Tuberkulose handelte.

Es ergaben ein negatives Resultat bei vorgeschrittener Tuberkulose:
1 multiple tuberkulöse Ostitis mit Phthisis.
1 Dünndarmtuberkulose mit Peritonealtuberkulose.
2 Mastdarmtuberkulose, von denen die eine noch dazu mit einer Tuberc. verruc. cutis behaftet war.
6 sehr vorgeschrittene, multiple Knochentuberkulosen.
4 Kinder mit Spina ventosa in sehr kachektischem Zustande.

Von Tuberkulosen in nicht vorgeschrittenem Stadium ergaben nur 4 ein negatives Resultat:
1 einseitige Nierentuberkulose.
1 Prostatatuberkulose.
2 Kniegelenkstuberkulosen.

Von dieser letzten Gruppe ist ein Fall, Herr Dr. Sch., mit der einseitigen Nierentuberkulose noch besonders erwähnenswert. Bei ihm konnte man nämlich folgende interessante Beobachtung machen. Vor der Operation hatte Pat. keine Ophthalmoreaktion 4 Wochen nach der Operation Nephrektomie wegen Tuberculosis renis dextr. gab Patient, auf demselben linken Auge geimpft, eine einwandsfreie, typische, positive Reaktion. Zuerst konnte ich mir dieses Phänomen nicht erklären, heute aber, wo wir wissen, dass die Tuberkulininstillation in den Conjunctivalsack, in grösseren Zeitabständen an ein und demselben Individuum ausgeführt, bei Tuberkulösen die Reaktion erhöht, ja selbst bei nicht Tuberkulösen eine Reaktion auslösen kann (*Cohn*, *Levi*) (3) ist die Erklärung für dieses Phänomen eine gegebene. Wie aber die Reaktion an der menschlichen Conjunctiva nach Instillation einer 1 proz. Tuberkulinlösung zustande kommt, ist bis heute noch unaufgeklärt. Wenn man annimmt, dass die Reaktion nur auf der Empfindlichkeit der Conjunctiva für artfremdes Eiweiss beruht, warum ist diese Empfindlichkeit nur bei Tuberkulösen vorhanden? Beruht die Reaktion aber, wie *Citron* (4) in seiner Arbeit schreibt, auf jener Umstimmung der Zellen (*Wassermann*, *Citron*), auf jener Allergie (v. Pirquet), jener Ueberempfindlichkeit, die zugleich auch eine erhöhte Fähigkeit zur Antikörperproduktion darstellt, und die der Ausdruck ist für die vermehrte Rezeptorenzahl der Zellen und der damit gesteigerten Avidität zum Antigen, warum tritt dann die Tuberkulinreaktion an der Conjunctiva bei Typhösen und bei wiederholter Instillation auch bei gesunden Individuen auf?

Es lag nun nahe, diese Ophthalmoreaktion auszubeuten, um ein abgekürztes Verfahren zur Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung bei mit menschlicher Tuberkulose geimpften Meerschweinchen zu erhalten. Wenn auch durch die von Bloch (5) publizierte Methode, die in den letzten Tagen durch die Arbeiten von Joannovics und Kapsammer (6) so glänzende Bestätigung fand, die Zeitdauer für den positiven Ausfall der tuberkulösen Erkrankung des Meerschweinchens von 6 Wochen auf 14 Tage herabgesetzt worden ist, so ist auch diese Zeitdauer noch zu gross. Auch ich habe in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Klopstock im Institut für medizinische Diagnostik die Quetschmethode nachgeprüft. Es sind in 5 Monaten nach der Bloch'schen Publikation 96 Tierversuche mit tuberkuloseverdächtigen Urinen, aus der Praxis meines hochverehrten Chefs, des Professors Israel, angestellt worden, darunter 37 mit Quetschung nach der Bloch'schen Vorschrift. An der Hand dieser Quetschversuche möchte ich auf folgendes hinweisen.

Es ist unleugbar ein grosses Verdienst Bloch's gewesen, auf die Exstirpation der Drüsen überhaupf aufmerksam gemacht zu haben, auch muss ohne weiteres zugegeben werden, dass die gequetschten Tiere in der Mehrzahl der Fälle grössere Drüsen bekommen als die Nichtgequetschten, immerhin kann man schon mit der gewöhnlichen subcutanen Impfmethode im Falle positiven Resultates auch bei nichtgequetschten Tieren nach gewöhnlich 10—14 Tagen kleine Drüsen nachweisen.

Exstirpierte man diese Drüsen, so konnten wir fast ausnahmslos auch in ihnen Tuberkelbacillen auffinden. In 4 Fällen hatten nach 14 Tagen die nicht gequetschten Tiere bedeutend grössere Drüsen als die Gequetschten, so dass aus dem Gewebssaft mit Leichtigkeit die Diagnose auf Tuberkel gestellt werden konnte, es fanden sich aber auch Tuberkelbacillen in den, wenn auch kleinen, Drüsen der gequetschten Tiere. Wir glaubten diese Tatsache uns folgendermaassen erklären zu können. Da wir nicht mit Aufschwemmung von Tuberkelbacillen-Reinkulturen, sondern stets mit menschlichen Harnsedimenten arbeiteten, so sind vielleicht trotz langen Centrifugierens die Tuberkelbacillen im Sediment nicht gleichmässig verteilt worden. Es könnte also immerhin der Fall sein, dass gerade in diesen 4 Fällen die Anzahl der Tuberkelbacillen dem Sediment der nicht gequetschten Tiere grösser war, als bei den Gequetschten.

Ferner muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass bei Impfung bakterienreicher Harne, in denen namentlich manche Coliarten für Meerschweinchen äussert pathogen sein können, die gequetschten Tiere leicht zugrunde gehen, während die nichtgequetschten, subcutan geimpften Tiere die Infektion noch durchmachen. Man hüte sich also in diesen Fällen, die Tierversuche nur nach dem Bloch'schen Verfahren anzustellen, da man sonst leicht zu gar keinem Resultat kommen kann, zumal es oft schwierig sein dürfte, das sehr kostbare Impfmaterial noch einmal zu erlangen.

Man nehme ferner nie zu schwere oder zu alte Tiere, was übrigens auch Bloch schon bemerkte, denn man findet in dem fettreicheren Gewebe der Inguinalgegenden dieser Tiere die Drüsen schlecht und quetscht aus diesem Grunde vielleicht zu stark. Jedenfalls kommt es bei diesen Tieren gerne zu Abscessen, denen sie zum Opfer fallen.

Schliesslich kommt es sehr häufig vor, dass die Quetschung als solche bei negativen Resultaten auf Tuberkulose zuerst eine deutliche Infiltration und Drüsen hervorruft, die aber im Laufe der folgenden Tage und Wochen nicht grösser werden, oftmals ganz bedeutend zurückgehen. In diesen Fällen wird man gut tun, 14 Tage bis 3 Wochen abzuwarten, und wenn die Drüsen deutlich kleiner geworden sind, überhaupt nicht zu exstirpieren, man wird sich dann viel Zeit und unnütze Arbeit ersparen. Die Erfahrung lehrt an der Hand der Sektion dieser Versuchstiere nach 6—8 Wochen, dass es sich in derartigen Fällen nicht um eine tuberkulöse Infektion der Drüsen gehandelt hat.

Wie erwünscht wäre es nach all dem gewesen, die Versuchszeit der Meerschweinchen noch weiter dadurch abkürzen zu können, indem man die Ophthalmoreaktion auf den Tierversuch übertrug. Herr Dr. Klopstock und ich haben Serien von Versuchen in diesem Sinne angestellt, leider alle mit negativem Resultate, wie dies ja auch Joannovics und Kapsammer aus Wien veröffentlicht haben, die um dieselbe Zeit wie wir diese Versuche ausführten.

Zuerst nahmen wir sicher tuberkulöse Meerschweinchen und impften mit 1 proz. Tuberkulinlösung ohne jeden Erfolg. Später steigerten wir den Prozentsatz bis zum unvermischten Alttuberkulin (Koch) mit gleichem Resultat. Mit Berücksichtigung des Umstandes, dass auch beim Menschen bei sehr weit vorgeschrittener Tuberkulose die Ophthalmoreaktion meist negativ ausfällt, impften wir nun gesunde Tiere mit tuberkelbacillenhaltigem Harn subcutan, und versuchten an diesen im ersten Infektionsstadium der Tuberkulose sich befindlichen Tieren wiederholt die Ophthalmoreaktion, später wieder mit steigender Konzentration der Lösung, aber stets mit negativem Resultate.

Zweimal kam es zu einer eitrigen Augenentzündung, der das eine Tier zum Opfer fiel, während das andere sich bald wieder erholte. Als wir letzteres Tier noch einmal mit der gleichstarken 10 proz. Lösung wie das erste Mal impften, stellte sich keine Augenentzündung ein. Auch ergab die Sektion beider Tiere nichts von Tuberkulose.

Die gleichen negativen Resultate lieferten leider auch die Versuche, bei denen wir die subcutane Impfung (v. Pirquet) (7), die sogenannte cuti-reaction der Franzosen, an tuberkulösen Meerschweinchen ausführten. Fasse ich meine Ergebnisse kurz zusammen, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Auch bei chirurgischen Fällen gibt die Ophthalmoreaktion ähnliche Resultate, wie bei den internen Fällen.
2. Abstrahiert man die Tuberkulosen III. Grades, so gaben 92 pCt. der sicher Tuberkulösen eine positive oder bedingt positive Reaktion.
3. Die Ophthalmoreaktion ist nicht so ungefährlich, als sie von vielen Seiten geschildert wird.
4. Die Drüsenquetschung nach Bloch erleichtet die Auffindung der Tuberkelbacillen, man findet aber, wenn auch bedeutend spärlicher, Tuberkelbacillen in den kleinen Drüsen der nicht gequetschten Tiere nach ca. 14 Tagen.
5. Bei Mischinfektionen gehen die Tiere nach der Quetschmethode oft zugrunde, während die Kontrolltiere die Infektion noch durchmachen.
6. Auf den Tierversuch ist weder die Wolff-Eisner'sche, noch die von Pirquet'sche Reaktion anwendbar.

Literatur.

1. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 22, S. 700. — 2. La semaine médicale, 1907, No. 26, S. 309. — 3. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 47, S. 1507. — 4. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 36, S. 1139. — 5. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 17, S. 511. — 6. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 45, S. 1439. — 7. Medicin. Klinik, 1907, No. 40, S. 1197.

Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin, Direktor: Prof. Dr. J. Lazarus.

Leukämie und Infektionskrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung acuter Infektionen.

Von

J. W. Samson.

Die Leukämie zählt zu denjenigen Krankheiten, welche durch andere krankhafte Prozesse in hohem Grade beeinflusst werden. Schon seit langer Zeit sind die eigentümlichen auf eine Besserung hinzielenden Wirkungen des Erisypels auf maligne Tumoren bekannt, und auch der Einfluss dieser Krankheit auf die Blutkrankheiten im allgemeinen hat in neuerer Zeit eine gesonderte Darstellung[1]) erfahren, aus welcher hervorgeht, dass auch hier eine Besserung des Blutbildes und der Allgemeinerscheinungen zustande kommt. Die Leukämie im besonderen verschwindet oft unter dem Einfluss von Infektionen, besonders der acuten, in allen ihren Erscheinungen fast so vollkommen, dass man geradezu von einer Heilung gesprochen hat. Wenn auch in dieser Beziehung die bisher bekannten Fälle einer strengen Kritik nicht Stand halten, so wäre ein solcher Heilungsvorgang an sich doch denkbar. Beruht doch alles Heilen, physikalisch und pharmakodynamisch auf durch Reize „oder auch durch Gifte veranlasste Störungen, bei deren Ausgleich der Körper auch das kranke Organ günstig beeinflusst“[2]).

Von den chronischen Infektionen mit Leukämie ist die Tuberkulose am genauesten beobachtet worden. Erst kürzlich hat W. J. Susman[3]) 25 derartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt und hieran die Wechselbeziehungen zwischen den beiden Krankheiten studiert. Er hält noch an der älteren Einteilung der Leukämien in lymphatische und spleno-medulläre Formen fest, und gelangt unter diesem Gesichtspunkte zu dem Schlusse, dass die Kombination zwischen Tuberkulose und echter Leukämie überhaupt selten ist, dass $2^{1}/_{2}$ mal häufiger die lymphatische Form, 6 mal häufiger das männliche Geschlecht beteiligt ist, dass die Tuberkulose entweder latent sein, als „terminal infection“ hinzukommen, oder nach voraufgehender Latenz durch die Leukämie aufflackern kann, was am häufigsten sein soll. Endlich ergibt sich, dass die Leukocyten zur Verringerung ihrer Zahl, Milz und Drüsen zur Verkleinerung neigen. Dieser Antagonismus wird durch das Uebermaass von Nucleoalbumin und durch einen Anstieg der „phagocytischen Kraft“ des Blutes im Körper des Kranken erklärt.

Die Tendenz zur Leukocytenabnahme ist aber nicht im entferntesten so ausgesprochen, wie bei den acuten Infektionen und häufig so gering, dass man nicht mit Sicherheit zwischen dem Einfluss der Tuberkulose oder den bei der Leukämie auch sonst vorkommenden Schwankungen unterscheiden kann. Einzelne Fälle verhalten sich merkwürdiger Weise sogar umgekehrt: es tritt zunächst unter dem Einfluss der Tuberkulose ein Anstieg der Leukocyten ein, später ein Abfall, aber so, dass die Zahlen immer noch höher sind, als ursprünglich, wie beispielsweise in den Beobachtungen von Baldwin and Wilder[4]), Jünger[5]).

Besonders kompliziert werden die Dinge dadurch, dass die Tuberkulose selbst eine Krankheit ist, welche in ihrem chronischen wie im acuten Stadium das Blutbild im Sinne einer Vermehrung der neutrophil granulierten Zellen (häufig der mononukleären neutrophil-granulierten — Armeth) beeinflussen und auch je nach der Zugehörigkeit zu 3 von Grawitz[1]) aufgestellten Gruppen (je nach ihrem Stadium) andere Veränderungen machen kann.

Interessant ist es auch und demonstrativ für den häufig geringen Einfluss der Tuberkulose auf das Blut bei Leukämie, dass in einer Reihe von Beobachtungen eine starke Zunahme der Erythrocyten beschrieben worden ist, wie denn auch normaliter bei der chronischen Tuberkulose im 2. Stadium Grawitz[2]) häufig übernormale Zahlen der roten Blutkörperchen gefunden werden.

Auffallend immerhin ist es, dass bei acuter Miliartuberkulose, bei der man analog zu den acuten Infektionen eine sehr wesentliche Veränderung des leukämisches Blutbildes erwarten sollte, die Schwankungen durchaus nicht so ausgesprochen sind. Die Erklärung hierfür ist vielleicht darin zu suchen, dass das Blut, da die Miliartuberkulose meist durch Einbrechen eines länger bestehenden tuberkulösen Herdes in den Ductus thoracicus oder die Blutgefässe entsteht, bereits auf die Wirkungen des Tuberkelbacillus eingestellt ist und nicht wie auf eine frische Infektion reagiert.

Nennenswerten Einfluss der Miliartuberkulose zeigt der ziemlich vereinzelt dastehende Fall von Murrel (auch mit Arsen behandelt), wo ein Abfall der Leukocyten von 220 000 auf 16 200 eintritt.

Die Aenderungen dagegen, die durch andere acute Infektionen bei Leukämischen bewirkt werden, können, wie bereits erwähnt, sehr erheblich sein. So berichtet E. Kraus[3]) über einen Fall von „Heilung“, bei dem anfangs 360 000 Leukocyten mit 2 630 000 roten Blutkörperchen, nach 6 Wochen einmal 420 000 weisse bei 3 200 000 roten gezählt wurden, dann aber unter dem Einfluss eines Erysipel und einer hochfebrilen eiterigen Streptokokken- und Diplokokken-Bronchitis die Zahlen anfangs schwankten, um endlich in 7 Wochen von 386 000 weissen und 3 240 000 roten auf 9000 (vorher einmal 4600) weisse und 2 250 000 rote zu sinken. Dabei war die Milz sehr viel kleiner geworden. Vier Tage später trat Exitus ein.

Da man bei der Sektion eine doppelseitige fibrinöse Pneumonie, fibrinös eiterige Serositiden und eine ziemlich ausgedehnte chronische Tuberkulose, dabei keine leukämischen Veränderungen fand, so könnte man nur, wenn der Patient wesentlich längere Zeit bei gleich günstigem Blutbefunde die Infektionen überlebt und keine das Bild komplizierende Tuberkulose gehabt hätte, von einer „Heilung“ der Blutkrankheit sprechen. Die Fälle, bei denen ein horrender Abfall der Leukocyten beobachtet worden ist, sind nicht gar so selten in der Literatur. Leider beziehen sich die Angaben häufig mehr auf die Zahlen als auf die Form der beteiligten Leukocyten, und gerade die ist es ja, die das Wesen der Leukämie und daher auch die interessanten Aenderungen im Blutbilde bedingen.

Eine ganze Reihe von Beobachtungen zeigt einen übereinstimmenden Verlauf, für welchen ich als ein Beispiel den ausserordentlich klar liegenden und gut beobachteten Fall von Körmöczi[4]) herausgreifen möchte.

Der Kranke kommt mit grosser Milz, Leber und Drüsenschwellungen zur Beobachtung. Es handelt sich um eine „myelogene“ Leukämie mit 1 200 000 roten und 100 000 weissen Blutkörperchen. Im gefärbten Präparat finden sich wenig Erythroblasten, wenig eosinophile, mehr polynukleäre und Myelocyten. Nasenbluten tritt als erstes klinisches Symptom derjenigen Erkrankung auf, an der der Patient zugrunde geht: eine durch Autopsie festgestellte septische Erkrankung der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Milz und Leber werden kleiner. Rote Blut-

---

1) E. Stadler, Münchener med. Wochenschr., 1906, II.
2) Goldscheider, Die wissenschaftlichen Grundlagen der physik. herapie. Vortrag Berl. med. Ges. 1907.
3) The Practitioner, October 1903.
4) The Americ. Journ. of med. sciences, June 1899.
5) Arch. f. path. Anat., 1900.

---

1) E. Grawitz, Klin. Path. d. Blut., 1906, S. 706ff.
2) Lehrb. d. klin. Path. d. Blut., 1906, S. 711.
3) Prag. med. Wochenschr., 1899.
4) Deutsche med. Wochenschr., 1899.

körperchen 1000000, 20 pCt. Hb., weisse 7300 (!), keine Erythroblasten mehr, von den weissen sind 75 pCt. polynukleäre neutrophile, 25 pCt. kleine Lymphocyten und 5 pCt. grosse, mononukleäre Formen, grosse Lymphocyten, keine Myelocyten, keine Mastzellen. Der Kranke lebt noch 5 Tage, febril, Epistaxis. 3 Tage nach der oben angegebenen Zählung, 22. V., und fernerhin verhält sich das Blut: Zuletzt nehmen die Lymphocyten etwas zu auf Kosten der polynukleären. Dabei wird Milz, Leber und Drüsen weiter kleiner. Bei der Sektion findet man in Milz, Leber, Drüsen und Knochenmark keine besonderen Veränderungen.

Auch hierin liegt ein gemeinsamer Zug einer Reihe von Fällen, dass da, wo der Kranke während oder kurz nach einer interkurrenten Infektion zugrunde geht, die Autopsie wenigstens gröbere leukämische Veränderungen vermissen lässt (s. auch den oben zitierten Fall von Kraus).

Besonderes Interesse verdienen ausser den bereits schon erwähnten diejenigen Angaben aus der Literatur, bei denen unter dem Einfluss der Infektion in geradezu verblüffend kurzer Zeit das Blut seinen leukämischen Charakter einbüsst und die leukämisch vergrösserten Organe zur Norm zurückkehrten.

In solchen Fällen drängt sich naturgemäss der Gedanke eines Heilungsvorganges bei den verschiedenen Autoren immer wieder auf. Fröhlich[1]), der in der letzten Lebenswoche des Kranken unter dem Einfluss einer Pleuropneumonie einen jähen Absturz der Leukocyten von 66667 (zu Beginn zählte er 309000!) auf 8823 konstatieren konnte, spricht vorsichtig von einer „scheinbaren Besserung“ des Blutbildes. Weiter geht A. Fränkel[2]): Bei dem einen Patienten, der an einer Staphylokokkensepsis zugrunde ging, gingen die mononukleären Formen in 4 Tagen zur Norm zurück, währenddessen die polynukleären keine „grobe Vermehrung“ (also immerhin wohl eine geringe) zeigten und die Milz erheblich kleiner wurde.

Ueberraschend ist schon hier der Abfall der weissen Blutkörperchen in 12 Tagen von 89000 auf 8500 (rote von 7300000 auf 2422000), während bei der zweiten Patientin die Leukocyten in 9 Tagen von 220000 auf 1200 (rote von 1907100 auf 880000) sinken. Die Verminderung der Leukocyten, die in wenigen Tagen unter die Norm gingen, betraf die mononukleären Formen absolut und relativ, während die polynukleären relativ vermehrt schienen. Sehr wichtig bei dieser Wechselbeziehung zwischen Leukämie und Infektion ist natürlich die weiter unten noch zu erörternde Frage, welche Mikroorganismen dabei im Spiele waren. In dem zweiten von Fränkel geschilderten Falle solle es sich um eine Kolisepsis gehandelt haben, da eine Stunde post mortem diese Bakterien im Blute, Milz, Niere und Knochenmark nachgewiesen werden konnten. Gerade bezüglich des Vorkommens des Bact. coli im Blute ist, wie Untersuchungen von Beco[3]) aus dem Institut Pasteur ergeben haben, eine Deutung nur mit grösster Vorsicht möglich, da es unter einer ganzen Reihe von Mikroben, besonders oft kurz ante mortem aus den Därmen in das Blut und eine ganze Reihe innerer Organe dringt. Sobald die Wirkungen der Infektion auf den leukämischen Organismus aufhören, zeigt sich bei verschiedenen Beobachtungen ein Anstieg der weissen für die Leukämie charakteristischen Zellen und Abnahme der polynukleären neutrophilen, sofern diese vermehrt waren, sowie Verkleinerung der Milz und der Drüsen. So war es bei dem bereits oben zitierten Fall von Fröhlich, ferner bei G. Dock[4]), wo die Leukocyten durch eine Influenza von 367070 auf 4775 fallen unter Verminderung, doch nicht gänzlichem Verschwinden der anomalen weissen und roten und relativer Zunahme der polynukleären Zellen. Leber und Milz wurden wesentlich kleiner, aber schon 2 Monate nach überstandener Infektion steigen die Leukocyten auf 40000, um sich bald noch viel stärker zu vermehren.

Strattmann[1]) erwähnt eine Beobachtung Häusner's, wo Blut, Drüsen und Milz unter dem Einfluss einer Pneumonie sich wesentlich besserten, nach der Abheilung der letzteren aber unter Verschlimmerung aller dieser Organe dennoch der ungünstige Ausgang eintrat.

Auch Eisenlohr[2]) hat schon im Jahre 1878 gelegentlich der Besprechung einiger neurologischer Fälle eine seitdem oft zitierte diesbezügliche Beobachtung mitgeteilt.

Die Besprechung der Fälle mit ausserordentlich starkem Abfall der Leukocyten möchte ich nicht schliessen, ohne noch einiger besonders eklatanter Fälle zu gedenken.

Grover Wende[3]) hat einen Abfall der Leukocyten unter Einfluss von Streptoc. pyog. bei einer lymphatischen Leukämie von 45 000 auf 600 in 8 Tagen beobachtet und berichtet, dass hierbei die lymphocytischen Formen in ihrer Beteiligung von 95 pCt. auf 88 pCt. sanken, während die neutrophilen polynukleären von 3,4 pCt. auf 10 pCt. anstiegen. E. Weil[4]) sah bei einer phlegmonösen Angina einen starken Abfall der Leukocyten mit Vermehrung der polynukleären Verminderung der eosinophilen Leukocyten.

Unter dem Einfluss einer Streptokokkeninfektion konnte E. Müller[5]) in 4 Tagen eine erstaunliche Abnahme der Leukocyten (von 109 600 auf 6800) beobachten, wobei die vorher an Zahl verschwindenden polynukleären neutrophilen auch eosinophilen Zellen die übrigen Formen fast völlig verdrängt hatten. Weniger genau sind die Beobachtungen Oette's[6]) über die einzelnen Zellformen bei einer Leukämie mit Bronchopneumonie, bei dem das Verhältnis der roten zu den weissen erst 1 : 58, intra infectionem 1 : 102 war. Nach der Beschreibung scheinen anfangs die kleinen Lymphocyten allein, später auch in hervorragendem Maasse die polynukleären neutrophilen Formen beteiligt gewesen zu sein. Als letzter sei noch Cabot[7]) genannt, welcher durch eine Sepsis die Leukocyten von 40 000 auf 5661 in einer Woche, nach weiteren 9 Tagen auf 471 sinken sah.

Nicht alle Fälle zeigen diese enormen Schwankungen im Blutbilde. Die Wirkung des infektiösen Prozesses manifestiert sich in einer ganzen Reihe von Beobachtungen auch in wenig ausgesprochener Beeinflussung des Blutes, bis hinab zu ganz geringen, aber immer noch gut konstatierbaren Aenderungen. Wenn man gesagt hat, dass jede Leukämie etwas Interessantes besitzt, weil jede ihr eigenes Gesicht hat, so gilt dies noch in höherem Maasse von den hier in Frage kommenden Fällen.

Eine Beobachtung, die stets genaue Angaben über die Beteiligung der einzelnen Leukocytenformen enthält, ist von Koracz[8]) veröffentlicht worden.

Beim Sinken der Leukocyten verschwanden fast völlig: Myelocyten, eosinophile; völlig: misotische Zellen und kernhaltige rote. Die Polynukleären nahmen zu, dass das Bild einer einfachen Leukocytose entstand. Bemerkenswert ist auch, dass nach Abheilung der Pneumonie die Leukocyten wieder stiegen und die Markzellen wiederkamen. An einer komplizierenden Pneumonie starb der Patient Hort's[9]), der, obgleich starken Abfall der weissen Blutzellen, keine wesentliche Aenderung in dem Mosaik des Blutbildes zeigte. Das Gleiche konnte, auch unter dem Einfluss einer Pneumonie und eines Abscesses E. Grawitz[10]) beobachten. Hirtz und Labbe[11]) sahen dagegen bei purulenter fieberhaffer Coryza eine Vermehrung der polynukleären und ein Verschwinden der eosinophilen Zellen.

Reich an interessanten Einzelheiten ist eine Mitteilung Freudenstein's[12]), wo unter dem Einfluss des Streptococcus ein starker Abfall der Leukocyten erfolgt, wobei die monoculären Formen verschwinden und die polynukleären zu 90 pCt. beteiligt sind, während vorher beide annähernd gleich an Zahl waren, die kernhaltigen roten aber, die sonst meist während der Infektion vermindert sind oder verschwinden, treten

---

1) Wiener med. Wochenschr., 1893.
2) Deutsche med. Wochenschr., 1895.
3) Annales, 1895.
4) The Americ. journ. of the med. sciences, April 1904.

---

1) Strattmann, Deutsche med. Wochenschr., 1899, Vereinsbeilage, S. 34.
2) Virchow's Archiv, Bd. 73.
3) The americ Journ, of med. etc., 1901.
4) Gaz. hebdomad. d. med. et d. chir., 1900.
5) Jahrb. für Kinderheilk., 1896, Bd. 43.
6) Ueber den Einfluss gewisser Fieber auf den leukämischen Prozess. Inaug. Diss., Greifswald 1879.
7) Clinic. Examination of the blood., 4. Aufl.
8) Wiener klin. Wochenschr., 1893.
9) New York and Philadelphia med. Journ., 1903.
10) Klin. Pathol. d. Blut., 1906, S. 437.
11) Soc. med. des hopitaux, 1900.
12) Inaug.-Diss., Berlin 1895.

hier gerade während derselben auf. Unter dem Einfluss einer eiterigen Pleuritis sah Heuck[1]) bei einer „rein lienalen Leukämie“ einen Abfall der roten und der weissen Zellen. Nach Ablassung des Exsudates stiegen die roten wieder etwas an, die weissen blieben zunächst gering an Zahl, waren aber schon nach einigen Monaten wieder stark in die Höhe gegangen. Wenn auch eine genaue Beobachtung der einzelnen Formen der Leukocyten hier nicht vorliegt, so schliesst sich im übrigen dieser Fall den Eigentümlichkeiten der bereits erwähnten völlig an.

Wichtig ist auch eine Beobachtung H. F. Müller's[2]), bei welchem alle mitotischen Zellen verschwinden und unter dem Einfluss verschiedener Infektionen, Influenza, Sepsis, Pleuropneumonie, die Leukocyten von 406 200 auf 57 300 sinken. Dabei soll das leukämische Blutbild geschwunden und schliesslich lediglich eine Leukocytose vorhanden gewesen sein.

Eine gewisse Sonderstellung nehmen 3 Beobachtungen dadurch ein, dass bei ihnen durch die Infektion eine Vermehrung der farblosen Zellen eingetreten ist.

In dem einen von H. F. Müller[3]) veröffentlichten Fall von Sepsis bei einer lymphatischen Leukämie stiegen die Leukocyten von 180 000 auf 400 000 in drei Wochen unter Verkleinerung der Milz und der Drüsen. Es sollen hauptsächlich Lymphocyten und besonders die polynukleären Leukocyten vermehrt gewesen sein, so dass das Bild einer gewöhnlichen Leukocytose bestanden hat. Aehnlich liegt der von Petit und Weil[4]) mitgeteilte Fall einer interkurrenten Pneumonie, bei dem unter Verminderung der mononukleären und starker Vermehrung der polynukleären die farblosen Zellen von 202 238 auf 398 866 anstiegen, also ebenfalls eine einfache Leukocytose vorhanden war.

Dock[5]) endlich erwähnt eine Beobachtung da Costa's, wo 10 Tage nach begonnener Peritonitis die Leukocyten von 245 000 auf 400 000 angestiegen waren, also ebenfalls wohl eine blosse Leukocytose bestand. Auf die Bedeutung der Leukocytose komme ich unten noch näher zu sprechen.

Endlich möchte ich noch auf einen Fall näher eingehen, den ich noch als Assistent der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu beobachten Gelegenheit hatte. Der Kranke befand sich 4 Monate auf der Abteilung; ich gebe daher ein kurzes Resumé der Krankengeschichte unter Berücksichtigung der hier in Frage kommenden Punkte.

Es handelte sich um einen 8jährigen Knaben, dessen Eltern und zwei Geschwister gesund sind und der mit 4 Jahren Masern durchmachte. Sonst war das Kind gesund, stets aber etwas blass. 10 Tage vor der Einlieferung fiel den Eltern eine besonders starke Blässe auf, auch dass das Kind still, matt und verschlafen gewesen ist. Fieber habe nicht bestanden. Morgens beim Erwachen habe das Kind manchmal blutigen Speichel im Munde gehabt.

31. V. Status: Mageres, sehr blasses Kind von gracilem Knochenbau. Auffallende Blässe aller Schleimhäute. Keine Exantheme. Alle fühlbaren Lymphdrüsen sind stark vergrössert, weich. Die Mundschleimhaut und das Zahnfleisch ist aufgelockert und leicht gerötet. Aus dem Munde werden morgens kleine Blutgerinnsel entleert. Knochen o. B. Kein Sternalschmerz.

Puls: Regelmässig, mässig voll, frequent. 124.

Cor.: o. B., desgl. die Lungen.

Abdomen: Leicht aufgetrieben. Rechte Bauchseite hat tympanitischen Schall, linke ist fast ganz gedämpft.

Leber: In der rechten Mamillarlinie obere Grenze 6. Rippe, untere Grenze 2 Querfinger unter dem Rippenbogen.

Links ist eine grosse, in die Leberdämpfung übergehende Dämpfung perkutabel, die bis in die Medianlinie, die hintere Axillarlinie und 1 bis 2 Querfinger breit unter die Nabelhorizontale reicht. Im Bereich dieser Dämpfung fühlt man eine harte glatte Resistenz mit deutlicher medialer Einkerbung. Diese Resistenz ist die stark vergrösserte Milz.

Stuhl: Fest, schwarzgrün. Aloinprobe, Guajac-Terpentinprobe.

Urin: Hellgelb, klar, mittlere Menge, spez. Gew. 1011. Reaktion sauer, kein Albumen, keine Albumosen, kein Sach., kein Blut.

Nervensystem: Pat. ist leicht somnolent, gibt aber auf Fragen gute Auskunft. Reflexe sämtlich in normaler Stärke auslösbar.

Augenhintergrund: Sehr helle, blasse, glänzende Netzhaut. Gefässe schwach injiziert, aber gut in ihrem Verlauf zu verfolgen. Keine Blutungen, keine Exsudate, Papilla und Macula o. B. Sehstörungen sind nicht vorhanden.

Blut: Makroskopisch ziemlich hell, wässerig.

Mikroskopisch frisch: rote Blutkörper in leidlicher Geldrollenbildung, geringe Poikilocytose, Makrocyten, Mikrocyten. Viele mononukleäre Leukocyten von ganz kleinen gewöhnlichen Lymphocyten, bis zu sogenannten „grossen Lymphocyten“. Hb. 25 pCt. Zahl der roten 2 130 000, weisse 344 000.

Gefärbtes Präparat (May-Grünwald, Giemsa, Ehrlich). Keine kernhaltigen roten[1]), reichliche Blutplättchen. Von den mononukleären Leukocyten gehören die meisten einem grossen, die kleinen und mittelgrossen Lymphocyten um vieles überragenden Zelltypus an mit ganz schwach blassblau (May-Grünwald) gefärbtem, grossen runden Kern und basophilem homogenen Protoplasma.

Die Kerne der mittelgrossen Lymphocyten sind weit intensiver, die der kleinen noch stärker blau gefärbt.

Ausserdem finden sich zahlreiche unregelmässig polygonale und rundliche grosse Schollen etwa von der Grösse der sogenannten grossen Lymphocyten, deren Körper hellblau gefärbt ist und wie mit einem feinen blauen Staub besät erscheint. Ich habe sie in meinen Zählungen als „Kernreste“ bezeichnet. Hier und da hängt diesen Gebilden ein Klümpchen homogenes Protoplasma an. Näheres über diese s. unten.

Das Verhältnis der einzelnen Leukocytenformen ist folgendes: „Grosse Lymphocyten“ 35,4 pCt.; mittelgrosse Lymphocyten[2]) 28,7 pCt.; kleine Lymphocyten 30,5 pCt.; polynukleäre neutrophile Lymphocyten 1,7 pCt.; polynukleäre eosinophile Lymphocyten 0,7 pCt.; Kernreste 2,5 pC.; Uebergangsformen 0,5 pCt.

Patient erhielt hämostatische Mittel und vom 3. Tage der Behandlung ab Atoxylinjektionen in ganz kleinen Dosen (täglich $^1/_2$ Spitze einer $^1/_{20}$ proc. Lösung). Die Temperaturen waren immer über 37°, einmal 37,9°.

6. VI. Plötzliche Steigerung der Temperatur auf 39,5°. Stomatitis. An dem ersten rechten oberen Prämolarzahn zeigt sich die Gingiva schwarzgrau gefärbt, geschwollen, sehr schmerzhaft.

Milz wesentlich kleiner, untere Grenze 2 Querfinger über dem Nabel, mediale 2 cm von der Medianlinie entfernt.

Leber überragt den Rippenbogen nur noch etwa 1 Querfinger breit. Temperatur bis 39,4°. Die Verfärbung der Gingiva hat sich allerseits ausgebreitet und auf die innere Wangenschleimhaut übergegriffen. Die Stelle fühlt sich von aussen etwas infiltriert an.

7. VI. Milz überragt den Rippenbogen nur noch 2 Querfinger breit, medial bis an die Mamillarlinie. Drüsen etwas kleiner als anfangs.

Blut. Schon im frischen Präparat fällt der enorme Abfall der Leukocyten auf, unter denen mehr polynukleäre als früher sich finden. Unter den roten Poikilocytose, Makrocyten, Mikrocyten.

Hb. 22 pCt.

Zahl der roten 1 600 000, der weissen 9 500.

Im gefärbten Präparat keine kernhaltigen roten. Das Verhältnis der einzelnen Leukocytenformen stellt sich folgendermaassen dar: Grosse Lymphocyten 5,3 pCt.; mittelgrosse Lymphocyten 30 pCt.; kleine Lymphocyten 40 pCt.; polynukleäre neutrophile Lymphocyten 12,9 pCt.; polynukleäre eosinophile Lymphocyten 1,0 pCt.; Kernreste 6 pCt.; Uebergangsformen 4,4 pCt.

10. VI. Die ganze rechte Gesichtshälfte ist ödematös, die Wange über den Zähnen des Oberkiefers fühlt sich hart infiltriert an. Die Gingiva und die innere Wangenschleimhaut ist in weiten Grenzen von grüngrau-schwärzlicher Farbe, nekrotisch und stösst sich in Fetzen ab, so dass einige Alveolen des rechten Oberkiefers frei liegen. Fieber bis 39,7° in den letzten Tagen.

14. VI. Die schwarze Färbung, die bisher die Schleimhaut der rechten Wange zeigte, hat sich bereits auf die äussere Haut der Wange ausgedehnt. Derbe Infiltration an dieser Stelle und starkes Oedem der rechten Gesichtshälfte. Milz nicht mehr palpabel, alle Drüsen wesentlich kleiner.

In Anbetracht der umfangreichen Krankengeschichte gebe ich einen kurzen Ueberblick über die nächstfolgenden Wochen.

Der Patient blieb andauernd fieberhaft, Temperatur zwischen 39° und 40°. Die bereits auf die äussere Wange übergegriffenen Nekrosen breiten sich, trotz aller Mittel, immer weiter aus. Die Wange perforiert, so dass neben dem Munde ein zweiter Eingang in die Mundhöhle besteht. Am Rande dieses Defektes werden immer neue Partien von der Nekrose ergriffen und abgestossen, auch in die Tiefe geht der Prozess weiter, so dass schliesslich ein nahezu fünfmarkstückgrosser Defekt in dessen Grunde die von Periost entblösste Vorderfläche des Oberkieferkörpers und des Alveolarfortsatzes frei zutage liegt.

Am 29. VII. liess sich der Corpus maxillae leicht mit dem Finger durch das grosse Loch der rechten Gesichtshälfte entfernen.

Die Temperatur war etwa drei Wochen eine leicht febrile gewesen, stieg aber jetzt in drei Tagen auf 40° an und fiel dann in der gleichen Zeit wieder ab. Die während dieser Wochen vorgenommenen Blutuntersuchungen sind der Uebersicht halber unten tabellarisch zusammengestellt. Die Milz war andauernd nicht palpabel, die Drüsen, bis auf die submaxillaren Lymphdrüsen, wesentlich abgeschwollen, die Leber überragte den Rippenbogen um ganz weniges.

Es folgte nun eine kurze afebrile Periode bis Ende August, während dessen der Patient sich auch subjektiv besser fühlte. Blutbefund siehe unten.

---

[1] Virch. Archiv, Bd. 78.

[2] Deutsches Archiv f. klin. Med., 1891, Bd. 48.

[3] Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 50.

[4] Soc. med. des Hôp., 1900.

[5] The American Journ. of the med. sciences 1904.

---

[1] Im ganzen wurden bei der Durchsicht zahlreicher Präparate 2 rote Blutkörperchen gefunden, bei denen das Vorhandensein eines Kernes zweifelhaft war. Deutliche, stark tingierte Kerne habe ich nicht finden können.

[2] Ich habe, weil es sich vorwiegend um mononukleäre Formen handelte, in meinen Zählungen versucht, die kleinen Lymphocyten von den etwas grösseren zu trennen. Diese Scheidung ist natürlich keine genaue.

Datum	Hb in pCt.	Zahl der roten Blutkörperchen	Zahl der weissen Blutkörperchen	Verhältnis beider zu einander	Grosse Lymphocyten in pCt.	Mittlere Lymphocyten in pCt.	Kleine Lymphocyten in pCt.	Polynucl. neutrophile in pCt.	Eosinophile in pCt.	Kernreste in pCt.	Uebergangsformen in pCt.
31. V.	25	2 130 000	344 000	1 : 6,2	35,4	28,7	30,5	1,7	0,7	2,5	0,5
7. VI.	22	1 600 000	9 500	1 : 168,4	5,3	30,0	40,0	12,9	1.0	6,0	4,4
16. VI.	22	1 550 000	9 000	1 : 172,2	0,75	12,5	50,0	32.8	0,75	0.5	2,5
27. VI.	23	1 050 000	6 200	1 : 169,3	—	10.5	48,75	38,0	0,75	—	2.0
5. VII.	28	1 830 000	5 600	1 : 326,8	—	5,5	40,0	51,8	1,0	—	2,5
21. VII.	55	3 000 000	5 300	1 : 566	—	6.0	31,8	59,05	1,75	—	2,4
4. VIII.	60	8 050 000	5 000	1 : 610	—	4.75	26,05	63,0	2.5	—	3,6
23. VIII.	70	3 150 000	4 575	1 : 688,5	—	7,2	31.55	55,4	3,5	—	2,5
17. IX.	20	1 500 000	6 600	1 : 227,4	3,2	8.7	33.0	47,3	2,9	1,5	3,0

Dann tritt wieder Steigerung der Temperatur auf, am 30. VIII. bis 38,4°. Schon seit 8 Tagen (23. VIII.) war die Milz wieder grösser und deutlich palpabel geworden und bedeutend vergrössert.

Auch die Lymphdrüsen werden wieder grösser. Am 17. IX. Anstieg der Temperatur auf 39°, am 18. auf 40°. Im Urin kein Albumen, keine Erythrocyten, dagegen mässig reichliche Leukocyten und Epithelien.

Die Milz steht mit ihrer unteren Grenze bereits wieder zwei Querfinger breit unter der Nabelhorizontale alle Lymphdrüsen sind vergrössert, auch die Leber überragt den Rippenbogen wieder bis zur Nabelhorizontale.

Am 22. IX. tritt der Exitus ein. Klinische Diagnose: „lymphoide“ Leukämie, Noma.

Die Untersuchung des Blutes während der Zeit des Krankenhausaufenthaltes ergab obenstehendes Resultat (s. Tabelle).

Die von Herrn Prosektor Dr. **Pick** vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Ausserordentlich starke Abmagerung und Blässe. Leichenstarre geschwunden. Es besteht Defekt der rechten Oberlippen. Hälfte des Proc. alveolaris des rechten Oberkiefers mit sämtlichen Zähnen, des rechten harten Gaumens, vordere und mittlere Wand. R. Highmorshöhle. Man sieht weit in die letztere hinein, auch ist das vordere Ende der Concha inf. freiliegend. Die hier sichtbare Schleimhaut blass. Die Ränder des Defektes narbig. Dem lateralen Teil des Proc. alveolaris entsprechend liegt noch ein wenig Knochen frei. Dura vorn in Falten abhebbar. Im Sinus longit. ein zartes Speckgerinnsel. Dura innen glatt und glänzend. Gyri leicht abgeplattet. Im Subduralraum ca. 1 Esslöffel klarer Flüssigkeit. Hirnbasis frei. Gewicht 1300 g. In den Ventrikeln klare Flüssigkeit. Hirnsubstanz blass, feucht, mässig blutreich. von guter Konsistenz. Im übrigen frei. Basale Sinus frei. Panicul. adiposus geschwunden. Muskulatur dunkelrot, Leber überragt den Rippenbogenrand um 3 Querfinger. Es folgt Magen, Colon transversum und Dünndarm, wenig gebläht. Netz fettlos. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Wurmfortsatz lang, frei. Serosa spiegelnd feucht, glänzend. Zwerchfell rechts IV. Intercostalraum, links 5. Rippe. Lungen sinken ziemlich zurück, beiderseits frei von Verwachsungen. Im Herzbeutel 1 Teelöffel klarer Flüssigkeit. Herz etwas grösser als die Faust. Pericardiales Fettgewebe geschwunden. L. Ventrikel derb, kontrahiert schlaff. Aorten und Pulmonalklappen kontinent. In beiden Ventrikeln derbe Speckgerinnsel. Linker Ventrikel etwas erweitert. Muskulatur 1 cm dick, schlaff, gelblich; an den Papillarmuskeln und Trabeculae corneae mit schönen Blitzfiguren, Die gleiche Muskulatur des rechten Ventrikels. Klappen allerwärts zart. Rechter Vorhof mit Speckgerinnseln gefüllt. Im rechten Herzohr weisse feste Thrombenmassen. Aus dem linken Bronchus entleert sich schäumige Flüssigkeit. Bronchialdrüsen klein, anthrakotisch.

Die linke Lunge ziemlich schwer, Oberlappen lufthaltig, ebenso der untere Teil des Unterlappens. Oberer Teil des Unterlappens luftleer, blaurot, derb vorn und medial mit Fibrinschleier bedeckt. An einzelnen Stellen gelbliche opake bis über bohnengrosse Flecken in diesem Bezirk. Auf dem Durchschnitt des Oberlappens und Unterlappens im unteren Teile rötliche lufthaltige, auf Druck schäumige Flüssigkeit entleerend. Der derbe Teil des Unterlappens auf Durchschnitt graurot bis dunkelrot, luftleer und trocken. Die gelben Herde der Oberfläche auf dem Durchschnitt opak und trocken.

Rechte Lunge: Aus dem rechten Bronchus entleert sich dieselbe Flüssigkeit wie links. Hier befindet sich eine kleine walnussgrosse Bronchialdrüse. Auf dem Durchschnitt mit käsigen, teilweise eingeschmolzenen Herden auf anthrakotischem Grund. Lunge ziemlich schwer.

Auf der Pleura trockne Beschläge.

Im Unterlappen Parenchym lufthaltig mit prominenten blauroten derben Herden. Zwei im Oberlappen, einer im Unterlappen, auf dem Durchschnitt Parenchym und Knoten wie anderweitig. Auch hier einige gelbe trockne Herde. Lungenarterien mit allerwärts glatter Innenfläche.

Einzelne vergrösserte und käsige Drüsen liegen im Lungenhilus, so dass im ganzen ein ziemlich bedeutendes Konglomerat von ihnen gebildet wird.

Tiefe Halsdrüsen beiderseits ziemlich bedeutend markig geschwollen. Thymus noch deutlich sichtbar. Im Kehlkopf etwas Schaum. Halsorgane, im besonderen Tonsillen frei, Aorta frei. Lymphdrüsen an der Bifurkation etwas vergrössert, anthrakot, kleine opake Knötchen.

Milz 12 : 8 : 3,5. Gewicht 160 g. Blaurot, ziemlich schlaff, auf dem Durchschnitt braunrot, leicht dunkelrot, fleckig, ziemlich trocken, mit deutlichen Trabekeln.

Bohnengrosse Nebenmilz.

Auf dem Mesenterium einige nicht besonders vergrösserte, rötliche Lymphdrüsen. Etwa im Anfange des Ileums Invagination, leicht lösbar (postmortale). Linke Nebenniere frei. Linke Niere 160 g, 12 : 6 : 45 cm. Capsula fibrosa leicht abziehbar. Konsistenz schlaff. Oberfläche rot und graugelblich, grobfleckig marmoriert. Auf dem Durschschnitt Rinde von etwas ungleicher Breite, überwiegend graugelblich, opak, mit kleinen Blutungen. Pyramiden graugelblich, opak.

Nierenbeckenschleimhaut blass und glatt. Rechte Nebenniere frei, 150 g, sonst wie anderseitig.

Im Duodenum gelber, galliger, dünnflüssiger Inhalt. Im Magen etwas mit weisslichen Flocken gemischter, klarer Inhalt. Auf der Magenschleimhaut haftet zäher Schleim, sie ist im übrigen blass und glatt. An einer Stelle der Vorderwand bohnengrosse, flache, weiche Erhebung der Mucosa. Duodenalschleimhaut mit leichter Injektion. Papille frei, Ductus choledochus frei.

Leber 950 g. Oberfläche glatt, braunrötlich. Konsistenz mässig derb. Auf dem Durchschnitt von mittlerem Blutgehalt, braunrot und undeutliche Lappenzeichnung. In der Gallenblase zähe, olivenfarbene Galle. Pankreas derb und blass. Harnblase enthält etwas trübe Flüssigkeit, Schleimhaut blass und glatt. Genitale frei.

Im Dünndarm gelblicher Kot, in festeren Massen im Dickdarm. Im Dünndarm $^1/_2$ Dutzend ausgewachsene Askariden. Knochenmark im linken Femur rot.

Anatomische Diagnose: Anämie. Defectus Fac. post Nomam. Myodegeneratio-Adiposit. cord. et dilatat. ventric. sin. Thromb. parietal. auricul. dext. Infarct. multipl. haemorrhag. pulmon. utriusque et Pleurit. fibrin. Tuberculos. lymphonodul. bronchial. Intumescentia lymphonodul. cervical. profund. Tumor lienis. Nephritis parenchym. haemorrhag. Intumescent. lev. lymphonodul. mesenter. Ascarides intestin. ten. Medulla ostium rubra.

Rekapitulieren wir den Befund in wenigen Worten.

Ein Kind mit einer lymphoiden Leukämie erkrankt an einer Infektion (Noma). Die Vergrösserung der Drüsen, insbesondere aber der Milz und der Leber geht ausserordentlich zurück, die weissen Blutkörperchen sinken auf ca. $^1/_{60}$ ihrer ursprünglichen Zahl, unter Abnahme der mononukleären und Zunahme der polynukleären neutrophilen Formen. Dieser Zustand überdauert die Infektion nur kurze Zeit, dann vergrössern sich die genannten Organe wieder, das Blut hält sich um weniges länger, um dann auch wieder die Verschlechterung zu zeigen.

Im Fieber, begleitet von multiplen Lungeninfarkten und einer hinzugetretenen hämorrhagischen Nephritis, tritt der Exitus ein.

Der hier beschriebene Fall bietet zunächst insofern etwas Beachtenswertes, als die interkurrente Infektion hier der sogenannte Wasserkrebs, Noma, ist. Wohl ist es bekannt, dass im Verlaufe der Leukämie Erkrankungen der Mund- und Nasenschleimhaut vorkommen, im Anschluss an welche sich eine gewöhnliche Sepsis entwickeln kann.

Auch Noma mag als eine septische Erkrankung aufgefasst werden, jedenfalls aber als eine besondere Art der Sepsis, charakterisiert durch ihr klinisches Bild und ihren Verlauf. Ob auch durch das „septische Virus“, wie Heubner sich ausdrückt, steht noch dahin, da ein Erreger mit Sicherheit noch nicht bekannt ist. Das rapide Uebergreifen des „fortschreitenden feuchten

Brandes“ auf alle in sein Bereich kommenden Gewebe gibt dieser Erkrankung ihr eigentümliches und scharf abzugrenzendes Gepräge. „Hierbei[1]) (beim Noma) stirbt das Gewebe der Schleimhaut mit einer grossen Schnelligkeit ab, von da geht aber die Erkrankung sogleich auf das benachbarte Bindegewebe, Muskulatur, Haut, Knochen über. Ausser den ausfallenden Zähnen wird nichts von dem furchtbar zerstörenden Gifte verschont. . . .“

Der typische Beginn an einem der vorderen Backenzähne (**Heubner** sah nur einen Fall vom Zungenbändchen ausgehen), die schnelle Entfärbung der Stelle ins Schmutziggraue, dann ins Schwarze, der schnelle Uebergriff von innen her auf die äussere Wange, die auch schwarz wird, perforiert und das weitere excentrische Umsichgreifen unter Oedem der Umgebung —, das sind die immer wiederkehrenden Bilder dieser Erkrankung. Dass die Krankheit spontan stillsteht, wie in dem Falle meiner Beobachtung, ist zwar selten, doch bekannt. Die allein Rettung bietende operative Behandlung musste hier wegen der schlechten Blutbeschaffenheit unterbleiben.

Was weiterhin die Diagnose „lymphoide Leukämie“ anlangt, so soll mit dieser Bezeichnung nur angedeutet werden, dass die mononukleären Zellen, ohne Rücksicht auf ihre Herkunft, das Blutbild beherrschten. Wir hatten, wie bereits oben erwähnt, 3 mononukleäre Zelltypen mit basophilem, ungranuliertem Protoplasma (s. oben). Während die Herkunft der kleinen und mittelgrossen Zellen dieser Art mehrdeutig ist, d. h. ihr Vorkommen sowohl im lymphatischen Apparat wie im Knochenmark erwiesen ist, dürfen wir für die ganz grossen, bei unserem Kranken so reichlich vorkommenden Zellen, den Ausführungen **Grawitz'**[2]) folgend, als alleinige Bildungsstätte das Knochenmark ansprechen. Wir sehen nun, wie unter dem Einfluss der Noma-Infektion diese wohl im normalen Mark, aber nicht im gesunden Blute vorkommenden Zellen überraschend schnell aus der Cirkulation verschwinden und an ihre Stelle, neben anderen gleich zu erwähnenden Elementen, vorwiegend die kleineren mononukleären und die neutrophilen polynukleären Formen treten. Ferner finden wir nach dem ersten jähen Absturz der grossen mononukleären die „Kernreste“, die Trümmer der grossen fragilen Knochenmarkszellen und die Uebergangsformen vermehrt. Dabei ist die Gesamtzahl der Leukocyten von 340 000 auf 9500 gesunken und Milz, Drüsen und Leber wesentlich kleiner geworden.

Eine ganze Reihe der oben zitierten Fälle zeigen ebenfalls diese Trias von Erscheinungen. Abfall der Zahl der Leukocyten, dabei Abnahme der pathologischen Zellformen und Anstieg der im normalen Blut vorkommenden, besonders der polynukleären Neutrophilen und endlich Abschwellen der leukämischen Tumoren.

In den Erklärungen, die man für diese merkwürdige Erscheinung gegeben hat, zeigt sich ein Streben nach Einheitlichkeit: ein allgemein gültiges Gesetz aufzustellen, unter das alle beobachteten Fälle sich fügen.

Ortner[3]) führt die Verminderung der Leukocyten auf eine geringere Produktion derselben von seiten der „cytogenen“ Organe zurück, deren Hyperplasie durch den zunehmenden Marasmus im Fieber einen Rückgang erleidet. Durchaus nicht alle Fälle aber verhalten sich in Wirklichkeit so. Wir verfügen über Beobachtungen, in denen gerade kurz ante mortem, also mit Zunahme des Marasmus und auch des Fiebers, die Leukocyten wieder ansteigen, während Milz und Drüsen klein bleiben. So zählte **Phorsch**, nachdem die Leukocyten infolge der Pneumonie bereits auf 43 000 gefallen waren, 3 Tage später, am Todestage des Patienten 172 000 Leukocyten des Morgens und 133 000 am Nachmittag. Auch die bereits erwähnten Fälle von **Petit** und **Weil**, **Da Costa** und **H. F. Müller** lassen sich durch **Ortner's** Auffassung nicht erklären.

Auch **Eisenlohr** bringt die rapide Abnahme der Leukocyten in Verbindung mit dem Abschwellen der lymphatischen Organe, das plötzliche Auftreten der grossen grosskernigen Elemente, wie er sie einmal sah, mit einer plötzlichen reichlichen Ausschwemmung derselben aus dem Mark, wo er Herde gleicher Zellen fand.

Eine zweifellos zutreffende Deutung über das Schicksal der vermissten Leukocyten gibt **Fränkel**. Er fand, dass gleichzeitig mit dem Abfall der weissen Elemente eine gesteigerte Harnsäureausscheidung vor sich ging. Nun ist ja auch im Fieber ohnedies die Harnsäureausscheidung vermehrt, aber nach der neueren Auffassung genügt die reine Hyperthermie nicht, um die hohen Werte der Harnsäureausscheidung zu erklären[1]), und **Fränkel** fand letztere um das Dreifache der Norm erhöht. Zudem fiel diese gesteigerte Harnsäuremenge im Urin zusammen mit dem Abfall der Leukocyten, während vorher, obgleich ebenfalls Fieber vorhanden war, diese Höhe bei weitem nicht erreicht wurde. Endlich aber wird ja nach der modernen Auffassung die Harnsäure aus den Nukleinen abgeleitet, ein Befund, der sich mit dem reichlichen Kernzerfall der **Fränkel**'schen Beobachtungen trefflich deckt. Die Verschlechterung des Allgemeinbefindens der Kranken hierbei ist dementsprechend als eine Fermentintoxikation zu betrachten.

Die Auffassung **H. F. Müller's**, der von einer „umstimmenden Wirkung“ des infektiösen Virus auf die blutbereitenden Organe und von der Vermehrung der polynukleären neutrophilen Zellen als einer symptomatischen Leukocytose bei Infektionskrankheiten spricht, pflichtet **Fränkel** für eine Reihe von Fällen bei, weist sie aber für die seinen zurück. Trotzdem ist zu beachten, dass **Fränkel** selbst in dem einen Falle von einer „nicht groben Vermehrung“ der erwähnten Elemente, in dem andern von einer „relativen“ Vermehrung spricht, also doch in beiden Fällen ein stärkeres Hervortreten der neutrophilen Leukocyten vorhanden gewesen sein muss.

Könnöczi hat für seine Beobachtungen verschiedene Vorgänge herangezogen. Es soll nach ihm eine Kombination der **Ehrlich**'schen Chemotaxis und der Leukolyse vorliegen, zusammen mit dem Aufhören der Hyperproduktion der weissen Blutkörperchen infolge einer Schädigung der blutregenerierenden Organe. Hierfür ist das Verschwinden der Normoblasten und Mitosen anzusehen. Die Verkleinerung der leukämischen Tumoren, in deren Capillaren übrigens die Leukocyten nicht vermehrt anzutreffen waren, ist auf eine bakterielle Zersetzung der kranken Organe zu beziehen, wie z. B. bei Pseudoleukämie und Sarkom. Derselbe Autor unterscheidet 2 Gruppen der durch Infektionen beeinflussten Leukämien, denen beiden eine Verkleinerung der leukämischen Tumoren gemeinsam ist. Die erste, zu denen er die myelogenen Leukämien im Sinne **Ehrlich's** zählt, soll eine Verminderung der farblosen Elemente aufweisen, aber auch eine Aenderung des Blutbildes der Qualität nach: es verschwinden die kernhaltigen roten, die Mitosen, die Myelocyten, die eosinophilen und die Mastzellen. Wenn auch ein völliges Verschwinden der genannten Zellformen durchaus nicht für alle Fälle zutrifft, so ist doch zuzugeben, dass bei der Mehrzahl dieser Fälle eine Neigung zur Verringerung der unreifen, im normalen Blut wenig oder gar nicht vorkommenden Zellen besteht, während sich die Endstudien der Entwicklung vermehrt zeigen.

Bei der zweiten Gruppe, den Lymphhämien, soll das Verhältnis der einzelnen Formen dasselbe bleiben. Dem entspricht aber die kleinere Anzahl der Fälle (Grawitz, Hart), während ein grosser Teil doch auch hier eine deutliche Aenderung des Blutbildes zeigt im Sinne einer Vermehrung der polynukleären, neutrophilen und des Zurücktretens der mononukleären Formen (Petit und Weil, Oette, Wende, Thorsch, H. F. Müller u. a.).

---

[1]) Vergl. **Heubner**, Lehrbuch der Kinderheilkunde, Bd. II, S. 367 ff. 1906.

[2]) Klin. Pathol. des Blutes, 1906, S. 425.

[3]) Wiener klin. Wochenschr., 1890, No. 43.

[1]) **Paul F. Richter**, Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten. 1906, S. 147 ff.

Weil kommt unter etwas anderen Gesichtspunkten zur Unterscheidung von 3 Gruppen, denen aber ebenfalls allen die Verkleinerung der leukämischen Tumoren gemeinsam ist; aber auch die Art der Infektionserreger wird hier in Betracht gezogen. Die stärkste Wandlung des Blutbildes und der Tumoren scheint in der Tat Hand in Hand mit der hohen Virulenz gewisser Bakterien zu gehen: Streptokokken sind in einer grossen Zahl solcher Fälle, allein oder mit anderen, beteiligt.

In zweiter Linie scheinen die Staphylokokken zu rangieren, während die Fränkel-Weichselbaum'schen, die Ebert'schen und Tuberkelbacillen im allgemeinen keine so starken Aenderungen bedingen, obwohl hier eine genaue Klassifizierung unmöglich ist. Auch die Art und Virulenz der Mikroorganismen ist nur ein Rädchen, was in dieses komplizierte Werk mit vielen andern zusammen mit hineingreift.

Allen drei von Weil unterschiedenen Gruppen sind aber 2 Dinge gemeinsam: 1. Die Verkleinerung der leukämischen Tumoren, die auch Könnöczi als das allgemein vorkommende hinstellte und 2. die Verschlechterung des Blutbildes und der übrigen Symptome kürzere oder längere Zeit nach der Infektion.

Mit dieser letzteren Behauptung ist gleichzeitig gesagt, dass von einer Heilung einer Leukämie die Rede sein kann, eine Auffassung, die trotz der häufig plötzlichen und erstaunlichen Aenderungen des Blutbildes und der übrigen Symtome der Leukämie zweifellos zu Recht besteht.

Ueberblicken wir den Verlauf des von mir beschriebenen und der überragenden Mehrzahl aller anderen Fälle, so ist die eine Tatsache auffallend: Unter dem Einflusse der Infektion verschwinden die im normalen Blute nicht vorkommenden unreifen Elemente und an ihre Stelle treten, nur weit geringer an Zahl, reife Zellen: die polynukleären Neutrophilen. Diese letzteren stellen ja das Endstadium der Entwicklung einer Reihe von Zellformen dar, die als pathologische Formen bei der Leukämie auftreten. Erwähnt ist ja auch bereits, dass häufig die Erythroblasten während der Infektion unsichtbar und nur reife Erythrocyten gefunden werden. Diese Dinge legen einem die Vermutung nahe, dass durch die Infektion Stoffe in den Körper gelangen, welche eine stärkere Reifung von Blutzellen bedingen, eine reichlichere Umwandlung von einkernigen Leukocyten in polynukleäre innerhalb der blutbildenden Organe, wie dies von H. F. Müller geglaubt worden ist. Und da gewisse unreife Formen, wie bereits erwähnt, wahrscheinlich aus dem Knochenmarke stammen und von hier aus in das Blut eingeschwemmt werden, so möchte man auch in dieses Organ den intensiveren Reifungsprozess unter dem Einfluss der Infektion verlegen. Da aber liegt die ungeheure Schwierigkeit einer Erklärung dieser eigentümlichen Vorgänge: die Vermehrung dieses oder jenes Mark-Zell-Typus im Blute beweist noch nicht immer eine besondere Proliferation desselben im Mark selbst[1]). Man darf also daher auch den stärkeren Reifungsprozess nicht ohne weiteres ins Knochenmark verlegen. Einerseits sind auch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des leukämischen Knochenmarks noch zu spärlich, um bestimmte Schlüsse über diese Dinge zuzulassen, andrerseits scheinen diese Dinge durch die anatomische Forschung allein überhaupt unlösbar, denn eine besondere Rolle müssen physiologische Verhältnisse hierbei spielen: die verschieden grossen Möglichkeiten der Einschwemmung der verschiedenen Zelltypen in das Blut. So können z. B. die unreifen Zelltypen momentan im Blute vermehrt sein, obgleich der Reifungsprozess im Knochenmark durchaus nicht sistiert, wie dies von Benda gezeigt worden ist. Zweifellos können Ueberschwemmungen des Blutes mit bestimmten Zellformen auf Herde im Knochenmark zurückgeführt werden, wie in dem einen bereits erwähnten Falle von Eisenlohr.

Aber ob hier besonders starke Vermehrung dieser Zellen stattgefunden oder eine besondere Fähigkeit dieser Zellen, in die Blutbahn einzudringen, bestanden hat, ist wohl kaum mit Sicherheit zu entscheiden. Wir können also nur konstatieren, dass wir bei Leukämien mit unreifen pathologischen Zellformen im Blut während einer Infektion die reifen Endstadien dieser Zellformen antreffen. Einen Fingerzeig für diese rätselhaften Vorgänge im Blute erhalten wir durch das ganz andre Blutbild derjenigen mit Infektion komplizierten Fälle von Leukämie, wo wir hauptsächlich die kleinen Lymphocyten, also reife Zellen, im Blute vermehrt finden. Denn auch hier treten die letzteren zurück und die polynukleären neutrophilen Formen erscheinen. Nun kann man ja nicht aus dem überwiegenden Vorkommen der kleinen Lymphocyten auf eine ausschliessliche Beteiligung der lymphatischen Apparate und der Milz schliessen, da auch im Knochenmark eine Bildungsstätte dieser Formen ist, aber man darf doch in der Mehrzahl der Fälle mindestens auf eine Beteiligung der genannten Organe schliessen. Da diese nun durch die Infektion kleiner werden, die zum Teil aus ihnen stammenden Zellen unter deutlich gesteigerter Harnsäureausscheidung zugrunde gehen, so dürfen wir hier wohl das Auftreten der polynukleären neutrophilen Leukocyten als eine bei Infektionen auch so vorkommende Leukocytose betrachten. Besonders stark kommt diese Leukocytose bei den drei bereits erwähnten, mit Leukocytenvermehrung einhergehenden Fällen zur Geltung, die unter diesem Gesichtspunkt auch ihre Sonderstellung verlieren.

Es ist ja bekannt, dass im Knochenmark grosse Reservelager neutrophiler Zellen sich finden, die auf chemische Reize hin in die Strömung gelangen. Ob aber der Vorgang in den von uns betrachteten Fällen der gleiche ist, oder ob hier „lokalistische" Ursachen mitwalten, lässt sich, ohne die Frage der Leukocytose überhaupt eingehender zu erörtern, und bei der Unfertigkeit der Ansichten über die Leukocytose bei Infektionskrankheiten nicht entscheiden.

Wir haben gesehen, dass, so gewaltig die durch die Infektionen bedingten Veränderungen auch sein können, trotzdem kein Fall bekannt ist, wo die Besserung andauerte. Eine Heilung der Leukämie auf diesem Wege gibt es nicht. Die mit bakteriellen Derivaten gemachten therapeutischen Versuche haben bis jetzt ebenfalls zu keinem besonderen Ergebnis geführt. Doch wäre immerhin hiervon etwas zu erwarten, wenn auch nur immer eine zeitweise Besserung erzielt wird.

Es wäre wünschenswert, dass solche Versuche zunächst an leukämischen Tieren gemacht würden, doch ist dies bei der Seltenheit der Diagnose in vivo und dieser Erkrankung bei Tieren überhaupt mit grossen Schwierigkeiten verbunden.

Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts und aus der chirurgischen Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin.

Zur Kenntnis der Opsonine und ihrer diagnostischen Verwertung.

Von

M. Arinkin-St. Petersburg und **C. Schneider**-Bad Brückenau.

Im Jahre 1903 hat A. E. Wright eine neue Immunitätstheorie aufgestellt, ausgehend von der Tatsache, dass in einer

---

1) Grawitz, Klin Pathol. d, Blutes. 1906. S. 429.

Mischung von Leukocyten, Serum und Bakterien die Aufnahme der Bakterien durch die Leukocyten (Metschnikoff's Phagocytose) abhängig ist von gewissen Eigenschaften des Serums. Er nannte die wirksamen Stoffe Opsonine und seine Theorie wird als Opsonintheorie bezeichnet. Wright und andere Forscher, wie Douglas, Bulloch, Hektoen, die zum Teil mit Wright gemeinschaftlich, zum Teil auch selbstständig über Opsonine gearbeitet haben, nehmen an, dass bei Infektionskrankheiten vom Organismus ein spezifischer Schutzstoff gegen den Erreger der Krankheit produziert wird, welcher die betreffenden Krankheitserreger für die Aufnahme durch die Phagocyten geeignet macht. Da es nun durch geeignete Versuchsanordnung möglich ist, über das Verhältnis der beim Erkrankten gebildeten Schutzstoffe zu den beim Normalen vorhandenen zahlenmässige Werte zu finden, so kann man durch wiederholte Untersuchung des Serums eine Kurve darstellen, welche nach Wright die einzelnen Phasen des Kampfes des Organismus gegen die ihm feindlichen Krankheitserreger veranschaulicht. Wright und seine Mitarbeiter benutzen diese Kurve einmål zur Stellung der Diagnose und Prognose, dann als Leitschnur für ihr therapeutisches Handeln, letzteres, indem sie unter Beobachtung der opsonischen Kurve dem erkrankten Körper Vaccine einverleiben.

Die Theorie Wright's ist noch nicht völlig ausgebaut und in allen Punkten einwandsfrei bewiesen, es wird noch vieler kontrollierender Untersuchungen und Ergänzungen bedürfen, bis dieses Ziel erreicht ist. Einen Beitrag zur diagnostischen Verwertbarkeit der opsonischen Kurve sollen die unten angeführten Untersuchungen sein. Ausserdem sollen hier einige technische Fragen, die bei der Aufstellung der opsonischen Kurve in Betracht kommen, berührt werden. Dies erscheint umsomehr angebracht, als das Interesse für die Forschungen Wright's auch in Deutschland zuzunehmen beginnt und einwandsfreie Resultate nur mit einer bis in die kleinsten Details richtigen Technik erreicht werden können.

Von einer zusammenfassenden Literaturangabe wurde abgesehen, da eine solche erst jüngst in der Arbeit von Sauerbeck (1) erschienen ist. Nur die drei neuesten Arbeiten deutscher Autoren über Opsonine sollen hier erwähnt und bei der Besprechung dieser Arbeiten einige Bemerkungen über die von uns angewandte Technik, insofern sie sich von der beschriebenen unterscheidet, gemacht werden.

Eine Beschreibung der Methode Wright findet sich bei Bine und Lissner (2), im Anschluss daran geben die Autoren einige opsonische Kurven bei Tuberkulose und bei Staphylokokkenerkrankungen. Ausserdem berichten sie in einem Nachtrag über einige Fälle, in denen die Vaccination Heilung herbeigeführt hat. Bine und Lissner haben bei Wright die Methode persönlich studiert und sie sehr gut beschrieben.

Auch einem von uns hat Wright in liebenswürdiger Weise gestattet, die Methode in seinem Laboratorium kennen zu lernen und konnten wir deshalb feststellen, dass er in letzter Zeit (Oktober 1907) geringe Modifikationen in der Ausführung der Methode angegeben hat, deren Schilderung für alle diejenigen, die auf diesem Gebiet arbeiten, von Wert sein dürfte. Wir nehmen dabei, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, auf die leicht zugänglichen Arbeiten in deutschen Zeitschriften Bezug1).

Wright benutzt nunmehr das Serum, ohne vorher das Blut zu centrifugieren, was nach unserer Erfahrung ganz zweckdienlich ist, da bei der Gewinnung des Blutes an und für sich soviel Serum ausgepresst wird, als zum Versuche notwendig ist. Wir schmelzen die abgebogenen Glasröhrchen zur Gewinnung des Serums in jedem Falle zu, um jedwede Verunreinigung des Blutes bis zur Verwendung auszuschliessen. Und zwar wird nach der Aufsaugung des Bluttropfens durch den abgebogenen Schenkel der gerade Schenkel des Röhrchens einige Male durch eine kleine Flamme gezogen, um eine Erwärmung der Luft und dadurch eine Luftverdünnung herbeizuführen. Sodann wird das Ende des geraden Schenkels zugeschmolzen. Bei der Abkühlung des erwärmten Endes verdichtet sich die Luft in demselben wieder und das Blut zieht sich in die Erweiterung des Röhrchens hinein. Der abgebogene Schenkel wird dadurch leer und kann nun ebenfalls zugeschmolzen werden, ohne das Blut selbst zu erhitzen. Dass die 1,5 proz. Natriumcitratlösung rasch verdirbt, wie die Autoren angeben, ist uns nicht aufgefallen, man muss nur die Vorsicht gebrauchen, eine grössere Menge Natriumcitratlösung in kleine Gläschen abzufüllen, zu sterilisieren und dann bis zur Verwendung im Eisschrank aufzubewahren. Das Centrifugieren bei der Gewinnung der Leukocyten soll solange fortgesetzt werden, bis die weissen Blutkörperchen als feinste weissliche Schicht auf dem Sedimente roter Blutkörperchen sichtbar sind. Doch ist allzulanges Centrifugieren gleichfalls nachteilig, da sich dann die weissen Blutkörperchen zusammenballen und nicht mehr gut gewaschen werden können. Beim Abpipettieren der Natriumcitratlösung ist zu vermeiden, die erwähnte feine Schicht mit aufzuziehen, auch ist es nicht ratsam, beim Waschen der Blutkörperchen mit Kochsalzlösung die Emulsion zu schütteln, da dadurch die weissen Blutkörperchen geschädigt würden, es genügt ein mehrmaliges Kippen des Glases bei aufgesetztem Finger, um eine genügende Waschung herbeizuführen. Es wird nun wieder centrifugiert, bis die schon erwähnte weissliche Schicht Leukocyten sich gebildet hat. Die Waschflüssigkeit wird erst unmittelbar vor dem Gebrauche abpipettiert und eine gute Mischung der weissen und roten Blutkörperchen nicht durch Schütteln, sondern durch mehrmaliges Aufziehen in die Pipette, die zur Absaugung gedient hat, bewerkstelligt.

Getrocknete Tuberkelbacillen zerstossen wir nicht zu einem feinen Pulver, sondern verreiben sie unter tropfenweisem Zusatz von 1,5 proz. Kochsalzlösung, unter sehr geringem Druck, um zu vermeiden, dass sich Bacillenfragmente bilden, die bei der späteren Zählung sehr stören würden. Die übrigen Bakterien werden in einer 0,85 proz. Kochsalzlösung aufgeschwemmt, nur Micrococcus tetragenus macht eine Ausnahme, bei diesem wird wie bei den Tuberkelbacillen 1,5 pCt. Kochsalzlösung verwendet.

Als Material für die bei den Opsoninversuchen gebrauchten Glasinstrumente benutzen wir, einer Anregung Wright's folgend, Röhren aus Jenaer Glas, da das von dem gewöhnlichen Glas abgegebene Alkali hemmend auf die Phagocytose einwirkt.

Bine und Lissner (2) geben als Zeit für die Belassung der gefüllten Capillaren im Brutschrank 20 bis 30 Minuten an; das dürfte aber nur für den Versuch mit Tuberkelbacillen angebracht sein. Staphylokokken lassen wir nur 10 Minuten im Brutschrank, Bacterium coli 5 bis 7 Minuten, Vibrio-Nasig 4—5 Minuten, da bei längerem Bebrüten, wie auch Wright annimmt, eine Verdauung der Bakterien eintreten würde, welcher Umstand die Zählung ungenau macht, da bei der Verdauung die Bakterien ihre Färbbarkeit verlieren.

Bewährt hat sich nur folgende Färbung der Tuberkelbacillen: Trocknenlassen des Blutausstriches an der Luft. Fixieren mit gesättigter Sublimatlösung. Färben mit Carbolfuchsin nach Ziel-Nielsen, entfärben mit 2,5 proz. Acid. sulfuricumlösung, Abspülen mit Wasser, dann nochmaliges Abspülen mit 4 proz. Acid. aceticum-Lösung, um eine bessere Färbung des Protoplasmas der Leukocyten mit Metylenblau herbeizuführen. Abspülen mit Wasser. Nachfärben mit Methylenblau.

Noch zu erwähnen ist, dass Wright zum Zählen der Bakterien für die Vaccine nicht einen Teil Blut und einen Teil Bakterienemulsion nimmt, sondern einen Teil Bakterienemulsion und zwei Teile Blut, dazu beliebige Mengen Kochsalzlösung.

U. Friedemann (3) gibt ebenfalls eine Darstellung der Technik Wright's, doch ist dieselbe, wie sie Friedemann darstellt, in vielen Punkten als verlassen zu betrachten. Würde man nach seinen Angaben 2 proz. Kochsalzlösung für Tuberkelbacillen nehmen, so würde das erhaltene Resultat unrichtig sein, da, wie Wright später feststellt, eine 2 proz. Kochsalzlösung die Phagocytose in zu starker Weise hemmt. Bei der Darstellung der Leukocyten ist es nötig, die Natriumcitratlösung durch Waschen mit Kochsalzlösung zu entfernen, da Natriumcitratlösung ebenfalls eine Hemmung der Phagocytose bewirkt. Weiter benutzt jetzt Wright nicht mehr die Lenkocyten allein, sondern im Verein mit den roten Blutkörperchen. Mann kann wohl die Leukocyten allein benutzen, aber die Abscheidung derselben von den übrigen Blutbestandteilen macht die Methode schwieriger, und die Isolierung der Leukocyten ist nicht nötig. Auch die Angabe, dass beim Opsoninversuch drei Volumina Leukocyten, drei Volumina Serum und ein Volumen Bakterienemulsion verwendet wird, ist dahin zu berichtigen, dass nunmehr drei gleiche Volumen gewonnen werden, also ein Volumen Blutkörperchen, ein Volumen Bakterienemulsion und ein Volumen Serum, und zwar in der Reihenfolge wie eben angegeben. Leukocyten von derselben Art zu nehmen, ist nicht notwendig, da durch Kontrollversuche festgestellt wurde, dass der Grad der Phagocytose allein abhängig ist von dem hinzugefügten Serum. die Abstammung der Leukocyten aber gleichgiltig ist.

Wright nimmt nun bei der ersten Vaccination nicht mehr 2500 Millionen Bakterien, sondern von Staphylokokken, wenn bei dem Erkrankten Fieber vorhanden ist, 50—100 Millionen, bei Patienten ohne Fieber bis 250 Millionen; von Streptokokken bei Fieber 5—10 Millionen, ohne Fieber 40—50 Millionen.

Die Sera zu mischen, um eine individuelle Differenz auszugleichen, empfiehlt sich nicht. Man fertigt von mehreren normalen Sera Kontrollpräparate an, von denen man den Durchschnitt nimmt. Besonders ist

---

1) Ausführliche Beschreibung der Technik Wright's von M. Arinkin und Belonowsky. Wrabsch-Anaja Gazetta. 1907. No. 44 u. 47.

es bei Untersuchung mit Bacterium coli notwendig, mindestens drei normale Sera zu untersuchen.

Neubürger (4) berichtet unter anderem über einige Fälle von Tuberkulose, welche von Wright durch die Impfung mit Tuberkulin unter Kontrolle der Opsoninkurve behandelt wurden. Schwere Fälle von Lupus, tuberkulösen Halsdrüsen, von Rippencaries und von Tuberkulose des Nebenhodens wurden so zur Heilung gebracht. Zu den technischen Angaben Neubürger's sei erwähnt, das Wright nur bei Tuberkelbacillen abgetötete Kulturen benutzt, bei den Opsoninversuchen mit anderen Bakterien aber frische Kulturen. Auch verlangt Wright, um ein genaues Resultat zu erreichen, die Zählung der Bakterien in möglichst vielen Leukocyten, mindestens sind die Bakterien in 100 Leukocyten zu zählen.

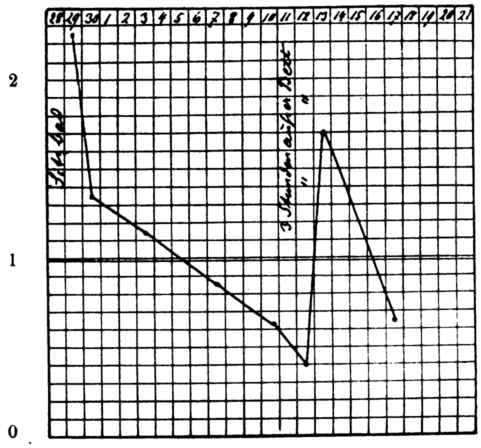
Es wurde im Vorstehenden oft auf scheinbare Kleinigkeiten eingegangen, doch war dies nötig, da, wie schon erwähnt, die Methode Wright's sehr exakt ausgearbeitet ist und nur derjenige unzweideutige Resultate bekommen wird, der sich genau an die Angaben Wright's hält und die Versuche nach seiner Anordnung ausführt. Dass in diesem Falle aber auch wirklich exakte Resultate zu erreichen sind, mögen folgende Angaben zeigen. Es wurden in mehreren Präparaten die von hundert Leukocyten aufgenommenen Bakterien von verschiedenen geschulten Beobachtern — und zwar unabhängig voneinander — gezählt. Dabei differierten die gefundenen Zahlen im höchsten Falle um drei. Dies ist allerdings nur dann möglich, wenn die Bakterienemulsion so hergestellt war, dass die Bakterien in den einzelnen Leukocyten gut sichtbar und keine Klumpen von Bakterien vorhanden sind. Auch darf die Bakterienemulsion nicht so dicht sein, dass die einzelnen Leukocyten wie vollgestopft von Bakterien erscheinen, da dadurch ein Zählen der Bakterien überhaupt unmöglich ist. Es ist ratsam, vor der Anfertigung einer grösseren Reihe von Präparaten zuerst ein Probepräparat anzufertigen und je nach dessen Ausfall entweder die Bakterienemulsion so zu benutzen oder durch Zusatz von Kochsalzlösung oder durch Centrifugieren eine Verdünnung der Emulsion herbeizuführen. Ein weiterer Beweis für die Exaktheit der Methode Wright's mag der sein, dass wir bei Verdünnung der Bakterienemulsion um die Hälfte mit Kochsalzlösung, auch bei der Zählung nur die Hälfte derjenigen Zahlen fanden, die der Versuch bei sonst gleicher Anordnung mit unverdünnter Emulsion ergab.

Damit ist wohl auch der Einwand Potter's (5) widerlegt, bei dessen Versuchen Fehler bis zur 30pCt. vorgekommen sind. Wenn der gleiche Autor auch bei Gesunden starke Schwankungen des Index zu verzeichnen hatte, so steht dem gegenüber, dass wir sehr häufig den Index von im Laboratorium zufällig anwesenden Personen untersuchten und hierbei regelmässig den gleichen Index fanden wie bei den gewöhnlichen Kontrollpräparaten, abgesehen von sehr kleinen Schwankungen, die auch Wright erwähnt. Nur einmal war der Index aussergewöhnlich hoch. Es stellte sich durch genaues Nachfragen heraus, dass der Betreffende, von welchem das auf Staphylokokken untersuchte Serum stammte, einige Wochen vorher an einer schweren Fingereiterung erkrankt war, also noch stark immunisierende Substanzen im Blut vorhanden waren; welches wohl als die thermostabilen Bakterientropine der Immunsera von Neufeld und Rimpau anzusehen sind, die die gleichen Erscheinungen machen wie die Opsonie, wenn sie nicht überhaupt mit diesen identifiziert werden können. Es konnte nach diesen Erfahrungen angenommen werden, dass der bei mehreren Gesunden bestimmte Index eine Norm darstellt. Zur Vergleichung mit diesem Index wurden von Kranken solche gewählt, die an chirurgischer Tuberkulose und an lokaler Staphylokokkenerkrankung litten. Es sei an dieser Stelle gestattet, Herrn Prof. J. Israel und Herrn Prof. Karewski für die Ueberlassung dieser Fälle zur Untersuchung unsern Dank zu sagen.

Zum Verständnis der Kurven sei vorausgeschickt, dass der „opsonische Index“ eine Verhältniszahl ist, die anzeigt, wie sich die gefundene Zahl von aufgenommenen Bakterien bei einem pathologischen Fall zu der bei einem normalen verhält, wobei normal gleich eins gesetzt ist. Die Versuchsanordnung ist so getroffen, dass das Serum einmal von einem Erkrankten, das andere Mal von einem Normalen stammt, alle übrigen Bedingungen sind gleich. Bewegt sich die Kurve unterhalb der Normalen, so haben wir die „negative Phase“ Wright's, bewegt sie sich über der Linie Eins, seine „positive Phase“.

Kurve I stammt von einer 21jährigen Patientin mit doppelseitiger Nierentuberkulose. Erkrankt seit $^3/_4$ Jahren. Tuberkelbacillen im Harn nachgewiesen. Lunge frei von nachweisbaren Veränderungen. Vom 28. XI. bis 3. XII. Sitzbäder, darauf völlige Bettruhe. Am 11. XII. und 12. XII. je drei Stunden ausser Bett. Vom 13. XII. ab wieder Bettruhe. Wir beobachteten an der Kurve starke Schwankungen von 2,25 bis 0,40. Wenn Patientin die Bettruhe einhält, so ist der Index tief, auf stärkere Bewegungen, hier einmal durch Sitzbäder, das andere Mal durch längeres Ausserbettsein bedingt, erfolgt eine Steigerung des Index weit über die Norm.

Kurve 1.



Dies bedeutet nach Wright, dass bei stärkeren Bewegungen der erkrankten Teile eine Autoinokulation des Körpers eintritt, das ist eine Einwanderung von Bakterienprodukten, die den Organismus zur Bildung von Schutzstoffen, von Opsoninen anregen. Im Versuch wird dies durch Steigerung der Phagocytose angezeigt.

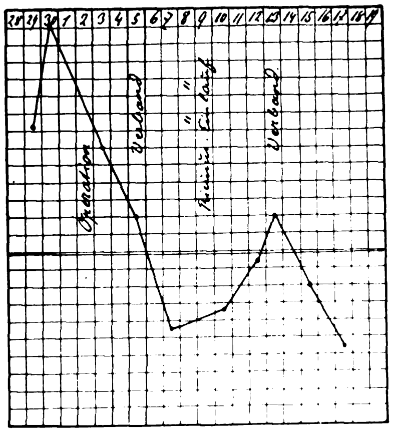
Kurve II. 27jähriger Patient. Tuberkulöses Geschwür am After und an der Schleimhaut der Unterlippe. Seit 3 Jahren erkrankt, schon dreimal operiert. Am 21. X. Verschorfung des Lippengeschwüres mit dem Heissluftbrenner. Ueber den Lungenspitzen etwas abgeschwächtes Atmen, sonst normaler Lungenbefund, keine Dämpfung. Am 2. XII. wird auch das Geschwür am After verschorft. Vom 2. XII. bis 9. XII. Anhalten des Stuhles durch Opium, Bettruhe. Am 10. XII. sehr reichlicher Stuhlgang auf Ricinusöl und Einlauf unter erheblichen Schmerzen.

Auch hier sehen wir starke Schwankungen der Kurve. Nach der Operation und bei Ruhe des Kranken sinkt die Kurve unter die Norm, erst durch stärkere Bewegung, durch schmerzhaften, reichlichen Stuhlgang nach längerer Verstopfung, wird ein Anstieg der Kurve bewirkt, sie sinkt in der nächsten Zeit bei Ruhe wieder unter die Norm.

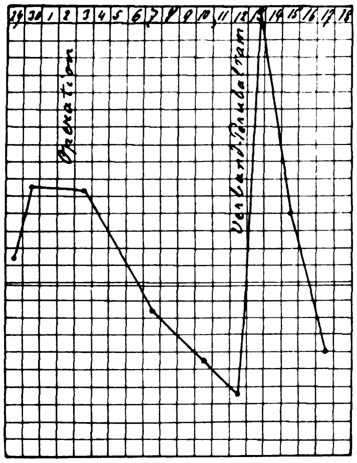
Kurve III. Patientin, 21 Jahre alt, leidet seit 7 Jahren an Caries der Fussknochen. Deshalb schon der linke Fuss amputiert, rechts ist die Fussgelenksresektion gemacht worden, es bestehen aber noch Fisteln. Am 2. XII. Operation, bestehend in Auskratzung der Fisteln und Entfernung des erkrankten Knochens, dabei Eröffnung eines Abscesses. Am 12. XII. Verband mit Perubalsam. Auch diese Kurve zeigt starke Schwankungen des Index von 0,3—2,6.

Die Operation und die absolute Ruhe, die nach ihr eingehalten wird (Gipsschiene), bewirkt ein Sinken des Index unter die Norm. Dieser Fall ist ganz analog dem von Wright in Freemann's (6) Sonderabdruck S. 17 beschriebenen, auch da

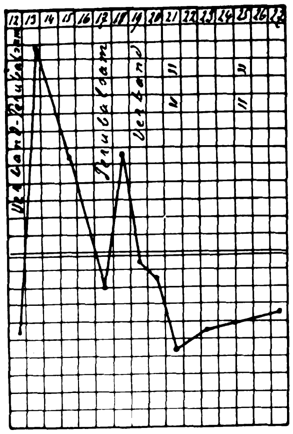
Kurve 2.



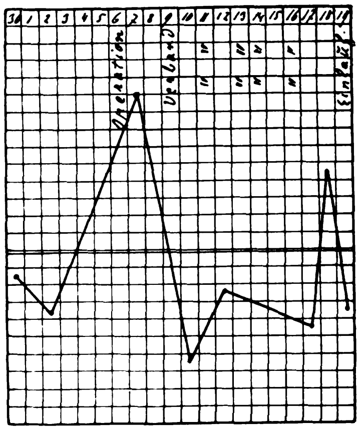
Kurve 3.



Kurve 4.



Kurve 5.



ein Abfall der Kurve nach der Operation. Das Sinken des Index kam in unserm Falle daher, dass der Abscess eröffnet und das meiste Krankhafte fortgenommen wurde, auch mag der Umstand mit Schuld sein, dass der Verband in den ersten Tagen nach der Operation stark durchblutete, wodurch ebenfalls eine gute Absaugung der Krankheitsstoffe aus der Wunde bewerkstelligt wurde. Am 12. Dezember wurde der Verband mit Perubalsam gemacht. Es entstand also am gleichen Tage ein Sinken der Kurve, am nächsten Tage ein starker Anstieg durch Autoinokulation.

Kurve IV. 18 jähriger Patient B. Seit dem 3. Lebensjahre eine tuberkulöse Erkrankung des Hüftgelenkes. Mehrere Operationen, letzte Operation, bestehend in Erweiterung und Auskratzung der Fisteln am 2. XII. Am 12. XII. Beginn der Behandlung mit Perubalsam. Wie aus der Kurve zu ersehen, ist auch hier ein starker Aufstieg derselben am 13. XII. wahrzunehmen.

Sonst bemerkt man hier nach Verbandwechseln (am 16., 19, und 21. XII.) ein Sinken der Kurve, wobei wohl anzunehmen ist, dass durch Erneuerung des Verbandes gestaute Eitermassen entleert worden sind.

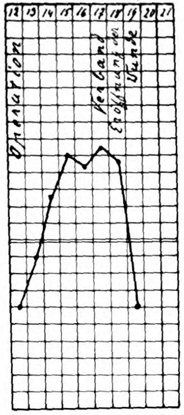
Kurve V. 43 jähriger Patient T. Seit Juli 1906 an Tuberkulose der Prostata leidend. Im Harn reichlich Tuberkelbacillen. Im Februar 1907 Freilegung der Prostata vom Damm aus, Auskratzung derselben. Doch bleibt eine Fistel gegen den Damm zu bestehen. Am 6. XII. Erweiterung der Fistel, Entfernung von Prostataresten. Auskratzung der grossen Höhle mit nachfolgender Drainage. Während nun im Falle II der Index sofort nach der Operation sank, steigt er hier zuerst an, sinkt danach wieder unter die Norm und zeigt die Kurve nach Verlauf von 10 Tagen wieder eine Spitze.

Die erste Spitze mag durch die Operation bedingt sein. Die Prostata ist normaliter von einer starken Kapsel umgeben, die nur wenig Gefässe enthält, im Gegensatz zum Knochen z. B., der ja reichlich mit Gefässen versorgt ist. Es fand also eine geringe oder keine Autoinokulation statt, daher auch der niedrige Index vor der Operation. Durch die Operation wurden zahlreiche Lymphspalten eröffnet und es fand Autoinokulation statt. Nachdem die Spalten wieder verklebt sind, ergibt sich schon am 5. Tage nach der Operation ein Index, der niedriger ist als die Norm. Die Spitze am 18. XII. mag durch starke Verstopfung hervorgerufen sein, die eine Blutstauung im erkrankten Gebiete herbeiführte.

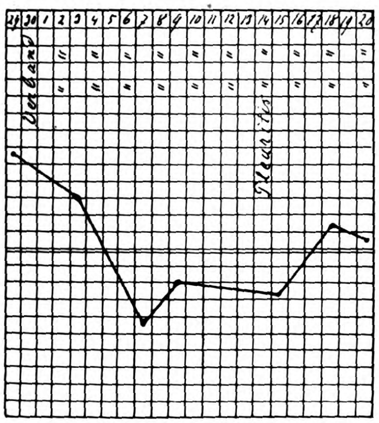
Kurve VI. 21 jährige Patientin. Tuberkulose des Ellbogengelenkes durch Resektion geheilt. Tuberkulöse Drüsen der Achsel. Operation derselben am 11. XII. Nach der Operation Steigen des Index über die Norm. Bei der Operation wurden zahlreiche Lymphspalten eröffnet und es trat Autoinokulation ein, ausserdem wurde wohl auch Eiter zurückgehalten, da die Wunde bis auf eine kleine Oeffnung geschlossen worden war. Am 18. XII. breite Eröffnung der Wunde, danach Abfall der Kurve.

Kurve VII. 52 jähriger Patient mit Rippencaries und Kurve VIII. 18 jähriger Patient mit Caries des Fussgelenkes, beide schon operiert. Die Kurven zeigen unregelmässige Schwankungen. Da bei beiden auch Pleuritis sicca besteht, so ist nicht zu sagen, woher die Schwankungen kommen.

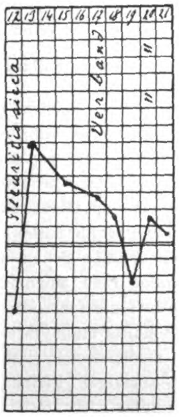
Kurve 6.



Kurve 7.



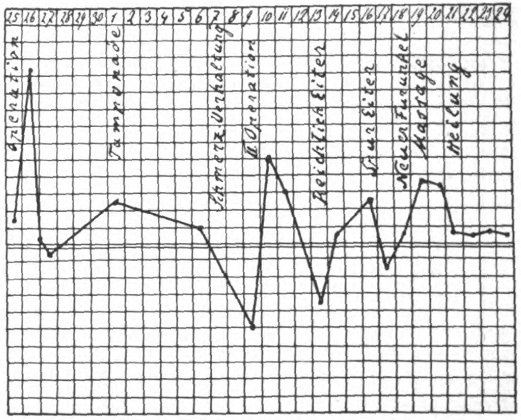
Kurve 8.



Wright und andere Autoren haben nachgewiesen, dass grosse Schwankungen der opsonischen Kurve für Tuberkulose charakteristisch sind, der Index eines Normalen jedoch für Tuberkulose nicht von der Norm abweicht. Unsere Fälle zeigen, dass auch bei lokalisierter Tuberkulose grössere Schwankungen beobachtet werden. Es möge hier noch ausdrücklich betont werden, dass der Index bei Tuberkelbacillen der Kontrollpersonen ohne Schwankungen blieb. Im allgemeinen ist bei lokalisierter Tuberkulose der Index niedrig. Steigerung desselben beobachtet man bei Verbänden mit Perubalsam und bei stärkerer Bewegung. Nach der Operation sinkt der Index, wenn der Verband gut abdrainiert. Ein Anstieg der Kurve wird beobachtet, wenn zahlreiche Lymphspalten durch die Operation eröffnet werden und kein guter Abfluss der Sekrete stattfindet. Regelmässig erfolgt auf Ruhe ein Absinken des Index unter die Norm. Bei schweren Fällen finden unregelmässige, ausgiebige Schwankungen statt. Demnach haben auch wir festgestellt, dass starke Schwankungen des Index beim opsonischen Versuch mit Tuberkelbacillen für Tuberkulose charakteristisch ist. Ferner lässt sich durch Aufstellung der opsonischen Kurve unterscheiden, ob der betreffende Patient an allgemeiner oder lokalisierter Tuberkulose leidet. Bei lokalisierter Tuberkulose erhalten wir bei Ruhe der erkrankten Stelle einen niedrigen Index, bei allgemeiner Tuberkulose sehen wir vollständig unregelmässiges Verhalten der opsonischen Kurve.

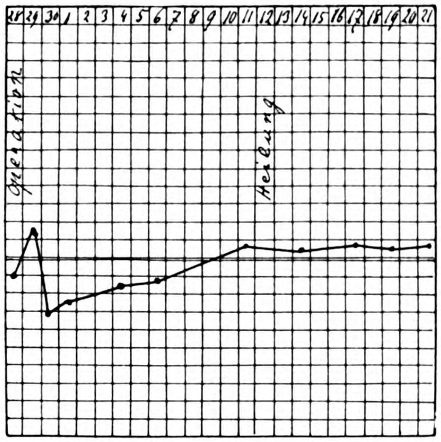
Kurve IX registriert den opsonischen Index bei einem Furunkel am Halse (Staphylokokken), an welchem einer von uns im Laufe dieser Untersuchungen erkrankte. Aus der Kurve sehen wir, dass bei lokaler Staphylokokkenerkrankung, ohne dass ein chirurgischer Eingrift erfolgt, eine Erhebung der opsonischen Indexe über die Norm stattfindet. Lokal war starke Infiltration, erhebliche Schmerzempfindung und Rötung der Haut zu konstatieren. Es besteht also am Orte der Erkrankung eine erhöhte Blutzu- und abfuhr und infolge deren gelangen mehr Bakterienprodukte in den Kreislauf, daher findet auch eine stärkere Opsoninbildung statt. Bei der chirurgischen Eröffnung des Krankheitsherdes wurden zahlreiche Lymphspalten eröffnet, wodurch eine noch stärkere Autoinokulation bedingt wird, die schon nach 14—15 Stunden eine Steigerung des Opsoningehaltes des Blutes bewirkt. Dann tritt bei reichlicher Eiterung und Abdrainirung des Eiters durch den Verband ein Sinken des opsonischen Index unter die Norm ein. Es werden eben bei reichlicher Eitersekretion und Entfernung desselben durch den Verband an Ort und Stelle der Erkrankung viele Schutzstoffe des Blutes verbraucht und das Blut wird an diesen Schutzstoffen arm. Drainiert der Verband nicht gut ab (zu feste Tamponade), so erhält man wieder ein Steigen der Kurve (1. XII.). Bildet sich wie im vorliegenden Falle eine dünne Epidermisschicht über der Wunde, unter der Sekret enthalten ist (7. XII.), so hält sich der Index über der Norm. Eine erneute Incision (9. XII.) ergibt ebenfalls eine Steigerung des Index mit nachfolgendem Sinken der Kurve bei reichlichem Eiterabfluss. Infiltration ohne Schmerz und ohne Rötung (17. XII.) hat ein Sinken der Kurve zur Folge, da hier ebenfalls Schutzstoffe des Blutes an Ort und Stelle verbraucht werden. Bei Entstehung eines neuen Furunkels erhebt sich die Kurve wieder (18. XII.) und dies noch mehr, wenn man die erkrankte Stelle massiert (19. XII.). Der neue Furunkel heilte aber sehr bald ohne jeglichen Eingriff aus und der opsonische Index blieb bei dem nun Geheilten etwa über der Norm stehen, wobei er wie beim Normalen kleine Schwankungen zeigt.

Kurve 9.



Kurve X. 19jähriger Patient mit vereitertem Atherom über dem linken Auge. Am 29. XI. Entfernung des Atheroms (Staphylokokken), Tamponade. Dieser Fall ist von dem vorigen insofern verschieden, als dort eine infiltrierende Eiterung vorhanden war, hier ein Prozess in einer abgekapselten Höhle. Daher auch ein niedriger Index. Nach der Operation steigt auch hier die Kurve an, aber nur in ganz geringer Höhe. Sodann sinkt sie bei Ableitung des Eiters durch den Verband unter die Norm und hebt sich dann langsam bis etwas über die Norm und bleibt auch nach der Heilung dort stehen. Dies würde den Grad der Immunisierung ausdrücken.

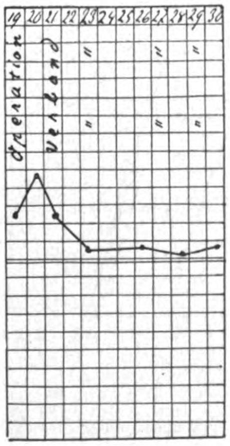
Kurve 10.



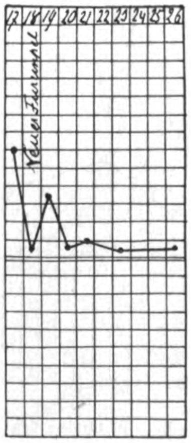
Kurve XI. 40jähriger Patient B. mit Furunkel am Zeigefinger. Die Operation am 19. XII. besteht in ausgiebiger Incision (Staphylokokken). Nach der Operation Anstieg des Index, der langsam zurückgeht und etwas über der Norm stehen bleibt. Die Wunde sieht am 27. XII. sehr gut aus, kein Eiter mehr, subjektives Wohlbefinden.

Kurve XII. 28jähriger Patient mit Furunkel am After, besteht seit 2 Tagen, sehr schmerzhaft. Auf feuchte Umschläge bricht der Furunkel am 18. XII. auf (Staphylokokken). Dazu ist aber am gleichen Tage ein neuer Furunkel in nächster Nähe des ersten entstanden, der am 19. XII. ebenfalls aufbricht. Darauf erfolgt Sinken der Kurve. Also bewirkt das Aufbrechen des Furunkels durch Umschläge ebenfalls ein Absinken der Kurve. Eine Erhöhung des opsonischen Index trat ein, als sich ein zweiter Furunkel bildete.

Kurve 11.



Kurve 12.



Bei diesen Kurven von lokalen Staphylokokkenerkrankungen sehen wir ebenfalls Schwankungen des opsonischen Index, aber diese sind viel geringer, aber auch regelmässiger als bei Tuberkulose. Der Index hält sich im Anfange der Erkrankung häufig über die Norm, was durch die Autoinoculation zu erklären ist. Blutige Operation oder Massage verursacht Steigerung, Ableitung des Eiters Sinken der opsonischen Kurve, neue Furunkel bewirken, entsprechend ihrer Ausdehnung, eine neue Erhebung der Kurve. Nach der Ausheilung sehen wir etwas erhöhten Index. Ausserdem lässt sich bei Staphylokokkeninfektion unterscheiden, ob der Herd abgekapselt ist oder ob Infiltration besteht. Weiter ist aus der opsonischen Kurve zu ersehen, welchen Wert ein gut angelegter Verband hat, der so angelegt ist, dass eine Entfernung der Sekrete bewirkt wird und keine Verhaltung derselben entsteht. Unter Beobachtung der opsonischen Kurve kann man auch kontrollieren, ob die Heilung glatt von statten geht oder nicht. Eine Kurve, die sich ohne erhebliche Schwankungen der Norm nähert und dann sich derselben parallel hält, gibt uns Berechtigung, eine gute Prognose zu stellen. Geht aber die Kurve wieder hoch, so wird dadurch eine Reinfektion angezeigt. Ein Sinken der Kurve unter die Norm zeigt einen Herd an, an dem lokal viel Opsonin verbraucht wird, z. B. einen abgekapselten Abscess.

Wir konnten uns besonders im Falle IX davon überzeugen, dass der opsonische Index den Stand der Krankheit charakteristischer anzeigte als Puls und Temperatur, wie wir überhaupt bei unseren Untersuchungen keine Parallele von Puls und Temperatur einerseits und opsonischer Kurve andererseits ziehen konnten. Unsere Untersuchungen zeigten, dass die opsonische Kurve einen wertvollen Beitrag zur Diagnosestellung bei Infektionskrankheiten bedeutet.

Literatur.

1. E. Sauerbeck, Basel, Neue Tatsachen und Theorien in der Immunitätsforschung. Sonderabdruck. Wiesbaden 1907 bei Bergmann. — 2. Bine und Lissner, Die Technik der Opsoninbestimmung und ihre Anwendung bei Lungentuberkulose. Münchener med. Wochenschrift, No. 51, Jahrgang 54. — 3. U. Friedemann, Ueber die Opsonine oder bakteriotropen Stoffe. Therapeutische Monatshefte 1907, Dezember. — 4. Th. Neubürger, A. E. Wright's Inokulationsmethode. Deutsche med. Wochenschrift. No. 51, Jahrgang 33. — 5. Potter, Opsonins in normal and pathologic seris. Journ. of the Americ. med. ass. 1907, No. 22, S. 1817. — 6. Wright, Medico-chir. transact. Bd. LXXXIX. 1905. Freemann, S. 17 des Sonderabdruckes.

Aus der medico-historischen Abteilung der staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel im Kaiserin-Friedrich-Haus.

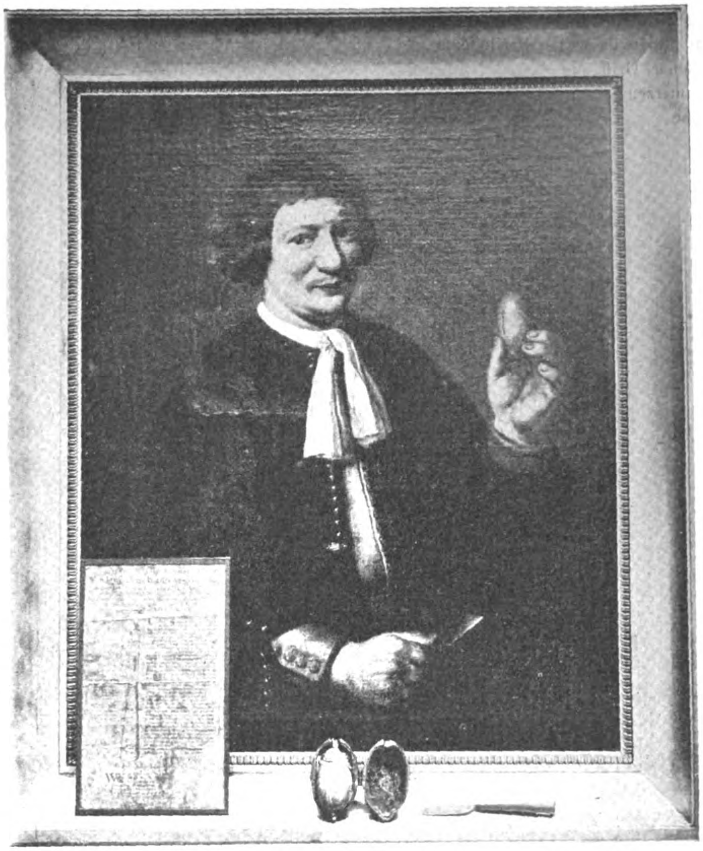
Der Blasenstein in medico-kunsthistorischer Beziehung.

Von

Prof. Dr. **Eugen Holländer.**

Als ein charakteristisches Zeichen für die wirtschaftliche Entwickelung und die praktische Auffassung der Chirurgie des Mittelalters darf es gelten, dass die wenigen Operationen, welche, wenn man so sagen darf, populäre Bedeutung hatten, handwerklich betrieben wurden von spezialistischen Empirikern. Vor der Ausübung dieser Sondereingriffe hatten die gelehrten Mediziner und Universitätschirurgen dieselbe Scheu, wie eine solche Hippokrates in seinem bekannten Eide bekundete. Offenbar leisteten, und dies „mit Gottes Hilfe“, die fahrenden Spezialisten, die Okulisten, Bruch- und Steinschnittärzte in ihrem ererbten Metier mehr, als die Gelehrten der medizinischen Fakultät. Neben Aderlass und den chirurgischen sonstigen kleinen Bedürfnissen des täglichen Lebens hat demzufolge der Starstich und der Steinschnitt auch in dem Kulturleben der Völker sinnfällige Spuren hinterlassen. Wir haben früher zeigen können, wie die Realisten der Malkunst, die holländischen und die flandrischen Meister mit breitem Behagen das Tun und Treiben der Baderchirurgen und ärztlichen Charlatane geschildert haben. Wir erinnern an Rembrandt's mehrfache Gemälde und Zeichnungen, der da unter der Marke der Heilung des blinden Tobias, Staroperationen malte. In folgendem wollen wir, da die Nierenchirurgie, einer der jüngsten

Figur 1.



Jan de Doot mit dem von ihm selbst sich 1651 exstirpierten Blasenstein.

Triebe der modernen Chirurgie, leider als Parvenu noch kein historisches Interesse beanspruchen kann, uns mit der Kunsthistorie des Blasensteins befassen. Wohl das älteste und gleichzeitig künstlerisch bedeutendste Denkmal dieser Richtung finden wir auf Tylmann Riemenschneider's Grabmal Kaiser Heinrich II. im Bamberger Dom. Eine photographische Reproduktion der Szene bringt S. 47 des Autors „Karikatur und Satire in der Medizin“. Durch gütiges Entgegenkommen und Verständnis des Bamberger Domkapitels konnte ein künstlerisch ausgeführter Abguss der medico-historischen Sammlung des Kaiserin Friedrich-Hauses zugeführt werden. Wir sehen auf dieser Skulptur, wie der Kaiser naiverweise mit der deutschen Kaiserkrone auf dem Kopfe, nackt — das Hemd war damals noch nicht erfunden — in seinem Bette liegt, neben ihm einen Benediktiner Mönch, der in der Rechten das grosse Steinmesser, in der Linken den eben entfernten mächtigen Blasenstein, den er dem hohen Patienten in die Hand gibt, hält. Die edlen Züge des Kaisers und die gespreizten Zehen verraten die ausgestandenen Schmerzen. Zur Seite sitzt, leidvoll nachsinnend, eine wundervoll gearbeitete und geistreich concipierte Figur: die vergeblich auf Hilfe sinnende Medizin. In majorem gloriam Dei verrichtete dies Wunder der heilige Benedikt um das Jahr 1000. Um dieselbe Zeit ungefähr, als der süddeutsche Plastiker für den Bamberger Dom das Grabmal dieses deutschen Kaisers meisselte, wollte der Frankenkönig Ludwig XI. sich von Germain Collot von seinem Blasenstein befreien lassen. Vorsichtig, wie er war, liess er sich auf dem Séverin Kirchhof im Januar 1474 die Sache zunächst an einem anderen Patienten, angeblich einem zum Tode verurteilten Verbrecher, einmal vormachen. Diese dramatische Szene hat Rivoulon so historisch treu, wie er das nach 400 Jahren einigermaassen konnte, der Vergessenheit entrissen, und finden Interessenten das Bild auf S. 51 der genannten Monographie. In Parenthese muss allerdings hierzu erwähnt werden, dass der historisch beglaubigte älteste Vertreter der berühmten Lithotomisten-Familie, der Familie Collot, der Arzt Laurent Collot war, der den Mariano'schen Apparatus Magnus von seinem römischen Freunde Octavian de Ville gelernt hatte; zufälligerweise war es wieder ein Heinrich II., aber von Frankreich, der diesen Operateur veranlasste, sich in Paris als königlicher Leibchirurg dauernd niederzulassen. Diese Würde vererbte sich auf dessen Söhne; von ihnen erzählt der berühmte Ambroise Paré, dass sie ihm ihre ausgeschnittenen Steine für seine Sammlung geschenkt hätten. Von da an war das Geheimnis, das zeitweilig wie das italienische Verfahren der Nasenplastik nur auf zwei Augen geruht hatte, in allen Händen. Auf den Marktschreizetteln der fahrenden Aerzte des 16. Jahrhunderts finden wir meist vorne an schon, dass sie sich rühmen, den Stein zu schneiden „mit Gottes Hilfe“. Will man eine richtige Vorstellung haben von der gediegenen Kenntnis und dem grossen urologischen Können eines solchen nichtakademischen, sondern zünftigen Steinschneiders, so lese man das Kunstbuch des Georg Bartisch „derinnen ist der gantze gründliche vollkommene rechte gewisse bericht und erweisung vnnd Lehr des Hartenn Reissenden Schmertz hafftigenn Peinlichen Blasenn Steines“. Es ist das derselbe Meister, der den berühmten Augendienst geschrieben und dessen 1575 vollendetes Steinschnittbuch nur im Manuskript existierte, bis Dr. Otto Mankiewicz verdienstvollerweise es 1905 im Druck erschienen liess. In diesem sind auch die vom Meister künstlerisch ausgeführten Instrumente und Operationsszenen wiedergegeben. Als letzte Ausläufer solch reisender Spezialisten aus dem Laienstande finden wir auch in schwarzer und Schwarz-Weiss-Kunst mehrfach verewigt den Frère Jacques genannten Steinschneider Jacques Boilieu am Ende des siebzehnten Jahrhunderts in Paris, der den später von dem Holländer Rau vervollkommneten seitlichen Schnitt auf dem gefurchten Katheter ausgeführt. Beinahe weitere hundert Jahre später machte sich ein anderer Frère Cosme sowohl durch das Lithotome-Caché als auch durch die kombinierte Sectio alta bekannt. Die Stiche dieser beiden im Mönchsgewand wohl mehr zu Reklamezwecken porträtierten Steinkünstler machen durch das Kontradiktorische ihrer Darstellung einen gewissen Eindruck. Sie stehen da im geistlichen Gewande mit dem grossen Steinmesser in der Hand. Um diese Zeit herum hatte die akademische Chirurgie in allen Ländern ihren mehr doktrinären und konservativen Charakter aufgegeben und war ihr durch die Aufnahme der Baderchirurgen und der Empiriker früher oder später frisches Blut zugeführt worden. Auf einem Amsterdamer grossen Gemälde von Meister Quinckard 1737 gemalt, sehen wir die Vertreter der Chirurgengilde versammelt; ihnen hält Abraham Titsingh, ein chirurgischer Selfmademan und zuletzt holländischer Staatssteinschneider, einen Vortrag über diese hohe Kunst, unter Demonstrationen einer grossen Reihe operierter Steine und angewandter Instrumente (s. Mediz. i. d. klass. Malerei S. 71).

Alle spitzfindige Kunst der Lithotomisten und alle Zweifel und Bedenken wegen Peritoneum und Blutung vermied mit einem kühnen Griff ein junger Holländer. Gequält von furchtbaren Schmerzen, nahm er ein Messer und stiess sich dasselbe in die Blase und holte sich eigenhändig den grossen Stein heraus. Und dabei hatte der Mann, der sich selber blutig kurierte, den ominösen Namen „Doot“. Aber er machte seinem Namen keine Ehre.

Das Nürnberger Germanische Museum bewahrt unter seinen Kupferstichen die Abbildung eines Messers, daneben ist ein Stein liniiert, und in seiner Lichtung stehen einige Verse, die ungefähr so lauten: Anno 1651 aus Pein und Not hat Jan de Doot Courage gehabt und nicht gezuckt mit einem schmerzvollen Stich durch seinen Leib mit Gottes Segen den Stein durch einen Schnitt aus seinem Leib geholt, im vierten Monat am fünften Tag. Diese Abbildung ist nur ein Ausschnitt aus einem fliegenden Blatt, welches gewissermaassen diese historisch beglaubigte Selbstoperation notifiziert; in Leiden hängt jetzt in Boerhave's Laboratorium das Porträt dieses Jean de Doot, welches Professor Tendeloo zum Zwecke dieser Publikation so liebenswürdig war, für mich photographieren zu lassen. Wir sehen den Holländer mit dem Messer in der einen und den selbstexerpierten gänseeigrossen Stein in der anderen von Künstlerhand abgebildet. Die ganze Urkunde, Originalmesser und Stein, die noch vorhanden, sind mitphotographiert worden. Es sei bemerkt, dass alle diese Doot-Originalien von Prof. van Leersum auf der Ausstellung der Geschichte der Medizin in Kunst und Kunsthandwerk in Berlin 1906, ausgestellt waren (Fig. 1).

Es bedarf keines erneuten Beweises und jedem Gebildeten ist die Tatsache bekannt und geläufig, dass in den vergangenen Jahrhunderten vor allem die Hand der römischen Kirche das Kulturleben am Zügel hatte. Wenn einerseits der Klerus der Entwickelung der naturwissenschaftlichen Medizin überall den Hemmschuh anlegte und leider da am meisten, wo es bergauf gehen sollte zu der lichteren Höhe voraussetzungsloser Kritik, so darf andererseits nicht vergessen werden, dass die Kirche in der Verherrlichung ihres Kultus die Auftraggeberin für die schönsten Kunstwerke war und dass sie dadurch die darstellende Kunst mit ihren reichen Mitteln förderte. In diesen religiösen Kunstmakrokosmus hinein fügt sich als seltsame Mischung einer religiös-medizinischen Kleinkunst die Sammlung Nürnberger Totenzettel, die wir in folgendem besprechen wollen.

Unter den fliegenden Blättern und Einblattdrucken mit Bezug auf Medizin, deren Sammlung ich mir seit Jahren angelegen sein lasse, befanden sich vier mit einem ziemlich gleichlautenden Inhalt. Zu diesen kam ein fünfter, den die Direktion des Nürnberger Germanischen Museums so gütig war, mir zur Publikation zu überlassen. Das Gemeinsame dieser einen Zeitraum von beinahe 100 Jahren umfassenden Blätter (vom Jahre 1646 bis zum Jahre 1732) ist, dass auf ihnen Blasensteine in Kupferstichen und natürlicher Grösse abkonterfeit sind, welche meist durch Sektion (in einem Falle durch eine Operation) gewonnen wurde. Ein zweites wichtiges Moment ist, dass alle diese Blätter aus Nürnberg stammen, und drittens als besonderes Charakteristikum, dass das Steinleiden in poetischer Form zu überschwenglichen religiösen Betrachtungen benutzt wurde. So weit ich dies konstatieren konnte, ist von diesen Blättern nur das älteste von Hermann Peters in seiner Monographie „Der Arzt und die Heilkunst“ bisher bekannt gemacht, ohne aber dass diese Wiedergabe im Text eine Erklärung findet. Wir dürfen wohl mit Sicherheit annehmen, dass es sich bei der Ausgabe solcher Totenzettel um eine Nürnberger eigentümliche Sitte gehandelt haben mag, und dass ein glücklicher Zufall mir diese wenigen in die Hände gespielt hat, während manche andere verloren gegangen sein mögen.

Figur 2.

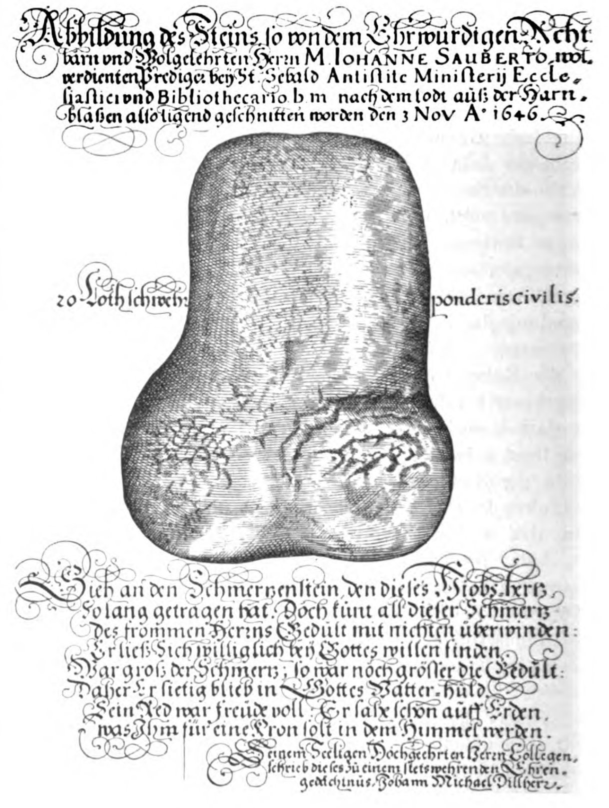


Abbildung des Steins, ſo von dem Ehrwürdigen, Acht-
barn vnd Wolgelehrten Herrn M. IOHANNE SAUBERTO, wol-
verdienten Prediger bey St. Sebald Antiſtite Miniſterij Eccle-
ſiaſtici vnd Bibliothecario b. m. nach dem todt auß der Harn-
blaßen alſo ligend geſchnitten worden den 3 Nov A° 1646.

20 Loth ſchwer ponderis civilis.

Sieh an den Schmertzenſtein, den dieſes Hiobs hertz
ſo lang getragen hat. Doch kunt all dieſer Schmertz
des frommen Herrns Gedult mit nichten überwinden:
Er ließ Sich williglich bey Gottes willen finden.
War groß der Schmertz; ſo war noch gröſſer die Gedult:
Daher Er ſtetig blieb in Gottes Vatter-huld.
Sein End war freude voll: Er ſahe ſchon auff Erden,
was Ihm für eine Kron ſolt in dem Himmel werden.

Seinem Seeligen Hochgeehrten Herrn Collegen,
ſchrieb dieſes zu einem ſtetswehrenden Ehren-
gedächtnus Johann Michael Dillherr.

Auf dem ersten Blatte (Fig. 2), von dem auch das Germanische Museum ein Exemplar besitzt, sehen wir einen Riesenblasenstein abgebildet von 9 cm Länge und 7 resp. 5 cm Breite, sodass man bei gutem Willen eine Herzform herausfinden kann. Zu diesem Steinherz, das der Prediger bei St. Sebald, Johannes Saubertus, zu Lebzeiten bei sich trug, schrieb sein Kollege Johann Michael Dillherz 1646 das beigefügte Gedicht.

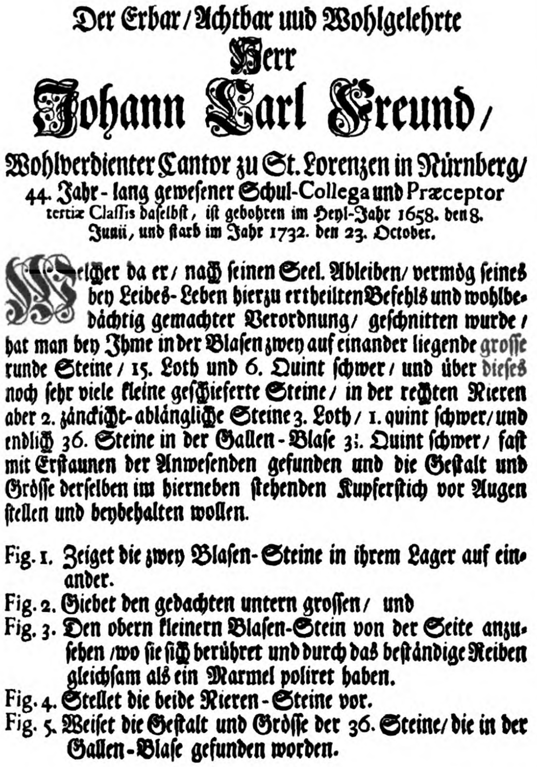
In nahen Bezug zu diesem frühsten medizinisch-poetischen Totenzettel wollen wir gleich den spätesten bringen, weil er ebenfalls einen Kultusbeamten der St. Lorenzkirche betrifft, und der Diakon der Kirche, Alberti, die poetische Grabschrift dazu gemacht hat. Dieses Doppelblatt, von welchen die rechte Hälfte die Abbildung von neun Blasen-, Gallen- und Nierensteinen ausfüllt, zeigt auf der ersten Seite gewissermaassen den wissenschaftlichen Sektionsbericht (Fig. 3a).

Dieser Steinbefund erpresste auf Begehren sämtlicher hinterlassener Erben zu letzten Ehren und gutem Angedenken seinem gewesenen Beichtvater, dem Diakon derselben Kirche Augustus Alberti folgendes Poem, welches auf der Rückseite von 3a steht:

Grabschrift des Seeligen Herrn Cantoris Freunds.
Es sang Herr Cantor Freund recht als ein Virtuos
nach netter Kunst-Manier fürtrefflich seine Psalmen;
Trug aber in der Gall der Nieren und im Schos
ein grausams Dornen Weh, jetzt trägt Er Freuden Palmen:
Der Glaube war sein Sieg, sein Heyl die Lebens Cron,
singt nach viel Angst Geschrei nun stets den Jubel Ton.

Diesen Blättern reiht sich an das Doppelblatt mit dem Riesenblasenstein, der 29½ Lot schwer, am 13. Juni 1727 von Tot. Tit. Frauen Anna Maria Löffelhölzin von Colberg auf

Figur 3a.

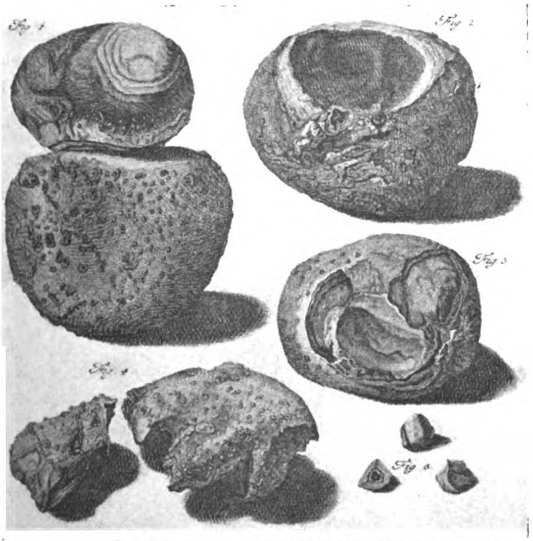


Der Erbar/Achtbar uud Wohlgelehrte
Herr
Johann Carl Freund/
Wohlverdienter Cantor zu St. Lorenzen in Nürnberg/
44. Jahr-lang geweſener Schul-Collega und Præceptor
tertiæ Claſſis daſelbſt, iſt gebohren im Heyl-Jahr 1658. den 8.
Junii, und ſtarb im Jahr 1732. den 23. October.

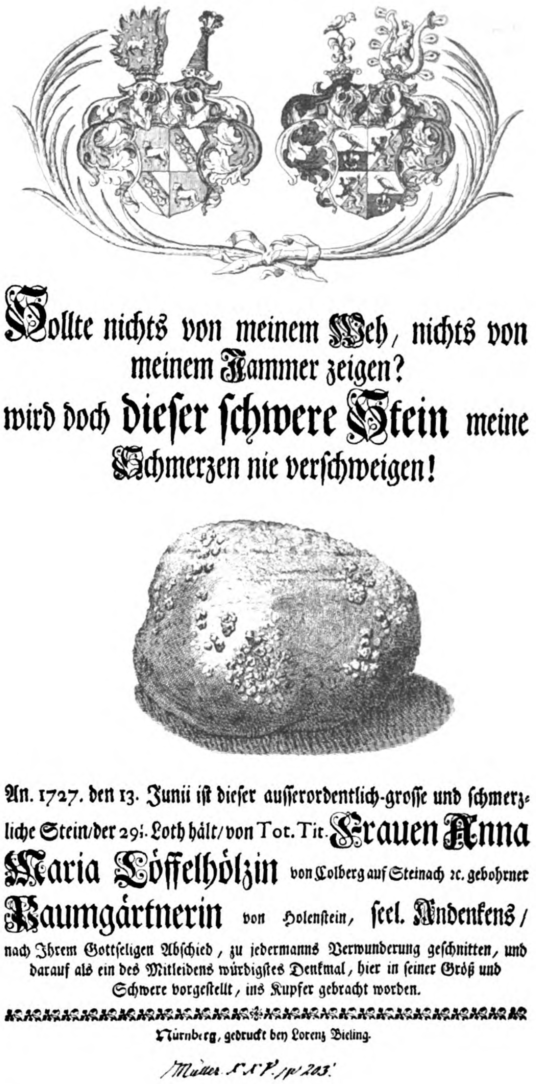
Welcher da er/ nach ſeinen Seel. Ableiben/ vermög ſeines bey Leibes-Leben hierzu ertheilten Befehls und wohlbedächtig gemachter Verordnung/ geſchnitten wurde/ hat man bey Ihme in der Blaſen zwey auf einander liegende groſſe runde Steine/ 15. Loth und 6. Quint ſchwer/ und über dieſes noch ſehr viele kleine geſchieferte Steine/ in der rechten Nieren aber 2. zänckicht-ablängliche Steine 3. Loth/ 1. quint ſchwer/ und endlich 36. Steine in der Gallen-Blaſe 3½. Quint ſchwer/ faſt mit Erſtaunen der Anweſenden gefunden und die Geſtalt und Gröſſe derſelben im hierneben ſtehenden Kupferſtich vor Augen ſtellen und beybehalten wollen.

Fig. 1. Zeiget die zwey Blaſen-Steine in ihrem Lager auf einander.
Fig. 2. Giebet den gedachten untern groſſen/ und
Fig. 3. Den obern kleinern Blaſen-Stein von der Seite anzuſehen /wo ſie ſich berühret und durch das beſtändige Reiben gleichſam als ein Marmel poliret haben.
Fig. 4. Stellet die beide Nieren-Steine vor.
Fig. 5. Weiſet die Geſtalt und Gröſſe der 36. Steine/ die in der Gallen-Blaſe gefunden worden.

Figur 3b (die zweite Seite des Blattes 3a).



Figur 4.



Sollte nichts von meinem Weh, nichts von
meinem Jammer zeigen?
wird doch **dieſer ſchwere Stein** meine
Schmerzen nie verſchweigen!

An. 1727. den 13. Junii iſt dieſer auſſerordentlich-groſſe und ſchmerzliche Stein/der 29½. Loth hält/von Tot. Tit. **Frauen Anna Maria Löffelhölzin** von Colberg auf Steinach rc. gebohrner **Paumgärtnerin** von Holenſtein, ſeel. Andenkens/ nach Ihrem Gottſeligen Abſchied, zu jedermanns Verwunderung geſchnitten, und darauf als ein des Mitleidens würdigſtes Denkmal, hier in ſeiner Gröſs und Schwere vorgeſtellt, ins Kupfer gebracht worden.

Nürnberg, gedruckt bey Lorenz Bieling.

/Müller XXV. /p. 203.

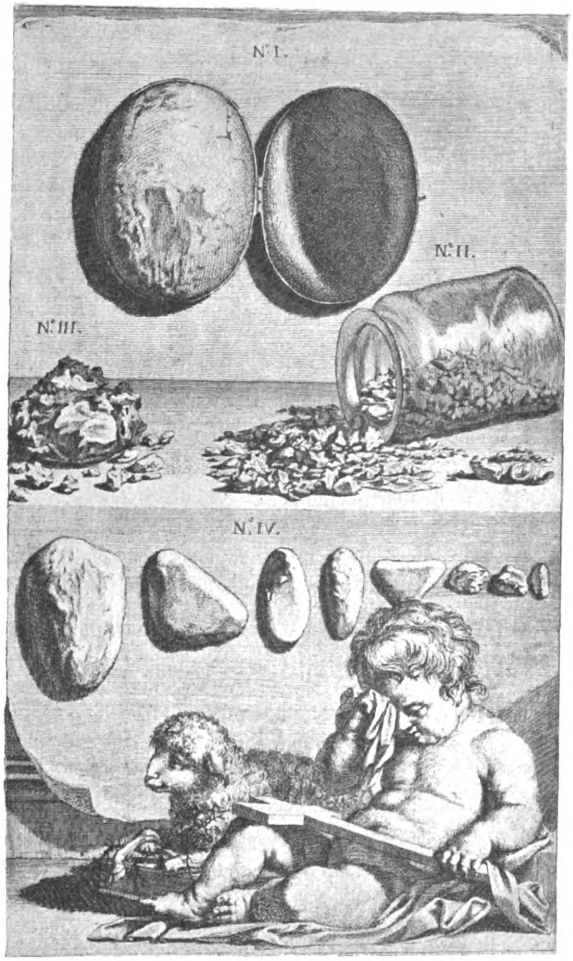
Steinach etc. gebohrener Paumgärtnerin von Holenstein seel. Andenkens nach ihrem gottseligen Abschied zu jedermanns Verwunderung geschnitten und darauf als ein des Mitleidens würdigstes Denkmal hier in seiner Gröss und Schwere vorgestellt, ins Kupfer gebracht worden. 42×25 cm gross. (Fig. 4.)

Den Kopf des Blattes nehmen die von Palmenblättern eingefassten Wappen der Dame ein. Die andere Seite trägt an der Spitze einen Holzschnitt — der Blasenstein ist ein Kupferstich — mit der Allegorie der schmerzgequälten Dulderin auf der einen Seite, die auf der andern Seite mit der Krone belohnt wird; in der Mitte die Auferstehung mit der Ueberschrift „revocat sublimior aura". Das darunterstehende mit Riesenlettern gedruckte Gedicht hat des hohen Trauerhauses untertänig verbundenster Diener M. Christoph Bezzel P. L. C. Past. Peringersd. einer edlen Streiterin Jesu Christi mitleidigst verehrt, um dieselbe in der Gemeinde der Rechtgläubigen erbaulich zu verewigen:

Hier Leser! siehest du den seltnen Jammer-Stein/
den Frau von Löffelholz in Lamms-Gedult getragen.
bey so gehäuffter Last und unerhörter Pein
muss Mara Sorgen-voll mit jenen Frommen fragen:
Wer wälzt den Stein hinweg? wer nimmt die Last mir ab?
zeigt sich kein Holen-Stein! mich wieder zu erholen?
wird Stein-Ach! mir zu theil? und bleibt mir/ bis ins Grab/
ein Stein mit Weh und Ach zu schleppen anbefohlen?

Ach ja/ GOtt legt die Last mir selbst zum besten auf!
muss jener Sisyphus sich sonder Ruhe quälen?
so krönet die Geduld das End von meinem Lauf/
der Grabstein lässt mirs nicht an voller Hülffe fehlen.
Im Tod fühl ich die Last in lauter Lust verkehrt;
mein Stein bringt Jacobs-Trost: ich seh die Himmels-Leiter!
bey Salems Tempul-Bau/ wo man kein Ach mehr hört/
bin Ich ein neuer Stein! Nur nach! gekrönte Streiter!

Figur 5.


N°I.
N°II.
N°III.
N°IV.

Steine, so bey Paul Lersch († 1681) Handelsmann in Nürnberg nach seinem Tode gefunden worden.

Bei dem Worte Holenstein wird in der Anmerkung gesagt: „Hier wird als ein besonderes Geschick angemerkt, dass unsere Seelige, die sich von Holenstein und von Steinach geschrieben, auch zu ausserordentlicher Last der Steinschmerzen ersehen gewesen.“

Das Gedicht war offenbar noch nicht deutlich genug.

Bei Sisyphus steht die Anmerkung: In diesem Gedicht von unaufhörlicher Wälzung eines grossen Steins haben schon die Heiden die Unendlichkeit der Höllischen Plagen abgebildet.

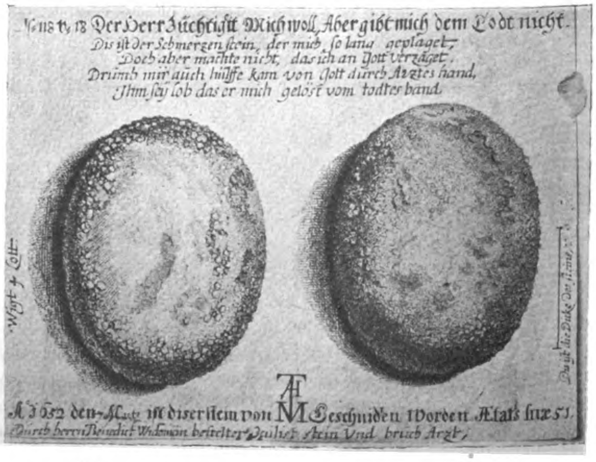
Was nun bemerkenswert ist an diesen kulturhistorisch so interessanten Blättern ist der Kontrast zwischen religiöser Schwärmerei und dem staunenswerten Grade der Aufklärung, der darin liegt, dass Angestellte und Beamte der Kirche in dieser Weise öffentlich das Recht einer wissenschaftlichen Autopsie anerkennen und dass sie selbst in voller Consequenz dieser Anschauung sich selbst sezieren liessen.

Ein weiteres Blatt (Fig. 5) zeigt einen Kupferstich von Johann Jacob Sandrart: die untere Hälfte desselben nimmt der weinende kleine Johannes mit dem Kreuze und das symbolische Lämmchen mit der Dornenkrone ein; darüber sehen wir einen grossen Blasenstein in einer Kapsel, ein umgeschüttetes Glas mit einer Unmenge von Steinfragmenten und noch acht grössere und kleinere Nierensteine. Dieses Blatt trägt a tergo die Zuschrift: Steine so bey Paul Lersch 1681, Handelsmann in Nürnberg gefunden wurden. Die Zeitangabe erscheint richtig, weil der Kupferstecher, Sohn des bekannteren Frankfurter Joachim 1698 in Nürnberg starb. Das mir vorliegende Blatt ist wohl fragmentarisch, da der Text fehlt. Das folgende Blatt (Fig. 6) erfüllt zwar mit Wahrscheinlichkeit alle drei charakteristischen Merkmale dieser Nürnberger Blasensteinblätter, fällt aber doch insofern etwas aus dem Rahmen, als es sich nicht um ein Sektionsresultat handelt, sondern um das Ergebnis einer glücklichen Operation. Wir erwähnten bereits solche Abbildungen von bei Menschen gefundenen Fremdkörpern. Das Interesse an besonderen Naturerscheinungen und andererseits die Freude an Raritäten und Misswuchs erklärt es, dass namentlich in Süddeutschland eine grosse Reihe solcher Einblattdrucke erschienen und gern gekauft wurden. Gewissermaassen als gemalte Krankengeschichten und Denkmäler der Chirurgie können solche Abbildungen dienen, wie z. B. das Blatt aus dem Germanischen Museum, auf dem ein Gallenstein von beinahe 8 cm Länge abgebildet ist und darunter die Worte: Anno 1611 die 8 octob: Ex vesica fellis Gen. Comitis Jo. Gerardi a Manderscheit Dom. in Gerolstein huius formae lapides exemit Joannes Fabricius M. Dr. Auch hierzu ist zu bemerken, dass dieser Doktor nicht mit dem gleichzeitig lebenden berühmten Fabricius Hildanus, der 1634 starb, verwechselt werden darf, sondern ein Mitglied der bekannten Nürnberger Arztfamilie gewesen ist.

Der 1652 durch Herrn Benedict Wideman „bestellter Oculist, Stein- und Bruchartz einem 51 Jährigen herausgeschnittene vier Loth schwere Blasenstein“, trägt nun die Worte aus Jesaia: Der Herr züchtiget mich wohl, aber giebt mich dem Tode nicht. Und darunter das Gedicht:

Dis ist der Schmerzensstein, der mich so lang geplaget,
Doch aber machte nicht, das ich an Gott verzaget,
Drumb mir auch Hülfe kam von Gott durch Arztes hand,
Ihm sey lob, das er mich gelöst vom Todtes band.

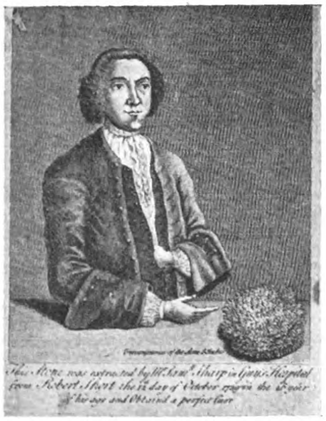
Figur 6.


Der Herr züchtigt Mich woll, Aber gibt mich dem Todt nicht.
Dis ist der Schmerzen stein, der mich so lang geplaget,
Doch aber machte nicht, das ich an Gott verzaget.
Drumb mir auch hülffe kam von Gott durch Arztes hand,
Ihm sey lob das er mich gelöst vom todtes band.
Wigt 4 Lott
A° 1652 den 4 Aug. ist diser stein von M. Geschniden Worden Ætatis suæ 51.
Durch herrn Benedict Wideman bestelter Oculist Stein Und bruch Arzt.

Aus dem Bestand des German. National-Museums in Nürnberg.

Es kann nun kein Zufall sein, dass alle diese Zeichen der Aufklärung und der Sitte, die Todesursache wissenschaftlich festzustellen oder sich, wenn möglich, mit Erfolg operieren zu lassen, alle nach Nürnberg hinweisen. Es braucht nur daran erinnert zu werden, dass diese süddeutsche Kapitale die Vorburg wissenschaftlicher Forschung war, und dass zu einer Zeit, in der in Holland die anatomischen Forschungen mit einem wahren Feuereifer betrieben wurden und mit der Renaissance der Anatomie auch der Neubau der modernen Medizin fundamentiert wurde, die deutsche Stadt sich ihre gelehrten Stadtärzte von dort holte und dadurch die nationale Kunst förderte. Volcher Coiter hatte schon 1570 im Nürnberger Reflektorium des Predigerklosters unter einem derartigen öffentlichen Zulauf Sektionen vorgenommen, dass es zum öffentlichen Aergernis gekommen war; späterhin gab der Nürnberger Senat nur noch die Erlaubnis zu Sektionen, wenn „solche Anatomia in der Stille verrichtet und nicht zu viel Leut zusehen“, damit kein Auflauf entstände. Aehnlich wie in Leiden und Amsterdam war auch hier es gewissermaassen modern geworden, anatomische Kenntnisse zu besitzen. Fand man dann, sei es durch Operation oder Sektion, Bemerkenswertes, so bot der Einblattdruck die gewünschte Gelegenheit der Mitteilung. So findet sich unter den Nürnberger Dokumenten z. B. noch ein Blasensteinbefund mit Abbildung und der Zuschrift: Calculus e vesica Beati Hönnii Consiliarii Intimi Saxo-Coburg. Excisus 1689. 9 Loth ½ Quint. Auf andern operierten Fällen, wie auf unserer Abbildung No. 6 steht in schlichten Worten notiert, wer den Stein entfernt. Man machte nicht viel her damit. Seltsam mutet dem gegenüber das Reklameblatt des Mr. Sam. Sharp an über die glückliche Steinoperation in Guys Hospital vom Jahre 1739. Da steht renommistisch in voller Figur der glückliche Operateur, auf dem Tisch ein Blasenstein, der, wie es scheint, grösser ist als der Kopf des Chirurgen (Fig 7). Der Vergleich zwischen diesen beiden Blättern lässt Schlüsse auf die Gediegenheit einer ganzen Zeit zu, wenn es sich, wie es für diesen Fall zutrifft, nicht um einzelne, sondern übliche Dinge handelt.

Figur 7.


This Stone was extracted by Mr Saml Sharp in Guys Hospital
from Robert Short the 12 day of October
of his age and Obtaind a perfect Cure

Sehr stark verkleinert.

Kritiken und Referate.

Klapp: Funktionelle Behandlung der Skoliose. Mit 44 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1907. 95 S.

Die vorliegende Monographie enthält eine übersichtliche Zusammenstellung der modernen Behandlungsmethoden der Skoliose unter besonderer Berücksichtigung des vom Verf. eingeführten „Kriechverfahrens“. Die physiologischen Grundlagen dieser neuen Methode sind aus den früheren Publikationen des Verf. hinreichend bekannt. Ohne Zweifel veranlasst der Vierfüsslergang die Wirbelsäule zu mehr weniger ausgiebigen Bewegungen und er wirkt infolgedessen mobilisierend; er ist aber auch wie keine andere Methode geeignet, die Wirbelsäule zu entlasten. Auf diesen Tatsachen baut sich das Kriechverfahren des Verf. auf. Dasselbe ist so einfach, dass es an der Hand des vorliegenden, ausgezeichnet illustrierten Buches von jedem Arzte erlernt und überall ohne kostspieligen Apparat durchgeführt werden kann. Gerade der letzte Punkt verdient aber die grösste Beachtung, denn an dem sozialen Momente scheiterten leider in der Regel die bisher dieser Volkskrankheit gegenüber angewandten therapeutischen Bestrebungen. Denn nur die wenigsten dieser Kranken sind in der Lage, die mobilisierenden Behandlungsmethoden und Turnübungen jahrelang in Instituten durchzumachen. Vielfach beschränkt sich dann die Behandlung auf die Verordnung eines Korsettes. Dass aber das Tragen eines Korsettes allein ohne Zuhilfenahme mobilisierender Methoden eine völlig ungenügende Behandlung ist, kann heutzutage keinem Zweifel mehr unterliegen.

Die Kriechmethode verdient schon wegen ihrer Einfachheit die weitgehendste Beachtung und Nachprüfung.

H. Tillmanns: Die moderne Chirurgie für gebildete Laien. Mit 78 Abbildungen im Text und einer farbigen Tafel. („Wissenschaft und Bildung,“ Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens. Herausgegeben von Privatdozent Dr. Paul Herre. Bd. 31). Quelle & Meyer, Leipzig 1908. 156 S. 1,25 Mk.

Mit dem vorliegenden Buche, welches ausschliesslich für gebildete Nichtmediziner geschrieben ist, hat Verf. die von ihm an der Universität Leipzig gehaltenen Volkshochschulkurse in allgemeinverständlicher Form herausgegeben. Das Buch will erzieherisch und aufklärend wirken, indem es auf die grosse Bedeutung rechtzeitiger ärztlicher Behandlung hinweist. Ueberzeugend wird dargetan, welch furchtbarer Schaden durch unzweckmässige Maassnahmen seitens der Laienwelt bei schweren Erkrankungen, wie Blutvergiftungen, Blinddarmentzündungen, Bruch-Einklemmung, Darmverschluss usw. angerichtet wird, während eine rechtzeitige chirurgische Intervention noch hätte Rettung bringen können. In sehr anschaulicher Weise werden dem Laien im Anschluss an eine geschichtliche Einleitung die wichtigsten Errungenschaften der modernen Chirurgie: Aseptik, Narkose, künstliche Blutleere und Röntgenuntersuchung vorgeführt. Allgemeine chirurgische Operationstechnik, erste Hilfe bei Unfällen, Wundinfektionskrankheiten, Entstehung und Verhütung wichtiger Krankheiten sind Gegenstand besonderer Kapitel.

Populäre Werke medizinischen Inhaltes sind im allgemeinen beim ärztlichen Praktiker nicht sonderlich beliebt, und dies mit vollem Recht. Solche Bücher werden erfahrungsgemäss häufig dazu missbraucht, um sich schnell, wie im Kochbuche, ein Rezept für den speziell vorliegenden Krankheitsfall herauszusuchen und so den Arzt zu ersetzen. Noch schlimmer und schädlicher für den Kranken ist es, wenn er das Konversationslexikon zu Rate zieht und dann mit Entsetzen konstatieren muss, wie alles auf seinen „Fall“ passt! Einer sozialen Pflicht genügt der Arzt, wenn er solche Bücher aus seinem Wirkungskreise verbannt.

Ein Buch wie das vorliegende jedoch kann der Anerkennung der Aerzte wie der Laien in gleichem Maasse sicher sein. Es enthält genau so viel, als ein gebildeter Laie von dem gegenwärtigen Stand der Chirurgie wissen soll und muss, und es kann, wenn die darin enthaltenen Lehren auf fruchtbaren Boden fallen, dem Kranken nur Nutzen bringen. Deshalb kann auch jeder Arzt nur segensreich wirken, wenn er die Lehren dieses Buches in seinem Wirkungskreise zur Beherzigung empfiehlt.

F. de Quervain: Spezielle chirurgische Diagnostik. Für Studierende und Aerzte. Mit 245 Abbild. im Text u. 3 Tafeln. F. C. W. Vogel, Leipzig 1907. 607 S. 15 Mk.

Dem Meister mag es gestattet sein, seine Diagnose auf das mit erfahrenem Blick erfasste Gesamtbild zu gründen. Der Schüler dagegen muss den längeren, aber sichereren Weg der Erwägung jedes einzelnen Symptoms gehen. Um aber zum Ziele zu gelangen, müssen diese Erwägungen bestimmten Regeln folgen. Zwar lässt sich bei der Vielgestaltigkeit des Krankheitsbildes eine chirurgische Diagnose nicht in der Weise stellen, wie eine Pflanzenspezies bestimmt wird; indessen können wir doch in dieser Hinsicht vom naturwissenschaftlichen Systematiker mancherlei lernen: richtige Fragestellung, systematische Einengung der in Frage kommenden Möglichkeiten auf Grund positiver Merkmale oder auf dem Wege des Ausschlusses führen schliesslich zur Diagnose. Dabei ist noch zu beherzigen, dass die Diagnose zwar das wichtigste Mittel zum Zweck, aber nicht Selbstzweck ist. Nie darf man in dem Bestreben, à tout prix eine exakte Diagnose stellen zu wollen, den richtigen Moment versäumen, in welchem dem Kranken noch geholfen werden kann. Deshalb werden wir auch der probatorischen Incisionen nicht entraten können und werden dies um so eher verantworten können, als die probatorische Incision oft genug nicht nur die Diagnose klarstellt, sondern gleichzeitig auch die entsprechende Therapie und die Heilung in die Wege leitet.

Auf diesen Grundsätzen baut sich das vorliegende ausgezeichnete Werk auf, welches aus dem steten Verkehr mit Studenten und praktischen Aerzten herausgewachsen, von der grossen persönlichen Erfahrung des

Autors allenthalben Zeugnis ablegt. Die besondere Hervorhebung markanter Fälle selbsterlebter diagnostischer Irrtümer verleiht dem Werke einen erhöhten Wert. Die Darstellung ist durchweg klar und präzise unter Vermeidung aller Weitschweifigkeiten. Als besonders gelungen sind die Kapitel: Acut entzündliche Prozesse der Bauchhöhle, Appendicitis, Hernien und Darmverschluss hervorzuheben. Die zahlreichen beigegebenen, meist eigenem Material entstammenden Abbildungen sind in der Mehrzahl überaus instruktiv.

Das Werk kann Studierenden und Aerzten angelegentlichst empfohlen werden.

F. v. Friedländer: Chirurgische Diagnostik. Alfred Hölder, Wien und Leipzig 1907. 440 S. 6 Mk.

Als 16. Band der von Luithlen-Wien unter Mitwirkung namhafter Autoren herausgegebenen „Medizinischen Handbibliothek" ist nunmehr die chirurgische Diagnostik von F. v. Friedländer erschienen. Das Buch soll dem nicht speziell chirurgisch gebildeten Praktiker in zweifelhaften Fällen als diagnostischer Wegweiser dienen. Unter ausdrücklichem Verzicht auf streng wissenschaftliche systematische Einteilung des Stoffes finden wir letzteren — den Bedürfnissen des Praktikers Rechnung tragend — nach den ins Auge springenden ursächlichen Momenten angeordnet. Ausgehend von der traumatischen Entstehung einer Krankheit oder von der vorwiegenden Funktionsstörung, welche den Kranken zum Arzte treibt, werden die in Betracht kommenden Möglichkeiten kurz besprochen. Die Darstellung ist bei aller Knappheit der Fassung allenthalben klar und leicht verständlich. Illustrationen enthält das Buch nicht. Solche erscheinen auch in Anbetracht der zahlreichen vorhandenen ausgezeichnet illustrierten Lehrbücher nicht unbedingt erforderlich.

G. Sultan: Grundriss und Atlas der speziellen Chirurgie. 1. Teil. (Lehmann's medizin. Handatlanten, Bd. 36.) Mit 40 farbigen Tafeln und 218 Abbildungen. J. F. Lehmann, München. 459 S.

Das Bestreben, die Kunst in den Dienst des klinischen Unterrichts zu stellen, ist in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund getreten. Auch das vorliegende Werk stellt eine Frucht dieser anerkennenswerten Bestrebungen dar. Es ist gewiss keine leichte Aufgabe, den enormen Lehrstoff der speziellen Chirurgie in einen knapp gehaltenen Text zu zwängen, der unter Vermeidung der den bekannten Kompendien anhaftenden Mängel doch alles wesentliche enthält. Dass es aber möglich ist, diese Forderung zu erfüllen, wenn man den Schwerpunkt in die bildliche Darstellung legt, das hat Verf. mit diesen Werken bewiesen. Die Abbildungen sind teils durch Ueberarbeitung von Photogrammen mit Aquarellfarben, teils durch Zeichnung nach dem Original angefertigt und können nicht nur vom Standpunkt des Laien, sondern auch von dem des künstlerischen Sachverständigen als formvollendet bezeichnet werden.

Der vorliegende erste Band umfasst die Chirurgie des Kopfes, Halses und des Thorax. Der zweite Band soll noch im Laufe des Winters erscheinen. Wir behalten uns vor, dann noch einmal auf das Werk zurückzukommen.

A. le Dentu et Pierre Delbet: Nouveau traité de chirurgie. Vol. I: Grands processus morbides: Traumatismes, infections, troubles vasculaires et trophiques, cicatrices. Paris, J. B. Baillière & Fils. 1907. 584 S.

Das von le Dentu und Delbet herausgegebene grosse Werk: „Le traité de chirurgie clinique et operatoire" hat in der französischen und ausländischen Aerzteschaft eine dermaassen günstige Aufnahme gefunden, dass bereits jetzt — kurze Zeit nach dem Erscheinen der letzten Lieferung — eine neue Auflage nötig wird, für welche die Verf. den obigen Titel gewählt haben. Von dem „Nouveau traité de chirurgie" liegt bereits der die allgemeine Chirurgie enthaltende Band vollendet vor. Er ist von Delbet, Chevassu, Schwartz und Veau bearbeitet und bietet eine ausgezeichnete, dem neuesten Stande der Forschung entsprechende Darstellung der Materie. Zu beanstanden wäre nur die etwas primitive Ausführung einiger Illustrationen. Im übrigen ist das Werk voll und ganz auf der Höhe. Zu den Mitarbeitern der ersten Auflage sind neu hinzugetreten: Bérard, Dujarier, Ombrédanne, Launay, Cunéo, Auvray, Duval, Patel und Jaboulay. Adler-Pankow-Berlin.

P. Soubeyran et P. Ardin-Delteil: Petite Chirurgie et Pratiques spéciales courantes. Masson & Cie, Paris 1908 (9 Francs).

In diesem handlichen, nicht umfangreichen und gut ausgestatteten Buch, das nicht nur für den Studenten, sondern auch für den Praktiker bestimmt ist, haben die Verfasser alles zusammengestellt, was zur sog. kleinen Chirurgie gehört. Im ersten Teil wird die Asepsis und Antisepsis besprochen sowie Verbände und ihre Technik im weitesten Sinn. In zweiten Teil folgt eine Beschreibung der lokalen und allgemeinen Anästhesie, der Injektionen aller Art und dann wird die Technik einzelner Operationen genau beschrieben: z B. Incision von Abscessen, Entfernung kleiner Tumoren, Tracheotomie, Entfernung des eingewachsenen Nagels, die verschiedenen Arten von Katheterismus. — Wenn in einem solchen Buch, das lediglich der Praxis dienen soll, Autoren überhaupt nicht genannt worden wären, so würde das nur nützlich und begreiflich sein. Wenn aber die Verfasser sich entschliessen, auch in einem solchen Buch Geschichte zu treiben, so müsste man erwarten, dass sie gerechter wären. Bei der Lektüre dieses Buches wird der Leser den Eindruck gewinnen, dass es französische, allenfalls noch englische Chirurgen gibt, die Neues und Grosses geschaffen haben, während die deutsche Chirurgie scheinbar nichts geleistet hat. So fehlt beim Kapitel Asepsis die Nennung auch nur eines deutschen Namens. Und wenn mal einer genannt wird, dann stimmts nicht: denn Quincke hat sicherlich nicht die Medullaranästhesie erdacht! (S. 306).

Sachlich ist nur wenig auszusetzen. Ref. fiel es auf, dass die ausgezeichnete Aethernarkose auf gewöhnlicher Maske (v. Witzel angegeben) nicht erwähnt wurde, und doch ist gerade sie dem Praktiker zu empfehlen, da sie ebenso einfach wie ungefährlich ist. Dann wird zur Entleerung des peritonsillitischen Abscesses in Wort und Bild (S. 258) ein falscher Schnitt empfohlen, nämlich parallel zu den Fasern der Gaumenmuskulatur. Der Schnitt ist aber quer zu dieser Muskulatur zu führen, die Muskelfasern sind quer zu durchschneiden, damit die Incision klafft und der Eiter sich gut entleeren kann.

Abgesehen von diesen Ungenauigkeiten kann man das Buch nur loben. Es ist leicht geschrieben, zeichnet sich durch ausserordentlich klare und elegante Ausdrucksweise aus, alles Ueberflüssige ist vermieden, so dass der Praktiker sich in kürzester Zeit über eine vorzunehmende Operation orientieren kann. Und was das Buch ganz besonders auszeichnet, das sind sehr zahlreiche, schematische Abbildungen (826 Figuren bei 406 Seiten!), die auf den ersten Blick das Wesen einer Operation erkennen lassen.

Das Buch gibt aber nicht nur einen Ueberblick über alle wichtigen, vom praktischen Arzt auszuführenden Operationen, sondern es zeigt ihm, wie auch kleine Technicismen, die gewöhnlich das Wartepersonal übernimmt, auszuführen sind. Man findet eine ausgezeichnete Beschreibung und klare Abbildung der subcutanen Injektion, deren Technik viele nicht beherrschen, die sie machen, das Setzen von trockenen und blutigen Schröpfköpfen, von Blutegeln usw.

Das Buch ist daher dem Praktiker, der sich über die Technik der täglich von ihm vorzunehmenden kleinsten und kleinen Operationen orientieren will, auf's Wärmste zu empfehlen. Katzenstein.

Carl Beck: Surgical diseases of the chest. With 16 colored and 162 other illustrations. Philadelphia, P. Blakiston's Son and Co. 1907. 368 p. (Berlin: R. Friedländer & Sohn, Karlstr. 11.)

Die Chirurgie des Thorax ist bis in die letzte Zeit augenscheinlich etwas stiefmütterlich behandelt worden. Im In- und Auslande konzentrierte sich das Interesse der Forschung und die literarische Tätigkeit vorwiegend auf die Bauchchirurgie. Nichts illustriert diese eigentümliche Erscheinung besser als die Tatsache, dass seit der im Jahre 1896 erschienenen Monographie von Stephan Paget keine spezielle Bearbeitung der Chirurgie des Thorax mehr erfolgt ist trotz der bedeutsamen, gerade auf diesem Gebiete zu verzeichnenden Fortschritte. Vor allem kommt der Einführung des Röntgenverfahrens für die Diagnose und chirurgische Behandlung der Erkrankungen der Brustorgane eine geradezu epochemachende Bedeutung zu, welche in einem besonderen Kapitel gewürdigt wird. Weiter finden wir in besonderen Kapiteln abgehandelt die Anatomie und Chirurgie des Brustkorbes, die Erkrankungen und Verletzungen der Pleura, der Lungen und des Herzens. Besonders eingehend sind ferner die Erkrankungen der Brustdrüse bearbeitet.

Das Buch ist nicht nur für den Spezialchirurgen geschrieben, sondern passt sich auch dem Bedürfnisse des ärztlichen Praktikers zweckentsprechend an. Wird dasselbe einerseits den bisherigen Ergebnissen der Forschung gerecht, so trägt es andererseits doch einen durchaus originellen Charakter, indem die grosse persönliche Erfahrung des Autors allenthalben markant hervortritt. Die Darstellung ist durchweg sehr präzise und anschaulich, die beigegebenen zahlreichen Illustrationen sind äusserst instruktiv. Die Ausstattung des Buches ist tadellos. Möge das ausgezeichnete Werk die ihm gebührende weiteste Verbreitung finden!

Adler-Pankow-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Geissler: Der Einfluss elektrischer Reize auf die Blutverteilung im menschlichen Körper. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Der rechte Vorderarm wird in einen Plethysmographen gesteckt und der elektrische Strom in verschiedenen Anordnungen durch den Körper geschickt. Es zeigte sich, dass der Organismus auf elektrische Reize mit einer negativen Volumsschwankung der Gefässe reagiert (Sinken des Flüssigkeitsniveaus im Steigrohr). Die Volumsschwankung ist unabhängig von der Art des Stromes, die Grösse der Abnahme ist abhängig von der Stärke des elektrischen Reizes. Gleichzeitige Blutdruckmessungen ergaben Blutdrucksteigerung. Die elektrische Einwirkung wird vermutlich durch den sensiblen Hautreiz bedingt. Bleichroeder.

Krone: Das Verhalten des Blutdruckes bei Muskelarbeit. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Untersuchungen an 40 gesunden Männern. Wesentliche Rückschlüsse aus den Zahlen auf das Verhalten von Herz und Gefässen will Verf. nicht ziehen.

Bleichroeder.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

F. Plaut, W. Heuck und **Rossi**: **Gibt es eine spezifische Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse?** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Fornet beschrieb eine angeblich für Lues charakteristische Präcipitation, die bei Schichtung von Serum Luetiker (florides Stadium) mit Seris von Paralytikern oder Tabikern ringförmig an der Grenze beider Flüssigkeiten auftreten sollte. Die Verff. prüften diese Angaben nach, fanden auch in manchen Fällen die beschriebene Ringbildung, können jedoch auf Grund ihrer Kontrollversuche die Spezifität der Reaktion nicht anerkennen. Die Serodiagnostik der Syphylis mittels der Komplementbindungsmethode kann durch die Fornet'sche Anordnung nicht ersetzt werden. Bleichroeder.

Meyer: **Milzbrandinfektion mit ungewöhnlicher Eingangspforte.** (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Auf Grund eines sehr eingehend untersuchten Falles von Milzbrandinfektion, in welchem die Eingangspforte in den Rachenorganen gesucht werden muss, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: 1. Als seltene Eingangspforte für den Milzbrand kommen die Rachenorgane in Betracht. — 2. Vielleicht ist der Milzbrandbacillus sogar imstande, eine spezifische Angina hervorzurufen. — 3. Die für Milzbrand phthognomonische Meningitis und Encephalitis wird durch den Milzbrandbacillus hervorgerufen und verdankt ihre Entstehung nicht einer Sekundärinfektion. — 4. Die Meningitis kann auf dem Blutwege sekundär entstehen. H. Hirschfeld.

U. Biffi: **Verruga peruviana und „schweres Fieber Carrion's“.** (Deutsch von C. Mense.) (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1908, Heft 1. Mit 10 Abbildg.) Unsere früheren Kenntnisse über Verruga peruviana oder Carrion'sche Krankheit waren kurz folgende: Der langwierige Verlauf der in den peruanischen Anden lokal begrenzt auftretenden Krankheit kennzeichnet sich im 1. (Fieber-) Stadium durch typhöses Fieber, Durchfälle und hochgradige Anämie („schweres Fieber Carrion's“, mitunter tödlich verlaufend) und im 2. (Exanthem-, Verruga) Stadium durch das Auftreten von eigenartigen warzenähnlichen Neubildungen auf der Haut, die auf Schleimhäute und innere Organe übergreifen. Die „Warzen“ gehören zu den Granulomen; sie treten mitunter in wiederholten Schüben auf, ohne sehr zu belästigen; meist von selbst ohne Narben verschwindend. Krankheit nicht contagiös, aber scheinbar überimpfbar. — Verf. hat auf Grund eigener Studien folgende Ansichten: Es ist nicht bewiesen, dass Verruga peruviana und das „schwere Fieber Carrion's“ 2 Stadien desselben Krankheitsprozesses sind. Alles spricht zugunsten verschiedener Ursachen für beide. Im Blute der am „schweren Fieber“ Erkrankten finden sich konstant paratyphusähnliche Mikroorganismen, die den wichtigsten ätiologischen Faktor des Krankheitsbildes darstellen, welches „als eine durch Paratyphusbacillen hervorgerufene Septikämie im Laufe der Verruga peruviana definiert werden kann“. Mühlens.

F. W. Mott: **Recent developments in our knowledge of syphilis in relation to diseases of the nervous system.** (Brit. med. Journ., No. 2453.) Das Syphilisvirus schwankt in Virulenz und Toxizität; wahrscheinlich produziert es ein Neurotoxin, das häufig gerade von bestimmten Infektionsquellen auszugehen scheint. Das Syphilisvirus zeigt Analogien zu dem der menschlichen Trypanosomiasis und der Dourine, wie auch sonst diese Krankheiten, namentlich pathologisch-anatomisch mancherlei Aehnlichkeiten aufweisen. — Die Hauptursache von Tabes und Paralyse ist die Syphilis. Eingehende Erläuterung. Mühlens.

A. S. Slater: **A case of „Diphtheria of the skin“ of three years duration treated by antitoxin.** (Lancet. No. 4401.) Bläschenartigen Hautausschlag bei einem 13 jährigen Mädchen, das vor 3 Jahren an diphtherieartiger Augen- und Vaginaentzündung mit folgender Bläscheneruption gelitten hatte. Wegen des bakteriologischen Nachweises von Loeffler-Bacillen (neben Staphylokokken) und des guten Erfolges der Diphtherieserumbehandlung (nach vielen anderen früheren vergeblichen Behandlungsversuchen) wird die Erkrankung für eine Diphtheriebacilleninfektion gehalten. Mühlens.

M. Krause: **Die Chemie des Schlangengiftes und Herstellung von Schlangengiftschutzserum.** (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1908, Heft 1.) Durch intravenöse Einspritzung von kleinen Dosen Hallura- (beginnend mit 0,0001 g) und Vichuragift (beginnend mit 0,0002 g) bei Kaninchen gelang es, ein Serum zu gewinnen, von dem 2 ccm subcutan einverleibt gegen die 3 fach tödliche Giftdosis schützen. Auch gelang die Herstellung eines „polyvalenten“ Serums bei abwechselnder Behandlung derselben Tiere mit Vichura- und Halluragift. Mühlens.

A. Ledingham und **J. C. G. Ledingham**: **Typhoid causers.** (Brit. med. Journ., No. 2453.) In einer Irrenanstalt mit etwa 150 Insassen, in der seit 1893 kleine Typhusepidemien aufgetreten waren (im ganzen 31 Fälle), wurden 3 Bacillenträger unter 90 untersuchten weiblichen Insassen gefunden ($^3/_4$ der Todesfälle betrafen Frauen). Sitz der Typhusbacillen wahrscheinlich Gallenblase (bereits bekannt). Mühlens.

O. Prym: **Die Entleerung des Magens, die Trennung des Festen und Flüssigen, das Verhalten des Fettes.** (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 2.) Verf. bespricht in dieser lehrreichen Arbeit die Art, in welcher der Magen die Ingesta in das Duodenum abschiebt. Durch Grützner sind wir von der Anschauung abgekommen, dass der Mageninhalt regellos durch die Peristaltik durcheinandergemengt würde, sondern er zeigte an gefrorenen Mägen, dass nur die äusseren Schichten verdaut und abgeschoben, während die centrale Masse lange von den Verdauungssäften unberührt bleibt. Im Anschluss an diese interessanten Versuche fand der Verf., dass dies auch bei Hunden bei Fütterung mit dünnflüssiger Suppe stattfindet, und dass auch beim Menschen nach Probesuppe weitgehende Differenzen in Acidität und Zusammensetzung zu gleicher Zeit getrennt ausgeheberter Proben zu finden seien. Aus diesen Gründen wendet sich Verf. gegen die theoretische Berechtigung der Matthieu'schen Restbestimmung und der Sahli-Seiler'schen Probesuppe. Bezüglich der Fähigkeit des Magens, nur Flüssigkeit weiterzugeben, Festes zurückzubehalten, vermutet Verf., „dass in der Regel das Antrum das, was es einmal aufgenommen hat, auch dem Darm übergibt“, und „dass durch die Peristaltik das Corpus ventriculi die Scheidung des Flüssigen vom Festen bewirkt wird“. Diese Anschauung wird ausführlich und sehr einleuchtend begründet. Am Schluss Tierversuche (Gefrierenlassen des Magens mit Inhalt), die u. a. das merkwürdige Ergebnis hatten, dass ein deutlicher Unterschied in der Gruppierung des Mageninhalts bestand, je nachdem den Hunden erst Fleischstückchen und dann Suppe oder umgekehrt erst Suppe und dann Fleischstücke verfüttert wurden. Im ersten Falle fand man das Fleisch als zusammenhängenden Klumpen rings von Suppe umflossen, im zweiten Falle waren die Fleischstückchen überall in der Suppe zerstreut. Nicht emulgiertes Fett verlässt den Magen zuletzt. (Literatur.) Bleichroeder.

Innere Medizin.

Hofbauer-Wien: **Uebungsbehandlung des Lungenemphysems.** (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther., Jan. 1908.) Untersuchungen am gesunden Menschen ergaben, dass bei vertiefter Ausatmung die Rippen völlig ruhig stehen bleiben. Lediglich das Zwerchfell steigt immer mehr und mehr in den Thorax hinein. Die Ausatmungszeit wird bei Vertiefung der Ausatmung normaliter gegenüber der Einatmungszeit wesentlich verlängert, und die Aktion der Bauchpresse tritt erst gegen Ende der Ausatmungszeit in stetig steigendem Maasse in Aktion. In diesem Sinne müssen nun Kranke lernen, das Zeitverhältnis zwischen Ein- und Ausatmung zu regulieren und nicht auf die Ein-, sondern auf die Ausatmung zu achten. Zu diesem Zweck empfiehlt Verf. Uebungen am „Expirator“, den er genau beschreibt. Ein elektrisch betriebenes Läutewerk tritt nur während der Ausatmungszeit in Funktion. Man lässt nun länger läuten als pausieren und achtet genau darauf, dass dementsprechend die Ausatmung länger dauert als die Einatmung. — Weiter ergaben die Untersuchungen, dass die Ausatmungsvertiefung nicht durch Annäherung der Rippen an das Brustcentrum, sondern durch Hochtreiben des Zwerchfells erzielt wird und dass erst gegen Schluss der verlängerten Ausatmungsperiode die auxiliäre Muskelkraft der Bauchdecken verwendet, während anfangs der Luftaustritt als Folge der elastischen Kräfte von Lunge und Thorax bewerkstelligt wird. — Zur Unterstützung wird der Bauch des Patienten in ein „Compressorium“ eingeschnallt, das in gleichem Rythmus wie das elektrische Läutesignal des Expirator arbeitet. — Haben die Patienten diese passive Gymnastik erlernt, so geht man zur aktiven Gymnastik über. An Stelle des Compressorium tritt die Bauchmuskulatur: Die Patienten lernen ihren Bauch einziehen. Diese Uebungen werden durch das „Pneumometer“ kontrolliert. Mit seiner Hilfe kann man genau ablesen, wie gross die einzelne Einziehung ist, und dafür sorgen, dass jede gleich gross ist. Auch dazu verwendet er ein Läutwerk. — Im Sinne einer wahren Uebungsbehandlung fördert man ganz allmählich die Leistungsfähigkeit der Bauchmuskulatur. — Späterhin kombiniert man Expirator und Pneumometer. Anfänglich soll der Patient ohne muskuläre Hilfe ausatmen. Erst am Ende der angezeigten Expirationsdauer soll er dann die Bauchmuskulatur in stetig sich steigerndem Maasse innervieren. So lernen die Patienten dauernd ihre Ausatmung vertiefen, so dass es nicht leicht zu einer Vermehrung der Restluft kommen kann. E. Tobias.

Albrand-Bremen: **Mitteilungen über die therapeutische Anwendung der Iontophorese.** (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther., Jan. 1908.) Verf. schildert seine praktischen Erfahrungen mit der Iontophorese von Frankenhäuser (Ionentherapie von Leduc). So hatte er ausgezeichnete Erfolge bei Warzen, Bartflechte, chronischen Katarrhen der Schleimhäute, Heuschnupfen, bei Katarrhen des Cervix und der Vagina besonders auf gonorrhoischer Grundlage, bei tuberkulösen Eiterungen, bei chronischer Gicht. Bei acuter Gicht, sowie bei Psoriasis hatte er ausgesprochenen Misserfolg. Die Zeitdauer und Häufigkeit der Sitzungen war verschieden, die Stromstärke schwankt zwischen 10 und 20 M. A. E. Tobias.

Sternberg-Berlin: **Kost und Küche im Krankenhaus. (Bemerkungen dazu von Ohlmüller.)** (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther., Jan. 1908.) Verf. erhebt ernste Klagen gegen Kost und Küche im Krankenhaus. Seine Bemängelungen betreffen folgende Punkte: 1. Das System der Centralisation der Küche ist im Interesse der Schmackhaftigkeit und des Wohlgeschmacks der Speisen verwerflich, besonders da das Küchenhaus sich fast immer am Ende und nicht in der Mitte des ausgedehnten Geländes befindet. Die Speisen müssen aber möglichst frisch und schnell vom Herd zum Essen vorgesetzt werden. Die sogen. Teeküchen sind der erste Anfang einer Decentralisation. — 2. Die Anrichteküchen sind viel zu klein und enthalten gewissermaassen zum Schaden der Schmackhaftigkeit Aufwärmevorrichtungen. — 3. Statt der neuzeitlichen modernen Einrichtungen zur Expedition der Speisen vom Küchenraum aus hat das Krankenhaus Wagen und nicht einmal hat jede Station einen. Dadurch dehnt sich die Expeditionszeit übermässig lange aus. — 4. Der Vorraum der Ausgabe ist meist so klein, dass nicht alle Wagen zugleich Platz haben. Auch die Bauart des Vorraums und des Zuganges zum Vorraum ist ungenügend. Beide Seiten der Küche müssten zur Ausgabe in Anspruch genommen werden. — 5. Kalte und warme Küche müssten räumlich getrennt sein. — 6. Die Anzahl des Küchenpersonals, sowie die spezielle Ausbildung desselben ist ungenügend. — 7. Die technische Zubereitung der Speisen ist — bei anerkannt vorzüglichem Rohmaterial — ungenügend. Die Patienten bekommen immer aufgewärmtes Fleisch. — Verf. verlangt nachdrücklich Abänderung dieser Dinge, welche von mindestens derselben Bedeutung sind wie alle modernen Errungenschaften der Technik usw., in denen man sich bemühe, stets das Beste und Vollkommenste aufzubieten. — Ohlmüller widerlegt einzelne dieser Klagen in bezug auf das Virchow-Krankenhaus. Vor allem erhalten die Patienten kein aufgewärmtes Fleisch. Jede Station hat ihren Wagen, der in der Wandung mit Kork isoliert ist. E. Tobias.

Ingenieur **Otto: Ein neuer grundlegender Fotschritt im Röntgeninstrumentarium.** (Zeitschr. f. physik. u. diät. Ther., Jan. 1908.). Verf. (Sanitas Berlin) empfiehlt den sogen. „Rotax"-Unterbrecher, welcher alle Vorteile des Wehnelt- und der Quecksilber-Unterbrecher in sich vereinigt und das Doppelinstrumentarium überflüssig macht, da er sowohl in Röntgenphotographie wie bei Durchleuchtung mindestens dasselbe leistet. Es handelt sich also um eine Vereinfachung und Verbilligung des Instrumentarium. Man kann aber, wenn man will, z. B. Rotaxunterbrecher und Wehneltunterbrecher kombinieren, was allerdings überflüssig ist. E. Tobias.

L. Naumann: Ueber maligne Blennorrhoe der Neugeborenen. (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 49.) Fall von doppelseitiger Augenblennorrhoe, unmittelbar nach der Geburt beginnend. Erklärung: Blasensprung 2 Tage vor der Geburt. Darnach Infektion des Kindes durch die gonorrhoische Mutter. G. Wolfsohn.

Koster: Ein Licht- und Farbensinnmesser. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, Vol. II, No. 17.) Beschreibung eines verbesserten Apparats von Förster zur Messung von Licht- und Farbensinn. Wynhaus.

G. F. Buchan: An outbreak of food poisoning due to eating brawn. (Lancet, No. 4397.) Erkrankung von 80 Personen an Fleischvergiftungserscheinungen nach Genuss von Schweinepökelfleisch. Aus dem Fleisch wurde der Bacill. enteritidis Gaertner isoliert. Infektion des Fleisches wahrscheinlich vom Darminhalt frisch getöteter Schweine aus, da dieser nach den Untersuchungen von Morgan oft Bacillen vom Enteritis-Typ enthält. Uebertragung vielleicht durch Fliegen. Dass eine Vermehrung der Bacillen im Fleisch stattgefunden hatte, ging daraus hervor, dass niemand von denen erkrankte, die frisches Fleisch von denselben Schweinen gegessen hatten und dass der Prozentsatz der Erkrankten um so höher wurde (32—100 pCt.), je älter das genossene Fleisch war. Mühlens.

L. Williams: Acute pulmonary oedema. (Lancet, No. 4397.) Fall von ganz acutem Lungenödem bei 50jährigem Mann mit Atherom der Aorta ascendens, acut entstanden gleich im Anschluss an eine Untersuchung in der Sprechstunde. Exitus. Therapeutisch eventuell Venaesectio. Mühlens.

F. M. Sandwith: The treatment of dysentery. (Lancet, No. 4397.) Uebersicht über die gebräuchlichen Behandlungsmethoden. In vielen Fällen von bacillärer Dysenterie ist Heilserumbehandlung erfolgreich, auch von guter präventiver Wirkung. Bei Amöbendysenterie ist man auf Arzneibehandlung angewiesen. Besonders günstige Erfolge von Wismuth. salicyl. gesehen; ferner auch Darmeinläufe günstig. Mühlens.

Th. Oliver: Pulmonary regurgitation due to vegetative endocarditis consequent upon rupture of aneurysma of heart. (Lancet, No. 4397.) Herzaneurysma in der Wand des linken Ventrikels. Durchbruch in den rechten Ventrikel. Endocarditis (Insufficienz) der Pulmonalklappen. Mühlens.

G. A. Wright: Note on treatment of trigeminal neuralgia by injection of osmic acid into the Gasserian ganglion. (Lancet, No. 4397.) Bei 2 Fällen von Trigeminusneuralgie erzielte Verf. mit Injektion von einigen Tropfen einer 2proc. Osmiumsäure in das Ganglion Gasseri gute Erfolge. Dauererfolg fraglich. Mühlens.

F. H. Rudge: A case of „Caisson disease". (Lancet, No. 4398.) Beschreibung eines Falles von Caisson-Krankheit bei einem Taucher, der 5 Stunden lang in komprimierter Luft bis zu 150 Fuss Tiefe gearbeitet hatte. Schneller tödlicher Ausgang. Sektion: Luftbläschen im Netz, in manchen grossen Arterien und in oberflächlichen Magenvenen, sowie auch im rechten Ventrikel. Ursache: Zu schnelle Druckherabsetzung nach Beendigung des Tauchens. Unter dem starken Druck beim Tauchen hatte das Blut offenbar Gas (Stickstoff) aufgenommen. Beim schnellen Nachlassen des Drucks wurden plötzlich Gasblasen frei, ähnlich wie beim Oeffnen einer Selterwasserflasche. Mühlens.

U. N. Brahmachari: Compensatory collateral circulation with „caput Medusae" in cirrhosis of the liver without ascites. (Lancet, No. 4398.) Bei einem 35jährigen Bengalen mit Lebercirrhose ohne Ascites bestand vollkommene kollaterale Cirkulation. Starkes Caput Medusae. Wenig Beschwerden während bisher vierjähriger Beobachtung. Abbildung. Mühlens.

E. C. Hort: A note on gastric ecchymosis, gastrostaxis, and simple gastric ulcer. (Lancet, No. 4399.) Besprechung der Arten (vergl. Titel) und Ursachen der Magenblutungen. Verf. glaubt, die Entstehung mancher Erscheinungen von Magengeschwür u. dergl. mit der Annahme des Vorhandenseins von Toxinen im Blut erklären zu können. Mühlens.

F. G. Bushnell: Note of a case of bone abscess caused by an intermediate bacillus allied to bacillus paratyphosus. (Lancet, No. 4399.) Nach vorausgegangenem „typhoiden Fieber" im Anschluss an Muschelgenuss entstand eine Periostitis. Incision, Eiterentleerung, schnelle Heilung. In dem Eiter wurden paratyphusähnliche Bacillen nachgewiesen. Auch gab das Serum des Kranken positive Reaktion mit Paratyphus- und negative mit Typhusbacillen. Mühlens.

J. W. H. Eyre, B. H. Wedd, H. F. Hertz: The tuberkulin „Ophthalmoreaction" of Calmette. (Lancet, No. 4399.) Die Tuberkulin-Ophthalmoreaktion nach Calmette wurde bei 138 Personen angestellt. Sie fiel 63mal positiv und 75mal negativ aus. Von den 63 positiven Fällen waren die meisten zweifellos tuberkulös. Bei 2 sicher Tuberkulösen blieb die Reaktion aus. Die anderen negativen Fälle betrafen meist andere Kranke und einige Gesunde; bei 12 war der Charakter der Krankheit zweifelhaft. Die Reaktion trat frühestens nach 5—6 Stunden auf und war meist erst in 24 Stunden deutlich. Sie dauerte meist etwa 4 Tage, manchmal länger. Mitunter tritt positive Reaktion erst bei einer zweiten Prüfung auf. Anscheinend beeinflusst die Augenreaktion den tuberculo-opsonischen Index in ähnlicher Weise wie die Subcutanreaktion. Mühlens.

A. M. Gossage und **J. M. Bernstein: A case of poisoning by potassium bichromate.** (Lancet, No. 4399.) Exitus nach versehentlichem Einnehmen von etwa $4^{1}/_{2}$ g Calium bichrom. in Lösung. Sektionsbefund. Mühlens.

Schmidt: Untersuchungen über die Ophthalmoreaktion der Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Warnung vor dem Höchster Präparat (Trockentuberkulin in 1proc. Lösung). Bleichröder.

A. Wolff-Eisner: Ueber Ophthalmoreaktion (richtiger Conjunctivalreaktion). (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Bemerkungen zu den drei Arbeiten von Mainini, Wiens und Günther, Klieneberger und Feer. Verf. betont in diesen Bemerkungen, dass die Methode das Bestehen klinisch verborgener Tuberkulosen anzeigt und eine prognostische Beurteilung der Fälle erlaubt. Er verweist auf eine bei Stuber, Würzburg, erscheinende zusammenfassende Darstellung und wendet sich mit Recht dagegen, die Methode „nur als Calmette'sche" zu bezeichnen. Er empfiehlt, eine 1proc. Lösung von Alttuberkulin Koch in phys. steriler NaCl-Lösung zu verwenden. Bleichroeder.

G. Treupel: Kurze Bemerkung zur „Ophthalmoreaktion bei Tuberkulose". (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Warnung vor dem Tuberkulose-Diagnostikum „Höchst" und Empfehlung der 1proc. Alttuberkulinlösung. Bleichroeder.

Doerfler: Bericht über das erste Jahr der Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle in Weissenburg i. B. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Genaue Beschreibung der Organisation und der vorzüglichen Resultate. Schluss folgt. Bleichroeder.

Neter: Zur Pathogenese des Fluor albus. (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 2.) Beschreibung eines Falles, aus dem ein Zusammenhang zwischen Fluor albus und Stuhlverstopfung hervorgeht. Bleichroeder.

A. Groth: Amtsarzt und Säuglingssterblichkeit. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Statistisches und Vorschläge zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Bayern. Bleichroeder.

R. Schmincke: Der Einfluss der Moorbäder auf die Cirkulationsorgane. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Vorzüge des Moorbades vor dem Wasserbad. Zu empfehlen für Herzkranke, Arteriosklerotiker, Nephritiker, Anämische, durch chronische Entzündungen der Sexualorgane Geschwächte. Bleichroeder.

G. Schröder und **K. Kaufmann: Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen als diagnostisches Hilfsmittel.** (Neue Lungenheilanstalt Schömberg.) (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Benutzung einer 1proc. Lösung des alten Koch'schen Tuberkulins, vor dem Gebrauch gekocht. Die Verff. möchten aus dem Ausfall der Probe keinen Rückschluss auf die Prognose ziehen; in einem mittelschweren Fall fanden sie typische Allgemeinreaktion wie nach subcutaner Applikation. Nachprüfung der „Ueberempfindlichkeit", d. h. der Erscheinung, dass auch bei Nichttuberkulösen nach wiederholter Einträufelung die Reaktion eintritt. (F. Levy, Deutsche med. Wochenschr., No. 3.) Die Verff. glauben nicht, dass es sich hierbei um eine „artefizielle Ueberempfindlichkeit" handelt; sie fanden die Ueberempfindlichkeitsreaktion bei 13 Fällen, die auf die erste Einträufelung nicht reagiert hatten, 12mal, bei manchen jedoch erst nach der 4. Instillation. Die Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Zahlen ergibt bei sicher Tuberkulösen (inkl. schwerste Fälle) Reaktion + 88,5 pCt., bei verdächtigen + 51,4 pCt., bei Nichttuberkulösen + 12,7 pCt. Bei den suspecten ist die subcutane Methode bedeutend häufiger positiv. „Tritt keine Reaktion, kein Ueberempfindlichkeitsphänomen ein, kann man mit ziemlicher Sicherheit eine aktive Tuberkulose ausschliessen". Bleichroeder.

Salzer: Der Arzt im Spiegel der Dichtkunst. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 1 u. 2.) Interessante Studien zur Geschichte der Medizin. Bleichroeder.

L. Blum und Schlippe: Ueber den Wert der Ophthalmoreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2). Verff. arbeiteten mit einer 2proc. Lösung von Alttuberkulin (Höchst) und beschreiben die jetzt so vielfach gleichlautenden Berichte über die aktuelle und interessante Reaktion: bei lokalen Veränderungen am Auge ist die Reaktion nicht verwertbar; durch eine einmalige Einträufelung wird im Auge eine Ueberempfindlichkeit geschaffen, so dass es bei der zweiten Einträufelung oft reagiert (auch ohne Tuberkulose); die Rötung am Auge flammt wieder auf, wenn nach ihrem Erlöschen Tuberkulin subcutan injiziert wird; bei schwerer Tuberkulose kann die Reaktion fehlen; klinisch nicht Tuberkulöse können die Reaktion geben. Auffallend ist der Befund, dass Verff. häufig Pupillenerweiterung bis zur maximalen Dilatation und Lichtstarrheit nach der Einträufelung fanden; dies ist wohl von anderen Untersuchern, auch vom Ref., nie gesehen worden. (Atropin-Pipette?) Ferner haben Verff. die Ophthalmoreaktion bei Individuen gefunden, denen vorher Tuberkulin injiziert worden war. (Auch dies wird im allgemeinen nicht von anderen Beobachtern angegeben.) Schliesslich sei noch die positive Reaktion in 3 Fällen von perniciöser Anämie erwähnt. Im ganzen fanden die Autoren häufige Uebereinstimmung zwischen Reaktion und Tuberkulose. Bleichroeder.

Fritz Levy: Ueber die conjunctivale Tuberkulinreaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin am 16. Dezember 1907 (s. Vereinsberichte dieser Zeitschrift). H. Hirschfeld.

Fackenheim: Glashülse zur Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten beim Gebrauch des Fieberthermometers. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Verf. hat eine Glashülse konstruieren lassen, welche genau den Formen des unteren Thermometerendes angepasst ist und beim Gebrauch über letzteres gestülpt wird. Da diese Glashülse leicht zu desinfizieren ist, werden auf diese Weise Infektionen leicht verhütet. H. Hirschfeld.

Lapinsky: Zur Kasuistik der polyneuritischen Psychose. (Archiv f. Psych., Bd. 43, H. 3.) Die Schlussfolgerungen des Verf. lauten: Die Beziehung der Psychose, die bei einer multiplen Neuritis vorkommt, zu dieser letzteren kann nicht, wie die Beziehung der Ursache zur Folge aufgefasst werden, es sind nebeneinander bestehende Erkrankungen. Die Erkrankung der peripheren Nerven und die Veränderung der Geistestätigkeit entwickelt sich bei ein und demselben Patienten infolge einer gemeinsamen Ursache. Die Entwickelung, der Verlauf und der Ausgang dieser beiden Erkrankungen verlaufen einander parallel. Die Ursache für die psychischen Störungen muss in den im Blut kreisenden Toxinen gesucht werden. Es sind Fälle von polyneuritischer Psychose vorhanden, in denen das Vorhandensein von Astereoskopie und Astereognosie auf eine organische Affektion der Grosshirnrinde und speziell der Scheitellappen schliessen lassen muss. H. Hirschfeld.

Bálas: Beiträge zur Lehre von der Hyperacidität. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Es ist berechtigt, zweckmässig und sogar notwendig, in Fällen von blosser Hyperacidität — ohne dass Pylorusstenose oder Ulcus vorhanden wäre — eine Gastroenterostomie vorzunehmen, wenn andere Prozeduren nicht zur Heilung führen. In 3 so behandelten Fällen erzielte Verf. ein vorzügliches Resultat. Bekanntlich hat Katzenstein zuerst behauptet, dass nach dieser Operation durch Regurgitation der Gallen- und Pankreasprodukte eine Verringerung der Magensaftacidität eintreten muss. Diese Katzenstein'sche Theorie wird durch die Beobachtungen des Verf. bestätigt. H. Hirschfeld.

Wieting: Die Leukocytenzählung zur Unterscheidung von Bluterguss und Eiterung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Verf. macht darauf aufmerksam, dass wir in der Leukocytenzählung ein wertvolles diagnostisches Mittel dafür besitzen, ob in gewissen Fällen Blutung oder Eiterung vorliegt. Nicht immer wird man in solchen Fällen es wagen, eine Punktion zu machen, da möglicherweise eine schwere Blutung dadurch hervorgerufen werden könnte oder technische Schwierigkeiten vorliegen. Es werden einige Krankengeschichten mitgeteilt, welche den Wert der Methode demonstrieren. H. Hirschfeld.

W. C. Bosanquet: Diabetes mellitus in two brothers, with necropsies. (Lancet, No. 4401.) Zwei tödlich verlaufene Fälle bei Brüdern (14 und 20 Jahre alt). Das Vorkommen von 4 Fällen in derselben Familie spricht für Heredität. In einem Falle Acetonurie. — Bei der Sektion fand sich bei beiden eine bedeutende Pankreasatrophie ohne bemerkenswerte Strukturänderung. Mühlens.

Chirurgie.

Erich Lexer: Ueber die Behandlung der flachen Hautkrebse. (Therapie d. Gegenwart 1908, No. 1.) Verfasser empfiehlt nach dem heutigen Stande der Erfahrungen die Röntgenbehandlung oberflächlicher Hautkrebse nur auf die verhältnismässig ungefährlichen Basalzellencarcinome zu beschränken, wenn Verhärtungen der benachbarten Lymphdrüsen fehlen. Dagegen sind alle anderen flachen Hautkrebse und auch die Basalzellencarcinome von der Röntgenbehandlung auszuschliessen, wenn sie noch operabel sind und operable Lymphdrüsenmetastasen nachgewiesen werden. — Alle inoperablen Formen der Hautkrebse sollen bestrahlt werden. — Die Operation der flachen Hautkrebse ist nur dann erheblich, wenn plastische Deckungen mit gestielten Hautlappen notwendig sind. Diese wendet L. bei den Fällen an, wo die Ränder der Lider, die Nasenöffnungen oder die Lippen zerstört sind und ersetzt werden müssen. In allen anderen Fällen begnügt sich Verf. mit ungestielten Cutislappen, welche am besten dem Arme entnommen werden. R. Fabian.

H. Kionka: Die Gefahren der Skopolaminanwendung und deren Verhütung. (Therapie d. Gegenwart 1908, No. 1.) Durch Versuche an Tieren wurde festgestellt, dass die Verschiedenheit in der Wirkung der Skopolaminpräparate nicht in einer nachweisbaren chemischen oder physikalischen Verschiedenheit der Präparate besteht, sondern in der Art und Weise, wie das Skopolamin im Organismus festgelegt und dadurch zur Wirkung befähigt wird. Beim Menschen finden sich ganz besonders grosse Verschiedenheiten in der individuellen Empfindlichkeit gegenüber dem Skopolamin. Verf. empfiehlt das optisch inaktive Skopolamin anzuwenden, welches physikalisch unveränderlich ist. Verunreinigungen des Skopolamin durch Apoatropin werden durch die Probe mit Kaliumpermanganat nachgewiesen. Getrübte oder mit einem Bodensatz versehene Lösungen von Skopolamin sind vom Gebrauche selbstverständlich auszuschliessen. Vor der Anwendung von Mischlösungen von Skopolamin mit Morphium wird gewarnt, da bei diesen die Reinheitsprüfung auf Apoatropin nicht auszuführen ist, weil Morphium ebenfalls die Kaliumpermanganatreaktion ergibt. R. Fabian.

Franz Mahnert: Appendicitis und Ulcus ventriculi. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XVIII.) Verf. weist in einer grössseren Anzahl von Fällen den Zusammenhang zwischen Appendicitis und Ulcus ventriculi nach, auf dessen ursächliche Bedeutung zuerst E. Payr aufmerksam gemacht hat. — Es ist Payr gelungen, bei Tieren durch Thrombenbildung in Netz bzw. durch Tusche-Injektionen in das Netz Ernährungsstörungen in der Magenschleimhaut und hierdurch die Entstehung eines Magengeschwürs hervorzurufen. Verf. war in der Lage, die grosse Bedeutung dieser Versuche auf Grund seines klinischen Materials zu beweisen. In der kurzen Zeit von 2 Jahren konnte er bei 36 einwandsfreien Ulcera ventriculi 23 mal das Vorhandensein einer chronischen Appendicitis nachweisen. Das ist in 64 pCt. In 10 Fällen von operativ behandelter Appendicitis konnte bei oder nach der Operation schwere Magenveränderungen bzw. Ulcusblutungen beobachtet werden; in 4 Fällen wurde bei der Obduktion chronische Appendicitis und Ulcus ventriculi nachgewiesen. Dazu kommen noch eine Anzahl Fälle, wo nur klinisch ein Zusammentreffen der beiden Krankheiten beobachtet wurde. Das alles lässt der ursächliche Zusammenhang der chron. Appendicitis und des Ulcus ventriculi in einer grösseren Zahl von Fällen im Sinne Payr's als erwiesen erscheinen, nämlich, dass die bei der chronischen Appendicitis vorhandene Thrombosenbildung im Netz sekundär das Ulcus ventriculi entstehen lassen. Katzenstein.

B. G. A. Moynihan: A case of complete gastrectomy. (Lancet, No. 4399.) Totalexstirpation des Magens wegen maligner Neubildung (fibröse Hyperplasie, von Submucosa ausgehend?). Operation gut überstanden, alsbald bedeutende Gewichtszunahme. Mühlens.

Ch. A. Ballance: An address on some experiences of intracranial surgery. (Lancet, No. 4399.) Zusammenfassende Vorlesung über Schädeloperationen und deren Indikationen. Mühlens.

D. W. Carmalt-Jones and J. E. Humphreys: A note on the treatment of pyorrhoea alveolaris by inoculation with a bacterial vaccine. (Lancet, No. 4400.) Aus einer kleinen aus Alveolareiter gezüchteten

Streptokokkenart wurde ein Vaccin hergestellt. Auf Grund der Anwendung in 5 Fällen von Pyorrhoea alveolaris wird demselben gute Wirkung zugeschrieben (?). Mühlens.

Arbuthnot Lane: The modern treatment of cleff palate. (Lancet, No. 4401.) Zusammenfassende Vorlesung über Operationstechnik der Gaumenspalte mit zahlreichen Abbildungen: Schliessung der Spalte im harten Gaumen durch Mucoperiost und der im weichen Gaumen durch Schleimhaut und submucöses Gewebe. Mühlens.

F. Eve: A note on nephropexy. (Brit. med. Journ., No. 2453.) Operationsausführung: Spaltung der Nierenkapsel; Abziehen und Zusammenrollen an der vorderen und hinteren Nierenfläche der Länge nach: Naht hinten an M. quadratus lumborum, vorne an Fascia transversalis. Mühlens.

J. A. Pottinger: Appendicostomy in chronic dysentery. (Lancet, No. 4400.) Bei einem Fall von chronischer Dysenterie wurde die Appendicostomie gemacht, um Darmirrigationen auszuführen. Erfolg gut. Mühlens.

Neumann: Zur Behandlung der Leberverletzungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Die Behandlung von Leberverletzungen kann nur eine operative sein, da ein abwartendes Verhalten unter Umständen sehr grosse Gefahren nach sich ziehen kann. Man unterscheidet Stich-, Schnitt- und Schussverletzungen der Leber. Von 6 behandelten Schussverletzungen sind 2 gestorben und 4 zur Heilung gekommen. Von 14 Leberrupturen, der häufigsten und schwersten Leberverletzung, sind 10 gestorben und 4 geheilt. Die Naht ist bei Leberruptur meist nicht ausführbar und durch eine feste Tamponade zu ersetzen. Vollkommen gelöste Leberstücke müssen entfernt werden. In einem Falle hat Verf. den ganzen linken Leberlappen reseziert. Natürlich ist die Prognose der Leberverletzung immer eine sehr ernste. H. Hirschfeld.

Axhausen: Histologische Untersuchungen über Knochentransplantation am Menschen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 91, Heft 3 u. 4.) Verf. hat in der Kieler chirurgischen Klinik bei einem 19 jähr. Menschen wegen Tuberkulose den ersten Metatarsus entfernen müssen und ersetzte den Defekt durch einen mit Periost versehenen Knochenlappen aus der Tibia. Der Knochen heilte ein, so dass Pat. gut laufen konnte. Kurze Zeit nach seiner Entlassung kam Pat. wieder in die Klinik: es war zu einer ausgedehnten Mittelfusstuberkulose gekommen, deretwegen die Exarticulation nach Lisfranz notwendig wurde. Auf diese Weise gelangte Verf. in den Besitz eines 51 Tage lang eingepflanzten Knochens beim Menschen. Verf. benutzte dieses Präparat zu exakten mikroskopischen Untersuchungen, deren Ergebnis ausführlich mitgeteilt wird. Darnach ist Verf. in der Lage, die Angaben Barth's zu bestätigen, dass das transplantierte Knochengewebe grösstenteils abstirbt und durch neue Knochen ersetzt wird. Im Gegensatz zu Barth jedoch ist Verf. der sichere Nachweis gelungen, dass das überpflanzte Periost, sowie auch das Knochenmark erhalten bleibt und dass die Knochenneubildung von diesen beiden Bildungsstätten ausgeht. Dieses Ergebnis ist von grosser praktischer Bedeutung; denn es ist des Verf.'s Schluss durchaus berechtigt, dass zur Transplantation frischer, mit Periost versehener Knochen dem macerierten Knochen weit überlegen ist.
Katzenstein.

C. Schlatter: Subcutane Sehnenzerreissungen in den Fingern. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 91, Heft 3 u. 4.) In dieser Arbeit teilt Verf. eine Anzahl von Beobachtungen mit, die die nicht bekannte Tatsache ergeben, dass auffallend geringfügige Traumen genügen, um eine subcutane Sehnenverletzung zu veranlassen. Meist wird die Strecksehne zerrissen, und zwar durch eine Gewalt, die den gestreckten Finger plötzlich passiv beugt. Die Sehnennaht stellt die ebenso einfache wie erfolgreiche Therapie dieser Verletzung dar. Katzenstein.

E. Schumann: Zur Entstehung der intestinalen Aktinomykose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir, Bd. 91, Heft 3 u. 4.) Verf. teilt aus der Leipziger chirurgischen Klinik einen bemerkenswerten Fall von „Aktinomykom“ mit. Es gelang der Nachweis, dass die Infektion durch einen im Innern des Tumors befindlichen Knochensplitter bedingt war; dieser hatte den Dickdarm durchwandert und eine mit dem Darm im Zusammenhang bleibende aktinomykotische Granulationsgeschwulst bewirkt. Der Fall ähnelt mithin den von Israel beschriebenen, bei dem in einer Lungenkaverne ein Zahn als Ursache der Aktinomykose gefunden wurde.
Katzenstein.

Mayrhofer: Ein neuer zahnchirurgischer Operationstisch. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 3.) Ein für die besonderen Bedürfnisse der Zahnheilkunde modifizierter Operationstuhl: Preis 140 Kr.
Wolfsohn.

v. Khauk jun.: Ueber angiomatöse Muskelscheiden. (Wiener klin Wochenschr. 1908, No. 3.) Mitteilung zweier Fälle, die erst nach Trauma Schmerzen verursachten; ob das Trauma als Aetiologie oder als Verschlimmerung aufzufassen ist, ist ungewiss. Wolfsohn.

Creite: Zur Therapie des äusseren Milzbrandes. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Das Resümee des Verfassers lautet: Auf Grund unserer Erfahrungen sind ausgedehnte Operationen, wie sie die Exzision und Kauterisation darstellen, nicht nötig, um den äusseren Milzbrand zur Heilung zu bringen; absolute Ruhe der Patienten, Suspension des erkrankten Gliedabschnittes und Umschläge mit einer antiseptischen Flüssigkeit auf die erkrankte Hautpartie führen innerhalb weniger Wochen die Heilung des äusseren Milzbrandes herbei. H. Hirschfeld.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Klau-Berlin: Die Epidermispfröpfe (das Cholesteatom) des äusseren Gehörganges. (Therapeut. Monatsschr., Jan. 1908.) Das Cholesteatom des äusseren Gehörganges ist streng zu unterscheiden von dem der Mittelohrräume. Es handelt sich bei ihm im wesentlichen um eine desquamative Entzündung der Haut des äusseren Gehörganges und des Trommelfelles ohne gleichzeitige Mittelohreiterung, wobei ein Epidermispfropf gebildet wird, der ja nach seiner Grösse zu den verschiedensten Erscheinungen führen kann: Von der einfachen Erweiterung des äusseren Gehörganges bis zur Verwachsung mit dem Trommelfell, Perforation desselben, Durchbruch in das Mittelohr oder in jede einzelne Wand des äusseren Gehörganges, ja selbst bis in die Schädelhöhle und das Gehirn. Die Symptome bestehen in Kopfschmerzen, Trigiminusneuralgien, Schwindelerscheinungen, Schwerhörigkeit, Druckgefühl, Sausen. Manchmal verläuft die Krankheit auch symptomlos. Differentialdiagnostisch sind die perlmutterartig glänzenden Epidermismassen meist leicht von Cerumenmassen zu unterscheiden: nur bei starker Schwellung und Entzündung des Gehörgangeinganges entstehen Schwierigkeiten. Die Prognose ist um so günstiger, je früher die Behandlung eingeleitet wird. Selbst bei ausgedehnten Knochenzerstörungen erfolgt meist Heilung. Verwachsungen des Trommelfells mit der Labyrinthwand führt allerdings zu dauernder Schwerhörigkeit. Will man vor der Entfernung des Cholesteatoms die Epithelmassen erst erweichen, so darf man nicht Wasser anwenden, da dieses zur Quellung des Pfropfes und dadurch zur Verschlimmerung führt. Dagegen veranlasst eine Mischung von Alkohol und Glycerin āā durch Wasserentziehung eine Schrumpfung des Pfropfes. Darauf versucht man durch Spritzen mit lauwarmem Wasser die Massen herauszubefördern. Bei Trommelfellperforation ist dieses zu vermeiden. Gelingt die Entfernung durch Ausspritzen des erweichten Pfropfes nicht, so ist ein Haken oder scharfer Löffel anzuwenden. Sehr wichtig ist die Nachbehandlung der wunden und oft geschwürigen Gehörswandung. Granulationen sind mit 2—3 proz. Höllensteinlösung zu ätzen. Bei Schwellungen und Entzündungen ist vor der eigentlichen Behandlung die Eisblase zu applizieren. Bei eitriger Entzündung und deren Fortpflanzung in das Mittelohr und dessen Umgebung ist operativ zu verfahren.
H. Knopf.

Siebenmann: Ueber Mitbeteiligung der Schleimhaut bei allgemeiner Hyperkeratose der Haut. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) S. teilt ausführlich einen beobachteten Fall von ichtyosiformer Erkrankung der äusseren Haut nebst hochgradiger Beteiligung der oberen Luftwege mit. Ausführliche detaillierte Beschreibung des mikroskopischen und makroskopischen Befundes in dermatologischer und laryngologischer Hinsicht. M. Senator.

Gerbe: Weitere Mitteilung über Sklerom. (Sklerom bei einem neunjährigen Mädchen aus Ostpreussen.) (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Nebst der genauen Beschreibung des Falles interessiert die Tatsache, dass die Patienten aus bisher skleromfreien — wenigstens soweit bekannt — Bezirken zu stammen scheint. Daran schliesst G. Bemerkungen über die Diagnose des Skleroms und verlangt ausdrücklich, dass die Erkennung nicht nur auf die Mikroskope gegründet werden solle, sondern gerade auf die klinischen Erscheinungen in erster Linie, da dieselben meistens charakteristisch genug seien, und das Sklerom gerade vorwiegend in primitiver, ländlicher Umgebung gefunden werde, wo dem Arzte nicht die feineren Hilfsmittel der Wissenschaft und Technik zur Verfügung stehen. M. Senator.

Ludwig Neufeld: Ueber primären Larynxlupus. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Es handelt sich um einen Fall, bei dem die Diagnose lange zwischen Lupus und Lues schwankte und erst durch die mikroskopische Untersuchung entschieden wurde. Die Erkrankung des Larynx nahm bei der graviden Patientin solche Ausdehnung, nebst starken Schwellungen an, dass wegen der Atembehinderung die Tracheotomie erwogen wurde. Vorerst wurde die intralaryngeale Exstirpation des rechten Taschenbandes vorgenommen, danach und besonders nach dem kurz hinterher erfolgten spontanen Abort trat Rückgang der Beschwerden und der objektiven Erscheinungen ein. Der Befund des Kehlkopfes ging fast bis zur Norm zurück und veränderte sich während eines Jahres nicht, so dass die Patientin als geheilt aus der Behandlung entlassen wurde.
M. Senator.

Egmont Baumgarten: Leiomyoadenom am Zungengrunde. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Bei einem 10 jährigen Mädchen fand sich an der Zungenwurzel dicht vor dem Foramen coecum eine bohnengrosse und bohnenförmige Geschwulst von grauweisslicher Farbe, die sich als Mischgeschwulst von Drüsen- und Muskelelementen, letztere vorwiegend, erwies. M. Senator.

Rud. Rister: Kasuistische Mitteilungen über Cysten des Kehlkopfs. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Mitteilung von zwei einschlägigen Fällen, in denen beiden die Cyste vom Taschenband ausging. Die Aetiologie blieb dunkel, nur im zweiten Falle lag die Annahme nahe, dass es sich um eine embryonale Anlage handelte, da die Cyste innen mit Flimmerepithel unbekannter Herkunft ausgekleidet war und der Patient in sehr jugendlichem Alter (10 Jahre) stand.

M. Senator.

Albert Rosenberg: Pneumocele des Sinus frontalis. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Ausser einer kritischen Besprechung der bisher bekannten Fälle gibt R. die ausführliche Schilderung eines anscheinend übersehenen Falles aus der französischen Literatur wieder, und erörtert schliesslich an Hand der verschiedenen Beobachtungen und Meinungen die einzelnen Entstehungsmöglichkeiten.

M. Senator.

L. Mader: Beiträge zur Killian'schen Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterung, sowie Mitteilung einer neuen Behandlungsmethode des Kieferhöhlenempyems. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Da die Stirnhöhlenoperation nicht immer in allen Punkten Befriedigendes leistet, so bespricht M. die Abänderungen, die er bei der Operation vorzunehmen pflegt. Im allgemeinen nimmt er einen recht radikalen Standpunkt ein, so macht er stets, um nachbleibende Trigeminus-Neuralgien zu vermeiden, die Neurektomie des Nervus supraorbitalis, ferner reseziert er das Siebbein in grösstmöglichster Ausdehnung — gesunde wie kranke Zellen —, um das Stehenbleiben kranker Zellen und deren Folgen sicher zu vermeiden und um auch möglichst Raum zu schaffen. Ausserdem empfiehlt er sorgfältige Exzidierung aller Zipfel und Fetzen und besonders der abstehenden Teile der durchschnittenen oder eingerissenen Nasenschleimhaut. Die vordere Stirnhöhlenwand wird mit einer elektrisch betriebenen unvernickelten (weil diese besser schneidet) Fraise fortgenommen. M.'s neue Behandlung der chronischen Kieferhöhlenempyeme besteht darin, dass er von der Fossa canina aus die Schleimhaut der eröffneten Höhle mit galvanokaustischen Porzellanbrennern behandelt und durch feste Narbenbildung und Verödung eine dauernde Heilung bzw. Versiegen des Empyems herbeiführt. M. Senator.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Ich habe Ihnen mitzuteilen, dass am 16. d. M. unser Ehrenmitglied, Senior und Mitstifter unserer Gesellschaft, Geheimrat Fr. Körte, seinen 90. Geburtstag gefeiert und dass der Vorstand ihm bei dieser Gelegenheit seine innigsten Glückwünsche ausgesprochen hat.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn Schmoller: C. Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. 6, II. Abt. Tübingen 1880. Im Austausch: Transactions of the American surgical Association, Vol. 25. — Annales médicales et Bulletin de Statistique de l'Hospital d'Enfants Hamidié. 8. année.

Vor der Tagesordnung.

1. **Hr. G. Klemperer:** Ich möchte auch von dieser Stelle aus darauf aufmerksam machen, dass Sammlungen für ein in Freiburg zu errichtendes **Kussmauldenkmal** im Gange sind, für welches aus dem Kreise der Berliner Kollegen bis jetzt nur sehr wenig Beiträge eingegangen sind.

Auf die Verdienste von Kussmaul, der ja auch Ehrenmitglied unserer Gesellschaft gewesen ist, brauche ich in diesem Kreise nicht aufmerksam zu machen; ich will nur darauf hinweisen, dass Kussmaul sich während seiner ganzen klinischen Tätigkeit stets in besonderer Weise als praktischer Arzt gefühlt hat, dass er 5 Jahre Landarzt war, bevor er ins Lehramt getreten ist und dass er nach dem Abschluss seiner klinischen Tätigkeit noch einmal 15 Jahre als Arzt praktiziert hat. Stets hat er den grössten Wert darauf gelegt, als Kollege unter Kollegen zu wirken.

Kussmaul ist der erste Arzt, dem öffentlich in Deutschland ein Denkmal gesetzt werden soll, und ich glaube, es muss einem Jeden von uns als Ehrenpflicht erscheinen, an der Errichtung dieses Denkmals mitzuwirken.

Die grossen Beträge werden nach Freiburg gehen, für kleine Beiträge habe ich eine Sammelstelle bei der Redaktion der „Therapie der Gegenwart" hierselbst, Roonstr. 1, eingerichtet; dort werden kleinste Beiträge mit grösstem Dank angenommen und weiterbefördert werden.

Vorsitzender: Ich möchte den Wunsch des Herrn Klemperer, da ich selbst dem Komitee zur Errichtung des Denkmals angehöre, aufs lebhafteste befürworten und kann leider bestätigen, dass aus Berlin bisher nur sehr unerhebliche Beiträge eingegangen sind, die hoffentlich jetzt anwachsen werden.

2. **Hr. Lehmann:**

Demonstration eines epibulbären melanotischen Sarkoms.

Ich gestatte mir, Ihnen einen Fall von epibulbärem melanotischem Sarkom zu zeigen, wie er in dieser charakteristischen Form und in dieser Ausdehnung wohl recht selten zur Beobachtung kommt. Bemerkenswert ist die Schnelligkeit des Wachstums, da Patient erst vor etwa 3 Monaten einen stecknadelkopfgrossen schwarzen Fleck am äusseren Hornhautrand des linken Auges bemerkt haben will. Jetzt sieht man auf der äusseren Seite des Augapfels im Bereich der Lidspalte breitaufsitzend und die Hornhaut von oben her zum Teil überlagernd einen höckerigen Tumor von graurötlicher bis tiefschwarzer Färbung. Er reicht etwa $1^1/_2$ cm vom Limbus nach aussen, ebensoweit nach oben und verliert sich nach der unteren Uebergangsfalte hin. Einer seiner Höcker ragt etwa $1^1/_2$ cm aus der Lidspalte hervor. Interessant ist die zarte, melanotische Fleckung der Bindehaut beider Lider. In das Innere des Auges ist die Geschwulst, soweit man dies mit dem Augenspiegel sehen kann, — wie meist in diesen Fällen — nicht gedrungen. Eine Erhaltung des Auges, das noch volles Sehvermögen hat, ist trotzdem nicht mehr möglich.

Tagesordnung.

1. **Wahl von 4 Schriftführern und der Aufnahmekommission für 1908 (18 Mitglieder).**

Die Herren Israel und von Hansemann werden durch Zuruf wiedergewählt. Für die Herren Lassar und Westenhöffer findet eine Neuwahl statt. Dabei werden 198 Stimmen abgegeben, so dass die absolute Mehrheit 100 betragen würde. Es fallen auf Herrn Fedor Krause 82, Herrn Posner 82, Herrn Rotter 78, Herrn Lennhoff 42, Herrn Kaehler 36 Stimmen. Die übrigen Stimmen haben sich zersplittert.

Da niemand die absolute Mehrheit erreicht hat, wird ein zweiter Wahlgang vorgenommen, bei dem die 4 Herren, die die meisten Stimmen erhalten haben, zur engeren Wahl gestellt werden.

Abgegeben werden 233 giltige Stimmen. Die absolute Mehrheit beträgt demnach 117. Diese absolute Mehrheit wird von 3 Herren erreicht, nämlich von Herrn Fedor Krause mit 138, von Herrn Rotter mit 127, von Herrn Posner mit 120 Stimmen.

Die Gesellschaft erklärt sich damit einverstanden, dass die beiden Herren, die die meisten Stimmen erhalten haben, die Herren Fedor Krause und Rotter als gewählt betrachtet werden.

Herr Fedor Krause ist zugegen und nimmt die Wahl an.

In die Aufnahmekommission werden von den bisherigen 18 Mitgliedern 17 durch Zuruf wiedergewählt. Für Herrn Rotter, der bisher Mitglied in der Aufnahmekommission war, muss wegen seiner Berufung zum Schriftführer eine Neuwahl stattfinden. Dabei werden 133 giltige Stimmen abgegeben. Die absolute Mehrheit beträgt 67. Es haben erhalten: Herr Posner 57, Herr Lennhoff 42, Herr Bröse 18, Herr Paul Heymann 15 Stimmen, Herr Casper 1 Stimme.

Zwischen den Herren Posner und Lennhoff muss Stichwahl stattfinden, die in der nächsten Sitzung vorgenommen werden soll.

2. **Hr. Immelmann-Berlin:**

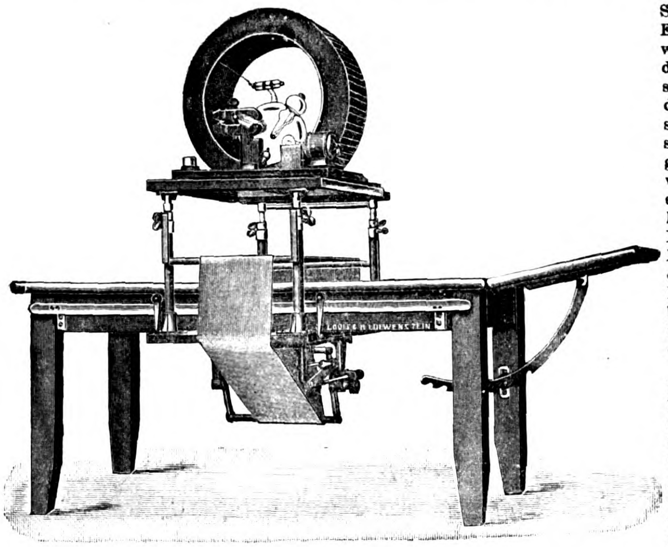
Eine neue Röntgenblende.

Zur Herstellung kontrastreicher Röntgenbilder bedient man sich bekanntlich der Blenden, welche diffus verlaufende Strahlen nicht hindurch und nur das fokale Strahlenbündel zum Objekt treten lassen. So brauchbar auch die Resultate, die hierdurch erzielt werden, bei kleinen Körperteilen sind, so mühsam ist die Untersuchung grösserer Regionen, weil dazu eine Reihe von Teilaufnahmen notwendig ist.

Es ist daher mit Freuden zu begrüssen, dass es meinem technischen Assistenten, Herrn Lepper, gelungen ist, die sogenannte Trommelspaltblende zu konstruieren, mit der es tatsächlich gelingt, ausgedehnte Körperregionen, z. B. den Thorax, das ganze Abdomen, den Ober- oder Unterschenkel usw. in toto zu photographieren. Diese Uebersichtsaufnahmen sind von grossem Werte; man denke, um einen Fall herauszunehmen, an den grossen Vorteil, wenn wir durch eine Aufnahme nachweisen können, ob ein Nieren-, Ureter- oder Blasenstein vorhanden ist.

Die Blende, welche von der Firma Louis & H. Löwenstein, Berlin, Ziegelstrasse, ausgeführt ist (siehe Figur), ruht auf einem Rahmen, der mit seiner Basis unter der Tischplatte verschoben werden kann. Er ist auseinanderklappbar und lässt sich nach beiden Seiten umlegen, so dass man den Patienten bequem auf den Tisch legen kann.

Im oberen Teil des Rahmens sind Führungsrollen angeordnet, welche die zur Trommel ausgebildete Spaltblende tragen. Die Röntgenröhre wird innerhalb der Trommel gehalten. Letztere hat eine beliebige Anzahl von Schlitzen passender Grösse, die sich auf den Umfang verteilen. Die Bewegung der Trommel geschieht dadurch, dass eine der Führungsrollen durch einen kleinen Elektromotor gedreht wird, welcher ebenfalls auf dem Rahmen angebracht ist. Die Blende lässt sich in ruhendem Zustande zur Photographie kleiner Körperteile benutzen, in dem man einen durch Herausnahme eines Einsatzes grösser zu machenden Spalt einstellt. Die Feststellung des Patienten wird durch das von der Firma



Löwenstein modifizierte Cowl'sche Kompressorium unter Benutzung von Luffahschwämmen bewirkt.

3. Hr. Immelmann-Berlin:

Die Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas mit Röntgenstrahlen.

Im März vorigen Jahres berichtete ich auf dem hier in Berlin tagenden Balneologen-Kongress über den günstigen Einfluss der Röntgenbestrahlung bei chronischer Bronchitis und dem Bronchialasthma. Aus einer grösseren Reihe von Zuschriften seitens der Kollegen habe ich ersehen, dass sie die genannte Methode nachgeprüft haben und mit den erzielten Erfolgen zufrieden sind. Ich möchte Ihnen nun heute über meine weiteren Beobachtungen Bericht erstatten. Der Vorschlag, Röntgenstrahlen bei den erwähnten Erkrankungen anzuwenden, rührt von T. Schilling-Nürnberg her, welcher im April 1906 auf dem Kongress für innere Medizin in München einen diesbezüglichen Vortrag hielt. Er teilte damals mit, dass er durch Zufall auf diese Behandlungsmethode gekommen sei gelegentlich der Röntgenuntersuchung eines Patienten, welcher an Bronchialasthma litt.

Bevor wir versuchen wollen, diesen eigenartigen Einfluss der Röntgenstrahlen zu erklären, lassen Sie mich Ihnen erst einige klinische Bemerkungen machen.

Wir unterscheiden zwischen Patienten, welche an asthmatischer Bronchitis, d. h. an längere Zeit anhaltendem Katarrh der Bronchiolen leiden und solchen, welche von einem acuten Asthmaanfall befallen werden. Bestrahlen wir Patienten der ersten Kategorie, so tritt zunächst eine Vermehrung der Expektoration ein, das häufig zähe Sekret wird verflüssigt und dadurch leichter ausgeworfen, die Patienten fühlen sich freier und können wieder besser atmen. Wiederholen wir die Röntgenbestrahlung bei jedem Rückfall, so bewirken wir, dass die Pausen zwischen den einzelnen Katarrhen immer grösser werden, bis eine dauernde Heilung eintritt. Dass die letztere selbst in solchen Fällen eintreten kann, in denen der Patient über 10 Jahre lang an der heftigsten asthmatischen Bronchitis gelitten hat, beweist Ihnen ein seinerzeit auf dem Balneologen-Kongress von mir vorgestellter Herr, welcher bis heute völlig gesund geblieben ist. Hierher gehören noch Patienten jugendlichen Alters, welche an — man kann wohl sagen — geradezu typischer asthmatischer Bronchitis leiden. Ihnen allen werden in Ihrer Praxis solche Kinder vorgekommen sein, welche häufig, meistens ohne alle äussere Ursache, ihren Bronchialkatarrh mit asthmatischen Beschwerden bekommen. Auch diese reagieren in ganz auffälliger Weise auf die Röntgenstrahlen. Die Berichte, welche ich von den Angehörigen solcher Kinder bekomme, lauten fast alle übereinstimmend günstig. Während die Erkrankungen genannter Art früher wochenlang anhielten, verschwinden nach ein bis zwei Bestrahlungen mit Röntgenstrahlen die Symptome und Beschwerden in ganz kurzer Zeit. Bei einigen kleinen Patienten ist völlige Heilung eingetreten, bei anderen treten Recidive in viel grösseren Pausen ein, welche jedoch auf eine einzige Bestrahlung so reagieren, dass die Kinder schon nach zwei Tagen die Schule wieder besuchen können, während sie früher wochenlang derselben fern bleiben mussten.

Fälle von acutem Asthma bronchiale, die plötzlich, meistens in der Nacht, auftreten und nach einigen Stunden vorübergehen, habe ich noch nicht zu bestrahlen Gelegenheit gehabt, glaube jedoch, dass auch hier die Wirkung eine ähnlich günstige sein würde.

Wie haben wir uns nun die letztere zu erklären? T. Schilling glaubt, dass die in den Bronchialwandungen gelegenen Zellen, seien es die Becherzellen oder jene der kleinen Schleimdrüschen, auf die Strahlen reagieren, vermag aber nicht zu entscheiden, ob diese Einwirkung nur in einer Verminderung der Vakuolenbildung beziehungsweise Schleimabsonderung der Zellen oder in einer leichten Schädigung des Zelleibes besteht. Meiner Ansicht nach müssen die Röntgenstrahlen die Verengerung der kleineren Bronchien und Bronchiolen, die diffuse Bronchiolarstenose beeinflussen, mit anderen Worten: die sekretorische und exsudative Störung der Bronchiolarschleimhaut beseitigen. Durch die Röntgenstrahlen werden die sezernierenden Zellen gezwungen, ihr Sekret schneller von sich zu geben, und dieses wieder wird durch eine gesteigerte Exsudation aus den Gefässen flüssig, so dass es leichter expektoriert werden kann. Sicher müssen aber noch andere Momente mitsprechen. Ich erwähne nur das Vorhandensein der Charcot-Leyden'schen Kristalle und der eosinophilen Zellen im Auswurf beim Bronchialasthma, Gebilde, welche bei der Leukämie, die ja ebenfalls durch die Röntgenstrahlen günstig beeinflusst wird, auch vorkommen. Ich erinnere ferner an die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut bei Asthmatikern. Die Ergebnisse diesbezüglicher Untersuchungen werde ich demnächst an anderer Stelle bekannt geben. Wie dem auch sei, der günstige Einfluss auf Bronchialasthma ist vorhanden.

Durch Komplikationen mannigfacher Art wird der letztere allerdings in Frage gestellt, so durch chronische Myocarditis, Arteriosklerose, Tuberkulose, hochgradiges Emphysem u. a. m. In derartigen Fällen habe auch ich Misserfolge zu verzeichnen; mit der richtigen Auswahl aber der für die Bestrahlung geeigneten Fälle werden wir selteneres Versagen dieser Therapie beobachten. Ein paar Worte noch über die Technik: Der Patient wird je nach der Schwere des Falles wöchentlich ein- bis zweimal 10 Minuten lang bestrahlt (von vorn, seitlich, vom Rücken aus abwechselnd einige Minuten). Blenden wende ich nicht an, da ich gefunden habe, dass die Wirkung eine bessere ist, wenn ich möglichst grosse Flächen des Brustkorbes bestrahle.

Diskussion.

Hr. Levy-Dorn: Auch ich habe infolge der Mitteilung von Schilling eine Reihe von Versuchen gemacht, ob die Röntgenstrahlen bei Asthma wirken. Ich kann ebenfalls von vielen grossen Erfolgen berichten. Selbst Leute, die sehr lange an Asthma litten, hatten oft wesentliche Besserungen — ein Teil natürlich auch nicht. Ich darf Ihnen aber nicht verhehlen, dass ich diese Leute aus Vorsicht nur scheinbar bestrahlt, also tatsächlich gar nicht den Röntgenstrahlen ausgesetzt hatte, und zwar deswegen, weil mich meine Erfahrungen in der Praxis gelehrt hatten, dass es kaum Kranke gibt, die sich so leicht durch Suggestion beeinflussen lassen, wie gerade die Kranken, die an Asthma bronchiale leiden. Wenn ich da zurückdenke, wodurch allen diesen Leuten geholfen wurde, so waren es sehr oft berüchtigte Pfuschermittel, Dinge, die auf Umwegen erlangt wurden usw. Nichtsdestoweniger lehren ja aber schon die Theorie und die Erfahrungen, die wir mit Röntgenstrahlen haben, dass etwas dahinter sein könnte, und deshalb habe ich mir drei Fälle, die da übrig blieben, wo die scheinbare Bestrahlung nicht gewirkt hatte, vorgenommen, um sie dann energisch derselben auszusetzen. Der eine von ihnen wurde dann wirklich wesentlich gebessert. Ob es sich hier auch um eine Suggestion handelte, möchte ich dahingestellt sein lassen. Es wäre ja möglich, da ich den Patienten sagte: „Nun müssen wir noch einmal einen energischeren Versuch machen.“ Ich glaube Herrn Immelmann insofern recht geben zu können, als man diese Behandlung nicht so ohne weiteres ad acta werfen kann. Es muss aber unsere Hauptaufgabe sein, uns zu versichern, ob hier mehr als suggestive Wirkungen vorliegen. Es ist ja bekannt, dass auch das Bogenlicht, starke Rötung der Haut, sehr starkes Schwitzen, sehr günstig auf Asthma wirken; und ähnliches sollte auch von den Röntgenstrahlen erwartet werden, lässt sich aber ohne strenge Kritik nicht feststellen.

Hr. Immelmann (Schlusswort): *Ich glaube nicht an Suggestion, da die Erfolge zu eklatante und dauernde sind.*

4. Hr. Casper:

Ueber Recidive von Blasenpapillomen.

(Der Vortrag nebst Diskussion wird in nächster Nummer abgedruckt.)

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 15. November 1907.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Hr. Rosenberg teilt mit, dass Exzellenz Rauchfuss-St. Petersburg am 10. November das 50jährige Jubiläum seiner ärztlichen Tätigkeit gefeiert und der Vorstand dem Jubilar eine Depesche folgenden Inhalts gesandt hat:

„Zu ihrem 50jährigen Jubiläum sendet Ihnen die Laryngologische Gesellschaft herzlichste Glückwünsche. Wir erinnern uns, dass Sie der erste waren, welcher unsere Disziplin in Ihrem Vaterlande einführte und erfolgreich vertrat. Sie haben sich um die Untersuchungsmethoden sowohl wie um die Lokaltherapie wesentliche Verdienste erworben und Ihr Name wird besonders bei der Lehre vom Pseudocroup niemals vergessen werden. Ad multos annos!
Prof. B. Fränkel. Prof. Rosenberg.“

Darauf ist folgendes Antworttelegramm an Geheimrat **Fränkel** eingegangen:

> „Tief gerührt und beglückt durch die herzliche, ehrenvolle Begrüssung der Berliner Laryngologischen Gesellschaft zu meinem Jubiläum danke ich Ihnen und der Gesellschaft von ganzem Herzen.
>
> Dr. **Rauchfuss.**“

Tagesordnung.

1. Hr. Sonntag:

Fall von Oesophago-Trachealfistel.

M. H.! Der 34 jährige Brauer erkrankte vor etwa einem Jahre mit Husten, Auswurf und starker Abmagerung. Im Januar sollen 3 Wochen lang Schmerzen und Hustenreiz bei der Nahrungsaufnahme bestanden habe. Im März traten diese Beschwerden wieder heftiger auf. Der Patient kam im Sommer 1907 wegen seiner Lungenaffektion — beiderseits Dämpfung der Spitzen, Bronchialatmen und kleinblasiges Rasseln — in die Lungenheilstätte Elgershausen, wo nach 5 Wochen einmal nach der Nahrungsaufnahme ein äusserst heftiger Hustenanfall von drei Stunden Dauer auftrat. Am nächsten Tage entdeckte der dortige Arzt ein Ulcus in der Trachea und entliess den Patienten deshalb nach Berlin. Als sich der Patient nach einer Woche in der Poliklinik bei uns vorstellte, fanden wir Pharynx und Larynx vollkommen frei von Krankheitserscheinungen, in der Trachea dicht oberhalb der Bifurkation ein schmierig belegtes Ulcus, welches halbmondförmig von der rechten Seite auf die Hinterwand der Trachea und einen Teil der linken Seite übergriff. Eine Kommunikation mit dem Oesophagus konnten wir damals wegen des äusserst starken Hustenreizes bei der Nahrungsaufnahme nicht nachweisen; auch ösophagoskopisch — Herr **Albu** hatte die Güte, den Patienten zu untersuchen — war eine Verbindung nicht festzustellen. Im Zweifel über die tuberkulöse oder luetische Natur des Leidens gab ich dem Patienten Guajacetin, von dem er bis jetzt gegen 300 g verbraucht hat, und Jodkali. Diese letztere Medikation stellte ich nach Verbrauch von 30 g, als keine Aenderung aufzutreten schien, ein. Unter der Guajacetinbehandlung nahm Patient, der 30 Pfund abgenommen hatte, trotz einer dazwischenkommenden exsudativen Pleuritis 15 Pfund zu. Die Fiebersteigerungen bis 39,6°, die Patient früher nach anstrengenden Hustenanfällen gehabt hatte, verschwanden nach dem Guajacetingebrauch gänzlich. Allerdings blieben die Schluckbeschwerden dieselben. Flüssigkeit ging noch am besten herunter, während breiige Speisen leichten Hustenreiz erregten. Bei jedem Schluckakt musste Patient, und er tut dies noch jetzt, den Kopf weit nach hinten überneigen, um Husten zu vermeiden, selbst beim Speichelschlucken.

Der intelligente Patient, der es gelernt hat, sich selbst zu laryngoskopieren, kam vor 12 Tagen wieder zu uns mit der Angabe, er glaube, nach dem Genuss von weissem Käse in der Luftröhre etwas Weisses gesehen zu haben. Der Befund war nun ein wesentlich anderer als früher. An Stelle der Ulceration war und ist noch jetzt eine Membranbildung von rötlicher Farbe zu erkennen, die halbmondförmig über der Bifurkation sich von der rechten Seite herüberspannt. An der linken Seite der Hinterwand befand sich eine grau belegte Stelle von etwa Erbsengrösse. Wir liessen den Patienten den Versuch mit dem weissen Käse wiederholen und konnten uns davon überzeugen, dass tatsächlich weisse Massen von der linken Seite der Hinterwand der Trachea hervorquollen, welche nach dem Abhusten schwanden. Bei der tracheoskopischen Untersuchung, welche Herr Prof. **Rosenberg** liebenswürdigst ausführte, konnte der Sitz der Fistel an der linken Seite der Hinterwand bestätigt werden; nachdem das Rohr über die Membran weggeglitten war, sah man die Fistel an der eben erwähnten Stelle in einer dreieckigen Grube. Unter der Membran ist die Schleimhaut in etwa 1 cm Breite ringförmig oberflächlich ulceriert, während nach unten wieder ein membranartiger Wall den Abschluss bildet.

In der Literatur habe ich 10 Fälle von Oesophago-Trachealfistel beschrieben gefunden, davon sind 2 angeboren, 4 werden auf Carcinom, 2 auf Tuberkulose zurückgeführt, bei 2 ist keine Ursache angegeben. Aus der Tatsache der Bildung einer Membran glaube ich jetzt mit grösserer Sicherheit die Diagnose Lues stellen zu können, trotzdem Patient jede bewusste Infektion leugnet. Allerdings will er im Alter von 18 Jahren ein erbsengrosses hartes Geschwür an der Innenseite der Unterlippe gehabt haben, welches nach einigen Wochen spontan geheilt sein soll; auch sollen sich in den nächsten Jahren weissliche Flecke im Munde und auf den Mandeln gezeigt haben. Um eventuell verkäste Drüsen in der Bifurkationsgegend feststellen zu können, liess ich eine Röntgenaufnahme anfertigen. Der Befund war jedoch, wie Sie sich auf der Platte überzeugen können, negativ. Der Patient bekommt Jodkali und soll jetzt, wenn er sein Widerstreben gegen Quecksilber aufgegeben haben wird, zugleich eine energische Hydrargyrumkur durchmachen.

2. Hr. G. Finder:

a) Fall von Lymphosarkom des Rachens.

M. H.! Diese 69jährige Patientin ist im August dieses Jahres auf unsere Klinik gekommen, zwei Monate dort geblieben, dann entlassen worden, und hat sich jetzt wieder uns vorgestellt. Sie sehen die Gaumentonsillen in zwei hellrote Tumoren umgewandelt, die aber noch die Konfiguration der Tonsillen haben, so dass sie den Eindruck hyperplasierter Gaumenmandeln machen. Dahinter sehen Sie symmetrisch zwei andere Tumoren hervorspringen, die ihrer Lage nach an der seitlichen Pharynxwand ungefähr den Seitensträngen entsprechen, auf dem Zungengrunde zwei halbkugelige Tumoren, die dem Sitz der Zungentonsillen entsprechen. Der Gaumen ist an beiden Seiten vorgewölbt, die Schleimhaut darüber ist intakt, sieht sehr trocken aus, die Gefässe sind erweitert, und in der Mitte verläuft als eine seichte Furche die Raphe. Eine postrhinoskopische Untersuchung ist wegen der Starrheit des Gaumens nicht ausführbar. Bei der Palpation fühlt man von oben und von der Seite her weiche Geschwulstmassen, die den Nasenrachen verengern, den weichen Gaumen merkwürdig verdickt; man fühlt zwei dicke, feste, harte Polster, die in der Mitte durch die Raphe getrennt sind. In Summa also haben wir eine Affektion, die den ganzen lymphatischen Schlundring betrifft, die Gaumenmandeln, die Seitenstränge, die Rachentonsillen, Gaumentonsillen und Zungentonsillen. Wir haben sowohl aus den Gaumenmandeln wie den Zungentonsillen je ein Stück exstirpiert und untersucht; es hat sich nichts als Rundzellengewebe ergeben. Der Befund hat sich in der Zeit unserer Beobachtung nicht wesentlich verändert. Vor allen Dingen ist kein nambaftes Wachstum zu konstatieren. Ferner ist auch nicht die geringste Neigung dieser Geschwülste zu Zerfall oder Ulceration festzustellen. Es handelt sich also wohl um eine Geschwulstart, die zur Klasse der Lymphosarkome, der bösartigen Lymphome gehört. Dafür sprechen auch die Drüsen, die man aussen am Halse fühlen kann. Uebrigens hat eine Blutuntersuchung keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen ergeben. Unsere therapeutischen Bestrebungen sind vollkommen erfolglos geblieben. Wir haben lange Zeit Arsen gegeben und die Patient geröntgent, aber ohne Erfolg.

Diskussion.

Hr. **Schoetz**: Ich kann mich der Diagnose des Herrn **Finder** nur anschliessen, möchte aber der Vollständigkeit wegen noch erwähnen, dass die Patientin auch am harten Gaumen zwei ziemlich grosse **weiche** Tumoren hat.

Hr. G. Finder:

b) Demonstration eines mikroskopischen Präparats eines Kehlkopfpolypen mit grossen Mengen von hämatogenem Pigment.

Der ungefähr erbsengrosse Tumor, der dem vorderen Teile der rechten Stimmlippe breitbasig aufsass und sich klinisch schon als etwas besonderes dadurch erwies, dass er ein merkwürdig blauschwarzes Aussehen hatte, stammt aus der Praxis des Herrn Geheimrat **Fränkel**. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, dass es sich um eine Bindegewebsgeschwulst handelte, um ein Fibrom mit sehr zahlreichen erweiterten Gefässen und allen möglichen Stadien der Degeneration und Erweichung. Das Merkwürdige ist, dass dieser Tumor mit braunschwarzen, scholligen Massen von Pigment vollgepfropft ist, und zwar haben wir es hier entschieden mit einem hämatogenen Pigment zu tun, dessen Ursprung sehr einfach ist. In diesem gefässreichen Tumor sind Blutungen infolge Degeneration der Gefässwände entstanden; das angehäufte Blut hat dann verschiedene Stadien der Umwandlung erlitten, und als Endprodukt sind diese Pigmentmassen vorhanden. Geringe Pigmentmengen, einzelne Pigmentkörner, die eine und andere Scholle, findet man häufig in blutreichen Polypen. Ich muss aber sagen, dass ich bei den zahlreichen Polypen. die ich untersucht habe, niemals ein Bild wie dieses gefunden habe. Es ist mir auch nicht bekannt, dass in der Literatur etwas ähnliches beschrieben worden ist.

3. Hr. Lebram:

Fall von syphilitischem Tumor des Rachens.

M. H.! Die 41jährige Frau wurde mir vor ungefähr 14 Tagen von einem Kollegen mit der Diagnose Carcinom zur Operation zugeschickt. Die Hinterwand des Rachens war von einem zerklüfteten Tumor eingenommen, der weiche Gaumen war derb infiltriert, entzündlich gerötet, und auf den Gaumenbögen waren speckige Beläge. Bei der Digitaluntersuchung des Nasenrachenraumes zeigte sich der ganze Rachen in ein starres Rohr verwandelt. An der Schädelbasis waren keine Geschwulstmassen zu fühlen. Die Maxillardrüsen waren leicht geschwollen. Am Mundboden fanden sich keine Drüsen. Also makroskopisch imponierte der Fall als maligner Tumor. Die Untersuchung der inneren Organe bot nichts besonderes, es zeigten sich weder Zeichen für Lues noch für Tuberkulose. Die Patientin hatte sich vor 19 Jahren von ihrem Manne infiziert und damals eine antisyphilitische Kur durchgemacht; sie hatte seit 6 Wochen Schluckbeschwerden. Gegen einen Tumor sprach der Umstand, dass die Patientin nicht wesentlich abgemagert war, und die Abwesenheit von Drüsen. Ich glaubte aber nach dem damaligen Befunde, dass es sich um eine Kombination von Lues und Carcinom handelte, und leitete eine energische Jodkur ein. Der Tumor ging in kurzer Zeit überraschend schnell zurück. Die mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Stückes ergab ein Granulationsgewebe, auffallend erweiterte Gefässe mit typischen endarteriellen Veränderungen und mit kleinzelliger Infiltration in der Umgebung der Gefässe. — Inzwischen war nicht nur der Tumor zurückgegangen, sondern es hatte sich ein grosses Ulcus auf dem linken vorderen Gaumenbogen entwickelt mit scharfen ausgezackten Rändern und speckigem Belag. Wenn Sie jetzt den Fall sehen, dürfte über die Diagnose Lues wohl kaum ein Zweifel sein. Die Patientin war von verschiedenen Kollegen vorher untersucht worden, und sämtliche hatten die Diagnose Carcinom gestellt und zur Operation geraten.

4. Hr. Arth. Meyer:

Fall von Lupus des Gaumens und Rachens.

M. H.! Die 22jährige Patientin hat vor drei Jahren an dem rechten Nasenflügel eine kleine Ulceration gehabt, die unter einfacher Applikation von Salben geheilt ist. Vor ungefähr zwei Jahren stellten sich Schluckschmerzen ein, die zeitweilig auch nach dem Ohre hin ausstrahlten, und es entwickelte sich eine Ulceration im Halse, die zum Verluste der

Uvula und Rhinolalia aperta führte. Sie sehen jetzt eine ausgedehnte oberflächliche Ulceration am ganzen weichen, zum Teil auch am harten Gaumen, stellenweise bis an den Rand des Zahnfleisches sich erstreckend. Die hintere Pharynxwand ist ebenfalls in grosser Ausdehnung ulceriert. Die Uvula fehlt, und an der linken Hälfte des freien Randes des Gaumensegels besteht ein grosser Substanzverlust; der Gaumenbogen ist mit der hinteren Rachenwand verlötet.

An Lues mussten wir denken, einmal, weil im Laufe von zwei Jahren sich eine so ausgedehnte Affektion entwickelt hat — das ist für Lupus immerhin ungewöhnlich — dann wegen der Lokalisation, die bei Lupus ebenfalls nicht gewöhnlich ist, und wegen des mangelnden Konnexes mit einer Affektion der äusseren Haut. Die Narben am rechten Nasenflügel konnten ebenfalls für luetisch gelten, obgleich sie mehr für eine lupöse Affektion sprachen. Gegen Lues spricht aber vor allen Dingen das Aussehen der Geschwüre; sie sehen nicht wie ausgeschnitten, sondern mehr wie gekratzt aus. Wir finden auch vielfach kleine Knötchen in die Umgebung der Geschwüre eingesät. Auch der Grund, auf dem die Geschwüre sitzen, ist nicht so stark infiltriert und gerötet, wie wir es bei luetischen gewöhnt sind. Ferner sprach gegen Lues, dass die Patientin anderthalb Jahre Jodkali in ziemlich starken Dosen ohne irgendwelchen Erfolg genommen hatte.

Eine Probeexcision von einer ulcerierten Stelle des weichen Gaumens ergab lediglich ein sehr kleinzelliges Granulationsgewebe mit starker Tendenz zur Bildung von Narbengewebe ohne irgendwelche tuberkulöse Veränderungen. Nun hätte man auch an Rhinosklerom denken können. Die Patientin ist aber niemals aus Berlin herausgekommen, und es fanden sich keine **Mikulicz**'schen Zellen, die diese Diagnose hätten stützen können. Eine zweite Probeexcision aus der hinteren Rachenwand ergab nun einige rundliche Knoten im Gewebe, die im wesentlichen aus Epitheloidzellen bestanden, und in denen sich auch einige Riesenzellen befanden. Die Diagnose Lupus ist daher so ziemlich sicher.

Diskussion.

Hr. Max Senator: Ich schliesse mich vollkommen der Diagnose Lupus an. Was mich neben dem weichen Gaumen besonders interessiert, ist die Narbe am Eingang des rechten Nasenloches. Ich habe seinerzeit in einem hier gehaltenen Vortrage über Lupus zwar nicht als grundlegenden Satz, aber nebenbei erwähnt, dass der Lupus der Nase die eine Seite mehr zu befallen pflegt, als die andere, und ich habe das an einem grösseren Material bestätigt gefunden. Ich bin damals hier scharf angegriffen worden. In diesem Falle hier, der natürlich als einzelner keine Beweiskraft hat, ist, wie ich sehe, das gleiche Verhalten festzustellen. So weit ich gesehen, ist die linke innere Nase vollkommen intakt, während wir rechts, auch auf das Innere der Nase übergreifend, eine Narbe finden. Es hat also offenbar hier ein Ulcus bestanden, mit anderen Worten eine einseitige Affektion der inneren Nase. Es scheint sich also auch dieser Fall meiner damaligen Behauptung anzufügen.

Hr. E. Meyer: Es kommen selbstverständlich Fälle vor, bei denen eine Seite der Nase mehr affiziert ist als die andere; ich glaube aber nicht, dass ein stärkeres Befallensein einer Seite charakteristisch für Lupus ist und differentialdiagnostisch irgendwie verwertet werden kann. Wir haben auch jetzt eine grössere Zahl von Lupusfällen sowohl auf der Klinik wie in der Poliklinik in Beobachtung, in sämtlichen Fällen sind beide Nasenhälften affiziert, und zwar ohne wesentlichen Unterschied in bezug auf Ausdehnung und Intensität der Erkrankung.

Hr. A. Rosenberg: Ich habe in unserer damaligen Diskussion auch einige Fälle erwähnt, insbesondere einen, wo sehr ausgedehnte Lupome vorhanden waren, in denen die Erkrankung beiderseits vollkommen gleichmässig entwickelt war. Wenn also die Beobachtungen der verschiedenen Autoren so verschiedenartig sind, so zeigt das zur Genüge, dass das ausschliesslich oder vorzugsweise einseitige Befallensein jedenfalls kein charakteristisches Merkmal für Lupus ist.

Hr. Max Senator: Ich habe nie davon gesprochen, dass die von mir beobachtete Tatsache irgendwie von differentialdiagnostischer Bedeutung ist, sondern ich habe nur die Beobachtung registriert. Allerdings schien es mir bei Lupus regelmässig vorgekommen zu sein. Ich wollte, wie ich ausdrücklich hervorhebe, das nur als interessante Tatsache erwähnt haben. Irgendwie eine Diagnose oder gar Differentialdiagnose in zweifelhaften Fällen darauf stützen zu wollen, habe ich — auch damals — nicht behauptet.

5. Hr. B. Fränkel:

Knabe mit Kombination von Lues congenita und tuberkulöser Perichondritis cricoidea.

M. H.! Der Knabe, den ich mir vorzustellen erlaube, ist jetzt 11 Jahre alt. Die Mutter ist angeblich gesund, der Vater ist im Jahre 1900, wahrscheinlich an Tuberkulose, gestorben. Vor 4 Monaten bekam der Knabe eine heisere Stimme, mitunter auch Atembeschwerden und wurde deshalb am 14. Oktober 1907 auf die Klinik aufgenommen. Dort stellte sich heraus, dass er aus indicatio vitalis tracheotomiert werden musste; ich habe ihn erst mit liegender Kanüle gesehen. Wenn Sie den Knaben betrachten, so können Sie äusserlich an ihm verschiedenes wahrnehmen. Erstens hat er links eine grosse Narbe am Halse und ebenso in der Gegend des Ohres bis tief in den Gehörgang hinein. Am Unterkiefer fehlt rechts ein Stück, wie man sich durch Palpation überzeugen kann. Eine grosse Operationsnarbe läuft ferner rechts bis zur Brust herunter. Wenn Sie den Knaben rhinoskopisch und pharyngoskopisch untersuchen, so werden Sie wahrnehmen, dass er eine grosse Perforatio septi hat; der grössere Teil des Septums ist nicht mehr vorhanden. Dann hat er links am vorderen Gaumenbogen eine Perforation und anderweitige narbige Veränderungen. Als ich den Kleinen mit liegender Kanüle sah, konnte ich bemerken, dass die Erstickungserscheinungen durch subglottische Schwellung bedingt waren und dass unterhalb der Stimmlippe Wülste in horizontaler Richtung von vorn nach hinten liefen, die wir als Perichondritis cricoidea zu bezeichnen pflegen.

Dass der Kleine an Lues congenita leidet, ist, glaube ich, durch die Narben am Halse, durch den Defekt am Kiefer, durch die Perforation des Septum nasi, durch die Perforation des weichen Gaumens hinlänglich erklärt und bewiesen. Auch der Vater ist übrigens nach der Angabe der Frau vor seiner Verheiratung syphilitisch gewesen. Es würde sich nur fragen: was ist das für eine Perichondritis cricoidea, die zu der Erstickung geführt hat? Es haben sich nun im Sputum des Knaben Tuberkelbacillen gefunden. Wir haben also hier wieder einen Fall, in dem eine alte Lues sich mit Tuberkulose vergesellschaftet, einen Fall, der einen neuen Beweis für den von mir mehrfach ausgesprochenen Satz liefert, dass Lues eine Prädisposition für Tuberkulose schafft. Es ist also einmal dieser Grund, weshalb ich den Knaben vorstelle, sodann aber der Umstand, dass unter dem Einfluss der Tracheotomie, ohne dass sonst viel an dem Knaben geschehen wäre, die Perichondritis cricoidea sich in der auffallendsten Weise gebessert hat, so dass der Knabe jetzt seit ungefähr 10 Tagen mit verstopfter Kanüle geht und auch schläft Er kommt am Montag wieder auf unsere Abteilung; wir wollen ihm dann die Kanüle entfernen. Es würde demnach bei dem Knaben durch den klinischen Verlauf der günstige Einfluss wieder bewiesen werden, den eine Tracheotomie auf eine Kehlkopftuberkulose ausüben kann. Auch die Lungentuberkulose hat in der Zeit, die wir den Knaben kennen, keine Fortschritte gemacht.

Diskussion.

Hr. Schoetz: Ohne die Diagnose des Herrn **Fraenkel** anzweifeln zu wollen, möchte ich mir nur zwei Fragen erlauben: Erstens, ob nicht ebenso wie auf den Tuberkelbacillus vielleicht auch auf Spirochaete pallida gefahndet worden ist? Mir ist zwar augenblicklich nicht gegenwärtig, ob die letztere auch in so späten Fällen von Lues hereditaria schon gefunden wurde. Es wäre aber zweifellos sehr interessant, wenn man hier, wo die Konkurrenz zweier Infektionen, der Tuberkulose und Syphilis, in Frage kommt, beide in ihren Erregern nachweisen könnte. Die zweite Frage ist, ob nicht von vornherein Jodkali gegeben wurde? Dann wäre es mir nämlich noch weniger auffällig, dass die subglottischen Schwellungen so schnell verschwanden.

Hr. B. Fränkel: Ich fand den Patienten nach meiner Reise schon auf meiner Abteilung vor. Wie ich eben höre, hat er aber kein Jodkali bekommen.

Was die erste Frage anbetrifft, so muss ich sagen: schlimm ist es ja sicher nicht, wenn man nach Spirochaeto pallida sucht, aber ich sehe keine Veranlassung dazu. Wo soll ich eine Drüse punktieren? Der Junge hat gar keine mehr, die ich punktieren könnte. Und dass man im Sputum nach pallida sucht, habe ich noch nicht gehört. Ich will versuchen, ob ich sie finde, wenngleich es in den späteren Fällen von Syphilis hereditaria meines Wissens immer sehr schwer ist, sie zu finden. Ein positives Ergebnis würde jedenfalls für die Sicherheit der Diagnose sprechen, obgleich ich bei Tuberkulose noch keine solche Constellation gesehen habe, nämlich Perforation des Septums, des weichen Gaumens, Defekt am Kiefer usw.

6. Hr. Edmund Meyer:

a) Fall von persistierender Thymus.

Vor 8 Jahren stellte ich Ihnen ein Kind vor, das infolge einer persistierenden Thymus eine Kompression der Trachea und Erstickungsanfälle hatte. Wir hatten damals ein Röntgenbild gemacht. (Demonstration.) Sie sehen den Herzschatten und den schwachen Schatten der sehr vergrösserten Thymus. Das Kind ging suffokatorisch zugrunde. Die Autopsie zeigte einen genau dem Röntgenbilde entsprechenden Befund. Gestern wurde ein 7 Monate alter Bruder dieses Kindes mit genau denselben Erscheinungen zu uns gebracht, unter denen damals die gleichfalls 7 Monate alte Schwester zu uns gekommen war. Das Kind zeigt auch wenigstens zeitweise deutlich auftretenden Stridor inspiratorius. Bei der Untersuchung des Thorax findet sich eine ausgesprochene Dämpfung. Die Röntgenuntersuchung hat auch bei diesem Kinde eine persistierende Thymus ergeben. Man sieht wieder auf dem Bilde dem Herzschatten einen grösseren Schatten aufsitzen, der die Trachea komprimiert. Das Interessante bei diesen Fällen ist das vollständig identische Krankheitsbild bei beiden Geschwistern. Beide Kinder befinden sich im 7. Monat, bei beiden Kindern ist kurz nach der Geburt keine Schweratmigkeit vorhanden gewesen, erst nach dem 8. Monat stellten sich die ersten Erscheinungen ein. Dieses Kind hat wie das damals aufgenommene Strabismus convergens, beide sind auch geistig in ziemlich gleicher Weise zurückgeblieben. Das erste Kind zeichnete sich dadurch aus, dass es noch keinerlei Zeichen von Intelligenz von sich gab: es griff nach keinen Gegenständen und bekundete nichts, was irgend ein Interesse an der Aussenwelt hätte erkennen lassen. Dasselbe ist bei diesem Kinde der Fall. Wir haben demnach zwei vollständig identische Krankheitsbilder. Auch hier müssen wir die Prognose sehr ungünstig stellen. Es sind zwar Fälle beschrieben worden, in denen operativ die Thymusdrüse entfernt worden ist, dieses Kind ist aber so elend, dass man kaum zu einem operativen Eingriff raten kann. Wir haben zunächst Jod gegeben und wollen sehen, ob damit etwas zu erreichen ist. Bei beiden Kindern sind rachitische Erscheinungen vorhanden. Das heute vorgestellte Kind hat im Alter von 8 Monaten Krämpfe gehabt.

b) **Ein eigenartiger Fall von Pachydermia laryngis.** (Demonstration bei verdunkeltem Saale.)

77jähriger Patient mit Heiserkeit seit 1 Jahre. Beide Stimmlippen verdeckt, auf denselben weisse, kreidig aussehende, über die Umgebung erhabene Beläge. Mikroskopisch sieht man (Demonstration) das Epithel starkt verdeckt und in grosser Ausdehnung verhornt, Papillen, Gefässe und Drüsen vermehrt.

(Der Fall wird ausführlich von Herrn Dr. Albrecht veröffentlicht werden.)

7. Hr. Albrecht:

Röntgenbild einer zweigeteilten Kieferhöhle.

Ich möchte Ihnen kurz ein Röntgenbild von einer Patientin mit Empyem der Highmorshöhle zeigen; es zeigt sich auf ihm neben einer Verschleierung der rechten Kieferhöhle eine Zweiteilung derselben. (Demonstration.) Man sieht auf diesem Bilde ein deutliches Viereck, vier Kanten einer frontal gestellten Wand, welche die Kieferhöhle in eine vordere und eine hintere Höhle teilen. Eine Probespülung vom unteren Nasengange brachte die Flüssigkeit vollkommen klar zurück, vom mittleren Nasengange weiter nach hinten eine trübe Flüssigkeit, die mit dicken Eiterballen durchsetzt war. Es kann sich also um nichts anderes handeln, als dass zwei Höhlen vorhanden sind, von denen eine affiziert und die andere gesund ist.

Diskussion.

Hr. P. Heymann: Ich habe mehrere Fälle von Zweiteilung der Kieferhöhle gesehen. A. Meyer hat einen solchen Fall hier vorgestellt und ich sprach über einen zweiten Fall, den ich im Leben gesehen, der durch Operation bestätigt worden ist; ebenso hat Meyer Ihnen einen Fall aus meiner anatomischen Sammlung gezeigt. In allen den Fällen handelt es sich um schräg gestelltes Septum, und die in der Literatur vorhandenen Fälle — Gruber, Boulay, Zuckerkandl usw. — sprechen alle von einem schräg gestellten Septum. Es würde auch in diesem Falle näher liegen, ein schräg gestelltes Septum anzunehmen.

Hr. Albrecht: Ich glaube, dass es sich hier um ein frontal gestelltes Septum handelt.

Hr. Scheier: Bei Annahme einer frontal gestellten Scheidewand würde es nicht zu verstehen sein, dass auf dem Skiagramm die eine Hälfte dunkel, die andere hell ist. Es müsste ja, ganz gleich ob die Eiterung in der vorderen oder dahinter gelegenen Höhle vorhanden ist, auf dem Negativ eine Verschleierung des ganzen unteren Teils des Antrums eintreten, vorausgesetzt, dass die Höhle nicht bis oben hin mit Eiter gefüllt ist. Der auf dem Skiagramm sichtbare Strich könnte nur einem sagittalen Septum entsprechen.

Hr. Albrecht: Wenn das Septum frontal steht, so kann doch der erkrankte Teil dunkel sein, der andere Teil nicht. Wir haben tatsächlich hier eine medial gelegene Verschleierung gegenüber der Partie, die gesund ist.

Hr. B. Fränkel: Hat die Patientin solche Beschwerden, dass sie operiert werden muss? (Zustimmung des Herrn Albrecht.) Dann werden wir ja das nächste Mal Genaueres darüber hören.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 20. Januar 1908.

Hr. Julius Citron:

Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ophthalmodiagnostik der Tuberkulose.

Zunächst will Vortragender zu einzelnen Punkten Stellung nehmen, in welchen er von den Vorrednern abweicht. Die Pirquet'sche Hautreaktion gibt keineswegs nach seinen Erfahrungen und denen anderer Untersucher so günstige und diagnostisch verwertbare Resultate, wie es Stadelmann dargestellt hat. Dagegen ist es möglich, dass man auf Grund des Ausfalls der Pirquet'schen Reaktion prognostische Schlüsse ziehen kann, insofern, als der positive Ausfall es wahrscheinlich macht, dass die Krankheit noch keinen ungünstigen Verlauf genommen hat, da ja bekanntlich die vorgeschrittensten Fälle keine Reaktion geben. Vielleicht kann man auch aus dem negativen Ausfall bei sicherer Tuberkulose umgekehrt mit gewisser Wahrscheinlichkeit an einen ungünstigen Ausgang denken. Er geht dann auf die Ophthalmoreaktion über. Dieselbe ist im Anschluss an den bekannten Vortrag von v. Pirquet in der Med. Gesellschaft von Wolff-Eisner mitgeteilt worden, der damals angab, dass er nach Einträufelung von 10 pCt. Alt-Tuberkulinlösungen in den Conjunctivalsack stark positive Reaktion hat auftreten sehen. Dann hat Vallée an perlsüchtigen Rindern die Reaktion ausgeführt, hat aber so schwere Folgeerscheinungen danach gesehen, dass er vor weiteren Versuchen warnte. Erst nachdem Calmette auf die richtige Dosierung als wichtigstes Moment bei der Anwendung der Ophthalmodiagnostik hingewiesen hatte, begannen bald sehr zahlreiche Nachuntersuchungen. Citron warnt vor der Anwendung der Höchster Präparate und empfiehlt die von ihm zuerst angegebene 1 proc. Tuberkulinlösung anzuwenden. Die Firma Altmann hat nach seinen Angaben ein praktisches Besteck zusammengestellt, welches es ermöglicht, jederzeit die Tuberkulinlösungen frisch herzustellen, wozu man in kleinen Röhrchen luftdicht eingeschmolzenes Tuberkulin (0,1 g) benutzt. Man muss von der 1 proc. Lösung einen Tropfen in den inneren Augenwinkel träufeln und dafür sorgen, dass derselbe nicht vom Patienten herausgepresst wird. Bei dieser Methode tritt die Reaktion nach 8—10 Stunden auf, hat in 24 Stunden den Höhepunkt erreicht und ist meist am dritten Tage verschwunden. Seine Resultate waren folgende: Bei sicherer Lungentuberkulose war die Reaktion in 81 pCt. der Fälle positiv, bei solchen, die sich bereits im Stadium der Kachexie befanden, in 40 pCt. Bei Tuberkulose anderer Art gaben 98 pCt. ein positives Resultat. Im ganzen fiel die Reaktion bei 115 Tuberkulösen in 75 pCt. positiv, in 25 pCt. negativ aus, während bei Gesunden 6 pCt. positiv und 94 pCt. negativ ausfielen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass im Gegensatz zur Pirquet'schen Reaktion die Ophthalmoreaktion auf das Vorliegen einer manifesten Tuberkulose hinweist, also in gewissem Sinne wohl als spezifisch bezeichnet werden kann. Auch 2 procentige Lösungen geben solche streng spezifische Reaktion, während man bei Anwendung 4 proc. Lösungen schon mit grossen Fehlerquellen zu rechnen hat. Dass auch gelegentlich bei anderen Erkrankungen die Reaktion positiv ausfallen kann, so bei Typhus und Lues, ist wiederholt beobachtet worden. Eine absolute Kontraindikation der Ophthalmodiagnostik sind Augenerkrankungen, eine relative Skrophulose, Neigung zu Erkrankungen im Beruf, sowie lokale Verhältnisse, also etwa Gegenden, in denen Trachom herrscht, ferner eine voraufgegangene Tuberkulininjektion. Vortragender geht dann auf die Theorie der Ueberempfindlichkeit ein. Zum Schluss diskutiert er die Ansicht Calmettes, dass man aus dem negativen Ausfall der Reaktion auch auf die Heilung einer vorher bestandenen Tuberkulose schliessen könne. Er ist nicht geneigt, den Ausführungen des genannten Forschers beizutreten.

Diskussion.

Hr. Pick hat an den Pirquet'schen Spätpapeln im Sinne Stadelmann's histologische Untersuchungen vorgenommen und konnte feststellen, dass es bisweilen zur Bildung typischer Tuberkeln mit Riesenzellen und Epithelioidzellen kommt, in welchen tote Tuberkelbacillen liegen. Infolgedessen kann also auch die sogen. Spätreaktion an der Haut wie an der Conjunctiva auf dem Gehalt des Tuberkulins an toten Tuberkelbacillen beruhen.

Hr. Noeggerath hat auch beim Meerschweinchen Pirquet'sche Reaktion hervorrufen können. Andererseits fand er auch, dass die Reaktion bei sicher tuberkulösen Kindern ausblieb, während dieselben auf subcutane Injektion von Alt-Tuberkulin reagierten.

Hr. S. Cohn weist darauf hin, dass namentlich beim Typhus die Ophthalmoreaktion positiv ausfallen kann; bei Diphtherie und Pneumonie ist das nicht der Fall, von anderer Seite aber ist es auch bei Gelenkrheumatismus berichtet worden. Gelegentlich können auch Extrakte der verschiedensten Bakterienarten bei gesunden Individuen Reaktion hervorrufen.

Hr. Max Wolff hat sowohl mit der Ophthalmoreaktion, wie mit der Pirquet'schen Methode nicht so günstige Resultate erzielt, wie die Vorredner, und in einem grossen Prozentsatz Tuberkulöser negative Resultate bekommen. Er hält die alte subcutane Tuberkulinprobe für viel zuverlässiger und die verbreitete Furcht vor derselben für gänzlich unbegründet.

Bemerkungen

zum Aufsatze Prof. R. du Bois-Reymond „Arzt und Sport".

Von

Dr. Rudolf Beck-Wien.

Die folgenden kurzen Bemerkungen knüpfen sich an einige der Ausführungen du Bois-Reymond's, welche er über „Arzt und Sport" in dieser Wochenschrift, 1908, No. 1, veröffentlicht hat. Die Erklärung, welche du Bois-Reymond für die Entstehung der medizinischen Arbeiten über den Sport gibt, dürfte vielleicht nicht ganz zutreffen. Er führt aus, dass es vielen nicht recht sei, dass sich fremdländische (englische) Gewohnheiten bei uns einbürgern; da aber trotzdem der Sport immer mehr um sich greife, so werde die medizinische Wissenschaft zu Hilfe gerufen, dass sie vor den erschrecklichen Gefahren sportlicher Gewaltleistungen warnen soll. — Die Erklärung für die medizinischen Sportarbeiten dürfte nun aber anders zu geben sein. Da die verschiedenen Sports immer mehr in Uebung kommen, so ziehen sie naturgemäss das Interesse der Aerzte auf sich; dies ist wohl die Hauptursache der Sportarbeiten der letzten Jahre. Dazu kommt, dass viele Aerzte selbst einen Sport betreiben, was das Interesse noch steigert. Ich selbst übe z. B. die beiden Sports, über welche ich Arbeiten geschrieben habe (Touristik und Schwimmen) seit sehr vielen Jahren aus und kenne sie aus eigener Erfahrung recht genau. Es ist ferner auch darauf zu verweisen, dass keine einzige der medizinischen Sportarbeiten gegen den Sport als solchen Stellung nimmt; im Gegenteil wird in allen solchen der hohe gesundheitliche und erziehliche Wert der sportlichen Uebungen anerkannt. Allerdings nehmen alle diese Arbeiten gegen die sportlichen Gewaltleistungen (Wettkämpfe, Rekords) Stellung, und das aus sehr gutem Grunde. Denn — wenn auch, wie du Bois-Reymond so richtig ausführt, über verschiedene physiologische Vorgänge bei Körperanstrengung noch eingehende Studien wünschenswert wären — darin kann man ihm keineswegs zustimmen, dass man über die Wirkung der Leibesübungen in klinisch-medizinischer Beziehung sehr wenig wisse. Es ist durch die übereinstimmenden, zahlreichen orthodiagraphischen und klinischen Befunde, die verschiedene Fachmänner in den letzten Jahren erhoben haben, das Eine sicher festgestellt, dass fortgesetzte Rekords zu bleibenden Schädigungen des Herzens führen, man weiss ferner, dass fortgesetzte sportliche Gewaltleistungen nicht bloss mitunter, sondern in der Regel Herzschädigungen herbeiführen. Kein einziger von den — jetzt schon zahlreichen — Autoren, welche derartige Untersuchungen angestellt haben, ist zu einem anderen Ergebnisse gelangt. Auch bei Hunden, die er lange im Tretrade laufen liess, ist es Külbs gelungen, erhebliche Herzvergrösserungen zu erzeugen (Archiv f. exper. Pathol., 55, S. 288). Der Standpunkt der Aerzte zu den sportlichen Uebungen ergibt sich daraus von selbst: die Verbreitung des Sports im allgemeinen zu fördern, im speziellen Falle (wenn keine individuellen Gegengründe vorliegen) die sportliche Körperübung zu empfehlen, gegen sportliche Gewaltleistungen, wie sie jeder Wettkampf darstellt, hingegen entschieden Stellung zu nehmen.

Du Bois-Reymond führt zum Schlusse aus: „Selbst, wenn die Leibesübungen in vielen einzelnen Fällen zu Schädigungen führen, darf dies das allgemeine Urteil nicht erschüttern. Vertreten doch auch zahlreiche hervorragende Aerzte die Ansicht, dass der Alkoholgenuss nicht zu verwerfen sei, obschon die Trunksucht alljährlich zahllose Opfer fordert.“

Immerhin wird es unsere Aufgabe sein, die Gefahren der sportlichen Wettkämpfe (Maximalleistungen) ebenso allgemein bekannt zu machen, wie diejenigen des übermässigen Alkoholgenusses. Die jungen Leute, die sich an Ruderregatten, an Wettschwimmen, an Radwettfahrten beteiligen (und sie beteiligen sich an solchen nicht nur einmal, sondern meist sehr oft) sollen nicht in Unkenntnis dessen sein, dass sie eine chronische Herzerweiterung oder eine dauernde Schwäche ihres Herzmuskels oder auch einen Klappenfehler (Mitralinsufficienz) zu erwarten haben. Es ist meines Erachtens unsere Pflicht, sie darüber aufzuklären; ist die Jugend einmal darüber aufgeklärt, dann mag sie an diesen Wettkämpfen teilnehmen oder nicht; aber bisher führt sie diese Gewaltleistungen aus, ohne die Gefahren derselben zu kennen.

Münchener Brief.

Ihrem Wunsche, kurze Stimmungsbilder und Berichte aus dem ärztlichen Leben Münchens zu erhalten, komme ich zu gegenwärtiger Zeit mit wenig Freudigkeit nach. Die letzten Monate des vergangenen Jahres haben uns nicht viel Erfreuliches, wohl aber eine Menge des Unerquicklichen gebracht; keinen grossen Kampf nach aussen, mit Kassenvorständen u. dergl., aber Streit im Innern, Streitigkeiten, zum Teil rein persönlichen Charakters, die dennoch die Gesamtheit der Aerzte in ihren Bannkreis zogen.

Der Fall „Hutzler“ — jenes jungen Arztes, der sich kurz nach einem verurteilenden Ehrengerichtsspruch das Leben nahm — und sein Nachspiel, die Beleidigungsklage der Ehrenrichter gegen den bekannten Politiker Prof. Quidde, sind von der Tagespresse so ausgiebig behandelt, bis zum Ueberdruss erörtert worden, dass Sie mir ein weiteres Eingehen auf diese leidige Affäre ersparen werden.

Nachzutragen wäre nur noch die offizielle Stellungnahme des ärztlichen Bezirksvereins zu dem allerdings schwerverständlichen Verhalten der Ehrenrichter in der erwähnten schöffengerichtlichen Verhandlung. Die betreffenden Kollegen haben nämlich ihre Beleidigungsklage vor Abschluss der Beweisaufnahme zurückgezogen; ein „Harakiri“ nannte es die Presse, der ärztliche Bezirksverein aber fasste eine Resolution, in der er dieses Vorgehen der Ehrenrichter „bedauert und feststellt, dass die Herren .... auf eigene Faust die Klage zurückgezogen haben, ohne sich mit der Vorstandschaft ins Benehmen gesetzt zu haben“. Also ein Pater peccavi auf der einen, ein Désaveu in aller Form auf der anderen Seite; kein Ruhmesblatt in der Geschichte des ärztlichen Standes und von seinen Gegnern weidlich ausgebeutet. Freilich: Vom sichern Port der Retrospektive lässt sich gemächlich raten.

Und damit es in Zukunft besser gemacht werde, haben sich alle ärztlichen Verbände, welche Schieds- und Ehrengerichte schon vorgesehen haben oder noch schaffen wollen, mit Eifer auf die Revision ihrer diesbezüglichen Statuten geworfen. Wie schwierig die Materie trotz, oder vielleicht gerade wegen der zahlreichen Vorbilder ist, hat u. a. die erste Plenarberatung über einen Kommissionsentwurf im Aerztlichen Verein München gezeigt. Nur provisorisch konnten die ersten Paragraphen durchgesprochen werden, und bald erwies sich die nochmalige Zurückverweisung an eine erweiterte Kommission zur gänzlichen Umarbeitung des Entwurfs als notwendig. Es entbehrte nicht einer gewissen Ironie, dass der „Schrei nach dem Juristen“, dem sonst von Aerzten in ärztlichen Dingen ein zuweilen berechtigtes Misstrauen entgegengebracht wird, einen Hauptpunkt in den Debatten bildete; über die Notwendigkeit der Zuziehung eines Vertreters des geschriebenen Rechtes waren alle einig, nur über den Grad seiner Kompetenz die Meinungen geteilt. Ich werde Ihnen, wenn der Entwurf endgültig vorliegt, näheres berichten.

Neben den wissenschaftlichen Vereinen erfreuen wir uns in München einer ziemlichen Anzahl ärztlicher Korporationen, die sich teils ausschliesslich, teils in der Hauptsache mit wirtschaftlichen und Standesangelegenheiten befassen. Dem alten Aerztlichen Bezirksverein steht als eine Art Sezession seit 8 Jahren der Aerztliche Standesverein und, in gewissem Konnex mit diesem, der Bezirksverein München-Land gegenüber. Wir haben eine in sich selbstständige Abteilung für freie Arztwahl, eine Vereinigung der Bahnärzte und daneben besteht natürlich auch die Ortsgruppe München des L. W. V. mit eigener Vorstandschaft und Organisation. Die Interessen und Bestrebungen dieser Körperschaften laufen zum Teil parallel, zum Teil kreuzen sie sich, ihre Mitgliederschaft ist teils scharf getrennt, teils greift sie ineinander über. Um nun eine Reihe strittiger Punkte nach Möglichkeit auszugleichen, und in der Hoffnung, am Ende auch die Spaltung der Aerzteschaft in mehrere Lager ganz aus der Welt zu schaffen, wurde seinerzeit auf Anregung der Centrale des L. W. V. eine Einigungskommission geschaffen, in der die oben angeführten Vereine und der „Aerztliche Klub“, eine Gruppe innerhalb des Bezirksvereins, durch je 2 Vertreter repräsentiert werden. Am 2. Dezember fand die erste Sitzung dieser Kommission statt. Sie verlief würdig, Versöhnlichkeit herrschte allerseits und erweckte frohe Hoffnungen für die Zukunft. Allein es ist immer eine eigene Sache um Friedenskonferenzen und dergleichen Angelegenheiten. Zwei Tage später äusserte sich der Vorsitzende des „Standesvereins“ in einer Sitzung dieser Körperschaft anlässlich der Besprechung des oben erwähnten Prozesses Quidde derartig scharf über den „Bezirksverein“ — er sprach von Niedergang, Fehlen tieferer Kritik etc. —, dass der angegriffene Verein seinerseits in der letzten Versammlung des Jahres beschloss, weiteren Einigungsverhandlungen ferne zu bleiben so lange der Vorsitzende des „Standesvereins“ der betreffenden Kommission angehöre. Damit ist das ganze Versöhnungswerk arg in Frage gestellt.

Leider gab es noch eine ganze Reihe grösserer und kleinerer Differenzen, die aber als Ausfluss persönlicher Temperamente und lokaler Verhältnisse des allgemeinen Interesses entbehren. Sehr zu bedauern sind alle diese Missheiligkeiten schon deshalb, weil sie sehr dazu angetan sind, der grossen Mehrzahl der Kollegen jede Lust zur Beteiligung am ärztlichen Vereinsleben und der Mitarbeit an wichtigen Fragen zu nehmen.

In Sachen der Kassenhonorare hat die ärztliche Organisation bei der allgemeinen Ortskrankenkasse einen kleinen Fortschritt zu verzeichnen, während der Gemeindekrankenversicherung gegenüber ein wenn auch geringfügiges Zurückweichen nötig wurde. Beide Kassen zahlten bisher ein Pauschale von 4 M. pro Kopf und Jahr des Versicherten (bei der Ortskrankenkasse über 100000, bei der Gemeindekrankenversicherung ca. 33000 Mitglieder) und ausserdem eine grosse Anzahl von Extraleistungen — die einschlägige Gebührenordnung weist 146 Nummern auf — in der Höhe von 3 bis 50 M. Die für diese Extraleistungen aufzubringenden Summen sind in den 4 Jahren seit Einführung der freien Arztwahl stetig gestiegen, so bei der Ortskrankenkasse um das vierfache. Obwohl nun ein weiteres erhebliches Anwachsen nicht mehr wahrscheinlich ist, verlangen doch die beiden Kassen, in dem Bestreben, möglichst bestimmte Zahlen in ihr Budget einsetzen zu können, eine Limitierung dieser Leistungen. Zunächst unabhängig hiervon war von seiten der Aerzte eine schon früher in Aussicht genommene Erhöhung des Pauschales angestrebt worden. Bei der Ortskrankenkasse wurde durch die eifrige und geschickte Tätigkeit der Vertragskommission dank dem koulanten Entgegenkommen der — nebenbei bemerkt sozialdemokratischen — Vorstandschaft der Kasse ein beide Teile befriedigendes Resultat erzielt: Erhöhung des Pauschales auf 4,25 M., dagegen Limitierung der Extraleistungen insofern, als pro Kopf und Jahr des Versicherten 1 M. hierfür bezahlt wird; bei dieser Berechnung würden sich für das Jahr 1907 105000 M. für Extraleistungen ergeben haben, während tatsächlich nur ca. 92000 M. liquidiert wurden. Im Gegensatz hierzu haben sich die der Gemeindekrankenkasse vorstehenden städtischen Behörden ziemlich engherzig erwiesen. Hier betrugen die Extraleistungen des letzten Jahres etwas über 18000 M. Trotz aller Bemühungen gelang es der Vertragskommission nicht, eine der Ortskrankenkassenberechnung ähnliche Limitierung durchzusetzen; sie musste sich schliesslich mit einem Pauschale von 18000 pro Jahr für Extraleistungen begnügen, notabene ohne Erhöhung des 4 M.-Satzes. Obwohl es sich bei anderweitiger Normierung höchstens um ein Mehr von 1—2000 M. gehandelt hätte (bei einem städt. Etat von vielen Millionen), würde es der Magistrat deswegen zu einem Aerztekonflikt haben kommen lassen. Diese Verantwortung wollte die Kommission ihrerseits mit Recht nicht auf sich nehmen, tröstete sich mit dem bekannten Sprichwort und gab nach; auf ein Jahr vorläufig.

Die hier noch bestehenden, freilich schon längst sehr milde gehandhabten Karenzbestimmungen — den Leipziger Verbandsmitgliedern strengster Observanz von je ein Stein des Anstosses — haben neuestens eine weitere, wesentliche Abschwächung erfahren; lediglich eine 2jährige praktische Tätigkeit seit Ablegung der Approbation, gleichviel wo, gilt nunmehr als Bedingung der Zulassung zur Kassenpraxis. Sollten sich aber hierdurch oder durch die ebenfalls kürzlich beschlossene allgemeine Erhöhung der Preise in der Privatpraxis, auf die wohl nächstens noch zurückzukommen sein wird, eine grössere Schaar älterer oder jüngerer Kollegen verführt sehen, unsere Stadt als Schauplatz ihrer Tätigkeit zu erwählen, so möchte ich ihnen die jüngste Zusammenstellung entgegenhalten, nach der, was die Zahl der Aerzte betrifft, München nach Wiesbaden, das als Badeort nicht recht mitzählt, unter den grossen Städten Deutschlands an erster Stelle steht und weit vor Berlin rangiert. In diesem Sinne also: Cavete collegae! Sonst freilich wird es uns namentlich in diesem Sommer, wo die „Ausstellung München 1908“ auch viel ärztlich Interessantes bringen wird, herzlich freuen, recht viele Kollegen aus allen Gauen Deutschlands bei uns zu sehen.

B.

Tagesgeschichtliche Notizen.

J. Israel zu seinem 60. Geburtstag am 2. Februar 1908.

Die vorliegende Nummer unserer Wochenschrift ist dazu bestimmt, einen Mann zu ehren, dessen Name nicht nur in der deutschen Aerztewelt einen trefflichen Klang besitzt, sondern der überall, wo wissenschaftliche Chirurgie getrieben wird, als einer ihrer hervorragendsten Vertreter gilt. Mit besonderer Freude haben wir der Anregung zu solcher Ehrung, die uns namens der Schüler von Herrn Prof. **Karewski** wurde, stattgegeben; ihm danken wir es, wenn wir hier eine Reihe von Arbeiten vereinigen durften, welche für die umfassende Tätigkeit **J. Israel's** als Krankenhausleiter, für seine besondere Bedeutung als Lehrer schon durch ihre grosse Zahl und ihren ungewöhnlichen Umfang vollgültiges Zeugnis ablegen. Man ist vielfach gewöhnt, in **Israel** vorwiegend den erfolgreichsten Begründer und unermüdlichsten Förderer der modernen Nierenchirurgie zu erblicken — das Studium der hier veröffentlichten Beiträge zur klinischen Chirurgie wird dartun, dass seine Arbeit sich keineswegs auf ein Spezialfach beschränkt, vielmehr in den verschiedensten Gebieten fruchtbringend gewirkt hat, und namentlich, dass ihm eine Schule erwachsen ist, wie sie seiner eigenen Bedeutung entspricht.

J. Israel wirkt unter uns in der Vollkraft erfolgreichster Tätigkeit. Seine wissenschaftliche Ausbildung, die ihn von der inneren Medizin her, aus der Schule **Traube's**, den Weg zur Chirurgie hat finden lassen, seine hierdurch gewährleistete subtile Diagnostik, sein medizinischer Scharfblick und die Humanität seiner eindrucksvollen Persönlichkeit haben ihn zu einem bevorzugten Berater der Aerzte, zu einem vielgesuchten Helfer der Kranken gemacht. Wir wünschen ihm an seinem 60. Geburtstage, dass es uns vergönnt sein möge, ihn noch lange Jahre in gleicher Kraft tätig zu sehen, und dass noch Ungezählten die reifen Früchte seines Wissens, seiner Kunst, seiner Erfahrungen zugute kommen mögen!

Red.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** am 29. v. M. wurden die Wahlen in die Aufnahmekommission und den Ausschuss durch Wiederwahl der bisherigen Mitglieder und Zuwahl der Herren **Posner** bzw. **Lennhoff** vervollständigt. Vor der Tagesordnung sprach 1. Herr E. **Klebs** über Antagonismus von Blindschleichentuberkulosebacillen gegen menschliche Tuberkulose, 2. Herr A. **Sticker** demonstrierte ein Hundegehirn mit experimentell erzeugtem Tumor, 3. stellte Herr M. **Borchardt** einen Kranken vor, bei dem ein primäres Sarkom der Talus durch Exstirpation seit 5 Jahren geheilt ist. In der Tagesordnung fand die Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Casper**: Ueber Recidive von Blasenpapillomen statt; an derselben beteiligten sich die Herren **Mankiewicz**, **Borchardt**, **Sticker**, **Israel** und **Casper**. Herr **Kirchner** hielt den angekündigten Vortrag: Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen (Diskussion die Herren v. **Hansemann**, **Ewald**, **Landau** und **Kirchner**).

— In der Sitzung der **Berliner dermatologischen Gesellschaft** vom 28. Januar 1908 demonstrierte Herr **Sklarek** einen Fall von multiplen Primäraffekten (25) am Bauch eines Mannes. Herr **Heller** hielt einen Vortrag über einige Ergebnisse der vergleichenden Pathologie der Alopecien. Diskussion vertagt. Herr **Siegmund** sprach über Head's Felder und Gürtelrose, eine Studie über die Heilbarkeit des Gürtelroseschmerzes. In der Diskussion sprachen die Herren **Heller**, **Blaschko** und **Pinkus**.

— In der Sitzung der **Hufelandischen Gesellschaft** am 30. Januar, in welcher die ordentliche Generalversammlung stattfand, sprach Herr **Strauss**: Ueber Flüssigkeitsdarreichung bei Nephritikern. Diskussion die Herren **Ewald**, **Brieger** und **Strauss**.

— Der Geheime Obermedizinalrat Professor Dr. M. **Kirchner** ist von dem Royal Sanitary Institute in London zum Honorary Fellow gewählt worden.

— Geheimrat **Hirschberg** ist zum Ehrenmitglied der St. Petersburger ophthalmologischen Gesellschaft erwählt worden.

— Prof. Dr. **Sarwey** hat den Ruf nach Erlangen abgelehnt und bleibt der Universität und Frauenklinik in Rostock erhalten.

— In Rostock verstarb der ordentliche Professor der pathologischen Anatomie, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Albert Thierfelder** im Alter von 65 Jahren.

— Die Privatdozenten Dr. **Abderhalden**, **Buschke** und Oberstabsarzt **Hiller** in Berlin sind zu Professoren ernannt worden.

— Medizinalrat Prof. Dr. **Küttner** in Breslau, Direktor der chirurg. Klinik und Poliklinik, wurde à la suite des Marine-Sanitätskorps gestellt.

— Dr. **Martin Bloch**, durch seine nervenärztliche Tätigkeit (er war lange Jahre Assistent bei **Mendel** gewesen) und seine rege Teilnahme an allen wirtschaftlichen und ethischen Standesbestrebungen bestens bekannt, ist, 41 Jahre alt, verstorben. Auch unsere Wochenschrift beklagt in dem so früh Dahingeschiedenen einen geschätzten Mitarbeiter.

— Der nächste **internationale Kongress für Tuberkulose** in Washington versendet eine vorläufige Ankündigung und lädt zur Teilnahme ein. Der eigentliche Kongress tagt vom 28. September bis 3. Oktober 1908; vom 21. September bis 12. Oktober findet eine Ausstellung statt und werden Vorträge über Tuberkulose gehalten. Eine Anzahl von Geldpreisen, Denkmünzen und Diplomen sind für besondere Leistungen ausgesetzt. Anmeldungen sind an die Vertreter des betreffenden Landes zu richten, in Deutschland an den Sekretär des Centralkomitees Dr. **Nietner**-Berlin.

— Der **I. internationale Laryngo-Rhinologen-Kongress**, gleichzeitig eine **Türck-Czermak-Gedenkfeier** und verbunden mit einer laryngo-rhinologischen Ausstellung, wird unter dem Protektorate Sr. Kaiserl. und Königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Franz Ferdinand in Wien vom 21.—25. April 1908 stattfinden. Nach dem bisher festgestellten Programm wird am 20. April um 8 Uhr abends eine gesellige Zusammenkunft an einem später zu bestimmenden Orte, am 21. April die feierliche Eröffnung des Kongresses stattfinden. Am 22. werden die Referate erstattet, am 23. beginnen die Vorträge. Die weiteren Einzelheiten des Programms werden seinerzeit verlautbart werden. Für Damen werden Teilnehmerkarten gegen Erlag von 15 Kr. ausgegeben. Als Referate sind vorgesehen: 1. Sir **Felix Semon**-London, Referent: Die Allgemeinbehandlung lokaler Leiden der oberen Luftwege. 2. B. **Fränkel**-Berlin, Referent — **Lermoyez**-Paris, Korreferent: Die Laryngologie und Rhinologie vom allgemein medizinischen Standpunkt. — Unterricht und Prüfung in diesen Fächern in den verschiedenen Staaten. 3. **Gleitsmann**-New-York, Referent — **Heryng**-Warschau, Korreferent: Behandlung der Tuberkulose der oberen Luftwege. 4. **Burger**-Amsterdam, Referent — **Gradenigo**-Turin, Korreferent: Die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Röntgenstrahlen und des Radiums in der Laryngologie und Rhinologie. 5. **Onodi**-Budapest, Referent — **Kuhnt**-Königsberg, Korreferent: Zusammenhang zwischen Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraums mit denen des Auges. 6. **Jurasz**-Heidelberg, Referent: Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongresse. Ferner sind bisher 55 Vorträge gemeldet, darunter solche der Herren: **Gluck**-Berlin, **Heymann**-Berlin, **Heryng**-Warschau, **Massei**-Neapel, **Denker**-Erlangen, **Killian**-Freiburg i. Br., **Nägeli-Aekerblom**-Genf, **Onodi**-Budapest, **Marquis**-Chicago, **Brieger**-Breslau, **Jörgen Möller**-Kopenhagen, **Vohsen**-Frankfurt a. M., **Moure**-Bordeaux, Doz. **Fein**-Wien, **Hennig**-Königsberg, Dr. **Mahu**-Paris, **Tapia**-Madrid, **Vedova**-Mailand.

— Im **Kaiserin Friedrich-Hause** wird vom 1. bis 8. Februar eine **Ausstellung** stattfinden, welche sämtliche von deutschen Firmen für die **Medizinschule in Shanghai** gestifteten Gegenstände veranschaulichen soll; letztere umfassen chirurgische Instrumente aller Art, Untersuchungs- und Heilapparate, Krankenmöbel, Verbandstoffe und Medikamente in reicher Fülle. Die Stiftungen, an denen 45 Firmen beteiligt sind, legen ein rühmliches Zeugnis ab von der opferwilligen Teilnahme der einheimischen Industriellen an der deutschen Kulturarbeit im fernen Asien. Die Besichtigung der Ausstellung ist für jedermann unentgeltlich.

— Bekanntlich hatte die preussische Regierung im vorigen Jahre die Absicht, ein neues **Hebammengesetz** einzubringen. Der gegenwärtige Minister trug jedoch Bedenken, dieses in die **Freizügigkeit** der Hebammen tief eingreifende Gesetz den betreffenden Körperschaften vorzulegen und zog es vor, zunächst einmal versuchsweise eine Beseitigung der Missstände auf anderem Wege anzustreben. Es sind nämlich zur Unterstützung des Bezirkshebammenwesens in den Staatshaushalt 50000 M. eingestellt, welche als Staatsbeihilfe an die Kreise vergeben werden sollen. Aus dieser eventuell später zu erhöhenden Summe sollen Unterstützungen an Hebammen gegeben werden, die sich in Kreisen mit Mangel an Hebammen niederlassen, sollen ferner die garantierten Mindesteinkommen anderer erhöht, diejenigen Hebammen, welche durch Karenzzeit (nach Infektion) geschädigt werden, einigermaassen schadlos gehalten werden; und endlich sollen Hebammen dafür eine Entschädigung erhalten, dass sie durch Fortbildungsvorträge und -Kurse einen Ausfall in ihrem Einkommen erleiden. Es ist somit die Hebung des genannten Pflegepersonals auf **Freiwilligkeit** gegründet, die in der Staatsunterstützung einen Anreiz finden wird. Es ist aber auch weiterhin in den Kreis der Erwägung gezogen, die Ausbildungszeit der Hebammen von 6 Monaten auf 9 Monate zu erhöhen, was in manchen Lehranstalten übrigens auch jetzt schon üblich ist. Mit allen diesen Maassnahmen und indem schliesslich auch daran gedacht ist, privaten bzw. kommunalen Krankenanstalten (z. B. Virchow-Krankenhaus) das Recht auf Ausbildung von Hebammen zu geben, hofft man allmählich besseres Material, namentlich auch aus den Kreisen der Krankenschwestern für das Hebammenwesen zu gewinnen.

— Im Abgeordnetenhaus (Sitzung vom 25. Januar) erwarb sich der konservative Abgeordnete **Schulze-Pelkum** das Verdienst, die Aufmerksamkeit der Regierung auf die primitiven Badeeinrichtungen in **Norderney** zu lenken. Wir schliessen uns im Interesse der Tausende von Kindern, die alljährlich von uns Aerzten nach Norderney geschickt werden, diesen Wünschen nach Besserung durchaus an; insbesondere ist es unumgänglich nötig, die Zahl der dortigen Kinderkabinen (4 oder 6) erheblich zu vermehren; es ist an manchen Tagen fast unmöglich, in diesem exquisiten Kinderbade eine Kabine für Kinder zu bekommen. — Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns an den zuständigen Herrn Minister die Bitte zu richten, den Norderneyer **Schiedsmann** (Bürgermeister) und kgl. Badekommissär über die Bedeutung der im Ortsstatut für Wohnungsvermietungen vorgesehenen „Schiedsgerichtsklausel“ aufklären lassen zu wollen. Die unerhört zahlreichen Mietsstreitigkeiten zwischen Einwohnern und Badegästen dürften dann wohl seltener werden, während jetzt nach Angabe des Herrn Bürgermeisters tagtäglich mehrere solcher Streitigkeiten vorzukommen pflegen. Das Ortsstatut, das jedem Mieter vor Abschluss des Vertrages vorgelegt werden muss, schreibt nämlich vor, dass im Falle von Mietsstreitigkeiten beide Parteien sich dem Urteil des Schiedsmanns unterwerfen. Kommt man dann aber in einem solchen Falle zum Schiedsmann, so erklärt dieser im übrigen sehr liebenswürdige Herr, dass er zwar zu einem Sühneversuch, nicht aber zu einem Urteil berechtigt sei. Und die klugen Insulaner, wohlwissend, dass ein Badegast zumeist nicht Lust hat, sich den Aufenthalt durch einem Prozess zu verleiden, gehen auf den Sühnevorschlag nicht ein und behalten somit für gewöhnlich Recht. Es würde zuweit führen, hier Einzelheiten anzuführen, doch stellen wir amtlich beglaubigtes Material auf Wunsch gern zur Verfügung.

— Ueber die Einkommensverhältnisse der Aerzte in Berlin und der Provinz Brandenburg machte in der letzten Aerztekammersitzung der Kassenführer, Geh. San.-Rat Dr. Saatz, die üblichen Mitteilungen. Die Zahl der Aerzte mit einem Einkommen von über 5000 M. hat sich im Jahre 1907 gegenüber dem Vorjahre um ein Geringes gehoben, immerhin hatten unter 5000 M. Einkommen in Berlin noch 41.46 v. H. aller Aerzte, in Charlottenburg 36.01 v. H., in Rixdorf 49.06 v. H., in Schöneberg 51,76 v. H., im übrigen Regierungsbezirk Potsdam 45 32 v. H., im Regierungsbezirk Frankfurt a O. 40,63 v. H. Nur bis zu 3000 M. Einkommen hatten in Berlin 20 43 v. H., in Charlottenburg 16,23 v. H., in Rixdorf 24,53 v. H., in Schöneberg 29.02 v. H., im übrigen Regierungsbezirk Potsdam 18,09 v. H., im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. 13,07 v. H. Von 3000 bis 5000 M. Einkommen hatten in Berlin 13,95 v. H., in Charlottenburg 10,82 v. H., in Rixdorf 20.75 v. H., in Schöneberg 15.29 v. H., im übrigen Regierungsbezirk Potsdam 23,63 v. H., im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. 25,28 v. H. Einkommen von 5000 bis 10 500 M. hatten im ganzen Kammerbezirk 34,27 v. H., 10 500 bis 20 500 M. 16,70 v. H., bis 30 500 M. 3,88 v. H., bis 50 000 M. 3,19 v. H., bis 100 000 M. 1,27 v. H., bis 180 000 M. 0.28 v. H., nämlich 6 in Berlin, 3 in Charlottenburg, 1 in Schöneberg und 1 im Regierungsbezirk Potsdam, bis 225 000 M. versteuerten je zwei in Berlin und Charlottenburg und einer im Regierungsbezirk Potsdam. Ein höheres steuerpflichtiges Einkommen hatte keiner. Bei allen diesen Zahlen ist zu berücksichtigen, dass sie sich nicht nur auf das Einkommen aus ärztlicher Tätigkeit, sondern auch aus dem eigenen Privatvermögen und dem der Ehefrau beziehen; sie beweisen also an sich sehr wenig. Wenn ca. die Hälfte aller Berliner Aerzte ein Einkommen von unter 5000 M. aus Praxis und Privatvermögen hat, so ist daraus zu schliessen, dass bei der Mehrzahl von ihnen das Einkommen aus der Praxis nach Abzug der Unkosten gleich 0 ist. Die Gesamtzahl der Aerzte im Kammerbezirk während des Jahres 1907 betrug 3999, davon in Berlin 1821, in Charlottenburg 536 in Rixdorf 53, in Schöneberg 225, im übrigen Regierungsbezirk Potsdam 982, im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. 352.

— Aus Marienbad schreibt man uns: Der Marienbader Aerzteverein hat in seiner Sitzung vom 29. August v. J. beschlossen, in Marienbad ein Erholungsheim für Aerzte zu gründen, um erholungs- und kurbedürftigen Aerzten freie Unterkunft im eigenen Hause und manche andere Erleichterungen zu schaffen. Die Aufnahme soll vorerst nur auf Aerzte der österreich-ungarischen Monarchie und des deutschen Reiches beschränkt sein. Da die Marienbader Aerzte — trotz aller Opferwilligkeit für diese ihre Schöpfung — allein nicht in der Lage sind, die Mittel aufzubringen, um ein solches Haus zu gründen und es mit allen Bequemlichkeiten auszustatten und zu erhalten, so sieht sich das Komitee, dem vom Aerzteverein die Durchführung dieses Projektes anvertraut worden ist, veranlasst, an den Wohltätigkeitssinn und den Korpsgeist der ärztlichen Korporationen mit der Bitte heranzutreten, dieses ausschliesslich im Interesse des ärztlichen Standes und ausschliesslich aus dem Zusammenwirken der Aerzteschaft zu gründende Unternehmen mit einer grösseren Spende unterstützen und damit der Ausführung näher bringen zu wollen. Durch die Opferwilligkeit der Marienbader Aerzte, welche Häuser besitzen, und anderer, dem Aerztestande nahestehender wohlwollender Hausbesitzer ist das Komitee in der Lage, schon in der nächsten Kurzeit 1908, u. zw. in den Monaten Mai und September 70 Zimmer den Aerzten, welche zur Erholung oder zum Kurgebrauche in dieser Zeit nach Marienbad kommen wollen, zur Verfügung stellen zu können. Diese Institution kann schon in diesem Jahre benutzt werden, und Kollegen, die davon Gebrauch machen wollen, mögen sich möglichst bald, längstens im Monate April anmelden.

— Professor Dr. Lassar's Klinik, welche seit nunmehr 25 Jahren durch ihre mustergültigen ärztlichen Einrichtungen eine führende Stellung unter gleichen Instituten des In- und Auslandes einnahm, wird nach dem Tode ihres Begründers auch fernerhin erhalten bleiben. Zwei Berliner Spezialärzte, Dr. Hermann Isaac und Dr. Martin Friedländer, der eine auf dem Gebiete der Hautkrankheiten, der andere auf urologischem bekannt und bewährt, haben die Leitung der Lassar'schen Klinik übernommen und werden bestrebt sein, dieselbe nach den Intentionen ihres verewigten Lehrers, dessen Assistenten sie jahrelang waren, zu führen.

— Eine Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungskrankheiten wird demnächst von A. Albu unter Mitwirkung angesehener Fachgenossen im Verlage von C. Marhold, Halle herausgegeben. Alles nähere aus den Prospekten.

— Die Redaktion der im Verlage von Ferdinand Enke in Stuttgart erscheinenden, von dem verstorbenen Geheimrat Hoffa im Jahre 1892 begründeten und von diesem bis zu seinem Tode zuletzt in Gemeinschaft mit Prof. Joachimsthal herausgegebenen Zeitschrift für orthopädische Chirurgie ist diesem letzteren übertragen worden.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Der Tropenarzt. Ausführlicher Ratgeber für Europäer in den Tropen. Von Dr. med. Fr. Hey. Hinstorff'sche Verlagsbuchhandlung, Wismar 1907.

Kompendium der Lungentuberkulose für praktische Aerzte und Studierende. Von Dr. Wilh. Müller. Bergmann, Wiesbaden 1908.

Sammlung medizinischer Lehrbücher. XVII. Psychiatrie. Für Aerzte und Studierende bearbeitet von Prof. Dr. Th. Ziehen. III. vollständig umgearbeitete Auflage. S. Hirzel, Leipzig 1908.

Anemia in Porto Rico. Report of the Permanent Commission for the Suppression of Uncinariasis 1906—1907.

Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit von Prof. Dr. Ferd Blumenthal. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908.

Ueber klinische Prognose. Für den praktischen Arzt bearbeitet von Prof. Dr. Norbert Ortner. W. Braumüller, Wien 1908.

Die Krankheiten des Ohres und deren Behandlung von Prof. Dr. Arthur Hartmann. 8. verbesserte und vermehrte Auflage. Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Seine Majestät der König haben aus Anlass Allerhöchstihres Geburtstages allergnädigst geruht, nachstehende Auszeichnungen zu verleihen:

den Stern zum Roten Adler-Orden II. Kl. m. Eichenlaub: Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten Dr. Holle;

die Kgl. Krone zum Roten Adler-Orden IV. Kl.: Stabsarzt Dr. Niedner, zweiter Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers und Königs;

den erblichen Adel: Allerhöchstihrem Leibarzt, General-Oberarzt Dr. Ilberg in Berlin;

die Rote Kreuz-Medaille II. Kl.: Arzt Dr. Sepp in Magdeburg;

die Rote Kreuz-Medaille III. Kl.: Geh. Ober-Med.-Rat und vortragender Rat im Ministerium der Medizinalangelegenheiten Dr. Dietrich in Berlin, Kreisarzt Dr. Krause in Gumbinnen, Ober-Stabsarzt Dr. Schönfeld in Parchim, Arzt Dr. Lennhof in Berlin, San.-Rat Dr. Schmidtlein in Charlottenburg, Arzt Dr. Lachmann in Krotoschin, Kreisarzt Dr. Steiner in Czarnikau, Ober-Stabsarzt Dr. Müller in Posen, Generalarzt Dr. Demuth in Breslau, Arzt Dr. Winkler in Breslau, Arzt Dr. Hoffmann in Peiskretscham, Arzt Dr. Schartau in Stendal, Arzt Dr. Vohsen in Frankfurt a. M., Regierungs- u. Geh. Med.-Rat Dr. Rapmund in Minden, Arzt Dr. Israel in Aachen, Arzt Dr. Esser in Cöln, Kreisarzt Dr. Meyer in Lennep, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Hagen in Windsheim.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Kiesow in Luisenhain, Dr. Pfeil in Erfde, Dr. Rösen in Altona, von Ley in Brockstedt.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Ebner von Langebruch nach Zawadzki, Dr. Berth. Müller von Giessen nach Biskupitz; von Berlin: Dr. Brodzki, Dr. Ohlsen auf Reisen, Dr. Oliven nach Lankwitz und Dr. Stolp nach Wilmersdorf; nach Berlin: Dr. Arnswalder von Schneidemühl, Dr. Abraham von Zürich, Antoine von Würzburg, Dr. Oppenheim von Braunschweig, Dr. Seydewitz von Breslau und Dr. Stein von Königsberg i. Pr.; Dr. Kassler von Meiningen nach Charlottenburg, Dr. Lanke von Westerland nach Wermsdorf, Dr. Poh von Erfde, Dr. Heydrich von Kissingen nach Sagan, Dr. Höhlmann von Winzig nach Görlitz, Dr. Tschirschke von Ketschdorf nach Merzdorf, Dr. Stöwesand von Bunzlau nach Kreuzburg, Dr. Zunst von Zabrze nach Preiswitz, Dr. Schauer von Branitz, Dr. Schroth von Katscher, Dr. Balzer von Preiswitz nach Czerwionka, Dr. Grabi von Tarnowitz nach Breslau, Dr. Hövels von Zabrze nach Cöln, van Hüllen von Königswinter nach Hunteburg, Dr. Linnich von Osnabrück nach Hannover.

Gestorben sind: die Aerzte: Stabsarzt a. D. Dr. Max Lange in Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Dollmann in Trier, San.-Rat Dr. in der Stroth in Bentheim, Geh. San.-Rat Dr. Hufschmid in Rauden, Med-Rat Prof. Dr. Thierfelder in Rostock.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 10. Februar 1908. **№ 6.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

E. Lesser: Ein Fall von später postconceptioneller Uebertragung der Syphilis. S. 293.
Aus der Universitäts-Poliklinik für Lungenkrankheiten (Direktor: Geheimrat Prof. M. Wolff). M. Wolff: Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberkulininjektion. S. 295.
Aus dem Pathologischen Institut der Universität Berlin. E. Oberwarth und L. Rabinowitsch: Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkelbacillen vom Magendarmkanal aus. S. 298.
Aus dem bakteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin. L. Michaelis und F. Lesser: Erfahrungen mit der Serodiagnostik der Syphilis. S. 301.
Casper: Die Recidive der Harnblasenpapillome. S. 303.
H. v. Bardeleben: Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hilfsmittel zur Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie. S. 308.
Aus der Heilanstalt für Hautkranke in Cannstatt (Geh. Hofrat Dr. Th. Veiel). F. Veiel: Zur Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris. S. 313.
Kritiken und Referate. Ribbert: Entstehung der Geschwülste. S. 315. Kaufmann: Spezielle pathologische Anatomie. S. 315. Schmaus-Herxheimer: Pathologische Anatomie. S. 315. Prowazek: Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. S. 316. Star: Die Rassenfrage im antiken Aegypten. S. 316. Franz: Die Welt des Lebens. S. 316. Borst: Festschrift für Georg Eduard v. Rindfleisch. S. 316. v. Tellyesniczky: Die Entstehung der Chromosomen. S. 316. Schmincke: Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Wirbeltieren. S. 316. Wagner: Der neue Kurs in der Biologie. S. 316. Verworn: Die Erforschung des Lebens. S. 316. v. Dungern und Werner: Bösartige Geschwülste. S. 317. Ries: Neue Anschauungen über die Natur der Astrosphären, sowie einiger anderer Befruchtungs- und Teilungsvorgänge. S. 317. Czernezzi: Le iperplasie, le inflammazioni croniche ed i tumori primitivi delle ghiandole linfatiche. S. 317. Möbius: Die Geschlechter der Tiere. S. 317. (Referent: v. Hansemann.) — Lomer: Bismarck im Lichte der Naturwissenschaft. S. 317. (Ref. Kohn.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 317. — Innere Medizin, S. 319. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 321. — Holländische Literatur, S. 322. — Italienische Literatur, S. 323.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Casper: Ueber Recidive von Blasenpapillomen, S. 324: Klebs: Ein Antagonist des menschlichen Tuberkelbacillus, S. 325; Sticker: Hundegehirn mit experimentell erzeugtem Tumor, S. 326; Borchardt: Krankenvorstellung, S. 326; Diskussion über Casper: Ueber Recidive von Blasenpapillomen, S. 326; Kirchner: Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen, S. 329. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 329. — Hufelandische Gesellschaft. S. 332. — Berliner otologische Gesellschaft. S. 333. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 333. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 333. — Aerztlicher Verein zu München. S. 334. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 334. — Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg. S. 335. — Medizinische Gesellschaft in Giessen. S. 335.
Bericht über die 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Leipzig. S. 335.
M. Cohn: Jugendwanderungen. S. 336.
H. U. Ritter: Ein besonderer Fall von Salipyrin-Idiosynkrasie. S. 338.
Ausschussitzung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. S. 338.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 339.
Bibliographie. S. 340. — Amtliche Mitteilungen. S. 340.

Ein Fall von später postconceptioneller Uebertragung der Syphilis1).

Von

Prof. **E. Lesser**, Geh. Med.-Rat in Berlin.

Die Kenntnis der Uebertragungsarten der Syphilis von den Eltern auf den Fötus weist noch manche Lücke auf, und es sind noch eine ganze Reihe von Fragen, auf die eine sichere Antwort uns zurzeit nicht möglich ist. Ganz sicher erwiesen ist nur eine Art der Uebertragung, das ist die postconceptionelle Infektion des Fötus im Uterus, der von gesunden Eltern gezeugt ist, durch die Syphilis, welche die Mutter im graviden Zustande erworben hat. Das Schema dieser Fälle ist folgendes: Der Ehemann infiziert sich während der Gravidität der Frau; die Frau wird vor Beendigung der Gravidität von dem Ehemann infiziert, und das Kind weist nachher die Zeichen der congenitalen Syphilis auf. Irrtümer sind bei diesen Fällen nur nach zwei Richtungen möglich. Einmal wäre es möglich, dass der Ehemann nicht der Vater des Kindes ist, und zweitens wäre es möglich, dass das Kind nicht an einer congenitalen Syphilis, sondern an einer intra oder post partum acquirierten Syphilis erkrankt ist. Wenn nun auch bei einigen der Fälle, die als postconceptionelle Uebertragung der Syphilis veröffentlicht sind, der eine oder andere dieser beiden Irrtümer als vorliegend angenommen werden könnte, so sind doch eine ganze Anzahl von Fällen so genau beobachtet und haben sich als so eindeutig erwiesen, dass an ihrer Beweiskraft nicht gezweifelt werden kann, dass es also als ganz sicher angesehen werden muss, dass die Syphilis von der post conceptionem infizierten Mutter auf den Fötus durch den Placentarkreislauf übergehen kann. Wir kennen ja auch von anderen Infektionskrankheiten Analoga. Ich brauche nur an die Pocken zu erinnern wie an Recurrens. Gerade diese Krankheit ist besonders geeignet, hier herangezogen zu werden, weil bekanntlich beim Recurrens zuerst wirklich der Uebergang des Krankheitserregers auf den Fötus von Spitz1) in Breslau vor jetzt nahezu 30 Jahren nachgewiesen wurde. Ich kehre zur Syphilis zurück. In diesen Fällen ist die Infektion der Mutter in verschiedenen Phasen der Gravidität eingetreten. Selbstverständlich ist es, dass sie so früh eintreten

---

1) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 19. Dez. 1907.

1) Die Recurrensepidemie in Breslau 1879. Deutsches Archiv f. klin. Med., XXVI, 1880.

muss, dass das syphilitische Gift bereits vor der Entbindung, vor der Beendigung der Gravidität in das Blut gelangt ist. Die Infektion der Mutter in der allerletzten Zeit der Gravidität, in welchem Falle dann die Entbindung vor dem Eintritt des Virus in das Blut stattfindet, kann natürlich nicht zu einer Infektion des Kindes führen, da die Krankheitserreger eben dann nicht die Möglichkeit haben, die Placenta zu durchwandern. Das Kind muss in diesen Fällen frei bleiben.

Es kommt hierbei nun weiter darauf an: wann gelangt das syphilitische Gift in das Blut? Früher nahm man an, dass dies zur Zeit des Auftretens der Allgemeinerscheinungen oder jedenfalls doch nur ganz kurz vor dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen, also etwa 9 Wochen nach der Infektion geschähe, und Matzenauer[1]) z. B., der eifrigste Verfechter der postconceptionellen Infektion des Fötus, der diesen Weg als den einzigen der Uebertragung der Syphilis von den Eltern auf das Kind annimmt, gibt an, dass in allen sicher festgestellten Fällen die Mutter früher als zwei Monate vor der Entbindung infiziert wurde. Wir müssen aber unsere Anschauungen hierüber jetzt etwas modifizieren. Durch das bekannte Experiment E. Hoffmann's[2]) ist erwiesen, dass das syphilitische Virus bereits 6 Wochen nach der Infektion im Blute vorhanden sein kann. Es ist zwar nur in einem Falle erwiesen, aber dieser eine Fall ist sicher, und er ist beweisend für die Möglichkeit. Und schliesslich ist es ja auch gar nicht anders zu erwarten. Die Spirochaeten bedürfen einer gewissen Zeit der Entwicklung, ehe sie an dem Orte, an den sie gelangt sind, makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen hervorrufen. So ist es beim Primäraffekt. Hier vergehen nach dem Eindringen der Spirochaeten an die betreffende Stelle durchschnittlich 3 Wochen, in minimo 12, vielleicht 10 Tage — das ist das alleräusserste —, ehe makroskopisch eine gewisse Veränderung an der betreffenden Stelle wahrnehmbar ist. Das ist die sogenannte erste Incubationszeit. Selbstverständlich ist das nur eine scheinbare Incubationszeit. In Wirklichkeit beginnen natürlich die Veränderungen an dieser Stelle in dem Augenblick, wo die Spirochaeten eindringen, sie sind eben nur makroskopisch noch nicht sichtbar.

Nicht anders, müssen wir nun annehmen, geht es bei den Allgemeinerscheinungen vor sich. Auch hier bedürfen die Spirochaeten einer Zeit, ehe sie in den kleinen embolischen Herden, die sich überall gebildet haben, sich so weit entwickelt haben, dass makroskopische Veränderungen auftreten. So dürfen wir z. B. annehmen, dass bei der Eruption eines papulösen Syphilids die Spirochaeten an den Stellen, an denen wir nachher die Papeln auftreten sehen, eine gewisse Zeit, zwei, drei Wochen vorher schon eingedrungen waren, dass also mit anderen Worten das Virus immer schon eine gewisse Zeit, zwei bis drei Wochen, ehe das erste Exanthem auftritt, im Blute vorhanden sein muss. Hiernach dürfen wir annehmen, dass allerspätestens 6 Wochen vor der Geburt die Mutter infiziert sein muss, wenn das syphilitische Gift noch die Gelegenheit haben soll, durch die Placentarwände auf den Fötus überzugehen.

Ich möchte Ihnen über einen Fall berichten, bei dem allerdings nicht so spät, wie ich es eben skizziert habe, die Infektion der Mutter stattgefunden hat, der aber doch zu den spätesten bekannten Fällen gehört und der besonders dadurch bemerkenswert ist, dass es in diesem Falle möglich war, fast alle Daten, die hier in Betracht kommen, ganz genau festzustellen, und der dadurch natürlich von einer gewissen Wichtigkeit ist. Es sind ähnliche Fälle von verschiedenen anderen publiziert worden, so von Welander[1]) und von Buschke[2]); aber in keinem dieser Fälle haben sich die einzelnen Daten so sicher feststellen lassen, wie bei dem meinigen.

In diesem Falle handelt es sich um ein Ehepaar, welches 6 oder 7 Jahre verheiratet war. Es waren 4 Kinder geboren, die leben und gesund sind. Während der 5. Gravidität infiziert sich der Mann auf einer Reise ausserehelich, und zwar am 22. Februar 1906. Einen Monat später — das ist das einzige Datum, welches nicht ganz sicher feststellbar war —, nämlich zwischen dem 21. und 25. März, hatte der Mann einmal Verkehr mit seiner Frau. Bei diesem Verkehr empfand er Schmerzen am Penis, obwohl er noch keine Veränderungen bemerkte. Am 26. März, also wenige Tage später, bemerkte er die ersten Erscheinungen des Primäraffekts, und am 29. April trat bei dem Manne das Exanthem auf. Am 7. Mai wurden bei der Frau die ersten Veränderungen bemerkt. Ich habe sie am 9. Mai untersucht und nach den Erscheinungen gleich die Diagnose eines eben beginnenden Primäraffekts gestellt. Es handelte sich um eine ganz unbedeutende, aber kreisrunde Erosion, die von einer ebenfalls kreisrunden, etwas grösseren Rötung und geringer Infiltration umgeben war, am linken Labium majus. Gleichzeitig bestand eine geringe, etwas empfindliche Schwellung einer Inguinaldrüse links. Am 19. Mai, also 12 Tage später, trat die Entbindung ein, am normalen Ende der Schwangerschaft. Das Kind war ausgetragen und schien vollständig gesund zu sein. Bei der Frau wurde erst am 21. Juni ein Exanthem beobachtet, allerdings eine Psoriasis palmaris und plantaris. Es schienen geringe Reste einer blassen Roseola am Körper vorhanden zu sein, doch war das nicht ganz sicher. Am 6. Juli trat bei dem Kinde ein maculo-papulöses Syphilid auf; das Kind wurde von mir am 8. Juli untersucht und in den erodierten Papeln in der Nähe des Anus wurden Spirochäten nachgewiesen.

Wenn ich die beiden wichtigen Zeiten, auf die es hier ankommt, noch einmal hervorheben darf: Die Entbindung der Frau trat, wenn ich als Infektionszeit die Mittelzahl, den 23. März annehme, 57 Tage, 8 Wochen und einen Tag, höchstens aber 59, mindestens 55 Tage nach der Infektion ein, und die Allgemeinerscheinungen bei dem Kinde traten 48 Tage, also sechs Wochen und 6 Tage nach der Entbindung ein. Die Mutter hat die ersten 4 Wochen das Kind gestillt. Die Syphilis bei der Mutter wurde in Zweifel gezogen. Die Untersuchung auf Spirochäten bei dem Primäraffekt, die ja so leicht die sichere Diagnose ergeben hätte, konnte leider nicht gemacht werden, und so wurde es erlaubt, dass das Kind von der Mutter gestillt wurde, was ihm übrigens, wie sich nachher zeigte, unter keinen Umständen etwas schaden konnte.

Danach könnte man vielleicht an die Möglichkeit denken, dass es sich hier um eine intra partum oder post partum erworbene Syphilis des Kindes handelt. Das ist indessen aus zwei Gründen auszuschliessen: Einmal war bei dem Kinde absolut nichts, was den Argwohn eines Primäraffekts erwecken konnte, an Lippen und Zunge zu finden, nicht die geringste Schwellung der dazu gehörigen Drüsen, und zweitens trat das Exanthem bei dem Kinde 6 Tage und 6 Wochen nach der Geburt auf, auch das beweist, dass es sich nicht um eine post partum erworbene Syphilis handeln konnte.

Ich möchte noch hinzufügen, dass der Verlauf der Krankheit bei der Mutter etwas auffallend war. Der Primäraffekt wurde erst 44 Tage nach der Infektion bemerkt und war sehr unbedeutend, und das Exanthem erst 3 Monate nach der Infektion. Ich möchte aber doch hierauf nicht zu grosses Gewicht legen; denn selbstverständlich besteht die Möglichkeit — und das ist nach der Art des Exanthems sogar als wahrscheinlich zu bezeichnen —, dass dieser Psoriasis palmaris und plantaris schon eine Roseolaeruption voraufgegangen war. Man könnte vielleicht auch versuchen, nach der Zeit des Auftretens der Allgemeinerscheinungen bei dem Kinde die Zeit festzustellen, nach welcher der Uebergang des Virus von der Mutter auf das Kind stattgefunden haben müsse. Hier fand der Ausbruch des Exanthems rund 7 Wochen post partum statt. Aber man muss doch bedenken, dass die Verhältnisse anders liegen als beim Erwachsenen.

---

[1]) Die Vererbung der Syphilis, Wien 1903, S. 21.
[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 13.

[1]) Nord. med. Ark. 1896, No. 3.
[2]) Buschke u. Fischer, Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 82, Heft 1.

Wir wissen einmal nicht, ob beim Fötus der zeitliche Ablauf der syphilitischen Krankheitserscheinungen sich in derselben Weise entwickelt wie beim Erwachsenen, und wir müssen zweitens berücksichtigen, dass es sich hier ja um eine Blutinfektion handelt, dass also von vornherein die sogenannte erste Inkubationszeit und auch ein Teil der zweiten Inkubationszeit fortfallen, weil das syphilitische Virus gleich in das Blut gelangt.

Die sichere Fundamentierung der Kenntnis der Aetiologie der Syphilis, die uns die letzten Jahre gebracht haben, wird uns auch — das dürfen wir zuversichtlich hoffen — die Lösung der noch streitigen Fragen über die Uebertragung der Syphilis auf die Nachkommenschaft bringen. Es sind besonders die Untersuchungen über die Wege, welche die Spirochäten bei ihrer Wanderung von den Eltern auf das Kind nehmen, und zweitens die sero-diagnostischen Untersuchungen, von denen wir diese Aufschlüsse erhoffen können.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Lungenkrankheiten (Direktor: Geheimrat Prof. M. Wolff).

Cutane, conjunctivale und subcutane Tuberkulininjektion.[1]

Von

M. Wolff-Berlin.

Die bisherigen Erfahrungen über cutane und conjunctivale Impfungen, die ich in der Universitäts-Poliklinik für Lungenkrankheiten gemacht habe, sind weder in bezug auf die diagnostische Sicherheit derselben noch nach anderer Richtung so günstig ausgefallen, wie bei den Vorrednern.

Vorweg möchte ich bemerken, dass die cutanen Impfungen nach Pirquet stets mit 25prozentigem, frisch hergestelltem Alttuberkulin, die conjunctivalen Impfungen weitaus in den meisten Fällen mit jedesmal frisch hergestelltem 1—2prozentigen Alttuberkulin, in einigen Fällen mit dem französischen Präparat und nur sehr selten mit dem Höchster, ursprünglich für diese Zwecke versandten flüssigen Präparat ausgeführt worden sind. Dieses ursprüngliche Höchster Präparat ist, wie sich immer mehr herausstellt, für conjunctivale Impfungen als viel zu stark zu verwerfen.

I. Sichere Fälle von Tuberkulose.

Ich habe zunächst in einer Anzahl sicherer Fälle von Tuberkulose die Impfungen vorgenommen, und zwar handelte es sich in diesen Fällen, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, stets nur um Tuberkulöse im I. und II. Stadium, während darüber hinausgehende Erkrankungen des III. Stadiums bis auf einen Fall ausgeschlossen waren.

Als Resultat ergab sich: Bei 19 sicher Tuberkulösen des I. und II. Stadiums sind die Pirquetimpfungen 12 mal (11 Erwachsene, 1 Kind), also in 63,2 pCt. positiv, dagegen 7 mal (6 Erwachsene, 1 Kind), also in 36,8 pCt. negativ ausgefallen.

In bezug auf die Conjunctivalimpfungen ergab sich: Bei 20 sicher Tuberkulösen des I. und II. Stadiums sind die Conjuntivalimpfungen 14 mal (14 Erwachsene), also in 70 pCt., positiv, dagegen 6 mal (4 Erwachsene, 2 Kinder), also in 30 pCt., negativ ausgefallen.

Sowohl die Pirquet- als die Conjunctivalimpfungen sind also hiernach bei sicher tuberkulösen Menschen im I. und II. Stadium durchaus nicht stets ausgesprochen positiv, wie dies anderweitig von klinisch sicherer Tuberkulose berichtet worden ist. Im Gegenteil, auch in diesen für die Impfungen günstigen Stadien ist der Prozentsatz der Fälle, die nicht reagierten, ein erheblicher: in diesen Stadien sind 36,8 pCt. Pirquetimpfungen und 30 pCt. Conjunctivalimpfungen negativ ausgefallen. Uebrigens sind auch in der von Herrn Stadelmann herausgegebenen Tabelle unter 46 Tuberkulösen des I. und II. Stadiums 12 = 26,3 pCt., die auf cutane, und 17 = 36,9 pCt., die auf conjunctivale Impfung nicht reagiert haben, also ebenfalls ein genügend hoher Prozentsatz von Misserfolgen der Impfung bei sicher Tuberkulösen, der bei den conjunctivalen Impfungen sogar noch höher ist, als der meinige. Dieser Prozentsatz wird aber noch erheblich höher, wenn man die Fälle, die unter der Rubrik „Spur" von Reaktion angeführt sind, hinzurechnet, denn es scheint mir nicht zulässig, auf eine Spur von Reaktion hin eine sichere Diagnose auf Tuberkulose in zweifelhaften Fällen zu stellen. Der Prozentsatz der Misserfolge würde sich dann bei Stadelmann sogar auf 54,4 pCt. für Pirquet, und auf 47,8 pCt. für conjunctivale Impfung erhöhen.

An diese Fälle von sicherer Tuberkulose beim Menschen möchte ich gleich noch einige Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Krankheitszustand und Tuberkulinempfindlichkeit hinzufügen.

Es ist hier von den verschiedenen Rednern die grosse prognostische Bedeutung der cutanen und conjunctivalen Reaktion hervorgehoben worden. Je schwerer die Erkrankung, desto schwächer soll die Reaktion sein. Nach Stadelmann ist dies eins der wichtigsten Resultate der in Rede stehenden Untersuchungen mit cutaner und conjunctivaler Impfung.

Demgegenüber muss ich aber doch hervorheben, dass wir dieses Ergebnis bei der subcutanen Tuberkulininjektion schon lange kennen. An verschiedenen Stellen habe ich und andere bereits vor Jahren darauf hingewiesen, dass, je jünger und frischer die Erkrankung, desto niedriger im allgemeinen die zur Reaktion nötige subcutane Dosis ist. Oft habe ich gesehen, dass Frühfälle auf Zehntelmilligramm (0,1—0,2 mg) hoch, bis auf 39,5 und darüber reagierten, während bei weiter vorgeschrittenen Fällen erst auf Milligramme (2—5 mg) eine Reaktion erfolgte und schwere und schwerste Phthisiker (Stadium III) auf die gewöhnlichen subcutanen probatorischen Tuberkulindosen öfter gar nicht reagierten.

Also die cutane und conjunctivale Tuberkulinimpfung hat durchaus nichts vor der subcutanen voraus in der prognostischen Beurteilung des Krankheitszustandes des Patienten.

An diese Impfungen bei sicher tuberkulösen Menschen schliesse ich gleich an, dass ich auch bei sicher tuberkulösen, künstlich infizierten Tieren (Kaninchen und Meerschweinchen) wiederholt conjunctivale und cutane Impfungen angestellt habe. Ganz im Gegensatz zu dem jedesmaligen prompten Erfolg nach subcutaner Tuberkulininjektion blieb bei diesen Tieren sowohl der cutane als der conjunctivale Erfolg nach meinen bisherigen Erfahrungen völlig aus.

Obwohl wir bei diesen Tieren zu den cutanen Impfungen und conjunctivalen Einträufelungen wiederholt sogar Tuberkulin in ganz unverdünntem Zustande verwendeten und durch Verreiben in die Haut und in die Lider die Aufnahme des Tuberkulins noch zu befördern suchten oder durch Offenhalten der Lider eine Zeitlang den Abfluss des eingeträufelten Tuberkulins verhinderten, trat doch keine Reaktion ein, während dieselben Meerschweinchen ungefähr nach derselben subcutanen Dosis, die ganz ohne Erfolg cutan oder conjunctival angewandt war, innerhalb 8 Stunden und die Kaninchen nach etwas grösserer Dosis, subcutan injiziert,

---

[1] Nach einer Mitteilung im Verein für innere Medizin, 20. Januar 1908.

unter den bekannten Reaktionserscheinungen der hyperämischen Zone um die tuberkulösen Herde sämtlich zugrunde gingen.

Als Resultat mehrfacher Tierversuche bei sicher tuberkulösen Tieren ergab sich also, dass die Pirquet- und die conjunctivale Impfung bei sicher tuberkulösen Tieren nach meinen bisherigen Erfahrungen völlig hinter der subcutanen Impfung zurücksteht.

II. Klinisch auf Tuberkulose verdächtige Fälle.

Ich komme nun zu den klinisch suspekten, aber nicht sicheren Fällen von Tuberkulose. Es ist ja klar, dass man zu den klinisch sichergestellten Fällen, wie den bisher besprochenen, weder Pirquet noch conjunctivale noch subcutane Impfungen zur Diagnose nötig hat. Die Hauptfrage ist die: was leisten diese neuen Methoden bei klinisch zweifelhaften Fällen von Tuberkulose, bei den so sehr häufigen und diagnostisch oft so schwierigen Frühfällen und haben diese Methoden Vorzüge vor der bisher geübten probatorischen subcutanen Tuberkulininjektion.

Zu meinen hierauf bezüglichen Impfungen habe ich sehr vielfach Kinder zwischen 5—13 Jahren gebraucht, die auf Tuberkulose ganz besonders verdächtig waren. Die Kinder waren sämtlich skrophulös, hätten sämtlich stark geschwollene Halsdrüsen, teils Cervical-, teils Submaxillardrüsen, teils beides; alle diese Kinder waren anämisch, stammten aus sehr schlechten Verhältnissen, ihre Eltern waren zum Teil nachweislich tuberkulös.

Die Lungen aber waren bisher ohne direkten physikalischen Befund bis auf einige Fälle mit diffuser oder basaler Bronchitis. Ich stelle hier die erhaltenen Ergebnisse zunächst zahlenmässig voran:

1. Bei 90 auf Tuberkulose Verdächtigen (67 Kinder, 23 Erwachsene) sind die Pirquetimpfungen ausgefallen: 47 mal = 52,2 pCt. (33 Kinder, 14 Erwachsene) positiv; 42 mal = 46,6 pCt. (34 Kinder, 8 Erwachsene) negativ; 1 mal = 1,2 pCt. zweifelhaft.

2. Bei 64 auf Tuberkulose Verdächtigen (14 Kinder, 50 Erwachsene) sind die Conjunctivalimpfungen ausgefallen: 20 mal = 31,2 pCt. (19 Erwachsene, 1 Kind) positiv, darunter 2 mal sehr schwach positiv; 43 mal = 67,2 pCt. (30 Erwachsene, 13 Kinder) negativ; 1 mal = 1,6 pCt. zweifelhaft.

3. Bei 27 Vergleichsversuchen an denselben tuberkuloseverdächtigen Kranken (17 Erwachsene, 10 Kinder) von Pirquetimpfung mit subcutaner Tuberkulininjektion sind die Pirquetimpfungen nur 16 mal = 59,2 pCt. (12 Erwachsene, 4 Kinder) positiv, dagegen die subcutanen Injektionen 25 mal = 92,5 pCt. (17 Erwachsene, 8 Kinder) positiv ausgefallen.

4. Bei 45 Vergleichsversuchen an denselben tuberkuloseverdächtigen Kranken (36 Erwachsene, 9 Kinder) von conjunctivaler Impfung mit subcutaner Tuberkulininjektion sind die conjunctivalen Impfungen nur 13 mal = 28,9 pCt. (12 Erwachsene, 1 Kind) positiv, darunter 2 mal sehr schwach, dagegen die subcutanen Injektionen 36 mal = 80 pCt. (33 Erwachsene, 3 Kinder) positiv ausgefallen.

Als Resultat vorstehender Uebersicht ergiebt sich also zunächst in bezug auf die Pirquetimpfungen (s. Tabelle 1) bei 90 auf Tuberkulose Verdächtigen folgendes: Gegenüber 47 Fällen (= 52,2 pCt.) mit positiver Reaktion steht annähernd der gleiche Prozentsatz von 42 Fällen (= 46,6 pCt.) ohne jede cutane Reaktion.

Bei diesem Ergebnis ist besonders hervorzuheben, dass bei den nach Pirquet für den diagnostischen Wert der cutanen Tuberkulinprobe besonders empfohlenen Kindern der negative Ausfall (34) sogar noch grösser war als der positive (33). Ich möchte hier nun aber ausdrücklich bemerken, dass es sich bei diesen Kindern mit negativer Pirquetimpfung nicht etwa um Kinder handelt, die weniger verdächtig waren auf Tuberkulose, mit kleineren Halsdrüsen, geringerer hereditärer Belastung oder besserem Allgemeinzustand als bei den positiv Geimpften, sondern dass unter den erfolglos Geimpften sich Fälle mit besonders stark ausgeprägten verdächtigen Symptomen befanden.

Wenn die grosse Zahl von erfolglosen Impfungen schon etwas bedenklich gegen die diagnostische Sicherheit der Pirquetimpfungen nach dem, was ich gesehen habe, stimmen muss, so müssen noch die Fälle ganz besonders bedenklich gegen die Beweiskraft der cutanen Impfung stimmen, bei denen Kinder derselben Familie, die zum Teil von nachweislich tuberkulösen Eltern stammten, und bei sonst auch gleich schlechtem Ernährungszustand, zum Teil positiv, zum Teil negativ reagierten. Es war das bisher bei Geschwistern aus 6 Familien nachweisbar.

In Fall 1 . . reagierten von 3 Geschwistern 2 +, 1 —.
„ „ 2 . . „ „ 3 „ 2 +, 1 —.
„ „ 3, 4, 5, 6 „ „ 2 „ je 1 + u. 1 —.

Mehrfach (29 mal) habe ich auch die nach Pirquet geimpften Kinder geröntget, um zu sehen, wie sich auf diesem Wege die Sicherheit der Pirquetimpfung herausstellt. Wir haben auch hierbei in einer Anzahl von Fällen (unter 29 Fällen 7 mal) gefunden, dass, während die Pirquetreaktion negativ war, sich in den Lungen bereits röntgenologisch verdächtige Zeichen eines tuberkulösen Prozesses, Zeichen für den Fortschritt des tuberkulösen Prozesses von den Halsdrüsen ergaben, teils in Gestalt einer verstärkten Hiluszeichnung und verstärkter faseriger Schattenzüge, die von der Hilusgegend nach der Spitze zogen, teils deutlicher rundlicher Schatten, die vergrösserten Lungendrüsen entsprachen.

Von besonderem Interesse sind die Vergleichsversuche (s. Tabelle 3) bei denselben tuberkuloseverdächtigen Kranken zwischen den Pirquet- und den subcutanen Tuberkulinimpfungen, die 27 mal ausgeführt worden sind. Unter den 27 Fällen handelte es sich 10 mal um Kinder, 17 mal um Erwachsene. Die Kinder bekamen nur geringe Dosen Tuberkulin ($^1/_{15}$—$^1/_{20}$ mg) subcutan injiziert. Es hat sich dabei herausgestellt, dass unter diesen 27 Vergleichsversuchen die subcutane Tuberkulininjektion der Pirquetimpfung ganz erheblich überlegen war. Die subcutane Injektion ergab nämlich von 27 Fällen 25 mal = 92,5 pCt. eine positive Reaktion, die Pirquetimpfungen dagegen nur 16 mal = 59,2 pCt.

Von den in diese Rubrik gehörigen stark verdächtigen 10 Kindern versagte die Pirquetimpfung 6 mal, die subcutane Injektion dagegen nur 2 mal. Die Kinder reagierten auf die angegebenen geringen Tuberkulindosen deutlich mit $^8/_{10}$, 1° und darüber über die höchste vor der Injektion beobachtete Temperatur.

Von sonstigen Erfahrungen über die Pirquetimpfungen möchte ich nur noch erwähnen, dass sich der lokale Befund fast immer innerhalb enger Grenzen hielt: es entstanden meist nur Maculae mit geringer Infiltration. Nur 2 mal sahen wir Vesikelbildung und 3 mal erst nach späterer Zeit auftretende stärkere Knotenbildung (Spätreaktion). Diffuse, von den Impfstellen ausgehende Erytheme, wie mir solche bei der Vaccination nicht so selten vorgekommen sind, habe ich bei den cutanen Tuberkulinimpfungen niemals gesehen. — Fieber ist bei der cutanen Impfung bis auf 5 Fälle nicht vorhanden gewesen. Nur 2 mal ging das Fieber in diesen Fällen nach der cutanen Impfung bis auf 38,6 resp. 38,9, sonst war es sehr mässig geblieben, höchstens bis 38. In diesen 2 Fällen mit höherer Temperatur war bemerkenswerterweise der lokale Erfolg an der Impfstelle ein negativer gewesen, in einem Falle hatte sich dabei an einer skrofulösen Halsdrüse nach der Impfung eine Zunahme der Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Drüse eingestellt, in dem anderen Falle war das Fieber (38,9) nach der Pirquetimpfung allein als Reaktionserscheinung vorhanden.

Ich komme nun zu den *conjunctivalen Impfungen bei Tuberkuloseverdächtigen* (s. Tabelle 2). Die hierfür angewandten Tuberkulinpräparate sind bereits eingangs erwähnt. Dass nur Augen ohne irgend welche sonstige nachweisliche Erkrankungen an der Conjunctiva, Cornea oder Sclera geimpft wurden, möchte ich noch besonders hervorheben, ebenso, dass die Einträufelungen mit besonderer Vorsicht gemacht worden sind.

Conjunctivale Impfungen bei solchen zweifelhaften, aber sehr verdächtigen Fällen von Tuberkulose sind bisher 64 mal (50 Erwachsene, 14 Kinder) ausgeführt worden. Als Resultat ergab sich:

20 Fälle = 31,2 pCt. mit + Reaktion,
43 Fälle = 67,2 pCt. mit — Reaktion,
1 Fall = 1,6 pCt. mit zweifelhaftem Resultat.

Bei diesem reichlichem negativen Ergebnis sind die durch ihre Drüsenschwellungen, ihre hereditäre Belastung und ihren schlechten Allgemeinzustand ganz besonders auf Tuberkulose verdächtigen Kinder wieder in hervorragender Weise beteiligt, indem unter 14 Conjunctivalkindern nur 1 Kind + reagiert hat.

Von besonderem Interesse sind auch hier die *Vergleichsversuche der Conjunctivalimpfungen mit den subcutanen Tuberkulinimpfungen* bei denselben Kranken (s. Tabelle 4). Es stellte sich dabei in noch höherem Grade als bei den Pirquetimpfungen heraus, dass *die subcutane Tuberkulininjektion der conjunctivalen Impfung erheblich überlegen ist*, insofern die subcutane Injektion unter 45 Fällen 36 mal = 80 pCt. eine deutliche Reaktion ergab, die conjunctivale Impfung dagegen nur 13 mal positiv war = 28,9 pCt., worunter noch 2 Fälle mit nur sehr schwacher Conjunctivalreaktion.

Die Zahl meiner Augenimpfungen beträgt im ganzen 64 und ist kleiner als die der Pirquetimpfungen. Ich bekenne, dass ich mich gescheut habe, gerade das Auge in noch grösserer Zahl zum Objekt irritativer Vorgänge zu machen. Denn auch bei dieser nicht so sehr erheblichen Zahl von Augenimpfungen habe ich — und zwar nicht bloss bei Anwendung von Höchster Tuberkulin, sondern auch nach frisch hergestelltem 1—2 prozentigen Alttuberkulin — bereits mehrfach sehr schwere Conjunctiviten mit intensiver Entzündung der Bindehaut, mit sehr starker Sekretion und Verklebung der Augen, mit Beteiligung des Follikelapparates, so dass das Augenlid granuliert erschien, in zwei Fällen mit starkem Oedem des Augenlides gesehen. Also von einer blossen Hyperämie der Conjunctiva oder von einer leichten Conjunctivitis kann nach den Augenimpfungen durchaus nicht immer die Rede sein, ebensowenig von einem Abklingen der conjunctivalen Erscheinungen nach 2—3 Tagen, wie dies angegeben wird. Ich habe auch lange über diese Zeit, 12—14 Tage lang, hinausgehend die Conjunctivitis in für den Patienten höchst störender Weise andauern sehen. Ich bin überzeugt, dass der Arzt, der solche Conjunctiviten, die gar nicht vorauszusehen sind, in seiner Privatpraxis macht, nicht erst zu Neujahr, sondern sobald wie möglich aus der Praxis herausfliegen wird. Auch von anderer Seite, in der letzten Sitzung der ophthalmologischen Gesellschaft, ist darauf hingewiesen worden, dass sehr schwere Conjunctiviten mit Uebergreifen auf die Conjunctiva sclerae nach Einträufeln von $^1/_2$—1 pCt. Tuberkulin vorkamen. Daselbst sind auch die Gefahren derartiger Conjunctiviten (nachfolgendes Ulcus cornea, Prolaps der Iris, chronischer Conjunctivalkatarrh) hervorgehoben und bereits eine ganze Anzahl von direkten Kontraindikationen gegen solche conjunctivale Impfungen aufgestellt. Verschiedene sehr erfahrene Augenärzte, mit denen ich gesprochen habe, wollen deshalb an die conjunctivalen Impfungen überhaupt nicht heran.

Aber selbst abgesehen von solchen schweren Conjunctiviten, wenn auch die Conjunctivitis nach der Impfung nur mässig ausfällt, ist es doch Geschmackssache, ob jemand nach der Impfung lieber eine Conjunctivitis hat, die günstigenfalls 2—3 Tage anhält, oder ein bald vorübergehendes, jedenfalls nicht länger, fast immer kürzere Zeit als 2—3 Tage dauerndes Fieber, wie nach der subcutanen Injektion, und niemals Störungen, die sich über 12—14 Tage hinziehen können, wie nach conjunctivalen Impfungen. Ich und gewiss viele andere ziehen die kurz dauernden Fieberbeschwerden nach einer subcutanen Injektion bei weitem vor.

Wenn ich alles zusammennehme, so muss ich erklären, dass ich, auf Grund vieltausendfältiger eigener Erfahrungen, bei der sicheren und gefahrlosen subcutanen Tuberkulininjektion, die nach meiner Erfahrung der Pirquet- und Ophtalmo-Impfung an Sicherheit erheblich überlegen ist, bei fieberlosen Patienten bis auf weiteres bleiben werde.

Bei aller Anerkennung des wissenschaftlichen Interesses, das diese neuen Methoden haben, muss ich die angeblichen praktischen Vorzüge dieser neuen Impfungen in Abrede stellen.

Ich wiederhole, dass ich mich durch viele Tausende von subcutanen Injektionen von dem diagnostischen Wert der probatorischen Tuberkulininjektion bei Menschen und Tieren überzeugt habe. Bei Tieren kann man ja jederzeit den hohen diagnostischen Wert der subcutanen Injektion beweisen. Es gibt wohl kaum ein sichereres Reagens, als wenn man z. B. einem tuberkulösen Meerschweinchen 0,1—0,15 ccm Tuberkulin subcutan injiziert. Das Tier geht dann sicher innerhalb 24 bis 48 Stunden, öfter auch noch früher, zugrunde mit den bekannten Reaktionserscheinungen der hyperämischen Zone um die tuberkulösen Herde, während gesunden Meerschweinchen Tuberkulin in der Dosis von 0,5—1 ccm, sogar bis 2 ccm subcutan injiziert werden kann, ohne die geringsten Veränderungen an der Impfstelle oder im Allgemeinbefinden des Tieres. Gegenüber nicht tuberkulösen Tieren sind also die tuberkulösen Tiere hoch empfindlich gegen die subcutane Injektion von Tuberkulin, und es ist deshalb auch ganz unzulässig, wenn neuerdings, ohne genügende Erfahrung, von einzelnen Mitgliedern des Reichstages die Abschaffung der Tuberkulinprobe, als durch die Wissenschaft nicht begründet zur Erkennung der Tuberkulose, verlangt wird.

Vor allen Dingen muss ich mich aber hier besonders gegen die Vorstellung aussprechen, dass die subcutanen Injektionen gefährlich sind. Von verschiedenen Vorrednern ist wieder das Schreckbild der Dissemination der Tuberkulose nach der subcutanen Injektion hervorgeholt worden, um dadurch der cutanen und conjunctivalen Impfung eine höhere Unterlage zu geben. Ich selbst habe aber trotz Tausender von subcutanen Injektionen derartige Gefahren beim Menschen niemals gesehen. Man sollte doch die alten Geschichten vom „Mobilwerden" der Tuberkelbacillen aus dem Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts endlich einmal fallen lassen. Mobil werden die Tuberkelbacillen schon lange nicht mehr, seitdem man nicht mehr so grosse Dosen Tuberkulin von Anfang an injiziert, aber auch selbst die damaligen Fälle liessen immerhin auch noch eine andere Deutung zu. Wenn man, wie wir das jetzt machen, mit $^1/_{10}$ mg Tuberkulin anfängt, dann auf $^5/_{10}$ mg, 1, 2, 5 bis höchstens 10 mg probatorisch steigt, unter stetiger zweistündiger Temperaturbeobachtung, dann treten keine Gefahren ein, auch bei Kindern nicht, bei entsprechender Verringerung der Dosis. Seit Jahren haben wir die probatorischen subcutanen Tuberkulininjektionen in dieser Weise an Tausenden von Kranken ohne Schaden durchgeführt.

Auch die übrigen für die neuen Methoden gegenüber der subcutanen Impfung hier angeführten Gründe, die leichte Ausführbarkeit, so dass kein Wärterpersonal erforderlich ist, ferner die Benutzung dieser Methoden zur Auswahl der Frühfälle treffen nicht zu. Seit Jahren impfen wir die Patienten ambulant subcutan, nachdem wir ihnen das Temperaturenmessen beigebracht haben, und gerade gegen die leichte und sichere Ausführung der conjunctivalen Impfung hat sich ja Herr Stabsarzt Collin in der letzten ophthalmologischen Sitzung eingehend ausgesprochen. Was aber die für diese neuen Methoden hier in Anspruch genommene Auswahl der Frühfälle anbetrifft, so benutzen wir ja seit Jahren gerade die subcutanen Impfungen, um die Frühfälle für die Heilstätten auszulesen.

Dass die subcutane Methode unter Umständen — nicht immer — länger dauert, gebe ich zu; dafür ist sie aber auch sicherer. Dass es Fälle gibt, die wegen Fiebers nicht gleich subcutan injiziert werden können, ist bekannt. Die weitaus überwiegendste Mehrzahl der für die probatorische Injektion gerade in Frage kommenden Frühfälle, die ich gesehen habe, war aber fieberfrei, oder entfieberte, wenn man sie einige Zeit im Bett liegen liess. Dann konnte man subcutan injizieren.

Immerhin — das gebe ich auch zu — wird eine, meiner Erfahrung nach aber sehr geringe Anzahl von klinisch zweifelhaften Fällen übrig bleiben, bei denen man wegen andauernden Fiebers nicht subcutan injizieren kann. Hier sind wir wiederholt mit der Röntgenuntersuchung diagnostisch weitergekommen.

Wer aber schliesslich mit Tuberkulin behandeln will, muss doch jedenfalls subcutan injizieren. Niemand wird hier cutan oder conjunctival weiterkommen. Man kann dann aber erleben, was ich auch wiederholt nach vorhergehender conjunctivaler Impfung gesehen habe, dass man mit der subcutanen Impfung nicht vorwärts kommen kann, weil nach der subcutanen Injektion bei jeder Tuberkulinreaktion an der anscheinend wieder normalen Conjunctiva ein neues erhebliches Aufflammen der Conjunctivitis erfolgt.

Nach alledem werde ich also bis auf weiteres bei der sicheren, gefahrlosen und auf tausendfältige Erfahrungen begründeten subcutanen Injektion bleiben.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Berlin.

Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkelbacillen vom Magendarmkanal aus.

Von

Ernst Oberwarth und Lydia Rabinowitsch.

Die Tatsache, dass nach Einführung von Tuberkelbacillen in den Digestionstractus die Bacillen in die Bronchialdrüsen und Lungen gelangen können, ist durch zahlreiche Fütterungsversuche erwiesen. Gegen diese positiven Ergebnisse wurden jedoch Bedenken geltend gemacht, dass die Möglichkeit einer Aspiration der Tuberkelbacillen bei der Fütterung zu wenig in Betracht gezogen sei. Eine solche auszuschliessen war der Zweck unserer Untersuchungen. Die Frage, welche uns die vorliegenden Versuche beantworten sollten, lautete also: Gelingt es beim jungen Tier durch Einbringung von Tuberkelbacillen in den Magen eine allgemeine, speziell Lungentuberkulose zu erzeugen unter sicherem Ausschluss einer primären Infektion der Lungen oder sonstiger im und oberhalb des Thorax gelegenen Organe? Es galt also, einen zuverlässigen Abschluss des Magens möglichst dicht oberhalb des Zwerchfells zu erzielen und ferner eine orale Infektion durch Fressen, Lecken oder Einatmung zu verhindern. Gelang es unter diesen Umständen, ein Tier tuberkulös zu machen, so war hierdurch eine rein enterogene Infektion erzielt.

Aehnliche Versuche waren bereits an jungen Meerschweinchen gemacht worden, indem Tuberkelbacillen nach Laparotomie direkt in den Magen gebracht und wenige Stunden später in den Lungen nachgewiesen wurden. Bei dieser Versuchsanordnung blieb die Möglichkeit offen, dass tuberkulöses Material in Speiseröhre, Schlund und Mundhöhle regurgitiert wurde. Um auch diese auszuschliessen, wählten wir ein grösseres Versuchstier, bei dem ein Abschluss des Magens gegen die Speiseröhre technisch ausführbar war, und zwar junge Schweine, die wegen ihrer grossen Disposition zur Tuberkulose besonders geeignet erschienen. Herrn Prof. Bickel, welcher uns bereitwilligst die zahlreichen schwierigen Operationen ausführte, sei an dieser Stelle nochmals bestens gedankt.

Es wurden am 22. X. 1906 8 fünf Wochen alte Ferkel eines Wurfes eingeliefert, und nachdem ihnen 8 Tage Zeit gelassen war, sich an Stall und Kost zu gewöhnen, mit den Operationen begonnen. Dieselben wurden in Aethernarkose und streng aseptisch ausgeführt. Vom 30. X. bis 5. XI. 1906 wurde bei allen 8 Tieren eine Magenfistel angelegt. Durch einen Längsschnitt in der Mittellinie wurde der Magen entwickelt, gut gegen die Bauchhöhle abgedichtet, eröffnet und eine mit Gummistopfen verschlossene Kanüle eingeführt. Die Magenwand wurde durch Tabaksbeutelnähte in zwei Etagen fest um die Kanüle herum und mit dem Peritoneum vernäht.

Diese Operation wurde nur von der Hälfte der Tiere vertragen: vom 12.—25. XI. 1906 gingen 4 Tiere unter den Erscheinungen von Darmkatarrh und Abmagerung ein. Die Sektionen ergaben lediglich mässige Rötung und Schwellung der Dünndarmschleimhaut. Ein Teil der Organe wurde auf Meerschweinchen verimpft; diese blieben sämtlich gesund.

Die 4 überlebenden Ferkel, die sich in leidlich gutem Zustand erhielten, wurden nun am 26. XI. 1906 der zweiten Operation unterworfen, welche den Abschluss des Magens gegen die Mundhöhle bezweckte. Es wurde der Oesophagus am Halse freipräpariert und quer durchschnitten, mit den beiden Enden Fisteln gebildet, die jedoch, durch eine Hautbrücke voneinander getrennt, in einem gewissen Abstand am Halse mündeten. Bei Vornahme der Infektion der Tiere wurde die untere Fistelöffnung, welche nach dem Magen führte, durch Wattepfropf und Kollodiumschicht abgedichtet, um zu verhüten, dass durch Brechreiz Mageninhalt heraustreten könnte. Durch diese Quersektion des Oesophagus wurde jedenfalls verhindert, dass durch die Wandströmung Partikelchen aus der Magenhöhle in die Mundhöhle rückläufig befördert werden können. Es war also bei diesen Schweinen die Pawlow'sche Scheinfütterung-Versuchsanordnung ausgeführt worden.

Während die Fütterung der Tiere bis dahin auf natürlichem Wege erfolgt war, begann also jetzt die Fütterung durch die Magenkanüle. Diese zweite Operation vertrugen drei der Tiere leidlich gut; sie wurden zum Versuch bestimmt; das vierte diente als Kontrolltier, starb jedoch bereits 5 Tage nach der Operation. Am 30. XI. 1906 wurde bei den drei Versuchstieren die Infektion vorgenommen. Es wurden zu diesen Versuchen 4—6 Wochen alte, auf Bouillon üppig gewachsene Rindertuberkulosekulturen verwandt. Der Kulturrasen wurde im Brutschrank auf Fliesspapier getrocknet, genau gewogen und im Mörser mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben.

Beim ersten Tier (Schwein C) wurden 3 g der Kultur mit $^1/_4$ l Milch vermischt durch einen Trichter in die Magenkanüle eingegossen. Hierbei spritzte bei dem starken Pressen des Tieres ein erheblicher Teil der eingeführten Flüssigkeit wieder heraus, so dass also hier die Infektion quantitativ ungenau war. Das Tier wurde nach 22 Stunden mit Chloroform getötet.

Bei den beiden anderen Tieren wurde dieser Fehler vermieden. Es wurde der Gummistopfen der Magenkanüle mit einer Pravazspritze durchbohrt, und also quantitativ genau bei dem einen Tier (Schwein A) 1,2 g der Kultur, bei dem anderen (Schwein B) 3 g der Kultur in physiologischer Kochsalzlösung verrieben in den Magen eingebracht.

Schwein A blieb 3 Wochen nach der Infektion am Leben und ging in der Nacht zum 20. XII. 1906 ein.

Schwein B war am 3. XII. 1906 bereits moribund und wurde mit Chloroform getötet.

Wie bereits erwähnt, waren wir besonders bestrebt, die Aufnahme tuberkulösen Materials in die Mundhöhle zu verhindern. Die Fäces enthielten, wie mehrfache Stichproben zeigten, tagelang nach der Infektion Tuberkelbacillen. Es galt also, ein Belecken dieser Exkremente unmöglich zu machen. Die Ferkel wurden deshalb in einem Verschlage gehalten, durch Bretterwände voneinander getrennt. Der Raum war so eng, dass die Tiere nicht imstande waren, sich umzuwenden oder sich vorwärts und rückwärts zu bewegen. Zum Auffangen der Fäces war eine tiefe Rinne angebracht, und aus dieser wurden die Exkremente möglichst häufig entfernt. Dies war beim Schwein A leicht zu bewerkstelligen, da es dauernd geformte Fäces absonderte. Hingegen waren diese beim Schwein B meist suppig und eine Beschmutzung des Behälters nicht ganz zu vermeiden.

Die Ferkel B und C blieben in diesen Behältern bis zum Tode. A hingegen musste nach 5 Tagen herausgenommen werden, weil es in einen sehr elenden Zustand verfiel. Wahrscheinlich konnte das Tier die erzwungene Bewegungsunfähigkeit und die dadurch bedingte Abkühlung auf die Dauer nicht ertragen. Die Körpertemperatur fiel auf 35°, während sie vor der Infektion und Operation immer über 38° betragen hatte. Das Tier wurde deshalb herausgenommen und in einen Stall auf gute Streu gebracht, wo es sich bewegen konnte. Hier erholte es sich in kurzer Zeit. Die dauernd geformten Fäces wurden möglichst bald nach der Entleerung entfernt.

Dieses Tier hielt sich in ziemlich gutem Ernährungszustand. Sein Körpergewicht betrug am Tage der Infektion 9080 g, beim Tode 8850 g.

Das erste Schwein (C) wurde 22 Stunden nach der Impfung getötet. Nach sorgfältigster Reinigung der Haut wurden die Borsten mit der Flamme abgesengt, unter allen aseptischen Kautelen zuerst Brustkorb, dann Bauchhöhle eröffnet, und jedes Organ einzeln in eine sterile Schale gelegt, mikroskopisch, kulturell und durch den Tierversuch auf die Anwesenheit von Tuberkelbacillen untersucht.

Während die mikroskopische Untersuchung der Organe ein negatives Ergebnis zeitigte, konnten wir auf einigen wenigen der zahlreich angelegten Kulturen nach einigen Wochen ein deutliches Wachstum konstatieren, und zwar waren es Kulturen aus Blut, rechter Lunge und Mesenterialdrüse. Grosse Stücke der Organe wurden im Mörser mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben und diese Aufschwemmungen an Meerschweinchen teils subcutan, teils intraperitoneal verimpft. Ein Teil der Drüsen wurden in toto Meerschweinchen in eine Hauttasche eingebracht. Von Schwein C gelangten folgende Organe zur Verimpfung: Lunge, Blut, Milz, Leber, Niere, Mesenterial- und Bronchialdrüsen. Je eins der mit Blut und Lunge infizierten sowie die drei mit Mesenterialdrüse geimpften Meerschweinchen wurden tuberkulös (s. Tabelle).

Bei dem am 4. Tage nach der Impfung gestorbenen Schwein B konnten mikroskopisch in keinem der Organe Tuberkelbacillen nachgewiesen werden; kulturell erhielten wir nur von der Leber ein positives Ergebnis, die von den anderen Organen angelegten Kulturen blieben steril. Von Schwein B gelangten Blut, Lunge,

Bezeichnung des verimpften Materials	No. d. geimpft. Meerschweines	Datum der Impfung	Datum des Todes	Lebte wie lange?	Sektionsbefund
1/2 Sternaldrüse v. einem ungeimpftenSchwein	M. 1	27. XI. 06	† 1. VI. 07	186 T.	Enteritis
3 ccm Blutaufschwemmung v. ein. ungeimpft. Schwein	M. 1a	„	get. 13. VI. 07	198 T.	Normal
1/4 Mesenterialdrüse v. e. ungeimpft. Schwein	M. 2	„	† 17. XII. 06	20 T.	Abscess a. d. Impfstelle. Coli und Kokken
3 ccm einer Aufschwemmung d. l. Lunge von e. ungeimpften Schwein	M. 2a	„	get. 13. VI. 07	198 T.	Normal
3 ccm einer Aufschwemmung d. r. Lunge von e. ungeimpften Schwein	M. 3	„	„	„	Normal
1/4 Bronchialdrüse v. einem ungeimpftenSchwein	M. 3a	„	„	„	Normal
3 ccm einer Aufschwemmung der Milz von ein. ungeimpft. Schwein	M. 4	„	„	„	Normal
3 ccm einer Aufschwemmung der Leber von ein. ungeimpft. Schwein	M. 4a	„	„	„	Normal
Lunge v. Schwein C. 3 ccm e. Aufschwemmung	M. 5	1. XII. 06	get. 29. VIII. 07	271 T.	Normal
do.	M. 6	„	† 2. II. 07	63 T.	Allgemeine Tuberkulose
do.	M. 7	„	get. 29. VIII. 07	271 T.	Normal
3 ccm defibriniertes Blut v. Schwein C	M. 8	„	† 12. I. 07	42 T.	Allgemeine Tuberkulose
do.	M. 9	„	† 10. VI. 07	192 T.	Pneumonie
1/4 Mesenterialdrüse vom Schwein C	M. 10	„	† 22. II. 07	84 T.	Tuberkulöser Abscess an d. Impfstelle. Tuberkulose der Drüsen
do.	M. 11	„	† 3. I. 07	34 T.	Allgemeine Tuberkulose
do.	M. 12	„	† 25. XII. 06	24 T.	Allgemeine Tuberkulose
1/2 Bronchialdrüse vom Schwein C	M. 13	„	† 26, XII. 06	25 T.	Enteritis
do.	M. 14	„	† 18. V. 07	169 T.	Enteritis
3 ccm e. Milzaufschwemmung v. Schwein C	M. 15	„	get. 29. VIII. 07	271 T.	Normal
3 ccm e. Leberaufschwemmung v. Schwein C	M. 16	„	„	„	Normal
3 ccm e. Nierenaufschwemmung v. Schwein C	M. 17	„	„	„	Normal
do.	M. 18	„	„	„	Normal
1 Stückchen Lunge von Schwein C.	M. 19	„	„	„	Normal
do.	M. 20	„	† 22. VII. 07	234 T.	Enteritis
1/2 submentale Lymphdrüse v. Schwein B	M. 21	4. XII. 06	† 30. XII. 06	26 T.	Pneumonie
1/2 Bronchialdrüse vom Schwein B	M. 22	„	get. 29. VIII. 07	268 T.	Normal
1/4 Chyluslymphdrüse vom Schwein B	M. 23	„	† 14. II. 07	72 T.	Enteritis
1/4 Leberdrüse v. Schwein B	M. 24	„	† 14. II. 07	72 T.	Allgemeine Tuberkulose

Bezeichnung des verimpften Materials	No. d. geimpft. Meerschweines	Datum der Impfung	Datum des Todes	Lebte wie lange?	Sektionsbefund
½ Mesenterialdrüse vom Schwein B	M. 25	4. XII. 06	† 14. XII. 07	10 T.	An der Impfstelle das von nekrotischem Gewebe umgebene nicht resorbierte Stück Drüse. Sonst o. B.
do.	M. 26	„	get. 29. VIII. 07	268 T.	Normal
2.5 ccm Blut vom Schwein B	M. 27	„	„	„	Normal
3 ccm Blut vom Schwein B	M. 28	„	„	„	Normal
1 Stückchen Lunge vom Schwein B	M. 29	„	† 4. VI. 07	182 T.	Enteritis
do.	M. 30	„	† 30. V. 07	177 T.	Tuberkulose d. Impfstelle u. der Milz
4 ccm Lungenaufschwemmung v. Schwein B	M. 31	„	† 30. XII. 07	26 T.	Allgemeine Tuberkulose
do.	M. 32	„	get. 29. VIII. 07	268 T.	Normal
1 Stückchen Milz vom Schwein B	M. 33	„	† 9. I. 07	36 T.	Tuberkulose d. Impfstelle. d. Inguinaldrüsen und der Milz
Leberaufschwemmung vom Schwein B	M. 34	„	† 28. XII. 07	24 T.	Tuberkulose d. Impfstelle, d. Inguinaldrüsen und der Milz
1 Stückchen Niere vom Schwein B	M. 35	„	† 30. V. 07	177 T.	Tuberkul. d. Drüsen. der Leber u. d. Lunge, letztere enthält einige gröss. u. kleinere Kavernen
Mageninhalt vom Schwein B	M. 36	„	get. 29. VIII. 07	268 T.	Normal
1 ccm Blut vom Schwein A	M. 37	21. XII. 06	† 10. III. 07	79 T.	Allgemeine Tuberkulose
2 ccm Blut vom Schwein A	M. 38	„	† 11. II. 07	52 T.	Allgemeine Tuberkulose
5 ccm Lungenaufschwemmung v. Schwein A	M. 39	„	† 7. II. 07	48 T.	Allgemeine Tuberkulose
do.	M. 40	„	† 5. II. 07	46 T.	Allgemeine Tuberkulose
3 ccm Aufschwemmung e. verkästen Retrosternaldrüse v. Schwein A	M. 41	„	† 11. II. 07	52 T.	An d. Leber einige grüngelbe Zonen. Lunge grau. z. T. derb. (Zahlreiche Kokken in d. Ausstrichpräparaten)
3 ccm Aufschwemmung einer verkästen Retrosternaldrüse v. Schwein A	M. 42	„	get. 29. VIII. 07	252 T.	Normal
½ Substern. Drüse v. Schwein A	M. 43	„	† 21. V. 07	152 T.	Enteritis
½ untere Halslymphdrüse v. Schwein A	M. 44	„	get. 29. VIII. 07	252 T.	Normal
½ obere Halslymphdrüse v. Schwein A	M. 45	„	„	„	Normal
½ Aortadrüse v. Schwein A	M. 46	„	„	„	Normal
½ Mesenterialdrüse vom Schwein A	M. 47	„	† 5. III. 07	74 T.	Allgemeine Tuberkulose
½ Mesenterialdrüse vom Schwein A	M. 48	21. XII. 06	† 27. XII. 06	6 T.	Impfstelle stark entzündet. Sonst o. B.
1 ccm Aufschwemmung v. Darminhalt des Schweines A	M. 49	„	† 23. XII. 06	2 T.	Peritonitis
2 ccm Milzaufschwemmung v. Schwein A	M. 50	„	get. 29. VIII. 07	252 T.	Normal

Leber, Milz, Niere, Mageninhalt, submentale, Leber- und Mesenteriallymphdrüsen zur Verimpfung. Von den geimpften Meerschweinchen acquirierten die mit Lunge, Leber, Niere und Leberdrüse geimpften Tiere Tuberkulose.

Das dritte Schwein A starb 21 Tage nach der Impfung. Bei der Sektion konnten makroskopisch sowie histologisch tuberkulöse Veränderungen nicht nachgewiesen werden. Eine makroskopisch tuberkuloseverdächtige retrosternale Drüse erwies sich sowohl bei der histologischen Untersuchung wie im Tierimpfversuch als nicht tuberkulös. Bei diesem dritten Schwein wurde durch den Meerschweinchenversuch das Vorhandensein von Tuberkelbacillen in Blut, Lunge und Mesenterialdrüse nachgewiesen, während die Verimpfung der anderen Organe keine Tuberkulose hervorzurufen vermochte.

Wir haben bereits oben erörtert, dass wir auch Gelegenheit nahmen, die Organe der ungeimpften Schweine, welche infolge der Operation eingegangen waren, an Meerschweinchen zu verimpfen, jedoch stets mit negativem Resultat.

Die Versuche haben somit ergeben, dass direkt in den Magen eingeführte Tuberkelbacillen bei jungen Schweinen bereits nach 22 Stunden in Blut und Lunge überzugehen vermögen. Es ist ferner erwiesen, dass die Tuberkelbacillen in den Geweben immerhin geraume Zeit latent bleiben können, indem in den invadierten Organen, wie Lunge und Mesenterialdrüsen, nach 3 Wochen weder makroskopisch noch bei der histologischen Untersuchung mikroskopisch sichtbare Veränderungen nachweisbar waren, während der Tierversuch das Vorhandensein von Tuberkelbacillen ergab. Unsere Experimente haben also dargetan, dass Tuberkelbacillen vom Magendarmkanal aus sehr schnell in das Blut und durch dieses in die Organe gelangen, sie haben aber leider nichts darüber ergeben, ob von solchen Bacillen tuberkulöse Erkrankungen hervorgerufen werden können. In lebendem und virulentem Zustande wurden die Bacillen zwar nachgewiesen, ob aber der Organismus nicht doch noch ihrer Herr geworden wäre, vermag niemand zu bejahen, noch zu verneinen.

Wir haben nicht die Absicht, unsere im Tierexperiment gewonnenen Ergebnisse auf den Menschen zu übertragen, zumal wir den schweren, durch Operation und künstliche Ernährung bedingten Eingriff, den der tierische Organismus zu erleiden hatte, nicht verkennen. Die grossen Dosen, mit denen wir die Versuchstiere infiziert haben, erklären sich durch den Zweck unserer Versuche, ganz abgesehen davon, dass wir ja das Verhältnis der Bacillenmengen, die einerseits für die natürliche und andererseits für die künstliche Infektion erforderlich sind, gar nicht abzuschätzen in der Lage sind.

Trotz alledem können wir uns der Annahme nicht verschliessen, dass auch beim Menschen und namentlich im Kindes-

alter recht häufig grosse Mengen von Tuberkelbacillen in den Digestionstraktus gelangen, hierselbst resorbiert werden, sodann in kürzester Zeit die Organe überschwemmen und speziell in Bronchialdrüsen und Lungen haften bleiben. Ob daraus unmittelbar oder später eine tuberkulöse Erkrankung dieser oder anderer Organe hervorzugehen vermag, darüber können wir uns nur vermutungsweise äussern. Jedenfalls scheint uns aber eine derartige Annahme durchaus zulässig, da wochenlang lebende Tuberkelbacillen in den Organen in latentem Zustande nachgewiesen werden konnten.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses am Urban zu Berlin.

Erfahrungen mit der Serodiagnostik der Syphilis.

Von

Prof. Leonor Michaelis und Dr. Fritz Lesser.

I. Zur Methodik.

Das Wichtigste und zugleich Heikelste an der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis ist die Gewinnung eines gut funktionierenden Leberextraktes. Wenngleich wir uns immer wieder überzeugen konnten, dass es auch bei Anwendung der Extrakte normaler Lebern gelingt, Reihen zu erhalten, bei denen deutliche Unterschiede zwischen normalen und syphilitischen Seren sich zeigen, und wir in ähnlicher Weise bestätigen können, dass man mit reinen Lecithinlösungen nach dem Vorschlage von Porges[1]) ebenfalls deutliche Reaktionsunterschiede bekommt, so ist doch fraglos alles dies noch kein vollwertiger Ersatz für die Extrakte aus Lebern hereditär-syphilitischer Föten. Eine Erweiterung der Methodik verdanken wir Porges sowie Landsteiner[2]), die an Stelle der wässrigen die alkoholischen Extrakte einführten. Wir führten dieses Prinzip einfach in folgender Weise aus: die Leber wird im Mörser zerkleinert und sofort mit dem 10fachen Volumen absoluten Alkohols mehrere Stunden unter Zugabe von Glasperlen geschüttelt. Nach 24 Stunden wird die klare Lösung vom Niederschlag abpipettiert und als Stammlösung im Eisschrank aufbewahrt. Für die Reaktion selbst benutzten wir eine jedesmal frisch bereitete Verdünnung der Stammlösung mit 4 Teilen physiologischer Kochsalzlösung. Die alkoholische Stammlösung wird durch den Wasserzusatz zu einer leicht milchigen Flüssigkeit. Der geringe Alkoholgehalt derselben störte die weitere Reaktion nicht. Lässt man diese milchige Flüssigkeit stehen, so setzt sich allmählich ein flockiger Niederschlag zu Boden. Die geklärte Flüssigkeit ist dann wirkungslos, da das wirksame Prinzip an den Niederschlag gebunden ist: schüttelt man diesen auf, so ist die Flüssigkeit wieder brauchbar.

Von der so verdünnten Lösung benutzten wir für die Reaktion gewöhnlich 1 ccm, jedoch lässt die anzuwendende Menge des Leberextraktes einen ziemlichen Spielraum zu. Wir arbeiteten bald mit diesem alkoholischen, bald mit dem nach der alten Methode hergestellten wässrigen Extrakt mit gleichem Erfolge.

Aber selbst bei Anwendung von syphilitischen Lebern haben wir es nicht immer in der Hand, wirksame Extrakte zu bekommen, indem dieselben einerseits manchmal auch ohne Zusatz von Serum komplementbindend wirken und die Hämolyse hemmen, oder in anderen Fällen selbst zur Hämolyse führten bei Zusatz von Seren, die sich bei Verwendung geeigneter Leberextrakte als stark komplementbindend erwiesen. Ferner zeigten sich die wässrigen, sowie alkoholischen Stammlösungen keineswegs immer für längere Zeit haltbar; nicht selten geschieht es, dass eine gut arbeitende Stammlösung über Nacht plötzlich unwirksam wird.

Aus diesen Schwierigkeiten ergibt sich, dass man bei jeder anzustellenden Versuchsreihe einen durch frühere Versuche als positiv und einen als negativ feststehenden Fall als Kontrolle mit untersuchen muss. Hierbei ist jedoch ferner zu beachten, dass diese Kontrollsera nicht gar zu alt sein dürfen, weil wir erlebt haben, dass durch die Reaktion als syphilitisch erwiesene Sera nach einiger Zeit die positive Reaktion verloren, und andererseits normale Sera durch sehr langes Aufbewahren (in gefrorenem Zustande) komplementbindende Wirkung bekamen.

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich folgende notwendige Kontrollen:

1. die leere Kontrolle (i. e. ohne Serum);
2. die negative Kontrolle (i. e. mit notorisch negativ reagierendem Serum);
3. die positive Kontrolle (i. e. mit notorisch positiv reagierendem Serum).

Die von G. Meier[1]) geforderte Kontrolle (Ausbleiben der Komplementbindung mit Normalleberextrakt) können wir nicht als wesentlich betrachten.

Ueber die anderen Reagentien können wir uns kurz fassen. Wir benutzten bei Anstellung der Reaktion meist 0,2 ccm inaktiviertes Patientenserum, als Komplement 1 ccm 10fach verdünntes frisch bereitetes oder nur wenige Tage gefroren aufbewahrtes Meerschweinchenserum.

Die Menge des anzuwendenden Amboceptors richtet sich nicht allein nach der hämolytischen Stärke desselben, sondern muss auch gleichzeitig dem jeweiligen Leberextrakt angepasst werden. Im allgemeinen können wir G. Meier bestätigen, dass die 3fach lösende Dosis die günstigste ist. Eine gut gewählte Amboceptormenge muss in der „leeren“ Kontrolle nach 15 bis 30 Minuten im Wasserbade von 38 ° komplette Hämolyse herbeiführen.

Es ist durchaus notwendig, den Eintritt der Reaktion ständig zu beobachten, um sie zur geeigneten Zeit abzubrechen.

Bei einer gut verlaufenden Versuchsreihe lösten gewöhnlich zuerst die negativ reagierenden, nicht syphilitischen Fälle, dann erst folgte die „leere“ Kontrolle, und ungelöst blieben die syphilitischen Fälle. Der schnellere Eintritt der Hämolyse bei normalen Seris beruht auf ihrem Gehalt an natürlichem Hämolysin gegen Hammelblutkörperchen, welches sich mit der Wirkung des Immunamboceptors summiert.

Der Titer des Amboceptors war nach unseren Erfahrungen ausserordentlich haltbar. Soviel über die Methodik.

Untersucht wurden im ganzen 104 Fälle. Darunter waren: A) Kontrollfälle 26, d. h. Patienten mit negativer Anamnese und negativer Reaktion und ohne Verdacht auf Syphilis (siehe Tabelle 1).

Lassen wir nun zunächst die

B) Fälle mit positiver Anamnese und positiver Reaktion (s. Tabelle 2) folgen. Im Ganzen also 22 Fälle, und zwar 12 Fälle mit manifesten Symptomen.

C.) Fälle mit positiver Anamnese, aber negativer Reaktion. im ganzen 13 Fälle (s. Tabelle 3).

D) Fälle mit negativer Anamnese, aber positiven Zeichen von Syphilis und positiver Reaktion: 6 Fälle (s. Tabelle 4).

E) Ein Fall mit negativer Anamnese, wahrscheinlicher Syphilis, aber negativer Reaktion. Fall 68, Ti. Lues geleugnet. Hemiplegie in den 30er Jahren.

---

[1]) Porges, Sitzung der Berliner med. Ges. am 11. Dezember 1907.

[2]) Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50.

[1]) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 51.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Tabelle 1.

Anamnese negativ. Keinerlei Zeichen von Syphilis. Reaktion negativ.

Fall No.	Name	Symptome	Fall No.	Name	Symptome
1	Pl.	Caries der Wirbelsäule. Brown-Séquard'sche Lähmung.	14	Gu.	Streptokokken-Sepsis.
2	Fa.	Tuberculosis pulmonum	15	M.	Gelenkrheumatismus.
3	Lö.	Alkoholismus.	16	K.	Maligne Endocarditis.
4	Pi.	Idiotie. Kinderlähmung.	17	Ku.	Perniciöse Anämie.
5	Un.	Traumatische Neurose.	18	Sch.	Arteriosklerose. Apoplexie.
6	Kr.	Banti'sche Krankheit.	19	An.	Colitis membranacea.
7	B.	Apoplexie, 65jähr. Mann.	20	Fi.	Carcinoma ventriculi.
8	Z.	Nephritis. Gelenkrheumatismus.	21	K.	Endocarditis. Polyarthritis.
9	W.	Paratyphus B.	22	K.	Skabies. Migräne.
10	Wa.	Typhus.	23	O.	Epilepsie.
11	Fr.	Ulcus molle. Bubo.	24	L.	Ulcus ventriculi.
12	Fre.	Ischias.	25	J.	Sublimatvergiftung.
13	Le.	Poliomyelitis.	26	R.	Chronische Nephritis.

Tabelle 2.

Anamnese positiv, Reaktion positiv.

Fall No.	Name	Infektion	Bemerkungen
a) ohne Erscheinungen:			
27	Gu.	Vor 12 Jahren	4 Spritzkuren. Ausserdem viele Hg-Kuren ohne Arzt. Januar 1907 Apoplexie. 35 Jahre alt.
28	Ri.	Vor 25 Jahren	Keine Erscheinungen.
29	Schä	Vor 18 Jahren	Keine Erscheinungen.
30	Swo.	Vor 18 Jahren	Lebercirrhose. Ist nie behandelt worden.
31	Be.	Vor 34 Jahren	Tabes. Aneurysma aortae. Vor 10 Jahren Augenmuskellähmung.
32	Ku.	Vor 6 Monaten	Keine Erscheinungen. Vor 6 Monaten 25 Hg-Spritzen.
33	B.	Vor 16 Jahren	2 Schmierkuren, 1 Spritzkur. Letzte Kur vor 13 Jahren.
34	Ra.	Vor 1 Jahr	Keine Erscheinungen.
35	Hae.	Vor 20 Jahren	Taboparalyse.
36	Ma.	Vor 8 Jahren	Nephritis.
b) mit Erscheinungen:			
37	Ja.	Vor einigen Monaten	Lues II. Condylomata lata. Ikterus.
38	Schw.	Heredit. Lues	Kind von 4 Monaten.
39	Kr.	Heredit. Lues	Kind von 6 Monaten.
40	Bü.	Vor 10 Monaten	Drüsenschwellungen. Plaques.
41	Do.	Vor 3 Monaten	Drüsenschwellungen. Alopecia syphilitica. Plaques muqueuses.
42	G.	Vor 7 Jahren	Tubero-serpiginöses Syphilid.
43	Wa.	Vor 1 Jahr	Recidivierende Roseola.
44	A.	Vor 10 Monaten	Condylomata lata. Vor 10 Monaten 27 Sublimatspritzen.
45	Fr.	Lues hereditaria	7jähr. Mädchen mit syphilitischer Augenerkrankung.
46	Schi.	Vor 2 Monaten	Roseola.
47	Gr.	Vor 2 Monaten	Roseola.
48	Fa.	Vor 1 Jahr	Hautgummata.

F) Ein Fall mit negativer Anamnese, keinen Zeichen von Syphilis, aber trotzdem positiver Reaktion:

Fall 69: W., Kunstmaler. Vor 5 Jahren Malaria.

Es bestehen hier zwei Möglichkeiten: Entweder es handelt sich um eine dem Patienten unbekannte und für den Kliniker in keiner Weise nachweisbare Lues. Derartige Fälle sind durchaus nicht selten. Oder die Wassermann'sche Reaktion kommt gelegentlich einmal auch bei Nicht-Syphilitikern vor oder ist gar auch für andere Krankheiten charakteristisch. Zumal es sich hier um einen Fall von Malaria handelt, wollen wir hier daran erinnern, dass Landsteiner[1]) bei einer anderen Protozoenerkrankung, der Dourine, ebenfalls positive Reaktionen erhielt.

Tabelle 3.

Anamnese positiv, Reaktion negativ.

Fall No.	Name	Infektion	Bemerkungen
49	T.	Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren	Angeblich vor $1\frac{1}{2}$ Jahren Geschwüre am Bein, im Gesicht, im Munde. Schmierkur nach 14 Tagen unterbrochen, da Erscheinungen zurückgingen. Seitdem keine Symptome.
50	W.	Vor 20 Jahren	Tabes.
51	Wo.	Vor 10 Jahren	Tabes und Lebercirrhose.
52	D.	Vor 10 Jahren	Differente Pupillen. Pupillenstarre.
53	L.	Vor 4 Jahren	Keine Erscheinungen.
54	S.	Vor 2 Jahren	Keine Erscheinungen.
55	N.	Vor 1 Jahr	Keine Erscheinungen.
56	O. N.	Vor 5 Jahren	Keine Erscheinungen.
57	G.	Vor 28 Jahren	Tabes incipiens.
58	B.	Vor $2\frac{1}{2}$ Jahren	Tubero-serpiginöse Syphilide.
59	Z.	Vor 4 Monaten	Sehr starkes papulöses Exanthem, auch im Gesicht und auf dem Kopf.
60	F.	Vor $4\frac{1}{2}$ Jahren	Keine Erscheinungen. Früher 1 Schmierkur, 4 Spritzkuren.
61	R.	Vor 15 Jahren	Früher mehrere Kuren. Jetzt keine Erscheinungen.

Tabelle 4.

Fall No.	Name	Symptome	Fall No.	Name	Symptome
62	St.	Kehlkopfdefekte, Gaumenperforation.	65	Ne.	Aortenaneurysma, Cubitaldrüsen, Periostitis scapulae, nach Jodkalium geheilt.
63	Ha.	Periostitis claviculae, costae, tibiae, nach Jodkalium geheilt.	66	Hi.	Alopecia syphilitica (fleckförmig).
64	Sp.	Leber- u. Milzschwellung Ascites. Vor 10 Jahren Keratitis, nach Hg geheilt (hereditäre Lues).	67	Ho.	Aortenaneurysma.

Ferner möchten wir hier folgenden Fall 71 anreihen:

Frau Fr., angeblich stets gesund, nie mit Hg behandelt, hat aber ein hereditär syphilitisches Kind (s. Fall 45). Mutter und Kind geben positive Wassermann'sche Reaktion. Wir glauben keinen Fehlschluss zu ziehen, wenn wir die Mutter als klinisch latent syphilitisch bezeichnen.

Schliesslich untersuchten wir noch 33 Fälle von Geisteskrankheiten, die wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Max Edel verdanken. Da auf dieselben an anderer Stelle ausführlich eingegangen wird, wollen wir hier nur summarisch über die Paralytiker berichten. Es kam uns hier vor allem darauf an, ob die zuerst nur in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker beschriebene Reaktion nicht auch durch das leichter erhältliche Blutserum nachweisbar ist. Von den 20 Fällen von Paralyse waren 18 positiv und 2 negativ.

Besonders bemerkenswert ist, dass uns die Fälle von hereditärer Lues eine besonders starke Reaktion gaben, indem unter sonst gleichen Bedingungen schon viel geringere Mengen als 0,2 Serum komplementbindend wirkten. Mit dem Serum von Fall No. 64 konnte sogar direkte Präzipitierung bei Zusatz von Leberextrakt nachgewiesen werden.[1])

Ueberblicken wir die gewonnenen Zahlen, so können wir daraus schliessen, dass unter 63 Syphilitikern (inkl. den Paralytikern) 47 Fälle, d. h. 74,6 pCt. positive Wassermann'sche Reaktion, 16 Fälle, d. h. 25,4 pCt. eine negative Reaktion zeigten. Hieraus ergibt sich der hohe diagnostische Wert der Serumprüfung auf Syphilis. Die negative Reaktion bei den verschiedensten, auch mit Degeneration verbundenen Organ-

---

1) Landsteiner, Müller und Pötzl, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 46.

1) L. Michaelis, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 48.

erkrankungen zeigt, dass die Reaktion durchaus für Syphilis charakteristisch ist.

Besonders auffallend ist das vorzügliche Resultat bei der Paralyse, welches sich den von Wassermann und Plaut, sowie Morgenroth und Stertz an der Cerebrospinalflüssigkeit gewonnenen Erfahrungen völlig anschliesst.

Betrachten wir die zwar kleine Anzahl, nämlich 14 Fällle, von Syphilis mit Hauterscheinungen in den ersten Monaten bis Jahren nach der Infektion, so ergeben sich 85 pCt. positiver Fälle.

Ueber den Einfluss der früheren Hg-Behandlung wagen wir kein Urteil zu fällen.

Der positive Ausfall der Wassermann'schen Reaktion ist also von hohem diagnostischen Wert für den Praktiker, da sie ein sicheres, oft das einzige intra vitam nachweisbare Zeichen einer stattgehabten Syphilisinfektion ist.

Die Recidive der Harnblasenpapillome.

Von

Prof. L. Casper.[1])

M. H.! Dass Blasentumoren, maligne und auch benigne, häufig recidivieren, ist eine bekannte Tatsache. Wenn ich heute die recidivierenden Harnblasenpapillome zum Gegenstand einer Besprechung gemacht habe, so geschieht es, weil eine Reihe sogleich mitzuteilender Beobachtungen Licht werfen auf gewisse Umstände, unter denen sich das Wiederauftreten der Geschwulst vollzieht und hieraus bestimmte Folgerungen in bezug auf die Therapie gezogen werden können.

Wie Sie aus der Ueberschrift ersehen, habe ich das Thema eng begrenzt, wir handeln nicht von Tumoren der Blase im allgemeinen, sondern nur von den Papillomen, und zwar nur von solchen Fällen, in welchen nach der Exstirpation der primären Geschwulst sich neue Papillome eingestellt haben.

Vorausgeschickt sei, dass es sich in der Mehrzahl unserer zu beschreibenden Fälle klinisch um gutartige Zottengeschwülste handelt. Noch heute gehen die Meinungen darüber, wie diese Tumoren aufzufassen und demgemäss zu benennen sind, auseinander. Entgegen dem Zottenkrebs Rokitansky's hielt Virchow sie für gutartig und wollte sie als Fibroma papillare, Birch-Hirschfeld als Papillome bezeichnet haben, Orth spricht von gutartigen und krebsigen Zottengeschwülsten, Küster schlug den Namen Zottenpolyp vor, endlich begegnen wir den Benennungen Fibroepithelioma papillare und kurzweg Epithelioma papillare.

Charakterisiert sind die Zottengeschwülste dadurch, dass es sich um Deckepithelgeschwülste handelt, die eine typische Verbindung von bindegewebiger und epithelialer Neubildung zeigen und zwar in der Weise, dass entweder auf einem dünnen Stiel oder breitbasig aufsitzend sich Zotten erheben, in deren Centrum ein feiner, mit Gefässen versehener Bindegewebszug ein mehrschichtiges, radiär angeordnetes Epithel trägt. Die Zotten sind kurz oder lang (Papilloma fimbriatum), wie die Aeste eines Baumes, von einem mehr oder weniger breiten Stamm ausgehend.

Wir kommen auf die Stellung, welche diesen Geschwülsten anzuweisen ist, noch zurück. Lassen Sie uns vorerst unsere Fälle betrachten, von denen nur das für die Frage Wesentliche mitgeteilt werden soll.

Fall 1. Der 46jährige Mühlenbesitzer U. bekam vor 6 Jahren zum ersten Mal eine Hämaturie ohne Harndrang, ohne Fieber, ohne Schmerzen. Die Blutungen traten in den folgenden Jahren sehr häufig ein, hörten aber sehr bald auf, ohne in dem Kranken ein Krankheitsgefühl zu hinterlassen. Seit 6 Wochen ununterbrochen Hämaturie, so dass der Kranke stark heruntergekommen ist. Er erscheint hochgradig anämisch, Haut trocken, blassgelb, Schleimhäute fast weiss. Oeftere Ohnmachten. Puls flatternd, klein und weich. Bei der Cystoskopie am 27. VI. 1906 ist die Blase gut ausdehnbar, am Blasenboden links in der Nähe des Ureters **ein** sehr grosser flottierender, gestielter Tumor. Blasenschleimhaut sonst intakt. 29. VI. unter Rückenmarksanästhesie Sectio alta. Exstirpation des Tumors mit der umgebenden Basis. Mikroskopische Untersuchung zeigt eine typische Zottengeschwulst ohne maligne Partien. Pat. wird am 31. VII. 1906 geheilt entlassen. Die Kontrollcystoskopie zeigt die Blase cystitisch, aber frei von Tumor.

Am 3. IV. 1907 stellt sich Pat. vor, weil er vor 4 Wochen wiederum eine Blutung gehabt hat. Cystoskopie lässt 3 kleine Papillome, 2 von der Grösse einer Bohne, eines von der einer Walnuss erkennen, letzteres sitzt unten, die beiden anderen an der Seitenwand links oben und unten. Schleimhautnarbe frei.

Resümee: 1 primärer Tumor. 9 Monate nach der Operation 3 neue Papillome.

Fall 2. Architekt S. Seit 12 Jahren periodische Hämaturien. Vor 6 Jahren wurde von Nitze ein Blasentumor festgestellt und dieser in einer grossen Reihe von intravesicalen Sitzungen abgetragen. Die Blutungen blieben lange Zeit fort, um dann wiederzukehren. Januar 1906 kommt Pat. in meine Behandlung; er ist ein kräftiger, wohlgenährter Mann, der ausser den Blutungen über nichts zu klagen hat. Cystoskopie; nahe dem Blaseneingang ein mächtiger, breit auf dem Boden aufsitzender Tumor, der den linken Ureter überlagert. Rechter Ureter frei, an der vorderen Blasenwand ein kleiner Tumor, Blase im übrigen intakt. Eine Reihe von intravesicalen Operationen befördern ein gut Teil Tumormassen heraus, allein die erneute Cystoskopie am 2. IV. 1906 zeigt beinahe das gleiche Bild und lässt daher die intravesicale Methode als ungeeignet zur Heilung erkennen. Deshalb Sectio alta, der grosse Tumor wird mit einem Teil der Blasenwand abgetragen. Entlassung am 14. IV. 1906.

Cystoskopie: Blase intakt. Der Tumor ist eine breitbasige Zottengeschwulst ohne malignen Charakter.

Am 2. IX. 1907. Vor einigen Wochen tritt eine Blutung ein, die Untersuchung ergibt 2 Zottenpolypen, der eine links unterhalb des linken Ureters von Haselnussgrösse, der andere unten nahe dem Sphinkter mit langen, dünnen Zotten (Papilloma fimbriatum). Schleimhautnarbe frei: Gewichtszunahme des Patienten 16 Pfund.

Resümee: 2 primäre Tumoren, $1^1/_2$ Jahre nach der Sectio alta 2 neue Geschwülste an anderen Partien als die früheren sitzend.

Fall 3. Der Patient Sl. blutet seit 3 Jahren in kurzen Intervallen, keine Schmerzen, kein Harndrang, keine Beschwerden. Der kräftige Mann wird von Kocher (Bern) untersucht. Es wird 1 grösseres Papillom durch Sectio alta entfernt. Heilung. 4 Monate darauf von neuem Blutungen. Bei der Beleuchtung finde ich zahlreiche Tumoren (Zottenpolypen). Zum zweiten Mal, 5 Monate nach der ersten Operation Sectio alta durch Kocher. Es werden mindestens 10 kleine Papillome entfernt. Alle Tumoren waren laut Langhans benigne (schriftliche Mitteilungen von Kocher). Schon $^1/_2$ Jahr darauf sind von neuem Harnblutungen aufgetreten und wieder Neoplasmen in der Blase gefunden worden.

Resümee: 1mal 4 Monate nach der Radikaloperation eines Tumors 10 Papillome, das zweite Mal $^1/_2$ Jahr nach dem zweiten Blasenschnitt Recidive.

Fall 4. Im Jahre 1890, also vor 17 Jahren bekam Patient Ch. eine Hämaturie, die sich in grossen Zwischenräumen wiederholte, ohne allgemeine Störungen oder lokale Beschwerden hervorzurufen. Im Jahre 1896 sehr heftige und häufigere Hämaturie mit Blasenkatarrh. Sectio alta durch Guyon in Paris. Entfernung **eines** Papilloms. Glatte Genesung.

Im Jahre 1900 wieder Hämaturie, heftige und häufige Blutattacken bis Ende 1904. In diesem Jahre Sectio alta durch Nitze, der eine intravesicale Entfernung für unmöglich hielt, weil die Papillome zu gross und zahlreich waren. Genesung. 1 Jahr darauf bemerkt Patient eine verdächtige Trübung des Harnes, die sich als durch Blut verursacht herausstellt. Im Herbst 1906 entdecke ich bei der Cystoskopie 6 Papillome von grosser Ausdehnung, die über die ganze Blase verbreitet sind.

Resümee: Dauer der Krankheit 17 Jahre. 1 primärer Tumor, zweimal Recidive multipler Tumoren, nach 2 hohen Blasenschnitten.

Fall 5. Dr. med. H. hatte zuerst im Herbst 1904 eine Blutung von einigen Stunden Dauer. Ende April 1906 eine zweite heftige, 60 Stunden andauernde Hämaturie. Mai 1906 Untersuchung durch Schlange (Hannover), der **ein** walnussgrosses Papillom in der Nähe des rechten Ureters konstatierte und durch Sectio alta entfernte. Schon April 1907 blutete die Blase von neuem 9 Tage lang. Die Untersuchung durch mich am 20. Juli stellte 8 Papillome der Blase fest, 1 rechts vom rechten Ureter, walnussgross, 2 an der linken Blasenwand, 2 kleinere an der oberen Blasenwand, 2 am linken Ureter, eines nahe dem Spinkter. Sectio-alta-Narbe frei. An dem exstirpierten langstieligen Tumor wurde Malignes nicht gefunden. Patient hat jetzt 7 Pfund an Gewicht zugenommen.

Resümee: 1 primärer Tumor, $^3/_4$ Jahr nach der Sectio alta 8 Papillome. Schleimhautnarbe frei.

Fall 6. Im Juli 1906 konsultierte mich ein Herr M. aus Petersburg, über den ich einige Tage zuvor folgendes Schreiben meines Freundes Professor v. Fedoroff erhalten hatte: „In den nächsten Tagen kommt zu Ihnen einer meiner Patienten (Herr M.), dem ich vor einem Jahre ein durchaus gutartiges Papillom, das an der rechten Ureteröffnung sass und kirschengross war, per Sectio alta exstirpierte. Die Wunde heilte per primam, und der Patient fühlte sich wohl, als ich im November bei der ersten nach der Operation vorgenommenen Cystoskopie eine Menge Papillome von verschiedener Grösse bemerkte.

---

[1]) Nach einem Vortrage in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 22. Januar 1908.

Meiner Meinung nach ist an eine Radikalheilung per sectio nicht mehr zu denken und glaube ich, dass möglicherweise noch eine Reihe von intravesicalen Operationen helfen könnte.

Ich wiederhole, dass der Tumor auch mikroskopisch benigne war. Leider ist Herr M. der zweite Kranke, wo ich nach Exstirpation nur eines gutartigen Papilloms in kurzer Zeit nach der Operation ein Aufwachsen von einer Menge von Papillomen konstatieren musste. Hier stehen wir wieder vor einem Problem, das vielleicht für eine Infektiosität gewisser Papillomarten spricht.

Bei der von mir vorgenommenen Cystoskopie sahen wir die Blase von Papillomen übersät, es war nicht möglich, sie zu zählen. Allgemeinbefinden des Patienten gut. Keine Gewichtsabnahme.

Resümee: 1 primärer Tumor, 1 Jahr nach der Sectio alta deren unzählige.

Fall 7. Patient P. vor 5 Jahren die erste Hämaturie. Wiederholt in Paris cystoskopiert. Diagnose Papilloma vesicae. Februar 1903 Sectio alta in Kairo. Entfernung eines Polypen von der Grösse einer Apfelsine. 2 Jahre darauf Harndrang und zeitweise Blut im Urin. Pat. konsultiert mich am 12. Juli 1906, es ist ein kräftiger, gut genährter Mann. Die Cystoskopie ergibt kein Resultat, die Blase ist schlecht ausdehnbar, dazu verhindern Blut und Eiter jedes Sehen.

Sectio alta: Es wölbt sich eine mächtige blumenkohlartige Tumormasse vor, die fast die ganze Blase ausfüllt und aus einer Unzahl einzelner Geschwülste besteht. Die Tumoren sind sehr brüchig, zusammmen über faustgross, sie inserieren sich in der Nähe des linken Ureters, breit von dort nach der Medianlinie, nach oben und unten Ausläufer aussendend. Isoliert davon ein zweiter birnengrosser Tumor unten, eine kammartige Geschwulst an der Sectio alta-Narbe. Entfernung aller Tumormassen, die Schleimhaut wird teils ausgeschnitten, teils verschorft. Heilung. Entlassung am 6. IX.

Resümee: 3 Jahre nach der Exstirpation des ersten Tumors ist die Blase angefüllt mit sich überall inserierenden Tumormassen, auch die Sectia alta-Narbe mit zottigen Auswüchsen bedeckt.

Fall 8. Patient M. krank seit 12 Jahren. Hämaturie. Durch Cystoskopie wird eine Zottengeschwulst festgestellt und diese in 30 Sitzungen intravesical von Nitze entfernt. Die Sitzungen erstrecken sich über Jahre. Wiederkehr der Blutungen. Cystoskopie und Sectio alta durch Israel am 4. XII. 1905. Die sichtbar werdenden Papillome, die eine Kette von Eruptionen bilden, die schräg von oben nach der Gegend der Urethra verlaufen, werden mit der Basis in toto excidiert. Heilung. (Bericht Israels.) Schon im Mai 1906 beginnt Harndrang und im Laufe des Sommers Hämaturien. Patient konsultiert mich November 1906, die Cystoskopie lässt 8 gestielte Tumoren erkennen. Durch intravesicale Operationen werden massenhaft Geschwulstteile entfernt, bei einer Revision aber am 1. V. 1907 wird die Blase angefüllt mit Tumormassen gefunden. Deshalb Sectio alta am 14. V. Die Blase ist mit der Symphyse und der ganzen Umgebung eng verwachsen, so dass die Aushülsung schwierig ist. Nach der breiten Eröffnung der sehr dünnen Blasenwand sieht und fühlt man überall Tumoren. Die grösseren sitzen an der hinteren und unteren, einer in der Nähe des rechten Ureters, mehrere kleine an der vorderen und oberen Wand, im ganzen 10 auf. Excision, teilweise Verschorfung. Heilung.

Im November 1907 entdeckte ich bei einer cystoskopischen Revision wieder 3 Tumoren. Gewichtszunahme des Patienten 16 Pfund. Tumoren mikroskopisch benign.

Resümee: Multiple, aber auf eine Partie lokalisierte primäre Tumoren. $^3/_4$ Jahre nach der Exstirpation eine allgemeine Ausbreitung der Papillome, 10 an der Zahl, über die ganze Blase. $^1/_2$ Jahr nach der zweiten Sectio alta erneuter Ausbruch der Geschwülste.

Fall 9. Oberst Sch., 37 Jahre, hat vor 5 Jahren zum ersten Male Hämaturie gehabt, die einige Wochen dauerte und sich in der Folgezeit öfter wiederholte. Er wurde im Winter 1902 mit Spülungen der Blase behandelt (ca. 60 mal), die Blutungen halten an. Mai 1905 Sectio alta durch Professor Fedoroff. Entfernung eines einzelnen hühnereigrossen Zottentumors mit der Basis, sonstige Blase gesund. Der Tumor ist histologisch benign. 3 Monate darauf wiederum eine Blutung. Bei der im Oktober 1905 vorgenommenen Cystoskopie entdeckt F. 8 Papillome. Es folgen 5 intravesicale Operationssitzungen durch Nitze, dann kam Patient in meine Beobachtung. Ich konstatierte bei der ersten Cystoskopie (XI. 1907): Blase gut ausdehnbar, Schleimhaut von klarer Zeichnung. Oben in der Gegend der Narbe 2 kuglige, glatte Tumoren, daneben 2 zottige Tumoren von der Grösse einer Kirsche, links dann 3 weitere Geschwülste, links unten ein grosses, am Blasenhals zwei grosse Tumoren, nach der Medianlinie zu 2 weitere. Alle aber sind isoliert durch gesunde Partien der Blasenwand getrennt. Ernährungszustand gut, keine Gewichtsabnahme, Wohlbefinden.

Resümee: Dauer der Krankheit 5 Jahre. 1 primärer grosser Tumor. Exstirpation. 3 Monate darauf Recidiv von 12 über die ganze Blase verteilten Geschwülsten.

Tabelle der 9 Fälle.

Fall	Dauer der Krankheit Jahre	Zahl der primären Tumoren	Zahl der Recidiv-Tumoren	Zeit zwischen der Operation und dem Neuausbruch des Tumors Jahre	Operateur
1	6	1	3	$^3/_4$	Casper
2	12	2	2	$1^1/_2$	Casper
3	3	1	einmal 10, das zweite Mal unbestimmt	einmal $^1/_3$, einmal $^1/_2$	Kocher
4	17	das erste Mal 1, das zweite Mal viele	einmal unbestimmt, aber sicher eine grosse Zahl, das zweite Mal 6	einmal 4, einmal 1	Guyon u. Nitze
5	3	1	8	$^3/_4$	Schlange
6	?	1	unzählige	1	Fedoroff
7	5	1	zahllos (einer an der Sectio alta-Narbe)	3	? in Aegypten
8	12	multiple, aber auf eine Partie d. Blase lokalisierte Tumoren	das erste Mal 10, das zweite Mal 3	einmal $^3/_4$, einmal $^1/_2$	Israel u. Casper
9	5	1	12 (2 an oder nahe der Schnittnarbe)	$^1/_4$	Fedoroff

Das Hervorstechende und uns in besonderem Maasse Interessierende dieser Fälle ist das Auftreten von multiplen Zottengeschwülsten in gesteigerter Anzahl, verhältnismässig kurze Zeit nach der Radikaloperation.

Es handelt sich in der Mehrzahl der Fälle sicherlich um gutartige Tumoren. Maligne Bildungen sind, so weit mir bekannt, bei der anatomischen Untersuchung der exstirpierten Geschwülste mit Ausnahme von Fall 7 nicht gefunden worden. In diesem, so lautet der Bericht des pathologischen Anatomen, beginnt an einer Stelle der Basis ein Hineinwachsen der Zottengeschwulst in das subepitheliale Gewebe. Auch die auf intravesicalem Wege entfernten Tumoren zeigten nichts, was für Malignität sprach. Allerdings ist beiden Untersuchungen eine entscheidende Bedeutung nicht beizumessen. Bei den peripheren, ohne blutige Operation entfernten Tumorstücken könnte ein maligner Bestandteil in der Basis sitzen und bei den per sectio alta gewonnenen braucht ein kleiner maligner Herd nicht gefunden worden zu sein. Gräfe[1]) aber nennt diese Neubildungen, obwohl sie histologisch gutartig erscheinen, wegen ihrer Tendenz zur Recidivierung bösartig. Nach Lubarsch[2]) endlich ist die histologische Structur eines Tumors überhaupt nicht entscheidend für seinen Charakter, ob gut- oder bösartig.

Klinisch spricht vieles für die Gutartigkeit der besprochenen Tumorfälle. Rechnen wir die Entstehung des Tumors von der ersten Blutung an, obwohl doch sicherlich der Tumor längere Zeit vorher existiert hat, so bestand in unseren Fällen die Krankheit 2mal 3, 2mal 5, 1mal 6, 2mal 12 und 1mal 17 Jahre lang. Alle 9 Patienten zeigten ein ungetrübtes Allgemeinbefinden, keine dauernde Gewichtsabnahme, keine Schwäche, die Harnblasen waren, abgesehen von den Blutungen und der bei einzelnen vorhandenen leichten Cystitis in gutem Zustande, sie waren gut ausdehnbar und produzierten keinen zersetzten Harn. Patient

---

1) Centralblatt f. Gynäkol., 1899, No. 20.

2) Med. Klinik, 1906, No. 40—43, Bericht über die internat. Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M., September 1906.

des Falles 3 hat 7 Pfund, die der Fälle 2 und 8 von 12jähriger Dauer haben 14 und 16 Pfund zugenommen. Wir dürfen demnach sagen: klinisch handelte es sich nach der üblichen Anschauung um gutartige Geschwülste. Ich sage nach der üblichen Anschauung, denn wir werden bald sehen, dass für einzelne Fälle eine andere Deutung zulässig und nicht unwahrscheinlich ist.

In fast allen Fällen sassen die sekundären Geschwülste an anderen Stellen als die primäre oder die primären. Waren bei der blutigen Operation 7mal 1, 1mal 2 und 1mal mehrere Tumoren entfernt worden, so fanden sich nach der Operation 1mal 2, 1mal 3, 1mal 6, 1mal 8, 2mal 10, 1mal 12 Tumoren und in 2 Fällen war die Blase völlig austapeziert mit Geschwülsten. In allen Fällen bis auf zwei (Fall 7 und 9) war die Schnittnarbe von der Sectio alta her frei von Geschwülsten.

Es handelt sich demnach nur teilweise um Recidive im engeren Sinne — denn darunter würden wir ausser den Metastasen das Wiederwachsen der Geschwulst an dem gleichen Ort, wo sie sich früher befand, verstehen — sondern es liegt die auffallende Tatsache vor, dass nach der blutigen Operation neue Geschwülste in grösserer Zahl an früher gesunden oder gesund aussehenden Stellen der Blase gleichsam wie Pilze hervorschiessen. Es geschah das in einzelnen der Fälle in einer Massenhaftigkeit, die geradezu erschreckend war. Um das traurige Bild zu vervollständigen, sei hervorgehoben, dass sich dieses Aufwuchern von sekundären Geschwülsten zuweilen sehr bald nach der Operation einstellte. Bei einigen wurden die Neubildungen nach 1, $1^1/_2$, 3 und 4 Jahren konstatiert, wie lange sie schon vorher bestanden haben, geht daraus nicht hervor. In Fall 8 (2malige Sectio alta) waren die Tumoren schon nach $^1/_2$ und $^3/_4$ Jahren, in Fall 1 und 5 nach $^3/_4$ Jahren, in Fall 3 nach 4 Monaten und in Fall 9 gar nach 3 Monaten wieder gewachsen. Erwägt man, dass die Geschwülste eine gewisse Zeit zu ihrer Entwickelung brauchten, so darf man füglich behaupten, dass sich das Auftreten der neuen Tumoren wiederholt förmlich an die Sectio alta angeschlossen habe.

Bei dieser Sachlage hat sich Ihnen bereits die Frage aufgedrängt: Besteht ein ursächlicher Zusammenhang zwischen der blutigen Operation und der folgenden Massenbildung von Papillomen in der Blase?

Die Schilderung, die Sie soeben gehört haben, die frappierende Propagierung, ja Generalisierung der Geschwülste nach der Exstirpation des primären Tumors, der kurze Intervall zwischen dieser und dem Neuauftreten machen es wahrscheinlich, dass in einigen Fällen die blutige Operation die Schuld trägt. Wollen wir die Wahrscheinlichkeit steigern, so müssten wir feststellen können, dass eine solche Generalisierung weder bei den Nichtoperierten, noch bei den auf andere Weise Behandelten, noch überhaupt häufiger vorkommt.

Dies zu tun, bin ich bis zu einem gewissen Grade auf Grund meiner Beobachtungen an 92 Zottengeschwülsten in der Lage. Lässt man diese Tumoren unoperiert, behandelt sie nur mit internen Mitteln oder lokalen Spülungen, so wuchern sie, werden grösser, es kommt auch gelegentlich zu einer zweiten, dritten, ja im Laufe der Zeit allmählich zu noch mehr Geschwülsten. Dasselbe gilt von der intravesicalen Therapie, nach ihr sieht man Recidive, wohl auch das Aufschiessen weiterer multipler Papillome an vorher nicht ergriffenen Partien. Nitze hatte auf 89 Fälle 18 Recidive, ich zähle auf 65 Fälle 16 Recidive. Auch bei den unbehandelten Fällen, die man zu Gesicht bekommt, gehört es nicht zu den Seltenheiten, dass die Papillome von vornherein multipel auftreten, man sieht auch gelegentlich Zottengeschwülste von enormer Grösse bis zu der einer Orange, daneben zuweilen kleinere. Niemals aber sah ich, dass die Blase in so kurzer Zeit mit Geschwülsten förmlich übersät wurde, dass sich so rapide eine, man darf sagen, papillomatöse Degeneration wie nach der Sectio alta entwickelte. Und das geschah in Fällen, in denen die Krankheit von 3—17 Jahren stationär geblieben war, in denen bis zur blutigen Operation 7mal nur ein einziger Tumor vorhanden gewesen war.

Nach diesen Beobachtungen und Ueberlegungen können wir im Gegensatz zu früher, wo man annahm, dass Recidive um so sicherer ausbleiben, je radikaler man die Tumoren der Blase behandelt, ich sage, wir können nicht anders als den schwerwiegenden Schluss ziehen: dass die Radikaloperation der Papillome wenn nicht in allen, so doch in mehreren unserer Fälle mit grösster Wahrscheinlichkeit geradezu Schuld war an der Generalisierung dieser Geschwülste.

Wie ist das zu verstehen und wie kann man sich das erklären?

Ich brauche wohl kaum erwähnen, dass von einem Uebersehen der Geschwülste, die später als Recidive festgestellt wurden, bei der Operation keine Rede sein kann, dafür bürgen die Namen der Operateure — und das ist der Grund, weshalb ich sie benannt habe —, dafür bürgt der Umstand, dass sich das gleiche Ereignis bei den verschiedensten Operateuren eingestellt hat und zwar mehrere Male bei demselben Fall.

Vielmehr könnte man — was Fedoroff in seiner schriftlichen Mitteilung an mich tut — an eine parasitäre Ursache für die Verschleppung denken, ähnlich wie es Lanz[1]) von den Warzen gezeigt hat. Er stichelte mit einer mit Warzenmaterial versehenen Lancette ein J in die Hand eines Mannes. Nach einigen Monaten war auf dem Handrücken ein J aus Warzen bestehend gewachsen.

Wir wollen ferner daran erinnern, dass in den Bilharzia-Blasen Tumoren und Wucherungscystitiden beobachtet worden sind, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Papillombildungen haben.[2]) Die durch die eingedrungenen Parasiteneier bedingten Stasen und Cirkulationsstörungen der Blasenwand bewirken Proliferationsprozesse, die sich in zottenartigen Wucherungen der Schleimhaut dokumentieren. Dennoch aber ist bis jetzt eine mikroparasitäre Annahme für die Papillome nicht bewiesen, es sind niemals Parasiten gefunden worden, auch würde sich beim Parasitismus eine Ausbreitung über die ganze Blase häufiger spontan finden.

Dann käme in Frage, ob es sich um reine Impfgeschwülste handelt, dadurch entstanden, dass gelegentlich der Operation an verschiedenen Stellen der Blase ein Trauma gesetzt worden ist, dass bei der Entfernung des Tumors Tumorzellen in die des Epithels beraubten Partien gelangen, sich dort einnisten und zu neuen Geschwülsten anwachsen. Dass es Impfgeschwülste gibt, wird in einer klassischen Arbeit von Milner[3]) als unbewiesen hingestellt. Er zeigt, dass die sogenannten Impfcarcinome in Punktionsnarben und Laparatomiewunden sich mit mehr Wahrscheinlichkeit in anderer Weise erklären lassen. Sticker[4]) dagegen hält in einer geistvollen Arbeit an den Impfgeschwülsten fest und gibt auch die Erklärungen, wie man sich die Entstehung der spontanen und postoperativen multiplen Implantationstumoren zu denken hat.

Ich vermag keine Entscheidung zu treffen, wer von beiden Recht hat, dazu fehlt mir die genügende Sachkenntnis auf diesem Gebiet. Ich glaube aber, man muss mit der grossen Wahrscheinlichkeit rechnen, dass an den traumatisch geschaffenen Loci

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1899, No. 20.

[2]) Goebel, Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1904, S. 239. Zuckerkandl, Handbuch der Urologie, Bd. 2, S. 761.

[3]) Milner, Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 74, H. 3/4.

[4]) Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 39, S. 1904.

minoris resistentiae der Blase die dort bei der Operation eingeschmierten Papillomzellen zu Tumoren auswachsen können.

Aber diese Annahme, an die **Füth**[1]) aus der **Sänger**'schen Frauenklinik in Leipzig bei Beschreibung eines Falles denkt, kann nur für vereinzelte Fälle Geltung haben, da wir beobachtet haben, dass gerade diejenige Partie, in der das Haupttrauma stattgefunden hat, **die Schnittnarbe der Sectio alta bis auf zweimal frei von Tumorbildung blieb.**

So wäre denn zu erwägen, ob wir es mit **regionären Metastasen** zu tun haben. Darnach müssten wir annehmen, **dass durch die Zerrung und Quetschung des Tumors während der Operation Zellen des Papilloms losgelöst, in die Lymph- oder Blutbahnen, von dort in die Nachbarschaft fortgeschwemmt werden und sich da ansiedeln und fortwuchern, wo die Verhältnisse für eine Ansiedelung günstig liegen.**

Dieser Erklärung steht nicht absolut der Umstand im Wege, dass wir die Zottengeschwülste in 8 unserer 9 Fälle als gutartig bezeichnet haben. Denn obwohl im allgemeinen Metastasen als beweisend für die Malignität eines Tumors angesehen werden, insofern als dazu nötig ist das Hineinwachsen des Tumors in die Gefäss- und Lymphbahnen, von wo aus die Zellen verschleppt werden und anderen Orts anwachsen (**Milner**), so ist ein solches Hineinpressen von gutartigem Zellmaterial in Saftspalten und Gefässe gelegentlich eines starken Traumas oder eines längeren mechanischen Drucks wohl denkbar. Dass aber idioplastische Zellen an anderen Orten anwachsen können, ersehen wir beispielsweise daraus, dass Zellen normaler Gewebe wie die der Haut überpflanzt werden können. Nun ist ein solcher Druck bei der meist schwierigen Exstirpation der Blasentumoren unvermeidlich. Angesichts des Umstandes aber, dass die Metastasierung benigner Tumorzellen zu den grossen Seltenheiten gehört, möchte ich diese Erklärung der regionären Metastasen nur für einzelne derjenigen Fälle zulassen, die sicher benign waren.

Im übrigen aber ist es nicht ausgemacht, dass die klinisch benignen Papillome im histologischen Sinne gutartig sind. **Pels-Leusden**[2]) erklärt die spontan auftretende Multiplizität der Papillome immer mit Implantation, er betrachtet sie als das makroskopische Zeichen einer höheren und beginnenden Malignität entsprechenden Proliferationskraft der verschleppten Zellen.

Dazu kommt, dass eine Metaplasierung der gutartigen Papillome in bösartige Zottengeschwülste glaubhaft dargetan worden ist. [**Colley**[3]), **Milner**[4]), **Küster**[5]), **Albarran**[6]), **Clado**[7]), **Wendel**[8])]. **Lichtenstern** hat noch jüngst auf dem 1. Urologenkongress in Wien über 2 Fälle berichtet, in denen es von **scheinbar gutartigen Papillomen** der Blase aus durch Einimpfung von Zellenmassen in die Operationswunde zur Bildung maligner Tumoren in den Masculi recti gekommen ist und in welchen die **Blasentumor-Recidive maligne Degeneration** zeigten. Er hält deshalb alle Zottengeschwülste der Blase für verdächtig. **Suter**[9]) beschreibt aus der **Burckhardt**'schen Klinik in Basel 2 Fälle, v. **Frisch**[10]) 3 Fälle, in denen scheinbar gutartige Papillome als maligne Tumoren recidivierten. **Orth**[11]) sah in derselben Blase neben einer krebsigen Zottengeschwulst kleinere Zottenpolypen, in denen nichts von krebsiger Struktur gefunden wurde, und **Burckhardt**[1]) berichtet einen Fall von **Coexistenz eines Papilloms und Sarkoms** in derselben Harnblase.

Von unseren Fällen haben wir dargetan, dass sie sich klinisch als benign erwiesen. Auch nach der durch die Sectio alta erfolgten Generalisierung der Geschwulstbildung machten sich keine Anzeichen, dass eine maligne Neubildung vorliege, bemerkbar. Aber das subjektive Wohlbefinden der Kranken und der verhältnismässig günstige Lokalbefund der Vesica sind **nicht absolut beweisend** für die Gutartigkeit der vorhandenen Tumoren. Ich habe Blasencarcinome über einen Zeitraum von 6 Jahren und darüber beobachtet. Vielfach wird besonders von inneren Klinikern behauptet, dass echte Mammacarcinome lange Jahre bestehen können, ohne erhebliche Krankheitserscheinungen zu machen, dass also eine histologisch erwiesenermaassen maligne Geschwulst sich biologisch lange Zeit als benign erweist, bis im Gefolge der Operation eine rapide Metastasenbildung als Ausdruck der Malignität sich einstellt. Aehnliches ist von manchen Melanosarkomen bekannt.

So könnte man auch annehmen, dass gewisse Zottengeschwülste einen malignen Kern in sich tragen. Während die peripheren Partien wucherten, ruhte sein Wachstum Jahre hindurch, bis gelegentlich ein Aktivwerden im basalen Teil eintrat. Mit dem Moment, wo die Zellen statt nach oben schrankenlos in die Tiefe wuchern, den Mutterboden durchsetzen und in die Lymph- und Blutbahnen eindringen, sind die Vorbedingungen für die Metastasierung gegeben.

Diese Erklärung der Vervielfältigung der Geschwülste nach der Exstirpation dürfte auf mehrere unserer Fälle Anwendung finden. Für Fall 7 ist die Malignität sicher, für 6 und 8 nicht unwahrscheinlich. Fall 9 ist besonders bemerkenswert, weil sich ausser den neuen Papillomen zwei glatte Tumoren nächst der Narbe fanden. Hier liegt die Annahme nahe, dass es durch die Lymphostase zu regionären Metastasen gekommen ist. Dass die übrigen Neoplasmen dieser Blase Zottenbildungen sind, schliesst nicht aus, dass eine carcinomatöse Metastase in der Basis vorliegt (**Borst**). Die oberflächlichen Zotten wären dann als Pseudotumoren anzusehen, sie waren nur Reizerscheinungen über dem darunter liegenden metastatischen Carcinom.

Zum Verständnis der übrigen Fälle dürfte endlich folgende Ueberlegung führen:

Wir wissen nicht, wodurch die Papillome der Blase hervorgerufen werden, wir supponieren, dass es sich um einen Reiz handelt, demzufolge eine umschriebene Partie der Mucosa zu einer Zottengeschwulst auswächst. Wir wissen, dass die Papillome von vornherein die Neigung zur Multiplizität haben, dass also jener Reiz gleichzeitig an mehreren Stellen der Blase ansetzt. **Suter**[2]) hebt treffend hervor, dass man **R. S. Hudson**[3]) beistimmen müsse, der beim Vorhandensein von Zottenpolypen schon im Jahre 1879 von einer „villous disease“ spricht. Dieser Ausdruck heisst wörtlich „zottige Krankheit“ und soll besagen, dass die Krankheit in einer Neigung der Blasenschleimhaut zur Zottenbildung besteht. Nach der Entfernung der vorhanden gewesenen Tumoren bleibt jene unbekannte Ursache, welche die Entstehung der primären Zottenpolypen veranlasst hatte, bestehen, die Blasenschleimhaut ist nach wie vor für das Wachstum von Zotten disponiert. Wenn nun bei Fällen, in denen viele Jahre lang nur 1 oder 2 Tumoren bestanden, kurz nach der blutigen Operation eine verstärkte Neusprossung der Tumoren, ja sogar eine förm-

---

1) Centralbl. f. Gynäkologie 1899, No. 20. Münchener med. Wochenschrift 1906, No. 39, S. 1904.
2) Langenbeck-Archiv, Bd. 68.
3) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1894, Bd. 39.
4) Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 74, H. 3/4.
5) Harnblasengeschwülste, Volkmann's Sammlung, 1884.
6) Tumeurs de la vessie 1892 und Guyon Annales 1900, S. 709.
7) Traité des Tumeurs de la vessie (Paris) 1895.
8) Beiträge zur Lehre von den Blasengeschwülsten (Fischer, Jena), 1900.
9) Centralbl. f. die Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1902.
10) Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 40.
11) Lehrbuch der spec.-pathol. Anatomie 1893.

---

1) Association d'Urologie 1905, S. 11.
2) op. citat.
3) The Dublia Journal of med. Sciences 1879. Zitiert bei Ponssen in Guyon's Annalen 1885, S. 531.

liche papillomatöse Degeneration der Mucosa, wie beschrieben, entsteht, liegt es da nicht nahe anzunehmen, dass die Operation oder die ihr folgende Wundheilung die Disposition erhöht und gesteigert hat, so dass das Aufsprossen und Wuchern von Papillomen noch schneller und verbreiteter vor sich geht als vor dem Eingriff, so dass man mit Recht von einer diffusen Papillomatosis sprechen kann.

Wie dem aber auch sei, ob Sie die vorherige Erklärung durch die regionären Metastasen oder die von der erhöhten Disposition oder die der Impfgeschwülste oder alle 3, wie ich es tue, gelten lassen, Tatsache ist, die beobachtete Generalisierung der Papillome nach der Radikaloperation. Auf den Schluss, den wir demgemäss für die Therapie dieses Uebels zu ziehen haben, hat die Art der Erklärung keinen Einfluss.

Dieser Schluss kann nur der sein, dass, da es an der Technik der Operation nichts wesentliches zu ändern gibt, die Exstirpation der Papillome mittelst der Sectio alta zu verwerfen ist, wenn nicht gerade zwingende Momente vorliegen, die den Eingriff zur Notwendigkeit machen. Denn selbst wenn von diesem oder jenem die Beweisführung von dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Sectio alta und gesteigerter Wucherung der Papillome nicht als zwingend angesehen werden sollte, so würde doch die unzweifelhafte Tatsache, dass nach kunstgerecht ausgeführter Exstirpation der Tumoren eine schnelle Recidivierung und Neusprossung in einer grossen Zahl von Fällen (9 in kaum 2 Jahren) nicht vermieden werden konnte, so würde diese Tatsache allein ausreichen, die blutige Operation als nutzlos zu verwerfen, vorausgesetzt, dass wir etwas Besseres an die Stelle zu setzen haben.

Ist dieses Bessere vielleicht, dass man die Tumoren ganz und gar sich selbst überlässt, ohne auf ihre Entfernung bedacht zu sein? Diese Frage erscheint nicht unberechtigt, wenn Sie sich erinnern, dass Fälle von Blasenpapillomen beschrieben worden sind, die Jahrzehnte ohne Schaden für den Kranken bestanden haben. Guyon[1]) teilt Fälle mit, deren Neubildung bis auf 29 Jahre zurückgeht, Albarran[2]) sah Fälle von 12, 14 und 30 jährigem, Robert und Weir[3]) einen von 37 jährigem Bestande, ich selbst habe einen solchen von 28 jähriger und Stein[4]) in Stuttgart gar einen von 42 jähriger Dauer beobachtet.

Trotz alledem muss diese Frage verneint werden. Die Gründe, die uns dazu auffordern, die Tumorbildung zu bekämpfen, sind: 1. die häufig wiederkehrenden, oft recht erheblichen Blutungen, die zu einer chronischen Anämie mit ihren deletären Konsequenzen führen; 2. die selten ausbleibende Infektion der Blase mit ihren unberechenbaren Folgen; 3. die Raumbeschränkung der Blase, die dauernden lästigen Harndrang verursacht; 4. endlich die nicht abzuweisende Gefahr der Metaplasierung des Tumors in eine maligne Geschwulst, die, wie oben ausgeführt, heut nicht mehr zweifelhaft erscheint.

Wir besitzen nun in der intravesikalen Therapie eine Methode, mit der es möglich ist, die Papillombildung der Blase in der grossen Mehrzahl der Fälle wirksam und gefahrlos zu bekämpfen. Diese Methode erfunden und angebahnt zu haben ist nächst dem bleibenden Verdienst Nitze's, der Schaffung der Cystoskopie überhaupt, sein zweites rühmenswertes Werk, das zu einem Segen für viele Kranke geworden ist.

Ich werde bei anderer Gelegenheit auf die verbesserte Technik und das vervollkommnete Instrumentarium zurückkommen. Hier genüge es, hervorzuheben, dass wir mit der cystoskopischen Schlinge, Curette, Zange und dem Brenner die Tumoren stückweise abtragen und ihren Stumpf verschorfen. Auch spritzen wir durch eine cystoskopische Nadel hochprozentige Resorcinlösung in die Geschwulst und in den Boden, auf dem der Tumor aufsass, ein, wodurch das Bett des Tumors zerstört wird. Schon vor mir hat Janet[1]) in Paris und Frank in Berlin das Resorcin gegen die Blasenpapillome verwendet. Ich kam, ohne davon Kenntnis zu haben, auf dieselbe Idee durch die bekannte Behandlung der spitzen Condylome mit Resorcin. Ich erinnerte mich, dass, wenn man Condylome am Membrum abträgt, sie schnell recidivieren, dass aber die Recidive ausbleiben, wenn man nach der Operation längere Zeit Dauerkompressen, die mit 5 proz. Resorcinlösung getränkt sind, anwendet. Daraufhin versuchte ich die lokale Applikation von hochprozentigem Resorcin in die Geschwulst und in den Mutterboden derselben. Zwischen den cystoskopischen Sitzungen und auch nach Schluss der cystoskopischen Behandlung lasse ich die Blase der Patienten mit 5 proz. Resorcinlösung auswaschen, um die Neigung der Mucosa zur Papillombildung zu bekämpfen. Stärkere Konzentrationen kann man nicht verwenden, weil sie einen tagelang anhaltenden Schmerz und Tenesmus erzeugen.

Die Resultate dieser Therapie sind befriedigende und häufig geradezu erfreuliche. Ich habe bis jetzt 65 Tumoren mit Erfolg intravesical beseitigt. Recidiv-Papillome bleiben nicht aus. Die genannte Zahl 16 ist sicher zu klein, so manchen Kranken habe ich nicht wieder gesehen, weitere Recidive werden sich noch einfinden. Endgültiges darüber mitzuteilen, wäre verfrüht, weil die Zeit der Beobachtung zu kurz ist. Vor allem aber haben diese Recidive nicht die Bedeutung wie diejenigen nach der Sectio alta, sie werden um so leichter entfernt, je früher man sie entdeckt. Bei regelmässiger Kontrolle des Kranken genügen oft 1—2 Sitzungen, um die Blase von einem etwa neu auftretenden Papillömchen zu befreien. Die Blase wird cocainisiert, so dass das Verfahren fast schmerzlos ist.

Glücklicherweise sitzen die meisten Tumoren an der unteren und hinteren Blasenwand, wo sie leicht zu fassen sind. Schwieriger ist es schon an der oberen und vorderen Blasengegend, doch gelingt auch das zufolge des verbesserten und vereinfachten Instrumentariums. Undankbar sind nur die Tumoren, die unmittelbar am Sphinkter sitzen, ihrer ist schlecht habhaft zu werden. Ebenso können sehr grosse und breit aufsitzende Zottengeschwülste grosse Schwierigkeiten machen, ja, es kann unmöglich sein, sie intravesical zu entfernen. In solchen Fällen bleibt die Sectio alta das geeignete Verfahren; der Operation hat die geschilderte Nachbehandlung mit Resorcin zu folgen.

Um aber recht selten in diese Lage zu kommen, tritt auch hier die Forderung auf, deren Befolgung in der gesamten Medizin das Geheimnis jeder erfolgreichen Therapie ist: Frühdiagnosen!

Je früher man die Papillome entdeckt, um so kleiner sind sie und um so leichter sind sie zu operieren. Deshalb muss es als strikte Regel gelten: Die erste Hämaturie, die ein Kranker gehabt hat, und deren Provenienz nicht völlig geklärt ist, erheischt unnachsichtig eine Beleuchtung der Blase.

Schliesslich muss noch kurz erörtert werden, ob die Methode nicht Schaden stiften kann. Eine Perforation der Blase ist nie beobachtet worden, die Blutungen sind im allgemeinen bei und nach der Sitzung gering; einmal war ich genötigt, wegen schwerster Blutung nach einer recht energischen intravesicalen Abtragung des Tumors die Sectio alta auszuschliessen; einmal trat tagelang nach der Sitzung eine starke Blutung infolge des Sichloslösens des Brandschorfes auf.[1])

---

[1]) Leçons cliniques sur les affections chirurgicales de la vessie et de la prostate, Paris 1888, p. 410.

[2]) Traité des Tumeurs de la vessie 1892.

[3]) Med. Rec., XLV, p. 164.

[4]) I. Urologen-Kongress in Wien 1907. Diskussionsbemerkung.

[1]) L'Association française d'Urologie, 1904, p. 535.

Braucht man sich demnach vor der Blutung nicht zu fürchten, so ist ebenso unbegründet die Besorgnis, dass der intravesical bearbeitete Tumor maligner Natur, dass er als solcher nicht erkannt worden und dass in diesem Falle Schaden insofern angerichtet sei, als durch die intravesicalen Manipulationen die günstige Zeit der Radikaloperation versäumt worden ist.

Einmal sind die grosse Mehrzahl aller Zottengeschwülste gutartiger Natur, nach Nitze's Statistik 75 pCt., nach Albarran 50 pCt., nach der meinigen 72 pCt. Zweitens vermögen wir aus dem vereinten klinischen und cystoskopischen Bilde mit Wahrscheinlichkeit zu erschliessen, ob der Tumor benign ist oder nicht. Gutes Allgemeinbefinden, keine Gewichtsabnahme, Mangel oder schnelle Beseitigung der begleitenden Cystitis, dünn gestieltes Aufsitzen der Basis, Fehlen der Infiltration, was man zum Teil vom Rectum fühlt, noch sicherer aber sieht, wenn man den Tumor mit der cystoskopischen Schlinge von der Basis abhebt, sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit für Benignität.

Sollte man endlich einen malignen Tumor, den man für gutartig gehalten hat, intravesical partiell abtragen, was mir mehrmehrmals passiert ist, so bringt das keinen dauernden Schaden.

Und was das Versäumen des günstigen Zeitpunktes für die Operation betrifft, so braucht auf die intravesicalen Versuche nur kurze Zeit verwendet werden. Der Kundige erkennt sehr bald die Grenzen des Erreichbaren. Im übrigen sind die Resultate der malignen Blasentumoroperationen allerorts so traurig, dass die Kranken im allgemeinen besser fahren, wenn man sie unoperiert lässt. Das gilt nicht nur von den Operationstoden, die vielleicht durch Fortschritte der Technik geringer werden können. Das gilt vor allem von den unausbleiblichen Recidiven.

Albarran	verzeichnet	von	97	Fällen:	31	Recidive,	43	Tode.
Clado	„	„	111	„	34	„	49	„
Küster	„	„	11	„	4	„	5	„
v. Frisch	„	„	42	„	6	„	?	„
Casper (ich selbst)	„		22	„	10	„	2	„

Die übrigen bei sämtlichen Operateuren unbekannt.[2])

Besteht Guyon's Wort in bezug auf maligne Blasengeschwülste: „Le chirurgien arrive toujours trop tard“ auch nicht mehr ganz zu Recht, so kann doch bei malignen Tumoren nur dann auf einen Erfolg der Radikaloperation gerechnet werden, wenn sie ganz früh erkannt werden zu einer Zeit, wo sie noch klein und bequem zu umschneiden sind. Und das wird dann eintreten, wenn die dazu Berufenen von unseren urologischen Untersuchungsmethoden einen umfangreicheren Gebrauch machen werden, als es bisher geschehen ist.

Resümee:

1. Jede unaufgeklärte Erkrankung der Blase, vor allem jede Hämaturie erheischt eine cystoskopische Untersuchung.
2. Papillome der Blase sind möglichst auf intravesicalem Wege zu beseitigen.
3. Die der intravesicalen Therapie unzugänglichen Papillome der Blase unterliegen der Exstirpation mittelst der Sectio alta.
4. Beiden Methoden der Beseitigung hat sich die Resorcinbehandlung der Blase und eine cystoskopische Kontrolle anzuschliessen.

Rechtzeitige und richtige Ausführung der Venenunterbindung ist das wirksamste Hilfsmittel zur Bekämpfung der puerperalen thrombophlebitischen Pyämie.

Von

Privatdozent Dr. **Heinrich von Bardeleben.**

Die Gegner der Venenunterbindung bei puerperaler thrombophlebitischer Pyämie stützen sich vornehmlich auf zwei Einwände, 1. die Statistik, 2. die Möglichkeit, dass im Falle des Gelingens die Patientin auch ohne Venenunterbindung (v. Herff), oder gar trotz der Venenunterbindung (Opitz) genesen sei.

Die letzteren Behauptungen sind nicht stichhaltiger, als wenn ich sage: es werden auch viele Menschen nicht von Pocken befallen, die nicht geimpft sind. Nichterkranken ist also kein Beweis für die Wirksamkeit der Schutzpockenimpfung. „Auch bei der chronischen Verschleppungsbakteriämie kann wie bei der acuten Form jeder Schüttelfrost der letzte sein.“ Gewiss, sonst könnten die Kranken überhaupt nie genesen. Es dürfte auch sicherlich keinem bewanderten Arzte aus eigener Erfahrung unbekannt sein, dass Pyämien gelegentlich selbst nach den schwersten Krankheitserscheinungen zu spontaner Ausheilung gelangen. Mit welcher Begründung soll das aber gegen die Eindeutigkeit der Operation ins Feld geführt werden: wir kennen die lebensrettende Wirkung der Venenunterbindung bei otitischer Pyämie; Viereck zählt unter 108 otogenen Pyämien 89 operativ Geheilte; sollen wir da auch in jedem Einzelfalle sagen: es hätte ohnehin der letzte Schüttelfrost sein können, die Patientin wäre vielleicht auch so genesen?

Mit Recht fällt Lenhartz, dem wir das klassische umfassende Werk über die septischen Erkrankungen verdanken, das gemessene und durchschlagende Urteil: „Endlich will ich nur flüchtig die Frage streifen, ob denn die bisher mitgeteilten Fälle alle einwandsfrei als Heilungen infolge der Venenunterbindung angesprochen werden dürfen. Ich möchte die Frage bejahen, um so mehr, da die Geschichte der Jugularisthrombose das Verständnis für die segensreichen Folgen der Venenausschaltung vorbereitet hat. Dass manche Skeptiker anders urteilen werden, halte ich für möglich; diesen wird erst die grössere Reihe von Erfolgen imponieren können.“

Der erste Einwand steht auf noch schwächeren Füssen. Fast alle Autoren sind sich darin einig, die Zahl der Operationsfälle sei noch zu gering, um statistische Rückschlüsse zuzulassen. Aber zum Teil tun sie es dennoch. Es werden die Operationsziffern und daneben die Todeszahl angeführt, bzw. die Zahl der Geretteten. Wenn man dies statistischen Ziffern von nicht operierten Pyämischen gegenüberstellt, so ist das erste eben auch eine Statistik mit unausgesprochenen, aber wohl angedeuteten Schlussfolgerungen.

---

[1]) Nachschrift zufolge der Diskussion (siehe Verhandlungen): Es sei hier mit aller Schärfe hervorgehoben, dass das Ausnahmen sind. In der diesem Vortrag folgenden Diskussion wurde auf unseren Fall 8 hingewiesen, in dem 60 intravesicale Sitzungen durch Nitze nötig gewesen und mehrfach schwere Blutungen aufgetreten seien. Diesem Fall fehlt jede Beweiskraft, denn: 1. dass Nitze eine sehr grosse Zahl von cystoskopischen Sitzungen vornehmen musste, erklärt sich daraus, dass damals die intravesicale operative Therapie im Anfang war; inzwischen ist Instrumentarium und Technik wesentlich verbessert worden. Je nach der Lage des Falles ist die Zahl der nötigen Sitzungen verschieden, wir kommen zuweilen mit 4—6 aus. 2. war der Fall für die intravesicale Therapie ungeeignet; ich habe nach der ersten Cystoskopie die Sectio alta empfohlen und die zweite Sectio alta selbst ausgeführt. 3. unterscheidet sich meine Methode unter anderem von der früheren speziell durch die intraparietalen Resorcininjektionen in den Tumor. Ein Urteil über diese Methode, ihre Leistungsfähigkeit, über dabei auftretende Blutungen usw. steht nur demjenigen zu, der eine intime Kenntnis des Verfahrens besitzt. 4. beweist ein Fall mit schweren Blutungen oder selbst einige unter mehreren Hunderten, die Nitze und ich beobachtet haben, und in denen die Blutungen sich stets in engen Grenzen hielten, das Gegenteil von dem, was scheinbar bewiesen werden sollte, er beweist, dass schwere Blutungen zu den Seltenheiten gehören. 6. endlich ist eine Blasenblutung dieser Art niemals gefährlich, weil man alsbald die Sectio alta anzuschliessen und eine exakte Blutstillung vorzunehmen imstande ist.

[2]) Auf die Unzulänglichkeit der Statistik wird von allen Autoren hingewiesen. Viele der operierten Patienten bekommen die Operateure später gar nicht mehr zu Gesicht.

Wie sind diese Zahlen nun im einzelnen zusammengesetzt?

In der Operationsgruppe befinden sich gleichwertig nebeneinander Fälle, die nach Grundsätzen und technischer Ausführung der Operation stark differieren. Prinzipielle Unterbindung der Vena spermatica und hypogastrica, bzw. Iliaca media oder communis, oder aber einer der Venen allein werden durcheinandergeworfen und zusammengezählt. Ebensowenig wird extraperitoneales Vorgehen (durch Flankenschnitt) und transperitoneales Eingehen vom medianen Laparotomieschnitt aus getrennt. Dies gilt für die Zusammenstellungen von Opitz, v. Herff, Kownatzki und insbesondere auch für die Tabelle von Seitz. Diese Zahlen sind daher geeignet, ein Zerrbild von der Wirklichkeit zu geben, so etwa wie wenn man zur Berechnung der Operationssterblichkeit oder der Recidive bei Uteruscarcinom die gründliche Beckenausräumung und die einfache, unerweiterte Freund'sche abdominelle Uterusexstirpation als gleichwertige Eingriffe in eine Tabelle zusammenfassen wollte. Es ist bekannt, wie abweichend im Einzelfall Ausführung und Heilerfolg sowohl momentan als dauernd schon allein bei typischer Beckenausräumung sein kann, so dass Wertheim eine Absonderung innerhalb dieser Gruppe in Unterabteilungen je nach der Schwere des Falles für geboten hielt. Wieviel mehr gilt das für die Pyämie. Statistik ist aber ein mathematisches Rechenexempel, und die Mathematik hat exakte Regeln. So wenig $ax + bx$ gleich $(a + b)\,x$ oder $(a + b)\,y$ gesetzt werden darf, so wenig ist es angängig, die einfache Spermaticaunterbindung mit der grundsätzlichen Ausschaltung aller vom Uterus her aus dem kleinen Becken heraus abführenden Hauptgefässe der erkrankten Seite zu identifizieren.

Niemand hat sich wohl seinerzeit hoffnungsloser über die Pyämieoperation durch Ausschalten der Spermaticalgefässe ausgesprochen als Bumm selbst, welcher nach der Trendelenburg'schen Erweiterung seither die besten Resultate erzielte. Streicht man beispielsweise allein diese 3 eigenen und die 2 Freund'schen Fälle, auf welche Bumm sich damals bezog, oder vielmehr, verweist man sie dahin, wo sie hingehören, nämlich in eine Aufzählung der Operationsfälle bei Pyämie mit alleiniger Ausschaltung der Vena spermatica, so bleiben von den von v. Herff, S. 937 seines Buches, erwähnten 19 Fällen mit 6 Heilungen nur 14 übrig. Die Fälle sind nicht einzeln genannt, aber es wird auf die bis Ende 1905 Operierten Bezug genommen. Der Fall von Lenhartz und der Fall von Michels sind also auch dabei und gleichfalls als einseitige und alleinige Spermaticaunterbindung auszuschalten. Danach blieben bereits 12 Fälle mit 5, also nahezu der Hälfte, Geretteten, und wenn man die Aufzählung der gemeinsamen Unterbindung von Vena hypogastrica bzw. Iliaca communis und Spermatica für sich betrachtet, so dass also auch die 4 ersten Fälle von Trendelenburg1) mit alleiniger Unterbindung der Vena hypogastrica oder Ovarica in Fortfall kommen müssten, dann hätte man für diese Gruppe allein 8 operative Fälle mit 5 Heilungen. Uebt man dieselbe Einschränkung in der Seitz'schen Tabelle, welche bis Ende 1905 22 Fälle aufweist, so bekommt man auf 9 Fälle gleichzeitiger Unterbindung beider Hauptuterusvenenstämme mit 6 Geretteten = $^2/_3$ Genesene, $^1/_3$ Mortalität, ein überraschend günstiges Ergebnis.

Aehnliches könnte man bei anderen Aufstellungen durchführen. Unter den Lenhartz'schen Fällen sind ausser dem genannten noch 2 andere, die zum mindesten besonders rubriziert werden müssten. Einmal war versehentlich statt der Vena hypogastrica die Vena pudenda, statt der Vena spermatica eine kleine Nebenvene unterbunden worden, und ein andermal wieder die Vena pudenda statt der Hypogastrica. Lenhartz übt die von Leopold geforderte „schonungslose Kritik des eigenen Handelns“ und bemerkt, dass seine Fälle dem aufmerksamen Leser in vielfacher Hinsicht lehrreiche Schlussfolgerungen gestatten werden. In der Tat: die Lenhartz'schen Fälle sind bis auf einen durch Flankenschnitt extraperitoneal operiert. Wie Lenhartz muss es jedem anderen unbefangenen Kritiker auffallen, dass Bumm so gute Resultate erzielte: seine Operationsmethode ist aber auch eine ganz andere, 1. transperitoneal, 2. durch Ausbildung eines ganz bestimmt vorgezeichneten Operationsweges, denkbar übersichtlich und schnell. Das deutet auch Lenhartz nachdrücklichst an. Glattes schnelles Operieren ist zum Gelingen bei den häufig auf das Aeusserste geschwächten Patientinnen erstes Erfordernis. Die Kräfte reichen sonst nicht aus, wie das Opitz an seinem Falle gezeigt und mit Recht betont hat.

Am besten sollte also vorerst auf jede statistische Erörterung, Erhebung oder Andeutung über die Venenunterbindungen bei Pyämie verzichtet werden; wenn aber Zahlen genannt werden, so ist es unangängig, alles über einen Kamm zu scheren. Zum wenigsten müssen eingreifende prinzipielle Unterschiede, wie Unterbindung von Vena spermatica und „hypogastrica“, streng auseinandergehalten werden. Aber sogar eine Trennung so verschiedenartiger Operationsmethoden wie die transperitoneale und die retroperitoneale ist bereits jetzt billigerweise geboten.

Eine durchsichtige Betrachtung der Mortalitätsstatistik nicht operativ behandelter thrombophlebitischer puerperaler Pyämien lässt den Skeptikern an der Venenunterbindung auch nicht viel mehr als eben den Skepticismus allein übrig. Opitz suchte seinerzeit die Operationsaussichten durch statistische Erwägungen theoretisch vorauszusagen. Man gedenke bei dem Bestreben, Heilfragen rein statistisch zu entscheiden, als Mahnungen zur Vorsicht an die sarkastische Aeusserung des bekannten Klinikers, der die Statistik die feilste Dirne nennt, und an den satyrischen Ausspruch des gefährlichen französischen Diplomaten, welcher meinte, die Menschen hätten nur zwei Mittel, sich über den wahren Sachverhalt hinwegzutäuschen, einmal mit Buchstaben, das sei die Sprache, das andere durch Ziffern, das sei die Statistik.

Opitz empfindet selbst den Mangel des ihm vorliegenden Materials. Er beklagt sich, dass ein Nachweis der thrombosierten Beckenvenen intra vitam aus äusseren Gründen sehr häufig unterblieben sei, und dass sogar die Aufzeichnungen über die Blutverhältnisse in diesen Gefässen bei der Sektion nicht vollständig und einwandsfrei seien. Woraus ist denn aber dann die differenzielle Diagnose im Einzelfalle gestellt worden; etwa allein auf Grund von Schüttelfrösten? Schüttelfröste haben wir auch bei Streptokokkenendometritis, die sich über Tage, ja sogar über 2 bis 3 Wochen erstrecken kann, der Walthard'schen bakteriotoxischen Endometritis, ja sogar bei saprämischen Zuständen, wie ich das Gelegenheit hatte, in einem Falle von Pueperalfieber eine Woche hindurch zu beobachten, und vor allem bei der Endocarditis streptococcia, die es mir gelang im Tierexperiment durch Infektion von entfernt gelegenen Venen aus zu erzeugen ohne jede Andeutung einer Thrombophlebitis.

Seegert ist durchaus im Recht zu betonen, dass es auch in seltenen Fällen puerperale thrombophlebitische Pyämien gäbe, die ohne Schüttelfrost verlaufen. Der einzige von ihm kurz skizzierte Fall ist freilich nicht ganz einwandsfrei, da er mit einer mechanischen Verletzung kompliziert ist, von der zugleich eine lymphogene Sepsis ausgegangen sein könnte, die das Krankheitsbild beherrschte, um so mehr, als Seegert ja selbst wiederholt darauf hinweist, dass bei dieser lymphogenen Sepsisform

---

1) Herrn Geheimrat Trendelenburg möchte ich auch an dieser Stelle für die mir gütigst erteilte Auskunft meinen aufrichtigsten Dank aussprechen.

auffallend häufig Weichteilsverletzungen an seinem Material zu verzeichnen waren. Lenhartz beantwortet daher auch in seinem Werke die Frage, ob es für die verschiedenen Formen septischer Erkrankungen typische Fieberkurven gäbe, ablehnend. Damit ist aber auch jede Diagnose und jede allgemeine Beurteilung, die sich einzig und allein darauf stützt, hinfällig. Die Möglichkeit von Irrtümern und Verwechslungen, die dabei im Einzelfalle und damit für die Gesamtheit unterlaufen können, ist eine zu grosse, um gewissenhafter, streng sachlicher Prüfung standzuhalten, und die Schlüsse, die daraus gezogen werden oder gezogen werden könnten, enthalten so viel Fehlerquellen, dass sie besser ganz unterbleiben, oder aber, wenn sie dennoch gemacht werden, keinen Anspruch auf Gültigkeit erheben können. Das Material von Seegert ist zum Teil dasselbe, wie das von Opitz. Aber auch die Grundlage der Statistik von Hocheisen ist nicht anderer Art.

Wir besitzen eine kleinere Reihe von Pyämiefällen ein- und desselben Beobachters, der stets in Wort und Bild gelehrt hat, dass zur Diagnosenstellung ein Erfordernis gehöre, was auch Lenhartz verlangt: der objektive Nachweis der Thrombophlebitis, das Fühlen der thrombosierten Venenconvolute. Fromme erwähnt, dass Bumm unter 23 Fällen von protrahierter chronischer Pyämie nur 4 Heilungen erlebte. Wenn Opitz angibt, dass es ihm gelang, von 18 Pyämiefällen durch seine diätetische Behandlungsmethode 13 Patientinnen zu heilen, so hätte er gerade für diese 13 Geheilten nicht versäumen dürfen, in jedem einzelnen Falle wenigstens den Beweis der Diagnose durch bimanuelle Palpation zu versuchen. Das ist aber in der Mehrzal der Fälle, ja sogar fast stets unterblieben, nicht nur in den erwähnten Statistiken, sondern auch in denen von Fischer und von Curschmann..

Bumm liess hingegen bereits zur Indikation der operativen Ausschaltung der Vena spermatica nur gelten: „Vorauszusetzen ist natürlich, dass . . . . die Erkrankung der einen oder der beiden Spermaticalvenen durch den Nachweis eines harten, vom Ovarium dem Ligamentum infundibulopelvicum entlang ziehenden Stranges klinisch sichergestellt ist.“ Diese Art der Diagnosen- und operativen Indikationsstellung lässt an Unzweideutigkeit nichts zu wünschen übrig. Jedenfalls lässt sich nur auf dieser Basis eine gültige Statistik aufbauen, und die Bedeutung von Zahlen, welche auf andere Weise gewonnen wurden, fallen demgegenüber in sich zusammen. Damit ist aber den Operationsgegnern ihre zweite und gewichtigste Stütze entzogen.

Fruchtbringender als Versuche zur Entscheidung durch Statistik ist das Bestreben, den Sinn der Operation aus dem Wesen der Erkrankung herzuleiten und die Möglichkeit sowie den Weg zur Ausschaltung der in Frage kommenden Venenbezirke durch anatomische Untersuchungen zu erweisen. Beide Richtungen sind an der Bumm'schen Klinik verfolgt worden.

Es hat sich aus umfangreichen Tierexperimenten ergeben, dass gerade diejenigen Streptokokken, die keine Neigung zur Ueberschwemmung des freien Blutstroms durch Bakteriämie beweisen, sondern den Thrombus, welchen sie in der Vene unter bestimmten Bedingungen hervorrufen, zur eitrigen Einschmelzung bringen und in leukocytenreichem Material starke Giftbildner sind, dass diese Streptokokken an der Gefässwand der Vene eine unüberwindliche Schranke finden. Die Widerstandskraft der Gefässwand ist eine so grosse, dass selbst Streptokokken höchster Virulenz dem Durchtritt von aussen nach innen stets ausweichen, und dazu nur mitunter gezwungen werden können durch experimentelle Anordnung, für welche es in der Natur kein Analogon gibt. Zwischen Gefässwand und künstlich erzeugtem Leukocytenwalle, einem unüberwindlichen Hindernisse, eingeschlossen, gehen sie nicht selten eher zugrunde, als dass sie die Gefässwand durchwuchern. Wurden diese Streptokokken, deren Thrombenbildungen niemals Eiter aufweisen, im Gefäss durch Ligatur festgehalten, so erfolgte der Tod des Tieres erst nach einer Frist, die dreimal grösser war als nach freier Infektion mit demselben Quantum in den Lymph- oder Blutstrom. Die fest verklebten Venenabschlüsse boten allemal dieselbe Resistenz, wie die Wand selbst.

Die erste Schlussfolgerung, die sich aus diesem Tatbestand ergibt, ist, dass eine Veneninfektion und damit eine Streptokokkenvenenthrombose nur in ein klaffendes Lumen hinein oder durch einen Verschlussthrombus hindurch, nicht aber von verklebten, durch feste Kontraktion abgeschlossenen Venenstümpfen aus erfolgen kann. Bei höchster Virulenz bildet ein im Anschluss daran hervorgerufener Thrombus nur ein kurzes Uebergangsstadium, einen Ausgangspunkt für prompte allgemeine Ueberflutung, Streptokokkhämie und rapiden Tod des befallenen Individuums unter dem Bilde der foudroyanten Sepsis. Es ist dies die heftigste Erscheinungsform der sogenannten Septicopyämie oder richtiger acuten Pyämie (thrombophlebitischen Sepsis). Bei niederer Virulenz erfolgt langsames Fortschreiten des Thrombus, eitriger Zerfall; und diese lokalisierte septische Thrombophlebitis bleibt der Herd, von welchem aus der Körper, zunächst vornehmlich mit den reichlichen Giftprodukten, überflutet wird: die lokalen Vorgänge für das klinische Bild der protrahierten, sogenannten chronischen Pyämie oder thrombophlebitischen Sepsis. Die dazwischen möglichen Abstufungen werden bestimmt durch den Virulenzgrad der Streptokokken und sind, wie dieser selbst, theoretisch unendlich. Sie bilden aber alle stets nur Mischformen aus diesen beiden Typen.

Wir sahen ferner im Experiment, wie die schwächeren Eiterbildner zwischen Ligaturen im Gefässe eingeschlossen, von Leukocyten buchstäblich überschwemmt, überwuchert und dadurch vernichtet wurden. Die Abgrenzung des Gefässes nach aussen hin wurde durch einen Leukocytenmantel gewährleistet, welcher gelegentlich das Dreifache und Vierfache des Gefässvolumens erreichte. Aber auch bei metastatischen Thromben von Streptokokken höchster Virulenz war bisweilen ein schwacher Leukocytenmantel um die Aussenwand des Gefässes herum im Entstehen begriffen, ein erneuter Beweis für die Schutzkraft der Gefässwand, welche die Leukocytenansammlung gestattete. Zur völligen Ausbildung gebrach es ja bei dem plötzlichen Verlauf an Zeit.

Für das praktische ärztliche Handeln sind durch diese Untersuchungen folgende leitenden Gesichtspunkte gewonnen: bei Streptokokkenthrombophlebitis gibt es kein wirksameres Mittel, die Streptokokken auszuschalten und zu vernichten, als die Isolierung des erkrankten Gefässes durch Abbinden; dies Mittel versagt nur in Fällen, die ohnehin in kürzester Frist zugrunde gehen müssen an allgemeiner Aussaat infolge besonders hoher Virulenz rückhaltlos vordringender Keime.

Die Möglichkeit einer Ausschaltung der Venenbezirke, die für die puerperale Pyämie in Betracht kommen, und den Weg, welcher hierzu einzuschlagen ist, zeigen die anatomischen Untersuchungen von Kownatzki. Es ist von grösster Wichtigkeit, nachgewiesen zu haben, dass der Venentractus, welchem der Name einer Vena iliaca interna oder hypogastrica im gebräuchlichen Sinne zukommt, in all den Fällen, wo er für sich ausgebildet war, nahezu ausschliesslich Blut aus der Hämorrhoidal- und angrenzenden Glutäalgegend zurückführte. Zwischen diesem Venentractus und der Vena iliaca externa verläuft ein venöser Gefässzug, der bisweilen selbständig in die Vena iliaca externa oder die cava mündet, manchmal aber auch vorher zu einem gemeinsamen Hauptstamm mit einer der anderen genannten Venen zusammentritt. Dieser mittlere Venenzug führt Blut aus dem mittleren und unteren Uterusabschnitt, stellt also das venöse

Gefäss dar, welches bei puerperaler Pyämie mit einem Ursprung aus diesen Bezirken in Mitleidenschaft gezogen wird und ausgeschaltet werden muss. Die Vena spermatica ist der rückläufige Blutleiter für den Gebärmutterboden. Zwischen beiden sind aber im Wurzelgebiet breite Verbindungen, daher die Notwendigkeit, auf der erkrankten Seite stets Vena spermatica und hypogastrica zugleich zu unterbinden. Kownatzki zeigt noch an seinen Injektionspräparaten von Graviden und Puerperis Anastomosen zwischen der Vena iliaca media (uterina) und den anderen Venae iliacae, welche in seltenen Fällen die Unterbindung der Vena iliaca communis notwendig machen können, wie dies Haeckel in einem Falle ergangen ist. Endlich erfahren wir genau die vielfachen kleineren Bahnen, welche das Blut auf Umwegen zurückführen müssen und können, wenn die Hauptabzugsstrassen verlegt werden.

Vor allem aber sehen wir den Operationsweg vorgezeichnet, welcher uns die Gefässverhältnisse in jedem Falle überblicken und beurteilen lässt, so dass wir unser Handeln danach einrichten können. Es ist das von Bumm in seinen Einzelheiten ausgebildete Verfahren, das Kownatzki auch bildlich veranschaulicht. Nach Durchtrennung oder Excision der Spermaticalgefässe werden die Stümpfe verschorft, dann oberhalb der Wurzel des Ligamentum infundibulopelvicum durch einen Peritonealschlitz stumpf mit zwei Fingern vorgegangen, eventuell im Winkel zu dem ersten ein zweiter Peritonealschlitz in der Verlaufsrichtung der grossen Gefässe daraufgesetzt, bis ein völlig klarer Einblick und Ueberblick über die Gefässverhältnisse geschaffen ist, und die Ligaturen dementsprechend um die eigentlichen Uteringefässe angelegt werden können. Peritonealinfektion findet dabei nicht statt, weil die Ovaricastümpfe paquelinisiert und das oder die Iliacagefässe nur umstochen werden.

Die anatomischen Untersuchungen von Kownatzki haben nicht nur die Zweckmässigkeit, sondern sogar die Notwendigkeit dieses transperitonealen Vorgehens mit gleichzeitiger Ausschaltung von Spermatical- und Uterin-(Iliacal-)Venen bewiesen. Sie haben auch gezeigt, dass wir vor der beiderseitigen Ausschaltung von Venae spermatica und iliaca medica („hypogastrica") nicht zurückschrecken brauchen, ebensowenig wie vor der einseitigen Unterbindung von Iliaca communis und Spermatica, bereits ohne Schaden ausgeführte Operationen, so dass wir uns die Einschränkung, welche Lenhartz für ratsam hält, nur bei einseitiger Erkrankung zu operieren, nicht auferlegen brauchen. Sehr treffend hat ja auch Veit bemerkt: er sehe keinen Grund, sich vor der Unterbindung der vier Hauptvenen des Uterus zu scheuen, da dies bei der Uterusexstirpation auch stets geschehe.

Wir werden also die Indikation zur gleichzeitigen Ausschaltung aller 4 abführenden Hauptgefässe eher möglichst erweitern. Die einseitige Erkrankung ist freilich, wie Lenhartz darlegt, häufiger. Besonderes Augenmerk wird aber stets, auch bei scheinbarer Einseitigkeit der septischen Thrombophlebitis, auf die zweite Vena spermatica interna zu richten sein, da die Spermaticalvenen besonders häufig befallen werden, so dass es in auch nur einigermaassen zweifelhaften Fällen entschieden als Regel zu empfehlen ist, lieber die zweite Spermaticalvene zugleich mit der Spermatica und Hypogastrica der sicher in Mitleidenschaft gezogenen Seite auszuschalten.

Ausnahmen von der hier als Norm hingestellten Operationsmethode erheischen seltenere Fälle mit besonderen Komplikationen, Mischformen, wo die Thrombophlebitis mit eitrigen Vorgängen im benachbarten Subserosium verbunden ist. Natürlich wird man hier nicht transperitoneal, sondern subperitoneal durch den Flankenschnitt vorgehen. Dieser Einschnitt ist ja schon allein zur Eröffnung, Entleerung und Drainage des Abscessherdes erforderlich. Leopold beschreibt ein eigenartiges Zusammentreffen von lymphogener, bindegewebiger und hämatogener, thrombophlebitischer Infektion und Suppuration mit nachfolgender Peritonitis, ausgehend von einem Ovarialabscess im Puerperium. Hier war nicht nur zweierlei, sondern sogar dreierlei am Platze: Entfernung des Inficienz, des kranken Ovariums, Abbinden der abführenden Venen, Ableitung nach aussen. Leopold bedauert lebhaft, dies nicht frühzeitig genug, in den ersten Initialstadien ausgeführt zu haben mit den Worten: „Hieraus geht klar hervor, dass der operative Eingriff am 16. Tage viel zu spät kam. In Anbetracht des vom 3. Tage an dauernd hohen Pulses und der unaufhaltsamen Verschlechterung kann es gar keinem Zweifel mehr unterliegen, dass der operative Eingriff spätestens am 3. Tage pp. einsetzen musste. Nach meinen jetzigen Erfahrungen konnte er nur nützen, aber gewiss nicht schaden."

Fassen wir die Ergebnisse beider Untersuchungen zusammen, so kommen wir zu folgenden Sätzen:

Es wäre unrichtig alsbald zu operieren, sobald Schüttelfröste im Puerperium auftreten. Abgesehen von Verwechslungen, die an den ersten Tagen unterlaufen können, ist es möglich, dass es sich um die Einleitung einer schnell und rettungslos zum Tode führenden foudroyanten Sepsis handelt, sei es nun, dass sie auf lymphogener Basis beruht oder alsbald durch freie Blutinfektion zur Kokkhämie führte. In dem ersten Falle wäre es überflüssig, in dem zweiten nutzlos zu operieren.

Sobald sich aber nach vorangegangenen und bei weiter fortbestehenden Schüttelfrösten oder hohem Fieber mit Sicherheit durch bimanuelle Palpation die Convolute der thrombosierten Venen im Wurzelbezirke der Ovarica oder der Iliaca medica (Hypogastrica, uterina) nachweisen lassen, ist es geboten, sofort durch Operation die erkrankten Venenbezirke auszuschalten, und zwar transperitoneal und stets die Venae „hypogastrica" und „spermatica" zugleich.

Im allgemeinen wird dies vor dem 3., 4. Tage nach Ausbruch der alarmierenden Allgemeinerscheinungen kaum möglich sein.

Durch unschlüssiges Zuwarten ist viel zu verlieren, durch schlagfertiges Handeln nur zu gewinnen. Die Kranken sind beim frühzeitigen Eingriff noch nicht so geschwächt, Komplikationen durch vorhandene Metastasen an den Herzklappen, in den Lungen noch weniger zu erwarten. Ein Fall von Lenhartz ging lediglich daran 3 Tage nach der Operation zugrunde, obschon die Operation bereits 10 Tage nach dem sichtlichen Ausbruch der Erkrankung ausgeführt worden war. Selbst wenn sich die spontanen Heilungsaussichten bei der schwächer virulenten und protahierender verlaufenden „chronischen Pyämie" günstiger gestalten liessen, als es nach den Zahlen von Bumm, 4 auf 23, den einzigen Ziffern, die nach den obigen Darlegungen für exakte Schlussfolgerungen in Betracht kommen können, den Anschein haben muss, wäre kein Grund vorhanden, $^3/_4$ oder $^2/_3$ der an puerperaler Pyämie Erkrankten unoperiert sterben zu lassen, weil $^1/_3$ oder $^1/_4$ auch ohne Operation gesund werden kann. Diese letzteren werden auch ebenso gut mit Operation genesen, während von den $^2/_3$ oder $^3/_4$ anderen ein gut Teil gerettet werden könnte, das sonst schonungslos aufgegeben wird.

Wenn man aber fortan ein Urteil über die Leistungsfähigkeit der Operation gewinnen will, so müssen die Fälle nicht nur nach dem Grundsatz: „sofort operieren nach Feststellung der Diagnose durch bimanuelle Palpation" gesichtet werden, sondern es muss auch das transperitoneale Bumm'sche Verfahren als das allein dafür maassgebende angesehen werden. Fälle, die nachweislich „zu spät" operiert sind, dürften zum mindesten nicht gegen den Wert der Operation geltend gemacht werden, sobald diese dabei nicht mehr von Erfolg ist, vielmehr sollte es als ganz besondere Leistungsfähigkeit Anerkennung finden, wenn selbst zu sehr später Stunde eine Heilung durch die Operation

bewirkt wurde. Als zweifellos zu spät operiert sind unbedingt alle diejenigen Fälle zurückzuweisen, wo so lange gewartet wurde, dass die Thrombose die Vena cava zu erreichen Zeit fand, oder aber die Kräfte bereits derart erschöpft waren, dass die Patientin die Operation nicht mehr zu überstehen vermochte, sondern bei oder kurz nach derselben zugrunde ging.

Stellen wir uns auch mit der strengen Forderung der Frühoperation auf den Boden, uns sagen zu müssen, dass wir zur Zeit der Operation noch nicht wissen, oder nicht immer wissen können, ob die Erkrankung weiterhin acuter und mit ganz schlechter oder chronischer und mit etwas besserer Prognose verlaufen würde, so findet dieser Entschluss darin seine volle Rechtfertigung, dass wir mit gutem Grunde entgegenzuhalten vermögen: warten wir länger, dann geht zum mindesten der grösste Teil all derer verloren, bei denen gerade nur die frühzeitige Operation noch segensreiche Rettung gebracht hätte, zu welcher sie nachher zu spät kommt. Es steht dem ja nichts entgegen, alle empfohlenen diätetischen Behandlungsmethoden als Unterstützung ausserdem noch mit heranzuziehen. Die meisten der bisher trotz sachgemässer Operation Gestorbenen erlagen aber eben deshalb, weil die Krankheit bereits zu weit fortgeschritten war, so dass es überhaupt nicht mehr möglich war, das Leben zu erhalten.

Trotzdem sind die bisher mit transperitonealer, an beiden Hauptvenenstämmen ausgeführter Unterbindung erzielten Resultate bereits recht ermutigend: in der kürzlich von Seitz zusammengestellten Tabelle befinden sich 14 derartige Fälle mit 9 Heilungen im Gegensatz zu allen anderen 23 Operationen mit nur 5 Genesenen. Kommt nun noch das zweite Postulat des prompten frühzeitigen Eingriffs hinzu, so möchte ich gewiss und ohne Furcht, Lügen gestraft zu werden, die bestimmte Voraussage aussprechen, dass in Zukunft eine noch grössere Reihe von Operationen mit den hier aufgestellten beiden Grundsätzen für Indikation und Ausführungsart die Zweckdienlichkeit gewährleisten werden, welche nach den anatomischen Untersuchungen und bakteriologischen Experimenten ausser Frage steht; es muss nur eben rechtzeitig operiert werden, d. h. gleich nach Feststellung der palpatorischen Diagnose, und richtig, d. h. nach der von Bumm in allen Einzelheiten übersichtlich und dadurch sicher und schnell ausgestalteten transperitonealen Methode mit gleichzeitiger Ausschaltung von Spermatikal- und Uterin- („Iliacal“-, „Hypogastrica“-) Venen.

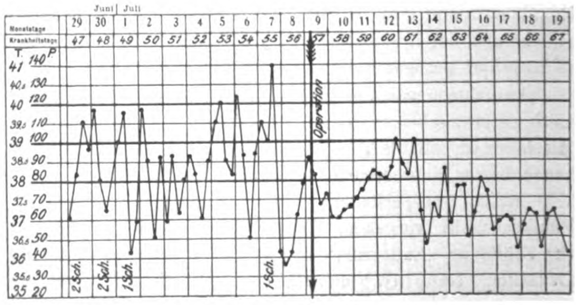
Zur Illustration der Frage über die Deutung der Operationswirkung füge ich meinen Ausführungen noch die Krankengeschichten von zwei erfolgreich Operierten[1]) bei. Ein jeder mag beurteilen, ob es sich hier lediglich um eine Genesung post oder aber propter operationem handelt. Herrn Geheimrat Bumm verdanke ich die Erlaubnis zur Publikation der Fälle. Der eine stammt aus seiner Privatpraxis. Herr Dr. Brand in Würzburg scheute nicht die dankenswerte Mühe, mir alle genauen Aufzeichnungen zu übermitteln. Der andere wurde von mir selbst seinerzeit in der Bumm'schen Charitéklinik in seiner Abwesenheit während der Ferien operiert.

Aetiologisch gehören beide Fälle der gefährlichsten Art puerperaler Pyämien an: nach Abort und nach manueller Placentarlösung (Opitz). Der Fall 1 ist eine typische chronische Pyämie, der Fall 2 eine äusserst heftig und acut verlaufende Form von Pyämie. Beide sind spät operiert, die chronische am 57. Tage, die acute am 18. Tage nach dem Auftreten der Schüttelfröste. Beide Fälle befanden sich zur Zeit der Vornahme der Operation in einem Zustande, der ein nahes Ende bei Fortbestehen der Krankheit mit Sicherheit erwarten liess. Fall 1 hatte 27 Schüttelfröste vor und keinen nach der Operation. Fall 2 hatte vor der Operation 54 Schüttelfröste, gewöhnlich mit Temperaturanstiegen auf 42° und mehr, zuletzt zu Beginn der Narkose, unmittelbar vor der Operation, 12 Stunden danach noch einen Schüttelfrost mit 41,4°, danach aber weder Frösteln noch Schüttelfröste. Die überaus heftigen, täglich mehr als dreimal wiederkehrenden Schüttelfröste waren fürderhin wie abgeschnitten.

Bezüglich der Temperaturerhöhungen, die auch hier früher oder später nach der Operation wiederkehrten oder noch zeitweilig fortbestanden, möchte ich an Beobachtungen erinnern, die ich am Tierexperiment machte. Ich fand, wenn eiterbildende Streptokokken in ihren Thromben zwischen Ligaturen eingeschlossen waren, dass etwa ein Tag, bevor sie von den Leukocyten nachweislich abgetötet wurden, eine bis aufs äusserste gesteigerte Giftproduktion und zeitweilig auch daneben noch eine Virulenzzunahme innerhalb gewisser Grenzen erfolgte. Dies zeigte sich stets nach aussen durch eine Trübung im Allgemeinbefinden und Temperatursteigerung des Versuchstieres an, welche nach dem Anstieg alsbald abfiel, sobald die Kokken nachweislich getötet waren. Die von Bumm bekanntgegebenen Kurven erinnern lebhaft an diese Beobachtungen. Es ist noch sehr die Frage, ob die von Latzko empfohlene Vaginalausräumung der erkrankten Venen, welche überhaupt nur angängig erscheint, nachdem sie lange genug durch Unterbindung per laparotomiam ausgeschaltet waren, geeignet ist, diesen sekundären und accessorischen Krankheitsprozess abzukürzen, oder ob man nicht bedeutend ungefährlicher und sicherer, wenn auch etwas langwieriger geht, wenn man auf solche Versuche prinzipiell verzichtet, da sie für die Erhaltung des Lebens belanglos sind.

Fall 1. Auszug aus dem Bericht des Herrn Dr. Brand, Würzburg. Frau H., 22 Jahre, Ip. Am 30. IV. 1905 Entbindung mit hoher Zange und schwieriger manueller Placentarlösung. Am 10. V. bei Toilette starke Blutung, am 13. V. erster Schüttelfrost, 40,5, Puls 140. am 17. V. zweiter Schüttelfrost. Bis zum 30. V., 14 Tage lang, zwölf Schüttelfröste mit Temperaturen bis 40,5 und 41, danach 8 Tage Remission mit Temperaturen um 38° herum, erneuter Schüttelfrost, erneute Remission, aber nunmehr mit Temperaturen zwischen 38 und 39°, nach 8 Tagen wieder Anfallsperiode von 3 Schüttelfrösten in 3 Tagen, danach abermaliges Nachlassen, aber mit Temperaturen um 39° herum, heftige Anfallsserie von 5 Schüttelfrösten in 3 Tagen, danach nur mehr eine Pause von 4 Tagen mit hohen Temperaturen (bis 40°) bis zu einer Schüttelfrostreihe von 5 in 3 Tagen. Collargol, Antistreptokokkenserum, Antipyrin usw. ohne Einfluss. So schleppte sich denn die Patientin zwischen aufreibenden Schüttelfrösten und Tagen relativen Besserbefindens hin, bis der Umgebung der schliessliche Ausgang nicht mehr zweifelhaft sein konnte. Operation von Herrn Dr. Brand bereits Mitte Juni vorgeschlagen (6 Wochen nach der Entbindung, 4 Wochen nach Auftreten der Schüttelfröste) auf Grund palpatorischen Nachweises „teigig weicher Anschwellung an der linken Seite des Uterus“. Als nach einer Pause von 5 Tagen mit Temperaturen bis 40° wieder heftiger Schüttelfrost (41°) und danach Kräfteverfall mit Temperaturen von 35,8 und 36,2 eintritt, erlangt Herr Dr. Brand, als die Temperatur von neuem über 38 zu steigen beginnt, Einverständnis zur Operation. „Am 9. Juli wurde Patientin mit lebensrettendem Erfolge operiert (Operateur Herr Geheimrat Prof. Dr. Bumm). Mit der Ausführung der Unterbindungen (Vv. hypogastrica und spermatica sinistra) hob sich sofort das Allgemeinbefinden zusehends.“ Schüttelfröste traten nicht

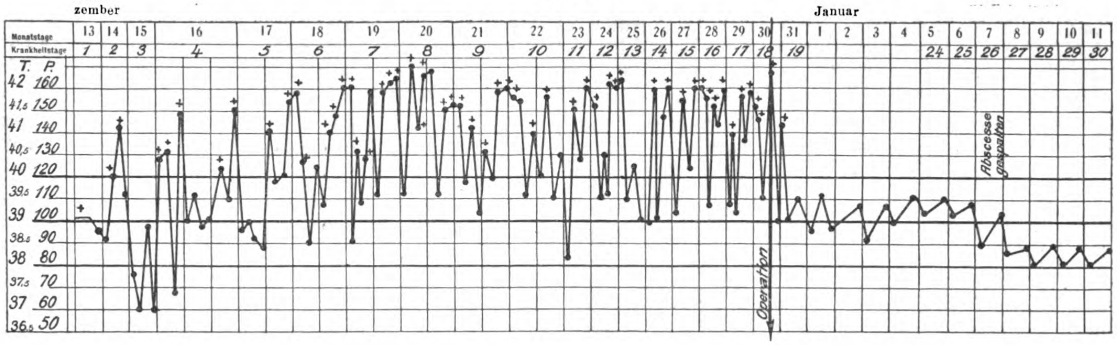
Kurve 1.



---

1) Kurz erwähnt von Bumm in der Berliner gynäkol. Gesellschaft, Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie, 1907, Bd. 59, Heft 3, S. 506.

Kurve 2.



mehr auf. „Ende Juli und Anfang August Temperatursteigerungen, aber ohne Schüttelfrost und ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens.“ Danach völlige Genesung (s. Kurve 1).

Fall 2. (Auszug aus Journal No. 5737 der Universitäts-Frauenklinik der Charité, Geheimrat Bumm). Frau V., 31 Jahre, 1 gravida, Abort. mens. III—IV vor ca. 12 Tagen, seitdem Fieber, kommt zur Aufnahme am 12. XII. 1905 mit Schüttelfrösten. Dilatation auf der septischen Abteilung mit Laminaria, Ausräumung einiger Deciduareste am 16. XII., Uterustamponade. Im linken Parametrium mässige, abgrenzbare Resistenz. Behandlung mit Collargol, Kochsalzinfusionen, Pyramidon usw. vergeblich. Am 30. XII. kommt Patientin vertretungsweise in meine Behandlung als Stationsarzt. Da innerhalb der letzten 17 Tage 54 Schüttelfröste mit den allerhöchsten Temperaturen aufgetreten waren (fast täglich bis 42° und darüber), die bimanuelle Palpation unregelmässige, wurmförmige Resistenzen an der linken Seite des Uterus nachweist, wird die Venenunterbindung ausgeführt (Operateur Dr. v. Bardeleben). Kultur aus Cervixsekret 4—7gliederige Streptokokken.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwies sich das linke Ligamentum latum verdickt, angeschwollen durch geschlängelte, fest anzufühlende Stränge, welche als thrombosierte Venen angesprochen wurden. Vasa spermatica nach Unterbindung durchtrennt. Typische Spaltung des Peritoneums und stumpfes Vorgehen. Vena hypogastrica lässt sich aus dem sulzig infiltrierten Gewebe der gemeinsamen Gefässscheide von Arteria hypogastrica nicht isolieren. Daher Unterbindung von Vena hypogastrica mitsamt der Arterie und zwar doppelt, einmal möglichst weit nach dem Uterus, das andere Mal möglichst weit nach dem Becken zu, breit mit Aneurysmanadel (vergl. Cuff).

12 Stunden nach Operation Temperaturanstieg auf 40,2 mit Frösteln. (Der letzte Schüttelfrost hatte unmittelbar vor dem Narkosenbeginn zur Operation stattgefunden mit 42,3°!) Danach kein Schüttelfrost mehr. Noch hohe Continua, durchschnittlich 3° tiefer als die Höhetemperatur der Schüttelfröste vorher, bis zum 7. I. 1906. An diesem Tage werden zwei grosse, streptokokkenhaltige Abscesse, die sich über der Streckseite beider Oberschenkel in 3 Tagen ausgebildet hatten, gespalten. Am 18. Tage nach der Operation nochmaliger Temperaturanstieg: Thrombose der linken Vena saphena. Starke Schmerzen im Bein. Am 19. Januar trat noch eine plötzliche Temperatursteigerung auf, 40,7 mit jähem Abfall auf 38. Vom 23. I. ab, d. h. 24 Tage post operationem, Temperatur bleibend normal. Die Schmerzen im linken Bein hatten den Gedanken aufkommen lassen, es könnte der Truncus lumbosacralis bei der Unterbindung mitgefasst sein; daher Verlegung zur genauen Untersuchung auf die Nervenklinik von Herrn Geheimrat Ziehen, welcher feststellte, dass weder an der Muskulatur noch an den Nerven der linken Extremität irgend etwas Pathologisches nachzuweisen war. Völlig geheilt entlassen am 13. II. 1906 (s. Kurve 2).

Literatur.

v. Bardeleben, Streptococcus und Thrombose, experimentelle Untersuchungen über die Entstehungsbedingungen der Streptokokkenvenenthrombose. Archiv f. Gynäkol., Bd. 83, Heft 1. — Bumm, Histologische Untersuchungen über die puerperale Endometritis. Archiv f. Gynäkol., 1891, Bd. 40, S. 398. Derselbe, Ueber die chirurgische Behandlung des Kindbettfiebers. Dr. Max Graefe's Sammlung zwangl. Abhandl. aus d. Gebiet d. Frauenheilkunde, Halle 1902, Carl Marhold, Bd. 4, Heft 4. Derselbe, Ueber die Unterbindung der abführenden Venen des Uterus bei Pyämie. Gesellschaft der Charitéärzte zu Berlin, 17. XI. 1904. Derselbe, Zur operativen Heilung der puerperalen Pyämie. Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 27, S. 829. Derselbe, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1907, Bd. 59, H. 3, S. 506, Sitzung d. Berliner gynäkol. Gesellschaft. — Archibald Cuff, A Contribution to the operative treatment of puerperal pyaemia, with report of a succesful case. The of Journ. Obst. and Gynaecology, 1906, Vol. IX, p. 318. — W. A. Freund, Ueber Methoden und Indikationen der Totalexstirpation des puerperalen Uterus. Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäkol., 1898, Bd. 1, S. 397. — Fromme, Ueber die Operation bei puerperaler Pyämie. Verein d. Aerzte in Halle a. S., 28. XI. 1906. Münchener med. Wochenschrift, 1907, No. 5, S. 241. Derselbe, Demonstration einer durch doppelseitige Unterbindung der Vv. spermaticae und hypogastricae geteilte, acute puerperale Pyämie. Verein d. Aerzte in Halle a. S., 20. III. 1907, Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 21, S. 1059. — Friedemann, Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers. Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 37, S. 1813. — Haeckel, Unterbindung der Vena spermatica und hypogastrica bei puerperaler Pyämie. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 41. — von Herff, Entfernung oder Unterbindung entzündeter Blutadern in „Das Kindbettfieber“, von O. v. Herff, M. Walthard, H. Wildbolz. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. (Handbuch III. Bd., II. Teil. — Hocheisen, Ueber die Behandlung der puerperalen Pyämie mit Injektionen von Collargol-Crédé. Med. Klinik, 1906, Nr. 31. — Koerner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Gehirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt a. M., 1906, Johannes Alt. — Kownatzki, Die Venen des weiblichen Beckens und ihre praktische operative Bedeutung. Eine anatomisch-chirurgische Studie. Wiesbaden, 1907, J. F. Bergmann. Derselbe, Blutuntersuchungen bei Puerperalfieber. I. Ueber den Wert der mikroskopischen Untersuchung der Formelemente des Blutes für die prognostische Beurteilung puerperaler Fiebervorgänge. Hegar's Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie, 1906. — Latzko, 2 Fälle von operativ geheilter puerperaler Sepsis. Wiener med. Gesellschaft, Wiener med. Wochenschr. 1905, No. 27, S. 1402 und Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 19. — Lenhartz, Die septischen Erkrankungen. Wien, Alfred Hoelder, 1903 (Nothnagel's Sammelwerk). Derselbe, Ueber die Unterbindung der Venen zur Bekämpfung des Puerperalfiebers. Med. Klinik, 1906, No. 7, S. 160. — Leopold, Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis und Pyämie. Archiv f. Gynäkol., Bd. 78, Heft 1. — Michels, The surgical treatment of puerperal pyaemia. The Lancet, 17. IV. 1903, p. 1025. — Opitz, Ueber Heilungsaussichten und Behandlung der puerperalen Pyämie. Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 25, Ss. 910 u. 986. Derselbe, Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 50, S. 2008. — Seegert, Verlauf und Ausbreitung der Infektion beim septischen Abortus. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., 1906. Bd. 57, S. 344. — Seitz, Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie. Gynäkol. Gesellsch. in München, 22. XI. 1906. — Trendelenburg, Ueber die chirurgische Behandlung der puerperalen Pyämie. Münchener med. Wochenschr., 1902, No. 13, S. 513. — Veit, Verein der Aerzte in Halle a. S., 28. XI. 1906, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 5, S. 241.

Aus der Heilanstalt für Hautkranke in Cannstatt.
(Geh. Hofrat Dr. Th. Veiel.)

Zur Pyrogallolbehandlung des Lupus vulgaris.

Von

Dr. Fritz Veiel.

(Nach einem Vortrag, gehalten auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.)

M. H.! Unter den chemischen Mitteln, die zur Behandlung des Lupus vulgaris dienen, kommt nach unseren Erfahrungen in erster Linie das Pyrogallol in Betracht, und die Patienten, die ich Ihnen nachher vorstellen werde, sind ausschliesslich oder fast ausschliesslich mit diesem Präparat behandelt worden. Es mag ja in der Zeit des Röntgen-, des Finsen-Verfahrens und des Radiums gewagt erscheinen, der chemischen Behandlung des Lupus das Wort zu reden, allein, m. H., ich hoffe, Sie werden nach Besichtigung unserer Patienten unsere Anschauung teilen,

dass das Pyrogallol in der Weise, wie wir es hier anwenden, ein sehr wertvolles Mittel in dem Kampfe gegen den Lupus ist. Die Erfolge werden uns ja verständlich, wenn wir uns daran erinnern, dass das Pyrogallol wie kein anderes chemisches Präparat, eine exquisit elektive Wirkung auf das Lupusgewebe hat: es zerstört das Kranke und schont das Gesunde.

Die Methode, die mein Vater, Th. Veiel[1]), schon vor einer Reihe von Jahren veröffentlicht hat, und der wir im grossen und ganzen treu geblieben sind, ist folgende: zuerst wird das lupöse Gewebe zerstört. Dazu verwenden wir jetzt meist eine 10prozentige Pyrogallol-Vaseline, die mehrere Tage lang aufgelegt wird; nur bei stark hypertrophischem Lupus greifen wir vorher zum Thermokauter oder zum Aetzkaligriffel. Wenn nun die 10prozentige Pyrogallol-Salbe mehrere Tage energisch gewirkt hat, — man erkennt die Wirkung daran, dass sich Blasen bilden — gehen wir zu schwächeren Pyrogallol-Salben über. Diese zerstören zwar das lupöse Gewebe noch, hindern aber die Bildung von Granulationen nicht. Die Erfahrung hat uns gelehrt, dass sich meist hierzu am besten eine 2 prozentige Pyrogallol-Vaseline eignet. Diese wird so lange angewandt, bis sich alles auf Lupus verdächtige Gewebe abgestossen hat, bis in den roten Granulationen keine grauen Körnchen mehr zu erkennen sind (es dauert dies oft wochenlang), und dann erst gehen wir ganz allmählich zu immer schwächeren Salben über, bis der Pyrogallol-Gehalt nur noch $^{1}/_{10}$ pCt. beträgt. Bei dieser Salbe bleiben wir in der Regel bis zur völligen Heilung. Kommt aber auch unter diesen ganz schwachen Salben, was manchmal der Fall ist, die Epithelisierung nicht zustande, so nehmen wir zum Schluss reine Vaseline, worauf die Vernarbung meist rasch vor sich geht.

Die Methode besteht also, kurz gesagt, darin, dass wir erst das lupöse Gewebe zerstören und dann die Wunde unter Pyrogallol abheilen lassen.

Der Unterschied gegenüber der sonst üblichen Pyrogallol-Anwendung besteht also in der Hauptsache darin: meist wird, wenn das Pyrogallol seine energisch ätzende Wirkung ausgeübt hat, rasch zu milden Salben gegriffen, wir dagegen lassen das Pyrogallol über die ganze Zeit der Behandlung einwirken. Gerade darin sehen wir den grossen Vorteil unserer Methode und eben dieser wochenlangen Einwirkung des Pyrogallols verdanken wir auch nach unserer Ansicht hauptsächlich unsere Erfolge.

Die oben geschilderte Methode bildet bei unserer Behandlung die Regel. Wir müssen aber natürlich des öfteren auch nach dieser oder jener Richtung hin die Methode modifizieren. So erlebt man es häufig, dass das lupöse Gewebe sich unter der 2 prozentigen Salbe trotz längerer Anwendung derselben nicht ganz abstösst oder dass sich trotz des Gebrauchs derselben neue Lupusherde zeigen: man greift dann für 1—2 Tage nochmals zu 10 prozentigem Pyrogallol, um sofort wieder zu 2 prozentiger Salbe zurückzukehren. Ferner nehmen wir an der Ohrmuschel nie 10 prozentige Pyrogallol-Salbe, da die Gefahr einer Nekrose des Knorpels zu gross ist; wir beginnen hier mit 2-, höchstens 4 prozentiger Salbe. Dagegen muss das Ohrläppchen sehr energisch mit 10 prozentiger Salbe behandelt werden, da der Lupus hier sehr hartnäckig zu sein pflegt. Auch an der Nase, wenigstens in der Region des Knorpels, wenden wir selten 10 prozentige Salbe an und dann nur unter genauester Kontrolle, meist genügt hier eine 4 prozentige Salbe.

Wir haben — bei regelmässiger Kontrolle des Urins — nie irgend einen Schaden von der langen Anwendung des Pyrogallol gesehen. Meist sind auch die Schmerzen erträgliche, nur die Anwendung der 10 prozentigen Salbe und der Uebergang von einer stärkeren zu einer schwächeren Salbe macht den Patienten viel Pein und veranlasst besonders bei empfindlichen Patienten die Anwendung von Morphium zur Linderung. Viel Schmerzen kann man den Patienten durch exaktes Verbinden ersparen, und ich komme damit mit einigen Worten noch auf das Technische zu sprechen: die Salbe wird auf Lint aufgestrichen; zum Streichen nehme man einen Holzspatel, ja keinen Metallgegenstand, da sonst eine Grau- bzw. Braunfärbung der von der Salbe bedeckten Haut eintreten kann, die sich oft jahrelang oder gar nicht mehr verliert. Wenn der Salbenfleck aufgelegt ist, kommt Watte darüber, und dazu nimmt man zweckmässigerweise nicht-entfettete, sogenannte kardätschte Watte, da die sonst übliche entfettete Baumwolle die Salbe aufsaugt und ihre Wirkung dadurch erheblich vermindert. Sehr wichtig ist es, dass nun in exakter Weise verbunden wird, und es ist dies, wenn beispielsweise das ganze Gesicht ergriffen ist, technisch oft recht schwierig; vor allem muss man darauf achten, dass der Verband sich an den Rändern nicht heben kann, da der Zutritt von Luft zu den wunden Stellen den Patienten unerträgliche Schmerzen macht. Man muss deshalb auch beim Verbandwechsel, der regelmässig morgens und abends stattfindet, die Salbe schon vorher auf den Lint streichen und alles zum Verband Nötige vorbereiten, damit die Wunde nur möglichst kurze Zeit der Luft ausgesetzt ist.

An der Schwierigkeit des Verbindens scheitert oft die ambulatorische Behandlung. Die Patienten bekommen bei schlechtem Verband heftige Schmerzen und verzichten dann auf die ganze Methode. Anderen wiederum wird die Zeit zu lange. Man erreicht daher meist nur bei klinischer Behandlung Dauererfolge. Doch sind unter unseren geheilten Patienten vereinzelte, die genügende Ausdauer, sowie die nötige manuelle Geschicklichkeit im Verbinden hatten und die daher, trotzdem sie nur ambulatorisch behandelt wurden, völlig und dauernd geheilt werden konnten.

Nun noch ein paar Worte über die leider recht häufigen Fälle, in denen der Lupus der äusseren Haut durch Schleimhautlupus kompliziert ist. Es muss natürlich Schleimhaut wie Haut behandelt werden, wenn ein Dauererfolg erzielt werden soll. Sitzen die Herde auf der Schleimhaut der Nase, und zwar in der Nähe des Naseneinganges, so wenden wir auch Pyrogallol an, das auf Wattepfröpfe gestrichen und mit diesen in die Nase eingeführt wird. Manchen Patienten macht dies erhebliche Atembeschwerden; bei diesen wird in den Wattepfropf ein dünnes Drainrohr eingelegt, durch das sie nun bequem atmen können. Bei den Herden in der Nase, die schwerer zugänglich sind, sowie bei Lupus der Mund- und Rachenhöhle und des Kehlkopfes arbeiten wir regelmässig Hand in Hand mit unserem bekannten Stuttgarter Laryngologen, Geh. Hofrat Dr. Krieg, der hauptsächlich galvanokaustisch gegen den Lupus der Schleimhaut vorgeht, und zwar mit sehr gutem Erfolg, wie Sie nachher selbst sehen werden.

Und nun zu unseren Resultaten: Auch wir haben (wie es bis jetzt bei allen Methoden der Fall ist) Misserfolge zu verzeichnen, wir kennen eine ganze Reihe von Patienten, bei denen der Lupus später wieder in gleichem oder in grösserem Umfang aufgetreten ist, als vor der Kur. Aber wir haben auch viele befriedigende und viele guten Erfolge zu verzeichnen.

Zunächst möchte ich Ihnen acht Patienten vorstellen, die nicht völlig geheilt sind. Sie kamen fast durchweg mit schwerem Lupus in unsere Behandlung und sind jetzt durch die Kur soweit hergestellt, dass sie nur von Zeit zu Zeit mit kleinen Recidiven kommen, die wir in der Sprechstunde behandeln können. Während sie vorher erwerbsunfähig waren, weil kein Mensch sie in

---

1) Berliner klin. Wochenschr., 1898, No. 89. „Zur Therapie des Lupus vulgaris."

sein Geschäft nehmen wollte, können sie jetzt arbeiten und ihr Brot verdienen.

1. W. Cl., 37 jähriger Arbeiter. Das ganze Gesicht, die Ohren und die Nasenschleimhaut waren erkrankt. Mehrere Kuren in den Jahren 1897 bis 1900. Seither vereinzelte kleine Rückfälle, die meist mit rauchender Salpetersäure behandelt werden.

2. R. St., 41 jähriger Kaufmann. Lupus beider Wangen, auf rechter Schulter und am linken Knie. 1898 auf 1899 Kur von 16, Sommer 1900 Kur von 8 Wochen. Von Zeit zu Zeit kleine Recidive.

3. Ph. P., 55 jähriger Lackierermeister; erkrankt war die ganze linke Wange und das linke Ohr. 1897 Kur von 7 Wochen. Wange seither geheilt, am Ohr öfters Rückfall.

4. A. D., 43 jährige Klavierlehrerin. Lupus der rechten Wange, des rechten Ohrs, der rechten Hand, der linken Hinterbacke, der linken Ferse. 1894 16 wöchige Kur. Seither mehrfach kleine, leicht zu bekämpfende, beruflich nicht störende Rückfälle.

5. F. S., 25 jährige Fabrikarbeiterin. Erkrankung der äusseren und inneren Nase. 1892 Kur von 11 Wochen. Bisher ganz gesund. Jetzt vereinzelte Rückfälle auf der äusseren Haut.

6. R. K, 32 jährige Fabrikarbeiterin. Lupus der äusseren und inneren Nase. Auf 11 wöchige Kur im Jahre 1894 starker Rückfall, ambulatorische Kur; seither unbedeutende Recidive.

Am Schlusse dieser Reihe möchte ich Ihnen noch zwei Patienten zeigen, deren Behandlung noch nicht abgeschlossen ist.

7. J. W., 42 jähriges Zimmermädchen. Hypertrophischer Lupus der linken Wange. 1904/05 24 wöchige Kur. Frühjahr 1906 wegen Rückfalls mehrwöchige, teils ambulatorische, teils klinische Kur. Seit mehreren Wochen geheilt. Jetzt sind nirgends Lupusknötchen zu sehen, wir trauen aber hier dem Frieden noch nicht.

8. K. S., 27 jähriger Kaufmann. Aussergewöhnlich hartnäckiger Lupus der rechten Wange und des rechten Ohrs. $1^{1}/_{4}$ Jahre lang ohne jeglichen Erfolg mit Röntgen behandelt. 1905/06 24 wöchige Kur. Jetzt sieht man in die schöne, glatte Narbe einzelne Lupusknötchen eingesprengt. Patient wird sich im Frühjahr 1907 einer zweiten Kur unterwerfen.

Und nun, m. H., gestatte ich mir, Ihnen 13 geheilte Patienten vorzustellen, und zwar zunächst 4, die erst seit kurzem geheilt sind, und bei denen ich daher von Dauerheilung noch nicht sprechen möchte.

9. J. H., 17 jähriges Bauernmädchen. Lupus der äusseren Nase und der Wangen. Frühjahr 1906 Kur von 17 Wochen. Seit $^{1}/_{4}$ Jahr geheilt.

10. R. R., 53 jährige Wirtsfrau. Erkrankt war die äussere Nase. Anfang 1906 Kur von 11 wöchiger Dauer. Seit $^{1}/_{2}$ Jahr geheilt.

11. G. St., 18 jähriger Maurergeselle; hatte schweren Lupus des ganzen Gesichts, der Schleimhaut der Nase, des Rachens und besonders der Uvula. 1. Kur Herbst 1904, 16 Wochen lang; 2. Kur Sommer 1905, 14 Wochen lang. Seit $1^{1}/_{4}$ Jahren geheilt.

12. L. S., 25 jährige Weingärtnerstochter. Lupus der Wange und des Ohrs. 1904 und 1906 ambulatorische Kuren. Seit 1 Jahr geheilt.1)

Dann aber 9 Patienten, bei denen man wohl ruhig von Dauerheilung sprechen kann, darunter solche mit Heilungsdauer bis zu 15 Jahren.

13. C. M., 20 jähriges Bauernmädchen. Lupus beider Wangen. 1. Kur von 16 wöchiger Dauer im Winter 1903/04; 2. Kur Sommer 1904, 14 Tage lang klinisch, dann zu Hause fortgesetzt. Seit $2^{1}/_{4}$ Jahren geheilt.

14. L. Gr., 26 jährige Verkäuferin. Lupus der linken Wange. Herbst 1901 15 wöchige Kur. Seit 5 Jahren geheilt.

15. M. Sch., 24 jähriges Mädchen. Lupus des linken Ohres. Mai 1900 4 wöchige Pyrogallolkur, nachdem die Excision versucht war, aber wegen Uebergreifens der Erkrankung auf den Knorpel ohne grosse Entstellung nicht durchgeführt werden konnte. Seit 6 Jahren geheilt.

16. Chr. B., 48 jähriger Schreinermeister. Lupus der äusseren und inneren Nase. 1. Kur 6 Wochen lang im Jahre 1897, 2. kürzere Kur im Januar 1898; seither, also seit $8^{1}/_{2}$ Jahren völlig geheilt.

17. R. F., 22 jähriger Fabrikarbeiter. Lupus der Wangen und der rechten Schulter. Kur im Frühjahr 1894, teilweise ambulatorisch. Seit $12^{1}/_{2}$ Jahren geheilt.

18. H. M., Weber. Lupus des Handrückens. Herbst 1892 9 wöchige Kur. Seit 14 Jahren geheilt.

19. E. G., 21 jähriger Wirtssohn. Lupus der Wangen, des linken Arms, des rechten Oberschenkels. Herbst 1891 10 wöchige Kur. Seit 15 Jahren geheilt.

20. L. A., 20 jähriger Mechaniker; hatte Lupus am Rücken des linken Handgelenks, am linken Vorderarm, am Ellbogen. Herbst 1891 16 wöchige Kur. Seit 15 Jahren geheilt.

21. H. St. Lupus des Gesichts und des Arms. 12 wöchige Kur 1891. Seit 15 Jahren geheilt.

Und die Patienten sind nicht nur von ihrem Lupus befreit, sondern auch das kosmetische Resultat der Kur ist ein durchweg befriedigendes. Die Narben sind glatt und weiss und entstellen daher die Patienten nur sehr wenig. Dieses kosmetische Resultat kommt besonders auch bei den Patienten in Betracht, die nicht dauernd geheilt sind, sondern von Zeit zu Zeit kleine Recidive bekommen: sie sind durch die Behandlung aus erwerbsunfähigen Menschen wieder zu arbeitsfähigen, nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft geworden.

M. H.! Ich bin am Schlusse meiner Demonstrationen angelangt, und ich glaube nicht auf Widerspruch zu stossen, wenn ich unsere Anschauung dahin präzisiere:

Die Pyrogallolkur, wie wir sie hier anwenden, ist ein sehr wertvolles Mittel im Kampfe gegen den Lupus vulgaris.

Kritiken und Referate.

Ribbert: Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. 2. Ergänzung. Die Entstehung des Carcinoms. Bonn 1907. Cohen.

In dem vorliegenden Buch ist etwas wesentlich Neues nicht gebracht, sondern Ribbert führt seine früheren, bekanntlich in mancher Beziehung anerkannten, aber nach vielen Richtungen hin bekämpften Anschauungen aufs neue aus. Er legt wiederum den Hauptwert des ersten Anfanges des Carcinoms auf die Umwandlung des Bindegewebes, durch die, wie er sich ausdrückt, die Epithelzellen aus dem physiologischen Verbande mit dem übrigen Gewebe gelöst werden: „In dem Vorstadium (zum Carcinom) sind Epithel und Bindegewebe nicht mehr im physiologischen, gegenseitigen Zusammenhang, sie sind ausserdem auch nicht mehr typisch in den übrigen Organismus eingefügt." Die Epithelzelle wächst dann allmählich in die Tiefe, wuchert dauernd weiter, weil sie die typische Vereinigung mit dem Bindegewebe nicht gewinnt, emanzipiert sich mehr und mehr von dem übrigen Körper, wächst durchaus unabhängig selbstständig parasitär weiter. „Nicht das Tiefenwachstum des Epithels an sich charakterisiert das Carcinom, sondern die durch Ausbleiben der physiologischen Vereinigung mit dem Bindegewebe herbeigeführte Ausschaltung aus dem physiologischen Verbande und damit zugleich vor sich gehende fortschreitende Entdifferenzierung und Anpassung an die neuen Existenzbedingungen." Wie in allen seinen früheren Ausführungen übersieht Ribbert hier wieder, dass die Entdifferenzierung und die Gewinnung einer grösseren selbständigen Existenzfähigkeit der Zellen, d. h. mit anderen Worten dasjenige, was Ref. als Anaplasie bezeichnet hat, die Hauptsache bei der Entstehung des Carcinoms ist, nämlich dasjenige, was das Carcinom allein und ausschliesslich von der atypischen Epithelwucherung unterscheidet.

Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 4. Aufl. Berlin 1907. Georg Reimer.

Die vorliegende 4. Auflage ist der 3. bereits nach 3 Jahren gefolgt. Das rühmlichst bekannte Lehrbuch Kaufmann's verdankt seinen Erfolg besonders seiner knappen, übersichtlichen und möglichst vollständigen Darstellung, der Klarheit der Schilderung und nicht zum wenigsten den vielfachen Hinweisen zur klinischen Betrachtung der Pathologie. Die zum grössten Teil vorzüglichen Abbildungen und die sehr ausführlichen Literaturangaben sind ebenfalls besonders hervorzuheben. In dieser neuen Auflage sind 55 neue Abbildungen und über $2^{1}/_{2}$ Tausend neue Literaturangaben hinzugekommen. Manche Abschnitte haben eine Neubearbeitung erfahren mit Berücksichtigung der inzwischen eingetretenen Fortschritte und der Modifikation der Anschauungen. Infolgedessen hat das Werk um ca. 120 Seiten zugenommen. Wie schon die früheren Auflagen, so kann auch diese wiederum den Herren Kollegen und Studenten aufs wärmste empfohlen werden.

Schmaus-Herxheimer: Grundriss der pathologischen Anatomie. 8. Aufl. Wiesbaden 1907. Bergmann.

Das Buch, das sich einer berechtigten Verbreitung in Studentenkreisen erfreut, gehört zu jenen kürzeren Lehrbüchern, die besonders als Repititorien dienen, aber weit über das gewöhnliche Maass solcher hinausreicht und in Wirklichkeit ein Lehrbuch genannt werden darf. Schmaus hatte es nämlich verstanden, trotz der kompendiösen Kürze eine Gründlichkeit der Stoffbearbeitung zu erzielen, die allen berechtigten Ansprüchen genügen kann. Leider ist nun dieser bei allen Kollegen so anerkannte und persönlich beliebte Forscher in seinen besten Jahren gestorben, und diese neue Auflage seines Grundrisses musste einem anderen übertragen werden. Man kann Herrn Herxheimer nachrühmen, dass er dabei mit aller Pietät gegen den Verstorbenen verfahren ist. Er hat das Werk im selben Sinne und in gleicher Gründlichkeit durchgearbeitet und ist dabei gleichzeitig in sehr guter Weise allen Neuerungen

---

1) Patientin war jetzt wieder wegen eines umschriebenen Rückfalls am Ohrläppchen in Behandlung.

gerecht geworden. Wir können hoffen, dass das Buch auch unter dieser neuen Flagge seinen bewährten Freundeskreis sich erhalten und erweitern wird.

Prowazek: Taschenbuch der mikroskopischen Technik der Protistenuntersuchung. Leipzig 1907.

Da die Protistenuntersuchung für die Medizin immer mehr von Bedeutung wird, die Untersuchungsmethoden aber in Zeitschriften veröffentlicht sind, die dem Mediziner weniger zugänglich sind, so hat es sich der Verf. zur dankenswerten Aufgabe gemacht, die Methoden der Untersuchung zusammenzustellen. Das Heftchen enthält zunächst eine kurze Uebersicht dieser Methoden, die gewissermaassen als allgemeiner Teil aufgefasst werden kann. Daran schliesst sich eine ausführlichere Darstellung der verschiedenen in Betracht kommenden Protisten mit den speziellen Behandlungsmethoden, um dieselben zu betrachten. Auch die Art und Weise, wie man sich diese Protisten zur Untersuchung verschaffen resp. Kulturen derselben anlegen kann, ist angegeben.

Herm. Star: Die Rassenfrage im antiken Aegypten. Berlin 1907. Brandus'sche Verlagsbuchhandlung.

Das Werk hat vorzugsweise anthropologisches Interesse. Da jedoch die Medizin sich mit der Anthropologie so vielfach eng berührt, so mag dasselbe auch denjenigen unter den Medizinern empfohlen sein, die anthropologisches Interesse besitzen. Das Material, das vom Verf. bearbeitet wurde, ist ein ungewöhnlich reichhaltiges, es bestand nämlich aus 110 Schädeln und 27 Mumienköpfen der v. Luschan'schen Sammlung. Die Schädel sind ausführlich beschrieben und zum Teil auch ausgezeichnet abgebildet. Die Messungen sind in Tabellen niedergelegt. Bemerkenswert ist, dass sich unter den Schädeln auch einige pathologische befanden, solche mit Karies der Zähne, dann einer mit angeblicher Akromegalie und einer mit Schiefgesicht. Letzterer ist besonders interessant, weil die Schiefheit des Oberkiefers durch eine Schiefheit des Unterkiefers kompensiert ist. Den Fall von Akromegalie bezeichnet der Verf. selbst als zweifelhaft, wie der Ref. glaubt mit Recht, denn es fehlt dem allerdings ungewöhnlich grossen Unterkiefer die charakteristische Erscheinung des spitzen Vorspringens desselben.

Victor Franz: Die Welt des Lebens. Leipzig 1907. Joh. Ambros. Barth.

In der vorliegenden Broschüre handelt es sich um eine eigentümliche philosophische Betrachtung über die phylogenetische Entwicklung des Menschen und der Tiere. Verf. bemüht sich, sich möglichst nicht auf den menschlichen Standpunkt zu stellen, sondern gewissermaassen von ausserhalb die Lebewesen zu betrachten, und er kommt dann zu dem Resultat, dass man eigentlich gar nicht berechtigt ist, den Menschen als das höchst differenzierte Tier zu betrachten, dass es überhaupt eine Organisationshöhe nicht gibt und dass deswegen der Mensch nicht primus inter pares ist, sondern den übrigen Tieren gleichzustellen sei.

Selbst wenn man mit den Anschauungen des Verf. nicht übereinstimmt, so wird man doch die Broschüre mit Interesse lesen.

Borst: Festschrift für Georg Eduard v. Rindfleisch. Engelmann, Leipzig 1907. Preis M. 60.—.

Die Festschrift enthält eine Anzahl von Arbeiten von Schülern und Freunden des hochverdienten, nunmehr in den Ruhestand getretenen Pathologen. Es sind dabei hervorragende Forscher, wie Ebstein, Ernst, v. Franqué, Orth usw. vertreten. Die Arbeiten sind fast sämtlich von grossem Interesse. Ich erwähne hier von kasuistischen Mitteilungen die Arbeit von Ebstein über das Knochengerüst eines missgestalteten Daumens, diejenige von Franqué über das Myoma sarcomatodes parametrii und Myoma malignum parametrii post Myoma malignum uteri; von Schmincke, über Ganglienzellen in der menschlichen Leber und eiähnliche Bildungen in Ovarialcarcinomen; von Walkhoff, über Liposarkombildung im Uterus und ein verkalktes Epitheliom der Haut; von Marchand, über Geschwülste des Ganglion Gasseri; von Bockenheimer, über die genuine diffuse Phlebektasie der oberen Extremität; von Ponfick, über Inaktivitätsatrophie, insbesondere der Niere; von Madelung, über das Riesenzellensarkom in den Rückenwirbeln; von Rostoski, über infektiöse Hämoglobinurie. Mit allgemein anatomischen und histologischen Fragen beschäftigen sich die Arbeiten von Ernst, über den Radspeichenbau der Markscheide des Nerven; Borst, über Regeneration im Gehirn; Ribbert, über Embolie; Weber, über Gewebslücken im Centralnervensystem; Fütterer, über experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren; v. Brunn, über Pathologisch-Anatomisches aus der chirurgischen Praxis. Das Gebiet der Tuberkulose behandeln die Arbeiten von Orth und von Schottelius. Mit klinischen und therapeutischen Gegenständen beschäftigt sich die Arbeit von Ruprecht über Elektrolyse, Galvanokaustik und Totalexstirpation der Nasenrachenfibrome; von Carl Rindfleisch, Beiträge zur Behandlung der Retroflexio uteri fixata; von Georg Rindfleisch, über das rekurrierende Erbrechen der Kinder; von du Mesnil de Rochemont, zur Methodik der Herzausmessung mittels des Orthodiagraphen; von Gerhardt, Beiträge zur Lehre vom Blutdruck; von Hutschings, experimentelle Beiträge zur Frühamputationsfrage beim Tetanus. Eine sehr interessante und sehr umfangreiche Arbeit hat von Notthafft geliefert „die Legende von der Altertumssyphilis“. Es sind besonders darin die literarischen Nachweise aus vorkolumbischer Zeit als Beweise für die schon frühzeitige Existenz der Syphilis kritisch besprochen und zurückgewiesen worden. Der wissenschaftlich sehr wertvollen Festschrift, die auch mit ausgezeichneten Tafeln und Abbildungen ausgestattet ist, ist ein Verzeichnis der Arbeiten Georg Eduard von Rindfleisch's und ein wohlgelungenes Bild desselben beigefügt.

Kalman v. Tellyesniczky: Die Entstehung der Chromosomen. Evolution oder Epigenese? Urban & Schwarzenberg, Berlin 1907.

Der Verfasser ist der Ansicht, dass die Chromosomen während des Ruhestadiums der Zellen nicht erhalten bleiben, sondern sich im Kern auflösen und sich im Beginn der Zellteilung aus der Kernsubstanz aufs neue bilden. Die Untersuchungen, die Verf. angestellt hat, sind nicht sehr zahlreich. Er stellt jedoch weitere Untersuchungen in Aussicht. Seine Ansicht gründet sich vorzugsweise auf theoretische Betrachtungen. Man wird füglich abwarten dürfen, ob weitere Untersuchungen die Angaben des Verf., die unsere Anschauungen über die Bedeutung der Chromosomen sehr wesentlich modifizieren würden, sich bestätigen werden.

A. Schmincke, Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Wirbeltieren. I. Ichthyopsiden. Stuber's Verlag, Würzburg 1907.

Der Verf. beabsichtigt die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei dem gesamten Tierreich zu revidieren, und er hat zu diesem Zweck zunächst an Ichthyopsiden experimentell gearbeitet, von denen ihm fast aus allen Gattungen mit Ausnahme des Amphioxus lanceolatus Exemplare zur Verfügung standen. Von den Resultaten, die im einzelnen im Original einzusehen sind, erscheint dasjenige als das bemerkenswerteste, dass der Verf. ausser der Mitose auch der Amitose als einer biologisch vollwertigen Vermehrungsart eine Rolle zuerteilt. Die Muskeln würden dadurch eine vollständige Ausnahmestellung gegenüber allen anderen Geweben der Tiere einnehmen, denn bisher hat sich gezeigt, dass nur die Mitose zur Bildung biologisch vollwertiger Zellen führt.

Adolf Wagner: Der neue Kurs in der Biologie. (Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde.) Stuttgart 1907.

Schon vor Jahren warnte du Bois-Reymond mit Recht vor einer neu aufblühenden Richtung, die er mit dem Namen des Neovitalismus bezeichnete. Diese Richtung hat im weiteren immer mehr Anhänger gewonnen, obwohl sie nicht imstande war, irgend welche Tatsachen beizubringen, die sie als Beweise anführen könnte. Es ist vielmehr eine ungeheure Literatur entstanden, die z. T. mit rein philosophischen, „logischen“ Schlussfolgerungen arbeitet, oder sich in populären Vorträgen und Schriften ergeht. Als Propheten dieser Richtung haben sich A. Pauly-München und Reinke-Kiel aufgetan. Sie lieben es, sich mit dem Namen Lamarck's zu schmücken und ihre Lehre unter diesem Deckmantel zu propagieren. Ein Anhänger dieser Richtung ist auch der Verfasser der vorliegenden Broschüre, die im wesentlichen an die Pauly'schen Anschauungen anknüpft, ohne irgend etwas tatsächlich Neues zu produzieren. Dass solche Schriften nicht zur Klärung wissenschaftlicher Fragen beitragen können, ist ja wohl selbstverständlich. Dass sie aber eine gewisse Gefahr in sich bergen, ergibt sich aus der Reklame, die damit gemacht wird, besonders auch in Laienkreisen. Und wenn man die „empfehlenswerten Bücher“, die von den Jesuitenpatern in den „Stimmen aus Marialaach“ durchsieht, so wird man gerade diese Richtung in grosser Ausführlichkeit berücksichtigt finden unter der Rubrik „besonders lesenswerte Bücher“. Ref. glaubt, dass dadurch schon allein bewiesen ist, welcher wissenschaftliche Wert denselben beizulegen ist.

Max Verworn: Die Erforschung des Lebens. Fischer, Jena 1907.

Die kleine Broschüre enthält einen sehr interessanten Vortrag des bekannten Göttinger Physiologen. Derselbe bemüht sich in diesem Vortrage zu zeigen, dass die Art des kausalen Denkens, wie sie jetzt vielfach üblich ist, zur wissenschaftlichen Fragestellung ungeeignet ist. Man soll nicht nach der Ursache forschen, sondern nach den Bedingungen, also in der gleichen Weise verfahren, wie es auch die Mathematik tut, die sagt: wenn die Seiten eines Dreiecks gleich sind, so sind auch die Winkel gleich, nicht, weil die Seiten gleich sind. „Eine wissenschaftliche Forschung, auf welchem Gebiete der Erkenntnis es auch sei, kann daher immer nur darin bestehen, die sämtlichen Bedingungen zu ermitteln, die für das Zustandekommen eines Vorgangs nötig sind.“ Im weiteren gibt der Verfasser dann eine kurze Uebersicht über die Entwicklung der heutigen Zellenlehre, geht zu einer Definition derjenigen über, was wir lebend bezeichnen und kommt endlich auf den Monismus zu sprechen, indem er in sehr interessanter Weise zeigt, wie das Suchen nach der Seele ein vollkommen unlogisches ist. Der Passus, in dem er das besonders auseinandersetzt, ist so interessant, dass er verdient, hier in extenso angeführt zu werden. „Man macht sich aber nicht klar, dass es schlechterdings widersinnig wäre, wenn man versuchen wollte, die Empfindungen und Gedanken eines anderen als eigene Empfindungen der gleichen Art in dessen Gehirn wahrzunehmen. Diese Empfindungen und Gedanken sind ja nur da, wo der betreffende Bedingungskomplex realisiert ist. Das ist wohl der Fall bei dem Menschen, bei dem gerade die betreffende Empfindung vorhanden ist, etwa die Empfindung einer Blume, die er gerade ansieht, aber doch nicht bei mir, wenn ich sein Gehirn in demselben Augenblick ansehe. Wenn ich das letztere tue, so besteht ja bei mir ein ganz anderer Bedingungskomplex als bei ihm, während er die Blume ansieht, und dementsprechend habe ich auch eine ganz andere Empfindung als er, nämlich die seines Gehirns. Stelle ich dagegen bei mir den gleichen Komplex von Bedingungen her, wie er bei ihm besteht, indem ich dieselbe Blume betrachte, so entsteht auch bei mir dieselbe Empfindung. Man hat also im Grunde nur einen einzigen kleinen Fehler gemacht, wenn man versucht hat, die Empfindungen eines anderen in seinem Gehirn zu sehen: man hat nur „Mein“ und „Dein“ nicht unterschieden.“

v. Dungern und Werner: Das Wesen der bösartigen Geschwülste. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1907.

Die Verf. bezeichnen ihre Broschüre als eine biologische Studie. In Wirklichkeit geht aber eigentlich an keiner Stelle aus der Veröffentlichung hervor, dass die Verfasser irgend welche selbständigen, die Frage fördernde Untersuchungen angestellt haben, sondern es handelt sich lediglich um ein Kompilatorium aus einem kleinen Teil der Krebsliteratur, die aber auch nicht einmal von den Verfassern genau angegeben wird.

J. Ries: Neue Anschauungen über die Natur der Astrosphären, sowie einiger anderer Befruchtungs- und Teilungsvorgänge. Bern 1907.

Verf. ist der Ansicht, dass die Astrosphären in der Eizelle dadurch entstehen, dass der Samenfaden beim Eindringen in das Ei nicht zugrunde geht und in dem Eiprotoplasma seine Bewegungen fortsetzt. Untersuchungen darüber hat indes der Verf. nicht angestellt, hofft vielmehr dieselben in nächster Zeit in der zoologischen Station in Neapel ausführen zu können. Man wird füglich abwarten können, bis diese Untersuchungen angestellt sind, bevor man zu einem abschliessenden Urteil darüber kommt.

Aldo Czernezzi: Le iperplasie, le inflammazioni croniche ed i tumori primitivi delle ghiandole linfatiche. Milano 1907.

Die Monographie stellt ein Lehrbuch dar über die Krankheiten der Lymphdrüsen, dem eine Beschreibung der normalen Verhältnisse beigegeben ist. Es sind darin die verschiedenen Formen der Hyperplasie, der Entzündungen und der primären Geschwulstbildung abgehandelt in recht vollständiger und übersichtlicher Weise. Jedem einzelnen Abschnitte ist auch ein guter Literaturnachweis angefügt. Man merkt der Beschreibung des Verfassers an, dass er auf dem Gebiete grosse eigene Erfahrung besitzt.

P. J. Möbius-Leipzig: Die Geschlechter der Tiere. III. Teil. C. Marhold. Halle a. S. 1906.

Der Verf. gibt in diesem Heft eine ganze Reihe von Unterschieden zwischen den männlichen und weiblichen Schädeln beim Menschen, Affen und anderen Tieren. Soweit sich diese Angaben auf die Morphologie beschränken, sind sie gut und wertvoll. Auch kann man dem Verf. beistimmen in seiner Verwerfung der anthropologischen Kraniometrie, von der er mit Recht sagt, dass trotz der ungeheuren Arbeit, die darauf verwendet worden ist, bisher kaum irgend ein nennenswertes Resultat dabei herauskam. Schliesslich aber kommt Verf. auf die Gall'sche Lehre, und in seinen Angaben darüber wird er so phantastisch, dass er ganz den Boden der objektiven Forschung verlässt. v. Hansemann.

Georg Lomer: Bismarck im Lichte der Naturwissenschaft. Halle Marhold's Verlag. 159 S.

Bismarck einmal vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus zu betrachten, ist für den Arzt, der gern anthropologische und psychologische Beobachtungen anstellt, gewiss sehr verlockend; und er darf dabei auch auf das Interesse weiter Kreise rechnen, weiterer jedenfalls, als es sich bei den aus ähnlichen Motiven entstandenen, aber enger begrenzten Pathographien von Möbius geltend gemacht hat.

Zur Lösung seiner Aufgabe führt uns Lomer zuerst zurück auf die Wurzeln von Bismarck's Wesen, auf seine Ahnen väterlicher- und mütterlicherseits, und sucht festzustellen, was und wieviel von jedem Elter auf den grossen Nachfahren gekommen ist; er schildert ihn dann in seiner äusseren Erscheinung und seinem geistigen Wesen und versucht, aus diesem seine Politik psychologisch zu erklären. Ein Abschnitt „B. als Künstler und Nervenmensch“ bildet den Schluss der Untersuchung, an die sich ein „Nachhall“, mit Recht getrennt vom vorhergehenden, anreiht, der B.'s letzte Lebensjahre bespricht.

Lomer geht an sein schwieriges Werk ausgerüstet mit gründlichen Kenntnissen und feinem Verständnis heran und wird von den auf solchem Wege besten Führern geleitet: Ehrfurcht und Liebe. So ist ihm auch sein Unternehmen im ganzen wohlgelungen; wenn dies nicht überall der Fall ist, so liegt dies nicht an ihm, sondern an der Methode, an dem mangelhaften Rüstzeug, das vorläufig Rassen- und Seelenlehre uns zur Verfügung stellen. So klingt es z. B. zwar ganz plausibel, dass in Bismarck germanische (vorwiegend) und slavische Rasseneigentümlichkeiten gemischt seien; möglich, vielleicht sogar wahrscheinlich, dass es so ist, da ja der slavische Einschlag ins Preussenblut viel bedeutender ist, als man gemeinhin glaubt oder eingestehen will. Mag also sein, dass dies auch beim Individuum Bismarck der Fall war, mehr aber als diese Möglichkeit (Wahrscheinlichkeit) lässt sich doch wohl kaum feststellen, wenn man nicht in den Fehler jener modernen Rassengelehrten verfallen will, die auf ihren teils hypothetischen, teils willkürlichen Prämissen die kühnsten Schlussfolgerungen aufbauen (s. z. B. auch in diesem Buche S. 2, wo L. sich zur Ansicht Woltmann's bekennt, dass er „einwandsfrei nachgewiesen habe, die wunderbare italienische Renaissance sei im ganzen vorzugsweise germanischen Ursprungs“). So wie hier im grossen, sind auch unsere Kenntnisse von Vererbung im kleinen, in den Familien, noch zu dürftig, als dass man damit viel anfangen könnte. Solche Studien, wie die vorliegende, sind aber wertvolle Bausteine für die heutzutage noch selbst der Fundamente entbehrenden Gebäude der Vererbungslehre und Psychologie.

Ist man sich des Hypothetischen aller solcher Betrachtungen bewusst, so wird man auch diesen Teil von Lomer's Buch gerne lesen. Der Gegenstand, Bismarck's gigantische Erscheinung, und die feine, auch stilistisch vortreffliche Art der Darstellung sichern ihm einen Platz in der Bismarck-Literatur. Hans Kohn.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

A. Jolles: Die Bedeutung der Pentosen in den Fäces und deren quantitative Bestimmung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 3.) In den Gemüsen kommen reichlich Pentosane, d. h. Polysaccharide der Pentosen vor; auch durch Zerfall von Organsubstanz können Pentosen entstehen, so dass es reichlich Quellen für Pentosen im tierischen Organismus gibt. Verf. unterzog die Fäces von Gesunden und eines Pentosurikers qualitativ und quantitativ einer Untersuchung auf Pentosen. Der ziemlich umständliche, jedoch in klinischem Betriebe gut ausführbare Gang der Untersuchung muss im Original nachgelesen werden. Für die qualitative Untersuchung läuft alles darauf hinaus, die Fäces für die Orcinsalzsäurereaktion vorzubereiten, das Prinzip der quantitativen Bestimmung liegt in der Ueberführung der Pentosen in Furfurol, das sich mit Bisulfit quantitativ zu Aldehyd kondensiert. Das überschüssige Bisulfit wird dann titriert. Bei dem Pentosuriker fand J. 4,87 pCt. Pentose, bei 2 Gesunden (einfache gemischte Kost) in 4 Untersuchungen zwischen 0,13 und 0,26 pCt. Pentosen, auf Trockenkot bezogen. Wurde eine Kohlehydrat- und gemüsefreie Diät gegeben, so schied ein gesunder Mann nur Spuren von Pentosen im Kot aus, die quantitativ nicht bestimmbar waren, während in dem Kot des Pentosurikers 4,53 pCt. gefunden wurden. Hier scheint also die Pentose im wesentlichen unabhängig vom Pentosengehalt der Nahrung, während der Pentosengehalt im Stuhl Gesunder alimentären Charakters ist. Bei vegetabilischer Diät wird der Pentosengehalt im Stuhl von Pentosurikern noch gesteigert. Verf. empfiehlt, die quantitative Pentosenbestimmung in den Fäces in Kliniken einzuführen. Bleichroeder.

Waechter: Ueber das Vorkommen von Bilirubinausscheidung in Kristallform bei Icterus gravis. (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 533.) Mitteilung eines einschlägigen Falles mit kristallinischen Bilirubinausscheidungen in der Nierenrinde; die Kristalle lösten sich in Toluol und Karbolxylol. Beitzke.

Dungern und **Coca: Ueber Hämolyse durch Kombination von Oelsäure oder ölsaurem Natrium und Kobragift.** (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 3.) Nach mannigfachen Versuchen, welche die Frage nach dem Zustandekommen der Aktivierung des Kobragiftes durch Oelseife oder ölsaures Natrium klären, kommen Verff. zu dem Schluss, dass die Begünstigung der Hämolyse dadurch zustande kommt, dass die Aufnahme des aktiven Kobrabestandteils in die Blutkörperchen durch die zugesetzte Substanz erleichtert wird. Rinderblutkörper z. B. sind deshalb an sich gegen die Auflösung durch Kobragift refraktär, weil das Kobragift in ihnen nicht löslich ist und darum mit dem Lecithin (Lecithinhämolyse!) nicht in Berührung kommt. Oelsäure oder Oelseife verändern die Lösungsbedingungen, und der aktive Bestandteil des Schlangengiftes wird aufgenommen und gelangt zum Lecithin, so dass nun die Hämolyse erfolgen kann. Bleichroeder.

A. Rodet und **G. Vallet: Sur la propriété trypanolytique du sérum dans le nagana expérimental.** (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 145, No. 24.) Das Serum des mit Trypanosomen infizierten Hundes zeigt vom 10. Tage an eine auflösende Wirkung gegenüber den eigenen, vom 12. Tage an (1. Krise) eine solche auch gegenüber den Trypanosomen anderer Herkunft. Diese Eigenschaft behält das Serum dann bis zum Tode, ohne bemerkenswerte Unterschiede während der verschiedenen klinischen Stadien der Krankheit. Erhitzen auf 55° hebt die trypanolytische Wirkung auf. E. Oberndörffer.

L. Camus und **M. Nicloux: Le chlorure d'éthyle dans le sang au cours de l'anesthésie.** (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 145, No. 27.) Bei der Inhalationsnarkose mittels Aethylchlorid tritt sehr schnell die Anästhesie ein, und das Narkoticum ist sehr bald im Blut nachweisbar. Beim Beginn des Toleranzstadiums findet man im Durchschnitt 25 mg auf 100 ccm Blut, nach Eintritt völliger Anästhesie sind die Zahlen verschieden, das Maximum betrug in den Tierversuchen der Verfasser 200 mg auf 100 ccm Blut. Auch die tödliche Dosis ist sehr verschieden, sie schwankt zwischen 45 mg auf 100 ccm und dem Vierfachen dieser Gabe. Manchmal wird eine starke Anhäufung des Giftes im Blut beobachtet, ohne dass der Tod eintritt, weil das Aethylchlorid bei seiner grossen Flüchtigkeit sehr schnell ausgeschieden wird. In den Blutkörperchen wird dreimal so viel Aethylchlorid zurückgehalten als im Plasma, im arteriellen Blut findet man mehr davon als im venösen. Bei der Ausscheidung kehrt sich dieses Verhältnis um; in weniger als einer Minute kann der Gehalt des Blutes von 40 auf 10 mg pro 100 ccm sinken. Diese rasche Elimination lässt die Aethylchloridnarkose für die Praxis geeignet erscheinen. E. Oberndörffer.

Olaf Scheel: Gefässmessungen und Arteriosklerose. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 135.) Genaue Messungen an 500 Aorten. Das von Rokitansky und Virchow aufgestellte Krankheitsbild der angeborenen Enge des Aortensystems kann nicht aufrecht erhalten werden. Der Unterschied der Gefässweite zwischen beiden Geschlechtern wird hauptsächlich durch den Unterschied der Körperlänge erklärt. Die stetige Zunahme der Weite und Länge der Aorta im erwachsenen Alter steht im umgekehrten Verhältnis zum elastischen Refraktionsvermögen der Aorta. Diese Veränderung ist zum grossen Teil auf die mechanische Wirkung des Blutdrucks zurückzuführen und ist derselbe Prozess, der später zur Arteriosklerose führt. Beitzke.

Thayer und **Fabian**-Baltimore: **Studien über Arteriosklerose, mit besonderer Berücksichtigung der Arteria radialis.** (The amer. journ. of the med. sciences, Bd. 134, No. 6, Dez. 1907.) Verff. untersuchten an einigen 60 Fällen Stücke der Arteria radialis sowie der Aorta oberhalb der Klappen und der Arteria mesenterica superior. Mit Hilfe einer grossen Anzahl von Abbildungen wird gezeigt, dass bereits im fünften Lebensjahre Veränderungen gegenüber dem Befunde bei Neugeborenen eintreten können, dass aber gewöhnlich erst im fünften Jahrzehnt stärkere sklerotische Prozesse auftreten. Auf die Schwierigkeit, zwischen den im Alter physiologischen und den krankhaften Prozessen eine Grenze zu ziehen, wird dabei ausdrücklich hingewiesen. Eine Verdickung der Intima kann hiernach als physiologisch angesehen werden, pathologisch ist dagegen Nekrose und Kalkeinlagerung. -- An der Mesenterialarterie wurden dieselben Veränderungen an der Intima und Media gefunden wie an der Radialis, dagegen fand sich Kalkeinlagerung seltener.

K. Kroner.

Caps und **Lewis**-Chikago: **Ueber Blutdrucksenkung durch Reizung der entzündeten Pleura.** (The amer. journ. of the med. sciences, Bd. 134, No. 6, Dez. 1907.) Bei Reizung des entzündeten visceralen Pleurablattes kann eine starke Erniedrigung des Blutdruckes eintreten, und zwar auf doppelte Weise: einmal durch Vagusreizung, bei der eine Hemmung des Herzens, eine Vergrösserung der Pulsamplitüde und eine Verlangsamung der Atmung eintritt. Durchschneidung der Vagi am Halse und Atropin hebt diese Wirkung auf. Zweitens auf der Bahn des Sympathicus (vasamotorischer Typus). Hier tritt eine rapide, oft zum Tode führende Blutdrucksenkung ein, die Atmung ist oberflächlich und frequent, die Abdominalgefässe sind erweitert. Während in diesem Falle Atropin nicht am Platze ist, kann Adrenalin lebensrettend wirken. Bei therapeutischen Eingriffen an der Pleura ist also das viscerale Blatt möglichst zu schonen, der Blutdruck genau zu kontrollieren.

K. Kroner.

Jarotzky: Morphologische Veränderungen in der Milz nach der Infektion bei passiv immunisierten Tieren. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 112.) Infektion von weissen Mäusen mit Schweinerotlaufbacillen mit und ohne gleichzeitige Einverleibung von Schweinerotlaufserum. In der Milz traten zahlreiche Megakaryocyten, Myelocyten und gelapptkernige Leukocyten, namentlich acidophile, auf. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Beitzke.

Tomita: Experimentelle Untersuchungen über Knochentransplantation. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 80.) Versuche an Kaninchen und Hunden. Ein in die Bauchhöhle transplantiertes unversehrtes Knochenstück kann bis zum 95. Tage teilweise am Leben bleiben. Die Resorption des implantierten, alsbald mit der Umgebung verwachsenen Stückes geschieht gewöhnlich — nicht immer — unter Auftreten von Riesenzellen und Lakunen. Knochenzellen bilden keinen neuen Knochen, sondern nur die Periost- und Markzellen. Für die Transplantation sind daher Knochenstücke in Zusammenhang mit Mark und Periost zu verwenden. Der Epiphysenknorpel und das Mark leben länger als die Knochensubstanz. Beitzke.

Marguliès: Zur Frage der Regeneration in einem dauernd von seinem Centrum abgetrennten peripherischen Nervenstumpf. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 94.) Resektion des Ischiadicus bei Kaninchen. Autogene Regeneration, d. h. die Bildung vollwertiger Nerven, fand im dauernd abgetrennten Nervenstumpf bei erwachsenen Tieren nicht statt; die Schwann'schen Zellen bildeten durch Vermehrung und Massenzunahme ein neues spezifisches Fasergewebe. Erst nach Wiederherstellung der Verbindung mit dem Centrum findet eine Differenzierung zum vollwertigen, mit Achsencylinder und Markscheide ausgestatteten Nerven statt.

Beitzke.

Valentin: Der Einfluss letaler Verbrennungen auf das histologische Bild der Schilddrüse. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 42.) Untersuchungen an 8 Fällen. V. fand Desquamation der Schilddrüsenepithelien mit regressiven Veränderungen bis zur Nekrose, ähnlich wie bei der acuten, nicht eiterigen Thyreoiditis im Gefolge acuter Infektionskrankheiten.

Beitzke.

Michaud: Beitrag zur Kenntnis intrathyreoideal gelegener Zellhaufen der Parathyreoidea. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 63.) Bericht über 6 einschlägige Fälle mit Abbildungen und Literaturübersicht.

Beitzke.

Olga Lotmar: Ein Beitrag zur Kenntnis der fötalen Atelektase. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 28.) Mitteilung zweier einschlägiger Fälle, Individuen von 50 Jahren betreffend, bei denen es in den pigmentlosen, atelektatischen Lungenpartien nicht zur Bildung von Bronchektasien und nur in beschränktem Maasse zur Induration gekommen war.

Beitzke.

Ohkubo: Ueber die Intravasation des anthrakotischen Pigments in die Blutgefässe der Lungen. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 1.) Beim Lungenemphysem findet eine Einwanderung von Kohlepigment in die Lungenvenen und von da eine Weiterverbreitung desselben im Organismus statt. Diese Intravasation des Kohlepigments ist der Hauptgrund für die Depigmentation emphysematöser Lungenpartien. Beitzke.

Mühlmann: Ueber die Altersveränderungen der Ganglienzellen im Gehirn. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 168.) v. **Hansemann**: Zusatz zu vorstehender Mitteilung. (Ebenda, S. 170.) Polemik.

Beitzke.

Richard Basset: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Hernien der Regio duodenojejunalis. (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 510.) Mitteilung eines Falles von Hernia duodenojejunalis sinistra (Treitzii) und zweier Fälle von Hernia duodenojejunalis posterior (Gruber-Landzert).

Beitzke.

Toyosumi: Ein Fall von Stenose des Rectum durch metastatisches Carcinom bei gleichzeitigem metastasierendem Myelom. (Virchow's Archiv, Bd. 191, S. 70.) Magenkrebs mit strikturierender Metastase aussen am Rectum. Daneben multiple Myelome. Beitzke.

Mönckeberg: Ueber „syncytium"-haltige Hodentumoren. (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 381.) Die syncytiumhaltigen Hodentumoren waren von den meisten Autoren den Chorioepitheliomen, von anderen den perithelialen Sarkomen zugerechnet worden. M. führt an der Hand dreier eigener Beobachtungen den Nachweis, dass man die genannten Tumoren in zwei Gruppen scheiden muss, die sich zwar morphologisch sehr ähnlich sehen, von denen jedoch die eine als wesentlichen Bestandteil chorionepitheliomatöse, die andere peritheliomatöse (lymphangioendotheliomatöse) Wucherungen enthält. Bei den Tumoren der zweiten Gruppe ist der Ausdruck „Syncytien" besser durch „Symplasmen" zu ersetzen.

Beitzke.

Böhmig: Beitrag zu den Geschwülsten der Oberkieferhöhle (Cystadenom mit epulidem Grundgewebe). (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 421.) Mehrfach recidivierender Tumor bei einer 70jährigen Frau. Das Struma zeigte den bekannten Bau der Epulis, das Epithel war vermutlich von der Kieferhöhlenschleimhaut oder ihren Drüsen herzuleiten.

Beitzke.

E. Fabian, O. Naegeli, P. Schatiloff: Beiträge zur Kenntnis der Leukämie. (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 436.) Untersuchungen an zehn Leukämiefällen führen die Verff. zu folgenden Schlüssen: Die lymphatische und myeloische Leukämie sind durch bestimmte Gewebsveränderungen charakterisiert und durch diese ebenso voneinander zu unterscheiden, wie durch den Blutbefund. Die acute myeloische Leukämie ist hämatologisch durch den grösseren Reichtum an ungranulierten Knochenmarkszellen (Myeloblasten) ausgezeichnet. Die lymphatische Leukämie kann heterotopes und in gemässigter Form auch aggressives Wachstum zeigen: in einzelnen Fällen kann lokal stark aggressives Wachstum auftreten, wie es sonst nur dem Lymphosarkom zukommt. Eine scharfe Grenze zwischen einer hyperplastischen Leukämie und der auf die Umgebung übergreifenden, heterotope Wucherungen bildenden Leukosarkomatose besteht nicht; es handelt sich nicht um zwei prinzipiell, sondern nur graduell verschiedene Prozesse. Der Grund für das Zustandekommen oder Ausbleiben der Blutveränderung bei Lymphomatosen ist unbekannt. Die Geschwulsttheorie der myeloischen Leukämie ist noch weniger haltbar als die der grosszelligen lymphatischen Leukämie. Beitzke.

Fricke: Ein Fall von Carcinom und Tuberkulose der Mamma. (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Die Mamma erkrankt sehr häufig an Carcinom, dagegen selten an Tuberkulose; die Kombination beider Erkrankungszustände ist noch seltener. Verf. hat in der Literatur nur 6 Fälle beschrieben gefunden, die er in kurzen Zügen anführt. Er schildert selbst einen Fall, der sich von den bisher veröffentlichten dadurch unterscheidet, dass das Carcinom vor der Tuberkulose bedeutend hervortritt und die Tuberkel ein relativ frühes Stadium zeigen. Schellenberg-Beelitz-Berlin.

Innere Medizin.

Zak: Glykosurie bei Verätzung des Duodenums. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Mitteilung zweier Fälle von Glykosurie nach Verätzung des Duodenum mit letalem Ausgang. Verf. setzt diese Glykosurie in Verbindung mit Pflüger's Totalexstirpationen des Duodenum beim Frosch, wobei ein Diabetes auftrat, der dem nach Pankreasexstirpation analog war, eine für die Diabetesfrage wichtige Tatsache. Wolfsohn.

J. H. Musser-Philadelphia: **Ueber die innere bzw. chirurgische Therapie des Ulcus ventriculi.** (The amer. journ. of the med. sciences, Bd. 134, No. 6, Dez. 1907.) Verf. kommt, gestützt auf eine reiche eigene Erfahrung und unter Berücksichtigung des gesamten bisher veröffentlichten statistischen Materials zu folgenden Schlüssen: die Behandlung des Ulcus ventriculi gehört ins Bereich der inneren Medizin. Auch bei starken Blutungen ist nur selten eine Ueberweisung an den Chirurgen nötig. Die Blutung indiziert nur dann einen chirurgischen Eingriff, wenn sie sich häufig wiederholt und zu sekundärer Anämie führt. In diesen Fällen bestehen aber gewöhnlich auch anderweitige Folgezustände. Ebenso ist natürlich ein sofortiger chirurgischer Eingriff erforderlich, wenn eine Perforation droht. Im allgemeinen ist die innere Behandlung auch deshalb mehr am Platze, weil das Magenleiden sehr oft nur die Teilerscheinung eines Allgemeinleidens ist. Die Folgezustände lassen sich überdies, wie M. noch besonders betont, in der Mehrzahl der Fälle durch eine intensive, mindestens viermonatige Behandlung des frischen Ulcus verhüten. K. Kroner.

G. Grijns: Ueber Ernährungspolyneuritis. (Archiv f. Hygiene, Bd. 62, S. 128.) G. polemisiert gegen C. Eykman. Nach G. ist ungeschälter Reis ein gutes Nahrungsmittel für Hühner; wird dieser Reis aber stark erhitzt, so bekommen manche Hühner bei seiner dauernden Verfütterung eine Polyneuritis, die klinisch und anatomisch nachweisbar ist, besonders im Gebiet der Ischiadici. Aehnliche Krankheitserscheinungen lassen sich auch durch Verfütterung von sterilisiertem Fleisch bisweilen hervorrufen. G. macht es ganz wahrscheinlich, dass durch die Erhitzung nicht Giftstoffe entstehen, sondern dass für den Körper notwendige Substanzen zerstört werden. — Eykman hat einen Teil von G.'s Versuchen nicht bestätigen können und verlangt deshalb eine Bestätigung von anderer Seite, ein durchaus übliches und zu billigendes Verlangen. Es ist deshalb nicht gutzuheissen, dass G. schreibt: „... so bedeutet das, dass Eykman sich das Recht anmaasst, die Richtigkeit meiner Beobachtungen anzuzweifeln". So schön die Arbeiten G.'s auch zweifellos sind: in der Wissenschaft gibt es keine Infallibilität. Hirschbruch-Metz.

Georg Klemperer: Ueber Phosphaturie, ein Beitrag zur Prophylaxe der Nierensteine. (Therap. d. Gegenwart 1908, No. 1.) Die Entstehung der Phosphat- und Karbonatsteinen aus alkalischem Urin können wir nicht sicher vermeiden. Die Prophylaxe der alkalischen Steinbildung muss sich zunächst gegen die Phosphaturie wenden, d. h. der Ausscheidung sedimentierter, trüber Phosphate im frisch entleerten Urin. Es wird zuerst eine bakteritische Phosphaturie unterschieden. Die Prophylaxe dieser bakteriellen Infektion des Urins besteht in der Behandlung des ursächlichen Lokalleidens (Prostatitis, Cystitis, Pyelitis). Als zweite Hauptgruppe kommt die aseptische Phosphaturie in Betracht, d. h. die Ausfällung der Phosphate im Urin ohne Freiwerden von Ammoniak. Hierzu gehören: erstens Phosphaturien durch veränderte Urinreaktion. Diese kommen vor als medikamentöse, alimentäre, physiologisch-gastrogene und als pathologisch-gastrogene. Letztere findet sich bei Hyperacidität und Hypersekretion des Magensaftes. Zur Behandlung dieser Form der Phosphaturie wird eine nervenkräftigende Allgemeinbehandlung eingeleitet, Hydrotherapie, Elektrizität, gemischte salzarme und gewürzarme Diät; zweitens Phosphaturien durch Ueberschuss von Kalksalzen. Verf. nimmt an, dass hierbei die Nierenepithelien durch irgendwelche Einflüsse zu vermehrter Kalkaufnahme und -Abscheidung veranlasst werden. Für die Behandlung dieser Kalkariurie ist die Zuführung einer kalkarmen Diät schädlich, wenn dieses manchmal diagnostisch auch wertvoll ist. Verf. hat dagegen Versuche mit der Darreichung von 0,3 g Oxalsäure (mit Natr. bicarb. gesättigt) gemacht und kommt zu dem Schluss, dass durch die Einwirkung geringer Oxalsäuremengen eine Beeinflussung der Kalkavidität der Nieren stattfindet. In gleicher Weise hat Verf. die Kalkausscheidung bei Kalkariurie durch kleine Quecksilbergaben herabgedrückt. Neben diesen Versuchen, direkt auf die Kalkausscheidung einzuwirken, muss vor allem eine nervenkräftigende Behandlung eingeleitet werden. R. Fabian.

E. H. Fenwick: An operative demonstration of the occasional diagnostic accuracy of the X ray in urinary stone. (Brit. med. journ., No. 2453.) Röntgendiagnostik bei einem Fall mit vielen Nierensteinen mit Abbildungen beschrieben. Mühlens.

H. C. Thomson: A preliminary note on the kinematograph in medicine. (Lancet, No. 4401.) Beim Unterricht über Nervenkrankheiten können nach Verfassers Ansicht kinematographische Demonstrationen empfohlen werden. Abbildungen. Mühlens.

W. G. Wilson: Observations on cases of streptococcal meningitis. (Lancet, No. 4400.) 5 tödlich verlaufene Fälle. In 3 Fällen schien die Infektion vom Darm auszugehen. Mühlens.

Fürstenheim - Berlin - Karlshorst: **Enuresis nocturna infantum.** (Therap. Monatshefte, Jan. 1908.) Bei der Mehrzahl fast aller Kinder mit Enuresis handelt es sich um neuropathische Individuen; fast allen gemeinsam ist eine abnorme Schlaftiefe. Eine rechtzeitig einsetzende, geeignete erzieherische Behandlung kann das Uebel meist beseitigen. Harte Strafen schaffen oft nicht nur keine Besserung, sondern rufen im Gegenteil Trotz, Verbitterung, Abstumpfung hervor. Sehr wichtig ist ein Wechsel der Umgebung, der die Wirksamkeit aller übrigen Maassregeln wesentlich erhöht. Die Harnentleerung am Tage ist zu regeln, nachts sind die Kinder regelmässig zu wecken. Die abnorme Schlaftiefe ist durch Ruhighaltung am Tage zu bekämpfen: Handelt es sich doch bei den Bettnässern vorwiegend um lebhafte Kinder, die körperlich und geistig immerfort in Bewegung sind. Diätetisch ist die vegetabilische Kost zu bevorzugen. Bei Polyurie ist die Flüssigkeitsaufnahme zu beschränken. Wucherungen im Nasenrachenraum, die sich häufig finden, sind zu entfernen. Hochstellen des Bettendes und Elektrisieren der Blase sind oft von Nutzen. Rückfälle, selbst nach langer Zeit, kommen nicht allzu selten vor. H. Knopf.

E. Meyer - Königsberg: **Die Behandlung der Epilepsie in ihren verschiedenen Formen.** (Ther. Monatshefte, Jan. 1908.) Alzheimer teilt die Epilepsie anatomisch ein in die 1. genuine, 2. auf Intoxikation (Alkohol, Blei), 3. auf Allgemeinerkrankungen (z. B. Arteriosklerose, Lues), 4. auf Herderkrankungen, 5. auf Entwickelungshemmungen des Gehirns beruhende. Vogl stellt der „genuinen" die „organische" Epilepsie gegenüber. Verf. empfiehlt bezüglich der Behandlung der genuinen Epilepsie, sich nicht auf einen Behandlungsweg zu beschränken, sondern verschiedene zu vereinigen: Diätetisch ist Milch und vegetabilische Kost zu bevorzugen. Hydrotherapeutisch leisten warme Bäder mit Uebergiessung Gutes. Von Medikamenten dominiert das Brom und übertrifft in Form des Bromnatrium alle Brom-Ersatzmittel und -Präparate. Dosis beginnend mit 3—4 g pro die steigend bis 6 g, und zwar sehr lange Zeit hindurch. Die Furcht vor den Folgen des „Bromismus" ist meist übertrieben. Empfehlenswert ist auch die Brom-Opiumkur nach Flechsig. Epileptische Kinder sollen, wenn irgend möglich, die Schule besuchen, um ihnen nicht von vornherein eine quälende Sonderstellung zu geben; doch sind die Lehrer aufzuklären und das Turnen ist zu verbieten. Die Behandlung bei der auf Intoxikation und Allgemeinerkrankungen beruhenden Epilepsie ist aus dem Grundleiden herzuleiten. Bei der „organischen" Epilepsie kommt neben der zuerst anzuwendenden Brombehandlung die operative Entfernung des auf das Krampfcentrum drückenden Herdes, event. des Krampfcentrums selbst in Betracht. Die Erfolge von F. Krause sind zum mindesten ermunternd.
H. Knopf.

J. Flesch: Zur Neurologie der Zunge. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Verf. gibt eine sehr genaue und übersichtliche Darstellung der Innen- und Aussenmuskulatur der Zunge und der bisher bekannten Leitungsbahnen. Auf Grund dieser Muskelfunktionen folgt die genaue Symptomatologie der Zungenmuskellähmungen, deren Diagnose in vielen Fällen auch für Hirnlokalisationen zu verwerten ist. Bei der gedrängten Kürze der Arbeit ist eine Wiedergabe der vielen diagnostischen Fingerzeige unmöglich, so dass die Arbeit bei einschlägigen Fällen im Original nachgelesen werden muss. Bleichroeder.

Kraemer: Psychophysische Gleichgewichtsstörung? (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Bemerkungen zu Köhler's Abhandlung in Bd. VIII, H. 1.
Schellenberg-Beelitz-Berlin.

H. Oppenheim: Zur Lehre von der Periodizität nervöser Krankheitserscheinungen. (Neurol. Centralbl. 1908, No. 1.) Verf. weist auf die Tatsache hin, dass nervöse Erkrankungen die Tendenz haben, periodisch und manchmal in ganz unerklärlichen, auffallend regelmässigen Intervallen aufzutreten. Möglich, dass die Hysterie dabei eine Rolle spielt und dass die Autosuggestion von Einfluss ist: auffallend ist aber in allen Oppenheim'schen Fällen, dass jede Therapie versagte und dass den Leiden immer ein organischer Kern entsprach, dass die Patienten Zeichen oder Folgezustände eines organischen Hirnleidens boten, und zwar merkwürdigerweise immer einer syphilitischen oder metasyphilitischen Hirn- bzw. Hirn- und Rückenmarkserkrankung. Verf. denkt nun an die Möglichkeit, dass in der Organisation des Nervensystems einzelner Individuen die Disposition zu einem periodischen, rhytmischen Auftreten von Krankheitszuständen begründet ist, welche in der Regel latent bleibt, bis sie durch eine das Hirn treffende Schädlichkeit in Form einer Herderkrankung geweckt wird. Vielleicht bewirkt dann die Hysterie den regelmässigen Wechsel, analog etwa Flut und Ebbe.
E. Tobias.

Pandy - Budapest: **Die Paralyse der katholischen Geistlichen.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 1.) Die Meinung, dass unter den katholischen Geistlichen die Paralyse eine Seltenheit ist, ist ein aus Büchern in Bücher übertragener Irrtum. Verf. konstatierte aus dem Material der Staatsirrenanstalt Lipótmezö und zwar aus den letzten 38 Jahren, dass von 53 katholischen Geistlichen 20 Paralytiker waren, also etwa derselbe Prozentsatz wie bei anderen Berufsarten zwischen Paralyse und sonstigen Psychosen. Die Aetiologie war immer Lues, soweit sie sich überhaupt feststellen liess, und es ist bemerkenswert, dass die Lues in diesen Fällen stets zur Paralyse und nicht zu anderen psychischen Krankheiten führte. E. Tobias.

Pawlowsky-Kiew: **Zur Frage über die Infektion des Organismus mit der allgemeinen Tuberkulose der Lungen aus dem Unterhautgewebe, aus dem Blute und hauptsächlich aus dem Darmkanale.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Des Verf.'s Versuche an Meerschweinchen durch Fütterung mit Tuberkelbacillen des Typus humanus bestätigen die Ergebnisse Behring's über die Darmentstehung der Lungenschwindsucht und anderer Formen der Menschentuberkulose. Die Tuberkelbacillen werden nicht eingeatmet, sondern verschluckt. Ein Teil der Bacillen dringt durch die unbeschädigte Schleimhaut des Mundes und seinen follikulären lymphatischen Apparat durch, wobei sie die Tuberkulose der Halsdrüsen hervorrufen. Die Entwickelung der Tuberkulose verbreitet sich im Organismus von einer Drüse zur anderen bis zu den grossen lymphatischen Stämmen und durch die letzteren ins Blut. Ott.

H. C. Lecky und **W. C. Horton**: **Revealed tuberculosis in children at school ages, from 4 to 15 years.** (Lancet, No. 4400.) Bei der Untersuchung von 806 Schulkindern in Brighton wurden nur 3 (0,37 pCt.) mit sicherer Lungentuberkulose, 7 (0,87 pCt.) mit Drüsentuberkulose, 6 mit wahrscheinlich tuberkulösen Drüsen, 7 mit Knochen- und Gelenktuberkulose und 3 mit Hauttuberkulose festgestellt. Die Resultate bezüglich Häufigkeit der Lungentuberkulose entsprachen den in Dundee, Aberdeen und London gefundenen. — Die Schulen kamen für die Verbreitung der Tuberkulose nur wenig in Betracht, zumal auch offenkundig tuberkulöse Kinder bald aus der Schule ferngehalten wurden. Mühlens.

W. C. Rivers: **Non-tuberculous intra-nasal and post-nasal abnormalities: their recorded association with tuberculosis.** (Lancet, No. 4400.) Die Rhinologie sollte eine grosse Rolle bei der Prophylaxe und Behandlung der Tuberkulose spielen. Nasenerkrankungen bilden eine Disposition zu Tuberkuloseinfektion (Eindringen der Tuberkelbacillen z. B. in Lungen wegen Behinderung der Nasenatmung). Mühlens.

C. Rosenberger-Philadelphia: **Ueber das Auftreten von Tuberkelbacillen in den Fäces.** (The amer. journ. of the med. sciences, Bd. 134, No. 6, Dez. 1907.) Im Anschluss an einige Fälle, in denen die bis dahin unsichere Diagnose: Lungentuberkulose durch den Nachweis von Tuberkelbacillen im Stuhl gesichert wurde, untersuchte Verf. über 600 Fälle der verschiedensten Art sowie 60 Fälle von festgestellter Lungentuberkulose. Bei den letzteren Fällen fand er stets, bei den anderen in etwa 20 pCt. Tuberkelbacillen in den Fäces. Es handelte sich hier, wie eine Reihe von Sektionen ergab, besonders um Miliartuberkulose, Drüsen- und Knochentuberkulose; Läsionen des Darms fanden sich nicht. R. nimmt daher an, dass die Bacillen auch die unversehrte Darmwand durchdringen und durch den Darm ausgeschieden werden können. Diese Annahme wurde durch Experimente am Kaninchen bestätigt, denen abgeschwächte menschliche Kulturen subcutan injiziert wurden: es wurden regelmässig am vierten Tage nach der Injektion Tuberkelbacillen im Stuhl gefunden. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: die Anwesenheit des Tuberkelbacillus in den Fäces beweist, dass sich irgendwo im Körper ein aktiver Herd befindet. Bei acuter Miliartuberkulose ist der Tuberkelbacillus in den Fäces stets nachzuweisen, nicht dagegen bei inaktiver Lungentuberkulose. Die Untersuchung der Fäces auf Tuberkelbacillen sollte daher in keinem verdächtigen Falle unterlassen werden. K. Kroner.

Saugmann-Vejlefjord: **Ueber die Anwendung des künstlichen Pneumothorax in der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Krankengeschichte von 13 Fällen, die auf diese Weise behandelt wurden. Die Erfahrungen des Verf.'s sprechen seines Erachtens in hohem Grade zugunsten dieser Behandlung; sie bietet einer ganzen Reihe von Kranken, die früher eine sehr zweifelhafte, teilweise ganz schlechte Prognose hatten, neue Chancen. „Es ist ja eine recht beschwerliche und zeitraubende Behandlung, wenn sie in grösserer Ausdehnung benutzt werden soll; könnte man aber dadurch eine Anzahl der bis jetzt ganz oder fast hoffnungslosen Kranken retten, dann würde es wohl der Mühe wert sein.“ Ott.

---

v. Sokolowski-Warschau: **Verbreitung und Bekämpfung der Lungentuberkulose in Polen.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Die Schwindsucht ist in Polen nicht nur in Städten und Städtchen, sondern auch unter der Landbevölkerung nicht minder verbreitet, als in Westeuropa. Für die Bekämpfung der Tuberkulose wird hauptsächlich in Posen etwas getan, daher daselbst auch eine ständige Abnahme zu konstatieren ist. In Galizien und dem „Königreich“ Polen geschieht dagegen, abgesehen von Warschau und einigen anderen Städten, so gut wie gar nichts, weder in gesetzgebender, noch sozialökonomischer, noch philantropischer Hinsicht. Ott.

Ullmann-Znaim: **Ueber meine Erfolge mit Marmorek's Antituberkuloseserum.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Bericht über 11 Fälle mit günstigem Resultat bei geeigneten Patienten, insbesondere bei skrophulösen Ophthalmien. Ott.

P. Bermbach: **Ueber die Wirkung der subcutanen Injektionen von Pyocyanase.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Verf. injizierte das Präparat von Lingner (Dresden) in Dosen von 0,05 bis 0,3 subcutan bei Tuberkulösen und einem unsicheren Magencarcinom. Nach den Injektionen heftigste Lokal- und Allgemeinerscheinungen, so dass Verf. empfiehlt, die Injektionen mit ganz geringen Dosen (0,01) zu beginnen und gleichzeitig 0,3 Pyramidon einnehmen zu lassen. Von dem therapeutischen Effekt will uns Verf. demnächst berichten. Bleichroeder.

Pigger: **Künstlicher Pneumothorax und opsonischer Index.** (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Verf. verfolgte bei 5 Fällen von künstlichem Pneumothorax den Krankheitsverlauf vor und nach dem Eingriff an der Hand von serologischen Blutuntersuchungen, der Wright'schen Opsoninmethode und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Der Opsoningehalt des Blutes wird im ganzen durch den künstlichen Pneumothorax gesteigert. Der künstliche Pneumothorax darf nur bei einseitiger Phthise zur Anwendung kommen; die andere Lunge muss gesund oder darf nur in minimaler und nicht aktiver Weise erkrankt sein. Verf. empfiehlt die Anlegung des künstlichen Pneumothorax auch bei leichten Fällen, wenn sie trotz aller Behandlung keine Neigung zur Besserung zeigen. Er sieht in einem dauernd erniedrigten oder schwankenden opsonischen Index einen wichtigen Anhaltspunkt. Schellenberg-Beelitz-Berlin.

Much: **Ueber die nicht säurefesten Formen des Koch'schen Tuberkelbacillus.** (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Es gibt nur einen einzigen Erreger der Tuberkulose, der unter Umständen drei verschiedene Entwicklungsstadien hat und 1. als säurefester, 2. als nicht säurefester Bacillus und 3. als granuläre Form auftreten kann. Beide letztere Formen sind zurzeit nur nach Gram färbbar. Es ist noch nicht aufgeklärt, ob die granuläre Form eine Entwicklungsform oder nur Zerfallsprodukte darstellt. Schellenberg-Beelitz-Berlin.

Morelli: **Ueber cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktionen.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 3.) Untersuchung an 300 Erwachsenen. Von 114 Lungentuberkulösen reagierten nach Pirquet 98 pCt., nach Wolff-Eisner 86 pCt., an 22 anderen Tuberkulösen 72 pCt. resp. 63 pCt., an 68 Tuberkuloseverdächtigen 49 pCt. resp. 47 pCt., an Unverdächtigen 21 pCt. resp. 11 pCt. Bei 6 inaktiven resp. geheilten Tuberkulösen traten keine Reaktionen auf. Bei allen positiven cutanen Reaktionen konnte klinisch oder durch Sektion oder Tuberkulininjektion (Antigenreaktion?) Tuberkulose festgestellt werden, während bei der Ophthalmoreaktion in vereinzelten Fällen die Tuberkulininjektion negativ war. Ausser der grösseren Empfindlichkeit und Verlässlichkeit ist die Cutanreaktion völlig ungefährlich, während bei der Ophthalmoreaktion 3 mal sehr heftige Conjunctivitis beobachtet wurde, die die Pat. arbeitsunfähig machten. Wolfsohn.

Köhler-Holsterhausen: **Die Ophthalmoreaktion als Diagnosticum bei Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s an 175 Kranken, darunter 169 sicher tuberkulösen, ist die Ophthalmoreaktion bei Lungentuberkulösen in einem Prozentsatz von etwa 95 positiv bei Anwendung von 1—4 proz. Lösung. Sie muss mit genauer Instruktion des Patienten angestellt werden: Belästigungen des Kranken, sowie mehrtägige mehr oder weniger intensive Reizerscheinungen des Auges sind nicht vermeidbar. Vorläufig kann die Reaktion noch nicht als ausschlaggebend, insbesondere noch nicht als frühdiagnostisches Mittel angesehen werden. Ott.

Wolff-Eisner-Berlin: **Die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion, ihre Bedeutung für Diagnostik und Prognose der Tuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, Heft 1.) Kurze Geschichte der Entdeckung beider Reaktionen und Beschreibung ihrer Ausführung. Nach Verf. reagieren Gesunde cutan ungefähr in der Hälfte, conjunctival in etwa $^{1}/_{6}$. Die Reaktion der Gesunden ist häufig eine Spätreaktion und es ist wahrscheinlich, dass der Spätreaktion die Bedeutung zukommt, dass sie einen latenten Herd anzeigt. Je weiter vorgeschritten der Krankheitsprozess ist und je mehr er zum schnellen Fortschreiten neigt, um so seltener wird die positive Reaktion; hierin liegt die prognostische Bedeutung der conjunctivalen Tuberkulinreaktion, deren Bedeutung Verf. noch viel höher einschätzt, als die diagnostische. Ott.

Eisen: **Ueber die Tuberkulin-Ophthalmoreaktion.** (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Verf. stellte die Reaktion mit $^{1}/_{2}$—4 pCt. mit 3 proz. Borlösung angesetzter steriler Tuberkulinlösung an. Im ersten Stadium der Phthise (leichte, aber physikalisch sichere Fälle von Spitzentuberkulose) war die Zahl der positiven Reaktionen relativ und absolut am grössten (78,9 pCt.), im zweiten Stadium etwas kleiner (70 pCt.) und im dritten Stadium am kleinsten (50 pCt.). Das Seltenerwerden der positiven Reaktion, entsprechend den schwereren Erkrankungszuständen, ist dem Verf. ein Beweis, dass die Ophthalmoreaktion eine spezifische Tuberkulinreaktion ist, wenn ihr auch in nicht seltenen Fällen die nötige Exaktheit noch fehlt.

Schellenberg-Beelitz-Berlin.

Amrein: Weitere Tuberkulinerfahrungen. (Brauer's Beiträge z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 4.) Bericht über eine Anzahl von mit Béraneck'schem, Denys'schem und Koch'schem Tuberkulin behandelten Patienten. Verf. hält das Denys'sche Tuberkulin und das Koch'sche Alt-Tuberkulin für wirksamer, das Béraneck'sche dagegen für weniger toxisch als die beiden anderen. Letzteres hat den Vorteil der absoluten Ungefährlichkeit, wenn es nach den Sahli'schen Vorschriften angewandt wird, den Nachteil aber einer viel längeren Anwendungszeit. Bei den Fällen, bei denen besondere Vorsicht geboten ist, hält Verf. es für das beste und empfiehlt es deshalb auch als Ersatz für das Koch'sche Alt-Tuberkulin. Schellenberg-Beelitz-Berlin.

H. Naegeli-Akerblom und **Vernier**-Genf: **Beitrag zur Diagnose der Tuberkulose.** (Therap. Monatshefte, Jan. 1908.) Verff. empfehlen folgende Cutisreaktion: Reibt man auf die frisch rasierte, noch gerötete Haut irgend eines Körperteiles während kurzer Zeit eine abgetötete Kultur von Tuberkelbacillen oder Tuberkulin-Koch ein, so zeigt sich bei tuberkulösen Personen nach 24 Stunden die typische Reaktion.

H. Knopf.

Galli: Zur Geschichte und Indikation der Sauerstofftherapie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Betonung der Verdienste Baccelli's um die Sauerstofftherapie, die in Deutschland nicht genügend anerkannt würden. Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

A. Martin: Ueber die Behandlung des Gebärmutterkrebses, mit besonderer Berücksichtigung des inoperablen. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 3.) Es wird zunächst die Wichtigkeit der frühen Erkenntnis des Gebärmutterkrebses hervorgehoben, wozu auch die Hebeammen beitragen können. Die schnelle Verbreitung vieler Carcinome beruht auf der Anordnung der Lymphbahnen des Unterleibes. Die Schwangerschaft wirkt begünstigend auf die Weiterwucherung des Uteruscarcinoms. Selten sind Fälle von jahrelang dauerndem Carcinom, so ein von M. beobachteter, wo eine Frau mit Scirrhus des Collum noch 22 Jahre nach der ersten Stellung der Diagnose lebte. Bei der Radikaloperation zieht M. den abdominellen Weg vor. Alle lokalen Maassnahmen bei inoperablen Fällen wirken nur kurze Zeit lindernd, für das beste derartige Mittel hält M. das Glüheisen. Die ärztlichen Aufgaben beim Uteruscarcinom resümiert M. in folgender Weise: bei begründeter Aussicht auf radikale Entfernung ist der abdominale Operationsweg einzuschlagen, und nur für die Anfangsstadien des Corpuscarcinoms ist heute noch die vaginale Methode als Radikalverfahren anzuerkennen. Inoperable Carcinome, die keine erheblichen Beschwerden machen, soll man unter Kontrolle sich selbst überlassen, bei jugendlichen Personen dagegen mit stärkeren Beschwerden kommt Exkochleation und Verschorfung in Frage.

H. Hirschfeld.

Grünebaum: Ueber Scheidenvarixblutung in der Schwangerschaft. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 52.) Varicen der Scheidenschleimhaut, die bei Schwangeren recht häufig vorkommen, können nicht nur grosse Beschwerden, sondern, namentlich durch Hinzutreten von Traumen, was auch beim Coitus geschehen kann, auch gefahrdrohende Zustände herbeiführen, besonders durch Entstehung tödlicher Blutungen. G. teilt drei Krankengeschichten mit, welche diese Gefahren gut illustrieren. Namentlich in allen Fällen von Scheidenjucken der Schwangeren soll man an Varicen denken. H. Hirschfeld.

Gloeckner: Beitrag zu Neuerungen auf dem Gebiete der Hilfsmittel für geburtshilflichen Unterricht am Phantom. (Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 53.) Verf. hat aus Papiermachée einen für Phantomübungen geeigneten kindlichen Schädel konstruieren lassen, der zum Preise von 1,50 M. im Med. Warenhaus in Berlin erhältlich ist.

H. Hirschfeld.

Max Scheimpflug: Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 52.) Kasuistische Mitteilung. Wolfsohn.

E. Runge: Neuere Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Gynäkologie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 1.) Ausführliches Referat mit Literaturangaben über die Anwendungsweise und die Indikationen der Bier'schen Stauung, der Belastungslagerung, der Heissluftherapie und der Vibrationsmassage in der Gynäkologie.

Bleichroeder.

J. Bland-Sutton: Cancer of the ovary. (Brit. med. journ., No. 2453.) Vorsicht bei Diagnose eines primären Ovariencarcinoms! Genaue klinische Untersuchung auf eventuellen primären Herd im Gastrointestinaltractus, Blase und Mamma erforderlich, desgleichen bei eventueller Sektion. Mühlens.

Albert Döderlein: Die neue Bewegung in der Geburtshilfe. (Therapie d. Gegenwart, 1908, No. 1.) Sowohl in der Indikationsstellung wie auch im operativen Vorgehen in der Geburtshilfe vollziehen sich wichtige Aenderungen. Beim normalen Verlauf der Geburt ist es am besten für Mutter und Kind, wenn jede fremde Einmischung von seiten des Geburtshelfers unterbleibt. Die Behandlung der in mangelnder Erweiterung der Geburtswege gelegenen Schwierigkeiten und die Bekämpfung des in einem engen Becken der Geburt entgegenstehenden Hindernisses sind die beiden grossen Aufgaben, an denen die Gegenwart arbeitet. Bei der mangelnden Erweiterung der Geburtswege wird die vordere Hysterostomatomie vorgeschlagen. Bei der Behandlung des „engen Beckens" wird die beckenerweiternde Operation der subcutanen Hebosteotomie sehr gerühmt. R. Fabian-Berlin.

Liepmann: Die puerperale Pyämie und ihre Behandlung. (Therapeutische Monatsh., Januar 1908.) Bei der reinen Form der Pyämie dominiert die Erkrankung des Venensystems; der Ausgangspunkt ist meist die Placentarstelle. Bei der acuten Form überwiegt der geschwürige Zerfall der Venenwand; die Thrombenbildung ist erst sekundäre Folge. Frühzeitig setzen Schüttelfröste ein. Bei der chronischen Form ist die Thrombenbildung das Primäre, der Zerfall das Sekundäre. Die Schüttelfröste treten spät auf. Das Sensorium ist bei der Pyämie frei, im Gegensatze zur Septikämie. Ueber die Lokalisation des erkrankten Venenherdes entscheidet die bimanuelle Abtastung. Eine spezifische klinische Behandlung gibt es bis jetzt nicht. Als allgemeine therapeutische Maassnahmen sind neben absoluter Ruhe gut assimilierbare Ernährung und reichliche Durchspülung des Organismus mit Kochsalzlösung anzuwenden. Bei chirurgischer Behandlung ist richtiges Freilegen des Operationsgebietes und Unterbindung der wirklich in Betracht kommenden Venenstämme das Haupterfordernis.

H. Knopf.

Fritz Kermauner: Ueber Aetiologie und Therapie der Dysmenorrhoe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 5, Nov. 1907.) Uebersicht über die verschiedenen, in bezug auf die Aetiologie herrschenden Ansichten. Eine ovarielle Dysmenorrhoe ist durch nichts bewiesen. Zweifellos ist ein Teil der Fälle nervöser Natur. In zweiter Linie scheint Hypoplasie resp. Infantilismus eine Rolle zu spielen. Die mechanisch bedingte Dysmenorrhoe wird noch vielfach anerkannt, in erster Linie wegen des Effektes der Therapie. Es ist naheliegend, analog den Ansichten Lennander's über die Entstehung der Schmerzen bei Peritonealaffektionen die Quelle des dysmenorrhoischen Schmerzes nicht im Uterus, sondern im Beckenbindegewebe, namentlich in dem nervenreichen Sacro-Uterinligament zu suchen. — Therapeutisch ist Allgemeinbeeinflussung des Organismus behufs besserer Entwicklung hypoplastischer Genitalien anzuraten, zu gleichem Zweck entsprechende örtliche Maassnahmen. Cocainisierung der Genitalstellen der Nase ist als unschädlich zu versuchen. Als Dilatationsmethode wird am meisten das Einlegen von Laminaria empfohlen. Zum Schluss wird eine Aufzählung der überaus zahlreichen symptomatischen Mittel gegeben. L. Zuntz-Berlin.

P. Kraemer: Ueber einige seltenere Formen der Genitaltuberkulose des Weibes. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 5, Nov. 1907.) 2 Fälle von tuberkulösem Ulcus der Portio. Im ersten wurde die Diagnose durch das gleichzeitige Vorhandensein eines Lupus vulgaris erleichtert, ohne welchen man eher an Carcinom gedacht hätte. Im zweiten waren beide Tuben nur in ihrem ampullären Teil spezifisch krank, ein Zeichen, dass die Erkrankung durch die offenen Fimbrienenden vom Peritoneum, das erkrankt gewesen war, eingewandert war. Die Ovarien leisten der Tuberkulose meist grossen Widerstand, so dass man häufig die Kastration vermeiden kann, was für das Allgemeinbefinden von grosser Wichtigkeit ist. In einem Fall, in dem das Ovarium in einen grossen Abscess verwandelt war, war die Erkrankung von einer Cöcaltuberkulose auf dem Wege des Wurmfortsatzes, der mit dem Ovarium verlötet war, weitergewandert. Eine besondere Seltenheit ist ein Fall von Tuberculosis cutis et mucosae miliaris ulcerosa. Endlich musste bei einem jungen Mädchen wegen Elephantiasis auf tuberkulöser Grundlage die Vulva exstirpiert werden. L. Zuntz-Berlin.

Albrecht: Ueber postoperativen mesenteriellen Duodenalverschluss. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 5, Nov. 1907.) Die Abknickung des Duodenums an der Uebergangsstelle ins Jejunum kommt in der Weise zustande, dass der Dünndarm ins kleine Becken sinkt und die angespannte Radix mesenterii das Duodenum abklemmt. Die Ursache des Herabsinkens des Dünndarms ist sehr häufig eine Verdrängung durch einen geblähten atonischen Magen; sekundär wird der Magen dann durch den hochsitzenden Darmverschluss weiter gebläht. Die Diagnose ist verhältnismässig leicht zu stellen. Es kommt zu einem profusen galligen, nicht fäkulenten Erbrechen; auch bei lang fortgesetzter Magenspülung erscheint im Spülwasser immer wieder Galle. Das Epigastrium ist enorm ausgedehnt, der Magen dilatiert, dabei ist die Unterbauchgegend flach und nicht druckempfindlich. In manchen Fällen genügt die Magenspülung auch schon dem therapeutischen Zweck. Ist das nicht der Fall, so muss der Patient nach dem Rat von Schnitzler Bauchlage einnehmen. In einer ganzen Reihe von Fällen wurde dadurch sofortiges Verschwinden der Ileussymptome und völlige Heilung erzielt, jedenfalls durch Emporsteigen des Dünndarms aus dem kleinen Becken. Auch ein von A. ausführlich geschilderter Fall wurde auf diese Weise geheilt.

L. Zuntz-Berlin.

Friedrich Brunner: Ueber die Erfolge mit Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 5, Nov. 1907.) 30 Fälle aus der Klinik Amann's. Zur Anwendung kam Novocain-Suprarenin. In 4 Fällen versagte die Wirkung. Die Nebenwirkungen waren unbedeutend. Aber nur 8 Fälle waren frei von unangenehmen Nachwirkungen. Die übrigen litten unter häufigen Kopfschmerzen, quälendem Erbrechen u. dergl. Man soll daher die Lumbalanästhesie reservieren für Fälle, wo eine Allgemeinnarkose sehr gefährlich scheint, namentlich für alte Leute, die gewöhnlich die Rückenmarksanästhesie gut vertragen. Auch der Wunsch der Patientin — etwaige besondere Angst vor der Narkose, andererseits das Verlangen, nichts von der Operation zu sehen und zu hören — sollte berücksichtigt werden.

L. Zuntz-Berlin.

E. Kehrer: Die Wirkung der Hydrastis- und Cotarninpräparate auf Uterus und Blutdruck. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 5, Nov. 1907.) Die Wirkung der verschiedenen Präparate wurde zunächst an dem von allen Nerven des umgebenden Bindegewebes getrennten, exstirpierten und in Ringer'scher Flüssigkeit überlebend gehaltenen Uterus der Katze und des Kaninchens untersucht. Styptol, Stypticin, Hydrastin und Hydrastinin zeigten in gleich starker Weise bei kleinen und mittleren Dosen eine deutliche erregende Wirkung auf den Uterus, während Berberin und Bebeerin ohne Effekt sind. Genau so wirken die Präparate auf den Uterus des lebenden Tieres bei intravenöser, intramuskulärer und subcutaner Injektion. Der Blutdruck erfährt bei intravenöser Injektion eine vorübergehende cardiogene Senkung, danach eine geringe Steigerung. Die vollkommene Analogie in der erregenden Wirkung der Mutterkorn-Hydrastis- und Cotarninpräparate verbietet die Anwendung auch der beiden letzteren bei Blutung in der Schwangerschaft.

L. Zuntz-Berlin.

Offergeld: Experimente über die Staubehandlung der infizierten Pubiotomiewunde. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 6, Dez. 1907.) Die Versuche wurden an verschiedenen Tieren angestellt. Bei der Kleinheit der Verhältnisse kommt es leicht zu Verletzungen der Vagina, die mit der Knochenwunde kommunizieren. Analog den Verhältnissen beim Menschen erwies sich, dass diese Verletzungen zu den allergefährlichsten Komplikationen deshalb zu rechnen sind, weil durch die vaginalen Bakterien die Weichteile und besonders die Knochenwunde infiziert werden, so dass es zu schweren septischen Erkrankungen kommt. Die Anwendung verschiedener polyvalenter Sera erwies sich als wenig erfolgreich. Dagegen gelang es, durch rechtzeitige Anwendung der venösen Hyperämie die Infektion hintanzuhalten, ja sogar eine bereits entstandene, aber noch nicht generalisierte mit Erfolg zu bekämpfen. Die Stauung geschah in der Weise, dass durch eine Gummibinde mit einer entsprechend geformten Pelotte die Vena cava etwa in Höhe des Nabels abgeklemmt wurde.

L. Zuntz-Berlin.

W. Evelt: Glykosurie als Folge von Abdominaltumoren. (Monatsschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 6, Dez. 1907.) Bei einer Patientin, die wegen eines Uterus myomatosus und Ovarialtumor, die zusammen bis an den Proc. vermiformis reichten, zur Operation kam, wurde vor derselben im Urin reichlich Zucker gefunden. Vom 4. Tage nach der Operation an war der Urin, auch bei kohlehydratreicher Kost, dauernd zuckerfrei. E. möchte den Grund der Zuckerausscheidung in einer Kompression des Pankreas-Ausführungsganges durch die grossen Tumoren ansehen.

L. Zuntz-Berlin.

Marie Tobler: Ueber primäre und sekundäre Dysmenorrhoe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd XXV, H. 6, Dez. 1907.) Unter 700 beobachteten Fällen fand sich in 42 pCt. primäre Dysmenorrhoe (Schmerzen seit dem ersten Eintritt der Menstruation), in 58 pCt. sekundäre. Beide Arten fanden sich ausserordentlich häufig bei Mädchen mit konstitutionellen Störungen (Chlorose), bei denen die ersten Menstruationen auffallend spät oder früh eintraten, bei solchen, welche in einem besonders anstrengenden, ihrem Entwicklungszustand nicht entsprechenden Beruf tätig sind, endlich bei Mädchen, bei denen das Vorhandensein chronischer Obstipation erwies, dass auch die übrigen Unterleibsorgane nicht normal funktionierten. Der Genitalbefund genügt nicht zur Erklärung der Schmerzen. Die Häufigkeit der sekundären D. spricht gegen ihre Erklärung durch rein mechanische Ursachen (Stenose, Knickung). Die Theorie, welche die Dysmenorrhoe auf nervöse Ursachen zurückführen will, ist weder anamnestisch noch klinisch genügend begründet. Viel zwangloser lassen sich die meisten Fälle auf Cirkulationsstörungen im Becken zurückführen. Die durch fehlerhafte Lebensweise und Kleidung bedingte passive Hyperämie, die durch den Menstruationsprozess vermehrte aktive Hyperämie, vereint in vielen Fällen mit noch ungenügender Entwicklung der elastischen Elemente des Uterus hat zur Folge Dehnung der Nerven und Kompression derselben, die schmerzhaft empfunden wird. Für diese Auffassung spricht der Erfolg therapeutischer Maassnahmen, die sich auf Besserung der Cirkulationsverhältnisse richten. Bei der Dysmenorrhoe nach Ehe und Geburt finden wir meist krankhafte Veränderungen an den Genitalien. Auch hier können aber Cirkulationsstörungen zum mindesten eine fördernde Rolle spielen.

L. Zuntz-Berlin.

A. Müller: Ueber einen seltenen Krampfzustand der Beckenorgane. (Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 6, Dez. 1907.) Bei einer Virgo, bei der in längerer Behandlung eine fixierte Retroflexio mobil gemacht worden war, traten, nach Lösung eines ebenfalls fixierten Ovariums in Narkose, ausserordentlich heftige, krampfartige, durch Morphium nur schwer zu bekämpfende Schmerzen, Verhaltung von Winden und Stuhlgang, Unmöglichkeit des spontanen Urinierens auf. Beim Katheterismus zeigte sich die Urethra krampfhaft kontrahiert, ebenso die Vagina bei der inneren Untersuchung. Am 6. Tage wurde zur Laparotomie geschritten. Schon nach Eintritt tiefer Narkose gingen reichlich Blähungen ab. Die trotzdem vorgenommene Eröffnung der Bauchhöhle ergab keine Erklärung des Ileus. Es muss sich also um einen Spasmus gehandelt haben. Aehnliche aber leichtere Zustände beobachtete M. nach einer Vibrationsmassage und Darmeingiessung, in welchem Falle bei der Heftigkeit der Symptome zunächst an eine Darmperforation gedacht wurde, und nach einer Uteruslösung in Narkose. — Die Kenntnis dieser Zustände ist wichtig, um unnütze Operationen, wie im ersten Fall, zu vermeiden. Charakteristisch ist das Einsetzen der kolossalen Schmerzen ganz unmittelbar nach dem Eingriff, die normale Temperatur und der gute Puls. Therapeutisch kann man sich exspectativ verhalten.

L. Zuntz-Berlin.

A. Hengge: Die vaginale Operation der erkrankten Adnexe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XXV, H. 6, Dez. 1907.) In allen Fällen entzündlicher Erkrankungen der Unterleibsorgane muss zunächst konservative Behandlung in ausgiebigster Weise versucht werden. Nur unter besonders günstigen Verhältnissen werden sich aber die Resultate von Haermann erzielen lassen, der unter 1244 Fällen in $3^{1}/_{2}$ pCt. sich zu operativen Eingriffen genötigt sah. Im allgemeinen muss man Martin zustimmen, dass die operative Behandlung indiziert ist, wo die Erkrankung allen anderen Heilversuchen widersteht, die Kranke durch Schmerz und Fortdauer des Prozesses von Kräften kommt, arbeits- und genussunfähig wird. Schreitet man ein, so ist die vaginale Operation der Laparotomie vorzuziehen, und zwar auf dem Wege der Colpotomia anterior. Es ist möglichst konservativ zu verfahren, d. h. mit Erhaltung der gesunden und, soweit irgend angängig, auch der erkrankten Organe zu operieren.

L. Zuntz-Berlin.

Sauer-Bad Steben: **Eignung und Wert der physikalischen Hilfsmittel in der Gynäkologie.** (Zeitschr. f. physik. u. diätet. Ther., Jan. 1908.) Die Erfahrung, dass auch chirurgische Eingriffe oft nicht völlige Genesung sichern, verhalf unblutigen Verfahren wieder zu häufigerer Anwendung, und auch die physikalische Therapie bekam dadurch ihr Feld in der Gynäkologie. Sie macht von der Reiztherapie im Sinne des Arndt-Pflüger'schen Zuckungsgesetzes Gebrauch. Während bei flüchtigen Reizen eine mehr oder minder kurze Reaktion eintritt, gaben längere Reize durch Tiefenwirkung einen länger dauernden Effekt. Verf. bespricht nun die Grösse der Wirksamkeit der einzelnen für Lokal- und Allgemeinanwendung in Frage kommenden therapeutischen physikalischen Faktoren an der Hand des Grundgesetzes.

E. Tobias.

Holländische Literatur.

O. Lanz: Experimentelle Ersetzung des Mesenteriums. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 20.) Verf. hat sich die Frage gestellt, ob und in welcher Ausdehnung das Mesenterium durch Naht des Omentum an den Darm ersetzt werden kann. Bei einem Hunde wurden viermal 50 cm Mesenterium unterbunden und durch Insertion des Omentums ersetzt. $2^{1}/_{2}$ Monat nach der letzten Operation starb der Hund; bei der Sektion zeigte sich, dass das Darmstück 40 cm lang war; es hatte sich also um 10 cm verkürzt. Ausserdem war das Kaliber enger als das des ovalen und kaudalen Darmstücks, die Serosa war jedoch überall glatt und glänzend und makroskopisch war kein weiterer Unterschied mit dem normalen Darm zu bemerken. — In einem Falle beim Menschen hat die Ersetzung des Mesenteriums durch das Omentum Verf. Nutzen erwiesen. — Es handelte sich um eine sehr schwache 60 Jahre alte Frau mit Ileussymptomen. Bei der Operation wurde ein Volvulus der Flexura sigmoidea und Carcinoma pylori gefunden. Bei der Resektion des Pylorus machte die Verwachsung des Mesocolon transversum mit der grossen Kurvatur grosse Schwierigkeiten. Das Mesocolon musste in einer Länge von 6—8 cm quer durchschnitten werden und die Art. colica media konnte hierbei nicht geschont werden. Die dadurch notwendig gewordene Resektion des Colon transversum konnte in diesem Fall, der wahrscheinlich ungünstigen Prognose wegen, nicht ausgeführt werden, darum schlug Verf. das Omentum über die Vorderfläche des Colon transversum um und implantierte den freien Rand mit einigen Knopfnähten in die Spalte des Mesocolon transversum. Der weitere Verlauf war sehr gut; 7 Wochen nach der Operation war das Körpergewicht von 78 auf 92 Pfund gestiegen.

O. Lanz: Ueber Transplantation. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 20.) Ein durch Transplantation von Thiersch bedeckter

Hautdefekt ist oft schon lange Zeit geheilt, während die Patienten noch immer mit der Wundfläche, von welcher die für die Transplantation nötigen Hautlappen entnommen sind, umherlaufen. Um dieses zu verbessern, teilt Verf. den Hautlappen, der nach Thiersch geschnitten ist, in zwei Teile und stempelt jede Hälfte mit einem Handschlitzapparat, den er bei dem Instrumentenfabrikanten Hausmann in St. Gallen anfertigen liess. Die eine Hälfte des Hautlappens — wie eine Ziehharmonika ausgezogen — wird transplantiert und die andere Hälfte, ebenfalls ausgezogen und an die Entnahmestelle gebracht, genügt, um den gemachten Defekt zu bedecken.

K. A. Rombach: Meningitis gonorrhoica. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 19.) Mitteilung eines Falles von gonorrhoischer Meningitis ohne gleichzeitige Entzündung des Rückenmarks, welche bis jetzt immer mit der Meningitis gonorrhoica kombiniert gefunden wurde. In der Lumbalflüssigkeit wurden Gonokokken gefunden.

T. Daels: Ueber die Relation zwischen der Virulenz des Tuberkelbacillus und der Lokalisation der durch diesen verursachten Affektionen. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 20.) Verf. hat die Tuberkelbacillen in die Carotis von Kaninchen gebracht, zum Studium der Tuberkulose des Auges. Nach Einimpfung von toten Bacillen wurden bei einer Reihe von Tieren auf der Retina und auf der Chorioidea typische Tuberkel gefunden. Meistens war keine viscerale Veränderung anwesend, obschon Tiere bis 160 Tage nach der Impfung am Leben gehalten wurden. Ebenfalls wurden nach Einimpfung von lebenden, aber abgeschwächten Bacillen der Menschentuberkulose selbst nach 170 Tagen nur im Auge Tuberkel gefunden; bei Gebrauch von mehr virulenten Kulturen wurden schon nach 14—17 Tagen spezifische Affektionen in der Lunge gefunden. Wurde mit einer Kultur von Bacillen der Rindertuberkulose — für das Kaninchen sehr virulent — geimpft, dann fanden sich schon nach 9—16 Tagen stark angedeutete Lungenveränderungen vor. Wird das Impfungsmaterial, mit tuberkulösen Geweben von mit Rinderbacillen infizierten Tieren stammend, vorbereitet, dann wird schon nach 16 und 18 Tagen allgemeine Tuberkulose gefunden. Verf. schliesst, dass für die Ausbreitung der Affektionen im Körper, wenn Bacillen in das Blut gelangen, die Quantität Nebensache, die Qualität, die Virulenz, dagegen Hauptsache ist.

C. de Lange: Veränderungen der Schleimhaut des Kiefers bei Säuglingen als Degenerationssymptom. Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 20). Gleichzeitig mit anderen Degenerationssymptomen hat Verf. relativ oft sowohl an der Aussen- wie an der Innenseite und an den freien Rändern vom Zahnfleisch von Ober- und Unterkiefer zahlreiche kleine Unebenheiten und kleine Höcker wahrgenommen. — Alle Kinder, deren Zahnfleisch diese Abweichung hatte, hatten ohne Ausnahme ein stark gewölbtes Palatum und sehr deutliche Plicae palatinae.

M. A. Mendes de Leon: Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Vulvovaginitis infantum. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 23.) Von 10 Patienten, bei welchen die intensiven klinischen Symptome (profuser purulenter Ausfluss, Rötung, Schwellung der äusseren Genitalien, Ekzema vulvae, Schmerzen und Jucken usw.) den Gedanken an eine gonorrhoische Vulvovaginitis nahe legten, waren 8, bei denen sich durch die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass eine gonorrhoische Infektion vorhanden war. Bei 2 Kindern wurden keine Gonokokken, wohl aber grosse Mengen anderer Bakterien gefunden. Merkwürdig war, dass bei den rein gonorrhoischen Formen die Leukocyten im Sekret stark die Oberhand hatten und nur einzelne Plattenepithelien zu finden waren, während in den anderen Fällen gerade die Epithelzellen die Mehrheit bildeten und nur wenig Eiterzellen anwesend waren. — Von 12 Fällen von Vulvovaginitis catarrhalis infantum wurden in 9 überwiegend Staphylokokken gefunden, welche in Eigenschaften übereinstimmten mit dem Staphylococcus pyogenes aureus (s. flavus, s. albus). Im Genitalapparat von 5 Kindern, deren Genitalien gesund waren, konnten nur einmal spärliche Staphylokokken gefunden werden. — Als Therapie bei gonorrhoischer Vulvovaginitis empfiehlt Verf. Injektionen mit $^{1}/_{2}$ proz. Chlorzinklösung; bei der katarrhalischen Form Bekämpfung des ätiologischen Momentes (Anämie, Oxyuren, Unreinheit, Corpora aliena); wenn dieses nicht genügend ist, Irrigationen mit Borsäure oder $^{1}/_{2}$—1 proz. Zinc. sulfuric.-Lösung.

A. Geyl: Milchabsonderung aus der Achselhöhle bei Wöchnerinnen infolge des Funktionierens eines rudimentären Mammaorgans. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 20.) Verf. meint, dass die sogenannten grossen Schweissdrüsen der Achselhöhle eine rudimentäre Milchdrüse vorstellen und dass der Sekretionsprozess der Brustdrüse und der grossen Drüse der Achselhöhle, wenn nicht vollständig, denn doch fast ganz miteinander übereinstimmen. — Verf. glaubt, dass unter Einfluss der Schwangerschaft und des Puerperiums die stärker gereizten Achseldrüsen oft ebenso wie die Brustdrüsen echte Milch produzieren können.

Scheltema: Die Permeation. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, II, No. 24.) Unter Permeation versteht Verf. das Einbringen eines biegsamen, dünnen Gegenstandes, Schnur oder Rohr, durch Nase oder Mund, der mit der Peristaltik des Darmkanals weiter bewegt wird und diesen ganz durchwandert. Am Ende des Rohres wird ein Lootse, z. B. eine Reihe kleiner Kugeln gebracht; in der Wand des Rohres werden einige Fenster geschnitten. Das so beschaffene Rohr durchwandert den ganzen Darmkanal; es wird an Nase oder Stirn fixiert. Es kann auf diese Weise so weit eingebracht werden, wie man will. Verf. hat sich durch Versuche an Menschen und Tieren überzeugt, dass diese Methode ungefährlich ist. Sowohl für diagnostische Zwecke bei Darmstenosen, als für therapeutische (lokale Behandlung des Darmkanals) und wissenschaftliche (Studium der Darmflora und Darmfauna) verspricht Verf. sich viel von seiner Methode.

Wynhausen.

Italienische Literatur.

Grimani: Rapporti tra la milza e il fegato. (Arch. per le scienze mediche 1907, Heft 3.) Anhaltende und wiederholte Reizungen der Milz durch Erzeugung künstlicher Verlagerung oder durch Einimpfung von Adrenalin in das Milzparenchym rufen manchmal Läsionen des Lebergewebes hervor, niemals aber Erscheinungen von Cirrhose. Der Autor nimmt an, dass man diesem Organe keine wesentliche ätiologische Wichtigkeit für die Lebercirrhosen beilegen dürfe.

Baggio: Milza e fegate. (Policlinico, Dec. 1907.) Der Autor untersuchte die funktionellen Beziehungen zwischen Milz und Leber, zu welchem Zwecke er in die beiden Organe trägen Stoff einführte. — Es ergab sich, dass das in die Leber eingeimpfte Material (Karmin) leicht in die Milz übergeht, das in die Milz eingeführte dagegen nur schwer in die Leber übertritt, woraus der Autor die zurückhaltende Wirksamkeit der beiden Parenchyme für verschieden hält, ohne für jetzt Schlussfolgerungen bezüglich des Hauptthemas zu ziehen.

Frugoni: Effetti della Vagotomia. (Riv. critica clin. med. 1907, No. 50.) Der Verfasser weist auf Grund zahlreicher Versuche nach, dass es unmöglich ist, eine dauernde und spezielle Modifikation der Urinmischung oder der Nierenstruktur mittels des doppelseitigen Vagusschnittes zu erlangen.

A. Pari: Sulle Funzioni del Vago. (Gazz. degli Ospedali 1907, Heft 144.) Verf. untersucht die schützende Wirkung des Vagus gegen die Erhöhung des inneren Wärmemaasses. An einem Kaninchen, bei welchem der Vagus durchschnitten wurde, beweist er, wie dieser Nerv Blutüberfüllung einschränkt, indem derselbe die Wärmeerzeugung zurückhält und die Widerstandskraft des Organismus gegenüber den endogenen Temperaturerhöhungen vermehrt.

Salvioli e **Carraro: Sugli Estratti ipofisari.** (Arch. per le Scienze Mediche 1907, Heft 3.) Die Extrakte der Hypophysis und besonders jene des hinteren Lappens verursachen arterielle Hypertension mit Verstärkung und Verlangsamung der Herzsystolen. — Bedeutende Giftigkeit kam dem Autor nicht zur Beobachtung; ihre Wirkung bleibt sich quantitativ und qualitativ gleich, ob sie von Tieren stammen, denen die Schilddrüse oder von solchen, denen die Nebenschilddrüse herausgenommen wurde.

Volpino: Ultramicroscopia della pustola vaccinale. (Rio Igiene e sanità pubblica 1907, p. 737.) Mittels Dunkelfeldbeleuchtung beweist der Autor die Anwesenheit äusserst kleiner Körperchen in den Zerreissungen der Hornhaut geimpfter Kaninchen. — Dieselben sind sehr beweglich und für jetzt nicht weiter unterscheidbar. — Verfasser begründet diese spezifische Beschaffenheit durch angemessene Vergleichsprüfungen.

Zedda: Immunisazione vaccinica endovenosa. (Rif. medica 1907, No. 50.) Der Autor erhielt die Vaccine-Hautimmunisation bei Hunden, indem er endovenös die durch Berkefeldfilter filtrierte Vaccinpulpa überimpfte. Der Mechanismus dieser Immunisation ist für jetzt noch unaufgeklärt. Durch Einatmung desselben Filtrats kann gleichfalls Immunisation erreicht werden, welche auf wirkliche Lokalisation des Virus in den Schleimhäuten folgt. — Die immunisierende Vaccinesubstanz dialysiert nicht durch Collodiummembranen.

Ascoli: Sul siero anticarbonchioso. (Società Milanese Med. e Biol., 15. Nov. 1907.) Der Autor hält dafür, dass das Antianthraxserum eine von den übrigen Sera ganz verschiedene Wirkung ausübt; es handelt sich dabei nicht um keimtötende, sondern um antiplastische Wirkung, nämlich um Verlangsamung oder Verhinderung der Sprossenbildung des Keimes selbst.

Onorato: Diagnose precoce della tuberculosi sperimentale. (Conversazioni Biologiche Genovesi, Dec. 1907.) Meerschweinchen, welche 3 Tage zuvor mit chirurgischem Tuberkelgift geimpft waren, wiesen die Ophthalmoreaktion in ausgesprochener Weise auf. Verf. schlägt dieses Verfahren als Hilfs- und Beschleunigungsmittel vor zu frühzeitiger Diagnose der experimentellen Tuberkulose und erklärt die Bereitungsweise des Tuberkulins zu diesem Zwecke.

Romanelli: Tubercolosi e diplococco. (Gazetta degli Ospedali 1907, p. 1642.) Die experimentelle Tuberkulose verläuft rascher bei Tieren, welche schon vorher einer Diplokokkeninfektion unterworfen worden sind.

Pende: Pyopneumocolecistite. (Policlinico, Dec. 1907.) Der Autor untersuchte auf Grund einiger beobachteter Fälle die Aetiologie der Pyopneumocystitis, welche er aus dem Bacillus Welch-Fraenkel oder dem Coli ableitet, die vermutlich auf intestinalem Wege zur hydropischen Gallenblase durch Steinbildung im Cystenkanale gelangten. — Die Diagnose stützt sich auf die Erscheinung eines tympanitischen Schalls auf der Fläche der schon vorher vergrösserten Gallenblase unter dem Krankheitsbilde einer acuten Cholecystitis.

Tizzoni: Sulla Pellagra. (Gazz. Ospedali 1907, p. 147.) In einer zweiten vorläufigen Mitteilung berichtet der Verf. über weitere bakteriologische Pellagraforschungen, aus denen er folgert, dass der von ihm schon im Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit isolierte Keim von den Ausleerungen Pellagrakranker, sowie von verdorbenem Mais erhalten werden kann; niemals wurde derselbe jedoch aus gesundem Mais isoliert.

Gradenigo: Labirintiti. (Morgagni 1907, XII.) Es werden über die diagnostischen Merkmale bei den Krankheiten des inneren Ohres eine Reihe wertvoller Beobachtungen und Untersuchungen, besonders des Verfassers und seiner Schule, zusammengefasst, so dass eine vollständige Synthese der Frage bis zur Gegenwart vorliegt. Siehe das Original.

Martini: Paraplegia consecutiva al trattamento coi raggi Roentgen di tumori maligni. (Policlinico, Dec. 1907.) Bei der Autopsie zweier Fälle wurden weder neugebildete Metastasen noch Endarteriitis im Centralnervensystem aufgefunden. Der Autor glaubt, dass es sich um toxische Myelitis durch Gifte handelt, welche durch die Röntgenbestrahlung in Umlauf gesetzt wurden, um so mehr, als die Anwendung der Röntgenstrahlen eine bedeutende Verkleinerung des Tumors bewirkt hatte.

La ginecologia moderna ist eine neue Zeitschrift, welche im Januar 1908 zum ersten Male von der gynäkologischen Schule des Professors Bossi veröffentlicht wurde. — Sie hat sich das Ziel gestreckt, die wissenschaftliche Bewegung auf dem Gebiete der Gynäkologie im weitesten Sinne zu behandeln mit Einfluss der Psychologie, der gerichtlichen Medizin und der gynäkologischen Soziologie. — Die erste Nummer enthält eine kurz gefasste Monographie von Gigli über den seitlichen Schambeinschnitt, dann eine Arbeit Bossi's über den Einfluss der Nebennieren auf die Verknöcherung des Skeletts und eröffnet mit feinem praktischem Gefühle eine Rubrik über die Grenzgebiete der Gynäkologie in bezug auf die innere Medizin.

Ghedini: Adiposi non dolorosa. (Gazz. degli Ospedali 1907, Heft 156.) Nach dem Autor muss die schmerzlose Fettsucht als selbständige Krankheit angesehen werden, als die Aeusserung eines Hypersekretionsprozesses des Fettzellenkomplexes. Diesen Prozess rufen primitive Läsionen der Schilddrüse oder, seltener, der Hypophysis hervor, und funktionelle oder auch anatomische Störungen des Nerven- und Mukelsystems begleiten denselben. Letztere sind durch die verminderte oder fehlende Entgiftungs- und Ernährungsfunktion der einen oder anderen Drüse verursacht. — Die Organotherapie der Schilddrüse hat den Stoffwechsel modifiziert, aber keine anderen objektiven Resultate ergeben.

Franchini e Scordo: Valore della Alimentazione rettale. (Riv. critica clin. medica 1907, LI.) Die Autoren untersuchten den Stoffwechsel bei Typhuskranken, welche auf rectalem Wege ernährt wurden. Sie beobachteten, dass diese Methode nicht hinreichend ist, um die Bilanz des Stickstoffes normal zu erhalten. Sie kann daher nur als Notbehelf gegenüber der Ernährung auf gastrischem Wege angesehen werden. Segàle-Genua.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 22. Januar 1908.

(Schluss.)

Hr. Casper:

Ueber Recidive von Blasenpapillomen.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Israel: Da ich mit einem grossen Teil der Ausführungen des Herrn Casper übereinstimme, würde ich das Wort nicht genommen haben, wenn ich nicht aus dem Vortrage den Eindruck gehabt hätte, als wenn Herrn Casper's Ausführungen darin gipfeln, die Sectio alta möglichst zu verbannen. Zu dieser Frage möchte ich meinen Standpunkt darlegen. Ehe man berechtigt ist, die Entfernung der Papillome durch die Sectio alta zu verwerfen, muss man doch etwas grössere statistische Unterlagen für die behauptete Schädlichkeit der Sectio alta einerseits und den Nutzen der intravesicalen Behandlung andererseits beibringen als Herr Casper. Es unterliegt ja nicht dem geringsten Zweifel, dass die intravesicale Behandlung einen ganz ausserordentlichen Fortschritt bedeutet, und dass man gewiss alle Fälle, die ihr zugänglich sind, ihr unterwerfen muss. Leider aber kommen bei der häufigen langen Latenz der Papillome diese Fälle oft erst zur Beobachtung, wenn sie so gross sind, dass eine intravesicale Behandlung entweder überhaupt nicht mehr am Platze ist, oder, wenn sie ausgeführt werden kann, so doch nur mit vielen Beschwerden für den Patienten und auch nicht ohne Gefahr von Blutungen. Diese Verhältnisse schränken den Wirkungskreis der intravesicalen Behandlung erheblich ein. Was nun ihren definitiven Nutzen anbetrifft, so wissen wir nichts Sicheres über die Häufigkeit der Recidive, können daher auch nicht die Endresultate mit denen nach der Sectio alta vergleichen.

Was andererseits die Schädigungen durch die Sectio alta angeht, so ist doch die Anzahl der Fälle, die Herr Casper gesammelt hat, in keiner Weise ausreichend, um uns davon zu überzeugen, dass die Sectio alta überhaupt schuld an den Recidiven ist, oder, wenn das manchmal der Fall wäre, in welchem Procentsatz sie dafür verantwortlich zu machen ist.

Ich selbst habe eine sehr grosse Anzahl von Blasentumoren, benignen und malignen, operiert. Leider verschwinden die Patienten aus dem Gesichtskreise, so dass ich Ihnen eine statistische Uebersicht über meine Endresultate nicht geben kann. Aber ich kann nur sagen, ich habe viele Patienten wiedergesehen, die frei von Recidiven geblieben sind; ich habe andererseits auch viele Patienten gesehen, welche Recidive bekommen haben.

Am schwerwiegendsten ist die Entscheidung der Frage, ob die Sectio alta selbst resp. der Komplex der damit verbundenen Schädigungen der Blase Faktoren sind, welche die Dissemination dieser Tumoren begünstigen; Herr Casper bejaht diese Frage. Ich aber glaube, dass man in einer Anzahl von Fällen nachweisen kann, dass es sich gar nicht um eine Dissemination oder eine Implantation, sondern um die Weiterentwicklung einer schon zur Zeit der Operation vorhandenen spezifischen Erkrankung der Blasenschleimhaut handelt. Es ist mir nämlich mehrfach aufgefallen, ebensowohl bei den cystoskopischen Untersuchungen, wie besonders an der geöffneten Blase, dass an den verschiedensten Stellen der Blasenschleimhaut kleinste Prominenzen teils einzelner, teils gruppierter Schleimhautpapillen vorhanden waren, manchmal über die ganze Blase verstreut, manchmal auf engere Bezirke beschränkt. Manchmal sind diese Veränderungen an der offenen Blase nur bei genauem Zusehen, insbesondere bei schrägem Licht erkennbar; dann sieht die Schleimhaut stellenweise aus etwa wie geschwollene Zungenpapillen, bei geringerer Höhe der Papillen samtartig. In solchen Fällen kann man von vornherein voraussagen, dass sich nach der Operation multiple Papillome entwickeln werden, denn diese spriessenden, kaum sichtbaren Papillen sind die präformierten Ausgangspunkte dafür. Es ist zweifellos, dass eine solche Schleimhaut auch ohne voraufgehende Sectio alta papillomatöse Geschwülste erzeugen wird. Ob die Sectio alta noch etwas dazu beiträgt, um in solchen Fällen die Entwicklung der Tumoren zu beschleunigen, das weiss ich nicht, halte es aber nicht für unmöglich, dass die mit der Operation verbundenen Cirkulationsstörungen, Zerrungen, Epithelverluste usw. begünstigend wirken können. Ob nun aber in Fällen, in denen ausser einem solitären Papillom die Schleimhaut normal zu sein scheint, eine Implantation von Geschwulstbröckeln durch die Operation herbeigeführt werden kann, das hängt mit der Beantwortung der Frage zusammen, ob man die Papillome als bösartige oder gutartige Bildungen bezeichnen muss. Bei dem Worte gutartig und bösartig braucht man nicht gleich an die Extreme, an verheerende Geschwülste zu denken. Es gibt ja auch Carcinome, die 20 Jahre lang getragen werden. Aber es läge schon eine gewisse Malignität darin, wenn eine Dissemination durch Implantation möglich wäre.

Nun, in der Beziehung möchte ich Ihnen doch ein paar Tatsachen mitteilen, welche die nahe Beziehung zwischen malignen Tumoren und mikroskopisch nicht malignen Papillomen dartun. Erstens habe ich nach der Exstirpation eines einfachen Papilloms ein carcinöses Recidiv gesehen. Ich habe ferner bei zwei Nierencarcinomen Zottengewächse an den Einmündungsstellen der betreffenden Ureteren gesehen, welche bei der sorgfältigsten mikroskopischen Untersuchung sich nur als einfache Schleimhautpapillome erwiesen. Ich habe bei einem Carcinom der Prostata, welches durch vollkommen gesundes Gewebe von dem Blaseninnern getrennt war, auf der die prostatische Gegend überziehenden Blasenschleimhaut ein einfaches Papillom wachsen sehen. Ich habe ferner, nach der Exstirpation eines einfachen Papilloms aus der Blase einen Tumor in den Bauchdecken entstehen sehen — nicht im Zusammenhange mit der Blasennarbe. Ich habe endlich in einem Falle von Papillom des Nierenbeckens, welches ich vor Jahren einmal dieser Gesellschaft demonstrierte, nach Jahresfrist zwei Papillome in der Blase sich entwickeln sehen. Ich schickte den Patienten zu Nitze, ich war damals noch nicht vertraut mit der intravesicalen Methode. Nitze erklärte sie als gutartig und trug sie mit Erfolg ab. Es erfolgte kein örtliches Recidiv, aber der Patient starb an carcinösen Metastasen in den Lymphdrüsen im Bereich des Nierenstiels. Ich habe endlich in 2 Fällen einfache

Zottengewächse des Nierenbeckens kombiniert mit ausgedehnten Krebsknoten im Nierenparenchym gesehen.

Diese paar Tatsachen, die mir eben gerade einfallen, sind, glaube ich, schon ausreichend, um zu beweisen, dass eine Anzahl von Papillomen der Ausdruck einer mehr oder minder malignen Erkrankung sind. Deshalb halte ich auch die Implantation von Papillomen an eine andere geschädigte Stelle der Blase während einer Sectio alta für gar nicht unmöglich, und das ist für mich der Grund, weshalb ich mit ganz besonderer Sorgfalt bei einer Operation vorgehe und die Blase möglichst abdichte, damit keine Trümmer des Papilloms hineinfallen und die Schleimhaut infizieren können. Wenn ich mich also mit Beziehung auf die praktischen Folgerungen kurz resümieren soll, so stimme ich mit Herrn Casper darin überein, dass man Papillome, solange sie der intravesicalen Behandlung ohne zu viele Sitzungen, ohne Blutungen von Belang zugängig sind, also ehe sie eine zu bedeutende Grösse erreicht haben, intravesical entfernen soll. Dagegen ist zu beherzigen, dass die intravesicale Behandlung von Papillomen über eine gewisse Grösse hinaus eine enorme Belästigung der Patienten ist, teils durch die grosse Zahl der Sitzungen, teils durch die Schmerzhaftigkeit, dass sie ferner technisch in vielen Fällen nicht mehr möglich ist, und endlich dass keine kleine Gefahr der Blutung besteht, wenn man stückweise den Tumor abpflücken muss. Herr Casper hat nur einen Fall von Blutung erwähnt, den er selbst beobachtet hat. Ich selbst habe von einer Anzahl von Blutungen Kenntnis genommen, die nachträglich in meine Behandlung gekommen sind, die im Anschluss an das Abpflücken von Tumoren oder Kauterisationen erfolgt sind, und zwar recht intensive Blutungen, welche manchmal der Operation unmittelbar folgten, manchmal der Schorfabstossung, so dass eben infolge dieser Blutungen die Patienten in einen erbärmlichen Zustand gelangt waren.

Darum meine ich, dass die Sectio alta vollkommen zu Recht bestehen bleiben wird als ein unumgänglich notwendiges Verfahren zur Entfernung derjenigen Geschwülste, welche auf intravesicalem Wege nicht entfernt werden können. Der Beweis, dass eine Neubildung von Geschwülsten durch die Sectio alta befördert wird, ist auf Grund des kleinen von Herrn Casper gesammelten Materials noch nicht erbracht.

Sitzung vom 29. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vorsitzender: M. H.! Ich habe soeben die betrübende Nachricht von dem Tode eines unserer beliebtesten Mitglieder, des Dr. Martin Bloch, erhalten, der heute Nacht infolge einer Endocarditis im Alter von 42 Jahren gestorben ist. Bloch war wegen seiner vortrefflichen Charaktereigenschaften einer der beliebtesten Kollegen und hat sich auch wissenschaftlich auf dem Gebiet der Nervenpathologie einen hervorragenden Namen erworben. Er hatte unter Mendel sich auf diesem Gebiete eingearbeitet und später selbständig Vorzügliches geleistet.

Ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn J. Hirschberg: O. Dornblüth, Klinisches Wörterbuch, II. Auflage. Leipzig 1901. — J. A. E. Schmidt, Vollständiges französisch-deutsches und deutsch-französisches Handwörterbuch, 33. Auflage. Leipzig 1868. — F. A. Weber, Neues vollständiges Wörterbuch der italienischen und deutschen Sprache. Leipzig 1876. — Bartholomae Castelli, Lexicon medicum graeco-latinum ante A. Jacobo Pancratio Brvnone literato et editum. Lipsiae 1713. — Johann Gottlob Schneider, Handwörterbuch der griechischen Sprache, III. Ausgabe, 2 Bände. Leipzig 1826.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Edwin Klebs:

Ein Antagonist des menschlichen Tuberkelbacillus.

Ich wollte Ihnen die Ergebnisse zweier besonders schlagender Versuche im Leben zeigen, welche mir die unerwartete Tatsache brachten, dass der Blindschleichen-Tuberkelbacillus, dessen immunisatorische Wirkung Herr Kollege Moeller bereits an sich selbst und einigen Patienten versucht hatte, wie es scheint, mit Erfolg, nicht bloss diese hochwichtige Eigenschaft wirklich besitzt, sondern direkt heilend wirkt durch Zerstörung der menschlichen Tuberkelbacillen, mit denen er ausserhalb oder innerhalb des Körpers in Berührung kommt.

Den schlagendsten Beweis hierfür lieferte zunächst zu meiner eigenen, grossen Ueberraschung das Kaninchen No. I (wird herumgezeigt), welches am 18. Dezember jederseits eine sehr beträchtliche Menge einer Sputummischung in die vordere Augenkammer eingespritzt erhielt, so dass dieselbe gänzlich von der gelblichen Masse ausgefüllt war, hatte auf der behandelten Seite bereits am 24. Dezember eine vollkommen klare vordere Augenkammer, die Einstichstelle zeigte in der obersten Cornealschicht nur ein ganz kleines gelbes Knötchen. Die durch die sonst klare Cornea gut sichtbare Iris erweist sich ebenfalls frei von jeder pathologischen Veränderung. Das andere, rechte Auge dagegen zeigte eine voll entwickelte eitrige Panophthalmitis, stark vergrösserten, in seinen durchsichtigen Teilen ganz gelb verfärbten Bulbus, der dann auch bald aufbrach und die Inhaltsmassen des Auges entleerte. Da der Teil leicht blutete, wurde mit Watte tamponiert, sonst keine Behandlung angewendet.

Nun, dieser auffallende Unterschied in den beiden Augen desselben Tieres, die ganz gleich behandelt waren, konnte ganz ausschliesslich nur darauf zurückgeführt werden, dass sofort nach der Infektion der vorderen Augenkammer in die Orbita des linken Auges Blindschleichen-Tuberkelbacillen in einer mittelstarken Emulsion, nach einer späteren Bestimmung etwa $1/_2$ mg und subcutan am Bauche 3 ccm derselben Emulsion, etwa 3 cg Tuberkelbacillen enthaltend, eingespritzt wurden. Die Kultur war von Kral in Prag bezogen und auf Glycerin-Peptonagar weiter gezüchtet. Sie bildet auf flüssigen Nährmedien an der Oberfläche eine dünne weisse Schicht, die viel leichter zerreisslich ist als menschliche oder überhaupt Warmblüter-Tuberkelbacillen. Wie bei diesen klettert die Oberflächenschicht einige Millimeter an den Wandungen des Gefässes herauf in Flaschen mit flüssiger Nährlösung. Das Optimum des Wachstums fand ich bei 27—28° C. Doch gedeiht sie auch bei höheren (37) und niederen Temperaturen. Bei ganz ungestörtem Wachstum erscheint schliesslich die Oberfläche leicht gewellt. Die in Klumpen zerfallende Bacillenmasse verteilt sich leicht bei mässigem Umschütteln in einer der Ringer'schen nachgebildeten Salzlösung, welche sich mir besonders bei subcutanen Injektionen bewährt hat. Die rein weissen Bacillenmassen senken sich in dieser Flüssigkeit allmählich zu Boden, können aber ebenso leicht durch Schütteln verteilt werden und sind in diesem Zustande leicht quantitativ zu injizieren. Ich verwende, wie Sie sehen, kleine, 1—2 ccm haltende, geblasene Glasfläschchen, welche nach sorgfältiger Reinigung und Sterilisierung mittels eines Stopfens aus vulkanisiertem Kautschuk sicher verschlossen werden. Ich führe dieses hier an, da ich beabsichtige, solche Emulsionen zu genau 1 pM. der Blindschleichen-Tuberkelbacillen (1 cg in 1 ccm) den Kollegen zur Disposition zu stellen. Es handelt sich nur darum, Mengen von annähernd 10 mg der Bacillen mit der hundertfachen Menge Salzlösung zu vermischen, was durch die bei serologischen Arbeiten verwendeten Pipetten leicht gelingt.

Kommen wir nun zurück auf den obigen Versuch, so ergibt derselbe, dass etwa 40000 menschliche Tuberkelbacillen, welche in die vordere Augenkammer eingespritzt waren, in dem nicht behandelten Auge eine überaus schnell verlaufende Panophthalmitis hervorbrachten, während sie in dem mit Blindschleichen-Tuberkelbacillen behandelten nur an der Einstichstelle ein kleines Knötchen erkennen liessen. Dieses wurde am 24. Dezember festgestellt, 6 Tage nach der Einspritzung. Es lässt sich wohl kaum ein anderer Schluss hieraus ziehen, als dass in erster Linie die lokale, vielleicht in zweiter die allgemeine Wirkung der Blindschleichen-Tuberkelbacillen diesen günstigen Effekt hervorgerufen habe. Dass die letztere nur in sehr geringem Maasse daran beteiligt sei, ergibt sich aus dem schnellen, verderblichen Verlauf der Panophthalmitis des nicht behandelten Auges.

Um die Mitte Januar entwickelte sich das Knötchen der Cornea ein wenig weiter und zeigte damit deutlich seine tuberkulöse Natur bei Freibleiben der vorderen Augenkammer und der Iris. An seiner Stelle befindet sich jetzt (am 25. Januar 1908) ein kleines, gelb belegtes Geschwür und eine Gruppe kleinster miliarer Knötchen oberhalb desselben in einem schmalen, von erweiterten Blutgefässen durchzogenen pannösen Bezirk. Es wurde versuchshalber Aufträufelung einer Blindschleichen-Tuberkelbacillenkultur auf flüssigem Nährmedium angeordnet.

2. Lehrt der erste Versuch die lokale Wirksamkeit der Blindschleichen-Tuberkelbacillen gegenüber menschlicher Tuberkulose, d. h. die Zerstörung von nahezu 40000 menschlichen Tuberkelbacillen in wenigen Tagen, so musste erwartet werden, dass diese antagonistische Wirkung der Blindschleichen-Tuberkelbacillen noch deutlicher hervortreten würde, wenn man dieselben vorher ausserhalb des Körpers bei 28° auf eine andere Sputummischung (No. 975) würde einwirken lassen. Dieses so behandelte Sputum diente, nachdem seine hohe Infektiosität an einem anderen Tier und dann auch am linken Auge des gleichen Tieres, Kaninchen No. 3, nachgewiesen war, zur Infektion des rechten Auges von No. 3 am 21. XII. 1907. Es entstand nur eine kleine, weissliche Trübung der obersten Hornhautschicht an der Injektionsstelle, während die vordere Augenkammer mit Einschluss der Iris vollkommen unverändert blieb. Erst Mitte Januar bildete sich in der Cornealtrübung ein verdächtiges gelbliches Knötchen und wurde deshalb am 25 I. 1908 eine Einspritzung von Blindschleichen-Tuberkelbacillen (1 pM. = 0,25 ccm) in die Orbita vorgenommen. Es unterliegt also auch in diesem Versuch keinem Zweifel, dass die infektiöse Wirkung der menschlichen Tuberkelbacillen in dem Sputum 975 ebenfalls hochgradig abgeschwächt war, und zwar in diesem Falle, nachdem beide Arten von Tuberkelbacillen bei 28° 3 Tage zusammengemischt verweilt hatten. Die Menge der hier vernichteten menschlichen Tuberkelbacillen war viel grösser, als in dem ersten Fall, indem sie in der Sputummischung eine Million in 1 ccm betrug. Nehmen wir auch nur den vierten Teil 250000 an als die Anzahl, welche bei intakter Sputummischung in die vordere Augenkammer von Kaninchen No. 3 hätte gelangen müssen, so beträgt die antagonistische Wirkung bei dieser Anordnung des Versuches das mehr als Sechsfache der im ersten Versuch beobachteten Wirkung. Es kann dies auch nicht auffallen, da bei der zweiten Anordnung die Blindschleichen-Tuberkelbacillen sich in günstigeren Lebensverhältnissen befanden und im nächsten Kontakt mit den menschlichen Tuberkelbacillen, während im ersten Versuch erst phagocytotische Prozesse sie in die Nähe der letzteren bringen konnten.

3. Es spricht auch die mikroskopische Untersuchung der zweiten Sputummischung 975 hierfür, indem die grossen und sehr reichlich mit Kernen versehenen Tuberkelbacillen des Auswurfes nach der Einwirkung

der Blindschleichen-Tuberkelbacillen nur in sehr geringer Anzahl zwischen den Haufen der viel kleineren und blasseren, kernlosen Blindschleichen-Tuberkelbacillen gefunden werden konnten.

Ich begnüge mich hier mit der Demonstration dieser beiden, wie mir scheint absolut beweisenden Fälle für das antagonistische Verhalten der Blindschleichen- gegenüber den menschlichen Tuberkelbacillen. Zahlreiche Versuche an Menschen und Tieren haben mich von der Brauchbarkeit dieses wundervollen Antagonismus zur Behandlung menschlicher, namentlich Drüsentuberkulose, überzeugt, die ich später mitteilen werde. Die Impfung mit Blindschleichen-Tuberkelbacillen macht aber auch bei mehrfacher Wiederholung keineswegs die Anwendung anderer spezifischer Mittel überflüssig, vielmehr gebe ich allen meinen Patienten, welche mit wiederholten Blindschleichen-Tuberkelbacillen-Einspritzungen behandelt werden, Tuberkel-Selenin und, wenn Fieber eintritt und die Kräfte nachlassen, Tuberkel-Sozin, um im ersteren Fall die erreichbaren Tuberkelbacillen abzuschwächen oder zu töten, im zweiten die lienale Leukomatose und die Baktericidie der Lymphoblasten in den Lymphdrüsen zu steigern. Da die Wirkung der Blindschleichen-Tuberkelbacillen eine mehr lokale ist, vermeide ich die von Möller versuchten Injektionen in die Blutbahn und injiziere möglichst in der Nähe der erkrankten Stellen. Der Uebergang jugendlicher, kernreicher Formen in den Lungenauswurf, wie in den käsigen Eiter von Lymphdrüsen lässt sich dann leicht nachweisen durch Uebertragung dieser Flüssigkeiten auf flüssige Pepton-Glycerin-Nährsubstanz, welche einer Temperatur von nicht über 28° C. ausgesetzt wird, bei welcher Begleitorganismen nur in geringem Umfange gedeihen. Doch erfordert der Nachweis der meist am Boden der Reagenzgläser als ganz lockere, wolkenartige Masse sich ansammelnden Blindschleichen-Tuberkelbacillen, die sich gar nicht oder sehr wenig in Kresol-Methylenblau färben, kurzes Erwärmen mit Kresol-Fuchsin (1 : 50) bis zur Dampfentwicklung des Trockenpräparates auf dem Objektträger und Abspülen mit Wasser und Alkohol, während durch Mineralsäuren leicht zu viel der Farbe fortgenommen wird. Es liegt dies daran, dass die Blindschleichen-Tuberkelbacillen zunächst nur die in Aether und Benzol löslichen, flüssigen Fette bilden, während die intensiver Fuchsin festhaltenden, nur in Kohlenstoff-Tetrachlorid löslichen Wachsarten (Aronson) erst später, bei längerer Kultur auf flüssigem, glycerinhaltigem Nährboden entstehen.

Für praktische Versuche erkläre ich mich gern bereit, in meinen Nachmittags-Sprechstunden am Dienstag und Freitag Anleitungen zu geben. Ich empfehle die Versuche mit Blindschleichen-Tuberkelbacillen-Injektionen bei kleinen Kindern zu beginnen, welche eben Drüsenschwellungen am Halse zeigen, was schon im ersten Lebensjahre bei belasteten Familien einzutreten pflegt. Ich werde geeignete Injektionsflüssigkeiten, genau gewichtsmässig bestimmte Emulsionen von Blindschleichen-Tuberkelbacillen in meiner Salzlösung vorrätig halten und später auch in den Handel bringen. Doch sind die Kulturen von Blindschleichen-Tuberkelbacillen auch von Kral in Prag (Kleiner Ring) in vollkommener Reinheit erhältlich. Es bestehen also gar keine Hindernisse, um sich an Tieren oder Menschen eigene Erfahrungen zu bilden. Selbstverständlich setze ich meine Versuche, die noch mancher Ergänzung bedürfen, fort und werde seinerzeit berichten. Doch hege ich die feste Ueberzeugung, dass wir auf diesem Wege in der Bekämpfung der grausamen, das Volkswohl so tief schädigenden Krankheit weiter kommen werden als bisher. Leben, auch pathologisches, kann nur durch Leben überwunden werden.

Hr. Sticker:

Demonstration eines Hundegehirns mit experimentell erzeugtem Tumor.

Gestatten Sie, dass ich für wenige Augenblicke Ihre Zeit in Anspruch nehme, um Ihnen das Gehirn eines Hundes zu demonstrieren, welches einen experimentell erzeugten Tumor, ein echtes Gehirnsarkom, aufweist. Sie sehen 1. an der linken Seite den Hinterhauptslappen breiter und dicker als an der rechten Seite, 2. auf der oberen Fläche in der Nähe der mittleren Fissur eine Oeffnung, in welcher ein im Schädeldache eingekeilter Elfenbeinstift sass. An der äusseren Convexität des Hinterhauptlappens bemerken Sie an einer etwa 50 Pfg.-Stück-grossen Stelle die graue Substanz fehlend und aus der Tiefe einen etwa kirschgrossen Tumor hervorquellen, welcher an seinem äusseren Ende mit der Dura mater verwachsen war.

Die Impfung bzw. Implantation geschah in der Weise, dass von aussen die Schädeldecke mittels Trepans durchbohrt und durch die Oeffnung mittels Trokarhülse ein etwa hirsekorngrosses Stück meines transplantablen Hundesarkoms implantiert wurde. Die Knochenwunde wurde mittels Elfenbeinstiftes verschlossen.

Seit dem Tage der Impfung, welche am 4. Juli vorigen Jahres erfolgte, bis zum 3. Januar — also während voller 6 Monate — zeigte der Hund nicht die geringsten Krankheitserscheinungen; er benahm sich munter, aufmerksam und war stets von Appetit. Nur in der allerletzten Zeit hielt er etwas den Kopf nach links und ging nach dieser Seite. Erst am 183. Tage stellten sich plötzlich Krämpfe ein, schwere epileptische Anfälle mit nachfolgenden Manegebewegungen nach links, tiefen soporösen Zuständen, Erscheinungen, welche etwa 4 Tage andauerten.

In den letzten Tagen lag der Hund viel und schlief; beim Erwachen lief er oft im Kreise nach links herum mit ausgesprochenen ataktischen Bewegungen, die Hinterbeine wurden sehr hoch vom Boden genommen, der Kopf gesenkt gehalten; bisweilen blieb er stehen, setzte den Kopf auf die Erde und verfiel in tiefes Schnarchen. In diesem Stadium sah ihn Herr Oppenheimer. Am nächsten Tage, also am 191. Tage nach der Implantation, am 8. Tage nach der sichtbaren Erkrankung, war der Hund tot.

Der Hund ist wiederholt intra vitam ophthalmoskopisch untersucht worden, zuerst von Dr. Heinrichsdorf, später von Dr. Adam, Assistenzarzt der Königl. Augenklinik, ohne dass irgend welche Veränderungen an den Augen nachgewiesen werden konnten, insbesondere keine Stauungspapillen.

Wenn Sie die klinischen Erscheinungen zusammenhalten mit dem anatomischen Befunde und sich der von Hermann Munk beim Hunde aufgedeckten Centren der Grosshirnrinde erinnern — ich verweise Sie auf die hier von mir aufgehängte Abbildung —, so finden Sie, dass die ganze Sehsphäre durch den Tumor unterminiert wurde, dass die klinischen Erscheinungen, insbesondere das Unvermögen, eine gerade Richtung zu verfolgen, vielmehr nach links sich von der Stelle zu bewegen, als Folgen einer Hemianopsie zu deuten sind und die epileptischen Erscheinungen als Reiz- und Druckwirkungen aufzufassen sind, indem einerseits der Tumor bis in den Seitenventrikel reichte, andererseits mit der Dura mater an einer umschriebenen Stelle fest verwachsen war.

Hr. Borchardt: Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen jungen Mediziner zu zeigen, den ich Ihnen vor 5 Jahren kurz schon einmal demonstriert habe.

Es handelt sich um einen 24 jährigen jungen Mann, der im Jahre 1901 erkrankt ist mit einer Schwellung des Fussgelenks ohne äussere Veranlassung, ohne irgendwelche bestimmten Gründe. Er ist zwei Jahre lang von mehreren ausgezeichneten Chirurgen als Tuberkulose des Fussgelenks behandelt worden, ohne Erfolg.

Als er in meine Beobachtung kam, lies sich ein Röntgenbild machen, und es zeigte sich nun, dass keine Tuberkulose des Fussgelenkes vorlag, sondern ein Tumor des Talus.

Ich habe im Mai 1903, also nunmehr vor 5 Jahren, dem Patienten den ganzen Talus weggenommen. Die mikroskopische Untersuchung erwies, dass es sich um einen Riesenzellensarkom des Talus handelte. Es sind diese Tumoren der Fusswurzelknochen ungemein selten. Von Tumoren des Calcaneus habe ich vor mehreren Jahren, als ich das Thema einmal bearbeitete, 15 Fälle finden können. Von Primärtumoren des Talus war damals nur einer beschrieben. Ich selbst habe zwei gesehen. Von diesen ist einer amputiert worden, und der betreffende Patient ist kurze Zeit später an Metastasen der Lunge zugrunde gegangen. Dies war der zweite von mir beobachtete Fall, den ich durch Resektion, respektive durch Exstirpation des Talus geheilt habe. Sie sehen den Patienten jetzt vollkommen ohne Recidiv, und das funktionelle Resultat ist ganz ausgezeichnet. Es hat sich die Malleolengabel auf den Calcaneus eingestellt, und der Patient geht so, dass man ihm kaum anmerkt, an welchem Fuss er operiert ist. Es ist somit der erste Fall von primärem Tumor an den Fusswurzelknochen, der durch eine konservative Operation, wenn ich so sagen soll, dauernd geheilt ist.

Vorsitzender: Ich komme noch auf den Gegenstand, betreffend den Bau des Virchowhauses zurück. Wir hatten zunächst eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Landau, Waldeyer, Stadelmann und von Hansemann, und haben nun noch zugewählt die Herren S. Alexander, Ewald, Görges, Kaehler, I. Munter, Mankiewicz und Borchardt.

Wenn sich kein Widerspruch aus der Versammlung dagegen erhebt, so nehme ich an, dass die Herren als gewählt zu betrachten sind. Sie werden demnächst ihre Tätigkeit in der Herbeischaffung von Geldmitteln beginnen.

Tagesordnung.

Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmekommission. Stichwahl zwischen den Herren Posner und R. Lennhoff. Es werden 181 gültige Stimmen abgegeben. Die absolute Mehrheit beträgt 66. Es haben erhalten: Herr Posner 68 und Herr Lennhoff 68 Stimmen. Herr Posner ist also gewählt.

Wahl des Ausschusses. Es werden 107 gültige Stimmzettel abgegeben. Es haben erhalten die Herren Fürbringer 88, A. Fränkel 80, Fr. Körte sen. 79, Waldeyer 79, Goldscheider 70, H. Virchow 67, Hirschberg 66, Heubner 59, Lennhoff 47. Diese 9 Herren sind gewählt.

Diskussion über den Vortrag des Herrn L. Casper:

Ueber Recidive von Blasenpapillomen.

Hr. Mankiewicz: Die Besprechung der Mitteilung des Herrn Casper gibt Gelegenheit, auf die Analogie hinzuweisen, welche die polypösen Erkrankungen der anderen Organe und die polypösen Erkrankungen des Respirationstractus darbieten. Dieselbe macht sich in verschiedener Hinsicht geltend; erstens in pathologisch-anatomischer Beziehung. Die Tumoren des Larynx sind nicht nur, wie diejenigen, die man meist beobachtet, einfache Warzen, sondern es kommen im Larynx vollkommen polypöse Tumoren vor. Tobold unterschied auch zwischen einfachen beerenartigen und zottigen Papillomen.

Die zweite Analogie bietet die Möglichkeit der Recidive dar. Es ist Ihnen bekannt, dass besonders bei den Larynxtumoren der Kinder sich häufig Recidive einstellen, und dass die Kehlkopfärzte grosse Schwierigkeiten haben, diese Recidive zu beseitigen. Man hat sogar vor einigen Jahren den Kehlkopfärzten den Vorwurf gemacht, dass bei der häufig nötigen intralaryngealen Operation gutartige Tumoren durch den Reiz in bösartige umgewandelt werden können. Dieser Vorwurf, der ja auch eventuell bei der intravesikalen Operation der Blasenpapillome gemacht werden könnte, ist in einer Sammelforschung von Semon im Jahre 1888/89 bei Gelegenheit der Krankheit Kaiser Friedrichs, glaube ich, zurückgewiesen worden. Er hat feststellen können, dass höchstens in einem Verhältnis 1:250 der Fälle überhaupt davon die Rede sein könnte, und ein sicherer Beweis für die Umwandlung infolge eines Reizes durch die endolaryngeale Operation überhaupt nicht existiert. Ferner hat Israel darauf aufmerksam gemacht, dass er bei bösartigen Tumoren der Nieren und oberen Harnwege Papillome in der Blase beobachtet hat. Aehnliche Beobachtungen existieren von Langenbeck in bezug auf den Respirationsapparat. Langenbeck hat mitgeteilt, dass er bei bösartigen Tumoren in Nebenhöhlen des Respirationstractus Polypen und Papillome der Nase beobachtet hat. Diese Mitteilung habe ich von Herrn Heymann erhalten. Ich habe bis jetzt noch nicht die Möglichkeit gehabt, den Ort, wo dieselbe stehen soll, aufzufinden. Doch wird es sich wohl so verhalten.

Herr Israel hat in bezug auf die Behandlung gesagt, man solle nicht alle Fälle operieren, die vorkommen. Diesem Ausspruch muss ich mich anschliessen. Es ist mir da ein ganz merkwürdiger Fall passiert. Gerade vor 3 Jahren, als durch die Mitteilung des Herrn Rehn auf dem Chirurgenkongress über die Carcinome bei Anilinarbeitern das Interesse auf diese Art Tumoren besonders gelenkt war, wurde mir ein Patient zugeführt, welcher an einer heftigen Harnblutung erkrankt war. Nach einigen Tagen Ruhe war es möglich, eine Cystoskopie auszuführen, und es fand sich ein etwas grösserer und ein kleiner Tumor links neben dem Ureter. Ich habe den Patienten veranlassen wollen, sich operieren zu lassen; da er aber von auswärts war, kam er aus meinem Gesichtskreis. Nach 2 Jahren, jetzt vor ungefähr einem Jahr, kam der Patient wegen eines anderen Leidens zu mir und ich konnte ihn veranlassen, eine neue Cystoskopie vornehmen zu lassen; zu meiner Ueberraschung waren beide Tumoren verschwunden. Dieser Fall ist meines Wissens erst der zweite, der bekannt wird. Herr Nitze hat nach meiner Erinnerung in einem Kurs, den ich bei ihm hatte, einen Patienten vorgeführt, bei dem auch ein Blasenpapillom sich allein abgerissen hatte und welchen er als geheilt betrachten konnte.

Nun kommt in bezug auf die Heilungen doch noch ein Punkt in Betracht. Papillömatöse Tumoren können eigentlich nur in Organen entstehen, wo präformierte Papillen vorhanden sind. Dieses ist im Larynx reichlich der Fall. Bis vor kurzem hat man aber im allgemeinen angenommen, dass in der Blase sich keine Papillen finden, und zwar konnte man sich da auf die Autorität von Kölliker stützen, der in seiner Gewebelehre angiebt, dass in der Blase sich keine Papillen finden. Das ist aber nicht richtig. In einem bestimmten Prozentsatz der Blasen finden sich Papillen, und zwar sehr mächtige, in der Gegend des Ureters und im Ureter selber.

Nun gibt nach Angabe vieler Laryngologen die Verwendung von Arsen, wie in der Dermatologie, bei reichlicher Vermehrung der Papillen sehr gute Resultate, so auch bei Behandlung der Larynxpapillome. Es würde sich also vielleicht empfehlen, wenigstens als Nachbehandlung nach Operationen wegen Blasenpolypen zur Hintanhaltung dieser reichlichen Wucherungen an Blasenpolypen Arsen zu verabreichen.

Hr. Borchardt: Nur ganz wenige Worte zu der interessanten Mitteilung von Herrn Casper.

Ich habe eine ganze Reihe von Blasenpapillomen operiert, stets die Sectio alta ausgeführt. Ich bin so vorgegangen, dass ich breit im Gesunden die Tumoren umschnitten habe und dann das Bett der Tumoren der Blutung wegen wenn irgend möglich vernähte. Es ist mir nicht bekannt geworden, dass von meinen Patienten eine grössere Anzahl Recidive bekommen hat, immerhin wäre es möglich, dass der eine oder andere Disseminationen bekommen hat, dass der Betreffende dann zu einem anderen Chirurgen oder Urologen gegangen ist. Aber ich meine, aus den Zahlen von den Herren Israel und Casper, aus meinen Beobachtungen, aus den Beobachtungen namentlich der Franzosen, von denen ich Albarran anführe, der stets bei Blasenpapillomen die Sectio alta macht und keine intravesicale Operation, geht doch hervor, dass die Zahl der Recidive jedenfalls eine sehr geringe sein muss.

Nun, wie erklären sich diese Recidive? Ich glaube, dass man nur einen Teil dieser Fälle wirklich der Operationsmethode, d. h. der Sectio alta zur Last legen darf. In einem Teil der Fälle, glaube ich, auch wenn die Leute von ausgezeichneten Operateuren operiert worden sind, liegen die Verhältnisse so, dass man eben kleine Papillome oder wenigstens diese warzenförmigen Excrescenzen, auf die Herr Prof. Israel in der vorigen Sitzung hingewiesen hat, übersehen und sie nicht genügend berücksichtigt hat. Nur in einem kleinen Bruchteil der Fälle darf man die Dissemination der Sectio alta zuschieben; für diese wenigen Fälle scheint mir die Erklärung am plausibelsten zu sein, die auch Herr Casper schon angeführt hat, und die sich stützt auf das bekannte Warzenexperiment von Lanz.

Die Tatsache, die eben Herr Mankiewicz betont hat, dass bisweilen die Tumoren von selbst verschwinden, dürfte ja diese Analogie noch erhöhen.

Sollten wir nun wirklich, wenn einzelne wenige Recidive nach der Sectio alta vorkommen, die Sectio alta für die Entfernung der Blasenpapillome vollkommen verdammen? Ich glaube nicht. Es bietet uns die Sectio alta doch wesentliche Vorteile vor der intravesicalen Operation, und das sind namentlich zwei. Einmal ist es doch zweifellos viel leichter möglich, wenn wir die Blase aufgeschnitten haben, zu erkennen, ob es sich um maligne oder benigne Tumoren handelt, und solche Irrtümer passieren bei der cystoskopischen Untersuchung auch den allerbesten Urologen. Ich habe erst vor kurzer Zeit Gelegenheit gehabt, das in einem Falle zu sehen, wo ein Patient lange Zeit angeblich auf Blasenpapillome behandelt worden ist und schliesslich mit einem inoperablen Carcinom in meine Behandlung kam. Der zweite Vorteil ist die exakte Blutstillung, die uns nach der Sectio alta möglich ist.

Wir hören immer wieder, dass bei den intravesicalen Operationen — beim Bottini trifft das auch zu — man keine tödlichen Blutungen erlebt. Aber ich glaube, fast jeder Chirurg und auch jeder Urologe hat doch schon so schwere Blutungen gesehen, dass man mit Zittern und Zagen dabei gestanden hat, mit dem Messer in der Hand, ob man noch die Sectio alta machen soll oder nicht, und wenn es dann gut ausgegangen ist, dann war es schliesslich kein Verdienst des Operateurs, sondern ein glücklicher Zufall. Also, ich glaube doch, dass wir die Sectio alta zur Entfernung der Blasenpapillome nicht ganz über Bord werfen dürfen. Wie gesagt, ich stimme darin überein mit ausgezeichneten französischen Urologen, namentlich mit Albarran.

Hr. Sticker: Die Orth'sche Einteilung der Zottengeschwülste der Blase in gutartige und bösartige trägt den Tatsachen Rechnung, während die Bezeichnungen „Zottenkrebs“ (Rokitanski), „Fibroma papillare“ (Virchow), „Papillom“ (Birch-Hirschfeld) nur Unterbegriffe darstellen. Casper betont mit Recht, dass manche für gutartig angesehene Papillome bösartige Geschwülste in der Basis bergen können. Schon Posner[1]) machte auf die der Harnblasenschleimhaut eigentümliche Neigung zur papillären Wucherung bei Blasenwandtumoren aufmerksam, und v. Hansemann[2]) beschrieb diese Neigung allgemein bei Carcinomen, welche in der Nachbarschaft eines Hohlraums sitzen, der entweder schon vorhanden sein kann oder sich erst durch die Geschwulst entwickelt; das sei in dem Magen, der Gallenblase, dem Nierenbecken usw., besonders aber im Kehlkopf und in der Harnblase der Fall. Da entstehe eine besondere diagnostische Gefahr. Wenn man nämlich ein Stück der warzigen Wucherung herausnimmt und untersucht, so kommt man auf eine gutartige Bildung und nicht zu der Vorstellung, dass es sich ausserdem auch um Krebs handelt; der Krebs liegt aber darunter. v. Hansemann beschrieb damals ein solches Präparat. In der Tiefe der Blase liegt das eigentliche Carcinom, das ganz flach sein kann, und darüber die papilläre Wucherung, welche man zur mikroskopischen Untersuchung bekomme. Da sich das darunter liegende Carcinom ausserordentlich langsam entwickeln kann, bekommt man jahrelang nur die Papillome zu sehen und denkt daher nicht daran, dass es sich auch um Krebs handelt; später wird es deutlich, und man hat die Vorstellung, dass eine Umwandlung im Krebs stattgefunden hat. v. Hansemann hat aber ausserdem Fälle gesehen, bei denen papilläre Geschwülste der Harnblase jahrelang gutartig blieben und zu Carcinombildung in keiner Beziehung standen. Ebenso verhält es sich bei den übrigen Organen, in denen Krebse vorkommen, dann auch Krebse mit collateralen, papillären, warzigen oder adenomatösen Wucherungen, und endlich auch diese letzteren allein ohne Krebs. Dass auch beim Tier solche Pseudotumoren vorkommen, d. h. blumenkohlartige Wucherungen der Schleimhaut mit darunter liegendem Carcinom oder Sarkom, könnte ich Ihnen an einer Reihe von Präparaten zeigen, zum Beweise reiche ich einige Abbildungen herum, welche blumenkohlartige Gewächse des Penis und der Vagina vom Hunde zeigen und in ihrer Basis echte Sarkome bergen.

Was die von Casper mitgeteilte Tatsache betrifft, dass nach radikaler Operation solitärer Blasentumoren per sectionem altam in kürzester Zeit multiple Tumoren aufspriessen, so ist diese Tatsache für sich allein betrachtet nicht merkwürdig, wird es aber durch die weitere Mitteilung Casper's, dass dieses multiple Aufspriessen nach intravesikalen Manipulationen oder bei völlig intakt gelassenen Tumoren meist ausbleibt.

Casper glaubt, dass die Operation oder die ihr folgende Wundheilung die Disposition zur Papillombildung erhöhe, sodass das Aufsprossen von Papillomen schneller vor sich gehe; an Stelle der cirkumskripten Geschwulstbildung setze eine diffuse Papillomatosis ein.

Aber mit dem Worte Disposition wird nur eine neue Bezeichnung für die Tatsache eingeführt, dass vor der Operation solitäre, nach der Operation multiple Tumoren gefunden werden.

Weiter glaubt Casper, dass durch Zerrung und Quetschung des Tumors während der Operation Zellen des Papilloms losgelöst und in die Lymph- und Blutbahnen fortgeschwemmt würden und dann günstige Ansiedlungsorte fänden.

Ich halte diese Erklärung nicht für befriedigend. Tumorzellen lösen sich auch bei intravesikalen Operationen zur Genüge ab und werden verschleppt und implantiert; auch erweist auffallenderweise die Operationsnarbe sich nicht als Lieblingssitz.

Ich will versuchen, Ihnen eine Erklärung für die obige Tatsache zu geben, und zwar in Anknüpfung an die Ergebnisse, welche ich bei meinen experimentellen Geschwulstübertragungen fand und welche sich in Kürze in folgende Sätze zusammenfassen lassen:

1. Implantiert man in ein Organ eine Anzahl von Tumorzellen, so kommt es meist zur Ausbildung eines solitären Knotens. Dieser wächst nur durch Propagation. Metastasen in den benachbarten Lymphdrüsen

---

[1]) Berichte des Komitees für Krebsforschung (Sitzung vom 5. Dezember 1902).

[2]) Ibidem.

oder gar in entfernten Organen bleiben in der ersten Zeit vollständig aus.

War die Implantation von Anfang an eine doppelte, sei es in dasselbe Organ oder in zwei verschiedene Organe, so entsteht an jedem Orte der Implantation ein solitärer Knoten.

2. Versucht man, nachdem sich ein Tumor entwickelt hat, eine zweite oder dritte oder vierte Implantation, so gelingt dieselbe niemals. Mit anderen Worten, eine simultane, multilokuläre Implantation ist möglich, eine multitemporäre Implantation bleibt ohne Erfolg.

3. Wird ein Implantationstumor exstirpiert, so gelingt an jeder Körperstelle eine Implantation, dieselbe mag einfach oder multipel, am selben Tage oder später vorgenommen werden; dieselbe ist auch dann erfolgreich, wenn an der ersten Implantationsstelle ein Recidiv entsteht.

4. Wird ein Implantationstumor nur teilweise exstirpiert und wächst das zurückgelassene Tumorstück unbehelligt weiter, so bleibt jede nachfolgende Implantation ohne Erfolg.

Diese von mir bei Hunden beobachteten Tatsachen wurden von Ehrlich bei Mäusen bestätigt gefunden. Wurde bei einer Maus mit rasch wachsendem Tumor eine zweite Impfung vorgenommen, so pflegte diese niemals anzugehen. Auch Clowes kam zu demselben Resultat, Schöne hat sodann bei einer grossen Anzahl von Mäusen 8 Tage bis 8 Wochen nach der operativen Entfernung des ersten Tumors eine zweite Impfung folgen lassen. Das Resultat war, dass die zweite Impfung ebenso gut anging, wie bei normalen Mäusen.

Von anderer Seite wurden diese Versuche nicht bestätigt, so von Hertwig und Poll; diese impften jedoch nicht geschwulstfreie Seiten der Maus, sondern benutzten für ihre sekundären Impfungen Mäuse mit doppelseitigen Tumoren.

Die von mir gefundenen Tatsachen erklären zur Genüge: 1. dass beim krebskranken Menschen im Anfang nur ein einziger Solitärtumor gefunden wird und dass multiple Tumoren zu den Seltenheiten gehören; 2. dass trotz der experimentellen Sicherstellung der Implantationsmöglichkeit von Tumorzellen Kontakttumoren, z. B. zwischen Unter- und Oberlippe so selten sind; 3. dass Versuche, Geschwulststückchen bei Krebskranken zu übertragen, in der ersten Phase der Geschwulstkrankheit stets gescheitert sind.

So brachte Thorn bei 20 Frauen mit inoperablem Uteruscarcinom kleine Carcinomstückchen unter die Vaginalschleimhaut ohne Erfolg, obwohl Winter gezeigt hatte, dass gerade die Vaginalschleimhaut für Implantationsrecidive nach Uterusexstirpation sich prädisponiert erwies. Auch aus der Olshausen'schen Klinik ist eine Arbeit von Loubser erschienen, welche eine Reihe klinisch beobachteter Tatsachen, so z. B. von multipler Tumorentstehung nach Radikaloperation eines Ovarialtumors an Hand meiner obigen Sätze befriedigend zu erklären glaubt.

Hr. Israel: Herr Casper hat in der vorigen Sitzung der Sectio alta den Vorwurf gemacht, dass sie Recidive begünstige und hat gefolgert, dass man, wo es irgend angängig ist, sie durch die endovesicalen Methoden ersetzen soll. Ich hatte in der Diskussion meinen Standpunkt ungefähr dahin formuliert, dass ich dieser Forderung nicht ganz beitreten könne, dass die Sectio alta und die endovesicalen Methoden gesonderte Domänen haben, dass der Vorwurf, die Sectio alta begünstige die Multiplikation der Tumoren, nicht genügend gestützt sei durch das beigebrachte Material von 9 auf der Tabelle verzeichneten Fällen, und dass die Grenze der endovesicalen Methoden im wesentlichen in der Grösse und in dem Sitz der Geschwülste liege, dass aber, wo es angängig sei, sicher die endovesicale Methode die Methode der Wahl sein soll.

Nun könnte daraus sehr leicht eine Ueberschätzung der Leistungsfähigkeit der endovesicalen Methode und eine Unterschätzung der mit ihr verbundenen Gefahren und Unannehmlichkeiten hervorgehen. Um ein derartiges Missverständnis nicht aufkommen zu lassen, möchte ich Ihnen ein sehr lehrreiches Beispiel anführen. Herr Casper hat — auf der Tabelle Fall 8 — eines Falles Erwähnung getan, der erst von mir mit Sectio alta behandelt worden ist, dann aber Recidive bekommen hat, von Herrn Casper zum zweitenmal mittels Blasenschnitt operiert worden ist und auch dann wieder Recidive bekommen hat. Ich habe mir mittlerweile die Krankengeschichte dieses Mannes herausgesucht und finde dort eine von seiner eigenen Hand aufgezeichnete Anamnese, aus der hervorgeht, dass er während $9^1/_4$ Jahren, bevor er in meine Behandlung trat, von Nitze endovesical operiert worden ist, und zwar während der $9^1/_4$ Jahre 60 mal. Damit Sie ein Bild bekommen, wie auch in einer ganz unbestrittenen Meisterhand eine endovesicale Operation in schwierigen Fällen nicht ausreicht, nicht ungefährlich ist und an die Nerven und an die Geduld der Patienten übermenschliche Anforderungen stellt, will ich Ihnen die Daten verlesen, wie ich sie exzerpiert habe.

Der Genannte kam in meine Behandlung im Dezember 1905. Von 1896 an stand er in endovesicaler Behandlung. 1896 wurde er von Anfang Januar bis Mai 20 mal mit der Schlinge operiert. Während dieser Zeit musste der Patient zweimal wegen starker Blutungen in die Klinik transferiert werden. Im November wurde er einmal mit der Schlinge operiert. Danach traten in der Nacht starke Blutungen auf, Verstopfung der Harnröhre mit Gerinnseln, heftige Tenesmen, so dass der Patient in die Klinik transportiert werden musste. Die Blutung dauerte von Sonntag bis Donnerstag so heftig, dass am Abend des Sonntag die Notwendigkeit der Sectio alta erwogen wurde. 1897 wurde der Patient alle drei Monate kauterisiert, ebenso 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903. Im Februar 1904 trat nach der Kauterisation starke Blutung ein, so dass wieder eine Aufnahme in die Klinik notwendig wurde. Im Mai trat wieder nach der Kauterisation sehr starke viertägige Blutung ein. Im Dezember wurde er mehrmals kauterisiert. Im Mai 1905 wurde er einige Male kauterisiert. Am 30. sehr starke Blutung, starke Gerinnsel, Harnverhaltung; er musste nachts in die Klinik gebracht werden, wo er bis zum 4. Juni blutete. 14 Tage später noch zwei Kauterisationen. Am 11. Juli 1905 nochmalige Kauterisation, welche die letzte sein sollte. Danach trat eine ausserordentlich heftige Nierenkolik ein, welche so gedeutet wurde, dass wahrscheinlich in der Umgebung der Uretermündung gebrannt und infolgedessen die Uretermündung geschwollen war.

Es mussten also von 1896 bis 1905, das heisst in $9^1/_4$ Jahren, 58—60 intravesikale Operationen gemacht werden. Fünfmal wurde die Aufnahme in die Klinik notwendig wegen starker Blutungen, darunter zweimal mit Harnverhaltung durch Gerinnsel. Einmal nach Kauterisation heftige Nierenkolik.

Es ist begreiflich, dass der Patient dadurch in einen Zustand grosser Schwäche, nervöser Abspannung und Anämie geraten war.

Nun, derartige Erfahrungen diskreditieren ja in keiner Weise die intravesicale Operation, aber sie warnen vor ihrer Ueberschätzung, und sie warnen gleichzeitig vor einer Unterschätzung der Vorteile der Sectio alta.

Hr. L. Casper (Schlusswort): Ich bin sehr dankbar für die Anregung, die die interessante Diskussion gebracht hat und gestatte mir, auf wenige Punkte, die die Herren Vorredner erwähnt haben, zurückzukommen.

Was zunächst den Fall des Herrn Mankiewicz betrifft, in dem ein Papillom verschwunden und von selbst geheilt ist, so dürfte das zu den so seltenen Ausnahmen gehören, dass ich nicht rate, sich darauf zu verlassen. Es ist denkbar — wir haben öfter die Erfahrung gemacht — dass sich Teile von Papillomen losstossen, dass die Patienten beim Harnen etwas von den Tumoren herausbringen; aber dass ein Tumor spontan völlig heilt, habe ich noch nicht beobachtet. Eines Falles erinnere ich mich, in dem ein Tumor — es war noch vor der cystoskopischen Zeit — bei einer Frau digital untersucht wurde. Der Tumor sollte dann operativ entfernt werden. Als wir dazu schreiten wollten, war er nicht mehr da, war also bei den Digitaluntersuchungen abgerissen. Das ist über 20 Jahre her; nach ungefähr 10 oder 12 Jahren recidivierte der Tumor. Also, ich glaube doch, dass man vorsichtig sein muss mit dem Ausspruch, man dürfe diese Tumoren ganz zufrieden lassen, weil eine Hoffnung auf eine spontane Heilung besteht. Es wird vielfach darin gesündigt, dass man Ausnahmen zur Regel erhebt. Ich komme auf diesen Punkt besonders mit Rücksicht auf Herrn Israel nachher noch einmal zurück.

Für die Erklärung, die Herr Kollege Sticker für die Recidivierung der Papillome zu den meinen hinzugefügt hat, bin ich ihm sehr dankbar. Ich habe für die Recidive meiner Fälle eine Reihe von Erklärungen versucht, weil ich der Meinung war, dass nicht für jeden Fall die gleiche Erklärung zutrifft. Für einzelne glaubte ich, dass wahrscheinlicherweise die Disposition in Frage kommt. Wenn das auch nur ein Wort ist, so ist doch die Tatsache vorhanden, dass wir bei Menschen, die sonst ganz gesund aussehen und auch gesund sind, eine Neigung der Blasenschleimhaut zum Aufwuchern von Exkressenzen sehen. Herr Israel hat in der vorigen Sitzung einen solchen Fall allgemeiner Papillomatosis erwähnt, und auch ich habe vor ungefähr 15 Jahren einen solchen Fall beobachtet. Aber viel früher als wir beide hat schon im Jahre 1879 ein Engländer, Hudson mit Namen, diese Krankheit beschrieben, die er villous disease nennt. Villous heisst zottig, disease Krankheit; also zottige Krankheit, womit er sagen wollte, dass die Schleimhaut sich in einem Zustand der Tendenz zur Zottenbildung befindet.

Also diese Tatsachen sind bekannt. Wenn wir nun beobachtet haben, dass in einer Reihe von singulären Papillomfällen kurz nach der Sectio alta eine solche villous disease auftritt, so glaube ich für einige casus eine Steigerung der Disposition annehmen zu dürfen.

Ich erhebe übrigens nicht den Anspruch, nun präzise in den und den Fällen nachgewiesen zu haben, welches die Ursachen sind, sondern ich habe nur Wert darauf gelegt, zu zeigen, dass der Eindruck und die grosse Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass die blutige Operation Ursache ist einer Propagierung und Generalisierung des primären Tumors.

Nun hat Herr Israel ganz richtig gesagt, eine so einschneidende Behauptung sollte gut gestützt sein. Meine Schlussfolgerung ging dahin, dass die Sectio alta, wenn sie das Weiterwachsen des Tumors nicht verhindert, wenn sie sich wiederholt als nutzlos erweist, zu verwerfen sei, vorausgesetzt, dass wir etwas besseres an die Stelle zu setzen haben. Ich habe selbst betont, dass das ein schwerwiegender Schluss ist, der gut gestützt sein soll.

Nur glaube ich, meine Herren, und das gilt für Herrn Israel wie für Herrn Borchardt, werden wir hier mit Statistiken nicht viel erreichen. Herr Israel hat selbst gesagt, die Operateure sehen die Fälle nicht wieder, die Patienten kommen von ausserhalb, sie verreisen, sie gehen woanders hin. Sehen sie meine Fälle an: die einen sind in Berlin operiert, andere in Petersburg, noch andere in Paris, in Aegypten usw. Die Operateure haben die Fälle alle nicht wiedergesehen. Wenn Sie die Fälle zu denjenigen rechnen, in denen keine Rezidive gekommen sind, oder in denen nichts darüber bekannt ist, so ist die Statistik eine trügerische. Hier gilt das Wort: man muss die Fälle wägen und nicht zählen! Nun wägen Sie einmal einige meiner Fälle. Zum Beispiel Fall 4, der 17 Jahre gedauert hat und in dem die erste Operation

— und darauf lege ich Wert — 6 Jahre nach der ersten Blutung gemacht worden ist, das heisst also, 6 Jahre nachdem der Tumor bereits, wer weiss wie lang, bestand. Da war bei der Operation durch Guyon ein singulärer Tumor vorhanden, nach 4 Jahren haben sie deren unzählige.

Weiter sehen Sie daraufhin Fall 5 und 6 an, die noch eklatanter sind: bei der Operation besteht ein primärer Tumor, $^3/_4$ und ein Jahr darauf, nach der Sectio alta, sehen wir 8, beziehungsweise unzählige Tumoren.

Dann Fall 9, in dem wir konstatieren, dass schon $^1/_4$ Jahr nach der Sectio alta, bei welcher nur ein einziger Tumor vorhanden war und entfernt wurde, sich 12 finden.

Ich möchte diese Fälle durch einen Fall vermehren, der mir am Tage nach meinem Vortrage berichtet worden ist. Da suchte mich ein Kollege auf und sagt: ich komme hier zum ersten Male nach Berlin, gehe zufällig in die medizinische Gesellschaft und höre Ihren Vortrag, der mich aufs höchste interessiert, da mein Vater schwer und dauernd unter dieser Krankheit leidet. Er hat vor 16 Jahren zum ersten Mal eine Blutung gehabt. Vor 11 Jahren wurde er zum ersten Mal operiert, also 5 Jahre nach Beginn der Erkrankung. Es wurde bei der Sectio alta ein einziger Tumor gefunden und entfernt, es war ein grosses Papillom. Nach 2 Jahren ein neues Papillom, nach 6 Jahren eine zweite Sectio alta, man findet mehrere sehr grosse Papillome, die die Blase ausfüllen. Kurze Zeit darauf wiederum eine Blutung. Dritte Sectio alta (zahlreiche Papillome). Nach 10 Monaten wiederum Blutung. Vierte Sectio alta und 8 Monate nach der vierten Sectio alta von neuem heftige Haemorrhagien. Tumoren benign, keine Kachexie. Ich glaube, der Fall spricht deutlich genug.

Was sodann den Fall 8 betrifft, den Herr Israel und ich durch Sectio alta operiert haben, so ist die Krankengeschichte natürlich in meinem Manuskript vorhanden, und was Ihnen Herr Israel vorgetragen hat, werden Sie zum grossen Teil in der Krankengeschichte lesen. Ich musste kurz sein, darum habe ich das nicht alles mitgeteilt. Die Sache hat sich so abgespielt, dass nach den zahlreichen intravesikalen Operationen der Patient, soweit ich mich erinnere, Herrn Israel konsultierte und darauf mich. Ich sah den Fall, cystoskopierte ihn und gab ihm sofort den Rat, sich eine Sectio alta machen zu lassen, da er für die intravesikale Methode ungeeignet sei. Das geschah durch Herrn Israel. Sehr bald darauf ein Rezidiv. Patient kam wiederum zu mir und ich gab ihm wiederum den Rat, sich eine Sectio alta machen zu lassen, die ich selbst ausführte.

Was will Herr Israel mit der detaillierten Zitierung dieses Falles? Etwa die intravesicale Methode diskreditieren? Das ist ihm nicht gelungen, denn der Fall war nach meinem eigenen Urteil ungeeignet für die Methode. Wenn Nitze versucht hat — bei der Zahl von 60 Sitzungen, die Herr Israel nachdrucksvoll hervorhob, ging es wie ein leises Raunen durch den Saal —, dem Fall intravesical beizukommen, so lassen Sie sich durch solche Ausnahmen nicht schrecken. Denn abgesehen davon, dass der Fall ungeeignet war, befand sich die intravesicale operative Therapie damals im Beginn. Sie müssen sich das nicht so gefährlich und so furchtbar vorstellen. Es war allerdings anders zu jener Zeit, als wir Instrumente hatten vom Kaliber No. 28 und 30. Heute ist eine geschickt ausgeführte intravesicale Sitzung oft nicht viel anders, als die Einführung eines Metallkatheters. Nun, es mag das etwas euphemistisch ausgedrückt sein. Jedenfalls aber ist es kein grosser Eingriff, und wenn Herr Israel immer mit Emphase hervorhebt, der Patient musste wegen schwerer Blutung wiederholt in die Klinik kommen, — so kommt natürlich mal eine Blutung vor; aber die Blutungen sind in keiner Weise irgendwie beängstigend, noch niemals ist jemand an einer solchen Blasenblutung gestorben. Dafür sorgt schon die Ausdehnung der Blase, dafür sorgen die Tenesmen und die Schmerzen, die Sie veranlassen, wenn es nötig ist, die Sectio alta anzuschliessen. Damit kommen Sie immer zur rechten Zeit. Zudem gehören solche profusen Blutungen bei uns zu den grössten Ausnahmen. Und hier gilt, was ich vorher über Regel und Ausnahme gesagt habe. Unter vielen Hunderten von Cystoskop-Operationen sah ich 2 schwere Hämorrhagien. Also vor den Blutungen brauchen Sie gar keine Furcht zu haben.

Ueber diese Dinge kann natürlich nur derjenige ein maassgebendes Urteil abgeben, der Erfahrungen und grosse Erfahrungen auf diesem Gebiet hat. Wie weit das bei den Herren Israel und Borchardt zutrifft, weiss ich nicht, dem letzteren möchte ich nur noch sagen, dass mein Freund Albarran die intravesicale Methode wohl deshalb nicht anwendet, weil er sie für ungeeignet hält, sondern weil er sie nicht genügend kennt und nicht genügend beherrscht. Die Franzosen sind uns in der Cystoskopie nachgehinkt, und ich bin überzeugt, sie werden noch dahinter kommen. Wenn Kollege Borchardt, den ich die Freude gehabt habe, als meinen Schüler zu sehen, sich einmal mit der intravesicalen Methode beschäftigen wird, so wird er vielleicht, wie Herr Israel schon jetzt will, geeignete Fälle auf intravesicalem Wege behandeln.

Nun noch eins, gestern kommt mir ein Handatlas der Cystoskopie zu Gesicht, er gehört zum besten, was, glaube ich, in der Art existiert. Er ist von Herrn Kollegen Kneise aus Halle, der teilweise das Material von Bramann, Zweifel und Stöckel benutzt hat. Da stosse ich zufällig auf folgenden Satz: „Es wäre an der Zeit, dass nicht nur Leute, wie Nitze und Casper, sondern dass jeder Arzt auf dem Standpunkt stände: heute wird niemand mehr wegen eines isolierten Polypen die Sectio alta machen“.

Ich glaube, man kann mit dem Ergebnis der Diskussion zufrieden sein, trotz der Einschränkungen, die Herr Israel zu machen versucht hat. Goethe sagt: „Der andere hört von allem nur das nein“. Ich höre von allem nur das ja, und freue mich dieses ja des Herrn Israel, das lautet, dass geeignete Fälle durch die intravesicale Methode zu behandeln sind; und ich freue mich um so mehr, weil dieser Ausspruch von seiten eines Chirurgen kommt, und zwar von seiten eines Chirurgen, dem eine Kompetenz auch auf gewissen Gebieten der Urologie wohl von niemand bestritten werden wird.

Hr. Kirchner:

Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen.

(Der Vortrag nebst Diskussion wird in der nächsten Nummer abgedruckt.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 7. November 1907.

Vorsitzender: Herr Scheibe.
Schriftführer: Herr Bassenge.

Vorsitzender: Meine Herren, ich erlaube mir, zuerst die zahlreich erschienenen Gäste herzlich willkommen zu heissen, ebenso diejenigen Mitglieder unserer Gesellschaft, welche heute zum ersten Male einer Sitzung beiwohnen.

Dann habe ich, bevor wir in die Tagesordnung eintreten, noch folgendes vorzubringen; ich bitte sich nachträglich damit einverstanden zu erklären, dass zu den Kosten des Empfanges des auswärtigen Aerzte im Zoologischen Garten seitens unserer Charité Gesellschaft 100 M. gezahlt worden sind. Da kein Widerspruch erfolgt, danke ich sehr für die Annahme.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Bönniger**:

Ein Herzpräparat. (Vitium congenitale).

M. H.! Nicht als Gast, wie mich das Programm bezeichnet, sondern als Mitglied dieser Gesellschaft erlaube ich mir, Ihnen dieses Präparat zu demonstrieren. Es handelt sich um eine Transposition der grossen Arterien. Ich weiss nicht, ob Sie das aus der Entfernung erkennen können; in der Nähe sehen Sie sofort, dass hier die Aorta aus dem rechten Herzen entspringt, während die Pulmonalis aus dem linken Herzen kommt, hingegen münden die Venen an normaler Stelle. Es besteht ausserdem eine sehr starke Hypertrophie des rechten Ventrikels. Das Septum ist vollständig erhalten, dagegen besteht ein Foramen ovale apertum und, wie Sie erkennen können, ein offener Ductus Botalli. Es resultieren daraus zwei getrennte Kreisläufe: rechte Kammer, Aorta, Körpervenen, rechter Vorhof — das ist der eine Kreislauf — und: linke Kammer, Arteria pulmonalis, Vena pulmonalis und linker Vorhof — das ist der andere Kreislauf. Diese beiden Kreisläufe haben eine Kommunikation nur durch den offenen Ductus Botalli und das Foramen ovale.

Das Präparat stammt von einem zwei Monate alten Kinde, welches an hochgradiger Cyanose litt. Es konnte leider nur die Diagnose auf ein kongenitales Vitium gestellt werden. Ich habe das Kind nur ganz flüchtig draussen gesehen. Es wurde dann im Krankenhause seziert.

2. Hr. **Kraus** bespricht 1. das **Elektrocardiogramm eines Falles von Adams-Stokes'scher Krankheit.** Man erkennt (entsprechend dem, was man mittels des Fluorescenzschirmes direkt sieht) den Herzblock. Vorhöfe einer- und Kammern andererseits sind gänzlich dissociirt.

2. Stellt Herr **Kraus** einen Fall von **Eventratio diaphragmatica** vor. Der Patient hat daneben noch eine Serratuslähmung.

3. Hr. **Steyrer**:

Ueber Photographie in natürlichen Farben.

Vortragender gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Photographie in natürlichen Farben und ihrer Anwendung auf die Medizin: Alle bisherigen Versuche einer direkten Farbenphotographie, so hoch ihr Interesse auch in theoretischer Beziehung sein mag, haben bisher zu einem praktisch brauchbaren Resultat nicht geführt. Das Verfahren von Lippmann scheint in dieser Beziehung noch die besten Aussichten zu bieten.

Die indirekten Methoden, welche auf einer Auflösung des Bildes in seine Grundfarben basieren, der Dreifarbendruck und die Dreifarbenphotographie haben dagegen einen hohen Grad von technischer Vollkommenheit erreicht. Sie gestatten nicht nur den Wiederaufbau eines Bildes in Naturfarben, sondern erlauben auch eine Analyse der Farben als solcher, was nicht nur vom rein künstlerischen, sondern auch medizinischen Standpunkt aus von Wert erscheint. Dies bezieht sich sowohl auf gewöhnliche Aufnahmen als auch auf die Mikrophotographie.

Das allerneueste, auf dem Prinzip der Dreifarbenphotographie beruhende Verfahren, welches von Lumière angegeben ist, steht jedoch nicht, wie irrtümlich vielfach geglaubt wird, auf jener Höhe, dass es einen Vergleich mit der Aufnahme getrennter Teilbilder aushalten könnte. Im Korn, welches in der Platte sichtbar ist, in der ungetreueren Farbenwiedergabe (Beweis die Photographie des Spektrums), in der sehr viel längeren Expositionszeit überhaupt und in der Unmöglichkeit, die Teilaufnahmen gegeneinander abzustufen, was bei verschiedenen Helligkeiten ganz unerlässlich ist, liegt der Nachteil desselben. Eine Farbenanalyse ist dabei selbstverständlich überhaupt ganz ausgeschlossen. Dies alles wird durch den Vorteil, dass derartige Bilder mit jeder Kamera gemacht werden können, durchaus nicht aufgewogen. (Folgt Demonstration.)

Vorsitzender: Ich darf wohl in unser aller Namen — was Sie auch schon durch Händeklatschen kundgegeben haben — dem Herrn Vortragenden für die wunderschönen Vorführungen nochmals herzlichen Dank sagen.

4. Hr. v. Bergmann:

a) Ein Fall von Dilatatio oesophagi idiopathica.

M. H.! In dem ersten Fall, von dem ich Ihnen berichten möchte, handelt es sich um eine 32 Jahre alte Kranke, welche aus einer neuropathisch nicht irgendwie belasteten Familie stammt. Sie war bis zum Jahre 1904 vollkommen gesund. Im Jahre 1904 litt sie ab und zu an asthmatischen Beschwerden. Ganz plötzlich traten Anfälle von starker Atemnot auf, die 1 oder 2 Tage anhielten. Diese Anfälle sind aber, nachdem sie etwa $^{1}/_{2}$ Jahr gedauert haben, wieder vollständig geschwunden. Ein Jahr später, im Sommer 1905, bekam die Patientin wiederholt nachts heftige krampfartige Schmerzen hinter dem Corpus sterni. Die Schmerzen dauerten kürzere Zeit, höchstens bis zu einer halben Stunde. Patientin hatte aber nach diesen Schmerzen noch lange Zeit ein dumpfes Druckgefühl in derselben Gegend. So ging es etwa $^{1}/_{2}$ Jahr. Da — im September 1905 — fiel es ihr auf, dass sie die Speisen nicht mehr so gut herunterschlucken konnte, fühlte, dass die Speisen unten in der Speiseröhre stecken blieben, ja, sehr bald darauf stellte sich ein typisches Regurgitieren ein: das Regurgitierte hatte keinen sauren Geschmack. Zuerst trat dies Ereignis selten ein, dann wurde es häufiger, schliesslich kam es dazu, dass eigentlich täglich fast alle Speisen regurgitiert wurden. Allmählich wurden die Speisen auch zersetzt, Patientin hatte stets einen üblen Geruch aus dem Munde, und verschaffte sich nur dadurch Erleichterung, dass sie jeden Abend die Speiseröhre gründlichst ausspülte. Nachdem die Speiseröhre leergespült war, bemühte sich die Patientin auch immer, die Schlundsonde in den Magen hineinzubringen, sie liess sie eine Weile im Magen liegen, dabei bemerkte sie, dass sie bisweilen ausgezeichnet in den Magen hineinkam, während ihr das zu anderen Malen vollständig unmöglich war. Der Magenschlauch ging manchmal spielend leicht hinein, namentlich des Abends, morgens oder auch sonst einmal passierte es ihr, dass sie die Schlundsonde überhaupt nicht in den Magen hineinbekam.

Die Patientin kam dann zu uns, und wir konnten diese von ihr angegebenen Phänomene leicht bestätigen. Die Sonde ging bis 41 cm von der Zahnreihe ganz leicht in die Speiseröhre hinein, also tiefer als bis zur normalen Höhe der Cardia, dann musste ein gewisser Widerstand überwunden werden — man konnte das sehr deutlich fühlen —, und erst jetzt trat die Sonde in den Magen ein. Nun kam es aber vor, dass an manchen Tagen, namentlich nach einer Prozedur, die gelegentlich der Röntgenaufnahme vorgenommen wurde, die Oesophagussonde ohne jede Schwierigkeit entrierte, so dass man kein Hindernis empfand. Namentlich fiel uns eines auf: wenn wir die Sonde in den Magen eingeführt hatten und Luft einbliesen, so blieb nachher die Cardia offenbar längere Zeit passierbar, man konnte konstatieren, wie die Luft aus dem Magen allmählich entwich, ja es blieb den ganzen Tag über die Cardia nicht in dem spastischen Zustande wie vorher, sondern es gingen die Speisen gut hinein, sie blieben nicht in der Speiseröhre liegen, während sonst, wenn diese Prozedur nicht vorgenommen war, die Speisen längere Zeit — wohl 7—8 Stunden — eigentlich vollkommen unverändert liegen blieben und am Abend herausgespült werden mussten. Dies Symptom ist wichtig. Melzer, der als einer der ersten solche Fälle beschrieben hat, meint, gerade differentialdiagnostisch für Spasmus der Cardia käme in Betracht, dass in den Fällen, wo Luft aus dem Magen gut herauskäme, es sich nicht um Cardiospasmus handeln könne. Ich kann nach dem eben angeführten das Melzer'sche Zeichen nicht für entscheidend halten.

Nun war vor allen Dingen für uns von Belang, festzustellen: handelt es sich um eine einfache Erweiterung der Speiseröhre oder handelt es sich um ein Divertikel? Es sind dafür die verschiedensten Methoden angegeben worden: alle möglichen Prozeduren mit 2 Sonden, von denen man die eine in den Divertikel, die andere in den Magen einführt und ähnliches; es liegt mir aber daran, gerade zu zeigen, wie das Röntgenverfahren hier bei weitem am besten zum Ziele führt. Es ist wohl auch noch in jüngster Zeit gesagt worden, dass gerade der Oesophagus radioskopisch nicht so gut dargestellt werden kann. Geschieht die Beobachtung auf dem Schirm und die Photographie auf der Platte, aber in schräger Beleuchtungsrichtung, so leistet gerade das Röntgenverfahren zur Diagnose der Oesophaguserkrankungen ganz ausgezeichnetes. Die besten Beleuchtungsrichtungen sind der sogenannte 2. schräge Durchmesser: Lampe rechts hinten, Schirm links vorn oder Lampe rechts vorn und Schirm links hinten.

Ich möchte Ihnen erst an einigen anderen Beispielen zeigen, wie wunderschön der Oesophagus in Fällen von organischen Stenosen darstellbar ist, und Ihnen dann die Röntgenplatten vorführen, die in unserem Falle gewonnen sind. (Demonstrationen.)

Ich konnte durch Wismuthfüllung den Oesophagus fast in seiner ganzen Länge darstellen, seine zylindrische Erweiterung deutlich machen und zeigen, wie er im ganzen verlängert noch jenseits des Zwerchfells sichtbar wird, um dort schnell konisch zulaufend an der Cardia zu enden; ein Divertikel ist nirgends sichtbar.

Auch die Oesophagoskopie zeigte mir nirgends den Zugang zu einem Divertikel, wohl aber sah ich den weiten Oesophagus und an seinem Ende die portioartige Cardia, die geschlossen blieb und keine anatomische Veränderungen aufwies.

Suchen wir uns für unseren Fall die Aetiologie zurecht zu legen: Sie wissen ja, dass man über die Aetiologie der Oesophaguserweiterungen lange Zeit verschiedenster Ansicht gewesen ist. Rosenhain hat angenommen, dass es sich um eine primäre Atonie der Speiseröhre handele und dass der Cardiaspasmus sekundär auftritt als Folge der entzündlich veränderten atonischen Speiseröhre. Es hat dann Melzer und nachher Mikulicz energisch die genau entgegengesetzte Ansicht vertreten, dass der Spasmus das Primäre sei und dann erst sekundär als Folge des Spasmus die Atonie der Speiseröhre zustande käme. Man hat dagegen angeführt, dass es nicht einmal bei anatomischen Stenosen regelmässig zu solchen Erweiterungen kommt; aber Mikulicz sagt wohl mit Recht, dass erstens die anatomischen Stenosen nicht so absolute seien, so dass die Speisen nach Stunden abfliessen können, und dass zweitens wenigstens die malignen Stenosen nicht so lange andauerten.

Das Studium der Vagusfunktion für den Oesophagus hat unsere Erkenntnis dahin erweitert, dass es heute müssig erscheint, sich zu streiten. ob Atonie der Oesophagusmuskulatur, ob Cardiaspasmus das Primäre sei, sie stehen nicht in kausaler Abhängigkeit von einander. Der Vagus übt einerseits einen Tonus aus für die glatte Muskulatur des ganzen Oesophagus, andererseits hat er ähnlich wie seine herzhemmenden Fasern solche, die den Kontraktionszustand der Cardia mildern bzw. beim Schluckakt aufheben. Fällt die Vagusfunktion aus. resultiert aber einerseits Spasmus der Cardia, andererseits Atonie der Oesophagusmuskulatur. Experimente von Sinnhuber an unserer Klinik und von Mikulicz haben uns das und anderes gelehrt.

Kraus hat zuerst im Nothnagel'schen Handbuch auf diesen Zusammenhang der Oesophagusdilatation mit einer Vagusschädigung hingewiesen und sie durch ein Sektionsprotokoll bestätigen können; der Vagus war in diesem Falle anatomisch hochgradig verändert. Inzwischen sind von Kelling zwei weitere Fälle publiziert worden, wo nach einer postdiphtherischen Gaumensegellähmung ebenfalls mit Störungen des Vagus Oesophagusdilatation mit Cardiaspasmus aufgetreten ist. Diese Fälle beweisen jedenfalls, dass Atonie des Oesophagus mit Spasmus in der Cardia gemeinsam auf den Vagus zurückgeführt werden können. Wenn wir wollen, können wir auch bei unserer Kranken in den asthmatischen Anfällen einen Hinweis auf eine funktionelle Vaguserkrankung finden. Endlich möchte ich darauf hinweisen, dass auch bei uns der Spasmus durchaus von Anfang an dagewesen ist, dass sogar, ehe eine Regurgitation da war, die Kranke über die typischen Schmerzen und das Druckgefühl in der Gegend des Oesophagus geklagt hatte, dass also jedenfalls eine primäre Dilatation auszuschliessen ist.

b) Ein irregulärer Blutbefund bei Ostitis syphilitica.

Ich möchte dann kurz noch einen zweiten Fall demonstrieren. Es handelte sich um eine 27 Jahre alte Kranke, die vorher stets gesund gewesen sein soll und die während einer Schwangerschaft — im zweiten Monat der Schwangerschaft — zum ersten Male sehr heftige Schmerzen links im Becken bekam. Diese traten anfallsweise etwa alle 8 Tage auf und steigerten sich so, dass die Kranke laut wimmerte und schrie. Gleichzeitig war unstillbares Erbrechen längere Zeit vorhanden, so dass zeitweilig an eine Unterbrechung der Schwangerschaft gedacht wurde. Die Geburt verlief aber normal. Die Schmerzen waren eine Zeitlang zurückgegangen, bis sie von neuem im Jahre 1906 auftraten, ziemlich kurz anschliessend an den Partus. Die Schmerzen gingen aus vom Becken und strahlten weiter aus in den Rücken, die Schulterknochen und auch das Brustbein; sie kamen sehr anfallsweise. Die Erkrankung wurde vom Hausarzt als Hysterie aufgefasst und die Kranke als schwer hysterisch in die psychiatrische Klinik der Charité aufgenommen. Dort wurde das Blut untersucht, und es wurde wegen eines atypischen Zellbefundes der Weissen an Leukämie gedacht. Mit dieser Wahrscheinlichkeitsdiagnose kam sie zu uns. Die Milz war in der Tat grösser. sie überragte eben den Rippenbogen. Es wurde das Blut nun von uns genauer studiert. Anhaltspunkte für eine Leukämie konnten wir bei längerer Beobachtung nicht finden. Bei der Aufnahme fand sich ein Hämoglobingehalt von 85 pCt., weisse Blutkörperchen nicht ganz 10 000, rote $4^{1}/_{2}$ Millionen. Dieser Befund ist während der ganzen Beobachtung annähernd unverändert geblieben. Den atypischen Zellbefund konnte ich bestätigen: erstens waren die grossen mononucleären Zellen von Ehrlich etwas vermehrt, dann fanden sich aber Zellformen, die wir nicht gut als „grosse Mononucleäre“ auffassen konnten. Ich möchte ein definitives Urteil darüber nicht abgeben, in welche Zellkategorie man sie zu stellen hat. Jedenfalls handelt es sich um grosse, nicht granulierte Zellen mit grossem, einfachem, rundem Kern. Grosse mononucleäre sind es nicht, dazu ist der Kern viel zu scharf konfiguriert und nicht plump; er ist vollständig kreisrund, das Protoplasma ist ausgesprochen basophil. Ob man diese Zellen Cornil'sche Markzellen nennen will, ob man sie als Myeloblasten Nägeli's ansehen will, ist schliesslich eine Frage, über die die Hämatologen streiten mögen. Am ersten entsprechen sie meines Erachtens dem, was Nägeli als Myeloblasten beschreibt, d. h. Myelocyten, denen die Granula noch fehlen. Ich will hier nur konstatieren, dass wir eine Menge von Zellen fanden, die uns nachdrücklich auf das Knochenmark hinwiesen. Dazu kam die Schmerzhaftigkeit der Knochen. Wir fragten uns nun, ob es sich um Carcinose im Knochenmark handeln könne oder um osteomyelitische Prozesse. Wir haben eine Schmierkur versucht, haben die Kranke mit Jod behandelt. Darauf gingen nun die Erscheinungen ganz rapide zurück. An der Kranken war noch nichts von Syphilis festzustellen; es bestehen im besonderen keine Knochenauftreibungen. Damals hatten wir noch nicht die Methode der Komplementfixation zum Nachweis der Syphilis zur Verfügung. Obgleich die Kranke seinerzeit sehr intensiv geschmiert worden ist, habe ich heute von Dr. **Citron**, der die Komplementfixation auf unserer Klinik vorgenommen hat, erfahren, dass eine stark positive Reaktion für Syphilis vorhanden ist. Auch dieses spricht also für unsere Diagnose eines osteomyelitischen oder ostitischen syphilitischen Prozesses.

5. Hr. Mohr:

Ein Fall von Hämoglobinurie. (Demonstration.)

M. H.! Ich möchte Ihnen ganz kurz eine Patientin vorstellen, die das Bild einer Hämoglobinurie zeigt. Es handelt sich um eine 38jährige Patientin, die seit 3 Jahren an anfallsweise auftretendem Blutharnen leidet. Eine direkte Ursache dafür weiss sie nicht anzugeben. Das Blutharnen kommt von Zeit zu Zeit und verschwindet nach kurzer Zeit wieder. Es sind seit 3 Jahren zunächst im Jahre 1904 und 1905 einige Anfälle aufgetreten; im Jahre 1906 häuften sich die Anfälle, und jetzt treten sie ungefähr alle 4 Wochen auf. Die Anfälle haben die allgemeinen Symptome der typischen Hämoglobinurie. Wenn der Anfall eintritt, bekommt die Patientin eine kongestionierte Haut, sie bekommt ein Gefühl von Völle und Hitze im Kopf, wird sehr aufgeregt, fängt an zu zittern und leidet an Herzklopfen. Sie hat nun eine sehr merkwürdige Beobachtung an sich gemacht, nämlich die, dass sie selbständig die Anfälle abbrechen und ihren Eintritt hindern kann, wenn sie grössere Mengen Kochsalz zu sich nimmt. Diese ausserordentlich paradox klingende Angabe war die Veranlassung, dass uns die Patientin von Kollegen **Zülzer** zugewiesen wurde. Wir haben versucht, diese Selbstbeobachtungen der Patientin sicherzustellen. Als die Patientin kam, hatte sie ausgesprochene Hämoglobinurie; man fand im Urin Hämoglobinzylinder in grosser Massenhaftigkeit, freie Hämoglobinschollen, zahlreiche Schatten von roten Blutkörperchen, vereinzelte unveränderte Blutkörperchen, ferner einen ganz geringen Eiweissgehalt, ungefähr 1—$1^1/_2$ pM., und einzelne Nierenepithelien. Man konnte von einer richtigen Nephritis nicht sprechen, auch nicht von einer hämoglobinurischen Nephritis, wie sie ja vorkommt. Wir haben nun die Patientin zunächst bei kochsalzfreier Kost beobachtet und gefunden, dass die Hämoglobinurie anhielt, in ziemlich beträchtlicher Weise. Dann haben wir ihr zum ersten Male am 4. bis 5. Mai dieses Jahres 10 g Kochsalz gegeben. Der Effekt war ganz frappant: am nächsten Tage war der Urin fast ganz frei von Blut und Hämoglobin, und am 6. war er tatsächlich vollkommen frei von Blut und Hämoglobin. Der Kochsalzgehalt wurde damals zu 13—15 g in der Tagesmenge bestimmt. Das Kochsalz wurde prompt ausgeschieden. Als wir das Kochsalz nun wegliessen, war sofort am nächsten Tage eine Hämoglobinurie da, und das Spiel wiederholte sich: wenn man Kochsalz gab, hatte die Patientin keine Hämoglobinurie, wenn man es ihr entzog, bekam sie eine Hämoglobinurie.

Wir haben nun versucht, ausgehend von gewissen Tatsachen, die uns durch **Jacques Löb** gelehrt worden sind, nämlich von der Tatsache, dass gewisse Ionen giftige und entgiftende Wirkungen auf die Zellen haben, die verschiedenen Ionen durchzuprobieren. **Jacques Löb** hat festgestellt, dass Seeigeleier, die in gewöhnlichem Meerwasser sich befinden, aufgelöst werden, wenn er Spuren von Chlornatrium dem Seewasser zusetzt, und dass die Auflösung verhindert wird, wenn er Calcium- oder Magnesiumionen zusetzt. Es war nun von vornherein sehr merkwürdig, dass in einem Fall das Natriumion entgegengesetzt wirkte. Wir haben versucht, festzustellen, ob Kaliumionen ebenso wirken, und es hat sich herausgestellt, dass dies der Fall war. Wir haben dann zweiwertige Ionen genommen, Calcium und Magnesium, und es hat sich herausgestellt, dass dadurch die Hämoglobinurie absolut nicht beeinflusst wird.

Wir haben also die interessante Tatsache, dass eine richtige Hämoglobinurie — und ich habe heute noch feststellen können, dass auch bei der Patientin der **Ehrlich**'sche Versuch positiv ist — durch Kochsalzdarreichung beseitigt wird. (Demonstration.)

Wir haben bei dieser Hämoglobinurie auch nach einem Hämolysin gesucht, nach dem Vorgang von **Landsteiner** und **Donath**. Die Autoren haben bei paroxysmaler Hämoglobinurie im Blut ein Toxin gefunden, das in der Kälte gebunden wird und in der Wärme seine Wirkung entfaltet. Die Blutkörperchen werden bei der Brutwärme aufgelöst, es tritt eine Hämolyse ein. Dieses Symptom hat unsere Patientin nicht gezeigt. Es ist auch durchaus nicht notwendig, dass man in jedem Falle von Hämoglobinurie dieses (hypothetische) Toxin findet.

Es kann also gar kein Zweifel sein, dass wir hier einen Fall von echter paroxysmaler Hämoglobinurie vor uns haben. Ueber die Ursachen sind wir uns nicht klar. Ich möchte nur nochmals die Tatsache hervorheben, dass das einwertige Natriumion die Hämolyse in diesem Falle hemmt. Die Versuche über die Wirkung der Ionen auf die Hämolyse werde ich fortsetzen und darüber nächstens berichten.

6. Frl. Hirsch:

Ueber das Uebergehen corpusculärer Elemente in den Harn.

Dass Fett physiologischerweise zur Ausscheidung gelangt, wenn man den Organismus damit überschüttet, ist eine Tatsache, die zuerst von **Tiedemann** und **Gmelin** im Jahre 1826 und weiterhin von **Claude Bernard**, **Tieriets**, **Lang** und anderen, neuerdings von **Schöndorff** in **Pflüger**'s Laboratorium bestätigt worden ist. Um Ihnen dies zu demonstrieren, habe ich einem Hunde von 6 kg Körpergewicht 200 g Leberthran per os zugeführt. Hier dieser in 24 Stunden entleerte Urin zeigt Ihnen die Fettausscheidung ohne weiteres.

Für die Colloide hat **Rubner** die Mitteilung gemacht, dass Leim ebenfalls nach Zufuhr grösserer Mengen im Urin des Hundes nachweisbar ist.

Was nun die corpusculären Elemente anbetrifft, so habe ich konstatiert, dass, wenn man rohe Stärke in grosser Menge verfüttert, den Organismus damit überschwemmt, unveränderte Stärkekörner mit dem Harne ausgeschieden werden. Diese Beobachtung, die ich vor ca. $1^1/_2$ Jahren in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie mitgeteilt habe, erfreut sich bis jetzt zwar keinerlei Bestätigung, dafür aber um so grösser allgemeiner Skepsis. Ich habe es daher für zweckentsprechend gehalten, Ihnen hier die einschlägigen Präparate aufzustellen.

Um bei einem Ausgangsmateriale, wie es das leicht stäubende Stärkemehl repräsentiert, von dem Gedanken erfasst zu werden, dass hier eine Verunreinigung einen physiologischen Vorgang vortäuschen könnte, dazu bedarf es wohl nicht erst eines erleuchtenden Momentes. Dass ich die Beobachtung erst dann mitgeteilt habe, nachdem jede Verunreinigung ausgeschaltet war, sollte ja eigentlich selbstverständlich sein. Wenn man, wie ich es wiederholt und wiederholt ausgeführt habe, einem Hunde von 6—8 kg Körpergewicht an 200 g Stärkemehl — in kalte Milch eingerührt — des Abends trinken lässt und dann im Verlaufe des folgenden Vormittags einen Aderlass macht, nachdem der Hals abrasiert, vollständig desinfiziert worden war, und man durch Punktion der ganz frei präparierten Vena jugularis Blut gewinnt, dieses in verschlossener Centrifuge — um jede Verunreinigung durch Stärkekörnermiasmen zu vermeiden — sedimentiert, dann in einem Raume, in dem niemals mit stärkemehlhaltigem Materiale gearbeitet wird, unter allen Kautelen die Präparate anfertigt, nachdem man sorgfältig vermieden hat, die Stärke auch nur mit den Fingern zu berühren, und man dann stets im Blute die Stärkekörner auffindet, so muss diese Tatsache als solche für sich sprechen, und das Unglaubliche zum Ereignis werden.

Im Harne habe ich die Stärkekörner nicht nur bei geeigneten Tieren im Speculum sorgfältig katheterisierten Urine, sondern auch in dem durch Punktion der Harnblase, gelegentlich bei Sektionen von Tieren, denen eigens zu diesem Zwecke grosse Stärkemengen zugeführt worden waren, gewonnenen Urinsedimete nachweisen können.

Ich habe mich stets der Kartoffelstärke bedient, weil diese durch ihre Grösse, charakteristische Zeichnung, die bekannte Färbung, nicht zu Verwechslung mit anderen Gebilden führen kann, weil sie den Vorzug besitzt, nur sich selbst zu gleichen.

Das Auffinden im Blute ist, wie ich nicht genug betonen kann, äusserst mühevoll und zeitraubend, ich habe Stunden gebraucht, um die hier demonstrierten Stellen im Präparate auszufinden; im Urinsedimente ist es dagegen weit einfacher, ein Stärkekorn zu demonstrieren; stellt sich ein solches im Gesichtsfelde ein, so ist es überhaupt nicht zu verkennen: das Erkennen dürfte hier weit weniger schwierig sein, als das Bekennen.

7. Hr. Hölker:

Ueber Gehirnpunktion. Mit Demonstrationen.

M. H.! Dass bei der Länge des Programms die Zeit für mich heute sehr kurz werden würde, habe ich mir vorher denken können, dass sie aber so knapp bemessen sein würde, wie sich jetzt herausstellt, habe ich nicht geahnt. Ich muss mich unter diesen Umständen noch mehr zusammenfassen, als ich es vorhatte. Ich will deshalb davon absehen, die Fälle, bei denen wir neulich eine Hirnpunktion ausgeführt haben, hereinkommen zu lassen und einzeln vorzustellen; nur in drei Worten lassen Sie mich zunächst auf die Vorgeschichte eingehen.

Es handelt sich in beiden Fällen um einen Hydrocephalus, in dem einen Falle um einen chronischen Hydrocephalus, der ein Fräulein von 44 Jahren betrifft, welches sich schon seit 6 Jahren bei uns in der Charité befindet. Es sind bei ihr ausser Schwindelanfällen insbesondere Lähmungserscheinungen im Bereiche der rechten Hirnnerven vorhanden, des rechten Facialis, Acusticus und Olfactorius, ferner eine Stauungspapille, die im Laufe der letzten Jahre in Atrophie ausgeartet ist. Bis vor einigen Jahren haben wir noch verschiedentlich die Lumbalpunktion ausgeführt; dann ist etwa $1^1/_2$ Jahre lang eine Rinorrhoea cerebrospinalis eingetreten, welche gewissermaassen auf einem natürlichen Wege die überzählige Flüssigkeit abgeleitet hat. Dieser Abfluss hat jetzt auch seit etwa zwei Jahren sistiert. Auch Lumbalpunktionen sind von keinem besonderen Erfolge mehr gewesen. Die Drucksymptome aber hatten sich gleich wieder gesteigert und blieben dann auf derselben Stufe stehen.

Der zweite Fall betrifft einen neunjährigen Knaben, der, früher stets gesund, etwa seit einem guten halben Jahre einen langsam zunehmenden Hydrocephalus bekam. Lues und Tuberkulose sind nach der Anamnese und nach den angestellten Untersuchungen auszuschliessen. Wir haben trotz Tumorverdacht und der dabei drohenden Asphyxie im August zweimal bei dem Knaben die Lumbalpunktion gemacht. Das erste Mal haben wir mit Vorsicht 10 ccm entnommen, ohne üble Erscheinungen zu bekommen; beim zweiten Male sind aber gleich ausserordentlich starke Kopfschmerzen eingetreten, ferner ein fast drei Tage anhaltendes, sehr bedrohliches **Cheyne-Stokes**'sches Atemphänomen, in dem uns der Kranke beinahe geblieben ist. Die Eltern kamen am zweiten Tage dazu und versagten die Zustimmung zu jedem weiteren Eingriff in den Lumbalkanal. Mittlerweile wuchs der Schädelumfang weiter von 59 cm vor 2 Monaten auf jetzt 61 cm.

Nun haben wir bei diesen beiden Kranken vor etwa zwei Wochen zum ersten Male die Ventrikelpunktion nach der Neisser'schen Methode ausgeführt. Auf die Intention meines verehrten Herrn Chefs war der Oberarzt von Prof. Neisser, Herr Dr. Pollack, zugegen, und hat uns die erste Punktion selbst hier ausgeführt. Mich frappierte sofort die ausserordentliche Einfachheit der Ausführung, wie bis dahin auch immer von Neisser in seinen Publikationen hervorgehoben worden war. Wir bekamen bei dem Knaben aus dem linken Stirnhirn 20 ccm Flüssigkeit. Ich habe dann gleich anschliessend bei unserer Patientin die Punktion gemacht, zuerst auf der linken Seite, $1^1/_2$ cm seitwärts vom Bregma, wo man ja mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen kann, dass keine grösseren Gefässe getroffen werden. Die Ausführung war derart einfach — ich betone immer wieder das Einfache —, dass ich sofort auch auf der anderen Seite bei der Frau den Eingriff gemacht habe, und zwar habe ich da 30 ccm entnommen, während aus dem linken Ventrikel 20 ccm mit der Punktionsspritze aufgesogen waren. Vor 3 Tagen habe ich bei dem Knaben ebenfalls rechts den Einstich gemacht und auch bei ihm jetzt 30 ccm herausgenommen.

In Kürze will ich auf diesen einfachen Eingriff Neisser's eingehen. Neisser hat ein besonderes, ausserordentlich einfaches Besteck angegeben, welches wir von Cassel in Frankfurt bezogen haben. Der Kopf wird in der Gegend der grossen Fontanelle etwa in Handtellerbreite vorbereitet: rasiert, desinfiziert, dann wird möglichst eingehend mit Aetylchlorid anästhesiert, damit die Hautschichten vollständig durchfrieren, die Haut gewissermaassen auf der äusseren Knochenplatte fest wird. Darauf gehen wir mit dem 1 mm dicken Bohrer, den wir mit einem elektrischen Motor verbinden, ein. (Demonstration.) Wir setzen ihn auf die schon angegebene Stelle seitlich vom Bregma auf und lassen den Motor arbeiten. Es ist ein ganz eigentümliches, aber gut charakterisiertes Gefühl, mit dem der Bohrer zunächst durch die Tabula externa durchgeht und durch die spongiösen Massen vorstösst, einen neuen Widerstand auf der Tabula interna erfährt und auch diese durchstösst. Ich habe das beim ersten Male gleich ganz genau gemerkt und nach der Neisser'schen Angabe den Bohrer sofort bohrend wieder zurückgezogen. Von Bedeutung ist es, dass man sich die Richtung merkt. Anschliessend geht man mit der dünnen Punktionsnadel in die Oeffnung ein. Wenn man sich die Richtung gemerkt hat, ist das, wie ich bei meinen drei Versuchen beim Eingang in das Stirnhirn gesehen habe, ausserordentlich einfach. Man führt die Nadel etwa 2—3 cm tief ein, durchsticht dabei die Dura und kommt in das Gehirn hinein. Ab und zu zieht man die aufgesetzte Spritze an, und bei einem Hydrocephalus quillt dann gewöhnlich schon die Flüssigkeit, wie bei unseren drei Punktionen, heraus. Der Kranke fühlt, bei guter Anfrierung, wobei wir auch die Zweckmässigkeit von zwei gleichzeitig arbeitenden Sprays erfuhren, weiter nichts; es ist dasselbe Gefühl wie beispielsweise beim Bohren mit einer Zahnmaschine, was uns auch von dem Fräulein gesagt wurde. Das Gehirn ist durchaus unempfindlich.

Wir haben die Absicht, diese Ventrikelpunktionen weiter fortzusetzen. Neisser publiziert einen Fall, bei dem er aus einem Hydrocephalus im Laufe von $1^1/_2$ Jahren 2—300 ccm Flüssigkeit entnommen und schliesslich Heilung erzielt hat.

Von den Indikationen zur Punktion für uns, das heisst für den Inneren, möchte ich insbesondere zwei nennen, die auch gerade bei unseren beiden Fällen in Betracht kommen: erstens, wenn die Verbindung zwischen Rückenmarkskanal und Gehirn gewissermaassen abgeschlossen ist, also wie bei dieser Frau, wo bei den letzten Punktionen des Lumbalkanals keine Flüssigkeit mehr ablief und infolgedessen das Schädelinnere nicht mehr entlastet wurde; zweitens, wenn die Punktion des Lumbalmarks zu grosse Gefahren in sich birgt, beispielsweise bei einem Tumor — wie wir das im zweiten Falle, bei einem Knaben, gehabt haben — wo bei der letzten Lumbalpunktion so drohende dyspnoische Erscheinungen eingetreten waren.

Schliesslich möchte ich auch noch das betonen, was Neisser hervorgehoben hat: diese Punktion — zunächst will ich nur von der einfachen Punktion des Stirnhirns reden — bedeutet für uns nichts anderes als eine Lumbalpunktion, als eine Paracentese oder Thorakocentese, sie gehört also ebenso wie diese in das Gebiet der inneren Klinik und des Krankenhauses, jedoch natürlich noch nicht in den Tätigkeitsbereich eines jeden praktischen Arztes.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 14. November 1907.

Vorsitzender: Herr **Ewald**.
Schriftführer: Herr **Strauss**.

M. H.! Ich eröffne die erste Sitzung nach den Ferien und begrüsse Sie aufs herzlichste. Leider vollziehen wir sie unter dem sehr betrübenden Eindruck der schweren Erkrankung, von der unser verehrter Vorsitzender, Geheimrat **Liebreich**, der so ausserordentlich hohe Verdienste um unsere Gesellschaft hat, befallen ist. Ich glaube, ich spreche in Ihrer aller Namen und aus Ihrer aller Herzen, wenn ich dem Ausdruck gebe, dass wir ihm in seiner Krankheit alles wünschen, was auf sein Befinden von günstigem Einfluss sein kann, und dass ich unseren Herrn Schriftführer bitte, seiner Familie von diesen unseren Wünschen Kenntnis zu geben. Sie sind wohl alle damit einverstanden? (Zustimmung.)

Ich habe dann als stellvertretender Vorsitzender die Ehre, die Geschäfte der Gesellschaft weiter zu führen. Ich möchte zunächst daran erinnern, dass unser verehrtes Mitglied, Herr Kollege **Bruck**, im Sommer dieses Jahres sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert hat, und dass wir ihm von seiten der Hufelandischen Gesellschaft unsere Glückwünsche ausgesprochen haben. Wir haben ihm die Erneuerung seines Doktordiploms zugehen lassen. Herr Kollege **Bruck** hat der Gesellschaft durch mich seinen Dank aussprechen lassen.

Als ersten Punkt der Tagesordnung demonstriert Herr **Ewald** **das Verhalten des Bence-Jones'schen Eiweisskörpers im Harn.** Es handelt sich um einen 62jährigen Mann mit Beschwerden über ziehende Schmerzen in der linken Brustseite und den Fingerknochen der linken Hand, Appetitverlust und Schlaflosigkeit. Lungen völlig frei, kein Husten, kein Auswurf. Am Skelett auch nach der Röntgenuntersuchung keine Anomalien nachzuweisen. Das Beklopfen der Knochen, besonders auch des Sternums, ist nicht schmerzhaft. Der Leib war stark aufgetrieben, prall elastisch gespannt und in der linken Parasternallinie zwischen Nabel und Rippenbogen ein undeutlicher, walzenförmiger, quergestellter Tumor von der Grösse eines Eies fühlbar. Ascites nicht sicher nachweisbar. Nirgends Drüsenschwellungen mit Ausnahme einer etwa bohnengrossen, linken Cervicaldrüse. Am Herzen ein leichtes systolisches Geräusch an der Spitze, der linke Ventrikel mässig vergrössert. Leber und Milz in normalen Grenzen. Im Stuhl kein Blut, keine Fettvermehrung. Augenhintergrund ohne Befund. Reflexe normal. Im Blute sind keine Besonderheiten nachzuweisen. Es finden sich neben den gewöhnlichen polynukleären Zellen kleine und grosse Lymphocyten (leicht vermehrt) und grosse mononukleäre Zellen, aber weder Normo- noch Megaloblasten. Das Blut ist mit demselben Ergebnis mehrere Male untersucht worden. Hämoglobingehalt 80 pCt.

Der Patient lässt im Durchschnitt täglich ca. 1400 ccm Urin vom spez. Gewicht 1010 und einem Eiweissgehalt im Esbach'schen Albuminometer von 3—3,5 pM. Eiweiss. Es handelt sich aber nicht um Serumeiweiss oder Globulin, sondern um das Vorhandensein des typischen Bence-Jones'schen Eiweisskörpers. Es werden die betreffenden Reaktionen demonstriert.

Die Diagnose wird auf malignes Lymphosarkom gestellt und eingehend begründet. (Der Fall, der mittlerweile unter ungewöhnlichen Erscheinungen zum Exitus, aber leider nicht zur Sektion gekommen ist, wird anderwärts publiziert werden.)

Diskussion.

Hr. **Strauss**: Da ich mich des seinerzeit von Herrn Geheimrat **Senator** mitgeteilten Falles noch recht genau erinnere, so kann ich einen Punkt der Ausführungen von Herrn **Ewald** hier speziell noch bekräftigen. Dieser Punkt ist die differential-diagnostische Bedeutung eines hohen Albumosengehaltes. Herr **Ewald** hat gezeigt, dass der Albumosengehalt hier recht hoch war, dass er etwa 3—4 pM. betrug. Derartiges trifft man bei anderen Fällen von Albumosurie als den hier in Frage kommenden kaum jemals. Es gibt eine Reihe andersartiger Albumoserien, so z. B. auf dem Boden von Fieber oder anderen Störungen, aber diese gehen auch nach meiner Erfahrung stets mit nur minimalen Mengen von Albumosen einher. Wenn man einen so hohen Albumosengehalt findet wie hier, d. h. zwei, drei, vier und noch mehr pro Mille, dann muss man schon ohne weiteres an das Krankheitsbild denken, von dem Herr **Ewald** soeben gesprochen hat. Etwas besonderes zeigen diese Fälle auch darin, dass das Thoraxskelett in solchen Fällen entweder den alleinigen Sitz der Erkrankung darstellt oder mindestens miterkrankt ist. Ohne Beteiligung des Thoraxskelettes hat man, soweit ich die Literatur kenne, bisher so hochgradige Albumoserien nicht gefunden. Es müssen also ganz eigenartige Bedingungen für das Zustandekommen dieser Form von Albumosurie vorliegen. Es handelt sich meistens um Lymphome oder Lymphosarkome. Aber auch das scheint nicht allein zu genügen, denn ich habe mehrere Fälle von Lymphom bzw. Lymphosarkom gesehen, bei welchen auch ein Teil des Rumpfskelettes mitbetroffen war, ohne dass Albumosen im Urin vorhanden waren.

Hr. **Benda**:

Ueber die sog. Periarteriitis nodosa.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. **Ewald**: Zwischen den syphilitischen Gefässerkrankungen und den von Herrn Kollegen **Benda** bei der Periarteriitis nodosa gefundenen Veränderungen der Gefässe bestehen auch meiner Meinung nach keine Beziehungen. Ich habe selbst früher in einer Reihe von Fällen syphilitischer Erkrankung des Centralnervensystems die Gefässe sehr genau untersucht und darf mir auch ein eigenes Urteil darüber beimessen. Die syphilitischen Veränderungen gehen immer mit ganz typischen entzündlichen Veränderungen der Intima einher, von der aus dann der Prozess sich erst in der Intima selbst mit einer starken Infiltration ausdehnt und dann die Periadventitia betrifft, aber die Media bleibt ja eigentlich dabei fast immer frei. Man sieht dabei die Muskularis sehr gut erhalten, so dass ich mich nur dem vollständig anschliessen kann, was Herr Kollege **Benda** hier ausgeführt hat, dass zwischen den Gefässerkrankungen der Periarteriitis nodosa und denen, die auf syphilitischem Boden erwachsen, gar keine Beziehungen zu bestehen scheinen.

Wenn sonst niemand mehr das Wort wünscht, dann danke ich dem Herrn Vortragenden für seinen instruktiven und schönen Vortrag und schliesse die Sitzung.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. November 1907.

Vorsitzender: Herr Passow, später Herr Lucae.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Wagener**:

Augenhintergrundsveränderungen bei Ohreiterungen.

Bei dem vorgestellten Kinde, das an einer acuten Mastoiditis erkrankt war, fand sich an beiden Augen starke Füllung der Gefässe und auf der Seite der Ohraffektion beginnende Papillitis. Bei der sofortigen Aufmeisselung wurde ein perisinuöser Abscess gefunden. Trotz normalem Heilungsverlaufe nahm die Papillitis zu, während die Gefässfüllung zurückging, und besteht noch heute, obwohl das Ohr ausgeheilt ist, zwei Monate nach der Operation. Man sieht jetzt um die Papille herum ein starkes Oedem, das sich gegen die gesunde Retina scharf abgrenzt, und deutlichen Venenpuls. Es kann also nach gelungener Operation ohne cerebrale Komplikationen eine Papillitis oder Stauungspapille auftreten. Wagener schliesst sich der Ansicht Körner's an, dass bei diesen Fällen wahrscheinlich eine vom Eiterherde im Schläfenbein ausgehende leichte, rein toxische, nicht bakterielle Meningo-Encephalitis besteht. Für die Therapie ergibt sich, dass Augenhintergrundsveränderungen die sofortige Aufmeisselung indicieren, ihr Fortbestehen oder gar ihre Verstärkung bei Fehlen aller anderen Hirnsymptome nicht ohne weiteres einen neuen Eingriff erfordert.

2. Hr. **Wolff**:

Pulsation des Trommelfells.

Bei dem Kranken ist die Pulsation ständig und zeigt einen arythmischen Typus. Im Siegle'schen Trichter bewegt sich das Trommelfell über dem pulsierenden Gebilde, das demnach an der Promontorialwand liegt und mit Veränderungen von einer früheren Mittelohrentzündung zusammenzuhängen scheint. Die infolge des Trommelfellbefundes vorgenommene Untersuchung des Herzens deckte eine ausgeprägte Myocarditis auf.

3. Hr. **Oertel**:

Fall von traumatischer Mastoiditis.

Der dreijährige Knabe erlitt eine Quetschung des Kopfes und blutete sofort aus Mund, Nase und rechtem Ohr, ausserdem linksseitige Facialisparese. Die Untersuchung bei der 10 Tage später erfolgten Aufnahme in die Klinik ergab: Linkes Ohr normal. Rechts starke Eiterung, Ruptur des Trommelfells nicht nachweisbar, hinten im Gehörgang ein Knochenspalt, aus dem besonders beim Schreien reichlich Eiter fliesst. Kein Fieber, keine meningitische Reizung, Facialisparese links. Die Operation ergab Mastoiditis infolge von Impressionsfraktur der Corticalis des untersten Schuppen- und teilweise des Warzenteils. Die Sprunglinie lief durch die Fissura tympano-mastoidea und von da in die Sutura mastoideo-squamosa, ein weiterer Sprung vom oberen Ende der Sutur durch die Corticalis in Höhe des Antrums bis dicht an die hintere obere Gehörgangswand. Der von diesen Linien umgrenzte Splitter wurde entfernt. Das Antrum und die Warzenfortsatzzellen waren mit Eiter gefüllt. Normaler Heilungsverlauf, Facialisparese im Schwinden.

Tagesordnung.

4. Hr. **Passow**:

Mitteilungen über plastische Versuche.

P. beschreibt eine Methode, um unschöne, tief eingesunkene Narben zu beseitigen, die nach einfacher Aufmeisselung des Warzenfortsatzes zurückgeblieben sind. Der Verschluss geschieht durch Einlegen von Periostlappen aus der Umgebung der Narbe in den Wundtrichter. Vorstellung von Kranken.

Diskussion.

Hr. Peyser wendet sich gegen die Behauptung des Vortragenden, dass bei Einspritzung von Paraffin die Narben nicht halten. Man darf die Injektion nicht ohne weiteres machen, sondern muss vorher mittels Tenotoms subcutan die anhaftende Narbe ablösen. Dann erhält man gute Resultate.

Hr. Wolff wünscht zu wissen, wie der nach Abschiebung der Haut ohne Periostbedeckung freiliegende Knochen aussah und wie die Ausfüllung der Knochendelle nach Einlegen der Periostlappen zustande kommt.

Hr. Hartmann benutzt zum Verschluss der retroauriculären Oeffnungen die Rückwärtslagerung der Ohrmuschel. Er excidiert einen grossen Hautnarbenlappen in Form eines Kugelschalenausschnittes, in dessen Mitte sich die Oeffnung befindet. Dann wird die Ohrmuschel etwas abgelöst, so dass bei ihrer Rücklagerung sich die beiden Hautränder aneinanderlegen, und genäht.

Hr. Brühl hat ebenso wie Herr Hartmann operiert, musste aber einen Entspannungsschnitt nach hinten anlegen. Um bei Radikaloperationen die Naht auf intaktem Boden anzulegen, macht er den Hautschnitt 1—$1^1/_2$ cm hinter der Ohrmuschel. Dann wird die Hautnarbe später nicht in die Knochenhöhle hineingezogen.

Hr. Passow erwidert Herrn Wolff, dass der freigelegte Knochen glatt aussah; offenbar hatte sich nicht viel neuer Knochen gebildet, nur das Mittelohr war vom Wundtrichter durch neuen Knochen abgeschlossen. Durch das eingelegte Periost bildet sich eine derbe, dauerhafte Narbe, wahrscheinlich auch neuer Knochen. Mit Paraffininjektionen habe er keinen Erfolg gehabt. Aber wenn das auch der Fall sein könnte, so wäre ihm doch der Periostverschluss sympathischer.

5. Hr. **Schaefer**:

Demonstration eines dreiteiligen Universalresonators.

Als Ersatz für die teuren Kugelresonatoren hat er solche in Cylinderform (durch Zimmermann-Leipzig) anfertigen lassen, die dadurch abgestimmt werden, dass eine Röhre in die andere nach Art des Fernrohres verschieblich ist. Er demonstriert drei solche eine kontinuierliche Tonreihe bildende graduierte Resonatoren aus Messing.

Diskussion.

Hr. Dennert hält diese Resonatoren für sehr praktisch. Im allgemeinen kann man annehmen, dass der von einem Schwerhörigen vernommene Resonatorton auch der Ton der stärksten Resonanz ist; doch trifft das nicht immer zu. Die Beobachtung, dass im kleinen Zimmer besser als im grossen gehört wird und bei glatten Wänden besser als da, wo viele Teppiche und Vorhänge sind, beweist, dass ausser der Resonanz auch die Reflexion der Schallwellen eine Rolle spielt. Deshalb gibt die Versuchsperson zuweilen, besonders bei Prüfung mit tiefen Tönen, nicht den Ton der stärksten Resonanz an, sondern einen Oberton oder einen anderen Ton. Man muss daher mit mehreren Resonatoren prüfen und auch die Angaben über die Intensität der einzelnen Töne vergleichen. Man kann übrigens Resonatoren nicht allein zur Analyse von Klängen benutzen, sondern auch zur Prüfung sogenannter hoher und tiefer Geräusche bei Schwerhörigen, bei denen das Hörvermögen für hohe oder tiefe Töne prävaliert.

Hr. Lucae hat schon vor Jahren solche zusammenschiebbaren Röhren aus Pappe hergestellt, bei denen die Resonanz sehr gut war, und daran Querstriche mit der Notenbezeichnung angebracht. Er hat auch als zweckmässig befunden, die betreffenden Töne hineinzusingen.

Hr. Schäfer: Die Dennert'schen Kautelen gelten für alle Arten von Resonatoren. Seine Instrumente sind brauchbarer als die bisherigen, weil man bei diesen es nur mit einzelnen Rohrlängen zu tun hat. Er hat, wie Lucae, beobachtet, dass man sehr starke Töne durch Hineinsingen in den Resonator erzeugen kann. Wenn man auf seine Tonhöhe einen Vokal hineinsingt, so hört man deutlich den Grundton herausklingen, und dieses ist der stärkste von allen. Damit wird die Ansicht von Hermann in Königsberg widerlegt, dass die Vokale der menschlichen Stimme gar nicht den Grundton enthielten, auf welchen der betreffende Vokal gesungen wird, sondern dass dieser Grundton nur als Unterbrechungston in der ganzen Klangmasse enthalten sei.

Sturmann.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 13. Januar 1908.

Hr. **Mühsam** berichtet über **Pyocyanasebehandlung** bei 23 Fällen von Diphtherie, die ausserdem zum Teil mit Serum gespritzt waren, und hatte den Eindruck, dass der Belag schneller als ohne Pyocyanase zur Einschmelzung gelangt. Auch Hr. Braun empfiehlt das Mittel bei eitrig belegten Wunden aller Art, da die Wunden rascher sich reinigen und zu granulieren beginnen. Diese Beobachtung stimmt durchaus mit der Tatsache überein, dass Granulationswunden, die mit Bac. pyocyaneus (aus dessen Leib die Pyocyanase dargestellt wird) sekundär infiziert wurden, alsbald frischer zu granulieren beginnen.

Hr. **Sonnenburg** empfiehlt die **Ricinusbehandlung der acuten Appendicitis**, allerdings nur im Krankenhause. Er war in der Lage, hierdurch eine Anzahl von Fällen ohne Operation zu heilen. Tritt nach Ricinusöl eine leichte Verschlimmerung ein, so wird sofort operiert. Die Herren Rotter, Karewski und Körte warnen aufs Eindringlichste vor dieser Behandlung.

Hr. **Kothe** berichtet über einen Fall von **Stieltorsion des Netzes.**

Hr. **Mühsam** hat bei 2 Wärtern und 1 Schwester, die Tuberkulöse pflegten und sich Verletzungen der Hand zuzogen, **Impftuberkulose der Sehnenscheiden** gesehen. Auch Hr. Pels-Leusden beobachtete einen Fall.

Hr. **Oehner** berichtet über **erschwertes Decanulement** bei 2 Patienten.

Hr. **Sonnenburg** demonstriert ein **Sarkom des Jejunum** von enormer Grösse, das in das Colon hineingewachsen war. Resektion des Jejunum und des Colon. Vorstellung der seit einem Jahre geheilten Patientin.

Hr. **Cohn** demonstriert ausgezeichnete **Röntgenplatten** mit Nierensteinschatten. Er komprimiert bei der Aufnahme das Abdomen mit einem Gurt und behindert hierdurch freie Atembewegungen, ausserdem bläht er den Mastdarm durch Luft auf.

Hr. **Sonnenburg** demonstriert 2 Fälle von ausgedehnten **Transplantationen**, Hr. **Mühsam** einen Herrn, bei dem er wegen **extraduralen Hämatoms** mit gutem Erfolg die Trepanation gemacht hat.

Katzenstein.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Mayet.
Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Hr. Mayet hält einen Nachruf auf den verstorbenen stellvertretenden Vorsitzenden Professor Dr. Oskar Lassar, dessen Verdienste um die Hygiene und die Medizin er hervorhebt.

Hr. C. Hamburger:

Ueber die Frage der Konzeptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen.

H. hat über diese Frage während 3 Jahre Material gesammelt und bei 1042 Arbeiterfrauen Berlins festgestellt, wie oft jede von ihnen, die sämtlich mindestens 10 Jahre verheiratet waren, geboren resp. konzipiert hat. Das Gesamtmaterial umfasst 7300 Konzeptionen, die durchschnittliche Konzeptionsziffer ist also 7. Aber nicht die Hälfte (49,5 pCt) dieser Konzeptionen erreicht das erwerbsfähige Alter von 16 Jahren, über 50 pCt. gehen zugrunde durch Tod, Tod- oder Fehlgeburt. Bei einigen hundert zum Vergleich herangezogenen Konzeptionen reicher Frauen ist die Verlustziffer nur $^1/_3$ so gross und die durchschnittliche Konzeptionsziffer nur $3^1/_2$. Die wichtigste Feststellung besteht darin, dass mit jeder Erhöhung der Konzeptionsziffer die pronzentuale Mortalität unfehlbar steigt, denn es überleben bei Eingebürtigkeit 76 pCt., bei Zweigebürtigkeit 66 pCt., bei Viergebürtigkeit 58 pCt. etc. Dieses streng regelmässige Absinken der prozentualen ehelichen Ergiebigkeit beweist, dass kleinere Mittel wie Säuglingsfürsorge, Empfehlen des Stillens etc. nicht imstande sind, die Kindersterblichkeit wirksam zu bekämpfen., da die Ernährung zu vieler Kinder die Kräfte der Arbeiterfamilie übersteigt. Die Kindersterblichkeit in Deutschland kann wirksam nur durch Einschränkung der Konzeptionen bekämpft werden. H. ist statt des siebenfachen für ein vierfaches Konzeptionssystem, wobei sich jährlich 400000 Ueberlebende ergeben würden, etwa die Hälfte der jetzigen Zahlen, aber qualitativ ein besseres Menschenmaterial. Der bisherige Geburtenrückgang habe daher nicht bedenkliches.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Reg.-Rat Dr. Leo:

Die wirtschaftliche Organisation der geistigen Arbeiter.

Peyser geht des genauern auf die vom Vortr. erwähnte Organisation der Aerzte, den Leipziger Verband ein, die ausser wirtschaftlichen Vorteilen auch ethische im Gefolge hat. Im Gegensatz zu den Beamten, denen Leo eine besondere Stellung zugewiesen, seien die beamteten Aerzte auch auf privatärztliche Tätigkeit angewiesen, deshalb sei es zu bedauern, dass der Staat die Zugehörigkeit derselben zum Leipziger Verband nicht gern sieht. Die Bestrebungen des Leipziger Verbandes haben niemals die auch vom Vortr. verlangten Grenzen gegenüber dem Allgemeinwohl überschritten. Die Kollegialität und die öffentliche Stellung des Arztes haben sich gebessert.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 8. Januar 1908.

1. Hr. **R. E. Ranke**-München:

Zur physikalischen Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose.

Bericht über 24 Fälle, bei denen der Exitus infolge anderweitiger Krankheiten (meist Herzkrankheiten oder bösartige Geschwülste) eintrat und bei denen der physikalische Spitzenbefund mit den bei der Sektion gefundenen Veränderungen verglichen werden konnte. Dabei fanden sich 9 mal kleine — höchstens bis bohnengrosse — Spitzennarben, die sich der physikalischen Diagnose entzogen hatten. Eine haselnussgrosse Spitzennarbe ohne Spitzenverwachsung hatte sich dagegen durch deutliche Dämpfung und Veränderung des Atemgeräusches gegen das Bronchiale zu zu erkennen gegeben; eine Einschränkung des Spitzenfeldes (nach Krönig perkutiert) fehlte dagegen. Drei Fälle von essentiellem Spitzenemphysem ohne Katarrh zeigten, ebenso wie 7 Fälle von kompensatorisch verstärkter Atmung, ein verschärftes Inspirium und verlängertes und verschärftes Exspirium. Bei drei Fällen von Pleuritis exsudativa war die Entspannung der Lunge durch eine Dämpfung und Einschränkung des Spitzenfeldes und durch Abschwächung und Unreinheit des Atmens auf der Seite des Exsudates nachweisbar. Eine starke Spitzenverwachsung infolge eines alten Thrombus eines grösseren Astes der Lungenvene verursachte Dämpfung und starke Einschränkung des Spitzenfeldes, obwohl jede Infiltration des Lungengewebes fehlte, was sich schon im Leben aus dem Vorhandensein reinen, unveränderten Vesikuläratmens hatte erschliessen lassen. — Ranke unterscheidet vier Arten der Veränderung des Atemgeräusches: 1. eine Veränderung gegen das Bronchiale zu (vesicobronchiales und bronchovesikuläres, sowie bronchiales Atmen) ein Zeichen der Infiltration. 2. Eine Veränderung gegen das Auftreten von Rasselgeräuschen hin (rauhes und saccadiertes Atmen) ein Zeichen von Sekretion. 3. Das unreine Atmen, das durch Atmungshindernisse allgemeiner Art gesetzt werden kann und keine direkte pathognomonische Bedeutung hat. Es kann mit den leichteren Graden des rauhens Atmens verwechselt werden und so zu Fehldiagnosen führen; über gesunden Spitzen ist es häufig anzutreffen. 4. Das verschärfte Atmen, das von der Veränderung gegen das Bronchiale unterschieden werden muss und auch meist ohne Schwierigkeit unterschieden werden kann. Es ist ein Zeichen einer verstärkten Atmung oder einer Lungenblähung (Emphysem) ohne begleitenden Katarrh. Allen vier Arten des veränderten Atemgeräusches ist eine Verlängerung des Exspiriums eigentümlich, das beim rauhen und unreinen Atmen die gleichen Veränderungen wie das Inspirium, die Veränderung gegen das Bronchiale hin aber noch deutlicher zeigt als das Inspirium. Eine Verlängerung des Exspiriums kann daher diagnostisch ganz verschiedene Bedeutung haben. — Ranke warnt vor allzuschneller Diagnose einer Phthisis incipiens, wie sie nach seiner Auffassung heute nicht allzuselten gestellt werde. Namentlich muss für diese Diagnose verlangt werden, dass Veränderungen sowohl durch die Perkussion als durch die Auskultation nachweisbar sind. Damit erledigt sich auch der Streit, welcher der beiden Untersuchungsmethoden die grössere Bedeutung für diese Diagnose zukomme.

Diskussion.

Hr. Friedrich v. Müller: Was die Perkussion anlangt, so ist ausser der Dämpfung insbesondere die Veränderung der Höhe des Schalls zu berücksichtigen, die viel häufiger ist. Auf der kranken Seite ist der Ton nicht so tief. Vom Schallfeld ist die äussere Grenze diagnostisch von geringer Bedeutung im Gegensatze zur oberen Grenze; eine Einschränkung hier bedeutet eine Schrumpfung der Spitze. Die Orthoperkussion beruht auf Irrtümern, es gibt keinen Perkussionsstrahl. Bei der Auskultation muss streng zwischen Atmen und Geräuschen unterschieden werden, beim ersteren sind auch die normalen Verhältnisse im In- und Exspirium gehörig zu berücksichtigen. Das Trachealatmen ist keineswegs das Prototyp des Bronchialatmens; dieses letztere ist nicht „leer“. Das normale Exspirium ist unbestimmt. Eine Verlängerung desselben ist immer verdächtig, und zwar links immer bedenklicher als rechts; normalerweise kann nämlich das Exspirium rechts schärfer sein als links.

2. Hr. **Fischer**:

Fermentdiagnose des Magencarcinoms.

Der Nachweis des HCl-Defizits ist für die Magenkrebsdiagnose ungenügend, da, besonders häufig in München, HCl-Defizit auch bei nicht krebskranken Personen vorkommt. Da aber gezeigt werden konnte, dass beim Magenkrebs das HCl-Defizit nicht durch Ausfallen der HCl-Sekretion bedingt ist, sondern dadurch erzeugt wird, dass durch Fermentwirkung die Eiweissstoffe der Nahrung so gespalten werden, dass durch die dabei entstehenden basischen Stoffe die Säure gebunden wird, so galt es, eine Reaktion auf dieses Ferment ausfindig zu machen, und dies gelang; die Reaktion beruht auf der Spaltung von Glyciltryptophan durch das Ferment; durch Pepsin-Salzsäure wird jenes nicht gespalten; man erhält die Spaltung also nur bei fermenthaltigem Magensaft, und dieser kommt nach den bisherigen Erfahrungen nur bei Krebs des Magens vor (bisher an 5 Fällen von Magenkrebs erprobt). Fehler können nur entstehen durch Beimengung von Pankreassaft oder Blut; der Nachweis von ersterem gelingt durch den Nachweis der immer gleichzeitig in den Magen zurückgetretenen Galle. Die Methode verspricht, eine Methode der Frühdiagnose für Magenkrebs zu werden.

Diskussion.

Hr. Erich Meyer: Die Verminderung der freien Salzsäure im Magensaft ist in München sehr häufig. Ein Teil dieser Fälle zeigt das gesamte Cl vermindert, auch Pepsin und Lab; der Magensaft enthält Schleim. Oft bestehen grössere Zahndefekte. Die Fälle betreffen meist Trinker. Ein anderer Teil — es sind meist Nichtpotatoren, meist Mädchen — zeigt HCl-Defizit bei normalen Mengen von Lab und Pepsin. Solche Fälle machten bisher besondere Schwierigkeiten in bezug auf die Diagnose, ob Krebs oder nicht. Da ist die Möglichkeit der Entscheidung vermittels der Fermentdiagnose besonders willkommen.

Robert Rössle-München.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 2. Januar 1908.

Hr. **Weigel** stellt vor 1. einen Fall von **subcutaner Ruptur des Musculus sartorius** infolge Auffallens einer Eisenschiene. 2. einen Fall von **Muskelhernie des Musculus semimembranosus** und knüpft daran allgemeine Bemerkungen über **subcutane Muskelrupturen und Muskelhernien**.

Hr. **Grünbaum**: 25 jährige Frau, die wegen eines steinharten, höckerigen, kindskopfgrossen, den hinteren Douglas einnehmenden Tumors im Juni 1907 von anderer Seite laparotomiert worden war. Die Laparotomie ergab, dass die Genitalorgane fast intakt waren, der als retrocervicales Myom gedeutete Tumor retroperitoneal lag, deshalb in situ gelassen und nicht exstirpiert wurde. Die weitere Beobachtung zeigte jetzt, dass der steinharte Tumor, der in der Tat dem Befunde nach als ein Myom angesehen werden musste, sich als **Kottumor** erwies; denn auf mehrtägige Oelklysmen hin war der Tumor nach Abgang von steinharten Bröckeln verschwunden. Die Defäkation war bei der Pat. immer regelmässig gewesen. Die Klagen, welche sie zum Arzte führten, waren Blutungen, Blasenbeschwerden, Druck im Unterleib.

Hr. **Stauder** spricht über die **Verwendung der Bolus alba bei Magen- und Darmkrankheiten**. Bei acuten Erkrankungen wurden auch in schweren Fällen durchaus überraschende und sehr günstige Erfolge ganz im Sinne der Stumpf'schen Beobachtungen erzielt; auch in einem Falle von Gemüsevergiftung und in 2 Fällen von Darmtuberkulose mit sehr heftigen Durchfällen wurde Erfolg beobachtet. Das einfache und billige Präparat verdient weitgehendste Verwendung und Nachprüfung.

Diskussion.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Hr. **Heinlein** referiert in eingehender Weise über die **topographische Anatomie des Menschen** von Merkel-Göttingen.

Diskussion. D. Grünbaum.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 19. Dezember 1907.

1. Hr. **Seifert**: **Ueber Paraffin-Prothesen in der Rhinologie.**

Nach kurzer Besprechung der Paraffinprothesen im allgemeinen teilt der Vortragende seine eigenen Erfahrungen mit. Bei Ozaena ist er bisher zu einem abschliessenden Urteil noch nicht gelangt. Wie die Demonstrationen der Photographien und drei besonders interessante Fälle ergeben, sind die kosmetischen Erfolge mit der Paraffinprothese bei Sattelnase und anderweitigen Difformitäten der äusseren Nase ausserordentlich zufriedenstellend. Ueble Neben- oder Nachwirkungen wurden nicht beobachtet. Vortr. benutzt die Stein'sche Spritze und Paraffin vom Schmelzpunkt 43—45° C.

2. Hr. **Möglich**: **Ueber Kaiserschnitt an der Toten.**

41 jährige, 4. gebärende, am Ende der Schwangerschaft, stark anämisch, mit einer Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule nach rechts, hat profuse Blutung infolge Placenta praevia lateralis. In leichter Chloroformnarkose Blasensprengung mit der linken Hand, Kind in II. Schädellage. Nach nochmaliger flüchtiger Desinfektion der rechten Hand plötzlich Stillstand von Puls und Atmung. Wiederbelebungsversuche durch 10 Minuten fortgesetzt, ohne Erfolg. Durch Kaiserschnitt wird ein Kind mit stark verlangsamten Herzschlag entwickelt. Nach $^1/_4$ Stunde wiederbelebt. Als wahrscheinliche Todesursache nimmt Vortr. Chloroformtod an. Luftembolie bei Placenta praevia erscheint dem Vortr. beim Vergleich der Symptomatologie mit den 4 aus der Ohlshausen'schen Klinik veröffentlichten Fällen unwahrscheinlich. Sektion wurde verweigert. Der Vortr. resümiert dahin, dass der Arzt den Kaiserschnitt an der Toten nur dann ausführen soll, wenn das Kind voraussichtlich lebensfähig ist und nach dem Tod der Mutter höchstens 20—25 Minuten vergangen sind. Durch die Todesursache der Mutter soll er sich nicht bestimmen lassen und keine Zeit damit verlieren, Herztöne oder andere Lebensäusserungen des Kindes festzustellen.

3. Hr. **Sobotta**: **Ueber die Richtungsteilungen des Säugetieres,** speziell die Frage der Zahl der Richtungskörper und über einige Tatsachen aus dem Gebiet der Befruchtung des Eies der Säugetiere.

Kahn.

Medizinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung vom 14. Januar 1908 im Hörsaale der neuen chirurgischen Klinik.

Vorsitzender: Herr Kossel.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **Jesionek** demonstriert eine Reihe von **Syphilisfällen** verschiedener Stadien und Erscheinungen und berichtet über weitere Fälle, die sich ebenfalls gegenwärtig in Behandlung der hiesigen Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten befinden. Der Vortr. hat im Jahre 1907 unter 1600 poliklinischen Fällen 168 Fälle von Syphilis behandelt; von diesen stammten 98 aus Oberhessen. In den ersten 14 Tagen des neuen Jahres wurde unter 78 Fällen 16 mal Lues konstatiert, und zwar 14 mal bei Leuten aus der näheren Umgebung von Giessen. Aus der Demonstration und den statistischen Angaben geht hervor, dass die in Giessen verbreitete Ansicht über das seltene Vorkommen der Lues in Oberhessen zu Unrecht besteht.

In der anschliessenden Diskussion fragt Herr Kossel, ob der Vortragende hier auch Häufungen von syphilitischen Erkrankungen in einem Dorfe, einem Hause oder einer Familie beobachtet habe.

Hr. Jesionek bejaht die Frage und erwähnt, dass er Familien mit 6—7 Fällen von teils genital, teils extragenital akquirierter, teils hereditärer Syphilis kenne.

Hr. v. Franqué fragt, wann nach den Beobachtungen des Vortr. die Symptome der hereditären Lues zuerst auftraten.

Hr. Jesionek weist darauf hin, dass die Diagnose auf Lues hereditaria tarda nur mit äusserster Vorsicht zu stellen ist, dass zunächst jedenfalls stets bei älteren Kindern erst an extragenital akquirierte Syphilis gedacht werden muss, und führt mehrere Fälle dieser Infektionsart an.

Es schliesst sich weiter eine sehr lebhafte Diskussion über die Frage der zwangsweisen Behandlung und Internierung Syphilitischer an, an der sich die Herren Wengler-Alsfeld, Kossel, Braun-Wetzlar, Fritz-Grünberg, Dickoré-Lollar, Langermann und der Vortr. beteiligen.

2. Hr. **Poppert** spricht über die **Einrichtung der neuen chirurgischen Klinik,** die mit einem Kostenaufwand von $1^1/_4$ Millionen Mark erbaut vor einigen Wochen bezogen ist. Die Notwendigkeit des Neubaues erhellt am besten aus folgender Uebersicht:

Jahr	Aufnahmen	Operationen:		
		Hernien	Gallenwege	Proc. vermif.
1878	449	8	—	—
1890	1082	12	—	1
1900	1985	87	71	10
1906	2689	262	196	195

Von 1890—1906 betrug die Bettenzahl 150.

Der Vortragende geht dann näher auf die Einteilung und die innere Einrichtung der verschiedenen Gebäude ein und bespricht die doppelte Heizungsanlage (Niederdruckdampfheizung und Warmwasserheizung) und die Ventilation.

Im Anschluss an den Vortrag wird die Gesellschaft durch den Neubau geführt.

Bericht über die 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Leipzig

am 27. Oktober 1907.

Der erste Geschäftsführer Flechsig eröffnet die Versammlung mit einem Nachruf auf die im verflossenen Jahr verstorbenen Mitglieder der Gesellschaft Hitzig und Moebius.

Zu Vorsitzenden der beiden Sitzungen wurden gewählt Sommer-Giessen und Weber-Sonnenstein.

Schriftführer: Niessl von Mayendorf-Leipzig und Hänsel-Leipzig.

1. Hr. Flechsig-Leipzig: Ueber die Hörsphäre des menschlichen Gehirns (mit Demonstrationen).

Erscheint ausführlich in den Berichten der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.

Diskussion.

Hr. M. Rothmann: So bedeutungsvoll die Ergebnisse des Studiums der Markscheidenentwicklung, vor allem in der Hand Flechsig's gewesen sind, so müssen doch auch die anderen Methoden der Hirnforschung, vor allem aber die experimentelle Hirnphysiologie, berücksichtigt werden. Erst eine Uebereinstimmung aller dieser Forschungen gibt die Sicherheit des richtigen Resultates. Während bei der Hörregion die anatomische Forschung, auch auf der Grundlage der sekundären Degenerationen, das primäre Endgebiet in der Schläfenlappenrinde immer mehr eingeengt hat, haben die physiologischen Resultate der neuesten Zeit dazu geführt, die alten Munk'schen Grenzen der Hörsphäre noch zu erweitern. Auf Grund genauester Untersuchungen der vor allem von Kulinker angegebenen Dressurmethode mit der Unterscheidung von Tönen und der von Rothmann selbst eingeführten Modifikation der Dressur auf Zuruf hat es sich bei den Hunden als notwendig erwiesen, zur Erzielung völliger Taubheit noch die vor und oberhalb der alten Munk'schen Grenzen liegenden Gebiete, vor allem den Cyrus syloicus mit zu entfernen. Bleibt aber ein kleines Stück des Schläfenlappens auf einer Seite stehen, ganz gleich an welcher Stelle, so gelingt noch die Hördressur. Da die anatomischen Ergebnisse bei den Hunden im wesentlichen zu gleichen Resultaten hinsichtlich der Endigung der primären Hörbahn in der Rinde gelangen wie beim Menschen, so klafft hier zwischen anatomischem und physiologischem Ergebnis eine Kluft, die bisher nicht auszufüllen ist.

Hr. Haenel: Es ist ein Unterschied, ob man sucht, solche Gebiete allmählich variierend an Stelle der ursprünglichen Rindengebiete für eine ausgefallene Funktion eintreten zu lassen, oder ob man nach den ursprünglichen Endigungen der Projektionssysteme sucht. Die bei der ersteren Methode gefundenen Rindengebiete sind natürlich grösser als die letzteren, es ist das aber kein anatomischer Widerspruch, sondern nur ein Unterschied der Fragestellung. Wenn man nach dem „Centrum" sucht, hat man in der Regel nur jene Endigungsfelder des Projektionssystems im Auge, und es liegt in der Richtung der Forschung, dass diese sich bei Verbesserung unserer Methoden immer mehr einschränken.

Hr. Rothmann: Auf die Frage der Kompensation haben wir bei unseren Versuchen stets geachtet. Da aber bei Stehenbleiben eines Restes des Schläfenlappens die vorher eingeübte Dressur überhaupt nicht verloren geht, so muss es sich um Funktionen bereits eingeübter Bahnen, nicht um Neubahnung handeln.

Hr. Hösel: Ich möchte auf die Zeitfolge der Entwicklung dieser Faserung aufmerksam machen. Nach dem Vortrag des Herrn Flechsig wird die primäre Hörstrahlung erst markhaltig zu einer Zeit, wo die Centralwindungen und die primäre und sekundäre Sehstrahlung bereits markhaltig sind. Dies würde von Interesse sein insofern, als auch bei der psychischen Entwicklung des Kindes, gewöhnlich wenigstens, zuerst sensible Eindrücke percipiert, dann erst optische und viel später erst Schalleindrücke vernommen werden. Die Reihenfolge der Entwicklung der Markreifung besagter Sinnesgebiete würde dann annähernd übereinstimmen mit der zeitlichen Entwicklung der physiologischen Funktion.

Hr. Döllken: Es ist zu vermuten, dass der Hund, welcher viel schärfer hört als der Mensch, viel besser Tonintervalle unterscheiden kann (nach Untersuchung der Pawlow'schen Schule), eine ausgedehntere Projektionsfläche für die centrale Hörempfindung haben müsse, als der Mensch.

Hr. Rothmann: Der Unterschied zwischen menschlichen und tierischen Verhältnissen ist gewiss beträchtlich. Aber da die anatomischen Ergebnisse sowohl beim Studium der Cytarchitektonik, als auch bei den sekundären Degenerationen auch bei den Hunden die primäre Hörregion nur in die oberste Schläfenlappenwindung verlegen, so ist der Unterschied zwischen anatomischem und physiologischem Ergebnis durch die Artbesserung allein nicht erklärt.

Hr. **Niessl**: Tiere reagieren auf Gehörsreize nach doppelseitiger Zerstörung des Schläfenlappens wieder, nachdem einige Zeit der Taubheit vorangegangen war. Dies bedeutet einen Unterschied zwischen klinischer Beobachtung und Tierexperiment, da Kranke mit beiderseitiger Schläfenlappenzerstörung nie wieder hören lernen. Vielleicht sind dies reflektorisch-motorische Vorgänge in den subcorticalen Centren, welche gar nicht zum Bewusstsein des Tieres gelangen.

Hr. **Rothmann**: Dem Herrn Vorredner erwidere ich, dass es durch genügend ausgedehnte doppelseitige Exstirpation des Schläfenlappens bei den Hunden zweifellos gelingt, völlige Taubheit zu erzielen. Es bleibt nur das Zusammenzucken bei stärksten Geräuschen, das mit dem Hören nichts zu tun hat. Die subcorticalen Ganglinien können hier nicht in Betracht kommen. Die Dressurmethode ist derart fein, dass sie die geringsten Hörreste zweifellos nachzuweisen gestattet.

Hr. **Flechsig** (Schlussbemerkung): Wenn heute noch Differenzen zwischen den Ergebnissen des Tierexperimentes und denjenigen der Erforschung des menschlichen Gehirns hinsichtlich der Begrenzung der Hörsphäre obwalten, so müssen doch die auf dem Wege der Markscheidenentwicklung gewonnenen Tatsachen höher als die Resultate des Tierexperimentes bewertet werden, deren Exaktheit durch mannigfache Fehlerquellen beeinträchtigt wird, erstere jedoch sich durch eine Reihe pathologisch-anatomischer Befunde stützen lassen.

2. Hr. **Anton**-Halle: **Ueber psychischen Infantilismus.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

3. Hr. **Held**-Leipzig: **Ueber Zusammenhang und Entwickwicklung der Ganglienzelle.** Mit Demonstrationen über den Bau der Neuroglia. (Autoreferat, erscheint in den Berichten der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.)

II. Sitzung.

4. Hr. E. **Müller**-Breslau: **Ueber acute Paraplegien nach Wutschutzimpfungen.**

Verfasser hatte in der **Strümpell**'schen Klinik Gelegenheit, einen jener extrem seltenen und in der deutschen Literatur bisher überhaupt noch nicht verzeichneten Fälle zu beobachten, in denen — anscheinend im Anschluss an die Wutschutzimpfung — eine äusserst schwere, aber dennoch merkwürdig gutartige Form spinaler Querschnittslähmung sich entwickelt. Es handelte sich um einen 36 Jahre alten Kreistierarzt, der sich bei der Sektion eines lyssaverendeten Hundes eine Schnittwunde am linken Zeigefinger zuzog; daraufhin liess sich der Kranke in der zweiten deutschen Wutschutzstation Breslau impfen. Nach etwa 15 Tagen entwickelte sich nach kurzen als „Influenza" gedeuteten Vorläufererscheinungen binnen 2 Tagen das typische Bild einer spinalen Querschnittslähmung schwersten Grades mit völliger Urin- und Stuhlverhaltung, mit segmentär begrenztem Empfindungsausfall für alle Qualitäten der Oberflächen- und Tiefenempfindungen bis etwa zur Höhe der Brustwarzen und mit völliger Aufhebung jeder auch nur angedeuteten willkürlichen Bewegung in der gesamten Hüft- und Beinmuskulatur sowie in einzelnen Muskeln des Rumpfes. Dazu traten eine Lähmung des Rectus superior links und des Nervus facialis rechts. Nach relativ kurzer Zeit begann trotz eitriger Cystitis und Pyelonephritis zuerst eine langsame, dann immer raschere Rückbildung; es verschwanden diejenigen Symptome zuerst, die zuletzt gekommen waren. Nach etwa 8 Monaten verliess der Kranke fast geheilt die Klinik.

Der eigenartige Krankheitsverlauf, vor allem aber die merkwürdig günstige Prognose schliessen hier eine echte Lyssa aus; die Lyssa humana ist ja die prognostisch ungünstigste Erkrankung des Nervensystems. Wahrscheinlich handelt es sich um eine symptomatologisch äusserst schwere, aber pathologisch-anatomisch dennoch gutartige Form der Myelitis im Gefolge der Wutschutzimpfung. **Remlinger** hat aus der Weltliteratur nicht weniger als 40 ähnliche Fälle gesammelt, die bald als acute spinale Querschnittslähmung, als acute Bulbärparalyse, **Landry**'sche Paralyse u. dgl. gedeutet wurden. Trotz vieler symptomatologischer Unterschiede haben alle diese Fälle etwas Gemeinsames, das sie von der echten Lyssa trennt; dies ist die auffallend günstige Prognose; von den 40 Patienten **Remlinger**'s starben nur 2. Die Frage, wodurch die Schutzimpfung bei einem vielleicht durch andere Ursachen disponierten Menschen geschadet hat, ist schwer zu beantworten. In dem Falle des Vortragenden liegt die Möglichkeit nahe, dass hier ohne eigentliche Strassenvirusinfektion eine abgeschwächte, paralytische Wut durch die Wutschutzimpfung selbst, also eine „abgeschwächte Kaninchenlyssa" beim Menschen vorlag. Diese Annahme wird eingehend begründet.

Der Nachweis solcher Fälle von Impfschädigungen verpflichtet uns, durch fortschreitende Verbesserung der Methodik derartige, höchst unangenehme Zwischenfälle möglichst zu vermeiden. Solche Fälle sind allerdings grosse Raritäten. Die 40 Fälle **Remlinger**'s verteilen sich auf über 100 000 Behandelte. Bei den unbestreitbaren Vorteilen der Wutschutzimpfung sind wir deshalb gezwungen, deren Vorzüge gegen die Nachteile richtig abzuwägen und an dieser Form der prophylaktischen Behandlung zunächst noch festzuhalten.

(Schluss folgt.)

Jugendwanderungen.

Von

Dr. M. Cohn, Berlin-Charlottenburg.

> Berg um Berg und Tal inmitten.
> Lied der Lust gesellt,
> So mit rüst'gen Wanderschritten
> Schau ich mir die Welt.
> Wanderschaft, du ew'ge Quelle
> Reinster Lebenslust,
> Läutre mir mit klarer Welle
> Lange noch die Brust.
> **Roquette.**

Das Bedürfnis, sich dem hastenden und aufreibenden Treiben der Grossstadt alljährlich, wenn auch nur auf kurze Zeit, zu entziehen, ist unbestreitbar bei jedem vorhanden. Es ist daher mit lebhafter Freude zu begrüssen, dass sich von Jahr zu Jahr in gesteigertem Maasse Bestrebungen geltend machen, die Gelegenheit des Genusses einer Sommerfrische auch den minderbemittelten Bevölkerungsklassen zu bieten. Die Erkenntnis von dem hygienischen und pädagogischen Werte solcher Ferienreisen hat dazu geführt, dass auch in den glücklicherweise jetzt recht weiten Kreisen, die es sich angelegen sein lassen, an der Erziehung unserer Jugend mit Rat und Tat mitzuarbeiten, die Frage der Jugendwanderungen immer mehr an Interesse gewann. Die Idee, solche Wanderungen als Erziehungs- und Bildungsmittel zu benutzen und gleichzeitig der körperlichen Entwicklung zu dienen, ist keineswegs neu. In den Anstalten der Philanthropen wurden die Wanderungen vollständig planmässig unternommen. So sagt **Basedow**: „Auch wollen wir es nach und nach durch allmählichen Zusatz von einigen hundert Schritten so weit bringen, dass ein Pensionist von gehörigem Alter mit Vergnügen 2—8 Meilen zu Fuss zurücklegt." Und bei **Salzmann** lesen wir: „Ich verlange gar nicht, dass Kinder Frankreich, Italien, Holland und die Schweiz oder nur Deutschland durchreisen sollen. Ich will nur, dass sie ungefähr 10 Meilen weit von ihrem Institute sich entfernen und mit den in diesem Umkreise sich befindenden Naturprodukten, Flüssen, Bergen und Wäldern, Städten, Dörfern, Lebensart der Menschen sich bekannt machen sollen. Ohne diese kleinen Reisen sehe ich nicht, wie es möglich ist, dass die Kinder sich bei der Geographie etwas Richtiges denken." In gleichem Sinne schrieben und wirkten die Turner **Guts-Muts** und **Spiess**, der Geograph **Ritter**, die Pädagogen **Campe** und **Ziller** u. a. Bald aber schliefen alle diese Bestrebungen wieder ein und wurden nur noch von einigen privaten Erziehungsanstalten gepflegt. Die staatlichen und städtischen höheren Anstalten liessen die schönen Gedanken aus pekuniären und bureaukratischen Gründen unberücksichtigt, für die Volksschule kam zu jener Zeit das bildende Moment nicht so sehr in Frage, weil der wissenschaftliche Unterricht damals noch in den Kinderschuhen steckte, das hygienische deshalb nicht, weil die geringere Ausdehnung der Städte die Gelegenheit zu fröhlichem Tummeln noch nicht in so bedenklicher Weise beschnitt. Mit der zunehmenden Bebauung der Städte, der Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse, der Veränderung der sozialen Bedürfnisse einerseits, andererseits mit der Verbesserung der Verkehrsmittel und der sich steigernden Erkenntnis der Notwendigkeit sozialen Wirkens ist in letzter Zeit eine gründliche Veränderung in der Beurteilung derartiger volkshygienischer Bestrebungen und in ihrer Organisation eingetreten. Die neue Bewegung ist von Berlin ausgegangen. Hier wurde vor etwa 10 Jahren ein Verein „Wandervogel" begründet, der aus kleinen Anfängen heraus allmählich eine ganz Deutschland umfassende Organisation gebildet hat. Dieser Verein veranstaltet für Studenten, Lehrlinge und Schüler gemeinsame Wanderungen, bald in die nähere, bald in die fernere Umgebung der Grossstadt, ja es werden auch grössere Reisen bis zur Dauer von 8 Wochen unternommen. Die Gruppen umfassen 6—15 Personen, die sich einen Obmann aus ihrer Mitte wählen. Der grösste Wert wird auf das Wandern gelegt. Es werden ca. 30 km pro Tag marschiert; die Lebensmittel werden mitgeführt, mittags wird abgekocht, die Nachtquartiere werden auf Heuböden usw. genommen. Bald nach dem Inslebentreten dieser Organisation bildeten sich Vereine, die nur für Volksschüler ähnliche Einrichtungen schufen, für die nötige Führung sorgten, die Märsche durch Gesang verschönten, sie durch Spiele und durch historisch-geographisch-naturwissenschaftliche Erklärungen unterbrachen; diese Wanderungen wurden auch nicht nur als Ferienwanderungen gemacht, sondern es fanden allsonntäglich solche in die nähere Umgebung statt. Ferner trat auch die Berliner Turnerschaft mit Wanderungen auf den Plan und veranstaltete zu Ostern und Pfingsten für Lehrlinge und Schüler grössere Fusstouren. Schliesslich entsandte dann in den letzten Jahren der Verein für Ferienkolonien Volksschüler in Gruppen von je 15 zu 14tägigen Wanderungen, die Ortsgruppe Berlin des Deutschen Vereins für Volkshygiene schickte seit dem Jahre 1905 Gemeindeschüler und -Schülerinnen in Gruppen von je 20 zu 6tägigen Wanderungen hinaus. In unserer Nachbargemeinde Charlottenburg förderte die Stadtverwaltung durch dauernden Zuschuss Schülerwanderungen, der Charlottenburger Verein für Kinderausflüge veranstaltete Tageswanderungen für Volksschulkinder. Auch in anderen Grossstädten sind ähnliche Bestrebungen bemerkbar geworden: Frankfurt a. M., Darmstadt, Hamburg, Bonn, Nürnberg, München, Hannover sowie einige kleinere Städte veranstalten während der Ferien Wanderungen für Volksschüler.

Hier in Berlin hat sich nun die Erkenntnis Bahn gebrochen, dass trotz der vielseitigen Fürsorge das Erreichte weit hinter dem Ziel zurückbleibt, dass auch die vorhandenen Mittel ganz erheblich verstärkt werden müssen, um den nötigsten Anforderungen auch nur einigermaassen gerecht werden zu können, dass schliesslich eine Zersplitterung der Bestrebungen zu einer bedauerlichen Einbusse an Kräften führt. Deshalb hat sich jüngst ein Zentralverein für Schülerwanderungen gebildet, an dessen Spitze Männer und Frauen aus allen Berufszweigen und solche, welche auf dem zu bearbeitenden Gebiete besondere Erfahrungen haben, stehen. Er will alle Vereinigungen, die gleichen Zielen zustreben, ohne dass diese ihre Selbständigkeit aufgeben, zusammenfassen und will es im Laufe der Zeit durchzuführen suchen, dass alle Kinder, deren Eltern nicht in der Lage sind, ihnen einen Erholungsaufenthalt zu verschaffen, auf Wochen oder Tage hinausgeschickt werden zu einer fröhlichen Wanderung in den Wald, in das Gebirge oder an die See.

Der Nutzen, den man sich von planmässig eingerichteten Wanderungen der Schuljugend verspricht, liegt ebenso auf hygienischem wie auf pädagogischem Gebiete. Dass der Gesundheitszustand unserer Schuljugend im grossen und ganzen kein erfreulicher ist, dass der Mangel an genügender körperlicher Uebung sich in allen Kreisen und Altersklassen unserer Kinder ungünstig bemerkbar macht, das zeigen fast aus allen Städten übereinstimmend die Untersuchungen der Schulärzte. Aus deren Mitte ist deshalb der Wunsch nach körperlicher Betätigung vielfach laut geworden. Bei Beurteilung der Frage, welche Wirkungen durch Wanderungen für den Organismus zu erzielen seien, steht das Erstarken der Muskulatur in erster Reihe, das sich auch äusserlich in einem Anwachsen der Muskulatur kundgibt, wie dies Zuntz und Loewy in einer Reihe interessanter Untersuchungen nachgewiesen haben. Besonders bei Kindern ist in bezug auf die Vermehrung des Muskelbestandes Erhebliches zu erreichen. Wichtiger noch als die Ausbildung der willkürlich tätigen Muskeln ist die Kräftigung der Funktionen anderer Organe, welche durch die Muskelarbeit bewirkt wird: der Einfluss auf Atmung und Kreislaufapparat. In ihrer „Physiologie des Marsches“ haben Zuntz und Schumburg diese Verhältnisse zum Gegenstand eingehender Forschungen gemacht, welche zeigen, in welch hervorragender Weise Atmung und Kreislauf ebenso wie der Stoffwechsel durch Marschübungen beeinflusst werden, anderseits aber auch die Grenzen darlegen, bei welchen Schädigungen des Körpers eintreten können; gerade der heranwachsende Organismus erfordert eine genaue Dosierung der an ihn zu stellenden Ansprüche. In der Bedeutung für die Funktionen der Lunge und des Herzens liegt ein wesentlicher Nutzen der körperlichen Tätigkeit, die den lebenswichtigsten Muskel arbeitsfähiger macht und bewirkt, dass er sich verstärkten Ansprüchen, wie sie z. B. bei manchen schweren Krankheiten gestellt werden, gewachsen zeigt. Eine solche Stärkung der Herzmuskulatur und Uebung der Atmungsbewegungen ist gerade für den jugendlichen Körper von Vorteil, bei dem die Ausbildung dieser Organe sich den Bedürfnissen in hohem Maasse anpasst und eine kräftige Entwicklung eines leistungsfähigen Herzens und eines breiten, elastischen Brustkorbes die wertvollste Errungenschaft für spätere Lebenszeiten darstellen. Von ausserordentlicher Bedeutung sind auch diese Wanderungen für die Entwicklung des Nervensystems und der Sinnesorgane. Das Auge lernt hier sich weiteren Strecken anzubequemen, das Ohr feinere Töne zu vernehmen; das Ertragen von Wind, Regen und Sonne dient zur Abhärtung des Körpers. Vom einzelnen Ausflug sind nun natürlich nicht Wunderwirkungen oder auch nur sichtbare Resultate in gesundheitlicher Richtung zu erwarten, Wiederholungen aber in nicht zu weiten Abständen werden sicher das ihrige zur Kräftigung unserer Jugend beitragen, und vor allem würde die Gewöhnung für die Folgezeit von höchster Bedeutung werden können. Als Vorausbedingung für die Teilnahme an den Ausflügen muss eine eingehende ärztliche Untersuchung der Kinder unter Zugrundelegung eines zweckentsprechenden Formulars gefordert werden. Eine Vernachlässigung dieser Maassnahme könnte durch Eintreten einzelner unangenehmer Zufälle die ganze Bewegung aufs schwerste diskreditieren.

Was in pädagogischer Hinsicht von den Ausflügen zu erwarten ist, finden wir in ausgezeichneter Weise dargestellt in dem „Buch vom Kinde“, wo es heisst:

„Auf jeden Fall ist eine ganz bedeutende Erweiterung des Anschauungskreises zu erwarten, die klärend und vertiefend auf schon erworbene Vorstellungen zurückwirken, erleichternd und festigend auf noch zu bildende vorauswirken wird. Hand in Hand damit wird die Erweckung des Wirklichkeitssinnes stehen, der seinerseits dem so verödend wirkenden Wortglauben und Wortklauben einen kräftigen Damm vorsetzen und das Vermögen, in Vorstellungen statt in Definitionen zu denken, erhöhen wird. Es würde in dieser Hinsicht sehr zu begrüssen sein, wenn die in unseren Schulen jetzt leider häufige Frage: Was ist das?, durch die den Kindern meist einige ungelenke und unverstandene Sätze ausgepresst werden, des öfteren ersetzt würde durch die Frage: Wo ist das?, welche der Zauberschlag ist für ein plastisches Erinnerungsbild, dessen Uebersetzung in eine kindhafte Beschreibung freudig und mühelos geschieht. Und auf einer so freien Wanderung braucht es ja nicht nur bei der Betrachtung des Objektes zu bleiben, nicht einmal nur bei der Beobachtung; es kann ein Verweben der Dinge mit den kindlichen Ideen und Interessen Platz greifen durch Spiele und allerhand Beschäftigungen, wobei nicht nur die Freude an und die Neigung zu jenen Dingen auf höchst natürlichem Wege geweckt, sondern eine originelle und detaillierte Erfassung ermöglicht wird. — Einen bedeutenden Vorteil würden die auf Kunstpflege in der Schule gerichteten Bestrebungen von solchen Wanderungen haben. Führen diese doch in die Natur, geben sie doch Gelegenheit und Veranlassung, diese Natur nicht nur verstandesmässig, sondern auch gefühlsmässig zu erfassen, und kann doch allein ein solches Erfassen die rechte Liebe und das rechte innerliche Verständnis für die wahre Kunst nach sich ziehen. Ueberhaupt wird neben dem rein Geistigen das Gemütsleben eine Befruchtung erfahren, so tiefgehend und deshalb so dauerhaft, wie sie der geschickteste Lehrer in den geglücktesten Stunden kaum oder selten erzielt. Und damit kämen wir hinüber zur erziehlichen Seite, die auch gerade bei den Wanderungen getroffen wird, weit mehr noch als in der Schule, auch mehr noch als beim blossen Spiel. Dass die Kinder mit ihren anderen Anschauungen über die Natur auch zu einer ganz anderen Stellungnahme gegenüber der Natur gelangen, liegt auf der Hand. Aber auch zu den Menschen, die sie da bei ihrer Arbeit beobachten können, in deren Gedankenkreis sie durch gelegentlich angeknüpfte Gespräche hineingezogen werden, werden sie in ein anderes Verhältnis gebracht. Sie lernen manche Beschäftigung, die ihnen als rein mechanisch erschien, und für die sie deshalb eine gewisse Verächtlichkeit bei der Hand hatten, von einer anderen Seite kennen, und mancher einfache Mann gewinnt ihnen eine Hochachtung ab, die in ihrem ganzen sozialen Bewusstsein einen nicht unbedeutenden Umschwung herbeiführt. Und dann das tagelange Beisammensein verschiedenartigster Individuen! Wie führt das zu einem gegenseitigen Verstehen und Verstehenwollen, zu einer Wertschätzung vieler im Schulleben nicht geachteter, fürs praktische Leben aber sehr schätzenswerter Eigenschaften und Fähigkeiten, zu einer Hilfsbereitschaft und Helfergeschicklichkeit, wie sie sonst nicht leicht geweckt und gebildet werden können. Gerade dass nicht alles ganz glatt verläuft, bringt jeden ohne äussern Zwang zu der Ueberzeugung, dass bei den kleinen Miseren ein jeder auf einen jeden angewiesen ist, und dass es erstes soziales Gesetz sein muss, dass einer dem andern diene. Dazu kommt eine Selbstzucht, die in wirkungsvollem Gegensatz zu jener passiven — um nicht zu sagen stumpfsinnigen — Selbstknebelung steht, die unsere händefaltende Schulzucht ausmacht. Manche augenblickliche Laune und Unlust muss unterdrückt werden, manches Hindernis überwunden, mancher Zwischenfall ertragen werden, und man tut es, angefeuert durch die anderen, den Blick auf ein gemeinsames und — das ist die Hauptsache — ideelles Ziel.“

Kinder, die in ihrer Jugend im Sinne dieser Ausführungen beeinflusst worden sind, werden auch im späteren Leben Erholung in der Natur suchen, werden so oft als möglich den Staub der Grossstadt abschütteln und hinauswandern, um Leib und Seele zu erfrischen und zu neuer Arbeit zu kräftigen. Wenn es durch die Förderung der Jugendwanderungen gelingt, auch nur auf einen Teil der Kinder dahin einzuwirken, dass sie als Erwachsene niedrigen Vergnügungen entsagen, dass sie durch die Lust zum Wandern vom Wirtshause ferngehalten werden, so ist wahrlich Gutes damit geleistet.

Die Organisation der Jugendwanderungen kann sehr verschiedenartig gestaltet werden; sie hängt im wesentlichen ab von den verfügbaren Geldmitteln und der Zahl und Art der als Führer dienenden Persönlichkeiten. Zu unterscheiden ist zunächst zwischen Halbtags- oder Tageswanderungen und Reisen von mehrtägiger Dauer. Letztere können natürlich nur in den Ferien veranstaltet werden, während kürzere Fusswanderungen allsonntäglich oder auch an freien Nachmittagen stattfinden können. Im allgemeinen dürfte es zweckmässig sein, für jüngere Kinder mit kurzen Wanderungen zu beginnen, dann allmählich die Anforderungen und das Gebotene zu steigern und die mehrtägigen Reisen erst für Zwölf- bis Vierzehnjährige stattfinden zu lassen. Eine sehr hübsche Einrichtung für jüngere Kinder hat die Stadt Dresden getroffen, indem sie die sog. Haidefahrten einrichtete. Es wurde in der Dresdener Haide vom Fiskus ein Areal gepachtet und in den Ferien, sowie an schulfreien Nachmittagen werden die sich meldenden Kinder durch die elektrische Strassenbahn fast unentgeltlich dahin befördert, dort beaufsichtigt, mit Milch erquickt und mit Spielen in möglichster Freiheit und Spaziergängen in die weite Haide unterhalten. Aehnliche Veranstaltungen dürften sich auch in anderen Städten leicht treffen lassen. Für die älteren Kinder bieten die Umgebungen der Städte genug lohnende Reiseziele, auf denen sie ihre körperlichen Kräfte stählen und Interesse für die Natur gewinnen können. Für die ersten Klassen der Volksschule kämen dann Reisen in das Gebirge oder an die See in Betracht, wo die Kinder durch Anklänge an die Geschichte, die Sagenwelt und die Dichtung reiche Anregung erfahren werden. Mit Schülern höherer Lehranstalten sind auch schon grössere Reisen unternommen worden. So haben verschiedentlich Lehrer, die alpinistisch erfahren waren, mit ihren Schülern Tirol und die Schweiz besucht, auch Italien und Griechenland, die Stätten des klassischen Altertums, sind von Schülern besucht worden. Die Berichte über diese Fahrten lauten übereinstimmend günstig, und es lässt sich auch wohl gegen solche Unternehmungen, wenn sie in den Grenzen einfacher Touristik gehalten werden, nichts einwenden.

Dass auch für die Mädchen dieselben Einrichtungen getroffen werden müssen, wie für die Knaben, wollen wir hier nur kurz berühren; die bisher gewonnenen Erfahrungen haben gezeigt, dass die Mädchen genau die gleichen Leistungen aufzuweisen haben, wie die Knaben, dass ihre Aufnahmefähigkeit und ihr Interesse das gleiche ist, dass durch ihre Kameradschaftlichkeit, ihre Anspruchslosigkeit und ihren heiteren Frohsinn den Führerinnen ihre Aufgabe sehr erleichtert wurde und die Wanderungen ausserordentlich befriedigend verliefen. Für die Tagesausflüge ist ein Zusammenwandern beider Geschlechter durchaus zu empfehlen; ein solches findet bei dem Charlottenburger Verein für Kinderausflüge schon seit mehr als 8 Jahren statt und hat noch niemals zu irgend einer Unzuträglichkeit Veranlassung gegeben. Es ist ja auch zweifellos, dass gerade das ungezwungene Zusammenleben von Knaben und Mädchen dazu angetan ist, das Erwachen ungesunder sexueller Regungen am leichtesten zu verhindern.

Für die Führung der einzelnen Gruppen kommen in erster Reihe Lehrer resp. Lehrerinnen in Betracht. Es wird gegen diese bisweilen eingewendet, dass die Kinder in ihnen allzu sehr die Respektspersonen sehen, durch ihre Anwesenheit allzu leicht immer noch den Schulzwang fühlen könnten. Nun gibt es gewiss Lehrer, die niemals imstande sind, den Schulmeister auszuziehen und sich mehr kameradschaftlich zu den Schülern zu stellen. Diese werden doch aber immer nur vereinzelt sein, dagegen dürften sich die Lehrer am besten dazu eignen, während des Unterrichts auf die Reisen vorzubereiten und das Erlebte später zu verarbeiten und für die Fortbildung zu benutzen; sie werden bei einigem Verständnis für die Kindesseele neben der unvermeidlichen Disziplin für die nötige Ungebundenheit sorgen können, sie werden den Kindern die oft notwendigen Erklärungen naturwissenschaftlicher und historischer Art geben können, sie werden — last not least — den Eltern die grösste Gewähr dafür bieten, dass ihre Kinder gut beaufsichtigt sind. Dass in gewissen Fällen auch ältere Studenten, Seminaristen, junge Beamte u. a. besonders für die Tagesausflüge verwendet werden können, unterliegt keinem Zweifel und ist auch schon oft mit Erfolg geschehen. Die Zahl der Teilnehmer an den einzelnen Wanderungen darf keine zu grosse sein, einmal, um dem Führer seine Aufgabe nicht allzu sehr zu erschweren, dann aber auch, um die Kameradschaftlichkeit sich leichter entwickeln zu lassen: 25—30 für die Tagesausflüge, 15—20 für mehrtägige Reisen dürfte die Höchstzahl darstellen. Dass die Reisen in einfachstem Rahmen gehalten werden müssen, ist selbstverständlich. Natürlich darf darunter aber die Ernährung der Kinder nicht leiden; täglich einmal muss ihnen eine grössere warme Mahlzeit gereicht werden, für welche doch am besten ein Gasthaus aufgesucht wird, da das Abkochen immerhin eine gewisse Einförmigkeit der Ernährung bedingt. Als Schlafgelegenheit ist das Strohlager gewiss hin und wieder nicht zu verwerfen, bei länger dauernden Reisen würden wir aber das prinzipielle Heuboden-Schlafen als nicht genügend Erholung verbürgend gern vermieden sehen.

Selbstverständlich muss in Sachen der Jugendwanderungen das Prinzip der Freiheit gewahrt werden: es muss seitens der Schule den Eltern völlig überlassen bleiben, ob sie ihren Kindern die Teilnahme gestatten wollen. Hier bietet sich aber ein weites Feld sozialer Betätigung für die Aerzte, die ihrer Klientel nicht nur in Krankheitsfällen als Berater dienen, sondern deren Sinn und Verständnis für hygienische Bestrebungen wecken sollen. Gewiss werden bei der Ausdehnung der Jugendwanderungen, wie sie der junge Zentralverein hoffentlich erreichen wird, unzählige Male die Aerzte um ihre Ansicht und ihren Rat befragt werden. Sind diese dann über die Organisation dieser Wanderungen und über ihren hohen gesundheitlichen und kulturellen Wert genügend informiert, so werden sie imstande sein, die Ratsuchenden ihrerseits zu unterrichten, werden diese zu Freunden körperlicher Betätigung der heranwachsenden Generation machen und werden dadurch ein gut Teil beitragen zur Förderung der Volksgesundheit.

Literatur.

Zuntz, Löwy, Müller, Caspary: Höhenklima und Bergwanderungen. Bong & Co. 1906. — Zuntz & Schumburg: Physiologie des Marsches. Hirschwald 1901. — Kolb, Beiträge zur Physiologie maximaler Muskelarbeit, besonders des modernen Sports. Braun & Co. Berlin. — Adele Schreiber, Das Buch vom Kinde. Berlin 1907. — Gesunde Jugend, Zeitschr. f. Gesundheitspfl., 7. Jahrg., H. 3/4. — Pahler, Schulwanderungen. Leipzig 1905. — Nachrichtenblatt des „Wandervogel", E. V. zu Steglitz bei Berlin. — Jahrbücher für Volks- und Jugendspiele. B. G. Teubner, Leipzig.

Ein besonderer Fall von Salipyrin-Idiosynkrasie.

Von

Dr. H. U. **Ritter**-Bad Salzbrunn in Schlesien.

Es ist ja bekannt, dass Salipyrin auch zu denjenigen Arzneimitteln gehört, welche bei besonders dafür veranlagten Individuen, auch in normalen Dosen genommen, unverhältnismässig starke und von der Norm abweichende Symptome auszulösen vermögen. Folgende Beobachtungen am Krankenbett waren mir aber doch so interessant, dass es mir nicht unangebracht erscheint, sie von dieser Stelle aus auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Frau K., eine sonst sehr kräftige und gesunde Dame, hatte schon zweimal im Laufe mehrerer Jahre die Beobachtung gemacht, dass sie auf normale Gaben von Salicylpräparaten oder Antipyrin, sie wusste das in den früheren Fällen nicht mehr genau auseinanderzuhalten, mit auffallenden Erscheinungen reagierte. Kurze Zeit nach Aufnahme des Präparates stellten sich an verschiedenen Körperstellen, namentlich in der Gegend von Gelenken ödematöse Schwellungen und Rötungen der Haut unter Fieberanstieg ein, darauf hob sich nach einigen Tagen die oberste Epithelschicht zu Blasenbildung mit serösem Inhalt bis zu Walnussgrösse ab; allmählich verschwanden die Blasen wieder, indem sie aufgingen oder eintrockneten. Etwa nach 14 Tagen war der ganze Prozess abgelaufen, ohne weitere Spuren zu hinterlassen. Vor etwa 3 Jahren ereignete sich dieser Vorgang auf Darreichung von Salipyrin in Dosen von 0,5 3 mal täglich gleich nach den ersten Dosen.

Im vorigen August bekam Patientin eine Erkältung mit rheumatischen Schmerzen im Rücken, und da diese nicht weichen wollten, nahm sie am 11. August ohne ärztliche Verordnung 2,0 g Salipyrin schnell hintereinander. In der darauffolgenden Nacht setzte mit Jucken der Haut heftiger Schüttelfrost ein. Am 12. August bildete sich unter bedeutendem, schnellem Fieberanstieg (Abendtemperatur 40,1) ein dunkelrotes Exanthem und eine pasteuse Schwellung des ganzen Körpers bei heftigem Juckreiz aus. Das nahm am 13. August immer mehr zu; der ganze Körper war mit einem dunkelroten Ausschlag bedeckt und Gesicht, Arme, Brust und Beine derartig geschwollen, dass die Patientin völlig entstellt aussah. Das Brennen der Haut steigerte sich zu unerträglichen Schmerzen. Patientin wusste nicht mehr, wie sie liegen sollte. Ganz besonders auffallend war bei dem Krankheitsbilde, dass die Rötung sich am intensivsten um die Gelenke steigerte. Die Fingerspitzen und Zehenspitzen waren dagegen blass, fast weiss und leicht livide gefärbt und fühlten sich, während der ganze übrige Körper glühte, kalt an. Temperatur abends am 13 August 39.6, Puls 120 Schläge in der Minute, sehr klein, aber regelmässig. Die Patientin machte einen sehr schwerkranken Eindruck, doch blieb das Sensorium dauernd frei.

Die Urinuntersuchung ergab folgendes Resultat: Farbe blassgelb. Spezifisches Gewicht 1006. Geringer weisser, feiner Niederschlag. Reaktion sehr schwach alkalisch. Eiweiss in minimaler Quantität vorhanden. Harnzucker, Aceton, Acetessigsäure fehlen. Indican wenig. Blutfarbstoffe, Gallenfarbstoffe fehlen.

Andere Bestandteile: Salicylsäure in ganz geringen Spuren. Antipyrin nicht nachweisbar. Zahlreiche Epithelien der Blase, einige Erythrocyten, einige Leukocyten.

Wesentliche Momente hatte also die Urinuntersuchung für die Beurteilung des Falles nicht geliefert.

Der Ausschlag hatte anfangs eine so frappante Aehnlichkeit mit einem besonders starken Scharlachexanthem, dass bei dem hohen Fieber eine Verwechslung sehr nahe lag.

Am 14. August hatte das Exanthem an Intensität nicht weiter zugenommen. An verschiedenen Körperstellen, aber speziell in der Gegend von Gelenken, begann nun die schon bei früheren Gelegenheiten beobachtete Blasenbildung, und zwar zuerst an einzelnen Fingern der linken Hand, an den Zehen und am Hals. Temperatur 38; Puls 108, kräftiger.

Am 17. August weiteres Abblassen des Exanthems und Fortschreiten der Blasenbildung, die sehr gross und flächenhaft werden, namentlich an den Handgelenken, Kniekehlen, Fussgelenken und am Hals, wo sie Fünfmarkstückgrösse erreichen. Der Trauring musste durchschnitten werden, damit er entfernt werden konnte. Allgemeinbefinden etwas besser, der Juckreiz hat schon erheblich nachgelassen. Abendtemperatur 37,4. Puls normal.

21. August. Die brennenden Schmerzen und das Jucken hat ganz nachgelassen. Die Blasen, von denen einige bis Handtellergrösse erreicht hatten, sind zum Teil aufgeplatzt, zum Teil wurde die Decke entfernt, um die Heilung zu beschleunigen. Nach Abfluss trüb-seröser Flüssigkeit bildete sich schnell neues Epithel und die anfangs nässenden Stellen trockneten bald ab. Der Heilungsprozess machte dann weiter sehr schnelle Fortschritte und es blieben keine wesentlichen Spuren zurück.

Eine derartig heftige Reaktion auf Salipyrin habe ich noch nicht zu sehen bekommen, und es wäre mir interessant, wenn die Veröffentlichung des Falles Veranlassung gäbe, dass ähnliche Beobachtungen von anderer Seite zur Kenntnis kämen. Welcher von den beiden Komponenten des Salipyrins, dem Salicyl oder dem Antipyrin, die Schuld an den schweren Symptomen beizumessen ist oder ob gerade das Salipyrin als solches dafür verantwortlich zu machen ist, lässt sich im vorliegenden Falle kaum entscheiden. Immerhin war es doch sehr interessant, dass die heftigsten Erscheinungen, was Ausschlag, Juckreiz und Blasenbildung anlangt, gerade an den Körperstellen auftraten, wo wir sonst von dem Salicyl die Entwicklung der grössten therapeutischen Energie erhoffen und auch beobachten, nämlich an den Gelenken.

Die Aehnlichkeit mit Scarlatina in den ersten Tagen und die Bedrohlichkeit des ganzen Krankheitsbildes im Anfang bei einer Aufnahme einer Dosis Salipyrin, die sich nicht allzuweit von dem normalen Verordnungsquantum entfernt, mussten im hohen Grade überraschen.

Die Therapie war auf Milderung der heftigen Belästigungen gerichtet und fasste namentlich in den ersten Tagen die Anregung der ausserordentlich schwachen Herztätigkeit ins Auge.

Ausschussitzung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Die am Sonntag, den 2. Februar, unter dem Vorsitze Geheimrat Neisser's tagende Jahresversammlung des Ausschusses der D. G. B. G. gewann dadurch ein erhöhtes Interesse, dass an derselben ausser zahlreichen Vertretern der verschiedenen Ortsgruppen der Gesellschaft auch die Herren Geh. Obermedizinalrat Kirchner, vortr. Rat im Kultusministerium, Geh. Regierungsrat Wutzdorff, Direktor am Kaiserlichen Gesundheitsamt, Senatspräsident Geh. Justizrat Schmölder, Geh.

Medizinalrat Eulenburg, Reichstagsabgeordneter Rechtsrat Wölzl-München, Dr. Freund, Vorsitzender der Landesversicherungsanstalt Berlin, E. Simanowski als Vertreter des deutschen Krankenkassenwesens und verschiedene Vertreterinnen der Frauenbewegung teilnahmen.

Der Generalsekretär der Gesellschaft Dr. A. Blaschko hob in seinem Jahresbericht über die Tätigkeit der Gesellschaft hervor, welche allgemeine Anerkennung und welche grosse und nachhaltige Wirkung der Mannheimer Kongress der Gesellschaft (24. und 25. Mai 1907) gehabt hat, in welchem die Frage der sexuellen Pädagogik ebenso tiefgründig als maassvoll von den verschiedensten Gesichtspunkten aus erörtert worden ist. Als unmittelbarer Erfolg des Kongresses sind die in verschiedenen Bundesstaaten erlassenen ministeriellen Verfügungen anzusehen, welche die Einführung der sexuellen Belehrung für Abiturienten, an Fortbildungsschulen und Lehrerseminaren anempfehlen.

Auf dem Kongress war auch die Frage der Beteiligung der Krankenkassen an hygienischen Kongressen besprochen und eine Eingabe an den Handelsminister beschlossen worden; es ist nun durch ein kürzlich ergangenes Urteil des Kammergerichts die Berechtigung der Krankenkassen zur Mitarbeit an hygienischen Gesellschaften endgültig gesichert.

Wie Dr. Blaschko weiter berichtete, gewinnen die Bestrebungen der Gesellschaft in immer neuen Orten Deutschlands an Boden, so dass im verflossenen Jahre wiederum drei Ortsgruppen begründet werden konnten, nämlich Bromberg, Graudenz und Essen, welchen in Kürze Dresden folgen wird, wo die Vorarbeiten bereits im Gange sind.

Den Anregungen der Gesellschaft entsprechend ist es zu danken, dass nicht nur der Polizeipräsident von Berlin einen Versuch zur Neuregelung der Prostituiertenkontrolle gemacht hat, sondern dass durch einen im Dezember 1907 ergangenen gemeinschaftlichen Erlass der beiden preussischen Minister des Kultus und des Innern ein tiefgreifender Fortschritt in dem ganzen Ueberwachungswesen der Prostitution angebahnt sei.

Geheimrat Kirchner gab noch zu diesem Erlasse weitere Aufschlüsse, indem er ausführte, dass die Tendenz der Reformen dahin gehe, 1. unter keiner Bedingung Bordelle, 2. nur in sehr beschränktem Maasse eine Reglementierung zuzulassen, 3. die sanitäre Beaufsichtigung der Prostitution in den Vordergrund der Maassregeln zu stellen, unter möglichster Betonung des Prinzips freiwilliger Behandlung und möglichstem Fortfall des Zwanges. Kirchner hofft, dass es der Sanitätsbehörde gelingen wird, durch Gewährung unentgeltlicher Behandlung, durch humane Behandlung unter weitgehender Diskretion und durch das Moment der Freiwilligkeit die gefährliche geheime Prostitution in die Hand zu bekommen. Nach dem Erlass soll sich die Sache etwa so abspielen: das Mädchen konsultiert von Zeit zu Zeit einen Arzt; ist sie krank, so gibt dieser ihr einen Ausweis über die stattgefundene Behandlung mit; wird sie dann von einem Polizeibeamten gestellt und zeigt den Ausweis vor, so bleibt sie von jeglicher Schikane befreit. Nur wenn sie sich nicht ausweisen kann (woraus hervorgeht, dass sie den ärztlichen Weisungen nicht Folge leistet), wird sie gezwungen, sich — möglichst von einer Aerztin — untersuchen zu lassen; wenn nötig, wird sie einem Krankenhause überwiesen. Besondere Berücksichtigung finden in dem Erlass auch die Jugendlichen, die, durch das bisherige System oft nur noch tiefer ins Elend hineingestossen, jetzt Fürsorgeanstalten überwiesen werden sollen. Inzwischen finden auch schon zwischen den beiden Ministerien Erörterungen statt, inwieweit es möglich sein wird, die Gesundheitsgefährdung durch Ansteckungsübertragung seitens notorisch Geschlechtskranker — das soll für beide Geschlechter gelten — unter harte Strafe zu stellen. Das Strafgesetzbuch sei zwar Reichssache, da sich aber der Staatssekretär des Innern, der frühere preussische Minister von Bethmann-Hollweg für die Frage lebhaft interessiert und der Reichsgesundheitsrat nächstens darüber verhandeln wird, kann man hoffen, dass der Staat mit der Lösung der Frage auf gutem Wege ist. Der Pionierarbeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, besonders ihrem Vorstande, welche sowohl auf diesem Gebiete als auch auf dem Gebiete der Sexualpädagogik bahnbrechend vorangegangen seien, seien Volk und Regierung zu grossem Danke verpflichtet.

Die vom Senatspräsidenten Schmölder-Hamm geäusserten Bedenken, dass die §§ 180 und 361/6 Str.-G.-B. die Wirksamkeit des Erlasses illusorisch machen würden, konnte Geheimrat Kirchner durch den Hinweis aus die bisherigen Gepflogenheiten der Verwaltungsorgane entkräften.

Eine ausgedehnte Erörterung entspann sich dann weiter über die Stellung der Gesellschaft zum Vereinsgesetz, sowie über den Wortlaut der von der Gesellschaft herausgegebenen Merkblätter, zu welchem Dr. Block-Hannover bemerkenswerte Aenderungsvorschläge machte, die zum Teil auch Berücksichtigung finden werden.

Die diesjährige Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die am 7. März im Bürgersaale des Berliner Rathauses abgehalten werden wird, gewinnt besondere Anziehungskraft dadurch, dass der bekannte schwedische Syphilidologe Prof. Welander aus Stockholm über sein Heim zur Pflege hereditär syphilitischer kleiner Kinder, dessen Vorgeschichte und Erfolge, berichten und Geheimrat Neisser über die Bedeutung der neueren Syphilisforschung für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sprechen werden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 5. Februar demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Ewald ein Röntgenbild von Dilatation der Speiseröhre. In der Tagesordnung sprach 1. Herr H. Virchow: Ueber ein Herzklappenebenen-Präparat nach Form; 2. Herr L. Loewe: Zur Chirurgie der Nase; 3. Herr A. Kuttner: Wann und wie soll man bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase operieren?

— Der 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 21.—24. April 1908 in Berlin im Langenbeck-Hause unter dem Vorsitz des Herrn Freih. von Eiselsberg statt. Es ist der Kongress dieses Jahr, abweichend von der früheren Sitte, auf die Tage vom Dienstag nach Ostern (21. April) bis Freitag, den 24. April (inkl.), gelegt, damit am Sonnabend, den 25. April, die Gesellschaft für orthopädische Chirurgie und am Sonntag, den 26. April, die Röntgengesellschaft im Langenbeck Hause tagen kann. Eine Mitteilung über die bis dahin eingegangenen Ankündigungen von Vorträgen wird in etwa 4 Wochen erfolgen.

— Der 7. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird in der Osterwoche am Sonnabend, den 25. April, dem Tage nach dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, im Langenbeck-Hause, Ziegelstr. 10/11 in Berlin stattfinden. Es sind folgende Zusammenkünfte in Aussicht genommen: 1. Am Vorabend, Freitag, den 24. April, eine Sitzung zur Demonstration von Projektionsbildern (ebenfalls im Langenbeck-Hause). 2. Die offizielle Eröffnungssitzung am 25. April, vormittags 9 Uhr. In derselben wird Herr Prof. Dr. O. Fischer aus Leipzig einen einleitenden Vortrag über die Wirkung der Muskeln halten. 3. Eine Nachmittagssitzung von 2—4 Uhr. In dieser Sitzung findet die Generalversammlung statt. 4. Nach einer zweiten Pause Beginn der Besprechung über die Krüppelfrage um 5 Uhr. Zu dieser Sitzung werden die Vorsteher der grösseren deutschen Krüppelanstalten und die Regierungsvertreter der deutschen Bundesstaaten eingeladen werden. Einleitendes Referat der Herren Biesalski-Berlin und Rosenfeld-Nürnberg über bisherige Krüppelfürsorge und rationelle Hilfe nach dem heutigen Standpunkte der Orthopädie.

— Aus München wird der Tod des berühmten Physiologen Carl von Voit gemeldet; wir behalten uns ausführlichen Nekrolog vor.

— Nach dem Tode des Herrn Geh. Medizinalrats Prof Dr. A. Hoffa, des Direktors der Kgl. Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie zu Berlin, ist der erste Assistent an diesem Institute, Dr. Karl Helbing, vom Ministerium beauftragt worden, die Universitätspoliklinik zunächst bis zum Schlusse des laufenden Wintersemesters in bisheriger Weise weiter zu führen.

— Der Universität Bonn steht ein schwerer Verlust bevor: Herr Geheimrat Binz, der berühmte Lehrer der Pharmakologie, seit langen Jahren eine besondere Zierde der Fakultät, hat sich entschlossen, vom 1. April ab seiner Lehrtätigkeit zu entsagen. Seitens der Fakultät wurden, wie wir vernehmen, für seine Nachfolge die Herren Gottlieb, Dreser und H. Leo in Vorschlag gebracht.

— An dem Festmahl, welches zur Begrüssung Neisser's am 4. d. M. im Kaiserhof stattfand, nahmen ausser Vertretern des Ministeriums und der Militär-Medizinalverwaltung mehr als hundert seiner, zum Teil von weither gereisten Freunde und Schüler teil. Den Kaisertoast brachte Fürst Hatzfeld, der frühere Oberpräsident von Schlesien, aus. An Stelle des leider durch Krankheit am Erscheinen verhinderten Herrn Lesser hielt Herr Arning-Hamburg eine treffliche Begrüssungsrede, während Herr Paul Ehrlich in ebenso herzlicher wie humorvoller Weise Neisser's Gemahlin und treue Mitarbeiterin feierte. Herr Neisser, der von der strapaziösen Reise in voller Frische heimgekehrt ist, gab in seiner Erwiderung dem Danke für die Veranstaltung der Feier Ausdruck und schilderte in grossen Zügen die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Expedition.

— Die Aufforderung zur Veranstaltung eines Kommerses für Robert Koch hat unter den Aerzten von Gross-Berlin lebhaftesten Wiederhall gefunden — der grosse Saal des Neuen Königl. Opernhauses wird etwa 900 Aerzte und 400 Damen aufzunehmen haben. Die Festlichkeit entspricht demselben allgemeinen Gefühl des Dankes, wie seinerzeit, vor etwa 24 Jahren das grosse Bankett im Wintergarten, als Koch von seiner Choleraexpedition zurückkehrte. In gleicher Weise wollen auch diesmal gerade die praktischen Aerzte dem aus ihren Reihen hervorgegangenen Forscher gegenüber Zeugnis dafür ablegen, dass sie durch die gewaltigen Fortschritte, welche die moderne Medizin Robert Koch zu danken hat, feste Grundlagen für ihr Handeln, insbesondere für die Erkennung und Behandlung der Infektionskrankheiten gewonnen haben. Der unmittelbare Anlass zu dem Feste ist wiederum die freudige Anerkennung dessen, was Koch auf seinen wiederholten, mühe- und gefahrvollen Expeditionen zur Förderung der Wissenschaften und zur Mehrung deutschen Ruhmes geleistet hat — gleichmässig aber kommt dabei die Empfindung zum Ausdruck, dass auch diese neuesten Errungenschaften ein Glied in der festgefügten Kette seines Lebenswerkes bilden — eine Würdigung seiner von Anfang an befolgten strengen Methode, die allein alle die grossen Erfolge ermöglicht hat, welche die Bekämpfung der Volkskrankheiten in den letzten Dezennien zu verzeichnen hatte! In diesem Sinne wünschen wir der festlichen Veranstaltung einen glänzenden Verlauf! P.

— Die furchtbare Katastrophe in Lissabon, welche den König Dom Carlos und den jugendlichen Kronprinzen Luiz Filippe dahingerafft hat, wird gerade bei vielen deutschen Aerzten wärmste Teilnahme erweckt haben, und namentlich wird sich der unglücklichen Königin Amelia innigstes Mitgefühl zuwenden. Ist doch die überaus herzliche Aufnahme, welche vor nun bald 2 Jahren die Mitglieder des internationalen medizinischen Kongresses dort fanden, noch in aller Erinnerung — eine Aufnahme, an welcher die Mitglieder der Königlichen Familie sich auf das liebenswürdigste beteiligten. Man wird sich erinnern, dass der König selbst den Kongress mit einer vortrefflichen Rede eröffnete, man wird namentlich des Gartenfestes in Schloss Necessidades gedenken, bei welchem die Königin und nächst ihr der Kronprinz eine herzgewinnende Liebenswürdigkeit bewiesen. Und noch über diese rein persönlichen Züge hinaus wusste die Königin durch ihre werktätige und von vollstem Verständnis zeugende Förderung humanitärer Werke, besonders zur Bekämpfung der Tuberkulose, uns Achtung und Bewunderung abzunötigen; die Teilnahme der gesamten ärztlichen Welt ist ihr auch bei diesem schweren Schicksalsschlage gewiss!

— Eine neue „Vereinigung der Schulärzte Deutschlands“ soll als selbständige Gruppe dem „Deutschen Verein für Schulgesundheitspflege“ angegliedert werden, gleichzeitig mit letzterem tagen, aber gewisse, speziell medizinische Fragen in gesonderter Sitzung mit eigenen Vorsitzenden behandeln. In der Begründung dieser Anregung wird gesagt, dass die rein ärztlichen Fragen im grossen Verein nicht genügend zur Geltung kommen und bei den Lehrern nicht immer genügend gewürdigt werden. Umgekehrt klagen die Lehrer, wie aus dem gleichen Rundschreiben ersichtlich, über Uebergriffe von seiten der Aerzte; und sie rufen durch den Mund der „Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Vereins Berliner Lehrer“ zu einem, gelegentlich des Dortmunder deutschen Lehrertags, zu bewerkstelligenden Zusammenschluss aller solcher schulhygienischer Lehrervereine auf. Der Aufruf der Lehrer liegt uns nur in dem Auszuge des ärztlichen Rundschreibens vor — er erscheint uns ebenso unerfreulich, wie derjenige der Aerzte unter Leitung des Herrn Dr. Stephani und Geh Medizinalrats Professor Leubuscher. — Kaum sind es ein paar Jahre her, dass man sich in Deutschland energischer um Schulhygiene kümmert, und schon reicht ein Verein dafür nicht mehr aus, schon müssen die Hauptbeteiligten, Aerzte und Lehrer sich in kleinlichen Eifersüchteleien ergehen und — neue Vereine gründen, natürlich gleich zwei! O alter Neptun, wie schade, dass du depossediert bist. Dein Quos ego! hörte ich so gern! H. K.

— Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands hat seinen Cyklus IV, der als kurzes Repetitorium der in den drei ersten Cyklen eingehend behandelten Gutachtertätigkeit des Arztes auf dem Gebiet der Arbeiterversicherung gedacht war, am 1. Februar beendet. In der Liste hatten sich für sämtliche Veranstaltungen 83 Aerzte eingetragen Die drei Hauptvorträge hielt Herr Geh. Oberregierungsrat und Direktor a. D. im Reichsversicherungsamt Pfarrius. In der Einleitung kennzeichnete der Vortragende kurz die doppelte Aufgabe, die dem Arzt auf dem Gebiete der sozialen Versicherung in der Behandlung und in der Begutachtung der Versicherten gestellt ist, und die daraus erwachsenden Pflichten, die nicht immer leicht miteinander in Einklang zu bringen sind. Sodann ging er zur Erörterung der wichtigeren Arten des Gutachtens in der Unfallversicherung, zunächst zu dem, welches der ersten Rentenfestsetzung zur Grundlage dienen soll, über. Hierbei wurden die der Erörterung bedürftigen zahlreichen Punkte an der Hand der vom Verband der deutschen Berufsgenossenschaften empfohlenen „Reihenfolge“ besprochen. Der Erläuterung des wichtigsten Gutachtens in der Invalidenversicherung wurde das Formular der Hanseatischen Versicherungsanstalt in ähnlicher Weise zugrunde gelegt. Besonders bemerkenswert war der warme Appell zur wohlwollenden und tatkräftigen Mitarbeit der Aerzte bei Bekämpfung der Gleichgültigkeit vieler Versicherter gegen den Heilerfolg und bei Förderung der Selbstzucht und Selbsthilfe in der Richtung auf den Heilerfolg. Die seminaristischen Uebungen wurden von Sanitätsrat Dr. J. Köhler, Vertrauensarzt der Schiedsgerichte, und Dr. R. Lennhoff, Herausgeber der Medizinischen Reform, in kleinen Cirkeln erteilt. Lebhaften Anklang fand die zum erstenmal planmässig ausgeführte Teilnahme der Hörer an den Sitzungen der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung. Es beteiligten sich im ganzen ca 60 Herren daran. Dem Vorsitzenden, Herrn Oberregierungsrat v. Gostkowski, gebührt für seine entgegenkommende Bereitwilligkeit grosser Dank. Nachdem im Herbst dieses Jahres der erste Cyklus des Gesamtthemas „Die Mitwirkung des Arztes an den Aufgaben städtischer Verwaltungen“ abgehandelt sein wird, wird für das nächste Frühjahr ein Vortragscyklus des Geh. Medizinalrats Dr. Becker über Simulation geplant.

— Ein vorläufiger Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr ist erschienen und zur Verteilung gelangt. Nach 4 Jahrzehnten Kurierfreiheit ist die Zahl der Kurpfuscher derartig angewachsen und die Schädigung des Publikums an Geld und Gesundheit eine so erhebliche geworden, dass ein Einschreiten nicht mehr zu umgehen ist; zumal es sich bald gezeigt hat, dass alle neueren Bestrebungen zur Seuchenbekämpfung illusorisch bleiben müssen, solange ein grosser Teil der ansteckenden Krankheiten gar nicht zur Kenntnis der approbierten Aerzte kommt. Bei dem neuen Entwurf hat die Regierung es vermieden, den Grundgedanken der Kurierfreiheit selbst preiszugeben, vielmehr sich darauf beschränkt, das Kurpfuschertum sozusagen zu reglementieren, wie sie kürzlich bei der Frage der Hebung des Hebammenwesens davon Abstand nahm, in das Grundgesetz der Freizügigkeit einzugreifen; sie hat offenbar in beiden Fällen mit glücklichem politischen Takt dem Erreichbaren vor dem Wünschenswerten den Vorzug gegeben. Eine nähere Besprechung des für das Gemeinwohl, wie für den ärztlichen Stand gleich wichtigen Gesetzentwurfs, dessen Bestimmungen, insbesondere diejenigen, welche das Geheimmittelwesen betreffen, noch zu mancherlei Diskussionen Anlass geben werden, hoffen wir bald folgen lassen zu können.

— Die Herausgabe der von O. Lassar begründeten Dermatologischen Zeitschrift haben nach dessen Tode die Herren A. Blaschko-Berlin, K. Herxheimer-Frankfurt, E. Hoffmann-Berlin, V. Klingmüller-Kiel, M. Wolters-Rostock übernommen. Die Redaktion leitet Herr Prof. E. Hoffmann, Berlin NW., Schiffbauerdamm 29, an den alle Zuschriften zu richten sind.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Die Fehlergrösse bei den histologischen Methoden von Privatdozent Dr. W. Berg. August Hirschwald, Berlin 1908.

Der Gang des Menschen und die Fussgeschwulst von Dr. Momburg. (Bibl. von Coler, Bd. 25) August Hirschwald, Berlin 1908.

Twenty-third Annual Report of the Directors of the New-York Post Graduate Hospital 1907.

Gesundheitslehre für Frauen von Dr. Roland Sticher. Aus Natur und Geisteswelt, 171. Bd. B. G. Teubner, Leipzig 1907.

Fritz Reuter's Krankheit. Eine Studie von Dr. Paul Albrecht. Carl Marhold, Halle a. S. 1907.

Handbuch der Frauenkrankheiten von M. Hofmeier. Zugleich als 14. Aufl. des Handbuches der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane von Karl Schröder. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908.

Handatlas der Cystoskopie von Dr. Otto Kneise. Gebauer-Schwetschke Druckerei und Verlag m. b. H., Halle a. S. 1908.

Der Dienst des deutschen Apothekers im Heere, in der Marine und in den Schutztruppen von Dr. Salzmann, nach den neuesten Bestimmungen bearbeitet von Dr. Devin. III. völlig neu bearbeitete Auflage. E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1908.

Lecciones de Clinica Quirurgica von D. J. Cranwell. Imprenta de Coni Hermanos, Buenos Aires 1908.

Des Angioneuroses Familiales. Etude pratique de clinique et de pathogénie. Georg & Co., Genève 1908.

Les Luxations des Grandes Artuculations leur Traitement Pratique par J. Hennequin et Robert Loewy. Felix Alcan, Paris 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: den Kreisärzten, Medizinalräten Dr. Kalkoff in Cölleda und Dr. Schütze in Rössel.

Prädikat als Professor: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Berlin Dr. Bruhns, Ober-Stabsarzt Dr. Hiller und Dr. Buschke.

Niederlassungen: die Aerzte: Schlesinger in Bajohren, Dr. Lipp in Königsberg i. Pr., Fricke in Bonn, Dr. Frischmann in Barmen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Seiffert von St. Johann nach Neunkirchen, Dr. Schlichting von Mainz nach Völklingen, Dr. Tischler von Wongrowitz nach Berlin, Dr. Priwin von Posen nach Wongrowitz, Dr. Tischmeyer von Deutsch-Wilmersdorf nach Stettin, Dr. Brandt von Stettin nach Leipzig, Dr. Fiedler von Duisburg nach Wattenscheid, Joh. Müller von Helbra und Dr. Dühr von Essen nach Gelsenkirchen, Dr. Hegemann von Oberhausen und Dr. Scherenberg von Bad Rehburg nach Warstein, Dr. Feldermann von Marburg nach Schalksmühle, Herfeld von Runkel nach Ihmert, Dr. Riemann von Breslau nach Bochum, Dr. Köhne von Dortmund nach Gelsenkirchen, Feldmann von Herne nach Münster i. W., Dr. Pleitner von Hamm nach Bielefeld, Dr. Klower von Iserlohn nach Wiesbaden, Dr. Kirchheim von Gr.-Salze, Dr. Böhmig von Braunschweig und Dr. Harms von Neustadt-Gödens nach Cöln, Dr. Voit von Godesberg nach Berlin, Dr. Berger von Bonn nach Halle a. S., Dr. Sieberborth von Cöln nach Karlsruhe, Dr. Wolff von Cöln nach Siegburg, Dr. Westerhoff von Cöln nach Brühl, Dr. Hempell von Hamburg nach Petershagen, Dr. Dickel von Eichhof nach Bielefeld, Dr. Hammerschmidt von Gadderbaum nach Eichhof Stabsarzt a. D. Dr. Krüger von Bajohren nach Memel, Dr. Zabbé von Kreuzburg nach Königsberg i. Pr.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Schröter in Essen, Kreisarzt Dr. Gorke in Frankenstein, San.-Rat Dr. Roeper in Warburg.

Berichtigung.

Im Referat Krause, Schlangengiftserum (No. 5 dieser Wochenschrift), sind zwei entstellende Druckfehler. Statt Vichura- und Hallura-Gift muss es heissen: Vipern- und Natterngift.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 17. Februar 1908. № 7. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

M. Kirchner: Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen. S. 341.
Aus der chirurgischen Station des Stadtkrankenhauses zu Posen. M. Jaffé: Zur Behandlung des Durchbruchs von Magen- und Duodenalgeschwüren. S. 346.
Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg. v. Dungern und Coca: Ueber Hämolyse durch Kombinationen von ölsaurem Natrium, Oelsäure, Kieselsäure und Serum. S. 348.
C. Benda: Ueber die sogenannte Periarteriitis nodosa. S. 353.
Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin. D. Gasis: Ueber die Unterscheidung verschiedener Pflanzeneiweissarten mit Hilfe spezifischer Sera. S. 358.
A. W. Mayo Robson: Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas. II. S. 360.
Kritiken und Referate. Gesundheits- und Krankenpflege, soziale Medizin und Medizinalstatistik. Sammelreferat von G. Meyer. S. 365. — du Bois-Reymond: Physiologie des Menschen und der Säugetiere. S. 368. Nicolai: Die physiologische Methodik zur Erforschung der Tierpsyche. S. 368. Studte: Ueber Beziehungen der Thermo- und Tribo-Elektrizität zur Elektrophysiologie. S. 369. (Ref. J. Rich. Ewald.) — Eulenburg's Real-Encyklopädie. S. 369. Grätzer: Der Praktiker. S. 369. Reitter: Die Indikationen für den Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion in der Therapie der urämischen Störungen. S. 369. (Ref. Witte.) — Westenhoeffer: Atlas der pathologisch-anatomischen Sektionstechnik. S. 369. (Ref. Kohn.) — Hirsch: Der Aetherrausch. S. 370. Nélaton et Ombrédanne: Les autoplasties. S. 370. Die Zentenarfeier des Operateurinstitutes der Wiener medizinischen Fakultät. S. 370. Muskat: Die Verhütung des Plattfusses. S. 370. Kuhn: Geräteimprovisation in der ärztlichen Praxis. S. 370. (Ref. Adler.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 370. — Innere Medizin. S. 372. — Kinderheilkunde. S. 372. — Chirurgie. S. 373. — Augenheilkunde. S. 374. — Militär-Sanitätswesen. S. 376. — Amerikanische Literatur. S. 376.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Kirchner: Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen, S. 377; Ewald: Röntgenbild von einer Stenose der Speiseröhre, S. 377; Virchow: Ueber ein Herzklappenebenenpräparat nach Form, S. 378; Loewe: Zur Chirurgie der Nase, S. 378; Kuttner: Wann und wie soll man bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase operieren, S. 380. — Verein für innere Medizin. S. 381. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 381. — Dresdener gynäkologische Gesellschaft. S. 382.
Bericht über die 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Leipzig. (Schluss.) S. 382.
Der russische Gynäkologen-Kongress in Moskau. S. 385.
B. Salge: Zur Technik der Säuglingsfürsorge. S. 386.
A. Albu: Untersuchungsergebnisse an Wettgehern u. Wettradfahrern. S. 386.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 387.
Bibliographie. S. 388. — Amtliche Mitteilungen. S. 388.

Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen.

Von

Martin Kirchner.

(Nach einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

M. H.! Im März vorigen Jahres sind 25 Jahre vergangen gewesen, seit Robert Koch den Beweis dafür erbrachte, dass die Schwindsucht nicht, wie man bis dahin allgemein angenommen hatte, eine chronische, von den Eltern auf die Kinder vererbliche Ernährungsstörung, sondern eine Infektionskrankheit sei, die durch einen wohlcharakterisierten Krankheitserreger, den Tuberkelbacillus, erzeugt und verbreitet wird.

Mit Recht hat nicht nur die wissenschaftliche Welt das Gedenken an diese epochemachende Mitteilung Koch's festlich begangen. Es hat sich auch, wie Ihnen wohlbekannt, ein Komitee gebildet, um die weitesten Kreise unseres Volkes zur Bereitstellung von Mitteln zur Begründung eines Fonds zu gewinnen, der die wissenschaftliche und praktische Bekämpfung der Tuberkulose fördern und dauernd Koch's Namen tragen soll.

Wer, wie die Aelteren unter uns, die letzten 25 Jahre mit erlebt und die in dieser Zeit vor sich gegangene Entwicklung der medizinischen Wissenschaft mit aufmerksamem Auge verfolgt hat, wird es bestätigen, dass jene Koch'sche Entdeckung nicht nur die Bekämpfung der Tuberkulose auf neue und aussichtsvolle Bahnen gelenkt, ja überhaupt erst ermöglicht hat, sondern der Ausgangspunkt für eine zielbewusste und erfolgreiche Bekämpfung der Seuchen überhaupt gewesen ist.

Ich befand mich im März 1882, als die Koch'sche Mitteilung erschien, gerade in Rostock, um an einem militärärztlichen Fortbildungskursus teilzunehmen. Damals erhielt ich auch meinen ersten bakteriologischen Kursus, welchen der leider so früh verstorbene Neelsen leitete. Aber was war das im Vergleich zu dem, was wir heut unter einem solchen Kursus verstehen! Wenige Stunden reichten aus, um uns das damals Bekannte über das Wesen, die Bedeutung und den Nachweis der Bakterien mitzuteilen. Ich habe die Präparate, welche wir damals machten, noch jetzt in meinem Besitz, und ich betrachte sie nicht ohne Rührung. Wir lernten den Milzbrandbacillus kennen, auch die Erreger des Typhus und der Eiterung wurden uns gezeigt. Aber wenn auch Neelsen, der sich ja bekanntlich um die Ausbildung des Färbeverfahrens hoch verdient gemacht hat, es wohl verstand, die Bedeutung dieser Befunde zu erläutern, so war das, was er uns sagte, doch wenig mehr als eine verheissende Zukunftsmusik, aber nicht etwas, was man hätte packen und praktisch nutzbar machen können.

Wie anders war es im März vorigen Jahres, wo wir nicht am Ende, aber an einem so bemerkenswerten Erinnerungstage der bakteriologischen Forschung standen! Was hatte sie uns inzwischen nicht alles beschert, in wieviel bis dahin dunkele Beziehungen hatte sie das Licht der Erkenntnis gebracht! Von den schweren Geisseln des Menschengeschlechts, deren nach Hekatomben zählende Opfer der Kenner der Geschichte der Medizin mit schmerzlichem Interesse an seinem geistigen Auge vorüberziehen sieht, von den grossen Rätseln der Epidemiologie war eins nach dem andern aus dem Dunkel hervorgetreten. Der **Aussatz**, der Schrecken des Mittelalters, war als eine Schwester der Tuberkulose erkannt. Die asiatische **Cholera**, die seit ihrem ersten Erscheinen in Europa bis in die neueste Zeit hinein Furcht und Schrecken um sich verbreitet hatte, hatte sich als Wirkung eines leicht nachweisbaren Bakteriums erwiesen, dessen Vernichtung mit beispiellosem Erfolge gelingt. Die **Pest**, die von der Mitte des 14. Jahrhunderts her, wo sie die gesamte zivilisierte Welt verwüstete, als „**schwarzer Tod**“ noch heute in der Volkserinnerung lebt, hatte sich als eine Bakterienkrankheit gezeigt. Mit zäher Energie und einem wahren Bienenfleiss hatten sich unter der Führung von **Koch** und **Pasteur** in allen Ländern der Erde die berufensten Forscher auf diese Arbeit geworfen, deren Frucht nicht nur der Nachweis der Erreger zahlreicher Menschen- und Tierkrankheiten, sondern, was noch mehr ist, auch die Erkennung der Mittel und Wege gewesen ist, mit deren Hilfe diese Seuchen erfolgreich zu verhüten und zu bekämpfen sind.

Schon in dem zweiten bakteriologischen Kursus, den ich 1886 im hygienischen Institut der hiesigen Universität erhielt, trat dies alles in packender Deutlichkeit an uns heran. Unter dem frischen Eindruck der Entdeckung des Cholerabacillus, die im Winter 1883/84 **Robert Koch** in Alexandrien und Calcutta gelungen war, erschien uns die Bekämpfung der grossen Volkskrankheiten in einem ganz neuen und verheissungsvollen Lichte. Aber es bedurfte noch des Schweisses zahlreicher Forscher, ehe der Stand der Erkenntnis erreicht wurde, dessen wir uns heute erfreuen dürfen.

Es ist nicht die Absicht meines heutigen Vortrages, die einzelnen Phasen dieses Werdegangs aufzuzeigen. Ich möchte vielmehr in eine Prüfung der Frage treten, ob überhaupt und in welchem Umfange die Sanitätsverwaltung die Ergebnisse der bakteriologischen Forschung in den Dienst der Seuchenbekämpfung gestellt hat.

Diese Frage ist, wie ich gleich bemerken will, dahin zu beantworten, dass es nicht sofort und keineswegs in einem der Bedeutung der Sache entsprechenden Umfange gelungen ist, die Feststellung und Bekämpfung der grossen Volkskrankheiten auf bakteriologischen Boden zu stellen, dass aber diese so überaus wichtige Aufgabe in jüngster Zeit mit Eifer und, wie ich sagen zu dürfen glaube, auch mit Erfolg in Angriff genommen worden ist, und dass dies, wie ich hinzufügen darf, am zielbewusstesten in **Preussen** geschehen ist.

Es ist nur natürlich, aber ich betrachte es als eine Pflicht der Dankbarkeit, es öffentlich hervorzuheben, dass die **hygienischen Institute**, die seit 1884 nach und nach an allen deutschen Universitäten errichtet worden sind, neben ihren wichtigen, der Lehre und Forschung dienenden Arbeiten von Anfang an Zeit und Interesse gefunden haben, nun auch die praktischen Aufgaben der Sanitätsverwaltung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung zu fördern. **Robert Koch** erkannte aber sehr bald, dass die Seuchenforschung auf die Dauer nicht im Nebenamt betrieben werden kann, sondern eigener Institute bedarf, und unter seiner Leitung entwickelte sich das im April 1891 eröffnete **Institut für Infektionskrankheiten** schnell zu dem wichtigsten Rüstzeug auch für die Seuchenbekämpfung. An dieser Brustwehr zerschellte, wie man ohne Uebertreibung sagen darf, die Cholera in den Jahren 1892/94, deren furchtbares Auftreten in **Hamburg** in unser aller Gedächtnis ist. Denn während sie in jener Epidemie in unserem Nachbarlande Russland an 800 000 Opfer forderte, raffte die Cholera in Preussen in den 3 Jahren zusammen wenig über 1600 Menschen dahin. Ich darf gleich jetzt mit dankbarer Freude hinzufügen, dass die Cholera des Jahres 1905 in dem ganzen deutschen Volke nur 88 Todesfälle verursacht hat.

Die von **Koch** und seinen Schülern inaugurierte Seuchenbekämpfung beruht, wie Sie wissen, auf wenigen Leitsätzen, deren Stärke gerade in ihrer Einfachheit liegt.

Nicht siderische und tellurische Einflüsse, wie man im Mittelalter geglaubt hatte, auch nicht die so schwer definierbare zeitliche und örtliche Disposition, wie v. **Pettenkofer** lehrte, sind es, welche die Seuchen hervorrufen, sondern ausschliesslich die spezifischen Krankheitskeime. Träger und Verbreiter dieser Keime aber sind nur ausnahmsweise äusserliche Dinge, wie der Boden und das Wasser, sondern in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die erkrankten Individuen. Träger und Verbreiter des Krankheitskeimes können diese aber auch sein, wenn sie den Keim in sich aufgenommen haben, ohne selbst zu erkranken. Gefährlich sind alle Ausleerungen, alle Kleidungs-, Wäsche- und Gebrauchsgegenstände der Kranken, insoweit sie mit Krankheitskeimen behaftet sind. Bei der Verbreitung der Seuchen spielt die grösste Rolle der Verkehr, keine Seuche reist schneller von Land zu Land und von Ort zu Ort, als die Verkehrsmittel es gestatten. Der Mittelpunkt der Seuchenverbreitung ist der kranke Mensch bzw. das kranke Tier, sie müssen auch zum Mittelpunkt der Seuchenbekämpfung gemacht werden.

Das Geheimnis der beispiellosen Erfolge, welche die Cholerabekämpfung in den Jahren 1892—94 und 1905 zu verzeichnen gehabt hat, ist die Tatsache, dass sie unter zielbewusster Beachtung und Verwertung dieser Leitsätze aufgebaut und durchgeführt worden ist.

Tritt die Cholera an einem Orte auf, so kommt alles darauf an, dass der **erste Fall** als solcher erkannt, und der erste Kranke für seine Umgebung unschädlich gemacht wird durch strenge **Absonderung** des Kranken selbst und durch wirksame **Desinfektion** seiner Ausleerungen und Gebrauchsgegenstände. Entzieht sich der erste Fall der Kenntnis, so kann es geschehen, dass Personen in seiner Umgebung den Krankheitskeim in sich aufnehmen, oder dass die Krankheitskeime mit seinen Ausleerungen in Brunnen oder offene Wasserläufe hineingelangen, und die Gefahr der Epidemie ist gegeben. Die möglichst frühzeitige Erkennung des ersten Falles ist also die erste Bedingung einer erfolgreichen Seuchenbekämpfung. Und das gilt nicht nur für die Cholera, sondern für alle übertragbaren Krankheiten, welche durch belebte Krankheitserreger erzeugt werden, für Aussatz und Pest, für Diphtherie, Genickstarre, Ruhr, Milzbrand, Rotz usw., vor allem auch für Typhus und Tuberkulose.

Gegen Ende der achtziger Jahre, als ich Assistent von **Robert Koch** war, standen er und seine Schüler auf dem Standpunkte, dass womöglich jeder Arzt eine so gründliche bakteriologische Ausbildung erfahren müsste, um jede übertragbare Krankheit, auch die Cholera, selbständig bakteriologisch diagnostizieren zu können. Zweifellos wäre es erfreulich, wenn dieses Ziel sich erreichen liesse. Die Schnelligkeit der Diagnose würde dadurch gewinnen, und mancher Fall einer übertragbaren Krankheit würde erkannt werden, der sich jetzt unserer Kenntnis entzieht.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Allein schon gelegentlich der zahlreichen bakteriologischen Kurse, welche wir damals gaben, sahen wir ein, dass es unmöglich ist, alle Aerzte soweit zu fördern, um schnell und sicher bakteriologisch arbeiten zu können. Einmal ist die Laboratoriumstätigkeit überhaupt nicht jedermanns Sache. Sodann aber fehlt dem Arzt, der in einer erheblicheren Praxis steht, die Zeit und Sammlung für die exakte Ausführung bakteriologischer Arbeiten. Schon viele praktische Aerzte haben sich mit einem bakteriologischen Laboratorium ausgerüstet, aber die meisten von ihnen haben es bald unbenutzt stehen lassen müssen, weil ihre Pflicht sie an das Krankenbett rief. Hier wie überall konnte nur durch Arbeitsteilung etwas Gutes geleistet werden. Denn bei der bakteriologischen Diagnose kommt es nicht nur auf Schnelligkeit, sondern mehr noch auf Sicherheit an. Und der Ausbau der Bakteriologie hat es mit sich gebracht, dass heut nur sehr kundige, mit allen Methoden der bakteriologischen Forschung gründlich vertraute Männer Cholera, Pest, Diphtherie, Typhus und selbst Tuberkulose mit Sicherheit bakteriologisch erkennen können. Denn die Zahl der den Krankheitserregern ähnlichen Bakterien, die man inzwischen entdeckt hat, ist ins ungeheuere gewachsen, und viele von ihnen sind von den wirklichen Krankheitserregern nur unter Anwendung schwieriger und zeitraubender Untersuchungsmethoden sicher zu unterscheiden.

Dies zeigte sich schon während der Cholerajahre 1892—94, während deren es allmählich dahin kam, dass die praktischen und die beamteten Aerzte auf die Stellung der bakteriologischen Choleradiagnose bald ganz verzichteten, und auch die hygienischen Institute diese Arbeit schliesslich fast ganz dem Institut für Infektionskrankheiten und dem Kaiserlichen Gesundheitsamte überliessen.

Damit erwuchs aber diesen beiden, zwar grossen und leistungsfähigen, aber doch in erster Linie für andere Aufgaben bestimmten Instituten eine Arbeitslast, welche sie zu bewältigen auf die Dauer nicht in der Lage waren. Es kam hinzu, dass durch die Einsendung des Untersuchungsmaterials und die Rücksendung des Untersuchungsergebnisses in jedem Falle eine gewisse Zeit verstreicht, um welche die endgültige Stellung der Diagnose und die Einleitung der Seuchenbekämpfung verzögert wird. Und wenn diese Schwierigkeiten schon hervortreten zu einer Zeit, wo es sich nur um vereinzelte Krankheitsfälle an zahlreichen Orten, nicht aber um eine eigentliche Choleraepidemie handelte, so mussten sie zur Zeit einer solchen als geradezu unüberwindlich erscheinen.

Dies hat denn auch bald zur Gründung weiterer Institute im Centrum von Epidemiegebieten geführt. Die grosse Typhusepidemie in Oberschlesien im Jahre 1900 wurde die Veranlassung für die Errichtung des hygienischen Instituts in Beuthen O.-Schl.; die Typhusepidemie im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier im Jahre 1901 gab den Anstoss zu der Begründung des Instituts für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen; die auf den Rat von Robert Koch Ende 1902 in Angriff genommene systematische Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches führte zur Errichtung zahlreicher bakteriologischer Institute an verschiedenen Orten des Regierungsbezirks Trier, der bayerischen Pfalz und des Reichslandes Elsass-Lothringen. Die erfolgreiche Mitwirkung, welche diese Institute bei der Seuchenbekämpfung leisteten, hat in jüngster Zeit zur Begründung eines ganzen Systems von Instituten geführt, die der bakteriologischen Seuchenfeststellung zu dienen bestimmt sind.

Hiermit zuerst und unter Aufwendung erheblicher Mittel vorgegangen zu sein, ist das Verdienst der preussischen Militär-Medizinalverwaltung und speziell des damaligen Generalstabsarztes der Armee von Coler. Zuerst in dem damaligen medizinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut, dann an den Sitzen der Generalkommandos aller Armeekorps wurden hygienisch-chemische Laboratorien errichtet, denen auch die bakteriologische Seuchenfeststellung übertragen wurde. Später wurden auch die Garnisonlazarette an den Sitzen des Divisionskommandos mit ähnlichen, wenn auch kleineren Einrichtungen versehen. Die Heeresverwaltung hatte aus der Kriegsgeschichte gelernt, dass die Seuchen viel schlimmere Feinde kämpfender Heere sind als die Truppen des Gegners, und als eine dankbare Aufgabe erkannt, die Feldärzte schon im Frieden in der Seuchenbekämpfung auszubilden.

Dieses Beispiel der Militärmedizinalverwaltung musste für die Zivilmedizinalverwaltung vorbildlich werden. Freilich hat es etwas länger gedauert, ehe der Zivilbevölkerung das zugänglich gemacht werden konnte, in dessen Besitz sich das Heer so früh versetzt sah. Die Gründe hierfür sind hauptsächlich wirtschaftlicher Natur. Die Armee ist gewissermaassen eine grosse Familie, die Heeresverwaltung hat als Vater dieser Familie das Recht und die Pflicht, für jedes Glied dieser Familie zu sorgen. Auch kann sie diese Pflicht verhältnismässig leicht erfüllen, da ihr reiche Mittel und eine stattliche Anzahl wohlgeschulter Aerzte zur Verfügung stehen, auch die Zahl ihrer Pflegebefohlenen doch nur verhältnismässig beschränkt ist.

Ganz anders ist es in der Zivilbevölkerung. Hier hat jeder einzelne für sich selbst zu sorgen, und soweit eine öffentliche Fürsorge in Betracht kommt, liegt dieselbe sehr verschiedenartigen Behörden ob, den Kommunen, den Kreisen, den Provinzen und dem Staat. Der Nachweis der in erster Linie Verpflichteten erschwert zuweilen die Durchführung sanitärer Maassregeln.

Dieser etwas unsichere Rechtsboden ist auch durch die beiden Gesetze, durch welche die Seuchenbekämpfung bei uns auf einen neuen Boden gestellt worden ist, das Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 und das Preussische Gesetz vom 28. August 1905, nicht geändert worden. Nach wie vor hat der Staat die Kosten nur von solchen Maassregeln zu tragen, welche landespolizeilicher Natur sind, während die Aufbringung aller ortspolizeilichen Kosten Sache der Kommunen usw. ist.

Was speziell die Feststellung der Seuchen betrifft, so ist diese nach § 6 der beiden angeführten Gesetze Aufgabe des Staates, aber diese Aufgabe beschränkt sich auf die Feststellung der ersten Fälle von übertragbaren Krankheiten in den einzelnen Ortschaften, während die Feststellung der weiteren Fälle Sache der Ortspolizeibehörden ist, und die Verfolgung jedes Krankheitsfalles selbst den Angehörigen des Kranken bzw. seinem Arzte überlassen bleiben muss. Schon hieraus ergibt sich klar und deutlich, dass der Staat keineswegs allein verpflichtet ist, bakteriologische Institute zur Seuchenfeststellung zu errichten und zu unterhalten.

Ebenso unzweifelhaft aber ist an der Errichtung derartiger Institute in erster Linie der Staat interessiert und als Leiter der Medizinalverwaltung auch dazu verpflichtet, für die Errichtung einer dem Bedürfnis entsprechenden Anzahl von Instituten mit Nachdruck einzutreten.

Von dieser Erwägung aus wurde bei den Vorarbeiten zu der Medizinalreform, welche in den Jahren 1899—1901 in Preussen zur Durchführung gelangt ist, auch die Errichtung von Medizinal-Untersuchungsämtern ins Auge gefasst.

Nach dem ursprünglichen Plane sollte in jeder der 12 Provinzen der preussischen Monarchie ein solches Amt errichtet werden. Die Errichtung und Unterhaltung dieser Aemter sollten die Provinzialverwaltungen übernehmen, die ja auch Träger der Irrenpflege und der Sorge für die Ausbildung der Hebammen sind. Die Verhandlungen führten jedoch nicht zu dem gewünschten Ziel.

Es wurde daher daran gedacht, mit der bakteriologischen Seuchenfeststellung schon bestehende staatliche Institute zu beauftragen, und zwar das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., die hygienischen Institute in Beuthen O.-S. und in Posen und die hygienischen Institute der 9 Landesuniversitäten Berlin, Bonn, Breslau, Göttingen, Greifswald, Halle a. S., Kiel, Königsberg und Marburg. Die Heranziehung dieser Institute lag um so näher, als bereits bei ihrer Begründung zum Ausdruck gebracht worden war, dass sie nicht nur der Forschung und der Lehre, sondern auch den praktischen Aufgaben der Medizinalverwaltung dienen sollten. Auch an anderen deutschen Universitäten, so in Leipzig in Sachsen, in Rostock in Mecklenburg, in München, Würzburg und Erlangen in Bayern haben die hygienischen Universitätsinstitute sich in den Dienst der Seuchenfeststellung gestellt.

Allein auch diese Organisation stiess in Preussen zunächst auf Schwierigkeiten. Einerseits liessen sich die zur Ausgestaltung der genannten Institute erforderlichen Mittel nicht sofort flüssig machen. Andererseits waltete die Befürchtung ob, die wissenschaftlichen Institute würden durch die Uebernahme der voraussichtlich sehr zahlreichen Untersuchungen ihrer eigentlichen Bestimmung zu sehr entzogen werden.

So kam es, dass bei der Durchführung der Medizinalreform die Errichtung von Medizinal-Untersuchungsämtern zunächst unterblieb. Man suchte sich in anderer Weise zu helfen.

Der Herr Minister legte nämlich in § 37 der „Dienstanweisung für Kreisärzte“ vom 23. März 1901 dem Kreisarzt die Verpflichtung auf, „einfache physikalische, chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen selbst auszuführen“. Und durch den Staatshaushaltsetat wurden 75 000 M. bereitgestellt, um die Kreisärzte mit den hierzu erforderlichen Geräten und Instrumenten auszustatten.

Allein auch dies erwies sich nicht als praktisch. Die Kreisärzte machten dieselbe Erfahrung, wie ich sie von den praktischen Aerzten angedeutet habe, sie erkannten, dass sie auch bei der besten Ausbildung und dem besten Willen zur Ausführung bakteriologischer Arbeiten aus Mangel an Zeit und Ruhe nicht in der Lage waren; auch erwies sich die Errichtung und Unterhaltung von etwa 500 kreisärztlichen Laboratorien schon mit Rücksicht auf die Kosten als undurchführbar. Man beschloss daher, sich auf die Errichtung einer kleinen Anzahl kreisärztlicher Laboratorien an den Sitzen der Regierungen zu beschränken, diese aber so reichlich auszustatten, dass sie einen ganzen Regierungsbezirk zu versorgen imstande wären.

Dieser Weg erwies sich als gangbar und hat zu derjenigen Organisation geführt, welche durch den Staatshaushaltsetat für 1907 zur Durchführung gelangt ist. Die kreisärztlichen Laboratorien an den Sitzen der Regierungen waren nämlich schon früher den Kreisärzten abgenommen und in selbständige bakteriologische Untersuchungsstellen umgewandelt worden, und ein Teil der letzteren wurde nun weiter vergrössert und in leistungsfähige Medizinal-Untersuchungsämter umgewandelt.

Zurzeit bestehen in Preussen 10 Medizinal-Untersuchungsämter und 7 Medizinal-Untersuchungsstellen. Neben diesen 17 ausschliesslich der Medizinalverwaltung dienenden Untersuchungsanstalten sind noch im Dienste der Seuchenfeststellung tätig die schon vorher genannten wissenschaftlichen Institute, nämlich das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M., die hygienischen Institute in Beuthen O.-S. und Posen, die hygienischen Universitätsinstitute in Berlin, Bonn, Breslau, Göttingen, Greifswald, Halle a. S., Kiel, Königsberg und Marburg und die Typhus-Untersuchungsanstalten in Trier, Saarbrücken, Neunkirchen, Saarlouis und Idar. Ausserdem haben sich das Institut für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen und einige städtische Laboratorien, z. B. das in Cöln, Danzig, Altona, Charlottenburg, Schöneberg, Dortmund u. a. für die bakteriologische Seuchenfeststellung in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt.

Mit Hilfe dieser Institute ist es möglich gewesen, den ganzen preussischen Staat in Bezirke zu teilen, deren jeder einem bestimmten Institut überwiesen worden ist. Das Nähere geht aus der Karte hervor, auf der die drei Hauptarten der Institute, die staatlichen Medizinal-Untersuchungsanstalten, die staatlichen wissenschaftlichen Institute und die kommunalen bakteriologischen Untersuchungsämter durch verschiedene Schraffierung kenntlich gemacht worden sind.

Im einzelnen ist noch zu erwähnen, dass die 10 Medizinaluntersuchungsämter sich in Gumbinnen, Potsdam, Stettin, Magdeburg, Liegnitz, Hannover, Stade, Münster, Koblenz und Düsseldorf, die 7 Medizinaluntersuchungsstellen in Marienwerder, Bromberg, Breslau, Osnabrück, Wiesbaden, Trier und Sigmaringen befinden. Die Medizinaluntersuchungsämter stehen unter der Leitung von Kreisärzten, von denen 3 vollbesoldet, 7 nicht vollbesoldet sind, während die Medizinaluntersuchungsstellen von Kreisassistenzärzten geleitet werden.

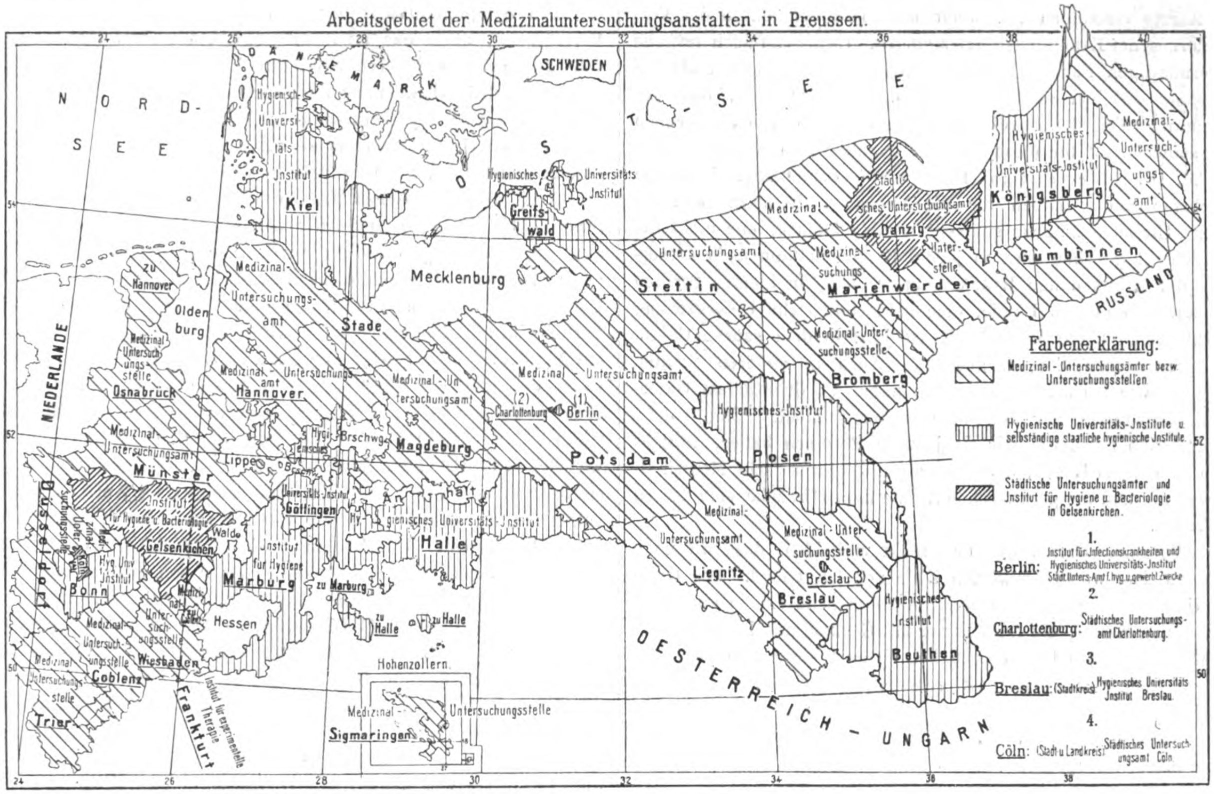
In Gross-Berlin war die Organisation, über welche die Verhandlungen noch nicht zum Abschluss gelangt sind, in folgender Weise gedacht. Die Stadt Berlin sollte in 4 Bezirke geteilt werden, von denen je einer vom Institut für Infektionskrankheiten, vom hygienischen Institut der Universität, von der städtischen Untersuchungsanstalt für hygienische und gewerbliche Zwecke und von der bakteriologischen Untersuchungsanstalt im städt. Krankenhause am Friedrichshain versorgt werden sollte. Einer der letztgenannten beiden Anstalten sollte auch der Stadtkreis Rixdorf zugeteilt werden. Für Charlottenburg und Wilmersdorf sollte die Untersuchungsanstalt im städtischen Krankenhause Westend, und für Schöneberg die Untersuchungsanstalt im dortigen städtischen Krankenhause sorgen. Hoffentlich gelingt es recht bald, auch im Landespolizeibezirk Gross-Berlin diese oder eine ähnliche Organisation durchzuführen!

In diesen öffentlichen Untersuchungsanstalten sollen alle im Interesse der Seuchenfeststellung notwendigen bakteriologischen Untersuchungen unentgeltlich ausgeführt werden, und zwar gleichgültig, ob sie von beamteten oder von nicht beamteten Aerzten gewünscht werden. Und die Untersuchungen sollen sich auf alle Krankheiten, einschliesslich der Tuberkulose, erstrecken. Nur für Cholera, Pest und Rotz besteht eine Einschränkung dahin, dass die Untersuchung von Krankenmaterial, welches von derartigen Fällen herrührt, nicht in allen Untersuchungsanstalten, sondern nur in einigen, besonders damit beauftragten ausgeführt werden darf. Aber auch derartige Untersuchungen sollen grundsätzlich unentgeltlich stattfinden.

Die Durchführung dieser Organisation ist nur unter Aufwendung erheblicher Mittel möglich gewesen. Der Staat wendet allein für die Medizinal-Untersuchungsanstalten jährlich annähernd 150 000 Mark auf, die Kommunen und Kreise tragen zur Unterhaltung der staatlichen Anstalten über 60 000 Mark jährlich bei, die Summen, welche die Unterhaltung der übrigen staatlichen Institute und der zahlreichen nichtstaatlichen Untersuchungsanstalten erfordert, sind erheblich höher und lassen sich auch nicht annäherungsweise einschätzen.

Aber die Organisation ist hierbei noch nicht stehen geblieben, sondern die Medizinalverwaltung ist dazu übergegangen, für die landläufigsten übertragbaren Krankheiten — Diphtherie, Genickstarre, Milzbrand, Ruhr, Tuberkulose und Typhus — Versandgefässe zur Aufnahme und Einsendung von Untersuchungsmaterial anfertigen und, mit einer versandfertigen und portofreien Um-

Arbeitsgebiet der Medizinaluntersuchungsanstalten in Preussen.


NORD-SEE
OSTSEE
DÄNEMARK
SCHWEDEN
NIEDERLANDE
RUSSLAND
OESTERREICH-UNGARN
Mecklenburg
Oldenburg
Lippe
Hessen
Hohenzollern
Hygienisch-Universitäts-Institut Kiel
Hygienisches Universitäts-Institut Greifswald
Medizinal-Untersuchungsamt Stade
Medizinal-Untersuchungsstelle Osnabrück
Medizinal-Untersuchungsamt Hannover
Medizinal-Untersuchungsamt Münster
Medizinal-Untersuchungsamt Magdeburg
Medizinal-Untersuchungsamt Potsdam
Medizinal-Untersuchungsamt Stettin
Städtisches Untersuchungsamt Danzig
Hygienisches Universitäts-Institut Königsberg
Medizinal-Untersuchungsamt
Gumbinnen
Medizinal-Untersuchungsstelle Marienwerder
Medizinal-Untersuchungsstelle Bromberg
Hygienisches Institut Posen
Medizinal-Untersuchungsamt Liegnitz
Medizinal-Untersuchungsstelle Breslau
Hygienisches Institut Beuthen
Hygienisches Universitäts-Institut Halle
Hygienisches Universitäts-Institut Göttingen
Institut für Hygiene u. Bacteriologie Gelsenkirchen
Hyg. Univ. Institut Bonn
Institut für Hygiene Marburg
Medizinal-Untersuchungsstelle Wiesbaden
Medizinal-Untersuchungsstelle Coblenz
Trier
Düsseldorf
Frankfurt
Institut für experimentelle Therapie
Medizinal-Untersuchungsstelle Sigmaringen
Charlottenburg (2)
Berlin (1)
zu Hannover
zu Marburg
zu Halle
Farbenerklärung:
▧ Medizinal-Untersuchungsämter bezw. Untersuchungsstellen
▥ Hygienische Universitäts-Institute u. selbständige staatliche hygienische Institute.
▨ Städtische Untersuchungsämter und Institut für Hygiene u. Bacteriologie in Gelsenkirchen.
1. Berlin: Institut für Infectionskrankheiten und Hygienisches Universitäts-Institut Städt. Unters.-Amt f. hyg. u. gewerbl. Zwecke
2. Charlottenburg: Städtisches Untersuchungsamt Charlottenburg.
3. Breslau: (Stadtkreis) Hygienisches Universitäts Institut Breslau.
4. Cöln: (Stadt u. Landkreis) Städtisches Untersuchungsamt Cöln.

hüllung versehen, in den Apotheken des Landes zur unentgeltlichen Abgabe an die Aerzte niederlegen zu lassen. Die Umhüllungen tragen die Adresse der für den betreffenden Ort zuständigen Untersuchungsanstalt und den Portoablösungsvermerk: „Frei laut Avers“. Aerzte, welche einen Fall einer der genannten, übertragbaren Krankheiten in Behandlung bekommen, haben also nur nötig, sich ein Versandgefäss aus der nächsten Apotheke holen zu lassen, das Material zu entnehmen und den Brief der nächsten Postanstalt zu übergeben, um in kürzester Frist die Mitteilung über das Untersuchungsergebnis zu erhalten. Jedem Entnahmegefäss ist eine genaue Anweisung zur Entnahme des Untersuchungsmaterials und ein Schein zu kurzen Notizen über den Krankheitsfall beigegeben, dessen Ausfüllung im Interesse der Untersuchungsanstalt dringend empfohlen werden muss.

Die Versandgefässe sind der Natur der einzelnen Krankheiten entsprechend verschieden. Für Diphtherie ist nur ein Röhrchen mit Wattetupfer für den Rachenbelag, für Tuberkulose nur ein Gefäss für Lungenauswurf oder Urin vorgesehen. Für Ruhr ist neben einem Gefäss für eine Stuhlprobe eine Anzahl von Capillaren zur Aufnahme von Blut für die Agglutinationsprobe vorgesehen. Für Typhus tritt zu diesen beiden noch ein drittes Gefäss für Urin hinzu. Für Genickstarre ist ein Röhrchen mit Wattetupfer für den Nasenrachenschleim, ein Gefäss für Liquor cerebrospinalis und eine Büchse mit Capillaren zur Aufnahme von Blut für die Agglutinationsprobe vorhanden.

Es wäre im Interesse der Seuchenbekämpfung zu begrüssen, wenn die Aerzte von dieser neuen Einrichtung einen möglichst ausgiebigen Gebrauch machen wollten. Und es wäre erwünscht, dass sie das nicht nur täten zur Sicherung der Diagnose, sondern auch im Verlaufe der Krankheit und namentlich dann, wenn dieselbe in Genesung überzugehen beginnt, um festzustellen, wann die Krankheitskeime aus den Ausleerungen der Kranken verschwinden und damit eine Ansteckungsfähigkeit aufhört. Sie wissen ja, dass dieser Zeitpunkt keineswegs immer mit demjenigen der klinischen Genesung zusammenfällt. Frosch und Lentz haben gezeigt, dass z. B. beim Typhus etwa 5 pCt. aller Kranken sog. Dauerausscheider sind, d. h. noch längere Zeit nach der klinischen Genesung, manchmal monate- und selbst jahrelang, die Typhusbacillen ausscheiden. Gerade solche Personen sind es, welche nach dem Erlöschen einer Typhusepidemie über kurz oder lang den Ausbruch einer neuen Epidemie vermitteln oder die Krankheit von einem Ort zum anderen verschleppen. Wie solche Dauerausscheider sanitätspolizeilich zu behandeln sind, ist schwer zu sagen, man kann sie nicht dauernd isolieren, aber man sollte sie auf die Gefahr, welche sie für ihre Umgebung darstellen, hinweisen und zur strengen Befolgung der Desinfektionsvorschriften anhalten.

Noch wichtiger, weil erheblich zahlreicher, sind die sogenannten Bacillenträger. Wie Koch und Dunbar zuerst gezeigt haben, kommt es nicht selten vor, dass Personen in der Umgebung von Cholerakranken die Cholerabakterien in sich tragen und in ihren Ausleerungen ausscheiden, ohne selbst zu erkranken. Frosch, Lentz, Conradi u. a. haben dasselbe beim Typhus nachgewiesen. Gelegentlich der grossen Epidemie von 1905 hat v. Lingelsheim dasselbe bezüglich der Genickstarre gezeigt. Wir müssen annehmen, dass bei der Verbreitung der übertragbaren Krankheiten, z. B. auch bei Diphtherie, Ruhr und anderen, die Bacillenträger die wichtigste Rolle spielen. Daraus ergibt sich die dringende Mahnung, in jedem Fall einer übertragbaren Krankheit auch die gesunden Personen in der Umgebung des Kranken sorgfältig zu beachten und die Ausleerungen von Angehörigen, Pflegepersonen, Dienstboten usw. ebenfalls bakteriologisch untersuchen zu lassen. Bei der Cholera geschieht das schon ganz regelmässig. Für Diphtherie, Genickstarre und Typhus kann es nicht warm genug empfohlen werden. Die Mühe, die mit der Entnahme des Untersuchungsmaterials für die Aerzte verbunden ist, lohnt sich reichlich durch die Verminderung der Krankheitsübertragungen. Und wenn auch manche unvernünftigen Familien so weitgehende Untersuchungen als Belästigung ansehen werden, so zweifle ich doch nicht, dass der vernünftige Teil der Bevölkerung den Nutzen davon anerkennen und seinem Arzt für diese Sorgfalt dankbar sein wird.

M. H.! Die grossen Fortschritte der bakteriologischen Seuchenforschung haben für die Allgemeinheit nicht in ihrem ganzen Umfange nutzbar gemacht werden können, ehe nicht die Möglichkeit gegeben war, in jedem Krankheitsfalle auch ausserhalb der Kliniken und Krankenhäuser, auch in kleinen Städten und auf dem platten Lande, eine bakteriologische Untersuchung auszuführen. Diese Möglichkeit ist jetzt in dem ganzen Gebiet des preussischen Staates gegeben. Auch in anderen Staaten fehlt es, wie ich schon angedeutet habe, an öffentlichen Untersuchungsanstalten zur Seuchenfeststellung nicht. Eine solche Organisation aber, wie wir sie jetzt in Preussen haben, gibt es noch in keinem Lande, und ich glaube, die preussische Medizinalverwaltung und die preussischen Aerzte haben Ursache, sich dessen zu freuen.

Allerdings dürfen wir uns nicht verhehlen, dass wir noch nicht an dem wünschenswerten Ziele angelangt sind. Die Kette der Untersuchungsanstalten weist noch manche Lücke auf. Die personellen Kräfte, die Ausstattung mit Geräten und Instrumenten, die Räumlichkeiten lassen noch bei vielen Anstalten zu wünschen übrig. Aber der Anfang ist gemacht, der Grund gelegt, auf dem weiter gebaut werden kann und muss. Und wenn man erwägt, dass man noch vor 7 Jahren nicht recht wusste, wie die ganze Sache anzugreifen sein möchte, kann man mit dem seitdem Erreichten wohl zufrieden sein.

Ich hoffe, dass die neue Organisation zur bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen, wie ich sie Ihnen geschildert habe, zu einer weiteren Abnahme der schon in erfreulichem Rückgange begriffenen übertragbaren Krankheiten führen wird. Ich hoffe aber weiter, dass sie dazu beitragen wird, das Ansehen der ärztlichen Wissenschaft und der Aerzte selbst in der Bevölkerung zu heben und das so notwendige freundwillige Zusammenarbeiten der praktischen Aerzte mit den beamteten Aerzten und mit der Medizinalverwaltung zu fördern.

Aus der chirurgischen Station des Stadtkrankenhauses zu Posen.

Zur Behandlung des Durchbruchs von Magen- und Duodenalgeschwüren.

Von

Prof. Dr. **M. Jaffé.**

(Vortrag, gehalten in der Versammlung der Aerzte des Reg.-Bez. Posen, September 1907.)

Eine ganze Anzahl von Komplikationen der geschwürigen Prozesse im Magen und Zwölffingerdarm ist in den letzten 20 Jahren in den Kreis der Bauchchirurgie hineinbezogen worden. Aber keine dieser Komplikationen verdient in so hohem Grade die Aufmerksamkeit des Praktikers, wie die Perforation, denn das, was die Chirurgie hierbei zu leisten vermag, kann sie nur leisten durch die Mitarbeit der praktischen Aerzte. Der hinzugerufene Arzt entscheidet das Schicksal des Kranken, weil eben alles von der Sicherheit und der Schnelligkeit, mit der die Diagnose gestellt wird, abhängt. Soll etwas geschehen, so drängt die Zeit, und nicht Tage, sondern Stunden entscheiden des Kranken Schicksal.

Die Symptomatologie des Durchbruchs, die anatomischen Verhältnisse, alles das ist freilich längst mit allen Unterfragen von den grossen inneren Klinikern klargestellt worden. Nur gerade die frühe Erkennung des geschehenen Durchbruchs wurde in den Beschreibungen nicht so hoch und nicht in dem Sinne bewertet, wie jetzt, nachdem sie Hilfe zu bringen in den Stand gesetzt worden ist, die Chirurgie es verlangen muss.

Auch die statistischen Fragen — Häufigkeit, Sitz der Perforation, Unterschiede nach Alter und Geschlecht — sind in der ausgiebigsten Weise ventiliert worden, obschon die Differenzen in den Zahlen der verschiedenen Statistiken auffallend gross sind. Eine grosse Zahl für Perforation oder vielmehr für Tod durch Perforation von Magengeschwüren würde herauskommen, wenn man die Ansicht hervorragender Magenärzte (**Ewald**), derzufolge das Ulcus ventriculi bei 4 pCt. der Bevölkerung anzutreffen sei, zugrunde legen und dann hinzunehmen würde etwa die Statistik von **Debove** und **Rémond** oder die von **C. Gerhardt**, nach welchen 13 pCt. aller Magenulcera an Perforationsperitonitis sterben; dann würde resultieren, dass mehr als $^1/_2$ pCt. der Bevölkerung an dem Durchbruch von Magengeschwüren zugrunde geht. Erscheinen diese Zahlen hoch gegriffen, so würden Sie, m. H., als Praktiker die Bedeutung der Angelegenheit andererseits doch sehr wesentlich unterschätzen, falls Sie sich z. B. an die Worte der neuesten (1907) Auflage des vielgelesenen Buches: „Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten“ von **Boas** halten würden, der (S. 89) wörtlich sagt: „Auch nach meinen Erfahrungen kommen in Deutschland Fälle von Perforationsperitonitis nach Ulcus recht selten vor.“

Für ein sehr seltenes Ereignis werden Sie nun jedenfalls die Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren nicht mehr halten können, wenn ich Ihnen 5 **solche Perforationen**, die allein im letzten Jahr auf meiner Abteilung im Stadtkrankenhaus zur Beobachtung gekommen sind, heute vorstelle resp. darüber berichte. Von diesen 5 Perforationen kam ein Patient (Paul Fenner, 26 Jahre alt, Kellner, aufgenommen 6. X. 1907) mit weit vorgeschrittener Peritonitis ins Krankenhaus. Seine für Magengeschwür charakteristische Anamnese, die er wie so manche kurz vor dem Ableben stehenden Peritonitiker erschreckend klar machte, zusammengehalten mit dem vor einigen Tagen plötzlich erfolgten Zusammenbruch bei der Perforation, liessen uns mit grösster Wahrscheinlichkeit ein durchgebrochenes Ulcus ventriculi diagnostizieren. Zudem war auch jetzt noch, in dem Endstadium der Peritonitis, die Oberbauchgegend als der Hauptsitz der Eiterung wohl zu erkennen; ein überaus häufiges und höchst charakteristisches Symptom der Oberbauch-, speziell der Magenperitonitis fehlte ebenfalls nicht, die linksseitige Dämpfung in den untersten Thoraxabschnitten. Und auch bei der Obduktion (an einen operativen Versuch war in diesem Fall nicht mehr zu denken) lagerten die Haupteitermassen um Magen, Leber und Zwerchfell herum. Das Obduktionspräparat des Magens habe ich Ihnen hier mitgebracht; Sie erkennen das typische, etwa pfennigstückgrosse runde Loch an derjenigen Gegend, welche in 80 pCt. aller Fälle von Perforation ihr Sitz ist, nämlich an der Vorderwand des Magens; hier liegt das Loch etwas unterhalb der kleinen Kurvatur; es war bei der Obduktion mit der überlagernden Leber teilweise verlötet.

Die übrigen 4 Fälle, über welche ich zu berichten habe, sind operiert worden; die 3 geheilten werde ich Ihnen sogleich vorstellen, zuvor nur wenige Worte über den gestorbenen Operierten. Gegen Abend des 1. VI. 1907 wurde der Patient (Arbeiter Josef Konczak, 25 Jahre alt) aufgenommen. Er war $^1/_2$ Stunde vorher bei der Arbeit ganz plötzlich mit äusserst heftigen Leibschmerzen erkrankt, war zusammengebrochen und sofort ins Krankenhaus, in dem ich mich gerade befand, transportiert worden. Die obere Partie des rechten Musculus rectus war krampfhaft kontrahiert und verwehrte auch nur den geringsten Versuch, diese Gegend einzudrücken. Die Anamnese war vollkommen negativ, besonders waren keinerlei Magen- oder Darmschmerzen irgend welcher Art je vorhanden gewesen. Alles war äusserst charakteristisch für perforiertes Duodenalulcus: Geschlecht des Kranken, die in bezug auf Schmerzen und jegliches Ulcussymptom durchaus negative Anamnese, die brettharte Spannung der oberen rechten Rectuspartie. Puls 80, Temperatur 37° ohne Collaps. Die Temperatur war noch niedrig, weil noch keine Peritonitis da war. Peritonitiker haben fieberhafte Temperaturen, jedenfalls in gewissen Stadien. Die entgegengesetzte Ansicht ist ein Irrglaube. Verfällt in späteren Stadien der Krankheit der Peritonitiker (und das kann freilich sehr schnell vor sich gehen), so verwischt sich das Bild. Wir stellten die richtige Diagnose. Aber es fehlte mir jetzt, gewissermaassen im Augenblick des Ereignisses selbst, der Entschluss zur Tat. Ich muss mich anklagen: kaum je wäre ein perforiertes Duodenalgeschwür so früh operiert worden; der Mann wäre in diesem Stadium sicher zu retten gewesen. Er war auch bereit zur Operation, wie ich überhaupt betonen muss, dass die Kranken in solchen schweren Momenten unter dem niederschmetternden Eindruck des vollkommenen Zusammenbruchs ihres Körpers mit allem einverstanden sind.

Ich habe den Kranken also erst am nächstem Morgen operiert. Aber es war zu spät; die wenigen Stunden Aufschub brachten dem Manne den Tod. Um diese Zeit war das Krankheitsbild oder vielmehr die Peritonitis voll entwickelt. Mein Zögern war falsch, wenn auch erklärlich gewesen. Wir sollen, wenn es geht, nicht Peritonitiden nach durchgebrochenen Geschwüren operieren, sondern sollen danach trachten, das Loch zu verschliessen, bevor es Peritonitis gemacht hat. Es bestand also jetzt, 16 Stunden nach dem Durchbruch, eine äusserst schwere, vom Zwerchfell bis zum Douglas reichende septische Peritonitis, keinerlei Peritonealverklebungen waren eingetreten, alles war angefüllt mit einer Mischung von eitriger Jauche und sehr stark gallehaltigem Magendarminhalt. Den Charakter einer „Frühoperation“ hatte dieser Eingriff jedenfalls nicht mehr, ich führte 16 Stunden nach dem Durchbruch eine offenbare Spätoperation aus. Darüber muss man sich überhaupt klar sein, dass man den Begriff der Frühoperation nicht nach Stunden abmessen kann, es kann sehr früh schon zu spät sein. Das Loch sass am Anfangsteil des Duodenum, an der Vorderwand, 2 bis 3 cm vom Pylorus entfernt, war klein, rundlich, scharfrandig; auf der Schleimhautseite reichte das Geschwür weiter und schien hier mit seinem obersten Rand gerade noch den Pylorusring zu erreichen.

Die Naht der Perforationsstelle gelang unschwer. Ich hatte aber nachher den Eindruck, dass das Duodenum etwas eng geworden sei, und fügte die Gastro-Enterostomie hinzu. Das war sicher ein Fehler und hat zu dem fatalen Ende beigetragen. Es ist doch wohl unrichtig, innerhalb des so schwer infizierten Gebietes neue Wundflächen zu schaffen; nicht als ob die Gastro-Enterostomienaht nicht hielte, denn die die Darmnaht sichernde Serosaverklebung tritt auch im infizierten Gebiet ein; aber man ist doch bei Gelegenheit der Gastro-Enterostomie gezwungen, eine Anzahl von Manipulationen, die nicht gerade heilender Natur sind, zu unternehmen. In den 3 Fällen, die durchgekommen sind, habe ich nichts von Gastro-Enterostomie gemacht; man braucht nicht zu ängstlich bezüglich entstehender Stenosen zu sein; eventuell kann man sehr viel später, nach Ausheilung des acuten Prozesses, wegen der Stenose operieren.

Der Fall hatte übrigens auch Beziehungen zur Unfallsrentenfestsetzung. Ich sagte in dem verlangten Gutachten: „Es ist sicher, dass das starke Bücken beim Ziegelabladen dazu beigetragen hat, den Durchbruch des Zwölffingerdarm-Geschwürs in die Bauchhöhle mit tödlichem Ausgange herbeizuführen.“ Die Berufsgenossenschaft stellte hierauf an mich die Rückfrage: „Ist Grund zu der Annahme vorhanden, dass das Darmgeschwür in absehbarer Zeit bei dem geringsten Anlass zum Durchbruch gekommen wäre?“ Es musste eine bejahende Antwort erfolgen, und die Berufsgenossenschaft lehnte die Entschädigungspflicht ab; wie mir scheint, mit Recht, denn das Platzen des Geschwürs erfolgt bei Gelegenheit einer Körperanstrengung, die nicht das Maass der im gewöhnlichen Arbeitsbetriebe üblichen Leistung überschritten hat. Es lag also kein Unfall im Sinne des Gesetzes vor.

Von den geheilten Patienten stelle ich Ihnen zunächst dieses Mädchen und diesen Herrn vor als typische Fälle von acuter Perforation eines Magengeschwürs und eines Duodenalgeschwürs. Das Mädchen (Martha Degener, 23 Jahre alt, aufgenommen am 1. XII. 1906) ist das Magenulcus, der Mann (S. v. Skrzycki, 24 Jahre alt, aufgenommen 19. I. 1907) das Duodenalulcus; das Magenulcus hat die übliche Anamnese mit Magenschmerzen und Blutungen, das Duodenalulcus ist ohne jede Ulcusanamnese: alles vollkommen typisch. Die Perforation erfolgte bei dem Mädchen ganz plötzlich nach einer Bückanstrengung, bei dem Mann ebenso plötzlich beim Stiefelanziehen. Die Schmerzen hierbei waren so ungeheuer, dass beide sich kaum aufrichten konnten. Das Mädchen lag 30 Stunden nach dem Ereignis auf dem Operationstisch, der Mann nach 24 Stunden. Bei dem Magenulcus war in exquisiter Weise der obere Teil des linken M. rectus der bei weitem gespannteste Teil der Bauchwand, bei dem Duodenalulcus war dies der obere Teil des rechten Rectus. Bei beiden Patienten waren die hinteren unteren Thoraxabschnitte Sitz von Dämpfungen, beim Magenulcus war die grössere Dämpfung hinten unten links, beim Duodenalulcus hinten unten rechts. Beim Magenulcus war der Traube'sche Raum statt tympanitisch gedämpft tympanitisch, beim Duodenalulcus war Luft an Stelle der Leberdämpfung. Beide Fälle hatten fieberhafte Temperaturen.

Typischer konnten Fälle kaum sein. Bei der Laparotomie fand sich in beiden Fällen, überall im Peritonealraum von der Leberkuppe bis zum Douglas ohne jede Abkapselung, stark getrübter Ascites, vermengt mit Magen- resp. Duodenalinhalt; der Fall des Duodenalulcus zeichnete sich noch durch den starken Gallegehalt aus. Peritoneum parietale und viscerale waren diffus mit Beschlägen bedeckt, aber dem ganzen klinischen und anatomischen Befunde entsprechend handelte es sich, trotz 30 resp. 24 Stunden, noch um Frühoperationen.

Bei solchen Operationen weiss man zunächst nicht mit Sicherheit, wo man den Ausgangspunkt der Erkrankung, also die Perforationsstelle, zu finden habe. Aber es gibt ein ausgezeichnetes Mittel. Man lässt sich leiten, indem man den Orten der schwersten peritonealen Veränderung nachgeht. So fand sich im Magenfall die Perforation an der Vorderwand hoch oben, nur wenige Centimeter unterhalb und links von der Cardia, im Duodenalfall an der lateralen Wand des Ueberganges der Pars horizontalis sup. duodeni in die Pars verticalis, also beide Male an schwer zugänglichen Punkten. Im Magenfall habe ich mir das Operationsfeld verhältnismässig gut dadurch zugänglich gemacht, dass ich mit einem Querschnitt die unteren Rippenknorpel linksseitig durchtrennte. Wie hoch man mit diesem Schnitt hinaufgehen darf, ohne die Umschlagsstelle der Pleura zu verletzen, lehrt sofort ein Blick auf den Atlas.

Die Lochränder habe ich in diesen und den anderen Fällen mit 2 Reihen Lembert'scher Nähte geschlossen. Warum man es anders machen soll und erst die Ränder excidieren soll, ist mir nicht verständlich. Eins ist sicher, man macht, wenn man excidiert, aus kleinen und gut vernähbaren Löchern sehr grosse und schwer vernähbare. In allen 5 Fällen hat es sich übrigens um kleine Perforationen und um kleine, jedenfalls nicht über markstückgrosse Geschwüre gehandelt, und auch die bei weitem meisten Perforationsfälle der Literatur scheinen mir verhältnismässig kleine Ulcera zu betreffen. Sehr grosse Ulcera führen eben in ihrem langen Verlauf eher zur Perigastritis, und dann ist der Vorgang der Perforation jedenfalls kein reiner mehr, keiner, wie er zu dem hier geschilderten Symptomenkomplex führt. Die Nähte haben in allen meinen Fällen gehalten; die Serosa verklebt, auch wenn sie infiziert ist, durch die Lembertsche Naht. Nur bei überdehntem oder zur Gangrän sich vorbereitendem Darm versagt die Naht, wie wir dies ja zur Genüge von den inkarzerierten Hernien her kennen.

In diesen beiden Fällen habe ich den ganzen Bauch mit Kochsalzlösung auf das Intensivste durchspült. Als vor einiger Zeit in der Freien Vereinigung Berliner Chirurgen über diesen Punkt gesprochen wurde, divergierten die Ansichten recht sehr. Wenn aber die ganze Bauchhöhle überschwemmt ist mit fremdkörperlichem Inhalt, wie es Magen- und Darminhalt doch jedenfalls sind, und wenn dieser Inhalt überall hingedrungen ist, wenn kein Teil des Peritoneums also mehr einer Schonung bedarf, so ist es wohl unter allen Umständen rationell zu spülen. Und wenn eine Peritonitis eingetreten ist und auch wieder kein Teil des Peritoneums freigeblieben ist, und man auch nur eine entfernte Möglichkeit sieht, dieses Peritoneum wieder in integrum zu restituieren, dann ist es auch wieder rationell zu spülen. Sind aber Teile vom Peritoneum noch frei — und die können frei sein, ohne durch Adhäsionen gegenüber dem infizierten Peritonealabschnitt abgeschlossen zu sein, es gibt eine partielle Peritonitis auch bei vollkommen unverklebten Peritonealflächen — sind also Teile vom Peritoneum in diesem Sinne frei, dann kann, oder vielmehr wird das Spülen schaden. Unsere Fälle mussten gespült werden und sind sicher mit durch das Spülen gerettet worden. Auf meiner Abteilung stehen jederzeit 50 Liter zu derartigen Zwecken parat. Die Frage der Indikation von solchen Spülungen ist für mich vollkommen erledigt. Unter allen Umständen erblicke ich ihre Wirksamkeit noch in etwas ganz anderem, als in der Wasserzufuhr (so wird es vielfach behauptet), sie schaffen vielmehr Fremdkörperinhalt und infektiöse Massen fort und verdünnen gleichzeitig die zurückbleibenden Infektionsstoffe.

Bei dem 5. Fall, den ich Ihnen hier als in Heilung befindlich, noch mit Verband bedeckt, vorstelle,[1]) sind die Perforationserscheinungen nicht ganz so vehement und acut wie bei den vorigen Patienten aufgetreten. Dies Mädchen hier (Magdalene Nyk, 26 Jahre, aufgenommen 6. X. 1907) mit der ausgesprochenen Anamnese eines Magengeschwürs, zeigte 2 Tage, bevor sie bei uns aufgenommen wurde, die einen Durchbruch des Geschwürs vorbereitenden Symptome. Sie hatte am 4. und 6. Oktober starke Schmerzanfälle mit lokal-peritonitischen Symptomen, und nach der Aufnahme am 6. Oktober wuchsen unter unseren Augen die peritonitischen Entzündungserscheinungen. Dazu wieder die typische Dämpfung in den linksseitigen unteren Thoraxabschnitten! Wir wussten, dass wir ein Bild finden würden, welches keineswegs entsprechen würde den vorigen, aber es war ebenso klar, dass eine Peritonitis, zwar durch Adhäsionsbildungen aufgehalten, aber doch in der Verbreitung befindlich, angetroffen werden würde. Als ich am 7. Oktober früh operierte, fand sich an der Vorderwand des Magens, etwa 7 cm von der Cardia entfernt, dicht unterhalb der kleinen Curvatur, ein markstückgrosses Loch im Magen, eingebettet in lockere Adhäsionen, innerhalb dieser letzteren flüssiger Eiter lagernd, kein wahrer Abschluss und schliesslich intakter Darm vorquellend und nur durch Schürzen zurückzuhalten. Gespült ist diesmal nicht worden, eben weil die Infektion in bisher intakte Peritonealabschnitte hätte verschleppt werden können.

In die Gegend der stärksten peritonealen Veränderung, also in die Gegend der Naht, aber nicht auf die Naht, habe ich etwas wie einen Schürzentampon gelegt und denselben jedesmal allmählich entfernt; von einer Drainage mit Drains habe ich in früheren ähnlichen Fällen nichts gutes gesehen und mache sie nicht mehr. Manche Chirurgen perhorreszieren auch den Tampon und schliessen ganz. Und das hat sicher oftmals viel für sich. Ich kann nur sagen, dass man sich in jedem einzelnen Fall überlegen möge, was man dem Bauchfell glaubt zumuten zu können. Ganz glatt ist jedenfalls bei so schwer infiziertem Peritoneum die Heilung selten; sie war es auch nicht in den vorgestellten Fällen. Bei zweien der Fälle erkennen Sie die Rippenresektionsschnitte, die zur Heilung subphrenischer Abscesse später nötig wurden.

Sie sehen, m. H., dass die Ereignisse, die wir hier besprechen, sich an der Vorderwand des Magens abspielen. 80 pCt. aller Perforationen sollen hier stattfinden, abschon nur der 20. Teil aller Magengeschwüre vorn sitzt. Das heisst nichts anderes, als dass jedes Vorderwandgeschwür in hohem Grade Chancen zur Perforation hat. Der Durchbruch von Geschwüren an der hinteren Magenwand vollzieht sich meiner Erfahrung nach unter wesentlich anderen Symptomen. Obwohl auch hier acute Beginne vorkommen, so treten doch nie die peritonitischen Symptome derart in den Vordergrund, wie wir dies in der überwiegend grossen Mehrzahl der Perforationen von Vorderwandsgeschwüren sehen.

Die 5 Fälle reden eine eindringliche Sprache. Einer hat nicht mehr operiert werden können, 3 sind gerettet und zur Rettung des letzten haben wir selbst uns zu spät entschlossen. Alle Fälle haben eigentlich ziemlich klar gelegen. Ich weiss sehr wohl, dass dem nicht immer so ist. Ich will auch keine Regeln aufstellen, nur zeigen wollte ich, welche Machtfülle in unsere Hand gelegt ist. Ereignissen, wie den geschilderten, brauchen wir nicht mehr als müssige Zuschauer gegenüberzustehen, sondern wir vermögen ihnen bis zu einem gewissen Grade ihre Schrecken zu entreissen.

---

1) Ist inzwischen geheilt.

Aus dem Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg. (Direktor: Wirkl. Geheimrat Professor Dr. V. Czerny.)

Ueber Hämolyse durch Kombinationen von ölsaurem Natrium, Oelsäure, Kieselsäure und Serum.

Von

Prof. v. **Dungern** und Dr. **Coca**.

I. Sind die Seifen Komplemente?

Das Wesen der Hämolyse durch Immunkörper und Komplement, dieser für die Immunität so wichtigen Substanzen des Blutserums, ist noch unbekannt. v. Liebermann[1]) und Noguchi[2]) haben den Versuch gemacht, die im Serum enthaltenen Seifen als Komplemente anzusehen. Die Seifen sind, wenn man sie in physiologischer Kochsalzlösung auf vom Serum getrennte Blutkörperchen wirken lässt, sehr starke Hämolysine. Ihre blut-

---

1) Biochemische Zeitschr., Bd. 4, S. 25.
2) Biochemische Zeitschr., Bd. 6, S. 327.

lösende Wirkung wird jedoch schon durch geringe Mengen von Blutserum aufgehoben. Die hemmende Wirkung des Serums beruht zum Teil wenigstens, wie v. Liebermann zeigte (l. c.), auf dem Serumalbumin. Im normalen Blutplasma befinden sich Seifen in nicht unerheblicher Menge, ungefähr 0,12 pCt. nach Kobert. Diese sind aber, wie man annehmen muss, mit anderen Substanzen zu nicht hämolytischen Verbindungen vereinigt. v. Liebermann glaubt nun, dass diese durch andere Substanzen, wie Serumalbumin, unwirksam gewordenen Seifen die Komplemente darstellen. Die hämolytischen Immunkörper sollen die Funktion besitzen, die Seifen aus ihren Verbindungen frei zu machen. v. Liebermann begründet diese Anschauung zunächst durch die Feststellung, dass die Serumkomplemente, ebenso wie die Seifen, durch Zusatz von $CaCl_2$ oder $MgCl_2$ ihre hämolytische Funktion einbüssen.

Wir haben selbst über die Wirkung verschiedener Salze auf Komplemente und Hämolysine von bekannter chemischer Konstitution vielfache Versuche angestellt und können die Hemmung der Komplement-Immunkörperlösung durch $CaCl_2$, $MgCl_2$, $BaCl_2$ durchaus bestätigen. Das Komplement verliert durch diese Salze, wie wir zeigten[1]), seine Reaktionsfähigkeit mit den mit Immunkörper beladenen Blutkörperchen, ohne im übrigen eine Schädigung zu erfahren; es lässt sich durch Umwandlung der physiologischen $CaCl_2$- oder $BaCl_2$-Lösung in eine physiologische NaCl-Lösung durch Zusatz von Natriumoxalat oder Na_2SO_4 und von konzentrierter Kochsalzlösung in entsprechenden Mengen in der Flüssigkeit quantitativ nachweisen. Auf eine Identität von Seife und Komplement kann jedoch aus der Hemmungswirkung der genannten Salze nicht geschlossen werden. Wir fanden, dass auch die durch HCl oder H_2SO_4 bedingte Hämolyse im gleichen Sinne durch $BaCl_2$, $CaCl_2$, $MgCl_2$ beeinflusst wird.

v. Liebermann beobachtete ferner, dass Oelsäure mit Schweineserum vermischt eine hochgradige, rasch eintretende Lösung von Schweineblut bedingte, während die gleiche Menge Oelsäure allein nur langsam löste und Schweineserum allein unwirksam ist. Ein ebensolcher Unterschied zeigt sich auch, wenn Schweineblut mit und ohne Immunkörper mit Schweineserum vereinigt wird. v. Liebermann setzt daher die Oelsäure dem Immunkörper, dem er eine saure Beschaffenheit zuschreibt, analog. Es ist dieser Anschauung gegenüber jedoch schon von vornherein zu betonen, dass doch auch gewichtige Unterschiede zwischen Oelsäure- und Immunkörperwirkung zu verzeichnen sind. Die Hämolyse durch Oelsäure und Serum ist eine viel stärkere, wenn das Serum nach der Einwirkung der Oelsäure auf das Blut zugefügt wird; sonst verhindert das Serum die Oelsäurewirkung. Ein wirksames Gemisch von Oelsäure und Serum, das durch Erwärmen auf 56° inaktiviert worden ist, wird ferner nach der Beobachtung von v. Liebermann durch Zusatz von frischem Serum nicht mehr hämolytisch. Die wichtigste Verschiedenheit ist aber die, dass Oelsäure schon für sich allein ein ausserordentlich starkes Hämolysin darstellt, während inaktive Immunkörper auch in stärkster Konzentration keine Blutlösung hervorrufen. Es geht ausserdem aus den Beobachtungen noch gar nicht hervor, dass auch wirklich der Komplementgehalt des Serums es ist, der im Verein mit Oelsäure das Blut auflöst.

v. Liebermann fand weiter, dass Dosen von Oelsäure und von Seifealbumingemisch, die in der Versuchszeit für sich allein nicht lösen, zusammen Hämolyse bedingen. Er setzt auch diesen Prozess der Oelsäure-Serum- und der Immunkörper-Komplementwirkung analog. Der Vorgang ist so gedacht, dass sowohl der saure Immunkörper, wie die Oelsäure die Seife aus der Seifealbuminverbindung frei und wirksam machen sollen. Die Komplementnatur der Seife wird durch seine Untersuchungen jedoch nicht einmal wahrscheinlich gemacht. Das Komplement ist dadurch charakterisiert, dass es mit den Blutkörperchen erst dann reagiert, wenn diese mit Immunkörper beladen sind. Ohne dass diese Bindungsverhältnisse nachgewiesen sind, darf unseres Erachtens überhaupt nicht von Komplement gesprochen werden. Die Tatsache allein, dass zwei Substanzen zusammen hämolytisch sind, während sie einzeln keine Blutlösung bedingen, genügt keineswegs, um die eine als Komplement anzusprechen. Eine direkte Einwirkung des Immunkörpers auf das komplementhaltige Normalserum wird ausserdem durch verschiedene Untersuchungen ausgeschlossen. Es gelingt durch die Kältetrennung von Ehrlich und Morgenroth[1]) und noch leichter durch unsere Baryumchlorid-Trennungsmethode[2]), den Immunkörper dem Serum ohne Veränderung des Komplementes zu entziehen. Das Komplement besitzt dann trotz der Einwirkung des Immunkörpers genau die gleichen Eigenschaften wie dasjenige eines Normalserums, welches nicht mit Immunserum vereinigt war.

Bei der Kombination von Immunkörper- und Seifealbumingemisch hat v. Liebermann, wie es scheint, keine Vermehrung der Hämolyse beobachtet. Noguchi berichtet dagegen über ähnliche Beobachtungen (l. c.). Er mischte 0,15 ccm $\frac{n}{100}$ Sapo medicinalis (ölsaures Natrium) mit 0,1 ccm Meerschweinchenserum, das auf 51° erwärmt worden war und bei seiner Versuchsanordnung ohne Seife keine Komplementwirkung aufwies, und liess diese Flüssigkeit einerseits auf gewöhnliche, andererseits auf mit Immunkörper beladene Blutkörperchen (2 ccm 5 proz. Rinderblut) einwirken. Es zeigte sich dann ein wesentlicher Unterschied. Das mit Immunkörper versehene Blut wurde gelöst, während das normale Blut intakt blieb. Die wirksame Seifeserumlösung verhielt sich äusseren Eingriffen gegenüber genau wie komplementhaltiges Blutserum. Noguchi nimmt auf Grund dieser Beobachtungen an, dass Oelseife im Serum die Eigenschaften eines Komplementes gewinnt und bezieht demgemäss einen Teil der Komplementwirkung des normalen Serums auf die in diesem erhaltenen Seifen. Eine genauere Analyse der Erscheinungen hat Noguchi jedoch ebensowenig wie v. Liebermann vorgenommen. Seine Schlussfolgerung, Seifen und Komplement seien identisch, ist daher keineswegs einwandsfrei. Diese setzt zwei Momente voraus, die nicht bewiesen sind. Die hämolytische Wirkung der Seifenlösung kann nur dann als Komplementwirkung aufgefasst werden, wenn die Seife die gleichen Bindungsverhältnisse aufweist wie ein Komplement und wenn ferner angenommen werden kann, dass in der Seifeserumlösung ausser der Seife kein Komplement vorhanden ist.

Hecker prüfte die Beobachtungen von Noguchi vor kurzem nach und konnte diese nicht bestätigen[3]). Er fand bei etwas veränderter Versuchsanordnung (Kaninchenserum statt Meerschweinchenserum) gerade die entgegengesetzte Erscheinung. Das immunkörperhaltige Blut wurde durch das Seifeserumgemisch immer erheblich weniger aufgelöst als das gewöhnliche Rinderblut.

Wir haben uns auch mit dieser Frage beschäftigt und sind zu dem gleichen Ergebnis wie Hecker gelangt, als wir die Wirkung der Oelseife ohne Serumzusatz auf normales und mit Immunkörper beladenes Rinderblut prüften. Das präparierte Blut war mit einer erheblichen Menge eines vom Kaninchen stammenden, eine halbe Stunde lang auf 60° erwärmten Rinderblutimmunserums versetzt und dann nach 2 Stunden bei Zimmertemperatur durch Centrifugieren vom Serum wieder befreit und mit 0,8 pCt. Kochsalzlösung gewaschen worden. Es trat dabei leichte Agglutination ein, die beim Schütteln wieder verschwand. Eine Fehlerquelle durch anhaftendes Serum kam nicht in Frage. Der Versuch wurde mehrmals wiederholt, immer mit dem gleichen Resultat. 0,025 ccm Sapo medicinalis $\frac{n}{100}$ (0,3 pCt.) löste 1 ccm 5proz. gewöhnliches Blut in einigen Minuten, während präpariertes Blut unter den gleichen Bedingungen noch nicht gelöst war. Nach 1 Stunde war gewöhnliches Blut durch $^{1}/_{40}$ ccm der Seifenlösung total, durch $^{1}/_{80}$ fast total, durch $^{1}/_{160}$ nicht gelöst, das mit Immunserum vorbehandelte dagegen durch $^{1}/_{40}$ total, durch $^{1}/_{80}$ gar nicht.

---

[1]) Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 47.

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 1.

[2]) Münchener med. Wochenschr. 1907. No. 47.

[3]) Arbeiten aus dem Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. 1907. Seite 39.

Genau derselbe Unterschied zwischen gewöhnlichem und mit Immunkörper versehenem Rinderblut war auch zu konstatieren, wenn statt der Oelseife Oelsäure zur Vorbehandlung des Blutes verwandt wurde.

Versuch: Rinderblut wird genau auf die gleiche Weise mit demselben Immunserum, wie in den früheren Versuchen mit Seife, vorbehandelt. Zu je 1 ccm 5 proz. Blut kommt $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ einer 0,0395 proz. Lösung von Oelsäure in 0,8 proz. wässeriger NaCl-Lösung mit 10 proz. Methylalkohol (ungefähr $^{1}/_{710}$ normal). Nach 18 Stunden hat $^{4}/_{10}$ total gelöst, $^{2}/_{10}$ hat gar nicht gelöst. Gewöhnliches Rinderblut ist dagegen schon durch $^{2}/_{10}$ total gelöst, durch $^{1}/_{10}$ ganz gering.

Diese Erscheinung verdient unser ganzes Interesse, da sie zeigt, dass die Aufnahme spezifischer Antikörper fundamentale Aenderungen in der chemischen Konstitution des Stromas der Blutkörperchen erzeugt, die sich nicht nur in einer grösseren Empfindlichkeit für Komplemente, sondern auch in erhöhter Widerstandsfähigkeit gegenüber anderen Substanzen äussert. Ob die erhöhte Resistenz gegen Seife gerade durch den hämolytischen, mit Komplement zusammenwirkenden Immunkörper bedingt wird oder durch andere Antikörper, muss freilich dahingestellt bleiben. Gegen Komplement werden Blutkörper durch Verbindung mit Antikörpern dagegen niemals widerstandsfähiger, sondern im Gegenteil ausserordentlich viel empfindlicher.[1]) Die vermehrte Resistenz des Immunkörperblutes gegen Seife spricht daher, wie schon Hecker hervorhob, in hohem Grade gegen die Identität von Seife und Komplement.

Trotzdem sind die Angaben von Noguchi durchaus richtig. Wir konnten seine Beobachtungen bestätigen, wie folgender Versuch zeigt:

Versuch: Wir verwandten Meerschweinchenserum, das entweder frisch benutzt wurde oder vorher entweder auf 51° oder auf 60° eine halbe Stunde lang erwärmt worden war. Das Thermometer war speziell auf seine Richtigkeit geprüft. Diese Sera wurden in der Dose von 0,1 ccm mit absteigenden Mengen von ölsaurem Natrium gemischt, und zwar mit 0,15, 0,1, 0,05 ccm einer $\frac{n}{100}$ (0,3 proz.) Lösung in Wasser. In die Röhrchen kamen dann ausserdem unmittelbar nach dem Vermischen von Seife und Serum, 2 ccm 5 proz. Rinderblut in 0,8 proz. Kochsalzlösung, entweder gewöhnliches oder mit Immunkörper beladenes. Das Immunserum, welches zur Verwendung kam, war das gleiche wie bei allen anderen Versuchen. Es wurde auch in derselben Menge zugesetzt (10 ccm Serum zu 1 ccm ausgewaschenem Vollblut). Ausserdem kamen auch die Seife ohne Serum und die Sera ohne Seife zur Untersuchung. Ergebnis: Die Lösung des Immunkörperblutes durch frisches Meerschweinchenserum (0,1 ccm) erfolgte schon nach wenigen Minuten. Die Seife beschleunigte diesen Vorgang hier nicht, sondern verzögerte die Hämolyse etwas. Genau in gleicher Weise vollzog sich etwas später auch die Hämolyse des Immunkörperblutes durch das auf 51° erwärmte Meerschweinchenserum. Auch hier war eine geringe Verlangsamung der Lösung durch die Seife zu konstatieren. Die Versuche mit auf 60° erwärmtem Meerschweinchenserum zeigten dagegen neben der Hemmung auch eine Vermehrung der Lösung des Immunkörperblutes durch Züsatz von Seife. Nach 24 Stunden wurde ohne Seife durch $^{1}/_{10}$ auf 60° erwärmtes Meerschweinchenserum nur spurweise Lösung hervorgerufen, mit 0,1 Seife zusammen dagegen deutlich ausgesprochene, während mit $^{1}/_{20}$ ccm Seifenlösung wieder gar keine eingetreten war. Hier zeigte sich auch, trotz der Erwärmung des Serums auf 60°, eine stärkere Lösung des immunkörperhaltigen Blutes als des Normalblutes. Das Normalblut wurde mit $^{1}/_{10}$ Seifenlösung nur spurweise gelöst. Ohne Seife war durch 0,1 auf 60° erwärmtes Meerschweinchenserum gar keine Lösung des gewöhnlichen Rinderblutes eingetreten. Mit 0,15 ccm Seife und 0.1 ccm Serum 60° wurden beide Blutsorten total gelöst, das Immunkörperblut aber erheblich rascher. Das gewöhnliche Blut wurde durch frisches und auf 51° erwärmtes Meerschweinchenserum auch gelöst. Die Hämolyse erfolgte aber erst nach längerer Zeit; in den ersten Stunden bei Zimmertemperatur blieb das Blut völlig intakt. Die Lösung ist dadurch zu erklären, dass im Serum neben dem Komplement auch natürliche Immunkörper für Rinderblut vorhanden waren. Hier kam keine Hemmung durch Seife zur Beobachtung, sondern im Gegenteil eine wesentliche Steigerung der Hämolyse. $^{1}/_{20}$ Seifenlösung übte diese Wirkung jedoch nicht mehr aus, $^{1}/_{10}$ dagegen sehr deutlich. Die Lösung begann zuerst bei der Kombination von $^{1}/_{10}$ Seife mit frischem Meerschweinchenserum ($^{1}/_{10}$ ccm) nach $^{1}/_{2}$ Stunde bei Zimmertemperatur, nach etwa 2 Stunden auch in dem Röhrchen mit $^{1}/_{10}$ Seife und $^{1}/_{10}$ Meerschweinchenserum 51°; sie war auch mit Serum 51° nach 3 Stunden total, während das Serum allein oder mit $^{1}/_{20}$ Seife noch keine Hämolyse bedingt hatte.

Die Versuche zeigen demnach, dass das von Noguchi beschriebene Phänomen unter gewissen Bedingungen wohl zu beobachten ist, sie beweisen gleichzeitig aber auch, dass die Erscheinung auf ganz andere Weise erklärt werden muss, als durch eine Identität von Komplement und Seife. Aus den Beobachtungen ist ohne weiteres zu entnehmen, dass die Immunkörper-Hämolyse, welche durch Seifenzusatz unter gewissen Umständen unterstützt wird, eine gewöhnliche Komplementhämolyse ist. Die Verstärkung der Blutlösung geht ja dem Komplementgehalt des Serums parallel. Auch in dem auf 60° erwärmten Meerschweinchenserum ist etwas Komplement vorhanden, das aber für gewöhnlich nicht ausreicht, um die Blutkörperchen aufzulösen, selbst wenn diese mit Immunkörper beladen sind. Dieses Komplement kommt zur Geltung, wenn gleichzeitig Seife zugesetzt worden ist. Diese Erklärung macht auch die Ergebnisse von Noguchi's Inaktivierungsversuchen ohne weiteres verständlich. Da das Seifen-Serumgemisch nicht durch die Seife, sondern durch sein Komplement den Immunkörper komplettiert, so muss es natürlich auch durch die gleichen Agentien unwirksam werden, wie ein komplementhaltiges Serum ohne Seife. Es ist sogar anzunehmen, dass das Komplement bei Gegenwart von Seife noch leichter zugrunde gehen kann, als ohne diesen Zusatz.

Es bleibt zu entscheiden, ob die Seife die spezifische Hämolyse durch Immunkörper und Komplement unterstützt oder ob die Seife durch die Immunkörper-Komplementwirkung begünstigt wird, oder ob endlich beide Formen der Blutlösung sich unabhängig voneinander summieren. Die erste dieser Möglichkeiten wird dadurch unwahrscheinlich, dass die rasch eintretende Hämolyse, die dann zu beobachten ist, wenn viel Immunkörper und viel Komplement zugegen sind, durch Seife nicht beschleunigt, sondern im Gegenteil verlangsamt wird. Zwischen den beiden anderen Arten der Erklärung ist mit Sicherheit eine Entscheidung nicht zu treffen. Eine einfache Summationserscheinung kann nicht ausgeschlossen werden, da die bei der Kombination noch auf immunkörperhaltiges Blut wirkenden Dosen von Seife und Komplement nicht sehr viel geringer waren, als die für sich allein hämolytischen Mengen. Wie dem auch sein mag, so viel steht jedenfalls fest, die Seife für sich allein komplettiert keinen Immunkörper. Eine Identität von Seife und Komplement ist vollkommen ausgeschlossen. Das geht schon aus den Versuchen mit Seifenzusatz allein ohne Serum hervor; das präparierte Blut wurde durch Seife ja gerade schwächer zerstört als gewöhnliches. Die Tatsache, dass die Seife, wie unsere Versuche zeigen, die Komplementhämolyse verzögern oder verringern kann, ist weiter mit einer Komplementnatur der Seife unvereinbar.

Die Seife verhält sich ja auch sonst gar nicht wie ein Komplement, sie wird auch von gewöhnlichem Blut aufgenommen und ist für sich allein ein Hämolysin. Es ist für die Immun-

---

[1]) Bei Bakterien ist eine Verminderung der Komplementwirkung bei Vermehrung der Immunserummenge beobachtet (Neisser-Wechsberg-sches Phänomen). Man wird auch hier zur Erklärung an resistenzvermehrende Immunkörper denken können, soweit nicht Komplementablenkung im Sinne von Gengou-Moreschi in Frage kommt.

körperhämolyse mit Seife auch nicht einmal notwendig, die Seife gleichzeitig oder nach der Bindung des Immunkörpers dem Blute zuzufügen. Wenn man die Blutkörper mit nicht lösenden Dosen von Seife versetzt ($^1/_{160}$ ccm 0,3 proz. ölsaures Natrium zu 1 ccm 5 proz. Rinderblut) und dann nach $^1/_2$ Stunde mit 0,8 proz. Kochsalzlösung gut auswäscht, so werden sie doch, wie wir uns überzeugt haben, durch vorsichtig inaktiviertes Immunserum gelöst (0,1 ccm), auch dann, wenn so wenig Komplement zugegen ist, dass nicht mit Seife vorbehandelte Blutkörper intakt bleiben.

II. Ueber Hämolyse durch Kombination von ölsaurem Natrium oder Oelsäure mit normalem Serum.

Wir haben gesehen, dass die Bindungsverhältnisse der Oelseife ganz andere sind, als die der Komplemente. Eher könnte man daran denken, die Seife als nichtspezifischen Immunkörper aufzufassen. Wenn man nämlich Rinderblutkörperchen mit solchen Mengen von Seife versetzt, die erst nach längerer Zeit eine Lösung hervorrufen ($^1/_{80}$ ccm 0,3 proz. Sapo medicinales zu 1 ccm 5 proz. Rinderblut), so werden die Erythrocyten schon nach kurzer Zeit für Serum empfindlich. Das Serum bringt, auch wenn es dem gleichen Tier entstammt, wie das Blut, und demnach keinen Immunkörper gegen Rinderblut enthält, sofort Lösung zustande. Die Seife verhält sich also in dieser Beziehung ebenso wie Oelsäure und könnte mit dem gleichen Recht als immunkörperähnliche Substanz aufgefasst werden wie diese. Es liess sich jedoch nachweisen, dass das Serum in diesen Fällen gar nicht durch seinen Gehalt an Komplement wirkt. Es behält nach dem Erwärmen auf 60° seine lösende Eigenschaft auf mit Oelseife präpariertes Blut vollkommen bei.

Versuch: Je 1 ccm 5 proz. Rinderblut wird mit $^1/_{80}$ ölsaurem Natrium von 0,3 pCt. versetzt und bei Zimmertemperatur belassen. Unter diesen Bedingungen erfolgt, wie ein Kontrollversuch zeigt, nach etwa zwei Stunden Hämolyse. Nach $^1/_4$ Stunde wird sowohl frisches wie auch auf 60° $^1/_2$ Stunde lang erwärmtes Rinderserum des gleichen Tieres, dem das Blut entstammt, in der Menge von $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$, $^1/_{40}$, $^1/_{80}$, $^1/_{160}$, $^1/_{320}$ ccm zugefügt. — Ergebnis: In den Proben mit $^4/_{10}$ bis $^1/_{20}$ ccm Serum tritt sofort Lösung ein, genau in gleicher Weise durch erwärmtes, wie durch frisches Serum. Die anderen Blutproben bleiben ungelöst. Nach 1 Stunde hat auch $^1/_{80}$, nach $1^1/_4$ Stunden auch $^1/_{160}$ ccm Serum in beiden Reihen total gelöst. Ein entsprechender Versuch wird mit $^1/_{160}$ ccm Seifenlösung vorgenommen. $^1/_{160}$ ccm Seife löst für sich allein auch in 24 Stunden nicht. Nach 1 Stunde wird frisches und auf 60° $^1/_2$ Stunde lang erwärmtes Rinderserum in der Menge von 1,0, 0,4, 0,1 ccm zugefügt. Eine Lösung erfolgt nicht. Erwärmen des Serums auf 70° zerstört die hämolytische Funktion keineswegs; ein $^1/_2$ Stunde bei 70° gehaltenes Rinderserum (auf das Vierfache mit Kochsalzlösung verdünnt) zeigte sich sogar etwas wirksamer als frisches oder auf 60° erwärmtes Serum.

Dass diese Form der Hämolyse von der Komplement-Immunkörper-Hämolyse durchaus verschieden ist, war auch sehr deutlich zu erkennen, wenn mit Immunkörper beladenes Blut zur Verwendung kam. Die geringere Wirkung der Seife auf immunkörperhaltiges Blut zeigte sich auch hier in ausgesprochener Weise.

Versuch: Rinderblut wird auf genau die gleiche Weise wie in den früheren Versuchen mit Immunserum (das gleiche wie vorher) vorbehandelt. Zu je 1 ccm von 5 pCt. kommt $^1/_{80}$ ccm Seife von 0,3 pCt. Nach $^1/_2$ Stunde wird frisches und auf 60° erwärmtes Rinderserum zugefügt. Sogar 1,0 ccm auf 60° erwärmtes Serum löst nicht, 1 ccm frisches Serum dagegen in wenigen Minuten. Das zur Kontrolle in gleicher Weise behandelte normale Rinderblut wird dagegen wieder durch ganz geringe Mengen des erwärmten Serums sofort gelöst, genau ebenso durch frisches.

Genau die gleiche Erscheinung der Auflösung durch erwärmtes Blutserum des gleichen Tieres bemerkt man auch, wenn man an Stelle der Seife Oelsäure verwendet.

Oelsäure wird ungefähr 0,079 proz. in Methylalkohol gelöst und damit durch Vermischen mit 0,8 proz. Kochsalzlösung eine 0,0395 proz. Lösung der Oelsäure hergestellt. Man erhält eine ganz gleichmässige, fein getrübte Emulsion. Methylalkohol ist in dieser Konzentration für Blut vollkommen indifferent. $^8/_{10}$, $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ ccm davon werden mit je 1 ccm 5 pCt. Rinderblut vermischt und sogleich gut durchgeschüttelt. Nach $^1/_4$ Stunde bei Zimmertemperatur haben $^8/_{10}$, $^4/_{10}$, $^2/_{10}$ gelöst, die übrigen nicht. 0,15 und 0,1 lösen nach einigen Stunden, 0,05 auch in 24 Stunden nicht. Es werden nun Röhrchen mit je 1 ccm 5 pCt. Rinderblut und je 0,15 ccm Oelsäure-Emulsion angesetzt. Nach $^1/_2$ Stunde wird frisches und auf 60° erwärmtes Rinderserum in abgestuften Mengen zugefügt. Es erfolgt in beiden Fällen sofortige Lösung bei $^1/_{20}$ Serum, bei $^1/_{40}$ Serum keine Lösung. Ein Versuch mit $^3/_4$ stündiger Einwirkung von 0,1 ccm Oelsäure ergibt auch bei Zusatz von 1 ccm frischem oder auf 60° erwärmtem Rinderserum keine sofortige Lösung. Nach $^1/_2$ Stunde tritt manchmal Lösung ein, manchmal nicht. Solche Unregelmässigkeiten wurden bei den Versuchen öfters beobachtet. Sie sind wohl durch kleine Verschiedenheiten in der Art des Vermischens der Flüssigkeiten bedingt. Wir machten daher immer mehrfache Versuche und bemühten uns, genau auf die gleiche Weise zu verfahren. Eine mehrstündige Vorbehandlung von 1 ccm 5 pCt. Rinderblut mit $^1/_{20}$ ccm unserer Oelsäure-Emulsion machte die Blutkörperchen nicht empfindlich für 1 ccm frisches oder erwärmtes Rinderserum; nach 1 Stunde bei 37° blieb das Blut intakt.

Oelsaures Natrium und Oelsäure verstärken auch die Lecithinhämolyse des Schlangengiftes. Mit dieser Form der Blutlösung zeigt die Wirkung des Serums auf das mit Oelsäure oder Oelseife vorbehandelte Blut auch keine Uebereinstimmung. Meerschweinchenblut verhielt sich bei der Prüfung mit Seife und Serum nicht viel anders als Rinderblut, während es für Schlangengift doch viel empfindlicher ist. Lecithinzusatz verstärkte die Wirkung des Serums nicht.

Versuch: Immer 1 ccm Meerschweinchenblut 5 proz. und ölsaures Natrium 0,3 proz. in 0,8 proz. NaCl-Lösung. Meerschweinchenblut mit $^1/_{160}$ ccm Seife wird nach $^1/_4$ und nach 1 Stunde durch frisches Meerschweinchenserum nicht gelöst. Meerschweinchenblut mit $^1/_{80}$ ccm Seife wird nach $^1/_4$ Stunde durch geringe Mengen von Meerschweinchenserum gelöst. Nach 1 Stunde löste $^1/_{80}$ ccm Seife auch ohne Serum.

Versuch: Je 1 ccm 5 proz. Rinderblut und $^1/_{160}$ ccm Seifenlösung 0,3 proz. Nach 5 Stunden je 1 ccm frisches Rinderserum mit oder ohne $^4/_{10}$ ccm Lecithin 0,05 proz. In beiden Fällen tritt auf gleiche Weise teilweise Lösung ein. Lecithin allein löst nicht.

Es handelt sich demnach um eine neue noch unbekannte Art der Serumhämolyse.

III. Ueber Hämolyse durch Kombination von Kieselsäure und frischem Serum.

Von ganz anderer Art ist die Wirkung der Kieselsäure auf das Blut, deren immunkörperähnliche Natur von Landsteiner entdeckt wurde.[1]) Hier könnte es sich wirklich um einen nichtspezifischen Immunkörper handeln, der durch Serumkomplement zum Hämolysin ergänzt wird. Wir haben viele Versuche mit colloidaler Kieselsäure vorgenommen und eine weitgehende Analogie mit spezifischen Immunkörpern wahrgenommen. 10 g kieselsaures Natrium wurden in 50 ccm HCl 5 fach normal und 150 ccm H_2O gelöst und 2 Tage lang gegen fliessendes Wasser dialysiert. Wir erhielten 230 ccm Kieselsäurelösung, welche mit $AgNO_3$ keinen Niederschlag gab. Diese wurde, mit 0,8 proz. NaCl versehen, zu allen Versuchen verwandt. Es zeigte sich die interessante Erscheinung, dass die colloidale Kieselsäure, die in den benutzten Dosen für sich allein nur leichte Agglutination hervorrief, durch frisches Serum zu einem Hämolysin ergänzt wurde. Dem $^1/_2$ Stunde lang auf 60° erwärmten Serum fehlte diese Eigenschaft.

Versuch mit Kaninchenblut: Es werden 4 Reihen mit je 1 ccm 5 proz. Kaninchenblut in 0,8 proz. NaCl-Lösung angelegt. In jedes Röhrchen kommt in der ersten Reihe $^4/_{10}$, in der zweiten Reihe $^2/_{10}$, in der dritten Reihe $^1/_{10}$, in der vierten Reihe $^1/_{20}$ ccm Kieselsäurelösung. In jeder Reihe wird unmittelbar nach dem Kieselsäurezusatz frisches oder $^1/_2$ Stunde lang auf 60° erwärmtes Kaninchenserum in abgestuften Mengen zugefügt $^8/_{10}$, $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$. Ergebnis nach 4 Stunden bei 37°: Mit $^4/_{10}$ Kieselsäurelösung hat das frische Kaninchenserum gelöst $^8/_{10}$ gering, $^4/_{10}$ Spur, $^2/_{10}$ gar nicht. Mit $^2/_{10}$ Kieselsäure hat das frische Kaninchenserum gelöst $^8/_{10}$ stark, $^4/_{10}$ sehr stark, $^2/_{10}$ stark, $^1/_{10}$ gar nicht. Mit $^1/_{10}$ Kieselsäure hat das frische Kaninchenserum gelöst $^8/_{10}$ fast total, $^4/_{10}$, $^2/_{10}$ stark, $^1/_{10}$ sehr stark. Mit $^1/_{20}$ Kieselsäure hat das frische Kaninchenserum gelöst $^8/_{10}$ fast total, $^4/_{10}$ sehr stark, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$ gering, $^1/_{20}$ stark. Erwärmtes Serum hat gar nicht gelöst. Kieselsäure allein rief in den gleichen Mengen leichte Agglutination hervor, aber ohne Hämolyse.

Versuch mit Rinderblut: Es werden drei Reihen angelegt. In alle Reihen kommt immer 1 ccm Rinderblut 5 proz. und abgestuft Kieselsäurelösung. $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$, $^1/_{40}$, $^1/_{80}$, $^1/_{160}$, $^1/_{320}$. In der ersten Reihe wird ausserdem immer $^2/_{10}$ frisches Kaninchenserum zugefügt, in der zweiten Reihe $^2/_{10}$ des gleichen, aber $^1/_2$ Stunde lang auf 60° erwärmten Serums, und in der dritten Reihe nichts mehr. Ergebnis nach $2^1/_2$ Stunden

---

1) Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 27.

bei 37°: Ohne Serum hat die Kieselsäurelösung bis $^{1}/_{80}$ ccm agglutiniert. In der Reihe mit erwärmtem Serum ist teilweise Agglutination, aber nirgends Lösung eingetreten. Mit dem frischen Kaninchenserum hat die Kieselsäure in der Menge von $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{40}$, $^{1}/_{80}$ stark gelöst, in der Menge von $^{4}/_{10}$ und von $^{1}/_{20}$ dagegen gar nicht. $^{2}/_{10}$ Kaninchenserum allein waren nicht hämolytisch.

Nach dreistündigem Stehen erweist sich das frische Kaninchenserum bei der gleichen Versuchsanordnung schon weniger mit Kieselsäure Hämolyse erzeugend. Mit $^{2}/_{10}$ ccm dieses Serums löst jetzt überhaupt nur $^{2}/_{10}$ ccm der Kieselsäurelösung. $^{4}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{40}$, $^{1}/_{80}$ ccm lösen nicht. Am nächsten Tag löst das selbe Serum auch wieder nur dann, wenn es mit dem gleichen Volumen Kieselsäurelösung vermischt wird, obgleich es jetzt nur in der halben Dose dem Blute zugefügt wird: $^{1}/_{10}$ ccm des Serums löst zusammen mit $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung. $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm des Serums lösen dagegen mit $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung nicht.

Ein anderes frisches Kaninchenserum löst mit $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäure 1 ccm Rinderblut, 5 proz. überhaupt nicht in der Menge von $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm. Ein weiteres frisches Kaninchenserum löst dagegen wieder Rinderblut mit $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäure in der Menge von $^{4}/_{10}$ und $^{2}/_{10}$ ccm, in der Dose von $^{1}/_{10}$ und $^{1}/_{20}$ ccm dagegen nicht. Kaninchenblut wird auch durch dasjenige Serum, welches Rinderblut mit Kieselsäure zusammen nicht gelöst hat, unter gleichen Bedingungen gelöst. Es wird immer 1 ccm Kaninchenserum 5proz. Kaninchenblut zugefügt und Kieselsäure abgestuft in der Menge von $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm hinzugetan. Nach zwei Stunden ist mit $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung geringe, mit $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm Kieselsäurelösung fast totale Lösung eingetreten.

Die Hämolyse durch Kieselsäure und frisches Serum zeigt nach diesen Versuchen, wenn man die quantitativen Verhältnisse berücksichtigt, eine eigenartige Gesetzmässigkeit. Die Kieselsäure und die wirksame Substanz des frischen Serums lösen das Blut nur dann, wenn die Menge der Kieselsäure zu der des Serums in bestimmtem Verhältnis steht. Verändert man diese hämolytische Mischung durch Vermehrung des Serums oder durch weiteren Zusatz von Kieselsäure, so unterbleibt die Hämolyse. Eine noch stärkere Vermehrung von Serum oder von Kieselsäure führt in manchen Fällen wiederum zu einem hämolytischen Gemisch. Die Kaninchensera besitzen in dieser Beziehung eine verschiedenartige Konstitution. Die aktive Eigenschaft des frischen Serums kann schon in kurzer Zeit spontan eine Abschwächung erfahren.

Bei der Hämolyse durch Immunkörper und Komplement kommen derartige komplizierte Verhältnisse unter normalen Bedingungen nicht vor. Hier begünstigt jede Vermehrung des erwärmten Immunserums oder des frischen komplementhaltigen Normalserums die Wirkung auf das Blut. Diese Verschiedenheit beweist jedoch noch nicht, dass die Substanzen des frischen Serums, welche mit Kieselsäure zusammen Blut auflösen, von den Komplementen verschieden sind, die das mit Immunkörpern beladene Blut lackfarben machen. Der Unterschied, der sich bei der quantitativen Untersuchung zu erkennen gibt, kann nämlich schon dadurch erklärt werden, dass die durch Vorbehandlung des Blutes gewonnenen Immunkörper spezifisch sind und nur zu ganz bestimmten Antigenen der Blutkörper Beziehung haben, während die Kieselsäure viel allgemeiner wirkt und auch mit Substanzen des Blutserums sich vereinigt. Es ist daher anzunehmen, dass bei der Mischung von Kieselsäure und komplementhaltigem Serum sowohl ein Teil der Kieselsäure wie auch ein Teil des Komplementes im Serum unwirksam wird. Dieser Prozess muss der Hämolyse durch Kieselsäure und Komplement entgegenwirken, ganz ähnlich wie die Hämolyse durch Immunkörper und Komplement gehemmt wird, wenn gleichzeitig in der Flüssigkeit eine Komplement absorbierende Vereinigung von einem in Lösung befindlichen Antigen und dem zugehörigen Immunkörper stattfindet. Die Versuche, die wir nach dieser Richtung hin vornahmen, haben in der Tat ergeben, dass diese Voraussetzung richtig ist. Wenn man Bindungsversuche in physiologischer $BaCl_2$-Lösung mit Kaninchenblut, Kieselsäure und Kaninchenserum vornimmt, so findet man, dass die Kieselsäure nicht vollkommen an das Blut geht und kann ausserdem auch die wirksame Substanz des Kaninchenserums im Abguss nicht mehr in gleicher Wirkung nachweisen.

Versuche: Es werden 4 Mischungen vorgenommen. Jede Mischung enthält 5 ccm 7proz. Kaninchenblut in physiologischer $BaCl_2$-Lösung und ausserdem 0,7 ccm Kieselsäurelösung. Zur ersten Mischung kommen ausserdem 4 ccm, zur zweiten 2 ccm, zur dritten 1 ccm, zur vierten 0,5 ccm frisches Kaninchenserum. Nach zwei Stunden wird das Blut durch Centrifugieren von der Flüssigkeit abgetrennt. Das Blut wird, nachdem es mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen ist, so in Röhrchen verteilt, dass jedes 1 ccm 5proz. Kaninchenblut enthält. Zu je 1 ccm Kaninchenblut der vier Mischungen wird frisches Kaninchenserum in abgestuften Mengen zugesetzt. Nach 16 Stunden wird nachgesehen, wo Hämolyse eingetreten ist. Ergebnis: Das Blut der ersten Mischung ist durch $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm Serum nicht gelöst. Beim Blut der zweiten Mischung ist nur ganz geringe Hämolyse durch $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$ ccm Serum eingetreten, durch $^{1}/_{10}$ und $^{1}/_{20}$ ccm nicht. Beim Blut der dritten und vierten Mischung hat $^{4}/_{10}$ Serum sehr starke Hämolyse bedingt. $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm Serum haben beim Blut der dritten Mischung eine ganz geringe, beim Blut der vierten Mischung eine deutlichere Lösung hervorgerufen. In Kochsalzlösung ist auch eine ganz geringe Lösung eingetreten. Mit $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung zusammen löst das frische Kaninchenserum sonst 5proz. Rinderblut, $^{2}/_{10}$ ccm stark, $^{1}/_{10}$ ccm sehr stark, $^{4}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm gleich Null.

Die Abgüsse werden mit 5 ccm physiologischer Na_2SO_4-Lösung und mit 0,27 ccm 10proz. NaCl-Lösung versetzt, und nachdem die Barytniederschläge abcentrifugiert worden sind, in Röhrchen verteilt, und zwar werden bei Abguss 1 6,0, 3,0, 1,5 ccm, bei Abguss 2 5,6, 2,8, 1,4, 0,7 ccm, bei Abguss 3 4,8, 2,4, 1,2 ccm, bei Abguss 4 4,8, 2,4, 1,2 ccm verwandt. In jedes Röhrchen kommt ausserdem 0,1 ccm Kieselsäurelösung und 1 ccm 5proz. Kaninchenblut in Kochsalzlösung. Am nächsten Tage ist stärkere Lösung nur bei 5,6, 2,8, 1,4 ccm des 2. Abgusses und bei 4,8 ccm des 3. Abgusses eingetreten. Abguss 3 (2,4 ccm) hat auch ohne den Kieselsäurezusatz gelöst, Abguss 1 (3 ccm) nicht.

Macht man den entsprechenden Versuch dagegen mit einem Immunkörper, so wird bei dieser Versuchsanordnung, wie wir schon mitteilten,[1] der Immunkörper an das Blut gebunden, während das Komplement nach Entfernen des Baryums durch Na_2SO_4 in der Flüssigkeit quantitativ nachgewiesen werden kann.

Das Verhalten des abcentrifugierten Blutes zeigt, dass die Kieselsäure um so weniger vom Blut gebunden wird, je mehr Serum zugegen ist. Die Eigenschaften der verschiedenen Abgüsse lassen sich nicht gut durch direkte Zerstörung der wirksamen Substanz durch Kieselsäure erklären. Sonst müsste in den Fällen, wo mehr Serum mit der gleichen Menge Kieselsäure zusammenkommt, auch mehr Kieselsäure komplettierende Substanz übrig bleiben. Das ist aber nicht der Fall; am stärksten komplettieren die Abgüsse, wenn eine bestimmte mittlere Serummenge mit der konstanten Kieselsäuredose vereinigt war. Diese Erscheinung ist leichter zu verstehen, wenn man annimmt, dass erst die Verbindung der Kieselsäure mit besonderen Serumbestandteilen das Komplement in Beschlag nimmt. Das eigentliche Komplement, das mit Immunkörpern zusammen Blut löst, wird, wie ein weiterer Versuch ergab, durch Zusatz von Kieselsäure zum frischen Serum auch teilweise ausser Funktion gesetzt.

Versuch: Immer $^{1}/_{20}$ ccm Rinderblut Immunkaninchenserum, 1 ccm Rinderblut 5proz. und abgestuft frisches Kaninchenserum $^{4}/_{10}$, $^{2}/_{10}$, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm; dazu in zwei Reihen je $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung, in der dritten Reihe keine Kieselsäure. In der ersten Reihe wird das Blut erst zugefügt, nachdem Kieselsäure und frisches Serum 2 Stunden vereinigt waren; in der zweiten Reihe wird alles ungefähr gleichzeitig gemischt.

Ergebnis: Nach $^{1}/_{2}$ Stunde Lösung in Reihe 1 und 2 bei $^{4}/_{10}$ ccm total, $^{2}/_{10}$ ccm fast total, $^{1}/_{10}$, $^{1}/_{20}$ ccm gleich Null; in Reihe 3 bei $^{2}/_{10}$ ccm total, $^{1}/_{10}$ ccm fast total, $^{1}/_{20}$ ccm sehr stark. Nach $^{3}/_{4}$ Stunden Lösung in Reihe 1 und 2 bei $^{1}/_{10}$ ccm gleich Null, in Reihe 3 bei $^{1}/_{20}$ ccm total. Nach $2^{1}/_{2}$ Stunden bei 37° Lösung in Reihe 1 und 2 bei $^{1}/_{10}$ ccm stark, bei $^{1}/_{20}$ ccm gleich Null.

In verschiedenartigen Salzlösungen war ein wesentlicher Unterschied im hämolytischen Verhalten der Kieselsäure und der Immunkörper nicht zu konstatieren. Wir prüften die hämolytische Wirkung von $^{1}/_{10}$ ccm Kieselsäure und 1 ccm frischem Kaninchenserum auf 1 ccm Kaninchenblut 5 pCt. in physiologischen Lösungen von NaCl Konzentration 0,8, KCl Konzentration 1,016, NaBr 1,408, Na_2SO_4 1,29, $CaCl_2$ 1,285, $BaCl_2 + 2H_2O$ 2,209, $MgCl_2 + 6H_2O$ 1,84, Rohrzucker 9,35. Nach 3 Stunden bei 37° war in KCl-, NaCl-, NaBr-, Na_2SO_4-Lösung sehr starke Hämolyse

---

[1] Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 47.

eingetreten, in $MgCl_2$ dagegen ganz geringe und in $CaCl_2$-, $BaCl_2$-, Rohrzucker-Lösung gar keine. Die Hämolyse war in KCl etwas stärker als in NaCl und NaBr, in Na_2SO_4 geringer. Am nächsten Tag wurde in KCl totale, in NaCl und NaBr fast totale, in Na_2SO_4 etwas geringere, in $MgCl_2$ noch geringere, in Zucker ganz geringe, in $BaCl_2$ und in $CaCl_2$ gar keine Lösung des Blutes konstatiert. Mit dem auf 60° $^1/_4$ Stunde erwärmten Serum zusammen (1 ccm Serum und $^1/_{10}$ ccm Kieselsäurelösung) rief die Kieselsäure in keiner Salzlösung irgendwelche Hämolyse hervor. Ohne Serum trat auch keine Lösung des Blutes durch 0,1 ccm der Kieselsäurelösung ein. In KCl, Na_2SO_4, $BaCl_2$, $CaCl_2$, $MgCl_2$-Lösung agglutinierte die Kieselsäure sehr stark, in NaCl, NaBr geringer. Die Agglutination wurde sowohl durch das frische, wie auch durch das erwärmte Serum vermindert. Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit der Beeinflussung der Immunkörperkomplement-Hämolyse durch die gleichen Substanzen ergibt eine fast vollkommene Uebereinstimmung. Nur in Zuckerlösung wird die spezifische Blutlösung weniger beeinträchtigt, als die durch Kieselsäure und frisches Serum bedingte.

Für Schlangengift wird Rinderblut durch Kieselsäure nicht empfindlicher.

Versuch: Je 1 ccm 5proz. Rinderblut wird mit $^4/_{10}$, $^2/_{10}$, $^1/_{10}$, $^1/_{20}$ ccm Kieselsäurelösung versetzt. Nach $^1/_4$, 1, 3 Stunden wird $^1/_{10}$ ccm Cobragiftlösung 1 pCt. zugefügt. Es erfolgt niemals Hämolyse.

Nach alledem ist es nicht unmöglich, dass bei der Hämolyse des mit Kieselsäure vorbehandelten Blutes die gleichen labilen Substanzen des frischen Serums wirksam sind, wie bei der spezifischen Blutlösung durch Immunkörper und Komplement.

Ueber die sogenannte Periarteriitis nodosa.

Von

C. Benda.

(Nach einem am 14. November 1907 in der Hufeland'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

Meine Herren! Das Kapitel der Erkrankungen der kleineren Arterien ist im allgemeinen sowohl pathologisch-anatomisch wie klinisch ziemlich stiefmütterlich behandelt, und wir finden dasselbe teils als Anhängsel der grösseren Blutgefässe des Aortensystems, teils der Organe selber behandelt. Es machen nur die Arterien des Gehirns und die Coronararterien des Herzens eine gewisse Ausnahme, da sie sowohl klinisch wie pathologisch anatomisch bisweilen ein recht hohes aktuelles Interesse beanspruchen, indem sie der Sitz selbständiger tödlicher Erkrankungen sind. Sonst ist das ja weniger der Fall. Der Formenkreis der Erkrankungen der mittleren und kleinen Arterien zeigt eine ziemliche Einförmigkeit. Es handelt sich im grossen und ganzen fast immer um die verschiedenen Formen der Arteriosklerose und Atheromatose, und allenfalls speziell bei den Cerebralerkrankungen kommt noch die Syphilis in Frage und bedingt hier ein besonderes Krankheitsbild. Von dieser gewissen Interesselosigkeit, die den Erkrankungen der mittleren und kleinen Arterien zuteil geworden ist, hebt sich nun eine Form, die Periarteriitis nodosa heraus, eine Erkrankung, die eine ausserordentliche Seltenheit aufzeigt, aber trotzdem jedesmal mit einer grossen Liebe und Genauigkeit verfolgt worden ist. Dass es sich hierbei nicht um eine rein pathologisch anatomische Spitzfindigkeit handelt, mag Ihnen der Name Kussmaul verbürgen, der unter den beiden Paten des erst beschriebenen Falles von Periarteriitis nodosa steht. Dieser Fall, der die ganze Literatur der Periarteriitis nodosa hervorgerufen hat, ist derjenige, den Kussmaul und Maier im Jahre 1866 beschrieben haben. Das Bild, welches Kussmaul davon entwirft, zeigt uns ein dunkles klinisches Verhalten. Es sind die Erscheinungen eines zunehmenden chlorotischen Marasmus, der einen vagabundierenden Handwerksburschen betrifft, einen Mann, der bis dahin immer gesund gewesen sein soll, keine Syphilis gehabt hat, kein besonderer Potator gewesen sein will und nur vor einiger Zeit eine Influenza überstanden hat. Es setzt ein ziemlich plötzlicher Kräfteverfall ein, er kommt ins Krankenhaus und stirbt dort nach einem mehrwöchigen Aufenthalt. Es war eine grosse Ueberraschung für Kussmaul, als es zur Sektion kam. Er gibt zunächst bei der Beschreibung seiner klinischen Entrüstung Ausdruck, dass der Fall, der ein solches Interesse für ihn hatte, bereits durch einen Operationskursus verstümmelt worden ist und er also nicht die Sektion im ganzen verfolgen kann, aber mit schnellem Blicke fasst er auf, dass sich an den durchschnittenen Extremitätenmuskeln ein ganz ungewöhnliches Bild zeigt. Sie sind der Sitz von multiplen kleinen Bläschen, die zunächst den Eindruck machten, dass es sich hier um eine grosse Anzahl von Parasiten handelt, die den Körper durchsetzen. Bei der weiteren Sektion zeigt sich nun, dass diese Bildungen weit verbreitet sind, dass sie in grosser Anzahl in den inneren Organen, am Herzen und an den Eingeweiden sich finden. Es wird zunächst dadurch eine falsche Anschauung hervorgerufen, dass in vorläufigen mikroskopischen Präparaten Würmer gefunden werden, und die einzelnen Bildungen, die sich bald nicht als Parasitenblasen, sondern als kleine Aneurysmen zeigen, werden zunächst als Aneurysma verminosum beschrieben. Bei der weiteren Untersuchung, die gemeinsam mit R. Maier erfolgt — ich bemerke, dass noch ein Meyer eine Rolle auf diesem Gebiete spielt —, wird eine genaue Untersuchung vorgenommen und dabei trotz der primitiven Methoden, die dabei angewandt werden, ein wichtiges Verhalten festgestellt, die Beteiligung der äusseren Gefässchichten bei der Erkrankung, besonders eine entzündliche Veränderung, die sich auswärts von der Media abspielt; danach wird die Erkrankung als Periarteriitis nodosa publiziert. Es sind im ganzen bis zum Jahre 1904 17 Fälle dieser Erkrankung zusammengestellt worden. In den letzten Jahren sind noch 3 Publikationen hinzugekommen, die von Schreiber, von Versé und von Mönkeberg, so dass im ganzen etwa 20 Publikationen vorliegen.

Das pathologisch-anatomische Bild der Erkrankung ist durch die weiteren Untersuchungen ausgebaut worden und hat sich im grossen und ganzen an den von Kussmaul und Maier zuerst gefundenen Fall durchaus angeschlossen. Den Kardinalpunkt bildet der Befund einer verbreiteten Aneurysmose der kleineren Arterien, und zwar anfangend von denjenigen Arterien, die höchstens etwa das Kaliber der Leberarterien beim Eintritt in die Leber erreichen, bis zu kleinen Arterien an der Grenze makroskopischer Sichtbarkeit. Unbeteiligt sind stets die grossen Arterien, die sonst bei Aneurysmen den Hauptsitz zu bilden pflegen. Es besteht eine Neigung dieser Aneurysmen zu Thrombosen und eine mehr durch die Thrombosen als durch die Aneurysmen selber bedingte Veränderung der versorgten Organe. Die Beteiligung der verschiedenen Arteriengruppen des Körpers ist sehr verschieden bei den einzelnen Fällen. In dem Hauptfall von Kussmaul und Maier sind fast alle Arterien erkrankt, also die Coronararterien, die Nierenarterien, die Extremitätenarterien, die Milzarterien usw. Uebrigens sind in dem besprochenen Fall die Gehirnarterien ausgenommen, die überhaupt nur in einem einzigen Falle dieser Erkrankung beteiligt sind. Ich zitiere aus der Zusammenstellung von Mönkeberg, dass die Herzarterien in allen von ihm verglichenen 13 Fällen beteiligt sind, die Nierenarterien ebenfalls in 13 Fällen, dass dagegen andere Arteriensysteme sehr viel seltener beteiligt sind, so nur in einem einzigen Falle, dem von **Mönkeberg**, die Pulmonalarterienäste. Das Krankheitsbild, welches von den Autoren beschrieben wird, wechselt ziemlich; ich möchte Sie mit Einzelheiten der Aufzählung nicht aufhalten, ich kann Ihnen nur die Tatsache mitteilen, dass niemals die Diagnose dieser Erkrankung mit einiger Sicherheit im Leben gestellt worden ist, ausser in einem Falle von **Schmorl**, wo durch einen Zufall eins der kleinen Aneurysmen, welches oberflächlich unter der Haut gelegen war, exstirpiert worden ist und wo die mikroskopische Untersuchung ergeben hat, dass ein Fall von Periarteriitis nodosa vorlag, eine Diagnose, die nach einigen Monaten beim Exitus durch die Sektion bestätigt wurde.

Bei dieser Einheitlichkeit des makroskopischen Bildes sind nun um so wunderbarer und interessanter die grossen Divergenzen, die sich über die Auffassung des mikroskopischen Baues und der Aetiologie der Erkrankung ergaben. Man kann beinahe sagen, dass ziemlich jeder Autor andere Einzelheiten des mikroskopischen Baues gefunden hat, und dass die Ansichten über die Aetiologie ganz ausserordentlich verschieden sind. Wir sehen die Divergenz schon ganz im Groben daran, dass, nachdem die erste Arbeit von **Kussmaul** und **Maier** den Hauptsitz der Erkrankung in die äusseren Gefässschichten verlegt hat, nur eine kleine Anzahl von 2 Autoren (**Rosenblath**, **Müller**) sich **Kussmaul** und **Maier** darin angeschlossen haben. Eine ganze Anzahl von anderen Autoren, **Chvostek** und **Weichselbaum**, **Fletscher**, v. **Kahlden**, **Kryszkowski** verlegen den Hauptsitz der Erkrankung in die Intima. **Veszprémy** und **Janczó**, **Mönkeberg** und mit gewisser Einschränkung auch **Ferrari** sehen den primären Sitz in der Media, **Graf** und **Freund** in der Vasa vasorum. Die genannten Autoren sind alle darin mit **Kussmaul** und **Maier** einig, dass sie die Erkrankung als eine entzündliche ansehen und die primären Veränderungen als entzündliche auffassen. Demgegenüber stehen 2 Autoren, **Paul Meyer**, der unmittelbar nach **Kussmaul** und **Maier** einen Fall zur Beobachtung bekam und der die Ansicht vertrat, dass es sich hier um primäre Media-Zerreissungen handelt, und endlich **Eppinger**, der den schon vor dem **Kussmaul-Maier**'schen Fall sezierten, aber damals nicht genauer untersuchten Fall von **Rokitanski** nochmals durchuntersuchte und zu der Ueberzeugung kam, dass es sich um primäre Zerreissung der Elastica interna handelt. Ganz allein steht **Ferrari**, der die Grunderkrankung im Nervensystem sucht. Wenn man nun diese Anschauungen gegenüberstellt, dann kommen nun auch die verschiedenen Anschauungen über die Aetiologie der Erkrankung in Betracht. Die beiden Autoren, die an primäre mechanische Einflüsse glauben, nehmen allgemeine Ursachen an, **Eppinger** eine angeborene Debilität der Gefässe, die allerdings darum schwer verständlich ist, weil es sich um Krankheitsfälle handelt, die sich von $2^1/_2$ Monaten — das war das jüngste Kind, welches von dieser Erkrankung befallen wurde — bis zu erwachsenen Individuen, wenn meine Fälle anerkannt werden, bis zum 57. Jahre erstrecken, — **Meyer** beschuldigt bei einem Individuum von sonst guter Entwicklung, von gutem Kräftezustand ein ausschweifendes Leben als Ursache für die Erkrankung. Die grösste Anzahl von Autoren denkt an Infektionen, und besonders hat sich ein heftiger Streit um die ätiologische Bedeutung der Syphilis bei dieser Erkrankung entsponnen. Die Diskussion der syphilitischen Aetiologie lag sehr nahe. Zunächst hatte bereits **Kussmaul**, obwohl er bei seinem Patienten Syphilis nicht hatte nachweisen können, den Verdacht geäussert, dass es sich um eine besondere Form der Syphilis handeln könne. **Paul Meyer** dagegen, der bei seinen Patienten Syphilis festgestellt hat, wies gerade zurück, dass es sich um eine syphilitische Erkrankung dabei handelte, und nahm allgemeine Ernährungsstörungen an. Dagegen war ein Fall von grosser Bedeutung, der von **Weichselbaum**, der besonders die Erkrankung der Ceribralarterien betraf. Bei diesem wurde sehr lebhaft die syphilitische Aetiologie diskutiert, und so ging es durch eine ganze Reihe von Autoren fort. **Schmorl** trat neuerdings für die syphilitische Aetiologie ein. Andererseits haben viele Autoren, besonders **Baumgarten**, **Eppinger**, **Veszprémy** und **Janczó** sehr triftige Gründe gegen die Beziehung zur Syphilis vorgebracht. Unter den drei neuesten Autoren ist **Schreiber** gegen die syphilitische Aetiologie, **Versé** für aufgetreten und **Mönkeberg** hat sie unbestimmt gelassen. Also die Meinungsverschiedenheiten sind immer noch sehr ausgiebig geblieben.

Ich selbst habe vor einigen Jahren Gelegenheit genommen, mich allerdings noch ohne eigene Beobachtungen über diese Krankheit selbst, lediglich auf Grund meiner Kenntnisse der syphilitischen Gefässerkrankungen, kritisch gegen die Heranziehung der syphilitischen Aetiologie zu äussern. Ich war, ebenso wie lange vor mir **Baumgarten** und **Eppinger**, zu der Ueberzeugung gelangt, dass der syphilitische Prozess im allgemeinen in den kleineren Gefässen nicht die Genese von Aneurysmen begünstigen kann, weil die destruktiven Vorgänge der äusseren Gefässhäute, die allerdings den Dehnungswiderstand des Gefässes an und für sich beeinträchtigen und Aneurysmenbildung begünstigen würden, typisch von einer produktiven und obliterierenden Endarteriitis begleitet sind, die einen Schutz für die Gefässwand ausüben muss. Ich kam somit bei meinem Casseler Referat über die Beziehungen zwischen Syphilis und Aneurysma zu der These (5): „Die Syphilis der kleinen und mittleren Arterien begünstigt nicht die Entstehung von Aneurysmen, da die obliterierenden Prozesse vorwiegen. Aus diesem Grunde ist die Ansicht zu unterstützen, dass die mit multiplen Aneurysmen verknüpfte Periarteriitis nodosa (**Kussmaul - Maier**) *höchst* wahrscheinlich keine syphilitische Erkrankung ist." Dass diese gewiss vorsichtige Formulierung keine aprioristische Stellungnahme gegen jede Möglichkeit eines syphilitischen Aneurysmas kleiner Arterien sein sollte, ergibt sich aus meinen Ausführungen Seite 169 desselben Referates, wo ich ausdrücklich vor einer aprioristischen Ableugnung der syphilitischen Aneurysmen kleinerer Arterien gewarnt habe und die Bedingungen erörtert habe, unter denen trotz der entschieden ungünstigeren Bedingungen auch bei der Syphilis Aneurysmen kleinerer Arterien entstehen können. Diese Stelle muss **Versé** übersehen haben, wenn er bei der Mitteilung seiner Beobachtungen über sichere syphilitische Aneurysmen den Gegensatz zu meiner obigen These hervorhebt. Ich kann ihm, ohne ein Wort von meinen Ausführungen zurückzunehmen, bestätigen, dass ich selbst inzwischen einen Fall von cerebraler Arterienlues untersucht habe, wo sich innerhalb einer gummösen Wandstelle der Art. foss. Sylvii ein zur Perforation gelangtes Aneurysma entwickelt hat. Ich könnte meine These zur Klarstellung nur soweit modifizieren, dass ich einschalte: „Die Syphilis der kleinen und mittleren Arterien schliesst zwar die Entstehung von Aneurysmen nicht aus, begünstigt sie indes nicht!" Auch mit dieser Einschaltung bleibt der zweite Teil meiner These zu Recht bestehen, dass die syphilitische Aetiologie für eine Erkrankung wie die Periarteriitis nodosa, bei der die Aneurysmenbildung das typische Merkmal ausmacht, zum mindesten höchst unwahrscheinlich ist.

Wie kamen nun die Autoren zu der Heranziehung der Syphilis als ätiologisches Moment, wie haben sie diese Theorie verteidigt oder bekämpft. Was den ersten Punkt betrifft, so müssen wir wohl annehmen, dass bei den beiden ersten Autoren der Krankheit die Erörterung der Syphilis gegenüber dem völlig fremden Befund eine Verlegenheitsaushilfe war, denn es war weder anamnestisch Syphilis konstatiert, noch war damals die anatomische

Kenntnis der syphilitischen Gefässerkrankungen so weit vorgeschritten, um aus dieser Fingerzeige zu erhalten. Merkwürdigerweise sind unter den Verfechtern der syphilitischen Aetiologie mehrere, die keine anamnestischen Belege für die Infektion vorbringen können. Dagegen sind die zwei Autoren Paul Meyer und Schreiber, deren Patienten die Syphilis zugegeben hatten, gerade überzeugte Gegner der ätiologischen Bedeutung, weil sie feststellen konnten, dass die Arterienerkrankung während einer Schmierkur einsetzte. Während hier der Beweis ex juvantibus die Syphilisanhänger im Stich lässt, wird der Fall Schmorl's natürlich hoch bewertet; hier war an einem excidierten Knötchen, wie schon erwähnt, die Diagnose der Erkrankung gestellt. Unter einer Schmierkur gingen die Erscheinungen zurück, und bei der späteren Sektion wurden stellenweise Narbenstränge an Stelle der Aneurysmen festgestellt.

Die Hauptbedeutung ist der histologischen Untersuchung beigemessen worden. Hier waren es zuerst Weichselbaum und Chvostek, die in einem Fall den Identitätsnachweis histologisch erbrachten. Hiergegen hob Baumgarten die mikroskopischen Unterschiede hervor, und unter den Nachuntersuchern sind es besonders Veszprémy und Janczó, die Gegengründe mit grosser Sachkenntnis und Genauigkeit herausgehoben haben. Trotzdem ist Versé gerade wieder auf Grund histologischer Vergleiche zwischen Arteriitis syphilitica und Periarteriitis zu der Ueberzeugung der Identität der Prozesse gekommen, indem er die primären entzündlichen Vorgänge in die Adventitia und die äusseren Mediaschichten verlegt, die in der Tat auch der Hauptsitz der syphilitischen Entzündungen sind.

Bei diesen Differenzen der Auffassung schien es mir besonders wertvoll, einmal eigene Anschauungen über diesen dunklen Prozess zu gewinnen. Dieser Wunsch wurde durch die Beobachtung zweier Fälle erfüllt, die trotz gewisser Eigenartigkeiten, durch welche sie sich von den vorbeschriebenen Fällen entfernen, doch unzweifelhaft zur gleichen Gruppe gehören.

Der erste der beiden Fälle, Heinrich W., 57 Jahre, kam am 20. Februar 1905 mit der Diagnose Nephritis und Bronchitis chronica von der I. inneren Abteilung (Prof. Dr. A. Fränkel) zur Sektion, nachdem er sich zehn Tage im Krankenhause am Urban befunden hatte. Die Anamnese bringt nur eine „Influenza" vor zwei Jahren, wo Beinschwellung bestanden hatte. Geringer Potus zugegeben, Syphilis negiert. Vor drei Tagen plötzlich Oedeme, schwer löslicher Husten mit geringem Auswurf.

Im Krankenhause finden sich keine Oedeme, Varicen der Unterschenkel und Pigmentierung, sonst auffallend blasse Farbe. Pulsfrequenz 50 mässig gespannt, niedrig, geringe Arhythmie, kein Fieber. Auf beiden Lungen grobe Rasselgeräusche. Im Urin Eiweiss (9 pM.), hyaline Cylinder, weisse und rote Blutkörperchen, zuerst spärlich, den nächsten Tag reichlicher.

Die Sektion ergibt als Haupterkrankung eine vorgeschrittene Lebercirrhose und eine profuse abdominale Blutung, die von der z. T. diffus, z. T. mehrfach spindelförmig erweiterten, thrombosierten A. gastroepiploica sinistra ausgeht. Sonst finden sich Myodegeneratio cordis, chronische Bronchitis, kleine hämorrhagische Milzinfarkte, parenchymatöse Nephritis, multiple Hämorrhagien der Magen- und Darmmucosa, kleine Pankreashämorrhagien. Bei genauerer Untersuchung der Baucharterien finden sich in den beiden Meseraicae zahlreiche spindelförmige Erweiterungen mit thrombosiertem Lumen bis in die Mucosa des Darmes hinein, dabei vielfach Blutungen in die Adventitia. Ferner wurden bereits makroskopisch punktförmige Blutungen in der Wand der Art. lienalis erkannt. Bei dem Fehlen von Aneurysmen in den Coronararterien wurde zunächst an Periarteriitis nicht gedacht, sondern die Diagnose auf eine ulceröse Endarteriitis gestellt, eventuell embolische Aneurysmen vermutet. Infolgedessen ist auch der übrige Körper nicht sorgfältig auf Aneurysmen untersucht, und nur ein kleiner Teil der Baucheingeweide: Omentum, Magen, Darmstücke konserviert worden.

Der zweite Fall, Julius B., 51 Jahre alt, starb am 17. Juni 1907. Er war ebenfalls genau 10 Tage auf der II. inneren Abteilung (Prof. Dr. Plehn) mit der Diagnose Nephritis chronica, Hypertrophia ventriculi sinistri, Emphysema pulmonum, Bronchitis, Stauungen behandelt worden. Patient hatte vor vier Jahren Gelenkrheumatismus, seitdem angeschwollene Beine und Gehbeschwerden. Potus und Geschlechtskrankheiten geleugnet. Im Krankenhause wird der Befund eines schlechten Ernährungszustandes, grauer Hautfarbe, von Oedemen und Kurzatmigkeit erhoben. Lungengrenzen erweitert, bronchitische Geräusche, geringes schaumiges Sputum. Herzgrenzen nach links verbreitert, unreiner systolischer Aortenton; Puls gespannt, Leber vergrössert, Albumen im Harn 5 pM., zahlreiche granulierte Cylinder, Blasen- und Nierenepithelien.

Die Sektion ergibt eine chronische und recidivierende Endocarditis aortica und mitralis, starke Dilatation der Ventrikel, Myodegeneratio cordis, Stauungsindurationen in Lungen, Milz, Nieren, parenchymatöse Nephritis, chronische Gastritis. Ich bekam die Organe erst am Tage nach der Sektion zu sehen. Bei der Untersuchung eines linsengrossen, dunkelroten Knotens der Magenschleimhaut, der von dem Obducenten als Magenpolyp gedeutet war, finde ich an den Magenarterien zahlreiche spindelförmige, thrombosierte Aneurysmen. Es sind besonders die beiden Arteriae gastroepiploicae, die in ihrem Verlauf durch das Lig. gastrocolicum zahlreiche spindelförmige Verdickungen zeigen. Mehrere Knoten sind noch an den Eintrittsstellen der Arterienzweige in die Magenwand zu sehen; ganz vereinzelt finden sich Knoten in der Submucosa. Trotzdem meine Aufmerksamkeit durch die inzwischen abgeschlossenen Untersuchungsergebnisse des vorigen Falles auf diese Erscheinungen geschärft war, liess sich in den anderen, von der Sektion übrig gebliebenen Organen, so besonders in den Herzarterien nichts dergleichen vorfinden.

In beiden Fällen handelt es sich also um eine auf einzelne Arterienbezirke, und zwar beide Male die abdominalen Arterien beschränkte Anhäufung von kleinen Aneurysmen, deren Form zunächst nicht an Periarteriitis nodosa denken liess.

Nichtsdestoweniger hat die eingehende mikroskopische Untersuchung durchaus die Identität der Veränderungen mit der Periarteriitis nodosa nachgewiesen.

Ich möchte mich nicht auf eine detaillierte Besprechung der Befunde einlassen, die im allgemeinen nichts Neues gegen die Ergebnisse der Voruntersucher enthalten würde. Da, wo wir den Höhepunkt der Erkrankung voraussetzen können, finden sich ausgedehnte leukocytäre Infiltrate der Adventitia, schwere Zerstörungen der Media, der Elastica externa und interna und der Intima. Die letzteren bestehen stellenweise in ausgedehnten, leukocytären Infiltraten, an anderen Stellen in Blutungen, serösen Infiltraten, Koagulationsnekrosen der Media, endlich in Kontinuitätstrennungen dieser Häute, die entweder mit frischen oder mit leukocytären, thrombotischen Massen ausgefüllt sind. Aeltere Stellen zeigen in der Adventitia Fibroblasten und Bindegewebsbildung, Ausfüllung der Defekte in den inneren Häuten durch junges Bindegewebe (Gefässcallus), vereinzelt tritt an solchen Stellen eine Intimaschwiele, stets ohne Nekrose oder Fetteinlagerung auf.

Die Frage nach den genetischen Beziehungen der verschiedenen Veränderungen, die wir im Höhestadium antreffen, zueinander lässt sich an diesem Stadium selbst natürlich nicht lösen. Es ist sowohl klar, dass entzündliche Prozesse in der Adventitia sekundär die Destruktion der innern Schichten und ihre durch den Blutdruck bedingte Zerreissung erklären würden, als auch, dass primäre Zerstörungen der innern Häute die entzündlichen Reizungen der Adventitia hervorrufen müssten, da jede leukocytäre Zuwanderung von der Adventitia ihren Ausgang nimmt, so dass bei embolisch-mykotischen wie bei periarteriitisch-mykotischen Entzündungen gewisse Phasen sehr ähnlich sein können. Es handelt sich also darum, die Anfänge der Vorgänge festzustellen. Meine Beobachtungen schliessen sich denen Ferrari's und Mönkeberg's am meisten an. Ich habe nirgend periarteriitische Herde ohne Mediaveränderungen, dagegen sehr ausgeprägte Mediaveränderungen ohne irgend eine Spur von Periarteriitis gefunden. Und zwar glaube ich diesen Beweis noch überzeugender als die Voruntersucher führen zu können, von denen z. B. Mönkeberg wesentlich aus der Richtung der Leukocyteneinwanderung den primären Sitz der Erkrankung in der Media erschliesst, aber zugibt, an keiner Stelle eine ausschliessliche Erkrankung der Media gefunden zu haben. Am eingehendsten hat sich Ferrari (unter Marchand's Leitung) mit der Mediaveränderung beschäftigt und dieselbe als eine degenerative bezeichnet. Er bildet Quellungen und ödematöse Durchtränkung der Muskelfasern auch an Stellen, wo sehr geringe Adventitiaveränderungen vorliegen, ab, aber schliesslich sind doch auch in seinen Zeichnungen solche erkennbar. Die Bilder Ferrari's lassen auch noch die Deutung Versé's zu, dass es entzündliche Exsudate in Adventitia und Media seien. Aber er gibt an, dass er Stellen gesehen hat, wo die Mediaveränderungen ohne Adventitiaveränderungen vorliegen.

Ich glaube nun zu diesen Beobachtungen eine Ergänzung aus dem Falle W. beibringen zu können, der, wie mir scheint, vielleicht der acuteste bisher beschriebene sein dürfte. Es sind die grössten der betroffenen Arterien, die A. meseraica superior und die Lienalis, die einige offenbar sehr frühe Entwickelungsstadien des Prozesses enthalten. In der Wand der A. meseraica finden sich nur kleine leukocytäre Infiltrate der Adventitia, dagegen sehr umfangreiche Zerstörungen der Media. Die Muskelplatten sind hier durch Exsudate teils beiseite gedrängt, teils auseinandergezerrt. Dabei sind sie selbst zunächst von normaler Form und Färbung, normaler Färbbarkeit der Kerne. Die zwischen ihnen gelagerten Massen zeigen zum Teil rein hämorrhagischen Charakter, zum Teil das Bild des durch Formalin koagulierten Blutserums, ohne Fibrinnetze. Die Intima ist völlig normal und lässt nur an kleinen Stellen Defekte erkennen. Die Elastica interna zeigt kleine, scharf abgesetzte Unterbrechungen, an deren Rändern die elastische Substanz etwas zurückgerollt ist. Auch in den feinen elastischen Zügen der Media finden sich Unterbrechungen, an deren Rändern eine wirre Durcheinanderfilzung der Fasern sichtbar ist.

Noch einfacher liegen die Verhältnisse in der Wand der A. lienalis, in der es makroskopisch nicht zu Aneurysmen gekommen ist, sondern nur Blutungen sichtbar waren. Diese Blutungen zeigen sich mikroskopisch auf das Gebiet der Media beschränkt. Sie wühlen hier die Muskelfasern und die elastischen Züge weit auseinander. Dabei braucht keinerlei Veränderung dieser Elemente vorzuliegen. Stellenweise sind die Muskelfasern in der Nachbarschaft von Blutungen etwas verquollen. Auch die Elastica interna zeigt kleine Einrisse. Die Adventitia ist völlig ohne Veränderung, ebenso die Intima.

Auf Grund dieser Initialerscheinungen haben wir uns dann den Fortschritt der Erkrankung so vorzustellen, dass die primären Schädigungen der Media den Dehnungswiderstand der Arterie aufheben und durch die Wirkung des Blutdrucks Einrisse der Elastica externa und der Intima und andererseits bisweilen auch der Elastica asterna bis in die Adventitia hinein auftreten. Des weiteren kommen dann an den geschädigten Stellen Thromben vom Lumen her und zellige Einwucherungen von der Adventitia her hinzu. Die letzteren haben zuerst einen rein leukocytären Charakter, dann gesellen sich Fibroblasten und Gefässsprossen hinzu, die schliesslich zu einer Organisation und Vernarbung der Rissstellen unter Fortbestand des Aneurysmas führen, ohne dass im allgemeinen ein progressives Aneurysma sich entwickelt. Ich möchte noch besonders hervorheben, dass ich Bilder besitze, aus denen ich mit Sicherheit schliessen kann, dass die Leukocyten in Rissstellen einwandern und nicht die leukocytäre Einwanderung die Schichten zerstört.

Welche Folgerungen ergeben sich nun aus diesen Beobachtungen für die Natur der Erkrankung? Zunächst ist wohl gerade in meinen beiden Fällen, die das höchste bisher beobachtete Lebensalter betreffen, kurz der Gedanke zu erörtern, dass es sich um einen besonderen Ausgang der chronischen Endarteriitis (Atheromatose) handeln könne. Es ist darauf hinzuweisen, dass sich makroskopisch im übrigen Gefässsystem nichts von dieser Erkrankung fand. Mikroskopisch liessen die erkrankten Abschnitte erst beim Abklingen der Erkrankung Intimawucherungen, und selbst dann nicht Nekrosen oder Verfettungen innerhalb der Verdickung nachweisen. Ebenso ist die Möglichkeit einer ulcerösen mykotischen Endarteriitis abzuweisen, da makroskopisch und mikroskopisch weder Eiterungen noch Thrombenzerfall der erkrankten Arterien, noch Abscesse in den versorgten Gefässgebieten nachweisbar waren. Auch fehlt ulceröse Endocarditis oder eitrige Thrombophlebitis, die als Quellen der Ulceration angesprochen werden könnten, wie das bei den eigentlichen mykotisch-embolischen Aneurysmen der Fall zu sein pflegt. Der histologische Befund der Periarteriitis nodosa hat ja allerdings durch den Leukocytenreichtum einzelner Phasen die Autoren vielfach veranlasst, an eine mykotische Entzündung zu denken. Der negative Befund von Bakterien, der stets hervorgehoben wird, ist wohl nicht als Gegenbeweis zu hoch zu bewerten. Ich meine aber, dass der Umstand zu berücksichtigen ist, dass jenes leukocytäre Stadium in allen Fällen offenbar nur ein ganz vorübergehendes ist und ausserordentlich schnell in Organisation übergeht. Der Prozess hat keinerlei Tendenz einer Ausbreitung durch Kontinuität oder Metastase, er verläuft absolut fieberlos, alles Verhältnisse, die gegen eine solche bakterielle Infektion sprechen, wie sie von verschiedenen Autoren zum Postulat erhoben wird.

Endlich kommen wir nun auf die Erörterung der syphilitischen Aetiologie zurück. Auch in meinen Fällen war nicht der geringste anamnestische Anhalt, nicht das geringste von anderweitigen syphilitischen Veränderungen zu eruieren. Wie steht es nun mit den morphologischen Vergleichspunkten beider Erkrankungen. Wir haben natürlich hierbei die Periarteriitis nodosa ausschliesslich mit der Syphilis gleichkalibriger Arterien zu vergleichen, denn sonst könnte allenfalls die Mediaerkrankung der Periarteriitis noch mit den miliären Gummiknoten der Aorta, mit denen sie nicht das Geringste zu tun hat, in Beziehung kommen. Wir können aber die wohlstudierte syphilitische Erkrankung der Hirnarterien zum Vergleich benutzen. Die Differenzen der Erscheinungen erstrecken sich tatsächlich auf nicht weniger als alle drei Gefässhäute. Wenn zunächst einmal die flüchtige Aehnlichkeit der kleinzelligen Infiltrate bei beiden Erkrankungen einen Vergleichspunkt abzugeben scheint, so verschwindet derselbe bei tieferem Eindringen in die Einzelheiten völlig. Die Infiltrate bei unserer Erkrankung sind zu Anfang rein leukocytär, allenfalls mit Blutung untermischt, sie werden durch Fibroblasten und Angioblasten schnellstens durchsetzt und organisiert, haben also alle Merkmale einer äusserst acuten, schnell abklingenden Entzündung Ja wenn irgend ein Fall schon einen Anhalt geboten hätte, dass die Periarteriitis im sekundären Stadium der Syphilis auftrat, dann würde vielleicht jene Adventitiaerkrankung zugehörig erscheinen. Aber abgesehen davon, dass gegen sekundäre Syphilis das Fehlen jeder anamnestischen und klinischen Daten einen unwiderleglichen Gegenbeweis bildet, würde damit die schwere Zerstörung der inneren Häute gar nicht übereinstimmen, und tatsächlich hat auch noch kein Autor bei der Periarteriitis an sekundäre Syphilis gedacht. Die eigentliche, zum Vergleich angezogene syphilitische Arteriitis ist aber eine tertiäre syphilitische Erkrankung, wenn sie auch öfters in auffallend frühen Perioden der Krankheit beobachtet wurde, tertiär im anatomischen Sinne, weil sie unzweifelhaft gummös ist. Ihr Ausgang und vorwiegender Sitz ist die Adventitia, und diese wird bereits in den frischesten erkennbaren Fällen gerade an der Grenze der Media der Sitz von sekundären Nekrosen der kleinzelligen Exsudate und des autochthonen Gewebes. Hier finden wir in jedem frischen Falle die bekannten scholligen und krümligen Nekrosen, die von Chromatintrümmern durchsetzt sind, umgeben von Leukocyten, Lymphocyten, denen häufig vereinzelte Riesenzellen beigemengt sind. Die Media ist bei der syphilitischen Arteriitis in frischen Fällen bis auf geringfügige Leukocytenzüge nahezu normal. Ihre Teilnahme tritt erst hervor, wenn sich gummöse Infiltrate in Kontinuität auf sie erstrecken. Bei der sogenannten Periarteriitis sehen wir gerade die Media als Sitz der primären und der umfangreichsten Veränderungen.

Die Elasticae sind bei der Syphilis in der Kontinuität gewöhnlich nicht geschädigt, ihre Resistenz gegen syphilitische Prozesse ist von den sorgfältigsten Untersuchern (Orth, Baumgarten) hervorgehoben. Bekannt sind nur ihre lamellösen Aufblätterungen, die einen Teil der als Vermehrung der elastischen Schichten beschriebenen Vorgänge ausmachen, zu denen aber echte Neubildungen elastischer Elemente tatsächlich hinzukommen. Bei der Periarteriitis treten stets die breiten Risse der elastischen Häute auf, die Eppinger als das Wesen der Erkrankung ansah. Daneben finden sich reichliche leukocytäre Durchwanderungen.

Die Intima ist bei der Syphilis typisch von Proliferationen befallen, die zur Verengung des Lumens führen. Dieselben setzen äusserst so frühzeitig, noch vor irgend einer erheblichen Mediaerkrankung ein, dass sie von Heubner und vielen Autoren als die primäre Erkrankungsstelle betrachtet wurden, sie fehlen, wie Versé's Abbildungen zeigen, und meine Beobachtungen bestätigen nicht einmal in den seltenen Fällen ein syphylitisches Aneurysma einer kleinen Arterie, obgleich sie in dieser Form geringfügiger sind. Bei der Periarteriitis nodosa ist die Intima in den Anfängen völlig oder fast intakt, sie wird erst nach kleinem oder grösserem Einreissen der Ablagerungsort von Thromben und zeigt Wucherungserscheinungen erst im Zusammenhang mit der Thrombenorganisation.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass ich auch die Spirochätenuntersuchung hinzugezogen habe. Zwar ist es mir auch bei der syphilitischen Arteriitis nur in einem einzigen von ca. sechs sorgfältig untersuchten Fällen gelungen, Spirochaete pallida zu finden. Die Seltenheit des Befundes erklärt sich daraus, dass die Spirochäten beim Eintritt der Nekrose sofort verschwinden. Aber gerade darum durfte man bei der Periarteriitis, falls sie syphilitisch wäre, zumal in einem so acuten Fall wie der meinige W., Spirochäten erwarten. Ich habe ihr Fehlen auf zahlreichen Präparaten konstatiert.

Wo bleiben also die Vergleichspunkte? Einzig Versé's Feststellung, dass die Syphilis der kleinen Arterien auch ausnahmsweise einmal Aneurysmen machen kann, die bei der Periarteriitis das Typische sind, und die Feststellung Schmorl's, dass in einem Falle von Periarteriitis die Schmierkur von Nutzen gewesen ist, während sie in zwei anderen Fällen gerade die Entwicklung der Krankheit begünstigt, wenn nicht gar hervorgerufen hat. Ich glaube, dass wir uns da zunächst mehr auf die Differenzpunkte stützen und die syphilitische Aetiologie der Periarteriitis in Abrede stellen dürfen.

Wir müssen also nun einmal mit der Tatsache rechnen, dass die sogenannte Periarteriitis nodosa eine Erkrankung sui generis ist, die sich durch ganz eigenartige primäre Veränderungen der muskulären Media kennzeichnet. Dieselben sind, worin ich die trefflichen Beobachtungen Mönkeberg's bestätige, in einem gewissen Stadium unzweifelhaft degenerativer Natur. Daran aber, dass die Degenerationen wirklich das primäre sind, und dass sie entzündlicher Art sind, lassen meine Beobachtungen einige Zweifel aufkommen. Ich habe sichere Bilder, dass seröse und hämorrhagische Einlagerungen der Media schon zwischen morphologisch unveränderten Mediazellen auftreten und sich hier lediglich eine Kontinuitätstrennung der Media findet. Das liesse sich dahin deuten, dass die Blutungen und serösen Exsudate die Ursache der Kontinuitätstrennungen der Media sind, und der Prozess also immerhin entzündlicher Natur sei. Ich möchte es aber für wahrscheinlicher und mit der gesamten, keineswegs entzündlichen Natur des Prozesses für konformer halten, dass die Kontinuitätstrennungen das Primäre und die Exsudate und Blutungen das Sekundäre sind.

Dieser Gedanke ist bekanntlich nicht neu. Ich nehme damit eine der älteren Hypothesen wieder auf, die besonders unter Recklingshausen's Einfluss bis zu Ende der achtziger Jahre des neunzehnten Jahrhunderts eine wahrscheinlich viel zu grosse Rolle in der Lehre von den Gefässerkrankungen gespielt hat, dann aber auch wieder ebenso unberechtigterweise von den neueren Autoren ganz verlassen worden ist. Auch für die Periarteriitis nodosa ist, wie schon erwähnt, die primäre mechanische — wie wir richtiger als traumatisch sagen wollen — Kontinuitätstrennung von Paul Meyer und von Eppinger bereits als Grundlage des Prozesses angenommen worden.

Die Auswahl zwischen Eppinger, der die Elesticazerreissung in den Vordergrund rückt, und Paul Meyer, der die primäre Mediazerreissung vertritt, wird mir nach den theoretischen Gesichtspunkten über das mechanische Verhältnis beider Gewebsbestandteile, die ich anderwärts ausführlich begründet habe, nicht schwer. Die Elastica kann bei Intaktheit der fibromuskulären Schichten nicht selbständig einreissen, sie kann nur bei mechanischer oder pathologischer Zerstörung der bindegewebigen und muskulösen Schichten in Mitleidenschaft kommen. Die tatsächlichen Beobachtungen in den Frühstadien der vorliegenden Erkrankung sind mit dieser Auffassung in Uebereinstimmung. Die Blutergüsse in die Media treten auch an Stellen auf, wo die Elasticae erhalten sind; wo Elasticaeinrisse vorliegen, sind stets an der Media noch schwerere Veränderungen erkennbar. Gerade bei dieser Erkrankung bringen die Beobachtungen diejenigen anatomischen Unterlagen für primäre Einrisse der Media, wie ich an anderer Stelle hervorhob, bei der Aneurysmenbildung der Aorta fehlen, wo der gleiche Vorgang seinerzeit von der Strassburger Schule als ätiologisches Moment herangezogen wurde. Die Medianarben der Aorta, um die lange Zeit der Streit zwischen v. Recklinghausen und Köster hin und her wogte, sind keine Folgen von primären Einrissen, sondern von Entzündungen, weil die Beobachtung frischer Blutungen und seröser Exsudate fehlt; die Mediazerstörungen der Periarteriitis können als primäre Einrisse aufgefasst werden, weil jene Erscheinungen tatsächlich zu finden sind.

Unter der Annahme der primären Zerreissungen der Media würden sich Fortsetzungen der Risse auf die Elasticae und die Intima, die Entstehung der Aneurysmen ohne weiteres verstehen. Die Thrombose des Lumens, die nur im frischesten Stadium leukocytäre, dann aber produktive Entzündung, die von der

Adventitia ihren Ausgang nimmt, müsste schon ganz als Heilungsvorgang aufgefasst werden.

Die Frage bleibt aber nach den Gründen für die Einrisse der Gefässwand. Ich meine, dass es nicht nötig und nicht einmal vorauszusetzen ist, dass dieselben in jedem Falle die gleichen sind. Der unmittelbare Grund muss im Blutdruck liegen. Dieselben Folgen entstehen bei abnormer Steigerung des Blutdrucks und bei abnormer Widerstandsherabsetzung der Gefässwand, und zwar ist eine grosse Plötzlichkeit des Moments vorauszusetzen. Dass diese Bedingungen nur selten erfüllt werden, beweist die Seltenheit der Erkrankung. Ich glaube nicht, dass in meinen Fällen eine primäre morphologische Schädigung der Muscularis vorlag, aber ich möchte ausdrücklich hervorheben, dass ich damit nicht in Abrede stellen will, dass dieselbe in anderen Fällen bestanden hat. Wo keine morphologische Schädigung besteht, kann natürlich sehr wohl eine schwere funktionelle Schädigung, für die der pathologische Anatom kein Merkmal hat, vorliegen. In diesem Sinne werden wir all den von den Voruntersuchern herangezogenen Noxen Gerechtigkeit widerfahren lassen. Es ist sehr wohl denkbar, dass neuropathische Ursachen, wie Ferrari vertritt, eine Rolle spielen. Es können aber auch allgemeine Ernährungsstörungen (Paul Meyer), toxische Einflüsse (viele Autoren), ja selbst in dieser Beschränkung die Syphilis oder die antisyphilitische Kur die gleichen Einflüsse üben. In meinen beiden Fällen wären die Steigerungen des Blutdrucks, in dem einen Fall durch die Lebercirrhose, im andern durch einen Herzfehler, zu berücksichtigen.

Ich hoffe, dass der Nachweis lokalisierter Formen der sogenannten Periarteriitis nodosa, wie sie meine beiden Fälle repräsentieren, vielleicht die Beobachtungen vermehren und die Erkenntnis der Ursachen erleichtern wird, und damit dazu beiträgt, den Schleier dieser merkwürdigen Erkrankung zu lüften. Der Name Periarteriitis dürfte auf jeden Fall einen überwundenen Standpunkt bezeichnen; der von mehreren Seiten zum Ersatz vorgeschlagene Name der Polyarteriitis hat nichts besseres geboten. Wer den entzündlichen Charakter der Erkrankung im Vordergrunde lassen will, muss zum mindesten den neuesten Erhebungen durch die Bezeichnung Mesarteriitis gerecht werden; noch wünschenswerter wäre es aber, wenn man auf diese mit bestimmten Theorien verknüpfte Namengebung einstweilen noch verzichtete und lediglich von dem spräche, was zweifellos der Beobachtung entspricht, nämlich dem acuten multiplen Aneurysma der kleinen Arterien, und es der weiteren Feststellung überlässt, ob dieser Prozess entzündlicher oder mechanischer Ursache ist.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Senator.)

Ueber die Unterscheidung verschiedener Pflanzeneiweissarten mit Hilfe spezifischer Sera.

Von

Dr. Demetrius Gasis-Athen.

Auf den Untersuchungen von R. Kraus fussend, haben bekanntlich in den letzten Jahren eine Reihe von Autoren Untersuchungen angestellt, die sich mit dem Nachweis und der Differenzierung der verschiedenen Eiweissarten auf biologischem Wege befassen. Bordet, der den Namen „Präcipitin“ für alle diese Eiweissreaktionen eingeführt hatte, konnte nachweisen, dass die Milch durch Einverleibung bei Kaninchen ein spezifisches Serum zu erzeugen imstande ist, das in homologen Lösungen einen spezifischen Niederschlag erzeugt. Er hatte die Meinung ausgesprochen, dass es die Eiweisskörper als solche sein dürften, die diese spezifischen Sera erzeugen.

Fish, Ehrlich, Morgenroth, Wassermann und Schütze konnten dann die Spezifität der Präcipitation nachweisen.

Uhlenhuth und unabhängig von ihm Wassermann und Schütze haben zuerst auf die wichtige Frage der Differenzierung von Menschen- und Tierblut mit Hilfe des biologischen Verfahrens hingewiesen und bestimmte quantitative Methoden dafür angegeben.

Durch zahlreiche Arbeiten der genannten Autoren wurde nämlich bewiesen, dass das menschliche Blut mit Hilfe der Präcipitinreaktion, unter Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse bei derselben, sich von den verschiedenen tierischen Blutarten unterscheiden lässt.

Zahlreiche Forscher haben dann das von den oben erwähnten Autoren angegebene Verfahren der Blutpräcipitation als Unterscheidungsmittel für die verschiedenen Blutarten mit positivem Erfolge nachgeprüft. (Dieudonné, Nutalli, Leblanc, Stern usw.)

Ferner sind Versuche mit Präcipitinen angestellt, um die Fleischeiweisskörper verschiedener Tierarten und in einem und demselben Organismus der Eiweisskörper der verschiedenen Organe und Flüssigkeiten getrennt voneinander zu differenzieren. (Jass, Uhlenhuth, Wassermann und Schütze, Piorkowski, Noetel, Leclainche und Vallée, L. Michaelis, Leblanc usw.)

Die biologische Methode ist weiterhin nicht nur für tierisches, sondern auch für pflanzliches Eiweiss angewandt worden. Kowarski, Schütze, Bertarelli, Cao haben mit verschiedenen aus dem Pflanzenreich stammenden Eiweissarten gearbeitet.

Kowarski benutzte zur Immunisierung der Tiere eine Albumosenlösung aus Weizenmehl, die durch Ausziehen mit physiologischer Kochsalzlösung und Gerinnen auf dem Wasserbade gewonnen wurde. Die Albumosenlösungen wurden zu jeder Injektion frisch bereitet. Die Immunisierung dauerte 6—8 Wochen. Es zeigte sich, dass bei Zusatz des Serums der so vorbehandelten Kaninchen zu den homologen Lösungen eine ziemlich starke Trübung entstand; aber auch heterologe Lösungen wie die Roggen- und Gerstenlösungen gaben ein deutlich positives Resultat, obwohl die Trübung viel geringer war als mit Weizenmehl; mit Hafer gelang es nicht, ein positives Resultat zu erhalten. K. hat die Meinung ausgesprochen, dass die pflanzlichen Eiweisskörper nicht so verschiedenartig sind wie die tierischen. Bertarelli injizierte Eiweiss aus der Bohne, der Erbse, Linse und Futterwicke Kaninchen, teils die wässerigen Aufgüsse, teils die daraus durch Filtration des koagulierten Extrakts hergestellten Albumosen, subcutan und intravenös. Die Tiere nahmen stark an Gewicht ab und lieferten Präcipitine nach 6—8 Wochen, die durch quantitative Unterschiede zu differenzieren waren — Bohnen verschiedener Varietäten konnte er nicht differenzieren.

Schütze beschäftigte sich mit den Eiweisskörpern der Hefearten. Die Eiweissstoffe der obergährigen und untergährigen Getreide- und Kartoffelhefe sind nach seinem Versuche gleichartig oder wenigstens einander ausserordentlich nahestehend.

Da also über die spezifische Reaktion der pflanzlichen Eiweissarten und über ihr biologisches Verhalten bis jetzt nur wenige Untersuchungen vorlagen, habe ich auf Veranlassung des Herrn Geheimrats Senator über diese Punkte Untersuchungen angestellt, die ich in folgendem mitteile.

Wir haben Kaninchen mit Eiweisslösungen aus Roggen, Reis und Bohnen teils intravenös, teils subcutan alle zwei Tage zwei Monate lang eingespritzt.

Zur Darstellung der eiweisshaltigen Lösungen aus den Samen wurde folgendes Verfahren durchgeführt. Wir haben die Samen der verschiedenen Leguminosen und Getreidearten (die unten in den Tabellen zu ersehen sind) durch Mahlen im Laboratorium vorbereitet, das Mehl dann mit Wasser von 10 pCt. Kochsalzgehalt ausgezogen (24 Stunden in der Lösung, 4 Stunden geschüttelt), aus der Lösung das Salz zum Teil durch Dialyse entfernt, die hierdurch sich abscheidenden Globuline abfiltriert und im Filtrat hiervon durch Alkohol und verdünnte Essigsäure die in Lösung vorhandenen Proteinstoffe zum Ausfällen gebracht, dann wieder filtriert und die abfiltrierten Proteinstoffe mit destilliertem Wasser, Alkohol und Aether ausgewaschen und getrocknet.

So gewannen wir ein ganz feines Pulver.

Der so dargestellte Eiweissstoff wurde auf seine chemische Beschaffenheit untersucht. Eine Lösung in 10proz. Kochsalzlösung zeigte die Biuretreaktion und alle für die Albumosen charakteristischen Reaktionen, nämlich: im Wasser war sie unlöslich, löste sich nur sehr langsam in 10proz. Kochsalzlösung. Die Lösungen wurden gefällt durch 1. Alkohol, 2. Sättigung der Lösung mit Ammoniumsulfat, 3. Metaphosphorsäure, 4. Trichloressigsäure. Durch verdünnte Alkalien oder verdünnte Säuren wurde keine Fällung erzeugt. Salpetersäure und Ferrocyancalium erzeugten einen Niederschlag.

Bei den beiden letzteren Fällungen verschwindet der Niederschlag beim Erwärmen, beim Abkühlen tritt er wieder ein.

Zur Immunisierung der Tiere wurden 0,05 ccm aus jeder Eiweisssubstanz in 10 ccm Kochsalzlösung subcutan eingespritzt. Die Immunisierung mit Bohneneiweiss wurde intravenös ausgeführt (0,01 ccm Eiweisssubstanz in 2 ccm einer physiol. Kochsalzlösung) und zwar mit einem aus einer bestimmten Bohnenart, nämlich aus der Phaseolus vulgaris, stammenden Eiweiss.

In den Präcipitationsversuchen wurden Eiweisslösungen in 5proz. Kochsalzlösung benutzt. Von diesen Lösungen brachte ich je 3 ccm in kleine Reagenzröhrchen von 6 mm Durchmesser.

Vor allen Lösungsmitteln zog ich die Kochsalzlösung vor, erstens weil sie sich als das beste Lösungsmittel für das rein dargestellte Pflanzeneiweiss erwiesen hatte, und zweitens weil sie die Präcipitinreaktion gar nicht zu beeinflussen scheint. Das einfache Wasser kam gar nicht in Betracht, trotzdem es sich für einige Pflanzeneiweissarten, nämlich für das Bohnen- wie auch Reis- und Rübsameneiweiss als gutes Lösungsmittel erwiesen hatte, da, wie Uhlenhuth schon bemerkt hatte und wie wir bestätigen können, „normales Kaninchenserum mit Wasser vermischt Anlass zu einer Trübung gibt, welche die Erkennung der spezifischen Trübung zu beeinträchtigen vermag“. Selbstverständlich wurden immer Kontrollproben mit normalen Kaninchenseris angestellt.

Zum Vergleich haben wir tierisches Eiweiss, Rinderserum intravenös eingespritzt und die präcipitierende Wirkung des Serums des so immunisierten Kaninchens auf die homologenen wie auch auf die Schwein- und Pferdeserumlösungen untersucht.

Bei unseren präcipitablen Lösungen des Serums und des Pflanzeneiweisses haben wir immer möglichst mit denselben Konzentrationen gearbeitet. So haben wir je 0,8 g von den Eiweissstoffen abgewogen und in 10 ccm einer 10 proz. Kochsalzlösung aufgelöst. Von dieser Lösung wurde immer ein Kubikzentimeter zur weiteren Verdünnung verwandt. Das entspricht ungefähr dem Eiweissgehalt des Serums. (Tabelle 1—4.)

Tabelle 1.

Präcipitierende Wirkung von 0,1 ccm Bohnenantiserum Phaseolus vulgaris L oder Schminkbohne.

auf		Grad der Verdünnung der Lösungen			
		1/10	1/100	1/500	1/1000
Bohnenlösungen	Phaseolus vulgaris	sofort stark positiv	sofort positiv	sofort schwach	nach 20 Minuten sehr schwach
	Phaseolus multiflorus (türkische Bohnen)	sofort stark positiv	sofort schwach	sofort sehr schwach	0
Linsenlösung		sofort deutlich	nach 20 Minuten sehr schwach	0	0
Erbsenlösung		sofort deutlich	20′ sehr schwach	0	0
Weizenlösung		schwach	0	0	0
Roggenlösung		„	0	0	0
Gerstelösung		„	0	0	0
Maislösung		„	0	0	0
Rübsamenlösung		0	0	0	0
Reislösung		sofort stark positiv	sofort schwach	20′ sehr schwach	0

Tabelle 2.

Präcipitierende Wirkung von 0,1 ccm Roggenantiserum.

auf	Grad der Verdünnung der Lösungen			
	1/10	1/100	1/500	1/1000
Roggenlösung	sofort stark positiv	sofort stark positiv	sofort positiv	0
Weizenlösung	sofort stark positiv	20′ sehr schwach	0	0
Gerstelösung	sofort stark positiv	20′ sehr schwach	0	0
Maislösung	10′ schwach	0	0	0
Rübsamenlösung	0	0	0	0
Reislösung	sofort stark positiv	20′ sehr schwach	20′ sehr schwach	0
Bohnenlösung	10′ deutlich	20′ sehr schwach	0	0
Linsenlösung	10′ deutlich	0	0	0
Erbsenlösung	0	0	0	0

Tabelle 3.

Präcipitierende Wirkung von 0,1 ccm Reisantiserum.

auf	Grad der Verdünnung der Lösungen			
	1/10	1/100	1/500	1/1000
Reislösung	sofort stark positiv	sofort stark positiv	10′ deutlich	nach 20 Minuten sehr schwach
Roggenlösung	sofort stark positiv	sofort deutlich	20′ schwach	0
Gerstelösung	sofort stark positiv	sofort deutlich	20′ schwach	0
Maislösung	sofort stark positiv	10′ schwach	0	0
Weizenlösung	sofort positiv	sofort stark positiv	0	0
Bohnenlösung	sofort deutlich	10′ sehr schwach	20′ sehr schwach	0
Linsenlösung	10′ deutlich	20′ sehr schwach	0	0
Erbsenlösung	10′ deutlich	0	0	0
Rübsamenlösung	10′ schwach	0	0	0

Tabelle 4.

Präcipitierende Wirkung von 0,1 ccm Rinderantiserum.

auf	Grad der Serumverdünnung				
	1/10	1/100	1/500	1/1000	1/10000
Rinderserum	sofort stark positiv	sofort positiv	sofort positiv	sofort positiv	positiv sehr schwach
Pferdeserum	sofort positiv	sofort positiv	10′ positiv	10′ sehr schwach	0
Schweineserum	sofort positiv	positiv	10′ sehr schwach	20′ sehr schwach	0

Es ergab sich also, dass das Bohnen- resp. Roggen- und Reisantiserum unter den 9 verschiedenen angewandten Eiweisslösungen nur mit den homologen Lösungen bei Berücksichtigung bestimmter quantitativer Verhältnisse spezifische Präcipitation erzeugten. Bei unseren Serumversuchen wurde auch eine spezifische Präcipitation erwiesen; aber wenn wir die quantitativen Verhältnisse in beiden Präcipitationsvorgängen berücksichtigen, so sehen wir, dass bei dem pflanzlichen Eiweiss die präcipitierende Kraft stärker in Erscheinung tritt als bei der animalischen, d. h. dass die verschiedenen pflanzlichen Eiweissarten schon in Lösungen von einer Konzentration durch das biologische Verfahren sich differenzieren lassen, die bei animalischen noch nicht möglich ist.

Bei einer Konzentration von 1 : 500 gibt es bei den pflanzlichen Eiweissarten eine spezifische Präcipitation, während bei

den animalischen Eiweissarten selbst bei einer Verdünnung von 1 : 1000 noch kein spezifischer Niederschlag erfolgt.

Wir finden also im Gegensatz zu Kowarski, dass das Eiweiss der Tiere sich schwerer differenzieren lässt als das Pflanzeneiweiss, dass also zwischen höheren und niederen Organismen in dieser Beziehung ein Unterschied besteht. Dafür sprechen auch unsere Versuche mit den verschiedenen Bohnenarten (Phaseolus vulgaris — Phaseolus multiflorus, Tabelle No. 1), die sich mit dem biologischen Verfahren sehr exakt voneinander abgrenzen lassen.

Das würde sich nach der Theorie von Ehrlich so erklären lassen, dass bei den höheren Organismen die gemeinsamen Receptorengruppen in Zahl mehr ausgebildet sind, als bei den niedrigeren.

Aus unseren Versuchen geht auch hervor, dass entsprechend der näheren oder entfernteren Verwandtschaft der verschiedenen pflanzlichen Eiweissstoffe zueinander stärkere oder schwächere Reaktionen erzielt werden. So z. B. sehen wir bei dem Roggenantiserum eine präcipitierende Kraft schon bei Verdünnung von $^1/_{100}$ in heterologen Getreidelösungen, während bei den Leguminosen in derselben Verdünnung dies nicht der Fall ist. Und umgekehrt weist das Bohnenantiserum eine präcipitierende Kraft in allen Leguminosenlösungen bei Verdünnung 1 : 100 auf, bei den verschiedenen Getreidelösungen derselben Konzentration aber keine. Eine Ausnahme macht hier der Reis, der in ziemlich starker Verdünnung auf den Zusatz von Bohnen- resp. Roggenantiserum mit einer deutlichen Präcipitinbildung antwortet. Umgekehrt gibt Reisantiserum in mehreren heterologen Lösungen (Roggen-, Gerste-, Bohnenlösungen) schon bei einer Verdünnung 1 : 500 eine schwache Reaktion.

Meine Versuchsergebnisse kann ich kurz in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Die pflanzlichen Eiweissarten lassen sich unter Berücksichtigung bestimmter quantitativer Verhältnisse durch das biologische Verfahren differenzieren.

2. Entsprechend der entfernteren oder näheren Verwandtschaft der verschiedenen Pflanzeneiweissstoffe zeigten sich schwächere oder stärkere Reaktionen.

3. Die pflanzlichen Eiweissstoffe lassen sich (wenigstens durch das Präcipitationsverfahren) besser differenzieren als die tierischen.

Herrn Geh. Med.-Rat Senator erlaube ich mir für die Anregung zu dieser Arbeit und die Erlaubnis, sein Laboratorium zu benutzen, meinen besten Dank zu sagen.

Literatur.

1. Widal, Annales Pasteur 1897. — 2. R. Kraus, Ueber spezifische Reaktion in keimfreien Filtraten. Wiener klin. Wochenschr. 1897, S. 736. — 3. Tschistowitsch, Etudes sur l'immunis. contre le serum d'anguilles. Ann. Pasteur 1899, XIII, p. 406. — 4. J. Bordet, Le mécanisme de l'agglutination. Ann. Pasteur 1899, p. 240. — 5. Wassermann, Verhandl. d. Kongresses f. innere Med. 1900, S. 501; Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 30, Vereinsbeilage S. 178; Leyden-Festschrift 1902; Zeitschr. f. Hygiene 1903; XLII. Kongress f. angew. Chemie, Berlin 1903. — 6. Uhlenhuth, Das biologische Verfahren zur Erkennung und Unterscheidung von Menschen- und Tierblut. Jena 1905. (Ausführliche Literaturangaben finden sich dort.) — 7. Wassermann und Schütze, Deutsche med. Wochenschr. 1900. — 8. Fisch, Studies on Lactoserum. Courier of Medecine, St. Louis 1900. — 9. Myers, Ueber Immunität gegen Proteide. Centralbl. f. Bakt. 1900. Bd. 28, S. 237. — 10. Ehrlich, Croonian lecture. Proceed of the Royal Society, Vol. LXVI, p. 424. — 11. Leclainche et Vallée, Sur les anticorps albumineux. La Semaine méd. 1901, No. 4. — 12. V. Mertens, Ein biologischer Beweis für die Herkunft des Albumen im Nephritisharn aus dem Blute. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 11. — 13. Zülzer, Zur Frage der biologischen Reaktion auf Eiweiss in Blut und Harn. Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 14. — 14. Ascoli, Ueber den Mechanismus der Albuminurie durch Eiereiweiss. Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 10. — 15. Deutsch, Le diagnostic des taches de sang. Congrès internationale, Paris 1900, p. 121; Die forensische Serumdiagnostik des Blutes. Centralbl. f. Bakt. 1901, Bd. XXIX, S. 661. — 16. L. Michaelis, Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 41; Centralbl. f. Bakt., Bd. XXXII, Heft 6, S. 458. — 17. Landsteiner und Calvo, Zur Kenntnis der Reaktionen des normalen Pferdeserums. Centralbl. f. Bakt. 1902, Bd. XXXI, S. 781. — 18. Ide, Die Antikörper der chemisch reinen Eiweissstoffe. Fortschr. d. Med. 1901. (Kurze Mitteilung der Arbeit seines Schülers Leblanc.) La cellule, XX; 2a fascicule, 27. Juli 1902. — 19. Rostoski, Münchener med. Wochenschrift 1902, No. 18; Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 5. — 20. Obermayer und Pick, Wiener klin. Rundschau 1902, No. 15; Wiener klin. Wochenschr. 1904, Mai. — 21. L. Michaelis und Carl Oppenheimer, Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abteil., Supplement 1902. — 22. Schütze, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. XXXVI u. XXXVIII; Deutsche med. Wochenschr. 1902, 1. Vereinsbeil.; Deutsche med. Wochenschrift 1902, No. 45 u. 1903, No. 4; Vortrag. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1901, No. 52; Leyden-Festschrift 1902. — 23. Jess, Berliner tierärztl. Wochenschr. 1901, No. 42 u. 1902, No. 46 u. 1903, No. 5 u. 23; Erl. d. österr. Justizminister. s. Veröffentl. d. Kaiserl. Gesundheitsamtes 1903, No. 41, S. 1103. — 24. Wassermann und Schütze, Berliner klin. Wochenschr. 1901, No. 7; Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 11. — 25. Sion und Laptes, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene 1902, 13. Jahrg., Heft 1. — 26. Dieudonne, Münchener med. Wochenschr. 1901, No. 14. — 27. Leblanc, Monographie, Nouvelle méthode pour la diagnose du sang humain en médecine légale. Paris 1903. — 28. Stern, Deutsche med. Wochenschr. 1901, No. 9. — 29. Noetel, Zeitschr. f. Hygiene, Bd. XXXIX, Heft 3. — 30. Piorkowski, Berliner tierärztl. Wochenschr. 1902, No. 10; Zentralblatt f. Bakt. 1902, No. 18; Berichte d. Deutschen pharmazeutischen Gesellschaft 1902, Heft 1. — 31. A. Kowarski, Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 27, S. 442. — 32. Cao, Ann. d'ig. sper. 1904, Vol. 14, p. 83 ff.

Beziehungen der Anatomie zu den Krankheiten des Pankreas.

Von

A. W. Mayo Robson-London.

II.

Wenn es auch, wie im ersten Teil dieser Abhandlung gezeigt wurde, schwierig ist, die Ursache des Hindernisses bei der acuten katarrhalischen Gelbsucht wegen der fehlenden Obduktion zu beweisen, so bietet doch der chronische katarrhalische Ikterus der Erklärung nicht die mindeste Schwierigkeit dar, da sie, wie ich glaube, tatsächlich stets von einem Katarrh des Pankreas oder einer interstitiellen Entzündung desselben abhängig ist.

Ich hatte die Ehre, in einer Vorlesung vor der Londoner Poliklinik im Juli 1900 die Aufmerksamkeit auf die klinische und pathologische Bedeutung der chronischen Pankreasentzündungen zu lenken, eine Krankheit, welche bisher nur als pathologische Rarität ohne jeden praktischen Wert angesehen wurden.

Ich habe auf die Tatsache hingewiesen, dass die interstitielle Pankreatitis in vielen ihrer Symptome einen Krebs des Pankreaskopfes vortäuschen kann, weil sie eine Kompression des Ductus choledochus mit nachfolgender Gelbsucht hervorruft, dass solche Fälle ohne Behandlung tödlich enden können unter dem Verdacht, dass es sich um eine maligne Krankheit handle, während durch Erkenntnis der Ursache und zweckmässige Behandlung in einer sehr grossen Anzahl von Fällen das Leben zu retten ist.

Die Vorlesung basierte auf Beobachtungen, die sich auf eine Periode von 1890 an erstreckten, und ich war in der Lage, durch eine grosse Reihe chirurgisch behandelter Fälle meine Behauptung zu beweisen.

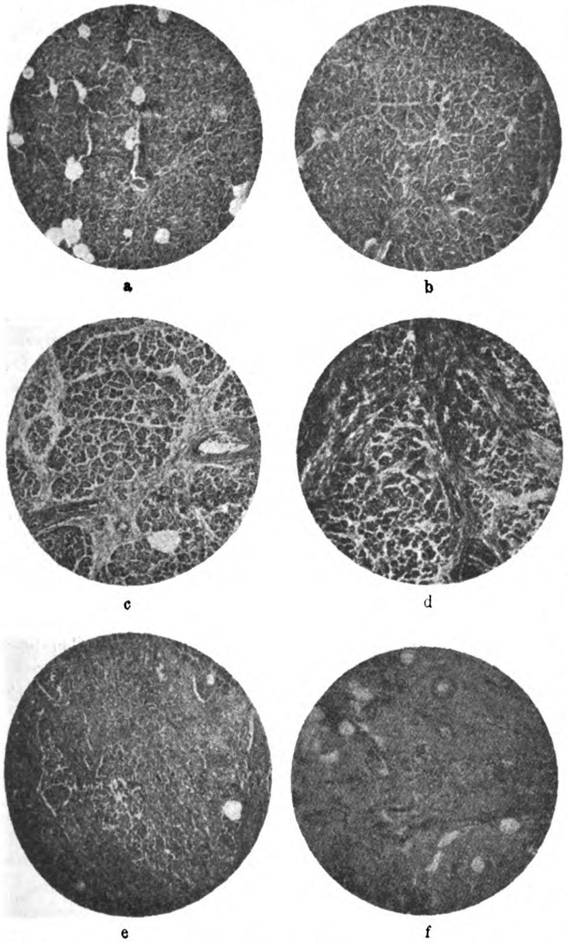
Kurze Zeit nach der Publikation dieser Vorlesung bestätigten zahlreiche Chirurgen meiner Heimat und ausserhalb derselben die Richtigkeit dieser Beobachtungen und berichteten erfolgreich über behandelte Fälle.

Eine ausgedehnte Erfahrung von über 200 Fällen, wobei ich Patienten operiert hatte, die an chronischer interstitieller Pankreatitis oder an chronischem Pankreaskatarrh als klinischem Krankheitsbild litten, oder wo diese Affektionen andere Krankheiten des

Duodenum oder der Gallenblase kompliziert hatten, hat meine ursprünglichen Beobachtungen bestätigt und diesen Gegenstand auf eine feste Basis gestellt, sowohl hinsichtlich der Pathologie als auch der Behandlung.

Die hier gezeigten Photographien (Fig. 12) demonstrieren die verschiedenen Krankheitsstadien.

Figur 12.

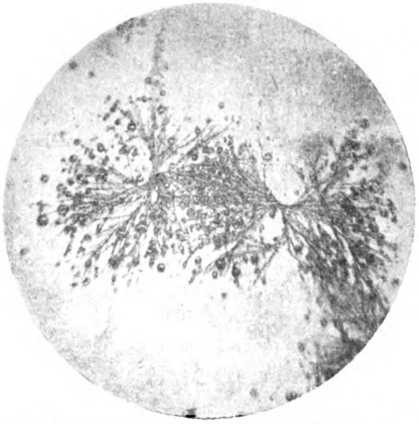


Mikrophotographien des Pankreas in sechs Fällen von chronischer Pankreatitis unter meiner Beobachtung die Stadien des Prozesses darstellend: a) katarrhalische Pankreatitis; b) leichte interlobuläre Pankreatitis; c) weiter vorgeschrittene interlobuläre Cirrhose; d) vorgeschrittene interlobuläre Pankreatitis; e) sehr vorgeschrittene Cirrhose; f) Cirrhose des Pankreas bei einem Fall von Diabetes.

Die Schwierigkeiten, eine genaue Diagnose der chronischen Entzündung des Pankreas zu stellen, waren anfangs beträchtlich. Ich konnte jedoch in einer Vorlesung, welche ich vor der American Surgical Association im Jahre 1901 hielt, das Faktum mitteilen, dass, während ich im Verein mit Dr. P. J. Cammidge bemüht war, einige Beweise für Stoffwechselveränderungen im Urin dieser Fälle zu finden, mein Kollege, bauend auf die Theorien, welche ich vorher besprochen hatte, durch eine mühsame chemische Untersuchung entdeckt hatte, dass man bei entzündlichen Krankheiten des Pankreas gewisse charakteristische Kristalle aus dem Urin erhalten könne, welche der in Rede stehenden Krankheit eigentümlich sind. Der Nutzen dieser Probe ist hierzulande noch nicht genügend geschätzt worden, obwohl in Deutschland, Russland und anderen Ländern Berichte über den Wert dieser Methode erschienen sind. Diese chemische Probe war für mich klinisch eine sehr grosse Hilfe, da sie die Diagnose in einer sehr grossen Reihe von Fällen selbst im Anfangsstadium der katarrhalischen Entzündung ermöglicht.

Beifolgende Figur 13 zeigt die durch die Cammidge'sche Reaktion erhaltenen Kristalle.

Figur 13.



Verbesserte oder C-, „pankreatische“ Reaktionskristalle aus einem Fall von chronischer Pankreatitis mit Gallensteinen im Ductus choledochus.

Was die Details des Prozesses betrifft, so verweise ich meine Hörer auf ein Werk über Chirurgie und Pathologie des Pankreas, welches soeben bei Saunders & Co. erschienen ist, wo eine genaue Beschreibung der angewandten Technik zu finden ist.

Eine andere wertvolle Beihilfe zur Diagnose gewinnt man durch eine genaue chemische Analyse der Fäces, besonders auf Fett, da dieses zum grösseren Teil bei Pankreaserkrankung unverseiftes neutrales Fett ist.

Obwohl wir nicht in jedem einzelnen Falle alle typischen Symptome und Zeichen haben können, so werden wir doch in keinem Falle ermangeln, digestive Stoffwechsel- oder physikalische Zeichen zu suchen, wenn eine chronische Pankreasentzündung vorhanden ist.

Es liegt deshalb keine Berechtigung mehr zu der Ansicht vor, welche immer noch von einigen Klinikern aufrecht erhalten wird, dass die chronische Pankreatitis oder selbst der Pankreaskatarrh selten während des Lebens als ein klinisches Krankheitsbild erkannt werden könne. Denn durch die Information, welche man bei einer sorgfältigen physikalischen Untersuchung des Patienten erhält, durch die Kenntnis der Krankengeschichte und die Resultate der chemischen und mikroskopischen Untersuchung der Exkrete kann man sich in der grossen Mehrheit der Fälle eine korrekte Ansicht bilden.

Es liegt nicht in meiner Absicht, alle die Fragen, welche die chronische interstitielle Pankreatitis in ihren vorgeschrittenen Stadien betreffen, eingehend zu besprechen, sondern vielmehr zu zeigen, dass die sogenannte chronische katarrhalische Gelbsucht pankreatischen Ursprungs ist, dass sie das erste Stadium einer ernsteren Krankheit, der chronischen Pankreatitis, bildet und dass nur eine rechtzeitige Behandlung den Krankheitsprozess zum Stillstand bringen kann.

Wenn unter zweckmässiger Behandlung die Kongestion oder Entzündung aufhört, wird die Gelbsucht schnell vorübergehen, bleibt aber die Entzündung bestehen und tritt eine chronische interstitielle Pankreatitis hinzu, so wird die Gelbsucht fortdauern und mit ihr eine ernste Reihe von Symptomen.

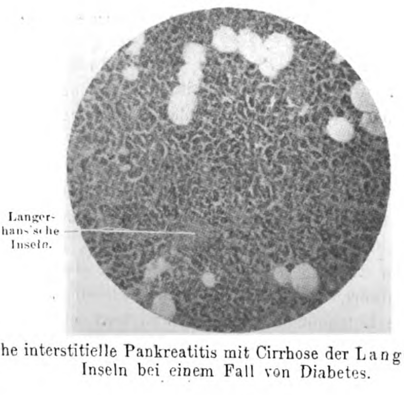
Wenn die interstitielle Pankreatitis längere Zeit bestanden hat, kann die Heilung eine unvollkommene werden. Wenn auch die Gelbsucht verschwinden und die Verdauungssymptome sich mildern können, so beweisen doch die Zeichen der Stoffwechselveränderung, die man im Urin viele Monate, ja selbst Jahre lang findet, dass die Heilung nur eine partielle ist, wie das die Fälle dartun, die ich in meinen Hunterian-Vorlesungen berichtete, und welche ich mehrere Jahre später untersucht habe.

Die chronische interstitielle Pankreatitis wurde oft in Verbindung mit Diabetes beobachtet. Aber in der Mehrheit der Fälle, wo interstitielle Veränderungen im Pankreas infolge von Verschluss der Gänge durch Gallensteine, oder aus anderen Ursachen entstanden waren, trifft man nicht Glykosurie als Symptom an. Nach meiner persönlichen Erfahrung bei meiner letzten Reihe von 65 aufeinander folgenden Fällen, wo Gallensteine im Ductus choledochus bei der Operation gefunden wurden und das Pankreas vergrössert und hart war, konnte nur bei 4 Zucker im Urin festgestellt werden. In drei von ihnen betrug er nur 0,2 und in dem vierten 0,4 pCt. Nach der Operation verschwand der Zucker aus dem Urin bei allen, ausser dem letzten, wo er langsam zunahm und der Patient 10 Monate später an Coma diabeticum starb.

Da die interstitiellen Veränderungen, die durch das Vorkommen von Gallensteinen im Ductus choledochus bedingt sind, im Anfang hauptsächlich den Kopf der Drüse ergreifen, da ferner die Experimente an Tieren gelehrt haben, dass, wenn nur ein kleiner Teil des Pankreasgewebes gesund bleibt, der Ausbruch des Diabetes verhütet, oder das Auftreten der Symptome verzögert wird, solange er von bindegewebigen Veränderungen verschont bleibt, so bietet die relative Seltenheit der Glykosurie in diesen Fällen der Erklärung keine Schwierigkeit. Wenn jedoch ein grosser Teil des Parenchyms zerstört oder funktionell geschwächt wird durch fortschreitende Veränderungen infolge von wiederholter oder langdauernder Reizung, sei es durch Gallensteine oder einen ungeheilten Duodenalkatarrh, dann werden die Langerhans'schen Inseln notwendigerweise leiden müssen, und der Zucker wird im Urin erscheinen, zunächst als alimentäre Glykosurie und später als dauernder Diabetes.

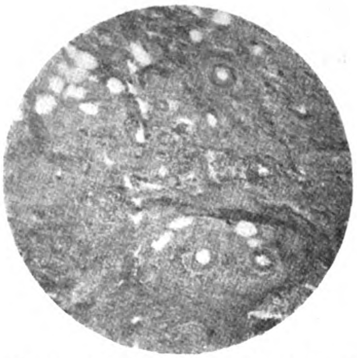
In Fällen, wo die Operation hinausgeschoben oder die Drainage der Gallengänge nicht ausgeführt oder nicht lange genug fortgesetzt wird, kann die ursprüngliche interstitielle Pankreatitis in die intrazinöse Form übergehen, wobei die Langerhans'schen Inseln ergriffen werden und Glykosurie auftritt, oder der Prozess kann in vollständige Cirrhose und Atrophie der Drüse ausgehen, wie die Figuren 14 und 15 lehren. In diesen Fällen waren die Langerhans'schen Inseln im ganzen sezernierenden Teil der Drüse zerstört, und es resultierte daraus der Diabetes.

Figur 14.



Chronische interstitielle Pankreatitis mit Cirrhose der Langerhans'schen Inseln bei einem Fall von Diabetes.

Figur 15.

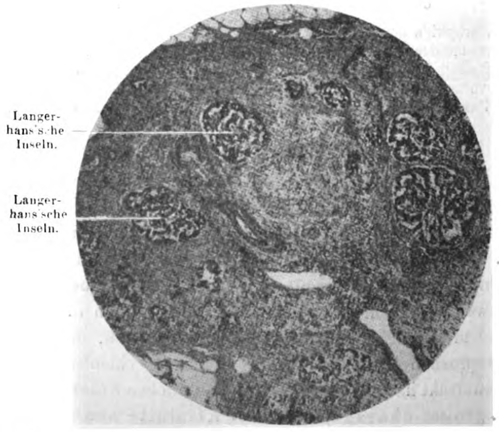


Cirrhose des Pankreas bei einem Fall von Diabetes, verbunden mit Pankreassteinen.

Die Glykosurie ist keineswegs ein gewöhnliches Symptom der Erkrankung des Pankreas und man kann sich nicht daraus als ein pathognomonisches Symptom verlassen. Ist sie vorhanden, so weist sie auf einen ernsten, aber nicht notwendigerweise hoffnungslosen Prozess hin. Die Beziehung des Diabetes zur Erkrankung des Pankreas ist in einer grossen Reihe von Fällen sichergestellt; aber sowohl die experimentelle als auch klinische Beobachtungen lehren, dass die Pankreasglykosurie nur dann auftritt, wenn der grössere Teil des Pankreas entfernt oder zerstört wird. Das Auftreten von Zucker im Urin zugleich mit anderen Symptomen der Krankheit des Pankreas deutet auf eine weitverbreitete und vorgeschrittene Läsion hin. Das ist gerade der Fall bei der chronischen interstitiellen Pankreatitis vom interlobulären Typus, das heisst diejenige Form, welche durch Verschluss der Gänge durch Gallensteine bedingt ist, oder durch eine vom Duodenum aus aufsteigende katarrhalische Entzündung hervorgerufen wird. Die intrazinöse Pankreatitis andererseits gibt Anlass zur Glykosurie in einem früheren Stadium, ist jedoch eine seltenere Krankheit als die interlobuläre Varietät.

Eine maligne Erkrankung des Pankreas verursacht selten Diabetes (Figur 16) und in der Regel nur dann, wenn das ganze Organ durch die Neubildung zerstört wird. Auch die angeborene syphilitische Pankreatitis erzeugt keinen Diabetes, da sie die Langerhans'schen Inseln verschont.

Figur 16.



Verschluss des Ductus pancreaticus durch Krebs des Kopfes der Drüse, wobei es zur Atrophie und Cirrhose des Körpers mit Erhaltung der Langerhans'schen Inseln kommt (Scott). Kein Diabetes.

Die Anschauung, dass die Langerhans'schen Inseln bei der Erzeugung der „inneren Sekretion" des Pankreas beteiligt seien, wurde zuerst von Languesse vertreten. Ihr traten nachher Schafer, Diamare und andere bei. Die Theorie, dass solch eine Beziehung existiert, stützt sich zum Teil auf histologische Gründe, zum Teil auf die Resultate des Experiments, den wichtigsten Beweis liefern jedoch pathologische Beobachtungen, welche lehren, dass der Pankreas-Diabetes bedingt ist durch eine Störung der Funktionen der Zellinseln. Die Eigentümlichkeit ihrer Struktur, ihre Unabhängigkeit von dem Kanalsystem der Drüse und ihre relative Widerstandskraft gegen krankhafte Veränderungen, durch welche die sezernierenden Azini zerstört werden, deuten darauf hin, dass sie unabhängige Organe mit einer unabhängigen Funktion sind. Ihre reiche Blutversorgung dürfte wohl als Anzeichen dafür gelten, dass sie vielleicht Blutdrüsen sind, die bei der Erzeugung einer gewissen inneren Sekretion beteiligt sind, welche sich in den Blutstrom ergiesst.

Opie ist der Ansicht, dass der Diabetes in besonderer Beziehung zu der intrazinösen Pankreatitis steht, und dass er bei der interlobulären Form selten ist. Der Unterschied, meint er, beruhe auf der Beziehung des stark wuchernden Bindewebes zu den Langerhans'schen Inseln, welche er, in Uebereinstimmung mit vielen anderen Beobachtern, für verantwortlich hält für die Erzeugung der inneren Sekretion, mittels deren das Pankreas einen Einfluss auf den Kohlehydrat-Stoffwechsel ausübt. Das neugebildete Bindegewebe ist bei der intrazinösen Pankreatitis diffus innerhalb der Lobuli und zwischen den einzelnen Azinis verbreitet, sodass die Langerhans'schen Inseln gleichzeitig mit den anderen Drüsenelementen ergriffen werden. Bei der interlobulären Form dagegen, welche der Typus bei Verschluss der Gänge ist, geht die Wucherung des Bindegewebes zwischen den Lobulis vor sich und greift sie von der Peripherie her an, sodass die Zellinseln nur leiden, wenn der Prozess weit vorgeschritten ist und das sezernierende Parenchym durch Massen von narbenartigem Bindegewebe ersetzt wird. Opie fand, dass der Diabetes bei 7 von 9 Fällen von intrazinöser Pankreatitis vorhanden war, während nur in einem von 21 Fällen von chronischer interlobulärer Entzündung der Drüse sich Zucker im Urin vorfand. In diesem einen Falle von interlobulärer Entzündung war die Induration der Drüse weit vorgeschritten und die Langerhans'schen Inseln waren cirrhös. Die beiden Fälle von intrazinöser Pankreatitis, wo der Diabetes fehlte, waren, wie er fand, in einem frühen Krankheitsstadium.

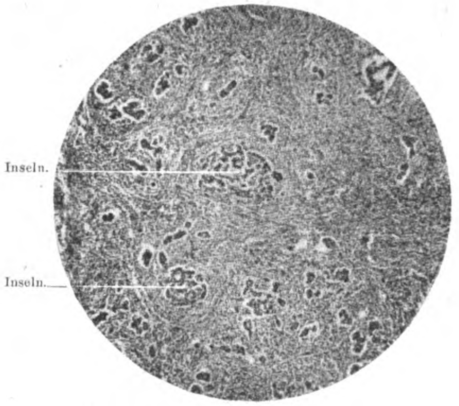
Die pathologischen Veränderungen, welche sich in den intrazinösen Inselchen bei Fällen von Diabetes vorfanden, bestanden in hyaliner Degeneration, Nekrose, Atrophie mit Vacuolenbildung und Verflüssigung des Zellprotoplasmas, akuter und chronischer Entzündung mit Blutung, Sklerose oder Verkalkung und Abnahme der Zahl der Inselchen.

Die Figur 17 zeigt, wie die Langerhans'schen Inseln bei der interstitiellen Pankreatitis, mag sie erworben oder angeboren sein, gewöhnlich frei bleiben. Deshalb ist sie auch selten von Glykosurie begleitet, ausgenommen die vorgeschrittenen Stadien, wie die Figur 18 zeigt, welche eine Cirrhose der ganzen Drüse als Folge einer interstitiellen Entzündung darstellt.

Die dritte Photographie (Fig. 19) zeigt eine hyaline Degeneration der Langerhans'schen Inseln, verbunden mit Diabetes.

Bei Erwägung der Frage, ob man die Operation bei einem Fall von Pankreaserkrankung ablehnen solle, wenn eine kleine Menge Zucker im Urin vorhanden ist, habe ich das Gefühl, dass man, wenn der Zustand des Patienten ein befriedigender ist, die Operation ausführen soll, um das Hindernis zu entfernen, oder durch Drainage den im Pankreas vorschreitenden pathologischen Prozess aufzuhalten.

Figur 17.

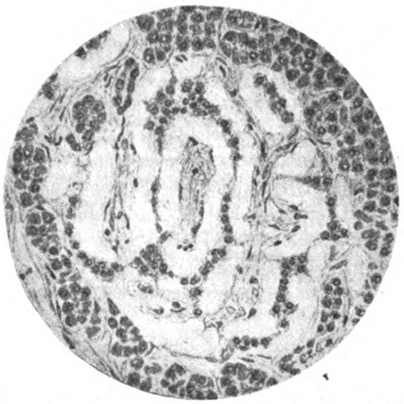


Angeborene syphilitische Pankreatitis mit fast völliger Zerstörung der sezernierenden Azini und Erhaltung der Langerhans'schen Inseln (Rolleston's Fall). Kein Diabetes.

Figur 18.

Pankreasschnitt von einem Fall von Diabetes nach Verschluss durch Gallensteine.

Figur 19.



Hyaline Degeneration der Langerhans'schen Inseln. Diabetes (Opie).

Die Schwierigkeit, welche alle Behandlungsmethoden des Diabetes begleitet, ist ungeheuerlich gewachsen, weil die Aetiologie dunkel ist. Wenn er jedoch den Symptomen eines Pankreas- oder Gallensteinleidens folgt oder von ihnen begleitet ist, dann ist der Ursprung der Krankheit klar, und in frühen Stadien können zweckmässige Behandlungsmethoden mit einer ziemlich sicheren Hoffnung auf Erfolg ausgeführt werden.

Aus meiner eigenen Praxis kann ich vier Fälle von Cholelithiasis anführen, welche von Glykosurie begleitet waren, und wo bei dreien nach der Operation der Zucker aus dem Urin verschwand. Gifford Nash's Fall von acuter Pankreatitis mit Glykosurie kann ebenfalls als Beweis für den befriedigenden Erfolg eines rechtzeitigen operativen Eingriffs dienen. Es ist jedoch wesentlich, dass die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten ist. Deshalb empfehle ich dringend, alle Fälle von Pankreatitis und Gallensteinen, die leicht zur Pankreasläsion führen, so schnell als möglich nach Stellung der Diagnose zu operieren. Ich habe gezeigt, dass die frühzeitige Erkennung dieser Prozesse jetzt keine grosse Schwierigkeit darbietet, wenn alle Zeichen und Symptome, die man bei einer sorgfältigen Beachtung des klinischen und pathologischen Bildes der Krankheit erhalten kann, in Rechnung gezogen werden. Es kann daher die Schwierigkeit der Diagnose nicht als eine ausreichende Entschuldigung dafür gelten, dass man Fälle von Pankreatitis unbehandelt bis zu einem Stadium vorschreiten lässt, wo Diabetes hinzutritt.

Der Vorteil der Cholecystenterostomie bei interstitieller Pankreatitis besteht darin, dass man für eine permanente Drainage der Gallenwege sorgt, so dass, wenn das entzündete Gewebe im Pankreas sich später zusammenziehen und eine Druckerhöhung in den Gallenwegen herbeiführen sollte, keine Gelbsucht eintreten wird; sollte aber der Entzündungsprozess schwinden, so wird der Kranke nicht durch die Anwesenheit einer Gallenfistel belästigt oder durch das Fehlen der Galle im Darm benachteiligt; ferner hat er nicht die Angst vor einer zweiten Operation vor Augen, wie es nach einer Cholecystotomie der Fall ist. Aber, abgesehen von der Beseitigung der Gelbsucht, wirkt die Operation auch auf das Pankreas, indem sie die Spannung aufhebt und dadurch die Drüse befähigt, ihren Inhalt zu entleeren, welcher, wenn er infektiös und in den Gängen eingeschlossen ist, die Neigung hat, die Entzündung aufrecht zu erhalten und nach einiger Zeit zur Atrophie der Drüsensubstanz selbst und zur Bildung von Bindegewebe zu führen.

Aus den vorhergehenden Argumenten kann man den Schluss ziehen, dass ich die Cholecystenterostomie für die Operation der Wahl bei der Behandlung der interstitiellen Pankreatitis halte, und dass ich nur, wenn die Gallenblase fehlt oder geschrumpft ist, oder ungewöhnliche Schwierigkeiten infolge von Verwachsungen oder einem ernsten Zustande des Patienten vorliegen, zu einer Cholecystotomie raten würde.

Pankreassteine sind selten, nur 80 Fälle etwa sind berichtet worden, aber die chirurgische Behandlung dieses Leidens ist so ungewöhnlich, dass ich nur Berichte über fünf Operationen finde.

Die Lithiasis des Pankreas ist anscheinend das Resultat eines Katarrhs der Gänge mit Stauung des Sekretes, und an Stelle der Steinbildung tritt tatsächlich eine Auskleidung der Gänge mit Kalkmaterial ein. Auf diesen Prozess habe ich die Bezeichnung Pankreassteinkatarrh angewendet, ein Prozess, welcher dem steinbildenden Katarrh in den Gallenwegen entspricht.

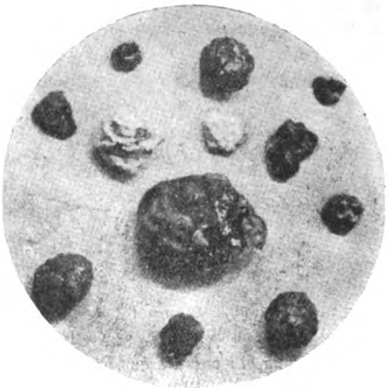
Vom diagnostischen Standpunkte aus ist die Zusammensetzung der Pankreassteine von Bedeutung, da die Anwesenheit der Kalksalze sie für die X-Strahlen opak macht, ein Faktum, auf welches ich zuerst die Ehre hatte, in den Hunterian-Vorlesungen aufmerksam zu machen.

Ich füge eine Photographie (Fig. 20) der Gallen- und Pankreassteine, welche ich bei demselben Fall entfernt hatte, bei, zugleich mit einem Skiagramm (Fig. 21) desselben Präparats.

Das Skiagramm zeigt, dass die Gallensteine fast unsichtbar sind, während die Pankreassteine klar hervortreten.

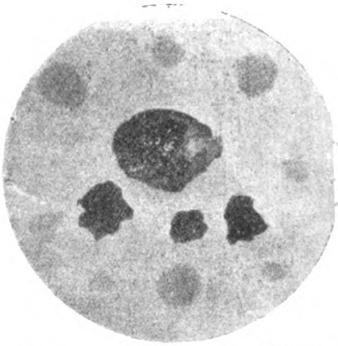
Der Wert dieser diagnostischen Methode, welchen ich zuerst in den Vorlesungen betonte, ist natürlich beschränkt durch die tiefe Lage des Pankreas unter der Oberfläche, er kann jedoch in besonderen Fällen von Nutzen sein.

Figur 20.



Gallen- und Pankreassteine.

Figur 21.



Skiagramm der Pankreas- und Gallensteine, welches zeigt, dass erstere für die X-Strahlen opak sind.

Obwohl das normale Pankreassekret keine Kalkkarbonate enthält, ist es doch von Interesse, festzustellen, dass in allen Fällen von interstitieller Pankreatitis Kristalle von Kalkoxalaten im Urin sich vorfinden, ausgenommen, wenn Gallensalze vorhanden sind, da in diesem Falle die Gallensäuren sie auflösen.

Der Endeffekt der Pankreassteinkrankheit besteht in völliger Zerstörung der Drüse durch die interstitielle Pankreatitis mit Ausgang in Cirrhose.

Die Chirurgie bietet eine gründliche Chance für die Heilung, sobald man die Krankheit im Frühstadium angreift, wie in einem Falle, den ich im Februar 1903 operierte. Hier entfernte ich Steine aus dem Ductus Wirsungianus und Santorini, indem ich das Pankreas direkt inzidierte und aus der Einmündungsstelle des Ductus, indem ich das Duodenum eröffnete und die Papille freilegte. Die Patientin, eine Dame von 61 Jahren, befindet sich jetzt, nach nahezu 5 Jahren, ganz wohl.

Der Krebs des Pankreas ist viel häufiger, als man früher wusste, da sekundäre Lebertumoren sehr häufig irrtümlich für eine primäre Erkrankung angesehen wurden.

Meine Erfahrung über diese Krankheit geht dahin, dass sie in der Mehrzahl der Fälle ganz schmerzlos ist, besonders in den Anfangsstadien. Wenn der Körper oder Schwanz der Drüse ergriffen ist, so kann das einzig beachtenswerte Symptom der Krankheit bestehen in Mangel an Gesundheit und Abmagerung zugleich mit Zeichen des gestörten Stoffwechsels, wie man durch Untersuchung des Urins und der Fäzes feststellen kann. Denn es ist daran zu erinnern, dass der Verschluss der Gänge durch eine Neubildung zu chronisch entzündlichen Veränderungen in der Drüse über den Verschluss hinaus führt.

Ist der Kopf der Drüse befallen, so wird der gemeinsame Gallengang verschlossen, und es tritt schnell eine Infektion und absolute Gelbsucht auf, welche die charakteristischen Zeichen der Krankheit zeigt, rapide Abmagerung und schmerzloses Einsetzen der Gelbsucht mit Erweiterung der Gallenblase: ein Prozess, welcher zuweilen eine chronische, interstitielle Pankreatitis vortäuschen kann. Im letzteren Falle sollte jedoch beachtet werden, dass die Pankreasreaktion eine wertvolle Hilfe für die Diagnose liefert.

Während jedoch Krebs oder Sarkom des Kopfes des Pankreas notwendigerweise schnell tödlich wird und weder eine medikamentöse noch chirurgische Behandlung merkliche Besserung bringt, so kann man sie, wenn sie den distalen Teil der Drüse befallen, entfernen, sobald man sie früh genug diagnostiziert. Es wird dies durch 16 berichtete Operationen bewiesen, von denen 8 zur Heilung gelangten.

Die palliative Operation der schnellen Ausschaltung des Verschlusses durch Cholecystoenterostomie oder der Drainage der Gallenwege durch Cholecystotomie ist aussichtlos bei malignen Fällen, und die erzielte Besserung ist rein temporär. Solche Operationen sind daher nur zu rechtfertigen, wenn man sie in der Hoffnung unternimmt, dass die Krankheit sich als eine entzündliche und nicht als eine maligne erweisen werde. In solchen Fällen hat sich die Cholecystenterostomie in 97 pCt. der Fälle als erfolgreich erwiesen.

Kritiken und Referate.

Gesundheits- und Krankenpflege, soziale Medizin und Medizinalstatistik.

Sammelreferat.

Von

Prof. Dr. George Meyer-Berlin.

II.[1]

Die preussische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896, welche den gegen früher erheblich veränderten Lebensbedingungen und Verhältnissen in ausreichender Weise Rechnung trägt, bedarf eines eingehenden Studiums, um den Praktiker in den Stand zu setzen, sich genau und schnell über die ihm zustehenden Gebühren, besonders in zweifelhaften Fällen, zu unterrichten. Da zur Entscheidung von Fragen, welche von einschneidender Bedeutung für das Erwerbsleben des Arztes sind, der Rat des Rechtssachverständigen unentbehrlich ist, so ist eine Belehrung nach dieser Richtung sicherlich jedem Arzte erwünscht, zumal wenn sie in übersichtlicher und klarer Form geschieht. Eine Vereinigung des Juristen mit dem Mediziner für diesen Zweck kann hier Vortreffliches leisten. Das ist bei dem Joachim'schen Werke der Fall, in welchem der Praktiker seinen Bedürfnissen entsprechend Aufklärung findet. Nach fortlaufendem Abdruck des Textes des Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 nebst Ergänzung vom 18. März 1906 werden die einzelnen Paragraphen mit Kommentar wiedergegeben. In diesem Teil ist mit den Erklärungen eine Fülle von gerichtlichen Entscheidungen geliefert, welche von Wichtigkeit für den Leser sind, indem er hier Anhaltspunkte für sein Vorgehen gewinnen kann. Im Anhang ist das Gesetz über die den Medizinalbeamten zu gewährenden Entschädigungen abgedruckt, die gerichtliche Geltendmachung der Honorare nebst Formularen dargelegt, und werden praktische Beispiele für die Bemessung der Gebühren gegeben. Das zweckmässig ausgestattete Buch ist jedem Arzt als willkommener Ratgeber zu empfehlen. Ein solcher ist gleichfalls für ein anderes Gebiet die Schrift von Windscheid, welche als erste Abteilung des achten Bandes des „Handbuches der sozialen Medizin“ (Herausgeber M. Fürst und Windscheid, Verlag Fischer-Jena) erschienen ist, anzusehen. Die Bedeutung, welche die Begutachtungen im Bereiche der Unfall- und Invalidenversicherung für den Arzt erlangt hat, ist so wichtig, dass jedes Werk, in welchem diese Frage mit Gründlichkeit behandelt wird, mit Freude begrüsst werden muss. Der Verfasser legt zunächst die Stellung des Arztes zum Unfallversicherungsgesetz dar und gibt eine ausführliche Schilderung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen der deutschen und hauptsächlichst ausländischen Gesetzgebung, welche für die ärztliche Gutachtertätigkeit von Bedeutung ist. Sehr wichtig sind die Darlegungen des Verf.'s über den Begriff den Unfalls und seinen Zusammenhang mit Krankheiten. In letzterem Abschnitt werden die Schwierigkeiten geschildert, die häufig dem Arzte für die Beurteilung erwachsen, ob eine Krankheit mittelbar oder unmittelbar Folge eines Unfalls ist. Das Verhalten des Begutachters vor den Berufsgenossenschaften, vor dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung, Reichsversicherungsamt, Landesversicherungsämtern wird gleichfalls beschrieben und dann die Art der Abfassung des Gutachtens beleuchtet. Vornehmlich in diesem Teil gibt Verf. beherzigenswerte Fingerzeige für die Abfassung der Gutachten im allgemeinen, welche natürlich im Werke selbst nachzulesen sind. Hervorzuheben ist, dass W. darauf hinweist, von jedem Gutachten eine Kopie zu nehmen. (Ref. möchte an dieser Stelle einschalten, dass jeder Arzt von jedem ärztlichen Zeugnis eine Kopie — nicht Abschrift — behalten sollte. Das Verfahren ist ungemein einfach, wenn das Zeugnis — auch wenn es in einer Beantwortung vorgedruckter Fragen besteht — mit Kopiertinte geschrieben und dann mit der Kopierpresse kopiert wird, falls dem Arzt nicht Schreibmaschine zur Verfügung steht, die eine gleichzeitige Herstellung eines Durchschlages zusammen mit dem Originalzeugnis gestattet. Auch die Aufbewahrung aller Zeugnisse sei geordnet und übersichtlich (in Registratoren oder in Heftmappen). Es erspart das viel Mühe, Zeit und andere Unzuträglichkeiten bei späteren Nachfragen und Ermittelungen!) — Die Schilderung der Beziehungen der Erkrankungen innerer Organe zu einem Unfalle, ferner der Unfallnervenkrankheiten ist klar und nicht zu ausgedehnt, daher für den Praktiker wertvoll. Die Beschreibung der Art der Untersuchung bei letztgenannten Krankheiten und der im speziellen Teil gegebenen Ausführungen muss in dem Werke selbst studiert werden, welches für die Einzelfälle möglichst genaue Auskunft enthält. Mit der Schilderung der Behandlung der Unfallnervenkrankheiten und einer Uebersicht über die Stellung des Arztes zum Invalidenversicherungsgesetz schliesst das Buch, welches sowohl für die mit der Begutachtung Unfallverletzter häufig beschäftigten Aerzte als besonders für diejenigen, welche seltener mit dieser Aufgabe befasst werden, eine Fülle bedeutungsvoller Ratschläge enthält.

Im gleichen Verlage von Gustav Fischer-Jena ist die „Einführung in die Versicherungsmedizin“ von Grober-Jena erschienen. Das dem Vater des Verfassers Gustav Grober-Bremen gewidmete Werk entstand aus Vorlesungen, welche seit 1903 regelmässig vor Studenten in Jena gehalten wurden, und ist auch in Gestalt von Vorträgen abgefasst. In dem ersten Vortrage „Arzt und Versicherungsmedizin“ bespricht der Verfasser Berufsfragen. Die Gründe für die jetzigen wirtschaftlichen Verhältnisse des Arztes werden dargelegt und als eine der wichtigen Aufgaben der heutigen ärztlichen Tätigkeit die Kenntnis der Versicherungsmedizin für jeden Arzt mit Recht betont. Nach einer Schilderung der Entwicklung des Versicherungswesens werden die Leistungen des Krankenversicherungsgesetzes, das Verhältnis und die Beziehungen des Arztes zur Krankenversicherung dargelegt. Die Stellung Verf.'s zur freien Arztwahl ist in dem Satze ausgesprochen: „Die freie Arztwahl liegt zweifellos im Interesse der Versicherten“. Die Tätigkeit des Arztes auf dem Gebiete wird an praktischen Beispielen erläutert, ein Verfahren, welches sicherlich für Studierende grosse Vorzüge vor der wörtlichen Wiedergabe von Gesetzesparagraphen und Verfügungen hat, aber auch den Praktiker schnell über einzelne Fragen zu unterrichten geeignet ist. In ähnlicher Weise wird das Wesen der Alters- und Invalidenversicherung, der staatlichen Unfallversicherung und die ärztliche Tätigkeit für diese erläutert. In den nächsten Vorlesungen wird die private Unfall- und Haftpflicht- sowie die Lebensversicherung besprochen. Ein Fülle hochwichtigen und interessanten Stoffes ist in diesen Kapiteln niedergelegt, welche Zeugnis von eingehendstem Studium und Sachkenntnis des Verfassers auf diesen Gebieten ablegen. Am Schlusse seiner Arbeit setzt Verf. einiges über die Lebensdauer der Aerzte auseinander und hebt die hohe Bedeutung der wissenschaftlichen Bearbeitung des Materials der Archive der Lebensversicherungsgesellschaften hervor, welche zweifellos dazu dienen kann, das Dunkel mancher noch unaufgeklärter Fragen, der Vererbung, sozialer Ereignisse usw., zu erhellen. Auch dieses Buch ist dem Studium der Kollegen sehr zu empfehlen.

Die an der Universität Greifswald zur „Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen“ gehaltenen Vorträge sind wohl die ersten an deutschen Universitäten über dieses Thema angekündigten. Ihnen verdankt das gleichfalls in Form von Vorlesungen abgefasste Werk von Peiper „Der Arzt“ seine Entstehung. Das „den deutschen Aerzten“ gewidmete Buch enthält im ersten Abschnitt eine Zusammenstellung von dem Arzte für seinen Beruf im allgemeinen wichtigen Ratschlägen. Vortrefflich sind z. B. die Darlegungen bezüglich des Aeusseren des Arztes und seines Verhaltens zum Publikum. Sie sind zwar selbstverständlich, aber gerade aus diesem Grunde von schlagender Richtigkeit. Es werden dann in den nächsten Vorlesungen die Niederlassung des Arztes, die Organisation der Medizinalverwaltung, die Rechte und Pflichten des Arztes geschildert. Wo erforderlich, sind im Text die Paragraphen der betreffenden Gesetze und Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes abgedruckt, so dass sich der Arzt leicht über ihm wissenswerte Dinge auf genannten Gebieten unterrichten kann. Die Darlegung der Aufgaben, die dem Arzte heute als Hüter der öffentlichen Gesundheit erwachsen, nimmt einen der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechenden Raum ein. Zugrunde gelegt sind hier die Bestimmungen des Reichsseuchengesetzes. Im Anschlusse erläutert Verf. die bedeutungsvollen Aufgaben des Schularztes und die wissenschaftliche Tätigkeit des Arztes. Das ärztliche Vereinswesen, die staatliche Organisation des ärztlichen Standes erfordern eingehende Beachtung. Die Tätigkeit der Aerzte auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung zu der Lebensversicherungsgesellschaft und zur privaten Unfallversicherung ist auch in diesem Werke eingehend beleuchtet. In der Vorlesung über „wirtschaftliche Fragen“ werden unter anderem ärztliche Honorare und die Steuererklärung des Arztes besprochen. Das Kapitel „Zur Krankenpflege“ ist im Vergleich zu den übrigen Abschnitten etwas kurz gehalten. Ihre Bedeutung für den Praktiker in heutiger Zeit ist an verschiedenen anderen Stellen des vortrefflichen Werkes allerdings hervorgehoben. Nur bedarf der Abschnitt über Samariter- und Rettungswesen in der sicherlich bald zu erwartenden Neuauflage des Werkes der Ergänzung in bezug auf manche Einzelheiten. Die letzte Vorlesung behandelt die Kurpfuscherei und schildert den von den Aerzten gegen diese begonnenen Kampf. Im Anhang ist der Wortlaut des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten mitgeteilt. Das in fesselnder Darstellung geschriebene Werk sei „den deutschen Aerzten“ zum Studium hiermit dringend empfohlen. Seine Lektüre gibt Anregungen, welche für die tägliche Praxis von hoher Bedeutung sind. Geschrieben ist es von einem von idealster Auffassung seines Berufes durchglühten Arzte.

---

[1] Siehe diese Wochenschrift, 1907, No. 5, S. 140.

Mit den wirtschaftlichen Fragen des ärztlichen Berufslebens beschäftigt sich ein von **A. Rabe** verfasstes Werk, welches unter Benutzung der jetzt bedeutend gewachsenen Literatur über ärztliche, wirtschaftliche und Standesfragen geschrieben ist. Den breitesten Raum in den Darlegungen nimmt die Schilderung der Vorteile der freien Arztwahl vor dem System der fixierten Kassenärzte ein. Ohne an dieser Stelle in den Streit der Meinungen über diese beiden Arten der Versorgung erkrankter Krankenkassenmitglieder mit ärztlicher Hilfe einzugehen, muss doch den vom Verf. angegebenen Gründen der Uebernahme fixierter Kassenarztstellen widersprochen werden. Dass viele Aerzte im Anfang die Abhängigkeit von den Krankenkassenvorständen gern auf sich nahmen, „weil sie beim Anschein starker produktiver Tätigkeit später durch Kaufehe in günstigere Lagen zu kommen hoffen durften“, ist wohl kaum zutreffend. Wenn der Verf. fortfährt: „Andere wieder benutzten die Krankenkassentätigkeit nur als Durchgangsstation zur Praxis in den Familien der bessergestellten Kassenmitglieder, welche nach ihrem oder des Arztes Ausscheiden aus der Kasse nebst ihren Angehörigen oft dem früheren Kassenarzte aus Gewohnheit oder Dankbarkeit treu blieben“, so spricht dieser Umstand zum Teil eigentlich zugunsten des von ihm bekämpften Systems fixierter Kassenärzte. Abgesehen von den in den eben besprochenen Werken dargelegten Verhältnissen, welche für das ärztliche Erwerbsleben von Wichtigkeit geworden sind, erwähnt Verf. noch andere, welchen Bedeutung für den ärztlichen Stand nicht abzusprechen ist, so die Sprache und die ärztliche Fach- und Schriftsprache. Die Zweckmässigkeit der Verdeutschung von Kunstausdrücken wird anerkannt, aber auch die Erlernung fremder Sprachen für den deutschen Arzt als erforderlich angesehen. Es folgen Darlegungen über ärztliche Standes- und Sittenlehre, die augenblickliche Rechtstellung des Arztes, die Kurpfuscherei, die Zahl und Ueberzahl der Aerzte und Medizinstudierenden und ihre Ursachen, über Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung und ihr Verhältnis zur ärztlichen Wirtschaft, über Gebühren der Aerzte, ärztliche Buchführung und Unterstützungs- und Versicherungswesen der Aerzte.

Ein für den Arzt wertvolles Werk stellt der von **R. Kutner** herausgegebene, vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltete Cyklus von Vorträgen über „**Aerztliche Rechtskunde**“ dar. Die Verantwortlichkeit bei ärztlichen Handlungen behandelt Justizrat Prof. Dr. v. **Liszt**, die Rechtsgrundlagen für die Ausübung der ärztlichen Tätigkeit Geh. Med.-Rat Dr. **Roth**, Arzt und Arzneiversorgung Geh. Ober-Med.-Rat Dr. **Pistor**, die Stellung des Arztes im bürgerlichen Rechtsleben Geh. Justizrat Prof. Dr. **Hellwig**, die Stellung des Arztes bei Privatversicherungen Prof. Dr. G. **Florschütz**, die Organisation des Medizinalwesens und des ärztlichen Standes Geh. Ober-Med.-Rat Dr. **Pistor**, die Verantwortlichkeit bei Mitteilungen des Arztes Dr. **Albert Moll**, die öffentlichen Berufspflichten des Arztes Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **Kirchner**, die Rechtsgrundlagen der ärztlichen Tätigkeit in wirtschaftlicher Hinsicht Geh. San.-Rat Dr. **Aschenborn**, Arzt und öffentliche Krankenversorgung, besonders in der Armenpraxis Geh. Ober-Med.-Rat Dr. **Dietrich**, die Tätigkeit des Arztes bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit San.-Rat Dr. O **Mugdan**, während das Thema „Arzt und Geisteskranke“ von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Jolly** besprochen wird. Die Aufzählung der Themata und der Namen der Verfasser gewährt ein Bild von dem bedeutungsvollen Inhalte des Buches und von seiner Wichtigkeit für den Praktiker. Wohl alle das Berufsleben des Arztes berührenden Fragen werden von den bedeutendsten Sachverständigen der Sondergebiete in klarer, lichtvoller Darstellung erörtet, so dass dieses Werk als eine Bereicherung der einschlägigen Literatur anzusehen und für den Arzt zur Anschaffung zu empfehlen ist.

Im Mittelpunkt des Interesses des Arztes steht heute das Kapitel „**Kurpfuscherei**“. Die Zusammenstellung von **Vorberg** enthält nach einer geschichtlichen und statistischen Schilderung des Gebietes eine Darlegung der Art der einzelnen Systeme, welche im Laufe der Zeit von verschiedensten Vertretern der Wassermedizin usw. aufgestellt wurden. Die Lehre von **Priessnitz**, **Schroth**, **Kneipp**, **Glünicke**, **Kuhne**, **Felke**, dann der Naturheilmethode werden dargelegt. Interessant ist die Gegenüberstellung von Zitaten aus Zeitschriften der Naturheilkundigen: auf der einen Seite die Einwände gegen die Schulmedizin, auf der anderen Aussprüche, gleichfalls aus solchen Zeitschriften, welche das Gegenteil dieser Einwände enthalten. Die Vivisektion, die Schutzpockenimpfung und die Quecksilberbehandlung der Syphilis, welche besonders gegen die Schulmedizin ins Feld geführt werden, finden eine besonders ausführliche Besprechung. Im Anhang wird ein „Riesenkurpfuscherprozess“, welcher 1904 in Tilsit verhandelt wurde, und der jährliche Durchschittsverdienst der deutschen Aerzte beleuchtet.

Die Schrift enthält besonders durch die darin verarbeitete Literatur wertvolle Hinweise für die Aerzte in ihrem Kampfe gegen die Kurpfuscherei.

Die Förderung der Volksgesundheit hat sich besonders der „Zentralausschuss zur Förderung der Volksgesundheit und Jugendspiele“ zur Aufgabe gemacht. Von den in Gemeinschaft mit dem unermüdlichen Vorkämpfer für diese vortreffliche Sache E. v. **Schenckendorff** und Prof. F. A. **Schmidt**-Bonn, von Prof. **Wickenhagen** herausgegebenen „**Jahrbüchern für Volksgesundheit und Jugendspiele**“ zeigt sich der vorliegende 15. Jahrgang in gewohnter zweckmässiger Ausstattung. Von der grossen Reihe vortrefflicher Abhandlungen sei nur erwähnt: „Wehrfähigkeit und Schule“ von Generalarzt **Meisner**-Berlin, „Die Bedeutung öffentlicher Spiel- und Sportplätze für die Volksgesundheit“ von Prof. **Schmidt**-Bonn, „Ritterliche Leibesübung in Japan“ von Generalleutnant v. **Janson**-Berlin usw. In der Einleitung betont der Herausgeber mit Recht, wie häufig die Worte „Ueberbürdung“, „Unterbürdung“ unrichtig gebraucht und verstanden werden. Die vornehmste Erziehungsmethode von Schule und Elternhaus sei, die Jugend in die Kunst des Arbeitens einzuführen. (Es erscheint an der Zeit, diese Worte besonders zu beherzigen, denn heute glaubt bereits der kleinste Schulknabe, dass er überbürdet sei, wie er es ja täglich in der Zeitung zu lesen bekommt. Ref.) Eine andere Frage ist allerdings, ob Lehrer und Lehrerinnen überbürdet sind. **Wichmann**-Harzburg glaubt nicht nach einer von ihm angestellten Rundfrage, welche er an 10 000 Lehrerinnen richtete, auf welche 780 Antworten eingingen, dass die Ueberbürdung der Lehrerinnen durch ihren Beruf selbst verschuldet sei, sondern ist der Ansicht, dass keine allgemeine Schulüberbürdung der Lehrerinnen in Deutschland vorliegt. Er glaubt, aus seinem Material schliessen zu können, dass die vorhandene Ueberbürdung der Lehrerinnen zwar ziemlich häufig, aber als Ausnahmeerscheinung zu betrachten sei. Ganz besonders seien die Nebenarbeiten der Lehrerinnen an der Ueberbürdung schuld und auch ihre Gesundheitsverhältnisse, da sie häufig an Blutarmut usw. leiden und daher weniger als ganz gesunde Personen einer intensiveren Arbeit Widerstand leisten können. Die Uebernahme von Vertretungen ist mehrfach von den Lehrerinnen als Grund für Ueberbürdung angeführt worden, „wenn infolge von Vertretung eine Kombination zweier Klassen nötig ist“. Vom ärztlichen Standpunkt aus muss man gegen eine solche Kombination, durch welche an Stelle von 35—40 Schülern 70—80 in *einer* Klasse zusammengebracht werden, auf das tatkräftigste Widerspruch erheben. Da der Luftinhalt für eine bei weitem geringere Zahl von Schülern berechnet ist, ist der Schaden, der durch solche — meistens in niederen Klassen — erforderliche Vereinigungen entsteht, bei weitem höher, als der durch Ausfall einer Stunde für die eine Klasse bedingte. Hoffentlich wird es gelingen, dass durch Zusammenarbeit von Aerzten und Lehrern auf dem wichtigen Gebiete der Schulhygiene immer weitere Fortschritte erzielt werden. Vornehmlich ist es den neueren Bemühungen der Aerzte gelungen, Einfluss auf dem Gebiete der Krankenversicherung zu gewinnen. Die freie Arztwahl wird in hervorragender Weise von Vertretern verschiedenster Städte und aus den verschiedensten ärztlichen Lagern als besonders erstrebenswert hingestellt. Hauptsächlich **Dresdner**, früher Vorsitzender des ärztlichen Bezirksvereins in München, hat sich ein grosses Verdienst um die Ausgestaltung dieser Frage erworben. In einem Vortrag: „**Moderne sozial-ärztliche Bestrebungen**“, den er im Saale der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien hielt, hat er dargelegt, in welcher Weise ein Vorgehen der Aerzte auf diesem Gebiete erforderlich ist. In packender Sprache schildert er die Bewegung, welche auf ärztlich-wissenschaftlichem Gebiete vor einigen Jahren begonnen hat. Vor allen Dingen hält er die Einigkeit der Arzte für erforderlich und Organisationen der Aerzte für wichtig. Wenn aber **Dresdner** meint, dass auch die Zeit kommen wird, „wo die Aerzteschaften aller Staaten gewisse internationale Ehrenverpflichtungen, dem internationalen Charakter der medizinischen Wissenschaft entsprechend, anerkennen werden“, so ist dem wohl entgegenzuhalten, dass eine internationale Regelung ärztlicher Standesfragen aus zahlreichen Gründen nicht tunlich erscheint, wenngleich vielleicht auch sie versucht werden wird. Die Ausübung der Heilkunde stellt zwar eine Tätigkeit dar, welche international ist. Besonders auch die Kunstausdrücke der Heilkunde sind, da sie aus dem Lateinischen stammen, wohl fast in allen Ländern verständlich. Es ist aber sicherlich notwendig, dass für zahlreiche Zwecke auch in der Heilkunde eine Verdeutschung der Kunstausdrücke stattfindet und dass keineswegs sich grosse Wissenschaftlichkeit dahinter verbirgt, wenn Aerzte unter sich Namen von Krankheiten und einzelnen Erscheinungen derselben mit lateinischen Namen belegen, was allerdings immer noch von manchen Seiten geglaubt wird. Es ist nicht ganz leicht, gute deutsche Worte für alle entbehrlichen Fremdworte in der ärztlichen Sprache zu finden. In seinem die Heilkunde betreffenden Verdeutschungsbuche hat Generaloberarzt **Otto Kunow** den erfolgreichen Versuch unternommen, die entbehrlichen Fremdworte aus der Heilkunde durch gut-deutsche Worte zu ersetzen. Dass ihm dies gelungen ist, beweist die jetzt vorliegende 5. Auflage, welche für alle einschlägigen Verhältnisse sehr zu empfehlen ist.

Den klassischen Ursprung der Medizin beweist u. a. **Schäfer** in seinen „**Monumenta medica**“. Ein kulturhistorisches Bild in launiger Darstellung nennt der Verf. selbst sein Werk, eine Zusammenstellung von Originalstellen über Heilkunde aus alten Klassikern in deutscher Uebersetzung. Das Werk kann als eine Ergänzung der Werke über Geschichte der Medizin dienen und dürfte vor allen Dingen zu weiterem Quellenstudium auf diesem Gebiete anregen. Es wird jedem Arzt, welcher sich in die Durchsicht vertieft, ein grosses Vergnügen und eine Erholung nach des Tages Mühen und Anstrengungen bieten.

Eine auch den Aerzten willkommene Gabe stellen die „Populären Aufsätze und Vorträge“ von Exz. v. Leyden dar, welche von Dr. Hans Leyden herausgegeben sind. Die vorliegenden 4 Hefte der „Deutschen Bücherei“ enthalten Reden, Vorträge, Aufsätze usw., welche von Leyden an zahlreichen Stellen veröffentlicht und welch' erstere vielfach auch vor nicht-ärztlichen Zuhörern gehalten wurden. Viele dieser Arbeiten sind bahnbrechend für die betreffenden Gebiete geworden, so über Ernährung, Therapie, Krankenpflege, Krankenkomfort, über Lungentuberkulose und deren Behandlung usw. Die zusammengehörigen Aufsätze sind immer in einem Heft vereinigt, so dass der Leser einen guten Ueberblick über die vom Verfasser für das Gesamtgebiet dargelegten Grundsätze erhält. Hoffentlich werden diese berühmt gewordenen Arbeiten unseres verehrten Berliner Klinikers überall weiteste Verbreitung finden und viele im Publikum bestehende irrige Auffassungen über Krankenernährung und Krankenpflege, über Behandlung der Phthisiker usw. im Interesse des allgemeinen Wohls beseitigen, wie sie auch bei Aerzten, z. B. durch die geschichtlichen Vorträge über van Swieten, über die moderne Klinik, Charcot usw. sicherlich Beifall finden werden.

Bezüglich der Belehrung von Nichtärzten besonders über erste Hilfe bei Unglücksfällen und Rettungswesen, sowie ferner über Krankenpflege liegen mehrere Werke vor. In 5. Auflage ist das wohlbekannte „Lehrbuch für Heilgehilfen und Massöre, Krankenpfleger und Bademeister“ von Granier erschienen, welches gegen frühere Auflagen mehrfache Ergänzungen erfahren hat. Die Schilderung der Hand- und Fusspflege ist eingefügt, ferner ist Anlage 5 der allgemeinen Ausführungsbestimmungen zum Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 als wichtiger Lehr- und Lerngegenstand für die Heilgehilfen zusammengefasst worden. Das Werk enthält zunächst die Beschreibungen des Baues und der Lebenstätigkeit des menschlichen Körpers, welche eine nachahmenswerte Darstellung hier erfahren. Es ist das gerade für den Nichtarzt, der sich als Heilgehilfe ausbilden will, Wünschenswerte hier gegeben, ohne zu weit ins einzelne zu gehen. Klar gezeichnete Abbildungen veranschaulichen in trefflicher Weise den Körperbau. Sehr gut sind ferner die Schilderungen der Krankenpflege, welcher gleichfalls einige Abbildungen der wichtigsten Krankenpflegergerätschaften beigegeben sind. Auch der Beschreibung der Versorgung des Sterbenden und des Toten ist genügender Platz eingeräumt. Das für den Heilgehilfen sehr wichtige Gebiet der Badepflege beginnt mit der Darlegung der Pflege der Haut, dann werden die Bäder für Gesunde (Erfrischungsbäder) und für Kranke (Heilbäder) mit den erforderlichen Geräten und die sonstigen Verfahren der Wasserbehandlung beschrieben. Die Dienstleistungen bei chirurgischen Operationen ausserhalb des Krankenhauses und besondere Verrichtungen wie Schröpfen und Blutegelsetzen, Klystierverabreichungen, Körpertemperaturmessungen, Zahnausziehen, Katheterismus, das Anlegen von Verbänden und Bandagen (letztere mit besonders guten Abbildungen), die Hand- und Fusspflege werden eingehend dargelegt. Die Schilderung der Desinfektion und des Verhaltens bei ansteckenden Krankheiten nehmen einen ihrer Wichtigkeit entsprechenden Raum ein, gleichfalls die Massage der einzelnen Körperteile. Bei der Darstellung der ersten Hilfe bei Unglücksfällen werden die Verfahren der künstlichen Atmung von Silvester und vom Verfasser selbst beschrieben, welche in der dem Buche beigefügten bekannten Tafel von Pistor nicht angegeben sind. Das Verfahren der künstlichen Atmung des Verfassers scheint nach Beschreibung und Abbildungen sehr einfach zu sein. Die Ausstattung des Werkes ist eine zweckentsprechende. Für den Heilgehilfen wichtige gesetzliche und polizeiliche Bestimmungen sind am Schluss abgedruckt.

Für die Ausbildung des Pflegepersonals sind noch zwei Werke bestimmt, deren eines von v. Mosetig-Moorhof in seinem zweiten Teil die Pflege von Kranken und Verwundeten und zwar von Erwachsenen behandelt. Treffliche Ausführungen über das Pflegepersonal hat der Verf. in der Einleitung niedergelegt, welchen man durchaus zustimmen muss. Er bespricht dann die Einrichtung der Krankenräume, des Krankenzimmers, des Krankenbettes, der Krankenkleidung usw. Eingehend wird ferner die Krankenlagerung dargelegt und überall die Bequemlichkeit des Kranken besonders hervorgehoben, für welche sinnreiche, einfache Behelfsmittel angegeben werden, deren Kenntnis für Arzt und Pflegepersonal sicherlich so notwendig ist, wie die Kenntnis zahlreicher Geräte, welche eigens für diesen Zweck angegeben werden, während die Improvisationen sehr leicht, aber in viel billigerer Art und schnell aus überall vorhandenen Gegenständen hergestellt werden können. In allen weiteren Abschnitten ist gleichfalls immer das Bestreben erkennbar, den Komfort des Kranken zu betonen. Das Werk enthält vieles für die ärztliche Krankenpflege Wissenswerte und ist in gleicher Weise Aerzten zum Unterricht über Krankenpflege als dem Personal zum Studium zu empfehlen. Die vornehme und klare Darstellungsweise des Verfassers sowie die zweckmässige Ausstattung des Buches seien noch besonders hervorgehoben.

Das in der 4. Auflage vorliegende, von L. Pfeiffer in Weimar herausgegebene „Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Aerzte und für Familien“ gibt in ausführlicher Weise eine Darstellung des gesamten Gebites der Krankenpflege, nach verschiedenen Fächern und Gebieten geordnet. Nicht weniger als 41 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, unter welchen sich 6 Pflegerinnen befinden, sind zur Anfertigung der einzelnen Abschnitte vereinigt. Der Inhalt des Buches weist eine vollkommen neue Einteilung auf, indem im ersten Teil die Prüfungsgegenstände nach der Bundesratsverordnung vom 22. März 1906 behandelt werden. Im zweiten Teile ist die Pflege bei den wichtigsten Krankheiten dargelegt. Auf die Beschreibung des Baues und die Verrichtungen des menschlichen Körpers folgt die allgemeine Lehre von der Erkrankung und ihren Erscheinungen, dann die Einrichtung der Krankenräume. Bei Schilderung der Krankenwartung wird als Schluss des ersten Abschnittes auf insgesamt einer Seite „der Krankentransport“ besprochen. Hierbei sind sogar die Bestimmungen für Krankentransport auf Eisenbahnen mit abgedruckt. Es wäre dringend zu wünschen, dass dieses wichtige Gebiet der Krankenpflege in der nächsten Auflage bedeutend eingehender behandelt würde. Ferner wird die Krankenernährung, die Krankenbeobachtung, die Hilfeleistung des Pflegepersonals bei der Krankenuntersuchung und -Behandlung, die Leistung der ersten Hilfe bei plötzlichen, gefahrdrohenden Erkrankungen und Unglücksfällen geschildert. An diese schliesst sich ein Aufsatz von Partsch-Breslau über „Grenzen der Hilfeleistung für die Pflegerin, die Ueberausbildung der Kurpfuscherei“ und eine Nachschrift der Redaktion, in welcher auf die Wichtigkeit der Tätigkeit der Pflegerin zur Hilfeleistung in der Sprechstunde der Aerzte hingewiesen wird, eine Wirksamkeit, welche in neuerer Zeit eine sehr beachtenswerte zu werden beginnt. Selbstverständlich ist die Pflege bei ansteckenden Krankheiten sehr genau dargelegt, sowie die gesetzlichen Bestimmungen, welche den Pflegeberuf betreffen. Im speziellen Teil ist die Pflege bei den hauptsächlichsten Erkrankungen, sowie auch einiges aus der öffentlichen (sozialen) Krankenversorgung geschildert, während im Anhang eine Beschreibung der Organisation und sozialen Stellung der Krankenpflegerinnen in Deutschland, eine Zusammenstellung von Verdeutschung der hauptsächlichsten Arzneimittel, sowie von Lehrmitteln usw. für den Krankenpflegeunterricht sich findet. Das bewährte Buch wird auch in seiner neuen Auflage sicherlich Pflegerinnen und Aerzten willkommen sein.

Während in den Lehrbüchern über Krankenpflege die die eigentliche Krankenpflege betreffenden Abschnitte naturgemäss den grössten Teil einnehmen und der Lehre der ersten Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unglücksfällen nur ein kleinerer Raum gelassen ist, ist dieses Verhältnis bei Werken umgekehrt, welche zunächst für die Unterweisung in der ersten Hilfe bestimmt sind. Ein solches, in Form von Fragen und Antworten, hat Tobold verfasst. Die Fragen können dem Lehrer der Kurse als ein Wegweiser für seine Vorträge und ferner auch für die Prüfung dienen. Dem Lernenden wird das Werk zur Wiederholung des Stoffes willkommen sein, da die Anordnung es leicht ermöglicht, die betreffenden Fragen nach Art von Vokabeln zu lernen und sich überhören zu lassen. Die Schrift bildet für den Lehrer und Schüler eine zweckmässige Ergänzung der grösseren Lehrbücher für den Samariterunterricht.

Ausführlicher ist das Werk von Bode, welches sich durch eine besonders schöne Ausstattung auszeichnet. In der Einleitung wird die Samaritertätigkeit näher beleuchtet, und zwar sagt der Verfasser u. a. folgendes: „Nachdem der Samariter sich dann ein Urteil über den vorliegenden Schaden gebildet hat, versäume er nicht, sowohl dem Verunglückten wie seiner Umgebung mit einigen freundlichen beruhigenden Worten Trost zuzusprechen. Er vollbringe dann seine erste Hilfe und sorge, falls er seiner Sache nicht nach jeder Richtung hin ganz sicher ist, für baldige Begutachtung von seiten eines Arztes.“ Dieser Vorschlag weicht von den heute für den Samariterunterricht und die Samaritertätigkeit bestehenden Grundsätzen ganz erheblich ab. Die Tätigkeit des Samariters soll zunächst in der möglichst schleunigen Beschaffung ärztlicher Hilfe bestehen, zu welcher der Verunglückte, wenn angängig, auch hingeschafft werden kann. Die Herbeiholung des Arztes bzw. die Sendung des Patienten zum Arzte darf aber unter keinen Umständen dem Ermessen des Samariters anheimgestellt bleiben. Ferner ist die Diagnose der Verrenkungen und der Knochenbrüche keineswegs Samaritersache, und es dürfte daher die genaue Schilderung der Erscheinungen, wie „fühl- und hörbares Reiben und Knacken bei Bewegungen“ bei Knochenbrüchen besser unterbleiben, da diese Zeichen vom Samariter nicht festgestellt werden sollen. Auch noch an anderer Stelle zeigt sich der Verfasser nicht im Einklang mit den augenblicklich herrschenden Grundsätzen der Samariterlehre, z. B. bezüglich der Berieselung beschmutzter Wunden mit 3 proz. Karbolsäure usw. Den Beschluss des Werkes bildet eine Darlegung von Uebungen, bei welchen besonders die Schilderung der Krankenbeförderung gut gelungen ist.

Dass der Einfluss der Aezte sowohl für das Samariter- als das Rettungswesen von grosser Bedeutung ist, ist bei allen deutschen Rettungsgesellschaften seit langer Zeit anerkannt. Hauptsächlich wurde dieser Grundsatz von Ernst von Bergmann bei Errichtung der Berliner Rettungsgesellschaft betont und fand seinen Ausdruck in der Begründung eines eigenen Aerztevereins der Berliner Rettungsgesellschaft, welchem jetzt seitens des Berliner Magistrats die Ausübung des Dienst- und Verwaltungsbetriebes in den städtischen, früher der Berliner Rettungsgesellschaft gehörigen Rettungswachen übertragen ist, was auch hoffentlich in Zukunft trotz aller Bemühungen von anderen Seiten so bleiben wird. Dieses Ideal hatte auch Ernst v. Bergmann vorgeschwebt, und so hatte zu seinem siebzigsten Geburtstag der Aerzteverein der Berliner Rettungsgesellschaft v. Bergmann eine Festschrift gewidmet, als ein Denkmal für sein bahnbrechendes Wirken auf diesem sozial-humanitären Gebiete. Unter Führung der beiden Herausgeber des Werkes übernahm eine Reihe hervorragender Sachkenner die Bearbeitung der einzelnen Fächer des Rettungswesens. Die Grundsätze der Berliner Rettungsgesellschaft haben in der deutschen Aerzteschaft überall Beifall gefunden und sie kommen auch in den Grundsätzen des Deutschen Samariterbundes und des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preussen vollständig zur Geltung. Sie sind deutlich in der Festschrift zum Ausdruck gekommen. Nach Darlegung der Geschichte der Berliner Rettungsgesellschaft durch S. Alexander folgt die Schilderung der Aufgaben des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preussen durch Geheimrat Dietrich. Des Samariterwesens wird eingehend gedacht durch den Begründer dieser wichtigen Lehre in Deutschland Friedrich von Esmarch. Seine Lehre fand bekanntlich besonders in Berlin und Leipzig wohl am frühesten Anklang und nahm in Leipzig noch durch Assmus' Vorgehen eine festere Gestalt an, indem in Leipzig der Samariterverein die ersten Rettungswachen mit ärztlichem Tagesdienst einrichtete. Die Stellung der Aerzte auf dem Gebiete des Samariter- und Rettungswesens schildert Düms, die Wichtigkeit des Krankenbeförderungswesens setzt Ref. auseinander, „Die Beziehungen der Gemeinden zum Rettungswesen“ O. Salomon, Soltsien „Das Rettungswesen auf dem Lande“, Henius „Die erste Hilfe mit Beziehung zu dem Arbeiterversicherungsgesetz“, P. Jacobsohn „Die Beschaffung von Pflegepersonal in dringenden Erkrankungsfällen“, Kimmle „Das Rote Kreuz und Rettungswesen“, v. Oettingen „Krieg und Rettungswesen“, Pütter „Die erste Hilfe in Krankenhäusern“, R. Kutner „Das Rettungswesen im ärztlichen Unterricht“. Alle Teile des Werkes sind kurz gefasst, frei von überflüssigem Beiwerk, eine anspruchslose Gabe und ein Tribut der dankbaren Anerkennung für den grossen Arzt. Seinen Zweck hat es erreicht. Es hat dem leider zu früh Verewigten eine grosse Freude bereitet, welcher er mit der ihm eigenen kernigen Sprache am 16. Dezember 1906 beredten Ausdruck verlieh. Das Werk sollte ihm kurz vor Augen führen, was er selbst in Vorträgen und in Gesprächen oft betonte, die hohe soziale Bedeutung dieses Faches für das Allgemeinwohl, die Wichtigkeit der Führung und Leitung des Rettungswesens durch Aerzte, die Mitwirkung des gesamten ärztlichen Standes an dieser sozialen Aufgabe, die Mitwirkung der Krankenhäuser am Rettungswesen und die Uebernahme des Rettungswesens durch die Gemeinden. Ernst von Bergmann ist dahingegangen. In seinem Geiste aber fortzuarbeiten und sein Vermächtnis nach Kräften nach allen Richtungen weiterzuführen, das haben alle beschlossen, die ihm näher stehen durften, nicht zum mindesten die beiden Herausgeber der Festschrift!

Literatur.

A. u. H. Joachim, Die preussische Gebührenordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte. Berlin 1907. Coblentz. 254 S. — Windscheid, Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung. Erste Abteilung: Innere Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der Unfallnervenkrankheiten. Mit 2 Abb. Jena 1905 Gustav Fischer. 204 S. — J. Grober, Einführung in die Versicherungsmedizin. Jena 1907. Gustav Fischer. 187 S. — Peiper, Der Arzt. Einführung in die ärztlichen Berufs- und Standesfragen in 16 Vorlesungen. Anhang: Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Wiesbaden 1906. Bergmann. 254 S. — Rabe, Aerztliche Wirtschaftskunde. Leipzig 1907. Dr. Werner Klinkhardt. 861 S. — Aerztliche Rechtskunde. Zwölf Vorträge, gehalten von Aschenborn, Dietrich, Florschütz, Hellwig, Jolly, Kirchner, von Liszt, Moll, Mugdan, Roth, Pistor. Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen. Redigiert von R. Kutner. Jena 1907. Gustav Fischer. 400 S. — Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. H. Sahli. Leipzig und Wien 1905. Denticke. 88 S. — H. Wickenhagen, Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele. 15. Jahrg. 1906. Leipzig 1906. B. G. Teubner. 327 S. — Wichmann, Die Ueberbürdung der Lehrerinnen. Vortrag. Halle a. S. 1904. Marhold. 24 S. — Dresdner, Moderne sozial-ärztliche Bestrebungen. Vortrag. Berlin-Wien 1904. Urban & Schwarzenberg. 51 S. — Kunow, Die Heilkunde, Verdeutschung der entbehrlichen Fremdwörter aus der Sprache der Aerzte und Apotheker. 5. Aufl. Berlin 1907. Berggold. 108 S. — Schaefer, Monumenta medica. Hamburg 1905. Lüdeking. — Ernst von Leyden, Populäre Aufsätze und Vorträge. Herausgegeben von Dr. Hans Leyden. Berlin 1907. Deutsche Bücherei, Heft 67—70, 119 bzw. 111, 104, 119 S. — Granier, Lehrbuch für Heilgehilfen und Massöre, Krankenpfleger und Bademeister. 5. Aufl. Berlin 1907. Schoetz. 226 S. — v. Mosetig-Moorhof, Leitfaden zur Krankenpflege, II. Teil. Die Pflege von Kranken von Verwundeten. Leipzig und Wien 1906. Deuticke. 171 S. — Tobold, Erste Hilfe bei Unglücksfällen und Erkrankungen in Fragen und Antworten. Berlin 1905. Paetel. 88 S. — Bode, Die in das Gebiet der Samaritertätigkeit fallenden Verletzungen, Erkrankungen und Unglücksfälle. 2. Aufl. Halle a. S 1906. Marhold. 128 S. — S. Alexander und George Meyer, Die soziale Bedeutung des Rettungswesens. Berlin 1906. Hirschwald. 218 S.

R. du Bois-Reymond: Physiologie des Menschen und der Säugetiere. Berlin 1908. Verlag von August Hirschwald.

Als der Verf. mit dem Schreiben des vorliegenden Lehrbuches begann, sagte ihm — er erzählt es uns in der Vorrede — Hermann Munk: „An Büchern, aus denen der angehende Physiologe sich über die Tatsachen seiner Wissenschaft unterrichten kann, ist heutzutage kein Mangel. Versuchen sie aber eins zu schreiben, das den Leser in den Anschauungskreis der physiologischen Wissenschaft einführt, und ihn auf den Zusammenhang der physiologischen Vorgänge hinweist.“ Uns scheint, dass der Verf. seine Aufgabe in diesem Sinne vortrefflich gelöst hat. Schon der Titel verrät, dass nicht nur das für die Vorprüfung der Mediziner absolut nötige physiologische Wissen zusammengestellt worden ist, sondern dass es sich um eine allgemeinere und von einem höheren Standpunkte aus vorgetragene Darstellung unserer physiologischen Kenntnisse und Anschauungen handelt. Die meisten physiologischen Lehrbücher tragen nämlich den Titel „Physiologie des Menschen“, hier aber heisst es: „Physiologie des Menschen und der Säugetiere“. Der Verf. folgt in dieser Beziehung dem Vorgange Immanuel Munk's, an den sich das Buch überhaupt in vieler Hinsicht, äusserlich wie innerlich anschliesst.

Man hört manchmal die Aeusserung, es würden zuviel Lehrbücher geschrieben. Aber man sollte sich über jedes neue Lehrbuch — natürlich vorausgesetzt, dass es verständig und sorgfältig abgefasst ist — im Interesse der Wissenschaft freuen. Denn es ist längst auch in bezug der Lehrbücher der Physiologie eine Teilung der Arbeit eingetreten, und in jedem finden wir daher einige Kapitel mit besonderer Sachkenntnis geschrieben und von einem den Spezialforscher verratenden Standpunkte aus dargestellt. Damit soll aber nicht gesagt sein, dass daneben die anderen Abschnitte minderwertig sein müssten, und gerade in vorliegendem Falle haben wir uns von dem erfolgreichen Bemühen des Verf. überzeugen können, allen Abschnitten der physiologischen Wissenschaft gerecht zu werden. Das ist heutzutage nicht leicht. Auch kann man es natürlich nicht allen recht machen. So hätten wir z. B. gewünscht, dass bei der Besprechung der Elektrophysiologie den fasst allgemein jetzt herrschenden Anschauungen mehr Rechnung getragen wäre.

Die Lehre vom Stoffwechsel ist, wie es auch in dem Munk'schen Lehrbuch geschah, im Verhältnis zu den übrigen Abschnitten sehr ausführlich behandelt worden. Die Sinnesorgane, die Mechanik der Zirkulation, der Atmung und der lokomotorischen Bewegungen bilden die Glanzpunkte des Buches. Es wird sich viele Freunde erwerben und unter den zahlreichen neueren und neuesten Lehrbüchern eine ehrenvolle Stelle einnehmen.

G. F. Nicolai: Die physiologische Methodik zur Erforschung der Tierpsyche, ihre Möglichkeit und ihre Anwendung. (Antrittsvorlesung, gehalten am 16. Mai 1907.) Leipzig 1907. Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Die Methode, welche es erlaubt, die Tierpsyche experimentell zu untersuchen, rührt ursprünglich von Pawlow her, ist aber nicht unwesentlich vom Verf. verbessert worden.

Der Hund, dessen Psyche analysiert werden soll, wird durch einige Lederriemen in aufrechter Stellung festgehalten. Doch ist diese Fixierung nur eine ganz leichte, die auf das Tier keinen hemmenden Einfluss ausübt, um so weniger, als das Tier durch die sehr häufige Wiederholung der Versuche an die Situation gewöhnt wird.

Der Speichelgang der einen Parotis ist freigelegt worden; mittels einer Kanüle und eines Gummischlauches kann der Speichel auf einen kleinen Registrierapparat abtropfen. Jeder fallende Tropfen bewirkt den Schluss eines elektrischen Kontakts und durch diesen wird auf einem in einem entfernten Zimmer befindlichen Kymographion auf der Zeitabscisse ein kleines Zeichen aufgeschrieben. Man erhält also eine Kurve, auf der die Zahl der gefallenen Speicheltropfen und die Schnelligkeit, mit welcher sie einander gefolgt sind, registriert werden. Der Hund steht vor einer grossen Glasscheibe, hinter welcher ihm allerhand Dinge gezeigt werden können. Hierbei hat die Glasscheibe nur den Zweck, ein Erkennen der Gegenstände durch den Geruchssinn auszuschliessen. Ausserdem befindet sich in der Nähe des Hundes eine Vorrichtung, durch welche ein Napf mit einer bestimmten Quantität Futter automatisch in die Nähe des Kopfes geschoben werden kann. Es ist auch sonst dafür gesorgt, dass das Tier in keiner Weise durch die Gegenwart eines Menschen beeinflusst wird.

Sobald der Hund auf diese Weise gefüttert wird, beginnt die Speisesekretion, und der Registrierapparat verzeichnet die Zahl der gefallenen Tropfen. Mit Beendigung der Mahlzeit hört die Speichelsekretion auf, und so gibt jede Fütterung ein ganz bestimmtes Kurvenbild, das sich bei jeder Wiederholung gleich bleibt, da es sich ja stets um denselben Reflex handelt. Der Verf. nennt diesen Vorgang den „unbedingten Reflex“ im Gegensatz zu dem bedingten, dessen Erscheinen oder Nichterscheinen die gewünschte Analyse der Psyche gestattet. Wir wollen zur Erklärung des bedingten Reflexes uns an ein bestimmtes Beispiel halten. Bei jeder Fütterung möge gleichzeitig mit dem Fleischnapf eine Tafel, auf der ein grosser Kreis gezeichnet ist, hinter der Glasscheibe dem Hunde bequem sichtbar erscheinen. An und für sich löst das Bild des Kreises natürlich keinen Speichelreflex aus. Wenn man aber immer wieder mit dem Futternapf den Kreis zu gleicher Zeit erscheinen lässt, so wird schliesslich das Bild des Kreises auch für sich allein, ohne dass dabei der Futternapf dem Tiere geboten wird, eine Speichelsekretion auslösen. Dies ist dann ein bedingter Reflex. Er ist weder so ausgiebig wie der unbedingte, noch besitzt er dessen Konstanz, denn wenn bei Fortsetzung der Versuche der Kreis oft erscheint, ohne dass gleichzeitig der Hund Futter erhält, so verschwindet der Zusammenhang zwischen Kreis und Futter wieder, und das Erscheinen des Kreises wird wirkungslos wie es ursprünglich gewesen war. Wenn man nun zurzeit, wenn der bedingte Reflex noch regelmässig eintritt, den Kreis durch eine andere Figur ersetzt, so zeigt es sich, ob der Hund zwischen diesen beiden Figuren unterscheidet oder ob sie beide in gleicher Weise auf ihn wirken. Wirkt ein Kreis, aber ein Quadrat unter sonst ganz gleichen Umständen nicht, so geht daraus ohne Frage die Tatsache hervor, dass ein Hund ein Quadrat von einem Kreis unterscheiden kann.

In gleicher Weise lässt sich das Unterscheidungsvermögen für verschiedene Töne und für verschiedene Farben feststellen. Für die Töne ergab sich unter anderem, dass manche Hunde noch nach Tagen einen Ton, der nur um $^1/_4$ des ursprünglichen Tones zu hoch oder zu niedrig ist, von dem richtigen unterscheiden. Dagegen war das Unterscheidungsvermögen für Farben offenbar sehr gering. Doch legt der Verf. zunächst nur grossen Wert auf die Methodik der Versuche, deren Brauchbarkeit er in schlagender Weise gezeigt hat. Für die Feststellung der Einzelresultate werden ganz besondere Versuchsreihen, die sich auch auf eine grössere Zahl von Individuen erstrecken müssen, erforderlich sein.

H. Studte: Ueber Beziehungen der Thermo- und Tribo-Elektrizität zur Elektrophysiologie. Verlag von H. Kurtzig, Berlin-Charlottenburg 1908.

Der im Titel des kleinen Buches vorkommende Ausdruck „Tribo-Elektrizität“ wird den meisten Lesern dieser Zeitschrift unbekannt sein. Es sei daher angegeben, dass darunter die elektrischen Kräfte verstanden werden, welche bei Reibung von Leitern auftreten, zum Unterschiede von der Friktionselektrizität, die, wie bei der Elektrisiermaschine, durch Reibung von Nichtleitern erzeugt wird.

Der Inhalt der Schrift ist fast ausschliesslich physikalischer Natur. An dieser Stelle können nur die wenigen Ausblicke auf die Elektrophysiologie interessieren. Schon Nobili, der 1827 den Froschstrom entdeckte, hatte die Idee, es könne dieser von ihm beobachtete Strom thermoelektrischen Ursprungs sein. Durch Verbindung von 2 verschiedenartigen Metallplatten stellt der Verf. thermoelektrische Lamellen her und untersucht ihr Verhalten bei ungleichförmiger Erwärmung. Er weist darauf hin, die Muskulatur könne als ein Analogon einer vielfach zusammengesetzten Lamelle aufgefasst werden.

Gegen diese Vorstellung scheint uns aber eine Reihe von Tatsachen zu sprechen, die eine nur geringe Abhängigkeit der elektromotorischen Eigenschaften des Muskels von Temperaturdifferenzen beweist. So wird z. B. der gewöhnliche Demarkationsstrom nicht aufgehoben, wenn man den Muskel in irgendeiner Weise partiell erwärmt. Die Wirkung der Wärme wird hingegen gut erklärt, wenn man chemische Prozesse als Ursache der elektromotorischen Kräfte annimmt.

F. Braun hat die Deformationsströme beschrieben, die er erhielt, wenn er eine Nickelspirale auszog oder sich wieder zusammenziehen liess. Er selbst wurde bei Beobachtung dieser Ströme an das elektromotorische Verhalten tetanisierter Muskeln erinnert. Eine derartige äussere Aehnlichkeit findet der Verf. auch zwischen dem Blutkreislauf und einem Versuch, den er angibt, bei welchem Schwefelsäure durch ein Bleirohr getrieben wird. Zwischen dem Bleirohr und der Schwefelsäure entsteht eine Potentialdifferenz. Und an diese Beobachtung knüpft der Verf. dann folgende Bemerkungen: Dieser von mir angestellte Versuch könnte für die Physiologie wichtige Bedeutung erlangen. Sollte sich nämlich durch eingehende Forschungen herausstellen, dass die Aderwände, an denen das Blut entlang strömt, irgendwelche Heterogenität gegen das Blut aufweisen, so müssen analog den erläuterten triboelektrischen Erscheinungen im animalischen Körper elektrische Potentialdifferenzen auftreten. Dasselbe gilt auch von der Saftbewegung in pflanzlichen Organismen. J. Rich. Ewald-Strassburg.

Eulenburg's Real-Encyklopädie. 4. Aufl., Bd. I. Verlag von Urban & Schwarzenberg, 1907.

Nach einem Abschnitt von 18 Jahren ist mit dem Erscheinen der 4. Auflage von Eulenburg's Realencyklopädie begonnen worden, in sehr eleganter Ausstattung und durchaus neuer Bearbeitung. Aeussere Aenderungen in Anordnung und Umfang des Einzelstoffes, Entfernung veralteter und entsprechend überflüssiger Artikel, wesentliche und durchgängige Einschränkung der Literaturverzeichnisse auf wenige und umfassende Orientierungen dürfen nur als vorteilhaft begrüsst werden. Zahlreiche neue Abbildungen, farbige Tafeln, Textbilder, Röntgenphotogramme erhöhen den Wert des Werkes und zeugen vom Fortschritt der Reproduktionstechnik gegenüber der letzten Auflage. Naturgemäss sind die durchgreifendsten Aenderungen im stofflichen Inhalt der einzelnen Artikel zu finden. Zahlreiche Forscher sind seit der Bearbeitung der 3. Auflage durch den Tod dahingerafft und ausgeschieden. Neue Autoren sind an ihre Stelle getreten, und ich nenne unter ihnen Namen wie Albu, Casper, Finger, v. Hansemann, Lubarsch, Ribbert usw. Das auf manchen Gebieten gewaltige Fortschreiten wissenschaftlicher Erkenntnis verlangte eine teilweise völlige Neugestaltung der Bearbeitungen. Und so bietet im I. Band insbesondere der Abschnitt über den Abdominaltyphus (Fürbringer), die Akromegalie (Buschan), die Ankylostomiasis (Peiper) ein deutliches Bild der in den letzten Jahren erreichten Kenntnis und Erfahrung. Dem Erscheinen der weiteren Bände darf mit grossem Interesse und Vertrauen entgegengesehen werden.

E. Grätzer: Der Praktiker. Ein Nachschlagebuch für die tägliche Praxis. Erste Abteilung. Verlag von Georg Thieme, Leipzig 1907.

Ein sehr zweckmässiges und empfehlenswertes Buch! Enthält eine Fülle von wissenswerten und gewöhnlich nur verstreut auffindbaren Notizen und Daten, bewahrt dabei einen mässigen Umfang und relativ geringen Anschaffungspreis (Band I 6,00 M.) und erfüllt vornehmlich die Absicht des Verfassers, ein handliches Nachschlagebuch insonderheit für den Landarzt zu sein. Der Mühewaltung des Verf. ist ein Erfolg nur zu wünschen.

Carl Reitter: Die Indikationen für den Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion in der Therapie der urämischen Störungen. Verlag Franz Deuticke. 1907.

Reitter bespricht in ausführlicher Abhandlung die Indikationsstellung zur Vornahme einer Venaesektion bei den verschiedenen, mit urämischen Störungen komplizierten Formen der Nierenentzündungen, die er, Fr. Müller folgend, Nephrosen nennt. R. stellt die Forderung auf, aus der Summe der klinischen Erscheinungen und eventuell unter Prüfung der „funktionellen Diagnostik“ in jedem einzelnen Fall, soweit möglich, Klarheit über die jeweils vorliegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Nieren zu gewinnen, da aus der Kenntnis derselben wichtige Schlüsse prognostischer und therapeutischer Natur zu ziehen sind.

An der Hand von erfolgreich behandelten Krankheitsfällen wird gezeigt, dass der Aderlass mit folgender Kochsalzinfusion indiziert ist bei allen urämischen Komplikationen, die im Verlauf einer akuten Nephrose auftreten, sowie bei denjenigen Formen von chronischen Nephrosen, welche mit nur geringen Atrophieen des Nierenparenchymes einhergehen, insbesondere auch eventuell prophylaktisch. Ohne nennenswerten Erfolg waren dagegen Venaesektion und Infusion bei den mit hochgradiger Atrophie verbundenen chronischen Nephrosen. Höchstens konnte hier eine Beseitigung der quälenden Kopfschmerzen bewirkt werden. Kontraindiziert ist der Eingriff bei schweren Komplikationen seitens der Respirations- und Cirkulationsorgane.

Aderlass und Kochsalzinfusion müssen nach R. stets unmittelbar aufeinander folgend vorgenommen werden, da sich beide in ihrer Wirkung ergänzen. Weniger wichtig erscheint R. die event. Entfernung von „Giftstoffen“ aus dem Blut Urämischer, als vielmehr eine durch die nicht unter 1000 ccm zu bemessende Infusion isotonischer NaCl-Lösung bewirkte Verdünnung des Blutes. Hierdurch wird der Diffusionsstrom in die Blutbahn ermöglicht oder verstärkt und der gefahrvollen hohen molekularen Konzentration der Gewebssäfte vorgebeugt. Daraus erhellt, dass selbst beim Bestehen stärkerer Oedeme eine Infusion nicht kontraindiziert ist.

Die günstige Wirkung bei den acuten Nephrosen und den angegebenen Formen chronischer Nierenentzündungen besteht im Nachlass der Konvulsionen, Aufhören des Kopfschmerzes, Besserung des Allgemeinbefindens und Steigerung der Diurese. Der Blutdruck sank nur sehr unbedeutend und stieg in kurzer Zeit wieder zur alten Höhe an. Event. muss Aderlass und Infusion in schweren Fällen wiederholt werden.

Joh. Witte.

Atlas der pathologisch-anatomischen Sektionstechnik von **M. Westenhoeffer.** Berlin 1908. Verlag von Aug. Hirschwald. Preis 2 M.

Einen Atlas nennt W. mit Recht diese kleine Anleitung zum Sezieren, denn auf 58 Druckseiten kommen 84 den grösseren Teil dieser Seiten ausfüllende Abbildungen; an ihnen, die in der Auswahl und Wiedergabe vorzüglich sind, demonstriert W. den Gang einer Sektion. Hierbei folgt er nicht einem der bekannten Regulative bzw. Schemata, sondern schlägt vielfach neue Wege ein, auf welchen ihn aber ein gemeinsames Ziel leitet, die Klarlegung der topographischen Verhältnisse. Es braucht nicht gesagt zu werden, dass nicht auch die früheren Pathologen sich bemühten, das körperliche Band zwischen den einzelnen Teilen möglichst so lange zu erhalten, bis auch das geistige gefunden war — noch mehr als bei Virchow war dies bei Zenker der Fall —, aber Westenhoeffer betont dieses Prinzip doch noch mehr als seine Vorgänger und führt es mit grösserer Konsequenz durch. Nicht überall; denn z. B. in der Herausnahme der Lungen, die er getrennt herausnimmt, verfährt W. weniger konsequent als Zenker, auf dessen im nördlichen Deutschland (mit Ausnahme von Kiel) zu wenig gewürdigte Sektionstechnik W. mit Recht vielfach zurückgreift.

Neu ist W.'s Hautschnitt, der in sehr übersichtlicher Weise die Halsorgane und die sonst zumeist vernachlässigten grossen Gefässe der Axilla freilegt. Auch die Sektion der Beckeneingeweide ist für gewisse Zwecke von verblüffender Uebersichtlichkeit.

Mit Bedacht hat W. sich auf eine Anleitung zur Sektionstechnik beschränkt und (unter Hinweis auf die unübertreffliche „Diagnostik“ J. Orth's) darauf verzichtet, seinerseits auf die Diagnostik einzugehen. In Form und Inhalt atmet das Büchlein des Verfassers erfrischende Ursprünglichkeit. Die Abbildungen sind nicht bloss für die vorliegende Technik trefflich geeignet, sondern, wie W. selbst anführt, bei Ausübung jeder Technik ein gutes Hilfsmittel in der topographischen Anatomie. Sein Preis ist ein so geringer, dass das Werkchen sicherlich eine rasche und weite Verbreitung finden wird. **Hans Kohn.**

M. Hirsch: Der Aetherrausch. Eine Darstellung seiner Grundlagen und seiner Anwendungsweise. Mit 3 Abbildungen im Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 1907. 50 S.

Die schon von **Harless** (1778) erwähnte Methode des Aetherrausches ist durch die im Jahre 1901 erfolgten Mitteilungen von **Sudeck** sehr in Aufnahme gekommen, und eine kurzgefasste Darstellung dieser Methode, wie sie nunmehr vorliegt, entspricht einem wirklichen Bedürfnisse. Die wissenschaftlichen Grundlagen, die Vorbereitung, Technik, Symptomatologie, Indikationen und Kontraindikationen der Methode sind anschaulich beschrieben und speziell für den praktischen Arzt von grossem Interesse. Das eigentliche Gebiet des Aetherrausches bilden alle kleineren Operationen, welche sich in kurzer Zeit ausführen lassen, bei welchen aber lokale Anästhesie nicht oder nur schwer anwendbar ist und bei welchen man andrerseits die tiefe Narkose mit ihren Gefahren und Umständlichkeiten umgehen will. Kontraindiziert ist der Aetherrausch bei nervös schwer Belasteten, Alkoholikern und sehr ängstlichen Menschen. Zu berücksichtigen ist auch die Feuersgefahr bei Operationen am Kopfe. Störungen im Cirkulationsapparat bilden dagegen keine Gegenanzeige.

Ch. Nélaton et L. Ombrédanne: Les autoplasties. Lèvres, Joues, Oreilles, Tronc, Membres. Avec 291 figures dans le texte. Paris, G. Steinheil, éditeur. 1907. 199 S.

Die vorliegende, fast ausschliesslich der Feder von **Ombrédanne** entstammende Arbeit ist wohl die umfassendste und vollständigste monographische Darstellung des Gesamtgebietes der plastischen Operationen. Durch Schilderung der uralten Methoden und der Entwicklung der Lehre bis auf die Gegenwart gewinnt das Buch auch ein historisches Interesse. Die sehr zahlreichen, in ihrer Einfachheit schon beim ersten Anblick verständlichen Illustrationen gestatteten eine knappere Fassung des Textes und erhöhen den Wert des Buches ausserordentlich.

Die Zentenarfeier des Operateurinstitutes der Wiener medizinischen Fakultät. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller. 1907. 87 S.

Zur bleibenden Erinnerung an die im März d. J. veranstaltete Zentenarfeier des Wiener Operateurinstitutes sind alle aus diesem Anlass erfolgten Publikationen in Buchform zusammengefasst erschienen. (Verlag von Wilh. Braumüller, Wien und Leipzig.) Es sind darin enthalten nebst den Porträts von **Vinzenz von Kern** und **Lord Lister** die Reproduktion eines Operateurdiplomes aus dem Jahre 1819, die Darstellung der Geschichte des Institutes von den Professoren v. **Eiselsberg** und **Hochenegg**, „Erinnerungen“ von Prof. v. **Winiwarter** in Lüttich, die Ansprachen des Präsidenten der Gesellschaft der Aerzte Wiens Hofrat **Chrobak** und die Festrede von Prof. **Alex Fraenkel**. Den Schluss bildet das Verzeichnis der Vorstände, Assistenten und Zöglinge des Institutes.

Muskat: Die Verhütung des Plattfusses mit besonderer Berücksichtigung der Wehrfähigkeit. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, 1907, H. 16.

Verf. hat durch Einsichtnahme der Aushebungslisten des preussischen Kriegsministeriums festgestellt, dass im Durchschnitt 25 pCt. wegen Plattfusses Untaugliche vorhanden sind, d. h. bei etwa 500000 Gestellungspflichtigen sind rund 10000 dienstuntauglich. Aber auch bei den bereits eingestellten Mannschaften muss oft noch nachträglich wegen eintretender Plattfussbeschwerden Dienstentlassung erfolgen. So wurden im Jahre 1902/03 67 Mann unmittelbar nach der Einstellung und 186 während der Dienstzeit wegen Plattfusses entlassen. Nach **Brandt v. Lindau** sind 5 pCt. aller Mannschaften und 26 pCt. aller Ersatzreservisten mit diesem Leiden behaftet.

Unter Hinweis auf die grosse Bedeutung dieser Tatsachen für die sozialen Verhältnisse und die Wehrfähigkeit des Volkes sucht Verf. nachzuweisen, dass der Plattfuss durch geeignete Maassnahmen verhütet werden kann und muss. Er empfiehlt Belehrung des Volkes durch Merkblätter, ernste Berücksichtigung der Beschaffenheit der Füsse bei der Frage der Berufswahl, Erziehung der Kinder zu richtigem Gehen und vor allem das Tragen einer korrekten Fussbekleidung, da nach seiner Ansicht nichts die Entstehung von Fussdeformitäten mehr begünstigt, als das Tragen unzweckmässiger Schuhe und Strümpfe. Bei beiden muss die grösste Sohlenlänge nicht in der Mitte, sondern an der Innenseite der Sohle liegen und letztere muss am Schuh und Strumpf für jeden Fuss entsprechend („einbällig“) hergestellt sein.

F. Kuhn: Geräteimprovisation in der ärztlichen Praxis. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1907, No. 20 u. 21.

Die Anlegung geeigneter Extensions- und Lagerungsverbände, die Hebung und der Transport Schwerkranker und ähnliche Aufgaben haben schon manchen Praktiker in Verlegenheit gesetzt, wenn die für derartige Zwecke vorrätig gehaltenen Einrichtungen für den speziellen Fall nicht passen wollen. Dazu kommt noch die Schwierigkeit, sich für alle denkbaren Eventualitäten passende kostspielige Apparate vorrätig zu halten, welche oft jahrelang unbenutzt herumliegen. Diesem Uebelstande hilft der vom Verf. konstruierte Geräteapparat ab, welcher sich aus ganz primitiven Urteilen zusammensetzt. Hält man sich die von K. empfohlenen Klammern, Oesen, Rollen, Mannesmannstangen und Schrauben in verschiedenen Grössen vorrätig, so können hieraus, wie die anschaulichen Illustrationen der vorliegenden Monographie zeigen, alle Arten von Streckverbänden an jeder beliebigen Bettstelle, ferner alle Suspensions- und Hebevorrichtungen, Tagrahmen, Beckenstützen improvisiert werden, und zwar ohne Zuhilfenahme des Mechanikers.

Diese Art der Geräteimprovisation kann allen Krankenhäusern und Kliniken, vor allem aber dem so oft auf sich allein angewiesenen praktischen Arzte bestens empfohlen werden. **Adler-Pankow-Berlin.**

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Bassenge: Ueber eine bakteriologisch interessante Eigenschaft des Lecithins. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Verfasser berichtet über interessante bakteriolytische Eigenschaften von Lecithinemulsionen. In 1 proz. Lecithinemulsion lösen sich Typhusbakterien sofort nach vorangegangener Schrumpfung und Zerfall in stark lichtbrechende Granula auf. In einer 1 prom. Emulsion tritt erst nach 30—60 Minuten eine nicht ganz so weitgehende Auflösung ein. Die letztgenannten Lösungen hemmen das Wachstum von Typhusbacillen erheblich. Mit Lecithin vorbehandelte Tiere waren gegen nachfolgende Typhusinfektion nicht widerstandsfähig. Durch Abschwemmen 24 stündiger Typhus-Agar-Kulturen mit Lecithinemulsionen gelang es ein zur Immunisierung brauchbares Toxin herzustellen. Es scheint also die bakteriolytische Eigenschaft des Lecithins zur Herstellung eines brauchbaren Typhustoxins sehr geeignet zu sein. H. Hirschfeld.

R. Kudicke: Zur Aetiologie der Schlafkrankheit. (Vorläufige Mitteilung.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1908, Heft 2.) Aus des Verf.'s Beobachtungen im Schlafkrankheitslager des Sultanats Kiziba (Ostafrika) scheint hervorzugehen, dass bei der Uebertragung der Schlafkrankheit neben der Fliege Glossina palpalis noch der direkte intime Verkehr eine, wenn auch vielleicht nicht bedeutende Rolle spielt, z. B. der eheliche Verkehr. Wiederholt sind anscheinend Frauen in schlafkrankheitsfreien Gegenden von ihren kranken Männern (beim Zeugungsakt) infiziert worden (bereits von R. Koch vermutet). Mühlens.

P. W. Basselt-Smith: A summary of recent work on the cause, prevention, and treatment of mediterranean, or undulant fever, with some notes on the pathology. (Journ. of Royal Army med. corps 1908, No. 1.) Bericht über die Ergebnisse der Forschungen der englischen Maltafieber-Kommission. — A. Aetiologie und Epidemiologie: 1. Der im peripheren Blut der Kranken stets nachweisbare Micrococcus melitensis ist ausserhalb des Organismus (wenn nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt) sehr resistent. 2. Ausscheidung des Erregers hauptsächlich durch den Urin, auch bei anscheinend Gesunden (Parasitenträgern). 3. Haustiere, namentlich Ziegen, sind oft mit dem M. mel. infiziert, den sie dann in Milch und Urin ausscheiden. 4. Uebertragung hauptsächlich durch ungekochte Ziegenmilch. 5. Hohe Morbidität bei Offizieren, Frauen und Kindern (Milchgenuss). 6. Uebertragung durch Moskitos unwahrscheinlich. — Seit dem Verbot des Genusses ungekochter Milch ist das Maltafieber unter der englischen Garnison auf Malta ausgerottet. — B. Prophylaxe: Isolierung der Kranken, Desinfektion der Entleerungen, Milchsterilisation. Der Wert der Schutzimpfungen mit Vaccin ist sehr zweifelhaft. — C. Behandlung: Antiserum- und Vaccinbehandlung bisher wenig ermutigend; jedoch werden über letztere Behandlung einige günstige Resultate berichtet. Arzneibehandlung nur symptomatisch. — D. Pathologie: M. melitensis in allen Organen und besonders auch in Drüsen (Mesenterialdrüsen) kulturell nachweisbar. Milz, namentlich in chronischen Fällen, vergrössert. Die Krankheit ist eine allgemeine Septikämie. Mühlens.

C. Mense: Bilharziosis bei Europäern in Deutsch-Ostafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1907, Heft 24.) Nachweis der Eier im Urin eines deutschen Pflanzers aus Usambara. Der Fall spricht für die Annahme von Looss u. a., dass die Infektion des Menschen durch Eindringen der Miracidien in den Körper beim Baden erfolgt. Mühlens.

Prowazek: Zur Aetiologie der Hühnerpest. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Auf Grund von Experimenten nimmt Verf. an, dass das Virus im Hühnerkörper in zwei Modifikationen vorkommt, denn Virus aus Gehirnextrakt wurde durch Saponin nicht abgetötet, während Virus aus Leberextrakt abgetötet wurde, ferner war Virus aus Hirnextrakt hitzebeständiger als Virus aus dem Leberextrakt. — Verf. fand in nach Giemsa gefärbten Zupfpräparaten aus dem Gehirn ovale oder rundliche, 1—$1\frac{1}{2}$ μ grosse Körperchen, die im Innern einen runden oder länglichen bakterienähnlichen Körper bargen (Abbildung). Ein Beweis, dass dies die Erreger sind, liegt nicht vor. Immunisierungsversuche misslangen. Bleichroeder.

B. A. Bradshaw: Tropical abscess of the liver. (Lancet, No. 4403.) Kurze Vorlesung über tropischen Leberabscess. Verf. hält es für unwahrscheinlich, dass Malaria als Ursache in Betracht kommen kann. Ursache ist fast stets Amöbendysenterie. Mühlens.

Liefmann: Fleischvergiftung und Widal'sche Reaktion. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Die sehr eingehenden Untersuchungen ergaben, dass bei gewissen Formen von Fleischvergiftung, bei denen der Bac. enteritidis Gärtner eine Rolle spielt, deutlich positiver Ausfall der Widal'schen Reaktion vorkommen kann. Man soll also besonders bei schnell verlaufenden vergiftungsähnlichen Erkrankungen trotz positiven Widal's an eine Intoxikation mit Gärtnerbacillen denken. Umgekehrt beeinflusst auch Typhus-Immun- wie Krankenserum den Gärtner'schen Bacillus. Die zugehörige Literatur ist angeführt.

Bleichroeder.

A. T. Brand: The infectivity of cancer. (Lancet, No. 4402.) Auf Grund eingehender Beobachtungen kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Krebs ist übertragbar. Beweis: Tierversuche und klinische Beobachtungen und insbesondere auch die Autoinokulation. Krebs gleicht in Entstehung und Entwicklung einer chronischen Infektionskrankheit. Die Krebszelle ist kein echter Parasit, aber sie enthält den Erreger. Mühlens.

E. Martini: Beitrag zur klinischen und pathologisch-anatomischen Kenntnis des Melanosarkoms. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 1.) Ribbert hält die Melanosarkome für eine besondere Kategorie der Geschwülste, hervorgegangen aus Chromatophoren, d. h. Elementen, die eine ganz besondere Form des Bindegewebes, mit einer besonderen Funktion, darstellen. Alle in den melanotischen Sarkomen vorkommenden verschiedenen Zellformen sind demgemäss verschiedenartige Entwicklungsstadien dieser Chromatophoren. Auf Grund eingehender Untersuchungen dreier Fälle von Melanosarkom (Lymphknoten, Mastdarm und Haut) kommt auch der Verfasser zu dem Schluss, dass diese Tumoren das Produkt der Vermehrung von Chromatophoren und keines anderen mehr oder weniger differenzierten Elementes, sei es Bindegewebe oder Endothel, sind. In diesen Geschwüsten zeigen sich die Chromatophoren in jedem Stadium der Entwicklung und demgemäss von verschiedenem Aussehen. Die Bildung des Pigmentes ist eine den Chromatophoren eigentümliche Funktion, die Pigmentierung ist in ihrer Intensität ein Ausdruck fortschreitender Degeneration der Zellen. C. Lewin.

Francesco Sanfelice: Ueber die Wirkung der löslichen Produkte der Blastomyceten in bezug auf die Aetiologie der malignen Geschwülste. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 1.) Auf Grund neuer Versuche bei Hunden und Katzen und gestützt auf zahlreiche mikroskopische Schnitte, deren Abbildung er gibt, kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Zellen des Organismus gegen die Wirkung der löslichen Produkte der Blastomyceten reagieren, indem sie sich unter Wandlung von Form und Funktion vermehren und lokale Bildung eines neoplastischen (sarkomartigen) Gewebes veranlassen. Ungelöste Bestandteile der letzteren können auf dem Wege der Lymph- und Blutgänge sich in beliebiger Entfernung auf den Organen niederlassen und hier neues Gewebe aufbauen, identisch in der Struktur mit dem Gewebe, von dem sie ausgingen. Da dieses Faktum den Grundstein der Differentiation maligner Tumoren von den Geschwülsten chronischer Entzündung bildet, so müssen die durch Sprosshefen hervorgerufenen Veränderungen der Klasse der echten Neoplasien zugeteilt werden. Ref. hält diese Angaben der Nachprüfung für dringend bedürftig. C. Lewin.

T. Kudo: Das primäre Carcinom des Appendix. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 2.) Kasuistische Mitteilung über 7 einschlägige Fälle, die im Münchener pathologischen Institut innerhalb von $2^{1}/_{2}$ Jahren beobachtet worden sind. C. Lewin.

A. Lindemann: Ein Beitrag zum Carcinoma sacromatodes. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 2.) Beobachtung eines Carc. sacromatodes. Diese Tumoren gewinnen jetzt nach den Ergebnissen der experimentellen Krebsforschung ein erhöhtes Interesse.

C. Lewin.

Carl Lewin: Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Geschwülste bei Ratten und Mäusen. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 2.) Die Arbeit enthält eine ausführliche, durch zahlreiche Abbildungen erläuterte Darstellung der in der Berliner medizinischen Gesellschaft (siehe diese Wochenschrift 1907, No. 50) vorgetragenen Untersuchungen. — Der erste Teil enthält die Details über die bei der Ueberimpfung eines Adenocarcinoms der Ratte beobachteten neu entstandenen Tumoren. In der 3. Generation wurde bei subcutaner Impfung zum ersten Male das Auftreten von Cancroidbildung gesehen. Diese Cancroidbildung liess sich durch Erhitzen des Tumormaterials $^{1}/_{4}$ Stunde bei 46° unterdrücken, trat jedoch sofort wieder auf, als mit vollvirulentem Material geimpft wurde. In der 4. Generation fanden sich Tumoren mit reichlich vermehrtem Stroma, andere wieder zeigen den Typus des Skirrhus. Es zeigen sich reine Adenocarcinome und Mischformen von Cancroid + Adenocarcinom. In der 5. Impfgeneration tritt eine reine Cancroidgeschwulst ohne Beimischung von Adenocarcinom auf, die sich als solche in die 6. Generation weiterimpfen lässt und hier deutliche Beziehungen zur Haut aufweist. Es lassen sich ferner in drei verschiedenen Impfserien unabhängig von einander und von verschiedenen Tumoren herstammend Tumoren vom Typus der Spindelzellensarkome beobachten. In der 6. Generation sehen wir in verschiedenen Impfserien alle 3 Tumorformen neben einander auftreten, in einer Serie zeigt sich das Bild eines grosszelligen Sarkoms. In der 7. Generation zeigt sich auch intraperitoneal Verhornung, die bisher nur bei subcutaner Impfung beobachtet wurde. Von der 8. Generation ab treten in fast allen Impfserien Sarkombeimischungen auf, die zur Bildung reiner Sarkome von Rund- und Spindelzellencharakter führen. Bei der weiteren Ueberimpfung zeigt das Carcinom Mischformen von Drüsentypus und Cancroidgeschwulst, ohne dass eine Trennung beider Formen noch gelang. Verfasser sieht die Cancroid- und Sarkombildung als eine Folge einer von den Krebszellen ausgehenden Infektion an, über deren Natur jedoch eine Entscheidung nicht möglich ist. — Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Studium des biologischen Verhaltens der Tumoren, Einfluss von Rasse, Alter, Geschlecht und mit Immunisierungsfragen, über die in der erwähnten Arbeit (diese Wochenschr. 1907, No. 50) in extenso berichtet worden ist. C. Lewin.

H. Apolant: Ueber künstliche Tumormischungen. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 2.) Um Mischgeschwülste experimentell herzustellen, genügt es nicht die Tumoren einfach zu mischen und dann zu überimpfen. Es zeigt sich vielmehr, dass z. B. das Mäusesarkom im Ehrlich'schen Institut eine viel grössere Proliferationskraft besitzt als das Carcinom, derart, dass es bei einer Verimpfung von Geschwulstbrei aus beiden Komponenten stets zu einem Ueberwuchern des Sarkoms kommt, so dass schliesslich nur Sarkom zur weiteren Entwicklung gelangt. Um aber das Bild des Carcinoma sarcomatodes zu erzielen, ging Verf. so vor, dass er die Proliferationskraft des Sarkoms schwächte und so ungefähr gleiche Wachstumsbedingungen schaffte. Das gelang ihm durch Einwirkung der Kälte auf die Sarkomzellen. So konnte er durch einen 7tägigen Aufenthalt der Sarkomzellen bei — 10° Mischtumoren von Rundzellensarkom und Carcinom erzielen, während das Spindelzellensarkom weniger geschädigt wird und immer noch das Carcinom völlg überwuchert, so dass eine eigentliche Mischform hier nicht zu erreichen war. Mischtumoren von Chondrom und Sarkom waren überhaupt nicht zu erzielen. Es kamen hier einfach beide Geschwulstkomponenten nebeneinande rzur Entwicklung. Für die Geschwulstpathologie folgt also aus diesen Versuchen, dass Mischtumoren nur bei annähernd gleichen biologischen Bedingungen für das Wachstum beider Komponenten entstehen können, während bei Verschiebungen dieser Bedingungen ein Präponderieren der einen Geschwulstform über die andere sich geltend macht.

C. Lewin.

R. U. Fox: On blood coagulability in the puerperal state. (Lancet, No. 4402.) Bestimmungen der Blutgerinnbarkeit nach der Wright'schen Methode: Diese nimmt bei Wöchnerinnen ab, wahrscheinlich infolge Entziehung von Kalksalzen bei der Laktation.

Mühlens.

Fornet: Ueber moderne Serodiagnostik, mit besonderer Berücksichtigung der Präzipitine und Opsonine. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Ein vorzüglich informierender Artikel nach einem Vortrag in der Strassburger militärärztlichen Gesellschaft. Die in ihm zitierten Befunde sind, da es sich um bereits veröffentlichte Arbeiten handelt, früher referiert. Bleichroeder.

A. Desgrez et J. Chevalier: Action de la choline sur la pression artérielle. (Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 2.) Intravenöse Injektion von 4—5 mg Cholin pro kg Körpergewicht bewirkt beim Hund ein rapides Sinken des Blutdrucks um 40—50 mm Hg; noch einige Stunden später ist der Druck um 20 mm gegen die Norm erniedrigt. Gleichzeitige Einspritzung von Adrenalin, $^{1}/_{4}$ mg auf 100 mg Cholin, hebt die blutdruckerniedrigende Wirkung auf.

E. Oberndörffer.

U. Maclean: On anomalous reactions obtained in testing urine for sugar with Fehling's solution. (Lancet, No. 4402.) Nach Verf.'s Ansicht ist der negative Ausfall der Fehling'schen Zuckerprobe, namentlich in Fällen von leichtem Diabetes, durch die Anwesenheit von Kreatinin im Urin bedingt. Kreatinin behindert den Eintritt des Kupferoxydulniederschlags. Ammoniak beeinflusst die Reaktion nicht.

Mühlens.

Sauerbruch und Heyde: Ueber Parabiose künstlich vereinigter Warmblüter. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Die Verff. versuchten mit Erfolg, Kaninchen durch Operation mit einander zu vereinen. Diesen Zustand der künstlichen organischen Vereinigung zweier Tiere nennen die Verff. Parabiose. Die Tiere wurden entweder nach einfacher Durchtrennung und Ablösung der Haut Seite zu Seite mit einander vernäht oder die Leibeshöhlen wurden bei beiden geöffnet und durch entsprechende Zusammennähung der Fensterränder in Kommunikation gebracht. Dies nennen die Verff. Kölostomie. Ferner wurde eine Anastomose zwischen den Därmen beider Tiere erfolgreich ausgeführt. Ferner wurde versucht, eine Anastomose des Magens und des Dünndarms mit dem Magen des anderen Tieres zu schaffen. Dies nennen die Verff. Gastroenterostomia alterans. Die Paare wurden nach der Operation in

Gipsverband gelegt, und die Verff. empfehlen sehr, nicht nur zirkuläre, sondern auch Achtertouren zu legen. Nach längerer Zeit des „Zusammenlebens“ gewöhnen sich nun die Tiere an diesen Zustand und bewegen sich gleichsinnig. Die Vereinigungsstellen bieten die anatomischen Bilder heilender Wunden, mit neugebildeten Gefässen, die von Tier zu Tier ziehen. Die Zusammenheilung trat nur ein, wenn die Tiere „jugendlichen Alters, gleichen Geschlechts waren und vor allem aus einem Wurf stammten“. Verhältnismässig interessant ist, dass das Leben des einen Tieres unbedingt an das des anderen gebunden ist. Arzneistoffe und Bakterien gehen von einem Tier auf das andere über. — Die Nieren des einen Tieres können nicht für die des anderen (Exstirpation) eintreten. Im ganzen haben Verff. 33 „Tiervereinigungen“ ausgeführt. Bleichroeder.

Innere Medizin.

E. Levy: Erfahrungen mit Kolle-Wassermann'schem Meningokokkenheilserum. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit dem genannten Heilserum. Dasselbe entfaltet eine deutliche unmittelbare oder mittelbare Heilwirkung bei epidemischer Genickstarre. Zur Wirkung sind viel grössere Mengen Serum erforderlich, als bisher angenommen wurde. 20 ccm ist die Normaldosis, und bei schweren Fällen Erwachsener muss man 30—40 ccm geben. Die intralumbale Einbringung ist der subcutanen entschieden vorzuziehen, doch muss man dabei die Patienten 8—12 Stunden lang in Beckenhochlagerung liegen lassen. Zweckmässigerweise gibt man vorher eine Morphiumspritze. Nennenswerte Nebenwirkungen wurden nicht gesehen. Bei dieser Therapie hat Verf. eine Mortalität von nur 6,25 pCt. gehabt, die bisher in der Geschichte der epidemischen Genickstarre einzig dastehend ist. H. Hirschfeld.

H. v. Schrötter: Zur Symptomatologie der Pleuritis exsudativa. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Ausführliche Mitteilung zweier Krankengeschichten, aus denen die mechanische Beeinflussung der Lage und Form der Luftröhren durch intrathorakale Prozesse hervorgeht: bronchoskopischer Nachweis der Kompression eines Hauptbronchus auf der Seite des pleuritischen Exsudats und Dislokation der Carina der Luftröhre durch Schrumpfung einer Brustwand nach Pleuritis.

Bleichroeder.

v. Leyden: Ueber Hemisystolie. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Vortrag im Verein für innere Medizin am 16. Dezember 1907 (s. Vereinsbericht dieser Zeitschrift). H. Hirschfeld.

Goebel: Erfahrungen mit der v. Pirquet'schen cutanen Tuberkulinreaktion. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Verf. hält „den positiven Ausfall im Kindesalter für nahezu beweisend: auch bei Erwachsenen gestattet der positive Ausfall einen vorsichtigen Schluss“. Vorher aber wird berichtet, dass von 85 Patienten, die „klinisch absolut tuberkulosefrei“ waren, 35 reagiert haben! Bleichroeder.

Wiens und **Günther: Ueber Ophthalmoreaktion.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Bemerkungen zu der Mitteilung von Wolff-Eisner in No. 2 der Münchener med. Wochenschr., 1908.

Bleichroeder.

F. de Lapersonne: L'ophthalmo-réaction présente-t-elle quelques dangers pour l'oeil? (Rev. franç. de Méd. et de Chir., 1908, No. 2.) Die Einträufelung von Tuberkulin in den Bindehautsack kann, namentlich bei Kindern, eine starke Conjunctivitis hervorrufen, die aber in wenigen Tagen heilt. Bei anderen Fällen kommt es 10—20 Tage nach der Instillation, nach völligem Ablauf der eigentlichen Reaktion, zu oberflächlichen Hornhautulcerationen: der Verf. hat sechsmal solche beobachtet. Endlich sah er einmal im unmittelbaren Anschluss an die Reaktion eine Keratitis und hierauf eine Iridocyclitis entstehen, ferner bei einem skrophulösen Kind mit alten Hornhautgeschwüren eine doppelseitige frische Hornhautentzündung sich entwickeln. Verf. empfiehlt, vor jeder Instillation eine genaue Augenuntersuchung zu machen.

E. Oberndörffer.

Abels: Ueber mitigierte Morbillen und verlängerte Incubationszeit. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Mitteilung zweier Fälle mit verlängerter Incubation und auffallend leichtem Verlauf. Verf. stellt den Begriff einer Familiendisposition für Masern auf und hält einen leichten Verlauf bei längerer Incubation für die Regel.

Gottschalk.

Ziemssen: Heilung der Ischias. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Verf. verwirft alle lokalen Injektionen in den Nerven, weil sie die Nerven schädigen und empfiehlt ausser einer exakten Kausaldiagnose und Spezialisierung des einzelnen Falles die warme Dusche mit Massage im warmen Bade. Gottschalk.

J. B. Nias: Further observations on salts of the alkaline earths which affect the coagulability of the blood. (Lancet, No. 4402.) Für die Erhöhung der Gerinnbarkeit des Blutes und somit für die Behandlung der Hämophilie kommen hauptsächlich die Carbonate und Lactate von Calcium, Magnesium und Strontium in Betracht in Dosen von 30—60 grains (2—4 g). Andere alkalische Erden, wie Magnesiumsulfat, Strontiumbromid, Calciumlacto- und -glycerophosphat haben dagegen nicht dieselbe Wirkung. Mühlens.

J. Chevalier und **Alquier: Action de la noix de kola fraiche sur le travail.** (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 2.) Versuche an Pferden ergaben, dass unter dem Einfluss frischer Kolanuss (100—200 g pro die) die Arbeitsleistung in der Zeiteinheit steigt; die Wärmeproduktion und die Wasserverdunstung sind jedoch grösser als normal, der tierische Organismus arbeitet also weniger ökonomisch. Das Mittel ist daher nur für kurzdauernde Anstrengungen zu empfehlen.

E. Oberndörffer.

Kinderheilkunde.

Stölzner-Halle: **Spasmophilie und Calciumstoffwechsel.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 2.) Verf. hat im Anschluss an die Beobachtung, dass bei spasmophilen Kindern experimentelle Calciumzufuhr die galvanische Erregbarkeit der peripheren Nerven ebenso in die Höhe trieb wie die Zufuhr von Kuhmilch, die Hypothese aufgestellt, dass der Spasmophilie eine Calciumstauung der Gewebsflüssigkeiten zugrunde liege. Voraussetzung ist dafür eine Insufficienz der kalkausscheidenden Funktion des Darms; begünstigend wirkt hohe Calciumzufuhr mit der Nahrung, sowie negative Calciumbilanz des Skeletts. Hierunter versteht Verf. eine so geringe Kalkretention in den Gewebsflüssigkeiten, dass das Calciumgefälle von den Knochen zu ihnen gebt, nicht — wie gewöhnlich — umgekehrt. Daher neigen künstlich genährte, rachitische, darmkranke Säuglinge zur Erkrankung an Spasmophilie. Daher wird diese Spasmophilie gebessert bzw. verschlechtert, je nachdem sich dies Verhältnis ändert, d. h. die Kalkretention relativ geringer oder grösser wird. Ein Stoffwechselversuch von v. Cybulski-Breslau hat dies durchaus bestätigt. E. Tobias.

Doerfler: Bericht über das erste Jahr der Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle in Weissenburg i. B. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2 u. 3.) Ausserordentlich eingehende Mitteilungen der Organisation, Milchversorgung, Erziehung zum Stillen und der in der Tat vorzüglichen Resultate. Bleichroeder.

Oppenheimer: Ueber die bisherigen Ergebnisse in den Münchener Beratungsstellen mit Vorschlägen zum weiteren Ausbau dieser Einrichtungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Die Beratungsstellen für Säuglingsfürsorge in Verbindung mit Auszahlung von Stillprämien haben sich bewährt, so dass sie erweitert werden sollen. Künftig soll der Magistrat die Kinder zuweisen und bei längerer Konsultationsdauer sollen ausser der Stillprämie noch weitere Gratifikationen gegeben werden. Diese Schlusssätze werden ausführlich begründet.

Bleichroeder.

R. Miller and **W. H. Willcox: On some gastric conditions in wasted infants.** (Lancet, No. 4398.) 1. Bei atrophischer Dyspepsie (Marasmus) der Kinder ist die Säure- und Fermentsekretion vermindert: keine Nahrungsretention, kein Mucin im Magen. — 2. Bei „hypertrophischer Pylorusstenose“ sind Ferment- und Mucinabsonderung gesteigert; Speiseretention; meist Abnahme der Gesamtsäure. — 3. Bei Dyspepsia acida (Pylorusspasmus) ist Magensäure vermehrt, Fermentbildung normal oder vermindert: Speiseretention; kein Mucin. — Frühzeitige Diagnosestellung ist für Behandlung wichtig. Behandlung der Methodik. Mühlens.

Hans Bahrdt und **Leo Langstein: Das Verhalten des Stickstoffs im Magendarmkanal des neugeborenen Kalbes bei artgleicher Ernährung.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 1.) Verff. stellten fest, dass im Magendarmkanal des Kalbes schon in der 1. Lebenswoche, ja am 1. Tage des extrauterinen Lebens ein tiefer Abbau des eingeführten Nahrungseiweisses stattfindet. Letzteres wurde in der Form artgleichen Colostrums oder als Milch verfüttert, aus der das Caseïn nicht wie in früheren Versuchen durch Essigsäure, sondern durch eine konzentrierte Lablösung entfernt war. Ein gleicher Abbau ergab sich für die von den Versuchstieren während der Verdauungsarbeit produzierten Därmesäfte, da die im Versuch aufgefundenen Stickstoffmengen die mit der Nahrung eingeführten bei weitem übertrafen. — Die Verff. stellen die Veröffentlichung von Versuchen in Aussicht, nach denen nunmehr auch die vielumstrittene Behauptung nicht mehr gesichert erscheint, dass der Abbau artfremden Eiweisses einen grösseren Aufwand von Arbeit erfordere als der des arteignen. R. Weigert-Breslau.

Leo Langstein und **Max Soldin: Ueber die Anwesenheit von Erepsin im Darmkanal des Neugeborenen bzw. Fötus.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 9.) Im Dünndarm eines neugeborenen Kalbes, sowie in dem eines acht Stunden post partum gestorbenen 30 Wochen alten menschlichen Fötus fanden die Verff. das Enzym Erepsin, das die in den eben berichteten Versuchen behandelte Fähigkeit der Zerlegung der Eiweisskörper in Aminosäuren besitzt. Derselbe Körper

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

konnte im Darm eines $4^{1}/_{2}$ Monate alten, also noch nicht lebensfähigen menschlichen Embryos nicht gefunden werden.

R. Weigert-Breslau.

H. Koeppe: Zur Kenntnis der Hirschsprung'schen Krankheit. (Mon. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VI, S. 496.) Verf. berichtet über einen Fall Hirschsprung'scher Krankheit, bei dem in vivo eine Striktur im oberen Teile des Rectums zu konstatieren war, während sie bei der Sektion nicht aufgefunden wurde; damit sei der spastische Charakter des Hindernisses erwiesen und die Aufklärung für viele Fälle gegeben, in denen gleichfalls bei der Autopsie ein organisiertes Hindernis im Rectum nicht aufgedeckt werden konnte, welches die — sekundär entstanden zu denkenden — Erweiterung und Hypertrophie der Colonwände hätte erklären können. — Die Hypothese Koeppe's lässt mancherlei Einwände zu, deren Diskussion hier zu weit führen würde; sie scheint durchaus nicht sicher, wie K. es darstellt, geeignet zu sein, die Pathogenese des Krankheitsbildes restlos zu erledigen.

R. Weigert-Breslau.

Moritz Danziger: Beitrag zur Kenntnis der Hirschsprung'schen Krankheit. (Inaug.-Dissert., Göttingen 1907.) Die eben besprochene Hypothese Koeppe's scheint, soweit es die wenig ausführliche Krankengeschichte beurteilen lässt, schon auf den Fall Danziger's nicht zuzutreffen. Dabei nimmt D. auch als wahrscheinliche Ursache des Leidens: Länge oder Schlängelung des Colons oder Klappenfalten oder ventilartige Hindernisse an. — D. warnt übrigens vor der zum Zwecke der Röntgendiagnose vorgenommenen Auffüllung des Colons mit Wismutklystieren, weil er in seinem Falle vom Tage dieser Manipulation die zum Exitus führende Verschlimmerung des Leidens beobachtete.

R. Weigert-Breslau.

E. Weill et **Lucien Thevenet: De la radioscopie dans la pneumonie de l'enfant.** (Arch. de méd. des enfants 1907, p. 385.) Der Wert der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose der Pneumonie wird von den Verff. betont, und dabei unterscheiden sie 3 Formen der Lungenentzündung im Kindesalter: die lobäre, fibrinöse Entzündung, die mit den Hülfsmitteln der Auskultation und Perkussion gleich sichere Untersuchungsbefunde gibt wie mit der Radioskopie; die bronchopneumonischen, disseminierten Herde, die zwar durch Auskultation und Perkussion ohne weiteres sicherzustellen sind, auf dem Röntgenschirm jedoch keinen Schatten geben; und schliesslich die centralen Pneumonien. Letztere sind nach Verff. nicht so häufig, als bisher angenommen wurde, und geben einen exakten Schatten bei der Durchleuchtung, während sie bekanntlich mit den übrigen physikalischen Untersuchungsmethoden schwer zu fassen sind.

R. Weigert-Breslau.

L. Bouchacourt: Étude critiques des différents provédés et substances galactagogues. (Revue d'hygiène et de méd. infantiles 1907, T. VI, p. 485.) Verf. beschreibt die Versuche, die zu allen Zeiten und in allen Ländern gemacht wurden, um die Milchsekretion bei der Frau zu fördern oder ihr Versiegen aufzuhalten. Hierbei findet der ganze therapeutische Apparat (physikalische, medikamentöse, suggestive Organotherapie) Erwähnung und Anerkennung, was nicht gerade für die Zuverlässigkeit der einzelnen Mittel oder Methoden spricht. Dem Verf. kommt es jedoch insbesondere darauf an, zu zeigen, welche Bedeutung die Placenta für die Milchsekretion habe, ein Moment, das, wie er behauptet, zuerst von ihm selbst betont worden sei. Er berichtet über glänzende Erfolge, die durch Verfütterung von Placentarsubstanz erzielt worden seien und behauptet, dass die gleichfalls schon beobachteten Misserfolge des Verfahrens auf die Verabreichung zu kleiner Dosen oder unzuverlässiger Präparate zurückzuführen seien. Daher empfiehlt Verf., jede Frau solle, um sicher reichlich Milch produzieren zu können, in den ersten Tagen nach der Geburt ihre eigene, in Salzwasser zu konservierende Placenta — gebacken und paniert — verzehren!

R. Weigert-Breslau.

A. Reiche: Ueber den diagnostischen Wert tastbarer Cubitaldrüsen bei Säuglingen. (Mon. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VI, S. 511.) Verf. kommt auf Grund der Beobachtungen an 275 ad hoc untersuchten Säuglingen zu dem Schluss, dass tastbare Cubitaldrüsen zwar ein sehr häufiger Befund bei Lues congenita seien, dass sie jedoch auch bei jeder Entzündung in ihrem Quellgebiet anschwellen. Daher sei ihre Bedeutung für die Diagnose der Lues congenita nicht so gross, wie dies Hochsinger angibt. — Die Untersuchungen des Verf.'s ergaben gleichzeitig, „dass jede tastbare Drüse pathologisch geschwollen ist und auf irgend eine Erkrankung in ihrem Quellgebiet oder des gesamten Organismus hinweist".

R. Weigert-Breslau.

E. Feer-Heidelberg: **Die cutane Tuberkulinprobe (v. Pirquet) im Kindesalter.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1.) Die Probe nach v. Pirquet besteht in der Impfung mit Tuberkulin (Alt-Tuberkulin und 5 proz. Karbolglyzerin āā 1,0, physiologische NaCl-Lösung 2,0). Bei positivem Ausfall entwickelt sich an den Impfstellen nach 6 bis 20 Stunden eine Papel bei Kindern mit sicherer Tuberkulose (ausser miliarer oder meningitischer Tuberkulose oder kachektischen). Verf. unterzog diese Angaben v. Pirquet's einer Nachprüfung an ca. 400 Kindern und bestätigt dieselben: Der positive Ausfall beweist mit grosser Sicherheit die Tuberkulose, der negative Ausfall lässt sie dagegen nicht ausschliessen. Verf. geht dann näher auf interessante Einzelheiten ein, so z. B. auf die Erscheinung, dass die schon verblasste Papel bei nochmaliger in ihrer Nähe wieder aufflammt usw. Bei Kindern wird der cutanen Probe der Vorzug vor der conjunctivalen gegeben; Verf. bestätigt also die Angaben v. Pirquet's, dass, je näher dem Säuglingsalter, eine positive Reaktion mit desto grösserer Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose spricht. Literatur.

Bleichroeder.

Chirurgie.

Nordmann: Intraperitoneale Ruptur der Harnblase. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Das erste und wichtigste Symptom bei intraperitonealer Harnblasenzerreissung ist neben dem ergebnislosen Urindrang, ebenso wie bei anderen Verletzungen der Bauchorgane, die reflektorische Bauchdeckenspannung. Jeder Kranke, bei dem der Verdacht auf die genannte Läsion der Blase besteht, ist möglichst bald einem Chirurgen zu überweisen. Nur dieser darf zur Sicherung der Diagnose einen einmaligen Katheterismus unter allen aseptischen Kautelen ausführen. Ist die Diagnose intraperitoneale Blasenruptur gesichert, so ist so früh als möglich die Laparotomie auszuführen und das Loch in der Blase zu vernähen. Das schonendste Mittel zur Säuberung der Bauchhöhle ist die Spülung mit Kochsalzlösung. Gelingt die Naht der Blase gut, besteht noch keine eitrige Peritonitis und sind die Därme nicht sehr stark gebläht, so ist die Bauchhöhle nach der Spülung völlig zu schliessen. Nie soll ein Tampon auf die Blasennaht gelegt werden. Ist es fraglich, ob die Ruptur der Harnblase intra- oder extraperitoneal liegt, so empfiehlt sich das Vorgehen Schlange's. Für regelmässige Entleerung der Blase in der ersten Woche nach der Operation ist durch Einlegen eines Verweilkatheters Sorge zu tragen. Prophylaktisch ist gegen Cystitis Urotropin, Wildunger Wasser etc. zu geben und die Blase täglich 1—2 mal zu spülen.

H. Hirschfeld.

E. Sell: 80 Lumbalanästhesien ohne Versager. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Die Patienten bekommen $1^{1}/_{2}$—$^{1}/_{2}$ Stunde vor der Operation 0,01 g Morphium und 0,0003 g Skopolamin. Zur Injektion in den Duralsack wird die Krönig'sche Nadel benutzt, die durch einen dünnen, weichen Gummischlauch, der Bewegungen der injizierenden Hand nicht auf die Kanüle überträgt, mit der Rekordspritze verbunden wird. Benutzt wird 0,04—0,08 g Stovain (Billon'sche Ampullen), dem erst unmittelbar vor der Injektion 0,001—0,002 g Suprarenin (Adrenalinum hydrochloricum Höchst) zugesetzt wird. Besonderer Wert wird auf die Vermeidung brüsker Lageveränderungen der Patienten gelegt.

Bleichroeder.

Lister: Note on the preparation of catgut for surgical purpures. (Lancet, No. 4403 und Brit. med. Journ., No. 2455.) Behandlung mit einer Mischung von Chrom- und Schwefelsäure mit etwas Sublimat macht Catgut dauerhaft und steril.

Mühlens.

C. F. Heerfordt: Untersuchungen über Catgut mit Anwendung der vorderen Augenkammer als Impfstelle. (Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 1.) Verf. hat sehr sorgfältige, mühevolle Untersuchungen über das Catgut und seine Vorbereitung gemacht, und seine Ausführungen bringen uns wiederum weiter in der Lösung des schwierigen Problems. Sein Ziel ist es, ein keimfreies, von scharfen Antisepticis freies Catgut zu gewinnen, das vor der Operation in eingefädeltem Zustande gekocht werden kann. Die Herstellung solchen Materials und die Vorschriften seiner Bereithaltung werden in der Arbeit ausführlich mitgeteilt.

Schmieden.

P. Rosenthal und **A. Berthelot: Sur l'anesthésie prolongée par les mélanges d'oxygène et de chlorure d'éthyle.** (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 1.) Mittels eines Aethylchlorid-Sauerstoffgemischs lässt sich bei Tieren eine schnell eintretende Narkose erzielen, welche ohne Zwischenfälle bis zu einstündiger Dauer ausgedehnt werden kann. Die Verff. hoffen, dass die Methode auch für Operationen am Menschen verwendet werden kann.

E. Oberndörffer.

M. Mayer: Zur Uebertragung des Schweinerotlaufs auf den Menschen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Empfehlung von innerlicher Kampferdarreichung auf Grund eines bereits 1899 veröffentlichten Falles.

Bleichroeder.

Steinthal: Zur Kenntnis der Verletzung des Duodenums durch stumpfe Gewalt. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Mitteilung der glücklich verlaufenen Operation eines Falles dieser ziemlich seltenen Verletzung und Besprechung ihres Mechanismus.

Bleichroeder.

W. A. Lane: The results of the operative treatment of chronic constipation. (Brit. med. Journ., No. 2455.) Verf. empfiehlt für die Behandlung der Fälle von chronischer Obstipation mit starken dauernden Schmerzen oder Erscheinungen infolge von Autointoxikation (bei Kotstauung) die operative Entfernung von grösseren Dickdarmabschnitten. In manchen Fällen exstirpierte er den ganzen Dickdarm bis auf das Rectum (!). Es wird über einige so behandelte Fälle kurz berichtet. Während in einer Anzahl der beschriebenen 38 operierten Fälle nach der Operation eine Aufhebung der Obstipation mit wesentlicher Besserung des Allgemeinbefinden festzustellen war, sind unter den 38 Fällen nicht weniger wie 8 Todesfälle berichtet!!! (Die Empfehlung dieser Behandlung erscheint daher unverständlich. Ref.) Mühlens.

Gebele: Ueber die Behandlung mittels Hyperämie nach Bier. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Im wesentlichen eine Inhaltsangabe der Arbeiten Bier's; daneben Bericht über die meist günstigen Erfolge mit der Bier'schen Methode an dem Material der Münchener chirurgischen Klinik. Bleichroeder.

W. Körte: Erfahrungen über Operationen wegen Lungeneiterung und -gangrän. (Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 1.) K. gibt in der ausführlichen Arbeit einen höchst beachtenswerten, grundlegenden Beitrag zur Operationslehre, Indikation und Prognose der Erkrankungen an Lungenabscess und Gangrän: er verfügt über 58 Fälle. (37 Fälle von Gangrän und Abscess, 21 Fälle von bronchiektatischen Kavernen.) Diese letztere Gruppierung ist richtiger als die Einteilung in putride und nichtputride Formen. Die Erfolge der Operationen würden im allgemeinen besser sein, wenn die Diagnose sich vorher sicherer stellen liesse, besonders ob Pleuraverwachsungen da sind, ob multiple Herde da sind, und besonders, aus welcher Gegend eine Blutung kommt. Die Probepunktion soll niemals gemacht werden! Sie ist nur nach vorheriger Freilegung der Lungenpleura während der Operation gestattet. K.'s Indikationsstellung ist folgende: „Acute Lungeneiterungen, ohne putride Zersetzung und ohne Sequesterbildung, sind einige Wochen mit internen Mitteln zu behandeln, tritt dann kein Nachlass der Eiterung ein und besteht Fieber weiter, so ist alsbald die Pneumotomie zu machen, welche bei diesen Fällen eine gute Prognose gibt. Die acute Lungengangrän ist möglichst bald unter ausgiebiger Freilegung und Spaltung zu operieren. — Von den bronchiektatischen Kavernen sind nur die auf einzelne Lungenlappen beschränkten zu operieren. Hier ist möglichst radikales Vorgehen: ausgedehnte Thoraxresektion, darnach weite Spaltungen, im Falle des Nichtheilens die Resektion einzelner Lungenlappen am Platze." Die Operationstechnik wird genau beschrieben. Die Allgemeinnarkose, die niemals tief sein darf, lässt sich oft durch Mo. und Lokalanästhesie ersetzen und kann jedenfalls nach Freilegung der Lungenpleura fortfallen. In dem grossen Lappenschnitt wird nach Fortnahme der Rippen die Lungenpleura freigelegt und bei freier Pleura die Lunge mit Hinterstich angenäht. Dann folgt das Aufsuchen des Herdes, wobei die Lunge mit dem Paquelin durchschnitten wird. Sorgfältige Blutstillung ist dringend nötig. Auch die Nachbehandlung kann sich noch recht schwierig gestalten und erfordert gelegentlich weitere Spaltungen von der Höhle aus. Von 28 an Gangrän und Abscess Operierten genasen 20. Bei Bronchiektasien ist die Indikationsstellung schwieriger und die Prognose schlechter. 4 Heilungen stehen 11 Todesfälle gegenüber. Von dem Ueber- oder Unterdruckverfahren verspricht sich K. nur Vorteil zum Abtasten der Lunge, was aber nur für die wenigen Fälle mit freier Pleura Gültigkeit hat. Die sonstigen Vorteile würden nur bis zu dem Moment der Eröffnung der Lunge in Frage kommen, weil sich mit diesem Akt wieder gleicher Druck herstellt. Am Schlusse der sehr lesenwerten Arbeit folgt eine Zusammenfassung und ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichten. Schmieden.

Fr. Grossmann: Ueber die primäre otogene Thrombose des Bulbus venae jugularis internae. (Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 1.) Eine sehr genaue Besprechung der Pathologie und Therapie der im Titel genannten Krankeit. Sie ist nicht so ganz selten, etwa jeder sechste Fall von otogener Pyämie ist auf sie zurückzuführen. Sie entsteht erstens durch Kontaktinfektion von der kranken Paukenhöhle oder zweitens auf indirektem embolischen Wege; erstere Art ist die häufigere, jedoch ist die Deutung schwierig; es empfiehlt sich eventuell mikroskopische Untersuchung. Es werden die Bedingungen der Entstehung besprochen. Für die Prognose ist die Art der Entstehung nicht sehr bedeutungsvoll. Isolierte Thrombose führt im allgemeinen nicht zu Leptomeningitis und Hirnabscess, wohl aber zur Verschleppung in andere Sinus, zu Abscessen der Schädelbasis und der Rachengegend. Der Eiter senkt sich intravenös oder extravenös. Die Diagnose ist oft schwierig und unsicher: es wird auf sorgfältig beschriebene diagnostische Hilfsmittel verwiesen. Hinsichtlich der Therapie ist gerade bei der primären Thrombose des Bulbus venae jugularis internae Gefahr im Verzug; er spricht sich für primäre Unterbindung der Jugularis aus und zwar mit gleichzeitiger Sinusfreilegung, am besten mit Ausräumung des Bulbus selbst. Man soll nur nicht das Auftreten pyämischer Metastasen abwarten! Hiergegen spricht nicht die Tatsache, dass gelegentlich schwere Fälle, ja schon solche mit pyämischen Metastasen durchkommen. Die Gefahr frühzeitiger Operation soll nicht übertrieben werden. Als beste Methode betrachtet er diejenige von Voss; auch die sonstigen Methoden werden ausführlich gewürdigt. Schmieden.

F. König: Die späteren Schicksale difform geheilter Knochenbrüche, besonders bei Kindern. (Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 1.) Die vorliegende Arbeit, deren Inhalt zum Teil schon von der letztjährigen Naturforscherversammlung in Dresden her bekannt ist, gibt einen für den Praktiker wie für den Spezialisten gleich wertvollen Beitrag zur Lehre von der Behandlung der Knochenbrüche. Sie ist besonders lebhaft zu begrüssen als ein Zeichen dafür, wie die sorgfältige, über Jahre sich erstreckende Nachuntersuchung und kritische Betrachtung allein uns vor einem Schematismus bewahren kann, der sich in der Frakturbehandlung leider sehr nachteilig bemerkbar macht. Die systematische Nachuntersuchung zeigt uns, wie bei gewissen difform geheilten Brüchen später mit Sicherheit keine wesentlichen Störungen der Funktion zurückbleiben, ja dass bei Kindern schwere Dislokationen durch eine zweckmässige Wachstumsrichtung mit Zurückbleiben überflüssiger. vorstehender Teile völlig ausgeglichen werden können; selbst Längendifferenz wird ausgeglichen. Bei Kindern stellt sich selbst bei starkem Aneinandervorbeischieben der Fragmente die Markhöhle in Kontinuität wieder her. Weitere Beobachtungen lehren, dass an bestimmten Stellen dauernd verhängnisvolle Folgen mit Sicherheit zu erwarten stehen: aus diesem Grunde sollen z. B. dislocierte Frakturen am Capitulum radii primär freigelegt werden. Diese Untersuchungen müssen naturgemäss dazu führen, dass man die Prognose der Frakturen zu einer Zeit stellen lernt, wo es für eine rationelle Behandlung noch nicht zu spät ist: es werden also dadurch ganz neue Gesichtspunkte für die primäre Knochennaht gewonnen. Die sehr belehrenden Ausführungen sind durch eine Reihe von Röntgenbildern illustriert. Schmieden.

A. J. Walton: Some cases of bone cavaties treated by stopping with paraffin. (Lancet, No. 4403.) In zwei beschriebenen Fällen von Knochenhöhlen (je eine entstanden infolge von Tuberkulose und Staphylokokkeninfektion) gutes Behandlungsresultat nach folgender Methode: Reinigung der Höhlen und Desinfektion mit Karbolsäure und Formalin, dann Austrocknen mit heisser Luft (Apparat abgebildet), schliesslich Ausfüllen der Höhle mit Paraffin (Schmelzpunkt etwa 49°). Die Operation ist in einer Sitzung auszuführen. Mühlens.

Vulpius: Ueber die Technik und den Wert der Sehnenüberpflanzung bei der Behandlung der spinalen Kinderlähmung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 4.) Misserfolge der Sehnenüberpflanzung können herrühren von verfrühter Operation, von unzweckmässiger Auswahl der Fälle, von fehlerhaftem Operationsplan und ungenügender Technik und Nachbehandlung. Einwandfreie und dauerhafte Resultate sind serienweise festgestellt an unterer und oberer Extremität und zwar sowohl bei totaler wie bei partieller Ueberpflanzung, bei Verwendung funktionsverwandter Ersatzmuskeln, wie auch von Antagonisten.
H. Hirschfeld.

E. Liek: Ein weiterer Beitrag zur heteroplastischen Knochenbildung in Nieren. (Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 1.) Verf. hat weitere Untersuchungen darüber angestellt, dass sich bei der Niere der Kaninchen nach Unterbindung der Blutgefässe echter Knochen in den verkalkten Gewebsresten bilden kann. Während er solche Knochenbildung früher etwa nach 3 Monaten konstatieren konnte, hat er viel schnellere und schönere Resultate gehabt, wenn er die Niere gleichzeitig oder einige Zeit vorher dekapsulierte. Die neugebildeten Gefässe garantierten eine bessere Ernährung. Die Knochenbildung ist bei dem reichlichen Kalkgehalt des Kaninchenblutes verständlich, im allgemeinen jedoch noch unerklärt. Schmieden.

J. F. Dobson und **J. K. Jamieson: Excision of the caecum and ascending colon with the corresponding lymphatic area.** (Lancet, No. 4403.) Entfernung des Coecum und Colon ascendens mit den zugehörigen Lymphgebieten bei je einem Fall von Carcinom des Colon ascendens und Tuberkulose des Coecums mit gutem Erfolg.
Mühlens.

Augenheilkunde.

Haas: Ueber die Behandlung von Iristuberkulose mit Lufteinblasungen in die vordere Kammer. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, X. Jahrg., No. 49 u. 50.) Die im Jahre 1902 von Koster in Leiden angegebene Methode der Lufteinblasungen wurde von H. in 5 Fällen mit Erfolg verwendet. Er modifizierte das Koster'sche Verfahren nur in der Weise, dass er das Kammerwasser nicht vorher absaugte, sondern direkt mit der Kanüle am Hornhautrand subconjunctival einging und dieselbe zur Vermeidung einer Kapselverletzung nur so weit vorschob, bis sie mit der ganzen Mündung die Cornea passiert hatte. Durch leichten Druck auf den Spritzenstempel wird nun so viel sterile Luft eingeblasen, dass die unter dem Hornhautscheitel stehende Luftblase eine 2 mm breite Randzone gegen den Limbus hin freilässt. In unmittelbarem Anschluss an die Einblasungen trat in allen Fällen eine auffallende Besserung ein. Die Luft resorbiert sich spätestens am dritten Tage, worauf die Knötchen unter Zurückgehen aller entzündlichen Erscheinungen sofort zu wachsen aufhören, um bald darauf völlig zu verschwinden. Die Lufteinblasung muss ein oder mehrere Male wiederholt werden, aber die Heilungsdauer ist trotzdem im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung eine überraschend kurze. Eine einwandfreie Erklärung der günstigen Wirkung der eingeblasenen Luft auf den tuberkulösen Prozess existiert bis jetzt nicht. Vor der Tuberkulinbehandlung verdient diese Methode den Vorzug, da sie ungefährlicher und von besserem und rascherem Erfolg begleitet ist; ob der Erfolg auch ebenso sicher ist, müssen erst noch weitere Beobachtungen ergeben. Sicherer.

Ernst Lichtenstein: Die Augentuberkulose und ihre Behandlung. (Therapeut. Monatsh., Januar 1908.) Die Tuberkulose macht nach dem Material der Michel'schen Klinik etwa $^{1}/_{2}$ pCt. aller Augenerkrankungen aus und befällt meist das kindliche bis mittlere Lebensalter. Sie kann primär und sekundär auftreten. Nach Beschreibung der verschiedenen Formen der Tuberkulose des Augapfels in allen seinen Teilen sowie seiner Schutz- und Nebenorgane wendet sich Verf. zur Prognose und Behandlung der Krankheit. Die Prognose ist häufig relativ günstig mit Ausnahme der Fälle von Konglomerattuberkulose, die fast stets zum Verlust des Auges und nicht selten zur Allgemeininfektion führt. Die Behandlung muss allgemein und örtlich sein: die allgemeine soll zur Kräftigung und Uebernährung des Körpers führen. Bei der Lokalbehandlung kommen für die Schutz- und Nebenorgane vorwiegend chirurgische Eingriffe in Frage, und da es sich zumeist um primäre Prozesse handelt, so gelingt es oft, den tuberkulösen Herd in toto aus dem Körper zu entfernen. Bei der Tuberkulose des Bulbus selbst ist bei schon erblindetem Auge die Enucleation ratsam, da es eventuell Veranlassung zu einer weiteren Ausbreitung der Tuberkulose im Körper bilden kann. Bei sehfähigem Auge gebe man bei Bestehen einer Iridocyclitis Atropin und feuchte Verbände (bei Bildung von ausgedehnten Synechien und Sekundärglaukom Iridectomie); bei Fehlen der Iridocyclitis regelmässige Pilocarpininstillationen. Bei Behandlung mit Tuberkulin Koch gewann Verf. den Eindruck, dass der Heilungsverlauf dadurch beschleunigt wurde. Ausgeschlossen von dieser Behandlung muss die Bindehauttuberkulose werden, bei der allgemein ungünstige Resultate beobachtet wurden. Die Versuche mit Behring's Antitulase und Tulaselaktin scheinen ermutigend zu sein. Eine Schädigung der Kranken war in keinem Falle zu verzeichnen.

Hans Knopf.

Schiele: Die Beziehungen der Ophthalmoreaktion des Tuberkulintest zu Tuberkulose und Trachom. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, XI. Jahrg., No. 10.) Der Tuberkulintest ist in seiner Anwendungsweise als Ophthalmoreaktion in diagnostischer Beziehung bei Follicularerkrankungen der Conjunctiva bezw. Trachom mit gleichem Erfolg wie bei Tuberkulose verwendbar. Die Ophthalmoreaktion kann das Vorhandensein eines Tuberkuloseherdes im Organismus nur dann mit Sicherheit beweisen, wenn die Existenz einer follikulären Bindehauterkrankung auszuschliessen ist. In den vorgeschritteneren Stadien des Trachoms darf das Tuberkulintest überhaupt nicht angewendet werden, da sonst sehr unangenehme Exacerbationen des trachomatösen Prozesses mit Hornhautkomplikationen auftreten können. Da die Ophthalmoreaktion bei den leichtesten follikulären Bindehauterkrankungen wie bei den schwersten Trachomfällen auftritt, ist nach der Ansicht des Verf.'s der gemeinsame Charakter der Erkrankung als Trachom erwiesen. Bei allen Trachomformen, welche mit Jodsäure behandelt waren, fiel die Ophthalmoreaktion negativ aus, so dass die Jodsäure als ein vorzügliches Mittel in der Trachomtherapie zu erachten ist.

Sicherer.

Sicherer: Ophthalmoskopische Untersuchungen Neugeborener. (Sitzungsbericht d. Ophthalmolog. Gesellschaft, Heidelberg 1907.) S. berichtet über die Augenspiegelbefunde bei 200 Neugeborenen innerhalb der ersten 24 Stunden post partum. Bei 21 pCt. der Fälle fanden sich Blutungen teils in der Netzhaut, teils im Sehnerven. Die Blutungen sind meist in der Gegend des hinteren Poles gelegen, erstrecken sich aber oft ziemlich weit gegen die Peripherie und treten entweder in kleineren oder grösseren rundlichen Flecken oder mehr in radiär verlaufenden zarteren oder breiteren flammigen Streifen sehr häufig längs des Verlaufes grösserer Gehirnstämme auf. Oft ist fast der ganze Fundus mit Blutextravasaten förmlich übersät, oft finden sich nur einzelne Flecke oder Streifen in der Nähe der Papille oder in der Gegend der Macula. Was den klinischen Verlauf dieser Blutungen betrifft, so verschwinden auch ziemlich grosse und ausgedehnte Extravasate schon nach wenigen Tagen; dabei bleiben niemals weissliche Herde, wie wir sie nach Resorption von Blutungen bei Erwachsenen finden, zurück. Die Ursache der Hämorrhagie ist wahrscheinlich in einer hochgradigen Blutstauung bei der Geburt zu suchen. Auffallend war ein ganz charakteristischer Befund, dass nämlich in der Regel bei erster Schädellage entweder das rechte Auge allein oder, wenn beide Augen Blutungen aufwiesen, das rechte in stärkerem Maasse betroffen war, während wir bei zweiter Schädellage das umgekehrte Verhältnis vorfinden. Nur in ganz wenigen Fällen war kein rechter Unterschied zwischen rechts und links bemerkbar. Es handelte sich bei sämtlichen Kindern um fast ausschliesslich normale Geburten. Eine stärkere Kompression des Schädels, selbst bei normalem Becken, nur von seiten der Weichteile scheint das Auftreten der Blutungen zu begünstigen. Auch die Nabelschnurumschlingung, besonders wenn damit eine stärkere Kompression der Halsgefässe verbunden ist, bedingt in einzelnen Fällen nur eine hochgradige Stauung in den Retinalgefässen, in anderen einen Blutaustritt aus denselben. Auch die Asphyxie höheren Grades scheint eine nicht zu unterschätzende Rolle zu spielen. Bezüglich der Bedeutung dieser Netzhautblutungen für die spätere Funktion der Retina wäre zu erwähnen, dass periphere Blutungen natürlich belanglos sind, während centrale, auch wenn sie keine mit dem Augenspiegel sichtbare Veränderungen zurücklassen, dennoch schwere Schädigungen der lichtempfindlichen Elemente hervorrufen können, wodurch die Funktion beeinträchtigt werden kann. (Autoreferat.)

Eugeno Erb: Schmerzlose subconjunctivale Kochsalzinjektionen. (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, XI. Jahrg., No. 1.) Wenn auch das von Derico angegebene Acoin die subconjunctivalen Kochsalzinjektionen schmerzloser gestaltet, so wurde doch im Laufe der Zeit beobachtet, dass durch die Beifügung des Acoins in den subconjunctivalen Lymphräumen Verwachsungen auftreten. E. empfiehlt nun die Verwendung des Dionins: es werden 1—2 Tropfen einer 10proz. Dioninlösung und hierauf einige Tropfen einer 4proz. Cocainlösung eingeträufelt; die nun folgende Einspritzung einer 2—5proz. Kochsalzlösung ist fast vollkommen schmerzlos. Von einigen Patienten wird zwar ein geringer Schmerz angegeben, derselbe verschwindet jedoch binnen weniger Minuten. Irgendwelche unangenehme Nebenerscheinungen oder verminderte Erfolge wurden dabei niemals beobachtet.

Sicherer.

Brückner-Würzburg: **Klinisch-statistischer Beitrag zur Kenntnis des Zusammenhanges zwischen Augen- und Nasenerkrankungen.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LVIII, H. 4.) Es ist eine immer mehr verbreitete Tatsache, dass eine Reihe von Augenerkrankungen ihren Ursprung von der Nase und ihren Nebenhöhlen her nimmt. Insbesondere sind es die chronisch-entzündlichen Affektionen des Naseninnern, welche mit Affektionen der tränenableitenden Wege in ursächlichstem Zusammenhang stehen. So fanden sich bei den Untersuchungen Brückner's 59,1 pCt. Rhinitis atrophica bei Erkrankungen des Tränensackes, vorwiegend bei chronischer Dacryocystoblennorrhoe. Hinsichtlich der Häufigkeit des Zusammentreffens mit atrophischen Schleimhautprozessen in der Nase zeigen aber auch die chronischen Fälle von Conjunctivitis in dem Prozentsatze eine auffallende Uebereinstimmung (56,7 pCt.). Mit wenigen Ausnahmen war eine Läsion der Nase die primäre Ursache einer Erkrankung der tränenabführenden Wege, und ähnliches gilt auch von den Fällen von chronischem Bindehautkatarrh, ausserdem kann sich aber auch aus einem durch eine Verengerung des Ductus naso-lacrymalis bedingten Bindehautkatarrh eine Erkrankung des Tränensackes entwickeln. Hyperplasie der unteren Muschel können ebenso wie Deviationen des Septums auf die Ausmündungsstelle des Tränenkanals stenosierend wirken. Bei den atrophischen Prozessen in der Nase wird man an eine direkte Propagation des entzündlichen Prozesses denken müssen oder an eine leichtere Möglichkeit des Eindringens von Mikroorganismen in den Tränennasengang. Bezüglich des Einflusses der Nasentherapie auf das betreffende Augenleiden waren besonders bei operativer Behandlung hyperplastischer Prozesse in der Nase günstige Erfolge zu verzeichnen. Vor Staroperationen erscheint eine rhinologische Untersuchung und eventuelle Therapie dringend geboten; alle die Tränenableitung hindernden Affektionen müssen vorher beseitigt werden.

Sicherer.

A. C. Roper: 26 cases in which both eyes were operated on for senile cataract. (Lancet, No. 4398.) Operation von 26 Fällen Altersstar auf beiden Augen. In 69 pCt. der Fälle war das Resultat der Operation am zweiten Auge mindestens ebenso gut wie beim ersten.

Mühlens.

R. Greeff: Ueber Prophylaxe und Therapie der Augeneiterung der Neugeborenen. (Therapie d. Gegenwart, 1908, No. 1.) Zur Prophylaxe der Conjunctivitis gonorrhoica neonatorum genügt $^{1}/_{4}$ proz. Argentum nitricum. Wichtiger als die Prophylaxe ist die Anzeigepflicht der Hebeammen und allgemeine Belehrung. Bei den gonorrhoischen Infektionen des Auges empfiehlt Verf. die möglichst häufige Ausspülung des Auges mit schwachen Argentumlösungen (0,1 pCt.). Da das Ektropionieren bei Neugeborenen technisch ziemlich schwierig ist, so genügt es, die Lider auseinander zu ziehen und die Lösungen in die Lidspalte einlaufen zu lassen. Die Ausspülungen werden in den ersten Tagen jede Stunde oder mindestens jede zweite Stunde ausgeführt.

Richard Fabian.

S. Stephenson: A series of four cases of infantile gangrene of the cornea in which the treponema pallidum was found. (Lancet, No. 4400.) Nachweis der Spir. pallida im Geschabe von allen vier untersuchten Fällen von syphilitischer Keratomalacie.

Mühlens.

Elschnig: Klinische Beobachtungen über Frühjahrskatarrh. (Wiener med. Wochenschr. No. 2.) Verfasser beobachtete eigentümliche Gefässveränderungen beim Frühlingskatarrh in der Conjunctiva palpebralis, indem aus der Tiefe sehr feine Gefässchen oder Gefässschlingen auftauchen und senkrecht zur Oberfläche vordringen. Therapeutisch bewährte sich ausser trockner Kälte 1—2 proz. Ichthyollösung ein- bis mehrmals täglich, auch abwechselnd Verband eines Auges.

Gottschalk.

U. M. Davis and **G. Hall: The bacteriological aspects of the problem of neuropathic keratitis.** (Brit. med. Journ. No. 2454.) Bei der bakteriologischen Untersuchung von 21 Fällen wurde ausser anderen Bakterien regelmässig ein „Bacillus x“ gefunden, der sich nur wenig vom Pseudo-Diphtherie“-Bacillus unterscheidet. Dieser Bacillus fand sich allerdings auch bei gesunden Menschen (30 pCt.). Der Bacillus war in den Epithelzellen und im Geschwürsrand des excidierten Auges nachzuweisen. Die Verff. glauben, dass zum Zustandekommen der neuropathischen Keratitis ausser der Läsion des Ganglion gasseri die Anwesenheit des Bacillus x im Conjunctivalsack erforderlich sei. Als dritte Bedingung kommt noch hinzu, dass die Augenlider nicht geschlossen gehalten werden.

Mühlens.

Militär-Sanitätswesen.

Schmidt: Die Neugestaltung des zahnärztlichen Dienstes im Kriege. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, No. 2, 1908.) Auf Grund der in den letzten Kriegen gemachten Erfahrungen musste für den Feldsanitätsdienst für fachmännische zahnärztliche Mitwirkung Vorsorge getroffen werden. In der Kriegssanitätsordnung vom 27. I. 1907 wurde der zahnärztliche Dienst und die zahnärztliche Ausrüstung festgelegt. Bei jedem mobilen Armeekorps befindet sich zur Verfügung des Etappenarztes ein Zahnarzt (oberer Beamter, Neutralitätsbinde), der nötigenfalls zum Feldlazarett, Kriegslazarett oder zur Truppe von seiten des zuständigen Chef- pp. Arztes eventuell durch Divisions und Korpsarzt vom Etappenarzt an gefordert wird. Ein zahnärztlicher Kasten mit reichlich bemessenem Inhalt (95 kg) ist bereits im Frieden in dem Garnisonlazarett desjenigen Standortes niedergelegt, in welchem ein Kriegslazarett errichtet wird. Ueber den Inhalt des Kastens werden schon im Frieden die in Frage kommenden Zahnärzte orientiert. Schnütgen.

Schwiening: Internationale Militär-Sanitätsstatistik. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, No. 2, 1908.) In kurzen Zügen schildert Verfasser Zweck und Ziele der „internationalen militärärztlichen Kommission zur Vereinheitlichung der Militär-Sanitätsstatistik“, welche im Jahre 1890 in Berlin gelegentlich des X. internationalen Medizinischen Kongresses eingesetzt wurde und erst 1894 in Budapest beim VIII. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie eine „internationale notologische Uebersicht“ (unter Beteiligung von 11 Staaten) festlegen konnte. Die Kommission entwarf 10 Tabellen, die bei den folgenden Kongressen (zuletzt beim XIV. Kongress für Hygiene und Demographie in Berlin 1907) unter Mitwirkung aller zivilisierten Staaten ausgestattet wurden. Diese ganze Einrichtung bietet für die Militär-Sanitätsstatistik viele Vorteile. Sie muss in der Zukunft noch weiter ausgebaut werden: denn alle Schwierigkeiten in der Vergleichung sanitätsstatistischer Daten sind noch nicht behoben und zwar zumeist wegen der Verschiedenheit der Rapporterstattung. Zur vollen Erreichung des angestrebten Zieles der internationalen Vergleichbarkeit wäre eine Vereinheitlichung des ganzen Sanitätsdienstes in allen Staaten erforderlich. Schnütgen.

Schöppler: Verpflegungsordonnanzen für die in Regensburg während der Jahre 1632 und 1634 liegenden Truppen. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, No. 2, 1908.) Die Festlegung aller Verpflegungsgebührnisse von Offizieren und Soldaten war früher in den sogenannten Verpflegungsordonnanzen enthalten, welche von Zeit zu Zeit neu herausgegeben wurden. Verfasser teilt zwei solche Literalien aus der Zeit des 30jährigen Krieges mit, um darzutun, wie weit man heute in diesen Kriegs- und Friedensverpflegungsvorschriften fortgeschritten ist.

Schnütgen.

W. Meyer: Die Kriterien des Nahschusses bei Verwendung rauchschwacher Pulver. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen. 35. Bd., 1. Heft, 1908.) Bei der Verwendung rauchschwacher Pulver fehlt die charakteristische Flammenwirkung, die dem Schwarzpulver beim Nahschuss eigentümlich ist. Beim rauchschwachen Pulver ist das sicherste Kriterium eines Nahschusses die Schwärzung durch den Pulverschmauch. Ein zweites sicheres Zeichen des Nahschusses bei diesem Pulver sind die Auf- und Einlagerungen in die unverbrannten Haare, die auch dann noch auffindbar sein können, wenn eine Schwärzung durch Pulverschmauch nicht mehr erkennbar ist. Hierzu kommt drittens die Schwärzung des Schusskanals und viertens, als fast konstantes Merkmal des Nahschusses, das Auftreten von kohlenoxydhaltigem Blut in dem den Schusskanal umgebenden Gewebe bei Schüssen aus grosser Nähe. Dem Schuss mit rauchschwachem Pulver fehlt gegenüber dem Schwarzpulvernahschuss die Einsprengung unverbrannter oder halbverbrannter Pulverkörner in die Haut. H. Marx.

Fischer: Ein einfacher mediko-mechanischer, heilgymnastischer Universalapparat. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, No. 2, 1908.) Verfasser beschreibt einen billigen, einfachen, in Lazaretten mit Schreinerei selbstanzufertigenden Apparat, der zum Vorzugspreis von 60 Mark bei Eduard Barthels, Frankfurt a. M., Wittelsbach-Allee 2 zu beziehen ist, fasst allen Anforderungen bespricht und insbesondere die entsprechenden häufigsten Erkrankungen und die Herstellung militärischer Dienstfähigkeit berücksichtigt. Der Apparat kann noch nach vielen Richtungen hin nicht ergänzt und umgeändert werden. Schnütgen.

Amerikanische Literatur.

W. A. Pusey: The Roentgen Ray treatment of Epithelioma. (Journal of the American Medical Association, 11. II. 1908.) 119 Fälle sind von P. mit Röntgenstrahlen behandelt worden. In 111 Fällen — die Behandlung liegt mehr als 3 Jahre zurück — konnten die Erfolge verfolgt werden. 80 Patienten sind gesund (davon 1 seit 6, 11 seit 5, 22 seit 4, 32 seit 3 Jahren) oder sind an anderen Krankheiten gestorben (8). P. sieht ferner 2 Patienten als in praktischem Sinne geheilt an. Einer von ihnen starb 15 Monate nach der Behandlung an Pneumonie und wies nur einen minimalen, ungeheilten und verdächtig aussehenden Fleck auf. Im anderen Falle blieb ein kleines, nicht progredientes Geschwür zurück. Beide Patienten hatten sehr ausgedehnte Epitheliome. 17 Patienten sind mit teilweisem Erfolg notiert, denn nachdem die chirurgische Therapie vergebens eingegriffen hatte, konnte die Röntgenbehandlung einen erträglichen Zustand für wenigstens ein Jahr schaffen. Nur in 12 Fällen war der Misserfolg unbestreitbar. 72 pCt. Heilungen sprachen hiernach deutlich für die Güte der Methode.

C. Floyd und **A. M. Worthington: The Value of Vaccine Therapy to the General Practitioner in the Treatment of Bacterial Diseases.** (Boston medical and surgical journal 1908, No. 1.) Die Verfasser beschreiben an der Hand von 12 Krankengeschichten den Verlauf der Bakterienbehandlung bei Staphylokokkeninfektionen. Sie kommen zu dem Schluss, dass in der grossen Mehrzahl geeigneter Fälle, wie bei Osteomyelitis, Empyem, Appendixeiterungen, die spezifische Vaccinebehandlung von grossem Nutzen sein kann. Zur Kontrolle der Zahl der Einspritzungen und der Grösse der Dosis kann entweder der opsonische Index oder allgemein klinische Symptome dienen. Lokalisierte Infektionen von geringer Dauer sind am geeignetsten für diese Behandlung. Gerade in Verbindung mit chirurgischen Maassnahmen vermag die Vaccinebehandlung die Krankheitsdauer abzukürzen und die Bildung von Deformitäten zu verhindern.

C. Ogilov und **T. H. Cossin: The opsonic Index in Orthopedic Surgery.** (Journal of the American Association, 11. I. 1908.) Die Untersuchungen erstreckten sich: 1. auf den opsonischen Index (o. I.) bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkaffektionen; 2. den Effekt des Tuberkulins auf den o. I. in diesen Fällen; 3. die Beziehungen zwischen dem o. I. und der lokalen und Allgemeinerkrankung; 4. den Vergleich des o. I. verschiedener in besten hygienischen Verhältnissen, aber ohne spezifische Therapie sich befindenden Patienten. Alle Fälle betrafen Erkrankungen des Knies, der Hüfte oder der Wirbelsäule. Die Resultate der Behandlung werden in folgenden Sätzen zusammengefasst: 1. In kleinen Dosen und geeigneten Zwischenräumen gegeben ist das Tuberkulin von unbeschreibbarem Nutzen in ausgewählten Fällen von tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen. 2. Der Anstieg des o. I. ist von einer Besserung des lokalen Prozesses und der Allgemeinerkrankung begleitet, falls keine Sekundärinfektion eintritt. 3. Der o. I. ist von Wert als Indikator für die orthopädische Behandlung. 4. Der o. I. ist von Wert für die Prognose der tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen. 5. Wenn eiternde Höhlen oder Mischinfektion den Fall komplizieren, kann der o. I. durch Tuberkulin erhöht werden, ohne dass die Lokal- oder Allgemeinerkrankung Besserung zeigt.

G. A. Gordon: Pathogenesis of Stump Hallucinations. (New-York Medical Journal, 4. I. 1908.) G. gibt die Krankengeschichte eines Falles von Stumpfhallucination, die 27 Jahre besteht. Ob die Krankheit peripheren oder centralen Ursprungs sei, kann nicht nach einer Richtung entschieden werden, da die Narbe als peripherer Reiz für die erstere Auffassung, die Entwicklung des Phänomens bei völliger Ruhe des Patienten und die Verschlimmerung des Zustandes nach Schlaganfällen für centrale Ursachen sprächen: Die Gewohnheit, die Gefühlseindrücke in die Peripherie zu verlegen, erlischt gewöhnlich nach einem Zeitraum von einer Woche bis einigen Jahren. Wo dies nicht der Fall ist, muss irgend eine Gehirnveränderung angenommen werden, deren Ursache in dem referierten Fall in dem seit Jahren bestehenden Alkoholabusus gesucht wird.

M. W. Richardson: Personal Experience with Specific Vaccines in the treatment of Bacterial Disease. (Boston Medical and Surgical Journal, 2. II. 1908.) Der Verf. behandelte mit Vaccinen Lupus, Akne, Kniegelenksentzündung, puerperale Septikämie und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Bakterielle Impfungstherapie kann nicht Unmögliches leisten. Sie setzt beim Patienten Reservekräfte voraus, die zur Aktion angeregt werden können. Daher soll die Therapie so früh als möglich beginnen. 2. Das beste Material für Impfungen ergeben Originalkulturen, die bei septischen Operationen gewonnen sind. Wo dies nicht möglich ist, wird viel Zeit mit der Isolierung von Reinkulturen aus den bei offenen Wunden meist vorhandenen Mischinfektionen (sekundären) verloren. Daher sind Kulturen, die aus dem Blut allgemeiner bakterieller Invasionen gewonnen sind, für die Vaccinetherapie am geeignetsten. Besonders bei Typhus in den ersten Tagen der Krankheit, wenn Widal so oft negativ ist, verspricht diese Methode guten Erfolg.

J. M. Walker: Potassium Jodide in Mental Diseases. (New York Medical Journal, 4. I. 1908.) Bei cerebraler Syphilis, Melancholie, Alkoholpsychosen empfiehlt W. Jodkali in sehr grossen Dosen, die unmittelbar nach dem Essen genommen werden müssen und nur bei reichlicher Diät. Beinahe in allen Fällen trat mit einer geringen Nausea eine Akneeruption auf Brust und Gesicht auf, wenn die Dosis 300—400 Gran (à 64 mg) beträgt. Bei Erhöhung der Dosis schwinden die Erscheinungen. Bei Hirnsyphilis beginnt die Besserung in einem grossen Teil der Fälle 3 Monate nach Beginn der Kur.

F. C. Goldsborough: The Maternal Mortality in the First 5000 Obstetrical Cases at the John Hopkin's Hospital. (Bulletin of the John Hopkin's Hospital, 1908, No. 202.) Bei 5000 Geburten starben 55 Mütter (1,1 pCt.). Bezüglich der Atiologie sind vier Gruppen zu unterscheiden:

	Todesfälle	Gesamtmortalität	Prozentzahl aller Todesfälle
1. Infektionen	21	0,42 pCt.	38,18
2. Toxämien	16	0,32 „	20,09
3. Hämorrhagien	8	0,16 „	14,54
4. Verschiedene	10	0,20 „	18,18

1. Bei dieser Gruppe ist zu bemerken, dass 12 Frauen bereits infiziert eingeliefert wurden. Ferner muss eine Patientin abgezogen werden, bei der noch nach Beginn der Wehen der Koitus ausgeführt wurde und zwei, die mehrere Male von Hebammen untersucht worden waren. So bleiben 6 Fälle übrig, bei welchen die Station für die Infektion verantwortlich gemacht werden kann. 2. Die 16 Todesfälle dieser Gruppe verteilen sich auf Eklampsie (12), Nephritis (2), Schwangerschaftserbrechen (2). Die Mortalität der Eklamptischen betrug 25 pCt., wobei zu bemerken ist, dass die Mehrzahl von ihnen im Coma eingeliefert wurde. 3. Von den 8 Todesfällen dieser Gruppe betrafen 4 Placenta praevia (3 von ihnen waren sterbend ins Krankenhaus eingeliefert worden). Im vierten Falle trat eine inkomplette Uterusruptur ein infolge manueller Dilatation des Cervix. Die Frage bleibt offen, ob in diesem Falle die Metreuryse als das schonendere Verfahren das Leben nicht erhalten hätte. In 3 Fällen war der Uterus rupturiert, im achten war die Porro-Operation ausgeführt worden. 4. Die 10 Todesfälle dieser Gruppe verteilten sich auf Typhus, Pneumonie, Amöbendysenterie, Thrombose, Embolie, Basedow, Narkose mit je einem Fall und Darmverschluss mit drei Fällen. N. Meyer-Wildungen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. Januar 1908.

(Schluss.)

Hr. Kirchner:

Die neue Organisation der bakteriologischen Seuchenfeststellung in Preussen.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. v. Hansemann: Ich habe nur eine ganz kurze historische Feststellung zu machen. Der Herr Vortragende hat zu Anfang seines Vortrages eine Bemerkung gemacht, von der ich nicht ganz sicher bin, ob er sie so gemeint hat. Er hat sich vielleicht nur der Kürze wegen so ausgedrückt, aber es könnte doch falsch aufgefasst werden. Er sagte nämlich, Herr Koch habe die Infektiosität der Tuberkulose entdeckt. Das ist historisch nicht zutreffend. Die Infektiosität der Tuberkulose ist bekanntlich durch Villemin entdeckt worden, 1868 publiziert und durch die nachfolgenden Untersuchungen so weit geklärt worden, dass nicht nur die Lungenschwindsucht und die Skrophulose, sondern auch der Lupus und die Perlsucht der Rinder als gemeinsame infektiöse Krankheiten erkannt waren, so dass Cohnheim zwei Jahre vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch sagen konnte: Es wird jeder tuberkulös, der das betreffende Virus in sich aufnimmt. Ich glaube, an dieser historischen Tatsache müssen wir festhalten, und das bedeutet selbstverständlich in keiner Weise eine Beeinträchtigung der grossen Verdienste Koch's.

Hr. Ewald: Ich glaube, wir dürfen die Mitteilungen über die neue Organisation zur Bekämpfung der Cholera, die uns der Herr Vortragende gemacht hat, mit grosser Freude begrüssen und den Männern dankbar sein, die sie ins Leben gerufen haben. Wir wollen hoffen, dass sie, wenn es nötig sein sollte, recht ausgiebig von den Aerzten benutzt werde.

Ich möchte mir nur noch eine Anfrage an den Vortragenden erlauben. Gilt diese Organisation nur für die praktischen Aerzte oder gilt sie auch für die Krankenhäuser? Kann ich als Chef eines Krankenhauses auch davon Gebrauch machen, soweit ich noch nicht ein hygienisches Laboratorium zur Verfügung habe, oder wird mir eine solche Inanspruchnahme nicht verstattet? Das ist mein spezielles Interesse, das ich dabei habe, denn jetzt bin ich genötigt, in den betreffenden Fällen die Liebenswürdigkeit anderer Institute, z. B. des hygienischen Institutes, in Anspruch zu nehmen.

Hr. L. Landau: Ich möchte nur eine von dem Herrn Vortragenden gemachte Angabe berichtigen. Das von ihm erwähnte Krankenhaus am Friedrichshain, d. h. sein bakteriologisches Laboratorium kann wegen ungenügender Räumlichkeiten für die in Rede stehenden Untersuchungen leider nicht verwandt werden. Für die in Rede stehenden bakteriologischen Untersuchungen steht von seiten der Stadt Berlin nur das neu errichtete städtische Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke zur Verfügung, das im übrigen imstande sein wird, wenigstens im Anfang die ihm gestellten Aufgaben zu bewältigen. Ich teile dies hier mit, damit die Herren Kollegen ihre Untersuchungsobjekte nicht nach dem Krankenhaus am Friedrichshain, sondern nach den genannten 8 anderen Instituten schicken.

Dann möchte ich den Herrn Vortragenden zweierlei fragen:

1. Sollen die Untersuchungen auf Tuberkulose und Gonorrhöe ausgedehnt werden?

2. Sollen und werden auch diese unentgeltlich ausgeführt werden?

Ich fürchte, dass, wenn beide Fragen bejahend beantwortet werden, sich finanzielle und technische Schwierigkeiten ergeben, während doch gerade die Unentgeltlichkeit der Untersuchungen sicherlich erst eine gute Wirkung des Reichsseuchengesetzes garantiert.

Hr. Kirchner (Schlusswort): Ich möchte, ehe ich auf die Beantwortung der Fragen eingehe, Sie bitten, einen Blick auf diese Karte zu werfen. Sie sehen da den ganzen preussischen Staat in verschiedene Bezirke eingeteilt. Die blauen Bezirke bezeichnen solche Landesteile, die durch Medizinaluntersuchungsämter, die roten solche, die durch staatliche hygienische Institute, endlich die grünen solche, die durch städtische Institute versorgt werden, wie Köln und Danzig, oder durch private Institute, wie das rheinisch-westfälische Kohlenrevier, welches von dem Institut für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen versehen wird.

Was nun die Bemerkungen der Herren betrifft, so möchte ich zunächst zu dem, was Herr von Hansemann gesagt hat, erklären, dass mir die Geschichte der Tuberkulose bekannt und dass die Uebertragbarkeit der Tuberkulose schon vor Koch festgestellt worden ist. Aber erst durch die Entdeckung des Tuberkelbacillus, die wir Koch verdanken, konnte der sichere Beweis der Uebertragbarkeit erbracht werden. Das bedeutet mehr als das andere; auch hat die Statistik ergeben, dass der jetzige erfreuliche Rückgang der Tuberkulose erst mit dem Zeitpunkt der Entdeckung des Tuberkelbacillus einsetzt, so dass wir die Entdeckung des Tuberkelbacillus durch Koch besonders hoch einschätzen müssen.

Was die Frage von Herrn Ewald betrifft, so unterliegt es keinem Zweifel, dass Untersuchungen, welche nicht in den Krankenhäusern selbst geschehen können, in den Untersuchungsämtern ausgeführt werden dürfen. Wenn Sie sich also mit Ihrem Material an die Untersuchungsämter wenden, werden sie dort schnell und zu Ihrer Zufriedenheit ausgeführt werden.

Was endlich die Bemerkung des Herrn Landau betrifft, so möchte ich, wie ich schon vorher angedeutet habe — es ist dies vielleicht überhört worden — bemerken, dass die Organisation hier in Berlin sich noch im Stadium der Verhandlungen befindet. Diesen Verhandlungen lag der Plan zugrunde, dass Gross-Berlin in vier Bezirke geteilt werden sollte, von denen zwei staatlichen Untersuchungsämtern, nämlich dem Institut für Infektionskrankheiten und dem hygienischen Universitätsinstitut, und zwei städtischen Untersuchungsämtern, nämlich dem Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke und dem Krankenhaus am Friedrichshain zufallen sollten. Dabei sollte in den staatlichen Untersuchungsämtern die Stadt und in den städtischen Untersuchungsämtern der Staat nichts zu bezahlen haben. Grundsätzlich aber sollten überall die Untersuchungen unentgeltlich gemacht werden und zwar, wie ausdrücklich bemerkt sei, auch bei Tuberkulose. Ich bin der Ansicht — und ich glaube, Sie werden mir darin beipflichten —, dass, wenn man bei der Organisation die Tuberkulose herauslassen wollte, sie keinen Zweck hätte. Denn die Tuberkulose ist die furchtbarste Seuche, welche wir haben: sie zehrt am meisten am Marke unseres Volkes, und ehe wir nicht den Kampf gegen sie mit Energie in Angriff nehmen, können wir nicht hoffen, gesunde Verhältnisse zu schaffen.

Dass die Organisation mehr kosten wird, als wir augenblicklich übersehen, darin stimme ich mit Herrn Landau überein. Aber ich bin überzeugt, wenn man A gesagt hat, muss man auch B sagen und vielleicht das ganze Alphabet nachholen, und was den anderen Krankheiten, z. B. dem Typhus recht ist, das wird auch der Tuberkulose billig sein müssen.

Es ist meine innerste Ueberzeugung, und ich betrachte es als meine Lebensaufgabe, dieser Ueberzeugung bei jeder Gelegenheit Ausdruck zu geben, dass ohne die Bekämpfung der Tuberkulose die Seuchenbekämpfung wenig Zweck hat, und dass wir dann ebensogut die Hände in den Schoss legen könnten.

Sitzung vom 5. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

M. H.! Es ist der Gesellschaft von Generalarzt a. D. Dr. Knövenagel in Weimar, der früher in den Jahren 1862 bis 1867 unser Mitglied gewesen ist, in Erinnerung an diese Mitgliedschaft eine Broschüre über „Erkältung, eine dunkle, unklare Vorstellung gegenüber chemischen und physikalischen, biologischen und meteorologischen Vorgängen“ zugegangen, für deren Uebersendung ich dem Herrn Verfasser im Namen der Gesellschaft gedankt habe.

Vor der Tagesordnung.

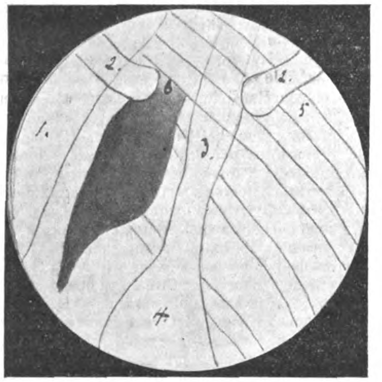
Hr. Ewald: Ich möchte mir erlauben, Ihnen ein **Röntgenbild von einer Stenose der Speiseröhre** zu zeigen, welches sowohl in bezug auf die differentielle Diagnostik, als auch in bezug auf die Erklärung der in dem betreffenden Krankheitsfall vorliegenden Veränderungen eine ganz ausgezeichnete Illustration und Erläuterung gegeben hat.

Es handelt sich um einen 39 jährigen Mann, der mit den üblichen anamnestischen Angaben über Schluckbeschwerden in die innere Abteilung des Augustahospitals kam. Wir konstatierten bei ihm eine Undurchgängigkeit des Oesophagus 35 cm hinter den Schneidezähnen. Bei der ösophagoskopischen Untersuchung des Mannes ergab sich folgender Befund, den ich aus der Krankengeschichte vorlese: „Das Rohr geht bis 35 cm hinunter, die Schleimhaut in den oberen Partien etwas anämisch aussehend, teilweise wie weisslich induriert, darunter hochrote, leicht blutende Schwellung, etwas wulstartig gestaltet. Mit der Fischbeinsonde von Stricknadeldicke kommt man unter der Leitung des Oesophagoskops in eine stenosierte Stelle hinein, kann sie aber nicht überwinden. Kein Eingang zu einem Divertikel, keine besondere Beweglichkeit der Sonde nachzuweisen.“ Bei späterer Gelegenheit gelang es aber, indem ich mich ganz links an der Wand der Speiseröhre hielt, mit einer etwa bleistiftdicken sogenannten Spiral- oder metallischen Sonde in die Tiefe hinunter zu kommen. Ging man aber mit der Sonde etwas von der Mittellinie nach rechts hinüber oder hielt sich auch nur in der Mittellinie, so ging die Sonde nicht weiter hinunter, sondern fand einen unüberwindlichen Widerstand. Bei dem Sondieren und auch sonst brach der Kranke grosse Mengen von Flüssigkeit resp. genossenen Nahrungsmitteln aus, die eine absolut neutrale, resp. schwachsaure aber keine salzsaure Reaktion gaben.

Die Frage war, ob es sich in diesem Falle handelte um ein Divertikel, welches in der Speiseröhre seinen Sitz hatte, oder um eine Stenose mit consecutiver Erweiterung der Wand der Speiseröhre, und zwar musste diese Erweiterung nur einseitig sein, sie konnte nicht die ganze Peripherie der Speiseröhre umgreifen. Dafür sprach der eigentümliche Befund bei der Sondierung des Oesophagus.

Ich will noch bemerken, dass Drüsenschwellungen nicht vorhanden waren, dass der Mann ziemlich anämisch und kachektisch ist, aber doch während seines jetzigen, etwa 14 tägigen Aufenthalts im Krankenhause $1^1/_2$ kg zugenommen hat.

Herr Kollege Cohn vom Moabiter Krankenhause hatte dann die Güte, eine Röntgenaufnahme von dem Patienten zu machen, und zwar im schrägen Durchmesser von hinten rechts nach links vorn, und ich will Ihnen jetzt hier das Negativ des Röntgenbildes zeigen, welches ich mitgebracht habe. Ich habe Ihnen gleichzeitig mit Hilfe einer Pause eine sogenannte Legende dazu gemacht, in der die Verhältnisse gezeichnet und erläutert sind. Ich habe aber von dieser Pause, die ich über dem Röntgenbild aufgenommen habe, noch eine verkleinerte Zeichnung gemacht und möchte Ihnen jetzt in dem Epidiaskop das Bild zeigen, wie es sich bei der Röntgenaufnahme darstellte. (Demonstration.)



Das im schrägen Durchmesser von hinten rechts nach links vorn aufgenommene Röntgenbild, nach dem Originalphoto durchgepaust und verkleinert. 1. Wirbelsäule, 2. Claviculae, 3. Sternal- und Aortenschatten, 4. Herz, 5. Rippen, 6. der mit Wismut-Kartoffelbrei gefüllte Oesophagus.

Hier sehen Sie die Wirbelsäule (1), die beiden Claviculae (2), Sternalschatten, Aortenschatten und Herz (3 u. 4). Hier verlaufen die Rippen (5) quer hinüber, und hier haben Sie den Oesophagus (6), den wir mit der bekannten Wismut-Kartoffelbreimischung gefüllt hatten. Sie sehen nun, wie der Oesophagus auf der linken Seite ziemlich gerade verläuft, nach unten hin aber in eine Spitze ausmündet — das ist die Stenose, die wir schon vorher konstatiert hatten — und nach rechts hin eine Ausbuchtung macht, sackartig oder divertikelartig. Wenn ich nun mit der Sonde hinunterging, kam ich, wenn ich mich links hielt, hier an der glatten Wand in die Tiefe und konnte bis in den Magen hinuntergehen. Hielt ich mich aber rechts hinüber, so kam die Sonde in dieses Divertikel hinein und verfing sich da. Ich werde mir erlauben, Ihnen noch die Platte herumzugeben, wo Sie diese Verhältnisse ausgezeichnet sehen.

Ich will nur noch ganz kurz hinzufügen, was die Diagnose betrifft, dass es sich wohl mit der grössten Wahrscheinlichkeit, ich glaube, man kann sagen, mit Sicherheit, um einen Fall von Carcinom des Oesophagus handelt. Dass sich oberhalb der Stenose eine derartige Dilatation ausgebildet hat, das ist ja an und für sich keine besonders seltene Erscheinung. Wir begegnen dem sehr häufig. Ich habe Ihnen das Bild aber gezeigt, weil es in ausserordentlich prägnanter Weise die Verhältnisse erkennen lässt und ein Schlaglicht auf die dort in der Tiefe sich abspielenden Veränderungen wirft, wie es besser mit keiner anderen Methode zu erzielen ist.

Tagesordnung.

Hr. Hans Virchow:

Ueber ein Herzklappenebenenpräparat nach Form. (Mit Projektion.)

(Wird in dieser Wochenschrift abgedruckt).

Hr. Ludw. Loewe (a. G.):

Zur Chirurgie der Nase.

Zuvörderst danke ich Ihrem Vorstand für die Erlaubnis, an dieser Stelle sprechen zu dürfen.

Solange es eine Nasenchirurgie gibt, weiss man, dass die lebensgefährlichen Erkrankungen der Nase, also die bösartigen Tumoren, die mit meningitischen Erkrankungen einhergehenden Eiterungen der Nebenhöhlen am besten durch grosschirurgische Erschliessung des Naseninnern zu beheben sind. Neben dieser grosschirurgischen Erschliessung geht aber seit langer Zeit noch eine andere Art, chirurgische Encheiresen im Innern der Nase vorzunehmen, einher. Diese zweite Art von Nasenchirurgie ist dadurch charakterisiert, dass sie die natürlichen Eingangspforten: Die Nasenlöcher und in seltenen Fällen auch die Choanen als Zutritt benutzt.

Diese Nasenlöcherkleinchirurgie — es kann sich ja nur um eine Kleinchirurgie handeln — hat nun der grossoperativen gegenüber ausserordentliche Vorzüge. Zuvörderst kann man der Gesichtsschnitte entraten, ein in den Augen der Patienten ungeheurer Vorteil; dann braucht man im Zeitalter des Cocains keine Narkose; die Blutung ist dank dem Adrenalin fast null, die Sache lässt sich in der Sprechstunde erledigen; der Patient wird also in seinem Berufe nicht gestört, und der Arzt bedarf der kostspieligen Klinik nicht. Meist ist auch keine besondere Nachbehandlung nötig oder sie ist minimal. Diese Vorzüge erklären, warum die Nasenlöcherkleinchirurgie sich ein so ungeheures Terrain erobert hat, dass man sagen kann, fast 99 pCt. aller zu behandelnden Nasenleiden werden heutzutage auf diese Weise behandelt.

Nun hat sich aber in den letzten Jahren eine Bewegung hiergegen geltend gemacht. Man will die Nasenkleinchirurgie möglichst einschränken und an ihre Stelle die grosschirurgische Eröffnung setzen. Die Beweggründe für diese Reform der gegenwärtigen Nasenheilkunde sind zweierlei Art. Einmal sind es klinische Beobachtungen und dann anatomische Untersuchungen. Klinisch hatte man gesehen, dass hin und wieder, allerdings in nicht gar zu vielen Fällen, Patienten jahraus jahrein von einem Spezialisten zum andern gewandert, hier gebrannt, dort kürettiert, an einem dritten Ort mit der Schlinge behandelt worden waren, ohne dass ihre Erkrankung eine wesentliche Besserung erfahren hatte, bis sie dann schliesslich sich einer grossoperativen Eröffnung unterzogen hatten und dann in kürzester Zeit ausheilten.

Den Hauptausschlag gaben aber Momente anatomischer Natur. Man hatte schon seit langem erkannt, dass nicht die geräumige Haupthöhle der Nase der wesentliche Sitz der Erkrankungen ist, sondern dass namentlich in den chronischen Fällen es sich um Erkrankungen der Nebenhöhlen handelt. Ferner hatte man gefunden, dass die Nebenhöhlen an ihren äussersten Grenzen da, wo sie in die übrigen Regionen des Kopfes übergehen, kleine sekundäre Buchten, die sogenannten „Recesse“ besitzen. Man hatte aber auf diese Recesse in der ersten Zeit wenig Gewicht gelegt.

Das mit dem Aufblühen der Nasenheilkunde erwachende spezialanatomische Studium hat nun gelehrt, dass diese Recesse eine ganz ungeheure Mannigfaltigkeit, Ausdehnung und pathologische Wichtigkeit besitzen. Ich will nur ein paar Beispiele in Abbildungen vorführen, wie sie mir gerade zufällig unter die Finger gekommen sind.

Ich beginne mit der allereinfachsten Nebenhöhle der Nase, mit der Kieferhöhle. Ein auf dem Frontabschnitt ungefähr rhombischer Hohlraum, dicht neben der unteren Partie der Nase, so lautet die Beschreibung in den Lehrbüchern und so sieht auch dieses erste Präparat aus. Wenn wir das nächste Präparat betrachten, so finden wir, dass hier bereits vom innern untern Winkel der Höhle aus ein kleiner Recess nach innen unten in die Gaumenplatte hinein abgeht. Und wenn wir noch einen Schritt weiter gehen, so sehen wir auf diesem dritten Präparat, wie dieser Recess stark nach innen unten gewuchert ist, — das ist nun das extremste Beispiel, über das ich verfüge —, so dass schon eine förmliche Luftkammer zwischen der Mund- und der Nasenhöhle entstanden ist.

Ich komme jetzt zu einer etwas komplizierteren Höhle, zur Stirnhöhle. Das ist nach den Lehrbüchern ein einfacher kleiner Hohlraum über dem inneren Ende der Augenbraue. Wenn Sie aber dieses, von Herrn Albrecht aus der Königlichen Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten herrührende, sehr schöne Röntgenbild betrachten, so sehen Sie, wie aus diesem kleinen Hohlraum schon ein sehr grosses, mehrfach septiertes Cavum geworden ist, das bis zum äussersten Rande der Orbita reicht.

Einen horizontalen Durchschnitt durch eine derartige Stirnhöhle gibt dieses Präparat. Sie sehen hier, dass die Ausdehnung derselben bis zur Linea semicircularis reicht. Aber das ist keineswegs die grösste Ausdehnung, die bei der Stirnhöhle möglich ist. Sie kann sich noch viel weiter nach aussen, bis in den Jochbogen hinein, fortsetzen, ja sie kann durch diesen hindurch in extremen Fällen sogar bis zur Schuppe des Felsenbeins reichen! Nun ist das bloss die Ausdehnung der Stirnhöhle von rechts nach links. Wenn wir uns eine derartige Stirnhöhle auf dem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Durchschnitt von vorn nach hinten betrachten, so sehen wir, dass hier von den Recessen der Stirnhöhle resp. von Anteilen der Siebbeinzellen, die sich zu Stirnhöhlenrecessen umgebildet haben, aus die ganze Supraorbitalplatte in zwei Lamellen, eine obere und eine untere zerspalten ist und wie auf diese Weise überall eine vollkommene pneumatische Kammer zwischen Auge und Schädel eingeschaltet worden ist.

In dritter Linie wollen wir die Keilbeinhöhle betrachten. Die Keilbeinhöhle ist für gewöhnlich ein kleiner, ungefähr kubischer Hohlraum, der den Keilbeinhöhlenkörper aushöhlt und scheinbar nichts Besonderes bietet. Aber schon das nächste Präparat lehrt, dass hin und wieder — genauere statistische Daten sind über diese Sache bis jetzt nicht vorhanden — nicht bloss eine Kammerung der Höhle eintritt, sondern dass sich ausserdem in der Seitenwand noch eine Oeffnung findet. Wenn wir diese Oeffnung weiter verfolgen, so sehen wir, dass sie in die grossen Keilbeinflügel auf weite Strecken hineinführt, sowie dass ausserdem von hier aus eine Pneumatisation der kleinen Keilbeinflügel eintreten kann. Ebenso kann sich die Pneumatisation nach unten in die Processus pterygoidei hinein erstrecken und fast bis in die Gaumenplatte hinunterreichen.

Angesichts dieser Tatsachen, die sich täglich der Beobachtung aufdrängten, mussten sich die Nasenärzte doch sagen, dass es schier unmöglich sei, von den Nasenlöchern aus auf kleinchirurgischem Wege derartige Recesse zu erreichen. Sie mussten sich ferner sagen, dass es ausserordentlich wahrscheinlich sei, dass in denjenigen Fällen von chronischer Nebenhöhleneiterung, in denen es trotz aller Bemühungen nicht gelingt, auf dem gewöhnlichen endonasalen kleinchirurgischen Wege Hilfe von den Nasenlöchern aus zu bringen, es sich möglicherweise, vielleicht sogar wahrscheinlicherweise um Nebenhöhlen handelt, die derartige ausgedehnte und tief versteckte Recessbildungen besitzen.

Nun habe ich Ihnen diese Dinge hier nicht etwa aus dem Grunde, um daran die Frage nach den Indikationen für die kleinchirurgische resp. die grosschirurgische Eröffnung der Nase anzuschliessen, vorgeführt. Das liegt mir ganz fern.

Ich habe es bloss getan, um zu motivieren, weshalb sich in unserer Literatur in neuerer Zeit die Erwägungen über die grosschirurgische Oeffnung der Nase immer mehr und mehr häufen und weshalb auch ich persönlich vor ungefähr 7 oder 8 Jahren mit der Bitte an unseren **Virchow** herangetreten bin, mir zu gestatten, das Leichenmaterial der Charité, soweit es angängig ist, für das Studium derartiger Dinge zu benutzen. Herr **Virchow** hat mir das damals in gütiger Weise erlaubt, auch sein Amtsnachfolger Herr **Orth** hat diese Erlaubnis verlängert. Dann hat mich Herr v. **Bergmann** mit Rat und auch noch tatsächlich mit reichem Material, mit ganzen Köpfen, die ja in der Charité nicht zu haben waren, unterstützt. Ebenso Herr **Waldeyer**. Auch Herr **Voigt**, der Direktor des Neurobiologischen Institutes hat mir seine Hilfe angedeihen lassen. Allen diesen Herren spreche ich hiermit meinen herzlichen Dank aus.

Diese Untersuchungen haben nun zu einigen Ergebnissen geführt. Es würde zu weitläufig sein, das alles hier vorzuführen. Ich möchte mir bloss erlauben, auf zwei Dinge Ihre Aufmerksamkeit zu lenken, einmal auf die Freilegung des Nasendaches, zweitens auf die Freilegung der Hypophysis.

Die Freilegung des Nasendaches lässt sich auf chirurgischem Wege leicht erreichen. Durch Schnitte in das Antlitz legt man das Oberkiefergerüst in dieser Gegend frei und entfernt es dann, sei es temporär, sei es dauernd. So vorzügliche Resultate hierdurch erzielt werden, so haben sie doch in den Augen der Patienten den grossen Nachteil, dass sie Gesichtsschnitte erfordern. Es ging daher die Aufgabe dahin, das Nasendach so zu entblössen, das keine Haut und kein Knochen mehr über ihm ist, dabei aber keine äusseren Gesichtsschnitte zu machen. Es sollte mithin so operiert werden, dass keine äusserlich sichtbare Spur des Eingriffes zurückbleibt.

Nun existierten damals vor 7 Jahren, als ich mich mit diesen Untersuchungen zu befassen begann, bereits derartige Methoden, indem die Chirurgen schon das gleiche Bedürfnis gefühlt und es dadurch befriedigt hatten, dass sie die harte Gaumenplatte beseitigten, also vom Munde aus in die Nasenhöhle eingingen. Es existierten dafür sehr ausgezeichnete Methoden von **Kocher**, von **Habs**, von **Lanz**, von **Partsch**, von **Gussenbauer** usw. Ich habe damals die **Partsch**'sche Methode gewählt, weil sie mir die einfachste schien. Ich habe bereits vor mehreren Jahren einmal die Gelegenheit gehabt, diese Dinge hier vorzubringen. Ich will sie nur der Vollständigkeit wegen rekapitulieren. Man macht einen Schnitt in das Oberkieferzahnfleisch von einem letzten Molaren zum anderen. Dann hebt man die Weichteile über beiden Fossae caninae ab. Nun führt man einen zweizinkigen, stumpfen Haken in die Nasenlöcher ein und unter der Oberlippe heraus. Dann kann man die ganzen Weichteile des Gesichts vom Skelett durch einen kräftigen, aber vorsichtigen Zug an diesem Haken abheben, man kann sozusagen das Gesicht skalpieren.

Das ist ein Bild (demonstrierend), wie es ein solcher Mensch dann bietet.

Die „Dekortifikation der Gesichtsmaske“, wie der Eingriff von **Goris** treffend genannt worden ist, wird hundertfältig in der Chirurgie zu allen möglichen Zwecken, zur Oberkieferresektion usw. angewendet. Wenn man nun einen grossen Meissel, nachdem die Dekortifikation gemacht ist, in horizontaler Richtung über der Spina nasalis anterior auf die Gesichtsebene aufsetzt und ihn dann mit ein paar Hammerschlägen nach hinten parallel zum Nasenboden treibt, was auch eine ganz einfache Sache ist — Sie durchbohren dabei das Septum und jederseits die beiden Kieferhöhlenwände — so merkt man, sowie man in die Nähe der hinteren Highmorshöhlenkante kommt, dass der harte Gaumen anfängt, beweglich zu werden. Er lässt sich dann in ganz leichter Weise nach unten auf die Zunge herabklappen. Man hat damit einen wunderbaren Einblick in die untere Partie der Nasenhöhle gewonnen. Die Operation ist ganz ungefährlich und gibt ein vorzügliches kosmetisches Resultat. Es sind allerdings drei Todesfälle dabei bekannt geworden. Ich selber habe einen Patienten an einem Erysipel verloren. Dann sind von **Czerny** und **Bönninghaus** zwei Todesfälle berichtet. Beide Male wurde eine Entbindung eines Nasenrachenfibroms unmittelbar an die Aufklappung des harten Gaumens angeschlossen. Das würde man heute nicht mehr tun. Man würde ein paar Tage zwischen Aufklappung des Gaumens und Entbindung des Tumors verstreichen lassen. Dann würde die Operation absolut gefahrlos sein. Also diese drei Todesfälle kann man der Operation als solcher nicht vorwerfen. Auch kosmetisch ist das Resultat tadellos. Ich habe die betreffenden Patienten damals vorgestellt und will deren Photographien jetzt projizieren, um Sie daran zu erinnern, welche wunderbar schönen kosmetischen Resultate die Operation gibt. Zwar ist auch ein Fall bekannt geworden — er ist mir selber passiert —, wo kein so gutes kosmetisches Resultat erzielt wurde, aber da waren wohl Umstände mit im Spiel, auf die ich nicht näher eingehen will, die aber nicht zur Sache gehört haben. Der Patient machte jedenfalls nicht das, was ihm vorgeschrieben war.

Ich bin aber von dieser Methode trotz der guten kosmetischen Resultate und trotz der Gefahrlosigkeit und Leichtigkeit derselben zurückgekommen. Sie ist wundervoll für die tieferen Teile der Nase geeignet, da kann man sie nach wie vor anwenden. Aber die tieferen Teile der Nase sind vielleicht auch noch auf einfachere Weise freizulegen. Immerhin wird es einzelne Fälle von Affektionen des Nasenbodens geben, bei denen man die Aufklappung des harten Gaumens mit Vorteil verwenden kann. Aber, wie ich eingangs meines Vortrags gesagt habe, soll ja von diesen tieferen Partien der Nasenhöhle hier gar nicht die Rede sein. Ich will vielmehr über die Freilegung des Daches der Nasenhöhle sprechen. Nun kann man freilich auch nach der Aufklappung des harten Gaumens bis zum Nasendach in die Höhe steigen. Aber das ist etwas schwierig. Man vermisst, obgleich es selbstverständlich geht, je mehr man nach oben kommt, um so mehr die Beleuchtung.

Infolgedessen bin ich auf eine andere Methode gekommen, und ich möchte mir erlauben, Ihnen diese jetzt vorzuführen. Sie beginnt mit der Ausräumung der Kieferhöhle.

Ein Querschnitt durch das Oberkieferzahnfleisch legt die Fossa canina frei. Nun möchte ich gleich, weil das für die folgenden Dinge von Bedeutung ist, darauf aufmerksam machen, dass bei dieser Freilegung der Fossa canina sich der Knochen immer in zweierlei Weise gefärbt zeigt. Nämlich da, wo der Knochen über dem Hohlraum der Kieferhöhle gelegen ist, ist er leicht grau verfärbt, hier dagegen, wo er den Rand der Apertur begrenzt, ist er viel fester, infolgedessen hat er eine viel weissere Farbe. Es empfiehlt sich, diesen weisseren Teil mit einem besonderen Namen zu belegen. Er möge als „Seitenleiste der Apertur“ bezeichnet werden. Man trägt dann den Knochen der Fossa canina ab, öffnet auf diese Weise die Kieferhöhle und nimmt nun gleich die Seitenleiste der Apertur und die ganze innere Kieferhöhlenwand sowie die aufsitzende untere Muschel mit weg. Auf diese Weise ist dann, wie Sie sehen, schon die untere Fläche des Siebbeins freigelegt. Ich habe im Jahre 1904 die erste derartige Operation gemacht. Ich wollte damals allerdings die Seitenleiste der Apertur nicht mit wegnehmen, sondern beabsichtigte nur, sie temporär nach oben zu klappen und wollte sie dann nach Beendigung der Siebbeinausräumung wieder in situ reponieren. Sie löste sich aber bei dem Umklappen spontan von ihrer Unterlage ab und musste verloren gegeben werden. Es wurde also de facto diese Operation gemacht. Dieselbe ist dann später von **Denker** als eigene Operation, allerdings in technisch etwas anderer Weise, beschrieben worden. Nun, damit haben wir zwar die untere Fläche des Siebbeins zutage gefördert. Aber das ist noch nicht das, was verlangt wird. Es wird vielmehr gefordert, es solle das Dach der Nase so freigelegt werden, dass nichts mehr von der Knochendecke und auch nichts mehr von Haut darüber liegt, und dass trotzdem keine sichtbare Spur des Eingriffs zurückbleibt.

Nun, das wird dadurch erreicht, dass man jetzt die Weichteile ein wenig mehr nach oben vom Knochen ablöst. So kommt das Nasenbein und der aufsteigende Oberkieferfortsatz zutage. Und nun haben Sie nur noch letzteren zu resezieren. Damit ist dann das Problem gelöst. Es wird hier also weggenommen: 1. die faciale, 2. die nasale Kieferhöhlenwand, 3. die untere Muschel, 4. die Seitenleiste der Apertur, 5. der aufsteigende Oberkieferfortsatz. Somit ist nur ein ganz kleiner Rest der knöchernen Nasendecke in Höhe der Fossa sacci lacrimalis zurückgeblieben.

Das scheint Ihnen vielleicht ein ziemlich grosser Eingriff zu sein. Aber ich werde Ihnen gleich die Abbildungen derartig Operierter und letztere selbst in persona zeigen, und Sie werden sehen, dass die Resultate durchaus gute sind. Hier ist das Postulat erfüllt. Hier liegt das Nasendach vollständig zutage. Wenn wir nach beendigter Ausräumung die Haut zurückklappen, so ist von dem Eingriff nicht das Geringste zu sehen.

Nun möchte ich, wie gesagt, die Photographien zweier derartig Operierter und die betreffenden Personen selbst vorführen.

Bei diesem jungen Mann ist die Operation nicht ohne einige Spuren zurückzulassen verlaufen. Es ist die rechte Seite operiert worden, und

Sie sehen, dass hier eine kleine Einsenkung zurückgeblieben ist, entsprechend der Wegnahme des aufsteigenden Oberkieferfortsatzes, und dass hier das untere Augenlid ein klein wenig — es ist fast nicht zu bemerken — ectropioniert ist, so dass ein klein wenig Tränenträufeln eingetreten ist.

Die Verhältnisse waren bei dem Patienten sehr ungünstig, und es ist auch selbstverständlich, dass der Mangel an Uebung des Operateurs von Einfluss war. Wenn man öfter operierte, würde auch dieser kosmetische Fehler wegbleiben.

Dann habe ich noch dieses junge Mädchen operiert. Es handelte sich beide Male um Tumoren, welche von derjenigen Partie der Schädelbasis, an der die Siebbeinzellen befestigt sind, ausgingen. Sie sehen, dass hier nicht das Geringste zu bemerken ist. (Zuruf: Was waren das für Tumoren?) Sarkome, die mit Polypen verbunden waren. Sarkom, das ist sehr schwer zu sagen, denn man kann ja an der Geschwulst nur eben den fibrösen Bau erkennen. Ob es nun ein Fibrom oder ein Fibrosarkom ist, ist ja ausserordentlich schwer zu entscheiden. An den unteren Partien der betreffenden Geschwülste sassen einfache Myome, nach oben hin wurde die Struktur weit derber.

Nun, damit ist das eine, was ich mir hier vorzutragen erlauben wollte, beendet, und ich wende mich jetzt zu dem zweiten Gegenstande, für den ich Ihre Aufmerksamkeit erbitte, zur Frage der Hypophysisfreilegung. Es ist ja klar, dass es Aufgabe des Nasenarztes ist, den Teil der Gehirnbasis, der über der Nase gelegen ist, operativ zu erschliessen.

Es würde also eigentlich die Freilegung der vorderen, der mittleren und der hinteren Schädelgrube gesondert zu besprechen sein. Das will ich hier nicht tun. Ich will mich bloss an die Hypophysis, als an die pièce de resistance dieses Themas halten.

Die Hypophysis galt bis vor kurzer Zeit als ein absolutes noli me tangere. Zwar waren mannigfaltige Methoden, sie zu entbinden, angegeben worden. Man hatte sie auch an Tieren seit langer Zeit vivisektorisch angegangen, aber am lebenden Menschen hatte niemand die Operation gemacht. Da erschien im Jahre 1906 ein Bericht von Horsley im British medical Journal, in dem er von 10 Hypophysisoperationen an Lebenden berichtete. Davon waren 8 am Leben geblieben. Horsley bevorzugt den Eingang von der Seite her. Er hebt den Schläfenlappen in die Höhe, und es war ihm in einem Falle sogar gelungen, einen kleinen Spiegel in die Sella turcica einzuführen und damit die untere Fläche der Gehirnbasis zu spekulieren.

Nun, dieser Horsley'sche Weg ist nicht der meinige. Ich gehe nicht vom Schädel, sondern von der Nase aus ein. Ich beginne damit, dass ich, um die Hypophysis zu entbinden, die Kieferhöhle jederseits wieder in der Ihnen soeben geschilderten Weise freilege, also die faciale und nasale Kieferhöhlenwand samt unterer Muschel und der Seitenleiste der Apertur vom Munde aus abtrage. Dann mache ich einen horizontalen Schnitt durch die Gesichtshaut der Stirngegend, der von dem äusseren Ende der einen zu dem äusseren Ende der anderen Augenbraue geht und auf dessen Mitte ein ca. 6 cm nach aufwärts gehender Schnitt senkrecht aufsteht. Nun meissele ich die vordere Stirnhöhlentafel jederseits ab. Dann mache ich, nachdem ich den senkrechten Gesichtsschnitt nach unten über dem Nasenrücken bis zum Ansatz des Knorpelteils verlängert und ihn von da seitlich längs der Knorpelknochengrenze entlang geführt habe, jederseits einen Sägeschnitt durch das Nasenbein dicht neben der Mittellinie. Jetzt kann man jederseits den ganzen Knochenweichteillappen, der der Seitenwand der Nase entspricht, nach aussen umklappen. Damit ist dann ein kontinuierlicher Weg von der Stirnhöhle über die vordere Fläche des Siebbeinlabyrinths hinweg zur Kieferhöhle eröffnet. Weil hierbei die Knochenweichteildecke des Riechorganes nach Art einer Flügeltür nach aussen umgeklappt wird, kann man das Verfahren passend als „Türflügeleröffnung der Nasenhöhle“ bezeichnen.

Auch dieser Eingriff, den ich zweimal ausgeführt habe, gibt kosmetisch ein vorzügliches Resultat. Er bietet ferner technisch keine nennenswerten Schwierigkeiten.

Hier sehen Sie einen jungen Mann, der als Zeichen des Eingriffs nur eine Längsfalte auf der Stirn zurückbehalten hat. Hier haben Sie einen zweiten jungen Mann, der hat leider eine etwas tiefere Depression seitlich zurückbehalten. Das ist ein Fehler, der auf die mangelnde Uebung meinerseits zurückzuführen ist, aber nicht der Operation zur Last gelegt werden darf. Ich habe nämlich nicht gewagt, die Wunde ganz zu schliessen, sondern glaubte an dieser Stelle einen Drain einführen zu müssen. Das war ganz unnötig. Man kann sicher von vornherein die ganze Wunde zunähen. Dann heilt sie vollständig per primam. Hier hat es an der Stelle, wo der Drain lag, natürlich eine prima intentio nicht gegeben. Daher die kleine narbige Depression.

Sie sehen also, dass diese Türflügelresektion der Nase ein ganz vorzügliches kosmetisches Resultat gibt. (Zuruf: Warum sind die Patienten operiert worden?) Es handelte sich um gleichzeitige Erkrankung der Stirnhöhle, der Kieferhöhle und des Siebbeinlabyrinths. Es waren auch Polypen da.

Nun macht man diese Türflügeleröffnung beiderseits, exenteriert die Nase, schneidet dann das Septum an der oberen und hinteren Kante ab und legt es seitlich um oder reseziert es, soweit es den Ueberblick behindert. So hat man die vordere Flache der Keilbeinhöhle freigelegt. Jetzt ist nichts weiter nötig, als diese vordere Bedeckung der Keilbeinhöhle (das sogenannte Ossiculum Bertini) jederseits abzutragen. Dann liegt die Keilbeinhöhlenlichtung voll zu tage, man kann in alle Rezesse derselben hineingelangen. Schliesslich hat man — man muss natürlich durch das Röntgenbild vorher wissen, wo die Hypophysis resp. der Hypophysistumor liegt — nichts weiter nötig, als noch dasjenige Stück der Keilbeinhöhlenwand, das die Bedeckung des Hypophysistumors bildet, abzutragen.

Ich habe diese Operation vor drei Jahren im Januar 1905 vorgeschlagen, aber in der Zwischenzeit nicht Gelegenheit gehabt, sie auszuführen. Dagegen ist sie zweimal von anderer Seite, und zwar zuvörderst auf der Innsbrucker Chirurgischen Klinik von Schloffer, dann auf der Wiener Chirurgischen Klinik von v. Eiselsberg, gemacht worden. Zwar nicht ganz genau so, wie ich es vorgeschlagen habe, aber Sie werden gleich sehen, dass das meinem Verfahren zugrundeliegende Prinzip der doppelseitigen Ausräumung der Nasenhöhle, um von da aus gegen die Hypophysis vorzudringen, auch das leitende Motiv bei beiden in Oesterreich ausgeführten Operationen gewesen ist.

Schloffer hatte sich schon seit Jahren mit der Frage der Freilegung der Hypophysis beschäftigt und darüber im Jahre 1906 einen eingehenden Bericht in den von Bruns'schen Beiträgen zur Chirurgie veröffentlicht. In diesem Aufsatz erwähnt er auch meine Methode, sagt, dass sie wohl gehen würde, aber er meint, er habe zwei andere Methoden, um zur Hypophysis zu gelangen. Diese Methoden sind folgende: Schloffer geht auch von der Nase aus ein. Er wollte aber damals die Nase nur einseitig exenterieren, und da er wohl einsah, dass auf diese Weise die nötige Uebersicht über die Basis cranii nicht erlangt werden könne, so schlug er, um diese zu erlangen, vor, dass man auch noch, falls es sich um einseitig erblindete Patienten handelt, auf der erblindeten Seite die Orbita exenterieren solle. Wenn aber beide Augen noch funktionieren, so solle man auf einer Seite den Oberkiefer temporär resezieren, um so einen genügend breiten Zugang zur Hypophysis zu erhalten.

Nun liefern diese Vorschläge ja unzweifelhaft ebenfalls ein gutes Resultat. Aber sie sind doch wohl etwas komplizierter. Als daher ein Fall im Jahre 1907 in die Hände von Schloffer kam, der auf nasalem Wege operabel war — ich werde gleich darauf zurckkommen, welche Fälle dies sind — da wählte er nicht eine seiner eigenen beiden Methoden, sondern er machte die Exenteration beider Nasenhöhlen, also den Weg, den ich vorgeschlagen hatte. Allerdings machte er die Eröffnung nicht nach der Türflügelmethode, sondern nach der Vorschrift von Chassaignac-von Bruns. Das heisst, die Nase wird an drei Seiten, oben, unten und an einer Seite umschnitten. Dann wird ein grosser Meissel, entsprechend dem seitlichen Schnitt, aufgesetzt und nun die ganze Nase, soweit sie über der Gesichtsebene hervorsteht, nach der nicht umschnittenen Seite hin umgeklappt. Nachdem diese Umklappung fertig gemacht war, stellte sich in Schloffer's Fall heraus, dass sie nicht genug Terrain freilegte. Deshalb fügte Schloffer noch die Resektion des aufsteigenden Oberkieferfortsatzes und der inneren Highmorshöhlenwand hinzu.

Nun, wer die Chassaignac-von Bruns'sche Operation kennt, weiss, dass sie nicht im entferntesten die Uebersichtlichkeit gewährt, wie die hier abgebildete Türflügeleröffnung, und dass sie ausserdem ein kosmetisches Resultat liefert, welches sicher nicht besser, im Gegenteil eher schlechter ist, als dasjenige Resultat, das ich Ihnen eben zu zeigen die Ehre hatte. Schloffer ist dann, nachdem er auf diese Weise die Nase eröffnet hatte, weiter in der Art vorgegangen, wie ich es empfohlen hatte, er hat also das Septum weggenommen, die Muscheln und das Siebbeinlabyrinth reseziert, die Vorderwand der Keilbeinhöhle abgetragen, hat sich durch das Röntgenbild vergewissert, wo der Hypophysistumor zu suchen sei usw. Sein Patient hat allerdings keine Verbesserung des Sehvermögens, keine Erweiterung des Gesichtsfeldes davongetragen, er hat aber eine mehrmonatige Euphorie als Frucht der Operation genossen. Dann ist er plötzlich an einem Hydrops ventriculorum cerebri zugrunde gegangen.

Der zweite Fall, von von Eiselsberg operiert — von Eiselsberg hat einfach die Schloffer'sche Methode adoptiert —, ist noch glücklicher verlaufen. Da handelte es sich um eine Cyste der Hypophysis. Der Fall erfreut sich meines Wissens — die Sache ist ungefähr $^1/_2$ Jahr her — noch heute des besten Wohlseins.

Soweit das Tatsächliche. Es fragt sich nun, welche Hypophysistumoren sind denn eigentlich für diese nasale Methode geeignet? Da ist von vornherein klar, dass es nur diejenigen Neubildungen des Hirnanhangs — Hypophysistumoren wachsen nach allen möglichen Richtungen hin — sein können, welche nach unten in die Region der Keilbeinhöhle hinuntergewachsen, also Nasenhöhlentumoren geworden sind.

Hr. A. Kuttner:

Wann und wie soll man bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase operieren?

(Der Vortrag wird als Originalartikel in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Die Diskussion wird vertagt.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 3. Februar 1908.

Diskussion über die Vorträge der Herren **F. Levy, Wolff-Eisner, Stadelmann** und **J. Citron: Ueber Tuberkulinreaktion.**

Hr. **Martin** berichtet über die Erfahrungen mit der Ophthalmoreaktion an der geburtshilflichen Abteilung der Charité. Im ganzen wurden 25 sicher tuberkulöse Schwangere mit dieser Methode untersucht, und es ergab sich, dass alle diejenigen, bei welchen während der Schwangerschaft keine Verschlimmerung der tuberkulösen Symptome oder eine Besserung eintrat, positive Reaktion, dagegen alle diejenigen, bei welchen die Tuberkulose die Tendenz zum Fortschritt zeigte, negative Reaktion gaben. Die Ophthalmoreaktion kann also benutzt werden, um den Einfluss der Gravidität auf die Tuberkulose festzustellen.

Hr. **Muszkat**, der die Ophthalmoreaktion an der Strauss'schen Poliklinik geprüft hat, glaubt dieselbe für den praktischen Arzt empfehlen zu können. Seine Resultate entsprechen durchaus denen der Redner.

Hr. **Möller** polemisiert gegen die Anwendung der Ophthalmoreaktion. Insbesondere bestreitet er, dass die probatorische Tuberkulininjektion, die er in den letzten Jahren im ganzen an 30 000 Fällen erprobt hat, schädliche Nebenwirkung hat. Ihre Verdrängung durch die Ophthalmoreaktion wäre bedauerlich. Viele seiner Patienten sträubten sich gegen die Anwendung derselben. Schwierig ist nach seinen Erfahrungen die Entscheidung, wann die Ophthalmoreaktion als positiv, wann als negativ zu bezeichnen ist, da geringe Rötungen der Conjunctiva auch nach Einträufelung indifferenter Mittel auftreten können.

Hr. **Levy** hat die Ophthalmoreaktion an der chirurgischen Abteilung des Jüdischen Krankenhauses studiert. Auch er hält die Entscheidung für schwierig, wann man die Reaktion für positiv, wann für negativ ansehen soll. In nicht weniger als 10 pCt. seiner Fälle war eine Entscheidung darüber unmöglich. Auch hält er die Gefährlichkeit dieser Probe für nicht so gering, wie von den Rednern dargestellt worden ist, und hat wiederholt sehr unangenehme Erscheinungen gesehen. Für sehr gering hält er den differential-diagnostischen Wert der Reaktion. Denn wenn ein etwa mit geschwollenen Halsdrüsen affizierter Patient wirklich positiv reagiert, so kann das seinen Grund in der latenten Tuberkulose irgend eines Organs haben, und die Drüsenschwellung kann doch eine Folge einer anderen Affektion, etwa einer Syphilis sein.

Hr. **Teichmann** verteidigt einige Angriffe, welche gegen den prognostischen Wert der Ophthalmoreaktion erhoben worden sind, insbesondere die von Nöggerath gemachten Einwendungen.

Hr. **Casper** hat in einigen Fällen von Urogenitaltuberkulose günstige Resultate erhalten, in einem Falle dagegen ein totales Fiasko erlebt. Eine Frau, bei welcher viele Symptome für Tuberkulose der rechten Niere sprachen, gab positive Ophthalmoreaktion. Die Operation zeigte aber, dass es sich um eine Steinniere handelte, ohne jede Spur von Tuberkulose, und auch sonst liessen sich an der Patientin keinerlei tuberkulöse Veränderungen feststellen.

Schlusswort. Hr. **F. Levy** betont noch einmal besonders, dass er nur das Alttuberkulin zur Ophthalmoreaktion verwendet wissen will, und dass er 2 prozentige Lösungen für am meisten geeignet halte. Dass die leichten Conjunctividen, die fast jeder Bewohner der Grosstadt hat, eine Kontraindikation abgeben soll, wie es Herr Möller behauptete, bestreitet er entschieden. Was den positiven Ausfall bei manchen Infektionskrankheiten betraf, so hat er ihn zuweilen nur bei Typhus gesehen, bei zahlreichen anderen fieberhaften Krankheiten dagegen nicht.

Hr. **Stadelmann** berichtet, dass von Pirquet in einem Schreiben an ihn die Priorität in der Frage der sogenannten Spätreaktion in Anspruch genommen hat. Er erklärt, dass er zugunsten v. Pirquet's gern auf die Priorität verzichtet. Nach seiner Meinung kommt es nicht darauf an, ob man eine 2- oder 4 prozentige Lösung benutzt. Dass bei Subcutan-Tuberkulininjektion keine unangenehme Zufälle vorkämen, bestreitet er.

Hr. **Citron** bemerkt, dass die Unterschiede in der Stärke der Reaktion zwischen 1- und 10-prozentigen Lösungen sehr gross wären. Das mehrfach beobachtete positive Auftreten der Reaktion bei anderen Infektionen beruhe wahrscheinlich darauf, dass latente Tuberkulosen unter dem Einfluss aller Infektionserreger aufflackern. Dass die Methode sich für die allgemeine Praxis empfehle, glaubt er nicht.

Hr. **Kraus** gibt am Schlusse seiner Meinung dahin Ausdruck, dass auch er es noch nicht für an der Zeit halte, dass die Praktiker die Ophthalmoreaktion anwenden.

Hr. **W. Siegel**-Bad Reichenhall: **Abkühlung als Krankheitsursache.**

Vortragender bespricht zunächst die verschiedenen Theorien der Erkältung als Krankheitsursache. Insbesondere hat man Cirkulationsstörungen verantwortlich gemacht. Ein Forscher hat überhaupt geleugnet, dass Erkältung allein jemals krankhafte Störungen im Organismus hervorrufen könne. Seine eigenen Versuche beziehen sich auf die Erkältungsnephritis. Dieselben sind im Laboratorium der 2. med. Klinik ausgeführt worden. Wenn man Hunden eine Niere freilegt und dieselben für einige Zeit mit Eiswasser bedeckt, so entwickelt sich eine schwere parenchymatöse Nephritis. Derartige Verhältnisse kommen aber in der Praxis kaum vor. Indessen genügt es aber, eine 4 qcm grosse Partie der Lendengegend mit Eis zu bedecken, um gleichfalls die Niere stark zu schädigen. Ferner hat er Hunden 10 Minuten lang die Hinterbeine in Wasser getaucht, das eine Temperatur von 4 Grad hatte. Nach 24 Stunden konnte im Urin Eiweiss und Blut nachgewiesen werden. Ferner wurde der bemerkenswerte Befund erhoben, dass Hunde, die in der kalten Jahreszeit bei Schnee und Eis eingeliefert wurden, schon von vornherein leichte Nierenreizungserscheinungen zeigten. Hierauf beruht es wohl, dass die Hundeschrumpfniere so überaus häufig ist. Die Möglichkeit eines Vorkommens einer Erkältungsnephritis ist also durch diese Versuche bewiesen.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 14. Januar 1908.

Hr. Stimmel:

Ueber Behandlung der Otitis media purulenta mittels Bier'scher Stauung.

Es wurde über 30 Fälle von unkomplizierter Otitis media chronica purulenta, darunter 2 Fälle von 40 und 50 Jahre langer Dauer berichtet. In 7 Fällen, die bisher allen Behandlungsmethoden getrotzt hatten, wurden mittels Saughyperämie bedeutende und anhaltende Besserung erzielt, die übrigen Fälle blieben teils nach eingetretener Besserung weg oder befinden sich noch in Behandlung, 2 wahrscheinlich tuberkulöse Fälle von Otitis media wurden günstig beeinflusst. Die Aussaugung wurde 2—35 mal vorgenommen und dauerte meist 10—15 Minuten. Benutzt wurde ein kleiner Saugnapf mit 5 cm grossem Durchmesser des Glasrandes. Bei richtiger Saugwirkung traten keine Schmerzen noch Blutungen auf, nur zuweilen geringes Glucksen oder ein leichtes Sausen, eine Gehörverschlechterung trat nie ein. Daneben wurden die Ohren nach den altbewährten Methoden mittels Austupfen und Ausspülen mit Borwasser behandelt, die Granulationen in der üblichen Weise entfernt. Bei der Behandlung der Otitis mittels Bindenstauung durch Kompression der Vena jugularis hat der Vortragende, wie auch an der Hallenser und Wiener Klinik, keine besonderen Resultate erzielt.

Hr. Hörnig:

Erfahrungen mit Gallenagar zur Züchtung von Typhusbacillen.

Nach den Erfahrungen an der Leipziger medizinischen Klinik ist der Gallenagar anderen Nährböden vorzuziehen, die Kolonien sind schon nach 18 Stunden genügend deutlich und gehen reichlicher an als sonst. In Gallengelatine (Nährbouillon und Galle $\overline{\text{aa}}$, 10 pCt. Gelatine) waren die Bacillen schon nach 7 Stunden im hängenden Tropfen nachweisbar. Die Gallengelatineröhrchen könnten für Versendung von Proben besser sein, als die Conradi-Kayser'schen.

Der von Löffler angegebene Malachitgrün-Nährboden hat sich ebenfalls bewährt, allerdings in höherer Konzentration (1 : 20 000).

Sitzung vom 28. Januar 1908.

Hr. **Rille** zeigt zwei Brüder im Alter von 9 und 17 Jahren mit ausgesprochenem **Albinismus universalis congenitus.**

Hr. Sievers:

Ueber Lumière'sche farbige Photographien.

Die Platten sind nach einem besonderen Verfahren hergestellt, bei denen das Wesentlichste ausser einer lichtempfindlichen Bromsilberschicht eine einschichtige Stärkekörnerschicht ist, die als Farbenfilter bei der Aufnahme zu dienen hat. Mit diesen Autochromplatten lässt sich, wie der Vortragende an Bildern zeigt, eine ziemlich wahrheitsgetreue Farbenwiedergabe erzielen, doch ist die lange Expositionszeit wegen der geringeren Lichtempfindlichkeit dieser Platten noch ein grosser Uebelstand und wird daher zu wissenschaftlichen Zwecken vorläufig nur im beschränkten Maasse verwendbar sein.

Hr. Trendelenburg:

Operation bei Embolie der Lungenarterie.

Tr. hat beobachtet, dass bei Embolie der Pulmonalis nicht immer, wie man bisher glaubte, plötzlicher Tod eintritt. In $^3/_4$ Jahren sah er 8 Fälle, von denen 2 plötzlich starben, die anderen 6 erst nach 10, 20 bis 40 Minuten, sogar einer nach 60 Minuten. Auf Grund dieser Beobachtung hat Tr. eine sinnreiche Operation erdacht. Durch einen |— Hautschnitt vom Jugulum auf der Mitte des Brustbeins bis über die 3. Rippe hinaus und 12 cm entlang der 3. Rippe werden die so gebildeten Hautlappen nach oben und unten geschlagen, die 3. Rippe freigelegt, durchbrochen und nach rechts geklappt, dann dicht unter der 3. Rippe der Herzbeutel eröffnet, durch einen dünnen Gummischlauch die Pulmonalis dicht über ihrem Ostium durch Anziehen des Schlauches gegen die Aorta komprimiert und nur wenig darüber durch Längseinschnitt die Pulmonalis eröffnet. Mittels Kornzange werden die Gerinnsel entfernt, der Längsschnitt durch eine Klemme geschlossen und die Kompression der Pulmonalis, die nicht länger wie 2 Minuten dauern darf, aufgehoben. Hierauf die Schnittwunde der Arterie vernäht und der Thorax geschlossen. Zur Vermeidung eines grösseren Pneumothorax empfiehlt Tr. eventuell die Anwendung der Sauerbruch'schen Kammer. Diese Operation misslang bisher in 2 Fällen an Menschen, dagegen wurde ein 7 Wochen altes Kalb, bei dem künstlich von der Vena jugularis aus eine Embolie erzeugt worden war, auf diese Weise geheilt. Das Kalb wurde demonstriert, es befand sich 7 Wochen nach der Operation in durchaus befriedigendem Zustande. Die Operation ist schwierig und erfordert genaue

Kenntnis der anatomischen Verhältnisse und ist natürlich nur im Krankenhause möglich, wo alles zur Operation erforderliche dauernd zur sofortigen Verfügung stehen muss. Da die Embolie der Pulmonalis absolut tödlich ist, halten wir diese Operation trotz der geringen Aussicht auf Rettung für berechtigt und des Versuches wert. Rösler.

Dresdener gynäkologische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Vorsitzende: Herr Münchmeyer und Herr Leopold.
Schriftführer: Herr Goldberg.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Leopold berichtet, ausgehend von der in voriger Sitzung diskutierten Frage, ob auch der praktische Arzt im Hause der Patientin einen Tubarabort mit den Zeichen starker innerer Blutung sofort operieren oder trotz der Verblutungsgefahr in eine Klinik überführen solle, über einen moribunden Fall von **Extrauteringravidität**, die er im Kurs vor den Hörern sofort operierte, um zu zeigen, mit wie geringen Mitteln man auskommen kann. L. verzichtet in solchen Fällen auf die Narkose, sondern eröffnet den Leib nach notwendigster Reinigung unter Aethylchlorid und extierpiert den Fruchtsack. Die gröbsten Blutklumpen werden entfernt, und der Leib schnell wieder geschlossen. Nachteilige Folgen von dem zurückgelassenen Blut hat L. im Gegensatz zu Zweifel nie gesehen. L. verlangt, dass der praktische Arzt diese einfache Operation sofort im Hause ausführe, wenn der Zustand der Frau den Transport in eine Klinik voraussichtlich nicht mehr erlaubt.

Demonstration des betreffenden Präparates: rechte Tube in der Mitte wurstförmig aufgetrieben, reichliche Gefässverzweigungen, auf der hinteren Wand erbsengrosse Rupturstelle.

Diskussion.

Hr. Osterloh ist von dem Auswischen der Bauchhöhle nach Extrauteringravidität gänzlich zurückgekommen. Habe nie nachteilige Folgen gesehen. In einem Falle rieselte am 5. Tage durch ein kleines Loch in der Bauchwunde etwas flüssiges Blut. O. hält das Zurückbleiben von Blut nicht für so bedenklich, als wenn man die Därme viel mit Tupfern berührt in dem Bewusstsein, doch nicht alles entfernen zu können.

Hr. Leopold berichtet über eine 28jährige Frau, die sich längere Zeit wegen **Blasenwucherung** in Behandlung eines Urologen befand, der zur Operation riet. Seit einem Jahr Schmerzen in der Blasengegend. Urin enthält Epithelien und viel Eiterkörperchen. Befund: Linkes Parametrium gehoben. Portio vagin. ganz weit nach hinten, fest eingemauert, links von der Portio harter Strang, dem linken Parametrium entsprechend eine unbewegliche Geschwulst. Cystoskopisch sieht man in der Umgebung des linken Ureters papilläre flottierende Wucherungen. Diagnose: Parametranes Exsudat und maligner Blasentumor. Laparotomie ergab: linksseitiges parametrisches Exsudat, aus dem sich bei der Punktion 200 ccm grünlichen, dicken, höchst übelriechenden Eiters entleeren. Das Exsudat buchtete die hintere Blasenwand vor und war in dieselbe durchgebrochen. Kein Blasentumor. Sorgfältige Naht. Ausheilung.

Tagesordnung.

Hr. Leopold:

Ein neuer Fall von Gravidität im rudimentären Nebenhorn.

30jährige Frau, im 6. Monat der Gravidität deutliche Kindsbewegungen, im 8. Monat plötzlich starke Schmerzen in der Regio epigastrica. Versuch des Hausarztes, mittels Bougie die künstliche Frühgeburt einzuleiten, ohne Erfolg. Im 14. Monat Aufnahme in die Königl. Frauenklinik hier. Befund: Leibumfang dem 8. Monat entsprechend. Die Geschwulst ist hart, von oben nach unten und nach beiden Seiten frei beweglich. Portio aufgelockert. Uterus nach links. Rechts ein Strang zwischen Uterus und Geschwulst. Sonde lässt sich nach links oben jedoch nur bis zum Sondenknopf einführen.

Diagnose: Gravidität im rudimentären rechten Nebenhorn.

Dafür sprach: 1. Der Uterus im ganzen erhalten nach links herübergezogen. 2. Auf der rechten Seite, ungefähr vom Orificium intern. an, eine breitere Entfaltung des Lig. lat., welche am ehesten dem breiten Stiel eines rechten Nebenhornes entsprechen könnte. Bei einer reinen Tubargravidität pflegt der Stiel niemals so breit zu sein. 3. Die freie Beweglichkeit der Geschwulst. Erschwert war die Diagnose dadurch, dass auf der Röntgenplatte keine Knochen zu sehen waren, da Fruchtwasser ein „Feind der Röntgenstrahlen“! Die Laparotomie bestätigt die Diagnose. Mannskopfgrosse Geschwulst, muskulöser Strang nach der rechten Uteruskante. Linke Tube und Ovarium normal. Auf dem letzteren ein springfertiger Follikel und ein Corpus luteum, während sich auf dem rechten Ovarium kein Corp. lut. befand. L. bespricht die Möglichkeit, dass es sich hier um die Ueberwanderung des Eichens auf dem Peritoneum vom linken Ovarium zum rechten Tubenlumen handele, falls der Werth'sche Gang in dem Strang zwischen Uterus und Nebenhorn nicht gefunden wird. In den 4 früher von L. beobachteten Fällen war er nur einmal nachzuweisen.

Die spätere Durchleuchtung des Tumors nach Anhärtung und Injektion von Formalin ergab deutlich das Skelett eines achtmonatlichen Fötus.

L. demonstriert 5 Präparate von Gravidität im rudimentären Nebenhorn. (Die ersten 4 sind veröffentlicht im Arch. f. Gyn., Bd. 62.) Bei dem 2. Präparat war interessant, dass die Frucht, dem 8. Monat entsprechend, erst nach der Exstirpation durch Kontraktionen des Fruchtsackes bis zur Hälfte geboren wurde.

Hr. Leopold:

Zum Sarcoma ovarii im jugendlichen Alter.

L. hat bei jungen Mädchen im Alter von 11—14 Jahren fünfmal maligne Ovarialgeschwülste entfernt. Die Prognose sei sehr ernst zu stellen. 50 pCt. nehmen in kurzer Zeit einen letalen Ausgang.

L. demonstriert ein kürzlich operiertes Sarcoma ovarii eines dreizehnjährigen Mädchens. Kindskopfgrosser Tumor von weicher Konsistenz. In der Mitte wallnussgrosse Hohlräume, beginnende Erweichung.

Hr. Osterloh demonstriert eine eingetrocknete, leicht macerierte, dem 5. Monat entsprechende **Frucht**, welche nach dem Absterben noch 5 Monate ohne jede Beschwerden getragen und nach Laminaria in 20 Stunden spontan geboren wurde. W. Steffen.

Bericht über die 14. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Leipzig

am 27. Oktober 1907.

(Schluss.)

5. Hr. Haenel-Dresden: Eine typische Form der ataktischen Gehstörung.

Die grundlegende Bewegung bei jedem Schritte besteht in der Verlegung des Körperschwerpunktes von zwei Beinen auf eins. Diese Bewegung muss durch Kontraktion von Muskeln ausgeführt werden, die ihr Punctum fixum weiter nach aussen von der Mittellinie haben als ihr Punctum mobile. Die Ueberlegung ergibt, dass das Gelenk, um das diese Seitwärtslegung ausgeführt wird, das Fussgelenk ist, die wirkende Muskelgruppe die Peronei. Diese wirken hierbei, unter Vertauschung ihrer Ansatzstellen, nicht als Heber des Fussrandes, sondern als Senker des äusseren Randes des Unterschenkels, eine Bewegung, die sich auf Oberschenkel und Becken überträgt. Eine Koordinationsstörung in den Peroneis, wie sie bei Tabes nicht selten ist, wird sich also nicht nur am Schwungbein, sondern auch am Standbein beim Lösen der genannten Aufgabe bemerkbar machen.

Eine weitere Störung hat ihren Sitz in den kurzen Muskeln zwischen Oberschenkel, speziell Trochanter major und Becken: den Abduktoren, den Adduktoren und den Rotatoren. Eine Funktionsprüfung dieser Muskeln ergibt oft schon in verhältnismässig frühen Stadien beim Tabiker Störungen. Am besten wird diese Prüfung in Seitenlage ausgeführt. Abspreizung des Beines, Abheben des Knies bei gebeugten Beinen und aufeinanderruhenden Fersen u. a. Auch die Hypotonie der kurzen Hüftmuskeln ist hierbei oft deutlich festzustellen. Beim stehenden Kranken mit der letzteren Störung wird die Aufgabe, auf einem Bein zu stehen, in typischer Weise fehlerhaft gelöst. Statt der notwendigen Senkung der dem Standbein entsprechenden Beckenhälfte senkt sich die entgegengesetzte, das Schwungbein wird verlängert statt verkürzt, der Kranke ist genötigt, durch Beugung in Knie und Hüfte das Bein vom Boden zu entfernen. Ein langsames Heben und Niedersetzen des Beines ist durch dieses Umkippen des Beckens fast ausgeschlossen. Beim Schritt sucht der Kranke deshalb möglichst rasch aus der einfachen Unterstützung des Schwerpunktes wieder zu der doppelten zu gelangen und lässt das gebeugt ankommende Schwungbein durch brüske Streckung zum Standbein werden. Bei der Nachbewegung des nachfolgenden Schwungbeins tritt das Umkippen des Beckens in derselben Weise wieder störend auf. Der Seitwärtsgang ist hierbei noch mehr gehindert als das Vorwärtsschreiten, weil dabei die Abduktoren am Schwungbein als solche, am Standbein aber gleichzeitig als Beckensenker zu funktionieren haben, eine Doppelinnervation, die dem Tabiker stets besonders schwerfällt. Der Gang entspricht unter diesen Verhältnissen dem bei einer Lähmung oder Schwäche des M. glutaeus medius und kann deshalb als typisch bezeichnet werden.

Vortragender schliesst einige therapeutische Bemerkungen an, die sich auf die Auswahl speziell für diese Störung geeigneter Uebungen beziehen. Besonders günstig wirkt u. a. eine Uebung auf balanzierendem Sattel, auf dem der Kranke mit frei herabhängenden Beinen sitzt und die Aufgabe hat, die seitlichen Schwankungen des Sattels und Körpers auszugleichen.

6. Hr. Meltzer-Chemnitz: Zur Pathogenese der Opticusatrophie und des sogenannten Turmschädels. Mit Demonstrationen von Röntgenogrammen durch Hoehl-Chemnitz.)

Vortragender präzisiert seinen Vortrag in folgenden Schlusssätzen:

1. In meinen 20 Fällen von Turmschädel und Opticusneuritis sind beide Erscheinungen aus einem geringfügigen angeborenen oder erworbenen Hydrocephalus ex meningitide hervorgegangen.

2. Es handelt sich um eine Meningitis serosa ventricularis.

3. Diese hat in dem einen Teil der Fälle (13) den Kopf zunächst

schon in der Fötalzeit oder intra partum deformiert und dann bei einer Exacerbation intra vitam den Opticus bzw. auch den Olfactorius abgetötet und die Hochformung des Kopfes verschlimmert; im anderen Teile der Fälle (7) ist sie innerhalb der ersten drei Lebensjahre aufgetreten und hat — gleichzeitig plötzlich — oder — nacheinander und allmählich — die Hochformung des Kopfes und die Abtötung des Sehnerven verursacht.

4. Die Synostosenbildung bei Turmschädeln ist aufzufassen als eine Reaktion des rachitiskranken Knochens gegen den mässigen hydrocephalischen Druck.

5. Nach einmal eingetretener Ossifikation der Nähte und Synostosierung wirkt der Druck des wachsenden und Platz brauchenden normalen Hirns resorbierend auf den Hydrocephalus, rarefizierend auf die Schädelkapsel und deformierend auf die Schädelbasis.

6. Schlusssätze über die Therapie, die bei Fällen von solchem sogenannten Hydrocephalus diopathicus in der Zeit ihrer Enstehung durchaus nicht aussichtslos ist. Behält man die Papillitis streng im Auge, so kann man zunächst einen Versuch mit Resorbentien unter gleichzeitiger ableitender Behandlung machen. Stets muss man zur Lumbalpunktion bereit sein, die in ähnlich liegenden Fällen wiederholt glänzende Erfolge gegeben hat. Ist aber der Rückenmarkskanal gegen die Hirnhöhlen abgeschlossen und findet man daher weder vermehrten Druck noch Flüssigkeit, dann entschliesse man sich rasch unter Berücksichtigung des Momentes, dass in solchen Fällen die drohende Erblindung jeden Eingriff rechtfertigt, zur Ventrikelpunktion oder Trepanation. Auch dabei hat man bei Fällen von Hydrocephalus mit Opticuserkrankung, wie **Meier** erwähnt, auf dessen Dissertation „Ueber Hydrocephalus“ 1898 ich auch bezüglich der operativen Winke hinweise, recht günstige Erfahrungen gemacht.

Diskussion.

Hr. **Näcke**-Hubertusburg: Die Definition des Turmschädels scheint mir nicht ganz sicher zu sein. Vielleicht ist es am besten, nur solche hinzuzurechnen, deren Vorder- und Hinterfläche mehr oder minder parallel ist.

In einer Reihe von Fällen fand sich Verengerung des Canalis opticus, wahrscheinlich durch Rhachitis. Vielleicht ist auch durch schwere Zangengeburt Entstehung des Turmschädels möglich. Unter Geisteskranken sah ich nur ganz wenige Fälle.

Hr. **Haenel** fragt, ob die Bestimmung der Tiefe der Augenhöhle nur nach den Röntgenogrammen vorgenommen worden ist; da die Schädel in verschiedener Projektion, nicht alle gleichmässig von der Seite aufgenommen sind, wäre ein Irrtum in dieser Hinsicht möglich.

Hr. **Kauffmann**-Halle: **Ueber Angstpsychose und Diabetes, an der Hand eines geheilten Falles.**

Ein 50jähriger Landwirt erkrankte im Frühjahr 1906 an Diabetes; seit Sommer 1906 war er deshalb in ärztlicher Behandlung, hielt aber keine Diät. Ein Bruder desselben ist an Diabetes gestorben. Ende Sommer 1906 traten schwere Angstvorstellungen mit grosser Unruhe auf. Er werde unheilbar krank, er werde anfangen zu toben, machte sich Sorgen, dass keine Kammer vorhanden sei, wo er eingesperrt werden könnte, wenn er zu toben anfange. Lief in grosser Angst planlos umher. Wurde im September in die Klinik eingeliefert. 12 pCt. Zucker im Urin. Klinisch: typisches Bild einer Angstpsychose. Die Frau sei tot, das Vieh sei kaput, das Geld verloren, heftige Unruhe, pruriginöse Ekzeme, Selbstmordgedanken. Bei teilweiser Zuckerdiät Besserung des Diabetes und der Angst. Bei Vermehrung der Zuckerausscheidung infolge Diätfehler wieder Verschlechterung der Stimmung. Der Kranke wurde vom 13. Dezember an in den Stoffwechsel genommen. Um eine eventuelle Acidosis zu vermeiden, wurde allmählich mit den Kohlenhydraten heruntergegangen. Er erhielt die 1. Woche 200 Kohlenhydrate, die nächste 100, dann eine Woche 50 und darauf 9 Tage keine Kohlenhydrate. In der ersten Woche war die Stimmung noch sehr ängstlich, intensive Selbstmordgedanken. Traubenzucker wurde täglich durchschnittlich 240 g ausgeschieden. In der zweiten Woche wurden durchschnittlich 120 g Zucker ausgeschieden. Die Stimmung war andauernd ängstlich. In der dritten Woche wurden durchschnittlich 80 g Zucker ausgeschieden. Es trat eine rasche auffallende Besserung auf, besonders vom 2. Tage der verminderten Kohlenhydratzufuhr an. Die Stimmung war indessen noch wechselnd. In der 4. Periode traten durchschnittlich 20 g Zucker im Urin auf. Klinisch war Wohlbefinden, immer mehr subjektives Kraftgefühl und Krankheitseinsicht zu konstatieren. Am letzten Tage war die Zuckerausscheidung, die an dem Tage vor dem Versuch 302 g betragen hatte, auf 7 g gesunken.

Ueberraschend war die psychische Veränderung nach der Zufuhr von nur 50 Kohlenhydraten und die Heilung der Psychose nach Eingabe einer kohlenhydratfreien Kost. Es besteht kein Zweifel, dass die Beseitigung der nutzlosen Kohlenhydrate aus der Nahrung zugleich die Elimination von körperfremden Stoffen bedeutete, die anscheinend eine schwere toxische Wirkung auf das Gehirn ausübten. Der Traubenzucker kann, in grossen Mengen gegeben, tödlich wirken. Bei Kaninchen hat man nach grossen Dosen Exitus beobachtet. Es ist wohl möglich, dass die dauernde Ueberladung des Blutes mit Traubenzucker für das Gehirn äusserst nachteilig war. Acetonkörper war nur in minimalen Mengen vorhanden, ebenso Acetessigsäure. Die Eisenchloridreaktion war negativ, Oxybuttersäure war nicht nachzuweisen. Der respiratorische Quotient in nüchternem Zustande war normal.

Der Patient wurde am 12. Januar 1907 als geheilt aus der Klinik entlassen. Am 8. Februar stellte er sich wieder in der Klinik vor. Der Zuckergehalt des Urins war wieder auf 8 pCt. gestiegen, da er nicht streng diät gelebt hatte. Es bestanden Kopfschmerzen und Druck im Hinterkopf. Infolge ganz strenger Diät war Mitte März der Zuckergehalt des Urins auf 0,2 pCt. gesunken, zugleich war eine ausgezeichnete Stimmung vorhanden. Der Mann arbeitete wieder wie früher. Im Juli d. J. betrug der Zuckergehalt 0,8 pCt. Der Kranke ist bis jetzt gesund und arbeitsfähig geblieben.

Die Fettverdauung war eine gute. Ob es sich um einen Pankreas- oder neuro-hepatogenen Diabetes gehandelt hat, ist für die Beurteilung des Falles gleichgültig. Es hat sich um ein krankes Gehirn gehandelt, das durch die Mitursache des Diabetes funktionsunfähig wurde. Aengstliche Zustände sind eine bekannte Erscheinung beim Diabetes, ja, es erzeugt Angst und physische Erregung eine Verschlimmerung desselben. Mein Fall beweist mit der Schärfe eines Experiments, dass der Diabetes die Angst verursacht hat.

Wie Stoffwechselstörungen auf das Gehirn wirken, welche anatomischen Veränderungen sie dort hervorbringen, ist zurzeit noch unbekannt. Liegen aber Störungen des Stoffwechsels bei einer Psychose vor, so können sie nur als Mitursache derselben gelten.

Wiederholt beobachtete schwere Oxydationsstörungen vor dem epileptischen Anfall, die Oxydationsstörungen der Hebephrenen, die vor allen Dingen sich in der zeitweiten N-Retention äussern, die toxische Wirkung von hohen Eiweissgaben bei manchen Paralytikern — man kann experimentell hohes aseptisches Fieber mit Erregungszuständen und einen N-Gehalt des Blutes bis zu 4,2 pCt. erzeugen — sind zur Erklärung mancher psychischen Wirkungen heranzuziehen nur mit dem Vorbehalt, dass eine bestimmte anatomische Veränderung des Gehirns vorliegt, dass diese aber, wenn man das Organ vor Schädlichkeiten bewahrt, nicht zu Funktionsstörungen desselben zu führen braucht.

Diabetes wird häufig im Verlauf einer Psychose, besonders der progressiven Paralyse, beobachtet, sehr oft einhergehend mit schweren Angstzuständen. In einzelnen solchen Fällen wurde durch Kohlehydrat-Entziehung eine rasche Besserung der psychischen Erscheinungen erzielt. Nahrungsschlacken, wie nicht angreifbarer Traubenzucker, Abbauprodukte des intermediären Stoffwechsels, wie Aminosäuren und organische Säuren, selbst Eiweiss, das retiniert und nicht angebaut wird, können auf das äusserst labile Gehirn der Geisteskranken toxisch wirken. Versuche zum Beispiel mit Darreichung von schwer verbrennlichen Salzen haben besonders bei Epileptikern und Hebephrenen schwere Oxydationsstörungen kennen gelehrt, die durch exakte Respirationsversuche bestätigt wurden.

Wir stehen bei der Beurteilung der interessanten Stoffwechselstörungen von Geisteskranken noch vor manchen Rätseln, die von der Pathologie anderer Krankheiten weit abweichen, deren exakte Lösung indes die bis jetzt so wenig erfreuliche Therapie der Psychosen in mancher Beziehung fördern kann.

8. Hr. **Gregor**-Leipzig: **Diagnose psychischer Zustände im Stupor.**

Vortragender berichtet über Untersuchungen, die er mit Dr. **Zalaoziecki**-Leipzig vorgenommen hatte, um bei einem Falle von vollständigem Stupor bei Katatonie die Frage zu lösen, ob in dem besonderen Zustande geistige Vorgänge abliefen; da die gewöhnliche klinische Methode versagte, versuchten sie es mit der von **Lehmann** ausgearbeiteten Methode der Registrierung der Ausdrucksbewegungen, mussten jedoch diese aus theoretischen Gründen fallen lassen und untersuchten graphisch die Atmung im Hinblick auf die Frage, ob sich auf Reize willkürliche Aenderung der Atembewegungen nachweisen liessen; für eine Reihe von Versuchen wird diese Frage mit absoluter Sicherheit bejaht; in weiteren Versuchen wurden Atemveränderungen beobachtet, die nach der Aehnlichkeit mit der Reaktion des Normalen als Ausdruck von Lust- und Unlustgefühlen und der Einstellung der Aufmerksamkeit zu deuten sind. Eine Anzahl von Atemveränderungen sind endlich als reflektorisch bedingte aufzufassen. Demonstration von erhaltenen Kurven erläutert die Versuchsergebnisse. Vortragender versucht ferner eine Deutung der Tatsache, dass willkürliche Innervation der Atemmuskulatur bei der sonst vollständigen motorischen Hemmung auftraten, und berichtet zuletzt, dass der weitere Krankheitsverlauf eine Bestätigung der experimentell gewonnenen Anschauung durch Exploration der Patienten ermöglichte.

Die ausführliche Publikation der Versuchsergebnisse erfolgt in **Sommer**'s Klinik für psych. u. nervöse Krankheiten.

Diskussion.

Hr. **Sommer**-Giessen: Die demonstrierten Kurven sind völlig einleuchtend und beweisen die Brauchbarkeit dieser psychophysischen Methode. Als weitere Verbesserung ist die gleichzeitige Registrierung der costalen und abdominalen Atmung zu empfehlen, die mittels zweier mechanischer Uebertragungen von **Sommer** vorgenommen wurde.

Zum Beispiel tritt bei nervöser Angst ein Stillstand des Zwerchfelles mit starker costaler Inspiration auf, was sich beim Vergleich der beiden Kurven sehr deutlich zeigte. Jedenfalls bieten die Aenderungen der Atmung auf bestimmte psychische Reize hin einen sehr guten Einblick in eine Reihe von psychophysischen und psychopathologischen Vorgängen.

9. Hr. **Döllken**-Leipzig: **Ueber Hallucinationen und Gedankenlautwerden.**

Untersucht sind 11 Fälle einer Hallucinose, die nicht Geisteskrankheit ist. Die Hallucinationen wurden stets korrigiert. Es gibt keine einheitliche Formel für den Mechanismus der Hallucinationen. Fast immer ist der ganze sensible oder motorische Teil des Leitungsbogens beteiligt oder beide Teile gleichzeitig. Ein associatives Uebergreifen auf eine andere Sinnesleitung ist in dem einen Fall nur nach einer Richtung möglich, im anderen herüber und hinüber, obwohl jedesmal beide Leitungen erkrankt sind. Die Aktivierung der Bahnen und Centren erfolgt von irgend einer primär erkrankten Stelle der Bahn aus und kann peripher oder transcortikal gelegen sein. Durch länger dauernde elektrische Reize lässt sich experimentell unter Umständen ein geringerer oder grösserer Teil des Leitungsbogens zur Beteiligung heranziehen.

Lokalzeichen der Hallucinationen sind abhängig von der Ursprungsstelle und der Art der Aktivierung.

Die wichtigsten Elementargefühle bei Trugwahrnehmungen sind das Fremdgefühl der einzelnen Wahrnehmung. Sie haben auf die Korrektur einen sehr geringen Einfluss.

Die Hallucination kann auf centrifugalen Wegen laufen, viel häufiger scheint sie eine retrograde Richtung zu nehmen.

10. Hr. L. Wanke-Friedrichsroda i. Th.: Die Heilung der Neurasthenie, ein ärztlich-pädagogisches Problem.

Vortragender weist hin auf die Beziehungen zwischen den Charakterzügen der modernen überkultivierten Menschen und dem Neurastheniker. Die Unrast im Handeln und Geniessen, die Sensationsmacherei, die Blasiertheit, die ewig unbefriedigte Begierde nach Neuem usw., alles als Ausfluss überreizten Affektlebens, sind ihm die Keime zur modernen Neurasthenie oder schon der Anfang dieser selbst. Diese auf der Grenze zwischen Normalem und Anormalem gleitenden Züge begegnen uns beim Neurastheniker meist übertrieben, oft karrikiert. Charakterveränderungen finden sich bei allen Krankheiten, am deutlichsten bei chronischen, also besonders auch bei der Neurasthenie als einer exquisit chronischen Erkrankung. Vortragender weist nun darauf hin, welche Gefahr für die Menschheit neurasthenisch erkrankte, in wichtiger Stellung sich befindende Individuen bedeuten (Hausväter, Lehrer, Offiziere usw.). Die suggestive schädliche, ja zersetzende Wirkung der Charakterveränderung solcher Kranken ist von ungeheurer Wichtigkeit und bedeutet deshalb eine grosse ethische und soziale Gefahr für die Menschheit. Die Aerzte sollten mehr als bisher auf diese sekundären Krankheitserscheinungen der Neurasthenie Bedacht nehmen und in diesem Sinne nicht allein ärztlich, sondern auch erzieherisch auf den Patienten wirken. Da es sich meist um jahrelange Beeinflussung handelt, so können für solche Patienten nicht einzelne ärztliche Beratungen und auch oft nicht ein Sanatoriumaufenthalt allein genügen. Hier ist vielmehr der Punkt, wo die Aufgabe des Arztes über das rein Medizinische hinausgeht und wo der Arzt aus gründlicher allgemeiner Bildung heraus als wohlwollender Freund und Erzieher seine Patienten dauernd beeinflussen muss, um sie zurück zu erziehen zu gesunden Menschen und brauchbaren Mitgliedern der grossen menschlichen Gemeinschaft.

11. Hr. Dehio-Dösen: Weitere Erfahrungen über Dauerbäder.[1])

In den beiden letzten Sommern ist in Dösen auf der Abteilung für unruhige Männer das Dauerbad in den Garten verlegt worden. Der Vortragende beschränkt sich wegen der vorgeschrittenen Zeit darauf, an der Hand eines Planes und einiger Potographien die dortigen Einrichtungen zu demonstrieren, welche es ermöglichen, sämtliche bettlägerige und badebedürftige Kranken in die Gärten zu bringen und dadurch die Freiluftbehandlung vollständig durchzuführen.

12. Hr. Degenkolb-Roda: Ueber Fälle von Kombination einfacher Seelenstörung mit Hysterie.

Der vorgeschrittenen Zeit halber beschränkt sich der Vortragende auf eine kurze Inhaltsangabe seiner Arbeit. Unter Hinweis auf die grundlegende Bedeutung des Kombinationsproblems für die psychiatrische Systematik werden 2 Fälle kurz skizziert.

1. Ein 19 bzw. 26 Jahre genau beobachteter Fall von grande Hysterie mit ziemlich streng periodischem Verlauf.

2. Ein Fall von circulärer Psychose, in dem die hysterischen Erscheinungen ab origine und so stark hervortreten, dass das Recurrieren auf „hysterische Symptome“ gekünstelt ist.

Vorläufig erscheint es richtig, in solchen Fällen mit Binswanger und Ziehen von Kombination bzw. Mischformen zu reden, da diese Bezeichnung noch am wenigsten präjudiziert.

Hr. Sommer-Giessen: Goethe vom Standpunkt der Familien-Forschung,

Es wird in neuerer Zeit auf der Grundlage der beobachtenden Psychologie und Psychopathologie, sowie einer naturwissenschaftlich vorgehenden Familienforschung versucht, auch die Erscheinung des Genies vom Gesichtspunkte einer genetischen Psychophysiologie zu betrachten und soweit als möglich im Zusammenhang mit der Analyse der angeborenen Anlage zu erklären. Allerdings sind solche Versuche mehrfach unter völlig ungenügenden Voraussetzungen und bei starkem Mangel an methodischen Hilfsmitteln geschehen, so dass ein Misserfolg vielfach nicht ausbleiben konnte.

Will man das Problem ernsthaft in Angriff nehmen, so bedarf es im allgemeinen eines genauen Studiums der angeborenen Anlage in den drei grossen Teilgebieten der empirischen Seelenlehre, nämlich der Individualpsychologie des normalen Menschen, der Psychopathologie und, wie immer mehr zutage kommt, auch der Kriminalpsychologie auf dem Boden einer methodischen Familienforschung.

Umgekehrt erscheint für diese weitere Aufgabe gerade die Untersuchung der ganzen Beschaffenheit genialer Menschen im Hinblick auf die sonstigen in ihrer Blutsverwandschaft vorhandenen Talente und Charaktereigenschaften als wichtiges Hilfsmittel. In dieser Hinsicht muss Goethe selbst, durch dessen geistige Beschaffenheit die Lehre vom Genie wesentliche Beeinflussung erfahren hat, das grösste Interesse erregen.

Eine genaue Analyse von Goethes Natur mit den Hilfsmitteln der neueren Psychologie, soweit sie sich retrospektiv anwenden lassen, sowie der neueren Art der Familienforschung besteht trotz der ausserordentlich umfangreichen Goetheliteratur noch nicht und kann nur allmählich durch systematische Behandlung einer Reihe von noch nicht aufgeklärten Punkten geschaffen werden.

Aus einer grossen Summe von Aufgaben hebt Sommer als einen wesentlichen Punkt die Abstammung von Goethes Mutter, der Frau Rath, hervor, deren bedeutungsvoller Einfluss auf seine Anlage von Goethe selbst stark betont worden ist.

„Vom Vater hab ich die Statur, des Lebens ernstes Führen, vom Mütterchen die Frohnatur und Lust zu fabulieren.“

Goethe hat in dem letzteren Worte eine kurze Formel geprägt für eine geistige Eigenschaft, die in der Tat bei seinen genialen Leistungen eine ausserordentliche Rolle gespielt hat und bei ihm schon in der Kindheit sehr deutlich und scharf zutage tritt, nämlich die phantastische Weiterbildung von äusseren Eindrücken, die von ihm mit grösster sinnlicher Lebhaftigkeit erfasst werden. Aus einer einzelnen zufälligen Situation erwächst ihm eine grosse Menge von märchenhaften und phantasievollen Vorstellungen, die meist erst hinterher geordnet, zum Teile ausgeschaltet, zum Teile ergänzt werden, bis daraus ein wohlgefügtes Kunstwerk entsteht. Seine Werke entspringen durchaus nicht, wie die verbreitete Genielehre öfter noch annimmt, fertig wie die Athene aus dem Kopfe des Zeus, sondern sind das Resultat einer nachträglichen abwägenden und ordnenden geistigen Arbeit, die an mannigfachen und anfänglich oft verworrenen Stoffen einer blitzartig aufgetauchten Phantasiewelt vorgenommen wird. Dabei ist ohne diese phantastische Weiterbildung mit plastischer Deutlichkeit erfasster Eindrücke seine Art von Kunstschöpfungen undenkbar, und wenn Goethe mit seiner obigen Behauptung recht hat, so hat er gerade diese elementare impulsive Phantasietätigkeit von seiner Mutter geerbt, während der Ableitung der ordnenden Verstandesarbeit aus dem Stammcharakter des Vaters nichts entgegen steht. — Will man daher das Genie Goethes naturwissenschaftlich untersuchen, so wird man in erster Linie die angeborene Anlage und die Abstammung der Mutter betrachten müssen.

Diese letztere war eine geborene Textor, und gleicht ihrem Vater, dem Schultheissen Textor in Frankfurt, in körperlicher Beziehung, besonders in bezug auf die Form des Gesichtes und des Kopfes, in ausgeprägter Weise, wovon man sich bei der Betrachtung der im Goethemuseum in Frankfurt a. M. vorhandenen Bilder leicht überzeugen kann. Vom Standpunkte der Familienforschung fragt es sich nun, ob die Lust zu fabulieren bei Goethes Mutter auf deren Vater Textor oder auf ihre Mutter zurückzuführen ist. Letztere Frau, d. h., also Goethes Grossmutter mütterlicherseits, war eine geborene Lindheimer aus Wetzlar. — Vergleicht man das im Goethemuseum in Frankfurt a. M. vorhandene Bild dieser letzteren mit den Gesichtszügen Goethes, so fällt eine überraschende Aehnlichkeit des Goethekopfes in Form und Ausdruck mit dem Porträt dieser Frau auf. Goethe hat also morphologisch in bezug auf die Kopfbildung viel weniger Beziehung zu seinen beiden Eltern, als zu seiner Grossmutter mütterlicher Seite. Wer sich im Zusammenhange der methodischen Familienforschung mit der Frage der Aehnlichkeit von Blutsverwandschaft unbefangen beschäftigt hat, wird hierin nur ein Beispiel einer nicht seltenen Vererbungserscheinung erblicken.

Vergleicht man nun die hervorgehobene psychische Eigenschaft der Mutter mit dem Stammcharakter ihrer väterlichen Familie Textor, so erscheint die Ableitung jener aus dieser Stammreihe sehr unwahrscheinlich, und es fragt sich, ob Goethes Mutter nicht diese Lust zum Fabulieren von der gleichen Frau geerbt hat, welcher Goethe seinen morphologischen Gesichtstypus verdankt.

Goethes Mutter hat also morphologische Eigenschaften auf ihren Sohn Wolfgang übertragen, die sie selbst bei der Aehnlichkeit mit ihrem Vater nicht besessen hat; eine Erscheinung, die sich bei dem Studium der Vererbung von Eigenschaften sehr häufig aufdrängt. Jene ist also in dieser Beziehung im Zusammenhange der Vererbungsreihen lediglich Zwischenträgerin oder Vermittlerin einer Eigenschaft, die sie selbst nicht besessen hat, welche jedoch in ihr als Keimanlage von seiten ihrer eigenen Mutter vorhanden war.

Nimmt man nun an, dass auch die Lust zu fabulieren von Goethes mütterlicher Grossmutter, der geborenen Lindheimer, stammt, so hätte Goethe in psychologischer und morphologischer Beziehung eine sehr wesentliche Determination aus der Familie Lindheimer empfangen.

Frau Textor war eine Tochter des Kammergerichtsprokurators Dr. Cornelius Lindheimer in Wetzlar. Sommer hat gefunden, dass dieser schriftstellerisch hervorgetreten ist, und zwar durch eine satirische Beschreibung der mehrtägigen „Belagerung von Wetzlar“, die er im Jahre 1702 zusammen mit einem anderen Prokurator am Reichskammergericht verfasste.

In dieser Satire auf ein geschichtliches Ereignis treten eine Anzahl von psychischen Zügen sehr scharf hervor, nämlich

1. eine grosse Deutlichkeit der optischen Vorstellungen,
2. eine phantastische Weiterbildung wirklicher Züge, die man als Konfabulation bezeichnen kann,
3. eine Freude am Grotesken und Drastischen,

---

[1]) Erscheint ausführlich in der Psychiatrischen Wochenschrift.

4. unter scherzhafter Form eine sehr ernsthafte Betrachtung kulturgeschichtlicher Verhältnisse,

5. in eigentümlichem Gegensatz zu dem komischen Inhalt ein rationalistisch pedantischer Stil, der zum Teil eine Nachahmung der reichsgerichtlichen Schreibart darstellt.

Wir erkennen hier eine Reihe von Erscheinungen, die in ganz ähnlicher Weise bei Wolfgang Goethe erkennbar sind. Die ausserordentliche Klarheit der optischen Vorstellungen spielt in seinem Kunstschaffen eine sehr bedeutende Rolle. Es tritt dies ebenso in seinen poetischen wie in den Prosawerken hervor, besonders klar z. B. in den Briefen von der italienischen Reise, während deren Goethe im einfachen Anschauen und in der Darstellung optischer Eindrücke geradezu geschwelgt hat.

Ueber dieser optischen Grundanlage hat man bei Goethe die oben an zweiter Stelle genannte Eigenschaft öfter vergessen. Sie tritt nicht nur in seiner Jugend sehr deutlich hervor, sondern lässt sich auch in einer grossen Reihe seiner Werke als das wesentlich künstlerische klar erkennen. Er selbst hat die Lust zu fabulieren als eine seiner Haupteigenschaften, und zwar als Erbteil von seiten seiner Mutter, hervorgehoben. Die grosse Tragweite dieser Eigenschaft hat Goethe in „Dichtung und Wahrheit“ zum Ausdruck gebracht. Es folgt in diesem Zusammenhange bei Goethe das Knabenmärchen „Der neue Paris“. Goethe hat hier selbst die Bedeutung des Fabulierens in allgemein psychologischer und künstlerischer Richtung hervorgehoben.

Auch der dritte der obengenannten Züge, nämlich die Neigung zum Grotesken, tritt in seinen Werken, besonders in Faust, sehr deutlich zutage; die Pudelscene, die Hexenküche im ersten Teil, die Walpurgisnacht, das phantastische Treiben am Hofe des Kaisers im zweiten Teil bilden ausgezeichnete Beispiele für diese Art der poetischen Vorstellung, die sich auch in anderen Werken bei ihm nachweisen lässt. Allerdings liegt hier nicht ein so herrschender Grundzug vor, wie ihn die Klarheit der optischen Vorstellungen bildet, immerhin aber ein charakteristisches Merkmal der Anlage, das seine Persönlichkeit von anderen Künstlern unterscheidet, wenn es auch nicht in jedem seiner Werke zum Vorschein kommt.

Die vierte der genannten Eigenschaften, nämlich das Verständnis für kulturgeschichtliche Zustände und ihre Entwicklung, hat Goethe in hervorragendem Maasse in seinen Werken zum Ausdruck gebracht. Gerade das Reichskammergericht in Wetzlar, dessen Beschaffenheit er nur aus einer mehrmonatlichen Anwesenheit in dieser Stadt kannte, hat Goethe in „Dichtung und Wahrheit“ in mustergültiger Weise vom kulturgeschichtlichen Standpunkt dargestellt. Seine Werke sind voll von einzelnen kulturgeschichtlichen Bemerkungen und zusammenhängenden Ausführungen dieser Art: Wilhelm Meister in seiner Gesamtheit ist im wesentlichen aus dieser Eigenschaft Goethe's zu verstehen, wobei allerdings auch der ganze sonstige Reichtum seiner Naturanlage in Kraft tritt.

Sehr merkwürdig ist es, dass auch der fünfte der genannten Züge bei Goethe in ganz ähnlicher Weise hervortritt. Die eigenartige Wirkung seiner Prosakunstwerke beruht nicht zum mindesten darauf, dass oft Vorgänge und Gefühlszustände, die ganz über das Maass des Gewöhnlichen hinausgehen, in einer ruhigen, gemessenen, manchmal geradezu trockenen und verstandesmässigen Weise vorgetragen werden. Ich empfinde in diesem eigenartigen Gegensatz zwischen einem lebhaft bewegten Inhalt und der einfachen Sachlichkeit der Darstellung, besonders beim Vorlesen, den eigentümlichen Charakter des Goetheschen Stils.

Rechnet man in jener Schrift das satirische Moment der Nachahmung reichsgerichtlicher Schreibweise ab, so bleibt eine klare, logisch geordnete Stilart, die durch ihren Widerspruch zu dem komischen Inhalt im Grunde ganz ähnlich wirkt, wie viele Stellen aus Goethe's Schriften.

Fasst man die Tatsache ins Auge, dass sämtliche hervorgehobenen Eigentümlichkeiten in Goethe's Persönlichkeit und Schriften sich wiedererkennen lassen, bedenkt man, dass der Mitverfasser jenes satirischen Werkchens, der Prokurator Lindheimer, ein Vorfahre von Goethe's Mutter ist, auf die Goethe mit Recht seine Lust zum Fabulieren zurückführt, so liegt der Schluss nahe, dass Goethe durch Vererbung von seiner Mutter in seiner Anlage zu diesem Grossvater der Mutter in einer sehr engen stammesgeschichtlichen Beziehung steht. Diese Auffassung wird gestützt durch die Tatsache, dass Goethe morphologisch der Tochter jenes Mannes, d. h. seiner Grossmutter mütterlicherseits (der Frau Textor), auffallend ähnlich sieht.

Nimmt man zu dem von Dr. Lindheimer stammenden Komplex von Eigenschaften noch die rationalen Züge des Vaters Goethe, sowie dessen ausgeprägte Sammeltriebe, so entsteht eine Gruppierung von Eigenschaften, aus der sich die synthetisch entstandene Persönlichkeit Goethe's schon eher begreifen lässt, als aus dem Stammbaum der Familien Goethe und Textor, deren Beschaffenheit viel mehr die Entstehung eines tätigen Bürgers und geschäftstüchtigen Mannes, vielleicht auch eines Gelehrten, als die eines genialen Künstlers erklärlich machen könnte.

Dass auch die obengenannten Eigenschaften in Goethe vorhanden waren, hat er in seiner Tätigkeit als Minister in Weimar viel mehr erwiesen, als viele seiner Bewunderer wissen.

Jedenfalls sind gerade für das psychologische Verständnis seiner künstlerischen Eigenschaften die aus der Familie Lindheimer stammenden Anlagen von sehr wesentlicher Bedeutung.

Ist diese Auffassung richtig, so hätten wir zugleich eine Vermutung über das Erlöschen dieser eigentlich genialen Eigenschaft des künstlerischen Fabulierens bei Goethe's Nachkommenschaft. Jene erscheint als letzter Ausläufer einer Anlage, die von einem männlichen Stamme ausgehend, durch Vermittlung der Tochter, Frau Textor, und Enkelin, Frau Rath, in die Familie Goethe hineingetragen worden ist, um nach einem letzten, heftigen Aufflammen zu verlöschen.

Jedenfalls darf nicht der Name eines bedeutenden Mannes ohne weiteres dazu führen, dass der wesentliche Kern seiner Eigenschaften in der väterlichen Familie gesucht wird. Die Mutter spielt als Vermittlerin von Eigenschaften, die sie selbst zum Teil nicht zu besitzen braucht, eine viel grössere Rolle, als ihr im allgemeinen noch zuerkannt wird.

Diese Zusammenhänge bei unseren bedeutenden Männern zu erforschen, erscheint mir als eine dankbare Aufgabe, die nur auf dem Boden einer methodischen Familienforschung gelöst werden kann.

(Der Vortrag erscheint in erweiterter Form unter dem Titel: Goethe's Wetzlarer Verwandtschaft im Verlag von Barth, Leipzig.)

Der russische Gynäkologen-Kongress in Moskau.

Der II. russische Gynäkologen-Kongress tagte in der Aula der Universität Moskau vom 28.—30. Dezember (alten Stils) 1907. Die Begrüssungsansprache hielt der Obmann des Organisationskomitees Professor W. F. Sneguireff-Moskau (Schelaputin'sches gynäkologisches Institut). In beredten Worten, wie immer, schilderte Redner die traurigen Zustände Russlands, die den Gynäkologen-Kongress im Jahre 1905 vereitelten. Er sprach die Erwartung aus, dass auch die russischen Gynäkologen ihr Scherflein zur Sanierung der Verhältnisse beitragen werden.

Die Rede wurde mit grossem Beifall aufgenommen. Man begrüsste in Sneguireff den trefflichen Arzt und Menschen. Man begrüsste in ihm einen der Schöpfer der russischen Gynäkologie, der ihren glänzenden Triumphzug gesehen.

Den Kongress eröffnete der zum Vorsitzenden erwählte Professor D. O. Ott aus Petersburg.

Hr. A. D. Kazansky-Moskau (Klinik Gubaroff) bespricht das frühzeitige Aufstehen nach gynäkologischen Operationen.

Das frühzeitige Aufstehen verzögert nicht nur nicht die Heilung, sondern unterstützt dieselbe dadurch, dass es der Entstehung von Lungenhypostasen, Decubitus, atonischen Zuständen des Darms und der Ansammlung von Exsudaten in der Beckenhöhle vorbeugt.

Den Ausführungen des Vortragenden schloss sich im wesentlichen A. M. Cholodkowsky-Woronesch in einem analogen Referate an.

Hr. N. Z. Iwanoff-Moskau referiert über „Schmerzen bei gynäkologischen Erkrankungen“.

Unterleibsschmerzen und Schmerzen im Kreuz kommen bei gynäkologischen Erkrankungen und unabhängig davon vor. Im letzteren Falle findet man immer Zeichen der Neurasthenie, seltener der Hysterie. Die Patientinnen klagen über intensive Schmerzen, über Druck durch die Bauchdecken hindurch auf die seitlichen Partien des 5. Lendenwirbels, besonders linkerseits (wo sich der Flexus hypogastricus superior findet) und bei Druck auf das Kreuzbein (per vaginam) in der Gegend der Foramina sacralia interna. Therapie: Palliativ Brompräparate sowie Galvanopunktion des Rückens entlang der Lendenwirbelsäule, Behandlung der Neurasthenie.

Diskussion.

Hr. Sneguireff empfiehlt die bereits in seinem Buche über uterine Blutungen (franz.: les hémorragies uterines) angegebene subcutane Kochsalzinfusion zur Beseitigung von gynäkologischen Schmerzen. Das Mittel ist einfach und hilft in den meisten Fällen prompt. Redner demonstriert den von ihm in solchen Fällen verwendeten Apparat.

Hr. O. Ott-St. Peterburg referiert über eine neue Methode der Vernähung von recto-vaginalen Fisteln.

Hr. N. W. Ternowsky-St. Petersburg (Ott'sches Institut) referiert: Zur Technik der Vernähung der Blasenscheidenfisteln mit an den Beckenknochen fixierten Rändern.

Es ist zunächst die Verminderung der Spannung der Fistelränder durch vaginale Methoden zu versuchen. Nur wenn diese sämtlich fehlschlagen operiere man cirkumvaginal nach Schauta und Samter. Die Ablösung der angewachsenen Blasenwände auf stumpfem Wege von der hinteren Fläche des absteigenden Schambeins und des aufsteigenden Sitzbeinastes macht diese Teile der Blase in allen Fällen beweglich, und zwar so weit, dass die Ränder der Fistel einander genähert werden können. Referent empfiehlt aufs wärmste diese Methode.

Diskussion.

Hr. V. S. Gruzdeff-Kasan begrüsst die Vorschläge des Referenten als einen Beitrag zur Therapie des Leidens im klassischen Lande der Blasenfisteln, als welches Russland mit Recht bezeichnet wird.

Grosses Interesse erweckt der Vortrag des Herrn Kannegiesser-St. Petersburg (Institut Ott) über Ureterenfisteln.

Referent wirft die Frage auf, weshalb bei Ureterenfisteln der aus der Fistel entleerte Urin heller und weniger konzentriert erscheint als der Blasenurin. Es war bis jetzt die Annahme gangbar, dass es sich um einen durch ascendierende Mikroorganismen erzeugten eitrigen, interstitiellen Prozess in der betreffenden Niere handle, welcher zur Atrophie der Niere und zu den erörterten Veränderungen des Urins führe. Um der Sache auf den Grund zu kommen, stellte Referent eine Reihe von Tierversuchen an.

I. Reihe. 3 Hunden wurde je ein Ureter in die vordere Bauchwand genäht. In einer Woche bedeutende Unterschiede in der Urinsekretion (spezifisches Gewicht und Gefrierpunktserniedrigung) bei allen 3 Hunden.

II. Reihe. Bei 2 Hunden wurde dieselbe Operation ausgeführt. Man wartete bis Blasen- und Ureterenharn deutliche Unterschiede in ihren physikalischen Eigenschaften boten, um sie dann in die Blase einzunähen.

III. Reihe. Bei 2 Hunden wurde ein grösser Teil der Blase entfernt, der Rest in die Bauchwunde eingenäht und dadurch eine künstliche Ectopia vesicae erzeugt.

Alle 7 Hunde vertrugen die Operation gut und wurden zu verschiedenen Zeiten getötet. (Die sehr instruktiven und äusserst sauber auf Brettchen fixierten Präparate wurden demonstriert.) Auf Grund makroskopischer Betrachtung und mikroskopischer Untersuchung kommt Referent zu folgenden Resultaten: 1. überall fanden sich bedeutende Unterschiede zwischen Blasen- und Ureterenharn (spezifisches Gewicht, Gefrierpunktserniedrigung). 2. In den Fällen bleibender Ureterenfistel sowie in den Fällen, wo die Ureteren wieder in die Blase eingenäht wurden, konnte man immer eine mehr oder weniger hochgradige Erweiterung des Nierenbeckens und Atrophie des Nierenparenchyms nachweisen. 3. In den Fällen künstlicher Ectopie waren keine Nierenveränderungen zu konstatieren. 4. Die Ursache der beobachteten hydronephrotischen und atrophischen Veränderungen in den Nieren sieht Referent in einer Verengerung des Lumens des operierten Ureters und in der dadurch bewirkten Steigerung des intrarenalen Druckes.

Hr. N. L. Jakobsohn-St. Petersburg (Ott'sches Institut) referiert über eine neue von Prof. Ott angegebene Methode der Behandlung von Mastdarmvorfällen durch Wiederherstellung der Muskelkraft des Dammes.

Hr. A. M. Nowikow-Moskau (Klinik Gubaroff) setzt seine Anschauungen über Wesen und Behandlung des Uterusvorfalles auseinander.

Von theoretischen Vorstellungen und Uebungen an der Leiche ausgehend, empfiehlt Referent die doppelseitige Pubosteotomie mit Senkung der Symphyse zur Behebung des Leidens.

Es folgt das Referat des Herrn Kakuschkin-St. Petersburg (delegiert von dem Vollzugsausschuss des Komitees zur Bekämpfung des Gebärmutterkrebses) zur Frage der Bekämpfung des Uteruscarcinoms.

Hr. Solowjeff-Charkow referiert über die Therapie der Verengerung des inneren Muttermundes.

Referat Hr. Sereshnikoff-Petersburg (Ott'sches Institut): Die Resultate der Beleuchtung der Bauchhöhle, des Rektums und der Blase nach der Methode von Prof. Ott. Auf Grund einer Statistik von 1010 in dem Zeitraum von $9^1/_2$ Jahren ausgeführten Kolpotomien kommt Referent zu folgenden Schlüssen: Die Ventroskopie nach Ott ist in hohem Grade geeignet, die vaginalen Operationsmethoden der Laparotomie gegenüber zu fördern. Am Ott'schen Institut beträgt das Verhältnis der Laparotomien zu den Kolpotomien 1 : 3. Zugunsten der vaginalen Methoden spricht auch die geringe Mortalität, die sich auf 1,4 pCt. (15 auf 1010) beziffert, gegen 9,09 pCt. bei gewöhnlichen Laparotomien.

Es folgen weitere drei Referate aus dem Ott'schen Institut in St. Petersburg.

Hr. A. J. Korobkoff berichtet über die chirurgische Intervention bei retroperitonealen Myomen und demonstriert eine Anzahl von Präparaten, A. N. Grigorjeff über 114 Fälle von konservierender Myotomie, E. M. Speranskaja Bachmetjeva über einen Fall von Darmundurchgängigkeit, bewirkt durch ein nekrotisiertes Fibroid der schwangeren Gebärmutter.

(Schluss folgt.)

Zur Technik der Säuglingsfürsorge.

Von

B. Salge-Göttingen.

In No. 48 (1907) dieser Wochenschrift hat Escherich gegen meine Behauptung Einspruch erhoben, dass in Wien der bei weitem grössere Teil der Mittel für die Säuglingsfürsorge der künstlichen Ernährung zugewendet wird, der bei weitem kleinere Teil der Propaganda des Selbststillens zugute kommt, und dass diese Maassregel falsch sei. Ich habe demgegenüber die Einrichtungen Berlins, bei denen ein sehr erheblicher Teil der Mittel für die Stillpropaganda benutzt wird, als richtiger und besser bezeichnet.

Escherich beginnt seine Verteidigung der Wiener Einrichtungen zunächst mit einer persönlichen Bemerkung, in der er mir vorwirft, dass ich es versäumt habe, mir die nötige Kenntnis von der Wiener Schutzstelle zu verschaffen. Er verweist dabei auf eine Arbeit seines Assistenten Dehne, die in Band I der von mir redigierten Zeitschrift für Säuglingsfürsorge erschienen ist.

Wozu das? Selbstverständlich ist mir die Arbeit bekannt gewesen, und ich war gerade während des letzten Jahres wegen des von mir in Dresden zu erstattenden Referats gezwungen, mich mit diesen Fragen besonders eingehend zu beschäftigen. Also aus Unkenntnis bin ich nicht zu meiner Ansicht gekommen, die ich übrigens in Dresden in Gegenwart Escherich's recht deutlich ausgesprochen habe, ohne dass er darauf erwidert hat.

Escherich erörtert in seinem Artikel den Unterschied zwischen seiner Schutzstelle und den deutschen Säuglingsfürsorgestellen und weist auf folgendes hin: Die Wiener Schutzstelle macht die Aufnahme der Kinder von einer direkten Zuweisung seitens der städtischen Armenbehörde abhängig. Nach dem Tenor der Escherich'schen Ausführungen scheint er das für eine ganz besonders wertvolle Errungenschaft der Wiener Einrichtungen zu halten. Ich bin und mit mir sind wohl ein grosser Teil von Kinderärzten der Meinung, dass die Säuglingsfürsorge durchaus nicht mit der Armenunterstützung verquickt werden darf, und muss die Wiener Einrichtung in dieser Beziehung als bedauerlich rückständig bezeichnen, namentlich gegenüber der in Berlin geübten Praxis, die hier im besten Sinne des Wortes liberal genannt werden muss.

Der wichtigste Unterschied gegenüber den deutschen Fürsorgestellen ist aber nach Escherich, dass man in Wien bestrebt ist, die Kinder möglichst bald nach der Geburt, wenn sie noch gesund und an der Brust sind, in die Ueberwachung zu bekommen. Das würde, wie Escherich uns mitteilt, am erfolgreichsten dadurch erreicht, dass man die jüngsten Kinder und die Brustkinder bei der Aufnahme bevorzugt.

Das ist allerdings ausserordentlich bequem. Die Ueberwachung ist einfach, das Ergebnis glänzend und der Warteraum mit seinen gesunden gutgenährten Kindern bietet ein „freundliches Bild“, das dem Besucher imponiert, denn — die elenden Kinder bleiben draussen.

Escherich scheint anzunehmen, dass man sich in Berlin nicht bemüht, die jungen noch an der Brust befindlichen Kinder in die Ueberwachung zu bekommen. Das ist ein grosser Irrtum, aber man schlägt nicht hinter ihnen die Türen zu und lässt die anderen elenden draussen. Kranke Kinder sollen freilich in Fürsorgestellen usw. nicht behandelt werden, aber wie soll man denn das in einer dem Publikum verständlichen Weise begrenzen. Das Kind, das sich durch Milchüberfütterung eine Stoffwechselstörung zugezogen hat, gilt der Mutter noch nicht als krank, sie würde deswegen niemals zu einem Arzt gehen, die Fürsorge aber sucht sie auf, weil sie ihr gewisse Vorteile gewährt, und hier kann die Sache denn in Ordnung gebracht werden. Das Beispiel liesse sich beliebig oft wiederholen, erinnert sei nur noch an die verschiedenen Zustände der Atrophie, die nur diätetischer Behandlung zugängig, von den Fürsorgestellen doch nicht ausgeschlossen werden können. Auf keinen Fall ist es möglich, eine so scharfe Scheidung von gesunden und kranken Säuglingen durchzuführen wie es Escherich wünscht, wenn man nicht das Publikum vollständig verwirrt machen will. Die Fürsorge für die noch gesunden Brustkinder ist zweifellos eine sehr wichtige Aufgabe derartiger Einrichtungen, aber nicht die einzige, und es muss betont werden, dass diese Aufgabe auch in den deutschen Fürsorgestellen jede nur mögliche Berücksichtigung findet, ohne deswegen andere Aufgaben von sich fernzuhalten.

Der springende Punkt aber, auf den es ankommt, ist: sollen die der Säuglingsfürsorge zur Verfügung stehenden Mittel hauptsächlich für die Unterstützung der natürlichen oder der künstlichen Ernährung benutzt werden? Ich behaupte ersteres und glaube, dass man dieser Forderung in Berlin besser und zielbewusster nachzukommen versteht. An dieser Auffassung wird auch durch die letzte Aeusserung Escherich's nichts geändert, denn er gibt in dem fraglichen Artikel selbst zu, dass die Stillprämien, die zuerst auch, und zwar in Form von 1 Liter Milch zu 28 Pfennigen gegeben wurden, später aus Geldmangel eingeschränkt wurden, d. h. also hier glaubte man zuerst sparen zu dürfen. (Escherich nimmt fälschlich an, dass ich Geld für die einzig richtige Stillprämie halte: daran denke ich gar nicht. Die lokalen Verhältnisse müssen dafür maassgebend sein, ob Geld oder Lebensmittel als Unterstützung gegeben werden soll.) Danach dürfte doch also kaum zu bestreiten sein, dass in Wien nur ein geringer Teil der aufgewendeten Mittel für die Unterstützung bedürftiger stillender Mütter verwendet wird. Nur das hatte ich behauptet und für falsch erklärt, wobei ich auch jetzt noch bleibe.

Untersuchungsergebnisse an Wettgehern und Wettradfahrern.

Zu dem gleichnamigen Aufsatz von W. Pfeiffer in No. 3, 1908 dieser Wochenschrift.

Von

A. Albu.

An die Mitteilung seiner Untersuchungsbefunde schliesst der Verfasser eine kurze Literaturübersicht, welche gerade die ersten Untersuchungen auf diesem Gebiete unerwähnt lässt, obwohl sie bereits alle diejenigen Ergebnisse geliefert haben, welche sich in der späteren Literatur angegeben finden und auch durch die Mitteilungen Pfeiffer's nur eine Bestätigung erfahren. Zumal diese Untersuchungen auch in einer neueren Arbeit, auf welche Pfeiffer Bezug genommen hat, keine Erwähnung gefunden haben, sehe ich mich veranlasst, auf sie hinzuweisen, damit sie in Zukunft nicht völlig aus der Literatur verschwinden. In unserem schnelllebigen und an literarischer Produktion so überreichen Zeitalter werden eben leicht Publikationen übersehen, welche erst 10, ja noch nicht einmal 5 Jahre alt sind.

Untersuchungen an Wettgehern sind zuerst auf meine Anregung bei Gelegenheit des bekannten Distanzmarsches Dresden—Berlin (202 Kilometer!) am 18/19. Mai 1902 von mir und Caspari zur Ausführung gelangt und zwar in viel umfassenderer Weise als je später wieder. Die Ergebnisse sind in zwei weit verbreiteten Zeitschriften veröffentlicht: die klinischen Beobachtungen von mir und Caspari in der Deutschen med. Wochenschr. 1903, No. 14, die physiologischen Untersuchungen von Caspari in Pflüger's Archiv, Bd. 109, sowie als Monographie: „Vegetarische Studien“ (Bonn, Martin Hager, 1905).

Auch die ersten systematischen Untersuchungen an Wettradfahrern sind von mir angestellt worden, und zwar im Sommer 1896 auf der Radrennbahn in Halensee an zwölf trainierten Fahrern vor und nach den Rennen. Der Bericht darüber findet sich in dieser Wochenschrift, Jahrgang 1897, No. 10.

Die Resultate in beiden Untersuchungsreihen waren dieselben, welche jetzt Pfeiffer berichtet, zum Teil zeigten sie viel eklatantere Wirkungen auf die Zirkulationsorgane, Nieren usw. Der Leser, der sich dafür interessiert, sei auf die erwähnten Originalmitteilungen hingewiesen.

Auch die Schlussfolgerungen Pfeiffer's decken sich fast vollkommen mit denen, welchen ich in den zitierten Abhandlungen Ausdruck gegeben habe. Diese Uebereinstimmung, der sich übrigens die Mehrzahl der auf diesem Gebiete literarisch tätig gewesenen Autoren anschliesst, scheint mir jetzt gerade besonders bemerkenswert, da jüngst R. du Bois-Reymond in dieser Wochenschrift (1908 No. 1) die Anschauung vertreten hat, dass den Beobachtungen pathologischer Folgezustände nach exzessiven körperlichen Anstrengungen beim Sport keine Bedeutung beizumessen sei. Gegen die Berechtigung einer solchen Auffassung spricht schon die durch mehrfache Beobachtungen festgestellte Tatsache, dass bei berufsmässigen Sportsmen auch dauernde Organveränderungen vorkommen, die nicht als gleichgültig zu erachten sind (cf. z. B. die neuerlichen Mitteilungen von Schieffer im Deutschen Archiv f. klin. Med., Bd. 89 über die Herzhypertrophien bei Radfahrern). Aber selbst wenn die pathologischen Erscheinungen der Einwirkung übermässiger Muskelanstrengungen auf lebenswichtige Organe des Körpers meist schnell wieder verschwinden, so scheint mir die absichtliche Missachtung solcher Symptome als eine Verleugnung der Prophylaxe und Hygiene, welche gerade die moderne medizinische Wissenschaft zu einem ihrer wichtigsten Teile gemacht hat. Wenn z. B. auch in Pfeiffer's Untersuchungen die Schädigung der Nieren, weit über eine physiologische Albuminurie hinausgehend, in einer typischen parenchymatösen Nephritis zum Ausdruck kommt, so kann man doch nicht daran zweifeln, dass die Wiederholung derartiger Organläsionen auch dauernde Spuren hinterlassen muss. Es kommt hinzu, wie auch Pfeiffer's Untersuchungen von Neuem beweisen, dass bei der zunehmenden Ausbreitung aller Sportarten die Zahl derer wächst, welche für die Uebernahme solcher exzessiven Sportleistungen gar nicht die notwendige Integrität des Organismus besitzen. Nicht dem Sport, sondern nur dem Wettsport fallen solche Schäden zur Last! Sie erkennen und bewerten kann aber nicht der „sachverständige Laie“, sondern nur der Arzt, der doch nicht selbst „Wettgeher“ zu sein braucht, um die Wirkungen dieses Sportes zu konstatieren. Wenn du Bois-Reymond den Aerzten den Vorwurf macht, dass ihr Urteil getrübt ist, weil sie alle Dinge vom pathologischen Gesichtspunkt aus zu betrachten gewohnt sind, so darf man wohl zum mindesten mit gleichem Recht den Spiess dahin umkehren, dass Physiologen die häufigen Uebergänge vom Gesunden zum Krankhaften nicht zu beobachten Gelegenheit haben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 12. Februar sprach vor der Tagesordnung 1. Herr L. Meyer über Vaccineübertragung auf Anus und Vulva; 2. demonstrierte Herr Heller einen Fall von Diphallus; 3. Herr Halle: Pseudoleukämie bei einem 5 jährigen Kinde (Diskussion die Herren Halle und Senator); 4. Herr Martens: Sarkom des Femur (Diskussion die Herren Israel, v. Hansemann und Martens); 5. Herr Levinsohn: Urticaria mit Netzhautblutung (Diskussion die Herren Blaschko und A. Bruck). In der Diskussion über die Vorträge der Herren Loewe und A. Kuttner sprachen die Herren Lublinsky, Finder, F. Krause, Borchardt, Loewe und Kuttner.

— In der am 13. Februar 1908 unter Vorsitz von Generalarzt Dr. Scheibe abgehaltenen Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte sprach Herr Prof. Greeff über Experimente über die Uebertragbarkeit des Trachoms. Herr Clauser berichtete über seine gemeinschaftlich mit Prof. Greeff angestellten Untersuchungen über die Aetiologie des Trachoms, Herr Herford über Sehstörungen nach Atoxyl-Anwendung. In der Diskussion sprachen Herr Generalarzt Scheibe und Herr Prof. F. Blumenthal.

— Wie wir in der vorigen Nummer unserer Wochenschrift berichteten, hatte die Aerzteschaft von Gross-Berlin beschlossen, Robert Koch ihre Huldigung in Gestalt eines Kommerses darzubringen. Dieses Fest fand denn auch am 11. d. M. statt.

Gegen 1000 Aerzte vereinigten sich im Theatersaal bei Kroll, und wohl an 400 Damen schmückten die oberen Ränge des Hauses. Ausser den Praktikern waren zahlreiche Sanitätsoffiziere, die Vertreter der hiesigen Hochschulen, der Akademie der Wissenschaft und des Kultusministeriums erschienen. Und brausender Jubel ertönte, als gegen 9 Uhr, am Arm der Kollegen A. Moll und Hartmann, unter den Fanfaren der Kapelle des Regiments Gardes du Corps Robert Koch den Saal betrat.

Nachdem das Eröffnungslied („Hier sind wir versammelt zu löblichem Tun“) verklungen war, hielt der Präses des Kommerses, Kollege Stöter, in meisterhafter Weise den Kaisertoast, und bald darauf A. Moll die Festrede, in der er in Robert Koch den Praktiker feierte, der, aus unseren Reihen hervorgegangen, durch seine wissenschaftlichen Arbeiten, immer ein praktisches Ziel vor Augen, zu einem der grössten Wohltäter der Menschheit und zum Stolz Deutschlands geworden ist. — Diesen „unseren Stolz“ feierte alsdann das Festlied vom Kollegen Erwin Frank. Hierauf sprach R. Lennhoff auf die Schüler des Gefeierten, und Waldeyer, der Sekretär der Akademie der Wissenschaften, ergriff, jugendfrisch in Wort und Tat, die Gelegenheit, die ihm Koch beim Leibniztage immer zu vereiteln wisse, und begrüsste ihn als Mitglied der genannten hohen wissenschaftlichen Gesellschaft. Daran reihte sich eine Ehrung Koch's durch das Centralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen, in dessen Namen Herr R. Kutner dem grossen Forscher eine Erinnerungsmedaille überreichte: sie ist eine Nachbildung der Medaille, mit der das Centralkomitee die neu zu begründende Sammlung verdienstvoller Aerztebildnisse eröffnete. Es kam der grosse Moment, in dem Robert Koch selbst das Wort ergriff. Er bekannte, welche Freude und Genugtuung es ihm bereite, gerade von den Praktikern gewürdigt und gefeiert zu werden; denn ein Praktiker sei er gewesen und in allen seinen späteren Forschungen geblieben.

Mit dem noch folgenden trefflichen Damentoast A. Peysers's war der feierliche Teil des Programms erschöpft, ein wohlgelungenes Lied C. Hamburger's über die bösen Fliegen leitete zum humoristischen über, der in dem köstlichen, von A. Peyser gedichteten und von Kollegen vortrefflich zur Darstellung gebrachten Singspiel seinen Höhepunkt erreichte.

Nun übergab der Vorsitzende seinen riesigen Perkussionshammer dem Präses der Fidelitas, Herrn J. Alexander, und, verfasst von Dichtern unserer Zunft, ward manches schöne „Preislied“ noch gesungen.

H. K.

— Herr Prof. Dr. Hans Virchow, erster Prosektor am anatomischen Institut der Universität Berlin ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden.

— Geh. Sanitätsrat Dr. Saatz, welcher am 7. Februar im Alter von 57 Jahren verstorben ist, war unter den Berliner Kollegen durch sein lebhaftes Interesse für die Angelegenheiten des ärztlichen Standes allbekannt. Seit dem Jahre 1893 gehörte er dem Vorstande der Aerztekammer als Schatzmeister an und verwaltete dies Amt mit seltener Umsicht und Pflichttreue — seine jährlichen „Etatsreden“ waren kleine Meisterstücke an Uebersichtlichkeit und eindringlicher Schärfe. Bleibende Verdienste hat er sich um die Ausgestaltung unseres ärztlichen Unterstützungswesens erworben, welches bei ihm einen verständnisvollen Förderer gefunden hat.

— Am 25. Januar starb plötzlich Sir Thomas Mc. Call Anderson, 72 Jahre alt. Er war mit 38 Jahren Professor der Medizin in Glasgow, seit 1900, als Nachfolger Sir William Gairdner's, „Regius Professor“. Von seinen Werken sind namentlich die „Lectures on Clinical Medicine“, die „Contributions to Clinical Medicine“, sowie seine Arbeiten über Syphilis des Nervensystems und Hautkrankheiten bekannt. Besonders war er als Kliniker und Lehrer von den Studierenden hoch geschätzt.

— Nicholas Senn in Chicago, welcher am 2. Januar daselbst verstarb, war in St. Gallen in der Schweiz im Jahre 1844 geboren, seine Familie war aber schon im Jahre 1853 in Amerika eingewandert. Bald nach Beendigung seiner Studien wandte er sich der Chirurgie zu, und bekleidete seit 1884 eine Professur in Chicago; insbesondere die Kriegschirurgie dankt ihm vielerlei Anregung. Seine Hauptwerke sind „Principles of Surgery“, „Practical Surgery“ und „Pathology and surgical Treatment of Tumours“. Senn war u. a. Delegierter der Vereinigten Staaten beim Internationalen Kongress zu Berlin.

— Unserer Nachricht über den Rücktritt von Binz in No. 6 dieser Wochenschrift fügen wir hinzu, dass unter den an seine Stelle dem Ministerium Vorgeschlagenen auch der Berliner Privatdozent für Pharmakologie, Dr. E. Rost, Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamte, sich befindet.

— In der letzten Vorstandssitzung des Deutschen Centralkomitees für Krebsforschung, welche unter Vorsitz von Exzellenz v. Leyden im Kultusministerium stattfand, wurde unter anderem beschlossen, für die bei Gelegenheit des Internationalen Chirurgen-Kongresses in Brüssel 1908 stattfindende Krebsausstellung eine besondere Annahmekommission für die seitens der Mitglieder des Centralkomitees auszustellenden Gegenstände, und zwar die Herren Geheimräte Orth und v. Hansemann und Prof. George Meyer, zu wählen. Ferner wurde in der Sitzung, an welcher auch Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. Ehrlich-Frankfurt a. M. teilnahm, näheres über die Begründung der „Internationalen Vereinigung für Krebsforschung“ besprochen.

— Am Sonntag, dem 9. d. M., fand in Leipzig unter Vorsitz von Generalarzt Düms eine Sitzung des engeren Organisationsausschusses des I. Internationalen Kongresses für Rettungswesen statt. Es wurde besonders die Tageseinteilung für den Kongress, welcher vom

9.—18. Juni dauern wird, ferner die Herausgabe der Verhandlungen und der Festschrift des Kongresses und Näheres über die Ausstellung besprochen, welche im Velodrom in Frankfurt a. M. stattfinden soll. Die Einladungen zu dieser werden in den nächsten Tagen versendet werden.

— Der vierte Kongress der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet am Sonntag, dem 26. April 1908, morgens 9 Uhr, in Berlin im Langenbeck-Hause statt. Zur Diskussion steht das Thema: „Der Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose". Das Referat haben die Herren Rieder-München und Krause-Jena gütigst übernommen.

— Im städt. Krankenhaus am Urban sind zurzeit 6 Vakenzen für Volontärärzte, darunter 4 mit 50 M. Gehalt pro Monat und freier Kost (H. C.).

— Die vortreffliche Rede „Ueber das Gedächtnis", welche Herr Geheimrat Ziehen beim Stiftungsfest der Kaiser-Wilhelms-Akademie gehalten hat, ist nunmehr im Druck erschienen.

— Unter der Aufsicht von Prof. Dr. phil. K. Kontos, ist ein Komitee von den Herren Dr. med. K. Lameras, Privatdozent der Gynäkologie an der Universität und Dr. phil. J. Rossis und Ch. Charitonides, Professoren in Athen, begründet worden, welches sich die Aufgabe gestellt hat, sämtliche Werke der alten griechischen Aerzte zu veröffentlichen und zwar sowohl diejenigen, welche schon publiziert worden sind, als auch die noch nie herausgegebenen. Es werden jährlich 2 Bände von 300 Seiten erscheinen. Der Preis jedes Bandes beträgt 5 Fr. Zu adressieren: An Herrn Privatdozenten Dr. med. K. Lameras Viktor Hugo 24 a, Athen, Griechenland.

— Wie in der letzten Nummer angekündigt, bringen wir demnächst eine Besprechung des Gesetzentwurfes über die Kurpfuscherei und das Geheimmittelwesen von sachkundiger Feder. Wir werden diese damit einleiten, dass wir in der nächsten Nummer den Entwurf selbst zum Abdruck bringen.

— Zur Verteuerung der Telephongebühren macht Sanitätsrat Dr. Arthur Hoffmann-Darmstadt folgende zutreffende Ausführungen (Aerztliche Mitteilungen No. 5): Durch die von der Regierung in Aussicht gestellte und beantragte Aenderung in der Berechnung der Telephongebühren werden die Interessen des praktizierenden Aerztes so wesentlich berührt, dass es wohl angezeigt erscheint, auch aus ärztlichen Kreisen gegen diese beabsichtigte Neuerung Protest einzulegen. Die Abschaffung der Pauschalbezahlung für Benutzung des Telephons und die statt dessen geplante allgemeine Einführung der Bezahlung jedes Einzelgesprächs bedeutet fraglos für viele Aerzte nicht allein eine wesentliche Verteuerung, sondern erschwert in vielen Fällen auch die Benutzung dieses wichtigen Verkehrsmittels sehr bedeutend oder macht diese sogar ganz unmöglich. Bei Unglücksfällen oder bei plötzlich eingetretenen sonstigen Notfällen ist es im Interesse des Verletzten oder Erkrankten oft nötig, dass nach den verschiedensten Stellen telephoniert wird, um den Arzt rasch und sicher zu erreichen. In solchem Falle ist die Bezahlung jedes Einzelgesprächs doch eine ganz ungerechtfertigte Mehrbelastung. Für den praktizierenden Arzt — und mehr noch für den den Arzt erwartenden Kranken — ist es ausserdem von grossem Werte, dass der Arzt, wenn er seine Krankenbesuche macht, von unterwegs telephonisch zu Hause anfragen kann, ob nachträgliche Bestellungen eingegangen sind. Seither war dies leicht auszuführen, man benutzte einfach das Telephon eines Patienten, der gegen Pauschalgebühr Telephonanschluss hatte. Späterhin wird man dies ohne Belastung der betreffenden Stelle nicht mehr können. In vielen Fällen wird die Telephonbenutzung aber gar nicht angängig sein, da sehr viele Telephonstellen keine Sammelbüchse aufgehängt haben und man gar manchem Patienten doch nicht wohl die Telephongebühr mit 5 Pf. in die Hand drücken kann. Wie die Handelskammern als Vertreter der Geschäftswelt Protest gegen die beabsichtigte Verteuerung des Telephons erhoben haben, sollte auch der L. W. V. als Vertreter der wirtschaftlichen Interessen des ärztlichen Standes entschieden Verwahrung gegen die geplante Verteuerung einlegen.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Atlas der gynäkologischen Cystoskopie von Prof. Dr. W. Stoeckel. August Hirschwald, Berlin 1908.

Das Gedächtnis. Festrede, gehalten am Stiftungstage der Kaiser Wilhelms-Akademie f. d. militärische Bildungswesen. 2. Dezbr. 1907. Von Th. Ziehen. August Hirschwald, Berlin 1908.

Veröffentlichungen des Militär-Sanitäts-Wesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung d. Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Heft 37. Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. August Hirschwald, Berlin 1908.

Die Pathologie der Nebennieren und der Morbis Addisonii von Dr. Alexander Bittorf. Fischer, Jena 1908.

Leitfaden des Röntgenverfahrens von Ingenieur Fr. Dessauer und Dr. med. B. Wiesner. III. Aufl. Otto Nemnich, Leipzig 1908.

Jahresbericht der II. Chirurgischen Klinik zu Wien. 1. Jan. 1906 bis 31. Dezbr. 1906, herausgegeben von Dr. Jul. Hochenegg. Urban und Schwarzenberg, Wien 1907.

Führer durch die Privatheilanstalten, Sanatorien und Erholungstätten. XI. umgearbeitete Auflage Ausgabe 1908/1909. Hugo Steinitz Verlag, Berlin 1908.

Verhandlungen der Deutschen Laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden, vom 15.—18. Septbr. 1907. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes vom Schriftführer Dr. Georg Avellis, Frankfurt a. M. Curt Kabitzsch (A. Stüber's Verlag), Würzburg 1908.

Enquête-Scientifique sur les Végétariens de Bruxelles par Dr. J. Joteyko et Varia Kipiani. H. Lamertin, Bruxelles 1907.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden III. Kl. m. d. Schl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pelmann in Bonn.

Roter Adler-Orden IV. Kl.: San.-Rat Dr. Schomerus in Marienhafe, Regierungs- u. Medizinalräte Dr. Dütschke in Erfurt und Dr. Rockwitz in Cassel, Kreisärzte Medizinalräte Dr. Vieson in Merzig und Dr. Altendorf in Prüm.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: Abteilungsvorsteher im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin Dr. Lentz.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Ausserordentlicher Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in Berlin Dr. Hans Virchow.

Ernennung: Kreisassistenzarzt Dr. Langner in Karthaus zum Kreisarzt des Kreises Frankenstein.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Joh. Schmidt in Löbejun, Dr. Wollenberg in Rummelsburg, Dr. Herrnberg in Friedrichsfelde. Dr. Heine in Dalldorf, Dr. Abraham in Neubabelsberg, Dr. Nöll in Herzberge, Dr. Bauer in Hoppegarten, Dr. Schloss in Rummelsburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Jankowski von Braunsberg nach Bialla, Tietz von Mühlhausen nach Braunsberg, Dr. Hebestreit von Gieboldehausen nach Leipzig-Stötteritz, Dr. Vetter von Lindau a. H. nach Gieboldehausen, San.-Rat Dr. Borinski von Haynau nach Breslau, Dr. Steimann von Breslau, Geh. Med.-Rat Dr. Kornfeld von Gleiwitz nach Breslau, Dr. Sternberg von Halle a. S. nach Reichenstein, Dr. Ennet von Glownow nach Nieder-Langenau, Dr. Thielecke von Rätzlingan nach Neudorf b. Friedland, Dr. Tausch von Rastenburg nach Leubus, Dr. Wende von Leubus nach Kreutzburg, Dr. Zuber von Freiburg i. Schl. nach Leubus. Dr. Nathanson von Prassendorf nach Duisburg, Dr. Riefenstahl von Zechlin nach Duisburg-Buck, Dr. Schneider von Bochum nach Elberfeld, Dr. Hohn von Gelsenkirchen nach Essen, Dr. Mathar von Düsseldorf nach M.-Gladbach, Dr. Orthmann von Hohndorf nach Viersen, Dr. Schönbrod von Düsseldorf nach Süchteln, Dr. Kerkhoff von Haren nach Emmerich, Dr. Schulte von Barmen nach Treis, Dr. Tromp von Barmen nach Haspe, Dr. Richter von Nidden nach Kahlberg, Dr. Kiekhefel von Danzig nach Hannover, Dr. Brejski von Pelplin nach Graudenz, Dr. Sojecki von Neuenburg nach Pelplin, San.-Rat Dr. Fischer von Danzig nach Langfuhr, Dr. Möller von Halle a. S. nach Danzig, Dr. Böttcher von Kahlberg nach Magdeburg, Dr. Sohr von Marienburg nach Heiligenbeil, Dr. von Krencki von Tütz nach Tolkemit, Dr. Matusch von Tolkemit nach Leipzig, Dr. Pieszcek von Königsberg i. Pr. nach Konradstein, Dr. Theobald von Kemnade nach Bodenwerder, Dr. Vogt von Langenhagen nach Frankfurt a. M., Dr. Rein von München und Dr. Rinne von Göttingen nach Langenhagen, Dr. Heinrich Schmidt von Martfeld nach Gnarrenburg, Dr. Knoke von Kelbra nach Martfeld, Dr. Katzenstein von Linden nach Hannover, Dr. Enters von Schierke nach Pyrmont, Dr. Harwy von Gardelegen nach Hannover, Dr. Bartelt von Neuhaldensleben nach Gr.-Salze, Dr. Rohlmann von Stassfurt nach Neunkirchen, Dr. Rhode von Ströbeck nach Kiel, Dr. Koppel von Werben a. E. nach Ströbeck, Dr. Strans von Halberstadt nach Stettin, Dr. Hans Müller von Würzburg nach Halberstadt, Dr. Fuchs von Hermsdorf, Dr. Kretschmar von Dessau nach Potsdam, Dr. Wünn von Raudten nach Nowawes, Rieck von Johannisthal, Dr. Andersch von Kiel nach Lichterfelde, Dr. Kassel von Ratibor nach Lankwitz, Dr. Wilckers von Berlin nach Schlachtensee, Marine-Generalarzt a. D. Dr. König von Kiel nach Tegel, Dr. David von Wien nach Nauen, Dr. Dietrich von Friedenau nach Johannisthal, Dr. Hirsch von Zehlendorf nach Niederwallof, Dr. Jolowitz von Posen nach Lichtenrade, Geh. San.-Rat Dr. Schwahn von Steglitz nach Schöneberg b. Berlin, Dr. Eickhoff von Meschede nach Beelitz, Kohls von Saarbrücken nach Beelitz, Dr. Ortmann von Hohndorf nach Viersen, Dr. Reinhardt von Eisleben nach Hettstedt, Dr. Leo von Jena nach Kösen, Dr. Fröse von Halle a. S. nach Hannover, Dr. Sternberg von Halle a. S. nach Reichenstein.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Riesenfeld in Charlottenburg, Dr. Tantzen in Langenhagen, Dr. Stoefer in Danzig, Geh. San.-Rat Dr. Saatz in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 24. Februar 1908. № 8. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin. J. Wohlgemuth: Zur Therapie der Pankreasfistel nebst Bemerkungen über den Mechanismus der Pankreassekretion während der Verdauung. S. 389.
Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin. M. Adler: Zur Frage über den Gehalt an Extraktivstoffen des dunklen und weissen Fleisches. S. 393.
Aus der inneren Abteilung des Gemeinde-Krankenhauses in Pankow. M. Bönniger: Zur Diagnose des Ulcus ventriculi. S. 396.
Aus der diagnostischen Klinik in Budapest. G. Morelli: Ueber Arterionekrose. S. 398.
Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. K. Tsuda: Ueber die hämolytische Wirkung des normalen Rinderserums bei vermindertem Salzgehalt. S. 399.
A. Most: Die Infektionswege der Tuberkulose. S. 402.
Aus dem Ostkrankenhause für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. Kromayer: Ueber eine neue Quecksilberinhalationskur bei Syphilis. S. 406.
Aus der orthopädisch-chirurgischen Anstalt des Prof. Dr. Joachimsthal in Berlin. S. Peltesohn: Automobilfraktur des Kahnbeins. S. 409.
Praktische Ergebnisse. Kinderheilkunde. B. Salge: Ueber die Auswahl der Kinder für die Ferienkolonien. S. 411.
Kritiken und Referate. Stoeckel: Atlas der gynäkologischen Cystoskopie. S. 412. (Ref. Blumreich.) — Eichhorst: Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. S. 413. (Ref. Bernhardt.) — Bloch: Die Praxis der Hautkrankheiten. S. 413. Lassar und Tamms: Dermatologischer Jahresbericht. S. 413. v. Zumbusch: Therapie der Hautkrankheiten für Aerzte und Studierende. S. 413. Brandweiner: Leucoderma syphiliticum. S. 413. Jessner's Dermatologische Vorträge für Praktiker. S. 414. Fick: Synonymik der Dermatologie. S. 414. Pflug: Syphilis oder Morbus gallicus? S. 414. (Ref. Joseph.) — Dimmer: Die Photographie des Augenhintergrundes. S. 414. (Ref. v. Sicherer.) — Beck: Hippokrates' Erkenntnisse. S. 414. (Ref. H. Kohn.)
Literatur-Auszüge. Physiologie, S. 414. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 415. — Innere Medizin, S. 416. — Chirurgie, S. 418. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 419.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizin. Gesellschaft. Meyer: Vaccineübertragung, S. 419; Heller: Diphallus partialis, S. 420; Halle: Pseudoleukämie bei einem fünfjährigen Kinde, S. 420; Martens: Tumor des Femur, S. 420; Levinsohn: Urticaria mit Netzhautblutung, S. 421; Borchardt: Krankenvorstellung. S. 422; Diskussion über die Vorträge von Loewe: Zur Chirurgie der Nase, und Kuttner: Wann und wie soll man bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase operieren, S. 422. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 425. — Berliner ophthalmologische Gesellschaft. S. 426. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. S. 426. — Aerztlicher Verein zu München. S. 428. — Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg. S. 428.
Der russische Gynäkologen-Kongress in Moskau. (Schluss.) S. 429.
Vorläufiger Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr. S. 429.
J. Ruhemann: Die Beziehungen des Sonnenscheins und der Helligkeit zu der Grippe des Januar 1908. S. 437.
St. Siber: Ileus als Folge einer reponiblen Leistenhernie. S. 439.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 440.
Bibliographie. S. 440.
Amtliche Mitteilungen. S. 440.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität zu Berlin.

Zur Therapie der Pankreasfistel nebst Bemerkungen über den Mechanismus der Pankreassekretion während der Verdauung.

Von

Dr. Julius Wohlgemuth,
Assist. am Pathologischen Institut der Kgl. Charité.

Vor einem Jahre berichtete ich in der Festnummer dieser Wochenschrift für Orth (No. 2 1907) über Untersuchungen, die ich an einem jungen Mann mit einer Pankreasfistel, einem Patienten des Herrn Prof. Dr. Karewski, angestellt hatte, und die zu dem Resultat geführt hatten, dass beim Menschen die Pankreassekretion in der gleichen Weise von der Art der Nahrung abhängig ist, wie dies Pawlow für den Hund nachgewiesen hat. Es hat sich nämlich gezeigt, dass nach kohlehydratreicher Nahrung[1]) die Sekretion aus der Fistel sehr profus war, dass nach Eiweissnahrung weit weniger sezerniert wurde, und dass nach Fettnahrung die Sekretion förmlich versiegte. Ferner ergab sich, dass Salzsäure die Sekretion stark anregte, während Natron bicarbonicum dieselbe deutlich hemmte. Aus diesem Resultat zog ich die therapeutische Schlussfolgerung und verordnete dem Patienten eine streng diabetische Kost, bestehend also aus Fett und Eiweiss. Ich ging dabei von der Ueberlegung aus, wenn wirklich der ständige Saftfluss, wie man vermutet, die Ursache für die schlechte Heilung der Pankreasfistel resp. für deren dauerndes Offenbleiben war, so mussten durch jene Diät die günstigsten Bedingungen für die Wiederherstellung geschaffen werden. Um noch die auf die Sekretion hemmende Wirkung der Diät zu verstärken, verabfolgte ich ausserdem mehrmals am Tage Natron bicarbonicum. Tatsächlich nahm unter dieser Behandlung die Sekretion aus der Fistel zusehends ab, die Fistel selber verengte sich von Tag zu Tag und heilte schliesslich innerhalb verhältnismässig kurzer Zeit zu.

Diese meine Beobachtung hat im Laufe des verflossenen Jahres mehrfache Bestätigung gefunden. So berichtete zuerst Heineke (Centralbl. f. Chirurgie No. 10, 1907) aus der Klinik

---

[1]) Unter kohlehydratreicher Nahrung resp. Kohlehydraten ist hier und auch weiter unten nicht irgend eine Zuckerart zu verstehen, sondern eine Nahrung, die aus einem Gemenge von Stärke und Eiweiss zusammengesetzt ist, wie wir es in Form von Kartoffeln, Brot, Mehlspeisen etc. gewohnt sind zu uns zu nehmen.

von Trendelenburg über einen Patienten, der eine Pankreasfistel nach einer vollständigen Querruptur des Organs zurückbehalten hatte, und bei dem alle Versuche, dieselbe zum Schliessen zu bringen, scheiterten. Bei diesem Patienten gelang es, mittels des von mir vorgeschlagenen Regimes die Fistel, die mehrere Monate bestanden hatte, innerhalb dreier Tage, wie Heineke angibt, zu schliessen.

Sodann teilte Hohmeier (Münchener med. Wochenschrift, No. 41, 1907) aus der chirurgischen Abteilung von König-Altona einen sehr instruktiven Fall mit, der mit dem meinen insofern grosse Aehnlichkeit zeigte, als auch hier durch einen Deichselstoss gegen den Leib eine Ruptur des Pankreas eingetreten und nach der Laparotomie eine stark sezernierende Fistel zurückgeblieben war. Bei dieser Patientin bestand die Fistel sogar ein halbes Jahr, und da sie keine Tendenz zum Schliessen zeigte, beabsichtigte König sie zu umschneiden und in die Wand des Magens einzupflanzen. Die Patientin lehnte jedoch die Operation ab, und so entschloss sich Hohmeier einen Versuch mit der Fett-Eiweissdiät zu machen. Sofort sank die Sekretion, und bereits nach 10 Tagen war die Fistel zugeheilt. Da aber die Patientin sich weigerte die Kur weiter fortzusetzen, weil sie „einen wahren Abscheu gegen fette Nahrung und gegen Fleisch“ hatte, musste zur gemischten Kost wieder übergegangen werden. Die Folge war, dass die Fistel am 21. Tage wieder aufbrach und stark sezernierte. Als dann wiederum die strenge Diät befolgt wurde, schloss sich die Fistel abermals nach 14 Tagen und blieb seitdem verschlossen.

Zwei weitere Fälle von Pankreasfistel, die auf gleiche Weise geheilt wurden, beschreibt endlich Schmidt-Stuttgart (Münchener med. Wochenschr. No. 50, 1907). Bei dem einen war eine Fistel zurückgeblieben nach der Exstirpation eines Tumors, der dem Schwanzende des Pankreas aufsass. Der betreffenden Patientin wurde sofort kohlehydratfreie Kost gegeben, wonach die Sekretion schon nach wenigen Tagen versiegte. Als am 13. Tage wieder Kohlehydrate versuchsweise gestattet wurden, trat sofort starke Sekretion wieder auf. Als man dann abermals zur strengen Kost überging, schloss sich die Fistel definitiv, so dass die Patientin bereits in der 3. Woche geheilt war.

Am eklatantesten dürfte aber der zweite von Schmidt beobachtete Fall sein. Hier bestand die Fistel, die nach einer operativ behandelten Pankreatitis haemorrhagica zurückgeblieben war, bereits $1^3/_4$ Jahre, ohne dass sie Tendenz zur Heilung zeigte. Als bei diesem Patienten nach meiner Vorschrift verfahren wurde, heilte die Fistel innerhalb vierzehn Tage vollkommen zu.

Es ist somit bis jetzt in 5 Fällen gelungen, durch die von mir vorgeschlagenen Massnahmen eine Pankreasfistel innerhalb kurzer Frist zum Schliessen zu bringen. Wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten es bisher gemacht hat, gerade solche Fälle zu heilen — und besonders der zuletzt mitgeteilte ist ein klassisches Beispiel hierfür —, so darf der therapeutische Nutzeffekt dieser von rein physiologischen Gesichtspunkten geleiteten Untersuchungen ein nicht unerhebliches Interesse beanspruchen.

Bezüglich der Therapie möchte ich nun noch einiges nachholen, was ich in meiner ersten Publikation wohl nicht scharf genug hervorgehoben habe. Was zunächst die Diät anbetrifft, so soll sie eine streng diabetische sein, d. h. sie soll vorwiegend bestehen aus Fett und Eiweiss und vor allem Kohlehydrate möglichst vermeiden. Dieses Regime ist durchaus nicht so schwer durchzuführen, wenn man nur für die nötige Abwechslung Sorge trägt. Neben Eiern, fettem Fleisch, Fisch, Speck, Butter, Sahne, Milch, Käse ist es gestattet auch etwas Gemüse zu geben, wenn dasselbe nur keinen erheblichen Stärke- resp. Kohlehydratgehalt hat. Ohne Bedenken kann man also erlauben Spargel, Spinat, Salat, Rotkohl, Weisskohl, Wirsingkohl; doch muss man darauf achten, dass sie ohne jeden Zusatz von Mehl, dafür aber mit recht viel Butter oder Fett zubereitet sind. Sollte die längere Durchführung der Diät wegen der gänzlichen Entziehung von Brot auf Schwierigkeiten stossen, so schadet es keineswegs, wenn man ab und zu 30—50 g Aleuronat- oder Graham- oder Glidinluftbrot gestattet. — Wenn man 14 Tage die Therapie in der obigen Weise durchgeführt hat, wird in den meisten Fällen, wie aus den obigen Resultaten hervorgeht, bereits ein unverkennbarer Effekt erzielt sein. Sollte sich die Fistel in dieser Zeit noch nicht geschlossen haben, so muss natürlich in derselben Weise wie bisher fortgefahren werden. Ist auch nach 6 Wochen — vorausgesetzt natürlich, dass die Diät während der ganzen Zeit ohne Unterbrechung streng durchgeführt war — noch keine Besserung in der Sekretion zu verzeichnen, so dürfte die geschilderte Therapie in diesem Falle überhaupt nutzlos sein. Dann darf man aber auch annehmen, dass man es hier garnicht mit einer einfachen Pankreasfistel zu tun hat, sondern dass hier die anatomischen Verhältnisse viel komplizierter liegen. Wie mannigfaltig dieselben sein können, wird allein schon daraus klar, dass bei der Bildung des Fistelganges häufig die Bursa omentalis eine wesentliche Rolle spielt.

Hat die Fistel sich geschlossen, so darf man nicht sofort volle gemischte Kost geben, da sonst leicht wieder ein Durchbruch stattfinden kann, sondern man setzt das strenge Regime noch 3—4 Tage fort und geht dann allmählich zur gemischten Kost über. Und zwar hat die Zulage von Kohlehydraten ganz vorsichtig zu geschehen etwa in dem Masse, dass man ungefähr in 8 Tagen bei der gemischten Kost angelangt ist. Auf jeden Fall tut man gut, auch noch in diesem Stadium der Kur eher etwas zurückzuhalten als zu überstürzen.

Mit dieser Therapie, schrieb ich vor, soll man verbinden eine häufige Verabfolgung von Natron bicarbonicum. Diese Kombination halte ich für sehr zweckmässig, da, wie ich zeigen konnte, Alkali die Pankreassaftsekretion beim Menschen stark hemmt. Ich möchte nun vorschlagen, jedes Mal ca. $^1/_2$ Stunde vor der Mahlzeit 1 Teelöffel Natron bicarbonicum in etwas Wasser und das gleiche Quantum stets nach dem Essen zu geben. Dies hat auch den Vorteil, etwaige Magenverstimmungen, die infolge des Genusses fetter Speisen leicht auftreten können, gleichzeitig zu unterdrücken. Es empfiehlt sich diese Alkalitherapie möglichst lange fortzusetzen, mindestens so lange, bis man zur gemischten Kost übergegangen ist.

Alle hier mitgeteilten Maassnahmen stützen sich auf empirisch gewonnene Resultate. Es fragt sich aber nun, wie hat man sich in dem einen Falle die Förderung, in dem anderen die Hemmung der Pankreassekretion vorzustellen, welche Faktoren spielen dabei eine Rolle, und in welcher Weise üben sie ihren Einfluss auf die Pankreasdrüse aus. Hierüber existieren bereits zahlreiche Untersuchungen, und besonders die Forschung der letzten Jahre hat uns in der Erkenntnis dieser Vorgänge ein gutes Stück vorwärts gebracht. Aber von einer völligen Klärung der Sachlage sind wir noch weit entfernt. Immerhin verlohnt es sich, einmal den augenblicklichen Stand unseres Wissens in dieser Frage zu präzisieren.

Vorausschicken möchte ich, dass die hier mitzuteilenden Ergebnisse am Hunde gewonnen sind. Da ich jedoch zeigen konnte, dass der Mensch sich bezüglich seiner Pankreastätigkeit genau wie der Hund verhält, so sind wir in diesem Falle ohne weiteres berechtigt, vom Hund auf den Menschen zu schliessen.

Wir haben oben gesehen, dass die Pankreassekretion am meisten angeregt wird durch Kohlehydrate, weniger durch Eiweiss und am wenigsten durch Fett. Wenn man nun gleichzeitig bedenkt, dass auch Salzsäure die Pankreastätigkeit stark anregt, so wird man versucht, den Einfluss dieser drei Nahrungstypen auf die Pankreassekretion sich vorzustellen als einen solchen, der bedingt ist durch ihre Beziehung zur Saft- resp. Salzsäureproduktion des Magens. Wenn wir zunächst einmal von diesem Standpunkt aus obige Frage betrachten, so kommen wir wirklich zu einem Resultat, dass den gefundenen Tatsachen vollkommen entspricht. Wir wissen nämlich, dass auch die Magensaftsekretion am stärksten angeregt wird durch Kohlehydrate, weniger durch Eiweiss und am wenigsten durch Fett, haben also für die drei Nahrungsarten bezüglich ihres Einflusses auf die Magendrüsen genau dieselbe Reihenfolge wie bezüglich ihres Einflusses auf die Pankreasdrüse. Ich möchte diese durch Vermittlung der Salzsäure des Magens hervorgerufene Wirkung der Speisen als indirekte bezeichnen im Gegensatz zu der direkten, welche von der chemischen Zusammensetzung der Nahrung abhängig ist.

Fassen wir zunächst die indirekte Wirkung, also die Wirkung durch Salzsäure ins Auge, so erhebt sich sofort die Frage, wie hat man sich den Einfluss der Salzsäure auf die Pankreassekretion vorzustellen. Bis vor kurzem war nichts anderes darüber bekannt als die von Pawlow (Pflüger's Archiv 17, 555, 1878) festgestellte Tatsache, dass Salzsäure die Sekretion des Pankreas stark anregt; er fasste ihre Wirkung als eine rein reflektorische auf. Erst mit Beginn des neuen Jahrhunderts wurde vorwiegend durch englische und französische Autoren Klarheit in diese Angelegenheit gebracht. Zunächst konstatierten Wertheimer und Lepage (Compt. rend. soc. biolog. 53, 757, 1901), dass, wenn sie Hunden 5 pM. Salzsäure in das Duodenum oder Jejunum brachten, das Pankreas sofort zu secernieren begann, und dass die Sekretion durch Anästhetica nicht aufgehoben wurde. Wenn sie z. B. einen durch Salzsäure zur Pankreassekretion angeregten Hund stark atropinisierten (8 cg pro Kilogramm), so dauerte die Sekretion weiter fort, während Pawlow beim verdauenden Hund nach subcutaner Injektion von 2 cg Atropin pro Kilogramm bereits Stillstand der Sekretion beobachtete. Die Differenz in diesen beiden Versuchen erklärt sich vielleicht so, dass in dem Pawlow'schen Versuch das Atropin eine Sistierung der Peristaltik im Darmkanal bewirkte, wodurch der Reiz auf das Pankreas fortfiel, der durch das Vorrücken von saurem Mageninhalt in den Darm ausgelöst wird. In den Versuchen von Wertheimer und Lepage dagegen konnte die Salzsäure in dem Darm ungeschwächt auf die zwar durch das Atropin in ihrer Erregbarkeit herabgesetzten, aber doch noch nicht ganz gelähmten excitosekretorischen Fasern wirken. So interessant auch dieser Befund war, so wenig konnte er das Verständnis für die Wirkung der Salzsäure auf das Pankreas fördern. Bayliss und Starling (Journ. of physiol. 28, 325, 1902) blieb es vorbehalten, die Sachlage wesentlich zu klären. Zunächst stellten sie fest, dass trotz Ausschaltung sämtlicher nervöser Elemente, also nach Durchschneidung der beiden Nervi vagi des Rückenmarks, der Nn. splanchnici, nach Exstirpation des Plexus solaris, sowie bei einer Kombination aller dieser Operationen eine Injektion von 30—50 ccm 0,4 proz. Salzsäure in das Lumen vom Duodenum oder Jejunum eine kräftige Sekretion des Pankreas anregt. Sodann führten sie ein Experimentum crucis aus, indem sie eine Darmschlinge derart isolierten, dass sie nur noch durch die Gefässe mit dem übrigen Körper zusammenhing. Da am Duodenum aus anatomischen Gründen diese Operation nicht ausgeführt werden konnte, so benutzten sie für den Versuch das Jejunum. Es zeigte sich nun, dass trotz der Durchtrennung aller Nervenverbindungen die Salzsäureinjektion in der gleichen Weise wie früher wirkte. Demnach musste der Effekt durch eine chemische Substanz bedingt sein, welche auf dem Wege der Blutbahn mit der Salzsäure von der Darmschlinge zum Pankreas gelangt war. Aus früheren Versuchen von Wertheimer und Lepage ging hervor, dass die Salzsäure als solche in das Blut gebracht die Sekretion nicht anregt. Es musste also die Salzsäure bei ihrem Durchtritt durch die Darmwand aus dem Gewebe (Schleimhaut) eine Substanz herauslösen, die bei ihrem Uebergang in das Blut den Effekt hervorrief. Bayliss und Starling verrieben deshalb die Schleimhaut des Jejunums mit 0,4 proz. HCl und bekamen auf diese Weise ein Extrakt, das sekretorisch sehr wirksam war. Die in ihm enthaltene wirksame Substanz nannten sie „Sekretin“ und stellten fest, dass sie kein fermentähnlicher Körper ist, da sie trotz längeren Kochens von ihrer Wirksamkeit nichts einbüsste. Die Substanz, aus der das Sekretin durch Behandeln mit Säure entsteht, ist das Prosekretin. Dasselbe findet sich nach ihren Untersuchungen nur im Duodenum und Jejunum; im Ileum ist es nicht vorhanden. Die Wirkung des Sekretins ist völlig unabhängig davon, ob das Versuchstier nüchtern ist oder sich im Stadium der Verdauung findet, ob der Blutdruck ein hoher oder ein niedriger ist, ob das Tier atropinisiert ist oder nicht — stets tritt seine Wirkung prompt ein. Gleichzeitig beobachteten B. und St., dass das Sekretin auch imstande ist, die Gallensekretion anzuregen und dass es häufig neben seiner sekretionssteigernden Wirkung die Fähigkeit besitzt, den Blutdruck herabzusetzen. Diese letztere Eigenschaft kommt aber einem besonderen Körper zu, der dem Sekretin nur beigemischt ist. Denn durch geeignete Behandlung der Darmschleimhaut mit Alkohol konnten beide Substanzen voneinander getrennt werden. Auf Grund dieser ihrer Untersuchungen fassen B. und St. im Gegensatz zu Pawlow den Reiz, den das Sekretin auf das Pankreas ausübt, als einen rein chemischen auf.

Der gleichen Ansicht sind auch Enriquez und Hallion (Compt. rend. soc. biolog. 55, 363, 1903), die zunächst nachwiesen, dass tatsächlich nach Salzsäureinjektion in den Darm Sekretin in das Blut übertritt. Sie führten den Nachweis in der Weise, dass sie einem curarisierten Hunde 20—30 ccm 0,5 proz. Salzsäure in das Duodenum einspritzten und bei Beginn der Pankreassekretion Blut aus der Carotis entnahmen; dasselbe in die Vena jugularis eines anderen Fistelhundes transfundiert, rief bei diesem schnell eine reichliche Pankreassekretion hervor. Weiterhin stellten sie fest, dass der Effekt der intravenösen Injektion von Sekretin abhängig ist von der Wahl des Gefässes, in das injiziert wird. Beispielsweise war er am geringsten von der Art. duodeno-jejunalis und der Vena mesenterica aus, dann folgt in aufsteigender Reihenfolge das periphere Ende der Arterien, die V. saphena und V. jugularis, Aorta. Am stärksten aber war die Wirkung von einer direkt in das Pankreas führenden Arterie aus. Hieraus schliessen E. und H., dass das Sekretin direkt auf das Pankreas wirkt, und nehmen an, dass das Sekretin durch das Pankreas in Form eines später wieder verwertbaren Prosekretins fixiert wird.

Im Gegensatz zu Bayliss und Starling konstatierte Popielski (Zentralbl. f. Physiologie 16, 505, 1902), dass auch die Schleimhaut des Ileums, des Rectums und des Magens mit Salzsäure ein Extrakt liefert, welches das Pankreas sowohl, wie die Speicheldrüsen und die Magendrüsen zur Sekretion anzuregen vermag.

Neben diesem rein chemischen oder, wie man ihn auch nennt, humoralen Reiz der Salzsäure kommt nun aber doch noch der von Pawlow vertretene reflektorische in Betracht, welcher durch Reizung der in der Darmschleimhaut befindlichen centripetalen Endigungen des N. sympathicus bedingt ist. Fleig (Compt. rend. soc. biolog. 55, 462, 1903) hält diesen reflektorischen Mechanismus entschieden für den wichtigeren und hat dies durch folgende geschickte Versuchsanordnung bewiesen. Bei einem Hunde, dem der Ductus thoracicus unterbunden war, wurde eine Darmschlinge isoliert und das venöse Blut derselben in die V. saphena eines anderen gleich grossen Hundes geleitet. Injizierte er nun 0,5 proz. Salzsäure in die Darmschlinge, so lieferte der erste Hund, bei dem also nur noch der reflektorische Mechanismus wirken konnte, mehr Pankreassaft als der andere, welcher das ganze von dem ersten produzierte Sekretin erhielt. Wenn er ferner die Nerven einer Darmschlinge intakt liess, dagegen alle zum Pankreas führenden Gefässverbindungen zerstörte, so konnte er doch noch durch Säureeinspritzung eine deutliche Sekretion erzielen. Ausserdem beobachtete er nach Einführung von Kohlensäure oder Borsäure in den Darm eine Pankreassaftabsonderung, obwohl diese Säuren weder in vitro noch in vivo bei Berührung mit der Duodeno-Jejunalschleimhaut Sekretin bilden. Hiernach dürfte die von Pawlow vertretene reflektorische Wirkung der Salzsäure bei der Pankreassekretion mindestens eine ebenso grosse Rolle spielen, wie der von Bayliss und Starling akzeptierte chemische Reiz.

Wir müssen demnach bei dem Eintritt des sauren Mageninhalts in das Duodenum zwei Faktoren berücksichtigen, welche auf die Pankreassekretion wirken: einen reflektorischen, hervorgerufen durch die Säure als solche, und einen humoralen, bedingt durch das Sekretin. Reflektorisch wirkt die Säure durch Reizung der in der Darmschleimhaut befindlichen centripetalen Nervenendigungen, während das Sekretin durch seinen Uebertritt in die Blutbahn direkt auf die Pankreasdrüse excitosekretorisch wirkt.

Neben dieser indirekten, durch die saure Beschaffenheit des Speisebreies bedingten Wirkung haben wir noch, wie ich bereits oben auseinandersetzte, eine zweite direkte zu berücksichtigen, die von einzelnen Nahrungsbestandteilen selber ausgelöst wird. Hier kommt in erster Reihe in Betracht das Fett. Dasselbe verhält sich zum Pankreas gerade umgekehrt wie zu den Magendrüsen. Während es die Magensaftsekretion hemmt, regt es bei seinem Eintritte in den Darm die Pankreassekretion an. Seine Wirkung auf das Pankreas hat man sich so vorzustellen, dass es zunächst auf dem Wege des Reflexes seinen Einfluss ausübt. Im Gegensatz zu dieser Wirkung des Fettes steht die der Alkaliseifen. Diese ist nicht reflektorischer Art, sondern wird hervorgerufen durch eine Substanz, die sich ähnlich wie das Sekretin bildet beim Zusammenbringen von einer Seifenlösung mit Duodenum- oder Jejunumschleimhaut. Fleig, der diese Substanz entdeckte, nennt sie „Sapokrinin". Injiziert man sie in eine Vene, so erfolgt reichlich Absonderung von Pankreassaft. Gleichzeitig zeigt sich eine schnell vorübergehende Herabsetzung des Blutdruckes und eine Steigerung der Lymphbildung. Bringt man Seifenlösung in eine Dünndarmschlinge und lässt sie einige Zeit darin verweilen, so nimmt sie excitosekretorische Eigenschaften an. Auch das aus dieser Darmschlinge entströmende venöse Blut wirkt auf die Pankreassekretion. Die sekretorische Wirkung des Sapokrinins ähnelt der des Sekretins. Sie beruht wie diese nicht auf vasomotorischem Einfluss; denn die sekretorische Substanz des Seifenextraktes kann von der den Blutdruck herabsetzenden getrennt werden. Ebensowenig hängt sie auch mit der lymphogenen Eigenschaft zusammen. Im Gegensatz zum Sekretin hat die Wirkung des Sapokrinins nichts mit den Endigungen der centripetalen Nerven der Darmschleimhaut zu tun, denn die sekretorische Wirkung bleibt aus, wenn die wirksame Substanz nicht in das Blut übertritt, und sie bleibt anderseits bestehen, wenn man den ganzen Dünndarm exstirpiert. Das Sapokrinin wirkt auf das Pankreas, selbst wenn man dieses vollständig seiner Nerven beraubt, und zwar stärker von einer Arterie des Pankreas, als von anderer Stelle aus. Seine Wirkung ist vielleicht so zu erklären, dass es die excitosekretorischen Elemente des Pankreas selbst erregt. Durch Atropin wird seine Wirkung ebenso gehemmt wie die des Sekretins. Es wirken also auch bei dem Einfluss des Fettes auf die Pankreassekretion zwei Momente mit, in erster Reihe ein reflektorisches, welches ausgelöst wird durch den Reiz des unveränderten Fettes auf die Darmschleimhaut, dann aber, wenn das Fett teilweise verseift ist, ein humorales, bedingt durch die Sapokrininbildung.

Von den Kohlehydraten ist ein direkter Einfluss auf die Pankreassekretion nicht bekannt, ebensowenig vom Eiweiss. Dagegen wissen wir aus den Untersuchungen von Camus und Gley (Compt. rend. soc. biolog. 53, 194, 1901), dass Wittepepton, welches bekanntlich ein Gemenge von Albumosen und Peptonen ist, intravenös injiziert, die Sekretion allerdings nur schwach anregt. Diese Peptonwirkung beruht indes nicht auf seiner blutdruckerniedrigenden Eigenschaft; denn Bayliss und Starling konnten zeigen, dass solche Dosen von Pepton, die schon eine beträchtliche Herabsetzung des Blutdrucks bewirken, sekretorisch noch ganz unwirksam waren. Wie die anregende Tätigkeit des Peptons zu erklären ist, darüber ist man sich bis heute noch gar nicht klar.

Um so besser sind wir unterrichtet über die Wirkung einiger anderer, häufig vorkommender Bestandteile der Nahrung, wie z. B. der Essigsäure, der Milchsäure und des Alkohols auf die Sekretion der Bauchspeicheldrüse. Von den beiden Säuren berichteten Bayliss und Starling gleich in ihrer ersten grundlegenden Arbeit, dass sie die Fähigkeit besitzen, das Prosekretin in Sekretin überzuführen. Wahrscheinlich sind sie aber nicht allein imstande, eine humorale Wirkung auf das Pankreas auszuüben, sondern ebenso wie die Salzsäure einen reflektorischen Effekt auszulösen. Hierüber existieren allerdings bisher noch keine nähere Angaben.

Was endlich den Alkohol anbetrifft, so spricht Fleig (Compt. rend. soc. biolog. 55, 1277, 1903) ihm ebenfalls eine humorale Wirkung zu. Doch liefert er nicht allein aus der Schleimhaut des Duodenums und des Jejunums eine sekretorisch wirksame Substanz, sondern auch aus der des Ileums und des Magens, allerdings in nur geringer Menge. Analog dem Sapokrinin nennt er diese mit Aethylalkohol gewonnene Substanz „Aethylokrinin". Dieser Körper ruft, intravenös injiziert, konstant eine kurz dauernde Sekretion hervor, wirkt gleichzeitig den Blutdruck erniedrigend und steigernd auf den Lymphstrom.

Als drittes und letztes Hauptmoment, das die Pankreassekretion bei der Verdauung beeinflusst, kommt in Betracht das psychische. Eigentlich hätte dieses, wenn ich streng chronologisch vorgegangen wäre, an erster Stelle genannt werden müssen. Denn noch bevor der Magensaft bei Beginn der Nahrungsaufnahme zu fliessen beginnt, also bevor saurer Mageninhalt in den Darm übergetreten ist, setzt schon die Pankreassekretion ein. Nach den Untersuchungen von Pawlow sezerniert nämlich das Pankreas bei der Nahrungsaufnahme schon nach 2—3 Minuten, während der Magensaft erst nach einer Latenzzeit von genau $4^1/_2$—5 Minuten erscheint. Ob diese „psychische" Sekretion bedingt ist durch einen vom Nerv. olfactorius vermittelten, rein reflektorischen Reiz oder durch irgendwelche andere Momente, ist bisher noch nicht entschieden worden. Andrerseits hat auch Pewsner (Berliner klin. Wochenschr., 1907) festgestellt, dass psychische Erregungen die Pankreassaftsekretion ebenso hemmen wie die des Magens.

Wenn wir zum Schluss noch einmal alle Faktoren, die bei der Pankreassekretion im Stadium der Verdauung eine Rolle spielen, zusammenfassen, so sind es im ganzen 3 Hauptmomente, die sich hierbei geltend machen: 1. das psychische, 2. dasjenige, welches durch die einzelnen Nahrungsbestandteile und 3. dasjenige, welches durch die saure Reaktion des aus dem Magen in den Darm übertretenden Chymus bedingt ist. Von diesen ist das wichtigste das letztgenannte; denn es steht in einem direkten kausalen Verhältnis zur Pankreassekretion. Das geht am deutlichsten daraus hervor, dass nach Fett, trotzdem es ein direkter

Erreger der Pankreassekretion ist, dennoch im Vergleich zu Kohlehydraten und Eiweiss am wenigsten Saft produziert wird, weil eben bei ihm die Wirkung der Salzsäure des Magens wegen ihrer mangelhaften Produktion fast vollkommen fortfällt.

Mit diesen Betrachtungen ist natürlich die Reihe der Momente, die überhaupt einen Einfluss auf die Pankreassekretion haben, noch lange nicht abgeschlossen, so musste z. B. die Wirkung von Nervenreizungen und von Giften bisher gänzlich unberücksichtigt bleiben. Hierauf und noch auf verschiedene andere Fragen bezüglich der Pankreastätigkeit, sowie auf den Mechanismus der Magensaft- und Gallensekretion werde ich gelegentlich eines demnächst erscheinenden ausführlichen Referates näher eingehen.

Die Tatsache, dass wir es nunmehr ganz in unserer Hand haben, die Pankreassekretion anzuregen oder einzuschränken, dürfte für unser therapeutisches Vorgehen bei Pankreas-Erkrankungen von grosser Bedeutung sein. So wird man einmal bei chirurgischen Verletzungen oder Traumen des Pankreas, in denen die Beschränkung der Sekretion geradezu lebensrettend wirken kann, jegliche Kohlehydrate (s. o.) sorgfältig vermeiden und in der gleichen Weise verfahren bei Erkrankungen des Organs, wo etwa eine Schonung desselben am Platze ist. Umgekehrt wird man überall da, wo eine starke Sekretion erwünscht ist, so z. B. in Fällen, wo die Magensaftproduktion darniederliegt, oder wo eine Obliteration des Ductus Wirsungianus, sei es durch einen Tumor oder durch einen Stein, droht, durch entsprechende diätetische und medikamentöse Maassnahmen die Sekretion anzuregen suchen. Kurzum, für die Therapie der Pankreaserkrankungen dürfte die Möglichkeit, die Sekretion nach Belieben einzuschränken oder zu fördern, manchen neuen Gesichtspunkt ergeben.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Geheimrat Prof. Senator).

Zur Frage über den Gehalt an Extraktivstoffen des dunklen und weissen Fleisches.

Von

Dr. **Max Adler**, Physiol. Chemiker, Karlsbad.

Seit den Untersuchungen von **Offer** und **Rosenquist**[1] ist man in der Krankenernährung von einer bis dahin üblich gewesenen Unterscheidung des weissen und dunklen Fleisches zurückgekommen mit der Begründung, dass die auf die alte Erfahrung sich stützende Annahme der schädigenden Wirkungen der Extraktivstoffe auf den Organismus bei den ganz unbedeutenden oder gar nicht vorhandenen Unterschieden derselben in den verschiedenen Fleischsorten nicht mehr aufrecht erhalten werden könne.

Sehr lange schon sind jene Stoffe resp. die Fleischbasen der Gegenstand wissenschaftlicher Forschung gewesen, und ganz besonders seit den Publikationen von **B. K. Hofmann**[2], der in einigen sehr schweren Fällen von Nierenerkrankung das Kreatinin stark vermindert fand und in ihm eine von der kranken Niere besonders schwer zu eliminierende Substanz erkannt hatte, gewann die Scheu vor Fleischnahrung im allgemeinen und das Verbot des Fleischextrakts im besonderen in der Krankenernährung die Oberhand, um einer Kreatininüberladung des Blutes vorzubeugen.

An Bedeutung gewann diese Frage, als man das Wesen der Harnsäuresynthese im Organismus und als Quellen derselben die miteinander verwandten Nukleine und Xanthinkörper erkannt hatte. Das Studium des Nukleinstoffwechsels hatte gezeigt, dass beim Zerfall von Zellelementen eine äquivalente Menge von Purinkörpern sich bildet, die man als „endogene“ Purine der Excreta bezeichnete, denen die „exogenen“, d. h. die aus der Nahrung aufgenommenen nukleinhaltigen Stoffe gegenüberstehen. Da nun jene Purinkörper am Stoffersatz keinerlei Anteil nehmen, ist lediglich dafür Sorge zu tragen, sowohl diese als auch die der Oxydation unterworfenen Oxypurinkörper, Hypoxanthin und Xanthin, so vollständig und so schnell als möglich zur Ausscheidung zu bringen.

Die Vermutung lag nahe, dass bei etwaiger Retention jener Abfallstoffe sich Schädigungen des Organismus, insbesondere der Exkretionsorgane wie der Nieren ergeben müssten, und **Gaucher** war 1886 der erste, welcher durch Hypoxanthininjektionen den experimentellen Nachweis erbrachte, dass eine pathologische Beeinflussung der Niere sich dadurch tatsächlich ergibt. Zu demselben Schlusse gelangte auch **J. Walker Hall**[1], der in Tierversuchen nach Purinkörperinjektionen — er verwandte Lösungen von Hypoxanthin und Guanin — in der Leber und besonders in den Nieren Degenerationserscheinungen in den Zellen der Tubuli feststellen konnte.

Infolgedessen war der Schluss gerechtfertigt, dass bei dem konstanten Vorkommen der Purinkörper in allen stickstoffhaltigen Nahrungsstoffen die Möglichkeit ihrer Anhäufung im Organismus bestehe und namentlich für die bereits erkrankte Niere verhängnisvoll werden könne.

Nachdem **Senator** 1890 für die Ernährung Nierenkranker die Forderung aufgestellt hatte, extraktivstoffarme Fleischsorten zu bevorzugen, zu denen er Kalb, Lamm, junges Schwein, junges Geflügel und die meisten Fische rechnete, hatten sich seinen Argumenten **Saundby**[2] und **Yev**[3] angeschlossen, von denen ersterer Fleischsuppen und Fleischextrakte völlig ausgeschaltet wissen wollte, letzterer nur die weissen Fleischsorten für die Krankenernährung geeignet hielt.

Mit vollem Rechte hatte 1896 v. **Noorden** ausgesprochen, dass die Controverse über den Unterschied zwischen weissem und dunklem Fleisch nur auf der Basis genauer quantitativer Untersuchungen der einzelnen Fleischsorten ihre befriedigende Lösung finden könne. Erst wenn durch die Analyse einwandfrei festgestellt wäre, dass wesentliche Differenzen zwischen weissem und dunklem Fleisch beständen, was ziffernmässig noch nicht erwiesen sei, könne die bis dahin lediglich auf Erfahrung fussende Annahme als wissenschaftliche Tatsache angesehen werden.

In diesem Stadium befand sich im grossen und ganzen die alte Streitfrage, als **Offer** und **Rosenquist** ihre Untersuchungen veröffentlichten, durch die der Nachweis geführt werden sollte, dass der Gehalt des weissen und dunklen Fleisches an stickstoffhaltigen Extraktivstoffen sowohl, als an Fleischbasen so geringe Unterschiede aufweise, dass man von einer prinzipiellen Unterscheidung fernerhin absehen müsse, dass somit in der Krankenernährung, und zwar speziell in der der Nieren- und Gichtkranken, beide gleichberechtigt nebeneinander ständen.

Im Anschluss an **Senator's** Entgegnungen auf ihre Ausführungen und die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen hatten die Autoren weitere Untersuchungen in Aussicht gestellt, die sich mit dem Einfluss der verschiedenen **Zubereitungsarten** beschäftigen sollten, die sie als eine für sich bestehende Frage ansahen. Sie hatten ausdrücklich erklärt, dass es ihnen mit ihren bisherigen Untersuchungen lediglich darauf ankam, etwaige chemische Unterschiede des **Rohmaterials** aufzudecken, und dass in diesen bezüglich der Extraktivstoffe sich keinerlei Anhaltspunkte für eine prinzipielle Unterscheidung der beiden Fleischarten ergeben hatten.

---

[1] Berliner klin. Wochenschr. 1899, No. 43, 44, 49.

[2] Virchow's Arch. 48, 1869.

[1] The purin bodies of food stuffs, Manchester 1903.

[2] Lectures on renal diseases, 1896.

[3] Food in health and disease, 1897.

Da die im Jahre 1899 angekündigten Untersuchungen von Offer und Rosenquist bis jetzt nicht erschienen sind, folgte ich einer Anregung des Herrn Prof. Senator, um die Frage gerade an diesem Punkte aufzunehmen und an genussfertigem Fleische zu untersuchen, ob einerseits darin beträchtliche Unterschiede zur Rohsubstanz, anderseits die Differenzen der Extraktivstoffe der beiden zubereiteten Sorten wirklich nur so geringe seien, dass sie im Sinne von Offer und Rosenquist zu den weittragenden Schlüssen berechtigen.

Es muss daran erinnert werden, dass Senator auf die Zubereitung des Fleisches besonderen Nachdruck legte und des öfteren hervorgehoben hatte, dass erst der Koch- und Bratprozess bezüglich der Extraktivstoffe jene Veränderungen hervorbringe, durch die sich die grundsätzlichen Verschiedenheiten der beiden Fleischsorten erklären lasse, eine Auffassung, der sich Offer und Rosenquist auch ausdrücklich angeschlossen haben, wenn sie sagen, dass der Verlust an Extraktivstoffen bei jedem Fleische ungemein von der Zubereitungsart abhängt und dass dann die dadurch entstehenden Differenzen bestimmt viel grösser sind als die in der ursprünglichen Zusammensetzung des Fleisches. Senator stützte seine Behauptung auf eine Untersuchung von J. Koenig1), in der für gebratenes Rindfleisch 0,72 pCt. Extraktivstickstoff, für dasselbe in gekochtem Zustande 0,4 pCt. und für gebratenes Kalbfleisch nur 0,03 pCt. gefunden worden war. Offer und Rosenquist erklärten diese in die Augen springenden Unterschiede damit, dass nur eine völlig voneinander abweichende Bereitungsart die Ursache derselben sein könne und setzten diesem Versuche zur Widerlegung einen eigenen entgegen, der sich auf Kalbskotelettefleisch bezog. In der Rohsubstanz fanden sie 0,534 pCt. Extraktivstickstoff; dasselbe Material in offener Pfanne mit Butter gebraten ergab dagegen 0,506 pCt. Extraktivstickstoff, und es war somit auf Rohfleisch berechnet der Gehalt an Extraktivstoffen von 0,534 pCt. auf 0,375 pCt. in gebratenem Zustande gesunken; die gleiche Differenz aber hätten sie bei derselben Zubereitungsart beim Rindfleisch gefunden, woraus sie folgerten, dass das weisse Fleisch durch die Zubereitung seine Extraktivstoffe durchaus nicht vollständiger abgebe als das dunkle. Ich werde weiter unten Gelegenheit haben, auf diesen Versuch des näheren zurückzukommen, weil er weder den daraus gezogenen Schluss zuliess, noch Senator's Einwendungen widerlegte.

Jedenfalls ist als direkte Folge jener Untersuchungen der Umstand zu betrachten, dass die bis dahin geltende Anschauung von der relativen Unschädlichkeit des weissen gegenüber dem dunklen Fleische stark ins Wanken gekommen ist, dass man anfing, den Extraktivstoffen nur eine sehr geringe Bedeutung beizulegen und das Moment ihres schädigenden Reizes auf die Nieren2) einerseits, ihre akkumulative Wirkung auf die Mehrproduktion von Harnsäure im Organismus andererseits, wenn nicht ganz in Abrede zu stellen, so doch in ihrer Bedeutung zu unterschätzen. Es wurde mit Bezug hierauf hervorgehoben, dass, selbst wenn im hausüblich zubereitetem Fleische die Unterschiede in den Extraktivstoffen der weissen und dunklen Sorten grössere wären, speziell durch den Bratprozess die Menge der Gesamtpurinkörper keine Verminderung erfahren würde, da hierbei die Extraktivstickstoffe nicht entfernt würden, sondern die Oberfläche des Fleisches teils überziehen, teils in den Saft übergehen und die Proteidsubstanzen andererseits zur Gerinnung kommen. Da es nun üblich sei, das gebratene Fleisch mit dem Safte zu geniessen, so würde dadurch an Extraktivstoffen nicht weniger dem Organismus zugeführt als der darauf entfallenden Menge im Rohmaterial zukommt.1) Dieses Argument ist in dieser allgemeinen Fassung nicht zutreffend. Vor allem ist dabei zu beachten, was auch Offer und Rosenquist zugegeben haben, dass es nur angängig ist, bezüglich des Totalstickstoffgehalts das genussfertige Fleisch einer bestimmten Tierspezies mit einer anderen zu vergleichen, wenn nicht nur die Zubereitung in beiden Fällen unter genau denselben Bedingungen geschah, sondern auch die gleichen Teile vom Tiere zur Untersuchung genommen wurden, da die einzelnen Teile verschiedene Werte für den Stickstoffgehalt aufweisen.

Ich möchte hier gleich vorausschicken, dass ich bei meinen Untersuchungen gerade auf diesen Punkt grosses Gewicht legte und möglichst gleiche Stücke für den Vergleich benutzte.

Was den Einfluss der im Organismus angehäuften Stickstoffsubstanzen auf die Vermehrung der Harnsäure anlangt, so muss darauf hingewiesen werden, dass selbst die geringfügigsten Unterschiede im Gehalte der Extraktivstoffe eine prinzipielle Unterscheidung der weissen und dunklen Fleischsorten rechtfertigen würde. Offer und Rosenquist lassen die Frage offen, ob den im Fleische enthaltenen Basen bei der Krankenernährung überhaupt irgend eine wesentliche Bedeutung beizumessen ist, da die durch das genossene Fleisch eingeführten Basenmengen an sich sehr gering seien und ausserdem der grösste Teil derselben in der Form von Harnstoff durch die Nieren ausgeschieden wird. Dieser Auffassung steht aber die Ansicht von v. Noorden entgegen,2) der dazu bemerkt, dass, wenn auch die Harnsäurewerte von Gesunden und Kranken, denen gleiche Mengen Fleisch oder andere purinhaltige Nahrungsstoffe zugeführt wurden, keine nennenswerten Abweichungen voneinander zeigen, trotzdem gewisse Mengen von Harnsäure im Körper zurückgehalten werden können. „Durch tägliche Wiederholung der gleichen unbedeutenden Stauung können aber doch mit der Zeit ganz gewaltige Mengen von Harnsäure im Körper zurückbleiben – völlig ausreichend, um den vermehrten Harnsäuregehalt des Blutes zu erklären."

J. Walker Hall3) führt nun in einer Tabelle über die Zusammensetzung der verschiedenen Nahrungsmittel für Rindfleisch (Beef) 1,3—2,0 g pro Kilo, für Kalbfleisch (Veal) nur 1,1 g pro Kilo an Purinkörpern an, was mit den Angaben von Offer und Rosenquist im Widerspruch steht und mehr für Senator's Angaben sprechen würde.

Wie oben ausgeführt, stellten Offer und Rosenquist den von J. Koenig angegebenen Werten für die Extraktivstoffe im gebratenen Rind- und Kalbfleisch (0,72 pCt. bzw. 0,03 pCt.) ihre Zahl von 0,375 für beide Fleischarten gegenüber. Diese Resultate zeigen so auffallende Abweichungen voneinander, dass sie zur Nachprüfung aufforderten. Entweder musste der Grund hierfür in dem ungleichen Puringehalte der zur Untersuchung entnommenen Fleischstücke liegen, oder die Art des Analysenganges hatte die Erklärung dafür zu geben; denn gerade bei Substanzen von der Art der Purinkörper wirken sehr oft die verschiedensten Nebenumstände mit, um die Resultate nach der einen oder anderen Richtung hin ganz wesentlich zu beeinflussen.

Zur Untersuchung wählte ich vom Rind sowohl wie vom Kalb fettarme Stücke frischen Fleisches vom Kamm der Tiere. Nach fältiger Entfernung des anhaftenden Fettes und der Fascien wurden Stücke fein gehackt, die eine Hälfte zur Prüfung der Rohsubstan wandt, die andere aber nach den Angaben von Offer und Rosen in offener Pfanne mit Butter kurz abgebraten, so zwar, dass der rosa blieb, und in den Eiskasten gestellt. Boi der Analyse lehnte mich gleichfalls an die von diesen Autoren benutzten Methoden an.

Zur Bestimmung des Gesamtstickstoffs wurden von beiden Roh sorten ca. 1,5 g abgewogen und in einem geräumigen Kjeldah verbraunt, die schwach grünliche Schmelze nach dem Erkalten

---

1) Vgl. Die menschl. Nahrungs- und Genussmittel, 1904, II, 1448.
2) R. Kolisch, Centralbl. f. innere Med., 1900.

1) J. Walker Hall, a. a. O.
2) Pathol. d. Stoffw., 1907, II, 154.
3) a. a. O. S. 181, Appendix.

mehr als 200 ccm destilliertem Wasser gelöst und der darin enthaltene Stickstoff in vorgelegte $1/2$ N-Schwefelsäure überdestilliert.

Für Rindfleisch ergab sich hierbei ein Wert von 3,52 pCt, für das Kalbfleisch von 3,44 pCt. Offer und Rosenquist fanden für ersteres 3,643 pCt., für letzteres einen Maximalwert von 3,48 pCt.

Für die Extraktivstoffe resp. die Purinkörper wurden 35—40 g Rohsubstanz genommen, in einem Becherglase mit einer nicht 250 ccm übersteigenden Menge von destilliertem Wasser bedeckt und einen Tag lang im Eiskasten stehen gelassen. Dann wurde vorsichtig erwärmt, wodurch bei 47—50° Trübung später vollständige Coagulierung eintreten sollte. Ich erwärmte auf dem Wasserbade vorerst mehrmals nur bis 30°, liess schnell wieder abkühlen, so dass, wenn die Flüssigkeit hierauf langsam zum Sieden gebracht würde, nur eine ganz schwache Trübung beobachtet werden konnte. Dann wurde ca. 15 Minuten in ruhigem Sieden erhalten und darauf geachtet, dass keine Einengung der Flüssigkeitsmenge eintrat und rasch in ein Messgefäss filtriert. Das Auskochen wurde dreimal unter gleichen Bedingungen, nur mit kleineren Quanten wiederholt; nach dem Erkalten wurden die vereinigten Filtrate auf 500 ccm aufgefüllt, davon 50 ccm zur Bestimmung der stickstoffhaltigen Extraktivstoffe im Kjeldahlkolben bis auf wenige Kubikzentimeter eingedampft und in der üblichen Weise oxydiert und destilliert.

Gefunden wurde für Rindfleisch (roh) 0,4599 pCt. Extraktivstickstoff, für Kalbfleisch 0,37 pCt.; die Untersuchung von Offer und Rosenquist hatte für rohes Rindfleisch einen Durchschnittswert von 0,42 pCt., für rohes Kalbfleisch einen Minimalwert von 0,4 pCt. und einen Maximalwert von 0,48 pCt. ergeben.

Weitere 100 ccm der Extraktflüssigkeit wurden für den Basenstickstoff in der gewöhnlichen Weise der Bestimmung der Xanthinkörper des Harns mit ammoniakalischer Silberlösung versetzt, das sich hierbei bildende Chlorsilber in Ammoniak gelöst und der Niederschlag nach 24 Stunden auf einem schwedischen Filter gesammelt, erst mit ammoniakhaltigem, dann mit heissem destillierten Wasser völlig ausgewaschen, im Kjeldahl nach Arnstein's Angaben unter Zusatz von etwas gebrannter Magnesia von etwaigen Ammoniakspuren durch Auskochen befreit und der Stickstoff wie üblich bestimmt.

Bei dieser Oxydation konnte ich fast immer ein überaus lästiges Schäumen von dem Augenblicke an beobachten, wo nach Vertreibung des Wassers die Masse sich schwärzte. Sie zog sich dann sofort in den Kolbenhals hinauf, aus dem sie nur sehr schwer herauszubringen war. Wurde aber der Prozess beim ersten Aufschäumen unterbrochen und liess man die Wandungen des Kolbens sich mit der verkohlten Masse bedecken und erkalten, so konnte dann sofort mit voller Flamme die Verbrennung wieder aufgenommen und unter ganz ruhigem Verlaufe in ca. 20 Minuten zur Schmelze gebracht werden.

Die Protokolle weisen für Rindfleisch 0,129 pCt., für Kalbfleisch 0,014 pCt. auf, denen bei Offer und Rosenquist die Zahlen 0,046 pCt. und 0,0272—0,037 pCt. gegenüberstehen.

Es geht aus den gefundenen Werten also hervor, dass der Gesamtstickstoff sowie die stickstoffhaltigen Extraktivstoffe im grossen und ganzen mit den von Offer und Rosenquist gefundenen gut übereinstimmen, dass aber der Basenstickstoff in meinen Untersuchungen höhere Werte aufweist. Zur Erklärung dieser Differenzen waren folgende Erwägungen notwendig.

Es wurde bereits erwähnt, dass beim Erwärmen der Fleischlösung auf ca. 50° sich eine Trübung zeigt, die mit der Bildung von Proteidsubstanzen im Zusammenhang steht. Werden Eiweisslösungen in saurer Reaktion bei höherer Temperatur längere Zeit behandelt, so bilden sich kleine Albumosenmengen resp. Albuminate, die mit den Purinkörpern Verbindungen eingehen und deren vollständige Präcipitierung verhindern. Diese Albumosenbildung suchte ich, wie angegeben, durch mehrmaliges Erwärmen nicht über 30° und Wiederabkühlenlassen zu umgehen. Ausserdem aber nimmt bei der dreimaligen Auskochung der ursprüngliche Säuregrad der Lösung allmählich ab; es wird dadurch gleichfalls ein Teil der Purinkörper zersetzt und geht für die Bestimmung verloren. Es ist also durchaus notwendig, die verschiedenen Aufgüsse deutlich sauer zu erhalten und zwar durch Hinzufügung einiger Tropfen Eisessig. Des weiteren ist aber die saure Reaktion auch noch nach einer anderen Richtung von grosser Bedeutung und zwar gilt das insbesondere für die Extraktion des zubereiteten Fleisches, in welchem die vollständige Coagulierung der Proteidsubstanzen selbst bei Temperaturen von 100° auf Schwierigkeiten stösst, wenn die Lösung nicht stark sauer gehalten wird. Andernfalls bleibt ein nicht unbeträchtlicher Teil jener Eiweisskörper in Lösung und die Folge davon ist einerseits eine dementsprechende Erhöhung des Gehaltes der Extraktivstoffe, andererseits Fehler bei der Fällung des Basenstickstoffs resp. Verluste derselben.

Unter Einhaltung dieser Bedingungen fanden sich für das gebratene Rindfleisch auf Rohfleisch bezogen 3,6 pCt. Gesamtstickstoff, 0,429 pCt. Extraktivstickstoff und 0,031 pCt. Basenstickstoff, für das gebratene Kalbfleisch dagegen nur 0,063 pCt. Extraktivstickstoff und 0,0205 pCt. Basenstickstoff.

Der besseren Uebersicht wegen mögen die gefundenen Resultate mit dem Versuch von Offer und Rosenquist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt werden.

		Total-stickstoff pCt.	Extraktiv-stickstoff pCt.	Basen-stickstoff pCt.
1. Rindfleisch, roh	Offer und Rosenquist	3,643	0,42	0,046
	Meine Resultate	3,52	0,4599	0,129
2. do. gebraten	Offer und Rosenquist	wie 4	wie 4	—
	Meine Resultate	3,6	0,429	0,031
3. Kalbfleisch, roh	Offer und Rosenquist	3,48	0,4	0,0272—0,037
	Meine Resultate	3,44	0,37	0,014
4. do. gebraten	Offer und Rosenquist	4,38	0,375	—
	Meine Resultate	—	0,063	0,025

Aus den neuen Versuchen ersieht man, dass die Unterschiede in den Extraktivstoffen des rohen zum gebratenen Rindfleisch nur ganz minimale, ferner, dass im gebratenen Kalbfleisch kaum der fünfte Teil der Extraktivstoffe der Rohsubstanz und nur etwa der siebente Teil jener des gebratenen Rindfleisches gefunden werden; der Basenstickstoff im gebratenen Rindfleisch beträgt etwa den vierten Teil der Rohsubstanz, unterscheidet sich aber nur wenig von dem des gebratenen Kalbfleisches. Vergleicht man die gefundenen Zahlen für die Extraktivstoffe, so repräsentieren sie Werte, die ganz deutlich zuungunsten des dunklen gegenüber dem weissen Fleisch sprechen, während Offer und Rosenquist nur ganz unbedeutende Verschiedenheiten in den Extraktivstoffen zwischen dem rohen und gebratenen Rindfleisch einerseits und dem gebratenen Rind- und Kalbfleisch andererseits gefunden hatten. Der Basenstickstoff lässt sich aus ihren Resultaten überhaupt nicht vergleichen, da er in den gebratenen Fleischsorten gar nicht bestimmt worden war.

Zu untersuchen war des weiteren die Frage, wie sich die Verhältnisse durch das Kochen der verschiedenen Fleischarten mit Bezug auf die Extraktivstoffe gestalten. Wiesen dieselben nun schon so in die Augen springende Unterschiede auf als Folge des Bratprozesses, bei dem nicht ohne weiteres anzunehmen war, dass beim Kalbfleisch der grösste Teil derselben in den Saft übergehen und nur eine sehr geringe Quote in der oberflächlichen Bratkruste verbleiben würde im Gegensatz zum Rindfleisch, wo wir aus dem Analysenbefunde das Umgekehrte folgern müssen, so war es ja immerhin möglich, dass durch den Kochvorgang, bei dem bekanntlich die Salze in die Suppe übergehen, sich der Prozess zugunsten des Rindfleisches abspielen könnte. Die Ergebnisse der Untersuchung haben auch diese Frage im Sinne des Bratprozesses entschieden.

Rind- und Kalbfleisch von denselben Teilen, wie sie zum Braten gewählt worden waren, in 800—1000 ccm Wasser als Suppenfleisch hausüblich ganz weich verkocht, ergab für ersteres an Extraktivstoffen 0,42 pCt., für letzteres 0,057 pCt. Es wurden also hierdurch dem weissen Fleische sogar noch etwas mehr an Extraktivstoffen entzogen als durch das Braten, wohingegen beim dunklen keinerlei Unterschiede durch beide Zubereitungsarten zu verzeichnen waren.

Es wurde auch geprüft, ob die Extraktivstoffe der verschiedenen Teile derselben Tierspezies stark variieren, und es konnte festgestellt werden, dass sich dabei immerhin kleine Unterschiede zeigen. Nach Qualität geringeres, d. h. mit Fett durchzogenes, grobfaseriges Kalbfleisch hielt beim Kochen seine Extraktivstoffe stärker zurück; es wurden 0,15 pCt. gefunden (gegen 0,057 pCt. bei gutem Muskelfleisch vom Nacken).

Dass auch die Dauer des Kochprozesses einen Einfluss auf dieselben ausüben würde, war vorauszusehen. Ich untersuchte ganz mageres Kalbfleisch, das durch Kochen im Kern noch zäh geblieben war und fand als Wert für Extraktivstoffe 0,11 pCt.

Bemerken möchte ich noch, dass es mir bei meinen Untersuchungen vorläufig nicht darauf ankam, die grossen Reihen der verschiedenen Tierspezies mit Rücksicht auf ihre Extraktivstoffe zu prüfen, um nach Wiederherstellung des engeren Begriffs von weissem und dunklem Fleisch gleichzeitig eine Tabelle der erlaubten und verbotenen Sorte aufzustellen; es mögen daher nur noch folgende Resultate mitgeteilt werden.

Sehr mageres Schweinefleisch gab roh untersucht 3,87 pCt. Gesamtstickstoff, 0,45 pCt. Extraktivstickstoff und 0,015 pCt. Basenstickstoff. Ein Teil desselben in Wasser weich gekocht ergab für Extraktivstoffe 0,09 pCt.; der Rest, fein gehackt, mit dem gleichen Teile von rohem geschabten Rindfleisch in Butter gebraten enthielt 0,33 pCt. Extraktivstickstoff.

Junges Huhn (Schenkel), sehr zart gebraten, zeigte 4,97 pCt. Gesamtstickstoff, 0,11 pCt. Extraktivstickstoff und 0,034 pCt. Basenstickstoff.

Sehr milder, magerer gekochter Schinken enthielt 0,15 pCt. Extraktivstickstoff (Offer und Rosenquist geben dafür 0,55 pCt. an!), roher Schinken (stark geräuchert) 0,51 pCt. Extraktivstickstoff.

Schliesslich seien noch zwei Fischproben mitgeteilt: Karpfen (Schwanzstück) ergab roh 3,24 pCt. Gesamtstickstoff, 0,312 pCt. Extraktivstickstoff und 0,156 pCt. Basenstickstoff; in demselben, weich gekocht, fand sich für Extraktivstickstoff der Wert 0,069 pCt. Gekochter Schellfisch (Mittelstück) hatte an Extraktivstoffen 0,32 pCt. ergeben. Es würde demnach Karpfen auf gleicher Stufe mit Kalb stehen, Schellfisch aber als das extraktivstoffreichere Fleisch anzusehen sein.

Was die stickstofffreien Extraktivstoffe betrifft, von denen Senator meinte, dass auch sie einen schädigenden Einfluss haben könnten, und die Offer und Rosenquist nicht weiter in Betracht zogen, so habe auch ich sie nicht in den Bereich meiner Untersuchungen genommen, ohne deswegen dem Ausspruch von Offer und Rosenquist beizustimmen, dass die im Fleisch „vorhandene Milchsäure, Spuren von Buttersäure, Essigsäure und Ameisensäure ganz unschädlich wären“, zumal bei längerem Gebrauche, was ja auch der oben (S. 3) angeführten Ansicht von v. Noorden nicht entspräche.

Fassen wir die gefundenen Resultate zusammen, so kann man aus ihnen die folgenden Sätze aufstellen:

1. Genussfertiges Fleisch vom Rind und Kalb zeigt im Gehalte an Extraktivstoffen Differenzen, die eine Scheidung in weisse und dunkle Sorten rechtfertigen.

2. Das Kochen begünstigt beim weissen Fleische die Entziehung der stickstoffhaltigen Extraktivstoffe mehr als das Braten.

3. Durch die neugewonnene Erkenntnis erhält der Erfahrungssatz von der relativen Schädlichkeit des dunklen gegenüber dem weissen Fleische eine Stütze.

4. Die Anschauung des schädigenden Einflusses der Extraktivstoffe vorausgesetzt, ist in der Krankenernährung auf den Unterschied zwischen weissem und dunklem Fleisch wenigstens bei gewissen Krankheiten (Gicht, Nephritis) Rücksicht zu nehmen.

Aus der inneren Abteilung des Gemeindekrankenhauses in Pankow.

Zur Diagnose des Ulcus ventriculi.

Von

M. Bönniger.

Eins der wichtigsten Symptome des Ulcus ventriculi ist der Schmerz; nicht selten gründet sich die Diagnose allein auf denselben. So charakteristisch er jedoch in einzelnen Fällen sein mag, so vieldeutig ist er in anderen. Als typisch gilt der Schmerz, der etwa 30—45 Minuten nach der Mahlzeit auftritt, während in nüchternem Zustand keine Schmerzen bestehen. Man bringt das in Verbindung mit dem Sauerwerden des Mageninhalts. Wie nun der Säuregehalt allmählich zunimmt, so wird natürlich auch der Schmerz nicht plötzlich einsetzen, sondern sich ganz allmählich steigern. Es leuchtet ein, dass dieses Symptom sehr viel prägnanter sein würde, wenn das Geschwür plötzlich von einer stark sauren Flüssigkeit bespült würde.

Das kann nun sehr leicht geschehen, indem man eine Salzsäurelösung (etwa $^1/_{10}$ Normal) in den Magen einführt. Eine so verdünnte Salzsäure löst bei dem gesunden Menschen und, soweit meine Erfahrung reicht, auch bei anderen Magenerkrankungen keine Schmerzen aus. Selbst das Carcinom ist in den meisten Fällen völlig unempfindlich gegen die Säure. Bei flachen ulcerösen Carcinomen mögen vielleicht leichte Schmerzen auftreten. Sonst aber wird auch von den empfindlichsten Personen bei Einführung der Säure nicht die geringste Schmerzempfindung angegeben.

Da für diese Untersuchung der Magenschlauch eingeführt werden muss, so brauche ich nicht zu betonen, dass sie bei einer frischen Magenblutung nicht anzuwenden ist. Uebrigens kann man einen sehr dünnen Schlauch einführen, wodurch der Würgreiz verringert wird.

Ich gehe nun bei der Untersuchung folgendermassen vor:

Morgens nüchtern wird der Magenschlauch eingeführt. Bekommt man bei leichtem Pressen keinen Inhalt heraus, so werden zunächst 100 ccm Wasser hineingelassen. Hierbei pflegen auch beim Ulcuskranken keine Schmerzen aufzutreten. Das Wasser lässt man nach kurzen schüttelnden Bewegungen des Patienten wieder heraus und kann dasselbe auf Acidität, Sanguis, Eiweissgehalt, Epithelzellen, Schleim untersuchen. Ich halte diese Untersuchung des nüchternen Magens durch Ausspülen mit etwas Wasser für die Diagnostik der Magenkrankheiten von grösster Bedeutung und unterlasse sie nur in seltenen Fällen. Wenn sie auch Boas in der neuesten Auflage seines Buches über die Magenkrankheiten angelegentlich empfiehlt, so scheint sie mir in der Praxis doch noch viel zu wenig gewürdigt zu werden. Namentlich ist sie für die Diagnose des chronischen Magenkatarrhs geradezu unentbehrlich. Diese vorherige Ausspülung hat, abgesehen von der Feststellung des nüchternen Inhalts, den Zweck, eine etwaige psychische Beeinflussung durch die Einführung der Flüssigkeit ausschliessen zu können.

Nunmehr führt man 100—200 ccm $^1/_{10}$ Normal-Salzsäure in den Magen ein. Bei Ulcuskranken tritt darauf eine äusserst lebhafte Schmerzempfindung auf, die durch Milch augenblicklich zu beseitigen ist. Tritt keine Reaktion auf, so wird durch Streichen bezüglich Schütteln des Magens, endlich durch Lageveränderung des Kranken die saure Flüssigkeit möglichst allseitig mit der Magenwand in Berührung gebracht. Dass dies sehr wohl und namentlich in liegender Stellung möglich ist, hat uns die Röntgendurchleuchtung des Magens gezeigt. Ich komme auf diese noch zurück. Tritt auch jetzt keine Schmerzäusserung auf, so kann man nach meiner Erfahrung mit ziemlicher Sicherheit ein Magengeschwür ausschliessen!

Vorbedingung für die Anstellung der Probe ist selbstverständlich ein leerer Magen. Es darf also weder eine motorische Insufficienz II. Grades, noch eine nennenswerte Hypersecretio continua bestehen. Letztere stört das Resultat nicht, wenn die Acidität nicht hoch ist.

Da die Untersuchungsmethode nur den Zweck hat, den so häufig wenig charakteristischen Schmerz der Ulcuskranken typischer zu gestalten, so sind damit alle Fälle von vornherein ausgeschlossen, bei denen überhaupt kein Schmerz besteht. Wenn der Kranke auf der Höhe der Verdauung schmerzfrei ist, so kann natürlich nicht erwartet werden, dass die verdünnte Salzsäure Schmerzen auslöst.

In einer ganzen Reihe von Fällen hat sich mir diese Untersuchungsmethode aufs trefflichste bewährt. Die Schmerzäusserung ist so frappant, dass kaum ein anderes Symptom diesem gleichzustellen ist, selbst die Blutung ist in vielen Fällen weniger eindeutig.

Auch für den Verlauf der Abheilung hat sich die Probe als sehr wertvoll erwiesen. Schreitet jene gut fort, so wird die Intensität der Schmerzempfindung geringer; nach Abheilung wird sie gleich 0. Für eine völlige Heilung muss eine gänzliche Unempfindlichkeit der Schleimhaut verlangt werden. Diese Feststellung kann für die Behandlung von grosser Bedeutung sein.

Als differentialdiagnostisch wertvoll bezüglich der Schmerzen beim Ulcus ventriculi hat sich uns weiterhin auch das Röntgenverfahren erwiesen. Für einen frommen Wunsch halte ich es, das Ulcus selbst durch Wismut sichtbar machen zu wollen dadurch, dass dieses auf dem geschwürigen Untergrunde stärker haften bliebe. Dagegen hat sich unsere Kenntnis von der Lage des Magens durch das Röntgenverfahren ausserordentlich geklärt. Da scheint es mir ganz besonders wichtig, dass der Magen ein ungeheuer bewegliches Organ ist und infolgedessen in seiner Lage und Konfiguration in einem ganz erstaunlichen Maasse von der Lagerung des Menschen abhängig ist. Diese Lageveränderung ist allerdings nicht bei allen Mägen ohne Ausnahme vorhanden. Zuweilen ist sie wenig ausgesprochen. Holzknecht[1]) hält nur diese für normal und führt als ihr Charakteristikum an, dass der Pylorus bei aufrechter Körperhaltung den tiefsten Punkt einnimmt. Ein solch „normaler“ Magen wurde aber von Holzknecht bei Frauen bisher nicht beobachtet und ist bei Männern eine Seltenheit. Es scheint mir schwierig, überhaupt eine bestimmte Form des Magens als Norm aufzustellen, da dieselbe vom Füllungszustand des Magens in hohem Grade abhängig ist, ganz abgesehen von der Lage wie Form des gefüllten Magens dürfte wohl in jedem Falle mehr der von Groedel[1]) so benannten Syphonform entsprechen.

Die Holzknecht'sche Hornform sah ich einmal bei einer Frau, die funktionell jedenfalls einen nicht normalen Magen hatte.

Wie dem auch sei; in der Regel haben wir es mit Mägen zu tun, deren Pylorus wenig oberhalb des Nabels oder vielleicht sogar unterhalb desselben stehen. Da es sich in der Mehrzahl um Frauen handelt, bei denen die Gastroptose bzw. Relaxatio ventriculi so ungeheuer häufig ist, so hängt der Magen häufig ganz auf der linken Seite, so dass in der Gegend des Epigastriums überhaupt kein Teil des Magens liegt. Nun wird aber der epigastrale Schmerz dicht unter dem Processus allgemein als typischer Druckschmerz für das Ulcus ventriculi angegeben. Man hat dabei die Vorstellung, dass das Ulcus bei der Palpation direkt gedrückt wird. In bei weitem der Mehrzahl kann davon keine Rede sein, vor allem nicht in aufrechter Stellung. Davon kann man sich auf dem Röntgenbilde mit Leichtigkeit überzeugen.

Man kann nun unter gleichzeitiger Palpation und Durchleuchtung feststellen, ob der Druckschmerzpunkt wirklich der Lage des Magens entspricht. Meine Erfahrung ist noch nicht umfangreich genug, um sagen zu können, wie weit der epigastrale Druckpunkt überhaupt auf den Magen zu beziehen ist. Das eine ist aber mit Sicherheit zu behaupten, dass in der Mehrzahl der Fälle dieser Schmerz nicht durch eine direkte Palpation eines Ulcus hervorgerufen werden kann.

Sehr wertvoll dürfte die Durchleuchtung und gleichzeitige Palpation für die Diagnostik des Ulcus duodeni sein.

Es scheint mir überflüssig, den Wert der beiden beschriebenen Methoden an der Hand von Krankengeschichten zu erweisen. Ich kann nur versichern, dass ich dieselben für die Diagnose des Ulcus ventriculi nicht mehr entbehren möchte. Insbesondere sind sie geeignet, die so überaus schwierige Differentialdiagnose bei hysterischen Individuen zu sichern.

Zum Schluss ein paar Worte über die Behandlung des Magengeschwürs. Mit der von Lenhartz[2]) so sehr empfohlenen Kur kann ich mich nicht befreunden. Ein sicheres Urteil über den Wert einer Behandlungsmethode beim Ulcus ventriculi ist ungeheuer schwer. Und auch grosse Statistiken sind meiner Ansicht nach ganz und gar nicht verwendbar. Einmal wird die Diagnose des Ulcus ventriculi von verschiedenen Untersuchern nicht gleichmässig gestellt. Derjenige, welcher dabei streng vorgeht, wird selbstverständlich eine schlechtere Statistik haben als ein anderer. Dann aber ist das Vorkommen und vor allen Dingen auch die Schwere der Ulcera in verschiedenen Ländern und verschiedenen Volksklassen ein sehr verschiedenes, eine Statistik kann das nicht berücksichtigen. Vom rein theoretischen Standpunkte aus muss man sagen, dass jegliche Reibung für die Geschwürsfläche in erster Linie zu vermeiden ist, wie man auch sonst jede Wundfläche vor Reibung zu schützen sucht.

Von einer rationellen Ernährung bei Ulcus ventriculi ist folgendes zu verlangen: 1. möglichst geringe Belastung des Magens bei möglichst grossem Nährwert; 2. möglichst flüssige Nahrung; 3. wenig Säure produzierend; 4. viel Säure bindend.

Diese Forderungen erfüllt in idealer Weise der Rahm, wie ihn schon Senator[3]) jüngst sehr empfohlen hat. Derselbe hat einen Verbrennungswert von ca. 270 Kal.[4]) Das Fett verringert die Säureabscheidung. Die Säurebindung des Rahms ist eine sehr bedeutende. Man kann mehr als das eigene Volumen

---

[1]) Mitteilungen aus dem Laboratorim für radiologische Diagnostik u. Therapie, 1. Heft.

[1]) Deutsch. Archiv f. klin. Med., 1907, S. 433.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1904 u. 1906.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, Januar.

[4]) Wechselt natürlich sehr nach dem Fettgehalt. Man kann diesen jedoch durch Butterzusatz leicht beträchtlich erhöhen.

$^1/_{10}$ Normal-Salzsäure zusetzen, ehe freie Säure mit **Günzburg**'s Reagens nachweisbar ist.

Der Rahm bleibt freilich sehr lange im Magen. So kann man noch nach mehreren Stunden von $^1/_4$ Liter Rahm Inhalt im Magen (normalen) finden. Aber die Acidität ist eine relativ geringe und namtlich ist freie Säure nur in Spuren vorhanden. Dieses lange Verweilen des Rahms im Magen kann man wohl als einen Vorteil bezeichnen. Denn offenbar ist die Peristaltik, die durch denselben ausgelöst wird, eine sehr geringfügige, und gerade das ist dasjenige, was wir erstreben. Aus diesem Grunde, glaube ich, gebührt dem Rahm die erste Stelle in der Diätetik der Ulcuskranken. Auch sonst halte ich die Grundsätze, welche **Senator** in seinem Vortrag entwickelt, für sehr rationell.

Endlich noch eine Bemerkung zur Bismuttherapie. Mir scheint dieselbe in der **Fleiner**'schen Form (10 g nüchtern per os) sehr gute Dienste zu leisten. Die Bismutvergiftung ist wohl in das Bereich der Fabel zu verweisen, nachdem wir bei der Röntgendurchleuchtung tagtäglich 20 und mehr Gramm verabfolgen, ohne je auch nur den geringsten Nachteil zu sehen. Der Ersatz durch ein anderes Metallsalz (Escalin) ist also so lange nicht gerechtfertigt, als nicht eine bessere Wirksamkeit nachgewiesen ist.

Aus der diagnostischen Klinik in Budapest.
(Direktor: Prof. Alexander v. Korányi.)

Ueber Arterionekrose.

Von

Gustav Morelli.

Die Aetiologie der Arteriosklerose ist bisher noch unentdeckt geblieben, und obwohl die gewöhnlich erwähnten Ursachen, wie: Lues, Alkoholismus, Nikotinismus, an der Entstehung derselben teilnehmen, die Art und Weise der Einwirkung ist noch nicht erklärt. Es ist allgemein anerkannte Tatsache, dass die Arteriosklerose bei all diesen Krankheitserregern neben der Toxinwirkung auch mit der Blutdruckveränderung in Verbindung steht, hauptsächlich nachdem diese Eigenschaft des Alkohols und Nikotins auch durch Experimente festgestellt wurde. Das neulich hergestellte Adrenalin als blutgefässkontrahierendes Mittel schien dazu geeignet, dass man mit ihm durch experimentelle Blutdrucksteigerung eine Gefässverkalkung hervorrufen kann. **Jores** (1) gab dieses Mittel innerlich, jedoch ohne Erfolg. **Josue** (2) spritzte dasselbe in die Ohrenvene des Kaninchens, und es gelang ihm, eine Veränderung der Aortenwand hervorzurufen, welche der menschlichen Arteriosklerose sehr ähnlich war. Seine Entdeckung veranlasste **Rzentkovski** (3), **B. Fischer** (4), **Külbs** (5), **Ziegler** (6), **Scheidemantel** (7), **Hedinger** (8), **Mironescu** (9), **Loeb** und **Gishews** (10), **R. M. Pearce** und **E. M. Stanton** (11), **M. Lissauer** (12), **W. Erb** jun. (13), **Alexander v. Korányi** (14), **Boveri** (15) u. a. weitere Forschungen zu machen, und ausser derselben Veränderung bekamen sie noch andere Ergebnisse. Es hat sich herausgestellt, dass man ähnliche Veränderungen noch durch Digalen (4), Paraganglin (17), Nikotin, Chlorbarium (16), Adonidin, Strophantin usw. hervorrufen kann und zwar ebenso, wenn es per os, per anum oder subcutan (18) gegeben wird. Bei einer gewissen Gattung Versuchstiere gelingt dies nicht mit jeder Substanz; so z. B. die Affen und Hunde reagieren auf subcutane Einspritzungen gar nicht und selbst auf intravenöse Behandlung sehr wenig. Meistens bei Kaninchen konnte man Veränderungen hervorrufen, welche sich hauptsächlich auf die Aorta beziehen, seltenerweise jedoch auch in den Gefässen des Magens, des Darmes und der Harnblase (18). Die Veränderungen der Aorta wurden durch **W. Erb** jun. eindringlich geprüft, und er stellte fest, dass diese mit einer fleckigen Nekrose der Media beginnt. Mikroskopisch scheinen die flachen Muskelelemente zerstört, verkalkt, und die elastischen Fasern haben ihre Elastizität verloren. Die Intima verschmälert sich, und bald entstehen neue elastische Fasern und Muskelelemente. Ebenso vermehren sich die Endothelzellen, wodurch die Intima und Media verdickt wird. Dieser Prozess bezieht sich manchmal gleichmässig auf die ganze Gefässwand und können dadurch Aneurysmen entstehen. Die Adventitia und Vasa vasorum ändern sich nicht. Ausser diesen Gefässveränderungen findet man nekrotische Stellen in der Herzmuskulatur und Parenchym der Nieren und Leber. Obwohl also die Gefässveränderungen der menschlichen Arteriosklerose sehr ähneln, hauptsächlich wenn sie auch Aneurysmen bilden, sind sie dennoch mit ihr nicht identisch. Bei der Arteriosklerose nämlich zeigt sich die Affektion mit einer Sklerose der Intima und Media, welche durch Atheromatose und Verkalkung gefolgt wird, während hier die Nekrose das erste Symptom ist. Deshalb wird die Veränderung Arterionekrose genannt. Die Erklärung derselben ist verschieden. Im allgemeinen wird die Blutdrucksteigerung oder Blutdruckveränderung für den wichtigsten Faktor in der Entstehung gehalten. Dazu trägt die spezifische Toxinwirkung bei, welche sich bei den verschiedenen Impfstoffen in verschiedenem Grade äussert. Dass neben der Blutdruckveränderung auch die Toxinwirkung einen Einfluss hat, bewies zuerst **Mironescu** durch gleichzeitige Einspritzungen von Adrenalin und Euphthalmin. Da nämlich letzteres Mittel als blutdruckerniedrigend die Wirkung des Adrenalins egalisierte; die Veränderung wurde, anstatt kleiner zu werden, grösser. Mit Jod als allgemeinem Heilmittel der Arteriosklerose wurde viel experimentiert. **Cummius** und **Staut** (19) behaupteten, dass die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose mit Jodkali paralysiert werden kann, jedoch **Bieland** (20) und andere (21) konnten die Veränderung noch vergrössern. **Alexander von Korányi** konnte mit Jodipin die Adrenalinwirkung ausgleichen. Dies bestätigte auch **Boveri**.

Durch Anregung von **Alexander v. Korányi** experimentierte ich teilweise mit Digalen und Jodipin bei gleichzeitigen intravenösen Impfungen. 8 Kaninchen wurden mit Digalen geimpft und ebenfalls 8 mit Digalen und Jodipin, sämtlich aseptisch in die Ohrvene. Digalen wurde jeden zweiten Tag in von 0,10 bis 2,0 g steigenden Dosen verabreicht. Aus dem gleichzeitig gebrauchten Jodipin wurden 3 ccm pro Dosis subcutan injiziert. Die Resultate sind in folgenden Tabellen (1 und 2) zusammengestellt:

Tabelle 1 (Digalen):

No.	Impfungszahl	Veränderungen	Gewichtsabnahme g
1	4	Keine.	200
2	29	Auf der Aorta ein grosser Plaque.	350
3	26	Keine.	250
4	20	Diffuse Verdickung der Aortenwand und zwei kleine Plaques.	230
5	20	Aneurysma arcus aortae, diffuse, sehr starke Verdickung der Aortenwand und Plaques.	310
6	11	Kleine Plaques der Aorta.	220
7	12	Zwei kleine Plaques der Aorta.	270
8	14	Diffuse Verdickung der Aortenwand.	340

Die Tabellen zeigen, dass die meisten Veränderungen in den ersten acht Fällen hervorgerufen waren. Im Verhältnis 3 : 1. Sämtliche Tiere haben stark an Gewicht abgenommen, unabhängig von den eingespritzten Stoffen. Einige sind sehr früh zugrunde gegangen, wie in der Tabelle 1, No. 1, und Tabelle 2, No. 2. Bei der Sektion konnte man allgemeine seröse Entzündung konstatieren. Die Ursache des Todes war meistens Inanition. Eine gering-

Tabelle 2 (Digalen und Jodipin).

No.	Impfungszahl	Veränderungen	Gewichtsabnahme g
1	12	Auf Aorta abdominalisch zwei kleine Plaques.	350
2	9	Keine.	190
3	23	„	400
4	13	„	310
5	20	Kleine Aneurysma arcus aortae.	430
6	20	Keine.	350
7	24	„	270
8	21	„	100

gradige Nierenentzündung war nur hier und da vorhanden. Die Gefässveränderungen waren ausschliesslich auf die Aorta lokalisiert, und im Vergleich zu den durch Adrenalin hervorgerufenen waren sie verhältnismässig kleiner. Mikroskopisch konnten folgende Veränderungen der Aorta festgestellt werden: meistenteils ist die Media intakt geblieben, teilweise als Zeichen mittelmässiger Degeneration sind die Kerne der Muskelelemente ungefärbt, verwaschen, und hier kommen die elastischen Fasern, welche sonst schöne Bogen bilden, als steife Linien vor. In der Wand der Aorta, auf circumskriptem Umfang, parallel mit der Länge derselben, zeigt sich ein massives Kalkplättchen, welches sich nach van Gieson ganz homogen schwärzlich-blau färbt. Dieses Plättchen befindet sich zirka im mittleren Drittel der Media und ist durch verhältnismässig sehr wohlerhaltene Muskelelemente umgeben, nur die elastischen Fasern sind verschmälert und glatt. Diesen Stellen entsprechend ist die Gefässwand verdünnt und nach aussen gewölbt. Manchmal bildet die beschriebene Kalkplatte auch einen totalen Ring in der Gefässwand der Aorta. Die intakten Teile derselben zeigen mikroskopisch keine Veränderung. Meine Resultate sind:

1. Durch intravenöse Digalen-Injektionen kann man Arterionekrose hervorrufen, jedoch ein sonstiger sich regelmässig wiederholender Prozess konnte nicht beobachtet werden.

2. Mit Jodipin konnte ich die Digalenwirkung ausgleichen.

Nachdem A. v. Korányi (22) die Wirkung des Jodipins nach diesen Experimenten, ausgehend von den Resultaten aus den Experimenten mit Jodkalium, nicht dem Jod, sondern dem Sesamöl zuschrieb, habe ich neue Impfungen mit Digalen und gleichzeitig mit Sesamöl versucht. Beide wurden wie oben angewendet. 4—4 Tiere habe ich so durch Sektion wie mikroskopisch untersucht. Die Resultate sind folgende (Tabelle 3 und 4):

Tabelle 3 (Digalen).

No.	Impfungszahl	Veränderungen	Gewichtsabnahme g
1	9	Aortenwand ist glatt. Tod durch Inanition.	400
2	13	Aneurysma aortae ascendentis, Aortenwand diffus verdickt. Kleines Oedem des Bauches, Nieren vergrössert. Im Urin Eiweiss nachweisbar.	140
3	20	Kleine Aneurysma arcus aortae, Aortenwand diffus verdickt. Sonst im Organismus keine Aenderung.	270
4	24	Arcus aortae dilatiert, die Wand verdickt, viele kleine Plaques. Linke Herzkammer dilatiert.	330

Die Tabellen weisen darauf hin, dass die sämtlichen mit Digalen geimpften Tiere grosse Gefässveränderungen zeigten, mit Ausnahme eines, welches jedoch nur 9mal geimpft wurde; die gleichzeitig auch mit Sesamöl geimpften Tiere sind gesund geblieben.

Tabelle 4 (Digalen und Sesamöl).

No.	Impfungszahl	Veränderungen	Gewichtsabnahme g
1	9	Aortenwand ist glatt. Herz normal.	70
2	15	Aortenwand ist glatt.	240
3	20	„ „ „	310
4	22	„ „ „	290

Obwohl die Experimente an Zahl gering sind, scheinen sie die Annahme zu bestätigen, dass die durch Digalen hervorgerufene Arterionekrose in gewissem Grade durch Jodipin oder Sesamöl verhindert werden kann, und diese verhindernde Wirkung übt das Sesamöl aus.

Literatur.

1. Jores, Wesen und Entwickelung der Arteriosklerose, Wiesbaden 1903. — 2. Josue, Presse méd. 1903, 18. Nov. — 3. Rzentkovski, Berliner klin. Wochenschr., 1904, 31. Nov. — 4. B. Fischer, Münchener med. Wochenschr. 1905. — 5. Külbs, Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharm. 1905. — 6. Ziegler, Ziegler's Beiträge f. pathol. Anatomie 1905. — 7. Scheidemantel, Virchow's Archiv 1905. — 8. Hedinger, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905. — 9. Mironescu, Therapeut. Monatsh. 1905, I, 1. — 10. Loeb und Githens, Amer. journ. of the med. sciences 1905, X. — 11. R. M. Pearce, Albani med. News 1906, No. 2. — 12. M. Lissauer, Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 22. — 13. W. Erb jun., Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharm., Bd. 53, H. 3—6. — 14. Alexander v. Korányi, Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 17. — 15. P. Boveri, Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 22. — 16. Orlowsky, Rusk. Wratsch., No. 11. — 17. Tarantini, Il Polikliniko, Bd. XIII. — 18. Ditmold, Berliner klin. Wochenschr., No. 33—34. — 19. Cummius und Staut, Univ. of Pen. med. Bullet., Bd. XIX, H. 5. — 20. Bieland, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 87, S. 413. — 21. C. Klieneberger, Zentralbl. f. innere Med. 1907, No. 11. — 22. A. v. Korányi, Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 5.

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.)

Ueber die hämolytische Wirkung des normalen Rinderserums bei vermindertem Salzgehalt.

Von

Dr. Kyuzo Tsuda.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass das Auftreten verschiedener Immunitätsreaktionen in salzarmen Flüssigkeiten mehr oder weniger gehemmt wird. Von den Bakteriolysinen ist dies bereits seit Buchner bekannt, Joos hat bei der Agglutination auf diese Erscheinung hingewiesen, und in jüngster Zeit haben Sachs und Teruuchi die Hämolysine nach der Richtung hin untersucht. Diese beiden Autoren haben gleichzeitig den feineren Mechanismus einer genaueren Untersuchung unterzogen und sind dabei zu dem interessanten Schlusse gelangt, dass im salzarmen Medium ein Ferment in Wirksamkeit tritt, welches das hämolytische Komplement zerstört. Als Komplement wurde von den genannten Autoren ausschliesslich Meerschweinchenserum benutzt. Da es gewiss von Interesse ist, ob diese Erscheinung auch für andere Sera und für die normalen Hämolysine Gültigkeit hat, so haben wir im Anschluss an die genannte Untersuchung das normale Rinderserum, welches Hämolysine für Kaninchenblutkörperchen enthält, auf seine fermentativen Eigenschaften hin untersucht.

Zunächst aber wollten wir uns überzeugen, ob das Rinderserum in der Verdünnung mit destilliertem Wasser seine hämolytische Fähigkeit verliert. Rinderserum wurde in dem Verhältnis 1 : 4 mit destilliertem Wasser verdünnt, $^1/_4$ Stunde bei 37° C. belassen, hierauf durch Zusatz von 10 proz. Kochsalzlösung isotonisch gemacht. Kaninchenblutkörperchen wurden in Gestalt von defibriniertem Vollblut (2 Tropfen) hinzugefügt. Es war im Verlaufe der Versuche keine Differenz wahrzunehmen, ob die Blutkörperchen gewaschen waren oder nicht. Sämtliche zum Versuche verwendeten Röhrchen wurden durch Zusatz von Kochsalzlösung auf dasselbe Niveau gebracht. Diese Versuche, in grosser Zahl ausgeführt, zeigten, dass bei ganz frischen Seris die Inaktivierung durch Wasser oft nicht vollkommen gelingt, dass dieselbe jedoch meist vollkommen ist, wenn das Serum 24 Stunden lang oder 2 Tage gelagert ist, obzwar nach dieser Zeit noch keine Verminderung der absoluten hämolytischen Kraft zu bemerken ist. Die genannten Versuche fielen ebenso aus, wenn das Serum im Verhältnis 1 : 6 mit Wasser verdünnt und $^1/_2$ Stunde bei 37° C. geblieben ist. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass, wenn auch selten, Sera zur Beobachtung kommen, welche auch im frischen Zustande durch Wasser vollkommen inaktiviert wurden (Tabelle 1—3).

Tabelle 1.

	Serumgehalt	Frisch	Nach 24 Std.	Nach 48 Std.
Mit NaCl 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C.	0,5	komplett	komplett	komplett
	0,3	do.	do.	do.
	0,2	do.	do.	do.
	0,1	stark	Spur	Spur
	0,05	0	0	0
Mit Wasser 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C., dann durch NaCl-Zusatz isotonisch gemacht.	0,5	komplett	0	0
	0,3	do.	0	0
	0.2	mässig	0	0
	0,1	0	0	0
	0,05	0	0	0

Tabelle 2.

	Serumgehalt	Frisch	Nach 24 Std.	Nach 48 Std.
Mit NaCl 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C.	0,5	komplett	komplett	komplett
	0,3	do.	do.	do.
	0,2	do.	do.	do.
	0.1	schwach	Spur	Spürchen
	0,05	0	0	0
Mit Wasser 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C., dann besalzt.	0,5	komplett	komplett	komplett
	0,3	do.	stark	mässig
	0,2	stark	Spürchen	0
	0,1	0	0	0
	0,05	0	0	0

Tabelle 3.

	Serumgehalt	Frisch	Nach 24 Std.	Nach 48 Std.
Mit NaCl 1 : 6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C.	0,5	komplett	komplett	komplett
	0,3	do.	do.	do.
	0,2	do.	do.	do.
	0,1	Spur	Spürchen	Spürchen
	0,05	0	0	0
Mit Wasser 1 : 6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C., dann besalzt.	0,5	komplett	0	0
	0,3	do.	0	0
	0,2	stark	0	0
	0,1	0	0	0
	0,55	0	0	0

Im Gegensatz zur Wasserverdünnung blieb aber in der isotonischen Rohrzuckerlösung die Hämolyse auch in ganz frischen Seris aus (Tabelle 4 u. 5).

Tabelle 4.

	Serumgehalt	Mit NaCl 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C.	Mit Wasser 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C., dann besalzt	Mit Rohrzuckerlösung 1 : 4 verdünnt, $^1/_4$ Std. bei 37° C.
Frisch	0,5	komplett	komplett	Spürchen
	0,3	do.	do.	0
	0,2	do.	do.	0
	0,1	stark	Spur	0
	0,05	Spürchen	0	0
	0.02	0	0	0

Tabelle 5.

	Serumgehalt	Mit NaCl 1 : 6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C.	Mit Wasser 1 : 6 verdünnt, $^1/_2$ Std bei 37° C., dann besalzt	Mit Rohrzuckerlösung 1 : 6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C.
Frisch	0,5	komplett	komplett	0
	0,3	do.	Spur	0
	0,2	do.	0	0
	0,1	Spur	0	0
	0.05	0	0	0
Nach 24 Std.	0,5	komplett	0	0
	0,3	do.	0	0
	0,2	do.	0	0
	0.1	Spürchen	0	0
	0,05	0	0	0

Nachdem sich also auch für das Rinderserum eine Inaktivierung durch Wasserverdünnung feststellen liess, so war nun zu untersuchen, ob dieselbe auch hier ihren Grund in einer Fermentwirkung habe. Ebenso wie **Sachs** und **Teruuchi** trachteten auch wir durch Hitze die Fermentwirkung zu zerstören. Es zeigte sich, dass die Temperatur von 51° C. die hämolytische Kraft des Rinderserums nicht wesentlich schwächte, so dass wir diese Temperatur, die auch **Sachs** und **Teruuchi** wählten, einwirken liessen. Da, wie erwähnt, frische Sera sich erst am 2. Tage durch Wasser vollständig inaktivieren lassen, so musste sich eine etwaige Fermentwirkung erst nach dieser Zeit in der Differenz der Hämolysinwirkung am besten zeigen lassen.

Die Versuchsanordnung wurde so gewählt, dass jedesmal von einem frischen Serum ein Teil 15 Minuten bei 51° C. erhitzt, ein anderer Teil nicht erhitzt wurde. Hierauf wurde jeder Teil sowohl mit Wasser als auch mit Kochsalzlösung verdünnt. War nun eine Fermentwirkung im Sinne von **Sachs** und **Teruuchi** zu konstatieren, so müsste im frisch erhitzten, 24 Stunden alten Serum Hämolyse auftreten, während sie im unerhitzten fehlen müsste. (Tabelle 6 u. 7.)

Tabelle 6.

	Serumgehalt	Mit NaCl 1:6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C.	Unerhitzt, mit Wasser 1:6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37° C., dann besalzt	Im frischen Zustand $^1/_4$ Std. auf 51° erhitzt, mit Wasser 1:6 verdünnt, $^1/_2$ Std. bei 37°, dann besalzt
Frisch	0,5	komplett	komplett	komplett
	0,3	do.	do.	do.
	0,2	do.	stark	stark
	0,1	Spur	0	0
	0,05	0	0	0
Nach 24 Stunden	0,5	komplett	0	komplett
	0,3	do.	0	do.
	0,2	do.	0	Spur
	0,1	Spur	0	0
	0,05	0	0	0
Nach 48 Stunden	0,5	komplett	0	komplett
	0,3	do.	0	Spur
	0,2	do.	0	0
	0,1	Spürchen	0	0
	0,05	0	0	0

Tabelle 7.

	Serumgehalt	Mit NaCl 1:4 verdünnt, 1/2 Std. bei 37° C.	Unerhitzt, mit Wasser 1:4 verdünnt, 1/2 Std. bei 37° C., dann besalzt	Frisch, auf 51° erhitzt, mit Wasser 1:4 verdünnt, 1/2 Std. bei 37°, dann besalzt	Nach 24 resp. 48 Std. Lagerung erhitzt, mit Wasser 1:4 verdünnt, 1/2 Std. bei 37°, dann besalzt
Frisch	0,5	komplett	komplett	komplett	—
	0,3	do.	Spürchen	do.	—
	0,2	do.	0	sehr stark	—
	0,1	Spur	0	0	—
	0,05	0	0	0	—
Nach 24 Stunden	0,5	komplett	0	komplett	komplett
	0,3	do.	0	do.	schwach
	0,2	do.	0	schwach	0
	0,1	Spürchen	0	0	0
	0,05	0	0	0	0
Nach 48 Stunden	0,5	komplett	0	komplett	schwach
	0,3	do.	0	Spur	0
	0,2	fast kompl.	0	0	0
	0,1	Spürchen	0	0	0
	0,05	0	0	0	0

Die beifolgenden Tabellen zeigen klar, dass eine erhebliche Differenz zwischen erhitztem und unerhitztem Serum besteht, indem das erstere, im frischen Zustande erhitzt, tatsächlich die Blutkörperchen bei Wasserverdünnung auflöst, während letzteres in der Wasserverdünnung vollständig inaktiv ist. Wird die Erhitzung erst nach 24 Stunden oder später vorgenommen, so verschwinden die Differenzen mehr oder weniger. Es zeigt sich aber auch, dass das auf 51° C. erhitzte Serum in der isotonischen Rohrzuckerlösung hämolytisch wirkt im Gegensatze zu unerhitztem Serum (s. Tabelle 8).

Tabelle 8.

		Serumgehalt	mit NaCl 1 : 6 verdünnt, 1/2 Stunde bei 37° C.	mit Wasser 1 : 6 verdünnt, 1/2 Stunde bei 37° C., dann besalzt	mit Rohrzucker 1 : 6 verdünnt, 1/2 Stunde bei 37° C.	Serum, Rohrzuckerlösung, Blutkörperchen, zugleich gemischt
frisch	unerhitzt. Serum	0,5	komplett	0	0	komplett
		0,3	do.	0	0	stark
		0,2	do.	0	0	Spur
		0,1	Spur	0	0	0
		0,05	0	0	0	0
	1/4 Std. auf 51° C. erhitztes Serum	0,5	komplett	komplett	komplett	komplett
		0,3	do.	do.	schwach	stark
		0,2	stark	schwach	0	Spur
		0,1	0	0	0	0
		0,05	0	0	0	0
nach 24 Std.	unerhitzt. Serum	0,5	komplett	0	0	komplett
		0,3	do.	0	0	stark
		0,2	do.	0	0	Spürchen
		0,1	Spur	0	0	0
		0,05	0	0	0	0
	nach 24 Std. 1/4 Std. auf 51° erhitzt. Serum	0,5	komplett	0	fast kompl.	komplett
		0,3	do.	0	0	stark
		0,2	stark	0	0	Spürchen
		0,1	0	0	0	0
		0,05	0	0	0	0

Wenn wir nun die Erklärungsweise von **Sachs** und **Teruuchi** in Anwendung bringen, so würde sich dabei ergeben, dass bei 51° C. ein Ferment, welches bei Salzarmut hämolysinschädigend wirkt, zerstört würde, so dass nun dieser das Hämolysin inaktivierende Faktor in Wegfall kommt, aus welchem Grunde dann trotz Wasserverdünnung die Hämolyse bestehen bleibt. Man könnte eventuell auch daran denken, dass die Erhitzung des Serums eine Störung der Isotonie verursacht, wodurch dann rein mechanisch die roten Blutkörperchen gelöst werden, was aber aus dem Grunde auszuschliessen ist, dass eine Erhitzung auf 55° C. das Hämolysin dauernd zerstört.

Weiter geht aus unseren Versuchen, wie Tabelle 9 zeigt, hervor, dass die schädigende Einwirkung des Wassers bei niederer Temperatur (— 10° bis + 8°) wegfällt, denn die bei diesen Temperaturen vorgenommene Wasserverdünnung bleibt auf die hämolytische Fähigkeit des Rinderserums wirkungslos (Tabelle 9).

Tabelle 9.

Serum mit Wasser 1 : 6 verdünnt, 1/2 Stunde bei verschiedenen Temperaturen belassen, dann besalzt:

	Serumgehalt	— 10°	0°	8°	20°	35°	mit NaCl 1 : 6 verdünnt 1/2 Stunde bei 37°
frisch	0,5	—	komplett	komplett	Spürchen	Spürchen	komplett
	0,3	—	do.	do.	0	0	do.
	0 2	—	stark	stark	0	0	do.
	0,1	—	Spürchen	Spürchen	0	0	Spur
	0,05	—	0	0	0	0	0
nach 24 Std.	0,5	komplett	komplett	komplett	0	0	komplett
	0,3	do.	do.	do.	0	0	do.
	0,2	schwach	schwach	schwach	0	0	schwach
	0,1	0	0	0	0	0	0
	0,05	0	0	0	0	0	0

Wenn wir nun die Wirkung der Wasserverdünnung mit Hilfe eines Fermentes im Sinne von **Sachs** und **Teruuchi** erklären wollten, so müssten wir noch folgenden Umstand in Betracht ziehen. Die Unmöglichkeit, ein frisches Serum durch Wasser unwirksam zu machen, müsste nach dieser Erklärungsweise darauf beruhen, dass die Widerstandsfähigkeit des Hämolysins dem Ferment gegenüber im frischen Zustande eine sehr starke sein müsste. Erhitzt man das frische Serum auf 51° C., so ist nach 24 Stunden die Hämolyse fast vollständig erhalten. Dieselbe verschwindet nach längerer Zeit (48 Stunden), obzwar die absolute hämolytische Kraft des Rinderserums nach dieser Zeit noch vollständig erhalten ist. Diesen Umstand könnte man mit Hilfe einer Fermentwirkung nur so erklären, dass die Temperatur von 51° C. das Ferment sehr stark schädigt, dass aber die Reste desselben genügen, um das nach längerer Zeit sehr wenig resistent gewordene Hämolysin zu zerstören. Man müsste also, um eine befriedigende Erklärung zu erlangen, unbedingt annehmen, dass es sich um die gegenseitige Einwirkung zweier Faktoren handelt, von welchen beide nach mehr oder weniger kurzer Zeit eine Schädigung erleiden; der eine Faktor wäre das von **Sachs** und **Teruuchi** supponierte Ferment, der andere die Widerstandsfähigkeit des Hämolysins gegenüber diesem Ferment.

Es scheint uns aber auch für dieses Phänomen eine andere Erklärung möglich, wenn wir annehmen, dass sich im Serum beim Lagern ein Stoff bildet, welcher im salzarmen Medium eine schädigende Einwirkung auf das Hämolysin ausübt. Durch molekulare Umlagerungen, wie sie in eiweisshaltiger Flüssigkeit stets auftreten, scheint uns ein derartiger Vorgang wohl denkbar.

Literatur.

Buchner, Archiv f. Hygiene, 1893, XVII. — **Joos**, Centralbl. f. Bakteriologie, 1901, XXX. — **Sachs** und **Teruuchi**, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 16, 17 u. 19.

Die Infektionswege der Tuberkulose.[1]

Von
Dr. A. Most in Breslau,
korrespondierendem Mitgliede der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose.

M. H.! Um die Infektionswege der Tuberkulose hat sich in den letzten Jahren ein heftiger Streit der Meinungen entwickelt, und dies besonders, seit v. Behring mit seiner bekannten Lehre von der infantilen Darminfektion als Hauptursache der menschlichen Tuberkulose überhaupt und auch der Lungentuberkulose im besonderen hervortrat und jene geflügelten Worte aussprach: „Die Lungenschwindsucht ist bloss das Ende von dem einem Schwindsuchtskandidaten schon an der Wiege gesungenen Liede.“ In diesem wissenschaftlichen Kampfe sind die konträrsten Anschauungen zum Ausdruck gebracht worden. Sind doch die Infektionsmöglichkeiten und die Infektionswege gerade bei der Tuberkulose so vielgestaltig und so schwer erkennbar.

Wenn ich nun in kurzen Zügen den heutigen Stand der Frage zu skizzieren versuche, so erscheint dies nicht unberechtigt, da der Streit nunmehr seiner Entscheidung nahe gerückt zu sein scheint und die Anschauungen sich besonders auf der diesjährigen Tuberkulosekonferenz in Wien und am internationalen Hygienekongress in Berlin wesentlich geklärt haben.

Für mich lag die Veranlassung, zu dieser Frage das Wort zu ergreifen, darin, dass dem Lymphgefässapparat, mit dessen Studium ich mich schon seit Jahren beschäftige, eine bedeutsame Rolle bei der Verschleppung des Tuberkulosekeimes beigemessen wurde, und zwar vielfach in einer Form, wie sie sich mit den anatomischen Grundlagen nicht vereinbaren liess.

Bei dem Studium der Infektionswege der Tuberkulose sind zwei Fragen zu beantworten. Einmal: welches sind die häufigeren und hauptsächlichsten Eintrittspforten des Tuberkelbacillus in den menschlichen Körper? und zweitens: auf welchen Wegen dringt der Tuberkelbacillus nun für gewöhnlich im Organismus weiter vor?

Mit dieser Fragestellung sind alle selten und ausnahmsweise einmal vorkommenden Infektionswege und jene nur theoretisch konstruierten Infektions- und Transportmöglichkeiten als unwesentlich ausgeschlossen. Fernerhin sollen auch alle selteneren und ungewöhnlichen Infektions- und Transportgelegenheiten u. dgl. ausgeschaltet werden. Es sollen lediglich die gewöhnlichen Wege der natürlichen menschlichen Tuberloseinfektion besprochen werden.

Bezüglich der ersten Frage, jener nach den Eintrittspforten, ist es eine experimentell wie pathologisch-anatomisch feststehende und wichtige Tatsache, dass der Tuberkelbacillus die scheinbar intakte Schleimhaut passieren kann und zwar ohne Hinterlassung eines spezifischen Primäraffektes in loco invasionis.

Bei Beantwortung der zweiten Frage, nach den hauptsächlichsten Transportwegen des Tuberkelbacillus in das Körperinnere, sind die Lymph- und Blutbahnen und bei den Atmungsorganen die Luft mit den in ihr suspendierten Tröpfchen und Stäubchen als Bacillenträger zur berücksichtigen.

Untersuchen wir nun die Infektionswege der Tuberkulose der einzelnen Organe. Es kommen dabei hauptsächlich die Lungen- und die Darmtuberkulose und weiterhin die Tuberkulose der grossen peripheren Drüsen, jene der Hals-, Achsel- und Leistendrüsen in Betracht.

Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke übergehe ich, ebenso wie die Miliartuberkulose, da diese Blutmetastasen darstellen, ausgehend von einem bereits primär im Körper vorhandenen Herde. Auch die kongenitale Tuberkulose kann als anerkannt relativ seltenes Vorkommnis ausgelassen werden.

Wir werden am zweckmässigsten mit der Lungenphthise und ihrer Genese beginnen, denn sie ist die häufigste Erkrankungsform der menschlichen Tuberkulose, und vielleicht gerade deshalb das am heissesten umstrittene Gebiet. Während man früher an der Inhalation als Hauptinfektionsquelle kaum zu zweifeln wagte, sind gerade in den letzten Jahren eine Reihe von Hypothesen aufgestellt worden, welche die verschiedensten Entstehungsmöglichkeiten vertreten.

Die Gegner der reinen Inhalationstheorie lassen sich etwa in folgende Gruppen teilen: Ein Teil dieser Autoren nimmt an, dass mit der Atmungsluft oder vor allem durch Kontaktinfektion mittels infizierter Speisen oder Gegenstände der Tuberkelbacillus in Mund, Nase und Rachen gelange; dort werde er von den Lymphkapillaren der Schleimhaut aufgenommen und nun durch den Lymphstrom weiter verschleppt. Mit diesen gelange er erstens entweder direkt hinab bis zur Pleurakuppe und so zur Lungenspitze (Grober) oder aber zweitens er gelange mit dem Lymphstrom hinüber zu den tracheo-bronchialen Drüsen; von diesen werde er entweder auf den Lymphbahnen durch einen retrograden Transport oder nach Einbruch in die Blutbahnen der Arteria pulmonalis zur Lunge getragen (Aufrecht u. a.)

Die dritte Hypothese lautet dahin, dass der Bacillus mit den Speisen in den Darm gelange, dort wiederum von den Lymphkapillaren aufgenommen werde und nun mit dem Lymph- oder Blutstrom zur Lunge gelange (v. Behring). Einige Forscher nehmen auch hier direkte Verbindungen der abdominalen Lymphwege mit den Bronchialdrüsen an (Weleminsky u. a.).

All diese Infektionswege setzen vor allem eine genauere Kenntnis der Lymphbahnen voraus, und gerade hier haben sich die verschiedensten und gröbsten Irrtümer eingeschlichen.

Man ging teilweise so weit, die exakten anatomischen Untersuchungen anzuzweifeln und für unmaassgebend zu erachten, wenn sie mit den Resultaten der experimentellen Forschung nicht übereinzustimmen schienen. Weleminsky[1] spricht von den Bronchialdrüsen als einer Art Lymphherz, in das die Lymphe aus allen Teilen des Körpers vorerst hineinströmt, ehe sie ins Venensystem gelangt. Und Westenhoeffer sagt[2]: „So denke ich mir längs der Wirbelsäule in dem lockeren Bindegewebe, Fettgewebe, Mediastinum eine Menge Lymphspalten und Lymphbahnen, die ganz unabhängig vom Ductus thoracicus ihre Lymphe hinaufführen.“ Durch dieses „Lymphmeer“ können auch Infektionskeime zu entlegenen Drüsen verschleppt werden.

All solcherlei Zweifeln und Einwänden gegenüber muss auf das bestimmteste betont werden, dass auch für das Lymphgefässsystem die exakten anatomischen Untersuchungen die allein maassgebenden Grundlagen für die Beurteilung pathologischer Prozesse sind und bleiben, vorausgesetzt, dass sich jene auf eine grosse Zahl exakt und subtil ausgeführter Präparate stützen, da nur die Injektion in klarer und einwandfreier Weise den Weg von Drüse zu Drüse und Drüsengebiet zu Drüsengebiet kennzeichnet. Die Richtung der zahlreichen Klappen der Lymphstämme gibt Aufschluss über die Richtung des Lymphstromes in vivo. Um aber allen Zweifeln die Spitze abzubrechen, habe ich die Resultate meiner umfangreichen und eingehenden Untersuchungen an der Leiche noch durch Injektion am lebenden, narkotisierten Tiere nachgeprüft. Die Resultate waren prinzipiell die gleichen. Nach alledem glaube ich zu einwandfreien Schlüssen gelangt zu sein.[3]

Beginnen wir zunächst mit einer Kritik der erstgenannten Hypothese der Phthisiogenese, nach welcher die Infektionskeime von der Rachengegend über das cervicale Lymphgebiet direkt hinab zur Pleurakuppe gelangen sollen. Dieser Infektionsgang würde voraussetzen erstens, dass die Bacillen die tiefen Halsdrüsen durchwanderten, und zweitens, dass irgendwelche Verbindungen des Saftgebietes der tiefen Cervicaldrüsen mit jenen der Pleura existierten.

---

[1] Vortrag, gehalten am 29. November 1907 in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur in Breslau.

[1] Berliner klin. Wochenschrift, 1905, No. 24.

[2] Berliner klin. Wochenschrift, 1904, No. 7.

[3] Vgl. Most, Die Topographie des Lymphgefässapparates in ihren Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose. Bibliotheca medica, Stuttgart. Fernerhin: Beitzke, Virchow's Archiv, Bd. 84 und Hart, Deutsche med. Wochenschrift, 1907, No. 45.

Erstere Voraussetzung müsste zur Folge haben, dass der Spitzenphthise häufiger eine manifeste Halsdrüsentuberkulose voranginge.

Mag es auch erwiesen sein, dass der Tuberkelbacillus in Lymphdrüsen sich aufhalten oder sie passieren kann, ohne spezifische Veränderungen hervorzurufen [Harbitz[1]), Weichselbaum[2]), lymphoides Stadium nach Bartel[3])] und mag auch mitunter ein Lymphgefäss an einer Drüse vorbeiziehen, sie überspringen, alles dies sind gewissermaassen Ausnahmen. Experiment wie Erfahrung lehren als Regel für gewöhnlich eine manifeste Erkrankung der regionären Drüsen nach Infektion am Quellgebiet (Lokalisationsgesetz).

Wie steht es nun mit der Halsdrüsentuberkulose beim Phthisiker? Der schlanke, magere Hals des erwachsenen Phthisikers wenigstens zeigt bekanntlich relativ selten Residuen einer überstandenen Drüsentuberkulose.

Ich habe selbst eine grössere Reihe von Phthisikern untersucht[4]): selten waren suspekte anamnestische Daten zu erheben oder kleine infiltrierte Drüsen am Halse zu finden, noch seltener sichere Residuen von Halsdrüsentuberkulose zu sehen.

Auch eine grössere Reihe von Sektionsbefunden, die ich im Breslauer pathologischen Institut erheben durfte, lehrte dasselbe, und schliesslich kommt auch Abrikossoff durch die mikroskopische Untersuchung von Cervicaldrüsen bei Phthisikern zu dem Resultat, dass eine Halsdrüsentuberkulose der Spitzenphthise selten vorhergehe.

Wir kommen zur zweiten Voraussetzung, dass bei dem gedachten Infektionsmodus irgendwelche Verbindungen des cervicalen Lymphgebietes mit jenen der Pleura existieren müssten, diese Verbindungen wären entweder präexistierende oder erst durch einen pathologischen Prozess geschaffene Bahnen.

Präexistierende Verbindungen, also Lymphbahnen, welche schon normalerweise vom Halslymphgebiet durch die tiefen Halsmuskeln und das Zellgewebe zur Pleurakuppe ziehen, existieren nicht. Die ganze Lymphe aus Kopf und Hals ergiesst sich nach dem übereinstimmenden Resultat aller Injektionsversuche direkt vermittelst der Trunci cervicales am Bulbus jugularis ins Venensystem.[5])

Auch Bahnen, die durch einen pathologischen Prozess geschaffen wären, kommen nicht in Frage. Solch ein infiltrierender, die tiefen Halsmuskeln durchsetzender Prozess müsste doch die Spuren seiner Wanderung hinterlassen.

Nichts davon konnte ich bei den Autopsien finden.

Auch bei den kompliziertesten Halsdrüsenoperationen konnte ich eine Infiltration der tiefen Halsmuskeln selbst nicht konstatieren; sie erschienen nicht miterkrankt, und auch bei den Obduktionen von Phthisikern fand ich stets die Scaleni intakt, nichts wies auf einen Infiltrationsprozess hin.

Wir kommen also zu dem Schluss: ein Infektionsweg, der von der Tonsillengegend über das Halslymphgebiet zur Pleurakuppe führen soll, entspricht nicht den Tatsachen.

Wie steht es nun mit der zweiten Hypothese, der Annahme eines Infektionsweges, der von der Rachenschleimhaut über das seitliche Halslymphgebiet hinab zu den Bronchialdrüsen und von hier aus zur Lunge führen soll?

Abgesehen davon, dass auch dieser Weg, ebenso wie der vorher geschilderte, eine Infektion der Halsdrüsen bedingen würde, müsste er Verbindungen des Halslymphgebietes mit dem tracheo-bronchialen Lymphgebiet zur Voraussetzung haben. Aber diese existieren auch nicht. Die gesamte Lymphe des seitlichen Halsgebietes ergiesst sich, wie schon gesagt, am Bulbus jugularis direkt ins Venensystem. Es gelingt mit keinen Mitteln, die Injektionsmasse nach einer anderen Richtung und nach den tracheo-bronchialen Drüsen hinzutreiben.[1])

Es berührt sich allerdings das Halslymphgebiet mit dem tracheo-bronchialen Saftgebiet am Winkel der Vena jugularis und subclavia, da der Lymphstrom von beiden Seiten her zu diesem Winkel hinsteuert, ja es kann sogar vorkommen, dass eine der supraclavicularen Drüsen von beiden Lymphquellgebieten her gespeist wird. Die Frage ist nur die: kann durch diese Supraclaviculardrüsen die Infektion von dem einen in das andere Lymphgebiet, speziell vom cervicalen nach dem tracheo-bronchialen hin vermittelt werden und hat dieser Weg alsdann auch die Bedeutung eines einigermaassen regelmässigen Infektionsweges? Dies ist anatomisch nicht denkbar; denn einmal sind jene supraclavikularen Drüsen einerseits vom Rachen aus nur ganz ausnahmsweise zu injizieren — sie gehören nicht zum direkten Lymphgebiet der Rachengegend; andererseits sind sie aber auch von dem tracheobronchialen Lymphquellgebiet aus längst nicht regelmässig injizierbar. Die Supraclaviculardrüsen stellen also nur ausnahmsweise eine Mittelstation beider Lymphgebiete dar, die also auch nur ausnahmsweise die Infektion vermitteln könnte.

Aber auch abgesehen davon, müssten wir bei diesem Infektionsmodus einen retrograden Transport annehmen. Dies würde aber eine Insuffizienz all der eng und dicht gegliederten Klappen in den Lymphstämmen voraussetzen, die sich gegenüber allen möglichen Injektionsmanövern[2]) vollkommen exakt schlussfähig erweisen. Es gelingt auf keine Weise, die Injektionsflüssigkeit weder an der Leiche, noch am lebenden Tiere der Klappenrichtung entgegen und nach den tracheo-bronchialen Drüsen hinzuzwingen. Und auch eine Lymphstauung, die all jene Klappen sprengen könnte, wird schwerlich eintreten angesichts der zahlreichen und mannigfaltigen Anastomosen der Gefässe und Drüsen, die gerade am Halslymphgebiet den Abfluss in normaler Richtung sichern.

Eine Infektion der Bronchialdrüsen von dem cervikalen Lymphgebiet aus könnte nur dann stattfinden, wenn die Infektion per continuitatem infiltrierend von Drüse auf Drüse übergreifen würde. Dies kommt aber nach den pathologisch-anatomischen Erfahrungen doch nur ausnahmsweise vor[3]) und kann somit nicht für einen auch nur einigermaassen gangbaren oder regelmässigen Infektionsweg in Anspruch genommen werden.

Also auch dieser zweite Infektionsweg, der vom Rachenlymphgebiet auf die tracheo-bronchialen Drüsen hinübergehen soll, kommt wenig oder nicht in Frage.

Der einzige, anatomisch gangbare Weg vom Halslymphgebiet zur Lunge führt durch die Halslymphdrüsen und den Truncus cervicalis am Bulbus jugularis in das obere Hohlvenensystem und weiter durch das rechte Herz in den kleinen Kreislauf und so zur Lunge. Aber auch dieser Infektionsweg setzt wie jener früher genannte das häufigere Vorkommen einer Halsdrüsentuberkulose voraus und wird demnach beim Erwachsenen wohl seltener beschritten werden, während er beim Kinde, bei dem das ganze Lymphgefässsystem eine bedeutsamere Rolle spielt und auch die Halsdrüsentuberkulose sehr häufig ist, vielleicht öfter in Frage kommen kann.

---

[1]) Harbitz, Untersuchungen über die Häufigkeit der Tuberkulose. Dybwad, Christiania 1905.

[2]) und [3]) Cf. die Referate auf der VI. internat. Tuberkulosekonferenz in Wien.

[4]) Auf den inneren Abteilungen der Herren San.-Rat Dr. Drewitz, Croce, Kaiser und Bannes.

[5]) Cf. Beizke's und meine zitierte Arbeit.

[1]) Beitzke (l. c.) unterband den Truncus cervicalis; ich selbst (l. c.) versuchte es durch massierende Bewegungen, künstliche Atmung an der Leiche und durch Injektion am lebenden Tiere: alles ohne jeglichen Erfolg!

[2]) s. o. Anmerkung.

[3]) s. u. a. Beitzke l. c. und Most l. c.

Wir kommen zu dem dritten Wege, jenem von den Intestinalorganen zur Lunge und damit kommen wir auch auf die Infektionswege der intestinalen Tuberkulose überhaupt zu sprechen.

Während man früher eine primäre Intestinaltuberkulose für selten hielt, haben die Untersuchungen der jüngsten Zeit ergeben, dass sie beim Erwachsenen sowohl wie aber besonders beim Kinde doch öfters vorkommt, freilich bleibt ihre Frequenzziffer hinter jener der isolierten Tuberkulose der Atmungsorgane beträchtlich zurück. Ribbert[1]) berechnet den Prozentsatz auf 10 bis 15 pCt. Offenbar bietet der Darm dem oberen Teile des Verdauungstraktus und den Atmungsorganen gegenüber auch bei gleichbleibender Infektionsgelegenheit minder günstige Infektionsbedingungen.

Dafür spricht schon das Tierexperiment. Nach den Untersuchungen Flügge's[2]) und anderer Autoren gehören millionenfach grössere Bacillenmengen dazu, um eine intestinale Tuberkuloseinfektion zu erzeugen und diese tritt zudem im Vergleich zur Inhalation noch viel später auf, oder aber es sind, wie wiederum im Flügge'schen Institut nachgewiesen wurde, bei kleineren Bacillenmengen wiederholte Fütterungen erforderlich.

Es wird, wie ich glaube, der Chemismus der Verdauungssäfte sowohl wie die einhüllende und fortschaffende Tätigkeit der Darmbewegung einer intestinalen Infektion erhebliche Schwierigkeiten entgegensetzen.

Kommt es im Darm aber zur Infektion, so fragt es sich, welches die Infektionswege ins Körperinnere sind?

Hier kommen drei Wege in Betracht: der Blutweg durch die Vena portae, jener durch die Vena mesaraica und drittens wiederum der Lymphweg.

Der Pfortaderweg wird zum Teil von der Verdauung in Anspruch genommen, in ihn könnte sonach vielleicht auch der Tuberkelbacillus wandern. Dies scheint aber in Wirklichkeit selten der Fall zu sein. Man müsste alsdann doch wohl annehmen, dass wenigstens mitunter einige von den im Pfortaderblut kreisenden Keimen in der Leber haften bleiben und so Tuberkelknötchen erzeugen würden. Dem widerspricht jedoch die experimentelle wie pathologisch-anatomische Erfahrung: eine sekundäre Lebertuberkulose ist nach intestinaler Infektion beim Versuchstier wie beim Menschen, soweit bekannt, selten.

Eine direkte Blutinfektion durch die Vena mesaraica wird nach Analogie der physiologischen Verdauungstätigkeit ebenfalls wohl kaum in Frage kommen, abgesehen von gröberen Wunden u. dergl. an der Darmschleimhaut.

Es bleiben sonach als Haupttransportwege für den Tuberkelbacillus wiederum nur die Lymphbahnen übrig und für diesen Infektionsgang sprechen noch direkt Physiologie, Experiment wie praktische Erfahrung.

Schon die Physiologie der Verdauung lehrt, dass korpuskuläre Elemente — die Fette — vor allem durch die Chylusgefässe fortgeschafft werden, und im Tierexperiment wie bei den Autopsien am Menschen beobachtet man stets und regelmässig ein Befallensein — eine lymphoide Schwellung oder Verkäsung — der regionären Lymphdrüsen des Darmes nach intestinaler Tuberkuloseinfektion.

Die regionären Lymphbahnen des Darmes führen bekanntlich zunächst zu den mesenterialen Drüsen, die beim Menschen in mehreren Etappen im Gekröse übereinander liegen. Hier macht der Tuberkelbacillus gewöhnlich zunächst Halt, ja es kommt nicht so selten vor, dass jene Drüsen den ersten und einzigen Ausdruck der tuberkulösen Infektion aufweisen, da in ähnlicher Weise wie an Mund- und Rachenhöhle der Krankheitserreger auch die Darmschleimhaut passieren kann, ohne einen merklichen Primäraffekt in loco invasionis zu hinterlassen.

Der Lymphstrom geht nun von den Mesenterialdrüsen weiter über die retroperitonealen Lymphknoten zum Ductus thoracicus und durch diesen in bekannter Weise zur Vena.

Ein zweiter Lymphweg, gewissermassen eine Collaterale, führt entlang den Vasa mammaria interna an der Rückwand des Sternums ebenfalls zum Venensystem. Seine abdominalen Quellen hat er am Zwerchfell und an der Leberkonvexität (Küttner)[1]). Aber dieser Weg kommt für die intestinale Tuberkuloseinfektion nicht wohl in Frage, da auch hier wiederum die Leber den Transport vermitteln müsste, was, wie wir sahen, den Tatsachen nicht entspricht.

Bahnen, welche vom Darm und den Mesenterialdrüsen aus mehr oder weniger direkt zu den Bronchialdrüsen (Weleminsky) oder gar zu den Lungen führen sollen, existieren nicht.

Es nehmen zwar Ductus thoracicus und retrosternaler Lymphstrang in ihrem Laufe die Lymphbahnen der Pleura seitlich auf; diese haben aber keinen direkten Zufluss von den Bronchialdrüsen oder Abfluss zu ihnen hin.

Der geradeste und gangbarste Infektionsweg führt, wie gesagt, vom Darm aus lediglich über die mesenterialen und retroperitonealen Drüsen zum Milchbrustgang und so zur Vene.

Dafür spricht auch die pathologisch-anatomische Erfahrung.

Ich erinnere nur an die Fälle maligner Tumoren der Abdominalorgane, in denen der Ductus thoracicus Geschwulstmassen aufwies und die besonders Carl Winkler[2]) gesammelt und bearbeitet hat. Besonders aber muss der Beobachtung Ponfick's gedacht werden, der durch den Nachweis tuberkulöser Produkte im Milchbrustgang diesen Weg der Tuberkuloseninfektion direkt aufgedeckt hat.

Mit dem Augenblicke nun, wo der Tuberkelbazillus den Ductus thoracicus passiert hat und zum Venensystem gelangt ist, steht ihm der bekannte Weg durchs rechte Herz und den kleinen Kreislauf zur Lunge frei, und so kann auch eine intestinale Infektion schliesslich zur Lungenphthise führen. Es ist dies aber ein weiter Weg, den der Tuberkelbazillus zurücklegen muss, auf dem er überdies noch schwere Kämpfe im Darm mit den Verdauungssäften und der Peristaltik und in den vielen eingeschalteten Drüsenfiltern mit den Schutzkräften des Körpers überstehen muss.

Und es steht auch dieser weite und schwierige Weg und die relativ geringe Frequenz primärer Intestinaltuberkulose im schärfsten Gegensatz zu dem enorm häufigen Vorkommen isolierter und primärer Lungentuberkulosen beim Menschen.

Trotzdem ist es auffallend, dass gerade ein grosser Teil der experimentellen Forscher (v. Behring, Weichselbaum, Bartel z. T. auch Orth)[4]) der intestinalen Infektion eine hohe Bedeutung beimessen und dass sie weiterhin die in den Darm ihrer Versuchstiere eingeführten Tuberkulosekeime z. T. schon sehr bald im Blute wiederfanden, auch ohne regelmässig vorhergehende manifeste Erkrankung der Mesenterialdrüsen. Des Rätsels Lösung scheint mir in der Art der Anordnung des Lymphgefässapparates jener Versuchstiere (Meerschweinchen und Kaninchen) zu liegen. Ohne prinzipielle Unterschiede dem Menschen gegenüber darzubieten, zeigt dieser nämlich in Zahl und Art der Drüsen und Lymphgefässe wichtige Eigentümlichkeiten: die Zahl der Drüsen ist ausserordentlich gering, ihre Beschaffenheit besonders im Mesenterium zart. Was Wunder, wenn hier der Tuberkelbazillus wenig Widerstände findet und relativ rasch durch den Ductus thoracicus in den kleinen Kreislauf gelangt?

Nach alledem wird bei der Phthisiogenese des Menschen auch den intestinalen Infektionswegen wohl nur eine geringe Bedeutung zuzuerkennen sein.

Bei unseren bisherigen Untersuchungen waren es hauptsächlich die Lymphbahnen, deren Bedeutung als Infektionswege der Lungentuberkulose wir zu erkennen suchten. Wir mussten

---

[1]) Referat auf dem XIV. Internationalen Hygienekongress in Berlin, conf. Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 42.

[2]) Referat auf der VI. Internationalen Tuberkulosekonferenz in Wien.

---

[1]) Beiträge z. klin. Chir. 1903, Bd. 40.

[2]) Virchow's Archiv, Bd. 151, 1898.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1877, No. 46.

[4]) conf. die Referate und Leitsätze dieser Autoren auf der Wiener Tuberkulosenkonferenz.

aber zu dem Schlusse gelangen, dass sie hierbei nur wenig in Betracht kommen.

Wir werden somit jetzt die Blutbahnen als Infektionswege der Lungentuberkulose zu betrachten haben.

Die hämatogene Entstehung der Lungenphthise ist besonders von Aufrecht und v. Baumgarten zum Teil auch von Orth und Ribbert betont worden.

Eine direkte Aufnahme der Bazillen durch Haut oder Schleimhäute in die Blutbahnen kommt erfahrungsgemäss — gröbere Verletzungen ausgeschlossen — ausserordentlich selten vor; Experiment wie pathologische Anatomie sprechen vielmehr, wie wir sahen, dafür, dass die Lymphbahnen der gewöhnliche Transportweg von der Körperoberfläche in die Tiefe sind. Wir haben auch schon des lympho-hämatogenen Infektionsweges gedacht, also jenes Weges, den schliesslich alle Lymphe geht und der durch das obere Hohlvenensystem und den kleinen Kreislauf zur Lunge führt; dabei haben wir auch hervorgehoben, dass dieser Weg beim Menschen ein ausserordentlich weiter und schwieriger ist, dass die verschiedenen vorgelagerten Drüsenfilter viel häufiger, als es tatsächlich der Fall ist, tuberkulös entarten müssten, wenn dem lympho-hämatogenen Wege eine nur einigermassen bedeutungsvolle Rolle in der menschlichen Phthisiogenese zuerkannt werden könnte. Nur eine Drüsengruppe erkrankt erfahrungsgemäss mindestens ebenso oft wie die Lungen selbst an Tuberkulose; es ist dies die Gruppe der Bronchialdrüsen. Wir werden uns also mit Recht fragen, ob nicht hier vielleicht die Wurzel der Phthisiogenese zu suchen ist und woher wiederum die Bronchialdrüsen infiziert werden.

Die Infektion einer Drüse erfolgt fraglos von ihrem Quellgebiet aus. Dies ist der natürliche Weg, der auch den Tatsachen des Experimentes und der Erfahrung entspricht. Die Quellgebiete der tracheo-bronchialen Drüsen sind nun lediglich in der Schleimhaut der Bifurkation der Trachea in den Lungen zu suchen (nicht im Halslymphgebiet). Die Trachea scheint selten die Infektion zu vermitteln; denn im Tierexperiment (bei Inhalation) wie beim Menschen trifft man so gut wie nie eine primäre Schleimhauttuberkulose der untersten Trachealabschnitte und dieser regionären Drüsen. Wir werden somit auf die Lunge als infizierendes Quellgebiet und somit wiederum auf eine primäre Lungentuberkulose, nach deren Genese wir doch forschen, hingewiesen.

Also auch der hämatogenen Entstehung der primären Lungenphthise können wir keine grosse Bedeutung beimessen. Es bleibt somit nur noch der aerogene Infektionsweg zur Lunge übrig; und so kommen wir schon per exclusionem zur Inhalationstheorie. Trotzdem müssen wir noch sehen, was gegen und für dieselbe spricht.

Gegen die Inhalationstheorie ist noch kein wirklich stichhaltiger Grund angeführt worden, wie dies auch Flügge auf der Wiener Tuberkulosekonferenz hervorhob. Am frappantesten erscheint es immer noch, dass der Tuberkelbacillus den weiten verschlungenen Weg durch den Bronchialbaum bis in die Lungenspitze zurückzulegen imstande ist. Wenn man aber sieht, wie der Kohlenstaub, der — wie neueste Untersuchungen in unzweideutigster Weise dargetan haben [Beitzke[1]) u. a.] — ebenfalls lediglich per inhalationem in die feinsten und entlegensten Teile des Bronchialbaumes gelangt, so wird man auch dem Tuberkelbacillus eine solche Möglichkeit nicht gut absprechen können. Dazu kommt noch, dass die Lunge gegenüber einer Tuberkuloseinfektion ausserordentlich empfindlich zu sein scheint. Dafür spricht die enorme Häufigkeit der menschlichen Lungentuberkulose und auch das Experiment; genügen doch nach Flügge die geringsten Bacillenmengen, vielleicht nur wenige Stäbchen, um per inhalationem die Lunge des Tieres zu infizieren, und werden doch diese Keime dabei nach Heymann's Untersuchungen bis in die periphersten Lungenabschnitte akquiriert. Schliesslich erwähne ich noch die eingehenden Untersuchungen Birch-Hirschfeld's und Abrikossoff's, durch welche der bronchogene Beginn der kleinsten initialen Lungenherde zum mindesten wahrscheinlich gemacht wird.

Wenn somit das Tierexperiment, die pathologisch-anatomische Erfahrung und mit ihr die hohe Frequenz der Bronchialdrüsentuberkulose, die — wie wir sehen — lediglich in den Lungen ihre Quelle haben kann, auf die Inhalationstheorie hinweisen; wenn fernerhin nichts Stichhaltiges gegen diese letztere ins Feld zu führen ist, wenn wir im Gegenteil alle übrigen Infektionswege teils als ungangbar, teils als schwieriger oder minder bedeutungsvoll erkannt haben, so müssen wir folgerichtig der Inhalationstheorie besonders beim Erwachsenen den ersten und wichtigsten Platz in der Phthisiogenese einräumen. Beim Kinde, wo Lymphbahnen und Drüsentuberkulose eine grössere Bedeutung besitzen, mag auch ein lympho-hämatoger Weg mitunter in Frage kommen.

Mit kurzen Worten komme ich nun noch auf die Tuberkulose der grossen peripheren Drüsengruppen zu sprechen. Unter diesen verdienen die Halsdrüsen den ersten Platz; denn sie erkranken am häufigsten, und zwar bekanntlich besonders im jugendlichen Alter. Die Frequenz der Tuberkulose der Achsel- und Leistendrüsen tritt hingegen weit zurück.

Während jene auf 80—90 pCt. berechnet wird, beträgt das mittlere Verhältnis der Achseldrüsentuberkulose etwa 4—10 pCt., jenes der Leistendrüsen 1—4 pCt. (cf. Fischer, Deutsche Chirurgie, Lieferung 24a). Unter 54 eigenen Drüsenoperationen der letzten Jahre fallen 47 auf die Leistendrüsen, 6 auf die Achseldrüsen und eine auf die Leistendrüsen, was ungefähr dem selben Prozentsatz entspricht.

Die Aetiologie der Drüsentuberkulose ist in einer Infektion von den zugehörigen Quellgebieten aus zu suchen.

Dafür spricht, wie dieses besonders bei der Halsdrüsentuberkulose hervortritt, das meist progressive Fortschreiten der Infektion von Drüsenetappe zu Drüsenetappe. Eine Blutinfektion — wie sie auch behauptet wurde — musste viel häufiger und viel mehr dissiminierte Herde schaffen.

Für die Infektion der Halsdrüsen kommt das ganze Kopf- und Halsgebiet in Betracht; denn es ergiesst seine gesamte Lymphe in die Halsdrüsen. Dabei lässt sich aber doch eine gewisse — wenngleich keine scharfe — Abgrenzung der Quellgebiete und ihrer zugehörigen Drüsen treffen. Vor allem steuert die Lymphe aus den vorderen Partien des Kopfes, also von der Gesichtshaut der Conjunctiva und den vordersten Abschnitten der Nasen- und Mundschleimhaut, zunächst zu den submentalen und submaxillaren Drüsen am Kieferrande, je weiter das Quellgebiet auf das seitliche Kopfgebiet übertritt, desto regelmässiger werden auch die Drüsen vor und unter dem Ohr (Gl. praeauriculares, Gl. subauriculares sive cervical. superficial.) regionär.

Die zweite Etappe all dieser Drüsengruppen stellen die an der Jugularis interna und communis gelegenen tiefen Cervicaldrüsen dar. Die Lymphe der Schleimhaut der Nase, des Rachens, der Zungenwurzel, der Tonsillengegend ergiesst sich direkt in die tiefen Cervikaldrüsen an der Drosselvene.

Danach werden wir bei Infektion der vorderen Kopf- und Gesichtspartien vorerst eine Tuberkulose der am Kieferrande gelegenen Drüsen erwarten; bei Infektion von der Nasen- und Rachenschleimhaut aus werden hingegen nur die tiefen Cervikaldrüsen direkt erkranken.

---

1) Virchow's Archiv, Bd. 187.

Wie liegen nun die Verhältnisse in praxi? Welche Drüsengruppen erkranken primär am häufigsten? Darauf gibt keine der mir bekannten Statistiken eine präzise Antwort. Ich bin daher auf eigene Erfahrungen angewiesen.

Diese sind zwar nicht gross — es sind 47 zum Teil wiederholt oder doppelseitig operierte Fälle — aber sie haben den Vorzug, dass sie in letzter Zeit unter genauer Berücksichtigung meiner Lymphgefässuntersuchungen gesammelt wurden.

Danach ergab sich folgendes Verhältnis: In etwa einem Drittel der Fälle waren die Drüsen am Kieferrande entweder allein, oder kombiniert mit der zweiten Etappe, den Drüsen an der Jugularis erkrankt, und zwar meist mit nach abwärts abnehmender Schwere der Erkrankung. Mitunter liess sich sogar der Gang der Infektion vom Quellgebiete aus verfolgen. In zwei Dritteln der Fälle waren nur die tiefen Cervikalen erkrankt.

Wir werden danach annehmen dürfen, dass in etwa einem Drittel der Fälle die Halsdrüsentuberkulose in den Gesichtspartien ihre Ursache hat, und hier spielen die sogenannten skrophulösen Ekzeme um Mund, Nase und Auge wohl die bedeutsamste Rolle. In mindestens zwei Dritteln der Fälle sind wir auf die Schleimhaut der Nasen- und Rachenhöhle als Infektionsquelle hingewiesen, und hier ist wiederum der lymphatische Rachenring der ätiologisch wichtigste Faktor, und zwar nicht allein vermöge seines anatomischen Aufbaues und seiner für Speise- und Luftinfektion exponierten Lage, sondern es wies die Anordnung der erkrankten Drüsen oft genug in unzweideutiger Weise auf ihn hin.

M. H.! Ueber die Infektionswege der Achsel- und Leistendrüsen kann ich mich kurz fassen, es ist darüber wenig Sicheres bekannt.

Die Achseldrüsentuberkulose wird fraglos mitunter von der Mamma und der Mamilla aus vermittelt. Garrè hat dies schon betont, und auch ich habe zwei Fälle operiert, die diesen Infektionsgang nahelegen. Weiterhin möchte ich auf die Pleura als Krankheitsquelle hinweisen. Tuberkulose des Brustfelles ist häufig; häufig auch ein Uebergreifen der Affektion in das subpleurale Gewebe, also bis nahe an das Quellgebiet der Achseldrüsen. Einmal konnte ich sogar an der Leiche von der Pleura aus die Achseldrüsen injizieren.

Bei den Leistendrüsen werden die äusseren Teile der Genitalien und fraglos auch die Afterschleimhaut als Eintrittspforten in Frage kommen.

Kurz sei noch erwähnt, dass Infektionsherde, besonders Knochen- und Gelenktuberkulose, an den Extremitäten auch eine Tuberkulose der dazugehörigen Drüsengruppen erzeugen können.

Wir kommen nun zum Schluss. Wir haben gesehen, dass die Lungentuberkulose im wesentlichen eine Inhalationskrankheit ist. Wir sahen weiterhin, dass die Halsdrüsentuberkulose eine recht häufige Erkrankungsform darstellt, die wohl in mindestens zwei Dritteln der Fälle von einer Infektion der Rachenschleimhaut und besonders des lymphatischen Rachenringes ausgeht; demgegenüber treten die übrigen isolierten Tubekuloseinfektionen, also besonders die Darm-, Achsel- und Leistendrüsentuberkulosen erheblich zurück. Die obersten Abschnitte der Luft- und Verdauungswege sind sonach die exponiertesten Eintrittspforten des Tuberkelbacillus, welch letztere entweder durch Kontakt- (infizierte Gegenstände, Speise usw.) oder Luftinfektion (Tröpfchen, Stäubchen) in den Körper kommen. Der Lymphgefässapparat kommt als Infektionsweg der Darm- und Drüsentuberkulose in Betracht. Er besitzt fernerhin, besonders im jugendlichen Alter, eine hervorragende Bedeutung. Als Infektionsweg der Lungentuberkulose kommt er aber weniger, vielleicht nur beim Kinde, in Betracht.

Danach richtet sich auch die Prophylaxe der Tuberkulose. Nach wie vor werden wir die vom Phthisiker verstreuten Keime von Mitmenschen fernhalten müssen, sei es, dass wir die direkte oder die indirekte, durch infizierte Gegenstände erfolgende Uebertragung zu verhüten suchen.

Aus dem Ostkrankenhause für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin. (Dirigierende Aerzte: Prof. Kromayer und v. Chrismar.)

Ueber eine neue Quecksilberinhalationskur bei Syphilis.

Von

Prof. **Kromayer**-Berlin.

1. Vorbemerkung.

Auf Grund der Erkenntnis, dass das Quecksilber bei der Schmierkur durch die Atmungsluft von den Lungen aufgenommen wird, und dass hierauf wesentlich die Quecksilberinkorporation beim Schmieren (Juliusburg)[1]) beruht, sind eine Reihe von Behandlungsmethoden entstanden, die diese Quecksilberinhalation auf bequemere oder direkte Weise erreichen wollen: Welander's „Ueberstreichungs-“ und „Säckchen“-Methode[2]), Blaschko's Merkolintschurz[3]), Kutner's Kastenmethode[4]), Ahmann's Merkurialmethode[5]), Thalmann's Nasenquecksilberkur[6]) und Cronquist's Schnupfungskur[7]).

Ohne auf die Vorzüge und Nachteile dieser zum Teil originellen Methoden einzugehen bemerke ich hier nur, dass sie grösstenteils von den Autoren selber und von der Kritik nicht als vollwertig den anerkannten Methoden des Injizierens und Schmierens gegenübergestellt, sondern als Nebenmethoden ihnen subordiniert sind.

Das ist bedauerlich. Denn wenn die Atmungsluft bei der Schmierkur wirklich die Vermittlerin der Wirkung ist, so ist die Schmierkur ein schmieriger Umweg, und der Wunsch nach einer reinlichen, wirksamen Inhalationskur ist durchaus berechtigt.

Ich glaube diesen Wunsch durch die „Quecksilberinhalationsmaske“ erfüllen zu können.

2. Die Quecksilberinhalationsmaske „Merkalator“.

Die von Beiersdorf-Hamburg hergestellte und also benannte Maske besteht aus einem einfachen leichten Drahtgestell und ist von einer doppelten Lage Mull überzogen, der mit Quecksilber in feinster Verdünnung imprägniert ist. Jede Maske enthält in ihrem Mull 8 g regulinisches Quecksilber. Sie wird des Nachts über, oder auch am Tage getragen und gibt an die Atmungsluft das für die Syphilisbehandlung notwendige Quecksilber ab.

Der Rand der etwa faustgrossen halbkugeligen Maske ist in seinem oberen und unteren Teile biegsam, so dass die Maske den Formen der Nase und des Kinnes bequem angepasst werden kann. Sie wird über diesen Teilen durch zwei an den Maskenrand befestigte Bänder fixiert, die oberhalb der Ohren nach dem Hinterkopf geführt, dort gekreuzt und vorne auf der Stirn zusammengebunden werden. Die Maske kann bei dieser Art der Befestigung — wenn der Träger sich etwa schneuzen will — bequem auf die Stirn geschoben und alsdann wieder in die gleiche Lage vor Mund und Nase zurückgebracht werden.

---

[1]) Juliusburg, Experiment und Untersuchungen über die Quecksilberresorption beim Schmieren. Archiv f. Dermatologie, 1899, Bd. 48.

[2]) Welander, Ueber die Behandlung von Syphilis mittels Ueberstreichens usw. Archiv f. Dermatol., 1893. — Ueber eine einfache, therapeutisch kräftige Methode der Anwendung des Unguentum hydrargyrum. Archiv f. Dermatologie, 1897, Bd. 40.

[3]) Blaschko, Eine neue Methode der Quecksilbertherapie. Berliner klin. Wochenschr., 1899, No. 46.

[4]) Kutner, Eine neue Methode der Syphilisbehandlung durch Inhalation. Berliner klin. Wochenschr., 1902, No. 2.

[5]) Ahmann, Ueber die Behandlung der Syphilis mit Merkurial.

[6]) Thalmann, Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1906, No. 3.

[7]) Cronquist, Eine Quecksilberschnupfungskur. Archiv f. Dermat., 1907, Bd. 86, S. 181.

3. Experimentelle Untersuchungen.

Die ersten Versuche wurden mit Masken angestellt, deren Mullüberzug mit einer sehr fein verriebenen 50 proz. Quecksilbersalbe[1]) täglich neu überstrichen wurde. Die Masken wurden des Nachts getragen. Die Wirkung auf syphilitische Produkte war so befriedigend, dass ich mich an die bekannte chemische Fabrik P. Beiersdorf & Co. in Hamburg, die auch den **Blaschko**schen Merkolintschurz fabriziert, mit der Bitte um Herstellung eines mit regulinischem Quecksilber möglichst dicht und fein imprägnierten Mulles wandte. Aus gemeinsamer Arbeit ist die schon beschriebene Merkalator-Maske hervorgegangen.

Um bezüglich der Quecksilberverdunstung des Merkalatormulles eine ungefähre Vorstellung zu gewinnen, wurde von der Firma Beiersdorf folgender Versuch angestellt: Eine kleine Fläche des Mulles, enthaltend 0,620 g Hg, wurde der Wirkung eines schwachen, etwas feuchtwarmen Luftstromes von 8 Litern in der Stunde ausgesetzt. Nach 86 Stunden waren 3,6 mg Hg herausgegangen, also etwas mehr als $\frac{1}{2}$ pCt. Rechnet man den ruhigen Atemzug zu $\frac{1}{2}$ Liter Luft und 16 Atemzüge in der Minute, so würden 8 Liter Einatmungsluft den Mull der Maske in 1 Minute passieren, also 60 mal so viel wie in dem angestellten Experiment. Würde man danach auch die Verdunstung 60 mal so stark annehmen, so würden in 86 Stunden 30 pCt., in 8,6 Stunden (oder ungefähr einer Nacht) 3 pCt. oder 0,03 mal 8 gleich 0,24 g oder 240 mg in die Einatmungsluft übergehen.

Das würde eine übergrosse Menge sein, wenn sie von seiten der Lungen zur Resorption käme, deren wirkliche Grösse auch nur annähernd richtig zu taxieren so ohne weiteres nicht möglich ist.

Darüber lassen sich aber Anhaltspunkte gewinnen durch quantitative Urinuntersuchungen auf Quecksilber und Vergleichung der gefundenen Mengen bei den verschiedenen Quecksilberkuren.

Dieser Weg ist denn auch von mir beschritten worden. Von 3 mit Syphilis behafteten Patienten wurde der eine einer Spritzkur mit Hydr. salicyl., das bekanntlich nach den vorzüglichen Untersuchungen von **Welander**[2]) und **Bürgi**[3]) sehr rasch und zum grossen Teile am Injektionstage selbst resorbiert wird, unterworfen. Er erhielt täglich mit Ausnahme des Sonntags 0,04 g Hydr. salicyl. in Paraffinemulsion ad. nates. Der zweite machte eine Schmierkur mit **Hageen**[4]), einem 33 pCt. Quecksilberseifenpräparat (täglich 3,0 g) und der dritte inhalierte mit der Merkalator-Maske derart, dass die Maske während der Nachtzeit (ca. 8—9 Stunden) getragen wurde. Der Urin wurde von 12 Uhr Mittags bis zur selben Zeit des nächsten Tages angesammelt und nach der **Farup**'schen Methode[3]) quantitativ auf Quecksilber in dem bekannten chemischen Institut von Dr. **Aufrecht**-Berlin untersucht.

Das Resultat der Untersuchung während der ersten 12 resp. 18 Behandlungstage ist in den nachfolgenden Tabellen 1, 2 und 3 gegeben.

Tabelle 1.

Schmierkur. Kr.-Journ. No. 3181. Täglich 3 g Hageu.

Behandlungstag	Datum der Entleerung	Gesamtmenge des Urins in Liter	Quecksilbermenge mg	
1.	29.VI. bis 30. VI.	$\frac{1}{2}$	0,8	—
2.	30. VI.	$\frac{1}{2}$	1,0	Sonntag keine Einreibung
3.	1. VII.	$\frac{9}{10}$	0,9	—
4.	2. VII.	$1\frac{1}{4}$	1,0	—
5.	3. VII.	$1\frac{1}{2}$	1,2	—
6.	4. VII.	1	0,8	—
7.	5. VII.	$1\frac{1}{2}$	1,25	—
8.	6. VII.	1	1,4	—
9.	7. VII.	2	1,7	Sonntag keine Einreibung
10.	8. VII.	$\frac{3}{4}$	1,6	—
11.	9. VII.	$\frac{3}{4}$	1,5	—
12.	10. VII.	1	2,0	—
13.	11. VII.	$\frac{3}{4}$	2,6	—
14.	12. VII.	$1\frac{1}{2}$	2,8	—
15.	13. VII.	$1\frac{1}{2}$	2,85	—
16.	14. VII.	$1\frac{1}{2}$	3,1	Sonntag keine Einreibung
17.	15. VII.	$\frac{3}{4}$	3,2	—
18.	16. VII.	$\frac{3}{4}$	3,5	—

Tabelle 2.

Injektionskur. täglich mit Ausnahme der Sonntage 0,04 g Hydr. salicyl. = 0,024 regulinisches Quecksilber. Kr.-Journ. No. 3177.

Behandlungstag	Datum der Entleerung	Gesamtmenge des Urins in Liter	Quecksilbermenge mg	
1.	29.VI. bis 30. VI.	1	0,6	—
2.	30. VI.	$1\frac{1}{2}$	0,9	Sonntag keine Injektion
3.	1. VII.	$2\frac{1}{4}$	1,2	—
4.	2. VII.	$1\frac{1}{4}$	2,25	—
5.	3. VII.	$2\frac{3}{4}$	1,8	—
6.	4. VII.	$1\frac{1}{2}$	1,9	—
7.	5. VII.	$2\frac{1}{2}$	2,5	—
8.	6. VII.	1	2,6	—
9.	7. VII.	$2\frac{3}{4}$	2,9	Sonntag keine Injektion
10.	8. VII.	$1\frac{1}{2}$	3,1	—
11.	9. VII.	1	3,4	—
12.	10. VII.	1	4,8	—

Tabelle 3.

Inhalationskur während der Nacht mit der Merkalator-Maske. Kr.-Journ. No. 3285.

Behandlungstag	Datum der Entleerung	Gesamtmenge des Urins in Liter	Quecksilbermenge mg
1.	28. VII.	1	2,1
2.	29. VII.	1	2,0
3.	30. VII.	2	2,5
4.	31. VII.	$1\frac{1}{2}$	2,8
5.	1. VIII.	1	3,2
6.	2. VIII.	$1\frac{1}{4}$	3,0
7.	3. VIII.	1	3,3
8.	4. VIII.	1	3,5
9.	5. VIII.	1	3,8
10.	6. VIII.	$1\frac{1}{2}$	3,7
11.	7. VIII.	$1\frac{1}{2}$	4,0
12.	8. VIII.	1	4,0
13.	9. VIII.	$1\frac{1}{2}$	4,2
14.	10. VIII.	1	4,1
15.	11. VIII.	1	4,6
16.	12. VIII.	1	4,4
17.	13. VIII.	1	4,8
18.	14. VIII.	1	5,0

---

[1]) Kromayer, Schmierkur und Schmiersalbe. Dermatol. Centralblatt, 10. Jahrg., No. 1, 1907.

[2]) Welander, Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektionen von Salicylsäure, Quecksilber und mit Merkuriolöl. Archiv für Dermatologie, Bd. 87, S. 3.

[3]) Bürgi, Grösse und Verlauf der Quecksilberausscheidung durch die Nieren bei den verschiedenen üblichen Kuren. Archiv f. Dermatol., Bd. 79, S. 3.

[4]) Rave u. Assmy, Hageen, ein neues Quecksilberseifenpräparat zur Inunktionskur. Medizin. Klinik im März 1908.

Die ausgeschiedenen Hydrargyrummengen differieren bei bei Tabelle 2 und 3 nicht sehr wesentlich, so dass man ceteris paribus annehmen darf, dass die resorbierten Mengen auch annähernd dieselben gewesen sein dürften. Danach würde also täglich etwa die injizierte Menge von 0,04 Hg. salcyl. = 0,024 reg. Quecksilber[1]) auch bei der Inhalationskur resorbiert worden sein, was genau den 10. Teil der in der Einatmungsluft theoretisch angenommenen Menge von 0,24 Hg ausmachen und einen annehmbaren Prozentsatz darstellen würde, da von dem eingeatmeten Sauerstoff der Luft 25 pCt. resorbiert werden.

4. Klinische Beobachtungen.

Bei einer neuen Quecksilberinkorporationsmethode muss als erste Frage entschieden werden, ob mit ihr genügende Mengen von Quecksilber inkorporiert werden können. Während das bei der Schmierkur feststeht und die Spritzkur ganz beliebig genau zu dosierende Mengen zu inkorporieren gestattet, scheinen die bisherigen Inhalationskuren von Welander, Blaschko, Kutner, Ahmann, Thalmann und Cronquist in diesem Punkte inforior zu sein.

Ich stellte daher an die Firma Beiersdorf die Aufgabe, einen so hochgradig mit Quecksilber imprägnierten Mull herzustellen, als nur möglich sei. Es gelang der Firma, 200 g Quecksilber auf 1 Quadratmeter Mull unterzubringen. Mit diesem wurden etwas grössere Masken als die jetzt hergestellten doppelt bezogen, so dass etwa 24 g regulinisches Quecksilber auf die Maske kamen. Die hiermit angestellten therapeutischen Versuche zeigten indessen bald, dass die Quecksilberwirkung zu stark war.

In mehreren Fällen traten schon in den ersten Behandlungstagen akute Quecksilberintoxikationen auf in Gestalt von ausgebreiteten Erythemen, in 2 Fällen unter Begleitung von Fieber bis zu 39°; Erscheinungen, die zu sofortigem zeitweisen Aussetzen der Behandlung nötigten, darauf rasch verschwanden, um bei vorsichtiger Fortsetzung der Kur nicht wiederzukehren.

Nach mancherlei Hin- und Herprobieren ist schliesslich eine Imprägnation von nur 100 g auf das Quadratmeter Mull und die Grösse der Masken so gewählt, dass jede Maske, wie schon erwähnt, nur 8 g regulinisches Quecksilber enthält.

Bei Anwendung dieser Maske während der Nachtzeit (8—9 Stunden) scheint der Grad an Quecksilberwirkung klinisch einzutreten, den wir bei den anerkannten Methoden zu beobachten gewohnt sind: rasche Beeinflussung der syphilitischen Produkte und die gewohnten Nebenerscheinungen im selben Grade und Häufigkeit: Stomatitis, Leibschmerzen. Im Laufe eines Jahres sind bis jetzt gegen 150 Syphilisfälle im Ostkrankenhause mit der Merkalator-Maske behandelt worden, und zwar meistens während der Nachtzeit, z. T. während des Tages, in einigen Fällen, wo es auf schnelle energische Wirkung ankam während der Nacht und des Tages.

Von der Wiedergabe einzelner Krankengeschichten sehe ich ab. Die Quecksilberwirkung ist häufig schon am 3. Tage zu konstatieren, am 7. Tage scheint sie ihre Höhe erreicht zu haben, und breite Condylome und Papeln zeigen deutlichen Rückgang. Auch die schwersten syphilitischen Exantheme — tertiäre Papeln, klein-papulöses Exanthem, Gummata — sind in rascher Weise zur Heilung gebracht worden.

Auf der Frauenabteilung des Krankenhauses ist die Inhalationstherapie mit der Merkalator-Maske zur Regel geworden, da die Patientinnen sie der Spritz- und Schmierkur vorziehen und die Maske gern und regelmässig tragen. Bei den gleichgültigeren Männern hat sie, da eine regelmässige Kontrolle des Nachts nicht möglich ist und auch das Tragen der Maske während des Tages auf Schwierigkeiten stiess, wiederum der exakten Spritzkur Platz gemacht. In der Privatpraxis hat sich die Maske vorzüglich bewährt.

Wenn ich mir nach nur einjähriger Beobachtung von ca. 160 Fällen ein Urteil über die Wirkungsweise der Merkalator-Maske erlauben darf, so möchte ich sagen, dass die Quecksilberwirkung rascher eintritt als bei der Schmierkur, etwas langsamer aber als bei der Spritzkur mit Hydrargyrum salicyl., dass sie also zwischen beiden stehen dürfte. Das ist natürlich ein subjektives Urteil; der Abteilungsarzt der Frauenabteilung Dr. Lewitt hat den Eindruck, dass die Inhalationen noch schneller wirken als die Injektionen.

Mit diesem Eindruck stimmt allerdings gut überein, dass die durch die chemische Analyse gefundenen Quecksilbermengen im Urin bei der Inhalationskur (Tabelle 3) in den ersten Tagen grösser waren als bei der Injektionskur (Tabelle 2), während die Mengen am 10., 11. und 12. Tage nahezu die gleichen sind.

Indessen darf man aus den im Urin ausgeschiedenen Quecksilbermengen meines Erachtens weder auf die im Blut zirkulierende Quecksilbermenge absolut bindende Schlüsse ziehen, da zahlreiche andere Faktoren, die hier in Kürze nicht besprochen werden können, zu berücksichtigen sind; noch viel weniger darf man aber mit ihnen die klinische Wirkung der einzelnen Quecksilberinkorporations-Methoden direkt in Parallele stellen. Für die Beurteilung der klinischen Wirkung erscheint mir die gute Beobachtung an einem grossen klinischen Materiale immer noch die beste Grundlage zu sein, obgleich natürlich auch hierbei Täuschung und Irrtum mit unterlaufen können.

Hierzu bemerke ich, dass die Vollkur im Ostkrankenhause bei der Anwendung der Masken anfänglich in 30, später in 35 Inhalationstagen resp. -Nächten, die Schmierkur anfänglich in 30, später in 35 Einreibungen, die Spritzkur anfangs in 25, später in 30 Injektionen von 0,4 ccm einer 10 pCt. Paraffinemulsion von Hydrargyrum salicyl. = 0,04 Hydrargyrum salicyl. bestand, die täglich an den Wochentagen appliziert wurden, so dass in 30 Infektionen 1,2 g Hydrargyrum salicyl. = 0,72 regulinisches Quecksilber[1]) inkorporiert wurde.

Ueber die Dauerwirkung und die Häufigkeit der Recidive lässt sich natürlich nach so kurzer Zeit nicht urteilen. Sie dürften sich wohl ähnlich wie nach der Schmierkur verhalten.

5. Erschöpfung der Maske.

Eine wichtige und schwer zu entscheidende Frage ist es, wie lange eine Maske gebraucht werden kann, ohne erheblich an Wirkung zu verlieren. Dass ihre Wirkung im Beginn am stärksten ist und allmählich abnimmt ist theoretisch ohne weiteres klar; wann aber die Maske in praxi, um eine gleichmässige Kur zu gewährleisten, durch eine neue ersetzt werden muss, ist Sache der Erfahrung, vielleicht auch der Ueberlegung und Untersuchung. Die klinische Beobachtung im Krankenhause hat dazu geführt, dass die anfängliche Benutzung einer einzelnen Maske während 3 Wochen, auf 2 Wochen und zuletzt auf 10 Tage herabgesetzt wurde, so dass jetzt zu einer Vollkur 3 bis 4 Masken verbraucht werden. Und zwar wird jede Maske 5 Tage in einer Lage und 5 Tage in der entgegengesetzten gebraucht. Der aus der Nase strömende warme Atem trifft wesentlich die unteren Teile der Maske und bringt dort das Quecksilber zur Verdunstung, während die oberen Teile der Maske (über dem Nasenrücken) mehr geschont werden. Deshalb muss die Maske in beiden Lagen gebraucht werden.

Nimmt man die im Abschnitt 3 theoretisch berechnete Verdunstungsgrösse von 3 pCt. in einer Nacht als Grundlage für eine Zeitbestimmung an, so würde nach 10 Tagen die Maske 30 pCt. an Quecksilber verloren, also auch nach dieser Zeit mindestens um diesen Prozentsatz an Wirkung eingebüsst haben, so dass von dieser Zeit an eine schon merkbar schwächere Wirkung zu erwarten ist.

---

[1]) Hydrargyrum salicyl. enthält 59,52 pCt. Quecksilber, in obiger Berechnung der Bequemlichkeit halber zu 60 pCt. angenommen.

[1]) Hydrargyrum salicyl. zu 60 pCt. Quecksilber gerechnet.

Indessen verliert die Maske selbst nach Wochen nicht vollkommen ihre Wirkung, wie ich in einem Falle konstatieren konnte, in welchem ein Kranker versehentlich eine alte, schon „erschöpfte“ Maske anstatt einer neuen erhielt und trotzdem nach einigen Tagen deutlichen Rückgang der syphilitischen Erscheinungen und Stomatitis aufwies.

Man wird wohl in der Dauer des Gebrauchs bei den Masken variieren und individualisieren und, wo intensiv und rasch gewirkt werden soll, einen schnelleren, wo allmählich und schwächer gewirkt werden soll, einen langsamen Maskenwechsel eintreten lassen. Eine 10 tägige Gebrauchsdauer darf man vielleicht als einen mittleren Durchschnitt gelten lassen.

6. Vergleich der Merkalatorkur mit den bisherigen Quecksilberkuren.

Die Berechtigung, eine neue Quecksilberinkorporationsmethode einzuführen, liegt in den Mängeln der bisherigen. Die Schmierkur, die richtig ausgeführt und mit heissen Bädern und Schwitzen kombiniert, m. E. immer noch an erster Stelle steht, hat den Nachteil der Umständlichkeit und häufig der Unmöglichkeit, sie überhaupt oder exakt auszuführen. Die exakte Spritzkur ist nur vom Arzt selber zu machen und hat andere Inkonvenienzen. Die interne Therapie ist in der Wirkung unregelmässig und ungenau. Die bisherigen Inhalationskuren sind als Vollkuren nicht anerkannt und zum Teil nicht einmal als solche angegeben worden.

Die Merkalatormaske hat zunächst den Vorteil der Bequemlichkeit und Unauffälligkeit. Das sind zwar nur Aeusserlichkeiten, die aber in der Praxis häufig den entscheidenden Ausschlag geben. Es soll indessen nicht unerwähnt bleiben, dass gelegentlich in den ersten Nächten der Anwendung über leichten Druck im Kopf und Schwindel des Morgens und über unruhigen Schlaf geklagt worden ist. In weitaus der Mehrzahl der Fälle war aber das Tragen der Maske während der Nacht von keinerlei Unannehmlichkeiten begleitet.

Der Spritzkur steht natürlich die Merkalatormaske an Exaktheit der Dosierung nach, sie teilt diesen Nachteil aber auch mit der bestausgeführten Schmierkur. Indessen hat sie eine grosse Dosierungsbreite. Die Maske kann jede Nacht getragen werden oder, wenn die Wirkung zu stark ist, nur einen Teil der Nacht oder einen Teil des Tages oder jede zweite Nacht. Soll die Wirkung erhöht werden, so kann sie Tag und Nacht getragen werden, was natürlich nicht überall ausführbar sein dürfte. Für diese und besondere Fälle würde Beiersdorf auch auf Verlangen eine stärkere Maske anfertigen, welche eine 4 fache Lage Mull, d. h. 16 g Quecksilber enthält. Diese starke Maske würde somit eine grössere Quecksilberverdunstung haben und wohl auch den höchstgesteigerten Anforderungen genügen.

Einen grossen Vorteil der Spritzkur gegenüber hat aber die Merkalatorbehandlung darin, dass bei eintretenden Intoxikationserscheinungen die Quecksilberresorption sofort mit Weglassen der Maske unterbrochen wird, während aus den Injektionsdepots noch weiter Quecksilber resorbiert wird. Auch die Schmierkur und die internen Behandlungen stehen in dieser Beziehung der Merkalatortherapie nach, die zweifellos als die ungefährlichste Quecksilberbehandlung anzusehen ist und bei der jene Todesfälle der Injektionskuren als sicher vermeidbar erscheinen.

Fasse ich mein Urteil und meine Erfahrungen mit der Merkalatormaske zusammen, so glaube ich, die Inhalationstherapie mit ihr als geeignet sowohl für eine sichere, ungefährliche Vollkur als auch als bequeme Interimskur der Syphilis bezeichnen zu können, die, ohne die Schmier- und Spritzkur überflüssig zu machen, eine wesentliche Bereicherung unserer Syphilisbehandlung darstellt.

Aus der orthopädisch-chirurgischen Anstalt des
Prof. Dr. Joachimsthal in Berlin.

Automobilfraktur des Kahnbeins[1]).

Von

Dr. Siegfried Peltesohn.

M. H.! Ich möchte mir gestatten, Ihnen kurz einen Mann zu demonstrieren, welcher vor 5 Tagen einen Bruch des Os naviculare carpi erlitten hat und deshalb vor 4 Tagen die Anstalt des Herrn Professor Joachimsthal aufsuchte.

Die Erkennung der subkutanen Frakturen der Handwurzelknochen ist bekanntlich erst durch die Anwendung der Röntgenstrahlen auf eine sichere Basis gestellt worden, während man sich früher meist mit Wahrscheinlichkeitsdiagnosen begnügen musste und daher manche derartige Fraktur unter der Flagge „Distorsio manus“ segelte. Da nun einerseits die Erkennung dieser Brüche an der Hand des Röntgenbildes keine grossen Schwierigkeiten darbietet, andererseits aber von grösster Wichtigkeit sowohl für die Prognose wie für die Therapie ist, so ist heutzutage die Forderung, jedwede irgendwie verdächtige Handgelenksverstauchung mit Röntgenstrahlen zu untersuchen, unbedingt gerechtfertigt.

Lehrreich in dieser Beziehung ist ein Fall von subkutanem isolierten Bruch des Kahnbeins, den ich ebenfalls in der Prof. Joachimsthal'schen Anstalt zu untersuchen Gelegenheit hatte und den ich hier kurz erwähnen will.

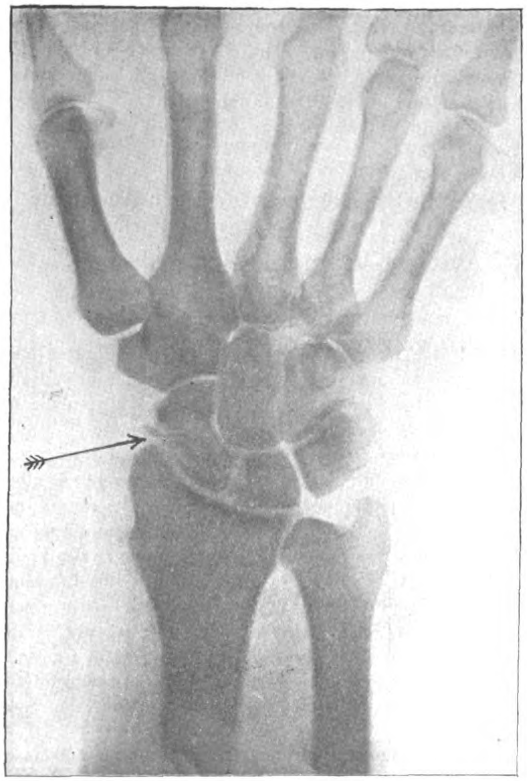
Es handelte sich um einen 50 jährigen Herrn P., der wegen der Folgen einer „Handverstauchung“ seitens einer Versicherungsgesellschaft zur Begutachtung geschickt war. Die Anamnese ergab, dass der seit Jahren an leichtem Diabetes mellitus (0,2 pCt.) leidende Mann Ende Dezember 1906 beim Verlassen eines Eisenbahncoupés auf die linke Hand, wahrscheinlich auf die Dorsalseite, gestürzt war. Während der 4stündigen Fahrt schwoll die Hand an; er begab sich zum Arzt, der eine Distorsion des Handgelenks diagnostizierte. Die bei der Untersuchung geklagten Beschwerden, bestehend in brennenden Schmerzen im Bereich des medialen Abschnittes der Handwurzel und ausgesprochenem Druckschmerz in der Tabatière anatomique und auf der entsprechenden Stelle der Vola manus, ferner ausstrahlende Schmerzen im Daumen, weiterhin eine ödematöse Schwellung in der Tabatière und geringe Muskelatrophie am Unterarm liessen den Verdacht einer Kahnbeinfraktur aufsteigen. Dieser Verdacht wurde durch ein Röntgenbild zur Gewissheit, welches eine quer den Körper dieses Knochens durchsetzende Fraktur zeigte (Fig. 1). Die andere Seite zeigte normale Verhältnisse. Auf Grund dieses Befundes wurde eine Unfallrente von 10 pCt. beantragt und dem Patienten zugesprochen.

Die Erkenntnis von der Wichtigkeit der Durchleuchtung verstauchter Handgelenke hat nun in zwei Richtungen fördernd gewirkt. Es wurde nämlich einmal der klinischen Symptomatologie der Brüche der Handwurzelknochen näher getreten, indem eine grössere Anzahl von Fällen frischer und älterer subkutaner Brüche sowohl eines einzelnen, wie mehrerer Handwurzelknochen

---

[1]) Nach einer am 8. I. 1908 in der Berliner medizinischen Gesellschaft gemachten Demonstration.

Figur 1.



Linksseitiger Kahnbeinbruch bei einem 50jährigen Manne.

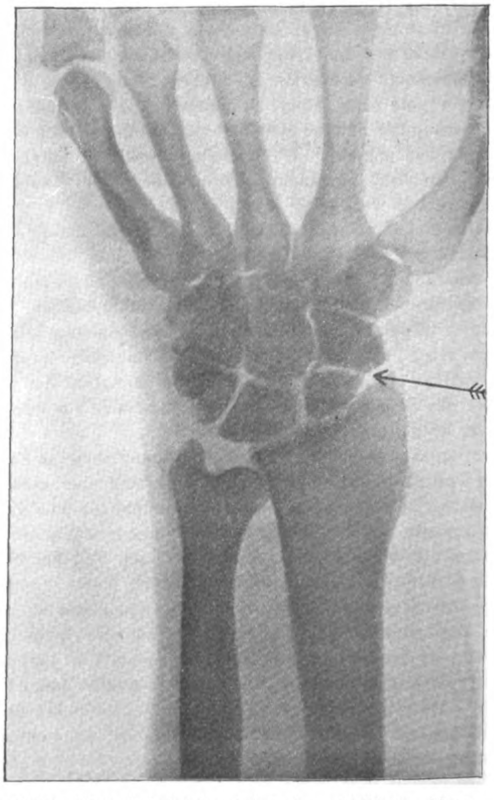
mitgeteilt wurden und schon dadurch auf die Häufigkeit des Vorkommens dieser Brüche hingewiesen. Andererseits wurde an der Hand von Präparaten und auf der Basis des Leichenexperiments der Entstehungsmechanismus derartiger Brüche sorgfältig studiert. Mit zu den am häufigsten geschädigten Handwurzelknochen gehört jedenfalls das Kahnbein. U. a. konnte **Hirsch** im Jahre 1906 auf Grund von 8 Fällen, **Castruccio** im folgenden Jahre auf Grund von 4 Fällen von Kahnbeinbruch am Lebenden, **Wolff**, gestützt auf eine grosse Zahl derartiger zufällig auf dem Präpariersaal entdeckter Verletzungen die Aetiologie, Pathologie und Therapie klarlegen und letzterer besonders auf die Häufigkeit der Pseudarthrosenbildung hinweisen, sowie gründliche Aufschlüsse über die Entstehung der Frakturen des Os naviculare liefern.

Was nun die Entstehung dieser Brüche betrifft, so fällt es bei allen Publikationen auf diesem Gebiet auf, dass sich die Untersucher fast nur mit Erklärungsversuchen über die durch indirekte Gewalten hervorgerufenen Brüche beschäftigen, während die direkten isolierten Frakturen des Kahnbeins etwas stiefmütterlich behandelt werden. Sie sind als subkutane Verletzungen offenbar viel seltener als die indirekten, welche **Castruccio** wegen ihrer Häufigkeit geradezu zu den „typischen Brüchen“ zählt.

Was mich veranlasst, Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Patienten mit Kahnbeinbruch zu lenken, ist der Umstand, dass wir es hier mit einem durch direkte Gewalt erzeugten, subkutanen, isolierten Bruch des Kahnbeins zu tun haben, und dass zweitens der Entstehungsmodus der Fraktur ein ungewöhnlicher ist.

Wenn ich zunächst in Kürze auf die klinischen Symptome eingehe, so beobachten Sie folgenden Befund: Bei dem 30jährigen Patienten ist der Handrücken und der gesamte Unterarm stark geschwollen, die Haut an der Beugeseite des Unterarms weist ausgedehnte Blutsuffusion der Haut besonders im distalen Drittel auf. An zwei Stellen wird über starken Druckschmerz geklagt; einmal in der Gegend der Tabatière anatomique, die als solche wegen der starken Schwellung nicht sogleich zu erkennen ist, und zweitens etwa 3 Querfinger breit oberhalb des Processus styloideus radii auf der radialen Beugeseite. Die Hand steht in der Ruhe in leichter Ulnarflexion. Bewegungsversuche im Handgelenk werden wegen der damit verbundenen Schmerzen nicht ausgeführt. Die anatomischen Veränderungen werden uns durch das Röntgenbild (Fig. 2) offenbart. Sie entdecken unschwer eine Fraktur des Os naviculare. Der Bruch, der sich durch eine breite, helle Linie markiert, verläuft in einer zur Vorderarmachse senkrechten Richtung, klafft an der ulnaren Seite etwas und teilt den Körper des Kahnbeins in zwei annähernd gleiche Teile. Die radiale und dorsale Fläche des Knochens zeigt unregelmässige, zackige Begrenzungslinien. Die Knochen der linken Hand und des rechten Unterarms zeigen normale Umrisse.

Figur 2.



Rechtsseitiger Kahnbeinbruch bei einem 30jährigen Manne.

Ueber die Entstehung des hier vorliegenden Kahnbeinbruchs erfahren wir, dass der Patient Chauffeur ist und sich die Verletzung in seinem Beruf und zwar beim Ankurbeln zugezogen hat. Am häufigsten entstehen dabei bekanntlich Frakturen des Radius. Sie wissen, dass der Chauffeur den Motor des Automobils mit Hilfe einer Kurbel, die sich ganz vorn am Wagen befindet, in Betrieb setzt. Wird nun, wenn der Motor selbständig zu arbeiten beginnt, der Arm nicht schnell genug zurückgezogen, so kann, falls die Aushakung der Kurbel nicht erfolgt, diese gegen den Arm schlagen und dadurch einen direkten Querbruch des Radius zwischen unterem und mittlerem Drittel bewirken. Diese sogenannte typische Automobilfraktur, welche zuerst von Lucas-Championnière genau beschrieben wurde, gehört jetzt nicht mehr zu den Seltenheiten. Auch eine andere Frakturform des Radius bei Chauffeuren, auf welche zuerst Ghillini unser Augenmerk gelenkt hat und welche ebenfalls beim Ankurbeln entsteht, gelangt nicht so selten zur Beobachtung; dabei wird durch den Stoss der Kurbel die noch nicht zurückgezogene Hand stark dorsalflektiert, es entsteht ein mächtiger Zug an den Radiocarpalbändern der Beugeseite und es erfolgt eine Rissfraktur am äussersten, distalen Ende des Radius, so dass ein Bild entsteht ähnlich demjenigen der gewöhnlich durch Sturz auf die Hand hervorgerufenen Radiusfrakturen.

Dass es nun in meinem Fall nicht zu einer der beiden typischen Automobilfrakturen des Radius gekommen ist, hat seinen Grund in der Besonderheit des zur Verletzung führenden Vorganges: Die von links nach rechts gedrehte Kurbel schlug aus irgend einem Grunde — der Patient selbst gibt an, dass sich die Cylinder bei der grossen Kälte stark abgekühlt hatten — plötzlich in umgekehrter Richtung zurück, traf dabei den distalen Teil des Radius von der Beugeseite her, schlug dann wiederum, nunmehr im normalen Sinne, zurück und traf jetzt die — wie der Patient selbst mit grosser Bestimmtheit behauptet — in Ulnarflexion stehende Handwurzel auf der Dorsalseite und zwar an der dem Os naviculare entsprechenden Stelle. Da nun bei Ulnarflexion der Hand das Kahnbein zum grössten Teil die Pfanne des Radius verlässt, so ist in dieser Stellung der Knochen stark exponiert und der Möglichkeit einer direkten Verletzung von der radialen Seite her leicht unterworfen. Wenn nun auch feststeht, dass direkte Brüche des Kahnbeins in der Regel mit ausgedehnter Zertrümmerung des Knochens und mit Weichteilverletzungen einherzugehen pflegen, so stehe ich trotz des Fehlens dieser Symptome, gestützt aber auf die bestimmten Angaben des Patienten, nicht an, hier die Entstehung des Bruches auf eine direkte Gewalteinwirkung der mit ausserordentlicher Wucht aufschlagenden breiten Kurbelstange zurückzuführen. Auf experimentellem Wege gelang es Auvray in ähnlicher Weise durch Schläge, welche auf einen auf das Kahnbein aufgesetzten Keil geführt wurden, direkte Kahnbeinbrüche zu erzeugen. Ich möchte in meinem Fall annehmen, dass das mit der Konkavität des Kahnbeins artikulierende Kopfbein wie ein Keil durch Gegendruck das Naviculare auseinander getrieben hat; so würde sich auch ungezwungen die V-förmige Gestalt des Bruchspaltes erklären. Ein Grund, hier eine auf indirektem Wege entstandene Kahnbeinfraktur anzunehmen, liegt nach meiner Ueberzeugung nicht vor.

Im Gegensatz zu der Regel kam also hier eine direkte Kahnbeinfraktur zustande. Da eine derartige Automobilfraktur des Kahnbeins, soweit meine Kenntnisse reichen, bisher noch nicht beschrieben worden ist, so habe ich geglaubt, dass die Mitteilung dieses Falles für Sie von Interesse sein könnte.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.

Von

B. Salge-Göttingen.

Ueber die Auswahl der Kinder für die Ferienkolonien.

Nicht mehr fern ist die Zeit, in der alljährlich eine grosse Reihe von Gesuchen einlaufen, in denen die Bitte ausgesprochen wird, dass man Kindern die Wohltat eines Aufenthalts in freier Natur verschaffen möge. Je mehr sich die Bevölkerung in den grossen Städten anhäuft, je mehr sich die Schädigungen des engen Zusammenwohnens der Menschen fühlbar machen, fühlbar machen besonders bei der Entwicklung des heranwachsenden Geschlechts, desto mehr wächst der Wunsch der Eltern, ihren Kindern wenigstens während der Ferien einen gesunderen und besseren Aufenthalt zu ermöglichen. Das ist nur natürlich, und Dank ist allen gewiss, die sich um die Erfüllung dieses sehr berechtigten Wunsches bemühen.

Das übergrosse Angebot von Wünschenden macht es gegenüber den begrenzten Mitteln nötig, eine gewisse Auswahl unter den Bewerbern zu treffen, eine Auswahl, deren vielfach geübte Praxis doch vielleicht einige praktisch wichtige Ueberlegungen rechtfertigt.

Die Leute, die für die Auswahl der Kinder für die Ferienkolonien wirken, sind Geistliche, Lehrer, Aerzte, Philanthropen, die sich für diese Sache interessieren, und eventuell Gemeindebeamte, wenn sich nämlich die betreffende Gemeinde an der Hergabe der Mittel beteiligt. An und für sich ist es sehr erfreulich, wenn diese Auswahl der Kinder nicht nur von Aerzten geschieht, wenn auch die Wünsche und Ansichten von Laien dabei berücksichtigt werden. Namentlich werden die Lehrer, die die betreffenden Kinder jeden Tag vor Augen haben, ihre geistige und körperliche Leistungsfähigkeit täglich prüfen können, dabei ganz gewiss eine berufene Stimme haben.

Eigentümlicherweise zeigt sich aber oft die Tendenz, bei der Auswahl der Kinder nicht nur nicht nach medizinischen Gesichtspunkten zu verfahren, sondern überhaupt nicht, wie es natürlich ist, die Bedürftigkeit der Kinder, sondern das Verhalten der Eltern zum Gegenstand der Fragestellung zu machen. Da wird untersucht, ob die Eltern „würdig" sind. Soweit hierbei das religiöse Verhalten in Betracht kommt, werden diejenigen Familien bevorzugt, die ein „kirchliches" Verhalten bekunden, soweit die Gesichtspunkte der Gemeindebeamten obwalten, wird die sonstige Führung der Familie, besonders des Vaters, in Erwägung gezogen. Ist das richtig? Nein. Wir wollen den Kindern helfen, einerseits um ihrer selbst willen, um der Menschlichkeit willen, andererseits, um der Allgemeinheit zu dienen, der daran liegen muss, ihrem Nachwuchs nach Möglichkeit die Bedingungen für eine gesunde Entwicklung zu erhalten. Auf keinen Fall darf aber die Gewährung der Aufnahme in die Ferienkolonie eine Art von Belohnung für ein „löbliches", die Verweigerung eine Art von Bestrafung für ein „unwürdiges" Verhalten der Eltern darstellen. Wenn so verfahren wird, dann kann gar zu leicht bei den Gewährenden ein Pharisäertum, bei den Beschenkten eine jämmerliche Kriecherei und Heuchelei gezüchtet werden. Wo nach derartigen Gesichtspunkten verfahren wird, da wird ein grosser Teil von Kindern dem zur Untersuchung herangezogenen Arzte gar nicht gezeigt, weil sie ihrer Eltern wegen nicht in Frage kommen. Das ist ein Missstand für jeden, der die Ferienkolonien nicht als ein Institut für die Belohnung der Wohlanständigkeit der Eltern, sondern für die Besserung des Gesundheitszustandes der Kinder ansieht.

Wenden wir uns jetzt zu den rein medizinischen Gesichtspunkten, die bei der Auswahl der Kinder maassgebend zu sein pflegen.

Zunächst mag hier vorausgeschickt werden, dass bedauerlicherweise die meisten derartigen Unternehmungen oder gleichartigen Zwecken dienenden Anstalten sich nur auf die Kinder im schulpflichtigen Alter einrichten, dass die jüngeren Kinder beinahe ganz ausgeschlossen sind. Und doch sind bei ihnen die Folgen der Schädigungen, die eine mangelhafte Wohnung, eine schlechte Ernährung bedingen, besonders gross, aber auch noch leichter zu bekämpfen als bei den älteren Kindern, deren Verpflegung und Beaufsichtigung freilich viel bequemer ist. Für die zeitweilige Unterbringung derartiger Kinder in hygienisch und klimatisch günstigen Anstalten und dergleichen ist bisher noch viel zu wenig gesorgt.

Sehen wir von solchen Kindern ab, so erfolgt die Auswahl unter den zunächst zugelassenen Kindern aber auch oft nicht nach praktischen Grundsätzen.

Allgemein wird mit vollstem Recht darauf gesehen, dass die zur Aufnahme gelangenden Kinder frei sind von ansteckenden Krankheiten und dass auch in ihrer Familie solche in der letzten in Betracht kommenden Zeit nicht vorgekommen sind. Zu diesen Krankheiten wird bei den Kindern selbst, auch mit Recht, die offene Tuberkulose gezählt, und man schliesst diese Fälle von der Beteiligung an den Ferienkolonien aus.

Wie steht's nun aber mit den zahlreichen Fällen der geschlossenen, der latenten Tuberkulose, der Skrofulose? Hier begegnen wir vielfach der Uebung, diese Kinder nicht nur zuzulassen, sondern sie sogar zu begünstigen. Das ist auch für ihre Umgebung unbedenklich, es fragt sich nur, ob man sich in bezug auf die Skrofulose, um diese häufigste Form der tuberkulösen Erkrankung des Kindesalters herauszugreifen, besondere Hoffnungen macht, ihren Verlauf entscheidend günstig zu beeinflussen. Solche Hoffnungen scheinen in der Tat zu bestehen, sind aber leider völlig unbegründet und trügerisch. Man schafft freilich dem Kinde, das der tuberkulösen Infektion ausgesetzt und von ihr ergriffen ist einen Vorteil, wenn man es für eine kurze Zeit aus dem gefährlichen Milieu entfernt, aber dieser Vorteil ist ganz minimal gegenüber den Nachteilen die ihm in einem pro Jahr 11—12 mal längeren Aufenthalte in eben diesem Milieu erwachsen und die nicht ausgeschaltet werden können. Der bessere Appetit, die Gewichtszunahme, die besser gefärbten Wangen, die grössere Frische eines solchen Kindes erfreuen ja zunächst sehr, sind aber trügerisch, sie gleichen einer schlechten ganz oberflächlichen Vergoldung, die beim ersten Angriff des alltäglichen Lebens verloren geht.

Die den näher Beteiligten längst bekannte Erfahrung, dass die scheinbare Besserung der Skrofulose bzw. Tuberkulose durch den 4—6 wöchigen Ferienaufenthalt (auch einen solchen an der Nordsee) für den Verlauf der Krankheit selbst ganz bedeutungslos ist, muss noch viel mehr gewürdigt werden. Jedenfalls darf die Skrofulose und die geschlossene Tuberkulose kein Grund sein, derartige Kinder bei der Auswahl zu bevorzugen, denn das, was die Ferienkolonien und ähnliche Institutionen für ihre Bekämpfung leisten können, ist unwesentlich und bedeutet einen Versuch mit unzureichenden Mitteln.

Es würde hier zu weit führen, wenn erörtert werden sollte, was für derartige Fälle mit Aussicht auf Erfolg gefordert werden müsste, jedenfalls ist aber daran festzuhalten, dass ein nur nach wenigen Wochen bemessener Aufenthalt in einer Ferienkolonie oder einer Anstalt etc. keinen bleibenden Erfolg zeitigen kann.

Viel nachhaltiger ist die Wirkung des Aufenthalts in einer Ferienkolonie bei solchen Kindern, bei denen die zweifellosen aber nun mal unvermeidbaren Schädigungen der Schule bekämpft werden sollen. Die Schulkrankheit, die sich kurz in einer gewissen Anämie, Schlaffheit und Appetitlosigkeit äussert, lässt sich einerseits auf eine Schwäche des betreffenden Organismus zurückführen, der Anstrengungen nicht ganz gewachsen ist, die im allgemeinen den Kindern ruhig zugemutet werden können, andrerseits darauf, dass den Kindern während dieser Zeit in der Familie nicht eine Pflege zuteil wird, wie sie verlangt werden müsste. Teils fehlt diese Pflege aus Unverstand der Eltern, die in bester Absicht an verkehrter Stelle oft des guten zu viel tun, teils ist es unter den ärmlichen Verhältnissen der Familie wirklich nicht möglich, das Kind während der Schulzeit so zu halten, wie es erforderlich wäre.

Namentlich für Kinder dieser Art sind die Ferienkolonien ein grosser Segen, für sie bedeuten sie einen dauernden Erfolg. Der an und für sich gesunde Organismus, der nur durch die Inkongruenz zwischen gebotener Pflege und geforderter Anstrengung versagte, ist imstande unter besonders günstigen Bedingungen, wie sie die Ferienkolonien bieten, sich in kürzester Zeit zu erheben und für längere Zeit zu kräftigen. Er verhält sich wie ein reparationsfähiger Rekonvaleszent unter günstigen Bedingungen.

Weniger gut stehen schon die Chancen für die erst erwähnten Individuen, die an sich schon eine mangelhafte Widerstandskraft in die Schule mitbringen. Hier werden fliessende Uebergänge stattfinden. Je mehr die Schuld an dem mangelhaften Ertragen der Anforderungen der Schule in der Minderwertigkeit des betreffenden Organismus selbst zu suchen ist, desto weniger werden Aenderungen der äusseren Lebensverhältnisse einen Einfluss ausüben können, je mehr diese äusseren Verhältnisse selbst für das Versagen des kindlichen Körpers, für seine Unzulänglichkeit den Schädigungen der Schule zu widerstehen, von Belang sind, desto mehr wird sich jede Veränderung, jede Besserung dieser Verhältnisse bemerkbar machen. Gegenüber dem skrofulösen Kinde bleibt einem solchen allein durch widrige Verhältnisse geschwächten Organismus der Vorteil, dass er alles von aussen Gebotene voll wahrnehmen kann, ohne zugleich mit einem inneren Feinde kämpfen zu müssen, der den Erfolg der kurzdauernden äusseren Vorteile der besseren Lebenshaltung durchaus illusorisch macht.

Nach meiner Meinung sollte entsprechend den eben entwickelten Gedanken so verfahren werden, dass man bei der Auswahl der Kinder für die Ferienkolonien solche bevorzugt, die hauptsächlich wegen der schlechten häuslichen Verhältnisse zurückbleiben und schwächlich werden, bei denen aber eine eigentliche Krankheit, namentlich Skrofulose bzw. Tuberkulose nicht vorliegt. Für erstere können die Ferienkolonien einen dauernden, für letztere im besten Falle einen Scheinerfolg bedeuten. Man wird es vielleicht unmenschlich finden, wenn Kindern, die viel bedürftiger erscheinen, nicht der Vorrang gelassen wird. Das ist aber falsch. Man kann nie mehr erreichen wollen, als die zur Verfügung stehenden Mittel ermöglichen. Auch den Kindern mit Skrofulose etc. kann in vielen Fällen geholfen werden, dazu gehören aber andere Mittel, als die Ferienkolonien sie bieten.

Kritiken und Referate.

Stoeckel: Atlas der gynäkologischen Cystoskopie. Berlin 1908. Verlag von August Hirschwald. 14 Tafeln mit Text. Geb. 12 M.

Stoeckel's Atlas der gynäkologischen Cystoskopie soll ein Nachtrag zu seinem früheren Buche „Die Cystoskopie des Gynäkologen“ sein, dem nur eine Anzahl von Bildern beigegeben werden konnte. Dementsprechend sind einzelne Affektionen, die dort bereits ausreichende bildliche Darstellung gefunden hatten, in dem Atlas nicht mit aufgenommen worden, so z. B. die Blasentuberkulose, Bild eines implantierten Ureters usw.

Das Stoeckel'sche Buch war in seiner ganzen Anlage darauf berechnet, in erster Linie dem Autodidakten in der Cystoskopie ein brauchbarer und zuverlässiger Führer zu sein. Und soweit es sich um die Beherrschung der wirklichen und der eingebildeten technischen Schwierigkeiten beim Cystoskopieren und Katheterisieren der Ureteren handelt, ist das auch vorzüglich gelungen; die klaren, alles Wesentliche mit grösster Ausführlichkeit behandelnden Auseinandersetzungen lassen bei dem die Cystoskopie Lernenden das Gefühl von Schwierigkeiten kaum aufkommen.

Um aber mit den erworbenen technischen Fertigkeiten nun auch wirklich zur Diagnosenstellung befähigt zu sein, dazu reicht selbst das beste technische Lehrbuch nicht aus. Dazu gehört eine Fülle der in-

struktivsten Abbildungen, die dem Autodidakten, dem nicht das reiche Material eines sehr umfangreichen cystoskopischen Kurses zur Verfügung steht, einen einigermaassen ausreichenden Ersatz bietet.

Stoeckel's Buch in Verbindung mit dem jetzt erschienenen Atlas ist dazu in ausgezeichneter Weise berufen. Die Mehrzahl der teils farbigen, teils nicht kolorierten Bilder gibt die charakteristischen Befunde so vollendet wieder, dass man bei der Betrachtung eine wirkliche Freude empfindet und dass auch der Anfänger im Cystoskopieren sich danach eine zutreffende Vorstellung von den Formen- und Farbenveränderungen der erkrankten Blasenwand machen kann. Manche Abbildungen sind hervorragend schön, so die Leukoplakia vesicae, acutes Sphinkterödem im Wochenbett, und von den nicht kolorierten namentlich die Knollen bei Blasencarcinom und die Bläschen beim bullösen Oedem; die kompakte Struktur der Carcinommassen gegenüber den zarten, transparenten Blasen ist sehr gut wiedergegeben; ferner umfangreiche Narbenbildungen in der Blase durch Blasen-Harnröhrenzerreissung, die bei einer Pubotomie entstanden war. Auch der Gegensatz zwischen echten Sphincterpolypen und Pseudopolypen ist treffend zur Anschauung gebracht.

Die Brauchbarkeit der Abbildungen wird nun noch wesentlich erhöht durch Erläuterungen, die erheblich mehr bieten als bloss eine Unterschrift. Hier finden sich eingehende Darlegungen des Krankheitsbildes, wichtige technische Winke, Hinweise auf diagnostische und differentialdiagnostische Schwierigkeiten und schliesslich auch therapeutische Andeutungen.

Kurzum, der Atlas zeugt von reicher Sachkenntnis und von verständnisvoller Verwertung des beherrschten Stoffes im Interesse des Lernenden; er wird ihm ein unentbehrlicher Ratgeber sein.

L. Blumreich-Berlin.

Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Von Dr. **Hermann Eichhorst.** Zwei Teile mit 241 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1907.

Das Handbuch der „Speziellen Pathologie und Therapie“ von Hermann Eichhorst hatte im Jahre 1896 die fünfte Auflage erlebt. Die hier zu besprechende Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten bildet einen Teil des nunmehr in 6 Auflage erschienenen Handbuches des genannten Verfassers. Durch die gesonderte Herausgabe dieses Bandes glaubt die Verlagshandlung im Interesse vieler Nichtsubskribenten des ganzen Handbuches zu handeln.

Die Kenntnis von den Erkrankungen des Nervensystems hat im letzten Dezennium stets weitere Fortschritte gemacht, und immer weitere Kreise unseres Standes haben diesem Teil der Heilkunde ein besonderes Interesse entgegengebracht. Das beweisen die in nicht geringer Anzahl in den letzten Jahren erschienenen Lehr- und Handbücher, welche sich gerade mit diesem Zweige der praktischen Medizin beschäftigen. Wenn man nun vielleicht die Frage aufwerfen könnte, ob angesichts der vorhandenen ausgezeichneten Lehrbücher der Nervenkrankheiten ein neues Werk über diesen Gegenstand notwendig war, so erübrigt sich die Frage in diesem Falle dadurch, dass die Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten Hermann Eichhorst's eben einen integrierenden Teil seines Handbuches der Speziellen Pathologie und Therapie ausmacht.

Während der 3. Band der 5. Auflage ausser den Krankheiten der Nerven noch die der Muskeln und der Haut behandelt, ist in dieser 6. Auflage die Bearbeitung der Muskel- und Hautkrankheiten fortgefallen. Wenn trotzdem die Seitenzahl dieser nur den Nervenkrankheiten gewidmeten 6. Auflage 908 Seiten beträgt gegenüber den 846 Seiten der 5., noch die Beschreibung der Muskel- und Hautkrankheiten enthaltenden Auflage, so ist damit allein schon erwiesen, in wie bedeutendem Grade die einzelnen Kapitel inhaltlich und durch Figurenreichtum vermehrt sind.

Es ist kaum angängig, auf Einzelheiten in dieser vermehrten und verbesserten 6. Auflage einzugehen; ich verweise beispielshalber nur auf das Kapitel: Diagnostische Vorbemerkungen zu den Krankheiten des Rückenmarks, ferner auf die ausführlichen Bemerkungen über die Funktion der einzelnen Rückenmarksnerven, auf die Zeichnung resp. Erklärung der Verteilung der Hautnerven aus den einzelnen Marksegmenten, auf den Abschnitt über Syringomyelie etc. etc.

Dass bei einem so sorgfältigen Forscher und Lehrer, wie es Eichhorst anerkanntermaassen ist, auch die übrigen Abschnitte: Erkrankungen der peripherischen Nerven, Hirnkrankheiten, Neurosen eine eingehende, alle neueren Forschungsergebnisse berücksichtigende Bearbeitung gefunden haben, braucht wohl kaum weiter noch betont zu werden. Dafür, dass die Verlagshandlung die Erwerbung dieses speziell den Erkrankungen des Nervensystems gewidmeten Teiles den Aerzten möglich gemacht hat, verdient sie unseren aufrichtigen Dank. **M. Bernhardt.**

Die Praxis der Hautkrankheiten. Unna's Lehren für Studierende und Aerzte, zusammengefasst und dargestellt von **Iwan Bloch.** Berlin, Urban & Schwarzenberg, 1908. 18 M.

Ein Lehrbuch aus der Feder Unna's schien vielen von uns eine Forderung zu sein, welcher sich dieser geniale Meister nicht hätte entziehen dürfen. Gerade Unna, der auf so vielen Gebieten enorm fruchtbringend gewirkt hat, würde hier gewiss ein Werk geschaffen haben, welches in gleicher Weise epochemachend und anregend gewesen wäre, wie seinerzeit das Kaposi'sche Lehrbuch. Statt dessen hat Iwan Bloch es unternommen, die Lehren des Meisters der Allgemeinheit der Aerzte zugänglich zu machen. Ist es schon für jeden Schüler, welcher noch so lange Zeit an der Seite seines Lehrers gewirkt hat, schwierig, sich ganz in den Gedankengang desselben zu vertiefen, so musste dies für Bloch, welcher Unna doch etwas ferner steht, doppelt schwer sein. Indessen muss man zugeben, dass Bloch sich seiner Aufgabe mit bewundernswürdigem Geschicke entledigt hat. Ein kurzer Bericht wird einen Begriff von dem reichen Inhalte geben. Nach einem Vorworte Unna's, in welchem er seine Abneigung begründet, selbst ein Lehrbuch der Hautkrankheiten zu schreiben, und einem kurzen geschichtlichen Ueberblicke über die Entwicklung der Dermatologie, folgen einige praktisch wichtige anatomisch-physiologische Vorbemerkungen und die gebräuchlichsten, von Unna eingeführten Färbungsmethoden. Hieran schliessen sich die Kapitel über die äussere Erscheinungsform der Hautkrankheiten (Morphologie) und das Wesen der Hautkrankheiten (Biologie und Pathogenese). Die Behandlung der Hautkrankheiten sowie die spezielle Pathologie und Therapie wird in den nächstfolgenden Kapiteln erörtert. Einen besonders wertvollen Anhang stellt die von Wichmann bearbeitete Einführung in die Finsen-, Röntgen-, Radiumtherapie dar. Vielleicht wäre es besser, eine grössere Anzahl der Photographien fortzulassen und dadurch das Buch billiger zu gestalten.

Dermatologischer Jahresbericht. Unter Mitwirkung von Fachgenossen und in Verbindung mit **W. Tamms** herausgegeben von **O. Lassar.** Erster Jahrgang: Ueber das Jahr 1905. Bergmann, Wiesbaden 1907.

Dieser selbständige Jahresbericht, der erste auf dem Gebiete der Dermatologie, bildet das letzte Werk, welchem Lassar noch seinen Stempel aufgedrückt hat. Mit begeisterten Worten empfiehlt er in dem Vorworte die Einigung aller Kräfte, welche von dem Wahlspruche für Wahrheit und Wissenschaft geleitet sein mögen, damit hier ein willkommener Anhalt für den Fortschritt in unserem Spezialfache geboten werde. Sicher hat ein solcher umfassender Jahresbericht neben den fortlaufenden Referaten in den dermatologischen Zeitschriften seine guten Seiten. Denn hier wird durch Vereinigung vieler Kräfte eine von grossen Gesichtspunkten geleitete übersichtliche Zusammenstellung des im jeweiligen Jahre Geschaffenen geboten. Nur müsste man bei den späteren Jahrgängen verlangen, dass in jedem Kapitel eine anschauliche, zusammenhängende Uebersicht über das betreffende Gebiet gegeben wird und dabei die kasuistischen Mitteilungen und Gesellschaftsberichte in mehr einheitlicher Form eingereiht werden. Das sind aber Mängel, die sich in den späteren Jahren leicht beseitigen lassen. Bewunderungswürdig ist die enorme Arbeit, die hier auf 662 Seiten geleistet worden ist, und dafür scheint der Preis von 18 Mark nicht zu hoch.

L. v. Zumbusch: Therapie der Hautkrankheiten für Aerzte und Studierende. Deuticke, Wien 1908. 5 M.

Unter den zahlreichen neueren Kompendien, welche sich ausschliesslich mit der Therapie der Hautkrankheiten beschäftigen, kenne ich keines, welches mir beim Durchlesen so gefallen hätte, wie das neueste, von L. v. Zumbusch verfasste. Während Unna's grosszügig angelegtes, geniales Werk über die allgemeine Therapie der Hautkrankheiten für den Fachmann angelegt ist, wünscht Verf. mehr den praktischen Bedürfnissen des Arztes zu dienen, welcher nicht Dermatologe von Fach ist. Es ist ihm in der Tat gelungen, nach Möglichkeit die Wirkung der einzelnen Gruppen von Heilmitteln zu erklären, und dadurch versetzt er den Leser in die Lage, die Hautkrankheiten nicht schematisch, sondern mit Ueberlegung zu behandeln. Mit Recht musste er daher das Hauptgewicht auf den allgemeinen Teil legen, in welchem die Wirkungsweise der verschiedenen Methoden und Medikamente nach ihrer physikalischen und chemischen Zusammensetzung erörtert wird. Aber auch im speziellen Teile ist eine zwar nicht erschöpfende, aber völlig ausreichende Uebersicht über den heutigen Stand unserer Therapie gegeben. So wird gewiss dieser Leitfaden dem Arzte bessere Dienste leisten als eine blosse Rezeptsammlung und dürfte sich bald seinen Leserkreis erwerben.

Alfred Brandweiner: Leucoderma syphiliticum. Deuticke, Wien 1907. 4 M.

In der Finger'schen Klinik konnte Brandweiner in Laufe von 8 Jahren 421 Fälle von Leucoderma syphiliticum beobachten. Hiervon waren 385 Frauen und 36 Männer betroffen, so dass dieses Symptom in 23,75 pCt. der wegen Lues behandelten, im ganzen 1600 Frauen zu verzeichnen war. Während die überwiegende Mehrzahl der Kranken sich im sekundären Stadium der Lues befanden, konnten bei 7 Frauen (1.81 pCt.) gummöse Erscheinungen gleichzeitig mit dem Leukoderm nachgewiesen werden. Bei den Männern dagegen waren die Symptome nur in 2,57 pCt. von den 1400 wegen Lues an der Klinik behandelten zu finden, und hiervon waren 34 im sekundären, 2 im tertiären Stadium. Es bestanden also unter 421 Leukodermafällen merkwürdigerweise 9 mal gleichzeitig gummöse Erscheinungen. Auffallend war noch das gleichzeitige Auftreten des syphilitischen Haarausfalles, einer Alopecia areolaris, in 88,88 pCt Ja, es macht in vielen Fällen den Eindruck, als setzten sich die Leukodermaflecke in Form von alopecischen Hautstellen auf die Haut des Hinterkopfes fort. Der Abstand der haarlosen Partien und die Grösse derselben entspricht in auffallender Weise denen der Leukodermaflecke im Nacken. Verf. ist im Gegensatze zu manchen anderen Beobachtern der Meinung eines unabweisbaren Zusammenhanges zwischen dem Leukoderma und einem vorangehenden luetischen Exanthem, das an den gleichen Stellen lokalisiert war. Als besonders beweiskräftig bildet er einen Fall ab, bei welchem jeder Leukodermafleck von einer ringförmigen Roseola umgeben war, und zwar entwickelt sich ein typisches Leukoderma immer nach makulösen Efflorescenzen, nicht nach Papeln.

Jessner's Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 2: Die Akne und ihre Behandlung. 3. Aufl. 1907. 0,70 M. Heft 3 und 4: Juckende Hautleiden. 3. Aufl. 1908. 2 M. Heft 17: Kosmetische Hautleiden. 2. Aufl. 1908. 2 M. Stuber, Würzburg.

Von Jessner's bekannten, in dieser Wochenschrift schon oft besprochenen Dermatologischen Vorträgen liegen jetzt Heft 2, 3 und 4 in dritter, Heft 17 in zweiter Auflage vor. Sie eignen sich in ihrer kurzen, prägnanten Darstellungsart ganz besonders für den Praktiker, der aus ihnen einen guten Anhaltspunkt in einschlägigen Fällen gewinnen will. Es wird gewiss viele interessieren, dass Jessner's Vorträge jetzt auch in zwei Bänden mit Gesamtregister erhältlich sind.

Jessner's Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 10. Bartflechten und Flechten im Barte. 2. Auflage. Stuber, Würzburg 1907. 0,70 M.

Jessner bespricht ausser der Sycosis parasitaria und vulgaris auch ganz kurz die übrigen Dermatosen, welche in der Bartgegend ihren Sitz aufschlagen. Die Darstellung ist kurz und treffend. Merkwürdig ist nur, dass Jessner ausser dem Mitin kein anderes Salbenkonstituens zu kennen scheint.

Joh. Fick: Synonymik der Dermatologie. Hölder, Wien 1908. 1,40 M.

Das anspruchslose kleine Büchlein von Fick wird manchem sehr angenehm sein, um in dem Chaos von dermatologischen Bezeichnungen sich zurechtzufinden. Es ist alphabetisch geordnet, und die gesamte, in der Dermatologie je gebrauchte Nomenklatur ist übersichtlich zusammengestellt.

Syphilis oder Morbus gallicus? Eine etymologische Betrachtung von Dr. jur. **Walter Pflug.** Trübner, Strassburg 1907.

Durch die Monographie des Verf. sind wir dem Versuche, die Etymologie des Wortes Syphilis aufzuklären, um einen grossen Schritt nähergekommen. Er beweist, dass Fracastoro das Wort Syphilis aus dem Arabischen einführte, indem er getreu seinen astrologischen Anschauungen die Epidemie durch die Einwirkung des Himmels auf die Erde oder in der Sprache der Astrologen der Superiora auf die Inferiora hervorgerufen glaubte. Dem lateinischen Inferiora entspricht aber der arabische Fachausdruck sifl oder sufl. Das Wort Syphilis ist demnach bis auf seinen astrologischen Beigeschmack gleichbedeutend mit der mehrfach vorkommenden Bezeichnung Morbus mondanus und heisst die Weltkrankheit.

Max Joseph-Berlin.

Friedrich Dimmer-Graz: Die Photographie des Augenhintergrundes. Wiesbaden 1907. Verlag von J. F. Bergmann.

Seit einem Dezennium beschäftigt sich der Verf. mit dem schwierigen Problem der Photographie des Augenhintergrundes, und es bedurfte langer, ausserordentlich mühevoller Versuche, bis ihm die Lösung dieses Problems allerdings in der glänzendsten Weise gelang.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in dem vorliegenden Werke niedergelegt.

Nach einer umfasssenden Literaturübersicht, aus welcher hervorgeht, dass die ersten, allerdings sehr mangelhaften Versuche schon im Jahre 1862 angestellt wurden, geht Verf. auf den Wert der Augenhintergrundphotographie, ihre Schwierigkeiten und die Mittel zur Ueberwindung derselben näher ein, bespricht das Prinzip des eigenen Apparates, sodann diesen selbst mit allen technischen Details, seine Handhabung, sowie die Herstellung der Photogramme.

Der Apparat eignet sich auch vorzüglich als Demonstrationsaugenspiegel.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis bildet den Schluss. Besonderes Lob gebührt auch der Kunstanstalt für Lichtdruck von Obernetter in München, welche die zahlreichen Photogramme in meisterhafter Weise reproduziert hat.

Allen, welche sich für die Photographie des Augenhintergrundes interessieren, wird das Werk Dimmer's, welches zum erstenmal das neue und interessante Gebiet in erschöpfender Weise behandelt, von unschätzbarem Werte sein.

v. Sicherer-München.

Theodor Beck: Hippokrates' Erkenntnisse. Im griechischen Text ausgewählt, übersetzt und auf die moderne Heilkunst vielfach bezogen. Verlag Eugen Dieterichs, Jena 1907.

Wer wird nicht einen Klopstock loben? Doch wird ihn jeder lesen? Nein! — Dieses Lessing'sche Wort drängt sich leicht auf, wenn man so oft von Hippokrates sprechen hört; doch wer kennt ihn wirklich? Ja, wer hat ihn überhaupt einmal unter den Händen gehabt? Dies ist aber ganz begreiflich, da seine Lektüre auch für die bald abnehmende Zahl der humanistisch gebildeten Aerzte allzu grosse Schwierigkeiten bietet und selbst in den üblichen Uebersetzungen nicht allzu genussreich genannt werden kann. In richtiger Erkenntnis dieses Umstandes hat Beck seine Auswahl aus den Werken Hippokrates' getroffen, den ausgewählten Stellen immer eine deutsche Uebersetzung beigegeben und diese in modernes Gewand gekleidet und sie dadurch dem Verständnis des Lesers näher gebracht. Eine Einleitung, in der die echten von den ihm fälschlich zugeschriebenen Werken des Meisters geschieden werden, unterstützen den Herausgeber in seiner Absicht. Möge das verdienstvolle Unternehmen gebührende Beachtung finden.

Hans Kohn.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Justus: Ueber den physiologischen Bromgehalt des Organismus. (Virchow's Archiv, Bd. 190, S. 524.) In allen untersuchten tierischen und menschlichen Organen war Brom zu finden, am reichlichsten in Nebennieren, Schilddrüse, Nägeln und vielleicht noch in der Leber.

Beitzke.

Benedikt: Studie über willkürliche Muskelleistung, über Krampf und Krampfformen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 4.) Die Hebekraft der kontraktilen Muskelelemente und ebenso die Wirkung der Fixationsinnervation hängt von der aktiven Erweiterung des Querschnittes der Muskelelemente ab. Das verkürzte und verbreitete Element kehrt durch antithetische Nerven, die nach Analogie mit den Hemmungsnerven der Gefässe oder mit den hinteren Wurzeln verlaufen, in seine Ruhestellung zurück. Die tabische Ataxie besteht darin, dass durch die Störung in Fasern, welche centrifugal in den hinteren Wurzeln verlaufen, die kontraktilen Elemente schwer „ansprechen“ und dann exessiv reagieren. Der Krampf ist keine einfache Steigerung der Leistung des Systems der willkürlichen Bewegung, sondern viele dem Bell'schen System juxtaponierte Systeme sind maassgebend; jeder Krampfform entspricht ein anderes System mit seinen Bahnen. Die operativen Erfolge bei der Epilepsie sind wegen der Ausfallserscheinungen vorsichtig zu bewerten.

Gottschalk.

Hermann Führer: Curarestudien. I. Die periphere Wirkung des Guanidins. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LVIII, H. 1 u. 2, S. 1—49.) Bei den starken organischen Basen, den Ammoniumbasen mit Curare- und Muskarinwirkung und dem Guanidin, ist ihr den anorganischen Alkalien gleichendes physikalisch-chemisches Verhalten Vorbedingung für ihre bestimmte pharmakologische Wirkung. Gegenüber Langley muss auf Grund der Experimente des Verfassers an der alten Anschauung festgehalten werden, dass die Wirkung des Curarins und die seiner seiner pharmakologischen Verwandten eine Nervenwirkung ist.

M. Jacoby.

Felix Lommel: Ueber den Eiweissabbau bei parenteraler Eiweisszufuhr. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LVIII, H. 1 u. 2. S. 50—74.) Injiziert man Hunden intravenös Schweineserum, so wird eine der Eiweissmenge entsprechende Quantität Stickstoff im Harn ausgeschieden, was bei intravenöser Zufuhr von Hundeserum oder Caseinalbuminat beim Hund nicht der Fall ist. Da nach parenteraler Eiweisszufuhr sehr leicht Ueberempfindlichkeit eintritt, sind Versuche einer parenteralen Eiweissernährung aussichtslos. M. Jacoby.

J. Seo: Ueber die Harnsäureverbindung der Nucleinsäure. Mitgeteilt von O. Minkowski. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LVIII, H. 1 u. 2, S. 75—92.) Die Versuche wurden ausgeführt, um die Minkowski'sche Gichthypothese einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Es wurde die wichtige Tatsache ziemlich sichergestellt, dass die Nucleinsäure mit der Harnsäure Verbindungen eingeht, und zwar scheint ein Molekül Nucleinsäure mit zwei Molekülen Harnsäure in Verbindung zu treten. Bringt man die Harnsäure-Nucleinsäureverbindung mit Eiweiss zusammen, so wird die Harnsäure durch das Eiweiss verdrängt. Injizierte man Kaninchen gleichzeitig Nucleinsäure und Harnsäure, wurde stets sehr viel mehr Harnsäure im Harn ausgeschieden als bei der getrennten Injektion beider Substanzen zusammengenommen. Aehnliche Resultate wurden bei Hunden erzielt. Während bei der Einzelzufuhr überhaupt nur das Allantoin, in das beim Hund die Harnsäure übergeht, vermehrt war, war bei gleichzeitiger Zufuhr sehr viel Harnsäure im Harn nachweisbar. Die Bindung an Nucleinsäure würde demnach die Harnsäure vor der Oxydation in Allantoin schützen.

M. Jacoby.

S. Weber: Physiologisches zur Kreatininfrage. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LVIII, H. 1 u. 2, S. 93—112.) Die Arbeit bringt zunächst eine eingehende Kritik der Folin'schen Methode der Kreatininbestimmung. Zur Physiologie des Kreatinins wurde gefunden, dass nach Versuchen an Herzen, die nach Langendorff isoliert waren, der kräftig arbeitende Muskel mehr Kreatinin oder Kreatin an das Blut abgibt als der schwächer arbeitende oder der ruhende. Gelähmte Muskeln sind erheblich kreatininärmer als normale. Heftige Muskelkrämpfe verursachen eine deutliche Vermehrung des Harnkreatinins, während starke Muskelarbeit die Ausscheidung herabsetzt. Die Resultate wurden beim Hunde gewonnen, beim Menschen hat man früher andere Verhältnisse beobachtet. M. Jacoby.

Oscar Gross: Die Wirksamkeit des Trypsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. LVIII, H. 1 u. 2, S. 157—166.) Das Prinzip der Methode besteht darin, dass Casein im Gegensatz zu seinen Verdauungsprodukten beim Ansäuern mit verdünnter (1 proz.) Essigsäure aus der Lösung ausfällt. Am Schluss der Verdauung fällt in den Proben, bei denen noch nicht alles Casein verdaut ist, nach dem Zusatz der Essigsäure eine Trübung aus. Bei Untersuchung von Pankreassaft wurde als Einheit der tryptischen Kraft die Saftmenge bezeichnet, die in 15 Minuten 10 ccm einer Caseinlösung so verdaut, dass auf Säurezusatz eine Trübung nicht entsteht.

M. Jacoby.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Volhard: Ueber künstliche Atmung durch Ventilation der Trachea und eine einfache Vorrichtung zur rhythmischen künstlichen Atmung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Es gelang, Hunde, deren Atemmuskulatur durch Curare gelähmt war, 1—2 Stunden durch schwache Ventilation der Luftröhre (ohne aktive oder passive Atembewegung) mit Sauerstoff am Leben zu erhalten. Bei Ventilation mit Luft trat dagegen bald Erstickungstod ein, bei Ventilation mit Sauerstoff erst nach $1^1/_2$—2 Stunden unter Erscheinungen von Herzschwäche. Bei der Sauerstoffventilation bleibt der Sauerstoffgehalt des Blutes konstant, sein Kohlensäuregehalt steigt aber auf mehr als das 3 fache des normalen, weil die Kohlensäure durch die blosse Ventilation der Trachea nicht genügend aus den Alveolen abgeführt wird. Dies führt trotz hellroten sauerstoffgesättigten Blutes zur Intoxikation. — Verf. untersuchte dann die Ursache der asphyktischen Blutdrucksteigerung und macht dafür mehr den Sauerstoffmangel, als die CO_2-Ueberladung des Blutes verantwortlich. Die Folge der CO_2-Anhäufung ist Vaguserregung. — Zum Schluss Beschreibung eines sehr einfachen Apparates zur künstlichen Atmung.

Bleichroeder.

J. Forschbach: Kreatininausscheidung bei Krankheiten. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, Heft 1 u. 2, S. 113—140.) Um Fehlerquellen möglichst zu vermeiden, untersucht man die Kreatininausscheidung bei Krankheiten am besten, indem man den Versuchspersonen vegetabilische Kost reicht, Bettruhe beobachten lässt und die Versuche auf fieberfreie Zeit beschränkt. — Bei einem Falle von progressiver, juveniler Muskelatrophie mit mittlerem Muskelschwund fanden sich normale Verhältnisse. Thymusfütterung steigert in keiner Weise die Kreatininausscheidung, wodurch die früher aufgestellte Annahme unterstützt, dass eine Beziehung zwischen Nucleoproteiden und Kreatinin nicht besteht. Bei zwei Fällen von myelogener Leukämie waren die absoluten Tagesmengen des Kreatinins etwas vermindert. Die Ausscheidungsgrösse des „endogenen" Kreatinins blieb in beiden Fällen auch bei grossen Schwankungen der „endogenen" Harnsäure und der Phosphorsäure konstant. Bei einem Falle von Morbus Basedowii war die Kreatininausscheidung gegen die Norm vermindert. Bei Fütterung mit Fleischextrakt war in einem Falle die Vermehrung dieser Kreatininausscheidung auffallend geringer als in der Norm, bei dem sehr eingehend untersuchten Fall von Morbus Basedowii war diese Vermehrung stets abnorm klein.

M. Jacoby.

P. Morawitz und **E. Rehn: Zur Kenntnis der Entstehung des Fibrinogens.** (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, Heft 1 u. 2, S. 141—156.) Bei Kaninchen, die nach der Methode von Bizzozero defibriniert werden, tritt sehr schnell eine starke Leukocytose, myeloide Reaktion des Knochenmarkes und eine myeloide Umwandlung der Milz auf.

M. Jacoby.

Eugen Albrecht: I. Teil: Die Grundprobleme der Geschwulstlehre. II. Teil: Das Problem der Malignität. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) In längerer Auseinandersetzung bekämpft Verf. die Meinung Ribbert's, der die Ursache der Krebswucherung ins Bindegewebe verlegt, und begründet seine Anschauung, dass die Ursache der Malignität in den Zellen selbst zu suchen sei. Er sieht mit anderen Autoren in der Malignität eine Steigerung der Fortpflanzungsfähigkeit auf Kosten anderer Funktionen der Zellen. Ueber die Auslösungsursachen des Geschwulstwachstums äussert sich Verf. nur ganz allgemein unter Hinweis auf die vorhandenen Möglichkeiten. Er erwartet Vorteil von der Auffassung aller Tumoren als organischer Ueberschussbildungen.

Beitzke.

Siegfried Oberndorfer: Carcinoide Tumoren des Dünndarms. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) Beschreibung von sechs Fällen mit isolierten oder multipel auftretenden, knötchenartigen kleinen Tumoren im Dünndarm. Sie haben keine Neigung zu wachsen oder zu metastasieren und ähneln versprengten Pankreasanlagen, unterscheiden sich aber von ihnen durch ihren undifferenzierten Bau.

Beitzke.

Franz Nuernberg: Beiträge zur Histologie der Nierengeschwülste. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) Kritischer Bericht über 287 Nierentumoren der verschiedensten Kategorien, die bei rund 2250 Sektionen in den pathologischen Instituten zu Posen und Zwickau gefunden worden waren.

Beitzke.

Kurt von Sury: Ein gemischtes Lipom auf der Oberfläche des hypoplastischen Balkens. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 1, Heft 3 bis 4.) Kasuistische Mitteilung mit ausführlicher Literaturangabe.

Beitzke.

Fritz Brenner: Das Haemangioclastomyxoma cordis und seine Stellung unter den Myxomen des Herzens. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) Beschreibung eines fünfmarkstückgrossen, flachgewölbten, gallertigen Tumors, der am Vorhofsseptum im linken Vorhof des Herzens einer 79 jährigen Frau gefunden wurde. Die Anordnung des elastischen Gewebes in der Geschwulst wird als eine funktionelle Struktur im Sinne von Roux aufgefasst. Verf. bringt eine ausführliche kritische Besprechung der bisherigen Literatur und gibt eine Einteilung der Myxome des Herzens. Er warnt vor Verwechslungen mit Thromben, denen die Myxome makroskopisch oft sehr ähnlich sehen.

Beitzke.

G. Bolognino: Maligne Geschwülste und erysipelatöse Infektion. (Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. VI, Heft 2.) Eine sehr interessante Beobachtung über den völligen Schwund eines rezidivierenden Hodencarcinoms unter dem Einflusse mehrfacher Attacken von Erysipel.

C. Lewin.

Ernst Hedinger: Ueber die Kombination von Morbus Addisonii mit Status lymphaticus. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) Bericht über 15 einschlägige Fälle. Verf. neigt zu der zuerst von Wiesel ausgesprochenen Ansicht, dass beim Morbus Addisonii nicht eine Alteration der Nebennierenrinde in Betracht kommt, sondern eine totale oder partielle Erkrankung des chromaffinen Systems.

Beitzke.

Ed. Schenck: Ueber zwei Fälle von typischer Extremitätenmissbildung (Ulnadefekt, Fibuladefekt). (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, H. 3/4.) Kasuistische Mitteilung mit guten Röntgenabbildungen und Literatur.

Beitzke.

J. Koch: Ueber das Vorkommen pathogener Staphylokokken auf der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) In der Giftproduktion frischer pathogener Kokken und solcher, welche von der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung gezüchtet wurden, besteht der Unterschied, dass die Produktion des Hämotoxins echter menschenpathogener Stämme eine viel grössere ist, als die der sogen. saprophytischen pyogenen Kokken. Die pathogenen Staphylokokken finden sich überall am Menschen und bilden ständig eine gewisse Gefahr, da sie unter geeigneten Umständen eine hohe Virulenz annehmen können.

Möllers.

Peter Hans Hosch: Zur Lehre der Missbildungen des linken Vorhofs. I. Ein Sehnenfaden im linken Vorhof. II. Ein Herz mit linkem Doppelvorhof. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. I, Heft 3/4.) Kasuistische Mitteilung mit Literaturangabe. Die beiden Abnormitäten führt Verf. auf geänderte Wachstumsrichtung des Septum primum Born zurück.

Beitzke.

E. J. Marzinowsky: Die Orientbeulen und ihre Aetiologie. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Als Erreger der Orientbeule glaubt Verf. einen zur Klasse der Piroplasmen zu rechnenden Parasiten ansprechen zu können. Verf. hat sich mit dem Sekret der Orientbeule absichtlich auf die gekratzte Oberfläche seiner Hand infiziert und dadurch eine typische Erkrankung hervorgerufen.

Möllers.

B. Möllers-Berlin: **Experimentelle Studien über die Uebertragung des Rückfallfiebers durch Zecken.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Durch fortgesetzte Fütterungsversuche mit Zecken der Gattung Ornithodorus monbata, die Ueberträger des ostafrikanischen Rückfallfiebers, konnte Verf. feststellen, dass infizierte Zecken bei regelmässiger Fütterung zehnmal hintereinander gesunde Affen mit Recurrens infizieren konnten. Noch $1^1/_2$ Jahre, nachdem sie an einem kranken Tiere gesogen hatten, erwiesen sich die Zecken imstande, die Spirillen auf gesunde Tiere zu übertragen. Die Nachkommenschaft der Zecken zeigte sich bis zur sechsten Serie von Eiern einschliesslich als infektionstüchtig. Von besonderem epidemiologischen Interesse ist der gelungene Nachweis, dass sich die Spirillen des ostafrikanischen Zeckenfiebers bis in die dritte Zeckengeneration vererben, während die 2. Generation niemals an einem recurrenskranken Tiere gefüttert wurde. Zecken, deren Eltern ihre Infektiosität ausschliesslich durch Vererbung erhalten haben, ohne dass beide Generationen jemals mit einem recurrenskranken Tiere in Berührung gekommen sind, waren also noch imstande, gesunde Tiere mit Rückfallfieber zu infizieren.

Selbstreferat.

Kitamura-Japan: **Die Stellung der Bronchiallymphdrüsen im lymphatischen System und ihre Beziehung zum Gang der tuberkulösen Infektion.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Verf. tritt der Behauptung Weleminsky's, die Bronchialdrüsen stellten ein Sammelreservoir für die gesamte Körperlymphe, gewissermaassen ein Lymphherz dar, entgegen. Allem Anschein nach sind die Bronchialdrüsen nur der lokale regionäre Drüsenapparat für die Lunge, von denen und über welche ihnen allein corpusculäres oder infektiöses Material zugeführt wird. Zu den Bronchiallymphdrüsen bestehen zuführende Lymphbahnen weder von dem Lymphbezirke des Halses, noch von denen der unteren Körperhälfte. Uebertragen auf die Tuberkulose scheint es nicht statthaft, eine Bronchialdrüsentuberkulose nur durch eine Infektion auf dem Wege der Lymphbahn entweder von den Halsdrüsen aus oder den Drüsenrezeptoren der unteren Körperhälfte zu erklären. Für die meisten Fälle einer Bronchialdrüsentuberkulose kann man eine lymphogene Entstehung gemäss ihrer Bedeutung als regionären Drüsenapparates von den Lungen aus annehmen (Inhalationstuberkulose). Oder aber man erklärt sich die Bronchialdrüsentuberkulose als auf dem hämatogenen Wege entstanden von tuberkulösen Lymphbezirken aus, von denen das infektiöse Virus über die grossen Lymphstämme dem Blute zugeführt wurde.

Möllers.

T. W. Tallquist-Helsingfors: **Untersuchungen über aktive und passive Immunisierung mit Vibriolysin.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Je nachdem das Vibriolysin subcutan, intraperitoneal oder intravenös in den Körper eingeführt wurde, reagierte der Organismus in ganz verschiedener Weise. Bei intravenöser Vorbehandlung von Kaninchen mit Vibriolysin steigt die Antihämolysinkurve wesentlich später an als bei subcutaner oder intraperitonealer Einverleibung, der Ausschlag ist dafür aber wesentlich grösser. Der höchste Antikörpergehalt des Blutes wird bei passiver Immunisierung durch venöse Einverleibung erreicht. Bei der Einführung von exogenen Antikörpern in die Blutbahn eines Tieres, an dem schon vorher auf dem aktiven Wege ein gewisser Grad von Antikörpergehalt hervorgebracht ist, addieren sich diese beiden Mengen von Antikörpern anfänglich miteinander. Wie bei passiver Immunisierung eines frischen Organismus fängt auch hier, gleich nachdem das Maximum erreicht ist, ein Abfallen an. Das Endresultat wird dann eher ein Herabsetzen als eine Erhöhung des vorher bestehenden Antikörpergehalts. Möllers.

P. P. Clemens und **Ph. Mahler**-Prag: **Ueber die Agglutinationskraft menschlicher Blutsera für Arten der Typhusgattung und der Coligattung.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Ikterische Blutsera von Kranken, die an keiner Coliinfektion leiden, besitzen für Arten der Coligattung keine höhere Agglutinationskraft, als nicht ikterische. Typhoiden Erkrankungen entstammende Blutsera des Menschen und die mittels der Arten der Typhusgattung erzeugten tierischen Immunsera besitzen spezifische Agglutinine ausschliesslich für die Arten dieser Gattung. Von menschlichen und tierischen Coliinfektionen herrührende Sera agglutinieren spezifisch nur Arten der Coligattung.

Möllers.

Landsteiner und **Reich**-Wien: **Ueber den Immunisierungsprozess.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Nach Ansicht der Verfasser hat jedes einzelne Agglutinin des Normalserums Affinität für eine sehr grosse Zahl von Blutarten. Die Wirksamkeit der normalen Agglutinine gegenüber verschiedenen Blutarten ist als quantitativ abgestuft anzusehen, wie die Verbindungsfähigkeit der pflanzlichen Agglutinine für differente Blutarten. Die Immunantikörper entstehen beim Immunisierungsprozess nie und sind als solche im normalen Organismus nicht vorgebildet.

Möllers.

Cl. Fermi-Sassari: **Ueber die Immunisierung gegen Wutkrankheit.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 2.) Verf. will an Stelle der bisher geübten Auskratzungsmethode das Wutvirus durch chemische Mittel haltbar machen und gleichzeitig abschwächen, um es für Immunisierungszwecke zu benutzen. Von allen versuchten Immunisierungsmethoden gegen die subcutane Injektion mit Strassenvirus erzielte er die besten Resultate, wenn er vom frischen fixen Virus zu 10 pCt. und auch zu 1 pM. unter Zusatz von Karbolsäure zu 1 pCt. 30 ccm in 10—20 Tagen mittels 15—30 Einspritzungen verabreichte. Möllers.

R. Takayasu: **Ueber die Beziehungen zwischen anatomischen Glomerulusveränderungen und Nierenfunktion bei experimentellen Nephritiden.** (Klinik: Romberg.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 1 u. 2.) Bei acuten experimentellen Nephritiden gibt es (1 Tafel) schwere Funktionsstörungen der Nierengefässe, welche anatomisch überhaupt nicht zum Ausdruck kommen, also auch nicht diagnostizierbar sind. Andererseits weisen bei diesen Nephritiden schon leichteste anatomische Veränderungen einzelner Glomeruli auf eine starke Beeinträchtigung des gesamten Nierengefässapparates hin.

W. Zinn.

H. J. Hamburger: **Phagocytose.** (Ned. Tydschr. v. Geneesk 1907, Vol. V., No. 25.) In weissen Blutkörperchen vom Pferde wurde nach Ueberbringung in verschiedene Media Kohle gebracht und dann bestimmt, welcher Prozentsatz der Leukocyten Kohlepartikel aufgenommen hatte. Verf. hat Kohle, einen indifferenten Stoff, und keine Bakterien gewählt, da im letzteren Fall die Untersuchung zu kompliziert würde. — Wurde dem Serum Wasser zugefügt, dann nahm das phagocytäre Vermögen deutlich ab, entsprechend dem Wasserzusatz; später erhöhte sich dieselbe wieder. In ähnlicher Weise wurde durch Salzzusatz der osmotische Druck erhöht und eine Schädigung der Leukocyten erzielt. — Nützlich wirkte allein der Zusatz von Calcium. Wynhausen.

Innere Medizin.

Geigel: **Das Gähnen.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Gähnen ist als ein ausserordentlich günstiges prognostisches Symptom anzusehen, jedwede direkte Bedrohung des Lebens ist ausgeschlossen, wenn man einen Kranken gähnen sieht. Bleichroeder.

Moro: **Ueber eine diagnostisch verwertbare Reaktion der Haut auf Einreibung mit Tuberkulinsalbe.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Statt der v. Pirquet'schen cutanen Tuberkulinimpfung rieb Verf. bei Kindern eine 50proz. Tuberkulinsalbe (Alttuberkulin und Lanolin. anhydr. ana), ein erbsengrosses Stück ½—1 Minute, in die Haut ein. Bei positivem Ausfall entstanden am Orte der Einreibung knötchenförmige, papulöse Efflorescenzen spätestens 48 Stunden nach der Einreibung. Alle Fälle, die diese „percutane“ Reaktion zeigten, reagierten auch auf die v. Pirquet'sche Impfung positiv, doch scheint die „Salbenprobe“ weniger empfindlich zu sein als die cutane.

Bleichroeder.

Junker: **Untersuchungen über die v. Pirquet'sche Tuberkulinreaktion bei Erwachsenen.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Impfungen an 180 Erwachsenen. Bei Impfung mit 5—10proz. Lösungen soll die v. Pirquet'sche Methode der Ophthalmoreaktion und der subcutanen Impfung gleichwertig sein. Nur wenn die Papel „Rötung“, Abgrenzung, Konstanz und deutliche Infiltration zeigt, soll die Reaktion positiv genannt werden. Bleichroeder.

Jessen: **Zur Bekämpfung der Tuberkulose.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Verf. tritt für einen energischeren Kampf gegen die Tuberkulose ein: Die Ausbildung der Studierenden und Aerzte soll durch Spezialkurse gefördert werden, die möglichst die Regierung einzurichten hat. Ferner solle man den Kranken offen den Namen der Krankheit, die ja heilbar sei, nennen und sich nicht hinter dem nichtssagenden „Lungenkatarrh“ verstecken. Jede offene Tuberkulose unterliege der Anzeigepflicht, die Wohnungen obligatorischer Desinfektion.

Bleichroeder.

H. Benecke: **Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei Abdominaltyphus, insbesondere bei Typhuskomplikationen.** Klinik Stintzing. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Interessante klinische Mitteilungen. 1. Fall: Typhus mit Venenthrombosen (Vena femoralis), in denen Typhusbacillen in Reinkultur gefunden wurden, Exstirpation des Thrombus. Heilung. 2. Fall: Schwerer Typhus abdominalis bei einer Kranken mit Morbus Basedowii. Sekundärinfektion mit Streptokokken, ausgehend von eitriger Entzündung der Parotisdrüsen zu Anfang der dritten Woche. Tödlicher Ausgang. 3. Fall: Mittelschwerer, sonst unkomplizierter Typhus. In der Rekonvalescenz Auftreten von Furunkeln, in denen Typhusbacillen in Reinkultur nachgewiesen werden konnten. Die Blutuntersuchungen des Verf.'s bestätigen auch das charakteristische Blutbild des Typhus, die Leukopenie.

W. Zinn.

R. Friberger-Upsala: **Versuche über die Wirkung des Morphiums bei verschiedenen Administrationsweisen.** Mit 1 Abbildg. und 16 Kurven. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Indikator für die Wirkung des Morphiums war die Pupillenverengerung, die genau gemessen wurde. Bei subcutaner Injektion ist die Morphiumwirkung von bedeutend längerer Dauer als bei Einnahme per os und so sehr viel intensiver, dass die Injektion von 1 cg denselben oder einen stärkeren Effekt ergibt als die Einnahme von 3 cg zwischen den Mahlzeiten. Die volle Morphiumwirkung tritt ebenso schnell ein, wenn das Mittel per os zwischen den Mahlzeiten eingenommen, als wenn es subcutan injiziert wird, sie wird aber beträchtlich verzögert, wenn das Morphium während der Mahlzeit eingenommen wird. In diesem Fall ist sie auch schwächer als bei Einnahmen auf nüchternen Magen. Applikation per rectum stimmt ihrer Wirkung nach am meisten mit Einnahmen auf leeren Magen überein. W. Zinn.

Schieffer: **Ueber den Einfluss des Ernährungszustandes auf die Herzgrösse.** Klinik Moritz. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Bei starken Schwankungen des Ernährungszustandes ist eine Veränderung der Herzgrösse nachweisbar: Abnahme in der Hunger-, Zunahme in der Mastperiode. Die Ursache liegt wahrscheinlich in der Ab- und Zunahme der Herzmuskelmasse und der Blutmenge. Die Untersuchungen wurden an Hunden angestellt, die Herzgrösse wurde orthodiagraphisch festgestellt. An zwei geeigneten Kranken ergaben sich gleiche Resultate. W. Zinn.

R. Blumenthal und **P. Morawitz**: **Experimentelle Untersuchungen über posthämorrhagische Anämien und ihre Beziehungen zur aplastischen Anämie.** 4 Tafeln. Klinik Krehl. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907,

Bd. 92, H. 1 u. 2.) Durch längere Zeit fortgesetzte Hämorrhagien gelingt es zuweilen, beim Hund und Kaninchen Knochenmarksveränderungen hervorzurufen, die für eine Erschöpfung der erythroblastischen Tätigkeit sprechen und an manche Befunde bei aplastischer Anämie erinnern.
W. Zinn.

H. Pollitzer: Zu Arneth's Verschiebung des neutrophilen Blutbildes. Klinik Neusser. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Der von Arneth in die klinische Blutanalyse eingeführte neue Gesichtspunkt der Zählung der Kernfragmente, die die neutrophilen Leukocyten führen, wird kritisch besprochen und auf Grund eingehender Studien als irrtümlich abgelehnt. W. Zinn.

F. Lommel: Ueber Polycythämie. Klinik Stintzing. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Ausführliche Besprechung eines Falles von Polycythämie, bei dem sich fand: erstens eine Steigerung des Lungengaswechsels, wie in den beiden von Senator mitgeteilten Fällen, zweitens eine auf vermehrte Erythrocytenbildung hindeutende hohe Urobilinausscheidung, drittens eine an der unteren Grenze der Norm befindliche Sauerstoffkapazität des Hämoglobins, viertens kein Herzfehler, aber unsichere, vielleicht auf eine Störung im Lungenkreislauf hindeutende Stauungserscheinungen. W. Zinn.

Max Rosenbaum: Ueber die Harnsäureausscheidung bei einem mit Röntgenstrahlen behandelten Leukämiker. (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Februar 1908.) Da sich bei der Leukämie die vermehrte Zerstörung der Leukocyten in einer vermehrten Harnsäureausscheidung dokumentiert, so muss unter der Wirkung der auf die Zellen einwirkenden Röntgenstrahlen die Harnsäureausscheidung einen noch höheren Grad annehmen. Die Untersuchungen wurden nach der Methode von Hopkins ausgeführt. Der Patient erhielt dabei möglichst konstante, nucleinarme Nahrung. Beim Beginn der Bestrahlung ergab sich nun eine die Norm überschreitende Ausscheidung, die dann während der Bestrahlung auf normale Werte herunterging, während der bestrahlungsfreien Zeit auf subnormale Werte sank. Bei der zweiten Bestrahlungsperiode trat erhöhte Ausscheidung ein, aber es handelte sich hier um agonale Werte, durch den starken Eiweisszerfall bedingt. Ein Parallelismus zwischen ausgeschiedener Harnsäure und Leukocytenwerten besteht nicht. Frühere Arbeiten nahmen eine erhöhte Harnsäureausscheidung beim bestrahlten Leukämiker an. Wichtig ist, ob der betreffende Organismus schon einmal der Röntgenbestrahlung unterworfen war. Bei fortgesetzter Therapie lässt der Effekt nach, wenn überhaupt ein solcher erzielt wird. Prognostisch die Abnahme der Harnsäureausscheidung zu verwerten, ist noch nicht möglich. — Im vorliegenden Fall hat die Röntgenbehandlung versagt. E. Tobias.

P. Morawitz und **E. Rehn: Ueber einige Wechselbeziehungen der Gewebe in den blutbildenden Organen.** Klinik Krehl. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Experimentelle Untersuchungen, welche die durch künstliche Blutentziehungen bei Kaninchen eintretenden Knochenmarksveränderungen zum besonderen Gegenstande haben. Die Erythroblasten und Myelocyten des Knochenmarks schwinden und werden durch lymphoide Zellen ersetzt. Diese nehmen nicht als fremdes Gewebe die freigewordenen Stellen ein, die vorher durch Erythroblasten und Myelocyten besetzt waren, sondern sie sind Elemente der myeloiden Reihe. Myeloblasten, die in ihrer Weiterentwicklung zu reifen Myelocyten gehemmt wurden. Das myeloide und erythroblastische System stehen in engen Beziehungen zueinander, Schädigungen des einen bedeuten zugleich Schädigungen des anderen. W. Zinn.

L. Lichtwitz: Experimentelle Untersuchungen über die Bildung von Niederschlägen in der Galle. Poliklinik C. Hirsch. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Die kolloidalchemischen Anschauungen bieten nicht nur für die Deutung der Versuche im Reagenzglase, sondern auch für die der Vorgänge bei der Niederschlagsbildung in der Gallenblase die beste Erklärung. Diese Auffassung führt zugleich zu einer weiteren Bestätigung der Lehre Naunyn's von der entzündlichen Herkunft der Gallensteine. W. Zinn.

L. N. Boston: Delirium tremens. (The Lancet, 4. Jan. 1908.) Boston berichtet über 156 Fälle. Die Krankheit ist am häufigsten zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre, die Todesfälle betreffen in gleicher Anzahl die zweite, dritte und vierte Dekade. Die allgemeine Ansicht geht dahin, dass der Patient den zweiten oder dritten Anfall nicht überlebt. Das ist nach B.'s Erfahrung nicht richtig, da er bei demselben Patienten zahlreiche Anfälle beobachtete. In Philadelphia häuften sich die Anfälle im Monat August. 22 Patienten litten an Komplikationen, davon 10 an Nieren- und Lungen-, 7 an Herz- und Lungen-, 2 an Nieren- und Herz-, 3 an Herz- und Magenerkrankungen. Nur 38 Fälle waren ohne jede Komplikation und diese heilten glatt. Alle Fälle mit Nierenkomplikationen endeten tödlich. Bei den Fällen, in denen vorher eine Herzerkrankung bestand, betrug die Mortalität 84,6 pCt. Mit acuten Lungenerkrankungen wie Bronchopneumonie oder Bronchitis gefolgte Anfälle führten in 66 pCt. zum Tode. N. Meyer.

Kurt Mendel: Zur sakralen Form der multiplen Sklerose. (Neurol. Centralbl., 1908, No. 3.) In zwei mitgeteilten Fällen fanden sich anfangs neben Symptomen von Conusläsion (Blasen-, Mastdarmstörungen, Fehlen des Analreflexes, Fehlen wesentlicher Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen an den Beinen), Krankheitserscheinungen, welche dem Bilde der Conusaffektion fremd sind: lebhafte Patellar- und Achillesreflexe, Babinski, Fehlen der Bauchreflexe, dann in einem Fall Nystagmus, im andern temporale Abblassung der Papillen. Die weitere Beobachtung ergab dann multiple Sklerose. Mendel schliesst aus seinen Beobachtungen folgendes Fazit: Finden sich in einem auf Lues nicht verdächtigen Fall, in welchem Blasen-, Mastdarmstörungen, Fehlen des Analreflexes, Fehlen wesentlicher Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen an den Beinen, eventuell Sensibilitätsdefekte „in Reithosenform“ auf eine Conusläsion hindeuten, neben diesen Symptomen der allein schon für sich verdächtige positive Babinski, auffallend lebhafte Kniereflexe, schwache oder fehlende Bauchreflexe — eventuell Nystagmus oder temporale Papillenblässe —, so denke man an beginnende multiple Sklerose und richte danach Therapie und Prognose! E. Tobias.

Ochler: Ueber einen bemerkenswerten Fall von Dyskinesia intermittens brachiorum. Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Abt. Pässler. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Der Fall ist ein ausgezeichnetes Beispiel für die Einwirkung extremer thermischer Reize bei Entstehung des Leidens. W. Zinn.

H. Curschmann-Mainz: **Beitrag zur sakralen Form der multiplen Sklerose und zur Dissoziation der Potenzstörung hierbei.** (Neurolog. Centralbl., 1908, No. 3.) Curschmann berichtet über einen zwei Jahre lang von ihm beobachteten Fall von sicherer multipler Sklerose, bei dem im Vordergrunde der Symptome Ausfalls- und Reizerscheinungen von seiten des Conus terminalis bestanden. Die charakteristische dissoziierte Potenzstörung zugleich mit einer reinen Inkontinenz von Blase und Mastdarm mit Fehlen der Sphinkterenreflexe derselben, dazu eine umschriebene perisakrale bzw. partiell reithosenförmige Sensibilitätsstörung vom dauernden Charakter der dissoziierten Empfindungslähmung, schliesslich Abschwächung der Achillessehnenreflexe gegen Steigerung aller anderen Sehnenreflexe lassen ganz allein auf einen Herd im untersten Segment des Rückenmarks schliessen. Die Cauda equina kann nicht mitbeteiligt sein. Daneben bestanden andere Zeichen von multipler Sklerose (Nystagmus, temporale Abblassung beider Papillenhälften, spastische Ataxie der Beine mit beiderseits positivem Babinski). Differentialdiagnostisch kam noch Lues spinalis in Frage, doch fehlte die Lymphocytose im Liquor cerebrospinalis. C. weist besonders auf eine grössere Beachtung der dissoziierten Potenzstörung hin, die sehr charakteristisch häufig erheblichen Besserungen, Remissionen und Exacerbationen unterliegt. E. Tobias.

A. Lourié-Berlin: **Ueber die Augenbewegungen bei Kleinhirnreizung.** (Neurolog. Centralblatt, 1908, No. 3.) Lourié's an Hunden vorgenommene Untersuchungen haben in vollkommener Uebereinstimmung mit den Erfahrungen von Hermann Munk ergeben, dass an der Kleinhirnoberfläche Centren für die Bewegungen der Augen bzw. der Gesichtsmuskulatur nicht vorhanden sind. Schon Munk konnte das ganze Kleinhirn bei seinen Versuchstieren entfernen, ohne von Augenstörungen nur das Geringste wahrzunehmen. E. Tobias.

Ziemssen-Wiesbaden: **Heilung der Ischias.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Februar 1908.) Die Hauptsache ist die Spezialisierung und die exakteste Kausaldiagnose jedes einzelnen Falles. Mit Ausnahme der durch Trauma oder eine Neubildung verursachten chirurgisch zu behandelnden Ischias findet man ein allgemeines Leiden oder eine konstitutionelle Prädisposition als Grundursache, und der Ausbruch wird durch eine Gelegenheitsursache als lokales Produkt beider hervorgerufen. Daher erreicht man nichts, wenn man nicht allgemein mit lokaler Therapie verbindet. Nur eine lokale Methode mildert die Hyperästhesie und entlastet den Nerv, ohne ihn zu schädigen. Das ist die Duschemassage von Aix-les-Bains, die Ziemssen auch in Wiesbaden eingeführt hat. Dabei soll man den Patienten nicht zur Ruhe anhalten, sondern zum Gebrauch des Gliedes. Um so schneller werden Infiltrate und Ablagerungen wieder resorbiert werden. Gleichzeitig versäume man dabei aber nicht eine dem einzelnen Falle genau angepasste Allgemeinbehandlung.
E. Tobias.

A. Strasser: Tabes und Polyneuritis. (Blätter f. klin. Hydrotherapie, 1908, No. 8.) Strasser schildert einen Tabiker, der — nebenbei Alkoholiker — unmittelbar nach einem unscheinbaren Unfall eine starke Durchnässung durchmacht und auch eine Gemütsbewegung erfährt, der wenige Tage darauf eine komplette, in 4—5 Tagen vollständig entwickelte Lähmung aller Extremitäten mit Atrophie und Entartungsreaktion bekommt. Wenig Wochen danach beginnt erst langsam, dann schnell die Restitutio ad integrum. An der Hand der einzelnen Symptome wird nun erörtert, ob eine spinale Erkrankung — also Hämatomyelie oder Poliomyelitis acuta ad ultarum — oder ob eine periphere Krankheit, d. h. multiple Neuritis, vorliegt. Hämatomyelie wird sofort ausgeschlossen, da Reizerscheinungen, Schmerzen, Rückensteifigkeit völlig fehlen und Blase sowie Mastdarm absolut intakt sind. Viel spricht für Polyomyelitis, bei welcher allerdings mehr ein elektiver Charakter der Lähmung in Erscheinung tritt. Aus dem Fehlen der Schmerzen, der Haut- und Sehnenreflexe sind differential-diagnostische Anhaltspunkte nicht herzuleiten. Schliesslich ist aber doch Neuritis anzunehmen. Dafür sprechen in erster Linie die ätiologischen Momente — Lues, Alkoholismus.

Trauma, Erkältung —, ferner, dass alles wieder ganz funktionsfähig geworden ist. Letzteres ist für die Diagnose geradezu entscheidend. Was die Sensibilitätsstörungen betrifft, so darf man nicht vergessen, dass Patient Tabiker ist. Immerhin war auffallend, dass nach der Restitutio ad integrum auch die Sensibilität besser wurde. Auffallend war ferner eine elektive Anästhesie für den faradischen Strom auf der Haut. Auch die vorhandenen Oedeme kommen nie bei Poliomyelitis, eher bei Neuritis vor. Strasser hält nach alledem für erwiesen, dass zu einer Tabes hier eine Polyneuritis hinzugetreten ist und erklärt allgemein, wie schon Remakè die Tabes als gelegentliches prädisponierendes Moment allerdings für Mononeuritis bezeichnet hat, eine bestehende Tabes als für Polyneuritis besonders disponierend. E. Tobias.

Chirurgie.

E. Bircher: Beitrag zur Magenchirurgie und zur Technik der Gastroenteroanastomose. (Langenb. Arch., Bd. 85, H. 1.) Darlegung der Prinzipien, nach welchen in der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau die Magenchirurgie geübt wird. Neben einer Reihe von Betrachtungen, die sich nicht wesentlich von der allgemeinen Anschauung unterscheiden, verdient hervorgehoben zu werden, dass der Verfasser über ausgedehnte Anwendung der Pyloroplastik berichtet, die er wegen der Geringfügigkeit des Eingriffes der Gastroenteroanastomose wenn irgend möglich vorzieht, und dass er die einfache Gastroplicatio in einer grossen Anzahl der Fälle von Magendilatation für ausreichend hält. Grosser Wert wird auf eine vorhergehende Behandlung mit weiteren Mitteln gelegt. Carcinomen gegenüber beobachtet Verfasser unbekümmert um die Kasuistik eine möglichst radikale Behandlung. Die statistischen Resultate werden einer kritischen Würdigung unterzogen. Die Technik des Verfassers ist die vordere Gastroenteroanastomose mit isoperistaltisch gelagertem Darm. Es werden im allgemeinen 3 Nahtreihen angelegt. Zwei Fälle von Nahtinsufficienz werden der Tatsache zur Last gelegt, dass nur in 2 Etagen genäht war (!). Die Technik, bei welcher durch Anspannen noch ungeknüpfter Fäden das Austreten von Inhalt verhindert wird, ist in guten Abbildungen veranschaulicht. Schmieden.

Roman von Baracz: Ein Beitrag zur Kenntnis und Aetiologie der seitlichen Bauchhernien (Pseudohernien). (Langenb. Arch., Bd. 85, Heft 1.) Der Verfasser bereichert die spärliche Literatur über sein Thema durch 2 Fälle von seitlicher Hernienbildung, die ohne Zweifel durch überstandene Poliomyelitis acuta hervorgerufen waren; es lag jene typische Ektasie der Bauchdecken vor; die Diagnose wurde durch die elektrische Untersuchung unterstützt. Echter Muskeldefekt als Ursache solcher Pseudohernien ist sehr viel seltener. Therapeutisch kommt Bandagebehandlung allein in Frage. (Dem Text sind Abbildungen beigefügt.) Schmieden.

S. Erdheim: Ueber Cysten und Fisteln des Ductus thyreoglossus. (Langenb. Arch., Bd. 85, Heft 1.) Die Arbeit bringt zwar wenig wesentlich Neues, ist aber eine hübsche Darlegung der Entstehung, Pathologie und Behandlung der cystischen Gebilde und Fisteln, die vom Ductus thyreoglossus ausgehen, und gründet sich auf sehr sorgfältige mikroskopische Untersuchungen von Exstirpationspräparaten. Wir lernen uns einen Begriff machen von den ungeheueren Verzweigungen und Windungen des Ganges, von der wechselnden Beschaffenheit seines Epithels, von dem ihm anliegenden Gewebe, das Lymphfollikel und Schilddrüsenfollikel reichlich enthält. Verfasser hat auch Fistelpräparate untersucht, die nach unvollständiger Operation wieder auftraten. Seine mikroskopischen Befunde sind in sehr hübschen Zeichnungen beigegeben. Besonderes Interesse erregt das Verhalten des Ganges zum Zungenbein, und der Verfasser stellt sich absolut auf den Standpunkt Schlange's, indem er verlangt, dass in jedem Falle das Mittelstück des Zungenbeins etwa in der Ausdehnung eines Zentimeters reseziert werden soll. In einem kurzen zweiten Abschnitt bespricht er die echten Zungencysten, die mit dem Bochdalek'schen Gang, einem Adnex des Ductus thyreoglossus in Verbindung stehen. Die Arbeit enthält eine Reihe sorgfältiger Krankengeschichten. Schmieden.

W. Koster: Vollständige Heilung eines als Sarkom charakterisierten Tumors Orbitae. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, Vol. II, No. 23.) Bei einem 16 jährigen Arbeiter entwickelte sich in kurzer Zeit in der Orbita ein Tumor, welcher schnell grösser wurde, keine entzündliche Symptome verursachte und eine Protrusion des Auges veranlasste. Bei einer Operation zeigte sich, dass der Tumor nicht zu exstirpieren war, da das Os zygomaticum und frontale diffus infiltriert waren; ein Stück wurde zwecks Untersuchung ausgeschnitten; es zeigte sich, dass dieses aus sarkomatösen Gewebe bestand. Ohne Therapie wurde der Patient entlassen; $2^1/_2$ Monat später war der Tumor schon deutlich kleiner und jetzt nach 4 Jahren ist der Virus normal und besteht Emmetropie. Eine ziemlich tief eingezogene Narbe ist alles, was an die durchgestandene Krankheit erinnert (war wohl ein Gummi? H. K.). Verf. meint, dass bei den verschiedenen Infektionen von Calcium Erfolg zu erwarten ist. Wynhausen.

Pawlowsky: Ueber die Aetiologie der Noma. (Langenb. Arch., Bd. 85, Heft 1.) Für den Wasserkrebs sind eine Reihe von Mikroorganismen verantwortlich gemacht worden, welche sämtlich noch nicht allgemein anerkannt sind. Verfasser hat in seinen Fällen einen dichtwachsenden Fadenpilz gefunden, der das Gewebe durchdrang; derselbe färbte sich nach Gram nur mit Fuchsin. Die Entwickelung des Pilzes ist so reichlich und dicht, dass dadurch die Nekrose des Gewebes erklärt werden kann. Verfasser glaubt den von Perthes bereits für Noma beschriebenen Streptothrix in seinen Präparaten wiederzufinden. Schmieden.

H. Miyake: Ueber die Askaridenerkrankung in der Chirurgie. (Langenb. Arch., Bd. 85, Heft 1.) In Japan gehört der Ascaris lumbricoides zu den allgemeinsten Parasiten. Verdauungsstörungen bei Kindern werden zunächst immer auf die Wurmkrankheit bezogen, meist mit Recht. Verfasser hatte Gelegenheit einen 8 jährigen Knaben noch in extremis an Ileus zu operieren, bei schon bestehender beginnender Peritonitis; der Ileus war durch ein festes Knäuel von 83 Spülwürmern hervorgerufen. Damit ist die Möglichkeit des sogenannten Ileus verminosus bewiesen. — In einem anderen Fall extrahierte der Verfasser mit Glück einen Spulwurm aus Gallenblase und Ductus choledochus durch Cholecystotomie. Die Diagnose auf Wurm oder Gallensteine ist vorher nicht zu stellen. — In einem dritten Fall hatte ein Knäuel von 30 Spulwürmern einen grossen Bauchdeckenabscess erzeugt; sie waren durch ein tuberkulöses Geschwür ausgewandert. Schmieden.

Fiedler: Beitrag zur primären acuten Osteomyelitis der Rippen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Beschreibung eines Falles. Als bemerkenswert wird das Fehlen eines äusseren Zeichens einer Knocheneiterung, hohe Respirationsfrequenz und intensiver Leibschmerz (vermutlich durch Reizung der Nervi intercostales) angegeben. Besprechung der Literatur. Bleichroeder.

Heddaeus: Tetanus nach subcutaner Gelatineinjektion, nebst Bemerkungen über die Anwendung der Gelatine bei Blutungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Mitteilung eines Falles und Empfehlung der Merck'schen 10 proz. sterilisierten Gelatine als vorzügliches Blutung stillendes Mittel. Besprechung der Gelatine-Literatur. Bleichroeder.

G. C. Nyhoff: Phimosis bei der Frau. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1907, Vol. II, No. 26.) Phimosis bei der Frau, wenn die Glans clitoridis nicht hinter das Praeputium clitoridis zurückgeschoben werden kann, kann lästige Beschwerden verursachen — so kann dadurch die normale Erektion von der Clitoris verhindert, verzögert, oder begleitet sein von schmerzhaften, oft auch weniger unangenehmen Empfindungen —, so kann Retention von Smegma zwischen Glans und Praeputium vorkommen; hierdurch kann Pruritus vulvae entstehen. Es scheint ein enger Zusammenhang zu bestehen zwischen Phimosis bei Kindern und *Frauen* und den Fällen von Enuresis nocturna, bei welcher man Phimosis findet. Als Therapie empfiehlt Verf. Circumzision des Praeputiums. Wynhausen.

C. S. White: Cerebral-Contusion. (New York med. Journ., 1. Jan., 1908.) Die Bewusstlosigkeit, die sich an die Gehirnerschütterung anschliesst, kann wenige Momente bis viele Wochen dauern. Das Gesicht ist blass, kalt und oft feucht, der Puls voll, zwischen 70 und 90, Atmung frei, Temperatur subnormal, Blutdruck unter 110. Die Pupillen sind gewöhnlich dilatiert und reagieren auf Licht. Der Patient liegt ruhig, Sedes insciae sind nicht vorhanden. Die bald eintretende Periode der Reaktion ist durch Erwärmung der Haut, kräftigeren Puls und Ruhelosigkeit gekennzeichnet. Durch kräftiges Schütteln kann der Patient in die Höhe und durch Fragen zu einsilbigen Antworten gebracht werden. In beiden Fällen ist nach einer bis zwei Stunden die geistige Funktion wiederhergestellt. Als Begleiterscheinungen traten bisweilen Kopfschmerz und Erbrechen auf. Therapeutisch kommen Ruhe, Eisblase auf den Kopf, Wärmeapplikation auf den Rumpf und Strychnin als weiteres Stimulans in Betracht. Excitationszustände sind mit Brompräparaten zu bekämpfen, Opium ist contraindiciert. In sehr schweren Fällen mit Drucksymptomen ist Trepanation über der Art. meningea med. angezeigt. Des Autors Schlusssätze sind: 1. Schwere Gehirnerschütterungen sind durch Zerreissungen oder Hämorrhagien bedingt. 2. Ein andauerndes Coma ist als beginnende Druckerscheinung aufzufassen. 3. Folgt einer wachen Periode Coma, so spricht dies für Hämorrhagie. 4. Erhöhter Blutdruck ist ein sicheres Drucksymptom. 5. Trepanation ist bei Hämorrhagie oder Oedemen angezeigt. 6. Venaesektion ist von zweifelhaftem Wert. N. **Meyer**-Bad Wildungen.

Hartleib: Einwirkung der Tropacocain-Lumbalanästhesie auf die Nieren. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Empfehlung dieses Präparates, da es im Gegensatz zu Stovain-Adrenalin die Nieren nicht reizt. Bleichroeder.

G. Kelling: Ergebnisse serologischer Untersuchungen beim Carcinom, besonders vom chirurgischen Standpunkt aus. (Langenb. Arch., Bd. 85, Heft 1.) Der Verfasser berichtet über weitere Erfahrungen auf dem von ihm fleissig bearbeiteten Gebiet und wahrt die Richtigkeit derselben gegen die Einwände v. Dungern's. Die Beziehung seiner

Reaktionen zum malignen Tumor erscheint ihm zweifellos, ebenso wie ihr Wert für die Diagnose okkulter Carcinome und für die Kontrolle operierter Fälle auf Recidive. Für weitere Versuche mit der von Bier angegebenen Injektion von Tierblut zur Beeinflussung von Tumoren empfiehlt er diejenige Blutart zu nehmen, welche gegenüber dem betreffenden Körper bereits spezifische biochemische Reaktion zeigt.

Schmieden.

Vulpius: Die Orthopädie als Spezialität und ihre Begrenzung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Verf. tritt — in Beantwortung eines Vortrages von Lorenz — energisch für die Selbständigkeit der Orthopädie ein und bespricht ihre Beziehung zur grossen Chirurgie. „Für kleinere Universitäten mag eine enge Angliederung an die chirurgische Klinik erwünscht sein. Daneben aber müssen und können in Grossstadtuniversitäten selbständige orthopädische Universitätsinstitute bestehen. Nur dadurch wird die Kontinuität der Erfahrungen, der Technik möglich und gesichert, welche notwendige Bedingung für erfolgreiches Weiterbauen ist. Andernfalls hängt Blühen und Verfallen der Orthopädie von den zufälligen persönlichen Neigungen des klinischen Direktors ab.“

Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Freund: Ueber Placenta praevia. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 4.). Resümee des Autors: 1. Eine Dreiteilung des Uterus ist anatomisch gerechtfertigt und zum Verständnis physiologischer und pathologischer Vorgänge bei der Geburt spezlell der Placenta praevia notwendig. 2. Die Ueberdachung des inneren Muttermundes durch Zottengewebe ist der Genese nach einwandsfrei noch nicht klargestellt. Von den drei Möglichkeiten — Verschmelzung der Schleimhaut am Os internum als Basis zur Eiinsertion; Umwucherung des Cervikalkanals durch die Zotten mit oder ohne Zuhilfenahme eines Teiles von Reflexplacenta; schliesslich letztere allein — haben die beiden letztgenannten Theorien das meiste für sich. 3. Die Blutung bei Placenta praevia rührt zu einem grossen Teil aus Zerreissungen der den vorliegenden Placentarlappen überziehenden Decidua infolge Eröffnens der intervillösen Räume her. 4. Die Bezeichnungen „unteres Uterinsegment“, „Placenta praevia marginalis“, „partialis und totalis“ brauchen nicht durch neue im Sinne Aschoff's ersetzt zu werden. Die sicher beobachtete „Placenta praevia verticalis“ nimmt eine Ausnahmestellung ein. 5. Als Therapie bei Placenta praevia sind folgende Maassnahmen zu empfehlen: Bei mässigen Schwangerschaftsblutungen: Bettruhe und strenge, möglichst klinische Beobachtung. Scheidentamponade ist tunlichst zu vermeiden und nur als Notbehelf zu betrachten für den Transport einer Blutenden in eine Anstalt. — In seltenen Fällen abundanter Blutung bei geschlossener Cervix: Feste Tamponade der ganzen Scheide mit steriler feuchter Gaze nach den Vorschriften von Fritsch auf wenige Stunden. — Da bei stärkerer Blutung aber so gut wie immer die Cervix passierbar ist: keine Tamponade, sondern Blasensprengung und Abwarten bei leicht erreichbarer Fruchtblase (Placenta praevia marginalis und partialis) bei nicht erreichbarer Fruchtblase, lebensfähigem Kinde und gutem Zustande der Mutter: Metreuryse mit dem Ballon von Champetier de Ribes. Nach völliger Erweiterung des Muttermundes durch den Metreurynter entweder Abwarten der spontanen Geburt oder Wendung je nach Kindeslage, Wehentätigkeit und etwaiger erneuter Blutung. — Bei Erfolglosigkeit der Metreuryse, die im allgemeinen nicht länger als 4 Stunden belassen werden soll, ferner bei unreifen Kindern, sowie schliesslich in allen Fällen, in denen es sich um bedrohliche Zustände der Mütter handelt: Wendung (nach B. Hicks) und danach Abwarten. Bei Blutung trotz herabgeschlagenen Beines: Extension durch mässigen permanenten Zug, der bei Einsetzen der Wehen und Durchschneiden des Steisses sofort aufzuhören hat. Extraktion nur bei völlig erweitertem Muttermunde. Erscheint der Muttermund für die Kopfentwickelung doch noch zu eng: Vorsicht und Anwendung des Handgriffes, der dem Kinde Luft zuführt und gleichzeitig den Muttermundssaum langsam dehnt und ihn über das Gesicht streifen soll. — „Die Hysterotomia anterior kommt nur für die Klinik, in erster Linie als prophylaktische Operation in Frage.“

H. Hirschfeld.

v. Winckel: Die Behandlung der Nachgeburtsperiode. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 2.) Verf. ist ein Anhänger des abwartenden Verfahrens bei der Behandlung der Nachgeburtsperiode und widerlegt die hiergegen von anderer Seite gemachten Einwendungen. Erst wenn die Lösung der Placenta noch nach 2 Stunden nicht erfolgt ist, ist es Zeit, dieselbe nach der Crédé'schen Methode oder nach den Angaben von Schatz oder Schröder zu exprimieren. Nur während einer Wehe soll man diese Manipulation ausführen. Gelingt es auf diese Weise nicht, die Placenta ans Tageslicht zu fördern, und hat der Blutverlust von 230 g überstiegen, so versuche man in der Narkose die Expression. Erst wenn auch das misslingt, und der Blutverlust 500 g übersteigt, ist erst die manuelle Lösung angezeigt. Nur bei schlaffem atonischen Uterus und beträchtlicher Blutung darf man Kompression und Knetung des Uterus schon vor Ablauf der 2 Stunden ausführen.

H. Hirschfeld.

Bossi: Die Nebennieren und die Osteomalacie. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Nachdem Verf. im Centralbl. f. Gynäk. 1907, No. 6 in einer vorläufigen Mitteilung über die günstige Beeinflussung einer schweren Osteomalacie durch subcutane Injektion von Adrenalin berichtet hatte, kann er jetzt 3 weitere derartige Fälle mitteilen, von denen es sich bei 2 um ein Recidiv nach vorheriger Heilung durch Kastration handelte. Drei weitere erfolgreiche Fälle sind von zweien seiner Schüler behandelt worden. Es wird mit $^1/_2$ ccm der Lösung 1 : 1000 von Parke, Davis and Co. begonnen und bis auf 3 ccm pro Tag in 3 Einzeldosen gestiegen. Nach etwa 10 Tagen traten gewöhnlich unangenehme Nebenwirkungen auf, die ein Aussetzen der Behandlung für einige Tage nötig machten. Die Heilung erforderte in einem Fall über 100 Injektionen von 1 ccm. — Eine weitere Stütze für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen Nebenniere und Osteomalacie sucht Verf. durch Tierexperimente zu erbringen. Bei trächtigen und nicht trächtigen Schafen wurde die eine Nebenniere exstirpiert. Die Tiere erkrankten unter den klinischen Zeichen der Osteomalacie, zeigten vermehrte Phosphorausscheidung im Harn, und Röntgenbilder vor und nach der Exstirpation zeigten auf letzteren eine ausgesprochene Osteoporese und zwar stärker auf der Seite, auf der die Nebenniere exstirpiert war. L. Zuntz.

Durlacher: Ziele und Wege des Unterrichtes in der Frauenheilkunde. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Forderung, den klinischen Unterricht mehr den in der Praxis vorkommenden Verhältnissen anzupassen. Dazu ein Schlusswort von v. Franqué, in dem sich dieser gegen Verf. wendet. Bleichroeder.

Hans Lehmann: Die Einschränkung des Leibschnittes durch vaginale Operationsmethoden. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4.) Schilderung der Vorzüge der vaginalen Operationsmethode und ihres Anwendungsgebietes. Bleichroeder.

Kehrer: Zur Hefetherapie der Kolpitis. (Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 5.) Referat über die Hefetherapie und über eigene Erfahrungen, die zur Empfehlung der sterilen Dauerhefe Albert's, „Cyanin“, nur in vaginaler Anwendung, führen.

Bleichroeder.

Ingier: Kasuistische und kritische Beiträge zum sogenannten „Folliculoma ovarii“. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Von früheren Autoren war unter obigem Namen eine besondere Art von Ovarialcarcinomen beschrieben worden, die dadurch charakterisiert sein sollten, dass sie vom Follikelepithel ausgingen und zur Bildung neuer Follikel und Ureier führen sollten. Verf. beschreibt zwei neue Fälle dieser Art und weist nach, dass die so gedeuteten Gebilde als degenerierte oder sich teilende Carcinomzellen angesehen werden müssen.

L. Zuntz.

Geissler: Ein neuer Instrumententisch mit trapezförmiger Platte. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Wird besonders für gynäkologische Operationen empfohlen. Fabrikant Georg Härtel.

Bleichroeder.

Zacharias: Zwei mit Antitoxin „Höchst“ behandelte Fälle von Tetanus nach gynäkologischen Operationen. (Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 5.) Die Infektion wird auf Staub infolge von Neubauten zurückgeführt. Literatur über Tetanus nach Operationen.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: M. H.! Ich habe Ihnen nachträglich von dem Verlust Kenntnis zu geben, den unsere Gesellschaft durch den am 1. Februar erfolgten Tod des Dr. Walter Berent erlitten hat. Er gehörte unserer Gesellschaft seit 1901 an. Ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken zu erheben. (Geschieht.)

Wir haben als Gast unter uns Herrn Marmorek aus Paris und Herrn Dr. Emil Taufer aus Fiume, die ich im Namen der Gesellschaft begrüsse.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Ludwig F. Meyer:
Vorstellung eines Falles von Vaccine-Uebertragung.

Ich erlaube mir, ihnen einen Fall von Vaccine-Uebertragung zu demonstrieren, der in den letzten Tagen im städtischen Kinderasyl zur Aufnahme gekommen ist. Aehnlich wie bei dem jüngst von Herrn Ballin demonstrierten Kinde wurde der noch nicht geimpfte Patient durch seinen gerade geimpften Pflegebruder infiziert, und zwar geschah die Uebertragung durch die pflegende Hand der Ziehmutter. Sie sehen die Vaccine-

pusteln um die häufig leicht wunde Analfalte und um die Vulva lokalisiert.

Die Diagnose war zunächst nicht leicht, differentialdiagnostisch kamen Papeln luetischer Natur in Frage. Die erfolgreiche Impfung aus dem serösen Inhalt der Pusteln auf den Arm eines Kindes und die Anamnese sicherten die Diagnose: Vaccine.

2. Hr. **Heller**:

Ein Fall von Diphallus partialis.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen eine seltene Missbildung bei einem jungen Manne zu demonstrieren. Missbildungen des Penis, vor allem Epispadien und Hypospadien, sind ja alltägliche Vorkommnisse. Verdoppelungen der weiblichen Genitalien sind wiederholt beschrieben worden. Verdoppelungen der männlichen Genitalien gehören aber zu den allergrössten Seltenheiten. Es mögen bisher im ganzen etwa 22 Fälle beschrieben sein, von denen 20 in einer guten Monographie von J. W. **Ballantyne** und A. J. **Scot Skirving** ausführlich beschrieben worden sind. Die Verdoppelung des Membrum virile bezeichnet man als Diphallus. Man hat selbstverständlich alle diejenigen Fälle auszuschliessen, bei denen es sich um die Anlage von zwei Individuen handelt, sei es, dass die Doppelbildungen nebeneinander oder aneinander sitzen. Das Wesen des Diphallus liegt aber in der doppelten Genitalanlage bei einem einzigen Individuum. Diese Doppelbildung des männlichen Genitals kommt in den verschiedensten Formen vor. Die beiden Penes können über und nebeneinander liegen; es kann aber auch sein, dass die beides Penes ziemlich weit voneinander getrennt in der linken und rechten Inguinalgegend angeordnet sind (Fall **Ballantyne**). Es finden sich scheinbare Spaltungen des ganzen Penis und endlich, wie in unserem Falle, eine scheinbare partielle Spaltung der Eichel. Meist sind neben der Missbildung des Penis noch andere Deformitäten zu konstatieren.

In dem demonstrierten Falle handelt es sich um einen gesunden, wohlentwickelten jungen Mann, dessen Anamnese ohne Interesse ist. Die Glans des normal gebauten, 6 cm langen Penis zeigt, wenn sie von der Vorhaut bekleidet ist, nichts Abnormes. Nach Zurückstreichen des Präputiums sieht man, dass die Glans doppelt vorhanden ist. Die linke, 2 cm im Durchmesser grosse Glans zeigt eine deutlich ausgebildete, rosig gefärbte, nur 1—2 mm tiefe blinde Harnröhrenöffnung. Die rechte Glans hat einen Durchmesser von 2,5 cm, zeigt ein etwa 1,5 cm tiefes, gleichfalls blind endigendes, ziemlich weites Orificium externum urethrae. Die eigentliche Harnröhre endet hypospadisch in der rechten Glans penis unter dem Orificium. Beide Glandes penis sind in ihrer Form vollkommen normal ausgebildet. Der zwischen ihnen liegende, tiefe Sulcus ist von normaler Haut bekleidet.

Ich will auf die Entstehung dieser interessanten Missbildung nicht eingehen und nur hervorheben, dass es sich hier keineswegs um eine wirkliche Spaltanlage handelt, sondern dass auch hier eine doppelte Genitalanlage, ausgehend von einer Verdoppelung des embryonalen Genitalhöckers, anzunehmen ist. Für diese Auffassung spricht die Ausbildung von zwei blind endigenden Harnröhrenöffnungen.

(Der Fall wird ausführlich mit Abbildung in der Zeitschrift f. Harnkrankheiten veröffentlicht werden.)

3. Hr. **Halle**:

Fall von Pseudoleukämie bei einem fünfjährigen Kinde.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall vorzustellen, der in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht Interesse verdient.

Dieser kleine Patient, ein Knabe von 5 Jahren, kam im April des Jahres 1907 in die Behandlung meiner Poliklinik. Auf den ersten Blick fielen starke knollige Anschwellungen am Halse ins Auge, von einer Grösse, dass sie die Konturen des Halses vollkommen aufhoben, und dass die Schulter in einer schrägen Linie zum Kopf überzugehen schien. Die Anschwellung war etwa 4 Monate vorher entstanden und schnell gewachsen, trotz Behandlung mit Jodvasogen, Jod intern, Wärmeapplikation etc. Sie bestand aus zahlreichen isolierten Tumoren von Kirschen- bis Gänseeigrösse, die nirgends miteinander verwachsen erschienen und glatte Oberfläche besassen. Die Haut darüber war verschieblich. Gleiche Tumormassen kleineren Umfanges fanden sich in der Axillargrube beiderseits und vereinzelt in der Inguinalgegend. Es konnte sich augenscheinlich kaum um etwas anderes als eine Pseudoleukämie handeln. Die Blutuntersuchung war negativ, ein Resultat, das Herr Prof. **Leonor Michaelis**, der den Knaben freundlichst untersuchte, bestätigen konnte. Differentialdiagnostisch waren höchstens noch excessive skrophulöse Drüsentumoren in Frage zu ziehen. Da aber nirgends eine Verlötung der Tumoren, keine Lungenaffektion, keine Heredität nachweisbar waren, konnte von dieser Diagnose Abstand genommen werden.

Wir gaben dem Kind Arsen in steigender Dosis mit absolutem Misserfolge. Wir hatten der Mutter gegenüber natürlich eine wenig günstige Prognose gestellt. Aber es war sehr bemerkenswert, wie sehr und wie schnell der kleine Patient abnahm, bis er zuletzt vor heftigen Schmerzen in den Fussohlen, über die er ständig klagte, kaum mehr gehen konnte.

Herr Kollege **Fischer**, der mich während meiner Sommerreise vertrat, versuchte nunmehr eine energische Schmierseifenbehandlung, wie sie speziell **Hoffa** für Drüsentumoren skrophulöser Natur empfohlen hat. Es war nun ausserordentlich auffällig zu sehen, wie sehr sich das Krankheitsbild von da ab veränderte. Der Patient erholte sich zusehends, der stark gesunkene Appetit erhob sich auf eine ungewöhnliche Höhe, so dass die Herren heute von weitem beinahe glauben könnten, einen normalen Körper zu sehen. Der Knabe ist stark, gesund aussehend und lebensfrisch geworden, und wenn die Prognose auch noch heute nicht gut ist, so ist sie doch jedenfalls viel besser geworden.

Das Resultat der Behandlung erscheint in jedem Fall bemerkenswert. Arsen versagte ganz. Kombiniert mit Schmierseifenbehandlung zeigte sich ein eminent günstiger Erfolg.

Man konnte danach zweifeln, ob überhaupt Pseudoleukämie vorlag. Aber auch heute noch bietet Patient absolut den Eindruck eines Pseudoleukämischen, und für Skrophulose könnte eben nur der Erfolg der Schmierseifenbehandlung ins Feld geführt werden. Und als spezifisch für Skrophulose kann man doch wohl diese Behandlung nicht ansehen.

Bemerkenswert scheint mir dieser Erfolg, der nun schon 7 Monate fortdauert, immerhin, ebenso wie das seltene Vorkommen der Krankheit bei einem so jungen Individuum.

Diskussion.

Hr. **Israel**: Ich möchte zu der Bemerkung des Herrn Vortragenden, dass alle Maassnahmen gegen Pseudoleukämie erfolglos seien, doch ein Wort sprechen. Die Arsenbehandlung führt bei der Pseudoleukämie in seltenen Fällen zu auffallenden Besserungen, ich will nicht sagen Heilungen, denn das Maximum, das ich erreicht habe, war, Personen so lange frei von Erscheinungen zu halten, als sie Arsen nahmen, während die Geschwülste immer wieder recidivierten, wenn das Arsen ausgesetzt wurde. Ich habe selbst in dieser Gesellschaft vor einer grossen Reihe von Jahren eine Frau vorgestellt mit pseudoleukämischen Tumoren des Pharynx, welche fast zur Erstickung geführt hatten, und durch systematische subcutane Arseneinspritzungen zum Verschwinden gelangt waren. Nach Aussetzen des Arsens traten jedesmal wieder Recidive ein, die wieder mit der Anwendung des Mittels verschwanden.

Hr. **Senator**: Ich möchte mir zunächst die Frage an den Herrn Vortragenden erlauben, wie sich die Milz bei dem Kinde verhalten hat.

Hr. **Halle**: Die Milz ist absolut ohne jede Vergrösserung; es waren weder an der Milz noch an sonstigen Organen pathologische Veränderungen bemerkbar.

Hr. **Senator**: Dann möchte ich bemerken, dass das Verdienst, die Schmierseife bei Drüsenschwellungen, namentlich skrophulösen, eingeführt zu haben, **Kapesser** zukommt, und ich selbst habe ihr dann einen grösseren Wirkungskreis zugeschrieben. In solchen und ähnlichen Fällen pflege ich zu der Schmierseife auch Jodoform in 5- bis 10 prozentigen Mischungen unter Zusatz von Vaselin anzuwenden.

4. Hr. **Martens**:

Demonstration von einem Tumor des Femur.

Ich möchte Ihnen ein interessantes Präparat von einem Tumor des Femur zeigen, den ich vorgestern durch Operation gewonnen habe. Er ist deswegen besonders interessant, weil er vorher zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben hat. Ein 40 jähriger, sonst stets gesunder Herr aus Russland bemerkte seit 4—5 Monaten eine Geschwulst in der Mitte des linken Femur. Die dortigen Aerzte sind sich nicht einig darüber gewesen, ob es sich um Lues oder um Osteomyelitis oder um Tumor handelte. Speziell ein russischer Professor der Chirurgie, der ihn zu begutachten Gelegenheit hatte, hat — wie mir mitgeteilt wurde — die Geschwulst für Osteomyelitis erklärt. Ein mir befreundeter Chirurg hatte aber den Verdacht, dass es sich um Sarcom handeln könnte und hat mir deswegen den Patienten zugeschickt.

Schon aus den Röntgenbildern, die der Patient aus Russland mitbrachte, stellten wir die Diagnose auf Tumor mit Sicherheit. Ich möchte Ihnen die hier angefertigten Röntgenbilder kurz demonstrieren, weil sie für einen Tumor ausserordentlich charakteristisch sind, aber einen so eigentümlichen Befund ergeben, wie ich ihn bisher noch nicht gesehen habe, trotzdem ich die zahlreichen Knochentumoren der König'schen Klinik für einen Demonstrationsvortrag in der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen seinerzeit gesammelt habe, einen Befund, wie ich ihn auch in dem schönen Atlas über Knochentumoren von **Rumpel**, der kürzlich erschienen ist, nicht gefunden habe.

Ich habe dem Patienten gleich die Radikaloperation vorgeschlagen, der Sicherheit wegen noch einmal den Knochen freigelegt, um zu sehen, ob die Diagnose, die nach dem Röntgenbild, nach dem klinischen Bild gestellt war, auch stimmte. Ich war bei der Operation überrascht, wie ich aufschnitt und nun nicht, wie gewöhnlich, in eine verhältnismässig weiche Tumormasse hineinkam, sondern auf eine harte Knochenschale, so dass ich zunächst dachte, vielleicht haben wir uns doch geirrt. Ich habe diese harte Knochenschale aufgemeisselt und kam nun auf die im Röntgenbild hell erscheinende Zone, die das Eigentümliche in diesem Fall ist. (Demonstration.) Sie sehen hier eine scharf abgegrenzte helle Zone und um sie herum eine leichte Auftreibung des Knochens. Die Markhöhle ist frei. Die helle Zone liegt zur Hälfte noch in der Corticalis, zur andern Hälfte überdeckt von neugebildeten Knochen. Nun das Charakteristische, was absolut für Tumor spricht, ist diese radiäre Streifung am Rande der Auftreibung. Wenn man eine solche kleine helle Zone in dem Kopf der Tibia sehen würde, würde man glauben, dass es sich um einen Knochenabszess handelt. Solche Knochenabszesse in der Corticalis oder unter dem Periost kommen aber am Femur nicht vor, und besonders diese Spiculae, die schon **Volkmann** in seinem Buche über die Krankheiten der Bewegungsorgane abgebildet hat — allerdings noch nicht nach Röntgenbildern, sondern nach skelettierten Präparaten — sind besonders charakteristisch für einen Tumor.

Es ist wichtig, dass man sowohl Tumoren wie überhaupt alle Knochenherde immer von zwei Seiten photographiert. Wenn man nur von dieser einen Seite photographiert hätte, würde man nur die Verdickung des Knochens sehen, während man bei Aufnahme von vorn nach hinten auch die helle Zone, den eigentlichen Tumor, sieht.

Hier sehen Sie das exartikulierte Bein, in ihm den kleinen Tumor, der etwa so gross ist, wie das Endglied des Daumens. Hier sehen Sie die erhaltene Markhöhle; sie zeigt besonders deutlich, dass kein myelogener Tumor vorliegt, sondern dass er in der Corticalis entstanden ist. Ribbert hat darauf aufmerksam gemacht, dass die übliche Unterscheidung, wie wir sie machten und auch noch machen, zwischen myelogenen, also im Knochenmark entstandenen Sarkomen und periostealen nicht zu Recht besteht. Gerade dieses Präparat scheint für seine Ansicht zu sprechen. Der Tumor ist in der Corticalis entstanden und hat nachher zu sekundären Knochenwucherungen geführt mit den eigentümlichen Knochennadeln am Rande, die auf dem Präparat auch zu sehen und die wie gesagt röntgenographisch charakteristisch für Tumoren sind.

Ich habe das Bein leider exartikulieren müssen. Es ist mit die unangenehmste Operation, einem vierzigjährigen Menschen das Bein abnehmen zu müssen. Ich glaube aber, dass es nicht berechtigt ist, in einem solchen Falle eine Resektion zu machen. Es handelte sich, wie das Mikroskop zeigt, um ein alveoläres grosszelliges Sarkom. Die Knochensarkome sind ausserordentlich malign mit Ausnahme der Riesenzellensarkome, und wenn man da in der Kontinuität reseziert, so glaube ich, dass das Rezidiv meist schneller eintritt, als die Verheilung der Wunde. Es kommt hinzu, dass, wenn man aus dem Femur ein grosses Stück herausnimmt, die Heilung ausserordentlich lange dauert. Das wäre ja zu verschmerzen, aber das Glied wird stark verkürzt und ist als Stütze vielfach wenig brauchbar; vor allem sterben die meisten Leute mit Knochensarkom an Rezidiven oder an Metastasen, meist wohl an Metastasen. Von König's Patienten sind über vier Jahre nur 18 pCt. gesund geblieben, trotzdem König ausserordentlich radikal war. Wenn man nun noch davon abgehen würde, solche Fälle radikal zu operieren, so glaube ich, dass die dauernde Heilungsziffer eine noch viel geringere sein würde.

Ich habe erst die hohe Amputation gemacht, und dann nach König von der Innenseite in starker Abduktion des Femur den Rest des Knochens auch herausgenommen, und zwar mit Benutzung der Trendelenburg'schen Methode, die ich zum erstenmal versucht habe. Früher haben wir uns den abschnürenden Schlauch durch Bindenzügel nach oben festgehalten. Ich habe diesmal den Trendelenburg'schen Dolch hier oben durch die Weichteile an der Spina iliaca anterior superior durchgestossen, und darüber in Achtertouren den ausgekochten Gummischlauch herumgeführt. Das ging ausgezeichnet, der Patient verlor so gut wie gar kein Blut.

Metastasen hat der Patient bisher nachweisbar nicht. Aber es wäre doch sehr wichtig gewesen, wenn die Diagnose, die man auch schon vor 5 Monaten hätte machen können, zu einer früheren Operation geführt hätte. Dass in den 5 Monaten Metastasen haben entstehen können, ist ja klar.

Diskussion.

Hr. Israel: Das mikroskopische Präparat, das uns Herr Martens demonstriert hat, ist vielleicht einer anderen Deutung fähig, als sie Herr Martens selbst gegeben hat. Es handelt sich hier um einen Tumor von alveolärer Struktur, der mit epithelähnlichen Zellen gefüllt ist, welche einigermassen an die Zellen des Hypernephroms erinnern. Jedenfalls kann man es nicht gut für ein Sarkom halten. Wenn es aber ein epithelialer Tumor ist, so kann er nur ein sekundärer, metastatischer sein. Man muss also nach einem latenten primären Tumor bei dem Patienten suchen, und der Zweck, weswegen ich das Wort ergreife, ist der, Herrn Martens zu bitten, uns eventuell über den späteren Ausgang dieses sehr interessanten Falles Mitteilung zu machen, mit Rücksicht darauf, ob im Laufe der Zeit vielleicht ein primärer Tumor bei ihm in die Erscheinung treten wird, der sich jetzt noch nicht nachweisen lässt.

Hr. v. Hansemann: Das mikroskopische Präparat habe ich mir eben angesehen, und ich bin auch der Ansicht, dass es sich da nicht um ein Sarkom handelt. Einen ganz gleichen Tumor habe ich vor Jahren zu untersuchen Gelegenheit gehabt aus der Praxis des Herrn Kollegen Küster, der damals noch im Augusta-Hospital operierte. Dieser Tumor stellte sich klinisch vollkommen wie ein Knochensarkom dar, hatte den Knochen vollständig zerstört, und die mikroskopische Untersuchung ergab, wie das Herr Israel eben ganz richtig hervorgehoben hat, eine auffällige Aehnlichkeit mit dem alveolaren Hypernephrom. Ich habe damals lange Zeit nicht gewusst, was mit dem Tumor anzufangen war, da es sich ganz offenbar nicht um ein metastatisches Hypernephrom handelte, bis der Zufall mir andere Objekte zuführte, die über die Histogenese dieser Tumoren vollkommen Aufklärung brachten. Ich konnte nachweisen, dass diese Geschwülste zu den endothelialen gehören und dass sie sich in ganz bestimmter Weise aus cavernösen Angiomen entwickeln. Die Differentialdiagnose von Hypernephromen habe ich ausführlich angegeben (Deutsche med. Wochenschr., 1896, No. 4, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 44, S. 1, Diagnose der bösartigen Geschwülste, 2. Aufl., bei Hirschwald, 1902). Ich habe vorgeschlagen, diese Geschwülste als Adenoma endotheliale zu bezeichnen (Verhandl. d. Ges. deutscher Naturforscher, 1895, Frankfurt a. M.). Dieser Ausdruck ist zwar später beanstandet worden, nicht aber die Bedeutung der Tumoren und deren Histogenese. Ich habe seit der Zeit diese Geschwülste häufiger gesehen, und zwar ausser in den Knochen hauptsächlich in den Nieren, in den Ovarien, selbst einmal in der Nebenniere. Sie sind lokal destruierend, machen aber meiner Erfahrung nach nicht sehr häufig Metastasen. Es kann jedoch kein Zweifel darüber bestehen, dass sie zu den bösartigen Geschwülsten gehören.

Hr. Martens (Schlusswort): Die Möglichkeit, dass es sich um eine Metastase handelt, muss man ja bei jedem Knochentumor ins Auge fassen. Die primären Tumoren sind oft sehr klein und klinisch nicht nachweisbar. Ich entsinne mich eines Falles von ganz kleinem Magencarcinom bei einem 20jährigen Menschen, wo multipelste Knochenmetastasen da waren. Für ein alveoläres Sarkom habe ich den Tumor gehalten, nicht für ein Carcinom. Er erinnert, wie Herr Prof. Israel gesagt hat, zweifellos an die Tumoren, die von der Nebenniere ausgehen. Die Möglichkeit einer solchen Metastase gebe ich zu. Vorläufig ist an dem Patienten von anderen Tumoren nichts nachzuweisen, speziell nichts von einem primären. Ich werde mir erlauben, über den Fall später weiter ausführlich zu berichten.

Zusatz: Kann man über die histologische Natur des Tumors auch verschiedener Ansicht sein, über die exquisite Malignität desselben kann meines Erachtens kein Zweifel bestehen, sie wird mir klinisch von Herrn Geheimrat Bier, welcher den Patienten auf Wunsch der Angehörigen vor der Operation in eingehendem Consilium gesehen hat, und anderen erfahrenen Chirurgen, die zum Teil auch bei der Operation zugegen waren, pathologisch-anatomisch von Herrn Geheimrat Orth, der besonders auf die vielen Mitosen in dem Tumor aufmerksam machte, den Herren Prosektoren Prof. Dr. Dietrich-Westend und Privatdozent Dr. Pick-Friedrichshain rückhaltslos bestätigt.

Ob der Tumor als primär oder als Metastase aufzufassen ist, darüber sind sich die Pathologen auch nach der Operation nicht einig. Herr Geheimrat v. Hansemann hält ihn für primär entstanden, Herr Pick „neigt dazu, ihn zu den Tumoren von nebennierenähnlichem Bau zu rechnen, die als primäre Neubildungen in Knochen und Muskeln von einer Anzahl von Autoren beschrieben worden sind“, Tumoren, von denen er annimmt, „dass sie aus verschleppten Parenchymzellen der Nebenniere (Parenchymzellenmetastasen) hervorgehen könnten“.

Klinisch sprach für die primäre Entstehung des Tumors, abgesehen davon, dass ein anderer primärer Tumor nicht nachweisbar war (und auch jetzt nicht ist): das lange Bestehen des Tumors in dem Knochen, während Metastasen fast stets — wie Geheimrat Orth auch betonte — medullär sind und daher früh zu Spontanfrakturen zu führen pflegen, das Fehlen anderer Metastasen (auch die vor der Operation aufgenommenen Röntgenbilder beider Beine zeigten keine anderen Knochentumoren), das Freisein der Markhöhle.

Demnach konnte die Exartikulation des Beines allein in Frage kommen, worüber sich auch Geheimrat Bier und andere hiesige Chirurgen, die den Patienten gesehen haben, in völliger Uebereinstimmung mit mir befinden vor und nach der Operation.

Die Frage einer Probeexcision eines Stückchen Tumors wurde von mir vor der Operation zur Diskussion gestellt, aber die Probeexcision wurde nicht gemacht, weil zwei Operationen nötig gewesen wären, die Diagnose einer malignen Geschwulst zweifellos war, die Gefahren einer Metastasenbildung und einer Komplikation der Wundheilung nach der zweiten Operation durch die erste gegeben waren.

Praktisch hätte die Probeuntersuchung auch zur Exartikulation des Beines geführt.

5. Hr. Levinsohn:

Demonstration von Urticaria mit Netzhautblutung.

Der Patient, den ich mir vorzustellen erlaube, weist auf dem rechten Auge ein Symptom auf, das durch seine Entstehung ein gewisses Interesse erwecken dürfte. Jedenfalls habe ich eine ähnliche Beobachtung in der Literatur bisher nicht auffinden können.

Der Patient, ein 22jähriger, ganz gesunder Buchdrucker kam vor einigen Tagen zu mir in die Sprechstunde mit den deutlichen Erscheinungen einer Urticaria. Die Quaddeln waren auf beiden Extremitäten, sowie am Rumpf und auf den Glutaeen in grösserer Menge vorhanden. Dieselben gingen noch an demselben Tage zurück, kamen am nächsten Tage wieder, um dann dauernd zu verschwinden. Gleichzeitig mit der Quaddelbildung trat auf beiden Augen und zwar an beiden Lidern ein starkes Oedem auf, wie es ja bei der Urticaria nicht selten ist. Die Lidschwellung bildete sich aber in gleicher Weise wie die Quaddeln sehr bald zurück. Die Diagnose der Urticaria ist von Herrn Kollegen Meyerhardt bestätigt worden. Eine nähere Ursache für dieselbe konnte indes nicht eruiert werden. Ob der vor einigen Tagen stattgehabte Genuss von Kieler Sprotten oder eine vor 2 Wochen durchgemachte influenzaartige Erkrankung für das Auftreten der Urticaria anzuschuldigen ist, lasse ich dahingestellt.

Ausser den Symptomen der Urticaria zeigt nun der Patient am rechten Auge — und das ist der Grund, warum ich ihn mir vorzustellen erlaube — ein Symptom, das, wie gesagt, bisher, wie ich glaube, noch nicht bei der Urticaria zur Beobachtung gekommen ist. Es findet sich nämlich in der Netzhaut eine grössere Blutung dicht am temporalen Papillenrande. Die Blutung ist etwa von Papillengrösse und scharf umgrenzt, macht aber nicht die geringsten funktionellen Beschwerden. Die centrale Sehschärfe ist vollständig normal, und auch das Gesichtsfeld besitzt durchaus normale Grenzen. Nur wenn man genauer prüft, kann man eine leichte Vergrösserung des blinden Fleckes finden, die sich in der Form eines relativen Skotoms bemerkbar macht. Diese Blutung dürfte wohl sicher durch die Urticaria bedingt sein, da sonstige Ursachen für dieselbe nicht vorhanden sind. Der Cirkulationsapparat des Patienten ist völlig intakt, und ebenso ist der Urin normal und zeigt keine fremden Bestandteile. Es ist ja auch nicht so sehr unwahrscheinlich, dass es bei Urticaria ab und zu einmal zu einer Blutung kommen kann. Denn da die Urticariaquaddeln in erster Linie einer durch einen bestimmten Reiz verursachten grösseren Durchlässigkeit der Blutgefässe ihre Entstehung verdanken, so ist es ja selbstverständlich, dass bei einem stärkeren Grade dieser Durchlässigkeit es nicht nur zu einem Austritt von Serum, sondern auch zu einer Diapedese von Blutkörperchen kommen muss.

Jedenfalls regt dieser Fall dazu an, bei Urticaria auch den Augenhintergrund zu untersuchen, und dann, glaube ich, dürfte es vielleicht öfter gelingen, derartige Erscheinungen festzustellen.

Ich werde mir gestatten, den Herren, die sich dafür interessieren, im Nebenzimmer die Blutung, die sehr leicht sichtbar ist, zu demonstrieren.

Diskussion.

Hr. Blaschko: Herr Levinsohn hat erwähnt, dass in der Literatur ein solcher Fall noch nicht beschrieben ist. Ich habe vor einer Reihe von Jahren einmal hier einen Fall von Urticaria haemorrhagica mit Netzhautblutung vorgestellt. Der Fall lag damals dadurch etwas anders als dieser Fall, als auch auf der Haut die Urticaria mit Hämorrhagien verbunden war. Der Fall war auch dadurch kompliziert, dass die Blutungen nicht nur in die Retina, sondern auch in die Conjunctiva erfolgten, und dass im Anschluss an diese Blutungen sich eine parenchymatöse Keratitis entwickelte, die nun den Verdacht einer hereditären Lues nahe legte.

Die sorgfältigen Erhebungen der Anamnese ergaben dann in diesem Falle, dass es sich in der Tat um hereditäre Syphilis handelte, so dass also in diesem Falle die Ursache der ganzen Schwäche des Blutgefässsystems, die zu dieser chronischen, Jahre hindurch in Attacken sich wiederholenden Urticaria führte, wohl in der hereditären Lues gelegen hat.

Hr. Levinsohn: Ich muss bei meiner Bemerkung, dass Netzhautblutungen bei typischer Urticaria in der Literatur bisher unbekannt sind, bleiben. Denn dass es sich bei dem von Herrn Blaschko angeführten sehr komplizierten Krankheitsbilde und dem von mir demonstrierten Falle sehr flüchtiger Quaddelbildung um zwei ganz differente Krankheitsprozesse handelt, brauche ich wohl nicht erst hervorzuheben.

6. Hr. **Borchardt**: Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen kleinen 8 jährigen Knaben vorzustellen, den ich von einer unangenehmen und gefährlichen Missbildung geheilt habe.

Der Junge ist geboren mit einer totalen Blasenspalte, einer Ectopia vesicae totalis. Wir verstehen darunter einen Defekt der vorderen Blasenwand, eine Spaltbildung der vorderen Bauchwand und Diastase der Symphyse.

Um diese Missbildung zu heilen, die ja den Patienten sehr unangenehm ist, weil der Urin dauernd nach aussen abfliesst, und auch eine eventuell auftretende Pyelonephritis Gefahr für das Leben bedingt, sind sehr viele Vorschläge gemacht worden. Man ist anfangs so vorgegangen, dass man versucht hat, ein Blasencavum dadurch herzustellen, dass man Lappen aus der Umgebung, also von der Bauchhaut, sei es von oben, sei es von der Seite, nahm und sie über die Blasenwand hinüberschlug. Nun ist es mit dieser Methode nicht gelungen, eine ordentliche Blase herzustellen. Es gelang wohl, gelegentlich eine Höhle zu schaffen, die mit einem Pelottenverschluss einige Zeit den Urin hielt; es stellte sich aber meist eine Incrustierung der neuen Blase ein, man musste die mühsam geschaffene Blase öffnen und die Steine aus ihr entfernen. Der Zustand war für die Kranken ein äusserst quälender.

Einen wesentlichen Fortschritt hat Trendelenburg herbeigeführt Trendelenburg ging so vor, dass er zunächst die Diastase der Symphyse zu beseitigen suchte. Er durchmeisselte hinten die Articulatio sacro-iliaca auf beiden Seiten, gab dann dem Patienten einen Beckenring, schob das ganze Becken zusammen und beseitigte im Laufe von Monaten oder Jahren die Diastase.

Nach dieser Voroperation konnte er in einigen Fällen die Blasenschleimhaut ablösen, sie vernähen oder durch plastische Deckung ein neues Blasencavum schaffen. Es ist kein Zweifel, dass es Trendelenburg nach sehr mühevollen Operationen — er hat manchmal 12, 15 Operationen ausgeführt — im Laufe der Jahre gelegentlich gelungen ist, eine leidlich funktionierende Blase herzustellen. Aber auch in diesen Fällen kam es häufig zur Steinbildung oder es blieben Fisteln zurück, und niemals gelang es, eine gute Kontinenz zu erzielen.

Auf einem ganz anderen Wege ist Simon vorgegangen. Er schlug vor, die Ureteren in den Darm zu verpflanzen. Die ersten Patienten, die so operiert worden sind, sind gestorben und zwar nach der Operation infolge von Peritonitis oder infolge von sekundärer Pyelonephritis. Eine Zeitlang ist diese Operation vollkommen in Misskredit gewesen, bis Maydl sie wieder aufgenommen hat und nun einen wesentlichen Fortschritt dadurch anbahnte, dass er die Ureteren nicht durchschnitt, sondern dass er ein Stück von dem Blasenboden, nämlich die Ureterenwülste und um sie herum ein Stück der Schleimhaut erhielt und diese intakte Schleimhaut samt den unteren Mündungen in die Flexur implantierte.

Nach dieser sogenannten idealen Operation sind eine Reihe von Patienten operiert worden, zum Teil mit glücklichem, zum Teil mit unglücklichem Erfolg. Ueber glückliche Fälle verfügen namentlich Maydl, v. Eiselsberg, Körte u. a. Auf die zum Teil zweckmässigen Modifikationen, welche die Maydl'sche Operation noch erfahren hat (Rutkowski, Mikulicz, Berg-Borelius), gehe ich hier nicht ein.

Auf der Photographie sehen Sie die totale Blasenektopie; die Ureteren sind hinter dem kurzen Penisstumpf verborgen.

Nachdem ich den Knaben zunächst von einer angeborenen linksseitigen Inguinalhernie befreit hatte, exstirpierte ich in der nächsten Sitzung die ganze Blasenschleimhaut, ohne Eröffnung des Peritoneums, bis auf ein ovaläres Stück um die Ureteren herum; dann wurden dieselben extraperitoneal auf eine Strecke von 4—6 cm retroperitoneal frei präpariert, nun das Peritoneum eröffnet, die sehr dünne Flexur herausgeholt, und nach sorgfältiger Tamponade der Bauchhöhle die Ureteren samt der Blasenschleimhaut mittelst zweireihiger Naht in die Flexur implantiert.

Diese Implantation war bei dem kleinen Kinde schwierig, weil die Darmnaht sehr mühsam war. Ich konnte keine fortlaufende Naht machen, sondern musste jede Naht einzeln als Knopfnaht anlegen. Ich habe dann das Peritoneum wieder geschlossen, und da ich fürchtete, dass die Naht nicht vollkommen dichthalten würde, eventuell eine Fistel entstehen würde, habe ich die ganze Anastomose extraperitoneal gelagert und einen Tampon hinaufgelegt. Es ist überraschend gut gegangen, ohne dass eine Fistel entstanden ist.

Nachträglich musste noch der Defekt in der Bauchmuskulatur geschlossen werden. Ich habe das im Laufe von drei Sitzungen noch getan, indem ich Hautplastiken machte von beiden Seiten, und es gelang, auf diesem Wege den Defekt zu schliessen. Nur ein kleiner Gang ist noch geblieben, der oberflächlich unter die Haut geht. Den will die Mutter jetzt nicht schliessen lassen. Sie will mit dem Jungen nach Russland abreisen.

Nun, im Laufe der Zeit hat der Knabe ein paarmal Fiebersteigerungen gehabt, die ich auf eine leichte Nierenreizung beziehen musste. In den letzten Wochen aber ist nichts derartiges mehr zutage getreten, der Junge befindet sich vollkommen wohl und munter, die Kontinenz ist eine ganz ausgezeichnete, er lässt Stuhl und Urin vollkommen separat, und zwar so, dass er vier Stunden am Tage den Urin halten kann.

(Folgt Demonstration des Bildes nach der Heilung.)

Tagesordnung.

Diskussion über die Vorträge des Herrn **Loewe: Zur Chirurgie der Nase** und des Herrn A. **Kuttner: Wann und wie soll man bei entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase operieren?**

Herr W. Lublinski: In meinem Aufsatz: „Wann ist die Radikaloperation der Nebenhöhlen der Nase notwendig?“, der in der Deutschen med. Wochenschrift im Dezember v. J. erschienen ist, habe ich im wesentlichen alles das besprochen, was Herr Kuttner in seinem Vortrag gesagt hat. Ich habe betont, dass von mancher Seite die Radikaloperation so häufig ausgeführt wird, dass ihr nur wenige Kranke bei längerer Dauer des Leidens entgehen. Ich habe ferner bemerkt, dass wie früher bei Behandlung der Nasenkrankheiten das Ausroden der Nase „mit Feuer und Schwert“ häufiger und energischer unternommen wurde als nötig war, so auch jetzt die Nebenhöhlen der gut ausgebildeten Technik ihren Tribut scheinen zollen zu müssen. Ausdrücklich habe ich hervorgehoben, dass vielmals glänzende Resultate der Radikaloperation sich auch ohne diese sicherlich hätten erreichen lassen, dass bei acuten Entzündungen ein Eingriff überhaupt selten notwendig sei, und dass im allgemeinen ein eventuelles Vorgehen nur dann erforderlich wird, wenn ein freier Abfluss des stagnierenden Sekrets nicht stattfinden kann.

Ebenso habe ich erwähnt, dass auch bei chronischen Eiterungen, wenn für genügende Entleerung des Sekrets gesorgt ist, kaum je eine Gefahr, besonders für Auge oder Hirn, bestehe, und dass diese Komplikationen fast immer entweder alte, verschleppte, meist jahrelang unbehandelte Fälle betrafen oder solche, die mit Caries, Lues oder Tuberkulose des Knochens kombiniert waren.

Auch habe ich nicht hervorzuheben versäumt, dass die Radikalbehandlung durchaus nicht immer eine vollständige Heilung herbeiführt, ja, dass in nicht wenigen Fällen überhaupt keine Genesung durch diese zustande komme. Ferner habe ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass die Radikaloperation keineswegs als ein gleichgiltiger Akt anzusehen sei. Ganz abgesehen von den Todesfällen, stellen sich nach ihr nicht so selten Beschwerden ein, welche durchaus nicht leicht zu nehmen sind. Ich habe auf die Neuralgien im Verlauf des N. infraorbitalis hingewiesen, auf den möglichen Ausfall der Oberkieferzähne, welche nach der Radikaloperation der Kieferhöhle eintreten können, auf die Todelfälle und Gesichtsentstellungen nach der Stirnhöhlenoperation, kurz, ich habe nicht verabsäumt, auf die Schattenseiten der Radikaloperation aufmerksam zu machen. Diese scheinen bei denen, welche sie so dringend empfehlen und so häufig ausüben, nicht genügend in Rechnung gezogen zu sein. Dazu scheint mir auch eine gewisse Ungeduld zu kommen, welche ein ruhiges Abwarten und Verharren bei der intranasalen Behandlung nicht erlaubt, zumal doch diese selbst nach der Radikaloperatian nicht immer zu entbehren ist.

Neben diesem mehr kritischen Teil meiner Arbeit habe ich den therapeutischen nicht vernachlässigt und diejenigen Behandlungsmethoden angegeben, welche sich mir bei den verschiedenen Erkrankungen wirksam erwiesen haben. Auf diesen Teil seines Vortrags, wie die Nebenhöhlen zu behandeln seien, ist Herr Kuttner kaum eingegangen. Ich will, da meine Arbeit in einer der gelesensten und verbreitetsten Wochenschrift erschienen ist, nicht noch einmal auf die Therapie zurückkommen, aber einige Bemerkungen will ich machen, um namentlich die Frage zu erörtern, wann die Radikaloperation absolut notwendig ist. Bei der Oberkieferhöhle kaum, wenn es sich nicht etwa um alte verschleppte Fälle mit Karies des Knochens — was übrigens selten ist — verbunden mit Eiterung in anderen Höhlen handelt und vor allem dann, wenn der Kranke keine Zeit und Geduld hat, die allerdings langwierige intranasale Behandlung auf sich zu nehmen. Aber ich meine, es müsse ihm gesagt werden, dass auch durch die Radikaloperation nicht alle Fälle geheilt werden und dass auch nach dieser die Absonderung fast niemals ganz aufhöre, ganz abgesehen von den schon erwähnten Uebelständen.

Dass bei Eiterungen infolge von Zahnkaries die Höhle von der Alveole geöffnet werden muss, ist selbstverständlich.

Bei der Stirnhöhle werden immer die Gefahren für Hirn und Auge ins Treffen geführt. Ich gebe zu, dass gerade bei alten, verschleppten Fällen die Radikaloperation erforderlich sein kann, wenn man auch im allgemeinen vielleicht doch noch zu häufig operiert, da bei nicht zu spät einsetzender konsequenter intranasaler Behandlung selbst bei diesen die Gefahr vom Hirn noch abgewendet werden kann. Dem Auge drohen aber bei Stirnhöhleneiterung weit seltener Gefahren, als bei Keilbein-, Siebbein- und selbst Kieferhöhleneiterung, wie die statistischen Angaben von den verschiedensten Seiten ergeben.

Die Erkrankungen des Siebbeins und der Keilbeinhöhle kommen am allerhäufigsten in Verbindung mit Erkrankung einer oder beider grossen Höhlen oder miteinander vor. Namentlich beim Siebbein kommt praktisch eigentlich nur diese Kombination in Betracht. Es gibt kaum eine Erkrankung der Stirnhöhle, bei der nicht besonders die vorderen Siebbeinzellen mit erkrankt sind. Schon deshalb sind diejenigen Methoden der Radikaloperation der Stirnhöhle, welche diese Komplikationen nicht genügend berücksichtigen, wenig am Platz. Vorsichtige methodische intranasale Behandlung gibt auch hier gute Resultate.

Mit der Keilbeinhöhle verhält es sich im alllgemeinen kaum anders; besonders die hinteren Siebbeinzellen sind häufig miterkrankt. Beachtenswert ist, dass Hirn und Auge von keiner anderen Höhle der anatomischen Lage wegen, wie besonders Onodi nachgewiesen, so viel Gefahr droht wie von dieser. Deshalb ist gerade bei ihrer Erkrankung die Radikaloperation relativ am häufigsten angezeigt.

Wenn ich auf diese Erörterung eingegangen bin, so geschah es, um meiner Befriedigung darüber Ausdruck zu geben, dass Herr Kuttner zu demselben Ergebnis wie ich gekommen ist, dass die Radikaloperation zu häufig ausgeführt wird. Weniger befriedigt bin ich allerdings über den Umstand, dass Herr Kuttner meinen Aufsatz nicht erwähnt hat.

Hr. Finder: Ich möchte mich darauf beschränken, ein paar Bemerkungen zu machen bezüglich des einen Patienten, den Herr Loewe in der vorigen Sitzung vorgestellt hat. Da in der vorigen Sitzung sich an den Vortrag eine Diskussion nicht angeschlossen hat, so war ich zu meinem Bedauern nicht in der Lage, das, was ich sagen wollte, gleich an dem Patienten zu demonstrieren. Ich habe mir daher erlaubt, den Mann, der sich seit einigen Wochen in der Beobachtung der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten befindet, heute Abend noch einmal hierherzubestellen. Er wartet im Nebenzimmer.

Der Mann hat seiner Angabe nach am 7. März vorigen Jahres wegen einer rechtsseitigen Nasenverstopfung Herrn Loewe konsultiert und ist am übernächsten Tage operiert worden. Er hat uns vor einigen Wochen aufgesucht wegen hochgradiger Beschwerden, die ihm eine lästige Borkenbildung in der rechten Nase verursachte. Er bietet heute folgende Erscheinungen dar: Er hat eine Depression des Nasenrückens, also eine Sattelnase, wenn auch nicht eine hochgradige, so doch immerhin eine so erhebliche, dass, wie er angibt, seine Kollegen, mit denen er täglich zusammen arbeitet — der Mann ist Postbeamter — ihn zuerst nach der Operation nicht wiedererkannten. Er hat zweitens seit der Operation ständig rechtsseitiges Tränenträufeln und ist eben im Begriff, deswegen die Hilfe der Augenklinik in Anspruch zu nehmen. Er hat ferner eine sehr hochgradige Rhinitis atrophicans, besonders auf der rechten Seite bekommen, wie man das als Folge ausgedehnter Operationen in der Nase nicht selten beobachtet. Das Innere der rechten Nasenhöhle ist umgewandelt in eine weite Höhle, in der die Konfiguration der Muscheln kaum noch angedeutet und deren Wände austapeziert sind mit gelblich-grünen Borken, die zeitweise fötide riechen und dem Patienten sehr unangenehme Beschwerden machen. Fernerhin ist das knorpelige Septum, das bei der Operation aus seinem Zusammenhang mit dem häutigen Septum losgelöst wurde, längs seines ganzen vorderen Randes nicht wieder an das häutige Septum angeheilt, sondern ist vollkommen in die eine Nasenhöhle hinein subluxiert und frei beweglich. Dem entspricht an dieser Stelle eine grosse Kommunikation zwischen beiden Nasenhöhlen, so dass man mit einem grossen Instrument in das eine Nasenloch hineingehen und in die andere Nasenhöhle hineinkommen kann. Der Patient hat ferner — und darauf lege ich das grösste Gewicht — bei der Aufnahme in unsere Poliklinik Nasenpolypen gehabt auf beiden Seiten, besonders auf der rechten Seite. Wir haben diese Nasenpolypen, wie es glücklicherweise heute noch allgemein üblich ist, mit der Schlinge entfernt, mikroskopisch untersucht, und sie haben sich als ganz gewöhnliche Schleimpolypen im histologischen Sinne erwiesen.

Es wäre von grossem Interesse, wenn Herr Loewe uns mitteilen wollte, auf Grund welcher Erwägungen er in diesem speziellen Fall zu der Indikation für seine grosse und eingreifende Operation gekommen ist. Wenn, wie die anamnestischen Angaben, der heutige Befund und die ganze Lage der Dinge es mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit vermuten lassen, nichts weiter vorgelegen hat, als gewöhnliche Nasenpolypen, so muss ich sagen, es bedarf wohl kaum einer Diskussion, dass der Mann erheblich besser gefahren wäre, wenn man ihm damals, wie es üblich ist, die Polypen in ein, zwei oder auch meinetwegen mehreren Sitzungen mit der Schlinge entfernt hätte, während er so einer grossen, eingreifenden Operation in Chloroformnarkose unterworfen wurde, 18 Tage lang in der Klinik blieb, 6—7 Wochen lang einen Verband trug, im ganzen 11 Wochen arbeitsunfähig war, vor Recidiven nicht geschützt wurde und daneben noch die Folgen davon trägt, von denen Sie sich überzeugen können.

Hr. Fedor Krause: Herr Loewe hat auf die Freilegung der Hypophyse hingewiesen. Da dieses Thema in den letzten Jahren viel diskutiert wird, halte ich es für richtig, darauf einzugehen, weil aus der Darstellung des Herrn Loewe nicht deutlich geworden, dass der Eingriff zu den technisch schwierigsten und gefährlichsten gehört.

Herr Loewe hat eine Methode angegeben, bei der man von der Nase aus an die Basis des Schädels herangeht und nach Oeffnung der Keilbeinhöhle die Hypophysis freilegt. Die ersten Versuche in gleicher Richtung sind an dieser Stelle im Jahre 1900 von Friedmann und Maas vorgetragen worden, die zuerst bei der Katze vom Gaumen aus die Hypophyse exstirpierten, und Fritz König hat in der Diskussion erwähnt, dass er dieselbe Methode an menschlichen Leichen ausgearbeitet hätte. Ich halte die Methode beim Menschen für unausführbar wegen der Engigkeit des Terrains. Die Methode, die Herr Loewe vorgeschlagen, ist inzwischen zweimal in ähnlicher Weise von Schloffer und v. Eiselsberg ausgeführt worden. Es handelt sich im wesentlichen um ein Zurückklappen der Nase, dann geht man an der Schädelbasis unter Resektion des Vomer, eventuell der inneren Wand der Orbita in die Tiefe, trepaniert und gelangt an die Hirnbasis. Die Gefahren der Operation bestehen ja darin, dass man erstens nicht mit völliger Sicherheit aseptisch vorgehen kann, und zweitens, dass man bei den schwierigen anatomischen Verhältnissen, wie Sie gleich an Diapositiven sehen werden, nicht die genügende Sicherheit hat, den Sinus cavernosus, der beiderseits die Hypophyse umgibt, und die Carotis interna cerebralis zu vermeiden. Und in der Tat sind die beiden Operationen sowohl v. Eiselsberg's wie Schloffer's keine Exstirpationen im chirurgischen Sinne, sondern Excochleationen, Eröffnungen einer Cyste gewesen.

Es gibt aber zwei Methoden, um an die Hypophysis tatsächlich heranzkommen. Die eine ist von Caton und Paul zuerst angegeben, es ist derselbe Weg, wie man das Ganglion Gasseri exstirpiert, von der Temporalfläche aus. (Demonstration.) Horsley hat ihn gleichfalls beschritten. Es wird in der Temporalgegend ein Hautknochenlappen heruntergeklappt, und dann geht man zunächst unter der Dura zwischen Dura und Schädelbasis in der mittleren Schädelgrube in die Tiefe, findet hier die Arteria meningea media, die unterbunden werden muss, dann den dritten und zweiten Ast des Trigeminus und das Ganglion. Ich habe die Exstirpation des Ganglion Gasseri 60mal ausgeführt und kenne alle die Schwierigkeiten, die sich schon bei ihr ergeben, und das ist erst der halbe Weg. Man muss dann weiter in die Tiefe vordringen, über den Sinus cavernosus hinweg. Das nächste Bild wird Ihnen darstellen, welche Schwierigkeiten noch zu überwinden sind. Das Präparat ist so gewonnen, dass bei der Sektion das Gehirn in der gewöhnlichen Weise weggenommen und dann auch noch die Dura von der Schädelbasis abgezogen ist. In der mittleren Schädelgrube kommt medial vom ersten Trigeminsast der Sinus cavernosus. Er dehnt sich in verschiedener Breite aus, mitunter sogar bis zum zweiten Ast. Im Sinus cavernosus selbst, diesem schwammigen Blutleiter, liegt der Abducens, der Oculomotorius, der Trochlearis und die Carotis interna. Ueber alle diese Gebilde müssen Sie hinaus vordringen, um an die Hypophyse heranzukommen. Es gestaltet sich dieser Weg nicht so schwierig, wenn man die Dura hier eröffnet. Aber die Carotis cerebralis liegt intradural; man muss, wenn man die Methode ausführt, immer an der Carotis interna vorbei. Nun hat mein langjähriger Assistent Dr. Wilhelm Braun, Oberarzt im Krankenhause am Friedrichshain, nachgewiesen, dass man in der Tat unter dem Sinus cavernosus, durch Abheben des Sinus cavernosus von der Schädelbasis, an die Hypophyse herangelangen kann; das wäre eventuell ein Verfahren, es bietet aber nur ein sehr enges Terrain.

Ich würde, wenn ich einen Hypophysentumor exstirpieren wollte, anders vorgehen. Es handelt sich nicht um blosse Theorie, denn ich habe eine Kugel aus der Gegend im Jahre 1900 mit Erfolg fortgenommen. Ein junger Ingenieur von 20 Jahren schoss sich aus Liebesgram in die Schläfe. Er wurde zunächst exspektativ behandelt, die Wunde aseptisch verbunden und zur Heilung gebracht. Nach Wochen kam er von neuem zur Aufnahme mit heftigen Kopfschmerzen, mit geistiger Störung und anderen ernsten Beschwerden, so dass etwas geschehen musste. Die Röntgenaufnahme wies die Kugel unmittelbar vor der Hypophyse in der Gegend nach, wo das Chiasma nervorum opticorum liegt. Den Operationsplan habe ich mir damals an der Leiche ausgearbeitet. Da die Kugel sonst nicht zu erreichen war, bin ich oberhalb der Orbita eingegangen (demonstrierend). Ich habe inzwischen den Kranken wiederholt gesehen, es sind jetzt fast 8 Jahre her, er ist geheilt und ohne Beschwerden. Den Weg, den ich eingeschlagen habe, wird Ihnen das nächste Bild demonstrieren. Ich habe eine lappenförmige Trepanation oberhalb der Orbita ausgeführt mit der Basis nach unten, den Knochen erhalten, die Dura zunächst nicht verletzt, und bin an der oberen Orbitalfläche extradural in die Tiefe vorgedrungen. Die Kugel fand ich an der Stelle des Chiasma nervorum opticorum, die Carotis interna war deutlich wahrzunehmen. Die Hypophyse wird hier im vorderen Winkel des Chiasma beim Lebenden sichtbar.

Das ist der Weg, den ich für den geeigneten halte, um Hypophysentumoren zu exstirpieren; wir haben ein völlig aseptisches, übersichtliches Terrain trotz der grossen Tiefe und der Schwierigkeit der Situation. Ein geübter Chirurg wird die Carotis hier nicht verletzen. Eher würde man in Schwierigkeiten kommen mit dem Chiasma nervorum opticorum; das wird sich aber für alle Methoden gleich bleiben. Es ist hinzuzufügen, dass allerdings der Stiel der Hypophyse hinter dem Chiasma nervorum opticorum aus dem Gehirn heraustritt, dass aber die Hypophyse bei dieser Methode, wie ich bei Leichen mich überzeugt habe, und wie Sie es hier vom Maler gezeichnet sehen, vor dem Chiasma nervorum opticorum zur Erscheinung kommt.

Hr. Borchardt: Mit der Frage, die Hypophyse anzugreifen, habe ich mich seit einer Reihe von Jahren beschäftigt, und ich habe über dieses Gebiet wohl einige 70 Präparate zur Verfügung. Ich habe leider kein Bild heute mitgebracht, weil ich zur Diskussion nicht sprechen wollte. Ich bin eben nur angeregt worden durch die Mitteilungen des Herrn Krause.

Ich glaube, die Frage ist noch nicht spruchreif, auf welchem Wege man die Hypophyse angreifen muss. Die Wege müssen verschieden sein, je nachdem wie sich die Hypophyse entwickelt. Ich habe vor einer Reihe von Jahren genau dasselbe Verfahren ausgearbeitet, besitze darüber auch eine Abbildung, die eben Herr Geheimrat Krause beschrieben hat, nur mit dem einzigen Unterschiede, dass ich — ich habe es auch nur an Leichen bisher ausprobiert — intradural vorgegangen bin. Ich weiss natürlich nicht, ob das Gehirn das Hochheben beim Lebenden vertragen wird.

Ich wollte nur noch bemerken, dass ich bei Horsley im vorigen Jahre die Exstirpation einer Hypophyse gesehen habe. Horsley geht so vor, dass er einen grossen Weichteillappen an der Schläfe abpräpariert, in der Regel den Knochen ganz wegnimmt, manchmal auch nur temporär reseziert und dann den ganzen Schläfenlappen in die Höhe hebt. Bei dieser Operation ist man imstande, wenn die Blutung nicht sehr stark ist, wenn namentlich die Carotis nicht verletzt wird, ganz gut in der Tiefe die Hypophyse zu sehen. Aber es ist meiner Ansicht nach kaum möglich, die Hypophyse total zu entfernen, und auch von den Horsley-schen Fällen glaube ich, dass nur ein Teil wirklich radikal operiert worden ist, nämlich Fälle, die pathologisch-anatomisch gerade sehr günstig liegen, also Cysten. Dass man aber echte Tumoren auf diesem Wege vollkommen radikal exstirpieren kann, ist mir sehr zweifelhaft. Es ist mir aber auch ebenso zweifelhaft für die anderen Methoden, sowohl für die von Herrn Loewe angegebene, die anatomisch übrigens sehr gut ausgearbeitet war, als auch für die Methode, von der Herr Krause und ich eben gesprochen habe, bei der Methode von vorn her. Wenn man einen grossen Lappen an der Stirnseite macht, wird es schwierig sein, den Boden der Hypophysengrube auszuräumen; also namentlich in den Fällen, wo sich die Hypophyse in die Tiefe der Keilbeinhöhle entwickelt hat, fürchte ich, wird es auch nicht gelingen, die Hypophyse total zu entfernen. Ich stehe im grossen und ganzen noch der Frage der Totalexstirpation der Hypophysen-Tumoren sehr skeptisch gegenüber. Ich glaube, es wird sehr wenig Fälle geben, in denen es gelingen wird, die Patienten zur Heilung zu bringen.

Hr. Loewe (Schlusswort): Die von mir angegebene Methode der Hypophysis-Aufdeckung ist, wie schon im Vortrage erwähnt wurde, nur dann statthaft, wenn es sich um nach unten gewachsene Hypophysistumoren handelt, wenn also Keilbeinhöhlengeschwülste daraus geworden sind. Denn es ist doch ganz klar, dass man Keilbeinhöhlentumoren nicht vom Gehirn aus, sondern einzig und allein von der Nase aus wegnehmen muss. Die Frage, ob eine Hypophysisgeschwulst ganz oder teilweise herausgenommen werden soll, ist bereits gelöst. Es hat sich nämlich ergeben, dass fast alle Tiere, mit Ausnahme von sehr wenigen, eingegangen sind, sobald ihnen die Hypophysis in toto herausgenommen war. Dagegen haben die Tiere die Herausnahme von Teilen der Hypophysis ausgezeichnet vertragen. Ohne allzugrosses Gewicht auf die Wertigkeit der Tierexperimente für die menschliche Pathologie zu legen, sind wir doch, meine ich, durch diese Tierexperimente vorläufig zu der strikten Weisung verurteilt, immer nur die Hypophysis teilweise zu exstirpieren.

Gegen den Weg, den Herr Krause vorgeschlagen hat, kann ich gewisse Bedenken nicht verhehlen. Normal ist immer ein Raum zwischen dem unteren Rande des Chiasma und der oberen vorderen Wölbung der Hypophysis vorhanden. Aber durch die Tumorbildung können die Verhältnisse so verschoben sein, dass es unmöglich ist, von vorn her an die Hypophysis zu kommen, ohne das Chiasma zu verletzen.

Nun wird diese Operation wesentlich deshalb gemacht, um die Gesichtsfeldbeschränkung aufzuheben, Sie können sich daher vorstellen, dass der Einwand, dass nicht immer die Hypophysis von vorn her ohne Verletzung des Chiasma zu erhalten möglich sein dürfte, ein durchaus stichhaltiger ist.

Es gibt aber noch einen zweiten Einwand, den ich gegen die Methode des Herrn Krause vorbringen muss. Die Hypophysistumoren sind häufig von ziemlich flüssiger Beschaffenheit. Man ist bei dem Krause'schen Weg darauf angewiesen, sie zu excochleiren. Es ist gar nicht unmöglich, dass bei dieser Excochleation ausgelöffelte Partikel der Geschwulst in dem Raum zwischen Processus clinoideus anticus und Hypophysis zurückbleiben. Wenn dieselben — mag die Operation noch so aseptisch gemacht sein — mortifizieren, so ist die Gefahr der Meningitis gegeben.

Ein dritter Einwand gegen die Methode des Herrn Krause ist der folgende: Herr Krause will von der Stirnschuppe her vordringen, weil er auf diesem Wege eine Kommunikation seiner Wunde mit der Luft vermeidet. Das ist richtig, wenn die Stirnhöhle kleine Dimensionen hat. Herr Krause betont extra, dass man den Stirnlappen so wählen soll, dass die Stirnhöhle nicht mit in den Stirnlappen hineinfällt. Nun habe ich Ihnen aber das vorige Mal Bilder demonstriert, an denen die Stirnhöhle sich über die ganze Cirkumferenz der Stirnschuppe bis an die Linea semicircularis, ja bis in den Jochbogen hinein erstreckte. In solchen Fällen ist also von vornherein beim Krause'schen Stirnhautknochenlappen die Kommunikation der Luft mit der Wunde gegeben, was die Ausführung der Krause'schen Methode in einem solchen Fall von selbst verbietet.

Ich habe noch den Einwand, dass meine Methode zu Meningitiden führen könne, zu besprechen. Wenn auch die beiden Fälle von Herrn Schloffer und von Herrn v. Eiselsberg gut gegangen sind, so beweisen doch diese zwei Fälle in einer so wichtigen Frage absolut nichts. Indes dürfte es nicht schwer fallen, die Gefahr der Meningitis und des Liquorabflusses bei der Operation, die ich angebe, auf ein Minimum zu reduzieren. Eine diesbezügliche Methode ist bereits von Moszkowitz vorgeschlagen worden. M. will, nachdem die Nase bis zur Hinterwand der Keilbeinhöhle freigelegt ist, einen Stirnhautlappen bilden und ihn in die Wunde einschlagen, wo er dann an das Nasendach anheilt. Nun will M. 8 Tage warten. In dieser Zeit ist der Lappen angeheilt. Jetzt geht M. zum zweiten Akt der Operation, nämlich zur Abtragung der Keilbeinhöhlenwand über. M. nimmt dann von der Hypophysisgeschwulst weg, was er für rationell wegnehmbar hält — natürlich nicht die ganze Hypophysis —, und legt in demselben Augenblick, in welchem die Geschwulstoperation vorbei ist, wieder die Spitze des Stirnhautlappens in den Fundus der Wunde hinein, verschliesst also auf diese Weise die Lücke, die in der Schädelkapsel gemacht worden ist. So kommt M. zu einer Vermeidung des Liquorabflusses und der Meningitisgefahr.

Ich selber habe eine andere Methode vorgeschlagen. Nämlich so, dass man — ich gehe auch zweizeitig vor — in dem ersten Akt der Operation gleich die Knochendecke der Keilbeinhöhle, welche die Geschwulst der Hypophysis deckt, mit wegnimmt. Dann kommt natürlich die Dura zum Vorschein. Nun wird die Dura mit Jodtinktur oder etwas ähnlichem bepinselt und auf diese Weise eine adhäsive Meningitis zwischen der Dura und der die Hypophysis deckenden Arachnoidea erzeugt. Nach 8 Tagen, nachdem die adhäsive cirkumskripte Meningitis sich etabliert hat, kann man dann ganz gut die Hypophysis eröffnen, ohne die Gefahr einer Meningitis zu laufen. Natürlich müssen diese Dinge noch an Tieren ausprobiert werden.

Ich komme jetzt zu der Frage der Nebenhöhlen. Die Quintessenz der ganzen Angelegenheit ist die Frage, ob die chronischen Nebenhöhlenaffektionen schwere oder leichte Erkrankungen sind. Hält man sie für schwer, so hat man die Verpflichtung, auf ihre Heilung zu dringen; hält man sie für leicht, so kann man exspektativ vorgehen.

Um diese Kardinalfrage zu beantworten, wäre notwendig, statistisch zu bestimmen, wieviele Nebenhöhlenempyeme im Laufe eines Jahres resp. Jahrzehntes zur Beobachtung kommen und wieviel darunter sich als schwerwiegend beweisen. Eine solche Statistik existiert noch nicht, wohl aber ein Ansatz zu einer solchen. In der von Herrn Kuttner erwähnten Arbeit hat Herr Gerber nur die chronischen Empyeme der Stirnhöhle aus seiner eigenen Klinik zusammengestellt und dabei in seinen 493 Fällen nicht weniger als 24 mit ernsten Komplikationen behaftete gefunden. Nach diesen Zahlen musste G. annehmen, dass die Stirnhöhlenerkrankungen mindestens so schwer wie die chronischen Otorrhöen sind. Wenn solche Zahlen richtig sind, so müssen in der Literatur ausserordentlich viele Fälle von schweren Komplikationen, chronischen Stirnhöhlensinusitiden beschrieben sein. Daraufhin hat Herr Gerber die Literatur nachgesehen und hat in ganz kurzer Zeit 473 Fälle von schweren Komplikationen bei Stirnhöhlensinusitiden gesammelt. Nun sind ihm sehr viele Fälle zweifellos entgangen. Es ist aber doch schon nach diesem Zahlenbefund ganz klar, dass die chronischen Stirnhöhlensinusitiden schwere Erkrankungen sind und dass sie den Aerzten die Verpflichtung auferlegen, sie unter allen Umständen definitiv zur Heilung zu bringen.

Für die Keilbeinhöhlen- und die Siebbeinerkrankungen sind bisher die Akten noch nicht in dieser Weise gesichtet. Wenn man aber die versteckte Lage der Keilbeinhöhle, wenn man die nahen Beziehungen des Siebbeins zu Gehirn und Auge in Betracht zieht, so wird man nicht im Zweifel sein, dass das, was für die Stirnhöhle gilt, in gleicher Weise auch für die Keilbeinhöhle und das Siebbein zutreffe.

Anders verhält es sich mit der Kieferhöhle. Die Kieferhöhle hat keine direkte Kommunikation mit der Schädelhöhle. Weil dieses Gefahrenquantum wegfällt, sind wahrscheinlicherweise die Kieferhöhlenerkrankungen nicht als so schwere Erkrankungen anzusehen. Immerhin weiss man, dass Kieferhöhlenerkrankungen sehr häufig kombiniert sind mit Siebbeinerkrankungen, und da letztere vielleicht aus den ersteren induziert werden, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass auch

Kieferhöhlenerkrankungen wegen der Möglichkeit dieser Komplikationsbildung alle Beachtung verdienen.

Ich komme also zu dem Resultat, dass wahre chronische Nebenhöhlenempyeme unter allen Umständen als schwere Erkrankungen aufzufassen sind und dass sie dem Arzte die Verpflichtung definitiver Heilung auferlegen.

Herr **Kuttner** glaubt, dass die endonasale Nasenlöcherkleinchirurgie imstande sei, diese Dinge genügend zu behandeln, das muss ich in dem Umfange bestreiten. Wir unterscheiden — das möchte ich für die Nichtnasenärzte bemerken — zwei Arten von chronischen Nebenhöhlenempyemen, wahre und falsche. In beiden Fällen befindet sich Eiter in der Nebenhöhle. Der Unterschied ist nur der, dass bei der wahren Sinusitis die Wandung der Nebenhöhle erkrankt, bei der falchen dagegen gesund ist. Der Eiter ist dann eben auf andere Weise hineingelangt, er ist entweder von oben her hineingeträufelt, oder es war einmal die Nebenhöhle erkrankt, sie hat einmal Eiter abgesondert, dann ist sie aber von selbst wieder gesund geworden, und nun ist der Eiter an seinem Entstehungsort als unschuldiger Fremdkörper liegen geblieben. Diese Pseudosinuositiden können durch endonasale Maassnahmen sicher geheilt werden. Ferner können die Erkrankungen der Nebenhöhlen, soweit die pathologisch veränderten Wundbezirke auf endonasalem Wege erreichbar sind, auf diese Weise geheilt werden. Aber, wie weit sind denn die Nebenhöhlen auf endonasalem Wege erreichbar? Von der Kieferhöhle können Sie mit Leichtigkeit die Innenwand wegnehmen und dann die gegenüberliegende Aussenwand erreichen, alles andere aber nur sehr schwer. Hat die Kieferhöhle z. B. Rezesse in das Palatum durum hinein und sind diese erkrankt, so können Sie die nicht vom Nasenloch aus erreichen, und dann bleibt die Kieferhöhle ungeheilt. Hierzu kommt noch ein zweites Moment. Was ist denn die Radikaloperation der Kieferhöhle? Das ist doch eine Sache, die ohne allgemeine Narkose absolut schmerzlos in einer viertel, einer halben Stunde zu erledigen ist und wobei der Patient nicht einmal im Bett zu liegen braucht. Da ist die endonasale Wegnahme nicht viel weniger eingreifend, als die radikale Methode. Sie ergibt aber lange kein so sicheres Resultat als letztere.

Der zweite Bezirk, den wir in Betracht zu ziehen haben, ist das Siebbein. Welchen Teil des Siebbeins können wir mittelst der endonasalen Methode eröffnen? Das Siebbein wird rationellerweise in drei Bezirke eingeteilt, erstens in den Bezirk, der vor dem Ductus nasofrontalis gelegen ist — den können Sie von den Nasenlöchern aus absolut nicht sehen — zweitens das eigentliche Siebbein — das können Sie von den Nasenlöchern aus vorzüglich erreichen —, drittens diejenigen Rezesse, welche vom Siebbein aus in das Supraorbitaldach, in die Keilbeinhöhle, in die Kieferhöhle kriechen. Von diesen Rezessen sind die in das Supraorbitaldach gehenden die wichtigsten. Wir können sie absolut nicht von den Nasenlöchern aus bekommen. Die endonasale Chirurgie hat also beim Siebbein nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die Erkrankung sich einzig und allein auf den eigentlichen mittleren Abschnitt des Siebbeinlabyrinths beschränkt. Nun, sollen Sie einmal herauskriegen, wenn Sie eine Siebbeinerkrankung vor sich haben, ob in diesem Falle die Erkrankung einzig und allein auf den mittleren Abschnitt beschränkt oder ob auch der vordere und der in die Orbita hinaufgehende mitergriffen ist. Das ist ganz unmöglich. Aber ich gebe immerhin zu, dass man rationell tut, mit der endonasalen Methode jedesmal erst einen Versuch zu machen; gelingt er nicht, nun dann ist eben bewiesen, dass man auf die grossoperative Methode überzugehen hat.

Die dritte Höhle ist die Stirnhöhle. Hier gibt Ihnen das Röntgenbild schon von vornherein Klarheit darüber, ob Sie endonasal oder grosschirurgisch operieren sollen. Das Röntgenbild zeigt, wie gross die Stirnhöhle ist, also ob Sie überhaupt mit einigem Erfolg darauf rechnen können, dass Sie durch blosse Aufweitung des Stirnnasenganges imstande sind, eine Heilung zu erzielen. Und bei der Keilbeinhöhle freue ich mich, dass auch Herr **Lublinski** gesagt hat, dass da die Radikaloperation am allerehesten am Platze ist. Bei der Keilbeinhöhle können Sie endonasal die eigentliche Keilbeinhöle, soweit sie im Keilbeinkörper gelegen ist, eröffnen. Aber sowie sie Recesse hat, sind Sie absolut denen gegenüber auf endonasalem Wege ohnmächtig.

Nun wird der Radikaloperation der Vorwurf gemacht, sie mache die Endonasaltherapie nicht überflüssig. Das ist nicht richtig. Ich weiss nicht, ob es einen Operateur gibt, der erst endonasal behandelt und dann in derselben Sitzung oder einen Tag später radikal vorgeht. Ich kann mir das nicht denken; man kann ja gleich radikal vorgehen. Das, was man endonasal macht, kann man radikal erst recht machen, und dass man die Stärke der Blutung vergrössert, davon ist keine Rede.

Dann ist zweitens der radikalen Operation der Vorwurf gemacht worden, sie leiste nicht alles. Da ist mir ja von Herrn **Finder** ein detailliertes Sündenverzeichnis vorgehalten worden.

Der Patient, um den es sich hier handelt, ist vor einem Jahre von mir operiert worden. (Hr. **Finder**: Aber in der vorigen Sitzung vorgestellt!) Ich weiss natürlich augenblicklich nicht genau, welche Symptome er damals hatte. Es waren jedenfalls so schwere, dass sie mich veranlasst haben, ihm die Radikaloperation vorzuschlagen. Dass sich da nach Monaten irgendwo noch ein Polypchen findet, ist gänzlich irrelevant. Bei allen Operationen kann es vorkommen, dass Sie kleine Nachkorrekturen machen müssen, das kann doch unmöglich ein Vorwurf gegen die Radikaloperation sein.

Wir können eben am Anfang der grossoperativen Methode der Nasenhöhlenchirurgie noch nicht die sicheren Erfolge erzielen, die die Dinge 10, 12 Jahre später ergeben werden.[1]

Ich sehe, dass ich Ihre Geduld schon zu lange in Anspruch genommen habe; ich möchte damit schliessen, dass dieser Kampf zwischen der kleinchirurgischen und der grosschirurgischen Methode nicht etwas auf die Nasenheilkunde Beschränktes ist. Der hat sich in allen Spezialdisziplinen wiederholt. Als ich studierte, fing er in der Gynäkologie zu toben an. Mein Lehrer, **Scanzoni**, konnte nicht genug Schlechtes von den Operateuren sagen, die damals grossoperativ gegen die Frauenkrankheiten vorzugehen wagten. Nun dieser Kampf ist, wie Sie wissen, im Sinne der Grosschirurgie entschieden. Nach ein paar Jahren, als ich Ohrenarzt wurde, tobte derselbe Kampf, den wir heute in bezug auf die Nase haben, in der Otiatrie. Da hiess es auch: Ja, wozu grossoperativ vorgehen? Das machen wir alles mit unseren kleinen endotympanalen Operationen grade so gut. Auch dieser Kampf ist entschieden. So wird meiner Ueberzeugung nach auch der Kampf bei der Nase zugunsten der Grossoperation entschiede nwerden. Aus zwei Gründen: einmal deswegen, weil wir doch, je mehr wir in die Nasen eindringen, desto mehr davon überzeugt werden, dass es sich da um schwere Erkrankungen handelt, zweitens, weil wir immer mehr einsehen, dass die endonasalen Operatiönchen nicht zureichen, die Erkrankungen funditus zu heben. Wir bekommen Heilungen, aber diese Heilungen sind Pseudoheilungen, sie sind gleichsam das Intervall, wie es bei der Appendicitis heisst. Nach einigen Jahren bricht der Prozess, dann aber in viel schlimmerer Form, wieder aus.

Hr. A. **Kuttner** (Schlusswort): Mein Herr Vorredner scheint mich doch in manchen Punkten recht gründlich missverstanden zu haben. Ich habe die Nebenhöhlenerkrankungen als ernste bezeichnet, nicht als schwere; ernst, weil sie in einzelnen Fällen schwer werden können. Von Pseudosinuositiden habe ich überhaupt nicht gesprochen, sondern nur von echten Nebenhöhlenerkrankungen, von denen nach meinen Erfahrungen eine grosse Anzahl endonasal auszuheilen sind.

Auch aus der Statistik von **Gerber** hat Herr **Loewe** ganz andere Schlussfolgerungen gezogen, als ich und als **Gerber** selbst. Die 857 Komplikationen sollten nach **Gerber's** eigener Auffassung nur beweisen, dass es zu Komplikationen kommen **kann**; diesen Komplikationen stehen aber Tausende und Abertausende von Fällen gegenüber, die nicht kompliziert sind und keinerlei Beschwerden machen und deshalb nicht, wie Herr **Loewe** meint, um jeden Preis durch so ernste Eingriffe, wie sie die Radikaloperation darstellt, ausgeheilt werden müssen.

Nicht um den Kampf zwischen Grosschirurgie handelt es sich hier, sondern darum, dass die Indikationen für die eine und für die andere Methode abgegrenzt werden in einem Sinn, der dem Wert und der Bedeutung der Sache entspricht.

Zweck und Absicht meines Vortrages war es, an dieser Stelle auf die prinzipiellen Gegensätze zwischen der radikalen und der konservativen Indikationsstellung hinzuweisen, und wenn die Diskussion hier zu einer Klärung der Situation und zur Präzisierung der Fragestellung in diesem Sinne geführt hat, dann hoffe ich, dass sie nicht vergebens gewesen ist.

* * *

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Sitzung am 8. November 1907.

1. Hr. **Olshausen** stellt eine Kranke vor mit **unaufhaltsamen Erbrechen** in graviditate, dessen Ursache in einem erst jetzt fühlbar gewordenen Carcinoma ventriculi später festgestellt wurde.

2. Hr. **Orthmann** demonstriert: a) **ein ins Rektum perforiertes Schalen-Pessar.** Kotabgang durch die Scheide. Entfernung des Pessars in Narkose mittelst Kornzange vom Rectum aus.

b) **eine Bauchdeckenmetastase, 18 Jahre nach Ovariotomie.**

O. hält den exstirpierten Tumor für eine Impfmetastase. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass es sich um eine Adenocarcinoma papillare mit massenhafter Einlagerung von Psammomkörnern handelt.

---

[1] Nachtrag bei der Korrektur: Nach Einsicht meines Krankenjournals konstatiere ich folgendes: 1. Bei dem von Herrn **Finder** besprochenen Patienten hat es sich absolut nicht um gewöhnliche Schleimpolypen gehandelt. Vielmehr lag ein vom Nasendach seiner ganzen Ausdehnung nach entspringender, derber, mächtiger Tumor vor. Derselbe trug am unteren Ende einige Polypen. Es handelte sich somit um eine der bekannten nasalen Mischgeschwülste. 2. Tumoren in dieser Art werden von allen Nasenärzten, selbst von den entschiedensten Anhängern der endonasalen Methode als für allein grosschirurgisch zu behandelnde erachtet. 3. Der Kranke ist somit nicht durch den Eingriff geschädigt worden; er hat vielmehr seinen Nasendachtumor verloren, ohne durch Gesichtsschnitte entstellt worden zu sein, während diese nach den bisherigen Operationsmethoden unumgänglich notwendig gewesen wären. 4. Der Patient erklärte vor der Operation, er sei, da ihm der Mangel der Nasenatmung das Treppensteigen zu beschwerlich mache, gezwungen, seinen Beruf als Briefträger aufzugeben. Jetzt, nach der Operation, vermag er den Obliegenheiten seines Dienstes seit Monaten in vollem Umfange nachzukommen.

Diskussion.

Hr. R. Schaeffer: Da der peritoneale Ueberzug des Präparats vom Karzinom ergriffen erscheint, kann es sich möglicherweise auch um eine einfache Lymphmetastase, ausgehend vom Peritoneum, handeln.

Hr. Orthmann hält einen Zusammenhang mit dem Peritoneum für vollkommen ausgeschlossen, da der Tumor offenbar von der Fascie ausgegangen war und Metastasen an Peritoneum fehlten.

Hr. Liepmann erwähnt einen Fall, in dem ein Flügelpessar das vordere Scheidengewölbe und Peritoneum perforiert hatte. Entfernung mittels Zug, Blasenscheidenfistel. Dauerkatheter. Heilung.

3. Hr. **Saniter** demonstriert ein **Intrauterinpessar**, das er beim Ausräumen eines Dreimonatsabortes als Fremdkörper im Uterus fand.

Hr. Olshausen hebt die Gefährlichkeit der Zwang-Schilling'schen Pessare hervor. Impfmetastasen hat O. zuweilen gesehen.

Hr. P. Strassmann entfernte ein 22 Jahre in der Scheide steckendes Pessar.

Durch die von hier ausgehende Scheideneiterung hatte sich die Pat. ihr Auge infiziert.

Hr. Bröse hat auch mehrmals Perforationen des Septum rectovaginale durch solche Pessare beobachtet.

4. Hr. **Mackenrodt** demonstriert zwei Fälle von später **Blasenentzündung** nach Radikaloperation erst 1—3 Monate nach der Operation. Es entstand in beiden Fällen ein Beckenabszess mit sekundärer Ureternekrose. In beiden Fällen wurde die Niere exstirpiert, es bestand Pyelonephritis.

Ferner zeigt M. 2,24 m Dickdarmschleimhaut, welche gelegentlich einer Abortausräumung nach Perforation des Uterus mit der Winter'schen Abortzange gefasst und herausgezogen waren. — Das Missgeschick einer so eigenartigen Verletzung passierte zwei geübten praktischen Aerzten. Wahrscheinlich war vorher eine Sondenperforation zum Zweck der Abtreibung von anderer Seite gemacht worden.

Diskussion.

Hr. Bumm: Die zwei Aerzte, welche mit der Abortzange $2\frac{1}{2}$ m Darmschleimhaut herausgezogen haben, sind das Opfer ihres Instrumentes geworden. Man sollte immer dringender lehren, beim Ausräumen von Abortresten erst den Finger einzuführen und mit diesem alles loszulösen und herauszubefördern, die kleinen Reste, die mit dem Finger nicht abgelöst werden können, lassen sich mit einer grossen Curette entfernen.

Zur ersten Demonstration M.'s bemerkt B., dass primäre Entzündungen der Blasenmukosa, welche zur Nekrose führen, jedenfalls selten und gegenüber der Nekrose mit ihren Folgen gerade bei Operationen im Becken kaum in Frage kommen.

Hr. Bröse ist derselben Ansicht.

Hr. Liepmann erwähnt einen Fall, wo vom Arzt ca. 50 cm Dünndarm mit der vollständigen Radix mesenterii bei der Placentalösung herausgerissen wurde. Exitus nach kurzer Zeit.

Hr. Meinzer bemerkt zu der seltenen Art der Darmverletzung, dass er die gleiche Form von Nebenverletzung bei einem sehr erfahrenen Operateur anlässlich einer vaginalen Radikaloperation gesehen habe. Das für eine Hydrosalpinx angesprochene Organ wurde aus seinen Verwachsungen gelöst, abgebunden.

Hr. Gerstenberg fragt an, ob nicht vorher von krimineller Seite ein Instrument mit ätzender Flüssigkeit vom Genitaltractus bis ins Darmlumen geführt wurde.

Hr. Orthmann erinnert an einen Fall von Uterusperforation. — Der Verwerfung der Instrumente bei Abortausräumung kann O. nicht beistimmen, da dieselben Verletzungen durch die digitale Ausräumung auch vorkommen.

Hr. Koblanck sah eine Patientin nach Resektion der Darmteile glatt genesen. K. glaubt nicht, dass Uterusverletzungen mit der Winterschen Abortzange bei richtiger Anwendung derselben vorkommen können.

Hr. Mackenrodt Schlusswort.

R. Meyer.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Hr. **Wolff-Eisner**:

Kontraindikationen der Ophthalmoreaktion in der Ophthalmologie.

Die Ophthalmoreaktion gehört zu den Ueberempfindlichkeitsreaktionen, die dem bei der Serumkrankheit geltenden Grundgesetz der Immunität entsprechen. Es gibt drei Formen der Ueberempfindlichkeit: spezifische Normalreaktion, Schnell- und Dauerreaktion. Die cutane Tuberkulinreaktion zeigt latente Tuberkuloseherde im Körper an, die conjunctivale dagegen aktive. Die zumal bei Augenkranken beobachteten unangenehmen Zufälle fallen den nur scheinbar einprozentigen, in Wirklichkeit aber viel zu starken Höchster (10—25 pCt.!) und französischen Präparaten zur Last. Conjunctivitis kontraindiziert die Ophthalmoreaktion nicht, sie erschwert nur die diagnostische Verwertung. Dagegen sind tuberkulöse Uvealerkrankungen eine absolute Kontraindikation, zumal Keratitiden; hier sind nur sehr schwache Lösungen (1 : 100 000, 1 : 10 000, 1 : 1000) am Platze. Die sonst falsche Wiederholung der Reaktion ist für Augenleiden von Wert, weil sie Herdreaktionen anzeigen kann. Das nach der Reaktion beobachtete Aufschiessen von Phlyktaenen ist keine Folge der Reaktion, da es auch bei der cutanen Methode erfolgen kann; vielmehr beweist es eine ausgesprochene Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkelbacillenderivate an. Bei Conjunctivitis tuberculosa ist Vorsicht geboten. Ein Vorzug der Methode ist der, dass sie auf die Conjunctiva beschränkt bleibt, sie ist eine conjunctivale und keine Ophthalmoreaktion.

Diskussion.

Hr. Collin: Die Methode soll technisch einfach, bequem und leicht zu beobachten sein, doch liegt darin auch ihr Fehler. Man weiss nie, wieviel Tuberkulin im Auge verbleibt, die schwankende, ungenaue Dosierung bedingt die Unsicherheit der Wirkung. Die technische Schwierigkeit des Einträufelns ist auch zu beachten. Nur der positive, nicht der negative Ausfall der Reaktion ist beweisend. Die arteficielle Beeinflussung der Bindehaut durch Reiben ist auszuschliessen, ebenso das Freisein der Bindhaut besonders von follikulären Prozessen. Nach der Reaktion, die die methodische Durchführung einer Tuberkulinkur hindert, schiessen leicht neue Follikel auf. Oft tritt starke Belästigung und kosmetische Entstellung auf, es besteht auch die Gefahr von Hornhautgeschwüren und chronischen Katarrhen. Nach 30 Reaktionen sah er 5 schwerste Katarrhe; einmal ähnelte das Bild sehr dem der Blennorhoe, und es schossen kleine (tuberkulöse?) Herdchen in der Augapfelbindehaut auf. Für den praktischen Arzt taugt die Methode nicht, sie ist unzuverlässig und schwer dosierbar.

Hr. Adam: Bei Trachom ist die Ophthalmoreaktion (Schiele) kontraindiziert. Französische Autoren sahen als Spätreaktion toxische Wirkungen, zumal an der Cornea. Zwei Tropfen einer 1 proz. Lösung enthalten 1 mg Tuberkulin!

Hr. Max Wolff sah weder diagnostisch, noch sonst Erfolge. Von 18 sicher Tuberkulösen des 1. und 2. Stadiums reagierten 12 Erwachsene positiv, aber 4 Erwachsene und 2 Kinder ($33\frac{1}{3}$ pCt.!) negativ. Stadelmann sah sogar 47 pCt. negativ. Die prognostische Bedeutung (je schwerer die Tuberkulose, um so geringer die Reaktion) ist von der subcutanen Methode schon lange bekannt, die im Gegensatz zur Ophthalmoreaktionen bei Tieren nicht versagt. Von 50 zweifelhaften Frühfällen reagierten 31 = 62 pCt. negativ! Bei 32 Vergleichen zwischen conjunctivaler und subcutaner Reaktion fiel diese 28 mal, jene nur 11 mal positiv aus. W. sah sehr starke Conjunctividen mit Oedem und Sekretion, aber keine allgemeine Reaktion wie nach der cutanen Methode. Er rät zur Vorsicht und empfiehlt mehr subcutane Impfung.

Hr. Fuld: Ein Kind erblindete fast nach der Einträufelung durch Keratitis.

Hr. Citron: Die Methode ist bei skrophulösen Kindern kontraindiziert, weil sie sehr empfindlich sind; bei ihnen treten oft spontan Phlyktaenen auf. Bestehen am Auge alte Narben, so ist die Methode nicht am Platze. Myopie ist keine Kontraindikation. Die Höchster beiden Tuberkulosediagnostika sind zu verwerfen. Kommt man auf anderem Wege zu sicherer Diagnose, so lasse man die Ophthalmoreaktion, die freilich in anderen Fällen nicht zu entbehren ist, z. B. wenn die subcutane Methode nicht anzuwenden ist. In Trachomländern und bei kranken Augen ist die Ophthalmoreaktion kontraindiziert.

Hr. Crzellitzer: Neun skrophulöse Kinder zeigten bei Einträufelung von 1 proz. Alttuberkulin, das in $\frac{1}{2}$ proz. Carbolsäure gelöst war. keine Temperaturerhöhung, aber allgemeine Erscheinungen und Verschlimmerung der Augenprozesse.

Hr. Steindorff: Die von Collin aufgestellte Kontraindikation der Schwierigkeit des Einträufelns ist nicht stichhaltig. Die Misserfolge der Franzosen sind zu starker Dosierung zuzuschreiben. St. sah in einer grossen Reihe negativen Ausfall der Reaktion, weil die Lösung nicht frisch war.

Hr. Schultz-Zehden macht die Ophthalmoreaktion, die leicht conjunctivale Schädigungen macht, nur, wenn die subcutane negativ ausfällt.

Hr. Fehr sah das alte Höchster Tuberkulosediagnostikum erhebliche Verschlimmerung erzeugen bei einer Kerat. skroph. und bei einer serodiagnostisch als luetisch festgestellten Kerat. diff.

Hr. Schoeler jun. rät zur Verwendung schwächer Lösungen.

Hr. Wolff-Eisner: Die Präparatfrage ist sehr wichtig. W. sah bei Verwendung von Alttuberkulin in 600 Fällen keine Störungen. Die Konzentration ist noch unbestimmt, man sucht noch nach der günstigsten Konzentration. Meerschweinchen zeigen keine oder Schnellreaktion. Man findet mit der Methode nur aktive Prozesse.

Kurt Steindorff.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 13. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Uhthoff.

Hr. **Zieler**:

Zur Anatomie der Tuberkulin-Hautimpfungen nach v. Pirquet.

M. H.! Ich möchte Ihnen heute noch einmal den auf dem klinischen Abend am 25. X. 1907 vorgestellten Patienten zeigen, dessen Exanthem (papulo-nekrotisches Tuberkulid) jetzt ohne besondere Therapie fast völlig abgeheilt ist. Die Beziehungen dieses Exanthems zur vorhandenen chronischen visceralen Tuberkulose (Cervikaldrüsen etc.) waren durch die lokale Reaktion der Efflorescenzen auf eine Injektion alten Tuberkulins erwiesen. Dagegen haben in der Zwischenzeit weder histologische Untersuchung noch Tierexperimente sichere Zeichen von Tuberkulose ergeben.

Heute zeige ich Ihnen den Patienten aus einem anderen Grunde. Wir haben bei ihm am 30. Oktober (rechter Oberarm) und am 13. November (linker Oberarm) Tuberkulin-Hautimpfungen nach v. Pirquet vorgenommen. Ich will auf diese Impfungen, die Ihnen ja bekannt sind und über deren Verlauf und Bedeutung Herr Dr. Weick unsere Erfahrungen im Zusammenhang berichten wird, hier nicht näher eingehen. Erwähnt sei nur, dass bei diesem Kranken wie auch des öfteren bei sonstigen Tuberkulösen (Lupus) ohne derartige Exantheme, wie Sie es hier sehen, die Reaktion ausserordentlich stark verlief. Statt des gewöhnlich in wenigen Tagen eintretenden Ablaufes sehen Sie hier, dass jetzt nach 4 bzw. 6 Wochen an Stelle der punktförmigen Impfstiche noch schuppende plattenartige hellrot-bräunliche Infiltrate von fast Markstückgrösse vorhanden sind, entfernt an das Aussehen eines Herdes von Lichen scrophulosorum erinnernd. Die Wirkung des Tuberkulins hat sich also hier weit über den Ort der (punktförmigen) Impfung hinaus bemerkbar gemacht. Diese Wirkung müssen wir wohl auf diffusionsfähige, im Tuberkulin enthaltene Stoffe (Toxine) der Tuberkelbacillen zurückführen. Histologisch sieht man nun an dem erstdemonstrierten Präparat im ganzen Bereich der makroskopischen Veränderungen bis in die Subcutis hinein im Verlauf der Gefässe dichte kleinzellige Infiltrate mit einzelnen Langhans'schen Riesenzellen, vielfach in knötchenförmiger Anordnung (nach 14 Tagen excidiert bei einem Lupuskranken). Im Stratum papillare besteht noch ein ausserordentlich starkes Oedem, während die anfänglich vorhandene Bläschenbildung zu einer Borke eingetrocknet ist. Bei dem vorgestellten Patienten wurde eine Reaktionsstelle nach 3 Wochen excidiert und ergiebt, wie Sie am zweiten Präparat sehen, folgenden Befund: Hauptsächlich in der Cutis sieht man überall, soweit makroskopisch sich die Veränderungen erstrecken, knötchenförmige Anhäufung von Epithelioidzellen, teilweise von einer schmalen Zone kleiner Rundzellen umgeben, meist in der Nähe der Gefässscheiden oder in ihrem Verlauf eingeordnet. Einzelne dieser Knötchen enthalten typische Langhans'sche Riesenzellen. Verkäsung ist nirgends vorhanden.

Wir haben also histologisch ein ausserordentlich tuberkuloseähnliches Bild gefunden, das nur auf die Wirkung von Tuberkelbacillentoxinen zurückgeführt werden kann. Dass Toxine des Tuberkelbacillus tuberkuloseähnliche histologische Veränderungen hervorrufen können, ist bekannt, ebenso, dass die Annahme, nur ungelöste Substanzen könnten das histologische Bild der Tuberkulose erzeugen, hinfällig ist. Hier kann es sich jedenfalls nur um diffusionsfähige, also gelöste Stoffe handeln.

Das Zustandekommen dieser starken Reaktionen kann man mit Moro und Doganoff, Oppenheim, Kreibich und Bendler zurückführen auf eine spezifische Ueberempfindlichkeit der Haut bei Hauttuberkulose — auch bei Lupusfällen — ohne zur Tuberkulose in Beziehung stehende Exantheme (Lichen scrophulosorum etc.) sahen wir derartig starke und chronisch werdende Reaktionen wie bei dem vorgestellten Patienten allerdings gelegentlich auch nur schwache und negative Reaktionen. Also nicht jeder Fall von Hauttuberkulose besitzt diese Ueberempfindlichkeit.

Beim vorgestellten Patienten hatte die Reaktion nicht zu einer Ulceration geführt, wie wir sie an einem typischen Fall von papulonekrotischem Tuberkulid und auch bei Lupus beobachtet haben. Wir können also die Anschauung von Oppenheimer nur teilweise bestätigen, dass Patienten, „die ausgesprochene skrophulöse Hauterscheinungen hatten, mit Alttuberkulin nach v. Pirquet im Sinne ihrer Hauterkrankungen“ reagieren.

Hr. Partsch:

Fall von Totalexstirpation der Zunge.

Der 45 jähr. Patient hatte 18 Jahre lang eine unter dem Bilde der Leukoplakie auftretende Affektion der Zunge. Seit einem Jahre knotige Verdickungen. Als der Fall zur Operation kam, zeigte die ganze Zunge Umwandlung in einen, wie Probexcision ergab, malignen Tumor. Neben zahlreichen isolierten Verdickungen stellenweise aufgebrochene Knoten mit unterminierten Rändern. Dabei Drüsenschwellungen submaxillar und im Kieferwinkel noch beweglich. Partsch machte orale Exstirpation, und zwar Ausschaltung der ganzen Zunge ohne Verletzung des Schluckapparates. Später Drüsenexstirpation. Rasche Heilung. Nach nur 18 tägiger Sondenfütterung lernte Patient bald schlucken und die Nahrung im Munde verarbeiten (Gewichtszunahme). Schon am 5. Tage Sprechversuche. Jetzt bildet Patient alle Vokale (auch i) richtig. Von den Konsonanten machen ihm die dentalen Schwierigkeit, doch gelingt es ihm jetzt nach Uebung auch diese leidlich zu bilden, indem er anstatt der Zunge den Mundboden mit den geringen Resten des Genioglossus an die Zahnreihe andrückt.

Hr. Hinsberg:

Ueber Osteomyelitis cranii im Anschluss an Stirnhöhleneiterungen.

Die Krankheit sei heute sehr selten geworden, während sie in der vorantiseptischen Zeit eine häufige Komplikation von Schädeltraumen bildete. Sie komme heute zuweilen im Anschluss an Stirnhöhleneiterungen vor und wurde in dieser Form zuerst von Kümmel, später von Schilling beschrieben. Die Literatur kennt bisher 19 derartige Fälle.

Der osteomyelitische Prozess in den platten Schädelknochen unterscheidet sich wesentlich von der Osteomyelitis der Röhrenknochen dadurch, dass ihm im Gegensatz zu letzterer jede Tendenz zu spontaner Begrenzung fehlt. Der Prozess zerstört unaufhaltsam — zum Teil in der Diploë, hauptsächlich aber wohl in den Venen des Knochenmarkes sich ausbreitend — die ganze Schädeldecke. Das Auftreten eines subperiostalen Abscesses sichert dem Kundigen die Diagnose. Greift man jetzt nicht in ausgiebigster Weise operativ ein, so führt die Infektion anscheinend regelmässig zum Tode (Sepsis, Meningitis oder Hirnabscess).

Man kann klinisch eine acut, fieberhaft, stürmisch, meist lokal verlaufende Form und eine chronische unterscheiden, die äusserst tückisch, oft ohne Temperatursteigerung verläuft, bevor sie sich in ihrer ganzen Schwere manifestiert. Hierbei ist ein operativer Eingriff nur dann erfolgreich, wenn man radikal vorgeht und bei der Resektion grössere Partien von makroskopisch gesund aussehendem Knochen opfert. Hinsberg selbst hat 2 solcher Fälle mit glücklichem Ausgange operiert. Er demonstriert eine Patientin, die jetzt nach zweimaliger Operation geheilt ist. Es fehlt die ganze knöcherne Umgrenzung der linken Stirnhöhle, das ganze Siebbein, das linke Os nasale, die Vorderwand der rechten Stirnhöhle und ein grosser Teil des Stirnbeins, so dass die Dura in grosser Ausdehnung direkt unter der Haut liegt. Den Ausgangspunkt bildete eine akute Eiterung sämtlicher Nebenhöhlen der linken Nasenseite. Durch gleichzeitigen Durchbruch vom Siebbein und von der Stirnhöhle aus war ein schwerer Orbitalabszess entstanden, der durch Kompression der Orbitalgefässe und des Optikus zu dauernder Amaurose des linken Auges geführt hatte, ehe die Patientin operiert werden konnte. Die Osteomyelitis verlief hier ganz nach dem chronischen, tückischen Typus. Nach gründlicher Eröffnung sämtlicher Nebenhöhlen trat Abfall des Fiebers und anscheinend ungestörte Rekonvaleszenz ein, nur zeigte die Wunde ein eigentümliches Aussehen, das Verdacht auf ein weiteres Fortschreiten des Prozesses erweckte. Diesen bestätigte ein 2 Wochen nach der Operation plötzlich einsetzender Temperaturanstieg. Jetzt wurden in einer zweiten Operation die genannten Defekte gesetzt. Sekundäre Heilung.

Die Einsenkung oberhalb des linken Auges soll später osteoplastisch gedeckt werden.

Vortragender hebt noch hervor, dass die Krankheit bisher vorwiegend das weibliche Geschlecht befiel und dass eine solche Osteomyelitis der Schädelknochen sich auch im Anschluss an Erkrankungen des Warzenfortsatzes entwickeln kann.

Hr. Schäffer:

Ueber ungewöhnliche Mundhöhlenaffektionen bei Hautkrankheiten.

Mit Berücksichtigung der Differentialdiagnose.

Gerade in der Mundhöhle werden erfahrungsgemäss syphilitische und nichtsyphilitische Erkrankungen oft verwechselt. Zur Fehldiagnose verleitet besonders der Umstand, dass nichtspezifische Affektionen bisweilen gleichzeitig in der Mundhöhle und an den Genitalien lokalisiert sind, so der Lichen ruber planus, das Erythema exsudativum multiforme, Arzneiexantheme und verschiedene andere blasige Dermatosen.

Während die Primäraffekte an den Lippen meist leicht zu diagnostizieren sind, findet man in der Mundhöhle selbst oft nur ganz unbedeutende, uncharakteristische Veränderungen, namentlich an den Tonsillen, wo es sich nicht selten nur um einen ganz oberflächlichen grauen Belag handelt. Die Diagnose kann erst dann gesichert werden, wenn charakteristische sekundäre Drüsen und Hauterscheinungen auftreten. Eine ganz ungewöhnliche Lokalisation zeigte ein Fall, bei dem der Primäraffekt in Gestalt eines oberflächlichen, kaum infiltrierten Geschwürs an der Hinterseite der Gingiva der vorderen Schneidezähne auftrat. Die Anamnese ergab in den meisten Fällen, dass dem Primäraffekt eine Kontinuitätstrennung der Schleimhat infolge von Ekzemen der Lippen. Rhagaden der Mundwinkel, traumatische Erosionen durch scharfe Zahnkanten und dergleichen vorausging.

Bei der Differentialdiagnose des Primäraffekts ist besonders zu berücksichtigen, dass man bei der versuchsweisen spezifischen Behandlung Hg und nicht etwa Jodkali gibt, das ja gegen die primäre Syphilis nicht wirksam ist. Kommt diagnostisch wesentlich auch ein maligner Tumor in Betracht, so soll möglichst bald eine Probeexcision gemacht werden. Bei der Verwertung des Spirochaetenbefundes muss man sehr vorsichtig sein, da die Unterscheidung mancher in der Mundhöhle vorkommenden Spirochaeten von der Spirochaete pallida bisweilen schwierig ist. Der weitere Verlauf der Syphilis nach der extragenitalen Infektion in der Mundhöhle war stets günstig und keinesfalls schlimmer als in den Fällen von genital akquirierter Syphilis.

Die sekundären Lymphdrüsen sind — bei dem oft so uncharakteristischen Bilde der Initialsklerosen in der Mundhöhle selbst — für die Diagnose oft von grösserer Bedeutung. Infolge der hier so leicht erfolgenden Sekundärinfektion zeigen die Drüsen nicht selten von Anfang an entzündliche Erscheinungen; sie sind dann auf Druck ziemlich schmerzhaft. Man darf sich durch diese Tatsache in der Diagnose nicht beirren lassen. Gelegentlich treten die Drüsen in Gestalt einer ganz flachen, dem Periost des Unterkiefers dicht aufliegenden Schwellung auf.

Neben den typischen Mundhöhlenerscheinungen im Sekundärstadium der Syphilis finden wir auch ungewöhnliche Eruptionen, die eine oft bis ins feinste Detail zu verfolgende Analogie zu den entsprechenden Hauteruptionen zeigen. So beobachtet man — allerdings nur ausnahmsweise — mikropapulöse und annuläre Syphilide der Mundschleimhaut, die schwer zu diagnostizieren sind, da die Eruptionen vom Typus der gewöhnlichen Plaques sehr abweichen. Bei Lues maligna kommen eigenartige Veränderungen in Gestalt weisslichgelber nekrotischer Beläge vor, die von gewöhnlichen ulcerierten Plaques verschieden sind, dagegen oft der sogenannten Hydrargyrose sehr ähneln.

Für die Behandlung sehr hartnäckiger und schmerzhafter Plaques muqueuses empfiehlt sich die Boeck'sche Pinselung und Anästhesin (als spirituöser Brei). Bei der allgemeinen Therapie war der Wechsel der Behandlungsmethode (Injektionen resp. Einreibungen) oft sehr wirksam. Auch Jodkali leistet manchmal gute Dienste.

Unter den tertiären Syphiliserscheinungen der Mundhöhle verdienen besondere Berücksichtigung die ganz oberflächlichen Formen, weil sie wegen ihres unscheinbaren Aussehens oft verkannt werden. Man bemerkt häufig nichts anderes als umschriebene „leukoplakische“ Epithelveränderungen in Gestalt weisslicher Verdickungen und Auflagerungen. Sie werden oft mit der eigentlichen Leukoplakie verwechselt, unterscheiden sich von dieser aber vor allem dadurch, dass sie auf spezifische Therapie reagieren. Es ist notwendig, solche Formen von der Leukoplakia buccalis *κατ᾽ ἐξοχήν* scharf zu trennen und schon durch den Namen auszudrücken, dass ein anderer Prozess vorliegt. Da es sich nur um eine sekundäre Epithelveränderung auf einem spezifischen (klinisch freilich kaum nachweisbaren) Infiltrat handelt, so könnte man vielleicht den Namen Pseudoleukoplakia consyphilitica wählen (vergl. Archiv f. Dermatol., 1907, Bd. 84). Mit der Annahme, dass bisher unter Leukoplakie in der Tat verschiedenartige Dinge bezeichnet wurden, stimmt auch die auffallende Tatsache überein, dass manche Autoren die spezifische Therapie für unwirksam, ja geradezu schädlich halten, während andere eine besonders energische Hg-Behandlung (z. B. Kalomelinjektionen) sehr empfehlen. Jedenfalls sollte man bei allen „umschriebenen leukoplakischen Veränderungen“ eine spezifische Kur nicht unterlassen.

Bei der Mitbeteiligung der Mundschleimhaut bei den Dermatosen handelt es sich bisweilen um zufällige Nebenbefunde, die oft für den Patienten selbst ohne grössere Bedeutung sind, zumal sie keinerlei nennenswerte Beschwerden verursachen. Die Bedeutung dieser Veränderungen liegt auf diagnostischem Gebiet, namentlich bei der schon erwähnten gleichzeitigen Lokalisation in der Mund- und Genitalregion. So können die annullären Formen von Lichen ruber planus zur Verwechslung mit Syphilis führen, obgleich freilich im Grunde genommen die Veränderungen in der Mundhöhle sehr eigenartig und von der Syphilis deutlich zu unterscheiden sind. Besonders typische Lichen planus-Knötchen findet man oft an der Unterseite der Zungenschleimhaut.

Auch das Erythema exsudativum multiforme und die Arzneiexantheme (nach Antipyrin, Aspirin usw.) geben zur Verwechslung und zu unnötigen Hg-Kuren Anlass, zumal auch hier die erwähnte Lokalisation nicht selten ist. Das plötzliche Auftreten der Eruptionen, die Schmerzhaftigkeit, der zuweilen blasige Charakter der Schleimhautveränderungen und der oft eigentümlich weiche, matschige Belag, sind bei der Differentialdiagnose zu berücksichtigen. Ebenso werden die Fälle von Pemphigus vegetans anfänglich meist für Syphilis gehalten und mit Hg behandelt. Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal ist auch hier die Tatsache anzusehen, dass an der Peripherie der erkrankten Stellen auf der Haut sowohl als auf der Schleimhaut, Epithelabhebungen und bullöse Eruptionen zu erkennen sind.

Das Vorkommen des Ekzems in der Mundhöhle selbst scheint nicht sichergestellt zu sein. Unter den Lippenekzemen sind besonders die zuerst von Neisser beschriebenen „Odol-Ekzeme“ von praktischer Bedeutung. Der Vortragende sah mehrere solche Fälle nicht nur nach Odol, sondern auch nach anderen, ätherische Oele enthaltenden Mundwässern, und zwar stets bei jugendlichen Individuen in Gestalt sehr chronischer torpider, kleinschuppiger Dermatitis mit einer bogigen Ausbuchtung an der Oberlippe (Berührung mit dem zur Mundspülung benutzten Glase).

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 22. Januar 1908.

Tagesordnung.

1. Hr. **Dieudonné**:

Aetiologie der Fleischvergiftungen.

Die Fleischvergiftungen lassen sich ihrer Aetiologie nach in drei Gruppen einteilen. Die erste Gruppe betrifft die Proteusinfektionen; sie sind relativ ungefährlich; ihr Wesen ist eine Intoxikation mit dem Toxin des Bacillus proteus. Individuelle Disposition spielt bei Art und Schwere des Verlaufs eine grosse Rolle, wie aus epidemiologischen Erfahrungen, z. B. bei Massenvergiftung mit infiziertem Kartoffelsalat, hervorgeht.

Die zweite Gruppe umfasst die durch Botulismus hervorgerufenen Fälle. Das Toxin des Bacillus botulinus ist hitzeempfindlich. Wegen des nur unter anaeroben Bedingungen erfolgenden Wachstums gedeiht er in geschlossenen Esswaren (Wurstvergiftung). Da er Buttersäure bildet, so verraten sich die infizierten Speisen durch ranzigen Geschmack. Klinisch stehen bei dieser Intoxikation nervöse Störungen oft im Vordergrund.

Die dritte Form der Fleischvergiftung ist die durch Genuss des Fleisches septischer notgeschlachteter Tiere (Bollinger 1880). Die klinischen Bilder sind verschieden schwer, bald mehr cholera-, bald mehr typhusähnlich, oft in Mischformen, anatomisch finden sich Gastroenteritis, aber auch typhusähnliche Darmgeschwüre. Die Incubation schwankt; je mehr Infektionsstoff aufgenommen wird, desto kürzer ist die Incubation und desto heftiger, choleraähnlicher die Vergiftungskrankheit. Bemerkenswert ist, dass die Vergifteten zu sekundären Infektionen, z. B. des Pflegepersonals, Veranlassung geben können. Der Erreger ist der Bacillus paratyphus B; Vortr. hat das Fleisch und besonders die Galle von septischen Tieren systematisch untersucht und zweimal unter 42 Tieren Paratyphus gefunden. Von Levy ist einmal auch echter Typhus im Eiter bei einer Kuh gefunden worden. Die Prophylaxe besteht in einer durch bakteriologische Untersuchung versorgfältigten Fleischbeschau, die besonders bei abscessbehafteten Tieren notwendig erscheint. Sekundär kann das Fleisch durch Personen, welche chronische Paratyphusbacillenträger sind, infiziert werden. Auch durch Fischfleisch und Austern kommen Paratyphuserkrankungen vor. Schliesslich betont der Vortragende noch die häufige Verwechslung der Fleischvergiftungen mit den in Wirklichkeit viel seltener vorkommenden Metallvergiftungen.

Diskussion.

Hr. v. Bollinger: Die Bezeichnung „Sepsis“ für die Bakteriämie durch Paratyphus ist leicht missverständlich. Sie sollte nur für die Infektionen mit Streptokokken und ähnlichen Erregern angewendet werden.

Hr. Döderlein erinnert an eine auf Coliinfektion beruhende Massenvergiftung durch Kartoffelsalat.

2. Hr. **Mandelbaum**:

Ueber Metatyphusbacillen.

Die Typhuserkrankungen eines bestimmten Münchener Stadtbezirkes konnten auf die Verunreinigung von Milch mit einem kulturell scharf von dem echten Eberth-Gaffky-Bacillus zu trennenden Angehörigen der Typhusbacillen-Gruppe zurückgeführt werden. Ein Unterschied fand sich zunächst bei Züchtung auf Blutagar, wo durch den „Metatyphus“ das Hämoglobin zerstört wird; es ergeben sich auch auf verschiedenen Nährböden eigentümliche antagonistische Wirkungen zwischen den beiden Typhusbacillenarten. Auf Glycerinagar bildet Metatyphus Kristalle (Demonstration); Nährboden, der mit Rosolsäure versetzt ist, bleibt durch Metatyphus rot, durch den echten Typhusbacillus wird er gelb; Peptonnährboden mit Glycerin wird durch Typhus gelb, durch Metatyphus rot; die Agglutination ist durch Metatyphusserum und Typhusserum für beide Arten gleich; im Tierversuch ergab sich insofern ein Unterschied, als Mäuse, welche gegen tödliche Dosen von Typusbacillen aktiv immunisiert waren, keine absolute Immunität gegen Metatyphus besassen.

Diskussion.

Hr. Rössle: Die an „Metatyphus“ gestorbenen Personen zeigten bei der Sektion keine von dem typischen Bilde des gewöhnlichen Typhus abweichenden Befunde. Dies stimmt zur Uebereinstimmung des klinischen Krankheitsbildes bei Infektion mit Typhus und Metatyphus.

Robert Rössle-München.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Hr. von Frey: 1. **Aschenbestimmung an Froschmuskeln.**

2. **Weitere Beobachtungen an den Arterien des Rindes.**

3. **Die Erregbarkeit von Muskeln und Nerven unter dem Einfluss verschiedenen Wassergehaltes.**

(Zum Referat an dieser Stelle nicht geeignet.)

Sitzung vom 30. Januar 1908.

Hr. Hotz: **Die Skopolaminnarkose.**

Nach eingehender Würdigung der pharmakologischen Eigenschaften des Skopolamins und dessen Wirkungsweise, sowie der Entwicklung des Morphium-Skopolamin-Dämmerschlafes geht der Vortragende auf die Erfahrungen ein, die an der Enderlen'schen Klinik gesammelt wurden. Die leichte Zersetzlichkeit des Skopolamins wird am besten vermieden durch Verwendung einer hochprozentigen Zuckerlösung. Die Wahl der Zuckerart ist irrelevant. In der Klinik kommt eine 1 prozentige Skopolamin-Milchzuckerlösung zur Verwendung. Der Patient bekommt am Abend vor der Operation 0,5—1,0 Veronal, am Morgen, 1 Stunde vor der Operation, erhalten kräftige Männer eine Injektion von 0,0006 Skopolamin und 0,02 Morphium, Frauen 0,0004 Skopolamin und 0,01 Morphium, dann erfolgt die Anwendung das Inhalationsanästhetikums Chloroform oder Aether. Nur solche Patienten, bei denen ohne die Inhalationsnarkose ausgekommen werden musste, erhalten noch eine zweite Injektion. Bei diesem Modus wurden wirklich schwere Störungen nie beobachtet, ebensowenig konnte ein Todesfall mit Sicherheit dem Verfahren zur Last gelegt werden. Bei Strumaoperationen, welche mit lokaler Anästhesie ausgeführt wurden, sieht Vortragender ein sehr gutes Unterstützungsmittel in der vorherigen Anwendung des Morphium-Skopolomins. Das Zerren an der Trachea, die Unterbindung der Art. superior. wurde weit weniger schmerzhaft empfunden. Dagegen empfiehlt sich die Anwendung des Morphium-Skopolamins nicht bei Strumaoperationen wegen Basedow. Hier traten starke motorische Reizerscheinungen, bis zu Delirien sich steigernd, auf. Ferner sah der Vortragende bei 2 Affektionen, die mit starken motorischen Reizerscheinungen einhergehen, dem Delirium tremens und dem Tetanus, grossen Vorteil von der Anwendung der Morphium-Skopolamininjektionen.

Kahn.

Der russische Gynäkologen-Kongress in Moskau.

(Schluss.)

Hr. A. M. Mykertschjantz-Moskau (Klinik Gubaroff) referiert über die Komplikation von Schwangerschaft durch Fibromyome und illustriert sein Referat durch eine Reihe von Zeichnungen.

Hr. A. M. Nowikoff teilt seine Anschauungen mit über die klinische Bedeutung und die Chirurgie der Myome.

Diskussion.

Hr. W. F. Sneguireff warnt vor einer allzu schablonenmässigen und abstrakten Diskutierung der Myomfrage. Man müsse mit Liebe an das Studium eines jeden einzelnen Falles gehen, dann werde man dem Verständnis des grossen Naturwunders näher kommen.

Hr. A. N. Alexandroff-Lomzka: Ueber Elektrotherapie bei gynäkologischen Erkrankungen. Auf Grund 20jähriger Erfahrung empfiehlt Referent seine Methode der Elektrotherapie.

Hr. R. V. Kiparsky-St. Petersburg (Institut Ott): Die Tuberkulose der weiblichen Beckenorgane. Von 10 in der letzten Zeit operierten Fällen wurde nur einer per laparotomiam entfernt. Referent betont die Notwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung.

Hr. A. W. Cholodkowsky-Woronesch empfiehlt die „feuchte“ Methode der abdominalen Operationen, wonach in die Beckenhöhle vor der Naht der Laparotomiewunde ein gewisses Quantum phys. Kochsalzlösung gebracht wird.

Referat Hr. Tschernechowskij-Moskau: Ueber die Gründe der Entzündung der weiblichen Genitalorgane.

Hr. L. F. Nenadowics-Franzensbad: Ueber die Behandlung der Frauenkrankheiten nach Bier und über Formalinglycerin und Gujakolvasogen bei Endometritis.

Ueber Pubeotomie sprachen Prozorowskij und Iljin.

Hr. N. M. Prozorowskij-Moskau kam auf Grund von Untersuchungen an der Lebenden und am mazerierten Becken (zahlreiche Gipsausgüsse werden demonstriert) zu folgenden Resultaten. Von allen Durchmessern gewinnt bei der Operation am wenigsten die Conjugata vera, und zwar 1,5—2,0 cm. Am bedeutendsten ist die Vergrösserung beim platten Becken (2,0), etwas weniger beim allgemein verengten (1,5—1,75), am geringsten beim normalen (1,0—1,5). Mit Aussicht auf ein lebendes Kind führt man die Operation aus beim allgemein verengten Becken, wenn die Conjugata vera nicht kleiner ist als 8 cm, beim platten, wenn sie nicht kleiner ist als 7,5 cm.

Hr. F. N. Iljin-Petersburg (Ott'sches Institut) zeigt eine Reihe von sehr anschaulichen Röntgenbildern, die verschiedene Arten der Wiedervereinigung der knöchernen Beckenbestandteile nach Pubeotomie demonstrieren. Die Vereinigung kann knöchern und linear (per primam) stattfinden oder nach dem gemischten Typus mit Knochencallus und Bindegewebswucherung, oder es findet nur bindegewebige Vereinigung statt. Das Ausbleiben der knöchernen Vereinigung hat schwere Folgen für die Arbeitsfähigkeit der Wöchnerin. Die Entstehung eines knöchernen Callus wird unterstützt durch Ruhiglagerung und Anlegung eines entsprechenden Gürtels, der durch seitlichen Druck die Knochenfragmente zusammenhält (der Gürtel wird demonstriert).

Hr. S. S. Cholmogoroff, Direktor der Moskauer Findelanstalt: Therapie des engen Beckens. Auf Grund des sehr grossen Materials der Moskauer Findelanstalt kommt Referent zu dem Schluss, dass das zuwartende Verfahren im allgemeinen bessere Resultate gibt, als die prophylaktischen Methoden.

Hr. M. A. Kolossoff-Moskau: Die Anwachsung der Placenta. Diese Diagnose stellt Referent überall, wo die Placenta dem in der Narkose angewandten Credé'schen Handgriff nicht weicht. Statt der manuellen Lösung der Placenta empfiehlt Referent die Tamponade des Uterus. In schwierigen Fällen möge man vor einer Exstirpation des Organs nicht zurückscheuen.

Hr. A. W. Ischunin-Mozhaine: Die intrauterine Drainage in der Therapie der Wochenbetterkrankungen. Referent empfiehlt die Kautschukdrainage nach Gubaroff.

Hr. G. F. Matwjejeff-Moskau: Der Geburtsverlauf unter Skopolamin-Morphiumnarkose. In etwa $^3/_4$ der Fälle wurde volle Schmerzlosigkeit oder bedeutende Linderung der Schmerzen erzielt.

Hr. A. W. Schatsky-Moskau (Klinik Gubaroff): Intravenöse Infusion von Argentum nitricum zur Behandlung von chirurgischen Infektionen. Das zuerst von Hume angegebene Verfahren wurde in zahlreichen Fällen von Kindbettfieber und in einigen anderen Sepsisfällen mit besten Erfolg angewandt.

Hr. G. J. Himmelfarb-Odessa berichtet über seine Erfahrungen mit dem suprasymphysären Bauchschnitt nach Pfannenstiel. Keine einzige Hernie und gute kosmetische Resultate.

Hr. L. N. Nikolajeff-St. Petersburg (Ott'sches Institut): Zur Klinik und Chirurgie der Graviditas extrauterina nach dem Material des gynäkologisch-geburtshilflichen Institutes in St. Petersburg. Von 178 Fällen wurden 42 konservativ behandelt (Besserung). In 64 Fällen wurde der Bauchschnitt ausgeführt, und zwar mit Entfernung der Tuben 60 (4 Todesfälle), mit Konservierung derselben 4 (Heilung). Kolpotomie in 65 Fällen, und zwar vordere Kolpotomie 2 mal, hintere 63 mal. Die Tuben wurden in 40 Fällen entfernt, in 25 Fällen belassen (kein Todesfall). 2 mal wurde Kolpotomie mit Laparotomie verbunden (Heilung). Die Konservierung der Tuben besteht nach Ott in Ausräumung derselben mit nachfolgender Naht.

In der von Sitzungen freien Zeit wurden die Moskauer Kliniken und Spitäler besichtigt. Die beiden gynäkologischen Kliniken (das Institut Sneguireff und die Gubaroff'sche Klinik) wurden unter grossem Aufwand aus Privatmitteln errichtet und entsprechen allen modernen Anforderungen. In grossem Maasse steht ihnen das in Grossstädten sonst so teure Gut — Luft und Licht zur Verfügung. Allerdings können sie, was die glänzende Ausstattung anbelangt, nicht mit dem Ott'schen Institut in St. Petersburg konkurrieren.

Interessant war in der gynäkologischen Klinik die Ausstellung von kolorierten gynäkologischen Handzeichnungen (von Prof. Gubaroff angefertigt.)

Der nächste Kongress soll 1909 in Kiew stattfinden.

Moskau, im Januar. Roman Gerowsky.

Vorläufiger Entwurf eines Gesetzes,

betreffend

die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrats und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Personen, welche sich gewerbsmässig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen oder Tieren befassen, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Prüfungszeugnis, Approbation) erbracht zu haben, sind verpflichtet, spätestens mit dem Beginne des Gewerbebetriebs der Polizeibehörde ihres Wohnortes unter Angabe ihrer Wohnung und Geschäftsräume schriftlich Anzeige zu erstatten.

Die Anzeige ist von Personen, die das Gewerbe bei dem Inkrafttreten dieses Gesetzes bereits betreiben, spätestens innerhalb vierzehn Tagen zu erstatten.

Eine Veränderung des Wohnorts, der Wohnung oder der Geschäftsräume, desgleichen die Aufgabe oder Einstellung des Betriebes ist in gleicher Weise spätestens binnen vierzehn Tagen anzuzeigen.

§ 2. Gewerbetreibende der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art sind verpflichtet, der Polizeibehörde ihres Wohnortes über ihre persönlichen Verhältnisse, soweit sie mit dem Gewerbebetrieb in Zusammenhang stehen, insbesondere über ihre Vorbildung und ihre seitherige Tätigkeit auf Erfordern Auskunft zu erteilen.

Sie sind ferner verpflichtet, Geschäftsbücher zu führen, die der Polizeibehörde auf Verlangen vorzulegen sind.

In welcher Weise die Geschäftsbücher zu führen und wie lange sie aufzubewahren sind, bestimmt der Bundesrat.

§ 3. Den in § 1 Abs. 1 bezeichneten Personen ist bei der Ausübung ihres Gewerbebetriebes verboten:

an Menschen und Tieren:

a) eine Behandlung, die nicht auf Grund eigener Untersuchung des zu Behandelnden erfolgt (Fernbehandlung);

an Menschen:

b) die Behandlung von Tripper, Schanker, Syphilis;

c) die Behandlung unter Anwendung von Betäubungsmitteln, die über den Ort der Anwendung hinaus wirken;

d) die Behandlung mittels Hypnose;

e) die Behandlung mittels mystischer Verfahren.

Durch Beschluss des Bundesrates kann die Anwendung der unter c bis e genannten Verfahren auch bei Tieren, sowie die Anwendung anderer als der unter c bis e genannten Verfahren bei Menschen und Tieren untersagt werden.

Behandelt einer der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbebetreibenden eine Person an einer gemeingefährlichen Krankheit (Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 — Reichs-Gesetzblatt S. 306 —) oder an einer solchen übertragbaren Krankheit, bezüglich deren durch Landesrecht eine Anzeigepflicht eingeführt ist, oder ein Tier an einer der Anzeigepflicht unterliegenden übertragbaren Seuche, so kann die Polizeibehörde die weitere Behandlung untersagen.

§ 4. Den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Personen ist der Gewerbebetrieb zu untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Annahme begründen, dass durch die Ausübung des Gewerbes das Leben der behandelten Menschen oder Tiere gefährdet oder deren Gesundheit geschädigt wird oder dass Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden.

Der Betrieb kann untersagt werden, wenn der Gewerbetreibende wegen einer strafbaren Handlung, die mit der Ausübung des Gewerbes in Verbindung steht, rechtskräftig verurteilt ist, bei Uebertretungen jedoch nur im Falle wiederholter Verurteilung.

Der Betrieb kann auch dann untersagt werden, wenn dem Gewerbetreibenden wegen eines nicht unter Abs. 2 fallenden Verbrechens oder Vergehens die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind, jedoch nicht über die Dauer des Ehrverlustes hinaus.

Ist die Untersagung erfolgt, so kann die Landeszentralbehörde oder eine andere von ihr zu bestimmende Behörde die Wiederaufnahme des Gewerbebetriebes gestatten, sofern seit der Untersagung mindestens ein Jahr verflossen ist.

Der Bescheid, der die Untersagung ausspricht, kann im Wege des Rekurses gemäss §§ 20, 21 der Gewerbeordnung angefochten werden.

Die Landesregierungen können bestimmen, dass die Anfechtung im Verwaltungsstreitverfahren zu erfolgen hat. Die Einlegung von Rechtsmitteln hat keine aufschiebende Wirkung.

§ 5. Durch Beschluss des Bundesrates kann der Verkehr mit einzelnen Mitteln oder Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden der Menschen oder Tiere dienen sollen, beschränkt oder untersagt werden, wenn von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise vertrieben werden.

Soweit der Bundesrat den Verkehr mit einzelnen Gegenständen oder Mitteln untersagt hat (Abs. 1), ist deren Einfuhr verboten.

Zur Mitwirkung bei Ausübung der dem Bundesrate nach Abs. 1 zustehenden Befugnis wird bei dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Kommission gebildet. Die Kommission besteht aus Beamten, welche die Befähigung zum Richteramt oder zum höheren Verwaltungsdienste besitzen, und aus Sachverständigen aus dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde und der Pharmazie. Die Mitglieder werden vom Reichskanzler ernannt. Dieser ernennt auch den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter aus der Zahl der Mitglieder. Die Ernennung der Sachverständigen erfolgt auf die Dauer von fünf Jahren.

Vor der Beschlussfassung des Bundesrates hat die Kommission sich gutachtlich darüber zu äussern, ob eine Beschränkung oder Untersagung des Verkehrs geboten sei. Die Kommission beschliesst in der Zusammensetzung von fünf Mitgliedern, unter denen mindestens drei Sachverständige sein müssen.

Die Kommission hat dem Verfertiger oder anderen Beteiligten, soweit dies ausführbar ist, zur Wahrung ihrer Interessen Gelegenheit zu geben.

Im übrigen wird die Einrichtung der Kommission und das Verfahren vor derselben durch den Bundesrat geregelt.

§ 6. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu dreitausend Mark oder mit einer von diesen Strafen wird bestraft, wer in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen, welche die Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden der Menschen oder Tiere zum Gegenstande haben, wissentlich unwahre Angaben macht, die geeignet sind, Täuschungen über den Wert und Erfolg der angekündigten oder angepriesenen Mittel, Gegenstände oder Verfahren hervorzurufen. Dasselbe gilt, wenn solche wissentlich unwahren Angaben gemacht werden inbezug auf die Person des Verfertigers oder Urhebers oder über die die Veröffentlichung veranlassende Person oder über die Erfolge einer dieser Personen.

§ 7. Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit einer von diesen Strafen wird bestraft,

1. wer sich in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen zur Fernbehandlung (§ 3 lit. a) erbietet;
2. wer öffentlich ankündigt oder anpreist
   Mittel, Gegenstände oder Verfahren, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Geschlechtskrankheiten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung, sowie zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen;
3. wer öffentlich ankündigt oder anpreist
   Mittel, Gegenstände oder Verfahren, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden der Menschen oder Tiere dienen sollen, sofern die Bestandteile oder die Gewichtsmengen der Gegenstände oder Mittel oder die wesentliche Art des Verfahrens bei der Ankündigung oder Anpreisung geheimgehalten oder verschleiert werden.

Die Vorschriften unter No. 2 und 3 finden keine Anwendung, soweit die Ankündigung oder Anpreisung in ärztlichen, tierärztlichen oder pharmazeutischen Fachschriften erfolgt.

§ 8. Mit der gleichen Strafe (§ 7) werden bestraft Gewerbetreibende der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art, die

1. vorsätzlich den Vorschriften des § 3 Abs. 1 oder einer gemäss § 3 Abs. 2, 3 oder § 4 ergangenen Untersagung zuwiderhandeln;
2. vorsätzlich sich zu den nach § 3 Abs. 1 unter b, c, d und e oder nach § 3 Abs. 2 verbotenen Handlungen in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen erbieten.

Ist eine der unter 1 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnisstrafe bis zu drei Monaten und Geldstrafe bis zu sechshundert Mark oder eine dieser Strafen ein.

§ 9. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft, wer gegen Entgelt Menschen oder Tiere wegen einer Krankheit, eines Leidens oder eines Körperschadens behandelt, ohne dazu staatlich anerkannt zu sein und ohne eine entsprechende Anzeige nach § 1 erstattet zu haben.

Diese Bestimmung findet keine Anwendung, wenn die Behandlung wegen Gefahr im Verzug übernommen und nur solange fortgeführt worden ist, bis Hilfe von einer staatlich anerkannten Person geleistet werden konnte.

Ist die Behandlung eine solche, die den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden nach § 3 verboten ist, so kann neben der Strafe auf Einziehung der zur Behandlung gebrauchten oder dazu bestimmten Gegenstände erkannt werden, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören.

§ 10. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft, wer Mittel oder Gegenstände, die vom Bundesrate gemäss § 5 dem Verkehr entzogen oder Verkehrsbeschränkungen unterworfen sind, entgegen diesen Anordnungen einführt, feilhält, zum Verkaufe vorrätig hält oder verkauft oder sonst an andere überlässt oder öffentlich ankündigt oder anpreist.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der verbotswidrig eingeführten, feilgehaltenen, zum Verkaufe vorrätig gehaltenen Mittel oder Gegenstände erkannt werden, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören.

§ 11. Ist in den Fällen der §§ 9 und 10 die Verfolgung oder die Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbständig erkannt werden.

§ 12. Der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung im Sinne dieses Gesetzes wird die Verbreitung von Empfehlungen, Erfolgbestätigungen, gutachtlichen Ausserungen, Danksagungen und ähnlichen Mitteilungen in einem grösseren Kreise von Personen gleichgeachtet.

§ 13. Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft werden bestraft Gewerbetreibende der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art, die

1. die im § 1 vorgeschriebene Anzeige nicht rechtzeitig erstatten oder die gemäss § 2 Abs. 1 von ihnen geforderte Auskunft über ihre persönlichen Verhältnisse verweigern oder unrichtig erteilen;
2. die Geschäftsbücher, deren Führung oder Aufbewahrung ihnen obliegt, nicht oder nicht in der vom Bundesrate vorgeschriebenen Weise oder unrichtig führen oder verheimlichen oder vernichten oder der zuständigen Behörde auf deren Verlangen nicht vorlegen.

§ 14. Welche Behörde in jedem Bundesstaat unter der Bezeichnung Polizeibehörde zu verstehen ist, wird von der Zentralbehörde des Bundesstaates bekannt gemacht.

§ 15. Die landesrechtlichen Vorschriften, welche die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen, sowie die Ankündigung und Anpreisung von Mitteln, Gegenständen und Verfahren der in diesem Gesetze bezeichneten Art betreffen, werden aufgehoben.

§ 16. Dieses Gesetz tritt am in Kraft.

Erläuterung.

A. Allgemeines.

Der vorliegende Gesetzentwurf will zwei verschiedene, aber eng miteinander zusammenhängende Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens regeln, die schon lange einer einheitlichen Ordnung im Reichsgebiete bedürfen und von Jahr zu Jahr dringlicher geworden sind. Einmal will er den Schädigungen vorbeugen, die dadurch verursacht werden, dass Personen ohne Befähigungsnachweis gewerbsmässig die Behandlung von Krankheiten, Leiden und Körperschäden an Menschen oder Tieren in das Gebiet ihrer Tätigkeit ziehen. Anderseits will er dem Unwesen entgegentreten, das mit dem Vertriebe, dem Ankündigen und Anpreisen von Geheimmitteln oder ähnlichen Gegenständen verbunden ist, die der Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten usw. dienen sollen.

I. Die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen.

Bis zum Jahre 1869 bestand in fast allen Bundesstaaten ein sogenanntes Kurpfuscherverbot, das sich teils in Verordnungen, teils in Gesetzen ausgesprochen fand (z. B. für Preussen: das Strafgesetzbuch vom 14. April 1851, § 199; für Bayern: das Polizeistrafgesetzbuch vom 10. November 1861, Artikel 112; für Königreich Sachsen: das Strafgesetzbuch vom 13. August 1855, § 164; für Württemberg: das Polizeistrafgesetz vom 2. Oktober 1839, Artikel 38, das Strafgesetzbuch vom 1. März 1839, Artikel 459; für Baden: das Strafgesetzbuch vom 6. März 1845, §§ 255, 256, das Polizeistrafgesetz vom 5. Oktober 1863, § 81; für Hessen: das Polizeistrafgesetz vom 25. November 1847, §§ 351 bis 355 usw.)

Erst mit Einführung der Gewerbeordnung ist in diesem Rechtszustand eine Aenderung eingetreten; freilich lag sie nicht in der Absicht der verbündeten Regierungen, die im Gegenteile den Standpunkt vertraten, dass sie mit dem öffentlichen Bewusstsein und mit den berechtigten Forderungen im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen in Widerspruch treten würden, wenn sie auf diesem Gebiete nicht in wirksamer Weise die Notwendigkeit eines Befähigungsnachweises aufrecht erhalten wollten. Trotzdem wurde bei der zweiten Lesung des Entwurfs im Reichstage (vgl. Sten. Ber. 1869, S. 318 bis 320) ein auf die Einführung der Kurierfreiheit hinzielender Antrag angenommen. Bei diesem Beschlusse verblieb es auch in der dritten Lesung. Die Mehrheit nahm an, die bestehenden Gesetze seien nicht nur unwirksam, sondern überflüssig und auch unwürdig für die Bildungsstufe und die Urteilsfähigkeit des Volkes; das Volk bedürfe nicht mehr solcher gängelnder Maassregeln, mit denen es vor Unglück bewahrt werden solle.

Seitdem ist der Betrieb der Heilkunde in Deutschland ein freies Gewerbe, dessen Ausübung jedermann ohne Rücksicht auf Kenntnisse, Vorbildung oder Verleihung usw. offen steht. Nur für die Bezeichnung als Arzt oder für die Beilegung eines Titels von gleicher Bedeutung ist eine Approbation im § 29 der Gewerbeordnung vorgeschrieben. Weitere reichsgesetzliche Beschränkungen enthalten u. a. § 30 Abs. 3 der Gewerbeordnung, der bestimmt, dass die Hebammen eines Prüfungszeugnisses bedürfen, § 56a daselbst, der den nichtapprobierten Personen die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen verbietet; ferner gehört dahin § 8 des Impfgesetzes vom 8. April 1874 (Reichs-Gesetzbl. 1874, S. 31), § 2 des Viehseuchengesetzes vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$ (Reichs-Gesetzbl. 1880, S. 153; 1894, S. 405) und dergleichen.

Diese Gewerbefreiheit hat im Laufe der Zeit grosse Missstände zur Folge gehabt. Die Zahl der Personen, die ohne Befähigungsnachweis die Heilkunde ausüben, ist ausserordentlich gewachsen und unter diesen wieder die Zahl derjenigen, die gemeinhin als Kurpfuscher bezeichnet zu werden pflegen, und die ihr Gewerbe vielfach in schwindelhafter Weise, unter Ausnutzung der Urteilslosigkeit oder Unerfahrenheit ihrer Kunden oder in einer deren Leben und Gesundheit gefährdenden bezw. schädigenden Art betreiben.

Nach dem vorhandenen Zahlenmaterial wurden z. B. in Berlin
im Jahre 1879 . . . . 28 nichtapprobierte Krankenbehandler,
„ „ 1889 . . . . 231 „ „
„ „ 1894 . . . . 355 „ „
„ „ 1897 . . . . 476 „ „
„ „ 1902 . . . . 973 „ „
„ „ 1903 . . . . 1013 „ „
gezählt, das macht in der Zeit von 1879 bis 1898 bei einer Vermehrung der Einwohnerzahl Berlins um 60 pCt. eine Zunahme um fast 1600 pCt. Für Preussen betrug die Zahl solcher Krankenbehandler im Jahre 1898: 2404, 1902: 4104, 1903: 5148, 1904: 5529, 1905: 6137. Nach der amtlichen bayrischen Statistik vom Jahre 1894 (vgl. den Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreiche Bayern das Jahr 1894 betreffend, München 1896, S. 201) wurde in Bayern im Jahre 1894 die Heilbehandlung von 1168 nichtapprobierten Personen ausgeübt.

im Königreiche Sachsen gab es
im Jahre 1878 432,
„ „ 1888 519,
„ „ 1898 706,
„ „ 1803 1000
ungeprüfte Personen, die sich berufsmässig mit der Behandlung kranker Menschen befassten.

In Württemberg wurden
im Jahre 1880 85,
„ „ 1890 187,
„ „ 1900 276,
„ „ 1903 301,
„ „ 1904 329
solcher Heilbeflissenen ermittelt. Während die Bevölkerung in der Zeit von 1875 bis 1890 eine Zunahme von 7,9 pCt. gezeigt hatte, war also die Zahl der ersteren in demselben Zeitraum um 254 pCt. gestiegen (vgl. Entschliessung des Kgl. Württembergischen Ministeriums des Innern vom 19. April 1904, die Bekämpfung der Kurpfuscherei betreffend).

Nach dem statistischen Jahrbuche für das Grossherzogtum Baden befanden sich am 1. April 1898 in Baden 50 solche Personen ausser den nichtapprobierten Tierärzten.

Angesichts dieser Zahlen wird es für zutreffend erachtet werden müssen, wenn im Jahre 1903 die Zahl der nichtapprobierten Krankenbehandler im Gebiete des Deutschen Reiches auf fast 10000 geschätzt ist. Von diesen entfällt eine grosse Zahl auf die Kurpfuscher im engeren Sinne.

Dabei erweitern diese Personen durch starke Schriftenverbreitung und durch ausgedehnte Reklame fortdauernd das Gebiet ihrer Tätigkeit. Nach einer Zusammenstellung des Dr. Reissig, Hamburg (die Aufklärung des Volkes als Mittel zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, Aerztliches Vereinsblatt, Leipzig 1902, Beilage zu No. 481) sind in Deutschland in dem Zeitraume von 1888 bis 1901 nachweisbar 1724000 von nichtapprobierten Krankenbehandlern verfasste Bücher zum Preise von über $14\frac{1}{2}$ Millionen Mark verkauft worden. Ein einzelner Kurpfuscher hat z. B. von seinem Reklamebuch über 1000000 Exemplare abgesetzt. Ueber 50000 in zahlreichen Exemplaren verbreitete Zeitschriften gelangen zur Ausgabe.

Die von ihnen betriebene Reklame tritt in den Tageszeitungen, den illustrierten Blättern, Volkskalendern usw. anschaulich zutage. Ausführliche prahlerische Anzeigen schildern ihre Fähigkeiten und Leistungen, bringen mit erdichteten Unterschriften versehene eingehende Berichte über die angewandten Methoden, die erzielten glänzenden Erfolge und suchen auf diese Weise immer neue Kunden anzulocken. „Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“ hat allein aus einer Berliner Zeitung im Verlaufe von 3 Monaten über 200 solcher Anzeigen gesammelt. In einem bekannten Kurpfuscherprozesse wurde festgestellt, dass der Angeklagte monatlich über 5000 M. für Reklamezwecke ausgegeben hatte und ein Jahreseinkommen von etwa 160000 M. bezog. Ein vielgenannter Berliner Kurpfuscher hatte, wie gerichtlich festgestellt ist, in der Zeit von 8 Monaten über 2500 Patienten, ein bekannter Schäfer, der durchschnittlich für jede Raterteilung 3 M. beanspruchte, zeitweise täglich 800 Patienten.

Dabei ist der Bildungsgrad der Kurpfuscher in der Regel ein sehr niedriger. In dem Werke: „Das Gesundheitswesen des Preussischen Staates im Jahre 1902“ heisst es: „Es lässt sich annehmen, dass mehr als drei Viertel aller preussischen Kurpfuscher keinen weiteren Unterricht als den der Volksschule genossen haben. Das gilt sowohl von den Männern, von denen die Mehrzahl aus den Kreisen der Arbeiter, der kleinen Landwirte, der Handwerker und der im Handel und Gewerbe beschäftigten Personen stammt, als auch nicht minder vom weiblichen Geschlechte. Gewerbsmässige Kurpfuscher mit Mittelschul- oder Gymnasialbildung sind sehr in der Minderheit“. Nach einer Statistik von Dr. Dietrich (Die Kurpfuscherei in Preussen im offiziellen Bericht über die XV. Hauptversammlung des Preussischen Mediz.-Beamten-Vereins, Berlin 1898, S. 122) sind von 1735 männlichen Kurpfuschern 258 kleine Landwirte und Häusler, 587 Handwerker (darunter 206 Barbiere und Heilgehülfen), 300 Handels- und Gewerbetreibende, 76 Arbeiter, 218 Beamte und beamtete Personen (darunter 35 Pfarrer und 99 Lehrer) und von 669 weiblichen Kurpfuschern 49 Hebammen, 14 Masseusen, 15 Pflegerinnen, 220 ohne besonderen Beruf, sonst Arbeits- oder Handwerkersfrauen u. dergl. Ferner ist ermittelt (vgl. Springfeld: „Die Ueberwachung der Kurpfuscherei in Berlin“ — Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Berlin 1898), dass von den männlichen Berliner Kurpfuschern 20 pCt. aus dem Arbeiterstande, 40 pCt. aus dem Handwerkerstande, 16 pCt. aus gewerblichen Kreisen und nur 24 pCt. aus Kreisen mit höherer Schulbildung hervorgegangen sind. Von den weiblichen Berliner Kurpfuschern waren 35 pCt. Dienstmädchen, 24 pCt. Konfektioneusen, 10 pCt. Arbeiterinnen, 5 pCt. Krankenpflegerinnen und der Rest ohne jeden Beruf.

Zudem haben die Kurpfuscher grosse Vereine um sich versammelt; sie haben sich allmählich aller medizinischen Gebiete bemächtigt, behandeln unterschiedslos und ohne Ausnahme innere und äussere Leiden.

Die Staatsgewalt hat es von jeher als ihre Aufgabe und ihre Pflicht erachtet, die Volksgesundheit zu schützen und die Allgemeinheit vor Schaden an Leib und Leben zu bewahren. Aus dieser Rücksicht sind die Seuchengesetze, das Nahrungsmittelgesetz, das Fleischbeschaugesetz u. a. entstanden. Gemeingefährliche, ansteckende Krankheiten, verheerende Seuchen können wirksam nur durch ein bei ihrem Ausbruche sofort einsetzendes energisches Eingreifen bekämpft werden; dies hat zur Voraussetzung, dass die Krankheiten gleich bei ihrem Entstehen erkannt und wissenschaftlich festgestellt werden. Eine solche Erkenntnis ist aber nur dem wissenschaftlich geschulten Arzte möglich. Die Maassnahmen zur Bekämpfung von Seuchen und Krankheiten können deshalb so lange keine volle Wirksamkeit entfalten, als Kurpfuscher ohne jede staatliche Aufsicht und Kontrolle solche Krankheiten ausnahmslos und unbeschränkt behandeln dürfen. Ausserdem ist das Publikum allzu bereit, die zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten usw. erlassenen Bestimmungen als behördliche Belästigungen aufzufassen und infolgedessen leicht geneigt, sie zu umgehen oder ausser acht zu lassen. In dieser Neigung findet es die wirksamste Unterstützung bei den sog. Kurpfuschern. Je strenger und eingreifender die behördlichen Vorschriften sind, um so leichter wendet sich das Publikum dem seine Wünsche fördernden Pfuscher zu. Durch solches Entgegenwirken gegen die gesundheitlichen Vorschriften wird deren Durchführung erheblich beeinträchtigt und damit der Gesundheit sowohl des Einzelnen wie der Allgemeinheit empfindlichst geschadet.

Die Kurpfuscher beschränken ihren Betrieb nicht auf die Behandlung von Körperschäden und Krankheiten bei den Menschen, sondern ziehen in umfassender Weise auch die Heilbehandlung von Tieren in den Bereich ihrer Tätigkeit. Dabei kommen nicht allein private, mehr oder weniger pekuniäre Schädigungen des einzelnen Tierbesitzers in Betracht, für deren Beseitigung einzutreten die Staatsgewalt keinen unmittelbaren Anlass hätte; in erheblichem Umfange handelt es sich dabei auch um Interessen der Allgemeinheit und des öffentlichen Wohles, besonders insofern, als die Tätigkeit der Kurpfuscher auch hierbei eine ordnungsgemässe Bekämpfung der Tierseuchen nicht aufkommen lässt und die in öffentlichem Interesse erlassenen veterinär-polizeilichen Maassnahmen in ihrer Wirkung wesentlich beeinträchtigt.

Aus vorstehendem ergibt sich, dass das Kurpfuscherwesen in Deutschland zu einem bedenklichen Missstande des öffentlichen Lebens geworden ist. Abhilfe ist daher dringend geboten. Zahlreiche Versuche, diese im Wege von Verwaltungsmaassnahmen und an der Hand der gegenwärtigen Gesetzgebung zu erreichen, haben sich nach den damit gemachten Erfahrungen als unwirksam herausgestellt. Das Ausbleiben des Erfolges und die trotz zahlreicher landesrechtlicher Verordnungen beobachtete Zunahme der Kurpfuscher haben im Gegenteile den Beweis erbracht, dass der Kampf mit kleinen Mitteln aussichtslos ist, und dass auf dem Boden des geltenden Rechtes eine Eindämmung des Schadens nicht zu erreichen ist. Hierzu bedarf es vielmehr des reichsgesetzlichen Vorgehens, auf das auch seit langem die Wünsche der ärztlichen Vereine und Körperschaften, ebenso die des Reichstages gerichtet sind. Dieser hat wiederholt über das Kurpfuscherwesen verhandelt (vgl. u. a. die Reichstagsverhandlungen in der Sitzung vom 20. Januar 1902 — Sten. Ber. S. 3769 —, vom 23. Februar 1903 — Sten. Ber. S. 8135 —, vom 25. Februar 1903 — Sten. Ber. S. 8194 —, vom 17. Februar 1906 — Sten. Ber. S. 1370 —). Dabei wirft sich zunächst die Frage auf, ob zu dem früheren Rechtszustande zurückzukehren und ein allgemeines Verbot für das gesamte Reichsgebiet in Vorschlag zu bringen ist. Die Wiedereinführung eines solchen Verbots ist eine ständige Forderung des Deutschen Aerztevereins gewesen. Dafür lässt sich geltend machen, dass die Voraussetzung, die seinerzeit zur Aufhebung des Verbots führte: der Bildungsgrad des deutschen Volkes sei hoch genug, um den Quacksalber vom wirklichen Arzte zu unterscheiden, sich als nicht zutreffend herausgestellt hat. Ausserdem kommt in Betracht, dass die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen in fast sämtlichen europäischen und in zahlreichen aussereuropäischen Staaten, so in Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Russland, Italien, Schweden, Norwegen, Belgien, Holland, den Vereinigten Staaten von Amerika, Brasilien usw. verboten ist.

Gleichwohl glaubt der Entwurf diesen Weg nicht gehen zu sollen. Es muss damit gerechnet werden, dass es zu allen Zeiten und bei allen Völkern Heilbeflissene ohne wissenschaftliche Ausbildung gegeben hat, und dass von jeher in weiten Volkskreisen die Neigung bestanden hat, sich gerade von diesen behandeln zu lassen. Eine solche Erscheinung lässt sich nicht ohne weiteres durch gesetzliche Vorschriften beseitigen. Die übermässige, durch kein Gebot der Standesehre beeinflusste Reklame, die ganz zu unterdrücken tatsächlich nicht durchführbar ist, die beliebte und stets wirksame Methode der Verunglimpfung der wissenschaftlichen Forschung, das Bedürfnis Gebildeter und Ungebildeter nach Mystizismus, das sich auch in der Gegenwart immer noch kund gibt, und nicht zuletzt die Pflicht aller ehrlichen Aerzte, den Kranken auf die dem ärztlichen Können gesetzten Grenzen hinzuweisen, alle diese Momente werden den Kurpfuschern stets neue Kunden zuführen. Ein allgemeines gesetzliches Verbot würde höchstens dahin führen, die Ausübung der Kurpfuscherei der Oeffentlichkeit noch mehr zu entziehen und sie in verborgene Winkel hineinzutreiben, wo sie dann, weil unbeaufsichtigt, um so üppiger gedeihen und um so grössere Schädigungen hervorrufen würde. Gerade die heimliche Ausübung umgibt allzuleicht die Kurpfuscherei mit einem Nimbus, der ihr Ansehen in den Augen der Menge hebt und ihren Geschäftskreis erweitert. Ein allgemeines Kurpfuschereiverbot würde daher nicht nur in weiten Kreisen auf Widerstand stossen, sondern auch in der Praxis sich nur mit grossen Schwierigkeiten durchführen lassen. Zudem würde es zu Ergebnissen führen, die nicht erwünscht und nicht nötig sind, denn es müssten folgeweise alle von der Schulmedizin zunächst nicht anerkannten Heilmethoden dem Verbot unterstellt werden. Es lässt sich aber nicht leugnen, dass, wie auf anderen Gebieten, so auch auf dem der Medizin von Nichtfachmännern mancherlei Heilmethoden empfohlen und zur Anwendung gebracht sind, die später auch in der wissenschaftlichen Medizin Eingang und Verbreitung gefunden haben. Alle solche Versuche oder Bestrebungen für die Zukunft zu unterbinden, dazu dürfte ein zwingender Grund nicht vorliegen.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass auch in denjenigen Staaten, in denen der Betrieb der Heilkunde durch nicht approbierte Personen verboten ist, die Verhältnisse sich anscheinend nicht anders, insbesondere nicht wesentlich günstiger als in Deutschland gestaltet haben.

Weiterhin könnte es in Frage kommen, die ganze Angelegenheit ausschliesslich in der Weise zu regeln, dass die im § 35 der Gewerbeordnung gegebene Befugnis zur Untersagung des Gewerbebetriebs auch auf die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen ausgedehnt und diesem Paragraphen ein dementsprechender Zusatz gegeben werde. Eine solche Bestimmung würde zweifellos geeignet sein, mancherlei Missstände zu beseitigen, sie kann aber für sich allein den anzustrebenden Zwecken nicht gerecht werden und begegnet, besonders wenn weitere Bestimmungen nicht in Aussicht genommen werden, schwerwiegenden Bedenken. In den Augen des Publikums würde dadurch die Anschauung erweckt werden, dass diejenigen Personen, denen der Gewerbebetrieb nicht untersagt ist und die ohne jede behördliche Kontrolle ihren Betrieb ausüben dürfen, staatlich konzessionierte und besonders vertrauenswürdige, tüchtige Krankenbehandler seien. Jedenfalls würden die Kurpfuscher nicht säumen, dies als Aushängeschild zu benutzen. Es ist aber grundsätzlich davon auszugehen, dass jede Krankenbehandlung durch Kurpfuscher unzuverlässig ist und dass nicht fachmännisch ausgebildete Personen die erforderliche Zuverlässigkeit nicht besitzen. Zudem bietet der Erlass eines Sondergesetzes den Vorteil, dass damit die Möglichkeit geschafft wird, die Frage erschöpfend zu regeln und daneben auch den mit der Kurpfuscherei so eng verbundenen Geheimmittelverkehr in den Bereich des Gesetzes zu ziehen. Die Vorschläge des Entwurfs bewegen sich bezüglich der beiden gekennzeichneten Richtungen, nämlich des Erlasses eines allgemeinen Verbots der Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen und einer Erweiterung des § 35 der Gewerbeordnung, auf einer mittleren Linie. Es soll zwar ein solches Verbot — freilich in einem nur ganz beschränkten Maasse — eingeführt, andererseits auch die Möglichkeit vorgesehen werden, dass der Gewerbebetrieb unter gewissen Umständen untersagt werden kann, eine Vorschrift, welche, wenn sie nicht allein für sich, sondern im Zusammenhange mit anderen Bestimmungen erlassen wird, den vorerwähnten Bedenken nicht unterfällt.

Was sodann den Personenkreis anlangt, der von dem Gesetze zu umfassen ist, so liegt es nach den gemachten Ausführungen nahe, ihn auf die sog. Kurpfuscher im engeren Sinne zu beschränken. Das würde allerdings zur Voraussetzung haben, dass der Begriff der Kurpfuscherei scharf und unzweideutig abgegrenzt und bestimmt würde. Eine solche Umschreibung ist aber nicht möglich. Muss deshalb der Kreis grösser gezogen werden, so empfiehlt es sich, in Anlehnung an die Gewerbeordnung die Unterscheidung zwischen approbierten und nicht approbierten Krankenbehandlern maassgeblich zu machen und den Vorschriften des Gesetzes alle diejenigen Personen zu unterwerfen, die gewerbsmässig die Heilkunde ausüben, ohne die entsprechende staatliche Approbation erbracht zu haben. Freilich werden bei solcher Abgrenzung Personen von dem Gesetze betroffen, die nicht zum Kreise der gemeinhin als Kurpfuscher bezeichneten Personen gehören und derentwegen ein gesetzliches Vorgehen nicht unbedingt notwendig gewesen sein dürfte. Denn es ist anzuerkennen, dass z. B. ein Teil der Zahntechniker, der sog. Dentisten, die grösstenteils neben zahntechnischen Arbeiten (Anfertigen künstlicher Zähne, Gebisse usw.) auch Zahnheilkunde betreiben, im allgemeinen nicht als Kurpfuscher zu betrachten ist. Ebenso gibt es nicht ärztlich approbierte Personen, die mit Geschick und einer gewissen Fachkenntnis orthopädische Behandlung anzuwenden verstehen und ebenfalls nicht als Kurpfuscher gelten können.

Auf der anderen Seite wird der Zweck des Gesetzes, den Missständen entgegenzutreten, die sich aus der für die Ausübung der Heilkunde bestehenden Gewerbefreiheit ergeben, durch die in Vorschlag gebrachte Ausdehnung des Gesetzes mehr erreicht, und es kann nicht geleugnet werden, dass die Heilbehandlung durch nichtapprobierte Personen im allgemeinen mit Gefahren für Leben und Gesundheit des Publikums verbunden ist. Daneben bietet die grössere Ausdehnung des Personenkreises den weiteren Vorteil, dass es möglich ist, die Tätigkeit aller dieser Personen behördlicherseits zu überwachen und dass für diese die Versuchung entfällt, etwaige Verfahren der Behandlung anzuwenden, die nur in der Hand wissenschaftlich gebildeter Aerzte nicht mit gesundheitlichen Gefahren für die Behandelten verbunden sind.

Abgesehen hiervon ist darauf hinzuweisen, dass die Forderungen, die das Gesetz an die ihm unterworfenen Personen stellt, nach keiner Richtung hin einen ehrverletzenden Charakter an sich tragen und unschwer von jedem erfüllt werden können.

Der Entwurf unterwirft nämlich die betreffenden Personen zunächst im § 1 der Verpflichtung, den Beginn des Betriebes wie seine Aufgabe oder Einstellung bei der Ortspolizeibehörde anzumelden und verpflichtet sie weiterhin (§ 2), der Behörde auf deren Erfordern über gewisse mit ihrer Tätigkeit zusammenhängende Umstände Auskunft zu erteilen und Geschäftsbücher zu führen, über deren Inhalt und Art der Führung der Bundesrat Bestimmungen zu treffen hat. Ein Verbot für die Ausübung der Heilkunde wird nur aufgestellt einmal für die Behandlung von bestimmten Geschlechtskrankheiten und sodann für gewisse Behandlungsarten, die sog. Fernbehandlung, die Behandlung unter Anwendung bestimmter Betäubungsmittel, die Behandlung mittels Hypnose und mystischer Verfahren. Ebenso ist vorgesehen, dass die weitere Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten (Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 — Reichsgesetzbl. S. 306) und von gewissen übertragbaren Krankheiten und Seuchen verboten werden kann (§ 3).

Ein Verbot in dieser Beschränkung wird in der Praxis durchführbar sein, es rechtfertigt sich aus den grossen Schäden, die der Volksgesundheit gerade aus fachwidriger Behandlung der in Rede stehenden Krankheiten oder aus der Anwendung der erwähnten Heilmethoden in jedem Jahre zugefügt werden (vgl. auch Bemerkungen zu § 3).

Weiterhin wird in Vorschlag gebracht (§ 4), dass der Betrieb des Gewerbes beim Vorliegen bestimmter Tatsachen (Gefährdung von Leben oder Schädigung der Gesundheit durch die Ausübung des Gewerbes, schwindelhafte Ausbeutung der Kunden) untersagt werden muss, beim Vorliegen anderer Voraussetzungen (Bestrafungen des Gewerbetreibenden, Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte) untersagt werden kann. Diese Bestimmung ist dem § 35 der Gewerbeordnung nachgebildet. Dabei sind die Bedingungen, unter denen die Untersagung des Gewerbebetriebs erfolgen muss oder kann, scharf abgegrenzt. Die übrigen in Vorschlag gebrachten Bestimmungen, insbesondere die über die Meldepflicht und die Pflicht zur Buchführung, machen es für das Publikum leicht erkennbar, dass die Heilbehandlung durch nichtapprobierte Personen nicht als eine zuverlässige gelten kann, so dass für die Annahme, Kurpfuscher, denen der Betrieb nicht untersagt sei, müssen staatliche Anerkennung besitzen und seien deshalb zuverlässig, kein Raum bleibt. Strafvorschriften (§ 6, 7, 8, 13) sollen die Durchführung der erlassenen Bestimmungen sichern und ferner der gewissenlosen und gemeingefährlichen Reklame, die von den Kurpfuschern getrieben wird, entgegentreten. Endlich ist (§ 9) die Behandlung von Menschen und Tieren, abgesehen von besonderen Ausnahmen, für diejenigen Personen unter Strafe gestellt, welche solche Behandlung ohne dazu staatlich anerkannt zu sein und ohne eine Anzeige erstattet zu haben, zwar nicht gewerbsmässig, aber doch so oft sie darum angegangen werden und auch gegen Entgelt übernehmen.

II. Das Geheimmittelwesen.

Wie die Kurpfuscherei im allgemeinen, so hat auch das Geheimmittelwesen im besonderen schwere wirtschaftliche und gesundheitliche Nachteile im Gefolge. Grosse Mengen Geldes werden alljährlich für meist wertlose Zubereitungen, denen fälschlicherweise geheimnisvolle Heilwirkungen beigelegt werden, vergeudet. Der Umsatz von Geheimmitteln und Spezialitäten soll in Deutschland allein im Jahre 1898/99 30 Millionen Mark betragen haben. Zu den finanziellen Verlusten kommen schwerwiegende gesundheitliche Benachteiligungen. Wenn auch vielfach die Geheimmittel nur aus unschädlichen Bestandteilen zusammengesetzt sind, so enthalten sie doch auch häufig Stoffe, die arzneilich nicht bedeutungslos sind, ja sogar stark wirkende Eigenschaften besitzen. Beispielsweise sind nach den amtlichen Bekanntmachungen des Karlsruher Ortsgesundheitsrats von 75 durch Reklame angepriesenen sog. Allheilmitteln nicht weniger als 48 für direkt lebensgefährlich, 11 für gefährlich in der Hand von Laien befunden worden. Gesundheitsstörungen treten durch den Gebrauch derartiger Mittel um so leichter ein, als dieser meist ohne Wissen und Kontrolle eines Arztes erfolgt. Kranke, die bei rechtzeitiger Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe Genesung finden könnten, erleiden an ihrer Gesundheit dauernden Schaden, weil sie durch den Gebrauch der ihnen mit schwindelhaftem oder übertriebenem Wirkungswert angepriesenen Mittel davon abgehalten werden, sich rechtzeitig sachverständiger Hilfe zu bedienen.

Die Missstände des Geheimmittelwesens sind deshalb in den gesetzgebenden Körperschaften des Reiches und der Bundesstaaten schon seit langem Gegenstand der Erörterung gewesen und haben vielerlei Bekämpfungsmassnahmen hervorgerufen. In dieser Beziehung sind zu erwähnen die Verhandlungen des Reichstags in der Petitionskommission am 10., 13. Juni 1887, am 28. Januar 1889, am 13. März 1891, sowie in Plenum am 13. Februar 1892 (Sten. Ber. S. 4190), am 30. Januar 1902 (Sten. Ber. S. 3769, 3779), am 3. Februar 1903 (Sten. Ber. S. 3856/58, 3874), am 25. Februar 1903 (Sten. Ber. S. 8194 ff.), am 8. und 9. Februar 1904 (Sten. Ber. S. 776, 797, 805), am 13. März 1905 (Sten. Ber. S. 5205, 5211, 5217), am 17. Februar 1906 (Sten. Ber. S. 1361, 1364, 1369 ff., 1375 ff.). Ferner die Verhandlungen des Preussischen Abgeordnetenhauses vom 17. März 1883 (Sten. Ber. S. 964), vom 14. März 1889 (Sten. Ber. S. 1026 ff.), vom 9. Mai 1891 (Sten. Ber. S. 2256), vom 16. März 1892 (Sten. Ber. S. 950), vom 13. März 1894 (Sten. Ber. S. 1121). vom 18. Februar und 5. März 1898 (Sten. Ber. S. 761, 1195), vom 19. März 1900 (Sten. Ber. S. 3372), vom 17. Juni 1902 (Sten. Ber. S. 6498), vom 18. März 1902 (Sten. Ber. S. 3574) usw. Unter den Bekämpfungsmaassnahmen verdient zunächst eine Berliner Polizeiverordnung vom 30. Juni 1887 Erwähnung, die bestimmte, dass Arzneimittel, deren Verkauf gesetzlich untersagt ist (vgl. Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875), desgleichen Geheimmittel zum Verkaufe weder öffentlich angekündigt noch angepriesen werden dürfen. Diese Verordnung, die sich inhaltlich an früher anscheinend obsolet gewordene Polizeiverordnungen anlehnte, hatte zur Folge, dass diese alten Verordnungen teilweise wieder erneuert und dass in einer Reihe anderer Bezirke ähnliche Verordnungen erlassen wurden, die aber zum Teil in mancher Beziehung weiter gingen. Die dadurch entstandene Buntscheckigkeit der Bestimmungen erhöhte das Bedürfnis nach einer einheitlichen Regelung. Im Jahre 1895 wurde dann auch von dem Reichskanzler durch Benehmen mit den Bundesregierungen der Erlass eines gleichmässigen Verbots der öffentlichen Ankündigung von Geheimmitteln in allen Bundesstaaten in die Wege geleitet. In den Jahren 1895 und 1896 wurden in fast sämtlichen preussischen Provinzen und in einer grossen Zahl anderer Bundesstaaten Polizeiverordnungen erlassen, die übereinstimmend die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln verboten, welche dazu bestimmt sind, zur Verhütung oder Heilung menschlicher Krankheiten zu dienen. Rechtseinheit im Deutschen Reiche wurde aber dadurch noch nicht erreicht, weil an manchen Stellen das Ankündigungsverbot auf andere Mittel, insbesondere gegen Tierkrankheiten ausgedehnt wurde und weil die früher erlassenen Verordnungen vielfach aufrecht erhalten blieben. Auch die Rechtsprechung der Gerichte liess die wünschenswerte Einheitlichkeit vermissen, zumal eine genaue Begriffsbestimmung des Geheimmittels fehlte. Das Bestreben der verbündeten Regierungen blieb deshalb nach wie vor auf eine andere Regelung der Sache gerichtet. Aus diesen Bemühungen erwuchs der Bundesratsbeschluss vom 23. Mai 1903, welcher Normativvorschriften für gleichmässige Verordnungen der Bundesregierungen aufstellte. Er bebestimmte, dass gewisse in besonderen Verzeichnissen einzeln aufgeführte Geheimmittel und ähnliche Arzneimittel weder öffentlich angekündigt, noch angepriesen werden dürfen, ferner enthielt er Vorschriften über die Beschaffenheit der Gefässe und Umhüllungen, in denen die Mittel abgegeben werden müssen, weiterhin wurden gewisse Mittel dem Rezepturzwang unterworfen. Eine Definition des Begriffs „Geheimmittel“ wurde auch hier nicht gegeben, dagegen unter den Regierungen Einverständnis darüber herbeigeführt, dass zu den Geheimmitteln und ähnlichen Mitteln der Regel nach nicht zählen sollten solche Stoffe und Zubereitungen, die in das Deutsche Arzneibuch aufgenommen sind und unter der dort angewandten Bezeichnung angeboten werden, desgleichen nicht solche, die in der medizinischen Wissenschaft und Praxis als Heilmittel allgemein Anerkennung gefunden haben und endlich nicht solche, die lediglich als Desinfektionsmittel, als kosmetische Mittel, als Nahrungs- und Genussmittel oder als Kräftigungsmittel angeboten werden. Ferner wurde bestimmt, dass eine Ergänzung der Verzeichnisse, sei es durch Einführung neuer, sei es durch Streichung aufgeführter Mittel einer Vereinbarung im Bundesrat vorbehalten werden sollte. Anderseits wurde ausdrücklich anerkannt, dass landesrechtliche strengere Vorschriften nicht berührt werden, also in Kraft bleiben sollten. Die auf Grund dieses Bundesratsbeschlusses erlassenen Verordnungen haben zweifellos eine heilsame Wirkung ausgeübt. Die auf den Geheimmittellisten stehenden Mittel sind tatsächlich in ihrem Betrieb erheblich zurückgegangen, teilweise sogar ganz aus dem Verkehre verschwunden. Auf der anderen Seite werden alljährlich neue Mittel in grosser Zahl auf den Markt gebracht, die bis zu ihrer Einreihung in die Listen den Beschränkungen nicht unterworfen sind; die Vorschriften sind auch vielfach dadurch umgangen worden, dass die auf der Liste befindlichen Mittel unter einem anderen Namen vertrieben werden, ohne dass in der Zusammensetzung eine wesentliche Aenderung erfolgt ist. Ausserdem war auch die Aufrechterhaltung bestehender strengerer Vorschriften in den Einzelstaaten der Einheitlichkeit des Rechtszustandes in Deutschland hinderlich. Daneben wurde in einzelnen Bundesstaaten nicht nur das Ankündigen von Heilmitteln verboten, sondern weitergehend auch das Ankündigen von Gegenständen, Vorrichtungen und Methoden, sofern sie ihrer Beschaffenheit nach geeignet sind, Gesundheitsschädigungen hervorzurufen, oder falls ihnen besondere über ihren wahren Wert hinausgehende Wirkungen beigelegt werden oder falls das Publikum durch die Art ihrer Ankündigung irregeführt bzw. belästigt wird. Ebenso wurde mehrfach das Verbot erstreckt auf das Ankündigen von Gegenständen, Mitteln, Vorrichtungen und Methoden, die nicht nur zur Linderung und Heilung von Menschenkrankheiten, sondern auch von Tierkrankheiten bestimmt sind, oder die zur Verhütung solcher Krankheiten dienen sollen. Dasselbe Verbot wurde ferner ausgesprochen bei Gegenständen, Mitteln usw., welche zur Verhütung der Empfängnis, zum Hervorrufen geschlechtlicher Erregungen oder zur Beseitigung der Folgen geschlechtlicher Ausschweifungen bestimmt sind. Die Verschiedenheit der Rechtslage hatte zur Folge, dass die verbotenen Geheimmittel vielfach aus Bundesstaaten mit weniger strengen Vorschriften bezogen werden konnten. Erklärlich ist es daher, wenn in allen beteiligten Kreisen das Verlangen nach einer umfassenden reichsgesetzlichen Regelung immer lebhafter wurde und deren Notwendigkeit unbeschadet einstweiliger, inzwischen durch den Bundesratsbeschluss vom 27. Juni 1907 erfolgter Revision der geltenden Polizeivorschriften auch bei den verbündeten Regierungen immer mehr zur Anerkennung gelangte. Hierbei ergibt sich eine Verbindung mit den gesetzlichen Vorschriften zur Bekämpfung der Kurpfuscherei als der geeignetste Weg. Dieser ist in dem vorliegenden Entwurfe gewählt worden. Von einer Begriffsbestimmung des Ausdrucks „Geheimmittel“ ist Abstand genommen. Dies empfahl sich um so mehr, als der Ausdruck im arzneilichen Verkehre zu einem technischen geworden ist, der seine ursprüngliche Bedeutung verloren hat. Es kann nicht mehr als unbedingte Voraussetzung für den Begriff „Geheimmittel“ gelten, dass die Zusammensetzung des Mittels anderen als den Herstellern unbekannt ist. Um der Anwendung der Geheimmittelvorschriften zu entgehen, haben die Geheimmittelfabrikanten in neuerer Zeit vielfach die Zusammensetzung ihrer Fabrikate in irgend einer Formel öffentlich bekannt gegeben. Dem volksgesundheitlichen Zwecke der Vorschriften würde es aber nicht entsprechen, wenn dadurch die fraglichen Mittel ihrem Geltungsbereich entzogen werden könnten.

Es ist seinerzeit in Frage gekommen, ob es sich nicht empfehle, Geheimmittel nur nach vorgängiger behördlicher Prüfung und Genehmigung zum Vertriebe zuzulassen. Eine derartige sich in einzelnen ausserdeutschen Ländern findende Massnahme würde zweifellos den Ueberblick über den Verkehr mit Geheimmitteln wesentlich erleichtern und erhebliche Vorteile mit sich bringen, zumal wenn die Prüfung und Begutachtung der Geheimmittel von einer Zentralstelle aus erfolgt. Trotzdem ist dieser Weg in dem Entwurfe nicht betreten, denn es würde durch die Erteilung einer ausdrücklichen Verkaufserlaubnis für einzelne Mittel der Handel mit diesen Erzeugnissen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht eingeschränkt, sondern eher gefördert werden. Die behördliche Zulassung eines Geheimmittels zum Verkehr würde den beteiligten Gewerbetreibenden eine willkommene Handhabe bieten, um unter Berufung auf die erfolgte amtliche Prüfung die Güte und die Wirksamkeit des Mittels mit besonderem Nachdruck anzupreisen. Aber selbst wenn eine solche Berufung für unstatthaft erklärt werden sollte, würden die Behörden mit der Genehmigung bis zu einem gewissen Grade die Verantwortung, wenn auch nicht für die Wirksamkeit, so doch für die Unschädlichkeit und Preiswürdigkeit des Mittels übernehmen, was zu vermeiden sein wird sowohl mit Rücksicht auf die oben erwähnten, mit dem Gebrauche der Mittel verbundenen allgemeinen Gefahren wie im Hinblick auf die Schwierigkeiten einer wirksamen Kontrolle darüber, ob die zugelassenen Geheimmittel stets in gleicher Beschaffenheit in den Verkehr gebracht werden. Jedenfalls ist die Verantwortlichkeit der Behörden viel grösser und eine Handhabe zur Reklame für Geheimmittel viel eher gegeben, wenn behördlicherseits ausdrücklich eine Verkaufserlaubnis erteilt, als wenn der Betrieb lediglich geduldet wird.

Der Entwurf geht davon aus, dass die Bestimmungen der bereits erlassenen vielfachen Verordnungen, wenn sie auch wegen ihrer Verschiedenartigkeit in Form und Inhalt dem Geheimmittelunwesen nicht genügend entgegenwirken konnten, doch viele beachtenswerte Vorschriften enthalten und damit Fingerzeige geben, in welcher Richtung die Lösung der Aufgabe gesucht werden kann. Im Anschluss an bereits bestehende Vorschriften begreift der Entwurf nicht nur arzneiliche Mittel in seinen Geltungsbereich, sondern auch Gegenstände und Verfahren, die zur Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden dienen sollen, er bezieht sich ferner auch auf solche Mittel und Gegenstände usw., die zur Verhütung von Krankheiten, Leiden und Körperschäden bestimmt sind und befasst sich nicht nur mit menschlichen, sondern auch mit tierischen Krankheiten usw. Seine Bestimmungen richten sich einmal gegen den Verkehr mit den fraglichen Mitteln usw. und sodann gegen die mit ihnen betriebene Reklame, gegen das öffentliche Ankündigen und Anpreisen.

In ersterer Beziehung soll der Verkehr mit einzelnen Gegenständen oder Mitteln der gedachten Art beschränkt oder ganz untersagt werden können, wenn von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, oder wenn sich in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise vertrieben werden (§ 5). Ob und inwieweit für die einzelnen Mittel usw. diese Voraussetzungen gegeben sind, soll, wie es bisher bei den sogenannten Geheimmittellisten der Fall gewesen ist, der Bundesrat bestimmen, der aber vor seiner Entschliessung eine bei dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zu bildende, aus Sachverständigen und aus Beamten bestehende Kommission gutachtlich zu hören hat. In dieser kann eine eingehende technische Erörterung über die Angemessenheit des Verbots erfolgen, und es soll dabei den Beteiligten Gelegenheit gegeben werden, ihre Einwendungen geltend zu machen. Die nähere Einrichtung der Kommission sowie das Verfahren vor derselben wird zweckmässig dem Bundesrate zuzuweisen sein.

Ob bei den betreffenden Gegenständen der Verkehr ganz zu untersagen oder nur zu beschränken ist und worin diese Beschränkungen bestehen sollen (Verkauf nur mit gewissen warnenden Aufschriften usw.) bleibt dem Ermessen des Bundesrats überlassen. Ferner soll die Einfuhr derjenigen Gegenstände und Mittel verboten sein, deren Verkehr der Bundesrat untersagt hat. Das den Anordnungen des Bundesrats zuwiderlaufende Feilhalten und Verkaufen der Gegenstände usw. ist ebenso wie deren verbotswidrige Einfuhr unter Strafe gestellt (§ 10).

Den Schäden, die durch das Reklamewesen verursacht werden, will der Entwurf dadurch begegnen, dass er ebenfalls in Anlehnung an bereits in Polizeiverordnungen vorhandene Bestimmungen das öffentliche Ankündigen und Anpreisen der betreffenden Gegenstände, Mittel oder Verfahren nach verschiedenen Richtungen hin verbietet und, um das Verbot wirksam zu machen, mit empfindlichen Strafen belegt. Dem Ankündigungsverbot unterliegen Gegenstände, Mittel und Verfahren der in Rede stehenden Art, sofern ihre Bestandteile oder die Art ihrer Zusammensetzung geheimgehalten oder verschleiert werden. Ferner sind unter Strafe gestellt bestimmte Ankündigungen auf geschlechtlichem Gebiete, das Erbieten zur Fernbehandlung, unwahre Angaben, die geeignet sind, Täuschungen, insbesondere über Wert und Erfolg der Mittel usw. hervorzurufen, schliesslich die Ankündigung der vom Bundesrate dem Verkehr entzogenen oder Verkehrsbeschränkungen unterworfenen Mittel.

Gewisse Ausnahmen gelten für Ankündigungen in Fachzeitschriften. Um der Reklame möglichst weit entgegenzuwirken, ist ausdrücklich ausgesprochen, dass auch die Verbreitung von Empfehlungen, Erfolgbestätigungen, gutachtlichen Aeusserungen, Danksagungen und ähnlichen Mitteilungen in einem grösseren Kreise einer öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung gleichgeachtet ist.

B. Die Einzelbestimmungen.

Zu § 1.

Der Entwurf richtet sich in erster Linie (vgl. indessen § 9) gegen die gewerbsmässigen Krankenbehandler, also solche, deren Tätigkeit auf einen fortgesetzten Erwerb gerichtet ist. Es fallen demnach nicht unter das Gesetz gelegentliche, aus Nächstenliebe oder in Notfällen vorgenommene Hilfeleistungen ärztlicher Natur. Getroffen werden soll nicht nur die Behandlung von Krankheiten, sondern, um die Tätigkeit der Kurpfuscher möglichst einzuschränken, auch die Behandlung von Leiden und Körperschäden. Dabei ist als Krankheit nicht nur eine Veränderung des normalen Organismus anzusehen, die ihn in seinen gesamten Funktionen beeinträchtigt, sondern jede Abweichung von der Norm, die geeignet ist, das Wohlbefinden zu stören. Die Grenzlinien zwischen Krankheit und Leiden werden öfters ineinanderlaufen, der Entwurf will, dass als Leiden oder Körperschäden auch Abweichungen von der Norm zu gelten haben, die von der Rechtsprechung nicht oder nicht immer als Krankheit anerkannt, aber mit Vorliebe von Kurpfuschern und Geheimmittelfabrikanten (§ 5) zum Gegenstande der Behandlung gemacht werden. Dahin gehören z. B. Beschwerden bei der Menstruation, in der Schwangerschaft, bei der Entbindung, beim Zahnen, Fettleibigkeit, Verstopfung, Muttermäler, Hühneraugen, Kahlköpfigkeit usw., während die blosse Lieferung von künstlichen Ersatzstücken verlorener Glieder, z. B. von künstlichen Augen, Beinen usw. oder von mechanischen Hilfsmitteln, wie Bruchbändern, Suspensorien, Verbandstoffen usw. nicht als Behandlung anzusehen ist. Im übrigen entspricht es dem Zwecke des Gesetzes, unter Behandlung nicht nur die Anwendung einer Arznei, eines sonstigen Heilmittels oder einer Kur (Bade-, Kaltwasser-, Luft-, Massage-, Zitronen-Kur usw.), sondern auch eine körperliche Untersuchung, eine Raterteilung usw. zu verstehen.

Als staatliche Anerkennung (Prüfungszeugnis, Approbation) kann nur die von einer inländischen Behörde erteilte gelten. Durch den Zusatz „entsprechend“ ist zum Ausdrucke gebracht, dass ein Tätigwerden über die durch die Approbation usw. gezogenen Grenzen hinaus den Bestimmungen des Gesetzes unterliegen soll. Das gilt z. B., wenn ein Zahnarzt Krebskranke, eine Hebamme Geschlechtskranke behandelt. Verrichten geprüfte Heilgehilfen, Masseure, Krankenwärter, Hebammen derartige Dienstleistungen auf Grund ärztlicher Anweisung, oder unter ärztlicher Aufsicht und Kontrolle, so sind sie nicht selbständig tätig und deshalb nicht den Bestimmungen des Gesetzes unterworfen. Ebensowenig unterfallen Studierende, die als Gehilfen von Aerzten mit gewissen ärztlichen Verrichtungen betraut werden, den Vorschriften des Entwurfs.

Mit der vorgeschriebenen Meldepflicht folgt der Entwurf einem schon in zahlreichen landesrechtlichen Verordnungen sich findendem Vorgange. Durch die Meldung soll der Polizeibehörde die zur Ueberwachung des Betriebs nötige Kenntnis von der Begründung desselben sowie von seiner Einstellung gegeben werden. Als Meldestelle ist deshalb auch nicht der Kreisarzt, sondern die Polizeibehörde bezeichnet. Eine etwa durch andere, z. B. steuergesetzliche Bestimmungen angeordnete Meldepflicht bleibt durch diese polizeiliche Meldepflicht unberührt.

Zu § 2.

Die Bestimmungen des § 2 bezweckten die Beaufsichtigung der Krankenbehandler nach der persönlichen und nach der sachlichen Seite. Die Verpflichtung, der Behörde über ihre persönlichen Verhältnisse in gewissem Umfang Auskunft zu geben, findet sich in ähnlicher Weise schon in verschiedenen landesrechtlichen Verordnungen (vgl. Preussischen Ministerialerlass vom 28 Juni 1902, Königlich Sächsischen Ministerialerlass vom 14. Juli 1903, Verordnung des Grossherzoglich Badischen Ministeriums des Innern vom 7. November 1904, Bekanntmachung des Grossherzoglich Oldenburgischen Staatsministeriums vom 6. Januar 1904, Polizeiverordnung der Herzoglich Anhaltischen Regierung vom 3. Juni 1903, Polizeiverordnung für das Fürztentum Waldeck und Pyrmont vom 23. Dezember 1903, Verordnung des Senats von Hamburg vom 11. April 1904, Verordnung des Senats von Bremen vom 23. Dezember 1907 und dergleichen). Die in den Worten „soweit sie mit dem Gewerbebetrieb in Zusammenhang stehen“ liegende Beschränkung der Auskunftspflicht beugt einer allzu peinlichen und unnötigen Ausübung des Fragerechts durch die Polizeibehörde vor. Im übrigen ist es für die Polizeibehörde von nicht geringem Vorteile, wenn sie sich durch unmittelbares Befragen des Gewerbetreibenden und durch Vergleichung seiner Angaben mit den amtlich festgestellten Tatsachen ein Bild über seine Zuverlässigkeit, seine bisherige Tätigkeit und seine Vorbildung machen kann.

Eine noch schärfere Kontrolle gewährt die im Abs. 2 vorgeschriebene Buchführung, eine Anordnung, die sich ebenfalls schon in einzelnen Verordnungen ausgesprochen findet (Polizeiverordnung des Regierungspräsidenten in Arnsberg vom 13. März 1903, Verordnung des Senats von Hamburg und Lübeck vom 11. April 1904 beziehungsweise vom 12. März 1904). Die Buchführung bietet die sicherste Grundlage für die Feststellung dafür, ob den Vorschriften des Gesetzes zuwidergehandelt ist, ferner für die Nachprüfung des bei strafrechtlicher Verfolgung so oft erhobenen Einwandes, dass der Heilbehandler die Krankheit nicht als solche, deren Behandlung ihm verboten ist, erkannt habe. In entsprechender Anwendung des § 38 Abs. 4 der Gewerbeordnung ist die Bestimmung darüber, was in die Bücher einzutragen ist, in welcher Weise sie zu führen und wie lange sie aufzubewahren sind, dem Bundesrat überlassen.

Durch die den Behörden zugestandene Einsichtnahme der Bücher können zwar Dinge bekannt werden, an deren Geheimhaltung der Behandelte ein Interesse hat. Die aus den Büchern gewonnenen Mitteilungen unterliegen aber dem Dienstgeheimnisse, wodurch das Interesse der Behandelten geschützt ist. Sollte aber die Vorschrift, insbesondere die dem Patienten obliegende Pflicht, dem Behandler seinen Namen, Stand, die Art der Krankheit und dergleichen zur Eintragung in die Bücher anzugeben, ihn davon abhalten, sich in die Behandlung eines Kurpfuschers zu begeben, so würde damit nur den Absichten des Gesetzes entsprochen.

Die Polizeibehörde kann nach ihrem Ermessen die Vorlegung der Bücher in ihrem Bureau oder in den Geschäftsräumen der Kurpfuscher verlangen.

Zu § 3.

Der § 3 verbietet, wie oben erwähnt, den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Personen die Behandlung gewisser Krankheiten und die Anwendung bestimmter Behandlungsarten. Gewisse Gebiete, auf denen die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen sich als besonders schädlich erwiesen hat, sollen deren Wirkungskreise gänzlich entzogen werden.

Dahin gehört in erster Linie die sogenannte Fernbehandlung, eine Behandlung, die erfolgt, ohne dass vorher der Behandler selbst an der Person des zu Behandelnden eine Untersuchung vorgenommen hat. Dagegen ist die gelegentliche briefliche Beratung einer Person wegen einer Krankheit, eines Leidens oder Körperschadens, wegen deren sie bereits von dem Behandler körperlich untersucht ist, nicht als Fernbehandlung anzusprechen.

Die Fernbehandlung hat sich zu einem umfangreichen Geschäftsbetrieb ausgewachsen und bildet, wie zahlreiche Prozesse der Neuzeit erkennen lassen, dadurch sowie durch das schwindelhaft betriebene Reklamewesen einen Gegenstand nicht nur erheblicher gesundheitlicher, sondern auch vermögensrechtlicher Schädigung grösserer Volkskreise. Der Erfolg einer Heilbehandlung ist in erster Linie bedingt durch eine richtig gestellte Diagnose. Diese kann meist aber nur auf Grund einer eingehenden körperlichen Untersuchung gestellt werden. Bei der Fernbehandlung fällt aber die persönliche Untersuchung fort. Damit erschwert sich auch die Diagnose, die nicht eigentlich der Krankenbehandler, sondern vielmehr der Kranke selbst oder einer seiner Angehörigen oder gar ein fernstehender Dritter zu stellen pflegt. Demgemäss erfolgt auch die Behandlung auf Grund von Angaben oder Symptomen, die völlig unsicher sind und auch von dem Behandelnden auf ihre Zuverlässigkeit und Richtigkeit nicht nachgeprüft werden können. Es bedarf keiner Erörterung, welche Gefahren und Schäden für den Einzelnen und die Gesamtheit eine solche Fernbehandlung im Gefolge hat, zumal der Behandelnde auswärtigen Kunden gegenüber seinen Nimbus besser wahren kann, und anderseits den Behörden die Kontrolle über die den auswärtigen Kunden zugefügten Schädigungen äusserst erschwert wird.

Das Verbot betrifft nur die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Personen, bezieht sich also nicht auf die approbierten Aerzte. Für diese bedurfte es einer solchen Vorschrift nicht, da das Verbot tatsächlich schon insoweit besteht, als die ärztliche Standessitte die briefliche Fernbehandlung nur ganz ausnahmsweise zulässt und als etwa sich zeigenden Missständen meist im Disziplinarwege wird entgegengetreten werden können. Zu den vom § 1 nicht betroffenen Personen gehören auch die Heilgehilfen, Bader, Hebammen usw., kurz alle diejenigen, die im Besitz eines Prüfungszeugnisses sind und innerhalb der dadurch gegebenen Befugnisse der Heilbehandlung sich widmen; sie unterstehen daher dem Verbote des § 3 nicht. Für diese Personen erscheint es zweckmässiger, etwaige entsprechende Vorschriften der Landesgesetzgebung zu überlassen, da die Regelung ihres Geschäftsbetriebs ohnehin meist schon landesgesetzlich erfolgt ist.

Auf keinem Gebiete entfalten die Kurpfuscher eine solche Tätigkeit, wie auf dem der Geschlechtskrankheiten, der sogenannten geheimen Leiden. Sie gehen dabei von der richtigen Annahme aus, dass viele Leidende besonders in kleinen Städten aus falscher Scham sich scheuen, den Arzt aufzusuchen und dann geneigt sind, sich an einen Kurpfuscher zu wenden. Dabei wird es den Leidenden leicht, die Adressen solcher Pfuscher in grosser Zahl, ausgestattet mit sicheren Erfolgsverheissungen, aus den Tageszeitungen zu ersehen. Dieses Fernhalten ärztlicher Hilfe, wie es systematisch gerade von den Kurpfuschern betrieben wird, ist bei der Behandlung geschlechtlicher Erkrankungen von grosser Bedeutung. Im Anfange schlecht behandelte Geschlechtskrankheiten haben oft schwere, nicht wieder gutzumachende Folgen. Zudem bleibt jeder Geschlechtskranke, je länger er unbehandelt ist oder falsch behandelt wird, um so länger eine Infektionsquelle und somit eine Gefahr für die Allgemeinheit. Bei der Verbreitung, welche die Geschlechtskrankheiten auch in Deutschland gefunden haben, und bei ihrer Vererblichkeit und Uebertragbarkeit handelt es sich um keineswegs geringe Gefahren. Die von den Kurpfuschern gegen Geschlechtskrankheiten angewandten Mittel sind dabei erfahrungsmässig häufig trotz schwindelhaft hoher Preise gänzlich wertlos, zum Teil gesundheitsschädlich, ja sogar lebensgefährlich. Im Interresse der Gesundheit des Volkes ist es daher geboten, die Behandlung der Geschlechtskrankheiten ausschliesslich den Aerzten zu überlassen, d. h. sie nicht nur den sogenannten Kurpfuschern im engeren Sinne, sondern auch allen nicht appobierten Personen zu verbieten.

Die Geschlechtskrankheiten, deren Behandlung dem Kurverbote zu unterstellen sind, sind, um Zweifel auszuschliessen, einzeln aufgeführt. Es sind dieselben, welche das Preussische Gesetz zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 zum Gegenstande bestimmter Vorschriften macht.

Die Verbote unter c und d rechtfertigen sich mit Rücksicht auf die Gefährlichkeit der dort angegebenen Behandlungsarten in der Hand von unkundigen und mit der Wirkung auf den Organismus nicht vertrauten Personen. Nach Ziffer c soll nicht nur eine allgemeine Betäubung der Sinne (Narkose), sondern auch die Betäubung nur eines Sinnes, nämlich des Tastsinns, bezüglich des Schmerzgefühls verboten sein. Der Entwurf will die in neuerer Zeit mehrfach in Anwendung kommenden Betäubungsmittel, wie z. B. die Einspritzungen in den Rückenmarkskanal, treffen, die nur eine teilweise Unempfindlichkeit des Körpers hervorrufen. Dagegen soll von dem Verbote freibleiben eine Schmerzbetäubung, die eine Wirkung über den Ort der Anwendung hinaus auf das Zentralnervensystem nicht ausübt. Ziffer d schliesst die in der Hand von Laien schwer schädlich wirkende Hypnose aus, während das Verbot unter e die Behandlung mit allerlei mystischem Schwindel (Behandlung durch Handauflegen, Besprechen u. dgl.) treffen soll, wobei fast stets betrügerische Zwecke verfolgt werden.

Der Abs. 2 trifft Vorsorge, dass, wenn im Laufe der Zeit noch andere Behandlungsarten von gleicher Gefährlichkeit oder Schädlichkeit usw. zur Anwendung kommen sollten, auch diese, ohne Gesetzesänderung von dem Verbote getroffen werden können.

Den Interessen der Landwirtschaft genügt es zur Zeit, wenn nur die Bestimmung des Abs. 1 unter a auf die Tiere erstreckt, also die Fernbehandlung von Tieren verboten wird. Dagegen erschien es angezeigt, im Abs. 2 die Ausdehnung des Verbots der Anwendung der unter c, d und e genannten oder auch noch anderer Verfahren (Heilmethoden) auf die Behandlung von Tieren durch den Bundesrat vorzubehalten, damit einem später etwa nach dieser Richtung hervortretenden Bedürfnis ohne Gesetzesänderung Genüge geschehen kann.

Während die im Abs. 1 vorgesehenen Behandlungsarten durch das Gesetz unmittelbar verboten sind, soll bei den im Abs. 3 vorgesehenen Krankheiten die Behandlung im Einzelfalle durch die Polizeibehörde untersagt werden können. Zu den in Betracht kommenden Krankheiten gehören einmal die in dem Reichsgesetze vom 30. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 306) aufgeführten Krankheiten; Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken, ferner die im Viehseuchengesetze bezeichneten, der Anzeigepflicht unterliegenden übertragbaren Seuchen und sodann auch die übertragbaren Krankheiten, bezüglich deren landesrechtlich eine Anzeigepflicht vorgeschrieben ist, für Preussen nach dem Gesetze vom 28. August 1905, betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, (Gesetzsamml. S. 373) Diphtherie, Genickstarre, Kindbettfieber, Körnerkrankheit. Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Rotz, Tollwut, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung und Trichinose.

Zu § 4.

Während das Verbot des § 3 sich auf die Behandlung gewisser einzelner Krankheiten oder auf bestimmte Behandlungsarten bezieht, sieht § 4 die Untersagung des ganzen Betriebs vor, die unter den Voraussetzungen des Abs. 1 verfügt werden muss, in den Fällen der Abs. 2 und 3 aber verfügt werden kann. Der § 4 ist dem § 35 der Gewerbeordnung nachgebildet, der insbesondere im Abs. 4 vorschreibt, dass der Handel mit Drogen und chemischen Präparaten, welche zu Heilzwecken dienen, zu untersagen ist, wenn die Handhabung des Gewerbebetriebs Leben und Gesundheit von Menschen gefährdet. Indessen ist es zweckmässig erschienen, eine Abschwächung dahin eintreten zu lassen, dass nicht eine Gefährdung, sondern eine Schädigung der Gesundheit mit dem Gewerbebetriebe verbunden sein muss. Die obligatorische Untersagung des Gewerbebetriebs soll nach Abs. 1 des Entwurfs auch eintreten, wenn Tatsachen dafür vorliegen, dass Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden. Wann eine solche Ausbeutung gegeben ist, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Anhaltspunkte für die Beantwortung der Frage werden die Eintragungen in den Geschäftsbüchern ergeben. Eine Ausbeutung wird meistens bei unerfahrenen oder urteilslosen Personen in Frage kommen und eine Benachteiligung oder Schädigung der betreffenden Person zur Voraussetzung haben. Weiterhin wird aber noch erfordert, dass die Ausbeutung verursacht ist durch ein Verhalten des Betriebsinhabers. das gemeinhin als schwindelhaft bezeichnet zu werden pflegt. ohne dass darauf die Tatbestandsmerkmale des Betruges zuzutreffen brauchen.

Strafbare Handlungen, die mit der Ausübung des Gewerbes in Verbindung stehen (Abs. 2) sind nicht ausschliesslich solche Handlungen, die in den §§ 6, 7, 8, 9, 10, 13 unter Strafe gestellt sind.

Bei Verbrechen und Vergehen genügt die einmalige Verurteilung für die Untersagung des Betriebs, während bei Uebertretungen nur eine wiederholte Verurteilung solche Folge nach sich ziehen kann.

Mit der Vorschrift in Abs. 3 folgt der Entwurf dem § 53 Abs. 1 der Gewerbeordnung. Der Abs. 4 schliesst sich dem Abs. 5 des § 35 der Gewerbeordnung, die im Abs. 5 vorgesehene Regelung der Rechtsmittel gegen den Untersagungsbescheid dem Artikel 4 des Gesetzes, betreffend Abänderung der Gewerbeordnung vom 7. Januar 1907, (Reichs-Gesetzbl. S. 3) an.

Zu § 5.

Die Bestimmungen des § 5 bezwecken die Bekämpfung des Geheimmittelunwesens und zwar in der Richtung, dass der Verkehr mit bestimmten Gegenständen oder Mitteln soll untersagt oder beschränkt werden können. Die zurzeit bestehenden Polizeiverordnungen usw. lehnen sich wesentlich an die in den Bundesratsbeschlüssen vom 23. Mai 1903 und vom 27. Juni 1907 aufgestellten Normativbestimmungen an, welche folgenden Wortlaut haben:

> § 1. Auf den Verkehr mit denjenigen Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln, welche in den Anlagen A und B aufgeführt sind, finden die nachstehenden Vorschriften Anwendung; die Ergänzung der Anlagen bleibt vorbehalten.
>
> Die Anwendung der nachstehenden Vorschriften auf diese Mittel wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass deren Bezeichnung bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.
>
> § 2. Die Gefässe und die äusseren Umhüllungen, in denen diese Mittel abgegeben werden, müssen mit einer Inschrift versehen sein, welche den Namen des Mittels oder die Firma des Verfertigers deutlich ersehen lässt. Ausserdem muss die Inschrift auf den Gefässen oder den äusseren Umhüllungen den Namen oder die Firma des Geschäfts, in welchem das Mittel verabfolgt wird, und die Höhe des Abgabepreises enthalten; diese Bestimmung findet auf den Grosshandel keine Anwendung.
>
> Es ist verboten, auf den Gefässen oder äusseren Umhüllungen, in denen ein solches Mittel abgegeben wird, Anpreisungen, insbesondere Empfehlungen, Bestätigungen von Heilerfolgen, gutachtliche Aeusserungen oder Danksagungen, in denen dem Mittel eine Heilwirkung oder Schutzwirkung zugeschrieben wird, anzubringen oder oder solche Anpreisungen, sei es bei der Abgabe des Mittels, sei es auf sonstige Weise, zu verabfolgen.
>
> § 3. Der Apotheker ist verpflichtet, sich Gewissheit darüber zu verschaffen, inwieweit auf diese Mittel die Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel Anwendung finden.
>
> Die in der Anlage B aufgeführten Mittel, sowie diejenigen in der Anlage A aufgeführten Mittel, über deren Zusammensetzung der Apotheker sich nicht so weit vergewissern kann, dass er die Zuverlässigkeit der Abgabe im Handverkaufe zu beurteilen vermag, dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes, im letzteren Falle jedoch nur beim Gebrauche für Tiere verabfolgt werden. Die wiederholte Abgabe ist nur auf jedesmal erneute derartige Anweisung gestattet.
>
> Bei Mitteln, welche nur auf ärztliche Anweisung verabfolgt werden dürfen, muss auf den Abgabegefässen oder den äusseren Umhüllungen die Inschrift „Nur auf ärztliche Anweisung abzugeben“ angebracht sein.
>
> § 4. Die öffentliche Ankündigung oder Anpreisung der in den Anlagen A und B aufgeführten Mittel ist verboten.
>
> Der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung der Mittel steht es gleich, wenn in öffentlichen Ankündigungen auf Druckschriften oder sonstige Mitteilungen verwiesen wird, welche eine Anpreisung des Mittels enthalten.

Die einzelnen Polizeiverordnungen enthalten die im § 5 des Entwurfes vorgesehenen Vorschriften nicht, sie beschränken sich vielmehr darauf, das öffentliche Ankündigen und Anpreisen zu untersagen. Diese Beschränkung war lediglich deshalb geboten, weil es für das an sich durchaus berechtigte und den öffentlichen Interessen entsprechende Verkehrsverbot an einer ausreichenden gesetzlichen Grundlage fehlte, welche nunmehr durch die Vorschrift des Entwurfes geschaffen werden soll.

Die Formulierung der Voraussetzungen, unter denen das Verkehrsverbot oder die Verkehrsbeschränkung ausgesprochen werden kann, lässt erkennen, dass die Geheimhaltung der Zusammensetzung der Bestandteile der Mittel keineswegs eine notwendige Voraussetzung bildet. Wenn daher in der Ueberschrift des Gesetzes und in der Begründung — nicht im Texte des Gesetzes — von Geheimmitteln die Rede ist, so beruht dies, wie bereits im Allgemeinen Teil der Begründung erwähnt ist, darauf, dass der Ausdruck Geheimmittel im Sprachgebrauch ein technischer geworden ist, der für die im Abs. 1 des § 5 vorgesehenen Mittel angewendet zu werden pflegt. In Betracht kommen solche Gegenstände und Mittel, die sowohl zur Verhütung, wie auch zur Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen und Tieren dienen sollen. Von dem Verbot des § 5 scheiden aus alle Mittel usw., die nur als Desinfektionsmittel, kosmetische Mittel, Nahrungs- und Genussmittel, als Kräftigungsmittel und dergleichen angeboten werden.

Die Entschliessung über die Verkehrsbeschränkungen ist dem Bundesrat übertragen, der von Fall zu Fall zu prüfen hat, ob bei einzelnen Gegenständen die Voraussetzungen für eine Verkehrsbeschränkung oder ein Verkehrsverbot gegeben sind, und dann entscheiden muss, wieweit in der Beschränkung der einzelnen Gegenstände usw. zu gehen ist, ob der Vertrieb nur in bestimmten Umhüllungen oder Gefässen, mit bestimmten Aufschriften oder Warnungen usw. gestattet, oder ob er auf bestimmte Zeit, oder ganz und auf Dauer zu untersagen ist. Die Gründe dafür, dass der Bundesrat gehalten wird, vor seiner Entschliessung die gutachtliche Aeusserung einer beim Kaiserlichen Gesundheitsamte zu bildenden technischen Kommission einzuholen, sind oben bereits dargelegt. Der Kommission sollen ausser richterlichen, bzw. Verwaltungsbeamten auch Sachverständige der Medizin, der Pharmazie und der Tierheilkunde angehören. Soweit sich bei der Erörterung über einzelne Mittel usw. das Bedürfnis ergibt, andere Sachverständige, z. B. des Handels, der chemischen Industrie oder dergleichen zuzuziehen, kann dies im Wege der Anhörung durch die Kommission geschehen.

Der Entwurf beschränkt sich darauf, über die Zusammensetzung der Kommission, über die Ernennung beziehungsweise Berufung ihrer Mitglieder sowie über ihre Aufgaben nur einige allgemeine Bestimmungen zu geben. Im übrigen ist die nähere Ausgestaltung der Einrichtung der Kommission sowie des Verfahrens von ihr dem Bundesrat zu überlassen.

Die Beschlüsse des Bundesrats sind öffentlich bekannt zu machen und werden in ihrer Zusammensetzung ein den jetzigen Geheimmittellisten ähnliches Verzeichnis bilden, das mit Rücksicht auf die Vorschrift im § 10 für Gewerbetreibende, für Zeitungsredakteure usw. von erheblichem Interesse ist.

Zu den „anderen Beteiligten“ des Abs. 5 gehören diejenigen, die, ohne Verfertiger zu sein, die Mittel oder Gegenstände vertreiben oder den Verkehr, besonders bei im Auslande hergestellten Mitteln usw., im Inlande vermitteln.

Dass für diejenigen Gegenstände und Mittel, deren Vertrieb der Bundesrat im Inlande verboten hat, auch die Einfuhr vom Auslande gesetzlich verboten wird, ist dringend wünschenswert. In diesem Falle können bereits die Zoll- und Steuerbehörden zur Fernhaltung der verbotenen Waren beitragen.

Zu § 6.

Mit § 6 heben die Strafbestimmungen an, die die Durchführung der Vorschriften des Gesetzes und seiner Zwecke sichern sollen, und zwar enthalten die §§ 6, 7 und 8 die gegen das schwindelhafte Reklamewesen gerichteten Bestimmungen.

Aus zahlreichen Prozessen ist, wir bereits oben erwähnt, bekannt geworden, dass für Reklamezwecke ausserordentlich hohe Summen ausgegeben werden. Der in Rede stehende Geschäftsbetrieb muss daher ein sehr gewinnbringender sein. Auch stehen die angekündigten oder angepriesenen Mittel, Gegenstände oder Verfahren sehr hoch im Preise. Die Absicht des Gesetzes ist deshalb nur durch Androhung empfindlicher Geld- und Freiheitsstrafen zu erreichen. Niedrige Geldstrafen würden sich durch den aus dem verbotswidrigen Geschäftsbetrieb erzielten Gewinne reichlich bezahlt machen und daher ziemlich wirkungslos sein. Aus diesen Gründen sind in den §§ 6 bis 9 hohe Strafen in Vorschlag gebracht.

Die Strafvorschrift des § 6 wendet sich gegen alle diejenigen, welche in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen bestimmter Art wissentlich unwahre Angaben machen, die geeignet sind, gewisse Täuschungen hervorzurufen. Das Aufstellen solcher wissentlich falschen Behauptungen grenzt an Betrug. Die Strafandrohung richtet sich daher auch nicht nur gegen die Gewerbetreibenden der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art. Der Gegenstand der öffentlichen Ankündigungen und Anpreisungen ist im Entwurfe der Vorschrift im § 5 entsprechend begrenzt. Die unwahren Tatsachen brauchen keine Täuschungen tatsächlich hervorgerufen zu haben, es genügt die Feststellung, dass sie solche hervorbringen können. Die Täuschungen können sich beziehen auf die Person des Verfertigers, oder was für die angekündigten Verfahren besonders in Betracht kommt, auf die Person des Urhebers, ferner auf den Wert oder den Erfolg der Mittel usw., sodann aber auch auf die die Veröffentlichung veranlassende Person, bzw. deren Erfolge. Durch diese Ausdrucksweise soll der Strafvorschrift eine möglichst weite Wirkung beigelegt werden. Es soll die in neuerer Zeit vielfach in Aufnahme gekommene Art der Reklame getroffen werden, wonach in Zeitungen, Volkskalendern, illustrierten Blättern usw. Schreiben zum Abdrucke gelangen, in denen bestimmt bezeichnete Personen den Erfindern oder Herstellern von Heilmitteln, Gegenständen usw. den durch den Gebrauch derselben erzielten glänzenden Erfolg mit Dankesworten bestätigen, während die Schreiben jeder tatsächlichen Grundlage entbehren und meist von den Herstellern der betreffenden Mittel selbst oder in ihrem Auftrage von unzuverlässigen Personen gefertigt und grösstenteils mit erdichteten Namen, besonders solcher versehen sind, die durch ihre Stellung oder ihr Amt in den Volkskreisen für glaubwürdig gelten. In diesen Fällen ist die Veröffentlichung auf die Geheimmittelfabrikanten zurückzuführen, von ihnen veranlasst, und es scheint geboten, sie dafür zur Verantwortung zu ziehen, zumal die Erfahrung gelehrt hat, dass gerade solche Täuschungen eine erhebliche Irreführung weiter Kreise des Publikums verursachen.

Täuschungen über den Wert können vorliegen, wenn z. B. der Preis in keinem Verhältnisse zu den Herstellungskosten steht oder wenn dieser absichtlich nicht angegeben ist.

Der Unterschied zwischen Ankündigen und Anpreisen ist ein gradweiser. Wann das Ankündigen in ein Anpreisen (marktschreierische Empfehlung) übergeht, kann nur nach den Verhältnissen des Einzelfalles entschieden werden.

Zu § 7.

Die Bestimmung dient ebenfalls der Bekämpfung der Reklame. Unter No. 1. wird das Erbieten zur Fernbehandlung (vgl. § 3 Abs. 1 unter a) für jedermann mit Strafe bedroht, während das Erbieten zu den übrigen im § 3 verbotenen Behandlungsarten (b bis e) im § 8 Abs. 1 No. 2 nur für die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden unter Strafe gestellt ist. Die beabsichtigte Folge ist u. a., dass das öffentliche Erbieten zur Fernbehandlung auch seitens approbierter Aerzte strafbar ist, während die Fernbehandlung selbst ihnen nicht unbedingt verboten, sondern gegebenenfalls der Ahndung im ehrengerichtlichen Verfahren überlassen ist.

Mit der Vorschrift in No. 2 folgt der Entwurf Bestimmungen, wie sie teilweise schon in einzelnen landesrechtlichen Verordnungen enthalten sind (vgl. Verordnung des Berliner Polizeipräsidenten vom 1. Januar 1900, des Senats der freien und Hansestadt Hamburg vom 1. Juni 1900, das badische Gesetz vom 20. August 1904, betreffend Abänderung des Polizeistrafgesetzbuches).

No. 3 stellt die Ankündigung von Geheimmitteln im engeren Sinne d. h. Mitteln usw., bei denen die Bestandteile oder die Gewichtsmengen geheim gehalten oder verschleiert werden, und von Geheimverfahren unter die im § 7 vorgesehene schwerere Vergehensstrafe, während die Ankündigung der sonstigen sogenannten Geheimmittel, deren Ankündigung nach § 5 des Entwurfs verboten ist, durch § 10 nur mit der Uebertretungsstrafe bedroht wird.

Bei Geheimverfahren kann füglich von Bestandteilen oder einer Zusammensetzungsart in dem Sinne, den diese Begriffe bei Mitteln und Gegenständen haben, nicht die Rede sein. Auch ist es nicht leicht, z. B. bei Anpreisung des Kaltwasserverfahrens oder des orthopädischen Verfahrens alle möglichen in Betracht kommenden Arten des Verfahrens anzugeben. Immerhin muss aus sanitären Gründen verlangt werden, dass wenigstens im wesentlichen die Art des Verfahrens angegeben wird. Denn erfahrungsgemäss wird häufig die Ankündigung eines Verfahrens, einer Kur, als Deckmantel für den Vertrieb eines Arzneimittels benutzt.

Neben der Angabe der Bestandteile oder der Gewichtsmengen wird eine Erklärung oder Erläuterung der Zubereitungsart nicht gefordert werden können. Auch wird ein Mittel der Unterstellung unter die vorliegende Strafvorschrift nicht schon dadurch entzogen, dass der Hersteller auf besonderes Ansuchen die Zusammensetzung jedermann richtig bekannt gibt, bei der Anpreisung sie aber verheimlicht. Ein Geheimhalten oder Verschleiern hat nicht zur Voraussetzung, dass die Zusammensetzung oder die tatsächlich oder angeblich wirksamen Einzelbestandteile für jedermann geheimgehalten werden, es genügt vielmehr, wenn das kaufende Publikum über wesentliche Eigenschaften in einem gewissen Dunkel gehalten oder in einen irrtümlichen Glauben an eine im besonderen Masse vorhandene geheimnisvolle Heilkraft versetzt wird.

Die No. 3 setzt ebenso wie die No. 1 und 2 ein vorsätzliches Handeln voraus. Ein fahrlässiges Verhalten unterliegt nicht der Strafvorschrift.

Für die Zwecke des Entwurfes ist es nicht erforderlich, das Verbot der No. 2 und 3 auch auf die Ankündigung in ärztlichen, tierärztlichen und pharmazeutischen Fachschriften auszudehnen. Derartige Schriften haben nur einen beschränkten Leserkreis, so dass eine Schädigung des Publikums aus Anzeigen in diesen Schriften nicht zu befürchten ist. Anderseits erscheint es zweckmässig, die Möglichkeit offen zu lassen, dass die angekündigten und angepriesenen Mittel und Gegenstände usw. in Fachkreisen bekannt werden, damit sie von Sachverständigen dieser Kreise geprüft und untersucht werden können. Eine ähnliche Bestimmung befindet sich bereits in dem Grossherzoglichen Badischen Gesetze vom 20 August 1904, betreffend Abänderung des Polizeistrafgesetzbuches.

Zu § 8.

Wie die Verbote im § 3, so richten sich auch die Strafbestimmungen des § 8 lediglich gegen die Gewerbetreibenden der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art.

Unter No. 1 des Abs. 1 wird das Zuwiderhandeln gegen die Verbote des § 3, unter No. 2 das öffentliche Erbieten zu den daselbst verbotenen Handlungen — mit Ausnahme der bereits im § 7 Abs. 1 No. 1 erledigten Fernbehandlung — unter Strafe gestellt.

Abs. 2 sieht auch — geringer bemessen — Strafe gegen fahrlässige Handlungen der im Abs. 1 bezeichneten Art vor.

Wird das öffentliche Erbieten zu den Behandlungsarten unter lit. c, d und e des § 3 mit Strafe belegt, so muss folgeweise ein Gleiches geschehen bezüglich der Verbote, welche der Bundesrat gemäss Abs. 2 des § 3 erlässt, da diese Verbote den gesetzlichen unter lit. c bis e gleichstehen.

Zu § 9.

§ 9 enthält eine Sonderschrift, die einmal die Handhabe bieten soll, der gelegentlichen Kurpfuscherei entgegenzutreten und die sodann auch da Platz greifen soll, wo sich die Gewerbsmässigkeit nicht nachweisen lässt. Der Entwurf würde eine Lücke enthalten, und es würde eine starke Vermehrung dieser Art von Kurpfuschern zu besorgen sein, wenn sie völlig straflos ihrer Beschäftigung nachgehen könnten. Immerhin ist eine niedrigere Strafe für ausreichend erachtet. Der Strafvorschrift des § 9 werden in der Regel, abgesehen von Ausnahmen (z. B. es behandelt ein Tierkurpfuscher, der dies Gewerbe angezeigt hat, gelegentlich Menschen) die im § 1 Abs. 1 benannten Gewerbetreibenden und auch die approbierten Aerzte nicht unterliegen.

Durch die Ausnahme im Absatz 2 soll verhütet werden, dass in Notfällen, wenn z. B. ärztliche Hilfe aus besonderem Anlasse nicht oder nicht sofort zu haben ist, aus Furcht vor einer etwa nachfolgenden Bestrafung eine an sich nicht unsachgemässe Hilfe z. B. Wiederbelebungsversuche, Anlegung von Notverbänden, Stillen von Blutungen usw. unterbleibt.

Der Abs. 3 ist dem § 40 des Strafgesetzbuches nachgebildet, der bestimmt, dass Gegenstände, welche . . . . zur Begehung eines vorsätzlichen Verbrechens oder Vergehens gebraucht oder bestimmt sind, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören, eingezogen werden können. Während danach bei den im § 8 unter No. 1 vorgesehenen Zuwiderhandlungen gegen die Verbote beziehungsweise Untersagungen des § 3 des Entwurfs die Möglichkeit gegeben ist, die Gegenstände, welche zur Fernbehandlung, zur Behandlung von Geschlechtskrankheiten usw. gebraucht oder dazu bestimmt sind, zur Einziehung zu bringen, soweit sie dem Täter oder Teilnehmer gehören, ist dies bei einer Zuwiderhandlung nach § 9, die sich nur als Uebertretung darstellt, nicht ohne weiteres der Fall. Es bedarf deshalb einer ausdrücklichen Bestimmung, um auch bei solchen Zuwiderhandlungen die erwünschte Einziehung zu ermöglichen.

Zu § 10.

Die Vorschrift des § 10 soll den vom Bundesrate gemäss § 5 verfügten Verkehrsverboten und Verkehrsbeschränkungen beziehungsweise dem daselbst ausgesprochenen Einfuhrverbote die nötige Nachachtung verschaffen. Die Ausdrücke „feilhält, verkauft oder sonst an andere überlässt“, finden sich auch im § 367 No. 3 des Strafgesetzbuchs. Im vorliegenden § 10 sind hinter dem Worte „feilhält“ noch die Worte „zum Verkaufe vorrätig hält“ eingefügt, weil die Rechtsprechung vielfach unter „Feilhalten“ nur das Bereithalten zum Verkauf an einer dem Publikum zugänglichen zum Verkaufe bestimmten Selle verstanden hat, so dass also ein Händler als nicht straffällig angesehen werden würde, wenn bei der Revision oder Durchsuchung seines Geschäfts im Keller oder in einem sonstigen, dem Publikum nicht zugänglichen Nebenraum ein Mittel vorgefunden wird, dessen Vertrieb untersagt hat. Dem will der Entwurf entgegentreten.

Auch hier bedarf es wie im § 9 einer besonderen Bestimmung, um die verbotswidrig eingeführten, die feilgehaltenen und die zum Verkaufe vorrätig gehaltenen Mittel und Gegenstände einziehen zu können. Für die „verkauften oder an andere überlassenen“ Mittel und Gegenstände war jedoch die Zulassung der Einziehung nicht auszusprechen, weil auch § 40 des Strafgesetzbuchs eine Einziehung nur insofern gestattet, als die Gegenstände usw. dem Täter oder Teilnehmer noch gehören, und diese grundsätzliche Beschränkung nicht zu verlassen sein wird.

Gemäss dem Zwecke des Entwurfs, der mit den Geheimmitteln usw. betriebenen Reklame nach Möglichkeit entgegenzutreten, bedroht der § 10 weiterhin auch das öffentliche Ankündigen oder Anpreisen der hier fraglichen Mittel und Gegenstände mit Strafe.

Zu § 11.

Die Vorschrift des § 11 ist eine Folge der Zusätze zu den §§ 9 und 10 (Abs. 3 daselbst). Es erschien geboten, entsprechend der Vorschrift im § 42 des Reichsstrafgesetzbuchs auch die Zulässigkeit des sogenannten objektiven Strafverfahrens auszusprechen.

Zu § 12.

Schon in der Begründung zu § 6 ist auf die Art der Reklame hingewiesen, die darin besteht, dass in Zeitungen und sonstigen öffentlichen Blättern vielfach Atteste und Danksagungen angeblich geheilter Personen gutachtliche Aeusserungen über die bei der Anwendung der betreffenden Mittel erzielten glänzenden Erfolge sich abgedruckt finden, ohne dass diese Angaben tatsächlich begründet sind. Um etwaige Zweifel, auch in der Rechtsprechung, zu beseitigen, ist im Entwurfe besonders zum Ausdrucke gebracht, dass auch solche Anzeigen der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung im Sinne des Gesetzes gleichgeachtet sind und soweit das öffentliche Ankündigen oder Anpreisen mit Strafe bedroht ist, gleichfalls den Strafbestimmungen unterliegen.

Unter § 12 fällt auch die Beigabe von prahlerischen Empfehlungen, von Danksagungen und Attesten der vorbezeichneten Art bei der Verabfolgung der betreffenden Mittel oder Gegenstände, ferner die sogenannte indirekte Reklame, die darin besteht, dass auf Broschüren, Druckschriften usw. ausdrücklich Bezug genommen wird, in denen die betreffenden Mittel oder Gegenstände näher bezeichnet sind und ihre wirkliche oder angebliche Heilkraft behauptet und erläutert wird. Als öffentliche Ankündigung wird ebenfalls angesehen werden müssen eine Verbreitung der Flugschriften in der Art, dass sie in die Häuser getragen oder durch die Post versandt werden.

Zu § 13.

Die Strafvorschriften im § 13 bezwecken, den den nicht approbierten Krankenbehandlern in den §§ 1 und 2 auferlegten Pflichten zur Anzeige über gewisse Verhältnisse des Betriebs und ihrer Person, zur Auskunfterteilung und zur Buchführung den erforderlichen Nachdruck zu geben.

Zu § 15.

Im allgemeinen Teile der Begründung ist bereits darauf hingewiesen, dass die bisher zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelunwesens erlassenen landesrechtlichen Verordnungen vielfach nicht den gewünschten Erfolg gehabt haben, und dass die landesrechtliche Regelung der Angelegenheit die Rechtslage nicht zu einer einheitlichen gestaltet hat. Um diese für die Zukunft zu gewährleisten, empfiehlt sich die Bestimmung des § 15.

Der Entwurf steht im allgemeinen auf dem Standpunkte, dass die von ihm aufgestellten Forderungen das Mindeste sind, was zur Erreichung des gewollten Zweckes verlangt werden muss. Es könnte sich deshalb fragen, ob nicht wenigstens diejenigen landesrechtlichen Vorschriften aufrecht zu erhalten wären, welche noch strengere oder noch schwerere Bestimmungen enthalten als der Entwurf. Aber auch hiervon ist Abstand genommen, weil die Frage, ob im einzelnen Falle die reichsgesetzliche oder die landesrechtliche Vorschrift die strengere oder schwerere ist, leicht zu Zweifeln Anlass geben kann und voneinander abweichende Auslegungen und miteinander nicht übereinstimmende oder gar sich widersprechende gerichtliche Entscheidungen nur zu leicht und auch mit Erfolg zur Umgehung der erlassenen Vorschriften benutzt zu werden pflegen.

Die Beziehungen des Sonnenscheins und der Helligkeit zu der Grippe des Januar 1908.

Von

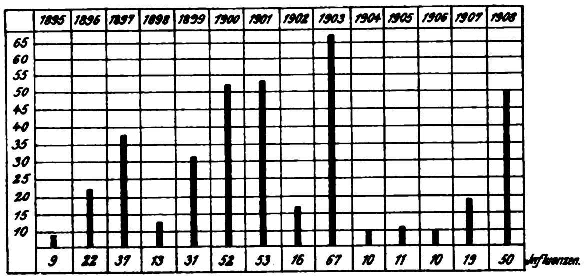
Dr. J. Ruhemann.

Seit der letzten Woche des verflossenen Jahres macht sich ein epidemisches Anschwellen endemischer Grippe geltend, das nach den drei letzten Wintern, von denen die beiden ersten relativ arm an Influenzen waren, um so stärker hervortritt.

Wenn es sicher für die fortlaufende Beobachtung der Grippeepidemien wertvoll erscheint, auch der im Januar 1908 auftretenden die Aufmerksamkeit zuzuwenden, so kommt das nicht nur der historischen Betrachtung zugute, sondern trägt zur Aufklärung mancher die Grippe betreffenden strittigen Punkte bei. Es ist nicht unwesentlich, darauf aufmerksam zu machen, dass das epidemische Anschwellen der Grippe in Amerika früher eingetreten ist als in Europa. Im Medical Record vom 4. Januar 1908, S. 22 wird über das diffuse Auftreten der Grippe in Baltimore, Pittsburg, Washington usw. berichtet, während die entsprechende Verbreitung bei uns erst in der zweiten Woche des Januar 1908 stattfand. Von einem vorwiegend nach Westen gerichteten Gange kann also keine Rede sein. Es ist weiterhin bemerkenswert, dass, abgesehen von dem Januar 1907, in den Jahren 1905, 1906 und 1907 sich ein ganz erhebliches Seltenerwerden der Influenza markierte. Besonders war dieses im Jahre 1907 der Fall, so dass das plötzliche Einsetzen der weithin sich bemerkbar machenden Grippe zu Beginn des Jahres 1908 um so wunderbarer erschien; aber das beweist wieder die von mir urgierte lange Dauer des ekto- und endogenen Persistierens der Keime, die wahrscheinlich ubiquitär verteilt sind, seitdem überhaupt sich die Grippe gezeigt hat, d. h. seitdem der Mensch an den sogenannten „Erkältungsaffektionen“ leidet, hinter denen ein grosser Teil Influenza zu suchen ist.

Wenn man sich ein ungefähres Bild von der Intensität dieser letzten epidemischen Aeusserung der Grippe machen will, so nimmt diese ab 1895 etwa die vierte Stelle der seit diesem Jahre beobachteten Exacerbationen der Influenza ein, was z. B. aus der Kurve hervorgeht, welche die von mir im Januar (1895—1908) beobachteten Influenzen darstellt und die, wie häufige Vergleiche lehren, das Bild der grossen Verhältnisse im Kleinen darstellt.

Typische Influenzafälle eigener Beobachtung im Januar:



Die Intensität und Expansion der Epidemie wird nicht so sehr durch die recidivierenden[1]) Saisongrippen als durch diejenigen Fälle, die eine Attacke seit vielen Jahren nicht gehabt haben und insbesondere durch die Fälle charakterisiert, die zum ersten Male die Influenza acquirieren.

---

1) Ich kann noch immer einige Fälle konstatieren, die seit 1889 fast jedes Jahr einen typischen Influenzaanfall darbieten.

Das Verhältnis der letzteren zu der Summe der Influenzen überhaupt betrug im Januar 1907 — 26,3 pCt. im Januar 1908 — 30 pCt. bei meinem Beobachtungsmaterial. Der Unterschied erscheint also nicht zu gross, aber gross genug um die grössere Intensität der immerhin zahlreichen Fälle von 1908 zu beleuchten. Denn die Krankenaufnahmen an akuten Affektionen der Atmungsorgane in den Berliner Krankenhäusern sind in den ersten Januarwochen 1907 und 1908 ziemlich gleich, sie übertreffen freilich die der Jahre 1905 und 1906 beträchtlich, aber an sich würde man aus jenen Zahlen nicht schliessen können, welches die intensivere Exacerbation der Grippen 1907 und 1908 bedeutet, wenn man nicht die sonstigen eigenen und fremden Erfahrungen hinzunimmt, wenn man nicht den grösseren Prozentsatz der primären Fälle 1908 berücksichtigt und wenn man nicht, wie die folgenden Zahlen beweisen, die grosse Menge der wegen Tuberkulose in die Hospitäler Aufgenommenen beachtet, siehe die folgende Zusammenstellung; wir wissen aber, dass die Grippe für den Ausbruch und die Exacerbationen der Tuberkulose sehr bedeutend in Frage kommt.

Die Zahl der in den Berliner Krankenhäusern Aufgenommenen betrug:

	vom 30. Dez. 1906 bis 5. Jan. 1907	vom 6. bis 12. Jan. 1907
an Lungenschwindsucht	89	69
an Affektionen der Atmungsorgane ausschliessl. Pneumonie u. Pleuritis	173	133
Mortalitätszahl für Berlin (Mittel 1895/1904 17,7)	17,4	18,1
	vom 29. Dez. 1907 bis 4. Jan. 1908	vom 5. bis 11. Jan. 1908
an Lungenschwindsucht	96	105
an Affektionen der Atmungsorgane ausschliessl. Pneumonie u. Pleuritis	128	172
Mortalitätszahl	15,2	16,8

Immerhin würde man, wenn sich wie sonst bei endemischen Exacerbationen das Ansteigen der Grippe über eine längere Periode hingezogen und nicht auf so kurze Zeit zusamengedrängt hätte, von kaum nennenswerter Epidemie gesprochen haben; sind doch die sonst so charakteristischen Erhöhungen der Mortalitätsziffern, die unter dem Mittel (1895/1904) und unter den isochronen des Vorjahres zurückbleiben, ausgeblieben; aber die plötzliche und über Erdteile gleichzeitig sich erstreckende Aufflammung sehr zahlreicher, wenn auch meist leichter Grippen machte den frappierenden Eindruck. Wie ich es bereits früher wiederholt gezeigt habe, so lässt sich auch zur Erklärung dieses epidemischen Anschwellens der Grippe das vorausgehende und synchrone Verhalten der Sonnenscheindauer, und wie ich es als ein neues Faktum hervorheben möchte, auch des Tageslichtes überhaupt heranziehen, Faktoren, die sich diesmal als ungemein günstig für die Entstehung und Propagierung von Grippen und Refrigerationen gestalteten, und deren Wirkung vielleicht noch bedeutender gewesen wäre, wenn sich nicht eine gewisse Immunisierung, die freilich nicht von unbegrenzter Dauer ist[1]), in den letzten Zeiten (besonders in den Jahren 1905 und 1906) geltend machte. Auf Grund dieser relativen Immunität erscheinen die Influenzen milde, und viele sonst befallene Familien bleiben frei von Erkrankungen usw. Freilich hört man auch von zahlreichen Durchseuchungen von Hospitälern, Instituten usw.

Was nämlich die nach meiner Auffassung zunächst präparatorisch in Frage kommenden Verhältnisse des Sonnenscheins betrifft, so möchte ich bemerken, dass das Jahr 1907 z. B. in Berlin um ca. 100 Sonnenscheinstunden unter dem Mittel bleibt. Das letztere beträgt im 12jährigen Mittel (1893—1904) 1662 Stunden, während 1907 nur 1566,6 aufwies. Ich habe weiterhin bereits früher auf die in Frage kommende und sich auch diesmal markierende Bedeutung des Sommersonnenscheins für die folgende Winterinfluenza hingewiesen. Man betrachte die Summe des Sonnenscheins vom Mai—September in Berlin (vgl. auch unten die Kieler Warte):

Jahr.	Sonnenscheindauer.	
1907	**948,5!**	Stunden.
1903	992,1	„
1902	1009,0	„
1897	1020,0	„
1894	1021,9	„
1899	1024,0	„
1898	1045,6	„
1896	1065,2	„
1905	1065,5	„
1906	1068,4	„
1900	1169,0	„
1892	1170,8	„
1893	1182,9	„
1895	1210,0	„
1904	**1247,7**	„
1901	**1256,0**	„

Die Sommersonne 1907, am niedrigsten, steht um **307,5** Stunden hinter derjenigen des Sommers 1901 und 102 Stunden unter dem Mittel zurück. Zugleich ist zu bemerken, dass der grossen Summe von 1247,7 Stunden des Jahres 1904 die beiden Jahre 1905 und 1906 folgen, die seit 1889 die geringste Zahl an Influenzen, auch im Winter, zeigen und im ganzen relativ günstige Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse repräsentieren.

Betreffs der Sonnenscheindauer in dem Monat Dezember 1907 in Berlin ist zu bemerken, dass in 16 Jahren, seit 1892, der Dezember 1907 mit 18,1 Stunden den niedrigsten Wert zeigt:

Dezember	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
	21,4	64,3	34,7	18,5	24,8	54,0	46,8	53,3	36,4

Dezember	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
	34,2	39,9	41,9	30,3	27,6	26,7	18,1!

Der Dezember 1907 zeigte 28 Tage ohne Sonnenschein. Die tägliche Sonnenschein-Dauer betrug 0,58 Stunden.

Der Januar 1908 gehört mit 28,6 Stunden zu den sonnenscheinärmsten; wenn er auch über dem Januar 1900 rangiert, der mit 9,4 Stunden ein mächtiges Defizit bildet, auf dessen Bedeutung für Influenza ich früher hingewiesen habe[1]) — wir hatten aber auch bereits 83,3 Sonnenscheinstunden im Januar, z B. 1901 —, so ist doch die Summe des Dezember-Januar-Sonnenscheins 1900/01 um 16 Stunden geringer als die derselben Monate 1907/08:

Sonnenschein

$$\underbrace{\overset{\substack{1899\\ \text{Dezember}}}{53{,}3} + \overset{\substack{1900\\ \text{Januar}}}{9{,}4}\ \text{Std.}}_{\text{Summe } 62{,}7 \text{ Stunden.}} \qquad \underbrace{\overset{\substack{1907\\ \text{Dezember}}}{18{,}1} + \overset{\substack{1908\\ \text{Januar}}}{28{,}6}\ \text{Std.}}_{46{,}7 \text{ Stunden.}}$$

Zur Charakterisierung des Dezember zitiere ich noch die Statistische Korrespondenz[2]): „Die Bewölkung (Dezember 1907) war ausserordentlich gross, die Sonnenscheindauer fast durchweg erheblich zu gering; sie blieb in Mitteldeutschland vielfach um mehr als die Hälfte hinter dem normalen Werte zurück."

Ohne auf die einzelnen, sehr niedrigen Sonnenscheinwerte des Dezember an den verschiedenen Orten einzugehen, möchte ich nur noch als Paradigma Rostock anführen, das in dem berühmten Dezember 1889 15,6 Sonnenscheinstunden und diesmal sogar nur 9 Stunden aufwies.

Der helle Sonnenschein stellt zwar die gewaltigste baktericide Kraft der Natur dar und seine fortlaufende Messung erklärt uns vielfach seine Bedeutung für eine Reihe epidemiologischer Verhältnisse, die sich u. a. auch auf die Grippe beziehen; aber das diffuse Tageslicht, das bei der Bestimmung der Dauer des Sonnenscheins nicht mit berücksichtigt wird, hat ebenfalls nach der jeweiligen Intensität wenn auch erheblich schwächere antibakterielle Wirkungen. Es kann z B. bei fehlendem Sonnenschein sehr helles Tageslicht sein, das relativ bedeutende bakterienvernichtende Eigenschaften entfaltet, und es kann andererseits grosse Dunkelheit herrschen, die der Mikrobienflora wenig Abbruch tut. Es würde demnach die tägliche Bestimmung der gesamten Helligkeit, wobei alsdann die Sonnenstrahlung mit einbegriffen wäre, in Hinsicht auf Erklärung epidemiologischer Verhältnisse erforderlich sein, ein Wunsch, der schwerlich realisierbar ist. So muss man auf die Sonnenscheindauer allein rekurrieren. Nur an einer einzigen Stelle in Deutschland, in Kiel, wird unter der Leitung des Prof. Dr. Weber[3]) die Ortshelligkeit fortlaufend seit dem Jahre 1898 bestimmt, aber nur für die Mittagszeit (10 Minuten lang). Somit gewinnt man nur eine tägliche Stichprobe, die aber nicht für den ganzen Tag entscheidend ist, und den Zahlen der Sonnenscheindauer nicht absolut proportionale Werte liefert. Indes geben jene Lichtwerte einige Aufschlüsse, worüber ich in einer Arbeit, die in der demnächst erscheinenden Zeitschrift für Balneologie, Klimatologie und Kurort-Hygiene einige Details beibringen werde.

Immerhin lässt sich so viel behaupten, dass, wie der Sonnenschein in Berlin, Kiel und Mitteleuropa im Jahre 1907 bis zum Januar 1908 sehr niedrige Werte zeigt, auch die Helligkeit recht geringfügige Werte ergibt. Entsprechend dem mässigen Sonnenschein im Jahre 1907 (Berlin) finden wir für Kiel den geringsten Jahreswert der Lichthelligkeit, der seit 1898 hier beobachtet ist. Die Helligkeit wird nach 1000 Hefner-Meterkerzen bestimmt und als Aequivalenzwert bezeichnet.

Jahresmittel der mittäglichen Ortshelligkeit in Kiel

1898	32,1	Aequivalenzwert in 1000 Hefner-Meterkerzen
1899	36,8	„ „
1900	32,6	„ „
1901	39,1	„ „
1902	33,9	„ „
1903	34,6	„ „
1904	31,8	„ „
1905	33,0	„ „
1906	33,9	„ „
1907	**30,0**	„ „

---

[1] Vergl. J. Ruhemann, Zur epidemiologischen Bedeutung der Influenzabazillen. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 37.

[1] Berliner klin. Wochenschrift, 1900, No. 9.

[2] Herausgegeben vom Königl. preuss. statistischen Landesamt.

[3] L. Weber, Resultate der Tageslichtmessungen in Kiel 1898 bis 1904. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, Bd. 13, H. 1.

Der Sonnenschein des Jahres 1907 in Kiel blieb mit 1388,8 Stunden unter dem 10jährigen Mittel (1898/1907 = 1489,5 Stunden) um 100,7 Stunden zurück.

Entsprechend dem so ungemein niedrigen Sonnenschein in Berlin im Sommer 1907 beobachten wir auch in Kiel neben dem geringsten Sonnenschein den niedrigsten Wert der Helligkeit im Sommer 1907.

Dass unter Umständen die Wirkung beträchtlicher Sonnenscheindauer durch verhältnismässig geringe sonstige Helligkeit beeinträchtigt werden kann, zeigt z. B., wie in der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist, das Jahr 1899, in dem neben schwacher Helligkeit die zweitgrösste Sonnenscheindauer konstatiert werden kann.

Betrachtet man in der folgenden Zusammenstellung die mittäglichen Helligkeitswerte in Kiel, so findet man, dass die Summe der Werte (Mai bis September) wieder für das Jahr 1907 die allergeringsten Aequivalenzen, andererseits für das Jahr 1904 die zweithöchsten gibt.

Die in 1000 Meterkerzen ausgedrückten Summen der Helligkeitswerte sind neben die entsprechenden Summen der Sonnenscheindauer in Kiel gesetzt.

Vom Mai bis September war in Kiel

	mittägliche Ortshelligkeit		Sonnenscheindauer	
1907	225,7	Aequivalenzwert in 1000 Meterkerzen	798,8!	Stunden
1899	253,3	„	1170,5	„
1898	260,6	„	972,1	„
1902	260,7	„	955,5	„
1904	263,5	„	1077,2	„
1903	275,2	„	947,1	„
1906	276,7	„	990,6	„
1905	284,9	„	1023,2	„
1901	321,9	„	1192,9	„

Wenn man hieraus freilich keinen parallelen Gang der Sonnenscheindauer und der mittäglichen Ortshelligkeit erblicken kann, so sieht man doch, dass der geringsten Helligkeit (1907) der geringste Sonnenschein und der grössten Helligkeit (1901) der meiste Sonnenschein entspricht.

Aber nicht nur das präparatorisch wirkende Defizit des diffusen Lichtes, sondern auch das synchrone zeigt in Kiel so niedrige Werte, denen sicher für weite Gebiete eine Verallgemeinerung zugesprochen werden muss, dass ein innerer Zusammenhang für Entstehung der epidemischen Verhältnisse plausibel ist. Die Uebersicht der Aequivalenzwerte der Dezember in Kiel zeigt, dass der des Jahres 1907 den geringsten Wert repräsentiert.

Mittägliche Ortshelligkeit im Dezember in Kiel

1898	 7,4	Aequivalenzwert in 1000 Meterkerzen
1899	 8,7	„ „
1900	 5,9	„ „
1901	 6,7	„ „
1902	 6,8	„ „
1903	 6,2	„ „
1904	 6,4	„ „
1905	 4,9	„ „
1906	 7,1	„ „
1907	 4,8	„ „

Was nun die Helligkeit des Januar 1908 betrifft, so teilte mir das physikalische Institut in Kiel durch Herrn Dr. **Borchardt** mit: „Der Wert ist 7,9 = 1000 Meterkerzen und bleibt bei der hohen mittleren Bewölkung während der Ablesezeit (88 pCt. der Himmelsfläche) erheblich hinter dem 13jährigen Mittel (9,7) sowie hinter dem Wert Januar 1907 (10,5) zurück.

Aerztliche Erfahrungen und Zeitungsberichte beweisen die allgemein gesteigerte Morbidität an gewissen Infektionskrankheiten und Grippen, für deren Connex mit den so ungünstigen Sonnenschein- und Tageslichtverhältnissen als einer der wesentlichsten Ursachen die soeben gemachten Auseinandersetzungen sprechen. Letztere meteorologische Beziehungen spielen auch für die gegenwärtige Steigerung der Diphtherie und des Scharlachs eine grosse Rolle.

Ileus als Folge einer reponiblen Leistenhernie.

Von

Dr. Stefan Siber,

Spezialarzt für Chirurgie in Würzburg.

Die genaue Präzisierung der Diagnose des Ileus oder das Auseinanderhalten der zwei Hauptformen desselben — des dynamischen und mechanischen Ileus — kann mitunter grosse Schwierigkeiten bieten und ist für die einzuschlagende Therapie von fundamentaler Bedeutung. Der Ileus, der sich im Verlauf einer hartnäckigen Koprostase ausbilden kann, wird ja zumeist ausschliesslich in das Gebiet des Internisten zu rechnen sein, aber die Ursache der Koprostase festzustellen, die zu Ileus oder ileusartigen Erscheinungen führen, kann bisweilen unmöglich sein, und die Entscheidung, ob der Fall operiert werden muss oder nicht, kann dem Internisten und Chirurgen gleich schwer fallen.

Ich möchte dies an der Hand eines von mir vor einem Jahre operierten und geheilten Falles von Ileus kurz mitteilen. Ich wurde von einem Kollegen zu einem Konsilium und event. Operation gebeten bei einem Patienten, der seit 12 Tagen keine Stuhlentleerung mehr hatte. Es handelte sich um einen 32jährigen Mann (M. B. in E.) von kräftigem Körperbau.

Anamnestisch ist zu erwähnen, dass seit mehreren Jahren Magen- und Darmbeschwerden bestanden; der Stuhl war zumeist unregelmässig. Bei vollem Magen und nach längerem Gehen stellte sich sehr häufig ein Gefühl von dumpfer Spannung quer über den Leib, ungefähr in Nabelhöhe verlaufend, ein. Seit Kindheit bestand ein rechtsseitiger Leistenbruch, der nie Beschwerden verursachte, es wurde keine Bruchbandage getragen. Die jetzige Erkrankung datiert zurück seit 12 Tagen, während welcher Zeit absolut keine Stuhlentleerung erfolgte und Darmgase nicht abgingen. In den letzten 2 Tagen wurden die Beschwerden stärker, es trat sehr häufiges Aufstossen, stets mit intensiv fäkulentem Geruch auf und bestand immerwährender Brechreiz, mitunter mit Erbrechen von gallig-kotiger Flüssigkeit in grosser Menge.

Status: Pat. macht einen leicht collabierten Eindruck, Hautfarbe etwas icterisch, das Abdomen ist leicht aufgetrieben, es besteht geringfügige Spannung der Bauchdecke, diese ist in ihrer Konfiguration gleichmässig und auf Druck überall empfindlich, Perkussionsschall tympanitisch, Darmschlingen sind fühlbar, aber nicht als straff und überfüllt, Puls frequent, Temperatur über 37. Rectaluntersuchung ergibt nichts Abnormes. Rechts besteht eine kindskopfgrosse Scrotalhernie, die sich sehr leicht und sicher reponieren lässt, aber sofort wieder nach der Reposition austritt. Atmung ruhig, etwas costaler Typus. Sehr starker fäkulenter Foetor ex ore.

Die Entscheidung, um welche Art des Ileus es sich handelte, war nicht leicht zu treffen. Die 12 Tage lang anhaltende Koprostase, die allen von dem Kollegen versuchten therapeutischen Maassnahmen, insbesondere auch hohen Oel- und Wassereingiessungen trotzte, musste in einem Hindernis der Darmperistaltik und Darmpassage ihren Grund haben, in einem Hindernis, das sich allmählich ausbildete; das Leiden setzte langsam ein, es bestand kein initialer Schmerz; die seit Jahren bestehenden Magenbeschwerden, verbunden mit dem ebenfalls seit langem bestehenden dumpfen Schmerzgefühl quer über den Leib, das mitunter auch die vollständige Urinentleerung unmöglich machte, waren Erscheinungen, die neben den ausgesprochenen Ileuserscheinungen auf einen durch allmählich hervorgerufene motorische Darmlähmung bedingten Ileus hinwiesen. Eine Knickung des Darmes oder eine Achsendrehung glaubte ich ausschliessen zu können, es fehlte ein plötzlicher initialer Schmerz, war kein eigentlicher Collaps vorhanden, die Bauchdecke bot überall in ihrer Konfiguration eine gleichmässige Form, es liess sich keine wulstförmige Erhebung fühlen oder sehen und vor allem auch in keinem Bauchabschnitt irgend eine peristaltische Darmbewegung, die bei der nicht starken Spannung der Bauchdecke hätte gesehen oder ausgelöst werden können. Nach all diesen Erwägungen kam ich zu der Ueberzeugung, dass es sich um einen Ileus handelte, hervorgerufen durch Druck oder Zerrungen des Darmes resp. Netzes von seiten der Hernie, die eine allmähliche Lähmung der Darmmuskulatur zur Folge hatten.

Ich entschloss mich zur Operation des Bruches. Nach Eröffnung des Bruchsackes mit typischem Bruchschnitt quollen enorme Mengen von Netz, das teilweise lipomatös entartet war, hervor, ich entfaltete dasselbe, zog es vorsichtig heraus, spaltete in ganzer Ausdehnung den Leistenkanal, der sehr weit war, um mich über etwaige Adhäsionen zu vergewissern und den Darm besichtigen zu können. Es fanden sich nirgends Adhäsionen, und war das Netz nach allen Richtungen hin frei. Nach Resektion des grössten Teiles desselben in grossem konkaven Bogen wurde die Radikaloperation der Hernie angeschlossen. Am Tage der Operation gingen bereits Darmgase per anum ab, das Aufstossen wurde seltener, das Brechen sistierte, und 2 Tage post operationem entleerten sich spontan geringe Mengen flüssigen Stuhles und in den nächsten Tagen ging nach einigen vorsichtigen Darmeinläufen die Defäkation in normaler Weise vor sich.

Die Heilung erfolgte per primam und ist Patient völlig wieder hergestellt und beschwerdefrei, kann als Jagdbesitzer anstrengende Märsche machen.

Der Erfolg der Operation bewies wohl aufs Eklatanteste, dass die Ursache der Koprostase mit einem Ileus im Gefolge nur in der Hernie zu suchen war und erschien es mir deshalb angezeigt, diesen Fall zu veröffentlichen, da doch wohl eine reponible freie Leistenhernie sehr selten zu dem ausgesprochenen Bilde des Ileus führen wird.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 19. Februar hielt vor der Tagesordnung Herr **Virchow** Demonstration zu seinem am 5. Februar gehaltenen Vortrage. In der Tagesordnung hielt 1. Herr **Fleischmann** den angekündigten Vortrag: Zur Theorie und Praxis der Serum-Diagnose der Syphilis; 2. Herr **Blaschko** und **Citron**: Zur Serodiagnostik der Syphilis; 3. Herr **Citron**: Demonstration zu seinem zu haltenden Vortrag.

— Die **Berliner gynäkologische Gesellschaft** zeigte in ihrer Sitzung vom 14. Februar einen ungewöhnlich starken Besuch. Es war zu der Sitzung die Laryngologische Gesellschaft eingeladen worden, die eine grosse Zahl ihrer hervorragendsten Vertreter entsandt hatte. Auf der Tagesordnung standen die beiden Vorträge: Herr **Siegmund**: Head's Felder und die weiblichen Geschlechtsorgane, 2. Herr **Koblanck**: Ueber nasale Reflexneurosen. In der sehr eingehenden Diskussion, in welcher zunächst Herr **Kuttner** und Herr **Schaeffer** sprachen, wurden die **Fliess**'schen Theorien lebhaft bekämpft. Die weitere Diskussion ist vertagt.

— In der Sitzung der **Berliner Dermatologischen Gesellschaft** vom 18. Februar 1908 demonstrierte Herr **Halle** ein Kind mit Erythema perstans (R. **Crocker**) an den Händen. Herr **Richter** hielt einen Vortrag über die Geschichte der Einreibungskur unter Vorlegung einer grossen Sammlung der ältesten Drucke und Bilder, die sich auf Syphilis und Syphilisbehandlung bezogen. In der Diskussion sprach Herr **Pagel**.

— Die **Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten** findet im Bürgersaal des Berliner Rathauses am Sonnabend, den 7. März 1908, abends 8 Uhr statt. Tagesordnung 1. Dr. **Blaschko**-Berlin: Bericht über die Tätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Geschäftsjahre; 2. Prof. **Welander**-Stockholm: Wie kann man die durch hereditär-syphilitische Kinder verursachte soziale Gefahr bekämpfen? 3. Geheimrat **Neisser**-Breslau: Die Bedeutung der neueren Syphilisforschung für den Kampf gegen die venerischen Krankheiten.

— Beim 25. **Kongress für innere Medizin**, welcher vom 6. bis 9. April 1908 zu **Wien** im Universitätsgebäude stattfindet, wird am 1. Sitzungstage das Thema „Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen“ verhandelt. 1. Referat: Herr Prof. Dr. v. **Rosthorn**-Heidelberg, 2. Referat: Herr Prof. Dr. **Lenhartz**-Hamburg. Weiter kommen am 2. und 3. Sitzungstag zur Verhandlung: „Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunktionen und ihre Ergebnisse“, Vortrag von Prof. Dr. A. **Schmidt**-Halle; „Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis“, Vortrag von Prof. Dr. **Neisser**-Breslau. Eine grosse Anzahl weiterer Vorträge ist bereits angemeldet.

— Geh. Med.-Rat Prof. **Ferd. Petersen** in Kiel, a. o. Professor für Chirurgie, Direktor der chirurgischen Poliklinik, ist, 63 Jahre alt, verstorben.

— In Petersburg verstarb, 72 Jahre alt, einer der hervorragendsten deutschen Aerzte, Dr. **Moritz**, dirigierender Arzt am Obuchoff-Spital, nach längerem Leiden. **Moritz**, welcher u. a. längere Zeit Redakteur der Petersburger medizinischen Wochenschrift war, zählte auch in Deutschland unter den Klinikern und Aerzten zahlreiche Freunde, welche ihm ein herzliches Andenken bewahren werden.

— Nach uns vorliegenden Prospekten wird vom 19.—29. März im Ausstellungshause der Berliner Sezession am Kurfürstendamm eine **Fach-Ausstellung der Berliner Gesellschaft für Hygiene und Naturheilkunde** veranstaltet werden, zu welcher viele auf dem Gebiete der Hygiene bewährte Firmen Einladungen erhalten haben. Die Bezeichnung „Hygiene **und** Naturheilkunde“, wie auch die Namen der Komiteemitglieder der Ausstellung — unter ihnen figuriert der Name des bekannten „Naturheilkünstlers“ und Agitators **Canitz** — lassen das Unternehmen in zweifelhaftem Lichte erscheinen. Denn **Canitz** und seine Gesinnungsgenossen eifern bekanntlich in der schärfsten Weise gegen die zur Abwehr der Seuchengefahr inaugurierte sanitäre Gesetzgebung, vor allem gegen das Impfgesetz. Auch ihr sonstiges Gebaren rechtfertigt unsere Warnung.

— Der neugegründete **deutsche Ausschuss für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht** hat jetzt an die mathematischen, naturwissenschaftlichen, **medizinischen** und technischen Vereine Deutschlands ein Rundschreiben gerichtet, um sie zur Mitarbeit an dem grossen Werke der Reform des Jugendunterrichts aufzurufen. Nicht um eine einseitige Parteinahme gegen das klassische Gymnasium als solches handle es sich, sondern um die Verbreitung der Ueberzeugung, dass auch die aus den Bedürfnissen des modernen Kulturlebens emporgewachsenen Realgymnasien und Oberrealschulen eine vollwertige, für alle Berufsarten geeignete Bildung vermitteln, sowie dass das zurzeit noch bedrückende Uebergewicht in der Zahl der Gymnasien zu beschränken sei, solange und soweit sie nicht in der Lage sind, den Anforderungen der Gegenwart nach Berücksichtigung der die heutige Kultur beherrschenden Wissenschaften in befriedigendem Maasse Rechnung zu tragen. Für die Berechtigung dieser Forderung wird die Tatsache angeführt, dass gegenwärtig noch 187 preussische Städte neben einem klassischen Gymnasium keine weitere höhere Bildungsanstalt besitzen und demnach auch die für das praktische Berufsleben bestimmten Söhne des Mittelstandes zwingen, in den wenigen kostbaren Lernjahren des Knabenalters den besten Teil ihrer Kraft für die Aneignung der Anfangsgründe zweier toter Sprachen einzusetzen. Hier vor allem sei der Punkt, wo eine allgemeine Bewegung in Stadt und Land Erfolge erzielen könnte, nachdem die Gleichberechtigung der drei neunstufigen Schularten grundsätzlich anerkannt ist. Daneben aber erheben Handel, Technik und Industrie immer eindringlicher die Forderung, auch den Berufen des praktischen Lebens im Schulunterricht gerecht zu werden und zum mindesten den alleinstehenden Gymnasien griechischlose Parallelklassen anzugliedern.

Leipzig. Der „**Verband Deutscher Betriebskrankenkassen**“, bekannt durch seine Broschüre „Krankenkassen und Aerzteorganisation“, versendet neuerdings eine Mitteilung an die Tagespresse, die den gleichen Zweck verfolgt, nämlich die Herabsetzung der ärztlichen Organisation, der staatlichen sowohl wie der freiwilligen, bei Behörden und Publikum. Es wird Klage darüber geführt, dass angeblich die wirtschaftliche Bewegung sich die gesetzliche Standesorganisation missbräuchlich dienstbar mache. Als Beispiel muss ein Fall herhalten aus Hessen-Nassau: Ein Arzt widersetzte sich angeblich den „Bestimmungen für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau“, indem er ohne Genehmigung der Vertragskommission einen Vertrag mit einer Krankenkasse abschloss. Die Aufforderung der Vertragskommission, den Vertrag wieder rückgängig zu machen, lehnte er ab. Daraufhin beschloss die Aerztekammer, das ehrengerichtliche Verfahren gegen ihn einzuleiten, falls er nicht bis zu einem bestimmten Tage den Vertrag wieder gekündigt habe. Dieses Vorkommnis wird nun benutzt, um in Tagesblättern gegen den L. W.-V. Stimmung zu machen.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Klinische Semiotik. Mit besonderer Berücksichtigung der gefahrdrohenden Symptome und deren Behandlung von Dr. **Alois Pick** und Dr. **Adolf Hecht**. Alfred Hölder, Wien und Leipzig 1908.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für Studierende und prakt. Aerzte II. Teil: Die Geschlechtskrankheiten von Dr. **Ernst Finger**. VI., wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage der „Syphilis und venerische Krankheiten“. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1908.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. **Ludolph Brauer**, Band IX, Heft 1. Wolff-Eisner, Die Ophthalmo- und Kutan-Diagnose der Tuberkulose. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag) Würzburg 1908.

Die Lehre Darwins in ihren letzten Folgen von **Max Steiner**. Ernst Hofmann & Co., Berlin 1908.

Organische Synthese und Biologie von **Emil Fischer**. Julius Springer, Berlin 1908.

Vorträge und Aufsätze über Entwickelungsmechanik der Organismen. Herausgegeben von **Wilhelm Roux**. Heft 2: Ueber den chemischen Charakter des Befruchtungsvorgangs und seine Bedeutung für die Theorie der Lebenserscheinungen. Vortrag gehalten auf dem internationalen Zoologenkongress zu Boston am 22. August 1907 von Jacques Loeb. Wilhelm Engelmann, Leipzig 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: San.-Rat Dr. Simon **Davidsohn** in Berlin.

Charakter als Sanitätsrat: Dr. Benjamin **Auerbach** in Cöln.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. **Unnverfehrt** in Aachen, Dr. **Schnützen** in Münster i. W., Dr. **Neumann** in Buer.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Zunker** von Ditzum nach Wittmund, Dr. **Strömer** von Wilhelmshaven nach Heppens, Dr. Richard von Aachen nach Bochum, Dr. **Poklatecki** von Gorzno nach Gollub. Dr. von **Gizycki** von Stuhm nach Brieg, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. **Schönfeld** von Parchim nach Insterburg, von **Damm** von Königsberg i. Pr. nach Aulowönen.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. **Rademaker** in Aachen. Dr. **Bispinck** in Vreden, Dr. **Dufhus** in Telgte, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Petersen** in Kiel.

Berichtigung.

In dem Aufsatz des Herrn v. **Bardeleben** in No. 6 dieser Wochenschrift muss es in der Literaturangabe auf Seite 318 unter „Seitz“ heissen: „**Seitz**, Die operative Behandlung der puerperalen Pyämie. v. **Volkmann**'s Sammlung klinischer Vorträge, 1907, No. 464 (Serie XVI. Heft 14), Gynäkologie, No. 171.“

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 2. März 1908. № 9. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

H. Virchow: Ein nach Form zusammengesetztes Thorax-Skelett zur Demonstration der Lage der Ebenen der Herzklappen. S. 441.
H. Virchow: Ueber ein in situ fixiertes Aneurysma der Aorta ascendens. S. 443.
Aus der Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Lexer in Königsberg i. Pr. A. Ebner: Traumatische Appendicitis. S. 445.
Aus der medizinischen Abteilung des Altonaer Krankenhauses (Oberarzt: Prof. Dr. Umber). Campbell: Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. S. 449.
H. Martel: Anwendung der v. Pirquet'schen Methode zur Diagnostik der Rotzkrankheit beim Menschen. S. 451.
H. Lehndorff und E. Zak: Zur Frage der myeloiden Leukämie. S. 452.
Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. Frankenhäuser: Ueber die Entwicklung der Balneologie in den letzten Jahrzehnten. S. 454.
C. v. Pirquet: Zur Diskussion über die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion. S. 456. — A. Wolff-Eisner: Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen. S. 458.
Kritiken und Referate. Denker: Die Anatomie der Taubstummheit. S. 459. Lucae: Die chronische progressive Schwerhörigkeit. S. 459. (Ref. Schwabach.) — 37. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1905. S. 459. Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus. S. 460. (Ref. Bernstein.) — Grawitz: Hämatologie des praktischen Arztes. S. 460. (Ref. Mosse.) — Jadassohn: Leopold Auenbrugger's Neue Erfindung mittels des Anschlags an den Brustkorb, als eines Zeichens, verborgene Krankheiten zu entdecken. S. 460. (Ref. Lazarus.) — Gysi: Beitrag zum Artikulationsproblem. S. 461. Busch: Die Extraktion der Zähne, ihre Technik und Indikationsstellung etc. S. 461. — Magnus: Die Entwicklung der Heilkunde in ihren Hauptzügen. S. 461. (Ref. Pagel.) — Selenka: Zoologisches Taschenbuch für Studierende. S. 461.
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 461. — Innere Medizin, S. 463. — Chirurgie, S. 464. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 465. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, S. 467. — Urologie, S. 467. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 468.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Virchow: 15 Diapositive des Thorax, S. 469; Fleischmann: Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis, S. 469; Blaschko: Die Serodiagnostik und ihre Bedeutung für die Pathologie und Therapie der Syphilis, S. 469; Citron: Demonstration einer neuen Methode zur Serodiagnostik der Lues, S. 469. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 470. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 474. — Berliner otologische Gesellschaft. S. 477. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 477. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 478.
L. Spiegel: Ueber die Konsistenz der für künstliche Prothesen empfohlenen Paraffine. S. 478.
P. Meyer: Die Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1906 bis 1907. S. 479.
H. W. Armit: Londoner Brief. S. 481.
H. Kohn: Das Virchow-Haus. S. 482.
Heidenhain: Kurze Bemerkung zur Salzsäuretherapie der Gicht. S. 483.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 483.
Amtliche Mitteilungen. S. 484.

Ein nach Form zusammengesetztes Thorax-Skelett zur Demonstration der Lage der Ebenen der Herzklappen.

Von

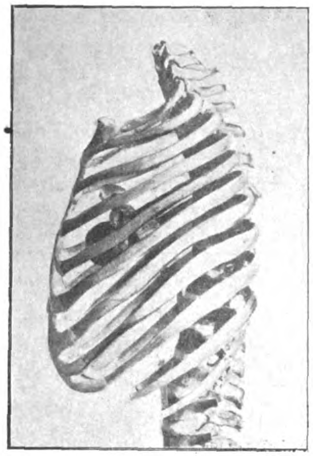
H. Virchow.

(Vorgetragen in der Berliner medizin. Gesellschaft am 5. Februar 1908.)

Die Absicht des zu besprechenden Präparates besteht darin, die Lage der Ebenen der vier Herzklappen zueinander, zum Thoraxraum und zu den Körperebenen, die man sich sonst nur durch mühsame Ueberlegung vergegenwärtigen kann, auf einen Blick zur Anschauung zu bringen.

Das Präparat wurde in folgender Weise hergestellt: Der Körper eines sehr kräftigen anscheinend gesunden Mannes wurde durch Injektion von Formalin und Alkohol (9 Liter 96 pCt. Alkohol und 1 Liter Formalin) durch die eine Carotis communis zu völliger Erstarrung gebracht und alsdann die Knochen des Thorax (Sternum, Rippen nebst Knorpeln, Wirbel) sorgfältig sauber geschabt, jedoch ohne Verletzung der Pleura; darauf von dem gesäuberten Thorax Gipsform genommen; alsdann die rechte Thoraxhälfte zur Sicherung der weiteren Präparation mit Gips umgossen, wobei die Leber in der Lage blieb; dann das Sternum in Mittellinie durchsägt und seine linke Hälfte samt den linken Rippen entfernt; darauf die (völlig erstarrte) linke Lunge am Hilus abgenommen; endlich die Ventrikel des Herzens in Stücken abgetragen und auch noch die Segel der Mitralis und Tricuspidalis abgeschnitten, so dass die venösen Ostien frei lagen. Zuletzt wurden die beiden Vorhöfe mit Watte und Ton ausgefüllt und auf diese Unterlage Platten aus Karton aufgelegt, welche nach der Form der Ostien geschnitten und in diese eingepasst wurden. Alsdann wurde von der linken Seite her ein neuer Gipsabguss genommen, welcher die Schnittfläche des Sternum, die Seitenflächen der Wirbel und die stehengebliebenen Organe der Brusthöhle, also auch die Abdrücke der vier Herzklappenebenen enthielt. Von letzteren waren die der Mitralis und Tricuspidalis durch die erwähnten Kartonblätter wiedergegeben, an der Aortenklappe und Pulmonalklappe waren die Ventrikelseiten der Taschen abgeformt, wobei sich ergab, dass an dem Präparat die Aortenklappe geschlossen war und die Pulmonalklappe halb offen stand, worauf ich noch zurückkommen werde, da es eine gewisse kritische Bedeutung hat.

Die beiden erwähnten Gipsabgüsse nun, der des Thorax und der nach der Schlusspräparation genommene, boten die Grundlage, um absolut genau die Ebenen der Klappen in den Thorax hineinzulegen, nachdem nach dem Ausmazerieren der Knochen diese nach Form zusammengesetzt waren, wobei die Rippenknorpel und die Bandscheiben durch Papier maché ersetzt wurden, gleichfalls unter Benutzung der Form. (Figur.)



Ein Blick auf das fertige Präparat, wie es in der Figur dargestellt ist, macht deutlich — was man sich ja auch a priori denken kann —, warum es so schwer ist für denjenigen, der von vorn her den Thorax betrachtet, sich in anschaulicher Weise die Lage der Klappenebenen zu vergegenwärtigen. Es sind eben hier alle Ebenen in Verkürzung und teilweise in Deckung. Die gegebene Ansicht für das erste Verständnis ist die Betrachtung von der Seite her, weil in dieser die Ebenen wenig oder gar nicht verkürzt erscheinen und nebeneinander gelegt sind. Es sollte daher auch für die Zwecke des anatomischen und klinischen Unterrichts von der seitlichen Betrachtung ausgegangen und von dieser aus die Vorderansicht verständlich gemacht werden.

Das vorliegende Präparat zeigt nun gewisse Abweichungen von den üblichen Vorstellungen, wie sie insbesondere auf den klassischen Untersuchungen von Luschka beruhen. Alles in allem liegen die Ebenen der vier Klappen, auf die vordere Thoraxwand bezogen, an meinem Präparate etwas tiefer. Es liegt mir fern, von diesem Befunde aus sogleich zur Kritik übergehen und die Vorstellungen erschüttern zu wollen, welche in langer Erfahrung sich den Beifall der Praktiker bewahrt haben. Ich suche vielmehr nach Momenten, welche die Abweichung in meinem Falle verständlich machen können, und finde deren zwei, welche mit der gewählten Methode, der Injektion von 10 Litern Fixierungsflüssigkeit, zusammenhängen. Erstens könnte es sein, dass durch die starke Füllung der Aorta die Aortenklappe und damit das Herz abwärts gedrängt wurde. Zweitens könnte es sein, dass durch die starke Ausfüllung der Lungengefässe und das sich anschliessende artifizielle Lungenödem eine Art von künstlicher Inspirationsstellung hervorgerufen, mithin die Rippen dem Herzen gegenüber stärker gehoben sind. Was das letztere anbetrifft, so will ich bemerken, dass an Präparaten von der Art des vorliegenden die Interkostalmuskeln vorgewölbt sind, woraus auf einen starken Druck im Thoraxraume zu schliessen ist, dass aber trotzdem der costodiaphragmale Komplementärraum völlig unausgefüllt bleibt. Wenn ich aber auch zugebe, dass meinem Präparat gegenüber eine gewisse Kritik berechtigt ist, und wenn ich selbst die Handhaben zu dieser zu bieten suche, so möchte ich doch auf der anderen Seite nicht einräumen, dass die bisher herrschende Vorstellung über die Lage der Klappenebenen unbedingt und für alle Fälle Geltung haben müsse. Die früheren Untersuchungen sind hauptsächlich gemacht, indem man an Leichen Nadeln einstach und mit deren Hilfe die Lage der getroffenen Teile feststellte. Hierbei kommen aber zwei Momente zur Geltung, welche das gerade Gegenteil von dem sind, welches als möglicher Fehler meines Präparates vorhin genannt wurde. Es befindet sich nämlich erstens der Thorax in Leichenstellung, also jedenfalls in Expirationsstellung, und zweitens sind bekanntlich an der Leiche die Arterien verhältnismässig blutleer, woraus sich eine Verkürzung der Aorta ascendens und damit Hochstand der Aortenklappe und des Herzens wohl erklären liesse. Ich möchte also doch immerhin so viel aufrecht erhalten, dass durch die Erfahrungen, die ich bei diesem und ähnlichen Präparaten gemacht habe, ein berechtigtes Moment der Kritik gegenüber der herrschenden Vorstellung gewonnen wird.

Nach diesen Bemerkungen will ich die Absicht meiner Mitteilung noch einmal dahin präzisieren, dass sie eine unmittelbare Anschauung der Klappenebenen zueinander und ihrer Lage im Raum geben soll, ohne dass ich dabei für den absoluten Wert der einzelnen Zahlenangaben eintrete. Ich mache aber die letzteren doch, weil ohne solche eine präzise Vorstellung nicht gewonnen werden kann.

Die Grundvorstellung, welche man bei der Betrachtung des Präparates von der Seite her gewinnt, ist die, dass drei der Klappen, nämlich die Tricuspidalis, Mitralis und Pulmonalklappe derartig auf den drei Winkeln eines Dreiecks stehen, dass die Abstände der Mittelpunkte ihrer Ebenen ungefähr je 5 cm voneinander entfernt sind und dass die Aortenklappe derartig in der Mitte dieses Dreiecks steht, dass ihr Mittelpunkt 3 cm von dem der Mitralebene entfernt ist. Dabei stehen die Mittelpunkte der Tricuspidal- und Mitralebene ziemlich gleich hoch, der der Pulmonalis darüber.

Um die Lage genauer anzugeben, müssen die Abstände in allen drei Richtungen, in senkrechter, frontaler und sagittaler, bestimmt werden. Die folgenden Angaben gelten jedesmal für die Mittelpunkte der betreffenden Klappen bzw. Klappenebenen.

a) In senkrechter Richtung. Pulmonalis in Höhe des 3. Rippenknorpels, Aortenklappe am oberen Rande des 4. Rippenknorpels, Mitralis am unteren Rande des 4. Rippenknorpels, Tricuspidalis in Höhe des Ansatzes des 5. Intercostalraums an den Sternalrand.

b) In frontaler Richtung. Tricuspidalis in Mittelebene, Pulmonalis 25 mm weiter links, Aortenklappe fast genau ebenso, Mitralis 37 mm links von der Mittelebene.

c) In sagittaler Richtung, d. h. Abstand von der Vorderfläche des Thorax, aber nicht der Haut. Pulmonalis 40 mm, Tricuspidalis 45 mm, Aortenklappe 55 mm, Mitralis 85 mm.

Lage der Ebenen in ihrer Beziehung auf die Körperebenen. Die Ebene der Tricuspidalis ist völlig hinter dem Sternum verborgen und steht fast genau sagittal in Mittelebene, jedoch ist der hintere Rand um ganz wenig weiter links wie der vordere, so dass die Ventrikelseite der Ebene nicht rein nach links, sondern auch ganz wenig nach vorn, jedoch nicht abwärts gewendet ist. An der Ebene der Mitralis ist der hintere Rand in stärkerem Maasse dem vorderen gegenüber nach links verschoben und zu gleicher Zeit steht der obere mehr vorn und links wie der untere, so dass also die Ebene dieser Klappe nicht genau mit der der Tricuspidalis zusammenfällt. Die Ebene der Pulmonalklappe steht der Hauptsache nach am vorliegenden Präparate horizontal, jedoch ist sie gleichzeitig so gedreht, dass ihre Ventrikelseite etwas vorwärts gerichtet ist. Grob gesprochen steht sie zur Ebene der Tricuspidalis rechtwinklig. Die Ebene der Aortenklappe differiert in der Richtung nicht wesentlich von der der Mitralis; ihre Ventrikelseite ist hauptsächlich nach links, zugleich aber abwärts gewendt.

Angaben, wie sie hier gemacht sind, sind natürlich in ihrer Abstraktion nicht recht verständlich, sondern müssen sich einreihen in eine plastisch-räumliche Gesamtvorstellung vom Herzen. Ich füge deswegen noch einige Angaben über die Lage anderer Herzteile bei, wie sie sich mir bei der Herstellung dieses und anderer Präparate ergeben haben.

Die Scheidewand der Kammern steht schief; sie ist ungefähr in der Mitte zwischen einer sagittalen und einer frontalen Stellung.

Die Scheidewand der Vorhöfe steht gleichfalls schief und ihre rechte Fläche ist zugleich abwärts gewendet, so dass die Fovea ovalis auf die Oeffnung der Vena cava inferior, welche am rechten Vorhof am hinteren Teil der Unterwand liegt, hinblickt.

Die Valvula Eustachii steht genau frontal, mit dem linken Ende höher als mit dem rechten.

Die Mündung des Sinus venosus in den rechten Vorhof liegt an der Hinterwand des letzteren unterhalb der linken Hälfte der Valvula Eustachii und schaut vorwärts.

Der rechte Vorhof reicht oben ebensoweit wie der linke, unten aber erheblich weiter; der rechte ist der Lage nach besser als vorderer und der linke besser als hinterer zu bezeichnen.

Die drei Taschen der Pulmonalklappe sind nicht, wie es üblich ist, als rechte, linke und vordere, sondern als rechte, linke und hintere zu bezeichnen. An einem durch Formalin-Alkohol fixierten Körper, bei dem sich in dieser Klappe vier Taschen fanden, erwiesen sich diese genau als vordere, hintere, rechte und linke.

Die drei Taschen der Aortenklappe sind nicht, wie es üblich ist, als rechte, linke und hintere zu bezeichnen, sondern als rechte, linke und vordere. Dabei ist diejenige, welche als rechte gilt, vorn, und diejenige, welche als hintere gilt, rechts gelegen; die linke bleibt linke, ist aber mehr nach hinten gewendet, als man sich vorzustellen pflegt.

Die beiden Segel der Mitralis sind in Wahrheit ein vorderes und hinteres, in Uebereinstimmung mit der herrschenden Ausdrucksweise. Dagegen sind die beiden Papillarmuskeln des linken Ventrikels der Lage nach mehr ein oberer und unterer.

Von den beiden Herzohren hat das rechte eine vordere Fläche und wendet seine Spitze nach links; an dem linken dagegen ist die Fläche nach links gewendet und die Spitze nach vorn.

Der Aortenbogen steht, wie man weiss, mehr sagittal als frontal. Die Folge davon ist, dass die Austrittsstelle der Subclavia sinistra mehr hinter derjenigen der Carotis sinistra liegt als links von ihr, und dass es dementsprechend auf der linken Lungenspitze zwei hintereinander gelegene Impressionen gibt. Die Anonyma tritt naturgemäss noch weiter vorn aus als die Carotis sinistra, und in diesem vorn gelegenen Austritt liegt wohl auch der Grund für einen gemeinsamen Stamm auf der rechten Seite.

An dem vorliegenden, nach Form zusammengesetzten Thoraxskelett tritt ein Zug hervor, der mit dem Gegenstand dieses Vortrags (dem Herzen) zwar nichts zu tun hat, den ich aber doch bei dieser Gelegenheit zur Sprache bringen möchte, nämlich eine Einbiegung der seitlichen Wand. Diese macht sich in ganz schwacher Weise an der 8. und 9. Rippe und in stärkerer Weise an den 3 dazwischen gelegenen Rippen bemerkbar. Es ist mir nicht bekannt, ob von Anatomen oder Klinikern jemals diese Eigentümlichkeit der Thoraxform erwähnt worden ist. Es ist auch verständlich, dass trotz der genauen Charakterisierung der Thoraxtypen, wie wir sie den Klinikern verdanken, diese Einbiegung nicht konnte aufgefunden werden, weil die Stelle selbst durch den Serratus anticus verdeckt ist und weil sich oberhalb derselben der Latissimus und Pectoralis von der Wand abheben, so dass der Vergleich mit dem oberen Teil der Seitenfläche wegfällt. Ich habe diese Einbiegung vor einigen Jahren bemerkt, und habe sie oft, auch ohne eine so reichliche Injektion wie in unserem Falle, wieder gefunden, und zwar besonders an kräftig entwickelten, unverbildeten Körpern. An Radiogrammen des Herrn Grunmach konnte ich sie gleichfalls nachweisen. Sie besteht also am Lebenden ganz ebenso wie an der Leiche. Die Ursache für diese Erscheinung ist in den Beziehungen zu suchen, welche der untere Thoraxabschnitt zu den Organen der Bauchhöhle hat, nämlich zu Leber, Milz und Magen. Wenn der weibliche Thorax, auch der kräftig entwickelte, diese Einbiegung nicht zeigt, so darf dies wohl darauf zurückgeführt werden, dass durch die Art der Bekleidung der untere Teil des Rippenbogens eingeengt wird, so dass die darüber gelegene Einbiegung als solche nicht zur Geltung kommen kann.

Zusatz bei der Korrektur. Nachdem der vorstehende Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft bereits gehalten und geschrieben war, kam mir der Aufsatz von Debierre und Genossen im Journal de l'anatomie et de la physiologie (Januarheft dieses Jahres) zu Gesicht, in welchem auf Grund von Untersuchungen nach vorausgeschickter erstarrender Injektion mittels Chromsäure die Lage der Klappenebenen in einer Reihe von Fällen studiert war. Ich bemerke daher, dass mein Präparat bereits im Sommer des vorigen Jahres hergestellt worden ist, und ich betone noch einmal, dass es nicht in der Absicht gemacht wurde, um in die Erörterung über die Lage der Herzklappen einzugreifen, sondern um ein unmittelbar wirkendes plastisches Demonstrationspraparat zu gewinnen. Uebrigens lässt die Literaturübersicht, die in der angeführten Arbeit enthalten ist, erkennen, dass schon andere Autoren die Lage der Klappen weniger hoch angegeben haben, als es bei uns herkömmlicherweise angenommen wird, z. B. in der „Auskultation und Perkussion“ von Gerhardt und in der „topographischen Anatomie“ von Joessel. Diesen abweichenden Angaben, denen sich auch die Erfahrungen Debierre's und seiner Genossen anschliessen, passen sich meine eigenen Erfahrungen gut an. Es scheint mir danach, dass man nicht in dogmatischer Form die älteren Angaben für feststehend ansehen sollte.

Ueber ein in situ fixiertes Aneurysma der Aorta ascendens.

Von

H. Virchow.

(Vorgetragen in der Berliner medizin. Gesellschaft am 5. Februar 1908.)

Das im folgenden zu besprechende Präparat erhielt ich ganz unerwartet, und durch eine zufällige Kombination von Umständen kam eine Serie photographischer Aufnahmen zustande, welche dasselbe in seinen räumlichen Beziehungen zur Anschauung bringt.

Ich hatte die Absicht, ein zweites Präparat von der Art des in der vorigen Mitteilung beschriebenen herzustellen, bzw. die dort gemachten Angaben nachzuprüfen, und ich wählte dazu eine Leiche, welche mit der gleichen Menge von Fixierungsflüssigkeit (9 Liter Alkohol von 96° und 1 Liter Formalin) von der einen Carotis communis aus injiziert war. Es handelte sich um einen ungewöhnlich kräftigen, wohlgewachsenen, weiblichen Körper von prächtiger Muskulatur. Da der Tod durch Selbstmord (Erhängen) erfolgt war, so erwartete ich nicht, eine ernstere Erkrankung zu finden. In Anbetracht des Umstandes, dass das dem anatomischen Institut zur Verfügung stehende Material stets knapp ist, und daher für rein wissenschaftliche Untersuchungen nur selten eine unsezierte Leiche angegriffen werden darf, war dieser Körper mehrere Jahre lang als eine letzte Reserve aufbewahrt worden. Doch erschien mir die Feststellung der Topographie der Herzteile so wichtig, dass ich die Präparation einleitete, wobei der im vorausgehenden Aufsatz geschilderte Gang eingeschlagen wurde mit der Modifikation, dass nach horizontaler Durchschneidung in Nabelhöhe Darm und Magen entfernt wurden, während Leber und Milz in der Lage blieben, und der an dem Präparat befindliche Teil der Bauchhöhle mit Gips ausgegossen wurde. Der Magen enthielt eine reichliche Menge einer Fleischspeise, und die Leber wies den Zustand der Muskatleber auf.

Der Brustkorb zeigte einen leichten Grad von Schiefheit, indem bei senkrechter Aufstellung der Wirbelsäule das obere Ende des Brustbeins etwas nach rechts gewendet war. Die im vorigen Aufsatz besprochene seitliche Einbiegung war in so schwachem Maasse vorhanden, dass sie wohl unbemerkt geblieben wäre, wenn ich nicht besonders auf sie geachtet hätte.

Die linke Lunge war völlig gesund, die rechte wurde nicht freigelegt.

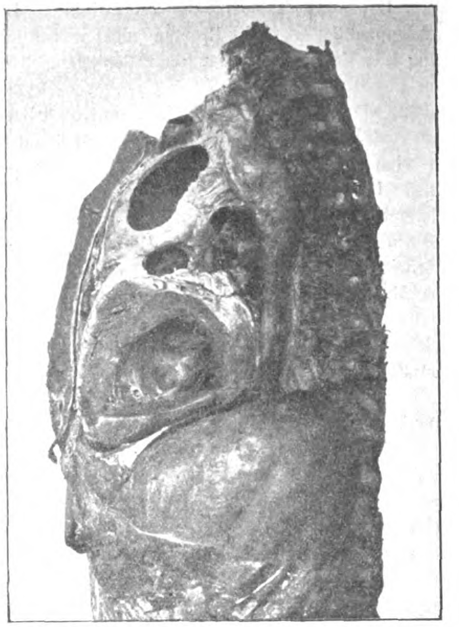
Was nun das Aneurysma anbelangt und die Einwirkungen, welche dasselbe auf seine Nachbarschaft ausgeübt hat, so müssen die gleichen kritischen Bedenken zur Sprache gebracht werden, welche im vorigen Aufsatz erwähnt wurden, und welche darauf zurückgehen, dass durch die Einführung einer so grossen Flüssigkeitsmenge in das Gefässystem vielleicht eine unnatürliche Dehnung und damit eine gewisse Abänderung der im Leben bestehenden Verhältnisse stattgefunden hat. Doch sind wie mir scheint, gerade im vorliegenden Falle diese Bedenken nicht schwerwiegend. Denn wenn wirklich das Aneurysma über das Maass des Natürlichen etwas gedehnt worden sein sollte, so darf doch angenommen werden, dass für den Fall, dass das Ende des Lebens nicht gewaltsam herbeigeführt worden wäre, in einiger Zeit derjenige Zustand der Erweiterung erreicht worden wäre, welcher im Präparate dargestellt ist, und dass mithin dieses eine etwas weiter vorgeschrittene Phase der Krankheit verkörpert. (Figur.)

Das **Aneurysma** beginnt an der Aortenklappe selbst, so dass die Sinus Valsalvae in die Erweiterung einbezogen sind, und es nimmt auch noch den Aortenbogen so weit ein, dass die Anonyma und die linke Carotis von ihm entspringen, während die linke Subclavia aus dem nicht aneurysmatischen Teile der Aorta austritt. An dem linken Ende des Aneurysma findet sich an der unteren Wand eine scharfe Kante.

Das Aneurysma ist weniger nach rechts von der Mittellinie wie nach links ausgedehnt und es hat dadurch die Teilungsstelle der Pulmonalis nach links gedrängt. Die Ausweitung ist eine ziemlich gleichmässige, so dass die Gestalt eines länglichen Ballons entstanden ist, doch ist die linke und hintere Wand mehr abgeflacht.

Die Höhe von der Aortenklappe bis zum Abgang der Anonyma beträgt 10 cm; die Ausdehnung in frontaler Richtung 6,5 cm und die in sagittaler Richtung 6,2 cm.

Die Erkrankung der Wand, an Ulcerationen und Kalkeinlagerungen kenntlich, ist am stärksten an der Rückseite; erscheint jedoch im ganzen nicht sehr schwer.



Die kompensierende Wandverdickung ist besonders vorn links ausgebildet, dort wo die Aorta mit dem Stamme der Arteria pulmonalis verbunden ist. An demjenigen Teile der Vorderwand dagegen, welcher neben der Mittellinie, d. h. hinter dem Sternum, gelegen ist, fehlt die Verdickung.

In der den Herzbeutel erfüllenden Flüssigkeit, die der Hauptmenge nach aus durchfiltriertem Alkohol besteht, findet sich flockiges Gerinnsel, und auf der Oberfläche des Herzens sowie des im Herzbeutel liegenden Abschnittes des Aneurysma trifft man spärliche, perikarditische Auflagerungen.

Die **Einwirkungen des Aneurysma auf seine Nachbarschaft** treten in sehr anschaulicher Weise zutage, jedoch kann ich über die hinter demselben gelegenen Teile nichts aussagen, für deren Sichtbarmachung das wertvolle Präparat selbst hätte zerstört werden müssen. Zwei Teile sind in starker Weise betroffen, nämlich die vor dem unteren Ende des Aneurysma nach links verlaufende Arteria pulmonalis und das obere Ende des rechten Ventrikels. Ueber die Vorhöfe vermag ich nichts auszusagen.

Die drei **Taschen der Aortenklappe** stehen weit auf und scheinen durch die Dehnung der Sinus Valsalvae gänzlich ihrer Beweglichkeit beraubt zu sein. Ihre Ränder sind völlig gerade gerichtet und je 27 mm lang.

Der **linke Ventrikel** ist ausgeweitet, so dass er sich einer kugeligen Form nähert, was sich besonders in einer Durchbiegung des Septums nach rechts geltend macht. Der Innenraum des Ventrikels misst von der Anheftung der Aortenklappe bis zur Spitze 85 mm; der grösste Querdurchmesser 55 mm (im Lumen). Die Wanddicke, abzüglich der Fettbedeckung und der Trabeculae carneae, beträgt in maximo 20 mm.

Beide **Mitralissegel** zeigen an den Rändern wulstige endocarditische Verdickungen. Sie sind fest aufeinandergepresst, dabei aber gleichwohl gespannt, indem durch die Dehnung des Ventrikels die Papillarmuskeln von den Segeln abgerückt und die Sehnenfäden angespannt sind. Der Abstand von der Spitze des vorderen Mitralissegels bis zur Herzspitze beträgt, im Lichten gemessen, 70 mm. Wenn man aus diesem Befunde einen Schluss machen darf, so würde er dahin gehen, dass einerseits die im Ventrikel enthaltene bzw. aus ihm infolge der Insufficienz der Aortenklappe nicht genügend entleerte Flüssigkeit das vordere Mitralsegel gegen das hintere andrückt und damit die freie Eröffnung der Klappe während der Diastole hindert, dass aber auf der anderen Seite durch die dauernde Spannung der Chordae tendineae und infolgedessen der Segel auch der vollständige Schluss der Klappe unmöglich gemacht wird, dass also sowohl die systolische wie die diastolische Funktion leidet.

Der rechte Ventrikel ist durch die veränderten Verhältnisse in doppelter Weise beeinträchtigt, einmal von seiten des Aneurysma, also von oben her, das andere Mal von seiten des linken Ventrikels, also von links und hinten, indem wie erwähnt, die Scheidewand gegen ihn vorgewölbt ist. Infolgedessen ist sein Lumen im queren Durchmesser (abzüglich des Conus) in maximo nur 25 mm. Die Dicke seiner Wand beträgt abzüglich des Fettes und der Trabeculae carneae 6 mm.

Das Ostium der Tricuspidalis ist stark verengert, indem von oben her das Aneurysma auf dasselbe gedrückt hat.

Besonders stark hat der Conus des rechten Ventrikels zu leiden gehabt, indem von oben und rechts her das Aneurysma, von unten und links her der erweiterte linke Ventrikel auf ihn gedrückt hat. Er ist infolgedessen zwar an seiner Vorderwand rund geblieben, hat aber an seiner Rückwand die Gestalt einer scharfen Rinne angenommen.

Die Arteria pulmonalis zieht sich an der Basis des Aneurysma nach links herum und ist dabei etwas abwärts gedrängt, so dass sie in einem unnatürlichen Bogen zu ihrer Teilungsstelle aufsteigen muss. Ihr Lumen ist in ganz merkwürdiger Weise verändert, indem dasselbe zwar in senkrechter Richtung weit geblieben ist, die vordere und hintere Wand jedoch stark angenähert sind.

Die Pulmonalklappe endlich ist durch die geschilderten Veränderungen am Conus und an der Pulmonalarterie in Mitleidenschaft gezogen, indem der Raum für die Anheftung ihrer Taschen verrengert ist und diese dadurch in Falten gelegt worden sind.

Ich habe die Zustände so geschildert, wie sie an dem durch die Fixierungsflüssigkeit erstarrten Präparat zu sehen sind. Es liegt auf der Hand, dass an dem lebenden Organ durch die wechselnde Kontraktion und Erschlaffung der Muskulatur und die sich ändernde Blutfüllung das Bild sich bei jeder Systole und Diastole ändern musste und dass daher die hier dargestellten Momente nicht unmittelbar für die klinische Beurteilung zu verwerten sind. Ich glaube aber doch, dass an diesem Präparat manche Züge aus dem Bilde des Aneurysma in anschaulicherer Weise hervortreten als bei dem gewöhnlichen Sektionsbefund und dass die Aufmerksamkeit auf eine Anzahl möglicher Störungen hingelenkt wird, an welche man ohne eine solche Fixierung der topographischen Verhältnisse nicht denken würde.

Aus der Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Lexer in Königsberg i. Pr.

Traumatische Appendicitis.

Von

Dr. **Adolf Ebner**, Königsberg i. Pr.

Bei der Seltenheit der Fälle von Appendicitis auf rein traumatischer Grundlage dürfte folgendes Gutachten, welches ich auf Ersuchen des Königlichen Landgerichts Insterburg über einen derartigen, in der Klinik meines Chefs, Herrn Prof. Lexer, zur Operation gelangten Patienten abgegeben habe, eines allgemeinen Interesses nicht entbehren, weshalb es gerechtfertigt erscheint, wenn ich dasselbe auf diesem Wege einem grösseren Leserkreise zugänglich mache.

Aus dem über den Patienten in der hiesigen Klinik vorhandenen Krankenjournal ergibt sich, dass derselbe am 18. Januar 1907 in die Privatklinik des Herrn Prof. Lexer aufgenommen wurde und über die Entstehung seines Leidens folgende Angaben machte:

Patient war bisher, ausser vorübergehenden Erkältungen, immer gesund gewesen und hatte insbesondere bisher niemals an einer Blinddarmentzündung bzw. an Beschwerden im Leibe gelitten, die sich auf eine solche hätten zurückführen lassen.

Am 23. XI. 1906 hatte der Patient durch Ausgleiten eines von ihm geführten Werkzeuges bei seiner beruflichen Beschäftigung sich selbst einen sehr heftigen Stoss in die rechte Unterbauchgegend versetzt. Im direkten Anschluss daran traten sehr heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf, die in den ganzen Leib ausstrahlten. Patient hatte dann ca. 8 Tage lang hohes Fieber bis 40°, häufig Uebelkeit, einmal Erbrechen und starke Verhaltung des Stuhles. Nach 5 Wochen langer ärztlicher Behandlung mit Bettruhe, Eis, Umschlägen und entsprechender Diät trat eine allmähliche Abnahme der Beschwerden und Besserung ein, jedoch war Patient in der Zeit sehr schwach und elend geworden. Kurz vor Weihnachten 1906 soll dann wieder eine Verschlimmerung des Leidens eingetreten sein, die sich durch den Eintritt von Durchfällen mit heftigen Leibschmerzen kennzeichnete. Im Anschluss daran soll wieder geringes Fieber aufgetreten sein, das ca. 6 Tage lang anhielt ohne Uebelkeit und Erbrechen. Darauf trat wieder erhebliche Besserung der Beschwerden ein. Nach Ansicht des behandelnden Arztes soll die nach dem ersten Schmerzanfall aufgetretene Ausschwitzung des Bauchfells (Exsudat) im weiteren Verlauf der Erkrankung erheblich kleiner geworden sein.

Die objektive Untersuchung des Patienten bei der Aufnahme ergab folgenden Befund:

Es handelte sich um einen mittelgrossen, grazil gebauten Patienten in stark herabgekommenem Ernährungszustand mit blasser Hautfarbe, normaler Temperatur. Lungen und Herz waren ohne Besonderheiten, desgleichen der Urin frei von Eiweiss und Zucker. In der rechten Unterbauchgegend konnte man durch die dünnen, gut eindrückbaren Bauchdecken deutlich eine auf der rechten Beckenschaufel gelegene, länglichrunde, ziemlich feste Resistenz fühlen, welche auf Druck leicht empfindlich und auf der Unterlage nicht verschieblich war. Die Bauchdecken darüber waren gut verschieblich. Die Resistenz zeigte etwa die Grösse einer Kastanie. Im übrigen war die Bauchhöhle überall frei und liess nirgends eine weitere pathologische Resistenz oder Empfindlichkeit auf Druck erkennen.

Die Diagnose wurde daher sofort auf eine alte, exsudative Blinddarmentzündung gestellt und nach entsprechender Vorbereitung des Patienten am 19. I. 1907 zum operativen Eingriff geschritten, der folgenden Befund ergab: Nach Durchtrennung der Haut, Muskulatur und Fascie nach der von Sonnenburg angegebenen Schnittmethode wurde auf der rechten Beckenschaufel an der Rückseite des Bauchfellüberzuges gegen die Resistenz hin vorgedrungen, um eine Eröffnung der freien Bauchhöhle zu vermeiden. Nach Durchtrennung darüberliegender Fettmassen gelangte man auf diese Weise in eine ca. kastaniengrosse, mit Eiter gefüllte Höhle, die von alten schwieligen und schwartigen Verwachsungen umgeben war und deren Wandungen mit Granulationen ausgekleidet waren. In dieser Höhle lag ein länglicher, ca. kleinbohnengrosser Kotstein, der entfernt wurde. Desgleichen wurden auch die Granulationen der Wandung der Höhle durch Auskratzen mit einem Löffel entfernt. Der Wurmfortsatz selbst liess sich nicht auffinden, was bei derartigen Fällen der Regel entspricht, indem er entweder nekrotisch abgestossen und zugrunde gegangen oder — wie es wohl hier der Fall war — untrennbar in den Verwachsungen der Wandung der Eiterhöhle eingeschlossen ist. Man unterlässt in solchen Fällen jedes Suchen bzw. jeden Versuch der Entfernung des versteckten Wurmfortsatzes, um eine erneute Infektionsmöglichkeit des gesunden Bauchfellraumes zu vermeiden, und begnügt sich vielmehr mit der Ableitung der Eiterhöhle durch eine entsprechende Jodoformgazetamponade, wie es auch hier geschehen ist.

Der Heilungsverlauf ging dann ohne Fiebertemperatur oder sonstige Störungen vor sich, so dass Patient bereits am 17. II. 1907 als geheilt aus der klinischen Behandlung entlassen werden konnte.

Es handelt sich nun um die Beantwortung der Frage, ob die eingangs erwähnte stumpfe Bauchverletzung mit der darauffolgenden Blinddarmentzündung des Patienten in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist.

Dazu möchte ich zunächst zwei Punkte der obigen Krankengeschichte besonders hervorheben, nämlich 1. dass nach Angabe des Patienten die Erkrankung zum erstenmal, und zwar im unmittelbaren Anschluss an die stumpfe Bauchverletzung aufgetreten ist und dass bei der Operation sich in der Eiterhöhle ein Kotstein gefunden hat.

Des weiteren möchte ich aus den vorausgegangenen Gutachten noch hervorheben, dass 3. nach Aussage des p. H. und des behandelnden Arztes der Stoss die rechte Unterbauchgegend getroffen hat und nicht unerheblich gewesen ist und dass 4. sich an diesen Stoss alsbald ein Schmerz anschloss, der nicht mehr wich und der in den drei folgenden Tagen die weiteren Symptome der Bauchfellentzündung folgten, die im Verlauf des vierten Tages von dem behandelnden Arzt als Blinddarmentzündung erkannt worden sind.

Es ist demnach aktenmässig festgestellt, dass die Erkrankung des Patienten H. im unmittelbaren Anschluss an die stumpfe Bauchverletzung aufgetreten ist und von dem behandelnden Arzt als Blinddarmentzündung erkannt worden ist. Die Diagnose des behandelnden Arztes hat durch den späteren Operationsbefund ihre Bestätigung erfahren.

Bevor ich nun in die persönliche Erörterung dieses konkreten Falles eintrete, wird es sich empfehlen, die bisher in Publikationen festgelegten Ansichten der Autoren auf diesem Gebiete kurz anzuführen, wobei ich in der Hauptsache den Ausführungen Sprengel's in seiner bisher einzig dastehenden Monographie über Appendicitis folge.

Danach ist zunächst die Möglichkeit einer direkten Einwirkung eines Traumas (Verletzung) auf den Wurmfortsatz einwandfrei bewiesen durch einen von Ladinski 1900 veröffentlichten Fall, bei welchem ein 11 jähriger Knabe durch einen Sturz von einer Treppe eine Zerreissung der Bauchfellfalte des Wurmfortsatzes (Mesenteriolum) erlitten hatte mit nachfolgender Blutung in den Bauchfellraum. Der Befund wurde durch die 40 Stunden nach der Verletzung erfolgte Operation sichergestellt.

Ebenso konnte Schuchardt nach einem Hufschlag gegen den Bauch bei einem 10 jährigen Kinde eine blutige Durchtränkung des Mesenteriolums konstatieren. Jedoch ist die Erklärung dieses Falles nicht ganz eindeutig, da sich bei der Operation gleichzeitig eine Zerreissung der rechten Niere fand.

Neumann hat ferner zehn Fälle zusammengestellt, bei denen ein Trauma als Ursache der nachfolgenden Wurmfortsatzentzündung angegeben wird. Dasselbe bestand in zwei Fällen ebenfalls in einem Stoss gegen den Leib. In neun von diesen Fällen war gleichzeitig ein Kotstein im Wurmfortsatz vorhanden. Neumann glaubt nun die Wirkung des Traumas in der Weise erklären zu sollen, dass durch gleichzeitige Mitwirkung der reflektorisch angespannten Bauchpresse während des Traumas Zerrungen an der Stelle des Kotsteines zustande kommen können, welche zu einer Verletzung der Schleimhaut des Wurmfortsatzes mit nachfolgender Infektion der Wand desselben führen können. Neumann nimmt danach an, dass in der Regel für die Einwirkung des Traumas auf den Wurmfortsatz ein Kotstein im Inneren desselben erforderlich ist. Dagegen hält Neumann die Einwirkung eines Traumas auf einen Wurmfortsatz ohne Inhalt für unwahrscheinlich.

Sonnenburg tritt der Auffassung Neumann's über die Bedeutung der Kotsteine für die Entstehung der traumatischen Appendicitis bei. Im übrigen hält er die Verletzung in der Regel nur für die Gelegenheitsursache, welche eine bereits vorher bestehende schleichende Entzündung in eine acute aufflammen lässt. Trotzdem nimmt Sonnenburg selbst bei der Erörterung eines entsprechenden Falles an, dass in der Umgebung des Wurmfortsatzes durch einen Stoss, der diese Gegend getroffen hatte, ein Blutaustritt stattgefunden habe, aus dem sich dann allmählich, besonders an der Kuppe des Wurmfortsatzes, wo die Wirkung des Stosses am heftigsten gewesen sein dürfte, Verwachsungen gebildet hätten. Durch diese wurde dann eine Behinderung der physiologischen Entleerung des Wurmfortsatzes herbeigeführt, deren Folge nach Sonnenburg die Entstehung eines chronischen Katarrhs im Wurmfortsatz und Bildung eines bei der späteren Operation gefundenen Kotsteines war. Es erhellt daraus ohne weiteres, dass Sonnenburg trotz seines im übrigen ablehnenden Standpunktes für Ausnahmefälle nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die tatsächliche Einwirkung einer Verletzung auf den gesunden Wurmfortsatz mit entsprechenden Folgeerscheinungen zugibt. Die Entscheidung bzw. die Erklärung des betreffenden Falles war im übrigen um so schwieriger, als es sich dabei nicht um eine acute, sondern um eine chronische Appendicitis handelte, die von der Patientin in ihren Anfängen auf einen vor längerer Zeit in die rechte Seite erlittenen Stoss zurückgeführt wurde. Trotzdem glaubt Sonnenburg sich für die ursächliche Einwirkung dieses Stosses entscheiden zu müssen.

Fürbringer weist ebenfalls auf die besondere Rolle hin, welche Kotsteine und Fremdkörper im Wurmfortsatz bei der Einwirkung eines Traumas auf denselben für die nachfolgende Entzündung spielen können. Er geht sogar so weit, auch für den gesunden und leeren Wurmfortsatz die Möglichkeit einer Appendicitis auf rein traumatischer Grundlage zuzugeben, indem es im Anschluss an das Trauma zu einer Gewebstrennung mit nachfolgender Infektion der Wandung des Wurmfortsatzes kommen könne. In der Regel erblickt jedoch Fürbringer in dem Trauma nur die mitwirkende Gelegenheitsursache bei einer bereits vorausgegangenen pathologischen Veränderung des Wurmfortsatzes.

Sprengel hält zunächst für die Entscheidung derartiger Fälle für ausschlaggebend das Einsetzen und Konstantbleiben schwerer Erscheinungen mit dem Moment des Unfalls. Die Wirkung des Traumas glaubt er auf eine Sprengung eines latenten, periappendicitischen Abscesses (Eiterhöhle) zurückführen zu müssen, wie sie nach seiner Ansicht unbemerkt getragen werden können. Hingegen hält Sprengel die von Neumann betonte Möglichkeit der mechanischen Einwirkung eines Kotsteines auf die Wandung des Wurmfortsatzes mit nachfolgender Infektion, sowie die Sprengung eines prall gefüllten Wurmfortsatzes selbst durch einen Stoss von aussen her für zweifelhaft, da man damit auf kaum zu kontrollierende Wahrscheinlichkeiten angewiesen sei, ohne jedoch für seine Ansicht eine wissenschaftliche nähere Begründung beizubringen.

Fassen wir nun die eben zitierten Urteile über die Entstehung der traumatischen Appendicitis kurz zusammen, so ergibt sich demnach folgendes:

1. Für den pathologisch veränderten Wurmfortsatz wird die Möglichkeit der direkten Einwirkung eines Traumas im Sinne einer nachfolgenden acuten Entzündung des Wurmfortsatzes allgemein zugegeben, ausser von Sprengel, welcher als Voraussetzung dazu das Vorhandensein eines latenten perityphlitischen Abscesses für notwendig erachtet.

2. Für den an sich normalen und leeren Wurmfortsatz, der einen Kotstein enthält, wird ebenfalls die gleiche Möglichkeit von allen ausser von Sprengel zugegeben.

3. Für den normalen und leeren Wurmfortsatz wird diese Möglichkeit fast durchweg geleugnet bzw. für höchst unwahrscheinlich gehalten und nur von Fürbringer als Ausnahmefall zugestanden.

Treten wir nun nach den obigen Feststellungen in die Erörterung des Falles H. ein, so erübrigt sich von vornherein nach dem Ergebnis des Operationsbefundes eine Besprechung des Punktes 3, da nach dem Konstatieren des kleinbohnengrossen Kotsteines in der Abscesshöhle das Vorhandensein eines leeren Wurmfortsatzes vor dem Trauma mit Sicherheit auszuschliessen ist. Der Kotstein kann unmöglich auf Grund der nach dem Trauma einsetzenden Entzündung innerhalb so kurzer Zeit bis zu der Grösse entstanden sein.

Es ist sodann zu Punkt 1 zu bemerken, dass das Vorhandensein eines latenten perityphlitischen Abscesses, das nach Sprengel's Anschauung die Voraussetzung eines ursächlichen Zusammenhanges bilden müsste, ebenfalls mit Sicherheit auszuschliessen ist, da derartige Abscesse kaum jemals ohne jegliche subjektive Beschwerden seitens der Patienten entstehen, wenn auch andererseits nach vorausgegangenen und als solche auch subjektiv kenntlichen Entzündungen derartige Abscesse eine Zeitlang latent bestehen bleiben können, ohne sich durch besondere Beschwerden dem Träger derselben kenntlich zu machen.

Desgleichen werden bei der überaus grossen Empfindlichkeit des Bauchfellüberzuges (Peritoneum) infolge seines Reichtums an sensiblen Nervenendigungen sämtliche entzündlichen Reizungen oder Veränderungen desselben, sobald eine Entzündung von der eigentlichen Wand des Wurmfortsatzes (Schleimhaut und Muskelschicht) auf den Bauchfellüberzug desselben übergreift, dem Patienten durch Beschwerden und Schmerzgefühl zum Bewusstsein gebracht, die meist in direktem Verhältnis zu der Intensität und Ausbreitung des Entzündungsreizes stehen. Diese ausserordentliche Empfindlichkeit des Bauchfells in ihren reaktiven Aeusserungen bildet daher stets für den Patienten und den Arzt die ersten Warnungszeichen des bevorstehenden bzw. beginnenden Infektionsvorganges am Bauchfell und beherrscht gewissermaassen als Projektion nach aussen hin das gesamte Krankheitsbild der Periappendicitis.

Wenn nun andererseits auch gerade bei der Periappendicitis bisweilen ein grelles Missverhältnis zwischen den subjektiven Erscheinungen und objektiven Krankheitsveränderungen zu konstatieren ist, so ist ein völliges Fehlen jeglicher subjektiver Erscheinungen doch nur entweder in ganz schweren, fast stets zum Tode führenden Fällen oder in einer äusserst seltenen Kategorie von Fällen zu verzeichnen, welche von Ewald wegen des larvierten Verlaufs der Erkrankung als Appendicitis larvata bezeichnet werden. Abgesehen von ihrer ausserordentlichen Seltenheit verlaufen aber auch diese Fälle selbst nach dem Zugeständnis von Ewald fast nie ohne gewisse leichtere Störungen, welche dem Patienten durch Neigung zu Obstipation und Flatulenz, vereinzelt plötzliche unmotivierte Durchfälle, Gefühl von Geblähtheit des Leibes, von Druck und Völle in der Magen- oder rechten Unterbauchgegend, Appetitlosigkeit, vorübergehende leichte Uebelkeit stets als solche zum Bewusstsein gelangen und daher auch bei der Erhebung der Vorgeschichte als chronische Verdauungsstörungen angegeben zu werden pflegen.

Da nun seitens des Patienten H. Angaben auch über derartige leichtere vorausgegangene Störungen völlig fehlen, so darf in unserem Falle zunächst das Uebergreifen eines in der Wand des Wurmfortsatzes vor dem Trauma vielleicht vorhanden gewesenen Entzündungsreizes auf den Bauchfellüberzug desselben mit der grössten Wahrscheinlichkeit, wenn nicht mit Sicherheit, ausgeschlossen werden. Derjenige Krankheitszustand, welchen man exakt als Perityphlitis oder Periappendicitis zu bezeichnen pflegt, dürfte demnach bei dem Patienten keinesfalls vor dem Trauma vorgelegen haben.

Es bleibt nur noch die Möglichkeit des Vorhandenseins einer auf den Wurmfortsatz allein, d. h. auf die Schleimhaut und Muskelschicht oder auch nur die Schleimhaut allein beschränkten Entzündung, einer Appendicitis im eigentlichen Sinne des Wortes übrig. Dazu ist zu bemerken, dass in der Tat diese Entzündungen häufig ohne dem Patienten zum Bewusstsein gelangende Beschwerden verlaufen und entweder zur Rückbildung oder den weiteren entzündlichen Folgezuständen führen können, die man wissenschaftlich als Periappendicitis bezeichnet. Für das Vorausgehen einer derartigen Appendicitis würde nach Sonnenburg das Vorhandensein eines Kotsteines sprechen, da Sonnenburg ganz allgemein die Entstehung von Kotsteinen auf vorausgegangene entzündliche Vorgänge der Schleimhaut zurückzuführen geneigt ist. Da aber Sonnenburg damit eine bisher weder wissenschaftlich und experimentell einwandsfrei bewiesene, noch seitens der übrigen Autoren allgemein anerkannte Anschauung vertritt, so hat dieselbe einen zu stark hypothetischen Beigeschmack, als dass sie für unsere Erwägungen einen ausschlaggebenden Wert beanspruchen dürfte. Vielmehr können sich nach Ansicht der Mehrzahl der Autoren auch im normalen Wurmfortsatz nach Zuständen von Verstopfung und Darmträgheit etc. Kotsteine vorfinden, die vereinzelt durch entsprechende Peristaltik bzw. Betätigung der Darmwand des Wurmfortsatzes in den Blinddarm (Cöcum) entleert werden können, oder in anderen Fällen vom Träger bis an sein Lebensende getragen werden können ohne besondere Erscheinungen zu machen, falls keine Infektion der Appendixwand zustande kommt.

Anderseits ist zu erwägen, dass selbst die leichteste Form der Appendixerkrankung, die katarrhalische Appendicitis, sich stets in einer vermehrten Tätigkeit der Schleimabsonderung bei gleichzeitiger Anschwellung der Schleimhaut des Wurmfortsatzes äussert. Bei gleichzeitigem Vorhandensein eines Kotsteines tritt dann zunächst gewissermaassen eine Einklemmung desselben in der geschwollenen Schleimhaut und damit eine Verlegung der Lichtung des Wurmfortsatzes ein, und es kommt dann besonders leicht, falls der Stein nicht gerade in der Spitze des Wurmfortsatzes gelegen ist, zu einer Stauung des vermehrten Schleimsekrets hinter dem Stein, welche zu einer Aufblähung und Schwellung des äusseren Wurmfortsatzendes führt. Diese gelangt aber fast regelmässig durch die Zerrung des stärker angespannten Bauchfellüberzuges dem Patienten als ausgesprochenes Schmerzgefühl von kolikartigem Charakter zum Bewusstsein und führt zu dem wissenschaftlich als Appendikularkolik benannten und anerkannten Erkennungszeichen der eigentlichen Appendicitis bzw. des Wurmfortsatzkatarrhs. Dieses Merkmal pflegt an sich selten zu fehlen und noch seltener entsprechend den obigen Ausführungen bei dem gleichmässigen Vorhandensein eines Kotsteines auszubleiben. Das Vorhandensein einer Appendicitis vor dem Trauma ist daher bei dem Fehlen dieses Merkmals in unserem Falle zwar nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, aber anderseits doch nicht für wahrscheinlich zu erachten.

Wir müssen daher per exclusionem zu der Annahme gelangen, dass es sich bei dem Patienten H. vor dem Trauma um einen nicht veränderten Wurmfortsatz gehandelt hat, der in seinem Innern einen Kotstein enthielt. Dieser Annahme steht um so weniger etwas im Wege, als wir uns damit durchaus in Uebereinstimmung mit den oben zitierten Ansichten von Ladinski, Schuchardt, Neumann, Hoffmann, Fürbringer, Ochsner und Sonnenburg befinden. Sprengel allein steht dieser Anschauung ablehnend gegenüber und dürfte gegenüber der Mehrzahl der Autoren mit seiner alleinigen Anerkennung des perityphlitischen Abscesses als Voraussetzung für die Einwirkung eines Traumas sowohl wissenschaftlich wie praktisch einen allzu rigorosen Standpunkt einnehmen.

Wir kommen somit nach Ausschluss des Punktes 1 und 3 zur näheren Erörterung des Punktes 2, nämlich der Einwirkung eines Traumas auf einen sonst unveränderten, mit einem Kotstein gefüllten Wurmfortsatz, und es wird sich bei der Bedeutung desselben vom wissenschaftlichen Standpunkt aus und zum besseren Verständnis desselben empfehlen, etwas näher auf die physikalischen und pathologischen Vorgänge einzugehen, welche sich gelegentlich der Einwirkung einer stumpfen Bauchverletzung abspielen können.

Ganz allgemein betrachtet, haben wir bei der stumpfen Bauchverletzung mit 2 Faktoren zu rechnen, nämlich mit der Stärke der von aussen her angreifenden Gewalt einerseits und der Widerstandskraft der zur Abwehr reflektorisch angespannten Bauchpresse andererseits. Je nach dem Verhältnis dieser beiden Faktoren zueinander können drei Möglichkeiten zustande kommen:

1. Bei vollständiger Ueberlegenheit der von aussen her einwirkenden Gewalt über die Bauchpresse kann es zu einer direkten

Einwirkung des Traumas durch Druck der Eingeweide gegen die hintere Bauchwand bzw. gegen Knochen kommen, als deren Resultat wir mit Quetsch- und Rissverletzungen des Darmes zu rechnen haben. Es liegt auf der Hand, dass bei einer entsprechenden Lage des an sich äusserst beweglichen Wurmfortsatzes derselbe in gleicher Weise wie jeder andere Darmteil einer derartigen Verletzung ausgesetzt sein kann. Bei der Art der einwirkenden Gewalt ist in unserem Falle eine derartige Annahme insofern auszuschliessen, als die Bauchpresse der einwirkenden Gewalt in Gestalt der abgleitenden Hand bzw. des abgleitenden Instrumentes weit überlegen war, falls sie zur richtigen Zeit, d. h. kurz vor oder zum mindesten gleichzeitig mit dem Trauma eingetreten ist.

Es erscheint nämlich nicht ausgeschlossen, dass bei einem Eintritt der Verletzung durch den Patienten selbst — in unserem Fall durch das Ausgleiten der arbeitenden Hand desselben — bei gleichzeitiger, durch seine Arbeit voll in Anspruch genommener Aufmerksamkeit im Augenblick des Unfalls die instinktive Abwehrbetätigung des Körpers, welche man wissenschaftlich als Reflex bezeichnet, um ein geringes, und sei es um Bruchteile einer Sekunde, später eintritt, wie bei einer von aussen her auf einen Patienten einwirkenden Verletzung, dessen Aufmerksamkeit im Moment des Unfalls nicht besonders in Anspruch genommen ist. Die geringste Verspätung des entsprechenden Reflexes würde dann genügen, um die Verletzung eintreten zu lassen. Diese Frage ist bisher jedoch nicht in eindeutigem Sinne entschieden, so dass man sie wohl zur Diskussion stellen, aber weder im bejahenden, noch im verneinenden Sinne bestimmt beantworten kann. Sie bedeutet daher nur eine Möglichkeit, mit der man speziell in unserem Falle allenfalls zu rechnen haben könnte.

2. Bei geringerer Ueberlegenheit der äusseren Gewalt über die Bauchpresse wird es zu einer federnden Vorbuchtung der vorderen angespannten Bauchwand nach innen kommen müssen, die zwar nicht direkte Quetsch- oder Risswunden zutage fördern wird infolge des fehlenden Widerstandes der hinteren Bauchwand, die aber fraglos zu einer wellenförmig sich fortpflanzenden Druckschwankung im Innern der Bauchhöhle führen muss, deren Ausgangspunkt die Stelle der einwirkenden Gewalt an der vorderen Bauchwand bildet. Da diese Druckschwankung nun eine äusserst plötzliche und schnelle ist, und da der Ausschlag dieser Schwankung ein verhältnismässig grosser sein kann, je nach dem Grade der Einbuchtung der vorderen Bauchwand, so ist es durchaus denkbar, dass sie auf Darmteile, welche durch die Verschiedenartigkeit ihres Inhaltes bei eng begrenzten Raumverhältnissen, wie z. B. bei einem einen Kotstein enthaltenden Wurmfortsatz, diese Schwankung in ihrer Kontinuität nicht gleichmässig mitmachen können, im Sinne einer Zerrung an der Grenze des verschieden dehnungsfähigen bzw. beweglichen Darminhaltes einwirkt, die zu einer Verletzung der Darmwand mit nachfolgender Infektion führen kann. Diese Möglichkeit ist für unseren Fall ebenfalls als nicht wahrscheinlich, wenn auch nicht als ausgeschlossen zu bezeichnen.

3. Bei vollständiger Ueberlegenheit der Bauchpresse über die einwirkende Gewalt, wie man sie in unserem Falle unter Voraussetzung des rechtzeitigen Eintritts der Bauchpresse wohl annehmen darf, wird nun namentlich von **Sprengel** die Möglichkeit einer Schädigung innerhalb der Bauchhöhle durch das Trauma für höchst unwahrscheinlich gehalten, indem man dabei von der etwas grob sinnlichen Vorstellung ausgeht, dass im Moment der Einwirkung des Traumas, d. h. im Moment der reflektorisch angespannten Bauchpresse der gesamte Inhalt der Bauchhöhle plötzlich unter einen an sich überall gleich starken erhöhten Druck gesetzt wird, so dass daraus die Möglichkeit einer Schädigung besonderer Darmteile, insbesondere des Wurmfortsatzes, nicht hergeleitet werden könne.

Diese Auffassung besteht aber nicht zu Recht, wenn man die Vorgänge vom physikalischen Gesichtspunkte aus verfolgt, wie es bei einer derartigen, rein theoretischen Erwägung durchaus geboten erscheint. Sie würde allerdings zu Recht bestehen, wenn der gesamte Inhalt der Bauchhöhle aus einer einzigen homogenen, d. h. in ihrem Volumeninhalt gleich dehnungs- und kompressionsfähigen Masse bestünde, wie z. B. bei einem mit Luft oder Wasser gefüllten Ballon. Das ist aber tatsächlich nicht der Fall. Wir haben vielmehr mit Darmpartien zu rechnen, die teils mit Luft bzw. Gasen, teils mit flüssigem Darminhalt — in den oberen Darmabschnitten —, teils auch mit eingedicktem und konsistentem Darminhalt — in den unteren Darmbezirken — gefüllt sind.

Es ergibt sich nun nach bekannten physikalischen Gesetzen von selbst, dass bei einer auf diesen verschieden kompressionsfähigen Inhalt der Bauchhöhle plötzlich ausgeübten, sehr heftigen Druckerhöhung die mit Luft als dem nachgiebigeren Inhalt gefüllten Darmteile wesentlich schneller und in grösserem Maasse dieser Druckschwankung nachzugeben in der Lage sind, als die mit flüssigem oder gar mit eingedicktem Inhalt gefüllten Darmteile. Es müssen dadurch fraglos im Moment der plötzlichen Druckerhöhung im Innern der Bauchhöhle umschriebene Kreise von Druckschwankungen mit grösseren oder kleineren Ausschlägen der Schwankung zustande kommen, die sich zeitlich vielleicht auf Bruchteile von Sekunden beschränken, die aber sicher vorhanden sind, bis ein Ausgleich dieser Druckschwankungen und damit der grobsinnlich von vornherein angenommene, gleichmässig erhöhte Druck in der Bauchhöhle wieder eingetreten ist. Die Ausschläge dieser Druckschwankungskreise werden naturgemäss mehr oder weniger geringe sein und können daher für die übrigen Darmteile mit grösseren Lichtungen eine praktische Bedeutung wohl kaum beanspruchen.

Wesentlich anders liegen aber die Verhältnisse bei dem ausserordentlich kleinen und engbegrenzten Lumen des Wurmfortsatzes, wie ich an einem Beispiel beweisen werde. Wenn man nämlich analog den Verhältnissen des Wurmfortsatzes eine länglich geformte Gummiblase, deren eine Hälfte mit einem festen Inhalte, beispielsweise mit einem Stein, prall ausgefüllt ist, während die andere Hälfte Luft enthält, ganz plötzlich im ganzen unter einen stark erhöhten Druck setzt, so wird der Luft enthaltende Teil der Druckschwankung sofort und in ausgiebigem Maasse nachgeben, während der mit einem festen Inhalt versehene Teil dazu nicht in der Lage ist. Die natürliche Folge davon ist eine Zerrung der Blasenwand an der Stelle der Druckdifferenz bzw. der Volumenschwankung des Inhalts und ein Riss derselben, wenn eine Differenz stärker als die Adhäsionskraft bzw. die Dehnungsfähigkeit der Wandbestandteile ist.

In gleicher Weise kann sehr wohl bei einem mit einem Kotstein versehenen Wurmfortsatz allein durch eine plötzliche und starke Erhöhung des intraabdominalen Druckes infolge reflektorischer Anspannung der Bauchpresse eine erhebliche Volumendifferenz an der Grenze zwischen Kotstein und dem freien Teil des Wurmfortsatzes entstehen, welche eine Zerrung und Gewebstrennung der Schleimhaut im Sinne der Auffassung von **Neumann** zur Folge haben kann. Die geringste, selbst mikroskopisch kleine Gewebstrennung der Schleimhaut kann dann bereits genügen, um den namentlich im Wurmfortsatz besonders zahlreich vorhandenen Infektionserregern eine Einbruchspforte zu bieten und somit den Grund zu der nachfolgenden Appendicitis und Periappendicitis zu legen.

Fassen wir nun auf Grund der obigen Ausführungen unsere Erwägungen in wenigen Schlusssätzen zusammen, so dürften dieselben folgendermaassen lauten:

1. Der zeitliche Zusammenhang des Leidens bei dem Pat. H.

mit dem vorausgegangenen Unfall ist durch das sofortige Einsetzen der Beschwerden unmittelbar nach dem Unfall einwandsfrei bewiesen.

2. Dass dieses Leiden in einer Blinddarmentzündung (Periappendicitis) bestanden hat, ist gleichfalls durch den Befund der nachfolgenden Operation einwandsfrei bewiesen.

3. Das Fehlen jeglicher, auch der geringsten vorausgegangenen Beschwerden und Verdauungsstörungen bei dem Patienten spricht gegen das Vorhandensein einer entzündlichen Veränderung am Wurmfortsatz vor dem Unfall.

4. Das Vorhandensein eines Kotsteines im Wurmfortsatz ist nach der Anschauung der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Autoren, insbesondere auch meines Chefs, Herrn Prof. Lexer, nicht als Beweis einer vorausgegangenen entzündlichen Veränderung des Wurmfortsatzes zu betrachten und braucht ebensowenig ohne entsprechende Gelegenheitsursache eine nachfolgende Entzündung des Wurmfortsatzes zu bedingen.

5. Die Möglichkeit der schädigenden Einwirkung einer stumpfen Bauchverletzung auf den einen Kotstein enthaltenden Wurmfortsatz als Gelegenheitsursache im Sinne einer nachfolgenden Entzündung wird von der Mehrzahl der Autoren ohne weiteres zugegeben und durch meine obigen Ausführungen näher begründet.

6. Es erscheint danach die Schlussfolgerung berechtigt, dass ich mich mit der heute herrschenden wissenschaftlichen Anschauung im Einklang befinde, wenn ich in dem Falle H. den Unfall als die Gelegenheitsursache bezeichne, auf welche die Entstehung der nachfolgenden Wurmfortsatzentzündung des Patienten zurückgeführt werden muss.

Aus der medizinischen Abteilung des Altonaer Krankenhauses (Oberarzt: Prof. Dr. Umber).

Ueber gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati.

Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Nuclei caudati des Menschen.[1]

Von

Dr. **Campbell**-Dresden, ehem. Sekundärarzt der Abteilung.

Ueber die Physiologie und Pathologie der Nuclei caudati, welche bei dem Menschen und den höheren Wirbeltieren einen ihrer Grösse nach ansehnlichen Teil des Gehirns darstellen und bei den meisten Vögeln und den niederen Wirbeltieren mit dem Linsenkern zusammen fast den einzigen Bestandteil des Grosshirns bilden, ist nur sehr wenig bekannt.

Der Wärmestich von Sachs und Aronsohn spricht dafür, dass im Nucleus caudatus ein thermisches Centrum liegt. Auch das beim Menschen nach Blutungen in diese Gegend auftretende Fieber hat man als ein Symptom der Läsion des Nucleus caudatus aufgefasst.

Ferner hat man im Nucleus caudatus ein Centrum für Geh- und Laufbewegungen angenommen.

Magendie beobachtete nach Zerstörung des Corpus striatum (d. h. Nucleus caudatus + Nucleus lentiformis) bei Kaninchen, dass die Tiere, wie von einem unwiderstehlichen Impuls getrieben, nach vorn liefen.

Nothnagel machte Exstirpationsversuche am Nucleus caudatus des Hundes und gelangte zu der Ansicht, dass durch Verletzungen des Nucleus caudatus die willkürlichen Bewegungen zwar nicht beeinträchtigt wurden, dass aber der Nucleus caudatus in irgend einer Beziehung zu Bewegungsvorgängen stehe, und zwar zu allen denjenigen Bewegungsformen, welche durch einen psychischen Vorgang angeregt werden, dann aber gleichsam ohne neuen Willensimpuls automatisch fortdauern. Nothnagel spricht deshalb von einem Nodulus cursorius im Streifenhügel.

Munk hat Störungen der Körperhaltung, Probst Zwangshaltung des Kopfes nach Zerstörung der Streifenhügel beobachtet.

Edinger hält es für wahrscheinlich, dass ein guter Teil von dem, was man als Spontanität der Bewegung bezeichnet, durch das Corpus striatum vermittelt wird.

Ueber die klinischen Erscheinungen bei Erkrankung der Nuclei caudati ist auch wenig bekannt, trotzdem der Streifenhügel beim Menschen der häufigste Sitz von Gehirnblutungen ist. Man hat es dann aber fast immer mit einer gleichzeitigen Läsion der inneren Kapsel zu tun. Wenn die innere Kapsel unverletzt ist, entwickelt sich keine dauernde Lähmung.

Ein Fall von doppelseitiger Erkrankung der Nuclei caudati ist von Hutchinson beschrieben worden. Der betreffende Kranke zeigte als eins der frühesten Symptome eine Incontinentia urinae und eine Schwäche des Sphincter ani. Er war indolent, affektlos, träge, stumpfsinnig. Er verharrte oft lange in einer einmal eingenommenen Haltung. Es bestand keine Lähmung, aber sein Gang war taumelnd. Er magerte rasch ab und starb. Bei der Sektion wurden Sarkome in beiden Nuclei caudati gefunden. Hutchinson drückt sein Erstaunen darüber aus, dass bei dieser Lokalisation der Herde so erhebliche psychische Störungen, aber keine Lähmungen vorhanden waren.

Ausser dieser Beobachtung liegen nur noch kurze Mitteilungen über Erkrankungen der Nuclei caudati vor (Gowers, Charcot usw.). Wir halten es daher für geboten, einen von uns beobachteten Fall von doppelseitiger gummöser Erkrankung der Nuclei caudati mitzuteilen, obgleich die Deutung der Symptome dadurch erschwert ist, dass sich in diesem Falle noch andere Veränderungen am Gehirn fanden.

Der von uns beobachtete Kranke war ein 22jähriger Tierwärter, der als tüchtiger brauchbarer Wärter galt. Später erfuhren wir, dass er als Kind an Drüsenschwellungen am Halse gelitten hatte und bald darauf eine Hodenentzündung und ein Geschwür auf dem Kopfe bekommen hatte. Sonst ist über frühere Krankheiten nichts bekannt geworden.

Er erkrankte ziemlich akut im Oktober 1906 mit psychischen Störungen, benahm sich sonderbar, neckte die wilden Tiere, so dass er zur Arbeit unbrauchbar wurde. Es erfolgte deshalb seine Ueberführung ins Krankenhaus.

Er war anfangs noch in gutem Ernährungszustand und zeigte keine Erscheinungen einer inneren Erkrankung. Am Kopf fand sich eine strahlige mit dem Knochen verwachsene Narbe. Seine Hände und Füsse waren auffallend kühl und cyanotisch. Der Puls war klein, schwer fühlbar, zwischen 50 und 90 pro Minute, die Herztöne sehr leise.

Die Körpertemperatur war während seiner ganzen Krankheit meist sehr niedrig, zwischen 35 und 36° im Rectum gemessen, zweimal sogar nur 34,8°. Die Differenz zwischen Morgen- und Abendtemperatur betrug meist 0,4—0,5. Als er kurz vor seinem Tode eine Bronchopneumonie bekam, hatte er Fieber zwischen 38 und 39°.

Der Kranke hatte blöde schlaffe Gesichtszüge. Aus dem halbgeöffneten Munde floss der Speichel ab. Er liess Urin und Kot unter sich. Er musste gefüttert werden, da er sonst gar nicht ass oder Gegenstände wahllos in den Mund steckte.

Sich selbst überlassen blieb er ruhig im Bett, sprach spontan fast gar nicht, zeigte kein Interesse für seine Umgebung, erschien stumpf und teilnahmslos. Niemals wurden heitere oder depressive Verstimmungen beobachtet, nur bisweilen ein blödes Lächeln oder eine Unlustmiene. Er äusserte nie Wahnideen und scheint nie hallucinirt zu haben.

Er war örtlich und zeitlich mangelhaft orientiert und vermochte auch über seine Person nicht hinreichend Auskunft zu geben.

Auffallend war das motorische Verhalten. Er zeigte ein Minimum von spontanen Bewegungen. Der Tonus seiner gesamten Körpermuskulatur inklusive der mimischen war ein gleichmässig verminderter. Stärkere aktive Reaktionen fehlten vollkommen, auch wenn man ihn durch schmerzhafte Reize zu Abwehrbewegungen veranlassen wollte.

---

[1] Nach einer Demonstration in der biologischen Abteilung des Hamburger ärztlichen Vereins am 18. Juni 1907.

Beim Gehen taumelte er stark, bald nach rechts, bald nach links.

Besonders im späteren Verlauf seiner Krankheit lag er meist in einer sehr eigentümlichen Körperhaltung im Bett. Auf dem Rücken liegend hielt er den Kopf auf die Brust gebeugt und die Oberschenkel an den Leib gezogen. Diese Haltung konnte aber leicht passiv verändert werden. Kurz vor dem Tode bestand Opisthotonus und Nackenstarre,

Im Beginn der Krankheit bestand eine deutliche Parese des rechten unteren Facialisastes. Auch das rechte Bein und der rechte Arm blieben bei Bewegungen zurück und die grobe Kraft erschien vorübergehend rechts etwas geringer. Eine eigentliche Lähmung war aber niemals vorhanden, ebensowenig Differenzen der Reflexe. Kein pathologischer Babinski. Die Schmerzempfindung war überall erhalten, die Berührungsempfindung wegen der Demenz nicht sicher zu prüfen, anscheinend normal.

Dagegen fiel auf, dass der Kranke trotz erhaltener Bewegungsfähigkeit die rechtsseitigen Extremitäten weniger und ungeschickter gebrauchte, häufig ganz unsinnige Bewegungen damit ausführte, also Störungen im Sinne einer Apraxie.

Es bestand ferner ausgesprochene Agraphie. Sowohl das Diktatschreiben als auch das Nachschreiben waren schwer gestört.

Das Sprachverständnis war intakt. Einfache Aufträge wurden richtig ausgeführt.

Bei Aufträgen, welche eine kompliziertere motorische Leistung erforderten, versagte er regelmässig. Er vermochte sich z. B. seine Hosen nicht allein anzuziehen, fuhr mit den Armen hinein, stülpte sie über den Kopf usw. Wenn er aus dem Bett steigen sollte, stellte er sich auch höchst ungeschickt an und machte die absonderlichsten Bewegungen, zeigte also auch allgemein-apraktische Störungen.

Beim Sprechen bewegte er Lippen und Zunge sehr träge, sprach mit tonloser Stimme, liess dabei den Speichel aus dem Munde fliessen.

Wenn man ihn aufforderte Namen von vorgelegten Gegenständen anzugeben, erhielt man häufig falsche Antworten. Aehnlich verhielt er sich beim Lesen. Er las manche Worte richtig, andere falsch.

Dieser Befund, d. h. die leichte rechtsseitige Hemiparese, die Schreib- und Sprechstörungen legten den Verdacht eines Herdes mit linksseitigem Sitze nahe. Ueber die Natur des Herdes liess sich damals nichts sagen. Tumorerscheinungen waren nicht vorhanden, abgesehen von zeitweise beobachteter Pulsverlangsamung. Der Augenhintergrund war nicht verändert. Der Kranke erbrach nicht. Der Spinaldruck war normal. Für Lues bestand damals kein Anhalt.

Während der nächsten Wochen nahm unter Behandlung mit Jodkali die Verblödung zu. Die allgemein-apraktischen Störungen, die Agraphie, die Störungen des Ganges und der Körperhaltung blieben bestehen, dagegen verschwand die rechtsseitige Hemiparese vollkommen.

Im Dezember trat eine rasche Verschlechterung ein. Er nahm rasch an Gewicht ab, im ganzen 13 kg bis zu seinem Tode. Der Puls war dauernd klein, die Extremitäten kühl und cyanotisch.

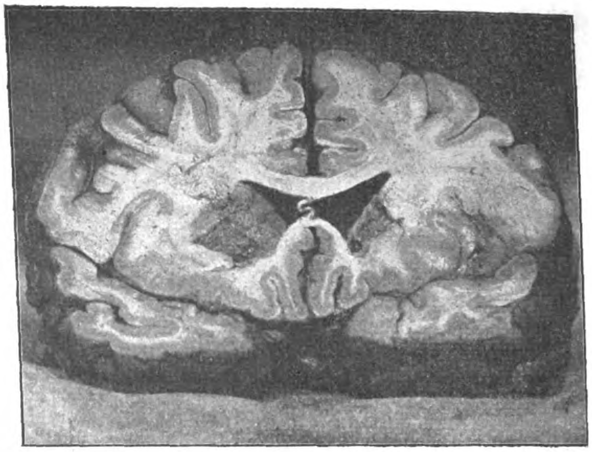
In den letzten Tagen des Dezember änderte sich der Befund. Es stellte sich eine linksseitige Oculomotoriuslähmung ein. Das linke Augenlied hing tiefer als das rechte, die linke Pupille war erweitert und starr, der Bulbus wich nach aussen ab. Ferner entwickelte sich eine linksseitige Facialisparese, während anfangs der rechte paretisch war. Im Januar 1907 trat noch eine rechtsseitige Oculomotoriusparese auf. Während der letzten drei Tage vor seinem Tode bestand Opisthotonus und Nackenstarre. Am 20. Januar starb er.

Anatomischer Befund. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche Gummata in der einen Niere[1]), eine alte luetische Narbe in der Trachea, schwielige Atrophie eines Hodens, eine mit am Knochen verwachsene Narbe am Schädel, bronchopneumonische Herde in den Lungen.

Das Gehirn zeigte äusserlich keine Veränderungen. Es wurde nach der Härtung in Frontalschnitte zerlegt. Dabei fand sich eine gummöse Erkrankung beider Nuclei caudati. Dieser Befund ist auf der beigegebenen Abbildung zu sehen.

Der Schnitt ist von vorn gesehen, so dass die linke Hemisphäre rechts und die rechte links liegt. Beiderseits ist die Spitze des Schläfenlappens getroffen. Man sieht beiderseits den Herd im Nucleus caudatus, der hier die Seitenwand vom Vorderhorn des Seitenventrikels bildet. In der rechten Hemisphäre liegt der Schnitt etwas weiter nach hinten, man sieht daher hier bereits das Claustrum und das Putamen des Linsenkerns, das in der rechten Hemisphäre zum grössten Teil zerstört ist. Ausser diesen beiden Herden sieht man ein kleines Gumma in der linken Hemisphäre, in der Furche zwischen der dritten Frontalwindung und den Gyri orbitales.

Die Herde in den Nuclei caudati reichen nach vorn nicht weiter als der Kopf des Nucleus caudatus, dieser ist aber vollkommen zerstört. In der rechten Hemisphäre ist der Herd grösser als in der linken und greift auf den vorderen Teil des Putamens über. Der Schwanz des Nucleus caudatus ist auf beiden Seiten frei.



Ausser diesen drei Gummaknoten findet sich ein vierter von 1 cm Durchmesser in der rechten Hemisphäre unter der vorderen Commissur. Ein fünftes Gumma von unregelmässiger Form liegt zwischen dem hinteren Teil des linken Thalamus und dem Gyrus hippocampi und hat begonnen in die Substanz des Gehirns hineinzuwachsen. Ein sechstes Gumma von der Grösse einer kleinen Kirsche sitzt den Vierhügeln auf, ein siebentes von Erbsengrösse findet sich in der Brücke, ein achtes etwas grösseres an den Austrittsstellen der Nervi oculomotorii. Ausser diesen Herden wurden keine weiteren gefunden.

Auch an den Meningen war makroskopisch nichts Abnormes nachweisbar. Bei mikroskopischer Untersuchung fand sich in der nächsten Nachbarschaft der Gummata eine Verdickung der Meningen, kleinzellige Infiltration, fibrinöse Exsudation.

An den Gummaknoten selbst konnte man schon makroskopisch eine zentrale graugelbe Partei von einer rötlich-braunen Peripherie unterscheiden. An den Herden in den Nuclei caudati ist die zentrale Verkäsung am weitesten vorgeschritten. Mikroskopisch sieht man die Erscheinungen der Nekrose. Die Gefässe führen in dem nekrotischen Gebiet zum Teil noch Blut. In der peripheren Zone finden sich zahlreiche Gefässe, in deren Umgebung eine starke kleinzellige Infiltration vorhanden ist. Auch in der Adventitia der Gefässe findet sich kleinzellige Infiltration, an einigen Gefässen auch in der Intima. Bei diesen Gefässen ist die Intima verdickt, das Lumen verengt.

Bei der Untersuchung der Hirnrinde wurden gröbere Veränderungen nicht gefunden.

Am Rückenmark war makroskopisch nichts Abnormes nachweisbar.

Die schwerste Veränderung am Gehirn ist die Erkrankung der Nuclei caudati. Allerdings haben wir es keineswegs mit einem reinen Fall von doppelseitiger Erkrankung der Nuclei caudati zu tun. Aber isolierte Erkrankungen der Nuclei caudati sind etwas so enorm Seltenes, dass es sich wohl lohnt, diesen Fall daraufhin anzusehen, welche klinischen Erscheinungen auf die Erkrankung der Nuclei caudati bezogen werden müssen.

Da sind zunächst die Symptome auszuscheiden, welche wahrscheinlich durch die anderen Herde verursacht sind. Am leichtesten lässt sich dies für die Oculomotoriuslähmung sagen. Diese wird durch den Herd an der Austrittsstelle des Oculomotorius erklärt.

Auch die rechtsseitige Hemiparese kann ausscheiden, da sie eine einseitige vorübergehende Erscheinung war.

Die leichten aphasischen Störungen könnten durch den Herd unter der linken dritten Stirnwindung bedingt sein.

Dann bleiben übrig: die Störungen der Temperatur, die psychischen Störungen und die motorischen Störungen, d. h. die Störung der Körper- und Kopfhaltung, die Störung des Ganges, die allgemeinen apraktischen Störungen, die Atonie der Muskulatur, der Ausfall an spontanen Bewegungen.

Als sicherstes Caudatussymptom gelten Temperaturstörungen. Beim sog. Wärmestich tritt eine Temperaturerhöhung ein, welche auf vermehrter Wärmeproduktion beruht. Der Sitz der vermehrten Wärmeproduktion ist wahrscheinlich in

---

[1]) Dieser Befund fand eine ausführliche Besprechung durch Herrn Dr. Hueter in der Biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 18. Juni 1907. Vergl. darüber den Sitzungsbericht in der Münchener med. Wochenschr.

den Muskeln zu suchen. Durch Curare wird der Erfolg des Wärmestichs aufgehoben.

In dem vorliegenden Falle war die Temperatur vermindert. Diese Verminderung der Temperatur ging einher mit schlechter Herzaktion, Cyanose der Extremitäten und raschem körperlichen Verfall. Die Fähigkeit, auf einen Infekt mit Fieber zu reagieren, blieb erhalten, auch zeigte der Kranke normale Differenzen zwischen Morgen- und Abendtemperatur. In welcher Weise also der Nucleus caudatus unter normalen Verhältnissen die Temperatur beeinflusst, lässt sich nicht sagen, aber auch die Natur der Temperaturstörungen bei Erkrankung der Nuclei caudati bleibt recht unklar.

Als weiteres Streifenhügelsymptom gilt die Störung der Körper- und Kopfhaltung. Auch diese Symptome waren bei unserem Kranken vorhanden. Die abnorme Haltung wurde nicht tonisch festgehalten, aber der Kranke nahm sie mit Vorliebe ein.

Nach unserer Beobachtung erscheint ferner die Ansicht von Edinger sehr plausibel, dass der Nucleus caudatus irgend etwas mit dem zu tun haben müsse, was man als Spontanität der Bewegung bezeichnet. Es handelte sich bei unserem Kranken aber um mehr als einen Ausfall von spontanen Bewegungen, so dass im Nucleus caudatus vielleicht ein höheres motorisches Centrum zu suchen ist, dessen Zerstörung zwar nicht Lähmungen, aber kompliziertere Bewegungsstörungen verursacht. Dies war auch die Ansicht von Nothnagel. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die apraktischen und agraphischen Störungen sowie die Störung des Ganges nur Teilerscheinungen dieser motorischen Störung sind, deren Wesen noch unklar ist.

Sehr im Vordergrunde standen die psychischen Störungen vom Charakter der apathischen Demenz. Darin ähnelt der Fall dem von Hutchinson beschriebenen. Man ist zwar geneigt, den subcorticalen Ganglien des Menschen keine höheren psychischen Funktionen zuzuschreiben. Einige Beobachtungen scheinen aber dafür zu sprechen, dass Erkrankungen der subcorticalen Ganglien zu psychischen Störungen führen können, wenn die Erkrankung eine doppelseitige ist. Bei einer Lues cerebri wie im vorliegenden Falle ist aber eine Schädigung der Hirnrinde, auch wenn sie anatomisch nicht nachgewiesen werden konnte, mit Sicherheit nicht auszuschliessen. Hierüber müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

Hutchinson hat in diesem Fall die Incontinentia urinae und die Schwäche des Sphincter ani auf die Läsion des Nucleus caudatus zurückgeführt. In unserem Falle war das Untersichlassen von Urin und Stuhlgang anscheinend durch die psychischen Störungen bedingt. Der Kranke liess von Zeit zu Zeit den Urin ins Bett und verunreinigte sich bisweilen mit Kot, konnte aber durch regelmässiges Abführen dazu gebracht werden, das Klosett zu benutzen.

Schliesslich ist es wichtig, darauf hinzuweisen, was erhalten bleibt, wenn beide Nuclei caudati zerstört sind. Da bestätigt der Fall wieder die Erfahrung, dass Läsion der Nuclei caudati keine Lähmung verursacht. Ebenso waren die Reflexe normal, die Schmerzempfindung intakt. Die anderen Qualitäten der Hautempfindungen waren wegen der Demenz des Kranken schwer zu prüfen. Wir hatten aber den Eindruck gewonnen, dass in dieser Richtung keine Störung vorhanden war.

Literatur.

Sachs u. Aronsohn, Die Beziehungen des Gehirns zur Körperwärme. Pflüger's Archiv, Bd. 38 u. 169. — Nothnagel, Experimentelle Untersuchungen über das Gehirn. Virchow's Archiv, Bd. 57 u. 60. — Schüller, Experimente am Nucleus caudatus des Hundes. Jahrb. f. Psychologie u. Neurologie, XXII. — Hutchinson, Symmetrical disease of the corpora striata. Brain. Juli 1887. — Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane, 1904. — Lewandowsky, Die Funktionen des centralen Nervensystems, 1907. — Tschermak, Physiologie des Gehirns. In Nagel's Handbuch der Physiologie des Menschen, 1905.

Anwendung der v. Pirquet'schen Methode zur Diagnostik der Rotzkrankheit beim Menschen.

Von

Dr. **H. Martel**,
Chef du service vétérinaire sanitaire de Paris.

Im Mai 1907 hat v. Pirquet¹) eine neue Methode zur Diagnostik der Tuberkulose angegeben, die in der Applikation von Tuberkulin auf oberflächliche Hautwunden besteht. Etwas später zeigte Wolff-Eisner, dass das Auge bei tuberkulösen Individuen sehr prompt auf Tuberkulin reagiert. Vallée²) in Frankreich hat diese neuen Methoden kontrolliert und die Möglichkeit nachgewiesen, sie auch zur Diagnostik der Rotzkrankheit beim Pferde anzuwenden. Durch schon früher beschriebene Tatsachen ist bewiesen, dass auch zum Nachweis der Rotzkrankheit beim Menschen³) diese Methode anwendbar ist, und dass sie in der Erforschung des Pferderotzes die grössten Dienste leisten kann.

Hautreaktion. Ich konnte die Kutanreaktion beim Rotz mittelst Malleïn an mir selbst und an zwei vom Rotz geheilten Menschen anstellen. Dabei wurden folgende Beobachtungen gemacht:

Persönlicher Fall. Im Juni 1894 infizierte ich mich mit Rotz (Pneumonie, Phlebitis der Saphena interna am linken Bein, Abscess, Lymphangitis mit Ulcerationen am Unterschenkel, Lymphadenitis der Leistendrüsen); die Krankheit, für die der bakteriologische Nachweis geführt werden konnte, dauerte 11 Monate.⁴)

Am 19. Juni um 6 Uhr abends habe ich mir eine Reihe von oberflächlichen Hautwunden am linken Vorderarm beigebracht, die gleich darauf mit einer Malleïnlösung in Karbolsäure (5 pM.) gepinselt wurden. Zur Kontrolle wurde auch der andere Unterarm mit einigen Skarifikationen versehen. 10 Personen verschiedenen Alters erhielten in gleicher Weise Hautimpfungen mit Malleïn, und zwar in Lösungen mit sterilisiertem Wasser im Verhältnis von 1:10 oder 1:4.

Bei den 10 Kontrollpersonen wurde an den folgenden Tagen keine Reaktion bemerkt. Die Skarifikationen heilten schnell, und nach 4 bis 5 Tagen waren kaum noch Spuren davon zu sehen. Dasselbe war bei meinem rechten Arm der Fall.

Am linken Vorderarm dagegen entstand eine intensive und sehr deutliche, entzündliche Reaktion, deren einzelne Stadien mein Chef, Dr. Roux, genau verfolgte.

Schon nach 24 Stunden war Rötung sichtbar, und am 2. Tage trat Schwellung hinzu. An der vorspringendsten Stelle der bepinselten Wunden bemerkte man etwas zitronengelbe Flüssigkeit. Die Haut war in einem Umkreis von 3—4 mm um die Skarifikationen herum geschwollen und rötlich-lachsfarben. Ausserdem bestand geringer Juckreiz. An den Stellen, wo die Haut kaum geritzt war, war die Entzündung zwar auch deutlich, aber weniger ausgesprochen. Die Reaktion erreichte ihr Maximum zwischen dem 2. und 3. Tage. Vom 3. zum 4. Tage gingen die Rötung und Schwellung, die sich rings um die Skarifikationen 3—4 mm weit ausgebreitet hatten, allmählich zurück. Abschuppung und Zerfall der Krusten begann am 5. Tage, war sehr ausgesprochen am 10. Tage. Nach Verlauf eines Monats bemerkte man noch Rötung im Bereich der Skarifikationen.

Zu keiner Zeit machten sich Funktionsstörungen der wichtigen Organe bemerkbar. Die Temperatur, die während der 3 auf die Impfung folgenden Tage alle 2 Stunden rektal gemessen wurde, überschritt niemals 37,2°.

Am 9. Juli 1907 um 11 Uhr morgens führte Dr. Roux eine zweite Hautimpfung mit reinem Malleïn aus. Schon um 6 Uhr abends trat Juckreiz auf und die Haut rötete sich in einem Umkreis von 1—2 mm um die mit Malleïn bepinselten Wunden. Am nächsten Morgen gegen 5 Uhr entstand eine schmerzhafte Schwellung und die Rötung breitete sich weiter aus. Die Epidermis wurde durch gelbliche seröse Flüssigkeit abgehoben und bildete auf den vorspringenden Teilen der Skarifikationen

---

1) v. Pirquet, Berliner klin. Wochenschr., 20. V. u. 3. VI. 1907.

2) Vallée, Academie des Sciences, Juni 1907, p. 1243. Société Centrale de méd. vét., Juli 1907, p. 311.

3) H. Martel, Société Centrale de méd. vét., Juli 1907. L'Hygiène de la viande et du lait, 10. IX. 1907.

4) Die Krankheit war im Verlauf spezieller Versuche mit Rotzbacillen acquiriert worden. Einer meiner Freunde hatte mehrmals das Missgeschick, die Gläser mit Rotzkulturen zur Erde fallen zu lassen.

einen durchsichtigen und unregelmässigen Wulst, der gegen 8 Uhr morgens wieder schwand. Am Abend waren Rötung und Schwellung am stärksten. Auf der Hautbrücke zwischen zwei Skarifikationen war eine Papel entstanden, aus der man eine klare zitronengelbe Flüssigkeit ausdrücken konnte. An den folgenden Tagen gingen Rötung und Schwellung zurück. Es bildeten sich Krusten, und vom 5. zum 6. Tage trat schnelle Abschuppung ein.

Fall Lang.... Am 9. Juli 1907, um 11 Uhr morgens wurde in gleicher Weise die Hautimpfung mit Malleïn an Lang...., einem alten Abdeckereiarbeiter vorgenommen, der vom Oktober 1895 bis Februar 1897 Erscheinungen von Rotzkrankheit gezeigt hatte, die in bakteriologisch einwandsfreier Weise von Dr. Rémy und Quénu diagnostiziert worden war.[1])

48 Stunden nach der Impfung bestand geringe Rötung und Schwellung. Die Rötung breitete sich 4—5 mm rings um die Skarifikationen aus. Wie in dem früheren Falle zeigten die Kontrollskarifikationen keine Rötung und heilten schnell. Am 3. Tage hatten die Schwellung und Hyperämie zugenommen, auch Jucken stellte sich ein. An den folgenden Tagen gingen die lokalen Symptome zurück. Am 6. Tage blätterte die Epidermis ab. Die Haut blieb im Gebiet der Skarifikationen noch bläulich-rot.

Fall Corv.... Am 11. Juli 1907 gegen 4 Uhr nachmittags, wurde bei Coro...., einem alten Abdeckereiarbeiter, der 1894 infolge einer Schnittwunde am rechten Mittelfinger mit Rotz infiziert worden war, und bei dem sich 1896 eine ausgedehnte Eiterung im Schleimbeutel des rechten Pectoralis gebildet hatte[2]), die Kutanreaktion mittelst Mallein vorgenommen. In den ersten Tagen wurde keine deutliche Reaktion wahrgenommen. Sowohl die infizierten, wie die Kontrollskarifikationen zeigten leichte Rötung, verheilten aber schnell im Laufe der folgenden Tage. Wie bei dem vorhergehenden Fall war reines Malleïn benutzt worden.

Fall Blier. Am 10. August 1907 um $3\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags wurde am Arm die Hautreaktion mittelst reinen Malleïns vorgenommen.[3])

2 von den 4 Skarifikationen am Vorderarm wurden mit reinem Malleïn bepinselt, die am Oberarm befindliche Hautwunde aber nicht. Dagegen wurde die diametral gegenüber liegende Skarifikation leicht mit dem Wattetampon abgerieben, mit dem das überschüssige Malleïn abgewischt worden war, nachdem es 1—2 Minuten lang auf die mittleren Skarifikationen eingewirkt hatte.

Das Skalpell war so tief eingedrungen, dass eine leichte Blutung auftrat. Das Malleïn wurde erst aufgetragen, als die Blutung stand.

Am 11. August morgens bestand schon eine leichte Rötung in der Umgebung der beiden mit Malleïn behandelten Skarifikationen. Gegen Abend war auch die Schwellung deutlich ausgesprochen.

Am 12. August gegen 10 Uhr morgens, also gegen die 43. Stunde, hatte die Hautreaktion die grösste Intensität erreicht: in der Umgebung der beiden mit Malleïn behandelten Hautwunden bestand in einer Ausdehnung von mehr als 2 cm Schwellung und Juckreiz, an den Wunden selbst Hyperämie, leichte Schwellung und Oedem; die Haut war in einem Umkreis von 4—5 cm gerötet. Ferner bestand leichte Reaktion im mittleren Teil der ganz vorn belegenen Skarifikation. Die Kontrollwunde am Oberarm blieb ganz reizlos.

---

1) **Rémy**, Archiv. de méd. expérim. 1896. p. 151. **Joubert**, Dissertation, Paris 1897, p. 48. **A. Morel**, Thèse sur les Clos d'equarrissage 1897, p. 90.

2) **A. Morel**, Thèse de la faculté de médecine de Paris 1897, p. 90. **Morel** hat diesen Fall von Rotzinfektion zuerst in seiner Inauguraldissertation beschrieben, später jedoch zog er es auf den Rat seines Lehrers, Professor **Terrier**, vor, diesen zweifelhaften Fall, für den jeder bakteriologische Nachweis fehlte, in seinem Buche über die Schliessung der Abdeckereien nicht zu erwähnen.

3) Blier acquirierte die Rotzkrankheit am 23. Juli 1884, als er in der Rossschlächterei von Pantin Dienst tat. Er untersuchte die Nasenhöhlen eines Tieres, das zum Schlachten bestimmt war und rotzkrank befunden wurde. Ein Knochensplitter verletzte dabei den rechten Zeigefinger in der Gegend des 3. Gelenkes. Eine Behandlung wurde nicht eingeleitet. Acht Tage nach der Verletzung bildete sich an der Infektionsstelle eine ulzeröse Wunde, in deren Umgebung die Haut bläulichrot verfärbt und entzündet war. Die Wunde war bis zum 6. Tage linear geblieben; Lymphangitis und Lymphadenitis stellten sich ein. Am 9. August 1884 entstanden 2 neue Hautulzerationen in der Nähe der **alten**, die mit dem Thermokauter behandelt wurden. Am 13. August war das Allgemeinbefinden beunruhigend; die Lymphdrüsen des erkrankten Gliedes begannen zu vereitern, die der Achselhöhle waren faustgross, die tiefen Subklavikulardrüsen hatten das Volumen einer Wallnuss. Als Blier am 26. VIII. 1884 das Krankenhaus Beaujon verliess, war er noch nicht geheilt. **Bouchard**, damals am Hospital Lariboisière, redete dem Kranken zu, sich zur Extirpation der ergriffenen Drüsen zu entschliessen; Blier war zur Zeit sehr abgemagert, seine Züge waren verzerrt, seine Gesichtsfarbe erdfahl. Ruhe auf dem Lande führte zu leichter Besserung. Der Appetit nahm zu und die Drüsenschwellungen wurden kleiner. Am 9. September 1884 waren die Achseldrüsen nur noch taubeneigross. Die Wunde am Finger war zur Zeit teilweis vernarbt, eine schmerzhafte Fistel blieb zurück. Am 15. September war die Drüse am Epikondylus medialis noch verdickt. Am 30. September war an den Kubital- und Axillardrüsen Fluktuation nachzuweisen. Später gingen die Symptome allmählich zurück, und erst nach 6 Monaten war die Heilung vollständig.

Am vorspringendsten Teil der beiden mit Malleïn behandelten Skarifikationen bildete sich eine kleine Ansammlung gelblicher, seröser Flüssigkeit. Die Erscheinungen gingen gegen die 48. Stunde zurück, die Rötung schwand, und allmählich bildeten sich Schorfe aus. Diese Krusten, die etwa 8—9 mm breit waren, fielen etwa am 15. Tage ab. Doch erst am 20. Tage waren die Desquamation und der Zerfall der Schorfe vollständig. Temperatursteigerung oder Uebelbefinden wurden nicht bemerkt.

Augenreaktion (Ophthalmoreaktion). Die Conjunctivalreaktion mittelst Malleïn habe ich an mir selbst geprüft. Das Resultat war positiv. Folgende Beobachtungen konnten dabei gemacht werden:

Am 1. September um 6 Uhr 4 Min. morgens wurde reines Malleïn in Lösung von 1 : 60 in den Bindehautsack des Unterlides und in den inneren Winkel des linken Auges gebracht. In dieser Lösung erwies sich das Malleïn weder reizend noch ätzend.

Etwa $1\frac{1}{2}$ Stunde nach der Malleïn-Einträufelung begann ein leichtes Prickeln und Jucken am inneren Augenwinkel. Gegen 11 Uhr morgens, bei einem Spaziergang in der Sonne, tränte das Auge etwas. Zugleich erschien die Schleimhaut am Unterlid etwas hyperämisch. Dasselbe Prickeln wurde abends gegen 6 Uhr bemerkt, das Auge tränte und war leicht injiziert.

Am 2. September zeigte sich bei dem behandelten Auge starke Injektion der Gefässe am Bulbus (innerer Augenwinkel) und an der Conjunctiva des Unterlides. Das Auge tränte und das Unterlid war etwas geschwollen. Die Gefässvermehrung der Conjunctiva reichte bis zum Lidrand und umsäumte das Auge nach unten mit auffallendem Rot.

Gegen Mittag war die Rötung noch sehr ausgesprochen. Wenn das Auge den Sonnenstrahlen ausgesetzt war, bestand noch immer ein leichter Reiz. Die Reaktion blieb während des ganzen Tages bestehen.

Beim Erwachen am 3. September war das Auge noch triefend und tränte etwas, am nächsten Morgen waren die Symptome sehr abgeschwächt, und am 5. September bestand gar keine Reaktion mehr.

Zu gleicher Zeit wurden Parallelversuche bezüglich der Haut- und Conjunctivalreaktion an Kontrollpersonen ausgeführt. Dabei wurde bei 12 Personen verschiedenen Alters kein einziges Mal Hautreaktion wahrgenommen; auch nach der Malleïnbehandlung des Auges wurde bei gesunden Personen[1]) keine einzige Reaktion bemerkt.

Gleichfalls negativ war die Hautreaktion bei meinen Kindern, auch bei meinem kleinen Mädchen, das etwa ein Jahr nach meiner Heilung von der Rotzinfektion geboren worden war.

Aus diesen Beobachtungen ist zu folgern, dass reines oder im Verhältnis von 1 : 10 gelöstes Malleïn bei Personen, die einmal Rotzkrankheit durchgemacht haben und geheilt sind, noch nach langer Zeit (12, 13 und 23 Jahre) eine Hautreaktion von wechselnder Intensität hervorrufen kann[2]). Conjunctival-Injektionen von Malleïn (1 : 60) können gleichfalls wertvolle Fingerzeige geben. Kinder eines an Rotz erkrankten Vaters geben keine Hautreaktion auf Malleïn.

---

1) Haut- und Augenreaktion mit Malleïn wurde an Hunderten von Pferden geprüft, von denen mehr als 60 rotzkrank, die anderen gesund waren. Bei den letzteren wurde niemals die geringste Reaktion wahrgenommen.

2) Unsere Versuche an Pferden und Meerschweinchen scheinen zu beweisen, dass die Intensität der Reaktion vom Grade der Intoxikation des Organismus mit Rotzvirus abhängig ist.

Zur Frage der myeloiden Leukämie.

Von

Dr. **Heinrich Lehndorff** und Dr. **Emil Zak**-Wien.

Die Ansichten über das Wesen der myeloiden Leukämie, die lange Zeit ziemlich feststehend waren, sind gegenwärtig in einer Wandlung begriffen. Ergebnisse histologischer Untersuchungen und experimentell gefundener Tatsachen über Vorkommen und Genese des Myeloidgewebes in fötalem und postembryonalem Zustande, in normalen und pathologischen Organen, schliesslich das Vorkommen von Leukämiefällen, deren histologische Grundlagen prinzipielle, weitgehende Differenzen vom geforderten Typus aufweisen, führen dazu, die Frage nach der Pathogenese der myeloiden

Leukämie, speziell nach der Rolle des Knochenmarks, zu diskutieren.

Veranlassung hierzu wurde uns gegeben durch die Beobachtung eines Falles von „myeloider Leukämie im Greisenalter mit eigenartigen histologischen Befunden“, der im Juli-Hefte der „Folia haematologica“ 1907 ausführlich beschrieben wurde.

Das Eigenartige und Wesentliche dieses Falles bestand darin, dass sich bei einer myeloiden Leukämie, die klinisch und hämatologisch keinen Zweifel an der Diagnose zuliess, das Mark der Röhrenknochen in ein äusserst zellarmes, fibröses Gewebe umgewandelt erwies, das kaum mehr Spuren von spezifischem Markgewebe enthielt, während die Milz hochgradige myeloide Umwandlung zeigte.

Vom Standpunkte der geltenden Ehrlich-Neumann'schen Theorie bot die Deutung dieses Falles beträchtliche Schwierigkeiten, namentlich im Hinblick auf die Inkongruenz zwischen Blut- und Knochenmarksbefund. Man hätte diesen Fall entweder als „myeloide Pseudoleukämie“, d. h. Entwicklung von Myeloidgewebe ausserhalb des Knochenmarks ohne gleichzeitige Hyperplasie desselben mit symptomatischer Myelocytose im Blute deuten müssen, oder für das Ausbleiben der Markhyperplasie eine primäre Erkrankung des Markes (Baumgarten, Jaksch) annehmen können. Hielt man die Erkrankung aber für echte Leukämie, so war man gezwungen, für das Ausbleiben der Markveränderung ein durch hohes Alter und Erschöpfungszustände funktionell schwer geschädigtes Parenchym zu postulieren, das bei Eintritt der leukämischen Erkrankung nicht in typisch hyperplastischer Weise zu reagieren vermochte, oder man musste in dem atrophischen, bindegewebigen Marke unseres Falles den Endausgang eines langbestehenden hyperplastischen Prozesses sehen und diesen Fall in eine gewisse Analogie setzen mit den Fällen von „Leukämie und Osteosklerose“ (Heuk, Schwarz, Askanazy, Nauwerk und Moritz u. a.).

Mit Zuhilfenahme derartiger Hypothesen ist es zwar möglich, unseren Fall mit der herrschenden Lehre in Einklang zu bringen, aber der Befund eines zellarmen, bindegewebigen Knochenmarks bei einer Krankheit, die als eine schrankenlose Proliferation des Knochenmarks definiert wird, bietet für die Erklärung derartiger Fälle fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Durch eine Modifikation der Ehrlich-Neumann'schen Lehre lassen sich diese Bedenken leicht beseitigen, und alle Ergebnisse der neueren Forschung damit in Einklang bringen.

Das Wesentliche und Uebereinstimmende aller Leukämietheorien seit Ehrlich besteht in dem Grundsatze, dass dem Knochenmarke die wichtigste Rolle zugewiesen ist, dass jede myeloide Leukämie unbedingt myelogenen Ursprungs ist. Die myeloide Umwandlung der Milz und der übrigen Organe wird entweder durch passive Einschwemmung von Knochenmarkselementen und Weiterwuchern derselben erklärt oder es wird angenommen, dass derselbe Reiz, der das Mark zur Hyperplasie anregt, auch die Wucherung des latent vorhandenen myeloiden Gewebes hervorbringt.

Der Hauptstützpunkt dieser Lehre vom myelogenen Ursprunge der Leukämie lag in der lange Zeit unwidersprochenen Ansicht, dass Myeloidgewebe nur im Marke präexistent ist, dass die das Blutbild und die Organzusammensetzung der gemischtzelligen Leukämie charakterisierenden Elemente ihre ausschliessliche Ursprungsstätte im Knochenmarksparenchyme haben, welches sich bei dieser Affektion stets mächtig hyperplasiert vorfindet; Fälle ohne diesen Befund waren in einwandfreier Weise nicht bekannt.

Das extramedulläre Vorkommen von Myeloidgewebe, die primäre Entstehung desselben in den Organen, ohne Abhängigkeit vom Knochenmark, ohne irgendwelche Metastasierung aus demselben, haben zahlreiche Untersuchungen der letzten Zeit festgelegt. Sie haben das Vorhandensein von Myeloidgewebe nicht nur in den zum hämatopoetischen System gehörigen Parenchymen, sondern gelegentlich in Organen, die mit der Blutbildung in gar keinem Zusammenhang stehen können, gezeigt; so in der Nebenniere (Gierke), Sichelfortsatz der Dura mater (Neumann) usw. Weitere Forschungen haben ergeben, dass bei gewissen Erkrankungen mit grosser Regelmässigkeit myeloides Gewebe extramedullär, namentlich in Milz, Lymphdrüsen, Leber usw. gefunden wird. So bei Anämien verschiedenster Aetiologie (Heinz, Nägeli, Meyer und Heinecke, Askanazy), speziell bei Carcinomanämie (Frese, Kast, Kurpjuweit) und Säuglingsanämien (Swart, Lehndorff), vor allem bei den verschiedenartigsten Infektionen und Intoxikationen (Engel, Hirschfeld, Wolff, Sternberg u. a.), bei Einwirkung von Röntgenstrahlen auf die Milz (Lossen und Morawitz, Kurt Ziegler). Dazu kommen noch die älteren Tierexperimente von Dominici, der durch Anämisierung und Infektion „myeloide Transformation“ in den Organen beim Meerschweinchen erzeugen konnte, und in neuester Zeit die interessanten Befunde von Sacerdoti und Fratelli, die durch Unterbindung der Gefässe experimentell in der Kaninchenniere typisches Knochenmark und Knochengewebe erzeugen konnten; diese Ergebnisse wurden in letzter Zeit von Poscharisky und Maximow bestätigt.

Die Bedeutung dieser Tatsachen liegt darin, dass sie das extramedulläre Vorkommen von Myeloidgewebe bei Affektionen nachweisen, wo keinerlei Markaffektion besteht, und wo sich im Blute keine Myelocyten vorfinden. Ihr besonderes Interesse aber gewinnen sie durch den Nachweis von Myelocyten in normalen Organen (Kurpjuweit, Grawitz, Sternberg, Benda, Pardi).

Bezüglich der lokalen histiogenen Entstehung des Myeloidgewebes nimmt ein Teil der Autoren Reste myeloiden Gewebes in den Organen aus der Embryonalzeit an, entweder sichtbar — Myelocyten als normalen Bestandteil der Milzpulpa (Sternberg) — oder latent, für unsere Methoden nicht nachweisbar (Hirschfeld, Walz usw.). Die anderen Autoren sehen in ungranulierten mononuklearen Zellen „grosse homogene Einkernige“, „indifferente Lymphoidzellen“, „Grosslymphocyten“, die Stammzelle, aus welcher sich unter pathologischen Bedingungen metaplastisch Myeloidgewebe bilden kann (Pappenheim, Schridde, Weidenreich, Maximow).

Wie immer diese letztere Frage durch spätere Untersuchungen entschieden wird, die Existenz extramedullären Knochenmarkgewebes nicht myelogenen Ursprungs ist sicher erwiesen, und damit einem der Hauptargumente der Lehre vom ausschliesslich myelogenen Ursprunge der Leukämie die Stütze entzogen.

Der weitere wesentliche Punkt der Ehrlich'schen Theorie, dass das Knochenmark bei der Leukämie stets und immer am stärksten sich affiziert erweist, verliert seine Bedeutung durch die Beobachtung von Fällen, wo wie in unserem Falle eine ausgedehnte Markhyperplasie fehlte, bei typisch myelämischem Blutbefunde und typischer, myeloider Umwandlung in Milz, Leber usw. Es sei auf die erwähnten Fälle von Leukämie mit Osteosklerose, auf die Fälle von Jaksch, Askanazy usw., auf die Beobachtung von Lossen und Morawitz, K. Ziegler u. a. hingewiesen.

Auf Grund der erwähnten Untersuchungen ergibt sich, dass das Auftreten von Myeloidgewebe unter pathologischen Verhältnissen verschiedenster Art und bei der Leukämie autochthon in den Organen stattfindet, sei es durch Hyperplasie aus präexistenten Herden, oder durch Metaplasie der ubiquitären, polyvalenten Lymphoidzelle. Daraus ergibt sich weiter, dass kein Grund mehr vorliegt, für die myeloide Leukämie unbedingt eine Primärerkrankung des Knochenmarkes zu postulieren, sondern es ergibt sich ganz ungezwungen eine Auffassung der myeloiden Leukämie als

Primärerkrankung des gesammten hämatopoetisch-lymphatischen Apparates.

Für die Erklärung der Organveränderungen schwindet die Schwierigkeit der Deutung. Nicht mehr „Metastasierung“ oder „Kolonisation“ von Zellen aus dem proliferierenden Knochenmarke, auch nicht ein Wiedererwachen der ehemaligen hämatopoetischen Funktion der Gewebe, sondern eine in den Organen selbst auf den leukämischen Reiz hin erfolgende Hyperplasie des Myeloidgewebes, gleichwertig mit der Knochenmarkshyperplasie und unabhängig von dieser. Die Leukämie erregende Noxe bringt überall das für diesen Reiz adäquate Gewebe in Wucherung; die Veränderungen in Knochenmark, Milz, Lymphdrüsen, Leber usw. sind demnach gleichwertige Reaktionen auf den krankmachenden Reiz.

Dass das Knochenmark in den weitaus meisten Fällen die leukämischen Veränderungen am intensivsten aufweist, erklärt sich ungezwungen aus der bereits de norma vorhandenen Funktion der Granulocytenbildung, die unter dem Einfluss der leukämischen Noxe leichter und früher als in den übrigen Organen exzessiv wird. Es steht dies in vollkommener Uebereinstimmung damit, dass das Mark auch auf andersartige Reize (Anämie, Infektion) intensiver und früher mit Umwandlung aus Fettmark in rotes Zellmark reagiert als myeloide Herde in den übrigen Organen entstehen. Es hängt dies wohl mit der ontogenetischen Stellung des Knochenmarkes zusammen, in welchem sich die Granulocytenbildung am längsten erhält.

Es erübrigt noch, die Frage zu erörtern, ob die leukämische Knochenmarksveränderung zum Zustandekommen des myelämischen Blutbildes unbedingt notwendig ist.

Pappenheim, der in den letzten Heften der Folia haematologica eine neue Leukämietheorie entwickelt, die mit unseren Ansichten, zu welchen wir völlig unabhängig von ihm gelangt sind, in den wesentlichen Zügen übereinstimmt, will dem Knochenmarke für die Entstehung des Blutbildes eine gewisse Rolle zuschreiben. Er sieht zwar auch in der Markerkrankung gewissermaassen nur ein zufälliges Akzidens im Verlaufe des hyperplastischen Prozesses, wehrt sich aber gegen die Zumutung, die Leukämie als Knochenmarkskrankheit oder das Mark als primär erkranktes Organ anzusehen. In klinisch-hämatologischem Sinne behauptet er, dass keine Leukämie ohne Markveränderung einhergeht; denn letztere ist die primäre Ursache des eigentlichen leukämischen Hauptsymptoms, der Blutveränderung. Für die allermeisten Fälle kann diese Annahme zu Recht bestehen. Wenn aber, wie in unserem Falle, bei typisch myelämischem Blutbilde ein bindegewebig zellarmes Mark[1]) besteht, so liegt es nahe, in der mächtigen Wucherung myeloiden Gewebes in der Milz diese als wesentliche Ursprungsstätte der Blutzellen anzusprechen, eine Ansicht, die durch die interessanten, jüngst mitgeteilten Ergebnisse Löwit's sehr plausibel wird.

In unserem Falle, wie in einigen ähnlichen aus der Literatur, die man bisher nicht im System unterbringen konnte, war eben aus irgend einem Grunde nicht das gesamte Knochenmark, sondern die Milz der überwiegend leukämisch erkrankte Abschnitt des hämatopoetischen Systems — wie dies ja bei der schon längere Zeit als universelle Systemerkrankung aufgefassten lymphatischen Leukämie häufig vorkommt. Nach unserer Ansicht von der Gleichwertigkeit der Organveränderungen bietet die Auffassung solcher Fälle als echte Leukämie keine Schwierigkeit.

Wir sehen also in der myeloiden Leukämie eine Systemerkrankung, eine Hyperplasie des ubiquitären lymphatisch-hämatopoetischen Gewebssystems, in der Beteiligung des Knochenmarks nur eine gleichwertige Teilerscheinung der allgemeinen myeloiden Wucherung.

Wien, Juli 1907.

---

[1]) Zusatz bei der Korrektur. Eine nachträgliche Untersuchung der spongiösen Knochen unseres Falles ergab an einzelnen Stellen Myeloidgewebe, an anderen Bindegewebsvermehrung.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin.

Ueber die Entwicklung der Balneologie in den letzten Jahrzehnten.

Von

Privatdozent Dr. **Frankenhäuser.**

(Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft am 12. Dez. 1907)

M. H.! Ich habe Ihnen hier zwei Bücher mitgebracht, die gewissermaassen zwei Ecksteine der deutschen Balneologie bilden. Das eine ist im Frühjahr erschienen: das Deutsche Bäderbuch, vom Reichsgesundheitsamt herausgegeben, unter Mitwirkung einer grossen Kommission. Es enthält, mit ausserordentlichem Fleiss bearbeitet, alles positiv Wissenswerte der eigentlichen Quellenkunde und derjenigen Dinge, die damit mehr oder weniger zusammenhängen. Dieses Deutsche Bäderbuch bildet also gewissermaassen den Abschluss einer sehr, sehr langen Arbeit, die bestrebt war, an offiziellem Material alles das zusammenzutragen, was der Arzt, der seine Patienten in die Bäder schickt, oder der als Badearzt in den Bädern zu tun hat, wissen muss.

Das andere, kleinere Buch ist gewissermaassen das erste klassische Werk der deutschen Balneologie, welches geschrieben wurde. Es verdankt seine Entstehung dem Schutzpatron unserer Gesellschaft, Hufeland, und ein solcher Mann musste auch kommen, um erst einmal eine deutsche Balneologie wirklich zu schaffen.

Allerdings sagt Hufeland selbst in der Einleitung zu diesem Buch, dass nicht er das erste grundlegende Werk geschaffen hat, sondern dass es sein Vorgänger Friedrich Hoffmann gewesen wäre. Wenn man aber die Bücher der beiden vergleicht, so sieht man, dass es doch die schöpferische Tat von Hufeland war, dieses Buch so, wie es ist, zu schreiben und dass kein anderer als er das vollbringen konnte.

Hufeland's Werk ist im Jahre 1815 erschienen und ist betitelt: Praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Teutschlands nach eigenen Erfarungen. Es enthält allerdings nur 17 deutsche Kurorte, aber, wie schon der Titel sagt, sind diese Kurorte alle nach eigenen Erfahrungen besprochen, und alle diese Kurorte sind besprochen mit den Kenntnissen und dem scharfen Blick des Praktikers, wie Hufeland einer war, und wie sie vielleicht nur alle paar Jahrhunderte einmal vorkommen.

Hufeland geht an seine Aufgabe mit aller wissenschaftlichen Kritik, aber zugleich auch mit einer Wärme, wie man sie heutzutage bei wissenschaftlichen Arbeiten im allgemeinen vermisst. Er sagt selbst von seinem Werk: „Das Ganze möge man als den Zoll des Dankes ansehen, den ich dieser grossen, ganz eigentümlichen und nach ihrem Werte noch lange nicht genug erkannten und gewürdigten Klasse von Naturprodukten abtrage, für soviel Herrliches, das sie schon der leidenden Menschheit erzeugt, für so manche Dienste, die sie auch mir in meiner praktischen Laufbahn geleistet hat“.

Er stellt sich durchaus nur auf den Standpunkt des Praktikers, der das Gute nimmt, wo es sich findet, ohne sich viel durch theoretische Bedenken stutzig machen zu lassen. Er ist auch schon genötigt, zu polemisieren gegen Bestrebungen, die sich auch heutzutage noch öfter störend geltend machen und die, wie ich gleich noch zu erwähnen habe, auch in der Zwischenzeit sich bemerkbar gemacht haben, nämlich das Bestreben, an Stelle der praktischen Erfahrung theoretische Kritik, theoretische Bedenken zu setzen. Ebenso beklagt er sich darüber — und das ist auch eine Klage, die noch heutzutage gilt —, dass auf den Universitäten zu wenig getan würde für die Balneologie. „Ich fühle mich hierzu“ — nämlich zur Abfassung des Buches — „um so mehr aufgefordert, da ich bei einem grossen Teile der jüngeren Aerzte eine auffallende Gleichgültigkeit und Unwissenheit in betreff dieser wichtigen Mittel bemerke, die ihren Grund teils in dem mangelhaften Unterrichte, der hierüber auf Akademien gegeben zu werden pflegt, teils und vorzüglich in den herabsetzenden Machtsprüchen mancher neuen Systematiker hat, welche den Wert der Mittel mehr nach hypothetischen Voraussetzungen als nach Erfahrung würdigen.“

Das sind Worte, für die wir auch heutzutage volles Verständnis haben.

Das Buch hat vier Auflagen erlebt. Es ist, wie gesagt, im Jahre 1815 erschienen. Die letzte Auflage erschien, wenn ich nicht irre, Ende 1840, nach dem Tode Hufeland's und war von Osann herausgegeben, der sehr pietätvoll nichts geändert hat an dem Texte, wie ihn Hufeland selbst verfasst hatte.

Es war gewissermaassen eine Blütezeit der Balneologie, die unter dem Hufeland'schen Geiste stand. Leider hat die Balneologie in späteren Zeiten die Sinnesrichtung Hufeland's nicht vollkommen zu

würdigen verstanden, und ganz besonders das, was er damals schon rügte, hat sich später wieder sehr geltend gemacht, nämlich das Bestreben, aus dem Laboratorium heraus über den Wert oder Unwert der Balneotherapie als solcher abzuurteilen. Während Hufeland als Mann der Praxis sehr wohl wusste, was die Balneotherapie leistet, kamen später Theoretiker — es sind vor allem Physiologen gewesen —, welche glaubten, dass sie die Existenzberechtigung der Balneotherapie überhaupt erst erweisen oder anzweifeln müssten, und dadurch steuerte die Balneologie auf einen Standpunkt hin, der einen Tiefstand der Balneologie — ich sage ausdrücklich nicht der Balneotherapie, sondern der Balneologie — als Wissenschaft bedeutete. Dieser Tiefstand kam durch zwei Bedingungen zustande: erstens dadurch, dass die Balneologie ihre Aufgabe verkannte, dass sie nicht ihre Aufgabe darin sah, die von niemand bezweifelten Erfolge der Balneotherapie zu sammeln, zu sichten, zu erklären, sondern dass sie ihre Aufgabe darin sah, die theoretischen Grundlagen dafür zu finden und da, wo sie diese theoretischen Grundlagen nicht finden konnte, die Erfolge anzuzweifeln. Zweitens aber war die Balneologie auch auf einem falschen Wege auch in der Wahl der Mittel zu diesem Zweck. So kam es, dass Jahrzehnte, viele Jahrzehnte verloren gingen in einem durchaus unfruchtbaren und zwecklosen Streit, nämlich in dem Streit darum, ob die Badesalze im Bade selbst resorbiert würden und ob sie durch diese Resorption pharmakologisch wirkten oder nicht.

Es ist merkwürdig, zu verfolgen, mit welcher Zähigkeit und Hartnäckigkeit dieser Kampf gekämpft wurde, obwohl er aussichtslos war. Immer und immer wieder sieht man auch in Lehrbüchern der Balneotherapie aus dieser Zeit die Hoffnung durchschimmern, dass es doch eines Tages gelingen würde, die Resorptionsfähigkeit der Badesalze im Bade zu erweisen. Diese Hartnäckigkeit und auch der scharfe Ton, welcher in diesem Kampfe vorherrschte, lässt sich nur dadurch erklären, dass man tatsächlich auf dem Standpunkt stand: wenn die Resorbierbarkeit der Badesalze nicht bewiesen wird, so ist die ganze Balneotherapie wissenschaftlich verurteilt. So sagt noch 1881 von Wittich in Hermann's Handbuch der Physiologie, S. 258: „Es fragt sich nur, ob auch flüssige Substanzen oder in Flüssigkeiten gelöste Körper in ihr (scl. der menschlichen Haut) überzugehen vermögen, und auf die Beantwortung dieser Frage stützt sich die ganze Balneotherapie."

Also man stand damals ganz klipp und klar auf dem Standpunkt: was nicht resorbiert wird, kann auch nicht wirken.

Nun, diese Frage ist jetzt schon längst entschieden, und zwar ist sie im negativen Sinne entschieden. Die Balneotherapie hat dadurch keinen Schaden gelitten. Im Gegenteil, sie ist heute, wie Sie z. B. aus dem Deutschen Bäderbuch ersehen, angesehener und spielt eine grössere Rolle als je, und man kann geradezu sagen, es ist ein Glück, dass niemals hat nachgewiesen werden können, dass auch nur Spuren von Badesalzen durch die intakte Haut resorbiert werden, denn wir wären wieder auf eine ganz falche Bahn gekommen, wenn wir von diesem Gesichtspunkt aus die Balneotherapie hätten weiter bearbeiten müssen.

Es ist ganz klar: gesetzt den Fall, die Resorption von Badesalzen durch die Haut wäre bewiesen worden, so wäre doch der nächstliegende Einwand gewesen: ja, wenn es sich wirklich darum handelt, dass einige Centigramme Salze, oder sagen wir selbst einige Gramme Salze resorbiert werden, — wozu sollen wir uns zu diesem Zweck die Umstände einer Badekur machen! Dann wäre es doch zehnmal einfacher, diese Resorption esslöffelweise — dreimal täglich einen Esslöffel voll einzunehmen — auszuführen, und dann hätten wir doch nicht nötig, uns diese vielen Unkosten und Umstände zu machen.

Nun ist es zweifellos ein sehr grosses Verdienst der Balneologischen Gesellschaft, dass sie gerade in dieser Zeit des Tiefstandes der wissenschaftlichen Balneologie es verstanden hat, den Zusammenhang der Badeärzte untereinander und den Zusammenhang zwischen den Badeärzten und den Aerzten in den Städten zu erhalten, und wenn man die Protokolle dieser Sitzungen aus den letzten Jahrzehnten liest, so sieht man, mit welcher Aufopferung und welcher Freude an der Wissenschaft selbst damals, wo so viel Missverständnisse vorhanden waren zwischen den sogenannten Männern der Wissenschaft und den sogenannten Männern der Praxis — mit welcher Freude und Lust an der Wissenschaft damals die Balneologen zusammen gearbeitet haben, in dem festen Vertrauen darauf, dass auch wieder bessere Tage kommen mussten.

Glücklicherweise trat plötzlich ein Umschwung auf in der Auffassung der Balneologie, und der kam von ziemlich fern her. Inzwischen waren nämlich in der physikalischen Chemie ganz wesentliche Entdeckungen gemacht worden. In erster Linie van't Hoff's Theorie der Lösungen, dann aber auch vor allem Arrhenius' Theorie der freien Ionen, im Jahre 1887 erschienen, lenkten auf einmal die allgemeine Aufmerksamkeit auf einen Zweig der reinen Naturwissenschaft, welcher bisher sehr vernachlässigt worden war, eben auf die physikalische Chemie. Man sah auf einmal, dass auch die für so unfehlbar gehaltene exakte Chemie irren konnte, und sah, dass sie eine Menge Vorgänge übersehen hatte, die tatsächlich vorhanden waren, und dadurch wurde die allgemeine Aufmerksamkeit auf die physikalisch-chemischen Vorgänge überhaupt gerichtet.

Darin liegt die Ursache zu der Wendung auch in der wissenschaftlichen Balneologie. Das Tatsächliche, auf dem die neuen Theorien beruhten, war dabei gar nicht so maassgebend, sondern das Maassgebende war eben, dass die Aufmerksamkeit der Balneologie überhaupt auf die physikalische Chemie gerichtet wurde. Wenn man jetzt zurückschauend sich überlegt, ob man die Auffassungen, denen man heute huldigt, nicht schon vor Arrhenius und vor van't Hoff in der Balneologie hätte hegen können, so kann man sagen: gewiss, es wäre auch schon damals möglich gewesen; dermaassen umstürzend sind diese Anschauungen nicht gewesen, dass man die richtige Auffassung der Osmose, die richtige Auffassung der Verdunstungsvorgänge nicht damals auch schon auf die Balneologie hätte anwenden können.

Kurzum aber, wir können dankbar sein, dass die Tatsache bestand. Die physikalische Chemie hielt ihren Einzug in die Balneologie. Von diesem Augenblick an begann man die Bäder nicht mehr rein pharmakologisch aufzufassen. Man sagte auch nicht mehr: nur das, was resorbiert wird, kann wirken, sondern man lenkte seine Aufmerksamkeit vielmehr auf die eigentümlichen Wirkungen der Konzentration der Flüssigkeiten, und man wandte diesen neuen Begriff, oder vielmehr diese Begriffe, die uns wieder erst recht lebendig geworden waren, sowohl an auf die Auffassung der Badekuren, als auch auf die Auffassung der Trinkkuren.

Was die Trinkkuren anbetrifft, so ist ja zweifellos — kein Mensch hat das jemals bestritten, und es wird niemand bestreiten —, dass die Resorption gewisser Salze in den Lösungen von einer gewissen pharmakologischen Wirkung ist. Aber es ist eben auf Grund der neuen Theorien zweifellos erwiesen worden — und es ist vor allem ein Verdienst von Hermann Strauss, darauf zuerst im einzelnen hingewiesen zu haben —, dass mindestens ebenso wichtig wie die rein chemische Wirkung und die Resorptionswirkung dieser Salze die osmotische Wirkung ist, wofür der Gefrierpunkt der Lösungen einen Maasstab gibt. Das Verhältnis zu den osmotischen Spannungen des Mageninhalts, des Darminhalts, des Blutserums, und die Ausdrücke hypotonisch, isotonisch, hypertonisch sind seitdem Dinge geworden, mit denen wir als selbstverständlichen Schlagworten mit Recht jetzt arbeiten, und aus denen heraus wir uns eine Menge von Einzelheiten erklären, für die wir früher keine rechte Auffassung hatten.

Ich kann nicht des Näheren darauf eingehen. Die Dinge sind heutzutage noch im Flusse wie alles in der neuen Balneotherapie. Wir haben noch keine abschliessende Gesetze, wir haben Theorien, wir haben Anregungen, um die heutzutage gekämpft wird. Aber das ist eine Tatsache: man ist heutzutage davon abgekommen, einfach zu sagen: Wir geben einem Patienten in der Quelle so und soviel Jod- oder so und soviel Schwefelsäure-Ionen. Wir legen einen ganz besonderen Wert auf den Grad der Konzentration der Lösung und auf deren Wirkung im Darm und im Magen.

Aber auch auf die Anschauungen über die Wirkung der Bäder haben die neuen Theorien ihren Einfluss ausgeübt. Es ist zwar die Auffassung, von welcher ich vorhin sprach, dass nur wirke, was resorbiert wird, niemals allgemein gewesen, sie hat nur zeitweise in den letzten Jahrzehnten des Kampfes vorgeherrscht. Es hat schon vor Jahrhunderten Aerzte gegeben, welche die Resorption von Salzen im Bade bestritten, und es hat auch vor Jahrzehnten nicht an Erklärungsversuchen gefehlt, wieso ein Salz im Bade wirken könnte, auch ohne resorbiert zu werden. So hat z. B. Clemens schon 1864 darauf aufmerksam gemacht, dass die Salze, mit denen der Körper in Berührung kommt, ausserordentlich lange auf der Haut anhaften. E. Lehmann hat die Frage wieder aufgenommen und hat im Jahre 1876 durch sehr sinnreiche Versuche nachgewiesen, dass die Badesalze tatsächlich wochenlang auf der Haut noch nachzuweisen sind, und schliesslich hat Hiller, ganz besonders in bezug auf die Salze des Meerwassers, im Jahre 1890 den Nachweis geführt, dass das Salz auf der Haut auskristallisiert und auch nach Tagen und Wochen noch da vorhanden ist. Hiller glaubte nun, die therapeutische Wirkung der Salze darin gefunden zu haben, dass diese Kristalle durch ihre scharfen Kanten einen spezifischen, einen mechanischen Reiz auf die Haut ausübten und dadurch eine Hyperämie herbeiführten. Lehmann sprach nur von einer Adhäsionswirkung der Salze im allgemeinen, aus der er irgend welche Resultate für die Therapie ableiten zu können glaubte. Aber er hat meines Wissens sich niemals deutlicher darüber ausgedrückt, wie er sich die Mechanik dieser Adhäsionswirkung eigentlich denkt.

Kurzum, wenn man nun auch von der Idee der Resorption abgekommen war, so fehlte doch noch ein richtiger Begriff, wieso und warum denn eigentlich die Salze, die nicht in den Körper eindringen, therapeutisch wirken könnten.

Nun habe ich in den letzten Jahren den Versuch gemacht, hierfür eine Erklärung zu geben, und zwar auch von einem physikalischen Standpunkte ausgehend. Die Beobachtung zeigt nämlich, dass die Badesalze durchweg zerfliessende Salze sind, hygroskopische Salze, mit der einzigen Ausnahme der alkalischen und sulfatischen Quellen, die im allgemeinen nicht als Bäder benutzt werden. Mit diesen Ausnahmen bilden die Quellsalze alle zerfliessende Salze, und eine Folge davon ist die, dass die Körperoberfläche sich während der Badekur mit einer kontinuierlichen Schicht konzentrierter Salzlösungen überzieht, und diese Schicht gibt der Haut eine neue physikalische Oberfläche.

Nun sind alle physikalischen Vorgänge zwischen zwei Medien abhängig in erster Linie von der Oberfläche der betreffenden Medien. Wenn also die Haut eine neue physikalische Oberfläche bekommt, so müssen diese verschiedenen physikalischen Vorgänge sich ändern. Man könnte nun daran denken, dass durch diese Salzhaut, mit der der Mensch sich überzieht, die Strahlung wesentlich geändert würde. Ein Mensch verliert ja eine Menge Wärme durch Strahlung. Es ist mir bisher nicht gelungen, hierüber irgend etwas Bestimmtes nachzuweisen. Es ist aber immerhin eine Frage, die der weiteren Forschung wert ist. Man könnte ferner denken, dass die Wärmeleitung eine Abänderung dadurch erführe. Auch hierüber kann ich nichts Bestimmtes sagen. Wohl aber glaube ich, nachgewiesen zu haben, dass die Verdunstung, also auch die Wärmeentziehung durch Verdunstung, dadurch eine ganz wesentliche Beeinflussung erfährt, weil nämlich konzentrierte Salzlösungen ausserordentlich fest das Wasser an sich ziehen und die Verdunstung aus so konzentrierten Salzlösungen viel langsamer vor sich geht, als aus Wasser. Physiologische Experimente an der menschlichen Haut beweisen, dass tatsächlich mit Salz imprägnierte Haut viel langsamer verdunstet, und physikalische Experimente zeigen, dass z. B. das Chlormagnesium, das Chlorkalcium nicht nur imstande sind, das Wasser aus den Lösungen, in denen sie sich befinden, zurückzuhalten, sondern auch aus der Atmosphäre, selbst wenn sie gar nicht so sehr feucht ist, noch Wasser anzuziehen. Hieraus glaube ich zu erklären, dass bei den Badekuren die Haut immer feucht bleibt, dass sie warm bleibt, und dass schliesslich die ganze Reaktion, die wir als Badereaktion bezeichnen, eine reine Hautfunktion ist, die darauf zurückzuführen ist, dass Wasser und Wärme in der Haut zurückgehalten werden.

Ebenso haben Senator und ich versucht, eine physikalische Erklärung der Wirkung kohlensaurer Bäder zu geben. Es scheint zwar nach neueren Untersuchungen ziemlich sicher zu sein, dass in den kohlensauren Bädern etwas Kohlensäure durch die Haut resorbiert wird. Bei gasförmigen Substanzen sind wir nicht dermaassen sicher wie bei Salzen, dass sie nicht durch die intakte Haut resorbiert werden. Also es ist möglich, dass Spuren von Kohlensäure resorbiert werden, und es ist auch möglich, dass dadurch ein chemischer Reiz auf die sensiblen Endigungen der Hautnerven ausgeübt wird. Aber andererseits ist sicher, dass der Körper sich in dem kohlensauren Bade in einem anderen physikalischen Medium befindet als in einem gewöhnlichen Wasserbade. Wenn wir einem Patienten ein indifferentes Bad geben wollen, so bestimmen wir die Temperatur so, dass der Patient nicht mehr und nicht weniger Wärme verliert, als in seinem gewohnten Medium, und das nennen wir dann ein indifferentes Bad. Diese indifferente Temperatur ist nun aber für jede Flüssigkeit, für jedes Medium eine andere. Für Wasser beträgt die indifferente Temperatur ungefähr 28° R. = 35° C, dagegen beträgt sie für Luft, für Kohlensäure u. dgl. viel weniger. Luft von 35° C. oder 28° R. ist sehr warm, während Wasser in diesem Falle indifferent ist.

Wenn wir nun einen Patienten in ein Bad setzen von sagen wir 33° C., so haben wir in dem Bade erstens einmal Kältewirkung des Wassers, zweitens eine Wärmewirkung der Luft daneben. Das ist das, was wir als thermische Kontrastwirkung auf der Haut bezeichnet haben, und woraus wir zu erklären hoffen, dass die Haut nach solchen kohlensauren Bädern bei Individuen, die gut reagieren, eine ausserordentlich lebhafte Reaktion zeigt, die Haut sehr lebhaft gerötet ist, und dass sie ganz ausserordentlich lange nach dem Bade noch stark durchwärmt und stark durchblutet ist.

Das sind in bezug auf die Trink- und Badekuren die wichtigsten neueren Gesichtspunkte, die von der physikalischen Chemie hergeleitet sind.

Nun ist neuerdings noch etwas ganz Neues hinzugekommmen. Vor ungefähr 10 Jahren wurden die radioaktiven Substanzen entdeckt, und es ging ein Jubel durch die Balneologie, wie man hörte, die Quellen sind radioaktiv! Man glaubte damals: Nun haben wir den Brunnengeist gefunden, und es wird jetzt kein Mensch mehr behaupten können, dass nicht an Ort und Stelle, in den Badeorten, etwas ganz anderes geleistet werden kann, als wenn wir Badekuren anderswo verwenden.

Der Jubel hat sich inzwischen schon etwas gelegt, denn erstens hat es sich gezeigt, dass nicht nur die Mineral- und Heilquellen radioaktiv sind; jede Quelle, überhaupt alles, was aus dem Erdreich kommt, ist radioaktiv und verliert seine Radioaktivität erst, nachdem es längere Zeit an der Oberfläche gewesen ist. Die Untersuchungen haben ergeben, dass alle Quellen radioaktiv sind, auch diejenigen, die nicht als Heilquellen benutzt werden, dagegen nicht radioaktiv sind die Flüsse und die Seen. Nun haben wir doch sehr ausgezeichnete Heilerfolge gerade von Seebädern. Es spricht das also nicht gerade dafür, dass die Radioaktivität durchaus nötig ist für die Heilwirkung von solchen Badekuren.

Aber damit ist die Sache auch noch nicht abgetan. Eine Reihe von Untersuchungen hat ergeben — Laqueur hat z. B. eine ganze Serie von Untersuchungen an künstlichen radioaktiven Bädern gemacht —, dass scheinbar doch diese radioaktiven Substanzen wenigstens mitwirken können bei den therapeutischen Erfolgen dieser Prozeduren, und dass sie gerade diejenigen eigentümlichen Erscheinungen hervorrufen können, die in den Bädern so häufig aufgefallen sind, nämlich, dass sie eine Exacerbation entzündlicher Prozesse hervorrufen können. Es ist das ein Vorgang, den man sich aus der sonst bekannten Wirkungsweise der radioaktiven Substanzen ganz gut erklären könnte. Sie wirken immer als Reizmittel und sie werden in den Körper tatsächlich aufgenommen, und sollen im Urin erscheinen. Man kann also wohl annehmen, dass sie in dem Körper selbst zur Wirkung kommen können. Sowohl Laqueur hat berichtet, dass er Exacerbationen gesehen habe nach radioaktiven Bädern, als auch habe ich in letzter Zeit von verschiedenen anderen Seiten noch nicht veröffentlichte Mitteilungen bekommen, aus der Charité, aus der hydrotherapeutischen Anstalt hier, dass ähnliche Resultate erzielt worden sind, dass bei Vergleichsserien von Bädern, mit gewöhnlichem Wasser und mit radioaktiviertem Wasser ganz zweifellos unter Umständen Exacerbationen aufgetreten sind bei Badekuren mit radioaktiven Substanzen, während sie bei gewöhnlichem Wasser wegblieben.

Man muss jedoch vorsichtig sein bei der Beurteilung solcher Dinge. Es können da Zufälle mitspielen. Aber immerhin, eine Möglichkeit liegt vor, dass in der Radioaktivität doch ein wesentlicher Faktor solcher Heilpotenzen mit zu suchen ist. Nur muss man sich hüten, nun darin etwa einen grossen Vorteil für die Badeorte zu sehen. Denn wenn sich herausstellen sollte, dass die Radioaktivität sehr wichtig ist bei der Wirkung der Bäder, so könnte man ja gerade den Brunnengeist exportieren, denn wir können jedes Wasser künstlich radioaktivieren. Es gibt jetzt Apparate, die sogar so geeicht sind, dass man ganz genau den Gehalt an Radioaktivität den Wässern verschaffen kann, den sie an der Quelle selbst haben. Also man soll nicht glauben, dass damit eine Ehrenrettung der Badeorte geschehen ist.

Der grosse und unvergleichliche Wert der Badeorte liegt eben auf einem ganz anderen Gebiete. Es liegt, wie schon der alte Hufeland gesagt hat, nicht auf dem Gebiete der chemischen Analyse, sondern es ist ein Zusammenwirken der verschiedenen Faktoren, die heilend auf den Patienten einwirken, und da ist es sicher auch nicht zum mindesten das Klima, das eine Rolle spielt.

Darauf möchte ich noch mit einigen Worten zurückkommen. Wenn man animmt, wie ich das tue, dass der Körper eine andere physikalische Oberfläche durch die Bäder bekommt, also dass er durch seinen Salzüberzug seine physiologischen Eigenschaften verändert, so wird die Badekur in direkteste Beziehung zur Klimakur gesetzt. Der Körper verdunstet Wasser. Die Grösse der Wasserverdunstung hängt ab einerseits von dem Dampfdruck, den die Oberfläche des Menschen hat, und andererseits von dem Dampfdruck, den die Atmosphäre hat. Die Differenz erzeugt die Verdampfung. Je grösser die Differenz ist, desto stärker geht die Verdampfung vor sich.

Nun ist diese Differenz durchaus verschieden an verschiedenen Orten. Die Differenz ist sehr gross — wenn Sie die Sommermonate ins Auge fassen, wo die Kuren meistens stattfinden — im rein kontinentalen Klima, also z. B. in Breslau und Berlin, und sie ist sehr klein im Seeklima. Dazwischen liegen eine Anzahl Zwischenstufen, die beeinflusst sind durch Wald, durch Seen und durch das Gebirge. Nun ist es ja zweifellos, dass die Erfolge der einzelnen Kurorte mit diesen Dingen, mit diesen klimatischen Wirkungen auch Zusammenhang haben. Zum Beispiel ist es ganz zweifellos, dass Badeorte, die im Sommer mit Vorliebe von Rheumatikern aufgesucht werden, ein enormes Sättigungsdefizit haben, einen enormen Unterschied zwischen Dampfdruck der Atmosphäre und Dampfdruck des Patienten. Ich habe Baden-Baden und Wiesbaden aufgenommen; sie haben eine ganz ähnliche Kurve wie Berlin und Breslau, während diejenigen Orte, die als Sommerfrischen gelten, im Wald, an der See, auf den Höhen, eine ausserordentlich kleine Verdunstungsmenge zeigen.

Nun treten in den Badeorten zu den eigentlichen klimatischen Wirkungen hinzu die Wirkungen des Salzes auf die Haut. Der Patient überzieht sich mit einer Salzschicht und dadurch nimmt seine Verdunstung ab. Er spart also Wasser, er spart Wärme. Das ist ein Gesichtspunkt, der heute noch zur Diskussion steht, welcher aber auf alle Fälle von dem Standpunkte aus betrachtet werden muss, dass die Salze nicht resorbiert werden, sondern sehr lange auf der Haut bleiben.

Nun könnte man ja sagen, dass man dann schliesslich heutzutage auch nicht besser dasteht als früher, man theoretisiert auf der einen Seite, und auf der andern Seite heilt man. Aber ich glaube doch, dass es auch praktisch nicht unwichtig ist, wenn man immer wieder versucht, den Gründen, wodurch eigentlich die Bäder wirken, nachzugehen. Ich glaube zwar nicht, dass die Badeärzte viel davon zu lernen haben, denn sie haben ihre uralte Ueberlieferung, mit der sie immer ausgekommen sind. Aber ein anderer Gesichtspunkt ist der soziale, der ausserordentlich wichtig ist. Wir verfügen über ein enormes Material an Patienten, die eigentlich Badekuren gebrauchen müssten und sie nicht gebrauchen können. Es ist das grosse soziale Elend, das damit zusammenhängt. Die Rheumatiker, die Skrophulosen, die Anämischen, Phthisiker in der arbeitenden Bevölkerung, bei denen wir gar nicht daran denken können, sie in die Badeorte zu schicken, werden immer ausserstande sein, die echten Badekuren zu gebrauchen. Deswegen ist es meiner Ansicht nach eine der dringendsten Aufgaben der wissenschaftlichen Balneologie, dafür zu sorgen, dass wir der Balneotherapie das abgucken, was sich abgucken lässt, und dass wir, so gut es geht, Mittel finden, um auch auf billige Weise und in ganz grossem Maassstabe in den Städten die wirksamen Prinzipien anzuwenden, die in den Bädern mit so vielem Erfolge bei reichen Patienten angewandt werden.

Zur Diskussion über die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion.

Von

Dr. C. von **Pirquet**-Wien.

Nach der lebhaften Debatte, welche sich in den letzten Wochen über diesen Gegenstand entsponnen hat, muss ich einige Bemerkungen zu den Aeusserungen Wolff-Eisner's und seiner Mitarbeiter machen.

Wolff-Eisner und **Teichmann** bringen in der Berliner klin. Wochenschrift 1908, No. 2 eine kurvenmässige Darstellung der Tuberkulinreaktionen und unterscheiden danach 4 verschiedene Typen. Diese Kurven zeigen die Zeit als Abscisse, die in Millimetern gefundenen Werte der Durchmesser der cutanen Reaktionen als Ordinate. Darüber ist die Körpertemperatur eingetragen.

In derselben Art hatte ich in meinem Buche „Klinische Studien über Vaccination und vaccinale Allergie“ (Wien, Deuticke, April 1907) die verschiedenen Formen der Reaktion auf Kuhpockenlymphe dargestellt. Wer sich die Mühe nimmt, diese Arbeit nachzulesen, wird mir zugeben müssen, dass schon die erste Abbildung (auf Seite 13) vollkommen denselben Typus zeigt.

Diese Darstellung war für mich keine zufällige, sondern die Frucht einer mehrjährigen Vorarbeit, welche mir ergab, dass ein Vergleich zwischen den Erscheinungen der Erst- und Revaccination „nur in der Methode der millimetrischen Messung der lokalen Impferfolge“ durchzuführen sei (Einleitung S. 5).

Mit Hülfe dieser Methode trennte ich die normalzeitige Reaktion des Erstvaccinierten von den beschleunigten Reaktionen des Revaccinierten (Fig. 19, S. 70) und analysierte wieder diese in die Unterformen der beschleunigten Areareaktion und der Frühreaktion, von welch letzterer ich weiterhin die „torpide Frühreaktion“ (S. 160) abtrennte. Mit Hülfe dieser Methode studierte ich dann im einzelnen den Ablauf aller Formen, und den Einfluss quantitativer Verhältnisse (Fig. 33, S. 109); ich trennte das gesetzmässige Wachstum der Areola von dem der Papille (Fig. 39, S. 142), kurz, die ganze Detailarbeit fusst auf dieser Art der Analyse.

Ich habe die Vaccination als Paradigma der Infektionskrankheiten studiert, als die einzige Infektion, welche wir am Menschen experimentell ausüben dürfen; meine Schlüsse aus den Kuhpocken auf die anderen Erkrankungen führten dann (S. 185) zur diagnostischen Verwertung der Allergie bei der Tuberkulose.

Ich bin so breit geworden, um es verständlich zu machen, wie erstaunt ich war, in dem Artikel von **Wolff-Eisner** und **Teichmann** meine analytischen Methoden **ohne ein Wort des Hinweises auf ihre Provenienz** angewendet zu finden.

Wenn irgend ein anderer Autor das gebracht hätte, so könnte ich mir sagen, dass er unabhängig von mir darauf gekommen wäre; bei **Wolff-Eisner** halte ich dies aber für schwer möglich, da ich ihm mein Buch Ende April vorigen Jahres persönlich überbrachte und dasselbe mit ihm besprach. Ich teilte ihm sowie einer Reihe anderer Herren in Berlin (u. a. Prof **Kraus**, **Heubner**, **Wassermann**, **Baginsky**, **Finkelstein**, **Morgenroth**), noch vor meinem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft die cutane Tuberkulinreaktion mit, und bat ihn, dieselbe nachzuprüfen.

Bei dieser Nachprüfung versuchte er analog der Heufieber-Pollenprobe auch die Applikation des Tuberkulins am Auge und war so in den Stand gesetzt, fast gleichzeitig mit meiner Veröffentlichung über die cutane Reaktion die conjunctivale Reaktion anzugeben. Ich bin weit entfernt, ihm das Verdienst zu nehmen, dass er die conjunctivale Tuberkulinprobe zuerst gefunden hat — ich selbst hatte an diese Art der Anwendung nicht gedacht. Ich habe auch mehrmals seine Priorität in dieser Sache gegenüber **Calmette** betont und bedauere, dass er durch die raschen Veröffentlichungen **Calmette**'s in den Hintergrund gedrängt worden ist.

Ich würde auf diesen Hergang nicht zu sprechen gekommen sein, wenn **Wolff-Eisner** sich auf den Ausbau der conjunctivalen Reaktion beschränkt hätte und nicht meine cutane Reaktion mit meinen Methoden unter dem sichtlichen Bestreben untersucht hätte, meine Vorarbeit vergessen zu lassen.

Auf Grund dieser Analyse stellt er nämlich zum Unterschied von der Frühreaktion den Typus der Spätreaktion auf, welcher in einem Artikel seines Schülers **Daels** (Med. Klinik 1908, No. 2) zu Ehren des Mitarbeiters **Wolff-Eisner**'s als **Stadelmann**'sche **Spätreaktion** bezeichnet wird.

Dass ich selbst schon meine an der Vaccine erprobte Methode von allem Anfange an auf das Tuberkulin übertragen hatte, ist wohl selbstverständlich. Die ersten Formulare, deren ich mich zur Aufzeichnung der cutanen Tuberkulinreaktion zum Zwecke der Zusammenstellung für meinen Berliner Vortrag bediente, trugen den zeitlichen Vermerk in der Horizontalen, die Millimeterzahl in der Vertikalen.

Schon in einem Vortrage vom 6. Juni 1907 (Wiener med. Wochenschr. 1907) sagte ich: „Die Papelbildung beginnt in der Regel innerhalb des ersten Tages nach der Impfung; ihr Maximum erreicht die Effloreszenz häufig schon nach 24 Stunden, gewöhnlich nach 48 Stunden. Diese Kategorie der eigentlichen Frühreaktion unterscheide ich von den **torpiden Reaktionen**, welche nach 24 Stunden noch nicht nachweisbar sind, sondern erst nach 48 Stunden, selten später, auftreten. Ich fand sie hauptsächlich bei älteren Kindern, die keine klinischen Zeichen der Tuberkulose darboten. Ob meine Vermutung richtig ist, dass sie von ausgeheilten Prozessen bedingt sind, wird erst ein grösseres Sektionsmaterial lehren.“

Ferner sagte ich: „Die Inspektion der Impfstelle geschieht an drei aufeinander folgenden Tagen. Es genügt auch, wenn man erst nach 3 Tagen revidiert, dann kann man aber die Frühreaktion nicht von der torpiden unterscheiden, denen wahrscheinlich eine verschiedene Bedeutung zukommt.“

In der Med. Klinik 1907, No. 39 teile ich einen Sektionsbefund ausführlich mit, in welchem bei einem Kinde, das torpide Reaktion gezeigt hatte, chronische Tuberkulose einzelner Drüsen gefunden wurde.

Ich glaube vollkommen, dass Prof. **Stadelmann**, als er ähnliche Befunde hatte, selbständig ähnliche Schlüsse zog, aber von **Wolff-Eisner** ist es unverständlich, dass er es unterlassen konnte, ihn über meine Priorität aufzuklären.

Den wesentlichsten Vorwurf erhebe ich gegen die theoretischen Ausführungen **Wolff-Eisner**'s über die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion. Er erweckt darin den Anschein, als ob alle dort vorkommenden Vorstellungen von ihm und **Wassermann** stammen würden. Nun hat er selbst aber meines Wissens vor seiner jetzigen Arbeit keine Theorie über die Tuberkulinwirkung aufgestellt. In seiner ersten Studie auf dem Gebiete der Ueberempfindlichkeit (Ueber Grundgesetze der Immunität. Centralbl. f. Bakteriol. 1904) ist das Tuberkulin nicht erwähnt. Die Arbeit von **Wassermann** und **Bruck**, auf welche er weiter verweist, ist im Jahre 1906 erschienen. Der Nachweis von Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe hat mit der Erklärung der Tuberkulinreaktion im gesunden Gewebe wenig zu tun. Was aber den allgemeinen Gedanken betrifft, dass Antikörper mit der Tuberkulinreaktion zu verknüpfen sind, so haben diesen **Schick** und ich 1903 ausdrücklich ausgesprochen und schon damals an der Injektion von Tuberkulin die Prämisse aufgestellt, auf welche sich die cutane ebenso wie die conjunctivale Reaktion gründet (Wiener klin. Wochenschr. 1903, No. 26; Verhandl. d. Gesellschaft f. Kinderheilkunde, Kassel 1903). Wir sagten, dass die Reaktionsfähigkeit des Tuberkulösen auf Tuberkulin, sowie die des Vaccinierten auf Vaccine und die des mit Pferdeserum Injizierten auf Serum durch **antikörperartige Reaktionsprodukte** bedingt sei. Eine ausführliche geschichtliche Darstellung werde ich demnächst in den „Ergebnissen der Inneren Medizin und Kinderheilkunde“ geben.

Kurz möchte ich noch die Angriffe **Wolff-Eisner**'s auf **Feer** berühren (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 2). Der Nachweis, dass die Tuberkulinwirkung beim Menschen eine spezifische ist, konnte nur an Kindern gebracht werden; die Verhältnisse am Erwachsenen sind so kompliziert, dass hier in der ganzen Zeit der Kenntnis der probatorischen Tuberkulininjektion deren Spezifizität keine durchgreifende Anerkennung fand. Was Wolff-Eisner beim Erwachsenen eine rezente Phthise nennt, kann ebensogut, ja wahrscheinlich das Aufflackern eines alten Prozesses sein. Frische Tuberkulose kann einwandfrei nur an Kindern studiert werden, und die Klärung des Wertes der Reaktion kommt vor allem den Kinderärzten zu, ohne deren Vorarbeit Wolff-Eisner höchstwahrscheinlich nicht auf den Gedanken der conjunctivalen Reaktion gekommen wäre.

Darum halte ich auch die Kritik Wolff-Eisner's gegen die Erfahrungen Prof. Feer's nicht für angebracht. Ich will hier auf die Streitfrage nicht näher eingehen, und möchte nur bemerken, dass es mich wundert, dass ein so guter Kenner beider Reaktionen wie Wolff-Eisner, überhaupt gegen die cutane Reaktion auftreten kann. Ich habe diesbezüglich ein grosses Material gesammelt und werde meine Beobachtungen und die weiteren Schlussfolgerungen an anderer Stelle ausführlich bringen.

Nun zum Schlusse: Ich möchte wünschen, dass die verschiedenen Vernachlässigungen, die ich Wolff-Eisner vorzuwerfen habe, dadurch erklärt werden könnten, dass er sich nicht die Mühe genommen hat, meine Arbeiten gründlich zu lesen; in diesem Falle wird es ihm nicht schwer fallen, mir in folgenden Punkten die Priorität zuzuerkennen:

1. In der graphischen Methode der quantitativen und zeitlichen Analyse von cutanen Entzündungserscheinungen.
2. In der Abtrennung und verschiedenen Bewertung der verspäteten Reaktion und der eigentlichen Frühreaktion.
3. In der Auffassung, dass die cutane bzw. sonstige lokale Tuberkulinreaktion durch Zusammentritt von Gift und Antikörper bedingt ist.

Es handelt sich hier nicht um die Frage, welche von beiden neuen Tuberkulinreaktionen in der Praxis den Vorzug verdient, sondern um das Phänomen der Reaktion als Teilerscheinung der allgemeinen Gesetze der Allergie.

Mir liegt es ferne, Herrn Wolff-Eisner's Arbei geringzuschätzen, aber ich muss energisch Einspruch dagegen erheben, dass er seine oben angeführte Arbeit über Grundgesetze der Immunität (1904) als Ausgangspunkt dieses ganzen Zweiges der Immunitätswissenschaft angibt: Die cutane Tuberkulinreaktion ist auf dem Boden der von mir schon 1903 ausgesprochenen allgemeinen Theorien ohne Beeinflussung durch die „Endotoxinlehre“ organisch aufgewachsen.

Wien, den 28. Januar 1908.

Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen.

Von

Dr. A. **Wolff-Eisner**-Berlin.

Es scheint bei grossen Fragen nicht möglich zu sein, dass wissenschaftliche Diskussionen ohne persönliche Angriffe geführt werden. Wie früher auf die Dramen das Satyrspiel, folgt jetzt unvermeidlich die Polemik. Ich bedauere, dass v. Pirquet, statt sich dem grossen Ziel der gemeinsamen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit zu widmen, der grossen Zahl der tertii gaudentes das Schauspiel eines kleinlichen Prioritätsstreites bietet, wo ich bei jeder sich bietenden Gelegenheit auf Pirquet's Verdienste hingewiesen hatte. (Cf. Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 5, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 5.)

Ich könnte das Eingehen auf diese Polemik ablehnen, weil die speziell befehdete Arbeit mit Teichmann nur Ergebnisse bringt und das Erscheinen der Fortsetzung, welche die umfangreiche Literatur mitberücksichtigt, aus redaktionellen Gründen verschoben werden musste. Inzwischen ist diese Veröffentlichung in dem gleich zu erwähnenden Buche von mir erfolgt. Die Richtigkeit dieser Darstellung wird der Redakteur, Herr Prof. Posner bestätigen. Auf die Cutanreaktion und Pirquet's Verdienste bin ich in meiner ausführlichen Publikation (Die Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberkulose, Verlag von Stuber, Würzburg 1908) in mehr als ausreichender Weise eingegangen, und es liegt nicht im Interesse der Sache, bei jeder weiteren Mitteilung von Ergebnissen auf das Historische zurückzugreifen, da selbst dann die Möglichkeit eines Angriffs sich immer noch finden liesse, weil der beschränkte Raum in Zeitschriften ein Eingehen, wie in dem Buche, nicht zulässt.

Aber selbst an der Hand der **einen** Publikation, die sich Pirquet für seinen Angriff ausgewählt hat, bin ich in der Lage, auf das Materielle der Seite einzugehen.

Wir erkennen an, dass Pirquet bei seinen Studien über Vaccination den Reaktionsverlauf graphisch dargestellt hat. Aber abgesehen davon, dass die Anwendung von Kurvendarstellungen für die **Tuberkulinreaktionen** neu ist, handelt unsere Arbeit über die prognostische Bedeutung der Cutan- und Conjunctivalreaktion. Wir lassen keinen Zweifel, dass wir die prognostische Bedeutung der Reaktionen der diagnostischen mindestens gleichwertig erachten. Und dass der Gedanke der prognostischen Verwertbarkeit der Lokalreaktionen, den ich schon am 15. V. 1907 ausgesprochen habe. mein absolutes geistiges Eigentum ist, wird selbst Herr v. Pirquet nicht bestreiten können, da ich schon vom Mai 1907 eine briefliche Anerkennung der Tragweite dieser meiner Idee von Pirquet's Hand besitze.

Die Kurven sind für uns lediglich ein Hilfsmittel gewesen, um die prognostische Bedeutung der einzelnen von uns schon vorher erkannten Reaktionstypen beweiskräftig darzustellen. Die Kurvenmethode, d. h. die altbekannte Benutzung eines Koordinatensystems, wie sich Nöggerath in seiner Kritik unserer Anschauungen über die prognostische Bedeutung der Lokalreaktionen im Verein für innere Medizin wörtlich ausdrückte, war für uns nur ein Mittel zum Zweck: wenn Pirquet Wert darauf legt, sie erfunden zu haben, gestehen wir ihm das um so lieber zu, als es uns vollkommen genügt, die praktisch so überaus wichtige prognostische Verwertbarkeit der Reaktionen festgestellt zu haben.

Dagegen müssen wir uns sehr energisch gegen seinen zweiten Hauptpunkt wenden. Angenommen, er hätte unsere typischen Reaktionsverläufe festgestellt, so hat er sie nicht zur Feststellung der Prognose verwertet. Er **vermutet** einmal, dass seine torpide Reaktion sich bei ausgeheilten Prozessen vorfindet, und sagt ein andermal, dass der Frühreaktion und der torpiden Reaktion **wahrscheinlich** eine andere Bedeutung zukommt.

Vor allem ist die von uns aufgestellte Reaktionsform: die Spät- und Dauerreaktion mit seiner torpiden Form durchaus nicht identisch. Wie aus allen seinen Veröffentlichungen hervorgeht, versteht er unter seiner torpiden Reaktion lediglich das verspätete Auftreten der Reaktion[1]: wir beweisen gerade, dass der **Reaktionsbeginn** bei unserer Spät- und Dauerreaktion nicht wesentlich von den anderen Reaktionstypen abweicht und ihr Charakter durch die Dauer der Reaktion bestimmt wird.

Wie irrig Pirquet meine supponierte Gegnerschaft beurteilt, möge ihm aus folgendem klar werden: die Arbeit „meines Schülers Daels“ stammt aus der pathologisch-anatomischen Abteilung (wie aus der Arbeit deutlich hervorgeht). Ihr Inhalt ist mir erst nach ihrem Erscheinen zugänglich geworden. Ich kann daher nicht die Veranlassung sein, dass in ihr die Spätreaktion „meinem Mitarbeiter Stadelmann zu Ehren“ als Stadelmann'sche Reaktion bezeichnet wird. Es würde mich interessieren, zu erfahren, wie Pirquet es sich denkt, dass in der Arbeit „meines Schülers“ Pirquet 12 mal, Stadelmann 10 mal und ich, soweit die gemeinsame Arbeit mit Stadelmann in Betracht kommt, überhaupt nicht erwähnt worden bin. Ich weiss nicht, wie unter diesen Umständen Pirquet auf den Gedanken kommt, dass ich die Daels'sche Arbeit beeinflusst haben sollte.

Auf unsern Anteil bei der Entdeckung der Ueberempfindlichkeit und ihrer Bedeutung für die Immunitätslehre und Klinik bin ich in meinem schon erwähnten Werke ganz ausführlich eingegangen und habe keine Veranlassung, dort Gesagtes hier noch einmal zu wiederholen, da dort eine vollkommen objektive Darstellung der Beteiligung von Pirquet und mir an diesen grundlegenden Fragen gegeben wird. Wenn Pirquet behauptet, ich hätte in meiner Arbeit über „Grundgesetze der Immunität“ das Tuberkulin nicht erwähnt, so mache ich darauf aufmerksam, dass ich dort (Centr. f. Bakt., Bd. 37, Heft 3, 4, 5) das Grundgesetz aufgestellt habe, dass die Injektion einer **jeden Eiweisssubstanz** bakterieller, pflanzlicher oder tierischer Natur keine Immunität im gewöhnlichen Sinn, sondern Ueberempfindlichkeit hervorruft. Hierzu gehört eben auch das Tuberkulin, das als Eiweisssubstanz diesem Grundgesetz folgt. Die ersten Forscher, die mit Nachdruck speziell auf die Tuberkulinüberempfindlichkeit hingewiesen haben, sind unbedingt Löwenstein und Rappaport. (Deutsche med. Wochenschr. 1904, S. 835).

In der ganzen Literatur gilt Wassermann als der Autor der Theorie der Tuberkulinwirkung. Ich muss Pirquet daher bitten, sich in diesem Punkt mit Wassermann auseinanderzusetzen.

Ein Anspruch Pirquet's in dieser Beziehung war mir unbekannt. Er glaubt es mir brieflich im Dezember 1907 mitgeteilt zu haben, doch ist dies ein Irrtum seinerseits.

Es handelt sich in der Wien. klin. Wochenschr. 1903, No. 26 u. 45 um ein

---

[1] Wie mir Versuche an Kindern, die ich erst jetzt anstelle, da ich bisher nur an Erwachsenen die Reaktionen geprüft habe, zeigen, gibt es bei Kindern die torpide Reaktion Pirquet's. **Dieselbe ist von unseren an Erwachsenen aufgestellten Reaktionstypen absolut verschieden.**

Aperçu in Verbindung mit seiner Inkubationstheorie, das in dem später erschienenen ausführlichen Werke über die Serumkrankheit nicht wieder aufgenommen ist und erst 1907 in den Studien über Vaccination von neuem auftaucht. Ich habe um so weniger Veranlassung hierauf einzugehen, als ich schon 1906 bei der Serumkrankheit (Ueber Eiweissimmunität und ihre Beziehungen zur Serumkrankheit, Centralbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3) bestritten habe, dass die Reaktion durch das Zusammentreffen von Gift und Antikörper zustande kommt und dies in der von Pirquet angefochtenen Arbeit ebenfalls für die Tuberkulinreaktion bestreite. Ich führe die Wirkung auf lytische Immunkörper zurück, die aus Bakterien oder Eiweisssubstanzen **durch Lyse** erst die Gifte frei machen. Pirquet hat sich in seinen Studien über Vaccination durch sehr zwingende Gründe veranlasst gesehen, sich meinem Standpunkt sehr wesentlich zu nähern, allerdings ohne mich und die oben citierte Arbeit zu erwähnen. Es ist dies, wo Pirquet einen Streit mit mir, sehr wider meinen Willen, provoziert, vielleicht bemerkenswert.

Ich bin **allen** mir von Pirquet brieflich ausgesprochenen Wünschen in der ausführlichen Publikation nachgekommen, und es berührt mich eigenartig, dass er diese Polemik einen Tag vor dem Erscheinen dieser ausführlichen Publikation niederschreibt (28. Januar 1908): Wie leicht es ist, schwere Prioritätsangriffe gegen einen Forscher zu richten, möge Pirquet Folgendes zeigen: Wie jede Entdeckung, hat auch die Kutanreaktion **Vorgänger** gehabt, die er bisher nie erwähnt hat. Juliusborg hat 1904 und Alexander 1907 auf die diagnostische Bedeutung der Tuberkulide hingewiesen, welche die Bedeutung von der Natur selbst angestellter Kutanreaktionen haben, und Klingmüller hat mit seinen Stichreaktionen experimentell die ersten Hautreaktionen erzeugt. Dass dieser Klingmüller'sche Befund nicht in Vergessenheit geraten wäre, zeigen die vor Pirquet angestellten Versuche von Detre, mittelst dieser Stichreaktionen sogar bovine und humane Tuberkuloseinfektionen zu differenzieren.

Pirquet würde wohl mit Entrüstung die Behauptung zurückweisen, er habe durch Nichterwähnen dieser historischen Tatsachen die „verdienstvolle Vorarbeit vergessen machen wollen“.

Ich benutze die Gelegenheit gleich, um einen Irrtum, der sich in mein Buch eingeschlichen hat, richtig zu stellen. Die perkutane Tuberkulinreaktion (Salbenreaktion) stammt nicht von Bandler und Kreibich, sondern von Moro und Doganoff (Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 31) und zwar haben diese Autoren die Reaktion vor Lignières und Berger angestellt.

Kritiken und Referate.

Die Anatomie der Taubstummheit. Herausgegeben im Auftrage der Deutschen otologischen Gesellschaft von **A. Denker.** IV. Lieferung. Mit 8 Tafeln. Bergmann, Wiesbaden 1907.

Im vorliegenden 4. Heft des bekannten Sammelwerkes berichten Denker und Schwabach über den mikroskopischen Befund je eines Falles von congenitaler Taubstummheit. In D.'s Falle handelte es sich um Veränderungen im Labyrinth, die auf den Ductus cochlearis und den intralabyrinthären Verlauf des N. cochlear. einschliesslich des Ganglion spirale beschränkt waren. Der Stamm des N. acusticus war ebenso wie der Sacculus und der Ramus sacculi frei von pathologischen Veränderungen. In dem von Sch. mitgeteilten Falle waren ebenfalls hochgradige Veränderungen im Ductus cochlearis, im N. cochlearis in seinem Verlaufe vom Fundus meat. audit. intern. bis zur Membrana basilaris und im Ganglion spirale nachzuweisen; ausserdem aber fehlte hier das Neuroepithel der Macula sacculi gänzlich. Als bisher noch nicht beschriebene Bildungsanomalie ist in Sch.'s Falle das Vorhandensein eines Muskels innerhalb des Fallopi'schen Kanals bemerkenswert, der nirgends mit den beiden normal vorhandenen Binnenmuskeln des Ohres in Verbindung stand.

A. Lucae: Die chronische progressive Schwerhörigkeit. Ihre Erkenntnis und Behandlung. Mit 25 Textfiguren und 2 Tafeln. Springer, Berlin 1907. 392 S.

Erst nach langem Zögern hat sich L., wie er in der Vorrede bemerkt, entschlossen, seine Erfahrungen auf dem schwierigen Gebiete der chronischen progressiven Schwerhörigkeit zu veröffentlichen. Für diesen Entschluss werden ihm alle Fachkollegen, selbst diejenigen, die mit seiner Auffassung von dem Wesen dieser Erkrankung nicht übereinstimmen, dankbar sein. Denn wie man auch über des Verfassers, von denen anderer Autoren nicht unwesentlich abweichende, Anschauungen denken mag, so ist doch das hier gebotene, aus klinischen Beobachtungen und eingehenden physiologisch-akustischen Untersuchungen resultierende Material ein so reichhaltiges und wertvolles, dass jedem Ohrenarzt das Studium des L.'schen Buches auf das Dringendste empfohlen werden kann. Auf Einzelheiten einzugehen ist hier nicht der Ort, es möge deshalb genügen, den Inhalt kurz zu skizzieren. Nach einem historischen Ueberblick über die Ansichten der verschiedenen Autoren, betreffend das Wesen der chronischen progressiven Schwerhörigkeit, präzisiert Verf. seinen Standpunkt dahin, dass seiner Meinung nach dreierlei Prozesse dieser Affektion zugrunde liegen können: 1. die Toynbee'sche Rigidität resp. die v. Troeltsch'sche Sklerose der Paukenschleimhaut, die L. vom klinischen Standpunkt aus als „postkatarrhalische Form“ bezeichnet; 2. die „postotitische“ resp. „adhäsive“ Form mit den von Toynbee zuerst beschriebenen Adhäsivprozessen der Paukenhöhle; 3. die an der Labyrinthwand der Paukenhöhle sich abspielenden Knochenerkrankungen: die „sklerotische Form“. Ausführlich geht L. auf die pathologische Anatomie dieser drei Formen ein, wobei die Ansichten der verschiedenen in Betracht kommenden Autoren einer eingehenden Kritik unterzogen werden. Dem Verf. scheint es unzweifelhaft, dass der grösste Teil aller bei der chronischen progressiven Schwerhörigkeit konstatierten Veränderungen auf entzündliche Prozesse in der Mittelohrschleimhaut zurückzuführen sind, die sehr häufig ihren Ausgang finden in Fixierung der Gehörknöchelchen (Steigbügelankylose) resp. „Vermauerung der Fenster“. Bezüglich der Aetiologie glaubt Verf. von allen denjenigen Momenten, welche für den Krankheitsprozess verantwortlich gemacht werden, der erblichen Anlage den Vorrang zuerkennen zu sollen. Nach ausführlicher Schilderung der Symptome und des Verlaufs der Erkrankung beschäftigt sich Verf. mit der physikalischen Untersuchung und erörtert in einem besonderen, äusserst lehrreichen Kapitel seine Ansichten über die Schallzuleitung zum Labyrinth. Diese ist nach L. eine doppelte: 1. vom Trommelfell durch die Kette der Gehörknöchelchen, 2. vom Trommelfell durch die Luft der Trommelhöhle auf die Fenster, wobei der Hauptanteil auf die Membran des runden Fensters fällt. Alle mit grösserer physikalischer Energie ausgerüsteten tiefen Töne und Geräusche geben ihre dem Trommelfell mitgeteilten Schwingungen dem festen Leiter ab, während die physikalisch schwächeren ultramusikalischen Töne und Geräusche, besonders die schwachen Konsonanten der Sprache, den lufthaltigen Leiter vorziehen. Einen sehr breiten Raum nehmen, entsprechend der Bedeutung für die in Rede stehende Krankheit, die Erörterungen des Verf.'s über den Wert der Hörprüfung ein. Er steht, was die Tonprüfung anbelangt auf dem Standpunkt, dass die Untersuchung der Luftleitung auf die Perzeption der musikalischen Töne, eventuell in Verbindung mit Resonatoren, „die diagnostisch sichersten Anhaltspunkte gewährt und die Prüfung der Knochenleitung bei weitem übertrifft“. Bei der objektiven Untersuchung legt Verf. grosses Gewicht auf die Anwendung der pneumatischen und zwar namentlich der positiven Massage (durch Luftverdichtung bewirkte Innenbewegung des Hammergriffes), durch welche die Diagnose vieler sonst dunkler Fälle wesentlich unterstützt werde. Diese Art der Massage empfiehlt Verf. auch zur Behandlung der progressiven chronischen Schwerhörigkeit, namentlich bei der „sklerotischen“ Form, und zwar selbst in vorgeschrittenen Fällen. Bei der „postkatarrhalischen“ und „adhäsiven“ Form ist auch die negativ-positive Pneumomassage (abwechselnde Luftverdünnung und -verdichtung) mit Erfolg anzuwenden und jedenfalls der Luftdusche vorzuziehen. In der von ihm zuerst in die Therapie eingeführten Drucksonde glaubt Verf. ein vorzügliches Mittel zu besitzen, „um frische Fälle von chronischer progressiver Schwerhörigkeit wesentlich und dauernd zu bessern“. Sehr zu empfehlen ist, nach Verf., die Verbindung der Drucksonde mit der positiven pneumatischen Massage. Von den weiter in Betracht kommenden therapeutischen Maassnahmen werden als in einzelnen Fällen anwendbar erwähnt die Incision von Narben und atrophischen Stellen des Trommelfelles, die Excision des Trommelfelles mit dem Hammer, resp. mit Hammer und Amboss, Mobilisierung und Extraktion des Steigbügels u. a. Von den verschiedenen zum innerlichen Gebrauch empfohlenen Mitteln kommt, nach Verf., nur das Pilocarpin als gehörverbessernd in Betracht, und zwar besonders bei Schwindelerscheinungen und Verdacht auf Komplikation mit Labyrintherkrankung. Beachtenswert sind L.'s Ratschläge bezüglich der allgemeinen und speziellen Diätetik, ebenso die Erörterungen über den Wert der verschiedenen Hörrohre, des Ablesens vom Munde u. a.

Zum Schluss beschäftigt sich Verf. noch mit einer besonderen, von ihm als „akkommodative“ bezeichneten Form der chronischen progressiven Schwerhörigkeit, von welcher er zwei Gruppen unterscheidet, deren eine er auf eine Insuffizienz des M. stapedius, deren andere auf eine Insuffizienz des M. tensor tympani zurückführen zu sollen glaubt. Bei Fällen der ersten Gruppe sucht er durch radiäre, die Ringfasern des Trommelfelles durchtrennende Incision gleichsam eine indirekte Tenotomie des Tensor tympani und damit eine Abspannung des Trommelfelles zu erreichen, während in den Fällen der zweiten Gruppe durch zirkuläre, die Radiärfasern durchtrennende Incision in gleicher Weise eine operative Einwirkung auf den Stapedius und damit eine stärkere Anspannung des Trommelfelles erzielt werden soll.

Durch zahlreiche, offenbar mit grosser Sorgfalt geführte und zumeist ausführlich wiedergegebene Krankengeschichten sucht Verf. seine Anschauungen zu begründen. Von dem ausserordentlichen Fleiss, den er auf die Bearbeitung des in der Literatur vorliegenden Materials verwendet hat, zeugt das 229 Nummern umfassende Verzeichnis der „von ihm selbst durchgesehenen“ Arbeiten. Die dem Werke beigegebenen Abbildungen sind sehr gut ausgefallen und auch sonst lässt die Ausstattung nichts zu wünschen übrig. Schwabach.

37. Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1905. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel. 1907.

Der vorliegende Bericht, der mit seinen 419 Seiten nur um etwa 50 Seiten hinter dem entsprechenden preussischen Berichte zurückbleibt, enthält neben manchen Einzelheiten, die nur ganz örtliches Interesse beanspruchen dürften, auch vieles, was an sich oder vergleichshalber ausserhalb der Grenzen Sachsens gelesen zu werden verdient. Ebenso wie Referent dürften andere in einem Berichte über sächsische Medizinalangelegenheiten in erster Linie Aufschluss über den gegenwärtigen Stand des Kurpfuscherwesens suchen. Die Zahl der Kurpfuscher betrug im Jahre 1905, abgesehen von 980 Dentisten, 1182, denen 2162 Aerzte und 143 Zahnärzte gegenüberstehen. Mehr Kurpfuscher als Aerzte gab es in 3 Medizinalbezirken, ebensoviel Kurpfuscher wie Aerzte in 1 Bezirke, annähernd so viele Kurpfuscher wie Aerzte in 3 Bezirken. Ref. möchte darauf hinweisen — was in dem Berichte nicht geschehen ist —, dass die Sterbeziffer nur in 1 dieser 7 Bezirke unter dem Durchschnitte des Königreichs bleibt, dass dagegen die 4 Bezirke mit den höchsten Sterbeziffern des Königreichs unter diesen 7 Bezirken mit höchster Kurpfuscherzahl zu finden sind. Es wäre interessant, festzustellen, ob ähnliche Beziehungen auch in früheren Jahren bestanden haben. Dass der Kurpfuscherei, dem Geheimmittelvertrieb, den Schrankdrogerien und ähnlichen Erscheinungen nicht oder nur selten mit Erfolg entgegengetreten werden konnte, wird an mehreren Stellen des Berichts erwähnt; es ist bedauerlich aber verständlich, dass bei dieser Verbreitung der Kurpfuscherei ein Bezirksarzt selbst von so nützlichen und wünschenswerten Einrichtungen, wie es Entleihanstalten für Krankenpflegegeräte (Margaretenstiftung) sind, Förderung der Kurpfuscherei befürchtet.

Auffallend bleibt es, dass nur in einer Stadt (Leipzig) obligatorische ärztliche Leichenschau besteht.

Nach der anderen Seite hin ist es erfreulich, dass die Zahl der Impfhinterziehungen auf 0,74 pCt. für Erst- und 0,08 pCt. für Wiederimpflinge gesunken ist (in Preussen 1904: 2.11 bzw. 0.50 pCt.), obwohl gerade im Bezirke Dresden-Stadt 3,28 pCt. der Erstimpflinge als der Impfung entzogen gemeldet werden.

Aus dem sehr ausführlichen Bericht über das Hebammenwesen geht hervor, dass für die wirtschaftliche Hebung und Sicherung der Hebammen sehr viel getan wird; ein grosser Teil der Bezirke hat „Umgehungsentschädigungen“ festgesetzt — ob diese vom Bezirk oder von der die Hebamme nicht benutzenden Person gezahlt werden, ist aus dem Bericht nicht zu ersehen. Die Fortbildung der Hebammen scheint nicht durch bezirksärztliche Nachprüfungen geregelt zu werden, sondern den unter — wohl freiwilliger — Leitung des Bezirksarztes stehenden Hebammenkonferenzen überlassen zu sein.

Von Interesse dürfte sein, dass 28,1 pCt. der im Berichtsjahre geborenen Kinder nicht, 12 pCt. weniger als 6 Wochen und 59 9 pCt. über 6 Wochen lang gestillt wurden. Der Abschnitt über das Ziehkinderwesen bringt eine Bestätigung für die schon länger bekannte Tatsache, dass dieser Zweig des öffentlichen Gesundheitswesens in Sachsen mit besonderer Sorgfalt gepflegt wird und entsprechende Erfolge zeitigt.

Ein sehr ausführlicher Abschnitt behandelt die Verhältnisse der Landesirrenanstalten; er enthält beachtenswerte Einzelheiten über die Einrichtungen der Anstalten, sowie statistisch-klinische Beobachtungen. Auch die Frage des Pflegepersonals wird erörtert: das männliche verblieb länger im Dienst und leistete im allgemeinen Zufriedenstellendes, das weibliche zeigte einen recht erheblichen Abgang und trotz guten Willens raschen Verbrauch durch körperliche und psychische Indispositionen. Aus einem in der Nähe Leipzigs liegenden Orte wird über schlechte Erfahrungen berichtet, die mit der Unterbringung Geisteskranker in Familien gemacht wurden.

Schliesslich sei auf einige gutachtliche Berichte des Landesmedizinalkollegiums hingewiesen, die mehr oder weniger ausführlich referiert werden. Sie behandeln u. a. die Zulassung der Oberrealschüler zum medizinischen Studium (in ablehnendem Sinne), die Heranziehung weiblicher Hilfskräfte zum Apothekerberufe (bedingt zustimmend), die Verwendung von Natrium benzoicum zur Fleischkonservierung (ablehnend) und die Frage der Feuerbestattung (zustimmend, unter Darlegung der erforderlichen Vorsichtsmaassregeln).

Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus. (Garnisonbeschreibungen, herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums, VIII. Bd.). Berlin 1907, Verlag von E. S. Mittler & Sohn.

Die Beschreibungen sind in erster Linie für den Sanitätsoffizier bestimmt, dem sie die persönliche Kenntnis des Kurorts und der Kuranstalt ersetzen oder ergänzen sollen. Gleichzeitig aber wurde bei ihrer Herausgabe beabsichtigt, den Arzt und den Techniker des Zivilstandes über einschlägige praktische Erfahrungen zu unterrichten. Dieser Zweck wird sich besonders leicht erfüllen lassen, weil bei der Einrichtung der Anstalten jeder Schematismus und jede Uniformität nach Möglichkeit vermieden wurde: während ein Teil der Anstalten zu verschiedenen Zeiten ausdrücklich als solche gebaut und eingerichtet wurde, lässt sich an anderen Anstalten lernen, wie Gebäude, die ursprünglich anderen Zwecken gedient hatten (Schloss, Villa, Pfarrhaus usw.), für den jetzigen Zweck umgestaltet werden können. Weitere Verschiedenheiten ergeben sich aus der verschiedenen Grösse der Anstalten, von denen einige nur für Offiziere, andere nur für Mannschaften, andere für beide Arten von Kurgästen bestimmt sind: ferner aus ihrer Lage — zum Teil in grossen Kurorten, zum Teil in oder nur in der Nähe von kleinen Städten oder Dörfern —, die namentlich auf die Art der Wasserversorgung und der Kanalisation von Einfluss ist; weiterhin aus den zur Verfügung stehenden Kurmitteln. Auf Einzelheiten einzugehen ist leider hier nicht möglich; es sei nur zum Schlusse der zahlreichen Abbildungen gedacht, die eine glückliche Vereinigung von Einfachheit und Behaglichkeit erkennen lassen und den sehr eingehenden Text in sehr erwünschter Weise ergänzen.

Richard Bernstein-Sensburg.

E. Grawitz: Hämatologie des praktischen Arztes. Eine Anleitung zur diagnostischen und therapeutischen Verwertung der Blutuntersuchungen in der ärztlichen Praxis. Leipzig 1907. Verlag von Georg Thieme.

Den Bedürfnissen des Praktikers entsprechend gibt Grawitz uns in dem vorliegenden Buche einen Auszug aus seiner vielgelesenen und bekannten „Klinischen Pathologie des Blutes“, und zwar aus der dritten Auflage des Werkes. Einleitend werden in einem besonderen Kapitel Bemerkungen über Ziele und Grenzen von Blutuntersuchungen in der Praxis vorausgeschickt. Im übrigen entspricht der Text im wesentlichen dem des grösseren Werkes, so zwar, dass das vorliegende Buch etwa ein Viertel des Umfanges von jenem beträgt.

Mit dieser Einschränkung des Textes sind nun naturgemäss eine Anzahl Vorzüge und eine Anzahl Nachteile verbunden. Die klare und eindringliche Darstellungsart kommt ganz besonders zur Geltung, die Schilderung der Klinik der Blutkrankheiten, besonders des Kapitels der Chlorose dürfte auch hier in der knappen Form allseitig anerkannt werden; hier verrät jede Zeile den erfahrenen Kliniker und Krankenhausdirektor.

Demgegenüber dürfte durchaus als Nachteil des Buches anzusehen sein, dass in vielen mehr theoretischen Fragen fast ausschliesslich der einseitige Standpunkt des Verfassers wiedergegeben wird. Dies gilt besonders von den Bemerkungen über die Herkunft der Leukocyten und den Uebergängen der einzelnen Formen zueinander, ferner aber auch von der Auffassung und Schilderung der Leukämie, von der Darstellung der pseudoleukämischen Krankheitsformen. In dem grösseren Werke des Verfassers werden ja auch anderweitige Ansichten referiert oder wenigstens Literaturnachweise angefügt, so dass jeder Leser imstande ist, sich auch über andere Anschauungen zu unterrichten. Hier in der kurzen Darstellung lernt der Anfänger nur die einseitigen Anschauungen des Verfassers kennen.

Die dem Buche — übrigens auch aus dem grösseren Werke — beigegebenen Tafeln sind im ganzen gut, enthalten aber doch zum Teil Unrichtigkeiten; so ist das Lymphocytenprotoplasma bei der Jenner-Färbung (Tafel II) in einem falschen Farbenton wiedergegeben, den es in Wirklichkeit nie annimmt, Tafel V bringt in Figur 3g einen eosinophilen Myelocyten, dessen Eosinophilie nicht zu erkennen ist. Die Wiedergabe einer normalen Mastzelle vermisse ich.

Fasse ich zusammen, so möchte ich sagen, dass das Buch in der vorliegenden Form im grossen und ganzen geeignet ist, den Praktiker mit den Grundzügen der Lehre von den Blutkrankheiten bekannt zu machen und sein Interesse für den Gegenstand zu erwecken. Es wird deshalb viel gelesen werden, möge aber jeder Leser des Buches, der sich des näheren über diese oder jene theoretische Frage der Hämatologie unterrichten will, zu einer der neueren Darstellungen greifen, die den modernen Standpunkt der Wissenschaft wiedergeben! Mosse.

Leopold Auenbrugger's Neue Erfindung mittels des Anschlags an den Brustkorb, als eines Zeichens, verborgene Brustkrankheiten zu entdecken. In der Uebersetzung von Dr. S. Ungar (1843), mit dem Vorwort von Skoda und mit biographischen Skizzen neu herausgegeben von **H. Jadassohn.** Berlin 1908. M. Boas.

Die als Einleitung dem Büchlein (50 Oktavseiten) vorangesetzte biographische Skizze gibt uns ein knappes, aber übersichtliches Bild von Auenbrugger's Leben. Besonders interessant ist, dass die von ihm als Wiener Arzt erfundene Perkussionsmethode gerade in Deutschland sehr schwer Geltung gefunden hat. Erst dadurch, dass 1808, also beinahe 50 Jahre nach dem Erscheinen des „Inventum novum ex percussione thoraxis humani et signo obstruso interni pectoris morbos detegendi“ durch Corvisart's Uebersetzung ins Französische in Frankreich Beachtung und Würdigung gewonnen hatte, gelangte Auenbrugger's Erfindung in Deutschland und allgemein zu der ihr gebührenden Anerkennung. Zur weiteren Verbreitung trug Skoda dann auch bei, der in einer Vorrede zu dem von Ungar 1843 herausgegebenen lateinisch-deutschen „Inventum novum“ Auenbrugger als den Begründer der neueren Diagnostik hinstellte. Wie vor 100 Jahren durch Corvisart's Uebersetzung Auenbrugger's Werk in weitesten Kreisen bekannt wurde, so will Jadassohn durch sein Buch dazu beitragen, Auenbrugger's Leben und Wirken die gebührende Kenntnis und Erinnerung zu bewahren. Auenbrugger's Beobachtungen und Erläuterungen sind von ebenso grosser historischer Bedeutung, wie ihr wissenschaftlicher Wert sich im Laufe der Zeit als ein bleibender erwiesen hat. Aber sie können auch vorbildlich wirken, insofern der Satz in Auenbrugger's Einleitung, „dass nicht übermässiger Spekulationstrieb, sondern einfache siebenjährige Beobachtung für die Veröffentlichung“ maassgebend war, auch für manche unserer modernen Veröffentlichungen mehr Berücksichtigung finden dürfte.

Julius Lazarus.

Alfred Gysi-Zürich: Beitrag zum Artikulationsproblem. Berlin 1908. August Hirschwald. 77 S. 70 Original-Abbildungen.

In einer einleitenden „historischen Uebersicht“ beantwortet Verf. die Frage, warum **Bonwill's** bahnbrechende Erkenntnis des Artikulationsproblems sich so wenig einzubürgern vermochte und viele Praktiker immer wieder auf den einfachen Scharnierartikulator zurückkommen, dahin, es sei dies die Folge der baldigen Beobachtung, „dass das Gebissstück im Munde nie so funktionierte wie im Artikulator, in dem es konstruiert wurde“. Die Ursache dieser Misserfolge liegt darin, dass die Verschiebungsbahn des Unterkiefers nicht horizontal verläuft, wie im **Bonwill**-Artikulator, sondern in geneigter Richtung vorn abwärts. Dieser Tatsache hat Verf. ausser anderen Postulaten Rechnung getragen bei der Konstruktion eines neuen Artikulators, der nach vergleichender Würdigung der bisher schon vorhandenen an der Hand von Abbildungen klar durchgesprochen wird. Eingehende Sonderkapitel über Artikulationsgesetze, mechanische Formierung der menschlichen Zähne, künstliche Zahnformen und noch vieles andere komplettieren das sensationelle Werk, hinter dem eine gewaltige Arbeitskraft wirkte. Geschrieben ist es primo loco für zahnärztliche Praktiker. Die zahlreichen Abbildungen sind vortrefflich.

Busch: Die Extraktion der Zähne, ihre Technik und Indikationsstellung etc. Berlin 1908. August Hirschwald. 65 S.

Der jetzige Inhalt der längst von jedem Praktiker hochgeschätzten Broschüre zeigt wesentliche Erweiterungen. Dahin zählt die Betonung der sehr bedeutenden Fortschritte der deutschen Fabrikation von Zahnzangen, wie sie in Tuttlingen (Aktiengesellschaft für Feinmechanik, vorm. Jetter & Scherer) gezeitigt wurden. Im Kapitel über die Wurzelheber (deutscher Gaisfuss, engl. Elevator, franz. Hebel von Lecluse, Wurzelschraube etc.) gibt Verf. uns seine Ansicht über die Ausmeisselung der Zähne, ihre Indikationen und Ausführung. Ein inhaltsreiches Schlusskapitel der neuen Auflage ist der lokalen Anästhesie gewidmet und legt u. a. die Grundprinzipien der Injektionstecknik klar zur jeweiligen Erzielung der „regionären“ bzw. der „Leitungs-Anästhesie“, von welchen beiden **Busch** der ersteren wegen ihrer grösseren Sicherheit den Vorzug gibt. Die Erfahrungen unseres Altmeisters der Extraktionskunst sind basiert auf Behandlung von mehr als zweimalhunderttausend Patienten und auf 4205 anästhesierende Einspritzungen, letztere allein in der Zeit vom April 1902 bis März 1906 ausgeführt.

—h.

Hugo Magnus: Die Entwicklung der Heilkunde in ihren Hauptzügen. Aus dem Nachlasse herausgegeben. Mit einem Bildnis. Breslau 1907. J. U. Kern's Verlag (Max Müller). 4 Bll. und 120 S. 4 M.

In seinen letzten Lebensjahren beschäftigte sich der am 13. April v. J. verstorbene Breslauer Ophthalmologe **Magnus** sehr viel mit kulturhistorisch-medizinischen Studien und veröffentlichte in seiner bekannten mit Proff. **Neuburger** und **Sudhoff** herausgegebenen Sammlung eine Reihe von Abhandlungen über Religion und Medizin, Philosophie und Medizin, Volksmedizin usw., die den Verfasser als historischen Kenner und Forscher ersten Ranges und gleichzeitig als tiefen Denker legitimierten. In dieser Beziehung reiht sich M.'s vorliegende posthume Schrift den früheren Genossinnen würdig an. M. will den akademischen Unterricht in der medizinischen Geschichte durch Wahl des kulturhistorischen Standpunktes heben. Der Vorschlag an sich ist gewiss nicht neu, wohl aber die Art der Durchführung. M. meint, die Abneigung der Studierenden gegen geschichtliche Vorlesungen entspringe aus der Ansicht, dass die Medizin als eine rein praktische Erfahrungswissenschaft eine geschichtliche Betrachtungsweise nicht erheische. Diese Ansicht widerlegt M. und legt dabei die Rolle dar, die in der modernen Naturerkenntnis die Entwicklungsgeschichte spielt. Diese Erwägung vor Augen gehalten, muss der medizinische Geschichtsschreiber resp. -Darsteller von den drei Formen der Betrachtung, der einfach referierenden, pragmatischen und genetischen, der letzteren Auffassung den Vorzug geben. Es müssen die Gesetze, nach denen das medizinische Geschehen sich vollzogen hat, ermittelt und die Ursachen erkannt werden, aus denen sie hervorgegangen sind. Nun ist aber die Medizin ein Teil der Kultur. Demgemäss sind in erster Linie die Gesetze der Kulturentwicklung zu kennen. Ihrer Erforschung und Darlegung ist auch in M.'s Broschüre deren Anfang gewidmet, und zwar in dem Sinne und unter der Voraussetzung, dass Kultur und Naturauffassung Hand in Hand gehen. Und so unterscheidet denn M. 5 Stadien: 1. das der rohen Empirie, 2. die empirisch-religiöse resp. thëurgische Naturauffassung, 3. die empirisch-philosophische, 4. den naturwissenschaftlichen Positivismus, 5. den mit der Philosophie verbundenen Positivismus. Schon diese Einteilung verrät, worauf M. hinzielt. Es soll, die Abhängigkeit der Kultur von der Natur als Tatsache vorausgesetzt, nun auch gezeigt werden, dass die Medizin den oben für die Naturauffassung angenommenen Entwicklungsgang gehabt hat. Dieser Aufgabe ist der Inhalt der Abhandlung von Kapitel V ab gewidmet. Man darf sagen, dass M. dies Thema probandum in höchst geistvoller Art durchführt, nicht nur für die Medizin im allgemeinen, sondern auch für ihre einzelnen Sonderzweige. Leider ist M. über das dritte Entwicklungsstadium der Heilkunde, das der spekulativ-philosophischen Empirie, mit seiner Parallele nicht hinausgekommen. Der für die Wissenschaft überhaupt und ganz besonders für die vorliegende Abhandlung allzu frühe und beklagenswerte Tod des Verfassers hat diesen an der Beendigung seiner Beweisführung gehindert. Die Schwere des Verlustes tritt gerade aus dem nachgelassenen und, dank der hochverehrten Witwe des Heimgegangenen sowie dem Verleger, der Oeffentlichkeit zugänglich gemachten Teil hervor, der auch als Fragment ein in sich abgeschlossenes Ganze bildet, dem Ref. in der Einleitung einen auf medizingeschichtliches Lehren und Lernen der Zukunft geradezu epochalen Einfluss prognostizieren zu dürfen geglaubt hat. Die Freunde des Verblichenen können neben der Freude über das Erhaltene doch die Trauerempfindungen nicht unterdrücken, dass es dem Verfasser selbst nicht mehr beschieden gewesen ist, die Anerkennung seiner Arbeit zu erleben, die nunmehr durch Beigabe seines wohlgelungenen Porträts und des vollständigen Verzeichnisses seiner bisher erschienenen Arbeiten — eine steht noch aus und erscheint demnächst — den Rang einer Gedächtnisschrift erhalten hat.

Pagel.

E. Selenka: Zoologisches Taschenbuch für Studierende. Fünfte völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage von Dr. R. **Goldschmidt**. Thieme, Leipzig 1907.

Ein Taschenbuch, nicht dem Format, wohl aber dem Charakter des Inhalts nach. Der Text gibt — der Raumersparnis halber sozusagen im Depeschenstil — kurze Hinweise auf die besonderen Merkmale jeder Ordnung, nennt die hervorragendsten Gattungen sowie deren Charakteristica und erwähnt auch in vielen Fällen auffällige biologische, embryologische oder sonstige wichtige Tatsachen mit wenigen Worten. Das Wesentliche des Buches sind die vortrefflich deutlichen, übersichtlichen Abbildungen, die dem Verlangen der Studierenden nach guten schematischen Illustrationen Rechnung tragen. Und anerkanntermaassen eignet sich die Mehrzahl der Studenten einen Stoff leichter nach guten Abbildungen als nach dem Text der Lehrbücher an. Der letztere wird erst durch seine Ideenverbindung mit der Abbildung ins Gedächtnis gerufen. Somit stellt das von Dr. **Goldschmidt** in München sehr erfolgreich umgearbeitete Buch in erster Linie ein ausgezeichnetes Repetitorium dar, zumal durch breiten Rand und viel freies Papier die Möglichkeit zu ausführlichen Notizen gegeben ist. Es sei allen Medizinern als solches wärmstens empfohlen.

W. F. E.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Ruppel: Die Herstellung des neuen Tuberkulins (Tuberkulin T. R.). (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Eingehende Darstellung der Herstellungsweise des Tuberkulins T. R. und Anweisung zur Dosierung desselben in der Praxis. H. Hirschfeld.

H. Vallée: Oculo-réaction et non-accoutumance à la tuberculine. (Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 3.) Bei der Untersuchung von Rindern auf Tuberkulose geben die subkutane Tuberkulininjektion und die Ophthalmoreaktion nicht immer das gleiche Resultat. Tiere mit lebhafter Reaktion auf eingespritztes Tuberkulin zeigen manchmal keine Ophthalmoreaktion, und umgekehrt findet man bei immunisierten Rindern, die nicht auf Injektion reagieren, eine lebhafte Ophthalmoreaktion. Macht man die conjunktivale Einträufelung mehrmals in kurzen Intervallen, so tritt eine Sensibilisierung ein und es genügt schon $^1/_{10}$ Tropfen zur Hervorbringung der Reaktion. Von praktischem Interesse ist, dass die subkutane Einspritzung bei tuberkulösen Rindern kein Resultat gibt, wenn sie vor Ablauf eines Monats zum 2. Mal gemacht wird. Dagegen fällt die Ophthalmoreaktion auch unter diesen Umständen positiv aus, kann also als Schutz gegen eine beabsichtigte Täuschung der Käufer oder der Grenzbeamten verwendet werden.

E. Oberndörffer.

E. Klausner: Vorläufige Mitteilung über eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 7.) Wenn man das Serum von Luetikern aus der Sekundärperiode, Tertiärperiode oder der 4.—6. Woche des 2. Inkubationsstadiums im Verhältnis von 0,2 ccm mit 0,7 ccm destilliertem Wasser mischt, so tritt vor Ablauf von 15 Stunden eine massige Ausflockung ein. Die Reaktion hat bei 50 Untersuchungen von 31 Syphilitischen nie gefehlt. 23 Kontrollsera von andersartigen Hauterkrankungen haben die Reaktion nie gegeben. Bei hochfiebernden croupösen Pneumonien scheint die Reaktion auch häufig zu sein, bei Typhen hin und wieder; jedoch geben die letzteren Sera bei Verdünnungen von 1 : 5 und 1 : 10 keine Auﬄockung, während dies bei Lues noch der Fall ist. K. vermutet, dass die Flockenbildung durch Globulin entsteht. Hirschbruch-Metz.

Fornet und **Schereschewsky: Gibt es eine spezifische Präzipitatreaktion bei Lues und Paralyse.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Bemerkungen zu einer Arbeit von Peaut, Heuck und Rossi in der Münchener med. Wochenschrift. Die von den Verff. bei Lues, Tabes und Paralyse angegebene Präzipitatreaktion ist nach den Autoren eine spezifische. (Schichtung der Sera eines Luetikers und eines Paralytikers übereinander gibt Ringbildung). Bleichroeder.

D. Carito: Esiste la sifilide concezionale? (Giorn. internaz. delle Scienze Med. 1908.) Die Uebertragung von Krankheitserregern durch infizierte Spermatozoen auf die weibliche Keimzelle ist weder für die Lues noch für eine andere Krankheit erwiesen. Die oft wiederholte Behauptung, dass eine Frau von einem luetischen Mann ein hereditär-syphilitisches Kind haben und selbst dabei gesund bleiben kann, hält der Kritik nicht stand: bei solchen Müttern findet man — eine exakte Untersuchung vorausgesetzt — Symptome von Syphilis bei längerer Beobachtung nicht selten und kann, wie der Autor an eigenen Beobachtungen zeigt, eine vor der Konzeption stattgehabte Ansteckung ermitteln. Damit fällt auch das Colles'sche Gesetz von der Immunität solcher Mütter. Ebensowenig ist das Kind des syphilitischen Vaters mit einem angeborenen Schutz gegen Lues ausgerüstet. Nicht einmal eine vorübergehende Immunität der von erkrankten Müttern geborenen Nachkommenschaft lässt sich als eine gesetzmässige Tatsache (Profeta) aufstellen, wofür zwar typische Belege angeführt werden. Für die Praxis ergibt sich aus Carito's Arbeit die Mahnung, anscheinend gesunde Frauen mit hereditär-syphilitischen Kindern grundsätzlich antiluetisch zu behandeln. E. Oberndörffer.

C. A. Gill: The epidemiology of plague. (Lancet, No. 4404.) In Indien breitet sich die Pest nach Westen weiter aus; dadurch auch Gefahr für Europa: Einschleppung über Afghanistan und Constantinopel, ähnlich wie früher. — Während für die Verbreitung der Bubonenpest hauptsächlich die Ratten verantwortlich zu machen sind, spielt bei der Lungenpest die direkte Uebertragung die Hauptrolle. Die Lungenpest tritt fast nur in den beiden ersten Monaten einer Epidemie auf. Lungenpestkranke können leicht Ratten infizieren. Nach Verf.'s Ansicht spielen die Rattenflöhe bei weitem nicht die grosse Rolle bei der Pestübertragung von Ratte auf Mensch, die ihnen von der englischen Pestkommission zugeschrieben wird. Die Pestbacillen können auf die verschiedensten anderen Arten (Wunden usw.) in den menschlichen Körper gelangen. — Die bekannten Bekämpfungsmaassregeln (Pariser Convention 1903) bedürfen noch der Erweiterung, insbesondere muss in Pestgegenden stets eine besondere Gesundheitsbehörde nur für die Pestbekämpfung sein. — Rattenvertilgung ist noch energischer durchzuführen, namentlich auf allen aus Pesthäfen kommenden Schiffen.

Mühlens.

K. Landsteiner und **R. Müller: Bemerkungen zu der Mitteilung: „Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte.“** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 7.) Verff. hatten angegeben, dass das Serum von Kaninchen, die mit Trypanosomen (Dourine) vorbehandelt waren, mit Organextrakten die Wassermannsche Reaktion geben. Weil und Braun haben dagegen eingewendet, dass alle eiweisspräzipitierenden Sera diese Reaktion geben und dass die präzipitierende Fähigkeit durch Injektion von Tierblut entstanden sein kann. Dagegen wenden Verff. ein, dass die Kontrolltiere, die gleiche Mengen Blut ohne Trypanosomen erhalten hatten, die Reaktion nicht zeigten, sie geben aber zu, dass auch normales Kaninchenserum oft positiv reagiert. Hirschbruch-Metz.

H. Guillain und **Gg. Abel: Vergleichende Studien über die verschiedenen Methoden zur Erkennung der Giftigkeit des Tabaks.** (Arch. de Méd. expérimentale, 20. Jahrg., No. 1.) Die schädliche Wirkung des Rauchens wird von einigen Autoren auf Nikotin oder Nikotin-Derivate (Nicoteïn usw.), von anderen auf Pyridinbasen, Ammoniak oder Kohlenoxyd bezogen. Verff. halten die bisher geübten Versuchsanordnungen, wie intravenöse Einspritzungen von Nikotinlösungen oder Tabak-Macerationen nicht für einwandfrei, da hierbei die bei der Verbrennung des Tabaks entstehenden Produkte nicht berücksichtigt werden. Sie suchten dadurch möglichst entsprechende Bedingungen herzustellen, dass sie Tabakrauch durch Wasser leiteten, das dann Versuchstieren injiziert wurde. Hierbei, ebenso auch bei subkutanem Einblasen von Tabakrauch, bekamen sie Convulsionen und Paresen der Beine, während beim Einsetzen der Tiere in einen Kasten, durch den der Rauch geleitet wurde, hauptsächlich Dyspnoe beobachtet wurde.

K. Kroner.

Wolf: Immunisierung per os. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Verf. versuchte, weisse Mäuse gegen Mäusetyphus durch Verfütterung von Paratyphusbacillen, die für die Tiere nicht virulent waren, zu immunisieren. In beschränktem Maasse scheint dies mit Paratyphus B zu gelingen. Agglutinine liessen sich im Blute der gefütterten Mäuse nicht nachweisen, doch wurden in ihrem Körper Stoffe gebildet, die Mäusetyphusbacillen auflösten (Pfeiffer'scher Versuch). Durch subcutane Impfung von Paratyphus B konnten weisse Mäuse nicht gegen Mäusetyphusbacillen geschützt werden. Bleichroeder.

Alois Kreidl und **Alfred Neumann: Ueber einen neuen Formbestandteil in der Milch (Lactokonien).** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 7.) Bei der Dunkelfelduntersuchung von Milch findet man, dass das Plasma dicht erfüllt ist von einer grossen Menge kleinster Elemente, die sich in lebhafter molekularer Bewegung befinden. Diese Körperchen findet man in gleicher Weise in der Milch der Kuh, des Kaninchens, der Katze, des Hundes, des Meerschweinchens; aber merkwürdigerweise nicht in der Frauenmilch. Ueber die Natur dieser Teilchen ist bisher noch nichts genaueres festgestellt.

Hirschbruch-Metz.

M. Goldzieher und **B. Molnár: Beiträge zur Frage der Adrenalinämie.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 7.) Die Injektion von Kaninchennierenemulsion bewirkt beim Kaninchen Blutdrucksteigerung und verleiht seinem Serum schon nach 24 Stunden eine mydriatische Wirkung auf das Froschauge; in der Folge entsteht bei wiederholten Injektionen eine acute parenchymatöse Nephritis und eine Hypertrophie der Nebennieren, welche an der Marksubstanz noch stärker ist, als an der Rinde. Die Einverleibung von Sesamöl wirkt dem Adrenalin entgegen. Im Serum von Nephritikern ist Adrenalin nachweisbar; bei chronischer Nephritis kommt es stets zur Hypertrophie der Nebennieren mit Einwuchern der Marksubstanz in die Rinde.

Hirschbruch-Metz.

A. Hollinger: Ueber Hyperglykämie bei Fieber. (Städt. Krankenhaus, Frankfurt a. M.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3. u. 4.) Wie bei der Pneumonie ist auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen die Hyperglykämie ein regelmässiges Symptom. Der abnorm hohe Blutzuckergehalt dürfte, von der Steigerung des Gesamtstoffwechsels abgesehen, eine der greifbarsten chemischen Veränderungen des Organismus im Fieber darstellen. Der normale Wert beträgt im Durchschnitt 0,086 pCt., der pathologische Wert ca. 0,12 pCt.

W. Zinn.

W. Weiland: Ueber den Einfluss ermüdender Muskelarbeit auf den Blutzuckergehalt. (Städt. Krankenhaus, Frankfurt a. M.) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Stark ermüdende Muskelarbeit setzt den Blutzuckergehalt herab. W. Zinn.

L. Michaud: Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf diabetischen Urin. (Städt. Krankenhaus, Frankfurt a. M.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Formolzusatz zerstört die Acetessigsäure; die Eisenchloridreaktion ~~verschwindet.~~ Diabetischen Urinen, bei denen es auf die Untersuchung der Acetonkörper ankommt, darf deshalb als Konservierungsmittel Formaldehyd nicht zugesetzt werden. Eine therapeutische Verwertung dieses Verhaltens ist Gegenstand der Prüfung. W. Zinn.

W. Falta und **J. L. Whitney: Zur Kenntnis des Eiweiss- und Mineralstoffwechsels pankreasdiabetischer Hunde.** (Hofmeister's Beitr., Bd. XI, S. 224.) Verff. untersuchten an einem hungernden Hund den Eiweiss- und Mineralstoffwechsel. Darnach wurde dem Tier das Pankreas exstirpiert, und bei der weiteren Fortführung der Untersuchungen zeigte sich, dass das pankreasdiabetische Tier sich genau so verhält wie im Hunger, nur mit dem Unterschied, dass die Zahlen für die ermittelten Werte um das 3—4 fache gestiegen waren.

F. Wohlgemuth.

E. Müller: Ueber das Verhalten des proteolytischen Leukocytenfermentes und seines „Antifermentes“ in den normalen und krankhaften Ausscheidungen des menschlichen Körpers. (II. Mitteilung, mit Beiträgen zur Physiologie und Pathologie, insbesondere zur Pankreassekretion.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Wichtige Studien, die im Original nachzusehen sind. Das proteolytische Leukocytenferment ist fast in allen Ausscheidungen nachweisbar. Besonders ergebnisreich sind die Untersuchungen an einer Patientin mit Dünndarmfistel. W. Zinn.

Schwenkenbecher und **Siegel: Ueber die Verteilung der Leukocyten in der Blutbahn.** (Klinik: Krehl.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Die grundlegenden Befunde von Goldscheider und Jacob über die Variationen der Leukocytenzahl werden im allgemeinen bestätigt. Doch zeigt sich, dass die Verteilung der weissen Blutkörperchen in den verschiedenen Gefässbezirken des normalen Tierorganismus nicht eine verschiedene, sondern trotz aller Veränderlichkeit im einzelnen eine recht gleichmässige ist. Mitteilung von Versuchen nach Infektion mit Streptokokken, Colibacillen, Peptonlösung, in der Narkose usw. W. Zinn.

E. E. Butterfield: Ueber die ungranulierten Vorstufen der Myelocyten und ihre Bildung in Milz, Leber und Lymphdrüsen. (Ein Beitrag zur Histogenese der myeloiden Umwandlung bei Leukämie und Anämie.) (3 Tafeln.) (Klinik: Friedr. Müller.) (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Die Untersuchungen bei akuter Leukämie, perniziöser Anämie, in embryonalem Blute und embryonalen Organen ergeben, dass als Vorstufen der Granulocyten ungranulierte Zellen angesehen werden müssen, die alle Kriterien der grossen Lymphocyten der Hämatologen an sich tragen: Starke Basophilie des Protoplasmas, lockere Anordnung eines dünnen Chromatinnetzes, in dem immer Kernkörperchen zu erkennen sind. Demnach sind die Vorstufen der Granulocyten Zellen, die von den sogen. grossen Lymphocyten nicht unterschieden werden können. Verf. benennt diese Zellen als „grosse indifferente basophile Zellen“.

W. Zinn.

M. Blumenthal-Brüssel: **Ueber den myelogenen Ursprung der echten Polycythämie.** (Arch. de Méd. Expérimentale, 19. Jahrg., No. 5.) Mitteilung eines Falles, bei dem, wie die Sektion zeigte, sekundäre Erkrankungen fehlten: 31 jährige Frau; seit dem 2. Lebensjahre Anfälle von Cyanose mit reichlicher Expektoration. Mit 21 Jahren körperlicher und geistiger Verfall, häufige Darm- und Uterusblutungen. $11^1/_2$ Millionen Erythrocyten bei 110 pCt. Hämoglobin. Verf. glaubt, dass die Krankheit durch eine Insufficienz der Milz in der Zerstörung der roten Blutkörperchen, sowie durch eine besondere Umwandlung des Knochenmarks bedingt sei.

K. Kroner.

A. Plehn: Die Wasserbilanz des Blutes. (Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Erwiderung auf die Bemerkungen von E. Grawitz über die gleichnamige Arbeit Plehn's.

W. Zinn.

W. F. Robertson: Note on the presence and significance of certain rod-shaped bodies in the cells of carcinomatous tumours. (Lancet, No. 4404.) Bei Färbung mit der Palladium-Methylviolett-Methode (im Original eingehend beschrieben) liessen sich in 36 Tumoren maligner Art (Carcinomen, Epitheliomen und malignen Adenomen) im Protoplasma vieler Zellen und mitunter auch in den Kernen stäbchenartige Gebilde, den Tuberkelbacillen ähnlich, nachweisen, und zwar besonders zahlreich in den am rapidesten wachsenden Geschwulstpartien. Nach Ziehl-Nelsen sind sie nicht färbbar. Sie fanden sich nicht in anderen Adenomen, Gliomen, Papillomen, Fibromen und Sarkomen. — Verf. hält die Gebilde für ein Entwickelungsstadium des von ihm und H. Wack beschriebenen protozoischen Krebserregers (runde und sphärische Körperchen in den Krebszellen).

Mühlens.

J. E. Salvin-Moore and **C. E. Walker: On the relationship of cancer cells to the development of cancer. — J. E. Salvin Moore** and **J. O. W. Barrat: Note upon the effect of liquid air upon the graftable cancer of mice.** (Lancet, No. 4404.) Nach Uebertragung von Teilchen von Mäusekrebs (Ehrlich) geht die Neubildung bei der geimpften Maus direkt von den überimpften Zellen aus vor sich, und nicht etwa infolge einer durch die Ueberimpfung veranlassten Gewebsreizung. — Verff. hielten Stückchen des Mäusecarcinoms 20—30 Minuten lang bei Temperatur flüssiger Luft und verimpften sie sodann nach Auftauenlassen. Wiederholt traten alsdann nach 10—20 Tagen noch Tumoren an der Impfstelle auf. Die Temperatur der flüssigen Luft (bei den Hautzellen absterben) vermag daher nicht, den Krebserreger (wahrscheinlich Mikroorganismen in den Krebszellen) zum Absterben zu bringen.

Mühlens.

E. Roos-Freiburg: **Ueber objektive Aufzeichnung der Schallerscheinungen des Herzens.** (Dazu 1 Tafel.) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 92, Heft 3 u. 4.) Die Aufnahmen wurden mit dem Marbe'schen Apparate gemacht, sie liefern mancherlei exakte Aufschlüsse über die einzelnen Abschnitte der Herzaktion unter den verschiedensten Umständen.

W. Zinn.

Alfred Exner und **Hans Heyrowsky: Zur Pathogenese der Cholelithiasis.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 7.) Die Gallensteine bestehen im allgemeinen hauptsächlich aus Cholestearin. Das Cholestearin ist in der Galle nur durch die Anwesenheit der gallensauren Salze in Lösung und zwar ist eine 1 proz. Lösung imstande, ungefähr doppelt so viel Cholestearin zu lösen, als eine $^1/_2$ proz. Die Verff. haben nun Versuche angestellt, in welchem Maasse die gallensauren Salze, die in Nährbouillon gelöst waren, durch verschiedene Bakterienarten zerstört werden. Sie fanden, dass sich eine ganze Skala aufstellen lässt, an deren Spitze der Typhusbacillus steht. Das taurocholsaure Natron ist in einer 5 tägigen Kultur von Typhus auf ca. $^1/_{19}$ seiner Menge reduziert worden. Es wird der Schluss gezogen, dass die Bakterien in derselben Reihenfolge an der Bildung der Gallensteine beteiligt sind.

Hirschbruch-Metz.

E. Harnack: Weitere Studien über Hautelektrizität und Hautmagnetismus des Menschen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Ein Artikel höchst eigenartig anmutenden Inhalts über magnetische und elektrische Kräfte der Haut einzelner bevorzugter Individuen, die durch diesen tierischen Magnetismus z. B. Feuerzangen emporheben, Magnetnadeln ablenken usw. Auch von der Wünschelrute wird gesprochen und die „belebende Wirkung“ der Frauenmilch in irgend einen — mir nicht verständlichen — Zusammenhang mit irgendwelchem tierischen Magnetismus gebracht. Jedenfalls ein eigentümlicher Aufsatz, über den ein genaues Referat nicht möglich ist.

Bleichroeder.

Rudolf Hoffmann: Serumuntersuchungen bei Thyreoidosen. (Vorläufige Mitteilung.) (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Sehr hypothesenreiche Betrachtungen über die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zueinander. Da eine ausführlichere, wohl auch begründetere Darstellung in Aussicht gestellt wird, ist ein eingehendes Referat erst dann am Platze.

Bleichroeder.

Innere Medizin.

Jakob-Budapest: **Ueber die Wirkung der Bäder auf die Ausscheidung der Harnsäure.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Februar 1908.) Die Untersuchungen wurden bei Gesunden ausgeführt, die Resultate sind auf Kranke kaum übertragbar. Die Versuchsperson bekam schon tagelang vor dem Versuch purinfreie Nahrung. Wegen möglicher Einwirkung von Fruchtsäuren muss der Obstgenuss unterbleiben. Im wesentlichen wurde gefunden, dass starkes Schwitzen die Ausscheidung der endogenen Harnsäure erhöht, kühlere Prozeduren sie verringern und dass beim Schwitzen betreffs Harnsäure ein konzentrierterer, nach kühlen Bädern diluierterer Urin ausgeschieden wird.

E. Tobias.

Lenkei-Budapest: **Die Wirkung der Sonnenbäder auf die Temperatur des Körpers.** (Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Februar 1908.) Die oberflächlichen Schichten des Körpers erwärmen sich bei freier Bestrahlung mehr als das Körperinnere. Im Durchschnitt aller Fälle änderte sich die Temperatur im Rectum während der Bestrahlung des nackten Körpers nicht. Abnahme der Innentemperatur zeigte sich besonders dann, wenn die Verdunstung an der Körperoberfläche durch energische Hautreaktion und durch äussere Umstände (intensive Lichtbestrahlung, geringer Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Wind) günstig beeinflusst wurde oder wenn die Körpertemperatur vor dem Bade enorm hoch war, wodurch die Hautreaktion meist ebenfalls gefördert wurde. Deshalb ist bei subfebrilen Temperaturen und vielleicht auch bei höherem Fieber während freier Bestrahlung eher Abnahme der Temperatur im Rectum zu erwarten, besonders wenn die Perspiration durch reichliche Flüssigkeitsaufnahme und geeignete Anwendung des Sonnenbades unterstützt wird. Aus der Temperatur der Achselhöhle, die oft wesentlich von der im Rectum abweicht, ist kein sicherer Schluss auf die Innenwärme des Körpers zu ziehen.

E. Tobias.

v. Graff: Experimentelle Beiträge zur Erklärung der Wirkungsweise der Bier'schen Stauung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Vorläufige Mitteilung. Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. zunächst zu dem Ergebnis, dass die bakterientötende Komponente der Stauung nicht auf einer rein humoralen Wirkung von Blutserum und Oedem beruht. Bei weiterem Forschen fand Verf., dass das Stauungsödem, obwohl es selbst eine nur geringe und nicht konstante baktericide Kraft besitzt, in hohem Grade befähigt ist, die Phagocytose zu befördern. Diese Eigenschaft des Oedems spielt bei der Therapie der acuten Infektionen mit Bier'scher Stauung eine Rolle.

Bleichroeder.

Sternberg-Berlin: **Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Geheimrat Ohlmüller zu meiner Arbeit über „Kost und Küche im Krankenhaus“.** (s. Ref. Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 5, S. 282; Zeitschr. f. phys.-diät. Therapie, Febr. 1908.) Sternberg schliesst aus den Entgegnungen Ohlmüller's gerade das Gegenteil wie Ohlmüller selbst, was nach seiner Ansicht die Frage nahelegt, ob der Hygieniker berufen ist, solche Fragen zu entscheiden, ob man nicht das Gebiet der Krankenküche selbständig machen und von der Krankenhaushygiene abzweigen soll. Seine Auseinandersetzungen gipfeln in tatsächlichen Mängeln, welche einer schleunigen Abhilfe bedürfen. Nach Aufzählung der von ihm festgestellten Mängel und Regeln und wie ihnen abzuhelfen ist, schliesst Sternberg mit dem Hinweis, dass nicht die ältesten, unmodernsten Krankenhäuser die unmodernsten und schlechtesten Krankenhausküchen führen. Ebenso führen auch nicht die neuesten und modernsten Hospitäler die beste und modernste Küche.

E. Tobias.

Erich Schlesinger: Zur Injektionstherapie der Neuralgien. (Deutsche med. Wochenschr.. 1908, No. 6.) Siehe Bericht des Vereins für innere Medizin in dieser Zeitschrift vom 18. November 1907.

H. Hirschfeld.

R. Mühsam: Ueber Pyocyanasebehandlung der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Pyocyanase hemmt in vitro das Wachstum von Diphtheriebacillen und tötet in verhältnismässig kleinen Dosen grosse Mengen von Diphtheriebacillen. Bei menschlicher Diphtherie scheint das Mittel die Auflösung der Beläge zu befördern und günstig auf den Allgemeinzustand des Kranken zu wirken. Es beseitigt recht schnell den Foetor ex ore. Pyocyanase soll nur in Gemeinschaft mit der Serumtherapie angewendet werden. Die bisherigen klinischen Erfahrungen mit dem Mittel berechtigen zu weiteren Versuchen.

H. Hirschfeld.

H. Kossel: Die Tuberkulosefrage und die Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Auch aus den Arbeiten der englischen Tuberkulosekommission geht hervor, dass es zwei Typen von Tuberkelbacillen gibt und dass die Möglichkeit der Umwandlung des einen Typus in den andern nach wie vor eine Hypothese bleibt. In der weit übergrossen Mehrzahl der Fälle ist die Verbreitung der Schwindsucht auf Ansteckung aus menschlicher Quelle zurückzuführen.

H. Hirschfeld.

H. Citron: Technische und diagnostische Beiträge zur Blutanalyse der Fäces. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Die Untersuchung des Stuhls auf Blut erfolge an einem möglichst grossen Teil der Defäkation.

Als Reagens hat sich dem Verfasser am besten Benzidin in Eisessigätherextrakt des Stuhls bewährt. Doch ist dieselbe nur im lactovegetabilen Kot eindeutig. Ein positiver Ausfall der Reaktion spricht, falls andere Blutquellen fehlen, mit Wahrscheinlichkeit für einen destruktiven oder atrophierenden Prozess, wiederholter negativer Ausfall schliesst mit fast absoluter Sicherheit Carcinom aus. H. Hirschfeld.

Alban Köhler: Teleröntgenographie des Herzens. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Zur Untersuchung des Herzens mit Röntgenstrahlen empfiehlt Verf. die von ihm seinerzeit angegebene und seitdem auch in anderen Instituten geübte Fernphotographie (Teleröntgenographie). Sie wird bei der augenblicklichen Güte der Röntgeninstrumentarien am besten in Entfernungen von 150—200 cm ausgeführt. Bei so grossen Fokusabständen verlaufen die das Herz tangierenden Strahlen fast parallel. Die Fehlerbreiten sind praktisch gleich Null, jedenfalls niemals grösser als bei der subjektiven Orthoröntgenographie (Orthodiagraphie). Vor letzterer hat die Fernphotographie den Vorzug der Objektivität, auch erlaubt sie eine bessere Beurteilung der Form des Herzens. Mit zunehmender Verbesserung der Röntgenapparate werden Aufnahmen und Aufzeichnungen in noch grösseren Entfernungen ermöglicht und so die Fehlergrenzen noch geringer werden. H. Hirschfeld.

Stadelmann und Wolff-Eisner: Ueber cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No 5.) Siehe Sitzungsbericht des Vereins für innere Medizin vom 16. Dezember 1907 und 6. Januar 1908 dieser Zeitschrift. H. Hirschfeld.

Yakimoff: Zur Frage über die Zersetzung des Atoxyls. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 5.) Nach den Feststellungen des Verfassers halten sich 1—2proz. Atoxyllösungen im Dunkeln ziemlich lange Zeit, während 10proz. Lösungen häufiger erneuert werden müssen. Die geringsten Anzeichen von Gelbfärbung einer Atoxyllösung beweisen Zersetzung. Verf. macht ausdrücklich darauf aufmerksam, dass das französische Präparat ohne Schaden in Dosen von 0,75—1 g eingespritzt werden kann, während man bei dem deutschen Präparat die Einzeldose von 0,4 g nicht überschreiten darf. H. Hirschfeld.

Lommel: Ueber Polycythämie (Erythrämie). (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Eine übersichtliche Zusammenstellung (Literatur) des bisher bekannten über die Polycythämie im Anschluss an eigene Beobachtungen und eingehende Untersuchungen. Verf. fand die merkwürdige Erscheinung, dass in allen seinen 3 Fällen die Sauerstoffkapazität des Hämoglobins an der unteren Grenze der normalen Werte steht, so dass er die Möglichkeit in Betracht zieht, dass eine primäre Schädigung des Hämoglobins dessen kompensatorische Mehrproduktion herbeiziehen könne. Doch drückt Verf. diese hypothetische Anschauung von der Pathogenese der Krankheit in sehr vorsichtiger Weise aus. Auch die Pathologie wird eingehend besprochen.

Bleichroeder.

Chirurgie.

E. Liek: Zur funktionellen Nierendiagnostik. (Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 85, Heft 2.) Die interessante Arbeit zeigt, wieviel die funktionelle Nierendiagnostik bei scharfer Kritik und bei fleissiger Technik leisten kann. Das Material Barth's ist seit langer Zeit in dieser Weise behandelt worden. Mit Recht betont der Verfasser, dass die Mitteilungen eines Materials eines Einzelnen von grösserer Bedeutung sind, als summarische Zusammenstellungen, weil nur so einheitliche Grundsätze vorhanden sind. „Die Gefrierwerte geben kein konkretes Bild von der Leistungsfähigkeit beider Nieren, sondern können nur unser durch den Harnleiterkatheterismus und die sonstigen Untersuchungsmethoden gewonnenes Urteil über den Zustand der Nieren in bestimmten Fällen ergänzen. Dasselbe gilt von den anderen Methoden: mikroskopische, chemische, bakteriologische Untersuchung des Urins, Farbstoffinjektion, Phloridzinprobe.“ Dieser Standpunkt, dem Barth schon früher Ausdruck verlieh, ist auch heut noch der seinige. Die vorliegende Arbeit berichtet über 108 neue funktionelle Nierenuntersuchungen. Die Hauptsächlichen, in den Augen des Verfassers wertvollsten Hilfsmittel sind doppelseitiger Harnleiterkatheterismus, die bakteriologische und die Phloridzinprobe; Indigocarmin und Kryoskopie treten mehr zurück. Diese Methoden haben sich für die Indikationsstellung bei einer neuen Serie von 43 Nierenoperationen vortrefflich bewährt. Nur ein einziger Nephrektomierter ist an Niereninsuffizienz gestorben, bei ihm war aus äusseren Gründen der Harnleiterkatheterismus unterlassen. Grossen Wert hat auch die funktionelle Untersuchung bei Fällen, bei denen sie graduell den Grad der Erkrankung einer Niere angibt, wenn z. B. eine Exstirpation bei gleichzeitiger leichter Erkrankung der anderen Niere nötig ist. Die einzelnen Indikationen werden an Hand einschlägiger Fälle der verschiedenen Erkrankungen gesondert besprochen. Auch chronische Nephritiden sind zu Kontrolluntersuchungen herangezogen worden, bzw. die Erkrankung der Nieren durch die Methode ausgeschlossen, wenn unklare Abdominalerkrankungen zur Untersuchung standen. Mehrfach wird darauf hingewiesen, dass die gewonnenen Zahlen nur als relative Bedeutung haben, nicht als absolute. Die wertvollen Mitteilungen Liek's verdienen unsere volle Beachtung, in einer Zeit, wo der Wert der funktionellen Nierendiagnostik so lebhaft zur Diskussion steht. Schmieden.

Ritter: Die Anwendung der Stauung bei Verbrennungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Verf. hat schon früher als Stein (s. No. 49, 1907, der Deutschen med. Wochenschr.) bei Verbrennungen Stauung angewandt, doch darf dieselbe nur ganz kurz angewendet werden, wie es auch Stein empfiehlt, da sonst ganz übermässig mit Blut gefüllte Narben zustande kommen. Ob man auch bei allgemeinen Verbrennungen Erfolge erzielen kann, muss noch weiter nachgeprüft werden.

H. Hirschfeld.

Czerny: Ueber die Blitzbehandlung (Fulguration) der Krebse. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Unter Fulguration versteht man die zuerst von Keating Hart angegebene Behandlung von Krebsen mit möglichst kräftigen Blitzfunkenbüscheln von einer Metallelektrode in 2—4 cm Distanz, häufigem Ortwechsel und einer Dauer von 5—40 Min. Interessant sind die Wirkungen dieser Funken auf intakte Haut, nach Czerny: Wenn das Blitzbüschel 5 Sekunden eingewirkt hat, erhebt sich eine Blase, nach einer Minute ein Brandschorf; im Granulationsgewebe werden die Kapillaren durchschlagen, so dass kleine Bluttröpfchen hervorquellen, bei weiterer Einwirkung tritt Gerinnung, Verschorfung, Verkohlung des Gewebes mit Pigmentumwandlung des Blutes ein. „Das Krebsgewebe wird durch die Funkenschläge in seiner Architektur erschüttert, wie wenn ein Erdbeben ein Gebäude durcheinanderrüttelt.“ Die Tiefenwirkung der Funken reicht nicht weit über 1 cm; will man tiefer zerstören, so muss man die fulgurierte Oberfläche abschaben, bevor man von neuem beginnt. Die Fulguration scheint die Krebszellen elektiv zu zerstören, das Bindegewebe aber zu Wachstum anzuregen. Czerny bezeichnet die Fulguration als „eine dosierbare, der Aetzwirkung analoge, aber elektive Zerstörung der Krebszellen“. Das von Keating Hart beschriebene Zurückgehen von regionären Drüsen, die nicht direkt bestrahlt worden sind, hat Czerny nicht beobachtet. Im ganzen hält Czerny die Methode für einen Fortschritt, doch klingt der ganze Artikel nicht sehr überzeugend; Erfolge will Czerny nicht verzeichnen, da er erst seit 8 Wochen Versuche anstellt. Die Resultate Keating Hart's und Pozzi's werden aufgeführt. Bleichroeder.

G. Nicolich: Ueber zwei Fälle von aseptischer Nephrolithiasis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 7.) Beschreibung zweier Fälle. Im ersten hatte N. erhebliche, aber vage Beschwerden bei einer Frau richtig gedeutet und auf Grund der Palpation und Radiographie Stein in einer Wanderniere diagnostiziert. Dieser Befund wurde von anderer Seite nur teilweise bestätigt und deshalb von dieser Seite nur die Nephropexie ausgeführt. Die Beschwerden blieben und jetzt sollte N. operieren. Die Freilegung machte grosse Schwierigkeiten: es musste ein Stück der 11. Rippe reseziert und die $^1/_2$ cm dicke fibröse Kapsel der Niere durchtrennt werden; Peritoneum und Pleura wurden eröffnet. Der Stein wurde entfernt. Exitus nach 4 Tagen. — Bei einem Manne wird klinisch Nierenstein diagnostiziert (Schmerzen, einseitige Hämaturie); Röntgenbild negativ. Nephrotomia explorativa wird ausgeführt. Da weder die Palpation der uneröffneten Niere noch das Austasten der gespaltenen Niere einen Stein finden lässt, wird Nephritis haemorrhagica angenommen und die Wunde geschlossen. Tod nach 3 Tagen an Pneumonie. Die Obduktion ergibt einen kleinen Stein im oberen Teil des Ureters. Schlussfolgerung: Sind die Symptome der Nephrolithiasis vorhanden, dann soll man sich weder auf sein Tastgefühl noch auf die Radiographie verlassen (falls diese negativ sind. Ref.). Findet man den diagnostizierten Nierenstein trotz breiter Eröffnung der Niere nicht, dann ist die Diagnose nicht aufzugeben, ohne dass der retrograde Ureterenkatheterismus bis in die Blase hinein ausgeführt ist. Hirschbruch-Metz.

F. Pels-Leusden: Ueber den sogenannten kongenitalen Defekt der Bauchmuskulatur, zugleich ein Beitrag zur Physiologie der Bauchmuskel- und Zwerchfellfunktion und zum Descensus testiculorum. (Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 85, Heft. 2.) Verfasser bespricht das im Thema genannte Gebiet in sehr eingehender und kritischer Weise an der Hand zweier Fälle (dabei ein Obduktionsbefund), die er in der chirurgischen Poliklinik der Charité beobachtete. In beiden Fällen lag kongenitaler, fast vollständiger Defekt der Musculi obliqui und transversi abdominis vor, Dilatation des Darms, Enteroptose, Kryptorchismus: in einem Fall auch noch Defekt der Recti, Missbildung des Nabels, der Wirbelsäule, Blasenhypertrophie, Dilatation der Harnleiter, rudimentäre Niere, Hernie. Die Obduktion liess erkennen, dass nur eine Hypoplasie der Bauchwand vorlag; die Muskulatur fehlte, alle Aponeurosen waren gebildet. Die Studien über seine Fälle führen den Verfasser zu interessanten Schlüssen über die Funktion der Bauchmuskeln und des Zwerchfells und über die Ursachen des Kryptorchismus. Die Ursache des Ganzen ist unzweifelhaft die Hypoplasie der Bauchmuskulatur, nicht wie Stumme annimmt, eine Störung im Gebiet der Harnwege: letztere sind vielmehr Folge der primären Missbildung der Bauchwandung. Mit Poliomyelitis hat die Missbildung nichts zu tun. Die Therapie der äusserst seltenen Erkrankung hat sich auf Regelung der Verdauung und Bandagierung zum Ersatz der fehlenden Stütze zu beschränken.

Schmieden.

N. Bardescu: Die Leistenmethode in der Operation der Schenkelbrüche. (Langenbeck's Archiv f. klin. Chir., Bd. 85, Heft 2.) In einer langen Arbeit, die auch 22 Krankengeschichten enthält, enwickelt der Verfasser sein Prinzip, beim Cruralbruch stets oberhalb des Lig. pouparti einzuschneiden, den versorgten, entleerten Bruchsack bis hoch herauf freizulegen und ihn in die vollständig eröffnete Leistenbruchpforte hineinzuziehen; dort erst wird er ligiert und abgetragen; es folgt der Verschluss der Schenkelpforte und die Bassini'sche Operation der Leistenpforte. Ob wir diesen Eingriff wohl in den zahlreichen einfachen Fällen wirklich an die Stelle der in wenigen Minuten mit absolutem Erfolg durchführbaren simplen Herniotomia cruralis treten lassen sollen?

Schmieden.

Hans Heyrovsky: Ein Beitrag zur Kasuistik der cystischen retroperitonealen Tumoren. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 6.) Es wird eine Geschwulst (s. Ueberschrift) beschrieben, die vor 20 Jahren im Anschluss an ein Trauma manifest wurde, vor 17 Jahren klinisch für eine maligne Nierengeschwulst gehalten wurde. Sie wurde damals nur in die Bauchdecken eingenäht und gespalten. Der Rest führte zur Infektion der rechten Niere. Vor 5 Jahren wurde der Tumor mitsamt der Niere exstirpiert. Patient hat 4 Jahre Ruhe. Ein neues Trauma führt zur Bauchfellcarcinose; Exitus. Anatomisch handelt es sich um ein papilläres Kystom mit Schleimbildung, das in ein Gallertcarcinom entartete.

Hirschbruch-Metz.

Ph. Bockenheimer: Ueber die diffusen Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen s. ostitis deformans fibrosa (Virchow's leontiasis ossea). (Langenbeck's Archiv f. klin. Chir., Bd. 85, Heft 2.) Aus einer Anzahl von Beobachtungen, die beschrieben werden, zieht der Verfasser folgende Schlussfolgerungen: 1. Die Benennung Leontiasis ossea ist für die Erkrankung nicht geeignet. Man bezeichnet die Erkrankung am besten als diffuse Hyperostosen der Schädel- und Gesichtsknochen. 2. der pathologisch-anatomische Prozess scheint mit der Ostitis deformans fibrosa (Paget) identisch zu sein. 3. Die Röntgenaufnahmen sind in solchem Maasse geeignet, für eine frühe Diagnose und für die Differentialdiagnose herangezogen zu werden. 4. Die Aetiologie ist auf eine fehlerhafte Anlage zurückzuführen und daher eine Verwandtschaft mit anderen diffusen Hyperostosen der Knochen, so mit Gigantismus, Akromegalie, nicht von der Hand zu weisen.

Schmieden.

E. Bircher: Schädelverletzungen durch mittelalterliche Nahkampfwaffen. (Langenbeck's Archiv f. klin. Chir., Bd. 85, Heft 2.) Schilderung der Waffen aus den Schweizerkriegen des 14. und 15. Jahrhunderts mit Beschreibung der in Sammlungen gut erhaltenen Schädel mit Nahkampfverletzungen. Man erkennt die Art der Waffe und ob sie den behelmten oder unbedeckten Schädel getroffen hat. (Schöne Abbildungen auf Tafel III und IV.)

Schmieden.

J. Petrivalsky: Zur Therapie der Phimose (Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 85, Heft 2.) Nach genauer Besprechung und Gruppierung der sämtlichen chirurgischen Maassnahmen gegen die Phimose gibt Verfasser ein neues plastisches Verfahren an, das ihm gute Resultate nach jeder Richtung gegeben hat. Es lässt sich ohne Abbildung nicht kurz beschreiben, scheint aber sehr gut und nachahmenswert zu sein. Er selbst erläutert es an der Hand von 6 Textabbildungen.

Schmieden.

Ch. Perret: Ueber die Dauerresultate bei Coxitis tuberculosa an der Hand von 65 Fällen. (Langenbeck's Archiv f. klin. Chir., Bd. 85, Heft 2.) Verf. nimmt eine ausführliche Besprechung des Materiales des Herrn Prof. Niehaus aus dem Inselspital in Bern vor; dasselbe setzt sich aus 230 Fällen zusammen, von denen 65 geheilte Fälle nachuntersucht werden konnten. Er bespricht ausführlich die Aetiologie und die Symptome; das Trauma spielt eine erhebliche Rolle. Der Abscessbildung misst der Verfasser die grösste Bedeutung bei im Hinblick auf die Prognose und besonders die Krankheitsdauer. Besonders wird gewarnt, das Leiden zu frühzeitig für ausgeheilt zu halten. Bei Kindern überwiegt durchaus die Entstehung von einem primären Knochenherd aus; die im Beckenknochen beginnenden Formen verlaufen oft extraarticulär. Die besten Resultate wurden durch frühzeitige Arthrotomie mit Ausrottung des tuberkulösen Herdes erzielt; rein konservativ konnte nur in der Hälfte der Fälle verfahren werden. Grosse Resektionen führten zu funktionell sehr schlechten Ergebnissen. Schmieden.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Leopold und **Ravano: Neuer Beitrag zu der Lehre von der Menstruation.** (Arch. f. Gyn., Bd. 83, Heft 3.) Die Arbeit ist eine Fortsetzung früherer Untersuchungen von Leopold und Mironoff. In Fällen, wo die Exstirpation eines oder beider Ovarien nötig war, wurde der Entwickelungszustand des Corpus luteum genau bestimmt. Nach dem vorliegenden Material lässt sich das Alter desselben bis auf Tage genau bestimmen. Dieses Alter wurde verglichen mit dem aus der Anamnese sich ergebenden Datum der letzten Menstruation. In allen 3 Arbeiten zusammen kamen 95 Fälle zur Untersuchung. In 59 derselben erfolgte die Ovulation zu gleicher Zeit mit der Menstruation, im Rest der Fälle kurz vor oder nach derselben oder auch mitten im Intervall. Es wurden ferner Menstruationen ohne Ovulation und umgekehrt Ovulation ohne Menstruation beobachtet. Alle diese Tatsachen machen es sehr wahrscheinlich, dass Konzeptionen zu jeder Zeit stattfinden können.

L. Zuntz.

Riebold: Der Nachweis des Vorhandenseins somatischer Perioden im weiblichen Organismus und ihrer Abhängigkeit von kosmischen Perioden. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Der Versuch, die periodischen Erscheinungen im weiblichen Organismus mit den kosmischen Perioden in Zusammenhang zu bringen, wie ihn Arrhenius und Schatz gemacht haben, führt zu grossen Schwierigkeiten. Dieselben lassen sich aber beheben, wenn man als Einheit der Periodizität nicht den physiologischen Monat, sondern die physiologische Woche annimmt. Aus einer grossen Zahl von lange fortgeführten Menstruationsbeobachtungen berechnet Verfasser, dass es 5 Wochenperioden von 6,48—6,83—7—7,28 und 7,71 Tagen gibt. Die beiden ersten ergeben, mit 4 multipliziert, einen physiologischen Monat von 25,92 und 27,32 Tagen, d. h. die von Arrhenius gefundenen kosmischen Perioden. Ob die anderen Perioden auch von irgendwelchen kosmischen Einflüssen abhängig sind, muss durch weitere Forschungen festgestellt werden. — Nennt man die physiologische Woche x, so tritt die Menstruation meist nach 4 x, manchmal aber auch nach 3 oder 2 x ein. Sie kann sich auch noch um $^1/_2$, $^1/_4$ oder $^1/_8$ verschieben. Diese Verschiebungen werden aber im Laufe der Zeit stets wieder ausgeglichen. Der Rhythmus, d. h. nach wieviel x die Menstruation eintritt, kann wechseln. Die Länge von x bleibt bei den gleichen Individuen stets dieselbe.

L. Zuntz.

E. Fränkel: Ueber den Uterus senilis, insbesondere das Verhalten der Arterien in demselben. (Arch. f. Gyn., Bd. 83, Heft 3.) Bei der Röntgenuntersuchung der Uteri von Frauen über 60 Jahren geben die Gefässe in der Mehrzahl der Fälle ein sehr deutliches Bild auf der Platte, was auf einer ausgedehnten Verkalkung beruht. Dieselbe erstreckt sich vor allem auf den aufsteigenden Ast der Arteria uterina, aber auch die Spermaticalgefässe sind daran beteiligt. Der Grad der Veränderung geht nicht parallel mit den bei den gleichen Leichen etwa gefundenen arteriosklerotischen Prozessen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass es sich um eine Nekrose der Media mit nachfolgender Kalkeinlagerung handelt. Wahrscheinlich bildet dieser Prozess die anatomische Grundlage für die Atrophie der Genitalien im höheren Alter.

L. Zuntz.

A. Ravano: Ueber die Frage nach der Tätigkeit des Eierstocks während der Schwangerschaft. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) 60 Eierstockspräparate, die teils von kurz nach der Geburt Gestorbenen, teils bei der Porrooperation gewonnen wurden, wurden untersucht und dabei folgende Resultate erhalten: Es besteht kein Unterschied, weder an Form, noch an Substanz, noch an Inhalt zwischen Corpus luteum menstruationis und graviditatis. Beide sollten daher Corpora lutea vera genannt werden. — Es ist die bisherige Annahme, dass das Corpus luteum graviditatis immer im Ovarium während der ganzen Dauer der Schwangerschaft verbleibt, nicht zutreffend, da es, wenn auch selten, verschwinden kann, ohne eine Spur zu hinterlassen. Bei der grösseren Zahl der Schwangeren findet sich eine Tendenz zu ovulieren. — In einigen Fällen der Schwangerschaft findet eine vollständige Ovulation statt und zwar in ungefähr 5 pCt. der Fälle. L. Zuntz.

Busalla: Beschreibung und histologisches Untersuchungsergebnis eines neuen Falles von Eierstocksschwangerschaft. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Der Fall kam als rupturierte Tubargravidität zur Operation. Bei derselben wurde unter den Gerinnseln das ganz junge Ei gefunden und durch mikroskopische Untersuchung als solches sichergestellt. Die Tuben erwiesen sich als absolut intakt. Das linke Ovarium zeigte über einem grossen Corpus luteum einen kleinen Substanzverlust. Die mikroskopische Untersuchung wies in demselben fötale Zellen nach. Deciduazellen konnten im Ovarium nirgends gefunden werden. Es ist nach dem Ergebnis der Untersuchung anzunehmen, dass sich das aus dem Corpus luteum stammende befruchtete Ei in der Oberfläche des Ovariums in der Nähe der Follikelrissstelle eingebettet hatte. Bei der weiteren Entwickelung kam es zur Nekrose der bedeckenden Albuginea, zum äusseren Kapselaufbruch. Der Fall beweist, dass die Meinung v. Tussenbroek's, dass jede Eierstocksschwangerschaft eine solche im Graaf'schen Follikel sei, nicht zutreffend ist.

L. Zuntz.

Wolf: Ueber Haematoma ovarii. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Diese Veränderung der Ovarien wird meist nur als zufälliger Befund bei Operationen festgestellt; nur sehr selten erforderten starke Beschwerden oder Blutung in die freie Bauchhöhle ein direkt gegen die Erkrankung gerichtetes Vorgehen. Aetiologisch spielen Allgemeinerkrankungen, namentlich Herzfehler, entzündliche Veränderungen im Becken und Uterusmyome die Hauptrolle. Die Blutung erfolgt entweder in das interstitielle Gewebe oder in die Follikel. In 8 vom Verf. beschriebenen Fällen handelte es sich 4 mal um Komplikation bei Myom, 4 mal um solche bei entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane.

L. Zuntz.

Gräfenberg: Ein Beitrag zur Kenntnis der Metritis dissecans puerperalis (Gangraena uteri puerperalis). (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Der beschriebene Fall ereignete sich nach einer spontanen Geburt, bei der nur ein Dammriss genäht worden war. Er bot die charakteristischen Symptome dar, mangelhafte Involution des Uterus mit nachfolgender Vergrösserung, aashaft stinkender Eiter und Oedem der äusseren Genitalien bei Fehlen entzündlicher Veränderungen seitlich vom Uterus. Nach Ausstossung eines grossen Sequesters kam der Fall zur Heilung, wie das nach der günstigen Leukocytenkurve vermutet worden war. Patientin war nach mehreren Monaten noch nicht wieder menstruiert: der deutlich verkleinerte Uterus machte den Eindruck eines Uterus unicornis.

L. Zuntz.

Zangemeister: Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Saugapparaten. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Die Saugbehandlung nach Bier eignet sich für Fälle frischer puerperaler Mastitis nicht: die Vereiterungsgefahr wird durch sie erhöht. In denjenigen abscedierten Fällen, in welchen die Entziehung nicht mehr weiter fortschreitet, gestattet die Saugbehandlung sich auf kleine Stichinzisionen zu beschränken.

H. Hirschfeld.

Orthmann: Sollen Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten vaginal oder abdominal operiert werden? (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Nach den Erfahrungen des Verfassers sind nicht nur in bezug auf die primären Operations-, sondern auch auf die Dauerresultate die kolpotomierten entschieden günstiger gestellt als die coeliotomierten. Die vaginale Operation hilft also bei der Tubargravidität am schnellsten und sichersten und schadet am wenigsten.

H. Hirschfeld.

A. Bennecke: Der heutige Stand der Mutterkornfrage. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Auf Grund einer Besprechung der ausserordentlich umfangreichen Literatur und eigener Versuche mit dem von Barger und Dale neuerdings aus dem Mutterhorn hergestellten Ergotoxin kommt B. zu folgenden Schlussfolgerungen: Das Mutterkornpulver ist für den Praktiker nach wie vor ein brauchbares Mittel, obwohl Schwankungen seiner Wirkungskraft in weitem Umfange vorkommen. — Die aus diesem hergestellten Extrakte, Ergotin usw. sind in ihrer Zusammensetzung und Wirksamkeit daher noch mehr schwankend und verschieden und deshalb dem frischen Mutterkornpulver unterlegen. — Aus der Summe der aus dem Mutterkorn im Laufe der Jahrzehnte angeblich chemisch rein isolierten Alkaloide bleiben allein übrig: das unwirksame Ergotinin und das wirksame Ergotoxin. — Die von Dale für letzteres angegebenen Dosen scheinen nach B.'s Versuchen zu gering zu sein. — Da das Ergotoxin nach Dale bei interner Verabreichung selbst grösserer Dosen keine Wirkung auslöst, solche vom Mutterkorn indessen sicher bekannt ist, so kann das Ergotoxin nicht alle wirksamen Eigenschaften des Mutterkorns besitzen und kann folglich nicht die einzig wirksame Substanz sein. — Es muss abgewartet werden, ob aus dem Ergotoxin einfür den Praktiker brauchbares, stets gleichmässig und sicher wirkendes Präparat hergestellt werden wird.

L. Zuntz.

R. Birnbaum: Ueber die Ausscheidung der Chloride in der Schwangerschaft, speziell bei Hydrops graviditatis und Albuminurie. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Die Chlorbestimmung im Tagesharn von 16 Graviden aus verschiedener Zeit der Schwangerschaft, durch drei Tage fortgesetzt, ergab im Vergleich mit normalen Frauen dieselben Werte. Cramer hatte den Hydrops graviditatis ohne Eiweissausscheidung für eine Folge von Kochsalzretention und sekundärer Wasserretention gehalten, weil er die Oedeme durch Kochsalzentziehung beseitigen konnte. Die Untersuchung von 2 Fällen ergab aber eine normale Ausscheidung von Chloriden. Dagegen wurde in einem Fall von Nephritis gravidarum eine erhebliche Kochsalzretention festgestellt.

L. Zuntz.

Mansfeld: Ueber den Wert der puerperalen Bakteriologie. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 83.) 40 fieberfreie und 14 fiebernde Wöchnerinnen wurden untersucht. Bei den ersteren fanden sich in 60 pCt. Keime im Uterussekret, in 22,5 pCt. Streptokokken, durch Kultur nachgewiesen. Im Strichpräparat wurden meist keine oder nur ganz vereinzelte Keime gefunden. Sterile Lochien bei fiebernden Wöchnerinnen sprechen für ein extragenital bedingtes Fieber. In allen Fällen von Puerperalfieber wies schon das Strichpräparat zahlreiche Keime auf. Die leichten Fälle zeigten Mischinfektion von Streptokokken mit Stäbchen. Die schweren Puerperalfieber enthielten Streptokokken in Reinkultur. Eine speziellere Prognose der schweren Fälle lässt sich durch die Bakterioskopie des Uterussekretes nicht stellen.

L. Zuntz.

A. Sittner: Ergebnisse der in den letzten 20 Jahren durch Coeliotomie bei lebendem Kinde operierten Fälle von vorgeschrittener Extrauterinschwangerschaft. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Verfasser führt in vorliegender Arbeit früher schon publizierte Statistiken fort und stützt seine Schlussfolgerungen auf insgesamt 179 Fälle, von denen 43 neue aus den letzten 4 Jahren stammen. Eine kritische Zusammenstellung dieses Materials zeigt, dass die besten Resultate für die Mutter sowohl in bezug auf Mortalität wie postoperativen Verlauf sich bei vollständiger Entfernung des Fruchtsackes samt Placenta ergaben. In zweiter Linie günstig ist die Entfernung der Placenta unter teilweiser Zurücklassung des Sackes. Stets ist, wenn irgend möglich, die präliminare Unterbindung der Blutgefässe zu erstreben. Muss der Sack ganz oder zum grossen Teil zurückgelassen werden, so empfiehlt sich die Einnähung in die Bauchwunde. Da nach dem 5. Monat die Gefahr einer Ruptur oder sonstiger schwerer Komplikationen nur gering ist, so darf man bei Fällen, die erst in der 2. Hälfte der Schwangerschaft zur Beobachtung kommen, mit Rücksicht auf das Leben des Kindes die Operation bis zum annähernden Ende der Schwangerschaft hinausschieben, wenn die Beschwerden der Mutter nicht zu gross sind und der Kräftezustand derselben es erlaubt. Man ist hierzu um so mehr berechtigt, als die Operation am Ende der Zeit gegenüber der im 6. bis 7. Monat kaum schwieriger ist und von den lebensfähig geborenen Kindern die Hälfte den ersten Monat überlebt.

L. Zuntz.

Weil: Zur Frage der instrumentellen Uterusperforation. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) 5 Fälle, von denen 2 schon perforiert ins Krankenhaus kamen. Bei aseptischer Perforation ohne Nebenverletzung wird exspektativ verfahren; Opium, Eisblase auf den Leib. Die 3 so behandelten Fälle wurden geheilt entlassen. In 2 Fällen wurde wegen schon bestehenden Fiebers zur Laparotomie geschritten und der Uterus genäht. Der eine Fall kam zur Heilung, der andere, der schon bei der Operation Zeichen von Peritonitis gehabt, kam zum Exitus.

L. Zuntz.

Riemann: 5 Fälle von Geburtsstörungen durch Tumoren. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Die Fälle illustrieren einige der vielen Möglichkeiten, wie man bei diesen Komplikationen vorzugehen hat. In 2 Fällen wurden die Ovarialtumoren durch Kolpotomie entfernt und im Anschluss daran die Entbindung vorgenommen, in beiden Fällen mit gutem Ausgang für Mutter und Kind. Dieser wurde auch erzielt in einem Fall, wo es gelang, mittels der Zange das Kind an dem Tumor vorbei zu entwickeln. In 2 Fällen von malignen Tumoren des Beckens wurde der Kaiserschnitt ausgeführt, durch den die Kinder gerettet wurden, während die Mütter nach kurzer Zeit ihrem inoperablen Leiden erlagen.

L. Zuntz.

Forssell: Ueber Zerreissung der Nabelschnur intra partum. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Unter 14 639 Geburten kam nur 2 mal eine Zerreissung der Nabelschnur intra partum vor. Im 2. Fall, in dem das Ereignis bei einer spontan verlaufenden Steisslage ohne Umschlingung der Nabelschnur eintrat, wurde dieselbe mikroskopisch untersucht. Bei Färbung mit der Weigert'schen Elastin-Färbung ergab sich, dass das elastische Gewebe in den Arterienwänden so gut wie vollständig fehlte und in der Venenwand nur schwach entwickelt war. Hierauf dürfte wohl die Mürbheit der Nabelschnur in diesem Fall zurückzuführen sein.

L. Zuntz.

K. Hörmann: I. Ueber das Bindegewebe der weiblichen Geschlechtsorgane. II. Die Bindegewebsfasern in der Tube. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Untersucht wurden fötale Tuben von der 20., 28. und 40. Woche, solche von Kindern und geschlechtsreifen Frauen. Zur Anwendung kam vor allem die Bielschowsky'sche Silberimprägnationsmethode. Mit derselben lässt sich ein lockeres Fasernetz in der Subserosa, ein dichtes, im wesentlichen cirkulär verlaufendes in der Muscularis und ein aus besonders feinen, dicht verfilzten Fasern bestehendes in der Submucosa nachweisen. Die letzteren Fasern verfilzen sich unmittelbar unter dem Epithel zu einer Art Membrana propria. Färbung mit der Weigert'schen Elastin-Färbung ergab, dass nur ein sehr geringer Bruchteil der Fasern elastischer Natur ist.

L. Zuntz.

Cohn: Keilresektion des Corpus uteri wegen chronischer Metritis, insbesondere bei der Prolapsoperation. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, Heft 1.) Die häufig bei Fällen von Prolaps gefundene Metritis geht nach Beseitigung des Prolapses nicht zurück. Ihre Symptome, Blutung und Ausfluss, bleiben bestehen. Pfannenstiel geht daher in neuester Zeit bei Vorhandensein dieser Komplikation bei Prolapsoperationen so vor, dass er nach Vorwälzung des Uterus aus dem vorderen Douglas einen grossen sagittalen Keil aus demselben ausschneidet, der entweder die ganze Corpusschleimhaut oder, wo Wert auf Erhaltung der Menstruation gelegt wird, doch den grössten Teil derselben umfasst. Der Uterusrest wird vernäht und in der üblichen Weise vaginifixiert, um so der Blase als Stütze zu dienen, und ein Rezidiv der Cystocele zu verhindern. 30 so operierte Fälle verliefen glatt und zeigten bei einer allerdings nur kurzen Beobachtungszeit kein Rezidiv.

L. Zuntz.

L. Seitz: Ueber die durch intrauterine Gehirnhämorrhagien entstandenen Gehirndefekte und die Encephalitis congenita. (Arch. f. Gynäk., Bd. 83, Heft 3.) Die Patientin, die im 4. Monat nach einem Sturz eine starke Genitalblutung gehabt, trotzdem aber ausgetragen hatte, gebar spontan ein Kind, das, schon bei der Geburt asphyktisch, nach 5 Stunden starb. Die Sektion ergab, dass fast das ganze Grosshirn in eine mit ockergelbem Serum gefüllte Cyste verwandelt war. Die mikroskopische Untersuchung sprach mit grosser Bestimmtheit dafür, dass es sich um die Folgezustände einer wahrscheinlich durch den Fall der Mutter hervorgerufene intracerebrale Hämorrhagie handelte. Irgendwelche Zeichen von Entzündung fanden sich nicht. Bei den von Virchow als Encephalitis congenita beschriebenen Hirndefekten handelt es sich um Zustände, die erst sub partu durch cerebrale Hämorrhagie oder extrauterin durch septische Infektion entstanden sind.

L. Zuntz.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Leuwer: Versuche zur Verhütung des Beschlagens der Kehlkopfspiegel. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Verf. bespricht die verschiedenen Verfahren, welche zur Verhütung des Beschlagens der Kehlkopfspiegel angegeben worden sind. Besonders eingehend wird am Schluss ein von Finoler erfundener Kehlkopfspiegel behandelt, auf welchen eine kleine Kammer aufgelötet ist, die man mit wärmeentwickelnden Stoffen füllen kann, um so den Spiegel warm zu halten und vor Beschlagen zu schützen. Benutzt wird das Prinzip der Schmelzwärme, d. i. die Wärme, welche ein flüssiger Körper beim Uebergange in den festen abgibt. Man erwärmt also den mit Paraffin oder essigsaurem Natrium gefüllten Spiegel in ausreichender Weise, wobei sein Inhalt dann schmilzt, um das Instrument längere Zeit beschlagfrei zu halten.

H. Hirschfeld.

E. Goldmann und **G. Killian: Ueber die Verwendung der X-Strahlen für die Bestimmung der nasalen Nebenhöhlen und ihrer Erkrankungen.** (S.-A. aus: Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 54, H. 1. Tübingen 1907. Mit 16 Röntgenphotographien auf 8 Tafeln.) Angeregt durch Hagler in Basel haben die Verff. Röntgenaufnahmen im sagittalen Durchmesser gemacht, indem sie die Stirn des Kranken auf die Platte legten und mittels Albers-Schönberg'scher, auf die Protuberantia occipitalis aufgesetzter Blende mit weicher und halbweicher Röhre $1^1/_2$—2 Minuten exponierten. Auf Grund von 38 Fällen kommen die Verff. zu dem Resultat, dass die Röntgenaufnahme im sagittalen Durchmesser uns Aufschluss gibt über Existenz, Form und Grösse der Stirn- und Kieferhöhle. Auch als diagnostisches Hilfsmittel bei Erkrankungen der Stirn- und Kieferhöhle und der Siebbeinzellen leistet, wie Referent aus eigener Erfahrung bestätigen kann, die sagittale Röntgenaufnahme wichtige Dienste, wenn auch ihre Resultate, die sich bei Eiterungen als Schleierung der entsprechenden Höhle geltend machen, nicht immer ganz einwandfrei sind. Differenzen in der Klarheit der Höhlen lassen nicht ohne weiteres diagnostische Schlüsse zu, sie sind aber geeignet, bei vorhandenen anderweitigen Symptomen die Diagnose zu stützen. Die beigefügten Krankengeschichten und Röntgenaufnahmen bestätigen die Angaben der Verfasser.

E. Meyer.

J. Veis: Eine einfache Kehlkopfmassage. (Die Stimme, 2. Jahrg., H. 4, S. 110.) Als Ersatz für die Vibrationsmassage des Kehlkopfes, die nur mit Apparaten in der Sprechstunde des Arztes ausgeführt werden kann, wird ein einfaches Verfahren empfohlen: Zunächst sucht man die Stelle zwischen Ring- und Schildknorpel mit dem Finger auf, die etwa 2 cm unterhalb des Pomum Adami liegt. Hier führt man mit der Kante des Zeigefingers oder einem schmalen Falzbein oder dgl. 10—15 leichte elastische Schläge aus. Das Verfahren eignet sich zur Behandlung von Stimmschwäche nach Ueberanstrengung oder nach abgelaufenem Katarrh, ist aber bei allen entzündlichen Erscheinungen im Larynx kontraindiziert.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Otto Scheven: Zur Pathologie der Mandelsteine. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) S. bringt nebst kurzem historischen Ueberblick einen interessanten Beitrag zu diesem Thema: Ohne nennenswerte Beschwerden fand sich eine Tonsillarkonkrementbildung von auffallender Grösse; bemerkenswert war, dass es sich nicht um einen einzigen Stein handelte, sondern um einzelne Teile, die beweglich auseinander gelagert waren, und durch ihre Verschiebung zueinander während der Mundbewegung das Fehlen grösserer Beschwerden erklärten.

M. Senator.

Jörgen Möller: Ueber die blutenden Polypen der Nasenscheidewand. (Arch. f. Laryng. u. Rhinol., Bd. 20, Heft 1.) Unter zusammenfassender Besprechung der bisher bekannten Beobachtungen teilt M. zwei neue Fälle mit, die ein Fibroangiom der Scheidewand und ein Kavernom der unteren Muschel betrafen. Beide sassen in der linken Nasenhälfte, die ja vielfach als Lieblingssitz der blutenden Polypen angesehen wird, und beide standen in Beziehung zur Gravidität. Der erste Polyp zeigte sich auffallenderweise nach Abschluss der Gravidität in deutlicher Beziehung zur Laktation, hinsichtlich seiner Blutungen, der zweite entwickelte sich in bekannter Weise während der Gravidität aus gewöhnlichen Schleimpolypen.

M. Senator.

Heydenreich: Ueber Natrium perboricum. (Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 3.) Die Eigenschaft dieser Verbindung, zusammen mit organischen Substanzen leicht Sauerstoff abzugeben, hat Verf. benutzt, um das Mittel zur Verhütung von Blutungen in Anwendung zu ziehen. Man bläst das Pulver nach operativen Eingriffen im Bereich der Nase, solange die Schleimhaut noch unter dem Einflusse der Cocain-Adrenalinanästhesie steht, auf die Wundfläche, und es entsteht danach ein graubrauner dicker Schaum, der keine Blutung entstehen lässt.

H. Hirschfeld.

H. Zwaardemaker-Utrecht: Ueber die den Resonanten zukommende Nasalierung. (Monatsschr. f. d. gesamte Sprachheilk., XVII. Jahrg., S. 326.) In der Festnummer dieser Monatsschrift zur Feier des 70. Geburtstages des Altmeisters Albert Gutzmann beschreibt der bekannte holländische Physiologe, der sich vielfach mit sprachphysiologischen Forschungen beschäftigt hat, eine neue, sinnreich erdachte Methode, durch die chronophotographisch die aus der Nase bei den Lauten m und n entweichende Luftmenge genau verfolgt und gemessen werden kann. Es ergab sich dabei u. a., dass der Vokal, der dem Resonanten vorausgeht und folgt, teilweise nasaliert wird. Derartige Untersuchungen, deren Fortsetzung sehr zu wünschen ist, sind nicht nur für den Physiologen und Philologen interessant, sondern es lassen sich auch für den medizinischen Praktiker wichtige Folgerungen daraus ziehen. H. E. Knopf, Frankfurt a. M.

Scholz: Fortschritte und Neuerungen in der Ohrenheilkunde. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift, No. 2, 1908.) Verfasser empfiehlt Stauungsbehandlung nach Bier bei acuten und subacuten, unkomplizierten, eitrigen Entzündungen des Mittelohres und solchen mit Mastoiditis vermittelst des ganz aus Glas bestehenden Leuner'schen Ohrsaugers, der in den äusseren Gehörgang geschoben wird. Zur Erweichung narbiger Schrumpfungen im Bereich des Mittelohres, welche mit Ohrensausen und Schwerhörigkeit einhergehen, z. B. bei trockenem, vorgeschrittenem, chronischem Mittelohrkatarrh, Adhäsivprozessen in der Paukenhöhle und bei den Anfangsstadien der Sklerose, wird subcutane Einspritzung von Fibrolysin nach Urbantschitsch im Verein mit sonst üblicher Lokalbehandlung gerühmt. Gelegentlich erzeugt Fibrolysin Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, Schwächegefühl, die ein Abbrechen der Kur erheischen. Die Anwendung verbietet sich bei Arteriosklerose älterer Leute, Zirkulationsstörungen und Otorrhöe. Sehr günstige Erfolge weisen Einblasungen von Natrium perboricum bei Mittelohreiterung auf. Mittel zur Erreichung lokaler Anästhesie sind 10—20 proz. Lösungen von Alypin oder Novocain mit Suprarenin, auch mit Karbolsäure, ferner Cocain mit Menthol und Karbolsäure, die Bonain'sche Mischung (Phenol abs. mit Menthol, Cocain und Adrenalin). Verfasser schildert weiter die Anwendung von Paraffin zum Verschluss retroaurikulärer Wundhöhlen, von vorbereitetem Seidenpapier zum Trommelfellersatz, einen Apparat zur Gehörsverbesserung und zwei neue Methoden zur Entlarvung simulierter Taubheit.

Schnütgen.

M. Bresgen-Wiesbaden: Sprachgebrechen und Nasenluftweg. (Monatsschrift f. d. gesamte Sprachheilk., XVII. Jahrg., S. 334.) Verf. versteht unter „Vernachlässigung" der sprachlichen Entwickelung eines Kindes besonders die Unterlassung der Begutachtung und nötigenfalls der Behandlung der oberen Luftwege desselben durch den Arzt. Vor der vielfach beliebten sog. pädagogischen Behandlung von Sprachstörungen sollte immer zunächst ein medizinischer Fachmann gehört werden. Erst durch vorherige Freimachung des Nasenluftwegs u. dgl. wird die erfolgreiche Behandlung des Sprachgebrechens in vielen Fällen ermöglicht.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Urologie.

H. Lohnstein-Berlin: Erfahrungen über eine neue Behandlungsmethode der chronischen Urethritis. (Zeitschr. f. Urologie, Bd. I, H. 11.) Verfasser wendet die Methode vorwiegend in jenen hartnäckigen Fällen von chronischer Urethritis an, bei denen die Kaliberuntersuchung keine Infiltrate der Harnröhrenschleimhaut ergibt, die katarrhalischen und anderen Symptome der Urethritis trotz Spülungen, Dehnungen usw. fortbestehen. Es handelt sich hier wahrscheinlich bei geringer Beteiligung des subepithelialen Gewebes um hochgradige Veränderungen des epithelialen Ueberzuges der Schleimhaut. Diese befindet sich teils in einem Zustande der Verhornung bzw. Leukoplasie, teils in einem Quellungszustande der gewucherten Epithelien. Es wird für diese Fälle eine neue Behandlungsmethode mit einer Art Doppelcurette vorgeschlagen. Diese Doppelcurette liegt gedeckt in einem katheterartigen Metallinstrument. Durch Hebelwirkung mittels archimedischer Schraubenübertragung tritt sie aus einem in der Spitze des Katheterschaftes befindlichen Doppelfenster nach zwei entgegengesetzten Richtungen heraus. Nach Einführen des Instrumentes in geschlossenem Zustande und Spreizen der Curetten kann man beim Zurückziehen jeden Abschnitt der Harnröhre ad maximum dehnen. Hierbei werden die übermässig gewucherten Partien abgeschabt und angefrischt. Bei der Behandlung kommt es zu leichten Blutungen. Die Dauer einer Sitzung von dem Moment der Spreizung der Kuretten bis zum Heraustreten aus dem Orificium externum beträgt 5—10 Minuten. Unmittelbar nach dem Curettement Instillation mit 1 proz. Höllensteinlösung. In dem Intervall zwischen 2 Sitzungen (8—14 Tage) Spülung mit verdünntem Höllenstein oder Kal. permangan.-Lösung. Die Methode wurde angewandt: 1. wenn die Kaliberuntersuchung der Harnröhre ausgeführt mit der Doppelcurette, auf besonders kurze Infiltrate in der Nähe des Bulbus hinwies; 2. bei Hämospermie mit Schmerzempfindung beim Coitus. Ferner in besonders hartnäckigen Fällen chronischer Urethritis nach vergeblicher Anwendung von Dilatatoren bei Fehlen von Infiltraten. Besonderer Wert wurde bei der Indikationsstellung für die Vornahme des Curettements auf die Ergebnisse der Endoskopie gelegt. Hierbei leistete die Harnröhrenbeleuchtung nach Goldschmidt bessere Dienste als die älteren Methoden. L. Lipman-Wulf.

Küster-Charlottenburg: **Diagnostik und Therapie der Nierentumoren.** (Zeitschr. f. Urologie 1908, Bd. II, Heft 1.) Verfasser fasst seine Ausführungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Unter den diagnostischen Hülfsmitteln dürfen zwar die älteren Untersuchungsmethoden keineswegs vernachlässigt werden; doch ist vor allen Dingen von der weitesten Verbreitung der funktionellen Prüfung, insbesondere der Phloridzinprobe eine weitere Besserung unserer Behandlungsmethoden zu erwarten. — 2. Neben dieser ruht die Zukunft einer erfolgreichen Behandlung der Nierentumoren in der genauen Erforschung ihrer pathologisch-anatomischen Unterschiede und in dem Studium der klinischen Verschiedenheiten ihres Verlaufs. — 3. Es muss als Aufgabe der Zukunft betrachtet werden, die Neubildungen der Nieren schon in ihrer ersten Entwickelung zu kennen und zu behandeln. — 4. Jeder Nierentumor erfordert die Nephrektomie; nur in seltenen Fällen (kleiner Tumor der zweiten Niere) kann die Keilinzision in Frage kommen. — 5. Die lumbale bzw. retroperitoneale Nephrektomie bedarf bei Nierentumoren einer noch weiteren Einschränkung, als dies schon bisher der Fall war; sie kann nur bei kleinen Tumoren in ganz beweglichen Nieren in Frage kommen. Für alle übrigen Tumoren ist die transperitoneale Nephrektomie zu bevorzugen. — 6. Die letztere ist unter allen Umständen mit der Wegnahme der Lymphdrüsen derselben Seite, der Fettkapsel und der Nebenniere, wenn möglich auch mit vorhergehender Unterbindung und Durchschneidung der Nierengefässe zu verbinden. — 7. Die Lumbalanästhesie ist für alle schwierigen Operationen, zumal an geschwächten Patienten, empfehlenswert.

L. Lipman-Wulf.

Victor Bendler und **Richard Fischel: Die Funktionsprüfung der Niere (Phloridzin) bei Quecksilberzylindroidurie und der Ablauf der Nylander'schen Reaktion in Quecksilberzuckerharnen.** (Zeitschr. f. Urologie 1908, Bd. II, Heft 1.) Die Untersuchung der Funktionsfähigkeit der Nieren bei 25 mit Quecksilber behandelten Syphilitikern führte zu folgendem Resultat: 1. Die Phloridzininjektion erzeugte in allen mit Hg behandelten Fällen prompt einen Diabetes, der in seinem zeitlichen Ablauf sich stets gleich blieb und ca. 2½ Stunden nach der Injektion erloschen war; die quantitative Zuckerausscheidung zeigte grosse Variationen. 2. In keinem Falle liess sich ein Funktionsausfall der Niere nachweisen, so dass wir hiermit, soweit die Phloridzinprobe einen Schluss gestattet, annehmen können, dass eine diffuse, schwere automatische Schädigung der Niere nicht vorlag. Es führt somit die Einverleibung des Quecksilbers zu einer Zylindroidurie und Zylindrurie, aber nicht zu äusserer funktioneller Störung der Nieren. Nach Bechhold übt im Harn befindliches Hg eine Hemmung auf den Ablauf der Nylanderprobe in Zuckerharnen aus. Diese Angaben wurden durch die Nachprüfung an 20 Fällen in keiner Weise bei Phloridzindiabetes in Hg-haltigen Harnen bestätigt. Bei Zusatz von Traubenzucker zu Hg-Lösungen zeigte sich wohl im Ablauf der Probe eine Nuancierung der Farbe, welche wahrscheinlich auf die Ausscheidung von metallischem Hg zu beziehen ist; im Endeffekt der Probe zeigt sich keine Verhinderung oder Verzögerung der Reaktion. L. Lipman-Wulf.

Freiherr von Eiselsberg-Wien: **Diagnose und Therapie der Nierentumoren.** (Zeitschr. f. Urologie 1908, Bd. II, Heft 1.) Zusammenfassung der vom Verfasser gesammelten Erfahrungen über 20 operierte Fälle von Nierentumoren. Neben den altbewährten Hülfsmitteln sind für die Diagnose die neueren Methoden ausgedehnt in Anwendung zu ziehen, es ist dadurch zu erhoffen, möglichst früh eine Diagnose zu stellen und damit die Gefährlichkeit der Operation herabzusetzen und die Dauerresultate zu erhöhen. Bei verdächtigen Symptomen dürfen wir uns nicht scheuen, die Probefreilegung der Niere, event. sogar den Sektionsschnitt zu machen, da es oft schon zu spät ist, wenn wir bis zum Auftreten des typischen klinischen Bildes warten. L. Lipman-Wulf.

H Wildbolz-Bern: **Experimentell erzeugte ascendierende Nierentuberkulose.** (Zeitschr. f. Urologie 1908, Bd. II, Heft 1.) Mitteilung von an Kaninchen angestellten Tierversuchen, bei welchen es gelang ohne Urinstauung vom Ureter und der Blase aus eine tuberkulöse Infektion der Niere durch Ascension in den Harnwegen zustande zu bringen.

L. Lipman-Wulf.

Haut- und venerische Krankheiten.

Kreibich: Die Behandlung des Ulcus molle und des Bubo. Klinischer Vortrag. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 2.) K. betrachtet die Diagnose des Ulcus molle erst dann als erledigt, wenn der Nachweis des spezifischen Erregers der Affektion geführt ist. In der Behandlung kommt zunächst die Aetzung in Betracht, wozu sich am besten Cuprum sulfuricum in Substanz eignet. Meist gelingt es in einer Sitzung, alles zu verschorfen. Lokale Anästhesie ist dazu nur bei sehr ausgedehnten und tiefen Geschwüren notwendig. Besteht bereits eine Reizung der Leistendrüsen, so ist von der Aetzung abzusehen. Nach der Verätzung kommen Antiseptica, in erster Linie Jodoform in Anwendung, nach Ueberstehen des eiterigen Stadiums macht man Salbenverbände. Was die chirurgische Behandlung der Bubonen anbetrifft, so lässt sich ein allgemein gültiges Schema für die konservative oder radikalchirurgische Behandlung nicht aufstellen. Auch die Bier'sche Stauungsbehandlung hat gelegentlich gute Erfolge zu verzeichnen, nachdem vorher eine kleine Inzision angelegt war. Oft tritt danach auffällig schnelle Heilung ein. Von der Röntgenbehandlung hat Verf. keinen Erfolg gesehen.

H. Hirschfeld.

A. W. Nieuwenhuis-Leiden: **Tinea albigena und die Züchtung ihres Pilzes.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 1.) Tinea albigena ist eine Krankheit der Eingeborenen von Java, Borneo und Lombok, befällt aber auch manchmal Europäer. Sie ist eine oberflächliche Dermatitis, die in die Gruppe der parasitären Hautkrankheiten eingereiht werden muss, welche als Trichophytien zusammengefasst werden. Hauptsächlich sind die Fussohlen und Handflächen befallen. Die Affektion beginnt mit stark juckender Blasenbildung; nachher trocknen die Blasen ein, und es kommt zur Verhornung oder auch zur Schwielenbildung mit schmerzhaften Rhagaden, dabei treten Pigmentverluste ein, so dass Hände und Füsse weissgefleckt erscheinen. Der Erreger der Tinea albigena ist ein den Trichophytonpilzen ähnlicher Fadenpilz, der sich in Reinkultur züchten lässt. Therapeutisch haben sich Pinselungen mit Jodtinktur bewährt. Immerwahr.

F. Hamburger: Ueber Hauttuberkulose im Säuglingsalter. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 3.) Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf die oft unscheinbaren und spärlichen Efflorescenzen beim Kinde und betont an der Hand von Krankengeschichten ihren hohen diagnostischen Wert für allgemeine Tuberkulose. Die Hautveränderungen bestehen in stecknadelkopf- bis hanfkorngrossen, wenig erhabenen runden Papeln, frischrot bis bräunlich, in der Mitte eine Schuppe oder nach deren Entfernung eine kegelförmige Vertiefung, keine Ulcerationstendenz, bei Hautspannung zeigt die Efflorescenz Glanz. Diese papulösquamösen Tuberkulide sind oft sehr unscheinbar, man muss nach ihnen suchen.

Bleichroeder.

Edmund Saalfeld: Zur Behandlung der Psoriasis. (Therapeut. Monatsh., Januar 1908.) Bei der frischen Psoriasis leistet die Arsenbehandlung Vortreffliches, jedoch im allgemeinen nur bei schlecht genährten, anämischen Individuen, während man bei übernährten Patienten häufig dadurch das Gegenteil beobachtet; bei diesen sieht man bisweilen eine Psoriasis ausschliesslich durch vegetarische Diät abheilen. Empfehlenswert ist die Anwendung der sogenannten Dremo'schen Salbe:

Rp.: Acidi salicylici 10,0
Chrysarobini
oder { Liqu. carbonis deterg.
{ Empyroform. ana 20,0
Saponis viridis
Vaselini flav. ana 25,0
M. f. Ungt.

Einmal täglich zu applizieren. Der gleichzeitige Gebrauch von Bädern ist nicht zweckmässig. Bei unbemittelten Patienten empfiehlt Verf. den Pfeuffer'schen Seifencyklus: grüne Seife, mit etwas Wasser verrieben, wird während einer Woche zweimal täglich auf die Psoriasisplaques aufgetragen; nach Abstossung der mortifizierten Oberhaut ein Bad. Bei beiden Methoden ist der Urin zu kontrollieren. In neuester Zeit nimmt die Radiotherapie einen ganz hervorragenden Platz in der Psoriasisbehandlung ein. H. Knopf.

Kromayer: Die Behandlung des Pruritus cutaneus, insbesondere des Pruritus ani. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 2.) Die bisherige Behandlung des Pruritus localis war symptomatisch und daher in vielen Fällen nicht imstande, Heilung zu erzielen. Die Kalilaugentherapie wirkt durch Zerstörung der Pruritusbläschen ebenso wie die Röntgenbestrahlung kausal. Beide Behandlungsweisen allein oder kombiniert leisten vorzügliches und führen meist Dauerheilung herbei.

H. Hirschfeld.

Georges Thibierge-Paris: **Klinische Studie über die Kraniosis vulvae.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Janvier 1908.) Die Kraniosis vulvae ist charakterisiert durch eine grössere oder geringere Verengerung des Orificium vulvae, durch eine Atrophie und ein glattes Aussehen der Hautdecken der Vulva, mit Verlust ihrer Elastizität. Voraus geht eine mehr oder minder lange Periode, während welcher die Atrophie und das glatte Aussehen der Schleimhaut der Vulva allein existieren, ohne eine bemerkenswerte Verengerung des Orificiums. Die Kraniosis ist die Folge einer Involution der dem Orificium vulvae benachbarten Gewebe und ist an eine Unterdrückung der Funktionen der Ovarien gebunden. Immerwahr.

Stein: Gonorrhoetherapie und Gonokokkennachweis. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 3.) Lesenswerte Arbeit. Interne Therapie allein ergibt sehr unsichere Resultate. Lokale Therapie mit reinen Adstrigentien bei einer acuten Therapie ist ein Kunstfehler. Sofortige Silbertherapie und zwar bei reichlicher Eiterung und Gonokokkennachweis Protargol oder Argonin, bei milchigem Sekret und Fehlen der Gonokokken Ichthargan, Albargin, Argentamin. Das Auftreten einer Posterior ist unabhängig von der Therapie, wahrscheinlich durch äussere Schädlichkeiten bedingt. Der Nachweis der Gonokokken gelingt durch die Kultur noch oft, wenn er mikroskopisch versagt. Die Gonokokken verschwinden in sauer reagierendem Urin durch einen Verdauungsprozess (Pepsin), im alkalischen durch proteolytische Bakterien. Daher müssen die Fäden in möglichst frisch gelassenem Urin untersucht werden. Wolfsohn.

Edvard Welander-Stockholm: **Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Atoxyl.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 1.) Die geringe Erfahrung, die W. in therapeutischer Beziehung betreffs des Atoxyls gemacht hat, hat ihm doch die Vorstellung gegeben, dass man, obschon man dem Atoxyl wirklich eine therapeutische Wirkung auf die Syphilissymptome zusprechen kann, doch mit unseren alten Mitteln, Quecksilber und Jod, in den allermeisten Fällen ein schnelleres und sichereres Resultat erzielt. Da Verf. aber sehr bald, nachdem er mit der Erteilung von Atoxylinjektionen aufgehört hat, neue syphilitische Symptome hat auftreten sehen, glaubt er, dass man, auch wenn es eine präventive Behandlung gilt, unseren alten Mitteln den Vorzug geben muss. Immerwahr.

Jan Papée-Lemberg: **Die Syphilis unter den Prostituierten in Lemberg.** (Archiv f. Dermatol. und Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 1.) Ca. 80—85 pCt. der Prostituierten werden in dem Zeitabschnitte, in welchem sie ihr Gewerbe ausüben, syphilitisch. Unter diesen mit Syphilis infizierten Prostituierten befinden sich 46 pCt. im kondylomatösen Stadium der Syphilis. 30 pCt. aller Prostituierten befinden sich im ersten bis dritten Erkrankungsjahre, welches Stadium als das für das Gemeinwohl gefährlichste anzusehen ist. Bei 31 pCt. waren seit $3^{1}/_{2}$ Jahren keine Erkrankungserscheinungen mehr nachzuweisen. Die Anzahl der mit Syphilis behafteten registrierten Mädchen übertrifft nur um ein Geringes die Anzahl der syphilitisch Erkrankten unter den nicht registrierten, der Untersuchung nur gelegentlich zugewiesenen. Immerwahr.

C. Kreibich-Prag: **Ueber Hautveränderungen bei Pseudoleukämie und Leukosarkomatose.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 1.) Wir haben es mit einem ziemlich typischen Symptomenkomplex zu tun, bei welchem neben einer prurigoartigen Urticaria die Schwellung besonders der Lymphdrüsen in den Achselhöhlen und am Hals eine grosse Rolle spielt. Welchem Grundleiden diese Symptome ihre Entstehung verdanken, die Art der zusammen damit vorkommenden, bisher als „pseudoleukämisch" beschriebenen Hautveränderungen, das Gesamtleiden, welches dann beiden Symptomengruppen zugrunde liegt, muss Gegenstand noch weiterer Untersuchungen sein. Immerwahr.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 19. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Meine Herren! Ihre Aufnahmekommission hat in der letzten Sitzung die folgenden Herren DDr. aufgenommen:

Georg Axhausen, Walter Bail, Oskar Brann, Oberarzt Eschenbach, Fabian, Alfred Frank, Frenkel-Heiden, Wilhelm Grumach, John Hirsch, Arthur Israel, Wilhelm Israel, Knopf, Ernst Knotte, Lowin, Walter Repenthin, Prof. V. Schmieden, Arthur Schwenk, Johann Thies, Max Wolf, S. Walter.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Loewe: Tatsächliche Berichtigung. Herr Finder hat in der vorigen Sitzung der Vermutung Ausdruck verliehn, dass bei einem von mir an der Nase operierten Briefträger die grosschirurgische Methode zu Unrecht angewandt sei. Es habe sich eventuell nur um Schleimpolypen gehandelt. Die hätten endonasal, ohne Narkose, ohne Berufsstörung, ohne Hinterlassung äusserlich sichtbarer Spuren entfernt werden können.

Demgegenüber konstatiere ich hiermit nach Einsicht meines Krankenjournals folgendes:

1. Es hat sich nicht um gewöhnliche Schleimpolypen gehandelt. Vielmehr lag ein vom Nasendach seiner ganzen Ausdehnung nach entspringender, derber massiger Tumor vor. Derselbe trug an seiner Unterkante einige kleine Polypen. Es handelte sich mithin um eine der in der Nase häufig vorkommenden Mischgeschwülste.

2. Erkrankungen dieser Art werden von allen Nasenärzten — auch von den entschiedensten Anhängern der endonasalen Methode als grosschirurgisch zu behandelnde erachtet.

3. Der Operierte hat mithin seine Nasendachgeschwulst verloren, ohne dabei Gesichtsschnitte davongetragen zu haben, was früher unvermeidlich war.

4. Er hat auch durch den Eingriff seine Dienstfähigkeit in vollem Umfange wiedererlangt, während er ohne Operation nach eigener Aussage gezwungen gewesen wäre, seinen Dienst als Briefträger aufzugeben, da ihm der Mangel der Nasenatmung das Treppensteigen zu beschwerlich machte.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn J. Orth: 6 Sonderabdrücke. — Von Herrn J. Pagel: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, Bd. 1. — Von Herrn S. Alexander: ein Sonderabdruck.

Von der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung fehlte uns bisher der Band 1. Es ist sehr dankenswert, dass uns Herr Pagel diesen Band aus seiner Bibliothek zur Verfügung gestellt hat. Ich darf wohl dem Herrn den Dank der Gesellschaft aussprechen.

Hr. Hans Virchow: Mit Bewilligung des Herrn Vorsitzenden werde ich **15 Diapositive des Thorax** demonstrieren als Ergänzung zu meinem Vortrag vom 5. Februar, da ich damals noch nicht im Besitze der Kopien war.

Zugleich lege ich in stereoskopischen Kästen Stereogramme des gleichen Objektes vor. Die Kästen sind geliehen und die stereoskopischen Aufnahmen sind gemacht durch die photographische Lehranstalt des Lithographischen Vereins, bzw. Frl. Marie Kundt, der ich hier meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Die übrigen Aufnahmen sind gemacht durch Frl. O. Ploog, der ich gleichfalls bestens danke.

Die Bilder zeigen zweierlei:

1. Ein Aneurysma der Aorta ascendens, durch Formolalkohol in situ fixiert. Es ist, wie ich vermute, dass erste Mal, dass die topographische Anatomie eines Aneurysma in dieser Weise zur Anschauung gebracht wird. Es wird dadurch zwar die Kenntnis an der pathologischen Anatomie des Aneurysmas nicht vermehrt, wohl aber eine unmittelbare Anschauung der räumlichen Beziehungen geboten, wodurch, wie ich denke, eine Reihe von Folgezuständen verständlicher wird.

2. Die räumlichen Verhältnisse des Thoraxraumes, insbesondere die Beziehungen der Lunge zur Wand, die Stellung des Zwerchfells und den Umschlagsrand der Pleura. In dieser Hinsicht wird zwar vielleicht nichts geboten, was nicht schon vordem den Anatomen, Physiologen und Klinikern bekannt gewesen wäre, aber es werden doch Verhältnisse, die sonst schwer vorstellbar sind, zur unmittelbaren Anschauung gebracht. In der Tat ist die Fixierung der räumlichen Verhältnisse durch Formolalkohol-Injektion, welche auch an anderen Stellen des Körpers ausserordentliche Vorteile bietet, doch für einen Teil so erfolgreich, wie für die Organe der Brusthöhle; insbesondere für Zwerchfell unterm Lungenrand, Umschlagsrand der Pleura cont. in die Pleura diaphragmatica und costodiaphragmalen Komplementärraum. Der Grund liegt darin, dass der äussere Anblick, d. h. der Thorax, in dem Beschauer irrige Vorstellungen über den Innenraum induziert, von denen es schwer ist sich freizumachen.

Ich hoffe, dass Sie sich überzeugen werden, dass eine Serie derartiger Stereogramme, wie sie hier vorliegen, ein wertvolles Hülfsmittel für den Arzt sein würde, um die körperliche Anschauung von dem Thoraxinnern jederzeit lebhaft in die Erinnerung zurückzurufen.

Tagesordnung.

1. Hr. **Fleischmann**:

Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **Blaschko**:

Die Serodiagnostik und ihre Bedeutung für die Pathologie und Therapie der Syphilis.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

3. Hr. **J. Citron**:

Demonstration einer neuen Methode zur Serodiagnostik der Lues

So zuverlässig die Bordet-Gengou'sche Komplementbindungsmethode auch für die Serodiagnostik der Lues ist, steht ihrer allgemeinen Anwendung doch ihre grosse technische Schwierigkeit hindernd im Wege. Jeder Versuch, diese Methode durch ein einfacheres Verfahren zu ersetzen, verdient daher unser Interesse. Man hat nun vielfach versucht, an Stelle der Komplementbindungsmethode die Präcipitation zu setzen. Diesbezügliche Mitteilungen sind von Fornet und Porges erfolgt. Die Resultate, namentlich mit der Porges'schen Lecithinausfällung sind sehr ermutigend. Es muss jedoch sehr zweifelhaft erscheinen, ob es sich da wirklich um eine spezifische Präcipitation handelt. Denn man kann, wie Klausner in einer vor kurzem erschienenen Mitteilung zeigte, ein ganz ähnliches Phänomen in der Weise erzeugen, dass man zu Syphilitikerserum bestimmte Mengen destillierten Wassers zugibt. Man verfährt dabei so, dass man in kleinen Reagenzgläschen von $^{1}/_{2}$ cm Durchmesser etwa 0,2 ccm aktives, absolut klares Serum mit der 3—4fachen Menge destillierten Wassers mischt.

Dann tritt nach etwa 15—24 Stunden ein feiner Niederschlag auf, wenn es sich um Syphilitikerserum handelt, während bei normalem Serum der Niederschlag fehlt. Klausner schliesst daraus, dass man diese Methode für die Syphilisdiagnostik verwenden kann. Da nun ein so einfaches Verfahren zweifellos für die Praxis die grösste Bedeutung haben würde, so habe ich gemeinsam mit Herrn Blaschko diese Reaktion an 24 Fällen sofort nachgeprüft. Ich kann das Tatsächliche nur bestätigen. Allein die Reaktion wird doch, glaube ich, nicht imstande sein, die Komplementbindungsmethode vollständig zu ersetzen, und zwar aus folgenden Gründen: Das, was wir hier sehen, ist nicht eine spezifische Präcipitation, sondern es ist, wie Klausner selbst schon vermutet, ein Ausfällen von Globulinen. Globuline sind bekanntlich in Wasser unlösliche Eiweisssubstanzen. Wenn nun in dem Blutserum der Syphilitischen eine Globulinanreicherung statthat, dann muss bei genügender Verdünnung des Serums mit destilliertem Wasser im Laufe der Zeit das Globulin sich zu Boden senken und ausfällen. Das ist das Phänomen, das Sie hier sehen. Dass aber eine Eiweissvermehrung, insbesondere eine Globulinvermehrung, bei der Syphilis und bei der Paralyse erfolgt, ist eine Tatsache, die wir bis zu einem gewissen Grade schon früher kannten. Für die Lumbalflüssigkeit der Paralytiker ist diese Reaktion in anderer Form durch Zusatz von Ammonsulfatlösung schon seit längerer Zeit benutzt worden. In Deutschland hat insbesondere Nonne grosse Erfahrungen über dieses Verfahren gesammelt und hat in einer vor kurzem im Archiv für Psychiatrie erschienenen Arbeit diese Reaktion für die Differentialdiagnose der Paralyse gegenüber klinisch ähnlichen Erkrankungen sehr empfohlen. Die guten Resultate bezüglich der Lumbalflüssigkeit erklären sich dadurch, dass bei anderen Krankheiten, auch Hirnlues, fast nie Antikörper sich in der Lumbalflüssigkeit finden. Der Nachteil der Methode ist nämlich, dass sie sich nicht auf Syphilis beschränkt, sondern ein allgemeiner Immunitätsvorgang ist. Parallel mit der Bildung der spezifischen Antikörper geht noch eine Reihe von anderen unspezifischen Prozessen bei der Immunisierung einher. Zu diesen unspezifischen Vorgängen gehört auch die Globulinvermehrung, wie dies eine Reihe von Autoren gezeigt hat. Aber auch ohne jede Infektion kann eine Globulinvermehrung zustande kommen, so z. B. beim Hungern. Es ist daher kein Wunder, dass Klausner in zwei Fällen von Pneumonie und in einem Falle von Typhus die Reaktion auch, wenngleich schwächer, gefunden hat. Ich selbst habe das Gleiche auch in einem Falle von Typhus feststellen können. Es ist also diese Reaktion eine allgemeine Immunitätsreaktion und keine spezielle für Syphilis. Daraus ergeben sich sofort die Fehlerquellen dieser Methode. Hierzu kommt als weiteres, dass die Reaktion nicht in allen Fällen von Syphilis gelingt, in denen die Komplementbindungsmethode eine positive Reaktion gibt. Nimmt man inaktives Serum, so geht die Wasserreaktion meist überhaupt nicht, gelegentlich tritt ein viel schwächerer Niederschlag von anderem Charakter auf.

Ueber den endgültigen klinischen Wert können natürlich nur ausgedehnte Versuchsreihen, die parallel mit Komplementbindungsversuchen zu machen sind, entscheiden. Vor einer überstürzten Anwendung in der Praxis kann ich nur warnen.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 28. November 1907.

Vorsitzender: Herr Scheibe.
Schriftführer: Herr Bassenge.

1. Hr. **Pels-Leusden**:

Zum Mechanismus der Penis-Strangulation.

(Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift erschienen.)

2. Hr. **Hildebrandt**:

a) Ruptur der Gallenwege. b) Einseitige Nierenblutung.

M. H.! Die kleine Patientin, die ich Ihnen hier vorstelle, haben Sie schon einmal an dieser Stelle vor einem Jahr gesehen. Sie war damals gerade operiert worden und befand sich noch in einem elenden Zustande, so dass wir nicht wissen konnten, ob sie genas. Nun, unser Eingriff hat sie am Leben erhalten; sie ist jetzt gesund und munter.

Es handelte sich um eine isolierte Ruptur des Ductus hepaticus, die durch ein Wagenrad hervorgerufen war, dass dem Kinde quer über den Leib gegangen war. Infolge des Risses trat Galle in die Bauchhöhle, so dass das Abdomen ganz gewaltig anschwoll. Es war ein freier Erguss vorhanden, der nirgendshin abgeschlossen war. Die Galle erwies sich aber bei der Operation als steril; die septische Peritonitis blieb daher aus. Es gelang Herrn Geheimrat Hildebrandt die Stelle der Ruptur zu finden und der Gang wurde drainiert; schon nach 8 Wochen war das Kind, trotzdem es bei der Operation infolge des starken Gallenverlustes stark verfallen war, wiederhergestellt.

Auch bei dem 2. kleinen Patienten handelt es sich um die traumatische Ruptur eines Gallenweges; hier war es aber die Blase, die von dem Trauma betroffen war. Dies Ereignis ist, wenn auch an und für sich noch selten, so doch ungleich häufiger, als die Verletzung der tiefer, also auch geschützter gelegenen Gallengänge. Es ist kein Zufall, dass beide Patienten noch im kindlichen Alter stehen; ihr elastischer compressibler Thorax disponiert sie ganz besonders zu derartigen Verletzungen.

Unser Patient kam am 20. 6. 1907 in die Klinik mit der Angabe, es sei vor 8 Wochen die Treppen herabgefallen mit dem Leibe auf Eisenschienen. Seitdem sei er stark abgemagert und empfinde ständige dauernde Schmerzen im Leibe.

Wir fanden bei dem stark anämischen, verfallenen Jungen eine kugelige Vorwölbung auf der rechten Hälfte des Abdomens, die etwa 2 cm unterhalb des Rippenbogens begann, sich bis in die Mittellinie erstreckte und etwas unterhalb der Nabelhöhle endete. Ueber dieser ganzen Partie ergab die Perkussion abgeschwächten Schall; selbst bei Aufblähung des Darmes hörte man keine Tympanie über dem Tumor, der undeutlich flukturierte. Die Grösse der Geschwulst wechselte an den verschiedenen Tagen; scheinbar nahm ihr Umfang ab, wenn die Urinmenge wuchs.

Die Aehnlichkeit des Befundes in diesem Falle mit dem im ersten sprang jedem Untersucher sofort in die Augen. Auch bei diesem Kind hatte eine breit angreifende Gewalt direkt auf die untere Thorax- und Lebergegend eingewirkt. Nachdem der erste Shock vorüber war, befanden sich beide Kinder relativ wohl, bis dann zwei ganz charakteristische Symptome auftraten; das war einmal die Anschwellung des Abdomens, ohne dass dabei peritonitische Erscheinungen bestanden und zweitens die starke Abmagerung der Patienten. Es musste also ein Organ verletzt sein, aus dem sich fortwährend nicht infektiöse Flüssigkeit in den Bauch entleerte. Zuerst dachte man an eine Blutung; die wäre aber schliesslich zum Stehen gekommen. War demnach eine Hämorrhagie auszuschliessen, so blieb nur die Annahme übrig, dass die Gallenblase oder ein Gang verletzt war. Da kein Ikterus nachzuweisen war, so liess sich noch eine vollständige Ruptur des Hepatikus oder Choledochus ausschliessen.

Am 26. Juni 1907 wurde der Kleine operiert. Der Bauchschnitt verlief in der Mammillarlinie senkrecht über der Geschwulst. Die Fascia transversa war gelblich gefärbt; nach Durchtrennung des Peritoneums stürzte aus der Wunde explosionsartig etwa $^1/_2$ Liter grünlich-bräunliche fadenziehende gallige Flüssigkeit hervor. Nunmehr sah man in eine etwa gänseeigrosse Höhle, die nach der übrigen freien Bauchhöhle zu durch dicke gallig gefärbte fibrinöse Schwarten abgeschlossen war. Der Boden der Höhle war vorgewölbt und zeigte etwa in der Mitte eine Perforationsöffnung, die für etwa einen Gänsekiel durchgängig war. Die Ränder dieses Loches waren ectropioniert und hatten Schleimhautcharakter. Die Oeffnung wurde mit der Schere erweitert; bei der digitalen Untersuchung konnte man zwar die Einmündung des Cysticus nicht entdecken, doch handelte es sich zweifellos um Gallenblase, da das Hohlorgan mit Schleimhaut ausgekleidet war und goldgelbe frische Galle daraus floss. Nun wurde ein Drain in die Blase gelegt, die Bauchwand in Etage geschlossen.

Nach allmählicher Entfernung des Drains und des Tampons schloss sich die Fistel. Die Patientin erholte sich zusehends und ist nun, wie sie sehen, gesund und munter.

Beide Kinder verdanken zweifellos ihre Genesung der Hand des Chirurgen. Denn es ist festgestellt, dass noch keine Ruptur der Gallenwege ohne operativen Eingriff zur Heilung gekommen ist. Zweierlei Massnahmen kommen dabei in Frage: die Punction und Incision. Um den Wert beider Methoden beurteilen zu können, müssen wir wissen, welche Gefahren dem Verletzten drohen und wie ihnen begegnet werden kann. Dreierlei Faktoren sind es nun, die für den Patienten verhängnisvoll werden; dass sind 1. die Vergiftung des Körpers durch die resorbierte Galle, 2. die allmähliche Compression der Brust- und Bauchorgane. 3. die Inanition, die auf den Verlust an Galle zurückzuführen ist[1]. Dass allen diesen drei Momenten am besten begegnet wird, wenn wir den Bauch eröffnen, die Rissstelle aufsuchen und zu nähen trachten, ist wohl ohne weiteres klar. Die Punktion ist weit unsicherer, müsste sodann öfter wiederholt werden, gibt uns kein klares Bild über die Natur der Verletzung und lässt bei einer totalen Zerreissung des Choledochus und Hepaticus ganz im Stich.

Daher so schnell als möglich operieren, so lange die Patienten noch leidlich bei Kräften sind, so lange noch nicht der ganze Bauch von Adhäsionen angefüllt ist, die jede Uebersicht erschweren. Seitdem dieses Prinzip durch die Chirurgen befolgt wird, hat sich die Prognose der Ruptur der Gallenwege wesentlich gebessert. Während noch die Statistik aus dem Jahre 1903 50% Motalität aufzählt, dürfte jetzt 10—15% das Richtige treffen.

Hr. Hildebrandt demonstriert ferner einen Patienten, der wegen einer einseitigen sogenannten essentiellen Hämaturie operiert wurde. (Der Vortrag erscheint ausführlich in den Charité-Annalen.)

Der junge Mann erkrankte plötzlich an starker Hämaturie, deren Quelle, wie die Cystoskopie nachwies, die linke Niere bildete. Da der Zustand sich nicht besserte, wurde die betreffende Niere freigelegt. Die Operation ergab jedoch keinen pathologischen Befund; ein excidiertes Stück des Parenchyms erwies sich bei der histologischen Untersuchung als völlig normal. Auch der Harn zeigte ausser dem Blute keine abnormen Bestandteile. Nach der Nephrotomie schwand die Hämaturie. Die Zukunft wird lehren, ob nicht später doch noch Veränderungen an den Nieren zutage treten werden, ob es sich wirklich um eine Blutung aus einer vollkommen gesunden Niere gehandelt hat.

Diskussion.

Hr. Hildebrand: Ich möchte mir nur eine Frage an den Vortragenden erlauben. Liegen der Israel'schen Annahme pathologisch-anatomische Beobachtungen zugrunde, oder ist es nur eine Hypothese? Dass tatsächlich eine Nephritis eingetreten ist, kann doch nur durch genaue weitere Observation oder durch die Obduktion festgestellt werden.

Hr. Hildebrandt: Es hat sich in den meisten Fällen gezeigt, dass, obgleich die Nieren bei der Operation anscheinend gesund waren, später doch Eiweiss und Zylinder im Harn auftraten.

3. Hr. **Neuhaus**:

Fremdkörper im Oesophagus und Magen.

M. H.! Wir haben in den letzten Wochen Gelegenheit gehabt, zwei Patienten mit Fremdkörpern im Oesophagus resp. im Magen operativ zu behandeln, die ich Ihnen heute Abend vorstellen möchte. Wir haben diese Fälle zur Demonstration ausgewählt, von der Erwägung ausgehend, dass derartige Fremdkörperfälle nicht allein vom rein chirurgischen, sondern auch vom allgemeinen ärztlichen Standpunkte aus ein gewisses Interesse verdienen. Der junge Mann, den ich Ihnen hier gesund und munter vorstellen kann, ist zweifellos psychisch alteriert; er ist bereits zweimal, im Jahre 1906 und im Frühjahr dieses Jahres, von Anschütz und Garré in Breslau, zwecks Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen laparotomiert worden. Er wurde uns mit der Notiz zugeführt, dass er einen Löffel verschluckt habe. Die Palpation des Abdomens ergab mit Sicherheit nichts Abnormes, wenn man die Untersuchung in horizontaler Körperlage vornahm. Bei aufrechter Körperhaltung und bei erschlafften Bauchdecken glaubte man bei leisen Stössen gegen die Magengegend ein gewisses Reibegeräusch, das einen metallischen Beiklang hatte, hören zu können. Palpatorisch war auch in dieser Stellung mit Sicherheit nichts nachweisbar. Wir machten dann, um Klarheit zu bekommen, eine Röntgenaufnahme, die ich Ihnen hier vorführe. (Demonstration.) Wir sahen, dass es sich um einen grossen Fremdkörper im Magen handelte. Während der Zeit, wo der Patient bei uns in der Klinik zur Beobachtung war, ging gelegentlich eines Stuhlganges dieses Metallstück ab (demonstrierend), das wohl eine Aehnlichkeit mit einem Löffel ohne Stiel hat, der in sich zusammengerollt ist. Wir nahmen damals eine nochmalige Röntgenuntersuchung vor, fanden aber, dass der Befund, den Sie auf dem Bilde sehr gut sehen, im wesentlichen keine Aenderung erfahren hatte. Darauf schritt Herr Geheimrat Hildebrandt zur Laparotomie. Wir eröffneten den Magen und entfernten daraus diese Reihe von Fremdkörpern (demonstrierend), von denen es zum Teil einfach schleierhaft ist, wie ein Mensch derartige Fremdkörper durch seinen Pharynx und Oesophagus in den Magen befördern kann. Speziell meine ich das von diesem Haken (Demonstration). — Der Wundverlauf war vollständig aseptisch. Der Mann erholte sich nach der Operation sehr bald. Er hatte vorher über Schmerzen im Magen geklagt und auch pechschwarze Stühle gehabt. Alles verlor sich, er bekam wieder frische Farben und hat in der Zeit nach der Operation 16 Pfund zugenommen. Die Fremdkörper, die ich herumgebe, wiegen im ganzen 245 g.

---

[1] Lewerenz, Ueber die subcutanen Rupturen der Gallenwege traumat. Ursprungs. Langenbeck's Archiv. Bd. 71. S. 130.

Der nächste Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, betrifft eine 33 jährige Näherin. Die Patientin hatte im Januar dieses Jahres, also vor nunmehr 11 Monaten, im Schlafe ein Gebiss — es handelte sich um eine Prothese mit 2 Zähnen — verschluckt. Sie hatte natürlich sofort Beschwerden und ging zur Unfallstation. Dort wurden Extraktionsmanöver vorgenommen, die aber nicht zum Ziele führten. Es wurde dann versucht, den Fremdkörper in den Magen hinunterzustossen, und es gelang auch, ihn von seiner ursprünglichen Stelle im Halse weiter nach unten zu dislocieren. Man hatte offenbar geglaubt, der Fremdkörper wäre in den Magen gelangt und würde per vias naturales abgehen. Das trat aber nicht ein. Das Befinden der Patientin wurde von Tag zu Tag schlechter; sie kam in ihrem Ernährungszustande herunter, es stellten sich Schmerzen in der Magengegend ein, und sie kam in ziemlich desolatem Zustande zu uns auf die Klinik. Der Rückgang im Allgemeinzustande war für sie um so unangenehmer, als sie nebenbei noch ein angeborenes Vitium cordis besitzt und an einer ziemlich schweren Nephritis leidet. Wir überzeugten uns durch Aufnahme einer Röntgenphotographie von der Existenz eines Fremdkörpers im unteren Teile des Oesophagus (Demonstration). Man sieht mit absoluter Deutlichkeit, dass hier ein Fremdkörper neben der Wirbelsäule vorhanden ist. Unter diesen Umständen war die einzig gegebene Therapie die Operation. Am 7. November machte Herr Geheimrat Hildebrand die Laparotomie. Als der Bauch offen war, versuchte er zunächst, ohne den Magen zu eröffnen, in der Cardiagegend den Fremdkörper nachzuweisen. Das gelang aber nicht. Darauf wurde der Magen an einer kleinen Stelle eröffnet und dann mit zwei Fingern, und als man damit zu keinem positiven Ergebnis kam, auch mit einer längeren Sonde nach der Cardia hin sondiert. Aber auch dieses Manöver führte zu keinem positiven Resultat. Es wurde darauf der Magen in grösserer Ausdehnung aufgeschnitten, vorgezogen und dann mit der mit Gummihandschuh bekleideten Hand in ihn eingegangen. Es gelang ziemlich leicht, den Oesophagus zu entrieren, und Herr Geheimrat Hildebrandt konstatierte, etwas oberhalb des Hiatus oesophageus des Zwerchfells, also an einer von den drei normal engeren Partien des Oesophagus, einen Fremdkörper. Es wurde nun versucht, mit der Zange vom Magen aus den Fremdkörper zu entfernen. Das gelang nicht, auch immer wieder vorgenommene Versuche schlugen fehl. Es blieb nichts weiter übrig, als eine Oesophagotomia cervicalis externa anzuschliessen; sie wurde auf der linken Seite des Halses gemacht; die Patientin trägt deshalb noch den Verband. Während nun mit der einen Hand, die im Magen war, der Fremdkörper nach oben gedrängt wurde, ging man mit einer Zange in der anderen Hand durch die Oesophaguswunde vom Halse aus vor. Es wurde also kombiniert gearbeitet, um den Fremdkörper hinauszubefördern. Anfangs kam man auch in dieser Weise nicht vorwärts; der Fremdkörper sass fest eingekeilt, und man hatte den Eindruck, als ob er in einer Tasche, deren Wandungsdicke man nicht bestimmen konnte, eingekapselt sass. Die Situation war ziemlich prekär. Man fühlte mit der einen Hand vom Magen aus deutlich die Herzaktion. Schliesslich gelang es aber doch, den Fremdkörper mit einer recht starken Zange zu fassen und zu zerdrücken, und man konnte dann den Fremdkörper stückweise nach oben herausbefördern, indem die andere Hand von unten aus nachschob. Wir haben eine Zwei-Etagen-Naht der Oesophaguswunde am Halse gemacht. Die Haut darüber haben wir nicht geschlossen; es wurde tamponiert. Die Wunde im Magen wurde mit einer Drei-Etagen-Naht versehen und daneben an der Cardia hoch oben eine sogenannte Witzel-Fistel angelegt. Die Fistel besteht noch; Sie sehen das Rohr, das in den Magen läuft und den Rest der Wunde deckt. Die Operation hat im ganzen $8\,^1/_2$ Stunde gedauert, und die Patientin hat den bei ihrem sehr geschwächten Zustande recht schweren Eingriff recht gut überstanden. Wir mussten allerdings nach der Operation durch Analeptica für Stimulation des Herzens sorgen und haben von reichlichen intravenösen Kochsalzinjektionen Gebrauch gemacht. Die Ernährung wurde in den ersten Tagen lediglich per rectum vorgenommen, und zwar haben wir mit sehr gutem Erfolge von den von Katzenstein empfohlenen, rectalen, grossen Kochsalzklistieren Gebrauch gemacht. Katzenstein hat diese Kochsalzklistiere analog den Wernitz'schen grossen Kochsalzinfusionen, die ursprünglich für puerperale Sepsis angegeben worden sind, auch für die interne Therapie der Peritonitis verwendet: man kann sie aber auch allgemein zur Zuführung von grösseren Flüssigkeitsmassen per rectum gebrauchen. Wir nehmen dazu einen sehr dünnen Ureterkatheter, den wir mit einem Schlauche verbinden, der in das Irrigatorgefäss geht. Die Flüssigkeit steht zuerst einen Meter hoch; wenn wir uns überzeugt haben, dass der Abfluss gesichert ist, so wird das Irrigatorgefäss auf etwa $^1/_4$ m oder noch weniger erniedrigt. Dadurch erzielt man ein ganz langsames Abträufeln, so dass etwa pro Sekunde 2—3 Tropfen ablaufen. Auf diese Weise lassen sich sehr gut grössere Massen von Kochsalzlösung, vielleicht zwei Liter und noch mehr pro Tag, dem Rectum einverleiben. Die Patienten haben davon absolut keine Beschwerden. Nach zwei Tagen wurde die Ernährung durch die Witzel-Fistel vorgenommen. Per os hat die Patientin bis vor zwei Tagen nichts bekommen; die Ernährung ist also 16 Tage lang durch die Witzel-Fistel gemacht worden.

Wenn wir nun epikritisch die beiden Fälle betrachten, so lehrt uns zunächst der Fall mit dem Fremdkörper im Magen, dass es mit der Palpation des Abdomens eine sehr missliche Sache ist. Wenn wir diese Unmassen von schweren Metallteilen durch die Bauchdecke dieses Mannes hindurch, der damals in wenig gutem Ernährungszustande war, weder bei horizontaler, noch bei aufrechter Körperhaltung mit Sicherheit palpieren konnten, dann ist das doch ein Beweis dafür, dass wir im allgemeinen mit der Deutung der Palpationsbefunde recht vorsichtig sein sollen. Es ist das für uns Chirurgen keineswegs eine neue Tatsache. Wir sind ja in der Lage, unsere Palpationsbefunde sehr häufig durch die Operation sofort kontrollieren und uns darüber Rechenschaft geben zu können. Wenn man derartiges erlebt, dann, muss ich sagen, berührt es doch eigentümlich, wenn man hört, dass es Aerzte gibt, die in der Lage sein wollen, beispielsweise die Appendix mit Sicherheit durch die Bauchdecke palpieren zu können. Ich glaube das beruht auf einer Täuschung, man kann die Ergebnisse der Palpation am Bauch nur mit einer gewissen Vorsicht für die Diagnostik verwerten.

Was die Fremdkörperdiagnose betrifft, so sind wir heute ja in der glücklichen Lage, die Radiographie zur Verfügung zu haben, und ich muss sagen, dass diese nach unseren Erfahrungen das souveräne Mittel für die Fremdkörperdiagnose ist, eine Methode, die ausserdem noch die grosse Annehmlichkeit besitzt, dass sie den Patienten relativ wenig Beschwerden macht. Wir sind natürlich nicht erst auf Grund dieser beiden Fälle zu unserer Ansicht gekommen. Wir haben im Laufe der Jahre hier eine ganze Zahl von Fremdkörpern gehabt, und ich kann versichern, dass uns die Radiographie bei der Diagnose eigentlich niemals im Stich gelassen hat. Um so eigentümlicher berührt es einen, wenn man bei der Durchsicht der Literatur die Angabe findet, dass in ähnlichen Fällen wie den demonstrierten die Radiographie direkt versagt hat. So hat z B. Monier, ein französischer Autor, die Angabe gemacht, dass ihn die Radiographie bei der Fremdkörperdiagnose vollständig im Stich gelassen habe. Es handelte sich um 6 Kaffeelöffel und eine Gabel im Magen. Es ist mir unverständlich, wie eine derartige Masse von Fremdkörpern radiographisch nicht nachzuweisen gewesen sein soll. Reitzenstein hat dieselbe Erfahrung bei einem Gebiss gemacht. Naumann hat in einer Sammelstatistik über verschluckte Fremdkörper 345 Fälle angeführt, von denen 15 radiographisch untersucht worden sind, und er hat gefunden, dass bei diesen 15 auch zweimal das Röntgenverfahren versagt hat. Ich sollte meinen, dass, wenn man ein Uebersichtsbild von der in Frage kommenden Partie macht, dann sich doch irgend ein Anhaltspunkt finden lassen wird, wo man nachher durch Blendenaufnahmen weitere Klarheit schaffen kann. Eventuell ist nachher das ganze Gebiet nacheinander durch Blendenaufnahmen systematisch abzusuchen. Es ist meines Erachtees kaum möglich, dass die Radiographie bei metallischen und ähnlichen Gegenständen nicht den gewünschten Aufschluss geben kann. Ich möchte bei der radiographischen Untersuchung auf die Mitteilung von Wilms aufmerksam machen, der empfiehlt, die Untersuchung nicht von vorn nach hinten, sondern im schrägen Durchmesser vorzunehmen. Man wird dann nicht mit den Schatten, die Wirbelsäule und Herz liefern, in Kollision kommen, und man wird infolgedessen klare Bilder erhalten.

Neben der Radiographie ist zum Nachweis von Fremdkörpern im Oesophagus auch die Oesophagoskopie geübt worden. Ich möchte gleich betonen, dass wir hier in der Klinik die Oesophagoskopie nicht betreiben. Wir halten sie nicht für unbedingt für die Diagnose und die Therapie notwendig, und wir glauben, dass sie für den Patienten doch nicht ganz frei von Unannehmlichkeiten ist, vielleicht sogar recht grosse Unannehmlichkeiten mit sich bringt, selbst wenn man Morphium anwendet und unter Leitung des Kehlkopfspiegels kokainisiert. Es ist ja nicht zu bezweifeln, dass die Oesophagoskopie in einer ganzen Anzahl von Fällen nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch ein positives Resultat geliefert hat; aber es ist doch die Frage, ob in einer grossen Anzahl von Fällen dieses therapeutisch günstige Ergebnis nicht auch ohne Oesophagoskopie zu leisten gewesen wäre. Wenn man die Literatur durchsieht, so findet man, dass es meistens runde, glattwandige Fremdkörper sind, die mit Hilfe der Oesophagoskopie entfernt worden sind. Ich glaube, wenn man einen Patienten, der eine Münze oder sonst einen runden, glattwandigen Körper verschluckt hat, vor den Röntgenschirm bringt und mit dem Münzenfänger an der Hand des Röntgenbildes die Untersuchung vornimmt, so muss dies dieselben Resultate geben. Anders liegen die Verhältnisse vielleicht in Fällen, wo es sich nicht um glattwandige runde Körper, sondern z. B. um Nägel oder Knochen- oder Glassplitter handelt. Ich kann mir wohl denken, dass in solchen Fällen die Oesophagoskopie den sonst notwendigen blutigen Eingriff möglicherweise vermeiden lässt, wenn es eben gelingt, die betreffende Stelle speciell einzustellen. Aber da erheben sich wieder Schwierigkeiten. Es ist in solchen Fällen von verschiedenen Herren, die zweifellos Anhänger der Oesophagoskopie sind, z. B. von Killian, die Oesophagoskopie nicht angewandt, sondern direkt ösophagotomiert worden. So hat Killian auf dem süddeutschen Laryngologenkongress im Jahre 1905 Mitteilung über einen Patienten gemacht, der einen Glassplitter von einem Bierglas verschluckt hatte. Der Glassplitter machte bereits 5 bis 6 Stunden nacher bedenkliche Erscheinungen. Killian hat sich nicht auf die Oesophagoskopie eingelassen, sondern es ist der Fremdkörper sofort durch Oesophagotomie von oben enrfernt worden. Doch auch sonst finden sich recht viele Versager, wenn ich mich so ausdrücken darf, bei der Anwendung der Oesophagoskopie. Zander hat in den Charité-Annalen über einen Patienten berichtet, der einen Taler verschluckt hatte. Die Münze wurde radiographisch nachgewiesen, und es wurde die Oesophagoskopie gemacht. Dabei war nichts zu finden. Mit Hilfe des Münzenfängers wurde dann der Taler ohne Schwierigkeiten extrahiert. Auch andere Autoren, z. B. Rosenbaum aus der unter der Aegide von Mikulicz um die Oesophagoskopie sehr verdienten Breslauer Klinik, der die Oesophagoskopie für das souveräne Mittel bei allen Fremdkörpern im Oesophagus erklärt, gibt zu, dass die Oesophagoskopie in einer ganzen Anzahl von Fällen versagt und am Ende durch Oesophagotomie ersetzt werden muss. Es ist das ja auch nicht wunderbar, dass die Oesophagotomie nicht in allen Fällen ein günstiges Resultat geben kann. Ich glaube kaum, dass es in unserem Falle, möglich gewesen wäre, auf oesophagoskopischem Wege das Gebiss herauszubringen. Der Fremdkörper war so in die Wand eingekeilt, dass man ihn im Oesophagoskop höchstwahrscheinlich gar nicht zu Gesicht bekommen haben würde. Derartige Fälle sind in der Literatur beschrieben worden. Z. B. hat Monier einen Fall mitgeteilt, wo ein Kind ein Metallschälchen zwei Jahre und 4 Monate im Oesophagus gehabt hat. Es ist dann versucht worden, die Extraktion zu machen, sie gelang aber nicht. Das Kind kam einige Tage später zur Sektion, und da fand sich, dass dieses Metallschälchen vollständig in die Wand des Oesophagus eingebettet, mit dichtem Narbengewebe überkleidet war; es hatte ganz dicht unterhalb der Oesophagotomiewunde gesessen. Man konnte die Gegend, wo das Schälchen gesessen hatte, mit dem Finger abpalpieren; trotzdem gelang es nicht, irgend etwas zu sehen. Aehnliche Mitteilungen finden sich in der Literatur häufiger. Aus alledem kann man, meine ich, die Schlussfolgerung ziehen, dass die Radiographie der Oesophagoskopie bei de. Fremdkörperdiagnose zweifellos überlegen ist, was nicht überall zugegeben wird.

Ich möchte dann noch wenige Worte über die Therapie in diesen beiden Fällen sagen. Bei dem Magenfall ist ja ganz klar, dass nur die Operation, die Gastrotomie, in Frage kommen konnte. Bei dem Fremdkörper im Oesophagus konnte auch nur die Operation von unten aus, also vom Magen, zunächst in Frage kommen. Wenn man einen Fremdkörper im Oesophagus hat, der weiter als 28 oder 30 cm hinter den Schneidezähnen sitzt, also unterhalb der Bifurkation der Trachea, so wird man immer zunächst nur von unten an die Extraktion heranzugehen versuchen können. Sollte das nicht gelingen, so muss man, wie wir es getan haben, die Oesophagotomie oben am Halse vornehmen. Gelingt es auf diese Weise, den Fremdkörper herauszubefördern, so kann man sich gratulieren. Gelingt es nicht, dann bleibt als ultima ratio nur die Oesophagotomia transthoracalis übrig und diese hat zurzeit noch eine sehr schlechte Prognose. Es ist mir, soweit ich die Literatur durchgesehen habe, kein Fall bekannt geworden, der diesen Eingriff überstanden hat. Man hat geglaubt, dass die Operation durch Anwendung des Ueber- oder Unterdruckverfahrens eine bessere Chance bekommen würde. Das beruht aber auf einer Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse. Wir fürchten nicht die Schwierigkeit von seiten der Pleura, des Pneumothorax, sondern die Schwierigkeit liegt in den Tiefenverhältnissen, Es ist unmöglich, in derartiger Tiefe mit Sicherheit eine Operation zu machen, für Asepsis, für exakte Naht etc. zu sorgen. Es wird eine Mediastinitis mit ihren schweren Folgen eintreten, wenn man die Oesophagotomie an dieser intrathoracalen Stelle macht, ganz davon abgesehen, dass während der Operation selbst Verletzungen der umgebenden lebenswichtigen Organe eintreten können.

Diskussion.

Hr. Hildebrand: Ich möchte nur noch hinzufügen, dass dieser Fall, wie mir mitgeteilt worden ist, schon vorher auswärts röntgenographiert und dabei nichts gefunden worden ist: es ist im Gegenteil der Frau gesagt worden, es wäre nichts weiter, sie solle nur ruhig schlucken. Erst nachher ist in der Charité durch die Röntgenographie der Fremdkörper entdeckt worden.

Wenn es sich um die Abwägung der Oesophagoskopie und Röntgenographie handelt, dann kommt selbstverständlich auch die Natur des Fremdkörpers in Betracht. Es kommt darauf an, wie man den Fremdkörper mit Sicherheit feststellen kann. In diesem Falle konnte von der Anwendung der Oesophagoskopie keine Rede sein. Der Oesophagus verlief so (demonstrierend), und daneben sass der Fremdkörper in einer Tasche. Man wäre also mit dem Oesophagoskop daran vorbeigeglitten.

Es war nur eine ganz dünne Scheidewand zwischen meinem Finger und dem Herzen; ich fühlte das Herz direkt an den Finger anschlagen. Die Zwischenwand war vielleicht so dick wie die Schleimhaut des Oesophagus, aber narbig verwandelt, so dass dadurch die Gefahr der Operation sehr wuchs. Ich muss gestehen, ich habe zuletzt einfach brutal operiert. Es handelte sich darum: der Fremdkörper muss heraus, sonst geht die Frau zugrunde; denn es war klar, dass es bei den in der Nähe befindlichen wichtigen Teilen allmählich doch zu einer Usurierung kommen musste. Ich habe also einfach mit Gewalt operiert und mit aller Kraft an der Zange gezogen. Dabei zerbrach der Fremdkörper und ich konnte ihn entfernen. Es war eine Operation, deren Nachahmung ich nicht gerade empfehlen möchte. Sie hat aber zum Ziele geführt. Es ist jetzt 3 Wochen her, die Patientin hat den Eingriff überstanden. Ich war darauf gefasst, als ich mit der Zange zog, dass die Patientin mit einem mächtigen Blutstrom antworten würde, denn der Fremdkörper hatte ganz scharfe Spitzen und hätte alles aufreissen können.

Hr. Scheibe: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob die in der Sammelforschung aufgeführten Fälle, bei denen mit dem Röntgenverfahren kein Resultat erzielt worden ist, aus der Zeit vor der Einführung der Blende datieren. Es ist ja das Verfahren doch eine Zeitlang ohne Blende geübt worden.

Hr. Neuhaus: Die Statistik ist von Naumann. Naumann hat eine Arbeit von Balacescu und Cohn, die im Jahre 1901 erschienen ist, weiter fortgesetzt und seine Arbeit dann in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie“, wenn ich nicht irre 1903 oder 1904, veröffentlicht. Die Blenden waren damals schon eingeführt. Allerdings sind natürlich nicht alle Fälle vorher in dieser Weise untersucht worden.

Hr. Scheibe: Noch eine Frage. Es ist auffallend, dass bei den vielen Gegenständen, die der Junge im Magen hatte, bloss dieses eine Merkmal vorhanden war. Wie ist das zu erklären? Sie müssen gewissermaassen angelehnt an den Magen gestanden haben. Man sollte meinen, dass die Gegenstände, die doch ziemlich lang waren, sich hätten unten feststellen, querlegen oder oben sitzen bleiben müssen.

Hr. Neuhaus: Es ist anzunehmen, dass die grossen langen Fremdkörper beim Durchpassieren durch die Cardia gegen die Curvatura major gestossen haben, umgefallen, in den Fundus gekommen sind und dort bei der Röntgenaufnahme gelegen haben.

Hr. Scheibe: Es kommt wohl doch auf die Lage an, in der der Patient röntgenographiert worden ist.

Hr. Neuhaus: Wir haben immer in horizontaler Körperhaltung die Röntgenaufnahmen gemacht. Es sind 3 Aufnahmen gemacht worden und diese sind alle ganz gleich.

Hr. Scheibe: Wenn er auf den Bauch gelegt worden wäre, dann hätten doch eigentlich die Gegenstände nach vorn fallen müssen, so dass man die Fremdkörper hätte fühlen können.

Hr. Neuhaus: Wenn man ihn aufrecht stellte und nach vorn hinüberbeugte, und wenn er die Bauchdecken schlaff hängen liess, dann glaubte man bei leichten Stössen gegen den Magen mitunter spüren zu können, als ob da irgend etwas Metallisches riebe. Aber den Fremdkörper festzustellen war nicht möglich. (Hr. Scheibe: Fett war der Patient doch nicht!) Im Gegenteil, er war früher sehr mager und hat sich erst nach der Operation erholt.

Hr. Edmund Meyer: Ich möchte für die direkten Untersuchungsmethoden bei Fremdkörpern in der Luft- und Speiseröhre eine Lanze einlegen. Die Frage darf nicht so formuliert werden, ob Röntgenographie oder Oesophagoskopie für die Diagnose der Fremdkörper anzuwenden ist, da die beiden Methoden sich gegenseitig ergänzen. Es gibt eine ganze Reihe von Fällen, wie Herr Geheimrat Hildebrand auch schon bemerkt hat, in denen die Röntgenuntersuchung nicht zum Ziele führt, weil der Fremdkörper keinen deutlichen Schatten gibt. In derartigen Fällen führt meist die Untersuchung mit dem Oesophagoskop zum Ziele. An die Untersuchung kann man dann direkt die Extraktion des Fremdkörpers anschliessen. Besonders ist in Fällen von Fremdkörpern im oberen Abschnitt des Oesophagus mit der Oesophagoskopie ein recht günstiges Resultat zu erzielen. Vor ca. 1 Jahr kam ein $1^{1}/_{2}$ jähriges Kind zu uns auf die Klinik mit Erscheinungen, die auf einen Fremdkörper im Oesophagus schliessen liessen. Anamnestisch war nichts Sicheres festzustellen, sondern nur zu eruieren, dass das Kind auf dem Parkettfussboden herumgekrochen war und vielleicht einen Fremdkörper in die Speiseröhre bekommen hatte. Röntgenographisch liess sich ein unklarer Schatten erkennen, der aber keinen sicheren diagnostischen Anhaltspunkt gewinnen liess. Ich habe das Kind mit ganz dünnem Rohr ösophagoskopiert und sah etwas unterhalb des Ringknorpels im Anfangsteile des Oesophagus einen Fremdkörper liegen, den ich fassen konnte und der sich nach der Extraktion als ein Konglomerat von Stahlspänen, wie man sie zum Abziehen des Parkettfussbodens benutzt, herausstellte. In diesem Falle war mit der Röntgenuntersuchung allein der Fremdkörper nicht festzustellen, es bedurfte der Kombination der Oesophagoskopie und der Röntgenuntersuchung, um ein sicheres Resultat zu erzielen. Auch bei dünnen Knochen lässt die Röntgenuntersuchung ziemlich häufig im Stich, während die Untersuchung mit dem Oesophagoskop deutlich Fremdkörper erkennen lässt. Vor 3 Tagen habe ich einen dünnen Knochen, allerdings aus dem

Anfangsteile der Trachea eines $4^{1}/_{2}$ jährigen Kindes extrahiert. Es wurde angegeben, dass das Kind nach dem Genuss von Wirsingkohl vor 4 Wochen plötzlich einen Suffokationsanfall bekommen hätte und dass im Anschluss hieran croupöser Husten und Heiserkeit eingetreten wäre. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel führte nicht zum Ziel. Das Kind war sehr unruhig. Bei der direkten Untersuchung, also mit der Tracheoskopia directa superior, sah ich unterhalb der Glottis eine scharfe gelbe Knochenleiste, über der sich die Stimmlippen bei der Phonation schlossen. Ich habe durch das Tracheoskop den Fremdkörper gefasst und ihn — es war dieser ziemlich umfangreiche Knochen (Demonstration) — aus der Trachea herausgezogen. Für derartige Fälle dürften doch die direkten Untersuchungsmethoden neben der Röntgenographie ihre volle Berechtigung behalten.

Hr. Pels-Leusden: Der Streit zwischen Oesophagoskopie und Oesophagotomie tobt in Berlin schon seit einiger Zeit, er wird besonders von seiten der Oesophagoskopiker mit einer Heftigkeit geführt, die manchmal die Grenze etwas überschreitet, die man sich sonst bei gegenteiligen Ansichten zu ziehen pflegt. Ich habe vor einigen Jahren einmal über Oesophagotomie gesprochen, und ich war sehr erstaunt, als ich vor einiger Zeit einen Bericht über eine Sitzung der Medizinischen Gesellschaft las, worin meine Ausführungen zitiert waren. Ich hatte nichts darüber erfahren, hatte nicht das Programm angesehen, der betreffende Herr hatte mich auch nicht benachrichtigt, dass er mich angreifen wollte; ich habe daher auch keine Veranlassung gehabt, ihn zu benachrichtigen, dass ich ihn heute angreifen werde. Er beginnt seine Ausführungen mit folgenden Worten:

„Die Besichtigung der lebenden (sic) Speiseröhre zu diagnostischen Zwecken und als Leiterin therapeutischer Eingriffe besitzt trotz allem, was über sie geschrieben und verhandelt worden ist, noch nicht die Stellung als klinisch-chirurgische Methode, welche ihr ihren Leistungen nach zukommt. Wurden doch noch im Jahre 1902, wie Pels-Leusden in dieser Gesellschaft mitteilte, in der chirurgischen Klinik der Königl. Charité 2 Patienten (es waren sogar 8. Ref.) wegen Fremdkörpern dem Speiseröhrenschnitt unterworfen, ohne dass auch nur der Versuch gemacht worden wäre, mit Hilfe der Spiegelmethode die Entfernung auf natürlichem Wege anzustreben.“

Wenn man eine Methode in einem recht hellen Lichte erscheinen lassen will, dann macht man zuerst die andere Methode schlecht. Wenn man ein Lamm recht weiss erscheinen lassen will, dann wird es auf einen schwarzen Hintergrund gemalt. Der schwarze Hintergrund war ich, das Lamm die Oesophagoskopie. Ich bitte, das nicht anders aufzufassen. (Heiterkeit.) Diese Fremdkörper nun (Demonstration), die ich auch damals vorgezeigt hatte, waren von einer Natur, dass wir von vornherein ganz bestimmt sagen konnten, in diesen Fällen wollten wir uns lieber der Oesophagoskopie enthalten, namentlich auch von dem Gedanken ausgehend, der von denjenigen, die viel Oesophagoskopie getrieben haben, immer hochgehalten wird, dass bei irgend welchen entzündlichen phlegmonösen Prozessen die Oesophagoskopie unterlassen werden soll. Ich habe das damals in der Medizinischen Gesellschaft auseinanderzusetzen versucht. Das ist mir so wenig gelungen, dass, selbst nachdem die Arbeit etwas ausführlicher in der Berliner medizin. Wochenschrift erschienen war, trotzdem Herr Glücksmann nachher noch das eben gehörte harte Urteil über mich ergehen liess.

Unter diesen Fremdkörpern, die ich damals gezeigt hatte, befindet sich eine Marke, welche zweieinhalb Monate lang im Oesophagus eines acht Jahre alten Knaben gesteckt hat; sie war von erheblichem Durchmesser. Das Modell zu diesem Fremdkörper hatte uns vorgelegen, und wir konnten danach genau sehen, dass es sich um einen ganz scharfrandigen Fremdkörper handelte. Wenn ein solcher so lange im Oesophagus verweilt hat, dann wird die Nachbarschaft des Fremdkörpers nicht mehr so beschaffen sein, dass beim In-die-Höhe-ziehen mit den scharfen Rändern nicht schwere Verletzungen im Oesophagus verursacht werden können. Der Patient wurde ösophagotomiert und geheilt. — Im zweiten Falle handelte es sich um einen Schweineknochen, gekocht mit Wirsingkohl — offenbar eine ganz beliebte Methode, sich Knochen in den Oesophagus hineinzubefördern —, der bei einer 65 Jahre alten Frau 6 Tage schon im Oesophagus gelegen hatte. Da die Röntgenuntersuchung uns damals im Stiche liess — wir sahen wohl einen Schatten in Höhe des zweiten Brustwirbels —, führten wir eine Sonde vorsichtig ein, an der wir beim Herausziehen Eiter bemerkten, der ganz fürchterlich stank. Dass es Eiter war, konnte mikroskopisch mit Leichtigkeit festgestellt werden. Im Oesophagus ist sonst kein Eiter. Es handelte sich also um einen entzündlichen Prozess in der Nachbarschaft des Oesophagus, und es war in diesem Falle nach den allgemeinen Ansichten kontraindiziert, zu ösophagoskopieren. Herr Kollege Meyer wird mir das vielleicht auch zugeben. Es wurde deswegen die Oesophagotomie gemacht. Dabei fanden wir zwei Löcher im Oesophagus, und auf beiden Seiten peri-ösophagale Phlegmone. Der Fremdkörper wurde dann entfernt. Soviel ich weiss, ist das neben einem anderen Falle von Heidenhein der einzige Fall von peri-ösophagaler Phlegmone, der je geheilt worden ist. Wir haben die Patientin fast auf den Kopf gestellt, die Beine ganz hoch gelegt, haben ein Drainrohr zu beiden Seiten des Oesophagus hineingeführt, so dass der Eiter sich nicht in dem Mediastinum senken konnte, sondern nach dem Halse herausfliessen musste. Ich glaube, dem verdanken wir es, dass die Patientin gerettet worden ist, und die Patientin wird Herrn Geheimrat König auch heute noch dafür dankbar sein. Aber Herr Glücksmann will das nicht gelten lassen. — In dem dritten Fall hat der Fremdkörper allerdings 18 Stunden nur dringesessen, aber es bestanden auch sehr heftige entzündliche Erscheinungen in der Nachbarschaft des Oesophagus. Er war ein Hammelknochen — auch wieder mit Wirsingkohl hineinbefördert —, der ziemlich hoch oben direkt hinter dem Kehlkopf sass. Er war so fest eingekeilt, dass es, selbst nachdem der Oesophagus ganz ausgiebig eröffnet war, nicht möglich war, ihn ohne weiteres zu entfernen; man musste von oben hineingreifen und den Fremdkörper herumdrehen, bis er schliesslich herauskam. Es waren starke entzündliche Veränderungen, Hyperämien — Eiterungen gibt es in 18 Stunden noch nicht — zu beobachten.

Ich habe damals auseinandergesetzt, dass wir uns von vornherein aus diesen Gründen wegen der Grösse und Scharfrandigkeit des Fremdkörpers und der entzündlichen Veränderungen sagen mussten: diese Fälle sind für die Oesophagotomie und nicht für die Oesophagoskopie geeignet. Ich glaube, es wird mir jeder Recht geben, dass in diesen Fällen die Methode nicht angezeigt war. Wenn es sich schon um Eiterungen in der Nachbarschaft, wenn es sich um fäulnisfähige, scharfrandige Fremdkörper handelt, die mit Vorliebe derartige Entzündungen in der Nachbarschaft machen, und wenn wir die Zeichen der Entzündung schon nachweisen können, dann lassen wir die Finger von der Oesophagoskopie, dann ist unbedingt die Oesophagotomie ohne Oesophagoskopie auszuführen.

Was nun die Oesophagoskopie und die Röntgenuntersuchung anbelangt, so muss ich offen gestehen, dass ich in den meisten Fällen mit dem Röntgenverfahren auskomme, bei solchen Fremdkörpern, die man eben sehen kann. Münzen beispielsweise sieht man immer, die kann man auch fast immer leicht entfernen. Ich glaube auch nicht, dass die Oesophagoskopie ein so harmloser Eingriff ist, wie es immer von seiten derjenigen, die sie so ausserordentlich bevorzugen, geschildert wird. Unter allen Umständen haben wir zunächst das Arsenal an harmlosen Hilfsmitteln zu erschöpfen. Das Einführen einer weichen Sonde ist ein harmloser Eingriff, das Röntgenographieren ist meiner Meinung nach, wenn es nicht stundenlang betrieben wird, ebenfalls etwas Harmloses. Aber ich halte die Oesophagoskopie nicht für derartig harmlos; es kommen doch allerhand Dinge dabei vor. Wenn wir also mit anderen Methoden gerade so gut zum Ziele gelangen, und wenn wir nicht die Hoffnung haben können, im Anschluss an die Oesophagoskopie direkt den Fremdkörper mit herauszuziehen, weil es sich schon um Entzündungen in der Nachbarschaft handelt, dann sollen wir lieber dieses Verfahren unterlassen. Ich würde es für eine dankbare Aufgabe halten, über Unglücksfälle bei Oesophagoskopie zu schreiben, wie es Soltau bei der Rectoskopie in dankenswerter Weise getan hat. Leider fallen aber die meisten solcher Unglücksfälle unter den Tisch.

Hr. Neuhaus: Einen grossen Teil von dem, was ich hinsichtlich der Oesophagoskopie und ihrer Gefahr anführen wollte, hat Herr Professor Pels-Leusden schon gesagt. Wenn die Oesophagoskopie mehr leistet als eine Untersuchung und Extraktion mit dem Münzenfänger etc., gut, dann mag man sie in den Fällen, wo es ungefährlich ist, machen. Ich habe auch vorhin in meinem Vortrage hervorgehoben, dass eine ganze Reihe von Fällen bekannt ist, wo die Oesophagoskopie zum Ziele geführt hat und gute Resultate geben kann, z. B. bei frisch eingekeilten Glassplittern. Aber ich habe auch betont — wenigstens glaube ich es getan zu haben —, dass ich nicht der Ansicht bin, dass in allen den Fällen, wo die Oesophagoskopie etwas positives geleistet hat, die anderen Methoden nicht dasselbe geleistet hätten. Andererseits muss man bedenken, dass es zweifellos leichter ist, mit dem Oesophagoskop eine schwere, zur Mediastinitis führende Verletzung zu machen, als mit der gewöhnlichen Sonde, mit dem gewöhnlichen Münzenfänger. Letzteres ist ein relativ harmloser Eingriff. Wenn man die Sicherheit hat, dass die Oesophagoskopie in den Fällen, wo sie überhaupt anwendbar ist, so viel mehr leistet, dann mag man sie machen. Das ist aber meines Erachtens nicht der Fall.

Hr. Vorkastner: Ich wollte nur bezüglich des erstvorgestellten, sehr interessanten Falles an Herrn Kollegen Neuhaus eine Frage richten, die mir als Nichtchirurgen sehr nahe liegt, ob man nämlich nicht aus dem jungen Manne etwas über die Motive herausbekommen hat, die ihn veranlasst haben, so viele und so eigentümliche Dinge zu verschlucken. Wenn ich kurz über die Motive, die in ähnlichen Fällen zugrunde liegen, etwas sagen darf, so sind es in erster Linie die Hysterischen, die in der Sucht, sich interessant zu machen, sich zu produzieren, zu solchen Handlungen kommen, eine zweite Gruppe sind die angeboren Schwachsinnigen, bei denen irgend welche dem Schwachsinn entspringenden Motive, z. B. das Motiv, irgend einen Angehörigen zu ärgern, dazu führen. Die dritte Gruppe sind die erworbenen Demenzformen, bei denen man gar keine Motive herausbekommt; die Handlung scheint in diesem Falle triebartig zu erfolgen. Eine vierte Kategorie bilden die Psychopathen und echten Melancholiker, die mit ihrem Vorgehen suicidäre Tendenzen verfolgen.

Hr. Neuhaus: Wir sind dieser Frage auch nachgegangen, haben aber etwas Positives in dieser Hinsicht nicht eruieren können. Der Mann ist captivus und es wäre ja möglich, dass die Sucht, aus dem Gefängnis zu kommen, ihn zu den Handlungen veranlasst haben könnte. Andererseits hat er einen derartig stupiden und dementen Eindruck gemacht, dass ich wohl glaube, dass hier eine psychische Störung vorliegt. Als er im Jahre 1906 von Anschütz und im Frühjahr dieses Jahres von

Garrè operiert worden ist, befand er sich in voller Freiheit. Diese fortwährenden Wiederholungen scheinen doch darauf hinzudeuten, dass es sich bei ihm um einen psychischen Defekt handelt.

4. Hr. **Rosenbach** demonstriert einen durch Sektion gewonnenen **Mischtumor der Vagina** bei einem 6 Monate alten Kinde und bespricht an der Hand mikroskopischer Bilder die verschiedenen Theorien über die Genese dieser Tumoren.

5. Hr. **Hanel**:

Nierenstein.

M. H.! Die Patientin, die ich hier vorstelle, ist 48 Jahre alt; sie ist hereditär nicht belastet. Sie erkrankte im Alter von 15 Jahren mit Schmerzanfällen in der Lebergegend. Die Anfälle waren so heftig, dass sie immer ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Die Anfälle waren mit unstillbarem Erbrechen und mit Fiebersteigerung verbunden. Zuerst wiederholten sich die Anfälle alle Vierteljahre. Später wurden die Zwischenräume, in denen sie sich sehr wohl fühlte, kürzer, und als die Patientin 17 Jahre alt war, traten die Anfälle alle acht Tage auf. Plötzlich sistierten die Anfälle. Es bestand aber weiter eine dumpfe Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, und seit dem Jahre 1884 auch ab und zu Erbrechen. Dann blieb sie eine lange Zeit ohne besondere Erscheinungen. Am 12. Juni dieses Jahres erkrankte sie wieder ganz akut mit sehr starken Kopfschmerzen und Erbrechen. Das Erbrechen liess nicht nach, die Kräfte nahmen ab, das Körpergewicht sank. Es wurde ausserhalb der Klinik in der Gegend der Gallenblase ein fester Tumor festgestellt und die Patientin mit der Diagnose Gallensteine in die Klinik eingeliefert. Der Befund war bei der Aufnahme folgender: Es bestand eine Temperatursteigerung auf 38°, der Puls betrug 100; in der Gallenblasengegend fühlte man unter den Bauchdecken einen über zwei Faust grossen Tumor von harter Konsistenz, dessen Oberfläche höckrig war. Der Tumor war auf Druck schmerzhaft. Es bestand dauernd Erbrechen von mit Galle gemischtem Mageninhalt während der ganzen Zeit, die sie bei uns war, bis zur Operation. Der Urin war klar und enthielt kein Eiweiss, insbesondere keinen Eiter und kein Blut. Wir hatten auch an Nierenstein gedacht, der Urin gab aber keinen Anhalt dafür. Am 14. Oktober wurde von Herrn Geheimrat **Hildebrand** die Operation vorgenommen. Es wurden die Bauchdecken in der Nabellinie durchschnitten. Bei der Durchtrennung des Peritoneums stellte sich sofort der Tumor in die Bauchwunde ein. Er erwies sich als fluktuierender Tumor, in dem sich Steine befanden. Beim Isolieren des Tumors bemerkten wir sofort an der Innenseite ein strangförmiges Gebilde, welches als Ureter erkannt wurde. Es war nun klar, dass es sich um die Niere gehandelt hat. Die Gallenblase war klein an der unteren Seite der Leber und zeigte keinerlei Veränderungen. Nach sorgfältiger Abtamponierung der ganzen Bauchhöhle wurde das Peritoneum, welches in breiter Ausdehnung mit der Niere verwachsen war, durchtrennt. Es wurde der Ureter durchtrennt und der Versuch gemacht, die Niere aus der Verwachsung herauszulösen. Dabei riss die Niere ein, und es entleerte sich eine grosse Menge eitriger Flüssigkeit. Um die Niere noch weiter zu verkleinern, wurde nun das Nierenbecken inzidiert und ein grosser Stein daraus entfernt, wobei sich ebenfalls wieder eine grosse Menge Eiter entleerte. Hierauf gelang es, wenn auch schwer, die ganze Niere aus der festen Verwachsung zu lösen und zu entfernen. Es war nun eine über kindskopfgrosse Höhle entstanden. Diese wurde tamponiert und die Wunde bis auf die äusserste Ecke, aus welcher der Tampon herausgeleitet wurde, vollständig primär verschlossen. Der Wundverlauf war glatt. Die Patientin entleerte am ersten Tage 350 g Urin, der ein spezifisches Gewicht von 1035 hatte. Die Urinmenge stieg von Tag zu Tag auf 400, 600, 800 bis 1500 g; das spezifische Gewicht sank auf 1018.

Das bei der Operation gewonnene Präparat erlaube ich mir zu projizieren; das farbige Diapositiv hat Herr Dr. **Rosenbach** angefertigt. (Demonstration.)

Die Niere ist in toto vergrössert. Auf dem Durchschnitt sieht man die Kapsel verdickt; auf der Kapsel befinden sich noch Reste der früheren Verwachsungen. Es ist kein Unterschied von Rinde und Mark an der Niere zu entdecken, nirgends sieht man makroskopisch deutlich Nierensubstanz. Auch ist es mikroskopisch bis jetzt nicht gelungen, nachzuweisen, dass noch Nierengewebe existiert; es ist überall Bindegewebe vorhanden. Ferner sieht man kleine graugelbe Herde, die sich hauptsächlich in der Umgebung der Höhlen, welche nach der Rinde zu gerichtet sind, befinden. Diese Höhlen haben eine Grösse bis zu einer Kirsche und sind mit einer grauweissen Membran ausgekleidet. Es befinden sich in diesen Höhlen Nierensteine. Auf dem Durchschnitt sind 5 sichtbar. Das Nierenbecken ist erweitert und in eine mehrkammerige, grosse Höhle verwandelt, in welcher ein einziger Stein liegt. Dieser Stein hat eine Länge von 10 cm, eine Breite von 4,8 und eine Dicke von 4 cm.

Nach diesem Befunde und nach der Krankengeschichte ist wohl anzunehmen, dass der Prozess weit zurückreicht, und dass die Anfälle, welche bei der Patientin im Alter von 15 Jahren aufgetreten sind, Nierensteinkoliken gewesen sind. Das plötzliche Aufhören der Anfälle lässt sich wohl dadurch erklären, dass plötzlich eine Verstopfung eingetreten ist, dass der Prozess aber weiter aseptisch verlief. Es ist ja bekannt, dass bei aseptischem Verlauf Nierensteine ohne jegliche Schädigung sehr lange in der Niere existieren können. Jetzt im Juni ist dann eine akute Infektion hinzugetreten, und es hat sich zu der Steinniere noch eine Pyonephrose hinzugesellt. Da diese Steinnieren oft doppelseitig vorkommen, so ist auch unser Augenmerk darauf gerichtet gewesen; es hat sich aber nichts entdecken lassen, was für eine Erkrankung der anderen Niere spräche. Der Urin, der jetzt entleert worden ist, ist absolut frei von pathologischen Bestandteilen. Auch das Röntgenbild, das angefertigt worden ist, hat keinerlei Anhalt für eine Steinerkrankung der anderen Niere gegeben.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 11. November 1907.

Vorsitzender: Herr **Oppenheim**.
Schriftführer i. V.: Herr **Seiffer**.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Oppenheim**: M. H.: In unsere Ferienzeit fiel ein Ereignis, das die gesamte ärztliche Welt berührt und die Neurologen und Psychiater vor allen anderen schmerzlich betroffen hat: der Tod Eduard **Hitzig**'s. Unsere Gesellschaft, deren Mitglied er viele Jahre hindurch gewesen ist und an deren Sitzungen er häufig aktiven Anteil genommen hat, hat sein Hinscheiden besonders tief zu beklagen.

Es ist Ihnen allen bekannt, dass **Hitzig** einer der bedeutendsten Forscher unseres Faches, einer der geistigen Führer in der Physiologie und Pathologie des Gehirns, dass er der Schöpfer und Begründer der Lokalisationswissenschaft gewesen ist. Seine berühmten Arbeiten haben das Fundament für die weitere Forschung geschaffen; wir alle, die wir als Nervenärzte heute tätig sind, ernten die Früchte der Saat, die er einst gesät hat, und wenn heute mancher Gehirnkranke von schwerem Leiden durch operative Behandlung geheilt wird, das noch vor 30 Jahren als unheilbar gelten musste, so ist der Dank dafür an erster Stelle **Hitzig** zu zollen.

Ein progredientes Augenleiden zwang ihn schon vor Jahren, lange bevor seine Geisteskraft gebrochen war, von seinem Amte und seiner Lehrtätigkeit zu scheiden, aber auch dann noch blieb er der Wissenschaft und Forschung treu und legte die Ergebnisse seiner Lebensarbeit, die Resultate seiner am Hirn ausgeführten experimentellen Untersuchungen, in einer Monographie nieder.

Am 20. August hat ihn der Tod hingerafft; nun erst war er wirklich besiegt von dem allgewaltigen Schicksal, wie er es schon einige Zeit vorher von sich behauptet hatte. Und doch auch nicht besiegt. Denn sein Geisteswerk wird dauernd fortleben.

Ich bitte Sie, sich zum Andenken an den Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Der **Vorsitzende** berichtet weiterhin über den von Frau Hitzig eingegangenen Dank für die Beteiligung der Gesellschaft an der Beerdigung **Hitzig**'s.

Für den XIV. internationalen medizinischen Kongress in Budapest 1909 wird als Vertreter der Gesellschaft Herr **Oppenheim** designiert.

Hr. **Oppenheim** stellt sodann einen Kranken vor, bei dem ein **ano-vesico-genitaler Symptomenkomplex** besteht und bei dem zwar an Lues spinalis zu denken, aber nach dem ganzen Sachverhalt die sacrale **Form der multiplen Sklerose** zu diagnostizieren ist. (Der Vortrag wird ausführlich an anderer Stelle publiziert werden.)

Diskussion.

Hr. **Jacobsohn** fragt, ob die Lumbalpunktion gemacht ist, was Herr **Oppenheim** verneint.

Hr. **C. Mendel** berichtet von einem ähnlichen Fall aus seiner eigenen Beobachtung.

Hr. **Oppenheim** macht die ergänzende Bemerkung, dass der vorgestellte Kranke ausser dem demonstrierten Symptomenkomplex noch andere Symptome darbietet, welche die Diagnose sicherstellen.

Tagesordnung.

Hr. **Brodmann**:

Zur histologischen Lokalisation des Scheitellappens. (Mit Demonstrationen.)

Im Anschluss an seine frühere lokalisatorische Einteilung der Grosshirnrinde bei den Affen und an die kürzlich vollendete, noch unveröffentlichte topographische Feldergliederung der Halbaffenrinde hat Vortragender neuerdings auch die corticale Lokalisation des menschlichen Grosshirns in Angriff genommen und gibt zunächst eine abgeschlossene **histotopographische Einteilung des Lobus parietalis** (und des Lobus occipitalis).

In dem in Frage kommenden Gebiete lassen sich folgende durch ihren cytologischen Schichtenbau voneinander abweichende Strukturtypen unterscheiden und diesen entsprechende Rindenfelder (Areae cytoarchitectonicae) räumlich abgrenzen.

I. **In der Regio Rolandica**, wie schon vor Jahren beschrieben:

1. Die **Area gigantopyramidalis** — Typus 4 der niederen Affen (Riesenpyramidentypus) —, auf die kaudale Rinde des Gyrus centralis anterior beschränkt.

2. Die **Area frontalis agranularis** — Typus 6 — nach vorne an den Riesenpyramidentypus sich anschliessend, gehört im kaudalen Abschnitt ebenfalls der Regio Rolandica an, da das Feld den vorderen Umfang des Gyrus centralis anterior fast in ganzer Längenausdehnung, ausgenommen dessen dorsalsten Teil, einnimmt.

3. Die **Area postcentralis oralis** — Typus 3 —, ein schmaler

Rindenstreifen, welcher in der Hauptsache auf die vordere Lippe des Gyrus centralis posterior beschränkt ist.

4. Die Area postcentralis intermedia — Typus 1 —, der Kuppe der hinteren Centralwindung entsprechend.

5. Die Area postcentralis caudalis — Typus 2 —, welche im wesentlichen die hintere Lippe des Gyrus centralis posterior einnimmt und teilweise auf den angrenzenden Lobulus parietalis superior übergeht.

Diese 5 Typen sind bei den Affen in allen wesentlichen Strukturmerkmalen ebenso ausgebildet, und auch ihre topische Lokalisation ist die gleiche wie beim Menschen, so dass an ihrer Homologie kein Zweifel sein kann. Bei den Halbaffen sind Typus 4 und 6 gleichfalls vorhanden, dagegen findet sich an Stelle von Typus 1, 2 und 3 (der Area postcentralis oralis, intermedia und caudalis) nur ein einziges Strukturgebiet, die Area postcentralis communis, welche gewissermaassen ein Mischtypus der drei genannten ist und daher das undifferenzierte Ausgangsstadium von jenen darstellen dürfte. Die gleichen Verhältnisse wie bei den Halbaffen sind bei den lissencephalen Krallenaffen (Hapalidae) vorhanden.

II. Im eigentlichen Scheitellappen:

6. Die Area praeparietalis, ein Rindentypus, der vom Vortragenden zuerst bei den Affen als Typus 5 beschrieben und jüngst auch bei den Halbaffen nachgewiesen wurde und der mit dem Riesenpyramidentypus das Gemeinsame hat, dass in der V. Schicht ausserordentlich grosse Ganglienzellen vorhanden sind. Er nimmt beim Menschen einen ganz kleinen Bezirk im vordersten Teil des oberen Scheitelläppchens ein und greift, zwerchsackförmig über die Mantelkante hinweghängend, auf den hinteren Rand des Lobulus paracentralis über, wo er mit der Area gigantopyramidalis zusammenstösst. Biologisch bedeutungsvoll ist es, dass das homologe Feld bei den Halbaffen nicht nur räumlich am ausgedehntesten, sondern auch strukturell am differenziertesten ist, während die Affen eine Mittelstellung einnehmen. Sein Vorkommen bei niederen Tieren (auch bei Chiropteren) lässt auf elementare Funktionen, denen es vorsteht, schliessen.

7. Die Area parietalis superior gehört in der Hauptsache dem oberen Scheitelläppchen und an der Medialfläche dem Praecuneus an.

8. Die Area supramarginalis und

9. Die Area angularis, beide annähernd auf die gleichnamigen Windungszüge beschränkt.

Die letzteren 3 Typen sind strukturell einander am ähnlichsten, bieten aber für eine genauere histologische Analyse hinreichend Unterschiede, um sie als besondere Felder abgrenzen zu können. Bei den Affen und Halbaffen findet sich an ihrer Stelle nur ein Feld, die Area parietalis communis (Typus 7 der Affen). Ob dieses Feld allen drei menschlichen Scheitellappentypen entspricht und als deren tektogenetisches Ausgangsglied angesehen werden muss, oder ob es nur einem von ihnen, etwa den Area parietalis superior homolog ist, lässt sich vorläufig nicht sicher entscheiden. Im letzteren Falle wären die Area supramarginalis und angularis als spezifisch menschlische Bildungen aufzufassen.

III. Im Occipitallappen sind, ganz übereinstimmend mit Affen und Halbaffen, von den angrenzenden Parietaltypen zu unterscheiden:

10. Die Area striata — Calcarinatypus oder Typus 17 der Affen —, welche schon 1903 im Anschluss an Bolton auch beim Menschen eingehend lokalisatorisch behandelt worden war.

11. Die Area occipitalis — Typus 18 — ein coronales Rindenfeld, das, wie bei den Affen und Halbaffen, die Area striata gürtelförmig an der medialen und lateralen Hemisphärenfläche umgreift.

12. Die Area praeoccipitalis — Typus 19 der Affen —, welche die Area occipitalis coronaartig rings umschliesst, wie diese die Area striata. Oralwärts grenzt sie an die Area parietalis superior und die Area angularis.

Vortragender geht nicht so weit, die von ihm abgegrenzten Rindenfelder für irgend eine physiologische Anschauung oder gar jedes für eine ganz bestimmte Funktion in Anspruch nehmen zu wollen; es ist jedoch zu beachten, dass in den letzten Jahren sowohl auf klinischer Seite (Fälle von Mills, Spiller und Monakow einerseits und von Redlich, Oppenheim, Grasset, Monakow, Dewant, Hands u. a. andererseits) wie von experimentell physiologischer Seite (Rindenreizungen von Sherrington und Grünbaum, C. und O. Vogt an Affen, Horsley, Stewart, F. Krause beim Menschen), sich die Erfahrungen mehren, welche für eine funktionelle Scheidung der hinteren Centralwindung resp. des Scheitellappens von der vorderen Centralwindung sprechen. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte den anatomisch lokalisatorischen Feststellungen vielleicht sehr bald praktische Bedeutung zukommen.

Diskussion.

Hr. M. Rothmann: Wir alle sind wohl Herrn Brodmann dankbar für die Demonstration, welche eine wesentliche Bereicherung und Verfeinerung der anatomischen Differenzierung der Scheitellappenrinde darstellt. Besonders angenehm fiel mir die grosse Zurückhaltung auf, die der Vortr. in bezug auf physiologische Schlussfolgerungen aus den anatomischen Differenzen verschiedener Rindenabschnitte heute geübt hat. Wenn er zum Schluss seiner Ausführungen darauf hinwies, dass gewisse Rückschlüsse auf die funktionelle Bedeutung des Scheitellappens sich aus dem Verhalten der Rinde, die von dem „motorischen“ Rindentypus beträchtlich abweicht, entschieden aufdrängten, so ist immer wieder zu betonen, dass beim Affen dieses Gebiet unbedingt mitentfernt werden muss, damit die von der Grosshirnrinde abhängigen Bewegungen der Extremitäten dauernd zum Ausfall kommen. Die von H. Munk festgestellten Grenzen der Extremitätenregion, die sich bei allen Nachuntersuchungen bewährt haben, umfassen vor allem im Gebiet des Lobus parietalis sup. auch grosse Abschnitte des Scheitellappens. Sogar die Versuche Brodmann's selbst, bei denen bald die vordere, bald die hintere Centralwindung entfernt wurde, bestätigen ja die Restitution der Bewegungen nach alleiniger Ausschaltung der Gebiete vor dem Sulcus centralis. Ich möchte auf diese Verhältnisse heute nicht näher eingehen und nur nochmals betonen, wie vorsichtig man bei der Uebertragung anatomischer Ergebnisse auf das funktionelle Gebiet sein muss. Nur das physiologische Experiment kann hier, gestützt auf die Resultate anatomischer Forschung, das entscheidende Wort sprechen. Dann möchte ich den Herrn Vortr. um eine Aufklärung bitten. Bekanntlich hat Campbell auf dem gleichen Gebiet ausgedehnte Untersuchungen angestellt. In seiner zusammenfassenden Arbeit grenzt er eine besondere Scheitellappenrinde eigentlich nur entsprechend dem Lobus parietalis superior ab, während fast das ganze Gebiet des unteren Scheitellappens mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der hinteren Centralwindung zusammen mit den unteren Windungen des Schläfenlappens sein auditopsychisches Feld darstellt. Sie sehen, dass Campbell in der Uebertragung der anatomischen Ergebnisse auf die Funktion besonders weit geht. Eine derartige Ausdehnung der mit dem Gehörsinn in Beziehung stehenden Rindengebiete erscheint nun, auch nach den experimentellen Ergebnissen, wenig wahrscheinlich und stimmt, soweit ich verstanden habe, auch mit den Resultaten des Vortr. nicht überein. Vielleicht gibt uns Herr Brodmann noch genauere Auskunft, wie sich seine Untersuchungen zu denen Campbell's stellen.

Hr. O. Vogt: Dass physiologische Fragen in der Hauptsache nur durch physiologische Methoden gelöst werden können, ist ganz selbstverständlich. Dagegen muss ich Herrn Rothmann gegenüber zwei Tatsachen mit aller Entschiedenheit behaupten: 1. alle elektrischen Foci liegen oral vom Sulcus centralis, d. h. alle Bewegungen, welche bei stärkeren Strömen auch vom Gyrus centralis posterior aus erzielt werden können, sind oral vom Sulcus centralis mit schwächeren Strömen zu erzielen. Das gilt ebensowohl für die Anthropoiden, wie für die Cercocebiden; 2. bei den Cercocebiden sind in den ersten Wochen nach der Verletzung die Ausfallserscheinungen grundverschieden, je nachdem der Gyrus centralis anterior oder posterior zerstört ist. Nach Zerstörung des Gyrus centralis anterior tritt eine partielle Bewegungsunfähigkeit, nach derjenigen des Gyrus centralis posterior eine auf gewisse Sensibilitätsausfälle schliessenlassende Unzweckmässigkeit der Bewegungen in Erscheinung.[1]

Hr. M. Rothmann: Nachdem der Vorredner so nachdrucksvoll auf die Beziehungen der vorderen und hinteren Centralwindung eingegangen ist, muss ich doch mit einigen Worten meinen Standpunkt wahren. Es kann beim niederen Affen durchaus nicht als gesicherte Tatsache gelten, dass nur die vordere Centralwindung elektrisch erregbare Foci enthält. H. Munk und ich selbst konnten solche Foci auch in der hinteren Centralwindung nachweisen, wenn dieselben auch hier in geringerer Zahl und Ausdehnung vorhanden sind. Aber der Nachweis der elektrischen Erregbarkeit ist hier nicht das Wesentliche, da elektrische Erregbarkeit und motorische Funktion durchaus nicht in der Grosshirnrinde unbedingt zusammenfallen. Hätte Herr Vogt seine Affen mit exstirpierter vorderer Centralwindung nicht nur 3 Wochen, sondern einige Monate am Leben erhalten, so würde er sich von der Wiederkehr der isolierten Bewegungen in den geschädigten Extremitäten leicht überzeugt haben. Das beweist aber, dass hinter der Centralfurche auch Centren für die Motilität vorhanden sind. Dass der motorische Ausfall bei Entfernung der vorderen Centralrinde grösser ist als bei Entfernung der hinteren, das erklärt sich aus der weit mächtigeren Entwicklung der ersteren. Ob diese Verteilung der sensiblen und motorischen Centren in beiden Centralwindungen die gleiche ist, das ist allerdings fraglich. Ein Ueberwiegen der sensiblen Lokalisation in der hinteren Centralwindung und in dem Parietallappen ist sehr wohl möglich; aber daran ist nach den Ergebnissen des physiologischen Experiments unbedingt festzuhalten, dass die ganze Extremitätenregion im Munk'schen Sinne motorische Elemente enthält, deren Erhaltensein auch nur hinter der Centralwindung zur Auslösung der isolierten Bewegungen ausreicht.

Hr. O. Vogt: Ich habe niemals den Gyrus centralis anterior als rein motorisch, den Gyrus centralis posterior als rein sentorisch hingestellt. Wenn Herr Rothmann zwischen den beiden Gyren eine verschiedene Dignität anerkennt, und zwar gerade die, welche wir lehren, so bedeutet das eine Anerkennung alles dessen, was wir überhaupt bisher behauptet haben.

Hr. Brodmann: 1. Wenn Herr Rothmann jetzt eine verschiedene physiologische Dignität des Gyrus centralis anterior und posterior anerkennt, so kommt er unserem Standpunkte immer näher.

2. Campbell ist in seiner lokalisatorischen Gliederung der menschlichen Hirnrinde nicht so weit gekommen, wie ich (zeitlich vor ihm) bei den niederen Affen. Er hat in der linken Centralwindung nur 2 Typen unterschieden, im Occipitallappen trennt er die strukturell ganz differente Area occipitalis nicht von der Area praeoccipitalis, die Area praeparietalis wurde vom ihm ganz übersehen, obwohl sie bereits früher von mir

---

[1] Vergl. über Einzelheiten: O. Vogt: Ueber strukturelle Hirncentra. Verhandl. der Anatom. Gesellsch. in Rostock 1906 und C. u. O. Vogt: Zur Kenntnis der elektrisch erregbaren Hirnrindengebiete bei den Säugetieren, Journ. für Psychol. u. Neurol., Bd. 8.

beschrieben war. Den Lobulus parietalis inferior, in dem ich 2 Felder abgrenze, fasst er mit dem ganzen Lobus temporalis zu einem einheitlichen Gebiet zusammen, während ich in der ersten Schläfenwindung allein wieder 3, in den übrigen Temporalwindungen mindestens 2 Felder unterscheiden kann. Seine Lokalisation kann also gerade in bezug auf die wichtigen Rindenabschnitte des Scheitel- und Schläfenlappens nicht als erschöpfend und ausreichend bezeichnet werden. (Autoreferat.)

Sodann berichtet Hr. **Reich** über einen zur Obduktion gelangten Fall von **Tumor des Stirnhirns mit Areflexie der Cornea**, dessen Präparate er vorführt (Neuroglioma ganglionare).

Der Fall bietet sowohl in klinischer als in anatomischer Hinsicht mancherlei Interessantes. Die klinischen Symptome waren folgende: Auf psychischem Gebiet bestand zunehmende Apathie und Benommenheit und schliesslich Schlafsucht, dabei ein Anflug von Humor, aber ohne ausgesprochene Witzelsucht. Zeitweilig bestanden Hallucinationen insbesondere des Gesichts, aber auch des Gehörs und Gefühls. Von allgemeinen Tumorsymptomen waren vorhanden:

Schwindel, sowohl beim Stehen und Gehen als auch beim Liegen, zum Teil in Form echten *Drehschwindels* mit Drehung des Körpers um die Achse.

Pulsverlangsamung im Anfang, später zunehmende *Pulsbeschleunigung* bis zu 140.

Neuritis optica leichteren Grades, auf der Seite des Tumors deutlich stark ausgebildet, mit Ausgang in Atrophie.

Uebelkeit und Erbrechen traten nur hin und wieder auf.

Kopfschmerz und Klopfempfindlichkeit des Schädels waren anfangs in der rechten Vorderscheitelgegend lokalisiert, später auch im Hinterkopf und zuletzt diffuse über den ganzen Kopf verbreitet.

Die Temperatur der Achselhöhlen differierte dauernd um einige Zehntel Grade zuungunsten der linken (gelähmten) Seite.

Von Lokalsymptomen waren folgende auffällig:

1. *Lähmungszustand der linksseitigen Extremitäten.* Es handelte sich um eine eigentümliche Kombination von tonischer Starre mit Lähmung und deutlicher Atrophie, aber ohne Entartungsreaktion. Dieser Zustand war am stärksten ausgebildet in Schulter und Hüfte und nahm nach den distalen Gliedabschnitten hin mehr und mehr ab. Hände und Füsse waren verhältnismässig wenig betroffen. Die tonische Lähmung ging in den späteren Stadien der Krankheit auch auf die andere Seite über. Kurz vor dem Tode löste sich die linksseitige Starre und es bestand nun schlaffe Lähmung der linken, tonische Lähmung der rechten Seite.

2. Hochgradige *Schmerzhaftigkeit* auf Druck und bei Bewegungen in den gelähmten Gliedern, zeitweilig auch in der linken Rumpfseite. Die Schmerzhaftigkeit trat früher hervor, als die tonische Lähmung. Die Hautsensibilität der gelähmten Extremitäten zeigte keine nachweisbare Störungen, die Kniephänomene waren lebhaft, kein Babinski, kein Oppenheim.

3. Leichte Schwäche in den Bewegungen der linksseitigen *Gesichtsmuskulatur*, tonische Zusammenziehung im rechten Facialisgebiet verbunden mit Verlust der Elastizität der Weichteile der rechten Gesichtshälfte.

4. *Areflexie der rechten Cornea* mit allmählichem Uebergang in fast völlige Anästhesie im ganzen rechten Trigeminusgebiet einschliesslich der rechten Zungenhälfte.

5. Ganz leichtes Abweichen der Zunge nach rechts.

6. *Starre Kontraktur des rechten Sternocleidomastoideus* und der Nackenmuskeln.

7. *Anomalie der Kopf- und Körperhaltung.*

Die Wirbelsäule war dauernd (auch in Bauchlage) mit Konvexität nach links verbogen. Der Kopf wurde anfänglich auf die rechte Schulter und etwas nach vorn geneigt, später trat hinzu Drehung des Gesichtes nach links und Déviation conjugée nach links.

8. *Unsicherer, taumelnder Gang.*

a) *Bradyphasie.*

Es handelte sich offenbar um einen Tumor von langsamer Entwickelung. Die ersten nervösen Erscheinungen lagen mehrere Jahre zurück. Die Diagnose wurde auf Tumor der rechten Schädelseite gestellt. Trotzdem manches für Tumor des Stirnhirns sprach, wurde mit Rücksicht auf die bestehende Areflexie der Cornea doch vermutungsweise ein Tumor der hinteren Schädelgrube angenommen, eine Annahme, der wenigstens keines der vorhandenen Symptome direkt widersprach.

Die Sektion ergab einen etwa kleinapfelgrossen, gut abgekapselten Tumor des rechten Stirnhirns, der sich offenbar im vorderen Teile des Sulcus frontalis I entwickelt hatte. Er drängte die erste Frontalwindung stark nach innen, so dass dieselbe sich konvex in die offenbar durch den Druck ausgehöhlte mediale Fläche des linken Stirnhirns hineinlegte. 2. und 3. Frontalwindung waren nach unten und aussen, das Mark der hinteren Teile des Stirnhirns stark nach hinten verdrängt.

Die mikroskopische Untersuchung auf Markscheiden- und Zellpräparaten ergab — die Untersuchung erfolgte teilweise in Serienschnitten — eine vollständige Degeneration der aufsteigenden rechten Trigeminuswurzel, die sich nach unten bis ins Halsmark verfolgen liess. Ferner eine starke Verschmälerung der absteigenden rechten Trigeminuswurzel. Der motorische Kern des rechten Trigeminus war am Faserpräparat heller als das linke. Viele seiner Zellen boten deutliche Erscheinungen von Chromatolyse. Auch am linken motorischen Trigeminuskern fanden sich vereinzelte degenerierte Zellen. Weiter war der rechte Trigeminus in seinem Verlauf vom Kern zur Austrittsstelle hochgradig degeneriert. Nur einzelne, anscheinend motorische Bündel waren gut erhalten. Schnitte durch das Ganglion Gasseri ergaben Verkleinerung des rechten Ganglion und unregelmässige Anordnung seiner zum Teil auffallend pigmentierten und im Vergleich zur linken Seite weniger zahlreichen Ganglienzellen. Die in das Ganglion eintretenden Fasern waren rechts erheblich weniger zahlreich als links. Die erhaltenen Fasern, wohl wesentlich motorischer Art, zeigten gut erhaltene Markscheiden. Auch im Zellpräparat des Nerven fanden sich reichlich gut erhaltene Nervenfaserzellen mit den von *Reich* nachgewiesenen typischen π (protagonartigen) Granulationen. Ein Querschnitt durch die rechte Orbita zeigte des ersten Ast des V. sowohl im Zell- wie im Faserpräparat völlig unversehrt, ebenso das Ganglion Gasseri. Die Degeneration des rechten Trigeminus ging also peripherwärts nicht über das Ganglion Gasseri hinaus.

Ein sehr merkwürdiger Befund, der ausserdem noch gemacht wurde, bestand darin, dass frei in der rechten Impressio Trigemini liegend ein ganz winziges, etwa reiskorngrosses knolliges Gebilde entdeckt wurde, das makroskopisch wie ein kleines Fetträubchen aussah, mikroskopisch eine sehr merkwürdige Struktur zeigte. Es bestand aus mehreren kleinen Knollen, die in einer Art Hilus zusammenhingen. Die Grundsubstanz war Neuroglia und enthielt reichliche, zum Teil atypische, zum Teil völlig typische, grosse Ganglienzellen mit charakteristischem bläschenförmigem Kern, grossen Kernkörperchen, zahlreichen Fortsätzen und zum Teil ziemlich groben Tigroidschollen. Einzelne der Zellen zeigten eine Anordnung der Granula von mehr gygochromem, andere eine solche von deutlich stichochromem Charakter. Ein weiterer Bestandteil waren bündelförmig angeordnete feine Nervenfasern, die in der Mitte der Geschwulst knäuelartig zusammenrollten. Wenn auch die Anordnung der Ganglienzellen eine regelmässige Schichtung vermissen liess, so war doch wenigstens eine Verteilung insofern vorhanden, als die weisse Substanz die Mitte einnahm, während die Ganglienzellen hauptsächlich in der Randschicht gelegen waren. Das kleine Gebilde wiederholte also in seiner Struktur die Struktur des Gehirnes, sogar eine kleine Pia, die die Knollen einhüllte und von der aus die Gefässe ins Innere drangen, war vorhanden. In der Sprache der allgemeinen Pathologie dürfte also dieses höchst eigenartige Gebilde als ein Nebengehirn zu bezeichnen sein, etwa in demselben Sinne, wie man von Nebenleber, Nebenschilddrüse usw. spricht. Will man das Gebilde als Geschwulst ansehen, so würde man es in Beziehungen zu bringen haben zum Neuroma ganglionare. Die grosse Geschwulst im Stirnhirn bestand aus verästelten Zellen, die zum Teil zarte, unregelmässig angeordnete färbbare Substanzportionen und mit Silber darstellbare, ebenfalls unregelmässig netzförmig angeordnete Fibrillen enthielten. Die Kerne waren bläschenförmig und glichen zum Teil denen von Neurogliazellen, zum Teil waren sie von unbestimmtem Typus.

Reich glaubt, dass sowohl die grosse Geschwulst im Stirnhirn, als auch die kleine Geschwulst in der Impressio trigemini gleichartiger Herkunft sind. Beide dürften sich herleiten aus einem verirrten Keim neuroepithelialer Art. In dem ersteren Falle hatte ein solcher Keim sich zu einem organartigen Gebilde von typischer Struktur entwickelt, während es im zweiten Falle in atypische Wucherung geratend, eine aus atypischen, aber doch immerhin an Ganglien- und Neurogliazellen erinnernden Zellen bestehende deletäre Geschwulst hervorgebracht hätte. *Reich* glaubt auch auf Grund anderer Erfahrungen, dass viele der Geschwülste im Gehirn, die als Sarkome und mit ähnlichen Namen bezeichnet werden, vielleicht auch hierhier zu rechnen sind. Er konnte in einem anderen Falle, dessen Präparate im Verein für Psychiatrie demonstriert sind, nachweisen, dass ein hauptsächlich aus Spindelzellen bestehender Tumor der hinteren Schädelgrube, der ganz das Aussehen eines Sarkoms hatte, sich dadurch als nervöser Natur erwies, dass in den Zellen typische Neurofibrillen und deutliche Uebergänge zu markhaltigen Nervenfasern nachgewiesen werden konnten.

Bezüglich der klinischen Symptome des Falles möchte R. folgendes bemerken: Zum Teil bestätigt der Fall das, was bereits über die Symptomatologie der Stirnhirntumoren bekannt ist. Schwache Ausbildung der Stauungspapille, ungleichmässige Entwickelung derselben auf beiden Seiten, frühes Auftreten psychischer Symptome, seltenes Auftreten von Erbrechen sprechen mehr für Stirnhirn als für Kleinhirntumor.

Weiter sei noch folgendes bemerkt: Der Schwindel bei Stirnhirntumoren wird von *Bruns* und *Oppenheim* für eine Folge der Schwäche der Muskulatur erachtet. Diese Erklärung genügt nicht völlig. In dem vorliegenden Falle handelte es sich um echten Drehschwindel.

Von verschiedenen Autoren ist ein wärmeregulierendes Centrum im Stirnhirn angenommen worden. Die in diesem Falle beobachtete Temperaturdifferenz zwischen beiden Körperhälften widerspricht dem nicht.

Die Angabe von *Bruns*, dass der Sternocleidomastoideus in Beziehung zum gleichseitigen Stirnhirn steht, wird durch diesen Fall bestätigt. Der Einwand *Oppenheim's*, dass in Fällen von Rindenepilepsie bei einseitigen Reiz doppelseitige Zuckung des Sternocleidomastoideus beobachtet ist, dürfte nicht ausschlaggebend sein. Die Bewegungen des Kopfes sind im Stirnhirn nach den physiologischen Versuchen auf einem ziemlich weiten Bezirk lokalisiert. Diese Lokalisation erfolgt nicht nach Muskelgebieten, sondern nach Bewegungsarten. Wenn wir uns die verschiedenen Bewegungsarten in verschiedenen Centren lokalisiert denken, so wäre es nicht unwahrscheinlich, dass der Sternocleidomastoideus als Kopfnicker doppelseitig, als Kopfneiger und Kopfwender einseitig innerviert wird, so dass seine Versorgung gleichzeitig sowohl eine einseitige als auch eine doppelseitige sein kann.

Anomalien der Rumpf- und Kopfhaltung sind bei Stirnhirntumoren bereits wiederholt beobachtet, in anderen Fällen haben sie gefehlt. Im vorliegenden Falle liegt der Tumor, wenn man das übliche Lokalisationsschema anwendet, so, dass er seinen Druck nach innen gegen die Basis der ersten Stirnwindung, als den Sitz der Rumpfbewegungen, nach aussen gegen die Basis der zweiten Stirnwindung, als den Sitz der Bewegung von Kopf und Augen, und nach hinten gegen die Stelle richtet, wo das Centrum für Schulter und Hüfte aneinanderstossen. Es liegt daher nahe die beobachtete Kombination von Kopfdrehung, Rumpfbeugung und Lähmung von Schulter und Hüfte als bedingt durch die besondere Lokalisation des Tumors, also als Lokalsymptom der Tumoren des Sulcus frontalis I aufzufassen.

Areflexie der Cornea ist von Oppenheim als ein Cardinalsymptom der Tumoren des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube angegeben worden. In dem vorliegenden Falle hat dieses Symptom diagnostisch irregeleitet und der Fall schien zunächst direkt gegen die Oppenheim'sche Anschauung zu sprechen. Es ist erfreulich, dass es gelang, durch eine sorgfältige mikroskopische Untersuchung aufzudecken, dass hier ganz besondere Komplikationen vorlagen. Trotzdem möchte R. es nicht für unmöglich halten, dass auch sonst unter besonders ungünstigen Umständen (etwa besonders scharfe Knochenkante an der Impressio trigemini usw.) allein durch Druck von Stirnhirntumoren Areflexie der Cornea erzeugt werden könnte, zumal Mitbeteiligung des Trigeminus schon gelegentlich bei Stirnhirntumoren beobachtet ist.

Die Diskussion wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 10. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Hr. O. Levy:

Drei otogene Hirnabscesse.

1. Präparat eines fünfpfennigstückgrossen Abscesses der rechten Kleinhirnhemisphäre, an den sich ein grosser Erweichungsherd anschliesst. Perforation der Shrapnell'schen Membran und Caries des Felsenbeins bis an den Abscess. Trotz der Ausdehnung des Prozesses war die Erkrankung fast symptomlos verlaufen.

2. Krankengeschichte eines $2^1/_2$ jährigen Mädchens mit linksseitigem Schläfenabscess, das operiert und geheilt wurde. Es bestanden rechts Facialisparese, Spasmen der Extremitäten, Ausfall der conjugierten Augenbewegungen; links Parese des Armes und Paralyse des Beines.

3. Präparat eines Hirnabscesses rechts mit Convexitätsmeningitis rechts. Der Kranke hatte links Parese der Extremitäten, des Facialis und Hemianopsie, rechts Parese des Levator palpebrae superioris und des Sphincter pupillae.

Hr. Sonntag:

Tamponlose Nachbehandlung bei der Totalaufmeisselung.

Unter 11 Operierten war nur in 1 Falle eine trockene und vollkommen übersichtliche Höhle erzielt worden, alle anderen Fälle verliefen ungünstig. In 8 Fällen bestehen verengte secernierende Höhlen, in 2 anderen musste wegen Senkung der hinteren Wand und Durchbruch derselben nach anscheinender Heilung noch einmal operiert werden, in den übrigen erfolgte zwar Heilung, indem die Höhle trocken und epidermisiert wurde, aber ihre bei der Operation angelegte Form war nicht mehr zu erkennen. In fast allen Fällen war das Antrum ganz obliteriert. Von 11 zu gleicher Zeit Operierten, bei denen die Nachbehandlung nach der alten Methode mit Tamponade und Aetzungen durchgeführt wurde, ergab nur 1 Fall ein ungünstiges Resultat, während alle übrigen mit völlig übersichtlicher Höhle ausheilten. Ist also die tamponlose Nachbehandlung zu verwerfen, so soll man auch nicht alle Nischen der Wundhöhle fest ausstopfen, sondern, wie jetzt die meisten Ohrenärzte zu tun pflegen, ganz lose tamponieren in der Absicht, nicht die Granulationen niederzuhalten, wohl aber die Sekrete besser zu entfernen.

Diskussion.

Hr. Hirschfeld hat mit der tamponlosen Nachbehandlung bessere Erfahrungen gemacht, so in einem Falle, wo unter Tamponade die Granulationsentwickelung so reichlich war, dass sie immer wieder entfernt und geätzt werden musste, trat nach Weglassen der Tampons schnelle Epidermisierung ein. Allerdings verkleinern sich die Höhlen erheblich. H. empfiehlt zur Tamponade die Isoformgaze.

Hr. Herzfeld hat ebenfalls einen günstigen Eindruck von der tamponlosen Behandlung, möchte aber kein endgültiges Urteil abgeben. 5 so behandelte Fälle heilten in $5^1/_2$—10 Wochen aus. Wenn die Paukenhöhle zur Zeit der Operation epidermisiert ist, dürfte die Heilung noch schneller erfolgen. Ein Vorteil der Behandlung ist die kurze Dauer des Verbandwechsels, ein Nachteil ist, dass Pauke und Antrum unübersichtlich werden.

Hr. Passow hält es nicht für erwiesen, dass die tamponlose Behandlung besser ist. Fest tamponiert wohl kein Ohrenarzt mehr, der Tampon soll nur zur Drainage dienen. Man muss die Behandlung nach dem Zustande der Wunde richten und darf nicht schematisieren.

Hr. Brühl sieht in den Ausführungen der Diskussionsredner nur eine Bestätigung seiner und des Vortragenden Ansichten. Derart verengte Höhlen sind nicht als geheilt anzusehen. Er rät von weiteren Versuchen mit der neuen Methode ab. Was man oft erreicht, ist nichts als eine artificielle Atresie des Ohres, die durch Tamponade verhütet wird.

Hr. Grossmann hält nur solche Fälle für die tamponlose Nachbehandlung für geeignet, die einen grossen Warzenfortsatz und eine nicht granulierende Paukenhöhle zeigen, also solche mit Perforation am oberen Pole und Cholesteatom dahinter. Nicht geeignet sind dagegen Fälle, wo in der Tiefe des Gehörganges Granulationen oder grössere cariöse Zerstörungen vorhanden sind, da die Höhle durch Kulissen und Stränge abgesperrt und unübersichtlich wird.

Hr. Sonntag (Schlusswort): Die Aufstellung eines Schemas für die Nachbehandlung ist natürlich nicht angängig. Die Erfahrungen Grossmann's kann ich bestätigen. Gegen die tamponlose Nachbehandlung sprechen besonders meine beiden Fälle, die noch einmal operiert werden mussten. Ich habe keine günstigen Erfahrungen mit Isoformgaze, die vielmehr die Granulationsbildung zu steigern scheint.

Sitzung vom 14. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Passow.
Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Claus stellt eine Frau vor, deren linkes Trommelfell in seiner hinteren Hälfte einen durchschimmernden roten Reflex zeigt. Im Siegle-schen Trichter bewegt sich das Trommelfell über dem Reflex. Seine Lage entspricht der Stelle, an der man bei Stapesankylose öfter eine leichte Rötung sieht, nur ist seine Farbe viel intensiver. Da die Kranke auf dem andern Ohre geringe Schwerhörigkeit und Sausen hat, kann man vielleicht auch auf diesem beschwerdefreien Ohre eine beginnende Sklerose vermuten.

Tagesordnung.

Hr. Peyser:

Zur Diagnose der Schädelbasisfraktur.

Röntgenbilder von einem bei dem Straussberger Eisenbahnunglück verletzten Kranken, die in occipito-frontaler Richtung aufgenommen sind, zeigen deutlich eine gegabelte Fissur, welche von der hinteren Circumferenz des Scheitelbeins bis in die Warzenzellen reicht. Wenn auch in diesem Falle die Diagnose unzweifelhaft war (sichtbare Fissur in der Gehörgangswand, Blutung aus dem Ohre, völlige Taubheit), so kann doch die Röntgenuntersuchung für die Diagnose eine wertvolle Unterstützung sein.

Hr. Jacobsohn (als Gast) zeigt Präparate von einem 25 jährigen Manne mit folgender Krankengeschichte: In der Kindheit kurzdauerndes Ohrenlaufen links. Nach einer militärischen Uebung Erkrankung mit Benommenheit, leichter Stupidität und Sprachstörungen. Kein Fieber. Links Ohreiterung, wahrscheinlich Cholesteatom. Bald darauf Nachschleifen des rechten Beines und Schwäche der rechten Hand, später Parese des rechten Beines und Spasmen in beiden Beinen. Die Sprachstörungen wurden stärker, vorgehaltene Gegenstände wurden falsch benannt, dagegen wurden schwierige Worte tadellos nachgesprochen. Leichte Nackensteifigkeit. Der temporale Rand der Papille war unscharf. Dazu trat Parese des rechten Armes und Schwäche des linken Facialis. Die Diagnose schwankte zwischen Abscess und Tumor im linken Schläfenlappen. Zwei im Abstande von 8 Tagen unternommene Operationen brachten keine Klarheit, ebensowenig tiefe Punktionen des Schläfenlappens und Kleinhirns. Einige Tage nach dem zweiten Eingriff Exitus. Die Sektion ergab neben Hydrocephalus internus und beginnender Meningitis der Convexität eine Encephalitis purulenta des Frontal- und Temporallappens rechts. Die Sprachstörungen erklärten sich durch leichte Veränderungen in der Rinde des Schläfenlappens, während die rechtsseitige Lähmung durch einen solitären Herd des Nucleus lentiformis verursacht war. Der Fall zeigt, wie gering die Ausfallserscheinungen bei Erkrankung der rechten Hemisphäre sein können, während sie schon bei unbedeutenden Affektionen der linken recht erheblich sind.

Sturmann.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 13. Februar 1908.

1. **Hr. Zondek:**

Kurze Mitteilung über Walderholungsstätten.

Unter Hinweis auf die Ablehnung der Magistratsvorlage, in Buch bei Berlin eine Walderholungsstätte für 200 Kinder zu errichten, da über eine zweckmässige Ausgestaltung derselben keine Einigung unter den Stadtverordneten sich herbeiführen liess, befürwortet Z. die Errichtung einer Heimstätte in Buch, die besonders für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose nötig ist, da diese, wenn sie Tag und Nacht draussen bleiben können, erheblichen Nutzen von dem Aufenthalt haben. Da nach einer Berechnung Lennhoff's 5 pCt. aller Schulkinder einer Heilstättenbehandlung bedürftig sind, so müssen ausserdem die Tageserholungsstätten, die bedeutend geringere Kosten verursachen, vermehrt und mit Bädern und orthopädischen Apparaten ausgestattet werden.

2. **R. Lennhoff:**

Kurze Mitteilung über die Steigerung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern bei Diphtherie in Berlin Ende 1907.

Während bis Ende August 1907 ca. 1800 Fälle gemeldet worden sind, ist die Morbiditätsziffer seitdem bis Ende des Jahres auf ca. 2000 gestiegen, aber die Mortalitätsziffer ist im ganzen Jahre dieselbe geblieben, nämlich 14 pCt. Bei der Betrachtung der Zahlen der letzten 20 Jahre ergibt sich, dass bis zum Jahre 1902 ein ständiger Rückgang zu verzeichnen ist, seitdem aber ein langsames Wiederansteigen sich bemerkbar macht. Die demonstrierten Kurven zeigen ferner, dass vor dem Diphtherieserum die Mortalität eine grössere war, die höchste Sterblichkeit zeigte das Jahr 1893 mit 32,9 pCt., 1894 23,7 pCt.; seit dieser Zeit schwankt die Sterblichkeitsziffer um 14 pCt., was entweder auf die Wirkung des Serums oder auf ein milderes Auftreten der Krankheit zurückzuführen ist.

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn Reg.-Rats Dr. Leo:

Die wirtschaftliche Organisation der geistigen Arbeiter.

Hr. Leo (Schlusswort): Gegenüber den Ausführungen des Herrn Peyser wird das Streikrecht der Beamten grundsätzlich verneint, das in Frankreich und Italien infolge des Post- und Eisenbahnbeamtenstreiks aufgehoben worden ist. Auch den Arbeitern an öffentlichen Werken (Wasserwerke, Elektrizitätswerke) ist das Streikrecht genommen, dafür aber sind obligatorische unparteiische Schiedsgerichte gesetzlich eingeführt.

In einer persönlichen Bemerkung macht Hr. Peyser nochmals auf den Unterschied zwischen den vollbesoldeten beamteten Kreisärzten und den nicht vollbesoldeten aufmerksam, die auf Privatpraxis angewiesen sind; bei ersteren hält auch P. das Streikrecht für ausgeschlossen und wünscht nur vollbesoldete Kreisärzte.

4. Diskussion über den Vortrag des Herrn C. Hamburger:

Ueber die Frage der Konzeptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen.

Hr. Tugendreich vermisst den Beweis dafür, dass das Stillen die Säuglingssterblichkeit nicht vermindere. Eine Statistik aus der von ihm geleiteten Säuglingsfürsorgestelle ergibt deutlich die geringere Sterblichkeit der Brustkinder auch bei Müttern mit mehreren lebenden Kindern. Bei der Wohnungsmisere, dem Pauperismus, die sich nicht so leicht beschränken lassen, ist die Brustnahrung der wichtigste Faktor zur Verminderung der Kindersterblichkeit.

Hr. Schönheimer bemerkt, dass die Zahl der Konzeptionen viel höher sei als die Zahl der Aborte und Geburten, da manche Konzeptionen zu keiner ausgeprägten Schwangerschaft führen, sondern nur zu einem 2—3 tägigen Cessieren der Menses. Falsch ist auch in der Statistik Hamburger's das 16. Lebensjahr als Grundlage der Ueberlebenden, da vom biologischen Standpunkte aus nur der als überlebend gelten kann, der zur eigenen Fortpflanzung kommt. In Betracht kommt, dass die späteren Früchte grösser sind als die früher geborenen und wahrscheinlich auch qualitativ besser. Die Mittel zur Konzeptionsbeschränkung sind gefährlich.

Frl. Agnes Bluhm wünscht, dass die Untersuchungen auf besser situierte Familien sich erstreckt hätten, wo die Verhältnisse konstanter sind als in Arbeiterfamilien. Bei der Vermehrungsziffer der Bevölkerung vermisst sie die grosse Zahl der Unverehelichten, die bei der Beschränkung auf nur 4 Konzeptionen erheblich ins Gewicht falle. Den Beweis, dass die Verminderung der Konzeptionszahl eine Veredelung der Rasse bewirke, habe Hamburger nicht erbracht. Es sei gefährlich, wenn für den Neo-Malthusianismus öffentlich Propaganda gemacht werde.

Hr. Weinberg-Stuttgart macht auf Grund seiner Erhebungen darauf aufmerksam, dass das Tempo der Geburtenfolge auf die Kindersterblichkeit grossen Einfluss habe; je kürzer die Zwischenpause zwischen den Geburten, um so grösser die Mortalität.

Hr. Abelsdorff gibt statistische Zahlen aus mehreren Grossstädten Europas, aus denen hervorgeht, dass die Kinderzahl der ärmeren Bevölkerung um fast das Doppelte grösser ist als die der reicheren. Dass die kleinere Kinderzahl aber auch bei den höchstgestellten Arbeitern, den Buchdruckern, sich findet, geht aus einer Arbeit Abelsdorff's hervor, die durchschnittlich 2—3 Kinder ergeben hat, die in gesicherte höhere Lebensstellungen aufsteigen. Man solle den Weg, eine geringere Zahl Kinder in die Welt zu setzen, gehen, nur müsse man auch die Mittel angeben können.

Hr. Steinthal glaubt, dass bei der schlechten Ernährung der Arbeiterfamilien mit 4—6 Kindern infolge der hohen Preise der Nahrungsmittel die Arbeiterfrau gar nicht mehr in der Lage sei, kräftige Kinder zu zeugen, nötig sei eine Herabsetzung der Zölle auf Nahrungsmittel.

Hr. Grotjahn hebt die verdienstvolle Arbeit Hamburger's hervor, der die erste zuverlässige deutsche Abortstatistik geliefert habe, deren Fehlerquellen sehr gering seien, weil die Prozentzahlen stets sehr gleichmässig seien. Aber nur die Zahl der ausgetragenen Früchte, nicht die der Aborte ist massgebend, ob 4 oder mehr Früchte zur Erhaltung und Vermehrung der Volkszahl erforderlich sind.

(Die weitere Diskussion wird vertagt.)

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 6. Februar 1908.

Tagesordnung.

Hr. **Grünbaum**:

Das klinische Verhalten des Adenomyoma Uteri.

Nach Darstellung der derzeitigen Anschauungen der pathologischen Anatomie und der Histogenese des Adenomyoma Uteri bespricht Vortragender an der Hand von 16 klinisch beobachteten und durch Operation geheilten Fällen von Adenomyom aus der Frauenklinik von Geh. Rat Landau und Th. Landau-Berlin das klinische Verhalten des Adenomyoma Uteri und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Es gibt kein spezifisches Krankheitsbild des Adenomyoma Uteri. Die klinischen Erscheinungen stimmen zumeist mit denen des gewöhnlichen Fibromyoma Uteri überein; nur in den allerseltensten Fällen wird es gelingen, die Diagnose auf Adenomyom ante operationem zu stellen, und auch dann dürfte es sich nur um eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose handeln.

Das Adenomyom ist im Vergleich zum Myom häufiger mit Pelveoperitonitis und Adnexveränderungen vergesellschaftet. (Salpingo-oophoritis, Pyosalpinx, Hydrosalpinx, Ovarialabszesse).

Schwere degenerative Prozesse, wie Vereiterung, Verjauchung, Gangrän treten beim Adenomyom im Gegensatz zum Myom nicht auf, dagegen wird nicht allzuselten carcinomatöse, sarkomatöse und tuberkulöse Entartung des Adenomyoms beobachtet.

Hr. **Steinhardt:**

Ueber die Pylorusstenose der Säuglinge.

Vortragender berichtet über einen selbstbeobachteten Fall von Pylorusstenose, bei welchem von den allerersten Lebenstagen an hartnäckiges Erbrechen bestand. Dieses wurde weder durch Ernährung an der Brust, noch durch therapeutische Massnahmen (Magenspülungen, Karlsbader Mühlbrunnen, Opium) — nennenswert beeinflusst. Auf der Höhe der Erkrankung wurde meconiumähnlicher Stuhl und sehr wenig Urin entleert. Viele Wochen hindurch war die Magenperistaltik sichtbar.

Vortragender bespricht die Aetiologie, Symptomatologie und Therapie und neigt sich auf Grund seiner eigenen Beobachtung — Ausgang in völlige Genesung ohne Operation — der Anschauung zu, dass die Pylorusstenose der Säuglinge durch Spasmus der Muskulatur hervorgerufen wird.

Ueber die Konsistenz der für künstliche Prothesen empfohlenen Paraffine.

Von

Privatdozent Dr. **Leopold Spiegel**,
Assistent am Pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Für eine Reihe plastischer Operationen scheint sich das zuerst von Corning angeregte, von Gersuny (1) in praktische Form gebrachte Verfahren der Paraffinprothesen eingebürgert zu haben. Eine grosse Verschiedenheit der Ansichten herrscht dabei noch immer über die wünschenswerte Beschaffenheit des hierfür zu verwendenden Paraffins. Während Gersuny ein sehr weiches, schon bei Zimmertemperatur halbflüssiges Material, das Vaselin, benutzte, haben bald danach zunächst Julius Wolff (2) und sein damaliger Assistent Eckstein (3) Hartparaffin in Anwendung gezogen, während zur selben Zeit Stein (4) ein Gemisch von Vaselin und festem Paraffin benutzte; von der ursprünglich empfohlenen Mischung vom Schmelzpunkte 41—43° ist Stein später (5) teilweise zu höher schmelzenden (bis zum Schmelzpunkte von etwa 56°) übergegangen. Der Grund, aus dem man von dem Gersuny'schen Material Abstand nehmen zu sollen glaubte, ist die Befürchtung einer frühzeitigen Resorption.

Was hier unter Resorption zu verstehen ist, geht aus den Aeusserungen der verschiedenen Forscher, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, nicht ganz klar hervor. Es scheint allerdings, als ob auch von den gegen chemische Reagenzien so ausserordentlich widerstandsfähigen Substanzen, die aus diesem Grunde den Namen Paraffine erhalten haben, der Organismus kleine Mengen zu verarbeiten, also wirklich zu resorbieren vermag. Exakt nachgewiesen ist dies aber nicht. Selbst da, wo das Verschwinden von Paraffin aus dem Körper sichergestellt zu sein scheint, bleibt die Möglichkeit bestehen, dass lediglich eine bei Körpertemperatur flüssige oder halbflüssige Masse in feinster Emulsion durch die Körpersäfte davongetragen und schliesslich ohne chemische Veränderung eliminiert wurde.

Wie dem auch sei, es muss unter allen Umständen als erwünscht erscheinen, dass die zu plastischen Zwecken einverleibte Masse möglichst lange an dem dafür ausersehenen Orte verweilt. Vorzeitige Auswanderung grösserer Mengen von diesem Orte würde nicht nur den Zweck der Operation mehr oder weniger vereiteln, sondern kann auch die benachbarten Gewebe gefährden, da Paraffin als Fremdkörper eine entzündliche Reaktion hervorruft. Unbestritten wird daher bleiben, dass die Injektion von bei Körpertemperatur halb- oder ganzflüssigem Material ungeeignet ist. Eine andere Frage ist die: Genügt ein über Körpertemperatur liegender Schmelzpunkt, um ein Paraffin für den vorliegenden Zweck geeignet erscheinen zu lassen?

Die Untersuchung der Paraffine ist nicht einfach durch die Bestimmung des Schmelzpunktes zu erledigen; denn wir haben es nicht mit einem einheitlichen chemischen Körper zu tun, der etwa bei der festgestellten Temperatur, und nicht früher, durch die ganze Masse hindurch schmilzt, sondern mit einem Gemenge von nahe verwandten Körpern verschiedenen Schmelzpunktes. Es ist lediglich Sache der Konvention, welchen Punkt man bei einem solchen Gemisch als Schmelzpunkt annehmen will. Bei den Paraffinen war es zunächst üblich, denjenigen Punkt zu bestimmen, bei welchem eben die ganze Masse klar geschmolzen ist, bzw., wenn vorher geschmolzen, die erste Trübung zeigt. Nach den Ergebnissen der darauf beruhenden optischen Methoden werden noch heute meist die Schmelzpunkte der Handelsprodukte angegeben. Da nun aber eine geringe Menge eines hochschmelzenden Bestandteiles unter Umständen das völlige Klarwerden der Schmelze beträchtlich verzögern, das Trübwerden der klaren Schmelze bei Abkühlung beträchtlich verkürzen kann, so ist man zu Methoden übergegangen, welche das Freiwerden der latenten Wärme beim Erstarren der Schmelze benutzen. Man lässt das geschmolzene Paraffingemisch abkühlen, bis das bis dahin konstant sinkende Quecksilber eines in die Masse eintauchenden Thermometers zum Stillstand kommt oder sogar wieder steigt, um dann längere Zeit in Ruhe zu bleiben. Dieses Stehenbleiben wird bedingt durch das Festwerden des bei der betreffenden Temperatur erstarrenden Anteils und wird daher um so länger dauern, je mehr von diesem Anteil vorhanden ist. **Graefe** (6) hat daher geglaubt, zum wahren Schmelzpunkt der Paraffine zu gelangen, wenn er ein Konstantbleiben des Thermometers während wenigstens 5 Minuten abwartet. Ich habe indessen gezeigt (7), dass auch unterhalb der so ermittelten Temperatur noch flüssige Anteile in den Handelsparaffinen vorhanden sind.

Man kann daher im Schmelzpunkte der Paraffine, nach welcher Methode er auch bestimmt sei, niemals ein absolutes Kriterium erblicken. Ob er überhaupt einen Maassstab für die Verwendbarkeit abgibt, hängt davon ab, für welchen Zweck die Präparate benutzt werden sollen. Handelt es sich z. B. um Kerzenmaterial, so ist es gleichgültig, ob noch flüssige Anteile vorhanden sind, wenn nur das Gerüst fester Substanz hinreichend stark ist, um dem Ganzen bei der üblichen Beanspruchung die gegebene Form zu erhalten. Für diese Prüfung kann neben der Schmelzpunktbestimmung eine von **Graefe** benutzte Biegeprobe als zweckmässig gelten.

Für die Verwendung zu künstlichen Prothesen kommt es nun wohl gelegentlich auch auf die Erhaltung der Form an, vor allem aber, wie oben ausgeführt, darauf, dass unter den Umständen, unter die das Paraffin gebracht wird, nicht irgend erhebliche Mengen von der gewünschten Lagerstelle entfernt werden. Von diesen Umständen sind zunächst die rein mechanischen zu berücksichtigen, und als solche kennen wir erstens die Temperatur von etwa 37°, zweitens den Druck, dem das Paraffin seitens des Organismus und eventuell auch durch äussere Einflüsse ausgesetzt ist.

Es schien mir daher zur Lösung der Streitfrage nicht unwichtig, die verschiedenen zu Injektionen empfohlenen Paraffinsorten unter diesem Gesichtspunkte miteinander zu vergleichen, d. h. sie bei konstanter Temperatur von etwa 37° einem gleichmässig starken Druck auszusetzen. Ich bediente mich dabei eines kleinen Apparates, den ich bereits bei den obenerwähnten Versuchen benutzt hatte. In einen hohlen niedrigen Bleicylinder mit durchlöchertem Boden ist ein massiver Bleiklotz eingepasst. Der Boden wurde erst mit einer Lage Koliertuch bedeckt, darauf eine gewogene Menge des zu untersuchenden Paraffins gebracht, der Bleiklotz aufgelegt und das Ganze über einer Schale in einen Thermostaten gebracht, der während der ganzen Versuchsdauer die Temperatur 37° bis 37,5° aufwies. Nach 24 Stunden wurde der Apparat aus dem Thermostaten entfernt und das auf dem Tuche verbliebene Paraffin wieder gewogen. Der den Druck ausübende Bleiblock wog 1435 g. Seine Grundfläche, ein Kreis von 8 cm Durchmesser, betrug 50,25 qcm. Der Druck pro Quadratcentimeter betrug demnach 28,55 g, entsprechend dem einer Quecksilbersäule von etwa 21 mm Höhe.

Die untersuchten Paraffine, die mir von Herrn Dr. **Eckstein** freundlichst übergeben wurden, waren: 1. Hartparaffin vom Schmp. 75°; 2. Hartparaffin vom Schmp. 56—58°; 3. Hartparaffin vom Schmp. 50 bis 52°; 4. Paraffin nach Dr. **Stein**, angeblicher Schmp. 56°, tatsächlich im Capillarrohr bei 48° nahezu, bei 53° völlig klar geschmolzen; 5. Paraffin nach Dr. **Stein**, ohne nähere Angabe, Schmp. im Capillarrohr 41—42°; 6. Weichparaffin, von der bekannten Firma E. **Merck** eigens für Injektionszwecke hergestellt; dieses äusserlich sehr einheitlich aussehende Produkt sollte nach den Angaben des Begleitschreibens bei 49—50° schmelzen und bei 40° erstarren; ich fand, dass es in ein Capillarrohr eingeschmolzen, auch bei etwa 20° nur sehr langsam erstarrte und dann, auch nach mehrtägigem Stehen, bereits bei etwa 40° schmolz.

Es verloren von diesen Paraffinen unter den angegebenen Bedingungen:

Nummer	Bezeichnung	in Prozenten
1	Hartparaffin, Schmp. 75°	0
2	Hartparaffin, Schmp. 56—58°	0
3	Hartparaffin, Schmp. 50—52°	0,65
4	Dr. Stein's Paraffin, Schmp. angeblich 56°	6,68
5	Dr. Stein's Paraffin, Schmp. 41—42°	41,16
6	Weichparaffin Merck, Schmp. angeblich 49—50°	78,97

Es zeigt sich, dass von allen untersuchten Proben nur die reinen Hartparaffine und höchstens noch das **Stein**'sche Gemisch vom angeblichen Schmelzpunkt 56° in Anwendung kommen dürfen, von denen aber das letzte auch noch im Nachteil gegenüber einem reinen Hartparaffin von etwas niedrigerem Schmelzpunkte ist.

Es fragt sich nun, ob die von mir gewählte Versuchsanordnung etwa ungünstigere Verhältnisse schafft als die in der Praxis herrschenden. Diese Frage kann wohl verneint werden. Die Temperatur ist ungefähr normale Körpertemperatur. Ueber den Druck, dem die einverleibten Massen ausgesetzt sind, lassen sich allerdings keine bestimmte Angaben machen, besonders, da dieser je nach der Einverleibungsstelle verschieden sein muss. Berücksichtigen wir aber die vorliegenden Angaben über die Kraft der Muskelzuckung, die nach **Hermann** (8) beim Menschen zwischen 1087 g und 10 kg pro qcm schwanken, so wird uns ein Druck von 28,55 g (entsprechend etwa $^1/_{36}$ Atmosphäre) gewiss nicht zu hoch erscheinen.

Wir dürfen also wohl sagen, dass bei Verwendung von Weichparaffin oder von Gemischen von solchem mit Hartparaffin beträchtliche Mengen des injizierten Materials flüssig vom ursprünglichen Orte weg in die umgebenden Gewebe gedrückt werden müssen, sobald sich hier irgend ein Ort geringeren Widerstandes findet. Damit ist die Gefahr von Embolien und Entzündungen einzelner Organe gegeben, wie dies besonders **Eckstein** theoretisch wiederholt begründet und auch an Fällen der Praxis erwiesen hat. Auch wird man Hartparaffin in den vereinzelten Fällen, wo es von einem Individuum nicht vertragen wird, leicht wieder in toto entfernen können, während es unmöglich sein dürfte, allen vielleicht nach den verschiedensten Richtungen gepressten Teilchen bei Verwendung der weichen Paraffine nachzugehen.

Da nun der Schmelzpunkt, den der Apotheker, eventuell auch der Arzt, mit einiger Leichtigkeit und Schnelligkeit nachprüfen kann, als Merkmal eines für Prothesen verwendbaren Paraffins nur von geringer Bedeutung ist, so fragt es sich, ob in anderer Weise hierüber leicht Aufklärung gewonnen werden kann. Das ist nun in der Tat der Fall. Der gleiche Unterschied, der bei meinen Versuchen zahlenmässig festgestellt wurde, kann in gewissem Grade schon bei gelindem Drücken des Paraffins zwischen den Fingern erkannt werden. Von einem Paraffin, das hierbei ein deutliches Feuchtigkeitsgefühl wahrnehmen lässt, müssen die genannten Uebelstände befürchtet werden.

Literatur.

1. **Gersuny**, Zentralbl. f. Gynäkol. 1900, No. 48. — 2. J. **Wolff**, Deutsche med Wochenschr. 1902, Vereinsbeilage, S. 35. — 3. H. **Eckstein**, Berliner klin. Wochenschr. 1901, S. 840; 1902, S. 315. — 4. A. E. **Stein**, Berliner klin. Wochenschr. 1901, S. 810; Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 670, 690. — 5. A. E. **Stein**, Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 45. — 6. E. **Graefe**, Braunkohle 1902, S. 361; Chem.-Ztg. 1904, S. 1144. — 7. L. **Spiegel**, Chem.-Ztg. 1906, S. 1235. — 8. **Hermann**, Handb. d. Physiologie, Bd. 1, S. 62 ff.

Die Tätigkeit der Berliner Schulärzte im Jahre 1906--1907.

Von

Sanitätsrat Dr. **Paul Meyer**,
Vorsitzendem der Freien Vereinigung Berliner Schulärzte.

Ueber den Umfang und die Art der schulärztlichen Tätigkeit ist man selbst in ärztlichen Kreisen noch wenig unterrichtet, so dass ich gern dem Wunsche der Redaktion nachkomme, aus dem von mir der Schuldeputation erstatteten Jahresbericht über die Tätigkeit der Berliner Schulärzte hier das Wesentlichste hervorzuheben. Dem Jahresbericht voraufgeschickt sind Erläuterungen der Städtischen Schuldeputation, in welcher dieselbe zu einzelnen Punkten des Berichtes Stellung nimmt. In diesen Erläuterungen sind wertvolle Ergänzungen zu dem Material des schulärztlichen Berichts enthalten, auf die ich an den bezüglichen Stellen zurückkomme.

An den Berliner Gemeindeschulen waren in dem Berichtsjahre 1906—1907 44 Schulärzte tätig.

„Herr Professor **Hartmann**, zum leitenden Arzt der Spezialabteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten am Virchow-Krankenhause erwählt, legte bei seinem Austritt aus der Schuldeputation den Vorsitz in der Freien Vereinigung der Berliner Schulärzte nieder. Die Berliner Schulärzte bedauern auf das Lebhafteste das Ausscheiden des um die Schulhygiene und besonders um die Berliner schulärztlichen Verhältnisse hochverdienten Mannes."

Die Zahl der Gemeindeschüler betrug 227730, so dass ein jeder Schularzt durchschnittlich 5176 Kinder in Beobachtung hatte. Zur Einschulung wurden untersucht 35481 Kinder, von jedem Schularzt durchschnittlich 806.

Es wurden von den Schulanfängern zurückgestellt[1]) als noch nicht schulbesuchsfähig 8,74 pCt. gegen 9,3 pCt. im voraufgegangenen Jahre. Von den Neueingeschulten wurden in ärztliche Ueberwachung[1] genommen 9164 Kinder, d. i. 25,84 pCt. — Die Krankheiten, derentwegen Zurückstellung oder Ueberwachung der Schulanfänger notwendig erschien und ebenso diejenigen, derentwegen die Gemeindeschulkinder in Ueberwachung sich befinden, sind in 2 Tabellen nach 20 Krankheitsgruppen geordnet zahlenmässig aufgeführt. Es hat sich innerhalb dreier Berichtsjahre die Zahl der in Ueberwachung befindlichen Schüler und Schülerinnen um 12149 gesteigert. Die Gesamtzahl der Untersuchungen auf Veranlassung der Schuldeputation, der Rektoren und der Schulkommissionen betrug 24038, für einen jeden Schularzt 546 Untersuchungen, diejenigen nicht mit eingerechnet, welche gelegentlich der Schulbesuche in beträchtlicher Zahl vorgenommen wurden. — Für die Nebenklassen[2] wurden 696 Kinder untersucht. 554 Schüler und Schülerinnen wurden den Nebenklassen überwiesen, 87 wurden in der Volksschule belassen, 80 in die Idiotenanstalt übergeführt und 81 erhielten Privatunterricht. In 138 Nebenklassen wurden 2183 schwach begabte Kinder, d. i. 0,9 pCt. der Gesamtzahl der Gemeindeschulkinder unterrichtet. Für die Stotterkurse wurden untersucht 302 Knaben, 187 Mädchen, zusammen 489 Kinder. Bezüglich der in den Stotterkursen erzielten Erfolge enthalten die Erläuterungen der Städtischen Schuldeputation genauere Mitteilungen.

---

[1]) Die Zurückstellung erfolgt in der Regel auf ein halbes Jahr, bisweilen auf ein Jahr. Idiotische Kinder werden der Anstaltsbehandlung

Für die Schwerhörigenklassen[3] wurden 138 Kinder untersucht.

Das Verhältnis zu den Lehrkräften war ein gutes; die Tätigkeit der Schulärzte fand das richtige Verständnis und lebhafte Mitarbeit, dieselbe wird vielfach bereits als ein Bedürfnis empfunden.

„Von nicht zu unterschätzendem Nutzen ist es, dass die Kinder der Volkskreise, welche aus den verschiedensten Gründen eine gewisse Scheu vor dem wissenschaftlichen Arzte haben und vielmehr dem Quacksalber- und Kurpfuschertum geneigt sind, von ihrem sechsten Jahr an regelmässig in Berührung mit dem Schularzt kommen, Vertrauen und Anhänglichkeit für ihn gewinnen. Das kommt dem Aerztestand im allgemeinen zugute und gräbt dem Kurpfuschertum den Boden ab, nützt vor allem auch der Volksgesundheit und dem Volkswohlstande, indem es dazu führt, dass die Krankheitszustände zeitig in entsprechende ärztliche Behandlung kommen und dass zu Heilzwecken unzweckmässig aufgewendete Unkosten erspart werden.“

Durch gelegentliche Belehrungen der Eltern und Raterteilungen konnten die Schulärzte Nutzen stiften; so teilt ein Schularzt mit, dass er auf diese Weise erreicht habe, dass die Zahl der Kinder, welche eine Zahnbürste benutzen, zugenommen habe.

Eine eingehende Erörterung erfährt dann die Frage der Ventilation; ausführlich werden die einzelnen Momente erörtert, welche ursächlich in Betracht kommen für die schlechte Luft, die während der Unterrichtsstunden bei den Klassenbesuchen von den Schulärzten gefunden wurde. Bei der Erörterung der Massnahmen zur Behebung dieses Uebelstandes werden die Untersuchungen angeführt, welche ein Schularzt gelegentlich seiner Schulbesuche angestellt hat. Derselbe untersuchte mit dem Volpert'schen Carbacidometer in der Mitte der Unterrichtsstunden die Klassenluft und stellte den Kohlensäuregehalt auf 3 pro Mille fest „also das Dreifache von dem, was die Hygieniker (Pettenkofer 1 pro Mille, Uffelmann sogar 0,7 pro Mille) für zulässig erachten.“ Auf Grund einer Reihe von derartigen Untersuchungen stellt derselbe Regeln auf für die Lüftung der Klassen, fordert aber gleichzeitig als indirektes Mittel der Luftverbesserung in den Klassen, die Erziehung der Schuljugend zur Reinlichkeit, Körper- und Hautpflege. Eingehend behandeln die Erläuterungen der Schuldeputation, an diesen Punkt im Berichte anknüpfend, die Ventilationsfrage und die Frage der Besetzung der Klassen.

In weiteren Kapiteln werden dann die Heizung, Beleuchtung und die Aborte besprochen, auf Grund der Beobachtung, welche von den Schulärzten bei den Schulbesuchen gemacht worden sind, desgleichen in einem besonderem Abschnitt die Schulbänke.

Die regelmässige Benutzung der Brausebäder stösst häufig noch auf Widerstand, da die Eltern eine Erkältung der Kinder befürchten. Doch haben hier Ermahnungen von Schularzt und Lehrer schon Wandel geschafft. Für die von der Schuldeputation veranstalteten Schwimmkurse wurden 748 Kinder untersucht, Knaben und Mädchen, 52 wurden als untauglich wegen Körperschwäche, Ohrenleiden und Herzfehlern zurückgestellt.

Dem Alkoholmissbrauch widmen die Schulärzte andauernd ihre Aufmerksamkeit, bei der Einschulung wird den Müttern ein Merkblatt über die schädlichen Wirkungen des Alkohols eingehändigt.

Was den Schulbeginn anbelangt, so wird hervorgehoben, dass für die ganze Unterstufe der Schulanfang für den Sommer um 8 Uhr, im Winter um 9 Uhr festgesetzt werden müsste, damit den Kindern ein ausgiebiger Nachtschlaf gesichert würde.

Damit der Schularzt die gewerbliche Beschäftigung der Kinder im Interesse der Gesundheit derselben überwachen kann, macht ein Schularzt Vorschläge, die eine strengere Beaufsichtigung der gewerblichen Tätigkeit der Schüler und Schülerinnen seitens der Schule ermöglichen sollen.

Ein wichtiges und jetzt im Vordergrunde der Diskussion stehendes Kapitel ist die Zahnhygiene. Entsprechend der Verbreitung der konstitutionellen Krankheiten, der Rachitis, der Skrophulose, der Tuberkulose, des allgemeinen ungenügenden Ernährungszustandes ist die Zahncaries ausserordentlich verbreitet. Ein Schularzt stellte fest, dass in den meisten zweiten Klassen nicht eine einzige Schülerin intakte Zähne hatte. In dem Jahresbericht, dessen Abfassung ein halbes Jahr zurückliegt, sprach ich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen noch Zweifel aus, ob es möglich sein würde, durch Errichtung von Schulzahnkliniken jedem Uebel zu steuern. Es liegen jetzt Berichte über Schulzahnkliniken in Dresden, Strassburg, Ulm, Luzern und anderen Orten vor, welche sich günstig über den Erfolg jener Institute äussern, soweit bei der Kürze der Zeit ein Urteil möglich ist.

Was die Ernährungsverhältnisse der Gemeindeschulkinder betrifft, so konnte aus den oben genannten Tabellen nachgewiesen werden, dass ein unverhältnismässig grosser Teil sowohl der Schulrekruten als auch der Schüler und Schülerinnen an einem ungenügenden Kräftezustand leidet, ohne dass eine chronische konstitutionelle oder acute Erkrankung vorliegt. Jener ungenügende Kräftezustand ist bei den Schulanfängern etwa zehnmal so stark verbreitet als Lungentuberkulose und Skrophulose; von sämtlichen Berliner Gemeindeschulkindern befinden sich wegen jenes ungenügenden Kräftezustandes in schulärztlicher Ueberwachung dreimal so viel als wegen Skrophulose und viermal so viel als wegen Lungentuberkulose. Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Tatsachen und Wege zur Behebung jenes bedauerlichen Zustandes werden ausführlich besprochen, insbesondere erfährt die Maassnahme der Schülerspeisungen eine eingehende Besprechung. Die städtische Schuldeputation teilt in ihren Erläuterungen mit, dass bereits vor den Weihnachtsferien Fragebogen wegen der Frühstücks- und Mittagsspeisung an die Schulen versandt worden sind.

Schwere Epidemien wurden im Berichtsjahre in den Gemeindeschulen nicht beobachtet.

Durch Klassenschluss und darauffolgende Desinfektion der Klassenlokale wurden von den Schulärzten in zahlreichen Fällen Infektionskrankheiten eingedämmt, desgleichen wurde eine Einschleppung derselben in die Schule durch Feststellung von ansteckenden Krankheiten bei Schulanfängern und Ausschluss der letzteren vom Schulbesuch verhütet.

Interessant sind die von mehreren Schulärzten angestellten Erhebungen, wieviele der Schulanfänger bereits vor dem Eintritt in die Schule Infektionskrankheiten überstanden haben. Danach haben bereits vor dem Eintritt in die Schule von den untersuchten Schulrekruten überstanden

Masern . . .	50—54 pCt.
Scharlach . .	10,7—11 „
Keuchhusten .	24—26 „
Windpocken .	17 pCt.
Diphtherie . .	3 „

„Bezüglich der Tuberkulose fällt die Tätigkeit der Schulärzte vorwiegend in das Gebiet der Schülerhygiene; es handelt sich meistens um die Ueberwachung und die Fürsorge für das kranke Schulkind. Die Prophylaxe der Weiterverbreitung spielt für die Tuberkulose in der Schule eine geringere Rolle, da offene tuberkulöse Lungenerkrankungen im schulpflichtigen Alter relativ selten sind, in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Spitzenkatarrhe oder Infiltrationen, um Anämien bei tuberkulös belasteten Kindern.“ Bei der Versorgung der Kinder leisten die Fürsorgestellen und Lungenheilstätten gute Dienste.

Die Rückgratverkrümmung der Schulkinder wird dann eingehend behandelt. Es dürfte vielleicht die Tatsache von Interesse sein, dass von den im Berichtsjahre untersuchten 35481 Schulanfängern 833 Kinder, d. i. 2 pCt., eine Wirbelsäulendeformität aufwiesen.

In einem weiteren Kapitel werden dann besondere bemerkenswerte Fälle mitgeteilt, welche den Beweis erbringen, „dass die Schulärzte trotz der nicht geringen Zahl der unter Ueberwachung stehenden Kinder vollständig in der Lage sind, einzelnen ernsteren und wichtigen Fällen ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und in individualisierender Weise für jeden einzelnen Fall schulhygienisch zu sorgen“.

Bezüglich der Befolgung der Ratschläge seitens der Eltern sind die Erfahrungen der Schulärzte günstig; vereinzelt nur wird über Indolenz der Eltern geklagt. „Wesentlich ist für die Befolgung der Ratschläge der persönliche ärztliche Verkehr mit den Eltern“ der Schulkinder und „die Unterstützung der ärztlichen Intentionen durch die Lehrerschaft“.

überwiesen, Krüppel mussten bisher individualisierend von Fall zu Fall behandelt werden, bisweilen wurde Privatunterricht auf Kosten der Schulverwaltung beantragt und genehmigt. Die nunmehr in Fluss gekommene Bewegung der Krüppelfürsorge wird hier neue Wege anbahnen.

[1] Die in Ueberwachung genommenen Kinder erhalten einen sogenannten Ueberwachungsschein, auf welchem zur Benachrichtigung der Lehrkräfte die Krankheit, derentwegen das Kind in schulärztliche Ueberwachung genommen wurde, verzeichnet ist, eventuell werden Anmerkungen hinzugefügt über Dispensationen von einzelnen Fächern, Bestimmungen bezüglich des Platzes in der Klasse bei Sehstörungen und Schwerhörigen.

[2] In den Nebenklassen, welche teilweise zu sogenannten Hilfsschulen mit aufsteigendem Lehrplan vereinigt sind, werden die schwachsinnigen Kinder unterrichtet.

[3] In den Schwerhörigenklassen werden die Kinder unterrichtet, die dem Unterricht in der Normalschule nicht Folge leisten können, die zum Teil bisher den Taubstummenanstalten überwiesen werden mussten, in die sie nicht gehören. Wie aus den Erläuterungen der Städtischen Schuldeputation hervorgeht, werden auch die Schwerhörigenklassen zu Systemen vereinigt. Es sind bis jetzt 15 Klassen für Schwerhörige eingerichtet, die zum Teil zu Schulen von 3, resp. 6 aufsteigenden Klassen vereinigt sind.

Londoner Brief.

In England sowie in Deutschland ist augenblicklich die Hauptaufmerksamkeit in medizinischen Kreisen auf zwei Fragen gerichtet: Krebs und Tuberkulose.

Krebsforschungen.

Wie in der Berliner klinischen Wochenschrift kürzlich erwähnt wurde, sind Bashford, Murray und Haaland weiterhin eifrig mit ihren Mäusekrebsforschungen an dem „Royal Cancer Research“-Laboratorium beschäftigt und die Zahl ihrer Anhänger hat in letzter Zeit zugenommen. In der letzten Sitzung des neuen Pathologischen Vereins, welche am 3. und 4. Januar tagte, sprachen die genannten Herren über verschiedene ihrer Beobachtungen auf diesem Gebiet, ohne eine längere Diskussion anzuregen. Die meisten Anwesenden waren abgeneigt, auf die Frage der Identität des Mäuse- resp. Rattenkrebses und des menschlichen Carcinoms näher einzugehen und fühlten, dass eine Diskussion über die Ergebnisse der Jensen'schen Tumorforschungen nur denjenigen möglich sein würde, die sich selbst mit derartigen Beobachtungen beschäftigt hatten; und die Zahl dieser ist sehr gering. In derselben Sitzung kamen indess weitere interessante Gegenstände zur Sprache.

Blutentziehung und Immunisation.

Dreyer, Professor der Pathologie an der Universität Oxford, schilderte eine Reihe von Experimenten, die er angestellt hat über den Einfluss von Blutentziehung und Immunisation. Er glaubt, dass die Immunisationskurve nach bestimmten Regeln gebildet wird, und stellt eine Formel dar, wonach die Kurve ausgerechnet werden kann. Nach einer Einspritzung von Bakterien resp. Toxinen steigt die Schutzkraft sehr bald steil auf, erreicht ein Optimum und nimmt dann allmählich ab. Wenn eine zweite Einspritzung gemacht wird, kurz nachdem die Immunisation ihren Höhepunkt erreicht hat, so steigt die Kurve wieder und erreicht ein noch höher gelegenes Optimum als vorher. Die Kurve wird gar nicht beeinflusst, wenn die zweite Einspritzung früher gemacht wird. Er machte die weitere Beobachtung, dass, wenn eine bedeutende Menge Blut den immunisierten Tieren zu verschiedenen Zeiten entzogen wird, die Schutzkraft ebenso beeinflusst wird, wie nach wiederholter Einspritzung, d. h. dass eine Blutentziehung kurz nach erzieltem Optimum die Kurve wieder zum Aufsteigen bringt. Er machte darauf aufmerksam, dass wahrscheinlich die Erklärung für die früher so hochgeschätzte heilende Wirkung von Blutentziehung bei Lungenentzündung und anderen ansteckenden Krankheiten hier zu suchen ist. On revient toujours etc.

Der Hitzschlag und seine Ursache.

Eine sehr lebhafte Diskussion folgte der von Haldane, Professor der Physiologie an der Universität Oxford, aufgestellten Lehre über die Ursache von Hitzschlag. H. hat ausgedehnte Versuche bei Bergwerk- und Caissonarbeitern angestellt und beobachtet, dass nur dann Erscheinungen hervortreten, wenn die mittels Psychrometer gemessene Temperatur eine gewisse Höhe erreicht hat. Es gelang ihm durch Selbstversuche festzustellen, dass unbeeinflusst von der wirklichen Lufttemperatur, seine eigene „kritische“ Temperatur, laut Psychrometer, auf 35° C. stand. Sobald dieser Grad erreicht wurde, stellten sich Symptome ein, welche um so heftiger wurden, je höher die Messungen waren. In der Diskussion sprach sich Pembury sehr energisch gegen den von den Bakteriologen angenommenen parasitären Ursprung des Hitzschlags resp. Sonnenstiches aus. Einige andere, die in Indien und anderen tropischen Kolonien gelebt haben, wollten Haldane's Erklärung durchaus nicht gelten lassen; nach ihrer Ansicht kommt Hitzschlag meist bei geringem Feuchtigkeitsgehalt der Luft vor. Demgegenüber wurde hervorgehoben, dass nicht der Grad von Feuchtigkeit, sondern die relative Feuchtigkeit beeinflusst durch die Temperatur der Luft maassgebend sei.

Die „Besiegung“ des Krebses.

Auf den Krebs zurückkommend dürfte die Erwähnung eines Werkes, „Die Besiegung des Krebses“ von C. W. Saleeby am Platz sein. Dieser sehr schreibselige Herr, Mediziner von Beruf, nennt seine Arbeit einen „Schlachtplan“, welcher „eine Beschreibung der Grundzüge der Behandlung von bösartigen Geschwülsten mit spezifischen resp. cancrotoxischen Fermenten und der bisherigen Behandlungsweisen“ enthält. Der Verfasser klagt darüber, dass in England und besonders von seiten der Redaktion des British medical Journal die günstigen Resultate der Krebsbehandlung mit dem aus der Bauchspeicheldrüse gewonnenen Fermente nicht richtig gewürdigt werden. Er glaubt, dass in Zukunft das Messer des Chirurgen beiseite gelegt werden wird, um der cancrotoxischen Fermentbehandlung Platz zu machen, obgleich er zugibt, dass das bis heute noch nicht erreicht worden ist. S. behauptet, dass die erwähnte Behandlungsweise, welche zuerst von Beard eingeführt wurde, schon vielfach echte Heilungen von Krebs bewirkt habe. Leider gelingt es dem wahrheitsuchenden Kritiker nicht, auch nur einen einzigen beweisenden Fall zu finden. Saleeby stützt sich auf die Aussagen hervorragender deutscher Mediziner sowie einiger Italiener. v. Leyden, Bergell, Bier, Blumenthal werden erwähnt, um zu beweisen, dass Krebs durch Trypsin oder ähnliche Fermente heilbar sei. Dass die betreffenden Gelehrten sich jedoch niemals in diesem Sinne ausgesprochen haben, braucht wohl an dieser Stelle nicht erwähnt zu werden. Was die „berühmten“ Italiener anbetrifft, so werden dieselben hierzulande nicht als Autoritäten anerkannt. Eine ziemlich unverblümte Kritik erwidert Saleeby damit, dass er wenig Gewicht auf frühere Beobachtungen legt und es vorzieht, sich jetzt auf die Schriften Bergell's zu stützen. Im übrigen enthalten seine Zeilen so viel Persönliches und so viel Ungenaues, dass selbst das sonst gläubige Publikum bald imstande sein wird, den wahren Wert der Beard'schen Behandlungsweise richtig beurteilen zu können.

Ein Verleumdungsfall.

Dieses Thema lenkt die Aufmerksamkeit auf ein wichtiges Ereignis der letzten Zeit. Am 20. Januar d. J. verklagte einer gewisser Augustus Quackenbush Tucker den Lancet wegen Verleumdung. Tucker verkauft ein von seinem in Amerika wohnenden Bruder, Dr. Tucker, hergestelltes „Spezifikum gegen Asthma“. Bei Gelegenheit einer Leichenschau wurde berichtet, dass der verstorbene Tagelöhner X., der an Lungentuberkulose zugrunde gegangen war, den Tucker'schen Apparat benutzt hatte. Er musste für den Apparat 63 M. und weitere 8 M. für jede „ounce“ (etwa 28,5 ccm) des Spezifikums bezahlen. Der Lancet in seiner Besprechung des Falles äusserte sich dahin, dass er dem Leichenbeschauer zustimmt, der einen derartigen Handel als Betrug bezeichnet, und spricht sich sehr deutlich über Charlatan- und Kurpfuscherreklame aus. Es stellte sich allerdings heraus, dass Tucker gar nicht in den Tageszeitungen annonciert hatte. Sein Spezifikum enthält nach sorgfältiger chemischer Untersuchung Atropin, Cocain, Natriumnitrit und andere Bestandteile. Es wurde hervorgehoben, dass diese Gifte gefährlich sein könnten, wenn sie ohne ärztliche Kontrolle gebraucht würden und dass während 71 M. für Zerstäubungsapparat und Spezifikum bezahlt worden wären, 8—9 M. ein hinreichender Preis gewesen sein würden. Eine grosse Reihe Zeugen, unter denen sich Advokaten, Adlige, Aerzte, Offiziere usw. befanden, sprachen sich zugunsten des Spezifikums aus. Sir Lauder Brunton, Prof. Pepper, Prof. Cushney und andere berühmte Therapeuten waren der Ansicht, dass Cocain unter keinen Umständen ohne ärztliche Verordnung gegeben werden dürfte. Der Richter erklärte, dass 1. die Veröffentlichung im Lancet ein persönlicher Angriff auf den Kläger sei, 2. dass dieselbe nicht im Interesse des Publikums läge und 3. dass der Kläger sich nichts habe zu schulden kommen lassen, was vom gerichtlichen Standpunkt aus als Betrug bezeichnet werden dürfe. Die Geschworenen bewilligten dem Kläger einen Schadenersatz von 1000 Lstrl. Bedauerlich ist es, dass der Lancet von den Worten „Reklame“ und „Betrug“ Gebrauch machte. Das Spezifikum ist und bleibt ein Kurpfuschermittel und sollte als solches verdammt werden. Bis jetzt hat der Lancet von dem Appellationsrecht noch nicht Gebrauch gemacht.

Tuberkulose.

In der „Royal Society of Medicine“ berichtete Meek am 20. Januar über zwei ausserordentlich interessante und seltene Fälle von tuberkulöser Endokarditis. Es handelte sich in beiden Fällen um Patienten, die an Miliartuberkulose gestorben waren. Im ersten Falle wurden frische Granulationen auf den Mitral- und Aortenklappen, sowie frische Infarkte in der Milz und Leber gefunden. Die histologische Untersuchung der Granulationen ergab eine aus körnigem, nekrotischem Gewebe bestehende Zone mit einer auf den Klappen liegenden Zwischenzone von einkernigen Zellen. Das Ganze wimmelte von Tuberkelbacillen und an mehreren Stellen waren käsige Herde vorhanden. Es war keine Riesenzellenbildung zu finden. Dieser Zustand scheint bisher nur neunmal beobachtet worden zu sein. Im zweiten Falle war die Miliartuberkulose weit vorgeschritten. Auf den Mitralklappen befanden sich frische Wucherungen, ähnlich denjenigen im ersten Falle, die aber nur spärliche Bacillen beherbergten. Meek liess es dahingestellt, ob in diesem Falle die Tuberkelbacillen tatsächlich die Ursache der Veränderungen waren.

Sanatorium- und Heilstättenwesen.

Ende Januar veröffentlichte H. T. Bulstrode (Med. Officer to the Local Government Board) seinen Bericht über „Sanatorien für Lungentuberkulose und einige andere Punkte in der Tuberkulosefrage“. Das Buch, welches 670 Seiten umfasst und mit vielen Illustrationen versehen ist, behandelt das Thema in einer so umfassenden und ausführlichen Weise, dass es wohl als Musterwerk über das Heilstättenwesen angesehen werden kann.

Zuerst gibt der Verfasser einen klaren, historischen Ueberblick über die Entwicklung der Tuberkuloseforschung. Die Erkennung der Uebertragbarkeit der Lungenschwindsucht wird ausführlich besprochen, sowie die Ereignisse in dieser Beziehung bis zu Koch's Entdeckung im Jahre 1882. Des weiteren bespricht er mehr allgemein bekannte Sachen und schliesst diesen Abschnitt mit einem Ausschnitt aus dem Bericht der „Royal Commission on Tuberculosis“, welche zur Zeit der berühmten Rede Koch's in London 1901 ins Leben gerufen wurde. Die Kommission ist der Ansicht, dass eine gewisse Anzahl der Fälle von menschlicher Tuberkulose ohne Zweifel durch Perlsuchtbacillen verursacht wird und dass die Bacillen durch Milch eingeführt werden. In 28 von 61 untersuchten Fällen war die Infektion auf dem Wege des Darmtraktus zustande gekommen. Die Kommission verlangt, dass die strengsten Maassnahmen gegen den Verkauf resp. Gebrauch von Milch von perlsüchtigen Kühen durchgeführt werden sollen. Dann bespricht Bulstrode den Abfall in der Tuberkulose-Mortalität in England und Wales. Er konstatiert, dass die Sterblichkeit von 22,1 auf 10000 Lebende im Jahre 1888 heute auf 12 gesunken ist. Weiter geht er auf die Frage des Geschlechts, des Alters, des Berufs und der Lebensverhältnisse der Patienten ein. Nachdem er die Aetiologie der Lungenschwindsucht inklusive Uebertragbarkeit behandelt hat, berührt er kurz die Frage von der Krankheitsdauer in der Sanatorienzeit. Von 1849 bis 1862 scheinen im Bromptom Hospital die Mehrzahl der Patienten zwischen 6 und 12 Monaten gestorben zu sein, obgleich ein chronischer Verlauf nicht zu den Seltenheiten gehörte. Ungefähr eine gleiche Zahl starben zwischen 3 und 6 und zwischen 18 und 24 Monaten. Wenige starben nach einer Krankheitsdauer von zwischen 12 und 18 Monaten, und noch bedeutend weniger unter 3 Monaten. Er berichtet über 1000 bemittelte Patienten, welche zwischen 1842 und 1864 behandelt wurden und gibt wenige Einzelheiten in bezug auf Krankheitsdauer, Besserung usw. Doch berechtigen die zur Verfügung stehenden Zahlen zu keinen bestimmten Schlussfolgerungen.

Die Genese der hygienisch-diätetischen Behandlung ist ein höchst interessantes Kapitel. Schon im Jahre 1747 schrieb ein schottischer Arzt an seine Bekannten in London, dass die wichtigsten Faktoren in der Behandlung von Schwindsucht frische Luft und Diät seien. 1783 beschrieb **Buchan** eine Methode, Lungenschwindsüchtige zu behandeln, indem er sie in frischer, reiner Luft leben liess, tägliche Reitübungen verschrieb und eine Milchdiät verordnete. Er glaubte, dass „Milch in dieser Krankheit von grösserem Wert sei, als die ganze Materie Medica“. Mehrere in Sheffield wohnende Patienten sollen durch diese Behandlung in einigen Monaten geheilt worden sein. **Rush** aus Philadelphia soll 1794 eine ähnliche Methode angewandt haben, und **Parrish** hat 1830 seine Patienten auch bei schlechtem Wetter ins Freie gehen lassen. Im Jahre 1840 veröffentlichte **Bodington** einen Aufsatz über die Behandlung und Heilung von Lungenschwindsucht durch natürliche, rationelle und mit Erfolg gekrönte Prinzipien. Dieser Arzt hat ein Sanatorium begründet, wo er eine durchaus zweckmässige, hygienisch-diätetische Behandlung, wie wir sie heute zu würdigen verstehen, durchführte. Leider stiess er auf bedeutende Hindernisse; seine Ansichten wurden verspottet und seine Kollegen haben ihm und den Patienten so viel Schwierigkeiten in den Weg gestellt, dass das Sanatorium sehr bald geschlossen werden musste. Ausserdem erwähnt **Bulstrode MacCormac** (1855) und **Richardson** (1857) als Bahnbrecher in dieser Bewegung.

Der Nächste, der genannt wird ist **Hermann Brehmer**. Obgleich seine Behauptung, dass Lungenschwindsucht heilbar sei, überall auf Widerspruch und Misstrauen stiess, hatte er doch den Mut, seine Pläne durchzuführen und gute Freunde, die ihm dabei halfen. Beeinflusst durch die Schriften von **Bodington** wählte er zu seiner Doktordissertation 1856: „Tuberculosis primis in stadiis semper curabilis.“ 1859 eröffnete er sein Sanatorium in Göbersdorf, die erste derartige Einrichtung in Deutschland, welche seitdem sich zu einer der grössten der Welt entwickelt hat. Er beschreibt die Weiterentwicklung der Bewegung und erwähnt die Namen von **Leyden**, **Dettweiler**, **Pannwitz**, **Bielefeldt**, **Gebhardt** u. a. m.

Die folgenden Kapitel handeln von den in England und Wales bestehenden Sanatorien und Heilstätten, der statistischen Verwertung der Kurresultate, den Entlassungsbefunden und Dauererfolgen, der Notwendigkeit einer Nachkur, der prophylaktischen Bedeutung und verschiedenen gesetzlichen resp. staatlichen Verordnungen. Er versucht den Wert der Sanatorien durch eine Analyse der örtlichen Sterblichkeit an Lungentuberkulose festzustellen und erwähnt im Anschluss daran den Einfluss der Isolation von Schwindsüchtigen in Siechen- und Armenhäusern (Infirmaries and Workhouses) auf die Morbidität. Die in Deutschland bestehende Zwangsversicherung wird eingehend behandelt.

Der zweite Teil ist rein statistisch und beschreibend, und es werden darin sämtliche in diesem Lande bestehende Sanatorien und Heilstätten beschrieben. Im dritten Teile wird die Anzeigepflicht von Tuberculosis pulmonum besprochen, während in dem letzten Teil ein Vergleich gezogen wird mit den in Deutschland bisher erzielten Erfolgen. Daran schliessen sich einige Betrachtungen über die Arbeiterversicherungsgesetze und ihre Bedeutung für die Tuberkulosefrage.

Das Ganze ist als Sammelreferat von hervorragender Vollständigkeit und muss einem jeden, der sich für die Tuberkulosefrage interessiert, warm empfohlen werden. **H. W. Armit.**

Das Virchow-Haus.

Von

Hans Kohn.

Es war am 80. Geburtstag **Rudolph Virchow's**, dass der Vorstand der Berliner medizinischen Gesellschaft den Beschluss fasste, die Sehnsucht nach einem eigenen Heim, die in den Herzen vieler Mitglieder dieser Gesellschaft schlummerte, zu erfüllen, und damit gleichzeitig ihrem Ehrenpräsidenten ein Geburtstagsgeschenk darzubringen, das seinen Namen über den Wandel der Zeiten und Wechsel der Wertung wissenschaftlicher Leistungen hinwegtragen sollte.

Rudolph Virchow durfte die Verwirklichung dieses Planes nicht mehr erleben, und manch einer von jenen Männern, die ihn zu fördern bestrebt waren, ist ihm in die Ewigkeit nachgefolgt. Und wer weiss, wie viele von ihnen noch dahingehen werden, ehe die medizinische Gesellschaft ihr im Augenblicke dankbarer Erhebung gegebenes Versprechen einzulösen in der Lage wäre, wenn nicht jetzt der Tatendrang eines der Vorstandsmitglieder der medizinischen Gesellschaft sich den Bau des Virchow-Hauses zum Ziele gesetzt hätte.

Herr **L. Landau** beantragte vor einigen Wochen im Vorstand der Gesellschaft die Einsetzung einer Kommission, welche den Bau des Virchow-Hauses in die Wege leiten sollte, und durch den Vorsitzenden der Gesellschaft, Herrn **Senator**, wurde in der letzten Generalversammlung die Kooptation mehrerer Herren aus dem Plenum beantragt. So ist der Anfang gemacht, um das Virchow-Haus in einem schnelleren Tempo seiner Vollendung entgegenzuführen.

Es ist heute, sieben Jahre, nachdem das Versprechen dargebracht wurde, nicht mehr der Zeitpunkt, zu erwägen, ob der Bau eines eigenen Hauses für eine Gesellschaft, wie die Berliner medizinische, wünschenswert sei oder nicht. Das Versprechen ist gegeben und muss erfüllt werden. Es kann sich jetzt nur noch darum handeln: wie ist der Bau überhaupt zu ermöglichen, und wie können die Bedenken, die solch einem grossen Unternehmen entgegenstehen, bestmöglich zerstreut werden?

Solche Bedenken sind vorhanden, und es wäre unvorsichtig, über sie allzu leichten Herzens hinwegzugehen. Ein Gebäude, das sicherlich einen Aufwand von anderthalb Millionen Mark erfordert, ist auch für eine Gesellschaft von 1500 Mitgliedern ein gewisses Risiko, und seine Unterhaltung kann unter Umständen einmal für seine Besitzer eine schwere Last bedeuten. Darum ist es wohl zu billigen, wenn der gegenwärtige Schatzmeister verlangt, dass der grösste Teil obiger Summe erst aufgebracht sei, ehe man an den Bau des Hauses herantrete.

Vorläufig sind aber nur vorhanden ca. 300 000 M. — so gross ist das **Gesellschaftsvermögen** — und diese Summe vergrössert sich alljährlich aus den Ueberschüssen der Mitgliederbeiträge um ca. 20 000 M. Bleiben diese 20 000 M. bzw. die Zinsen aus dem Stammkapital die einzigen Einnahmequellen, so ist leicht einzusehen, dass es nur wenigen der jetzt lebenden Mitglieder vergönnt sein wird, in das Virchow-Haus mit einzuziehen.

Es müssen also noch **andere Hilfsquellen** erschlossen werden.

Die anscheinend nächstliegenden, **freiwillige** grössere Spenden liegen aber offenbar unter so steinigem Grunde, dass bislang, obwohl die Wünschelrute der Volksstimme sie deutlich genug bezeichnete, kein Brunnengräber zu ihnen gelangen konnte; denn das Beispiel **Eulenburg's sen.**, **Lassar's**, **Litten's**, **Wiesenthal's**, die vor Jahren schon eine gewisse Summe zum Baufonds gestiftet haben, hat bis heute keine Nachahmung gefunden. Es darf aber vermutet werden, dass manch eines unserer Mitglieder dachte, es sei noch immer Zeit dazu, wenn erst der Bau des Hauses ernstlich in Angriff genommen ist, und es ist wohl zu erwarten, dass auf dem Wege der freiwilligen Spende auch aus den Reihen unserer Gesellschaft noch eine grössere Summe aufgebracht werden wird.

Aber auch den weniger mit Glücksgütern, desto mehr mit gutem Willen gesegneten Mitgliedern könnte Gelegenheit zur finanziellen Beihilfe gegeben werden, indem man **Anteil- oder Gutscheine** in mässiger Höhe (100—1000 M.) zu geringem Zinsfuss oder zinslos zur Ausgabe bringt. Wenn nur 500 Mitglieder auf diesem Wege durchschnittlich je 500 M. aufbringen, so würde dadurch der Baufond um 250 000 M. vergrössert werden.

Dass die freiwilligen Beiträge **auf die Mitglieder der Gesellschaft beschränkt** bleiben müssen, daran ist meines Erachtens festzuhalten. Denn es wird nicht angehen, sich mit diesbezüglichen Bitten an reiche Private zu wenden, deren Taschen schon oft genug in Anspruch genommen werden und sich zumeist nur da weiter zu öffnen pflegen, wo es sich um ein Unternehmen handelt, dessen öffentliches Interesse deutlicher zutage tritt, als es gerade bei einem Aerzteheim in Berlin der Fall wäre, oder auch da, wo Aussicht vorhanden ist, die Oeffnung wieder baldigst in „dekorativer“ Weise geschlossen zu sehen. Etwas anders liegen vielleicht die Verhältnisse bei den grossen chemischen Fabriken, deren Gedeihen doch zu einem Teile wenigstens mit unserem Wohle verknüpft ist. Es ist anzunehmen, dass das Virchow-Haus von diesen teils à fond perdu, teils zu geringem Zinsfuss respektable Beiträge erhalten könnte, wenn auch begreiflicherweise in bescheidenerem Maasse als dies beim Hoffmann-Hause der Fall gewesen. Allein dieser Weg erscheint nicht gerade sympathisch, und es dürfte auch unnötig sein, ihn einzuschlagen. Vielmehr werden wir den bei Hausbauten üblichen Weg beschreiten und eine grössere **Hypothek** aufnehmen müssen. Das ist keine Schande, es muss bloss für ihre Verzinsung gesorgt werden.

Da sind denn **mancherlei Projekte** aufgetaucht, welche der Gesellschaft eine weitere **dauernde** Einnahme sichern sollten.

So z. B. glaubte man die **Verhandlungen** der Gesellschaft **selbst herausgeben**, also eine eigene medizinische Zeitung gründen und in eigene Regie nehmen zu sollen, ein Gedanke, der für den ersten Augenblick etwas Bestrickendes hat, bei näherem Zusehen sich aber als unausführbar erweisen muss; denn das Risiko eines derartigen Unternehmens ist so gross, dass ein sehr erhebliches Vermögen dazu gehört, um es verantworten zu können, und die Ausgaben sind im Anfang so bedeutend, dass der Virchow-Haus-Fonds erschöpft wäre, ehe wir die Früchte unseres plötzlich erwachten Unternehmungsgeistes ernten könnten. Nach den Erfahrungen, die man sonst bei finanziellen Unternehmungen gemacht hat, die von Aerzten geleitet werden, darf man allen solchen Ideen von vornherein ablehnend gegenüberstehen. Die Erziehung der heutigen deutschen Aerztegeneration ist noch keine derartige — man mag dies bedauern oder sich darüber freuen —, dass sie zu geschäftlichen Dingen geeignet wäre.

Von dem gleichen Gesichtspunkte sind manche andere Projekte zu beurteilen, die darauf abzielen, aus dem Hause selbst Gewinn zu ziehen, etwa in Form eines Hotels für fremde Aerzte oder dergleichen mehr. Das schliesst nicht aus, dass man das Virchow-Haus auf dem Hinterlande des Grundstücks herstellt und das Vorderhaus für vermietbare Wohnungen einrichtet; wenn dann das Gebäude in so günstiger Lage sich befindet, dass die Mieter von selbst kommen, ist zu hoffen, dass es selbst Aerzten gelingen wird, es gut zu fruktifizieren und dadurch die Unterhaltungskosten des Virchow-Hauses um etwas zu verringern.

Aber nur um etwas.. Für den Rest müssen andere Einnahmequellen erschlossen werden.

Und so ist nochmals daran gedacht worden, das geistige Kapitel der Verhandlungen der Gesellschaft in bare Münze umzusetzen, sie in einer Zeitschrift zu veröffentlichen, die einen Teil ihres Gewinnes oder eine bestimmte Summe für das Publikationsrecht herzugeben sich bereit erklärte. Es sollen sich auch derartige Zeitschriften gefunden haben und es schwebten zwischen ihnen und einzelnen Mitgliedern der Gesellschaft diesbezügliche Verhandlungen, die den Zweck hatten, das 44jährige Verhältnis zwischen der Berliner medizinischen Gesellschaft und der Berliner klinischen Wochenschrift zu lösen und das Publikationsrecht an den Meistbietenden zu verkaufen. Es muss dem Ermessen des betr. Buchhändlers überlassen werden, seine Chancen dabei richtig abzuschätzen, und es mag dahingestellt bleiben, ob eine Zeitschrift von diesen Publikationen mehr Vorteile oder mehr Lasten hat. Wir können uns heute mit der Tatsache begnügen, dass die Verlagshandlung der Berliner klinischen Wochenschrift sich bereit erklärt hat, für das dem Gedächtnis Rudolf Virchow's geweihte Haus eine ansehnliche jährliche Beisteuer u. U. zu leisten.

Mit dieser Summe und einen von einem anderen an unserer Gesellschaft interessierten Verleger garantierten jährlichen Beitrag ist die Verzinsung von ca. 200000 Mark der Hypothek sichergestellt. Nehmen wir hinzu die eingangs erwähnten jährlichen Ueberschüsse von ca. 20000 M., so wären die Zinsen von etwa 700000 M. aufgebracht; und so hoch dürfte sich etwa die aufzunehmende Hypothek belaufen.

Diese und die vorhandenen Baarmittel in Höhe von rund 300000 M. lassen noch eine Differenz von etwa einer halben Million, welche durch die oben erwähnten Anteilscheine und die erhofften freiwilligen Spenden, und, soweit diese nicht ausreichen, durch eine zweite Hypothek aufzubringen wäre.

Doch können diese letzteren Zahlen vorläufig ja nicht einmal annähernd geschätzt werden und so ist wohl auch heute noch nicht der Zeitpunkt gegeben, um sie eingehender zu erörtern.

Aber ein Bedenken erhebt sich auch heute schon in beklemmender Weise, dass nämlich die Unterhaltungskosten des Virchow-Hauses viel grösser sein werden als unsere jetzigen laufenden Ausgaben.

Um auch dieses Bedenken zu zerstreuen, wurde ein alter Gedanke wieder aufgenommen, dem z. B. Herr Landau schon vor mehreren Dezennien im Vorstande der Gesellschaft Ausdruck verliehen, dem viele einsichtsvolle Kollegen später gerne nachgehangen hatten und den gerade unsere Wochenschrift schon wiederholt öffentlich vertreten hat, nämlich dahin zu streben, dass alle hiesigen medizinischen Spezialgesellschaften der „grossen“ medizinischen Gesellschaft wieder organisch angegliedert werden, in der Weise, dass sie nicht mehr selbständige Spezialgesellschaften, sondern nur selbständige Sektionen bedeuten. Wenn dies gelänge — dass es möglich ist, beweist besser noch als die deutsche Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher das Beispiel der Royal society of medicine in London — so wären die Einnahmen dieser „grösseren“ medizinischen Gesellschaft so erheblich und so gesichert, dass sie mit Ruhe an den Bau ihres Hauses herantreten könnte.

Es würde diese Einigung zugleich aber einen nicht hoch genug zu schätzenden Gewinn darstellen für die wissenschaftliche Bedeutung der medizinischen Gesellschaft und für die Solidarität der Berliner Aerzte.[1]

Kurze Bemerkung zur Salzsäuretherapie der Gicht.

Von

Dr. Heidenhain-Insterburg.

Wenn (Berliner klin. Wochenschr., No. 48) Falkenstein-Gross-Lichterfelde vor der Alkalitherapie der Gicht warnt und der Salzsäuretherapie das Wort redet, so möchte ich ihm und den vielen Anhängern dieser Ansichten in aller Kürze folgendes erwidern:

Die Säuretherapie ist absolut nicht neu. In C. W. Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde (1795 ff) heisst es im „Ersten Band, Erstes Stück, L. F. B. Lentin“: „Die beyden, aus vielfältiger richtiger Erfahrung abgezogenen Sätze: der Rheumatismus wird durch Merkur und die Gicht durch Vitriolsäure bezwungen, müssen von selbst schon auf den entscheidenden Gedanken leiten, dass beyde Krankheiten, durch ganz verschiedene Stoffe erzeugt, auch nach Maassgabe derselben müssen behandelt werden.“

Fraglos ist, dass Magenkatarrh nicht nur oft als Begleiter, sondern auch als Ursache eines Podagraanfalls auftritt; jedes Auftreten abnormer (essigsaurer oder milchsaurer) Gärung im Magen ist beim Podagristen zu fürchten und verlangt sofortige energische Behandlung mit Salzsäure und angemessener Diät; gehen Leute mit solchem chronischen Magenkatarrh nach Karlsbad, Kissingen usw., dann verschlimmern sie ihren Zustand durch das Trinken jener alkalischen Wässer, so dass dort bald ein Podagraanfall eintritt; erst muss jener Magenkatarrh beseitigt sein, dann Karlsbad usw. Leute mit Disposition zu Podagra, die durch andauernde, wenn auch leichte Diätfehler andauernd mit, wenn auch leichtem Magenkatarrh zu kämpfen haben, werden gut tun, oft Salzsäure zu nehmen; eine Hyperacidität wird dabei nie herauskommen; überhaupt dürfte der Begriff der hyperaciden Leute gar nicht hierher gehören.

Aber Salzsäure wird nie ein Spezifikum gegen Gicht sein, wenn man nicht die Heilung eines Magenkatarrhs für ein Spezifikum gegen Podagra hinstellen will, und vor allem nie gegen acuten Gichtanfall von Nutzen sein.

Es ist, wie ich bereits früher hervorgehoben habe, im Verlaufe jeder acuten Erkrankung beim Podagristen der die Erkrankung begleitende Magenkatarrh zu fürchten; einmal wegen der abnormen Gärung im Magen, bedingt durch fehlende Ausscheidung von Salzsäure im Magen; dann aber ist bei der Entfieberung die schwächer werdende Herztätigkeit nicht mehr imstande, die im Blute suspendierten Harnsäurekristalle durch die engsten Kanäle der Knorpel und Bänder hindurchzutreiben.

Diese beiden Ursachen erklären den Eintritt eines acuten Gichtanfalls bei Eintritt der Rekonvaleszenz nach einer die Herztätigkeit erschöpfenden acuten Erkrankung.

Bemerkung

zu dem Referate des Herrn v. Hansemann über v. Dungern und Werner: „Das Wesen der bösartigen Geschwülste.“ Diese Wochenschrift, 1908, No. 6, S. 317.

v. Hansemann wirft uns vor, wir hätten unsere Broschüre mit Unrecht als biologische Studie bezeichnet, weil aus der Veröffentlichung an keiner Stelle hervorginge, dass selbständige, die Frage fördernde Untersuchungen angestellt worden sind. Wir möchten demgegenüber auf das Referat von Hauser (Münchener medizin. Wochenschrift, 1907, S. 1390) verweisen, der das Fördernde unserer Studien in klarster Weise erkannt hat. Unsere Auffassung stützt sich allerdings nur zum kleineren Teil auf eigene Experimente (Reizversuche, Immunitätsstudien); bei einer biologischen Studie ist man jedoch wohl berechtigt, auch fremde Beobachtungen heranzuziehen. Der Schwerpunkt unserer Untersuchung liegt nicht auf dem experimentellen Gebiet, er beruht auf der kritischen Verwertung der am besten fundierten Versuchsergebnisse der normalen und pathologischen Biologie zur Gewinnung einer neuen Auffassung von dem Wesen der Malignität. Die Bezeichnung unserer Arbeit als unvollständige Kompilation kann demnach nur auf völligem Missverstehen des eigentlichen Kernes unserer Ausführungen beruhen.

v. Dungern und Werner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 26. Februar sprach vor der Tagesordnung 1. Herr Nagelschmidt über Psoriasis und Pankreas; 2. Herr B. Hirschfeld a) eine merkwürdige Fistel am Ohr, b) über einen Mandelstein; 3. Herr Senator über Perlbäder. In der Tagesordnung hielt Herr J. Citron den angekündigten Vortrag: Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis. (Diskussion die Herren Landau, Wassermann, G. Meier, F. Lesser).

— Die deutsche Chirurgie hat einen ihrer letzten Meister aus grosser Zeit verloren: Friedrich v. Esmarch ist, 85 Jahre alt, dahingegangen. Sein Name ist mit der Entwickelung der modernen Chirurgie, des Kriegssanitätswesens, des Rettungswesens unzertrennlich verknüpft und wird im Andenken der Aerzte unvergänglich fortleben; eine eingehendere Würdigung seines Lebensganges und seiner Taten behalten wir uns vor.

— Als Nachfolger Liebreich's ist Prof. Dr. Heffter in Marburg nach Berlin berufen worden; er wird diesem Rufe Folge leisten.

— Am 28. d. M. beging Geh. Sanitätsrat, Stadtrat Dr. Ferdinand Strassmann seinen 70. Geburtstag. Die allseitige Beliebtheit, welcher sich Strassmann in den Kreisen der Kollegen wie der Bürgerschaft erfreut und die lebhafte Anerkennung, die seiner selbstlosen, hingebenden Tätigkeit im Dienste der öffentlichen Gesundheitswesens unserer Stadt gezollt wird, kam in zahllosen Glückwünschen und Ansprachen von Deputationen zu herzlichem Ausdruck.

— Geh. Sanitätsrat Dr. Baer, hochverdient um die Hygiene des

---

[1] Dieser Einigungsgedanke wird, wie die Sitzung des Fünfzehner-Ausschusses vom 26. II. beweist, heute auf fruchtbareren Boden fallen. Es wurde nämlich vom Fünfzehner-Ausschuss den Standesvereinen empfohlen, darüber zu beraten, wie der Zersplitterung der wissenschaftlichen Gesellschaften in Berlin entgegengetreten werden könne.

Gefängniswesens wie um die Bekämpfung des Alkoholismus als Volkskrankheit, ist, 72 Jahre alt, verstorben.

— An hiesiger Universität habilitierten sich Dr. **Ernst Weber**, Assistent am physiologischen Institut (Antrittsvorlesung: Physiologische Parallelversuche an Mensch und Tier) und Dr. **Wilhelm Lange**, Assistent an der Klinik und Poliklinik für Ohrenkrankheiten (Antrittsvorlesung: Stand der Chirurgie des Ohrlabyrinths).

— Prof. **Bruhns** wurde zum leitenden Arzt an der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke am Charlottenburger Krankenhaus gewählt. Zu seinem Nachfolger am städtischen Obdach in Berlin wurde Dr. F. **Pinkus** ernannt.

— Prof. **Adolf Schmidt**, bisher Direktor der medizinischen Poliklinik in Halle, ist zum Direktor der medizinischen Klinik daselbst ernannt worden.

— **In Leipzig** habilitierte sich Dr. **Ernst v. Brücke**, Assistent am physiologischen Institut, mit einer Antrittsvorlesung „Ueber Bildung und Bewegung der Lymphe“.

— Am Spätabend des 26. cr. fand die Hauptversammlung der **Ortsgruppe Berlin des Leipziger Verbandes** statt, deren zahlreicher Besuch offenbar für den Vorstand selbst eine Ueberraschung war, wie die von allerbescheidensten Erwartungen zeugende Wahl des überfüllten Versammlungszimmers verriet. Ihr eigenartiges Gepräge erhielt die Versammlung durch die vorwiegende Beteiligung der ärztlichen Jugend, der Assistenten an stationären Kliniken und Krankenhäusern, hergeführt durch den Punkt der Tagesordnung: **Konstituierung der „Assistentengruppe Gross-Berlin“**. Um diesen vorwegzunehmen, so zeigte der Verlauf der Diskussion, dass die Bestrebungen des Leipziger Verbandes, auch die heranwachsende Aerztegeneration für die wirtschaftlichen und standesethischen Ziele der Aerztebewegung zu interessieren, auch in Berlin einen fruchtbaren Boden finden, insofern das Verständnis für den Wert einheitlichen Zusammenwirkens und das Bewusssein der Interessensolidarität der gesamten Aerzteschaft im Laufe der Verhandlungen erfreulich hervortrat. Sie endeten mit der Wahl eines vorläufigen Obmannes der Assistentengruppe in der Person des Kollegen **Ruge** (Krankenhaus am Urban). Alle detaillierten Fragen der Organisation sollen einer allgemeinen Versammlung der Assistenten Gross-Berlins vorbehalten bleiben. — Aus dem **Jahresbericht** des Vorsitzenden, Sanitätsrats **Hesselbarth**, ist zu erwähnen, dass selbst in Berlin die Anhängerschaft des Leipziger Verbandes beträchtlich ist (jetzt 1400 Mitglieder) und erfreulich wächst (gegen das Vorjahr um 100). Die anschliessende Diskussion erhielt eine pikante Färbung durch eine Interpellation D. **Munters**, die Kritik betreffend, die Herr **Hesselbarth** in der Aerztekammer am Verhalten des Vorstandes des Vereins der freigewählten Kassenärzte geübt hatte; eine Erklärung des Vorstandes der Ortsgruppe, dass Herr **Hesselbarth** die qu. Aeusserungen **nicht in dessen Auftrag und Einverständnis** gemacht hat, wirkten beruhigend. — Um Mitternacht erst erhielt der als Gast anwesende Hauptredner des Abends, der General-Sekretär des Leipziger Verbandes, Dr. **Kuhns** aus Leipzig, das Wort zu einem umfassenden, an hochinteressanten Details reichen Vortrag, der ein Bild von der wirklich grossartigen Tätigkeit der Zentrale entwarf und dabei die bewegenden Fragen des sozial-ärztlichen Lebens mit imponierender Sachkenntnis behandelte. Im Mittelpunkt der Verbandstätigkeit steht die ärztliche **Stellenvermittelung** für Vertretung und Praxis, ein immer bedeutsameres Mittel, den Sinn für Standeswürde, Kollegialität, Interessengemeinschaft zu entwickeln. Dazu kommt die Leitung der **Standeskämpfe**, die in erfreulicher Abnahme sind; die Bildung eines **allgemeinen deutschen Schutz- und Trutzbündnisses**; die Vorbereitung von **Tarifverträgen**. — Noch einige flüchtig erhaschte Daten: Im Bureau pro Tag durchschnittlich 268 Eingänge, 520 Ausgänge. — Personal: 25 Bureauangestellte, 8 Aerzte. — Von den ca. 25000 deutschen Aerzten, die ernstlich für den Leipziger Verband in Betracht kommen, sind jetzt bereits 20600 gewonnen, darunter über 1000 Assistenten. — Schluss der Sitzung in später Nachtstunde, jedenfalls nach 1 Uhr. V.

— Im Zusammenhang mit dem Internationalen Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose, welcher vom 21. September bis 12. Oktober 1908 in Washington tagen wird, wird aus dem Hodgkins Fund ein Preis von sh. 1500,— für die beste Abhandlung ausgesetzt, welche jenem Kongresse über „die Beziehung der atmosphärischen Luft zur Tuberkulose“ vorgelegt werden sollte.

— Das Denkmal, welches die Balneologische Gesellschaft in Berlin dem Begründer der modernen Lungenschwindsuchtsbehandlung, Dr. **Hermann Brehmer**, errichtet, soll am 8. März cr. in Breslau enthüllt werden.

— Am 9. Februar d. J. hat sich in **Rapallo** ein „Verein Deutscher Aerzte der Riviera Levante“ gebildet zur Förderung der Interessen der Aerzteschaft der italienischen Riviera. Sitz des Vereins ist Rapallo; zum Vorsitzenden wurde Dr. **Bruck**, zum Schriftführer Dr. **Braun** gewählt. Der Vereinsvorstand ist gerne bereit, Kollegen Auskünfte über die einschlägigen Verhältnisse zu geben.

— Im April vorigen Jahres wurde bekanntlich ein Wettbewerb zur Erlangung einer in erster Reihe für Aerzte bestimmten, wissenschaftlich-medizinischen Abhandlung über Karlsbad ausgeschrieben. Am 13. Februar dieses Jahres fand die Sitzung des Preisrichterkollegiums statt. Der erste Preis wurde einstimmig der Arbeit des Herrn Medizinalrats Dr. **Adolf Ritter** in Karlsbad zuerkannt. Der Verfasser widmete den Betrag des Preises von 2000 K. in anerkennenswerter Weise wohltätigen Zwecken.

— Der 18. französische Kongress der **Nerven- und Irrenärzte** findet in Dijon vom 8.—9. August statt.

— Die **Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin** veranstaltet im akademischen Jahr 1908/1909: I. zur Fortbildung von praktischen Aerzten a) vom 4. Mai ab einen vierzehntägigen Fortbildungskursus, b) vom 28. September ab einen vierwöchigen Fortbildungskursus, c) während der akademischen Semester Freitags von 6—8 Uhr Vorträge und Demonstrationen in Kliniken und Instituten, d) während des Wintersemesters an den Sonntagnachmittagen Vorträge und Demonstrationen, e) Arbeiten in den Kliniken und Instituten während der akademischen Semester und auch während der Ferien; II. findet Ausbildung von Medizinalpraktikanten während des ganzen Jahres statt. Sämtliche Kurse sind unentgeltlich; es ist lediglich eine Einschreibegebühr von 5 M. zu entrichten. Anmeldungen an das Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 2.

— Soeben ist der **erste Band des Berichts über den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie, Berlin**, 23.—29. September 1907, im Verlage von A. **Hirschwald** erschienen. Der von dem Generalsekretär Prof. **Nietner** aufs sorgfältigste redigierte Band enthält die Berichte über die Organisation des Kongresses und über die Plenarsitzungen, das Protokoll der Sitzung der Permanenten Internationalen Kommission des Kongresses für Hygiene und Demographie, sowie die Liste der Kongressmitglieder. Den Beschluss bilden Berichte über die während des Kongresses stattgehabten Besichtigungen, Veranstaltungen und Ausflüge, Auszüge aus den Kongress-Festschriften, sowie eine kurze Schilderung der Hygiene-Ausstellung. Band II wird in nächster Zeit erscheinen, Band III und IV folgen in einigen Wochen.

— Die anlässlich von Prof. **Israel's** 60. Geburtstag erschienene Festnummer dieser Wochenschrift ist jetzt unter dem Titel „**Beiträge zur Chirurgie**, Herrn Prof. Dr. **James Israel** zum 60. Geburtstag gewidmet von seinen Schülern“ als ein 336 Seiten starker Band separat ausgegeben worden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Versetzung: Ordentlicher Professor Dr. **Heffter** in Marburg in gleicher Eigenschaft in die medizinische Fakultät der Universität in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. **Czablewski** in Graudenz, Dr. **Pinnekamp** in Gelsenkirchen, Dr. **Wiesner** in Ellrich, Dr. **Bruhns** in Singhofen, **Langner** in Limburg, Dr. **Patschke** in Börnig, **Sinn** in Bevensen, Dr. **Wernicke** in Gr. Kammin, Dr. **Simon** in Kottbus, Dr. **Kraft**, Dr. E. **Kuttner** und Dr. **Mosler** in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: **Offen** von Lobmachtersen nach Lasdehnen, Dr. **Davids** von Göttingen, Dr. **Richarz** von Düsseldorf und Dr. **Dirksen** von Frauendorf nach Münster i. W., Dr. **Grunwald** von Münster i. W. nach Aachen, Dr. **Grisslich** von Münster i. W. nach Breslau, Dr. **Kückmann** von Münster i. W. nach Ronsdorf, Dr. **Wichmann** von Velen nach Telgte, Dr. **Lehrecke** von Zeil nach Altkloster, Dr. **Weitz** von Breslau und Dr. **Grüger** von Oppeln nach Posen, Dr. **Lassocinski** von Frankfurt a. O. nach Samter, Dr. **Jacoby** von Altkloster, Dr. **Kurt Hoffmann** von Posen, Dr. **Mappes** von Wiesbaden nach Landsberg a. W., Dr. **Stutzin** von Bobersberg nach Lübben, Dr. **Hugo Schulz** von Glogau nach Fürstenwalde, Dr. **Schirmer** von Lichterfelde nach Lieberose, Dr. **Mehnert** von Kottbus nach Posen, Dr. **Thews** von Berlinchen nach Mühlhausen, Dr. **Tillmann** von Lieberose, Dr. **Abramowski** von Lübben nach Schwarzort, Dr. **Bodenstab** von Uetze nach Oldesloe, Dr. **Braun** von Harburg nach Uetze, Dr. **Joh. Schmidt** von Harburg als Schiffsarzt zur See, Dr. **Bruggemann** von Ha burg nach Lünningen, **Herrmann** von Bevensen, Dr. **Wendt** von Lüchow nach Hannover, **König** von Brandenburg a. H. nach Harburg, Dr. **Borchers** von Bevensen nach Hildesheim, Dr. **Liebe** von Halle a. S. nach Bevensen, Dr. **Beyer** von Harburg, **Gattich** von Guben nach Gramsdorf, Dr. **Zimmermann** von Baierfeld nach Priebus, **Niedergesäss** von Gross-Baudiss nach Rydultau, Dr. **Keimer** von Recklinghausen nach Kastrop, Dr. **Nagel** von Oberhausen nach Bochum, Dr. **Schaaf** von Meinerzhagen nach Witten, Dr. **Häser** von Polzin nach Breslau, Dr. **Krüger** von Köslin nach Gnesen, Dr. **Dannenberg** von Trier nach Köslin, Dr. **Jacob** von Kolberg nach Posen, Dr. **Storch** von Friedheim nach Alt-Kolziglow, Dr. **Schlesier** von Hunteburg nach Dresden.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. **Bloch** und Dr. **Zimmer** in Berlin, Geh. San.-Rat Dr. **Wuth** in Ems, **Litzenbaur** in Frankenau, San.-Rat Dr. **Kob** in Stolp i. P., San.-Rat Dr. **Liese** in Dorstfeld, Dr. **Szulc** in Posen, Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **von Esmarch** in Kiel.

Berichtigung.

In dem Artikel des Herrn **Salkowski**, Ueber eine neue Arsen- und Phosphorverbindung, No. 4 d. J., ist auf Seite 144 Zeile 17 von unten zwischen „dass“ und „nicht“ einzuschalten: z. T.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 9. März 1908. № 10. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

J. Orth: Was ist Todesursache? S. 485.

Aus der I. medizinischen Klinik der Königl. Charité (Direktor: Geheimrat His). Fleischmann: Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. S. 490.

Aus dem Königlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. P. Ehrlich). H. Sachs und K. Altmann: Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis. S. 494.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Prof. Dr. E. Lexer). A. Stieda: Ueber eine doppelseitige isolierte Luxation des I. Metatarsus. S. 497.

Aus weil. Prof. Hoffa's, jetzt Dr. Böcker's chirurgisch-orthopädischer Klinik in Berlin. W. Böcker: Zur Kenntnis der Varietäten des menschlichen Fussskeletts. S. 499.

A. Lewandowski: Hyperämie in der Therapie innerer Krankheiten. S. 502.

Kritiken und Referate. Ergebnisse der Typhusbekämpfung. Sammelreferat von P. Kayser. S. 508.

Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 511. — Innere Medizin, S. 512. — Chirurgie, S. 513. — Kinderheilkunde, S. 514. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 515. — Italienische Literatur, S. 516.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Nagelschmidt: Psoriasis und Pankreas, S. 517; Hirschfeld: Fistel am Ohr, S. 517; Senator: Apparat zu Perlbädern, S. 518; Citron: Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis, S. 518. — Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Peritz: Krankenvorstellung, S. 524; Cassirer: Krankenvorstellung, S. 524; Diskussion über den Vortrag von Reich: Tumor des Stirnhirns mit Areflexie der Cornea, S. 525; Oppenheim: Zur Lehre von der Periodizität nervöser Erkrankungen, S. 526. — Verein für innere Medizin. Siegel: Erkältungsnephritis, S. 526; Thoms: Ueber die modernen Schlafmittel im Hinblick auf die Beziehungen zwischen ihrem chemischen Aufbau und ihrer Wirkung, S. 527; Ziehen: Chemische Schlafmittel bei Nervenkrankheiten, S. 527.

Therapeutische Notizen. S. 527.

Tagesgeschichtliche Notizen. S. 527.

Bibliographie. S. 528.

Amtliche Mitteilungen. S. 528.

Was ist Todesursache?

Von

Johannes Orth.

Vorgetragen in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 27. Februar 1908.

Das dem Menschen tief innewohnende Kausalitätsbedürfnis hat sich von jeher auch gegenüber dem Ableben der Menschen geltend gemacht. Wenn der Tod eine Lücke in einem Verwandten- oder Freundeskreise gerissen hat, so pflegt die Frage erörtert zu werden, wodurch der Tod erfolgt ist, ja jeder Mensch, welcher von dem Absterben eines anderen erfährt, pflegt zunächst zu fragen: woran ist er gestorben? Jeder sorgsame Arzt wird nicht nur vom rein menschlichen Standpunkt, sondern auch vom ärztlichen, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus die Umstände, welche zum Tode eines seiner Klienten geführt haben, sorgsam erwägen, um die Todesursache festzustellen. Aber schon seit langer Zeit sind auch andere, man könnte sagen mehr praktische Gesichtspunkte zur Geltung gelangt, indem im Interesse und als Folge einer Strafrechtspflege an die Aerzte die Frage gerichtet worden ist, ob beim Tode dieses oder jenes Menschen ein Dritter mitgewirkt habe und in welcher Weise sein Tun in ursächliche Beziehung zu dem eingetretenen Tode etwa zu bringen sei. Solche Fälle, wo eine Behörde die Frage nach der Ursache des Todes von Menschen beantwortet haben will, um auf die Antwort weitere Schlussfolgerungen aufzubauen, haben sich in neuerer Zeit in ungeahnter Weise vermehrt. Die der öffentlichen Gesundheitspflege gewidmete Gesetzgebung hat den Aerzten bei gewissen Erkrankungs- und Todesfällen eine Anzeigepflicht auferlegt, man hat sowohl seitens der Städte wie seitens der Staaten statistische Aemter errichtet, denen daran liegt, möglichst genau die Todesursache bei allen vorgekommenen Todesfällen zu erfahren, nicht nur, um die Todesursachen nach ihrer Bedeutung klassifizieren zu können, sondern auch um Grundlagen für Massnahmen zum Schutze der Gesundheit der Menschen zu gewinnen. Unsere soziale Gesetzgebung hat immer häufiger dazu geführt, Aerzten die Frage vorzulegen, woran ein bestimmter Mensch zu grunde gegangen ist mit besondererer Berücksichtigung der Frage, ob eine bestimmte äussere Einwirkung, ob ein bestimmter Unfall in ursächlicher Beziehung zum Tode stehe.

Schon diese Aufzählung zeigt zur Genüge, dass die Beantwortung der Frage nach der Todesursache von den verschiedensten Standpunkten aus verlangt werden kann, so dass von vornherein kein Zweifel darüber sein kann, dass diese Frage nicht eine einfache, schematische Beantwortung finden kann, sondern dass die Antwort je nach dem Zweck der Frage eine verschiedene sein wird und sein muss. Sie kann aber auch eine verschiedene sein, da beim Absterben eines Menschen verschiedene Umstände mitwirken, nähere und entferntere, mittelbare und unmittelbare, die alle auch als Todesursachen bezeichnet werden können.

Schon **Heraklit** hat das Leben mit dem Feuer in Beziehung gebracht, und dieser Vergleich ist nicht nur in allgemeiner Beziehung ein sehr glücklicher, sondern auch in Beziehung auf die wichtigste äussere Bedingung für die Existenz des Feuers wie des Lebens, nämlich die Anwesenheit von Sauerstoff. Mit derselben Notwendigkeit, mit der das Feuer erlischt, wenn Mangel an Sauerstoff eintritt, muss auch das menschliche Leben erlöschen, wenn den Körperbestandteilen nicht genug Sauerstoff zur Verfügung steht. Das Bedürfnis der einzelnen Gewebe ist freilich ein sehr verschiedenes und darum sterben sie auch keineswegs alle gleichzeitig und gleichmässig ab, aber für den Gesamtstoffwechsel, für das harmonische Ineinandergreifen der Funktionen der einzelnen Organe und Gewebe, dessen Resultat eben das Leben des ganzen Organismus ist, muss eine bestimmte Menge Sauerstoff dem Körper zur Verfügung stehen; ist das nicht der Fall, so tritt der allgemeine Tod ein. Jeder Tod tritt also, von einzelnen besonderen Ausnahmefällen, z. B. Zerquetschen, schnellem Verbrennen und Verbrühen u. ä., abgesehen, schliesslich ein durch **Mangel an Sauerstoff**. Dieser Mangel ist also die allgemeinste Todesursache.

Mangel an Sauerstoff kann aber seinerseits wieder auf viererlei Störungen beruhen: 1. auf ungenügender Zahl von Sauerstoffträgern im Blute, 2. auf ungenügender Verteilung dieser im Körper infolge von Störung des Kreislaufs, 3. auf ungenügender Erneuerung des verbrauchten Sauerstoffs in der Lunge infolge von Störung der Atmung, 4. auf ungenügender Leistung der nervösen Centralorgane, welche die Tätigkeit des Herzens und der Lungen beherrschen und regulieren. Das sind die **vier Eintrittspforten des Todes**, die **Atria mortis**, von denen schon die alten Aerzte gesprochen haben.

Wenn man den Tod vom Blute aus mors per oligaemiam genannt hat, so ist diese Bezeichnung nicht vollständig und umfassend genug, denn wenn z. B. Kohlenoxyd die Erythrocyten unfähig gemacht hat, als Sauerstoffträger und -spender zu dienen, so tritt der Tod vom Blute aus ein, ohne dass wörtlich genommen eine Verminderung der Menge der roten Blutkörperchen stattgefunden hat; nur in dem Sinne könnte man auch dabei von Oligaemie sprechen als die Zahl der **brauchbaren** Erythrocyten vermindert ist. Wo wirklich eine Abnahme der Zahl der Erythrocyten vorliegt, da ist keineswegs notwendigerweise diese Abnahme der Sauerstoffträger die Ursache des Todes, sondern die infolge der Verminderung des Inhalts der Kreislauforgane eintretende Kreislaufstörung ist die Hauptursache, wie wir daran erkennen, dass der Tod ausbleiben kann, wenn man durch indifferente Kochsalzlösung Herz und Gefässe wieder füllt und damit den Blutdruck wieder herstellt.

Ebenso hat auch die Lähmung der nervösen Organe nicht direkt Bezug auf die Sauerstoffverteilung, sondern nur indirekt, indem durch sie die Herztätigkeit und Lungentätigkeit gestört wird, so dass also im grossen und ganzen die **Haupttore**, durch welche der Tod eintritt, die zwei sind: **Herz und Lungen**; Tod vom Herzen aus, synkopaler Tod, Tod von der Lunge aus, asphyktischer oder suffokatorischer Tod.

Die Ansichten darüber, welche dieser Pforten die bedeutungsvollste, die am öftesten benutzte sei, sind im Laufe der Zeit grossen Schwankungen unterlegen. Ich habe hier noch die Zeit erlebt, welche **Cohnheim** im Auge hatte, als er in seiner allgemeinen Pathologie schrieb: Vergleichen Sie die Sektionsprotokolle von Menschen, die an diesen (nämlich Nephritis, Herzfehlern, Carcinom, Rückenmarkserkrankungen usw.) oder anderen chronischen Krankheiten gestorben sind, so werden Sie ausserordentlich oft als direkte Todesursache „Lungenödem“ verzeichnet finden. In der Tat nahm man noch zu meiner Assistentenzeit am Pathologischen Institut in der Charité an, dass die meisten Menschen an Lungenödem zugrunde gingen, also den asphyktischen Tod stürben. Das hat sich geändert, seitdem insbesondere durch **Cohnheim** gelehrt worden ist, dass die Menschen nicht sterben, weil sie Lungenödem bekommen, sondern dass sie Lungenödem bekommen, weil sie im Begriff sind zu sterben. Die Lungen als Atrium mortis sind dadurch in Misskredit gekommen und wenigstens für die klinischen Diagnosen ist dafür das Herz in den Vordergrund getreten, so dass heute laut den klinischen Diagnosen die meisten Menschen, ob alt oder jung, an Herzschwäche sterben.

Nun habe ich schon vorher darauf hingewiesen, dass mit der Feststellung der unmittelbaren, ich möchte sagen der funktionellen Todesursache, des Atrium mortis, die Frage nach den mit dem Tode in ursächlicher Beziehung stehenden Vorgängen noch keineswegs erledigt ist, denn wir müssen, um volle Aufklärung darüber zu geben, warum und wovon der betreffende Mensch gestorben ist, auch noch die **mittelbaren**, die **entfernteren Todesursachen** feststellen, wir müssen, um bei dem Bilde zu bleiben, klarlegen, wodurch dem Tode die Eintrittspforte geöffnet wurde. Zweifellos kann jede Krankheit, welche mit dem Tode endet, als Vermittlerin des Todes, als mittelbare Todesursache angesehen werden, sie ist die Todeskrankheit. Aber jede Krankheit hat noch wieder ihre Ursache, viele Krankheiten sind mit örtlichen Veränderungen verbunden, welche wieder den Atria mortis näherstehen, so dass schliesslich **eine ganze Kette von Todesursachen** vorhanden ist, an der jedes Glied eine Folge des Vorhergehenden ist, an deren einem Ende die Ursache der Todeskrankheit, an deren anderem Ende die unmittelbare, die funktionelle, die letzte Todesursache, das Atrium mortis, steht. Jedes Glied dieser Kette gehört mit zu den Todesursachen und kann diejenige Todesursache sein, welche für die Frage nach der Todesursache in diesem besonderen Falle und unter den gegebenen besonderen Verhältnissen in Betracht zu kommen hat.

Nehmen wir ein Beispiel: Ein Mensch hat einen Unfall erlitten, indem er einen Stoss in die Magengegend erhalten hat, nach einiger Zeit zeigt sich ein Magenkrebs, dieser zerfällt geschwürig, das Geschwür perforiert in die Bauchhöhle, es entsteht eine schwere Perforationsperitonitis, und der Tod erfolgt unter den Erscheinungen der Herzschwäche. Wenn eine ärztliche Untersuchung darüber angestellt würde, wodurch Bauchfellentzündungen zum Tode führen, so würde für unseren Fall die Herzschwäche als Todesursache anzugeben sein; lautet die ärztliche Frage: wodurch führen Magenkrebse den Tod herbei? so würde hier als Todesursache die Perforationsperitonitis anzugeben sein, und würde nach der Todesursache gefragt in Rücksicht auf die Bedeutung des Unfalles, so würde sich die Antwort darum zu drehen haben, ob der Unfall zu der Entstehung des Magenkrebses in ursächlicher Beziehung stehe, d. h. ob der Unfall als die entfernteste Todesursache angesehen werden müsse oder dürfe. Liesse sich nachweisen, dass der Krebs schon vor dem Unfall vorhanden war, so würde die Fragestellung sofort eine andere; dann käme wieder die Peritonitis in den Vordergrund, denn nun würde der Unfallrichter wissen wollen, ob nicht der Unfall in ursächlicher Beziehung zu der Magenperforation stehe, ob also nicht doch dem Unfall eine wesentliche Bedeutung als Todesursache zukomme. Der Arzt, welcher der Sachverständige für alle diese Fragen ist, wird sich also bei ihrer Beantwortung sehr sorgfältig überlegen müssen, zu welchem Zweck die Frage nach der Todesursache an ihn gestellt worden ist, und er wird seine Antwort durchaus verschieden fassen müssen, je nach dem Zweck der Frage.

Ehe ich indessen näher hierauf eingehe, möchte ich zunächst noch kurz über die Mittel sprechen, welche dem Arzte zur Feststellung der Todesursache zu Gebote stehen. Einer Leiche kann man äusserlich nur in besonderen Fällen ansehen, wodurch der Tod herbeigeführt worden ist; die ärztliche Leichenschau, wenn sie auf sich allein angewiesen ist, kann deshalb niemals die Grundlage einer Todesursachen-Statistik sein, und wenn ein Leichenbeschauer das Gutachten abgibt — wie es vorgekommen sein soll — Tod an Herzschlag, oder Tod an Hirnschlag usw., so tut er etwas, was er nicht verantworten kann.

Eine bessere Grundlage für die Feststellung der Todesursachen ist schon gegeben, wenn zu der äusseren Besichtigung einer Leiche die innere hinzukommt, d. h. wenn die Sektion gemacht wird, aber auch dadurch wird der Arzt, selbst wenn die Leichenuntersuchung mit vollem Sachverständnis und grösster Sorgfalt ausgeführt worden ist, wenn zugleich auch eine bakteriologische Untersuchung, die für manche Fälle unerlässlich ist, vorgenommen wurde, zwar wohl in den Stand gesetzt, den Eintritt des Todes überhaupt zu erklären, aber doch noch keineswegs in der Lage sein, die Frage nach den Todesursachen nach jeder Richtung hin und in für jeden Zweck geeigneter Weise zu beantworten. Der Obduzent sieht nur die morphologischen Störungen, nicht aber die funktionellen; wenn auch aus dem anatomischen Befund gewisse Rückschlüsse auf die Tätigkeitsstörung, welche die Organe während des Lebens dargeboten haben, gemacht werden können, so sind das eben nur Schlüsse, die auch Fehlschlüsse sein können, nicht tatsächliche Beobachtungen. In jedem Falle aber hat der Gutachter zunächst sich nur an tatsächlich Beobachtetes zu halten, tatsächliche Beobachtungen über Funktionsstörungen können vollständig aber nur am Lebenden gemacht werden, also können alle bei der Feststellung der Todesursache in Betracht kommende Fragen, soweit sie überhaupt eine Beantwortung finden können, nur beantwortet werden, wenn die im Leben hervorgetretenen Krankheitserscheinungen und die Leichenbefunde bekannt sind. Diese müssen durch jene ergänzt werden, gerade so wie die klinischen Beobachtungen durch die Resultate der Leichenuntersuchung ergänzt werden müssen, um ein volles Resultat zu sichern. Weder der behandelnde Arzt allein, noch der Obduzent allein kann alles aufklären, darum muss mit Nachdruck verlangt werden, dass mindestens in allen Fällen, wo ein genauer Einblick in die Kette der Todesursachen notwendig ist, die Krankengeschichte durch ein Sektionsprotokoll, das Sektionsprotokoll durch die Krankengeschichte vervollständigt wird. Leider wird immer noch viel zu wenig seziert, leider kommt es immer noch vor, dass in Fällen, wo man sicher voraussehen kann, dass es zu einem Rentenstreitverfahren kommen wird, die Aerzte nicht energisch genug auf der Ausführung der Obduktion bestehen, oder dass gar die Angehörigen die Obduktionserlaubnis direkt verweigern. Es wären gesetzliche Bestimmungen sehr erwünscht, welche auf ie Angehörigen, etwa durch die Androhung prozessualer Schäigung (z. B. Zurückweisung der Rentenansprüche wegen Verweigerung der Sektionserlaubnis), einen Druck in dieser Beiehung ausüben würden. Freilich müsste dann aber auch die arantie gegeben sein, dass die Obduktion in jeder Beziehung dellos ausgeführt würde. Ich glaube nicht den praktischen erzten und selbst nicht den Kreisärzten zu nahe zu treten, wenn h erkläre, dass dahin gestrebt werden muss, dass alle Sektionen, ögen sie zu welchem Zweck immer ausgeführt werden, nur von spezialistisch ausgebildeten und in dauernder Uebung stehenden Aerzten ausgeführt werden sollten, d. h. von pathologischen Anatomen, welche heutzutage, wo schon so viele Krankenhäuser ihre eigenen Prosektoren haben, nicht allzu schwierig überall zu haben sind und welche mit dem Fortschreiten der Errichtung von Krankenhäusern mit Prosekturen auch an kleineren Orten in Zukunft immer leichter zu beschaffen sein werden.

Die Forderung der Ausführung der Obduktionen durch spezialistisch ausgebildete Aerzte gilt ganz besonders für alle diejenigen Fälle, bei welchen über die Krankengeschichte wenig oder nichts bekannt ist und darum nicht alle Tatsachen, welche zu einer allseitigen und vollständigen Feststellung der mit dem Tode in ursächlicher Beziehung stehenden Vorgänge notwendig sind, herbeigebracht werden können. Es handelt sich dabei hauptsächlich um gerichtliche Fälle, wo der Leichenbefund zunächst das einzige tatsächliche Material liefert und der Arzt in seinem Urteil über die Todesursache also nur auf dieses angewiesen ist. Da kann dem Begutachter nicht scharf genug eingeprägt werden, dass er sein Gutachten über die Todesursache nur auf die morphologischen Befunde zu begründen hat, dass er eine anatomische, keine klinische Diagnose zu stellen hat. Niemals sieht der Obduzent funktionelle Störungen, niemals sieht er eine Gehirnlähmung, eine Herzlähmung, eine Lungenlähmung, niemals hat er also ein Recht, eine solche Diagnose zu stellen. Wenn beispielsweise, — ich erwähne Fälle, wie sie wirklich vorgekommen sind — bei dem Befund eines Schädelbruches und eines grossen Blutergusses in die Schädelhöhle das Obduktionsgutachten lautete: Denatus ist an Gehirnlähmung gestorben, so musste ein solches Gutachten beanstandet werden, denn Erscheinungen von Gehirnlähmung waren an der Leiche nicht mehr festzustellen, sondern nur die anatomischen Veränderungen. Die anatomische Diagnose musste lauten: Tod infolge von Schädelbruch mit grosser Blutung in die Schädelhöhle. Jene Angabe der „Gehirnlähmung“ als Todesursache war in dem gegebenen Falle aber auch noch aus einem anderen Grunde zu beanstanden, nämlich weil sie keine zweckmässige war. Für den Richter war es ganz gleichgültig, ob der Mensch an Gehirnlähmung oder an Herzlähmung, oder durch welche Funktionsstörung immer gestorben war, denn ihm kam es nur darauf an, zu wissen, ob der Tod durch das Trauma, welches den Schädel getroffen hatte, herbeigeführt worden war oder nicht.

Damit bin ich also wieder zu der wichtigen Frage gekommen: was hat der Arzt als Todesursache anzugeben? Ich führte schon aus, dass die Antwort je nach dem Zweck der Frage ganz verschieden zu lauten hat.

Dieser Zweck kann ein rein ärztlicher sein. Es ist von wissenschaftlichem Interesse zu wissen, woran die Menschen, welche an gewissen Krankheiten leiden, schliesslich zu sterben pflegen, d. h. durch welche Pforte der Tod eintritt. Es ist z. B. bei Diphtherie eine ärztlich wichtige Frage, wie oft der Tod durch Erstickung oder durch Herzparalyse eintritt; für die Pathologie des Abdominaltyphus ist es wichtig festzustellen, wie oft der Tod durch Darmperforation, durch Darmblutung, durch die allgemeine Intoxikation, durch Pneumonie etc. erfolgt. Woran sterben Paralytiker, Tabiker? Wie oft ist Pneumonie, wie oft septische Infektion die Todesursache, wie oft wird diese durch eine Cystopyelonephritis, wie oft durch einen Decubitus vermittelt? Es liessen sich leicht noch mehr derartige Beispiele anführen, bei denen die unmittelbare Todesursache oder Komplikationen oder Folgezustände der Hauptkrankheit für die Beantwortung der Frage nach der Todesursache vom ärztlichen Standpunkte die massgebenden Erscheinungen sind.

Ganz anders aber liegen die Verhältnisse vom Standpunkte der allgemeinen Statistik, für die zunächst die Angaben der ärztlichen Totenscheine, welche dem Standesamt bzw. der Polizei vorgelegt werden, bestimmt sind. Die allgemeine Mortalitätsstatistik ist eine Statistik der Todeskrankheiten; sie hat zunächst nur die Aufgabe, nicht die Atria mortis, sondern jene Krankheiten festzustellen, die mit dem Tode geendet haben. Für diese allgemeine Statistik ist es völlig gleichgültig, ob ein mit Diphtherie behaftetes Kind durch Erstickung oder durch Herzparalyse, oder durch sonst Etwas zu grunde gegangen ist, denn für sie ist nicht die Frage zu entscheiden: woran sterben die an Diphtherie Erkrankten, sondern ausschliesslich die Frage: wie viele Menschen sterben an Diphtherie. Wenn also auf dem amtlichen Totenschein als Todesursache nichts weiter angegeben ist als etwa Herzschwäche, so kann der Statistiker damit gar nichts anfangen, mindestens müsste auf dem Schein stehen: Herzschwäche infolge von Diphtherie. Für die allgemeine Statistik würde dann doch nur die Angabe der Diphtherie massgebend sein, denn der Fall wäre unter die Todesfälle durch Diphtherie zu rubrizieren. Die Angabe Herzschwäche könnte also ohne Schaden wegbleiben, unter keinen Umständen darf aber die Diagnose Diphtherie fehlen. Mir haben Dutzende von Totenscheinen vorgelegen mit der lakonischen Angabe „Herzschwäche“, Herzschwäche schlechthin, obwohl die allerverschiedensten Erkrankungen dieser Herzschwäche zu grunde lagen und obwohl in der überwiegenden Zahl dieser Fälle den Ausstellern der Totenscheine diese Grundlagen der Herzschwäche bekannt waren. Was würde das für eine Mortalitätsstatistik geben, wenn alle diese Fälle, die in ihrem Wesen absolut nichts mit einander gemein haben, in einer Gruppe vereinigt würden! Um die Aerzte zu richtigen Angaben zu veranlassen, haben die Behörden ein unter Mitwirkung von ärztlichen Praktikern, pathologischen Anatomen, Medizinalbeamten und Statistikern aufgestelltes Verzeichnis der Krankheiten und Todesursachen herausgegeben, welches massgebend für die ärztlichen Angaben sein soll. In diesem Verzeichnis ist ausdrücklich angegeben, dass die Angaben Herzschlag, Herzschwäche, Herzlähmung, Lungenlähmung, Lungenschlag usw. zu den ungenauen Diagnosen gehören. Jeder Arzt sollte aber bestrebt sein, in einer öffentlichen Urkunde — und eine solche ist der Totenschein — nicht ungenaue Angaben zu machen. Es ist ja selbstverständlich zuzugeben, dass es Fälle geben kann, bei welchen der behandelnde Arzt nichts weiter feststellen kann, als dass der Tod durch Herzschwäche eingetreten ist, so dass ihm gar nichts anders übrig bleibt, als Herzschwäche als Todesursache anzugeben, aber auch dann muss er hinzusetzen „aus nicht festzustellender Ursache“, gegebenen Falles sollte auf die vorzunehmende Leichenöffnung hingewiesen werden unter Vorbehalt einer nachträglichen Vervollständigung der Diagnose.

Nun können, wie ich schon vorher bemerkt habe, die Fälle kompliziert liegen, so dass eine Kette von ursächlichen Momenten vorhanden ist. In solchen Fällen wäre es falsch, wenn für die Totenschein-Diagnose ein Moment aus der Kette herausgegriffen würde; für die Mortalitätsstatistik ist immer der Anfang der Kette das Massgebende. Es ist eine Frau an Peritonitis gestorben. Sicherlich kann diese als die Todeskrankheit angegeben werden; aber was kann der Statistiker, der die zu Tode führenden Primärkrankheiten festzustellen hat, mit dieser Diagnose anfangen angesichts der Tatsache, dass die überwiegende Mehrzahl der Bauchfellentzündungen nicht primärer Natur ist, sondern Begleit- und Folgeerscheinung anderer Erkrankungen? Wären diese nicht da, dann wäre auch die Bauchfellentzündung nicht da, darum kann für die amtliche Mortalitätsstatistik nur die Ursache der Bauchfellentzündung, nicht diese selbst in Betracht kommen, und jede Totenscheinangabe ist in solchem Falle unvollständig und statistisch unbrauchbar, welche nicht auch die Ursache der Peritonitis enthält. Es muss also mindestens angegeben werden, Peritonitis durch Perforation eines Magengeschwürs, eines Magenkrebses, eines typhösen Darmgeschwüres usw., Peritonitis durch Perforation einer Eitertube — wobei womöglich auch noch die Ursache dieser, etwa Gonorrhöe, anzugeben ist, Peritonitis durch puerperale Infektion, im Anschluss an eine Laparotomie wegen dieser oder jener Ursache usf. Der Krankheitsstatistiker wird dann nicht ermangeln, solche Fälle unter Magengeschwür, Magenkrebs, Darmtyphus, Tripper usw. zu verrechnen.

Es muss freilich auch hier wieder zugegeben werden, dass der Arzt nicht in jedem Falle — die Gründe können verschieden sein — die genaue Diagnose anzugeben vermag; dann ist der Fall eben für die Statistik verloren, und es liegt im ärztlichen wie im allgemeinen Interesse, dass alles aufgeboten wird, um die Zahl solcher Fälle so viel wie möglich zu beschränken. Häufig kann die Sektion den Aufschluss geben; darum sollte im Interesse der Statistik — und das heisst doch schliesslich nichts anderes als im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege — so oft wie irgend möglich die Sektion ausgeführt, dann aber auch ihr Resultat auf dem Totenschein — sei es auch nachträglich — berücksichtigt werden. Denn nicht darauf kommt es an, was der behandelnde Arzt während des Lebens diagnostizieren konnte, sondern darauf, wie die vollständige und richtige Diagnose lautet. Und zwar kommt es dabei — ich wiederhole es — häufig auf die ätiologische Diagnose an. Eine parametritische Eiterung, welche an das Puerperium sich angeschlossen hat, ist unter allen Umständen, mag sie den Tod nach Wochen oder Monaten herbeigeführt haben, als eine puerperale zu bezeichnen, und die Statistik wird falsch oder ungenau, wenn der Totenschein nur die Angabe „parametritischer Abscess“ und nicht auch den Zusatz „durch puerperale Infektion“, „im Anschluss an eine Geburt“ oder einen ähnlichen enthält.

Eine besondere Erschwerung der Feststellung der Todeskrankheit kann durch die so häufigen Fälle bewirkt werden, bei denen nicht nur eine, sondern mehrere Krankheiten vorhanden sind, bei denen eine Konkurrenz der Todesursachen vorliegt. Gerade in solchen Fällen darf nicht schablonisiert werden, gerade bei ihnen bedarf es einer sorgfältigen Abwägung aller Befunde, der klinischen wie gegebenenfalls der anatomischen, um festzustellen, welche Krankheit in Rücksicht auf den eingetretenen Tod in den Vordergrund gestellt werden muss. In solchen Fällen sind zweifellos die klinischen Beobachtungen in erster Linie zu berücksichtigen. Ob bei Arteriosklerose, Emphysem und chronischer Nephritis die eine oder die andere Krankheit bei der Todesursachendiagnose in den Vordergrund zu stellen ist, darüber kann die Entscheidung nur auf Grund der klinischen Beobachtungen getroffen werden; wenn aber, wie es kürzlich hier vorgekommen ist, die Beobachtung des Lebenden zu der Diagnose Blasenkatarrh und Arteriosklerose geführt hat, und die Sektion hat dann zwar eine geringfügige Arteriosklerose, auch einen Blasenkatarrh, daneben aber als Ursache des letzteren ein Prostatacarcinom mit krebsigen Metastasen in Lymphdrüsen und an zahlreichen Stellen im Skelett ergeben, so wird auf dem Totenschein der Prostatakrebs mit seinen Folgen als Hauptkrankheit und als für die allgemeine Statistik maassgebende Todesursache angegeben werden müssen.

Aehnlich wie bei der Feststellung der Todesursachen zu statistischen Zwecken liegen die Verhältnisse auch in denjenigen Fällen, in welchen eine richterliche Behörde eine ursächliche Erklärung des Todes verlangt; doch sind die Verhältnisse keineswegs identisch, so dass ich auch über solche Fälle mich noch etwas eingehender äussern muss. Ich halte das um so angebrachter, als heutigentags die gutachtliche Tätigkeit der Aerzte überhaupt und in Rücksicht auf die Ursachen des eingetretenen Todes im besonderen einen ganz gewaltigen Aufschwung genommen hat.

Nur ausnahmsweise wird es bei dieser gutachtlichen Tätigkeit auf Feststellung der Atria mortis, der letzten, der unmittelbaren Todesursache ankommen, obgleich gerade in heutiger Zeit, wo die Aerzte nicht selten statt auf Dank auf Klagen und Schadenersatzansprüche seitens der Patienten oder ihrer legalen Vertreter gefasst sein müssen, z. B. der Fall sehr wohl denkbar ist, dass ein Arzt seitens der Eltern — oder vielleicht auch ein Kurpfuscher seitens der Behörden — beschuldigt wird, den Tod eines an Diphtherie verstorbenen Kindes verschuldet zu haben, weil er nicht die Tracheotomie gemacht hat bzw. hat machen lassen. Hier wäre dann ausschlaggebend, ob das Kind erstickt ist oder nicht. Kann durch die Sektion nachgewiesen werden, dass eine Verlegung der Atemwege gar nicht existierte, dass also eine Indikation zur Tracheotomie gar nicht vorlag, kann der Arzt durch sein Krankenjournal den Nachweis liefern, dass der Tod unter den Erscheinungen primärer Herzschwäche eingetreten ist, dann ist die Angelegenheit erledigt. Auf einen positiven Nachweis der unmittelbaren Todesursache würde es bei einem solchen Falle im übrigen gar nicht einmal ankommen, sondern für den Richter würde eine negative Angabe, nämlich, dass der Tod gar nicht durch Erstickung eingetreten sei, vollkommen genügen, denn ihn interessiert nicht so sehr die Frage, wodurch diese Diphtherie den Tod herbeigeführt habe, sondern vielmehr einzig die, ob die Krankheit durch Erstickung zum Tode geführt habe, da nur in diesem Falle die Frage einer Verschuldung durch Unterlassen der Tracheotomie aufgeworfen werden könnte. Kann der Erstickungstod nicht ausgeschlossen werden, dann ist die Aufgabe des ärztlichen Gutachters eine erheblich schwierigere, denn dann hat er zu erwägen, ob die Erstickung durch eine Tracheotomie überhaupt und etwa in welchem Zeitpunkt hätte verhindert werden können — wiederum ein Fall, wo nur die sorgfältigste Feststellung der tatsächlichen Verhältnisse und die gewissenhafteste Abwägung der Bedeutung der einzelnen Tatsachen den Gutachter zu einer möglichst sicheren Entscheidung führen kann.

Schon dieses Beispiel zeigt, wie gerade in richterlichen Fällen besonders scharf individualisiert werden muss, wie dabei der ärztliche Gutachter ganz besonders sorgfältig erwägen muss, zu welchem Zwecke die Angabe der Todesursache erfolgen soll.

Wie schon bei dem Falle des nicht tracheotomierten Kindes hervorgehoben wurde, kann für die richterliche Behörde weniger eine positive Angabe einer Todesursache als vielmehr eine negative von Belang sein, und diese kann sogar in Fällen abgegeben werden, bei denen eine positive Angabe überhaupt nicht zu machen ist. Sowohl in strafrichterlichen wie in Unfallstreitfällen kann der nach der Todesursache fragende Richter häufig vollkommen zufriedengestellt werden, wenn erklärt wird, es liege kein Grund zu der Annahme vor, dass der Tod durch die Schuld eines Dritten, bzw. durch einen Unfall herbeigeführt worden sei.

In der Mehrzahl der Fälle hat es gar keinen Sinn, dem Richter die unmittelbare, letzte Todesursache anzugeben, denn diese ist für seine Entscheidung meist so bedeutungslos, dass er mit einem Gutachten, in welchem nur diese angegeben ist, nicht das mindeste anzufangen weiss. Dann bleibt nichts anderes übrig, als ein zweites Gutachten einzuholen, dem oft ein drittes, viertes und wohl gar noch weitere folgen; die Verhandlung wird in die Länge gezogen, kostet Geld und Arbeit, was vielleicht ganz oder doch grösstenteils hätte vermieden werden können, wenn die ersten Gutachter ein dem Fall entsprechendes Urteil über die Todesursache abgegeben hätten. Es wäre Vogel-Strauss-Politik, wenn man sich verhehlen wollte, dass das Ansehen des ärztlichen Standes durch solche Vorkommnisse gefährdet wird. Das ist nicht eine theoretische Spekulation, sondern das ist das Resultat zahlreicher Erfahrungen, welche ich bei Erstattung von Obergutachten gemacht habe. Ich will nur ein Beispiel aus jüngster Zeit anführen.

Es wurde ein Arbeiter bewusstlos aufgefunden mit einseitigen Krampferscheinungen; ohne das Bewusstsein wiedererlangt zu haben, war er nach 24 Stunden tot. Mord war ausgeschlossen, für den Richter handelte es sich einzig und allein um die Frage, ob ein spontaner Tod oder ein Unfalltod vorlag. Nun frage ich Sie, meine Herren, was konnte der Richter mit dem ärztlichen Gutachten anfangen, in dem stand: Der Mann ist an Herzschwäche gestorben!? Dies Gutachten stammte aber von einem angesehenen Krankenhausarzte und die Folge war, dass die Herzschwäche sich noch durch mehrere weitere Gutachten hindurchschleppte. Ich sehe ganz davon ab, dass ich auf Grund der am Lebenden gemachten Beobachtungen und des Leichenbefundes in meinem Obergutachten nachweisen konnte, dass der Mann überhaupt nicht an Herzschwäche gestorben war; ich will vielmehr annehmen, die unmittelbare Todesursache wäre wirklich Herzschwäche gewesen, aber ich frage, wollte das denn der Richter wissen? Es konnte doch nach Lage des Falles gar kein Zweifel darüber sein, dass die Frage nach der Todesursache gleichbedeutend war mit der Frage nach der Ursache der schweren Gehirnstörungen. Darüber wollte der Richter Aufschluss haben, denn davon hing es ab, ob den Hinterbliebenen Unfallrente zugebilligt werden konnte oder nicht. Der Fall lag freilich schwierig. Niemand hatte bemerkt, unter welchen Umständen die Bewusstlosigkeit eingetreten war, die Sektion hatte gar keinen örtlichen, aber auch sonst keinen Befund ergeben, welcher die Gehirnstörungen hätte erklären können, das Tatsachen-Material war also so dürftig, dass von einer sicheren Entscheidung keine Rede sein konnte. Aber irgend eine Entscheidung musste doch gegeben und sie konnte um so eher gegeben werden, als es sich um eine Unfallrentensache handelte, bei der, wie bei allen ähnlichen Fällen, dem Richter auch mit einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose gedient war. Nach sorgfältiger Erwägung aller Tatsachen bin ich zu dem Resultat gekommen, dass die grössere Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass die Todesursache eine durch einen Unfall herbeigeführte Gehirnerschütterung gewesen sei.

Es ist unmöglich hier noch an weiteren Beispielen zu zeigen, wie schwierig oft die Feststellung der für die richterliche Entscheidung in Betracht kommenden Todesursachen sein kann, welche Summe von Zeit und geistiger Anstrengung ein solches Gutachten erfordern kann; ich will erst recht nicht auf die Frage eingehen, ob die materielle Entschädigung, welche den Aerzten für Gutachten gewährt wird, immer im richtigen Verhältnis steht zu der aufgewandten Zeit und Mühe, aber ich möchte doch noch einen Fall aus meiner Gutachtertätigkeit erwähnen, weil er zeigt, wie sorgfältig klinische und anatomische Befunde verwertet werden müssen und wie wichtig es werden kann, die Aetiologie der zum Tode führenden Krankheit genau festzustellen.

Ein Monteur hatte sich bei der Arbeit an einem Finger verletzt, nach etwa 8 Jahren starb er an Blutvergiftung unbekannter Herkunft, wie es in dem Krankenhausberichte heisst. Es war klinisch ein Furunkel am Nacken beobachtet und eine tiefe Nackenphlegmone angenommen worden. Dass die Hautwunde nicht anstandslos heilte, sondern dass die Hand stark gerötet und geschwollen war, war ärztlicherseits nicht festgestellt, aber von einwandfreien Zeugen bekundet worden. Die ersten Gutachten gingen dahin, dass nur der Furunkel sicher beobachtet worden sei, dass auch sonst die Krankheitserscheinungen auf eine Infektion von ihm aus hinwiesen, darum sei es als wahrscheinlich anzunehmen, dass die Infektion von dem Furunkel, nicht von der Fingerwunde, welche beim Tode in Vernarbung begriffen war, ausgegangen sei, dass also, das war der richterliche Schluss, ein Unfalltod nicht vorlag.

Nun war aber der Furunkel ebenfalls bereits in der Abheilung, als die septischen Erscheinungen ihren Höhepunkt erreichten, die Sektion hatte ergeben, dass die Diagnose Halsphlegmone falsch gewesen war, während die Befunde sehr wohl mit einer klinischen Nebendiagnose, lautend abgelaufenes Erysipel des Nackens, in Harmonie standen. Die von den Zeugen geschilderte Beschaffenheit der Fingerwunde und ihrer weiteren Umgebung liess sich gleichfalls mit der Annahme eines von hier ausgegangenen Erysipels in Einklang bringen. Zwar konnte ein sicherer Zusammenhang zwischen den Handveränderungen und dem Nackenerysipel nicht nachgewiesen werden, aber der gesamte Sektionsbefund entsprach einer Streptokokken- und nicht einer Staphylokokkeninfektion. Ich kam deshalb zu dem Schluss, dass die grössere Wahrscheinlichkeit dafür spreche, dass die Sepsis durch ein von der Wunde ausgegangenes Erysipel (Streptokokken) herbeigeführt worden sei, dass also ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Tod bestehe. Das Reichsversicherungsamt hat sich meinem Gutachten angeschlossen und entgegen der Vorentscheidung den Tod als Unfalltod anerkannt.

In diesem Falle lag in bezug auf den Zusammenhang zwischen Verletzung und Todeskrankheit an und für sich ein einfaches Verhältnis vor, denn dass es Wundinfektionskrankheiten gibt, ist eine längst allbekannte Tatsache. Viel schwieriger ist die Frage des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Trauma und Todeskrankheit, wenn es sich um chronische Krankheiten handelt, um Tuberkulose, um Leukämie, um chronische Magengeschwüre, vor allem aber, das ist der häufigste Fall, um Geschwülste. Erst durch unsere Unfallgesetzgebung ist die Frage nach der Beziehung zwischen Trauma und Erkrankungen verschiedenster Art, vor allem aber zwischen Trauma und Geschwulstbildung so recht in Fluss gekommen, weil sie eine ungeahnte praktische Bedeutung erlangt hat. Unsere wirklichen Kenntnisse über die pathogenetische Bedeutung des Trauma sind leider noch sehr lückenhaft, trotzdem besteht in weiten ärztlichen Kreisen die Neigung, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Krankheit, insbesondere Geschwulstbildung, festzustellen. Ich habe einen Fall begutachtet, bei dem gewisse Zeit nach einem Fall auf die rechte Stirnseite ein Magenkrebs aufgetreten war, der zum Tode führte. Dass die Angehörigen der festen Ueberzeugung Ausdruck gaben, dass der Krebs durch den Fall verursacht worden sei, kann man verstehen, dass aber in den Akten auch ein ärztliches Gutachten sich befand, welches den Zusammenhang für möglich erklärte, ist kaum verständlich. Im allgemeinen wird man gewisse örtliche und zeitliche Beziehungen zwischen Trauma und krankhafter Organveränderung verlangen müssen, wenn überhaupt die Frage eines ursächlichen Zusammenhanges zur Diskussion zugelassen werden soll. Auch für solche Fälle lautet immer wieder der Rat für die Gutachter: nicht schematisieren, sondern individualisieren, genaueste Feststellung der Tatsachen, sorgfältigste Abwägung ihrer Bedeutung — und nicht von Sicherheit sprechen, wo nur von Möglichkeit, höchstens Wahrscheinlichkeit die Rede sein kann.

Am kompliziertesten können sich die Verhältnisse sowohl bei Unfallsachen wie besonders auch in kriminalgerichtlichen Fällen gestalten, wenn eine Konkurrenz der Krankheiten vorhanden ist, wenn konkurrierende Todesursachen vorliegen und es sich um Feststellung der Priorität der Todesursachen handelt. Genaueste Feststellung der Tatsachen, gewissenhafteste Beurteilung der festgestellten Tatsachen kann auch hier allein zum Ziele führen.

So kommen wir immer und immer wieder zu demselben Resultate: die Feststellung der Todesursache ist eine ernste Aufgabe, die niemals schablonenhaft erledigt werden darf und bei der stets der Zweck, zu welchem die Feststellung erfolgt, fest im Auge gehalten werden muss. Jeder einzelne Fall ist als ein eigenes Problem zu betrachten, das für sich und aus den besonderen Verhältnissen des Falles heraus entschieden und gelöst sein will. Dies gilt vor allem für die Feststellung der Todesursache zu richterlichen Zwecken, wo wir uns stets bewusst sein müssen, dass der Zweck nicht Förderung der Wissenschaft, sondern Erledigung praktischer Fragen ist, dass der begutachtende Arzt seine Aufgabe um so besser erfüllt, je sicherere Grundlagen er dem Richter für seine Entscheidungen liefert. Es liegt in der Unvollkommenheit der menschlichen Natur begründet, dass die Gutachter, soweit sie mittelbar an dem Ausfall der Streitsache beteiligt sind, leicht die Objektivität verlieren. Der ärztliche Stand war immer derjenige, welcher vorzugsweise die Humanität hochhielt, und es ist menschlich verständlich, wenn der behandelnde Arzt zu Gunsten des Patienten oder seiner Hinterbliebenen sein Urteil abgibt, wie es andererseits nicht unverständlich ist, dass die Vertrauensärzte der Berufsgenossenschaften in erster Linie das Interesse eben ihrer Auftraggeber vertreten. Aber ich kann es doch nicht leugnen, dass es mich immer wiederum unangenehm berührt hat, wenn ich beim Beginn des Aktenstudiums die aus meiner Erfahrung geschöpfte Erwartung, dass der behandelnde Arzt ja, der Vertrauensarzt nein sagen werde, bestätigt fand. Es ist das, wie gesagt, menschlich begreiflich und damit auch verzeihlich, aber doch sollten alle Gutachter sich aufs äusserste bestreben, so objektiv wie möglich und so sorgfältig und zweckentsprechend wie möglich alle ihre Gutachten abzugeben — das Ansehen des ärztlichen Standes würde den Vorteil davon haben.

Aus der I. medizinischen Klinik der Königl. Charité
(Direktor: Geheimrat His).

Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis.

Von

Dr. **Fleischmann**, Assistenten der Klinik.

(Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass durch die von Wassermann gefundene Methode zum Nachweise gewisser mit der luetischen Infektion in Zusammenhang stehender Stoffe, die medizinische Praxis einen Gewinn von hervorragender Bedeutung erzielt hat. Diesen Schluss zu ziehen ist man berechtigt aus den jetzt bereits zahlreich vorliegenden, den Wert der Wassermannschen Serumdiagnose erörternden Arbeiten; dieser Schluss drängt sich auf aus den dem zweiten Teil meiner Arbeit zugrunde liegenden eigenen Resultaten.

Ausser der praktischen Bedeutung verspricht aber die Erforschung der der Reaktion zugrunde liegenden Bedingungen uns Einblicke in ganz eigenartige, bisher einer Analogie entbehrende Vorgänge in unserem Organismus zu gestatten. Der Gang, den unsere Anschauungen über das Wesen der Reaktion, mittels derer wir die eigentümlichen Substanzen im Blute syphiliskranker Menschen nachzuweisen vermögen, genommen haben, ist eigen-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

artig genug, dass es sich verlohnt, zunächst diese Verhältnisse etwas eingehender zu würdigen.

Der leitende Gedanke Wassermann's bei der in Gemeinschaft mit Neisser und Bruck[1]) durchgeführten Ausarbeitung der serodiagnostischen Reaktion war der, das von Bordet und Gengou[2]) entdeckte Phänomen der Komplementablenkung auch für die Lues heranzuziehen. Das genannte, theoretisch noch völlig ungeklärte Phänomen besteht darin, dass eine Verbindung zwischen einem Antigen (= Substanz, welche durch Injektion in den Tierkörper das Auftreten von Antikörpern, d. h. spezifischen Reaktionsprodukten auszulösen imstande ist) und seinem Antikörper Komplement zu fixieren imstande ist. Dieser Vorgang manifestiert sich durch das Ausbleiben der Hämolyse von zu dem Antigen-Antikörper-Komplement-Gemisch hinzugefügten sensibilisierten, d. h. mit hämolytischem Amboceptor beladenen roten Blutkörperchen. Es war durch diese Methode die Möglichkeit geschaffen, das Vorhandensein von Antikörpern gegen Eiweiss, Bakterien und Bakterienextrakten, also gegen Substanzen, die sich häufig auf andere Weise dem Nachweis entziehen, zu demonstrieren, und es war von Wassermann und Bruck[3]) dieses Phänomen mit Erfolg bei einer Reihe von Infektionskrankheiten (Typhus, Genickstarre) angewandt worden. Die Hauptschwierigkeit für die erfolgreiche Anwendung der Komplementfixation zum Nachweis der, wie sich in letzter Zeit herausgestellt hat, ursprünglich wahrscheinlich irrtümlich supponierten luetischen Antikörper bestand in Ermangelung von Reinkulturen des Lueserregers in dem Auffinden eines geeigneten Antigens. Als solches erwiesen sich Organe, besonders die Leber hereditär-syphilitischer Kinder. Das Verfahren war also nun so, dass die in geeigneter Weise hergestellten Organextrakte aus Lebern hereditär-syphilitischer Kinder mit den zu prüfenden inaktiven Seris vermischt wurden und Komplement (frisches Meerschweinchenserum) hinzugefügt wurde. Nach einer halben Stunde wurden sensibilisierte rote Blutkörperchen, gewöhnlich vom Hammel, zugefügt. Wassermann und seine Mitarbeiter beobachteten nun, dass überall dort, wo luetischer Leberextrakt mit von Luetikern herstammendem Serum vermischt war, eine Hemmung der Hämolyse durch Komplementfixation auftrat, während sie eine derartige Hemmung nicht wahrnahmen beim Vermischen derselben Sera mit Extrakten aus normaler Leber oder beim Vermischen von normalen Seris mit luetischer Leber. Sie schlossen: in den Extrakten befindet sich luetisches Virus, im Serum der Luetiker spezifische Antikörper; beim Zusammentreffen beider erfolgt die Komplementfixation. Mit der Bezeichnung Antikörper wurden von vornherein, wie hier nochmals ausdrücklich hervorgehoben werden soll, nicht etwa Heil- oder Schutzkörper, sondern nur Reaktionsprodukte des Organismus gegen luetisches Virus verstanden. Die prinzipielle Richtigkeit und praktische Verwertbarkeit der Wassermannschen Methode konnte bald von zahlreichen Autoren (Plaut[4]), arie und Levaditi[5]), Morgenroth und Sterz[6]), Schütze[7]), itron[8]), Fleischmann und Butler[9]), L. Michaelis[10]), ischer und G. Meier)[11]) u. a. bestätigt werden.

Gegen die Richtigkeit der Deutung der Reaktion durch assermann mussten aber Bedenken sich erheben, als von Marie und Levaditi, Weil und Braun[1]), Fleischmann[2]), L. Michaelis, Landsteiner[3]) Beobachtungen mitgeteilt wurden, aus denen hervorging, dass luetische Sera, und zwar nur solche, auch mit anderen als luetischen Leberextrakten, also mit Extrakten aus normalen Lebern, Extrakten aus gewissen Tumoren (Weil), aus Meerschweinchenlebern (Landsteiner) in wenn auch quantitativ wesentlich geringerer, so doch deutlicher Weise mit Komplementfixation reagierten. Ein in dem Serum von Syphilitikern in gewöhnlichem, bakteriologischem Sinne vorhandener spezifischer Antikörper konnte danach nicht mehr angenommen, eine befriedigende Erklärung der Verhältnisse aber nicht gegeben werden. Offenbar bedeutungsvolle Beobachtungen zur Klärung des Wesens der Reaktion sind nun in der allerjüngsten Zeit von Wassermann und seinen Mitarbeitern Porges und G. Meier[4]) und gleichzeitig von Landsteiner[5]) gemacht worden. Es wurde gezeigt, dass der bei der Reaktion wirksame Bestandteil der luetischen Lebern alkohollöslich ist und dass auch alkoholische Extrakte aus normalen menschlichen und tierischen Organen — entsprechend den obenerwähnten Angaben der Autoren bezüglich der Kochsalzextrakte aus normalen Organen — wirksame Substanzen liefern. Als Hauptträger der Reaktion in den alkoholischen Extrakten sehen Wassermann, Porges und Meier das Lecithin an, welches ihnen in einer grossen Reihe von Versuchen Resultate ergab, welche mit den in gewöhnlicher Weise angestellten Reaktionen übereinstimmten. Dieser Befund gibt Wassermann die Veranlassung zu weitgehenden Schlüssen. Er schreibt: „Wir wissen heute, dass es sich bei der Syphilis im Organismus um Substanzen handelt, welche Avidität zu den lipoiden Stoffen, besonders zum Lecithin besitzen, also imstande sind, das Lecithin anzugreifen.“ Den mittels der Serumreaktion nachgewiesenen Substanzen, welche danach Affinität zu besonderen lebenswichtigen Organzellen, den Zellen des Centralnervensystems, den roten Blutkörperchen, haben, ist Wassermann daher geneigt, toxinartigen Charakter zuzuschreiben und ihre Entstehung auf die Tätigkeit eines fremden, infektiösen, in den Organismus eingedrungenen Agens zurückzuführen.

Ich habe teilweise in Gemeinschaft mit den Herren Herzfeld und cand. med. Davidsohn die Wassermann'schen Angaben einer Prüfung unterzogen und kann über diesen Teil meiner Untersuchungen folgende Angaben machen:

Alkoholische Extrakte der Lebern hereditär-luetischer Kinder sind zur Ausführung der Reaktion genau ebenso gut geeignet wie die früher verwandten Kochsalzkarbolsäureextrakte.

Was die alkoholischen Extrakte aus normaler Leber betrifft, so erwiesen sich unter 5 von mir geprüften normalen Lebern 4 als zur Verwendung geeignet. Die Lebern stammten von 5 sicherlich nicht luetischen erwachsenen Individuen. Es zeigte sich, dass die alkoholischen Extrakte aus normalen Lebern besser zu gebrauchen sind, als die Kochsalzextrakte aus solchen, da ja, wie oben auseinandergesetzt wurde, beim Vermischen von Luetikerseren mit Kochsalznormalleberextrakt eine mehr oder weniger ausgesprochene Hemmung der Hämolyse auftrat, aber doch nicht eine so vollkommene Aufhebung derselben, als mit Extrakten aus luetischen Lebern, während ein grosser Teil der alkoholischen Extrakte aus Normallebern, ebensogut zur Verwendung geeignet ist, als die Extrakte aus luetischen Lebern.

Meine Lecithinversuche haben ergeben, dass es richtig ist, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle luetische Sera (gewöhnlich in der Menge von 0,2 ccm verwandt) mit Lecithinlösungen (ich verwandte 1 ccm einer 0,1 proz. Lösung; es war 1 g Lecithin [Kahlbaum] in etwas Alkohol gelöst worden und diese alkoholische Lösung in 1000 ccm physiologische Kochsalzlösung gegossen; es resultierte eine haltbare milchige Emulsion) eine gewisse Hemmung der Lösung ergeben, während normale Sera (20 Fälle geprüft) diese Hemmung stets vermissen liessen. Es war nur ausnahmsweise zu beobachten, dass die Hemmung der Hämolyse mit Lecithin eine so vollkommene war, als mit den Leberextrakten. Das Verhalten war im allgemeinen in meinen Versuchen etwa so, dass die normalen Sera mit Lecithinemulsion vermischt, etwa nach 45 Minuten komplette Lösung zeigten, während die luetischen Sera mit Lecithin vermischt zu dieser Zeit erst mit der Lösung begannen, die nach etwa 2 Stunden vollendet war. Nicht bei allen von mir in Parallelversuchen einerseits mit luetischen Leberextrakten und andererseits mit Lecithin untersuchten Seris herrschte bezüglich des Ausfalles der Reaktion vollkommene Uebereinstimmung. Bei 4 Seris unter 25, welche mit dem luetischen Leberextrakt Komplement komplett absorbierten, fand mit Lecithin gar keine Bindung statt. Ich fand aber keine Kontrollsera, die mit Lecithin etwa in Reaktion traten und mit den Leberextrakten nicht. Da nun, wie oben ausgeführt, auch das Schlussresultat der Lecithinversuche nicht so klar und deutlich ist, wie das der nach der älteren Methode angestellten Untersuchungen, so möchte ich vorläufig zu praktischen Zwecken entschieden für die Beibehaltung der Kochsalz- oder alkoholischen Extrakte aus luetischen Lebern plaidieren.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 19, S. 745.
[2]) Annales de l'Institut Pasteur, 1902.
[3]) Med. Klinik, 1905, No. 55.
[4]) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 44.
[5]) Annales de l'Institut Pasteur, 1907, No. 2.
[6]) Virchow's Archiv, Bd. 188, No. 1.
[7]) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 5.
[8]) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 29 und 30. — Berliner Wochenschr., 1907, No. 43.
[9]) Journ. of the Americ. Medical Association, 14. Septbr. 1907.
[10]) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 35.
[11]) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 52.

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 49.
[2]) Verhandlungen d. Ver. f. innere Medizin. 3. Juni 1907.
[3]) Landsteiner, Müller u. Pötzl, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50.
[4]) Berliner klin. Wochenschr., 1907. No. 51.
[5]) Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50.

Es ist offenbar für die Bedeutung der Serumreaktion, für die Erkennung der in diese eintretenden Substanzen von grösster Bedeutung, zu wissen, ob Lecithin die einzige Substanz ist, welche mit den luetischen Seris in Verbindung zu treten geeignet ist, oder ob wir auch bei anderen Substanzen das gleiche Verhalten sehen können. Ich prüfte zu diesem Zwecke Cholestearin, Vaselin, Mastixemulsion, Glykogen und Kaolin. Die 3 letzten Substanzen liessen in den verschiedensten Mengen und Konzentrationen mit Luetikerseren vermischt absolut keine andere Art der Reaktion erkennen als mit Normalseren. Dagegen gaben die beiden ersten, also Cholestearin, 0,5 proz. Lösung (es wurden 0,5 g in etwas heissem Alkohol gelöst und in 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung gegossen), sowie amerikanisches Vaselin (1 g Vaselin wurde in 30 ccm Aether gelöst, 1 ccm der Lösung mit absolutem Alkohol 10 fach verdünnt und diese ätherisch-alkoholische Lösung in 30 ccm Kochsalz gegossen) eine ausgesprochene Komplementbindung mit luetischen Seris, keine Spur einer solchen mit Normalseren. Die Hemmung der Lösung war bei beiden Substanzen noch deutlicher als bei der Anwendung der 0,1 proz. Lecithinlösung, aber doch auch nicht stets so ausgesprochen, wie bei der Anwendung der Leberextrakte; am besten waren die Resultate mit Vaseline.

In der letzten Zeit sind von Levaditi und Yamanouchi1) das glykochol- und taurocholsaure Natrium als ebenfalls mit Luetikerseren komplementbindend beschrieben, während dem Cholestearin von diesem Autor im Gegensatz zu meinen Untersuchungen diese Eigenschaft abgesprochen wird.

Da Cholestearin und das Lecithin und schliesslich auch das Vaseline, in die allerdings nur wenig präzise charakterisierbare Gruppe der lipoiden Substanzen gehört, so ist hierdurch der Wassermann'sche Satz, dass wir mittels seiner Reaktion die Eigenschaft der Körpersäfte der Syphilitiker nachweisen, mit gewissen Lipoiden Bindung einzugehen, vorläufig nicht erschüttert. Gerade aber einer **Lecithin**-Affinität der Luetikerseren die Hauptbedeutung zuzuschreiben, dazu liegt für uns keine Veranlassung vor. Auch den weitgehenden Wassermann'schen Hypothesen können wir uns infolgedessen nicht anschliessen. Jedes abschliessende Urteil über die Art der Entstehung der im Serum von Syphilitikern nachweisbaren Reaktionsprodukte, ihre Beziehung zu den Lipoiden und Fetten und ihre eventuelle Bedeutung als zellschädigende Substanzen würde mir vorläufig als verfrüht erscheinen. Sicher scheint, dass wir es nicht mit einer im bakteriologischen Sinne spezifischen Substanz zu tun haben.

Wir können nur sagen: Im Serum einer grossen Reihe von Luetikern befindet sich eine Substanz, welche die Eigenschaft hat mit Extrakten aus luetischen und normalen, menschlichen und tierischen Organen, ferner mit einer Reihe von lipoiden Stoffen derart zu reagieren, dass eine Verbindung bzw. ein Zustand resultiert, welcher Komplement zu binden in der Lage ist. Nicht luetische Menschensera enthalten derartige Stoffe kaum jemals.

In letzter Eigenschaft unterscheidet sich das menschliche Serum ziemlich erheblich von dem einer Reihe von Tieren, besonders auch vom Kaninchenserum.

Schon L. Michaelis hatte angegeben, dass sich ein von ihm untersuchtes Kaninchenserum verhielt wie luetisches Serum: Es gab mit Kochsalzleberextrakten komplette Hemmung der Hämolyse. Ich stellte diesen Versuch mit 10 Kaninchenseris an, 7 normalen und 3 auf verschiedene Weise zu bestimmten Zwecken mit Seruminjektionen vorbehandelten Tieren. Sieben der normalen Sera gaben mit Kochsalzextrakten aus luetischen Lebern, nicht mit wässerigen Extrakten aus normalen Lebern, aber auch mit alkoholischen Extrakten aus luetischen Lebern und Normallebern und, was besonders wichtig ist, auch mit Lecithin, Cholestearin und Vaseline, deutliche Komplementbindung. Der Befund der Lecithinbindung steht in einem gewissen Widerspruch mit Angaben von Wassermann und Citron1), welche ausführten, dass bei ihren Versuchen mit Lecithin, in der Menge von 0,0001 g angewandt, nur gelegentlich ganz schwachhemmende Kaninchensera gefunden wurden; auch diese schwache Hemmung war mit älteren Seris nicht mehr zu beobachten. Bei meinen mit Lecithin aus Eigelb (Kahlbaum) in der Dosis von 0,001 angestellten Versuchen trat, wie gesagt, bei allen geprüften Kaninchenseris bei ganz frischen und auch älteren, Komplementbindung in stärkster Weise ein. Die Differenz dürfte ihre Erklärung darin finden, dass ich in der Lage war, das Lecithin in 10fach grösserer Dosis als die genannten Autoren anzuwenden. Diese Neigung, schon der normalen Kaninchensera, mit einer Reihe von Organextrakten Komplement zu binden, scheint durch Vorbehandlung mit den Trypanosomen der Dourinekrankheit (Landsteiner), sowie überhaupt durch Vorbehandlung mit Seris und Organextrakten (Weil und Braun, Fleischmann und Michaelis)2) noch sehr steigerungsfähig. Es verhalten sich also eine grosse Reihe von Kaninchensera ähnlich wie luetische Sera.

Jede Skepsis auf Grund der bisher unbefriedigenden theoretischen Vorstellungen über das Wesen der Reaktion muss bei der Betrachtung der praktischen Resultate schwinden.

Meine eigenen, der jetzigen Mitteilung zugrunde liegenden, klinischen Untersuchungen beziehen sich auf 230, bezüglich Anamnese, Krankheitserscheinungen und bisherige Behandlung genau erforschte Fälle. Von diesen waren 38 Kontrollfälle. Das Serum stammte also von Menschen, welche einer früheren Infektion ganz unverdächtig waren. Es befanden sich u. a. darunter 2 sicherlich nicht luetische Hirntumoren, 2 Fälle von Meningitis tuberculosa, 1 Typhus, 1 Pneumonie, 2 Fälle von Sepsis, 1 Myelitis, 1 Apoplexie, auf nicht luetischer Basis 1 Morbus Basedowii, zahlreiche

---

1) Compt. r. d. l. soc. de biol. 1907, p. 741.

1) Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie. 4. Bd., S. 273.

2) Zeitschr. f. klin. Medizin, 58. Bd., S. 463.

Carcinomfälle. Alle Kontrollfälle ergaben eine negative Reaktion.

Das Material, welches mir zur Untersuchung von Luetikern und Luesverdächtigen zur Verfügung stand, war ein sehr vielseitiges. Ich untersuchte sowohl Fälle der medizinischen Klinik, sich hauptsächlich aus Spätformen der Lues zusammensetzend, als auch sehr zahlreiche Fälle früherer Stadien, die ich besonders der Güte des Herrn Sanitätsrats Dr. Max Joseph-Berlin verdanke, dem ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen nicht unterlassen will.

Die von mir von Luetikern bzw. Luesverdächtigen untersuchten Sera stammen von 192 Fällen, darunter befanden sich 160 sichere Luetiker, Leute, von denen frühere Infektion mit Sicherheit zugegeben wurde oder ärztlich sicher festgestellt war. Von diesen 160 sicheren Luetikern ergaben insgesamt eine positive Reaktion 117 = 73 pCt., eine negative 43 = 27 pCt. Dieses sind Zahlen, welche annähernd mit den von anderen Autoren, Citron, L. Michaelis, Fischer und Meier gefundenen übereinstimmen.

Um die Bedeutung dieser Zahlen in das richtige Licht zu setzen und weitere Stützen für die klinische Verwertbarkeit der Reaktion herzuleiten, erscheint es mir zweckmässig, folgende Einteilung der von mir untersuchten Krankheitsfälle vorzunehmen.

1. Gruppe: Serumuntersuchungen von sicheren Luetikern mit sicher luetischen, manifesten Symptomen zur Zeit der Untersuchung (89 Fälle).

2. Gruppe: Serumuntersuchungen von sicheren Luetikern ohne manifeste Symptome zur Zeit der Untersuchung (64 Fälle).

3. Gruppe: Patienten mit luesverdächtigen Symptomen und fraglicher früherer Infektion (32 Fälle).

4. Gruppe: Untersuchungen von sicheren Luetikern mit Krankheitssymptomen, die kaum auf die frühere Lues bezogen werden konnten (7 Fälle).

1. Gruppe: Zu dieser Gruppe gehören 89 Luetiker, welche zur Zeit der Untersuchung Symptome primärer, sekundärer, tertiärer oder sogenannter metasyphilitischer Natur zeigten. Bei diesen 89 Patienten ergab sich ein positiver Befund bei 83 = 93,5 pCt., ein negativer bei 6 = 6,5 pCt.

Die 6 negativen Fälle betrafen:

1. eine seit Jahren bereits bestehende, wiederholt behandelte Tabes dorsalis,
2. ebenfalls eine seit Jahren behandelte Tabes dorsalis,
3. eine noch nicht behandelte Tabes dorsalis (die luetische Infektion lag 28 Jahre zurück),
4. ein seit 3 Jahren vorhandenes, durch Schmier- und Spritzkur behandeltes Ulcus der Nasenscheidewand,
5. eine abgelaufene Chorioiditis luetica,
6. sekundäre Papeln bei einem Patienten während einer Kur.

Es handelt sich also in den ersten 5 Fällen um bereits sehr lange bestehende bzw. bereits abgelaufene Prozesse, von denen 4 lange Zeit sich spezifischen Kuren unterzogen hatten.

2. Gruppe: Von den der zweiten Gruppe zugehörigen Patienten, die zugestandenermaassen luetisch infiziert waren, zur Zeit der Untersuchung aber keine manifesten Symptome darboten, also entweder geheilt waren oder im Latenzstadium sich befanden, sind on mir im ganzen 64 Fälle untersucht worden. Dieser Abteilung ngehörige Kranke sind von anderen Autoren bisher nur in sehr eringer Zahl untersucht worden, sie beanspruchen jedoch ein anz besonderes Interesse. Von den 64 Patienten gaben eine posi-ve Reaktion 33 = 52 pCt., eine negative 31 = 48 pCt. Aus dem ergleich der Resultate dieser Fälle mit denjenigen der ersten Gruppe gibt sich sofort ein für das Vorhandensein der Reaktion offenbar sserordentlich bedeutungsvolles Moment: das Vorhandensein n Symptomen. Fast in allen Fällen (93,5 pCt.), in denen anifeste Symptome vorhanden waren, war die Reaktion positiv. Beim Fehlen manifester Symptome zeigten bei meinem Material nur etwa die Hälfte der Fälle einen positiven Befund. Es erhebt sich jetzt die Frage, welche Bedeutung dem Auftreten bzw. dem Fehlen der betreffenden Substanzen bei den zu dieser zweiten Gruppe gehörigen Patienten zukommt. Etwas absolut Sicheres ist hierüber nicht zu sagen. Da wir aber gesehen haben, dass fast alle Luetiker, wenn sie manifeste Symptome ganz gleich welcher Periode haben, eine positive Reaktion geben, scheint es mir zweifellos berechtigt, dass wir umgekehrt beim Fehlen solcher und doch positivem Ausfall der Reaktion jedenfalls auf noch bestehende Syphilis diagnostizieren dürfen und gelegentlich in einem derartigen Ausfall der Reaktion die Indikation zu erneuter Behandlung der Krankheit sehen dürfen. Der negative Befund besagt dagegen gar nichts. Dass wir aus einem solchen negativen Befund nicht etwa auf eine Heilung der Erkrankung schliessen dürfen, wie es von Citron behauptet wird, ergibt sich ganz klar aus drei von mir untersuchten Fällen, bei denen eine erste Untersuchung beim Fehlen von Symptomen negativ ausfiel, einige Monate später aber, als frische syphilitische Erscheinungen vorhanden waren, stark positiv ausfiel. Derselbe Schluss lässt sich aus solchen Fällen ableiten, welche noch ganz im Beginn der Erkrankung stehend, trotz ungenügender, oder auch ganz ohne Behandlung, eine negative Serumreaktion ergaben. In einem Falle war dies kurze Zeit nach dem Abblassen des ersten sekundären Exanthems der Fall. Es erscheint demnach auch als absolut unzulässig, etwa die Erteilung des Ehekonsenses (Citron) von dem negativen Ausfall der Reaktion abhängig zu machen. Ueberblicken wir das bisher Mitgeteilte, so ergibt sich, dass die Reaktion fast in allen Fällen beim Vorhandensein frischer manifester Symptome vorhanden ist. Es ist dabei gleichgültig, welchem Stadium der Krankheit die betreffenden Symptome angehören. Auch meine fünf untersuchten Primäraffekte reagierten alle positiv. Der früheste Fall war 10 Tage nach dem Auftreten des Primäraffektes untersucht. Andere Autoren hatten gerade bei Primäraffekten gelegentlich von meinen Erfahrungen abweichende Resultate gehabt. In etwas anderer Weise scheinen sich die Fälle von Tabes dorsalis zu verhalten, da von meinen 18 Fällen, bei denen bei 16 luetische Infektion anamnestisch sichergestellt war, nur 13 eine positive Reaktion ergaben. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich in derartigen Fällen um sehr langdauernde Krankheitsformen handelt, bei denen die auf irreparablen Störungen beruhenden Krankheitserscheinungen bestehen bleiben können, auch wenn die durch die Serumreaktion nachweisbare Substanz nicht mehr gebildet wird.

3. Gruppe: Wenn auch aus den zu dieser Gruppe gehörigen Fällen, bei denen es sich also um luesverdächtige Symptome bei fraglicher früherer Infektion handelt, für den Wert oder Unwert der Reaktion keine bindenden Schlüsse gezogen werden können, so seien sie doch der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Es handelt sich um 32 Fälle, welche eine positive Reaktion in 16 = 50 pCt., eine negative in 16 = 50 pCt. ergaben. In einer grossen Zahl dieser Fälle wurde der positive Ausfall durch die Erfolge einer spezifisch eingeleiteten Therapie und der negative Ausfall durch den weiteren Verlauf der Krankheit bestätigt.

4. Gruppe: Zu dieser Gruppe gehören 7 sicher luetische Fälle, die zur Zeit der Untersuchung an Erscheinungen der Haut litten, die bereits von dermatologischer Seite als aller Wahrscheinlichkeit nach nicht luetisch angesehen wurden. Es reagierten von diesen Fällen positiv 1, negativ 6.

Was die Beziehung der mittelst der Wassermann'schen Reaktion nachweisbaren Substanzen zur spezifischen Behandlung anbelangt, so war Citron der erste, welcher auf derartige Beziehungen hinwies.

Bereits in meiner ersten, mit Butler verfassten Arbeit hatte ich Citron's Angaben teilweise bestätigen zu können geglaubt und zwar auf Grund der Beobachtungen:

1. dass der stärkste Ausfall der Reaktion gewöhnlich bei denjenigen Patienten gefunden wird, welche mit luetischen Symptomen behaftet, noch nicht spezifisch behandelt waren;

2. dass bei einer Reihe von Fällen manchmal bereits kurze Zeit nach dem Beginn der Kur die betreffenden Substanzen verschwinden. Ich verfüge über 8 derartige Fälle, die vor Beginn der Kur positiv, nachher negativ reagierten. Aber auch nur einigermaassen regelmässig tritt dieser Befund nicht auf. Eine besondere Art der Kur auf Grund der mit der Reaktion erzielten Erfahrungen zu empfehlen, so wie es Citron bezüglich der Schmierkur getan hat, kann ich mir auf Grund meiner Beobachtungen nicht erlauben.

Die Hauptschwierigkeit bei der Beurteilung des Einflusses der Behandlung und der einzelnen Behandlungsarten besteht darin, dass es nicht möglich ist, wegen der raschen Veränderlichkeit aller der einzelnen zum Versuche nötigen Substanzen genügend genaue quantitative Untersuchungen anstellen zu können.

Meine Erfahrungen mit der Wassermann'schen Reaktion lassen mich zu folgendem Schlusse kommen:

Trotz der bisherigen Unkenntnis der theoretischen Grundlagen der Wassermann'schen Reaktion verdient sie, allerdings nur in der Hand sorgfältiger und in serologischen Arbeiten geübter Untersucher, ausgedehnte klinische Anwendung.

Ihre Hauptdomäne werden die Fälle sein, wo bei luesverdächtigen Symptomen die Anamnese bezüglich früherer Infektion versagt oder unsicher ist. Ein positiver Ausfall der Reaktion darf dann als entscheidend angesehen werden, auch ein negativer Ausfall, besonders beim Fehlen früherer Behandlung, unter Umständen mit Vorsicht verwertet werden.

In zweiter Linie scheint mir die Probe von gewissem Wert, wenn es gilt, bei älteren Fällen, wo längere Zeit keine Symptome sich gezeigt hatten, sich über die Frage einer erneuten Behandlung schlüssig zu machen. In einem positiven Ausfall der Reaktion wird man gelegentlich eine solche Indikation sehen dürfen, ohne dass der negative Ausfall etwa die Vornahme einer durch sonstige Momente indizierten Kur hintanhalten dürfte.

Zur Diagnose der Heilung der Syphilis scheint die Reaktion nicht brauchbar.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich.)

Ueber die Wirkung des oleinsauren Natrons bei der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis.

Von

Prof. **Hans Sachs** und Dr. **Karl Altmann**.

In der folgenden kurzen Mitteilung wollen wir uns erlauben, über einige Befunde zu berichten, die wir beim Vergleich des Blutserums syphilitischer und nichtsyphilitischer Menschen unter Benutzung von Seifenlösungen als Reagens erheben konnten. Der zielbewussten Forschung A. Wassermann's und seiner Mitarbeiter ist es bekanntlich zu verdanken, dass die medizinische Diagnostik über eine neue Methode verfügt, die es gestattet, die syphilitischen Erkrankungen aus dem Verhalten des Blutserums zu erkennen. Der bedeutende klinisch-diagnostische Wert dieser Reaktion, deren Grundlagen die Untersuchungen von Wassermann, A. Neisser und Bruck bilden, ist durch zahlreiche Nachprüfungen vollauf bestätigt worden. Ihr Wesen besteht darin, dass das Blutserum von Syphilitikern im Gegensatz zu dem Verhalten des Blutserums nichtsyphilitischer Individuen die Eigentümlichkeit besitzt, zusammen mit einem aus syphilitischer Leber hergestellten Organextrakt antikomplementär zu wirken, also die Hämolyse von roten Blutkörperchen durch ein wirksames System von Amboceptor und Komplement aufzuheben. Von grundlegender Bedeutung für das theoretische Verständnis der Reaktion erscheint die in neuester Zeit etwa gleichzeitig von Wassermann[1]), Porges[2]), Landsteiner, Müller und Pötzl[3]), sowie unabhängig davon durch Levaditi und Yamanouchi[4]) entdeckte Tatsache, dass die in den Organextrakten vorhandenen wirksamen Stoffe alkohollöslich sind. Auch ist es bereits gelungen, die alkoholischen Extrakte durch bekannte alkohollösliche Stoffe zu ersetzen. In der Tat haben Wassermann und Porges statt des Organextraktes Lecithin, Levaditi und Yamanouchi gallensaure Salze mit Erfolg angewandt. Nach den Angaben der letztgenannten Autoren hat sich ihnen das glykocholsaure Natron geeigneter als Lecithin erwiesen; indessen sollen beide Substanzen in ihrer Wirksamkeit den wässerigen oder alkoholischen Organextrakten nachstehen.

Es schien daher von Interesse zu sein, noch weitere alkohollösliche Stoffe in ihrem Verhalten bei der Wassermann'schen Reaktion zu analysieren, und wir haben zunächst die Seifen in in den Bereich der Untersuchung gezogen. Dabei ist eine so ausgesprochene Spezifität der Wirkung von Seifen auf die Blutsera syphilitischer Menschen in Erscheinung getreten, dass wir trotz des relativ geringen Materials, über das wir bisher verfügen, doch einen kurzen Bericht für gerechtfertigt erachten. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wir über die Zweckmässigkeit der Verwendung von Seifen zur Reaktion im Vergleich zu der Wirkung von gallensauren Alkalien und Lecithin nichts aussagen wollen, da uns die erforderlichen vergleichenden Erfahrungen fehlen; nur die tatsächlichen Befunde an sich seien mit allem Vorbehalt mitgeteilt.

Wir benutzten bisher ausschliesslich das oleinsaure Natrium (Kahlbaum). Dasselbe war 1 pCt. in 0,85 pCt. Kochsalzlösung gelöst und übt, wie bekannt, an und für sich eine ziemlich starke hämolytische Wirkung aus, die aber durch Blutserum, wie wir durch Noguchi[5]) und v. Liebermann[6]) wissen, in geeigneten Mengenverhältnissen aufgehoben wird. Eigenartig ist es, dass das ölsaure Natron andererseits in gewissen Dosen auch die hämolytische Wirkung von Komplementen aufhebt. Diese Hemmung ist bei zeitlicher Beobachtung des hämolytischen Prozesses stets wahrzunehmen, bleibt aber nach unserer Erfahrung meist auch dauernd bestehen. Folgendes Versuchsbeispiel sei als Beleg hierfür mitgeteilt.

Es wurden absteigende Mengen ölsauren Natrons mit je 0,1 ccm Meerschweinchenserums (Gesamtvolumen 2,5 ccm) 1 Stunde bei 37° digeriert, sodann erfolgte Zusatz von je 1 ccm 5 proz. Hammelblut

---

[1]) A. Wassermann, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis. Diese Wochenschr., 1907, No. 51.

[2]) O. Porges, Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft, Sitzung vom 11. XII. 1907. Ebenda.

[3]) K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl, Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50.

[4]) C. Levaditi et T. Yamanouchi, Le séro-diagnostic de la syphilis. Compt. rend. de la Soc. de Biol., 1907, T. 63, No. 38.

[5]) H. Noguchi, On certain complementary substances. Proc. of the society for experimental biology and medicine, 1907, Vol. 4, No. 3.

[6]) L. v. Liebermann, Ueber Hämagglutination und Hämatolyse. Biochem. Zeitschr., 1907, Bd. IV, H. 1.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

+ 0,5 ccm, eines auf Hammelblut wirkenden, im Verhältnis 1 : 250 verdünnten Immunamboceptors[1] (etwa 2 Amboceptoreinheiten).

Das Ergebnis zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1.

Mengen des 1 proz. ölsauren Natrons ccm	Hämolyse von 1 ccm 5proc. Hammelblut durch Gemische von $^1/_{250}$. 0,5 Amboceptor, 0,1 ccm Meerschweinchenserum u. Seifenlösung (Gesamtvolumen 4 ccm)
0,25	komplett
0,2	"
0,15	0
0,1	komplett
0,05	"
0	"

Die Tabelle zeigt, dass **bei Zusatz einer gewissen Menge von ölsaurem Natron die Hämolyse vollständig aufgehoben ist,**[2] **was um so merkwürdiger erscheint, als die zur Hemmung erforderliche Seifenmenge stets an und für sich hämolytisch wirkt.** Es handelt sich also um ein komplexes Phänomen, das aus einer antikomplementären Wirkung einerseits, aus einer Hemmung der hämolytischen Seifenwirkung durch Serum andererseits resultiert. Wie die antikomplementäre Wirkung der Seifenlösung zustande kommt, soll dahingestellt bleiben. Man könnte daran denken, dass bei der antihämolytischen Wirkung freies Alkali, das durch die hydrolytische Spaltung der Seife entsteht, eine Rolle spielt, ein Faktor, der vielleicht auch für die Erklärung der hämolytischen Funktion der Seife zu berücksichtigen wäre. Es besteht in dieser Hinsicht eine Analogie zu dem Verhalten der Natronlauge, die, wie **Hecker**[3] bereits berichtet hat, in an und für sich hämolytisch wirkenden Mengen bei Zusatz kompletierenden Serums ihre eigene hämolytische Funktion verliert und gleichzeitig antikomplementär wirkt (cf. auch **Noguchi**[4]). Die von uns beobachtete antikomplementäre Wirkung des ölsauren Natrons steht übrigens in Widerspruch mit den gegensätzlichen Angaben **Noguchi's**[4] und erscheint auch geeignet, gegenüber der Auffassung der Komplemente als Seifen, wie sie von **Noguchi** und von **Liebermann** versucht worden ist, Bedenken zu erregen.

Was nun unsere die Serodiagnostik der Syphilis betreffenden Versuche anlangt, so spielt die erwähnte antikomplementäre Wirkung der Seife keine störende Rolle. Die geeigneten Seifenmengen liegen nämlich zwar oberhalb der hemmenden Zone, es wird aber durch den Zusatz normalen menschlichen Serums die durch Komplementwirkung bedingte Hämolyse erheblich verstärkt, wohl deshalb, weil das menschliche Serum über einen beträchtlichen Gehalt an normalen Amboceptoren für Hammelblut verfügt[5] und dadurch die Komplementwirkung steigert. Jedenfalls war bei Zusatz normaler menschlicher Sera eine Hemmungszone unter den gewählten Bedingungen entweder nicht wahrzunehmen, oder sie äusserte sich nur in einem etwas verzögerten Eintritt der Hämolyse, obwohl durch die Zugabe des menschlichen Serums der die Seifenhämolyse hemmende Faktor vergrössert wird.

Die Versuchsanordnung war folgende: Absteigende Mengen ölsauren Natrons wurden stets mit je 0,5 ccm 5 fach verdünnten Meerschweinchenserums und 1 ccm 10 fach verdünnten menschlichen Serums, das durch $^1/_2$stündiges Erhitzen auf 55° inaktiviert war, 1 Stunde lang bei 37° digeriert, sodann erfolgte Zusatz von je 1 ccm 5proz. Hammelblut + 0,5 ccm des im Verhältnis von 1 : 200—350 verdünnten Amboceptors. Die Amboceptormenge entsprach etwa 2,5—3 Amboceptoreinheiten. Wir folgten also im wesentlichen den Vorschriften **Wassermann's**, wie sie von **Meier**[1] so präcise angegeben sind, und die sich auch bei der gleichzeitig von Herrn Dr. F. **Höhne** vorgenommenen Prüfung mit wässerigen oder alkoholischen Organextrakten aufs beste bewährten.

Die verwandten Blutsera stammten von Patienten der dermatologischen Klinik des hiesigen städtischen Krankenhauses, und wir sind für deren gütige Ueberlassung Herrn Direktor Prof. **Herxheimer** sowie Herrn Sekundärarzt Dr. **Höhne** zu verbindlichstem Dank verpflichtet. Bisher wurden 24 Sera untersucht, bei deren Spendern die klinische Diagnose folgendermaassen lautete:

No. des Serums	Klinische Diagnose
1	Primäraffekt.
2	Primäraffekt und sekundäre Symptome.
3—11	sekundäre Syphilis.
12	tertiäre Syphilis.
13	Syphilis zweifelhaft.
14—19	Gonorrhöe.
20	Dermatitis.
21	Acne vulgaris.
22	Congelatio.
23	Ekzem.
24	Lupus.

---

[1] Als hämolytischer Amboceptor diente, wie auch in allen folgenden Versuchen, das inaktivierte Serum eines mit Rinderblut vorbehandelten Kaninchens; ein solches Immunserum wirkt bekanntlich auch auf Hammelblut.

[2] Nach **Levaditi** und **Yamanouchi** (l. c.) wirken auch die gallensauren Salze in gewissen Mengen antikomplementär.

[3] R. **Hecker**, Beiträge zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente. Arbeiten aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie, Heft 3. Jena 1907.

[4] H. **Noguchi**, Chemische Inaktivierung und Regeneration der Komplemente. Biochem. Zeitschr., 1907, Bd. 6, Heft 2/3.

[5] Der Gehalt des menschlichen Blutserums an normalen Amboceptoren für Hammelblut, auf den schon L. **Michaelis** (Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 35) und G. **Meier** (ebenda No. 51) hingewiesen haben, ist nach unseren Erfahrungen ein ungewöhnlich starker, wenn er auch gewisse individuelle Variationen aufweist. Menschliche Sera, die — inaktiviert — in der Menge von 0,025 ccm im Verein mit 0,1 ccm Meerschweinchenserum 1 ccm 5 pCt. Hammelblut komplett lösen, sind durchaus nicht ungewöhnlich, und wir haben dementsprechend niemals eine Hemmung durch nichtsyphilitisches oder syphilitisches Serum eintreten sehen, wenn auch recht erhebliche Schwankungen des Amboceptorgehaltes vorkommen. **Natürlich werden die positiven Ergebnisse, welche mit der Wassermann'schen Reaktion erzielt wurden, dadurch um so beweiskräftiger. Es erweckt sogar den Eindruck, dass bei denjenigen Fällen, in denen die Reaktion trotz des Bestehens einer klinisch diagnostizierten Syphilis negativ ausgefallen ist, möglicherweise die im Serum vorhandene wirksame Substanz durch die gleichzeitige Gegenwart einer reichlichen Menge hämolytischer Amboceptoren verdeckt war.** Jedenfalls muss man annehmen, dass der Ausfall der Reaktion bis zu einem gewissen Grade gleichsam die Resultante darstellt. welche sich aus dem relativen Gehalt des Serums an den die Reaktion bedingenden Bestandteilen und an hämolytischen Amboceptoren ergibt. Denn letztere können bei einem nur geringen Vorrat an ersteren die Reaktion vereiteln. Es erscheint daher wünschenswert die Hammelblutkörperchen durch eine andere Blutart zu ersetzen, für die im menschlichen Serum Amboceptoren fehlen. Versuche, die in dieser Absicht von Herrn Dr. **Höhne** vorgenommen wurden, begegneten einer Schwierigkeit. Das Rinderblut findet nämlich im Gegensatz zum Hammelblut Amboceptoren im menschlichen Serum nicht vor. Verwendet man aber Rinderblut, so findet man die menschlichen Sera fast stets von mehr oder minder starker hemmender Wirkung auf die Hämolyse durch Amboceptor und Komplement. Es entspricht dieses Verhalten demjenigen des Kaninchenserums gegenüber den beiden Blutarten, auf das der eine von uns (H. **Sachs**, Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 18) bereits hingewiesen hat, und das sich wohl im Sinne der „antagonistischen“ Substanzen **Pfeiffer's** und **Friedberger's** (Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 1) erklärt, indem die Wirkung der letzteren durch das Vorhandensein geeigneter Amboceptoren verdeckt wird. Immerhin kann man durch eine geeignete Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse die antihämolytische Wirkung des Menschenserums bei der Hämolyse des Rinderbluts vermeiden. Jedenfalls scheint uns für eine quantitative Schätzung der Stärke der Reaktion die Kenntnis des Amboceptorgehaltes der menschlichen Sera erforderlich zu sein.

[1] G. **Meier**, Die Technik, Zuverlässigkeit und klinische Bedeutung der **Wassermann**'schen Reaktion auf Syphilis. Diese Wochenschrift, 1907, No. 51.

Tabelle 2.

Mengen des ölsauren Natrons (1 proz. Lösung)	Hämolyse von 1 ccm 5 proz. Hammelblut durch Gemische von absteigenden Mengen ölsauren Natrons + 0,1 ccm Meerschweinchenserum + 2½—3 Amboceptoreinheiten + 0,1 ccm menschliches Serum (Gesamtvolumen 4 ccm)												
	Nummer des Serums												
ccm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14—24
0,4	kompl.	—	kompl.	komplett	kompl.	kompl.	komplett	kompl.	komplett	kompl.	kompl.	kompl.	komplett	komplett
0,3	„	—	0	fast kompl.	„	„	„	Spur	„	„	„	0	„	„
0,25	„	wenig	0	0	mässig	mässig	0	kompl.	„	„	„	Spur	Spur	„
0,2	„	—	0	wenig	Spur	0	0	„	„	„	„	kompl.	komplett	„
0,15	„	komplett	stark	mässig	kompl.	mässig	komplett	„	„	„	„	„	„	„
0	„	„	kompl.	komplett	„	kompl.	„	„	„	„	„	„	„	„
Ergebnis	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	+	+	—
Ergebnis bei der Prüfung mit wässerigem oder alkoholischem Leberextrakt	—	+ (nur sehr schwache Reaktion)	+	+	+	+	+ (schwache Reaktion)	—	+ (schwach)	—	—	+	+ (sehr schwache Reaktion)	—

In der Tabelle 2 geben wir eine Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, wobei bemerkt sei, dass für die nichtsyphilitischen Sera 14—24 nur ein Beispiel notiert ist, weil alle entsprechenden Versuche in gleicher Weise verliefen.

Aus der Tabelle ergibt sich zunächst, dass bei Verwendung der 11 von nichtsyphilitischen Individuen stammenden Sera eine Hemmung der Hämolyse niemals eintrat, die Reaktion also stets negativ ausfiel. Dagegen ist unter den Seris der übrigen 13 Patienten, von denen bei einem die Diagnose Syphilis zweifelhaft, die übrigen aber sicher syphilitisch erkrankt waren, in 9 Fällen eine mehr oder minder starke Hemmung resp. Aufhebung der Hämolyse wahrzunehmen, welche nur auf das Zusammenwirken von ölsaurem Natron und einem im Serum vorhandenen Stoff bezogen werden kann. Zu beachten ist dabei, dass nur bei einer ziemlich eng begrenzten Menge der Seifenlösung die Hemmungsreaktion eintritt. In unseren Versuchen schwankten die günstigsten Dosen zwischen 0,2—0,3 ccm. Die bei einem Ueberschuss von Seife wieder in Erscheinung tretende Hämolyse ist offenbar auf die Wirkung des ölsauren Natrons zu beziehen. Von den 4 negativ reagierenden Seris kann No. 1 insofern ausscheiden, als es sich um einen Primäraffekt handelt, bei dem der positive Serumbefund nach den allgemeinen Angaben der Autoren nicht so häufig ist. Wenn wir den Fall 13, bei dem die klinische Diagnose zweifelhaft war, gleichfalls eliminieren, so handelt es sich um 11 Sera, von denen 10 sekundäre, 1 tertiäre Syphilis betreffen. Von diesen 11 Seris reagierten 8 mit ölsaurem Natron positiv. Es handelt sich also, soweit bei dem geringen Material überhaupt eine statistische Betrachtungsweise zulässig ist, um eine positive Reaktion in 72,7 pCt. der Fälle. Diese Zahl steht hinter der sich aus den neuesten Untersuchungen Meier's[1]) ergebenden (94 pCt.) scheinbar nicht unerheblich zurück. Berücksichtigt man aber, dass in unseren Versuchen stets nur mit 0,1 ccm Serum gearbeitet wurde, und betrachtet man in dieser Hinsicht diejenigen Fälle Meier's, bei denen 0,1 ccm Serum negativ reagierte und ein positiver Befund erst mit 0,2 ccm Serum erhoben wurde, als negativ, so ergibt sich, dass auch bei Meier 0,1 ccm Serum nur in 67 pCt. der Fälle positiv reagierte. Man konnte also nach den bisherigen Erfahrungen in unseren Versuchen durchaus kein günstigeres Ergebnis erwarten.

Was den Vergleich der mit ölsaurem Natron erhobenen Befunde mit den bei Verwendung von Leberextrakt erhaltenen Ergebnissen anlangt, so zeigt ein Blick auf die Tabelle 2, dass 10 Sera eine vollständige Uebereinstimmung bei beiden Arten des Vorgehens aufwiesen. Von den beiden Seris No. 8 und 9, die beide von Syphilitikern herrührten, reagierte No. 8 mit Seife positiv, mit Leberextrakt negativ; No. 9 zeigte das entgegengesetzte Verhalten. Serum 13 (Syphilis zweifelhaft) gab bei Verwendung von ölsaurem Natron einen positiven Befund, bei Verwendung mit Leberextrakt eine allerdings nur sehr schwache Reaktion. Wenn also auch die Uebereinstimmung eine sehr weitgehende ist, so möchten wir es doch vermeiden, weitere Schlussfolgerungen zu ziehen. Es kam uns nur darauf an, auf den immerhin bemerkenswerten Unterschied im Verhalten der von uns untersuchten syphilitischen und nichtsyphilitischen Sera hinzuweisen. Fortgesetzte Untersuchungen werden darüber entscheiden müssen, ob dieser Unterschied konstant anzutreffen[1]), und welcher von den bereits beschriebenen Stoffen (Lecithin, glykocholsaure Salze, oleinsaures Natron) zum Ersatz des Leberextraktes am geeignetsten ist. Sollte sich ein solcher Ersatz als möglich erweisen, so wäre das für die praktische Durchführung der Wassermann'schen Reaktion eine wünschenswerte Vereinfachung, nicht allein um deswillen, weil die Beschaffung geeigneter Leberextrakte nicht immer so leicht ist. Wenn sich aber der von uns beschriebene Unterschied in der Wirkung des oleinsauren Natrons oder eines anderen Seifenpräparates als gesetzmässig herausstellen sollte, so könnte vielleicht das Verfahren durch mehrfaches Variieren der Versuchsanordnung den Verhältnissen und Forderungen der praktischen Diagnostik noch günstiger angepasst werden.

Den Mechanismus der mit ölsaurem Natron erfolgenden Reaktion lassen wir dahingestellt.[2]) Jedenfalls sind für das Ausbleiben der Hämolyse zwei Phänomene verantwortlich zu machen:

---

1) G. Meier, l. c.

1) Anmerkung während der Korrektur: Wir haben in der Zwischenzeit noch weitere 60 Sera mittels oleinsauren Natrons untersucht. 39 davon stammten von Syphilitikern der verschiedensten Stadien. Von ihnen reagierten 29 (= 74,4 pCt.) positiv. Die übrigen 21 nichtsyphilitischen Sera reagierten negativ. Als Testdosis erwies sich in den meisten Fällen 0,25 ccm der 1 proz. Seifenlösung am geeignetsten.

2) Anmerkung während der Korrektur: Wir haben ebenso wie Porges (l. c.) bei Verwendung von Lecithin, auch bei Verwendung von Seife eine Ausflockung beim Mischen mit Syphilitikerserum in geeigneten Mengenverhältnissen eintreten sehen. Ueber unsere diesbezüglichen Erfahrungen ist durch die liebenswürdige Vermittlung von Herrn

1. Die Aufhebung der Seifenhämolyse durch das Serum als solches.

2. Die Hemmung der komplementären Wirkung.

Was die Aufhebung der Seifenhämolyse anlangt, so liegen die Bedingungen dafür bei Verwendung syphilitischer und nichtsyphilitischer Sera gleich günstig, und wir haben in einigen daraufhin gerichteten Versuchen einen etwa dominierenden Einfluss der ersteren nicht wahrgenommen. Wir glauben daher die Reaktion, in welcher die syphilitischen Sera von den nichtsyphilitischen differieren, ganz im Sinne Wassermann's als antikomplementäre Wirkung ansprechen zu müssen, die durch das Zusammenwirken des ölsauren Natrons mit einem Bestandteil des syphilitischen Serums zustande kommt. Der Umstand aber, dass, wie in Tabelle 1 erwähnt, das ölsaure Natron in geringeren Mengen bereits an und für sich antikomplementär wirkt, und eventuell in hämolytischen Dosen, lässt vielleicht folgende Erwägung als diskutabel erscheinen. Wenn man nämlich annimmt, dass die durch ölsaures Natron bedingte Hemmung der Komplementwirkung durch eine Reaktion veranlasst ist, welche aus dem Zusammenwirken des ölsauren Natrons mit einem Bestandteile des komplettierenden Serums resultiert,[1]) so könnte man die beschriebene Reaktion des syphilitischen Serums mit ölsaurem Natron als den Ausdruck einer quantitativen Verschiebung bereits normalerweise bestehender Bedingungen ansprechen. Man müsste dann annehmen, dass ein Charakter, der vielleicht in jedem Blutserum in geringem Maasse angedeutet ist, durch die syphilitische Erkrankung eine ausserordentliche Prägnanz erfährt, die es gestattet, bei der üblichen Versuchsanordnung die Verhältnisse so zu gestalten, dass ausschliesslich syphilitische Sera die gewünschte Reaktion zeigen, wie es praktisch der Fall ist. Mit der Frage der klinischen Spezifität der Reaktion haben derartige Erwägungen natürlich nichts zu tun, wie auch Wassermann[2]) letzthin so markant auseinandergesetzt hat, dass die theoretischen Erörterungen über das Wesen des Phänomens die Frage nach der diagnostischen Bedeutung der von ihm geschaffenen Seroreaktion auf Lues nicht tangieren. Diese ist in der Tat durch ein überreiches Material hinlänglich erwiesen, und es erscheint beinahe überflüssig, wenn wir zum Schluss darauf hinweisen, dass die mitgeteilten, von Herrn Dr. Höhne ausgeführten Kontrollprüfungen unter Verwendung von Leberextrakten als eine weitere, freilich sehr bescheidene Bestätigung der bedeutsamen Entdeckung Wassermann's gelten können.

Frankfurt a. M., den 28. Januar 1908.

Geheimrat Landau in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 26. Februar 1908 berichtet worden. Bemerkt sei aber auch an dieser Stelle, dass die verschiedenen Ausflockungserscheinungen (von Klausner wurde Wasser, von uns auch Alkohol benutzt) uns durchaus noch nicht spruchreif für die Praxis erscheinen, da sowohl die Spezifität in bezug auf Lues, als auch die notwendige Konstanz noch nicht hinreichend erwiesen sind. Vorläufig ist nach unserer Erfahrung die grösste Zuverlässigkeit der Komplementbindung zuzusprechen, bei welcher der allerdings etwas komplizierteren Technik das klare, eindeutige Resultat als wesentlicher Vorteil gegenübersteht.

[1]) Diese Auffassung würde in Analogie zu setzen sein zu derjenigen, welche man aus den interessanten Versuchen Wassermann's und Citron's (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd. 4, 1907) ableiten kann. Diese Autoren haben nämlich festgestellt, dass nicht hemmende Dosen von gewissen Nährstoffen (Glykogen, Albumosen, Peptone) im Verein mit Serum antikomplementär wirken. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass auch die antikomplementäre Wirkung, welche diese toffe in grossen Dosen an und für sich ausüben (Wendelstadt), urch das Zusammenwirken mit einem Bestandteil des als Komplementäger fungierenden Serums entsteht.

[2]) A. Wassermann, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen tand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis. Diese Wochenschrift 1907, S. 50 u. 51.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Prof. Dr. E. Lexer.)

Ueber eine doppelseitige isolierte Luxation des I. Metatarsus.

Von

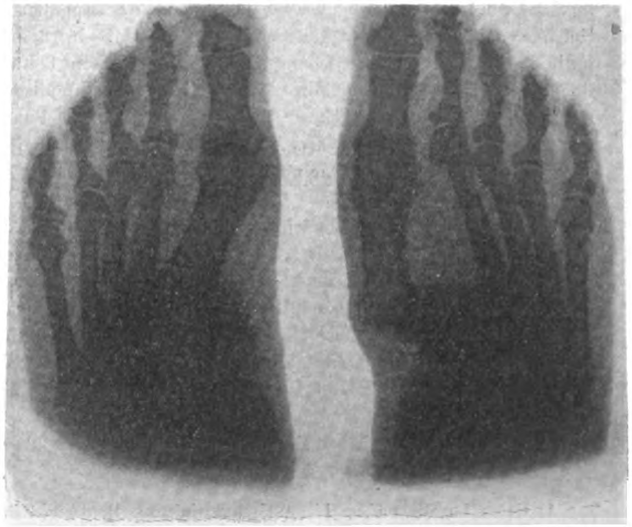
Prof. Dr. **Alfred Stieda**, Oberarzt der Klinik.

Gehören isolierte Luxationen des I. Metatarsus schon an sich zu den nicht häufigen Verletzungen, so ist der in folgendem zu beschreibende Fall von doppelseitiger isolierter Luxation des I. Metatarsus ein Unikum und nur durch die merkwürdige Art ihrer Entstehung begründet.

Ein ca. 50jähriger Müller war am 9. Januar 1901 in der Mühle beschäftigt, als er von einer Welle an den Kleidern gefasst und mehrmals herumgeschleudert wurde. Dann zerriss seine Kleidung und er fiel aus einer Höhe von $1^1/_2$ m zu Boden. Während er herumgeschleudert wurde, stiess er mehrfach mit den Füssen an eine Leiter an. Nach dem Unfall war er bewusstlos, konnte nicht stehen und wurde nach Hause gefahren. Er lag 7 Wochen zu Bett und ging dann mit Stöcken. Auch jetzt benutzt er bei längeren Wegen Stöcke. Die Füsse waren anfangs geschwollen. Die Schwellung ist seit längerer Zeit verschwunden.

An beiden Füssen fehlt die normale Wölbung. Rechts besteht mehr Plattfuss als links. Links liegt auch Knickfuss vor. Auf dem linken Fussrücken findet sich eine oberflächliche Hautnarbe. Am Innenrande des linken Fusses findet sich in der Gegend des I. Cuneiforme ein scharfer, knöcherner Vorsprung, der auf Druck nicht schmerzhaft ist. Am rechten Fussrücken einige kleine oberflächliche Hautnarben und ungefähr in der Mitte eine ziemlich starke Vorwölbung, welche durch das Hervortreten eines Knochens bedingt wird. Dieser Vorsprung ist sehr druckempfindlich.

Die Röntgenuntersuchung ergibt links eine Verrenkung des I. Mittelfussknochens gegen das I. Keilbein derart, dass der I. Metatarsus mit den lateralen Rande seines hinteren Endes an den Innenrand des I. Keilbeins getreten ist. Der Raum zwischen I. und II. Metatarsus ist daher ungewöhnlich breit und der I. Metatarsus samt der grossen Zehe nach hinten gerückt. Vor und hinter der Berührungsstelle vom I. Metatarsus und dem Os cuneiforme sind Knochenwucherungen aufgetreten. Die Gelenklinie der übrigen Metatarso-Tarsalgelenke (II—V) erscheint verwaschen, ebenso die Struktur des II. und III. Keilbeins und der angrenzenden Mittefussknochen. Die Corticalis des I. Metatarsus



ist an der lateralen Seite viel dicker und dichter, als an der medialen.

Am **rechten Fuss** besteht gleichfalls eine Verrenkung. Hier ist nach dem Röntgenbild die Basis des I. Metatarsus lateral verschoben, so dass sie die Gelenkfläche des I. Cuneiforme nicht mehr berührt. (Nach der Palpation ist der I. Metatarsus auch nach oben luxiert.) Distal vom I. Keilbein findet sich ein kleiner, zum Teil mit demselben zusammenhängender Knochenschatten: während die drei letzten Metatarsi in normaler Verbindung mit dem Mittelfussknochen geblieben sind, ist der zweite zum entsprechenden Cuneiforme lateralwärts verschoben. Medial vom Köpfchen des I. Metatarsus findet sich ein kleiner flacher Knochenschatten. Die Basis der Grundphalanx der grossen Zehe ist zum Köpfchen des I. Metatarsus medialwärts verschoben.

Man unterscheidet bei den Metatarsus-Luxationen bekanntlich **totale** und **isolierte**. Während bei den totalen die ganze Reihe der Mittelfussknochen im **Lisfranc**'schen Gelenk verschoben ist, können die isolierten einen oder mehrere Metatarsi betreffen.

Nach der Richtung der Verschiebung unterscheidet man anderseits **dorsale**, **plantare**, **laterale**, **mediale** Verrenkungen. Bei den dorsalen werden wiederum dorsomediale und dorsolaterale geschieden. Endlich werden Luxationen, bei denen die Metatarsi teils nach dem Fussrücken, teils nach der Fusssohle verschoben sind, als **divergierende** bezeichnet.

In unserem Falle handelt es sich am linken Fuss um eine **isolierte mediale** Luxation des I. Metatarsus. Am rechten Fuss besteht gleichfalls eine isolierte Luxation. Der I. Metatarsus ist **dorsolateral** luxiert. Gleichzeitig ist aber auch der II. Metatarsus aus seiner Verbindung mit dem II. Cuneiforme gelöst, und es ist die Verletzung mit einer Knochenabsprengung kompliziert.

Eine **isolierte mediale Luxation** des I. Metatarsus ist bis jetzt nur von **Bannes**[1]) beschrieben worden:

Ein 19jähriger Maurer stand etwas nach vorn gebeugt, sich hauptsächlich auf das rechte Bein stützend, als ihm eine Kalkmühle von innen und hinten auf den rechten Fuss fiel. Der ganze Unterschenkel wurde ihm förmlich weggerissen, so dass er hintenüber fiel. Er konnte nicht mehr auf den rechten Fuss auftreten.

Das Röntgenbild zeigte eine Verschiebung des I. Metatarsus medial zum I. Cuneiforme. Die Einrenkung der frischen Verletzung konnte in spinaler Anästhesie unblutig erzielt werden.

Beim Vergleich der Röntgenbilder der beiden Fälle fällt auf, dass die gleichzeitige Verschiebung des I. Metatarsus nach **hinten** im Falle von **Bannes** gering war, so dass die Metatarso-phalangeal-Gelenke annähernd in der gleichen Linie standen. In unserem Falle dagegen ist die Verschiebung nach hinten eine recht beträchtliche und reicht bis über die Mitte des Keilbeins. Dementsprechend tritt die Gelenklinie zwischen I. Metatarsus und der Phalanx nicht unerheblich proximalwärts zurück. Es kommt dadurch eine diagnostisch verwertbare, scheinbare Verkürzung der grossen Zehe zustande.

Der Unterschied hinsichtlich der Verschiebung in der Längsrichtung ist dadurch begründet, dass der Fall von **Bannes** sofort zur Beobachtung kam, während es sich bei unserem Kranken um eine veraltete Verletzung handelt. Bei dem fehlenden Rückhalt ist offenbar der I. Metatarsus in der ersten Zeit nach dem Unfall weiter proximal zurückgetreten, bis die Stellung durch Knochenneubildung proximal und distal von der Berührungsfläche fixiert wurde.

Von isolierten Dorsalluxationen des I. Metatarsus sind nach **Bannes** (l. c. S. 375) 9 Fälle beobachtet. Eine Kombination mit einer Luxation des II. Metatarsus finde ich jedoch nicht erwähnt. In unserem Falle geht sie deutlich aus dem Röntgenbild hervor und ist wohl als eine laterale Subluxation aufzufassen.

Von Interesse sind auch die Veränderungen an dem I. Metatarso-phalangeal-Gelenk. Hier findet sich zunächst eine Verschiebung der Basis der Grundphalanx lateralwärts, ferner ein kleiner, medialwärts konvexer Knochenschatten an der medialen Seite des Metatarsalköpfchens. Dieser Schatten ist mit Wahrscheinlichkeit auf eine Abreissung des seitlichen Verstärkungsbandes der Gelenkkapsel zu beziehen, und es ist sehr wohl denkbar, dass bei der Verletzung eine starke Distorsion dieses Gelenkes stattgefunden hat. Die laterale Verschiebung der Grundphalangen ist wohl auf die durch die Verletzung verursachte Valgusstellung des I. Metatarso-phalangeal-Gelenks zu beziehen. Die Lage der Sesambeine hat sich trotz der veränderten Stellung des Metatarsalköpfchens nicht geändert.

Was die Entstehung der Metatarsusluxationen betrifft, so wird stets hervorgehoben, dass wegen der sehr festen Verstärkungsbänder **starke** Gewalteinwirkungen dabei im Spiel zu sein pflegen. Entweder greift die Gewalt auf dem vorderen Teil des Fusses an, und der Fuss ist festgestellt, oder es ist umgekehrt.

In unserem Falle kann man direkt zwei gegeneinander wirkende Gewalten annehmen, indem die Leiter gegen den Mittelfuss stiess, während der in Schwung befindliche Körper den hinteren Fussabschnitt nach der entgegengesetzten Richtung hindrängte. Bei der gleichen Richtung der Gewalteinwirkung auf beide Füsse ist es auch ohne weiteres verständlich, dass an dem einen Fuss eine mediale, an dem anderen eine laterale (dorsale) Luxation des I. Metatarsus erfolgte.

Die isolierten Luxationen entstehen im Gegensatz zu den totalen dadurch, dass die Gewalt entweder nur auf einen beschränkten Abschnitt des Mittelfusses einwirkt, oder dass die Gewalteinwirkung nur kurz andauerte, so dass sie nicht genügte, alle Gelenkverbindungen zu lösen. In unserem Falle handelte es sich jedenfalls um eine sehr schnell vorübergehende Gewalteinwirkung.

Dass von den isolierten Metatarsalluxationen besonders der I. Metatarsus am häufigsten betroffen wird, wird durch die grosse Beweglichkeit des I. Metatarso-phalangeal-Gelenks, sowie durch den Umstand erklärt, dass die Ligamenta basium metatarsalium sowohl die plantaria und interossea als auch gewöhnlich die dorsalia im I. Interstitium fehlen. Das Verhalten dieser Bänder ist bei **Fick** (Anatomie und Mechanik der Gelenke, Jena 1904) ausführlich beschrieben.

In unserem Fall ist offenbar gleich nach der Verletzung weiter keine Therapie vorgenommen. Es waren bei den schweren Allgemeinerscheinungen wohl auch die Veränderungen an den Füssen nicht so sehr ins Auge gefallen. Die Funktion war bei unserem Patienten verhältnismässig gut, so dass ein weiterer Eingriff (Resektion der proximalen Enden der I. Metatarsi) zwecks Reposition auch schwerlich zu erwägen gewesen wäre; er kam auch nicht in Betracht, da Patient lediglich zur Begutachtung in die Klinik geschickt worden war.

Zur Diagnosestellung dürfte bei der Schwellung der Weichteile in frischen Fällen das Röntgenbild von grosser Wichtigkeit sein. Wenn die Diagnose bei veralteten Fällen auch wohl leichter ist und sich aus den abnormen Knochenvorsprüngen, welche nach ihrer Lage den Mittelfussknochen angehören, unschwer ergibt, so ist auch hier, wie unser Fall zeigt, die Röntgenuntersuchung von Wichtigkeit, insofern sie uns über Komplikationen aufklärt, welche sonst der Beobachtung entgehen würden.

---

[1]) Ueber Luxationen im Lisfranc'schen Gelenk. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 69, S. 371.

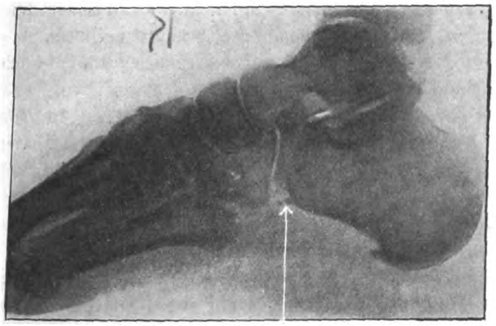
Aus weil. Prof. Hoffa's, jetzt Dr. Böcker's chirurgisch-orthopädischer Klinik in Berlin.

Zur Kenntnis der Varietäten des menschlichen Fussskeletts.

Von

Dr. W. Böcker.

Wenn man die Literatur über diese Gebilde in den anatomischen Lehrbüchern und Fachschriften studiert, so finden sich hierüber die verschiedensten und mannigfaltigsten Angaben. Die einen Anatomen sprechen von überzähligen (Carpal-) Tarsalknochen, die anderen von Sesambeinen, wiederum andere erklären diese Gebilde für pathologische Verknöcherungen. Jacob Henle[1]), ja einige, darunter Gegenbaur[2]), erwähnen nicht einmal im Lehrbuch die sog. Sesambeine des Musculus tibialis posticus und peroneus longus. Der Grund hierfür liegt einerseits in der geringen Bedeutung für den Aufbau des menschlichen Fusses, andererseits in dem scheinbar seltenen Vorkommen. Und doch beanspruchen sie unser Interesse in vollem Maasse, einmal weil sie lange Zeit von echten Sesambeinen nicht gebührend unterschieden, und zweitens weil sie vielfach, insbesondere seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen, mit Verletzungen der Knochen verwechselt wurden. Hat man früher diesen Gebilden seitens der Anatomie nicht die genügende Beachtung geschenkt und keine besondere Bedeutung zugesprochen, so war es Pfitzner[3]), der sich der mühevollen Arbeit unterzog, eine überaus grosse Zahl von menschlichen Händen und Füssen auf ihre anatomische Beschaffenheit genau zu untersuchen und Vergleiche mit einer Reihe von Säugetieren anzustellen, aus denen er die morphologische und entwicklungsgeschichtliche Bedeutung der einzelnen Gebilde herleitete. Durch seine zahlreichen und erschöpfenden Untersuchungen gelang es ihm, den Beweis zu erbringen, dass sich diese Gebilde, die Pfitzner als Varietäten bezeichnet, durch eine Reihe von Eigenschaften sehr wohl von den echten Sesambeinen unterscheiden lassen. Um den Unterschied festzustellen, müssen wir zunächst das Wesen der Sesambeine kennen lernen.



Os peroneum bipartitum.

Es gab eine Zeit, in der man zu den Sesambeinen nicht nur lie Knochen an den Finger- und Zehengelenken, wie es Galen ut, rechnete, sondern die Bezeichnung auch auf ähnliche „kurze“ nochen, die man an anderen Gelenken fand, ausdehnte wie die esambeine des Kniegelenks, auf der Streckseite die Patella, auf er Beugeseite die beiden in den Ursprungsköpfen des Musculus astrocnemius, das in der Ursprungssehne des Musculus popliteus. esal[4]) führt als Sesambein bereits jenes Skelettstück in der Sehne des Musculus peroneus longus an. Auch das Tibiale externum wurde als Sesambein in der Sehne des Musculus tibialis posticus dazu gerechnet. Und schliesslich gehörten nicht nur alle überzähligen Hand- und Fusswurzelknochen, sondern auch alle mehr oder minder rudimentären Skelettstücke (Gillette), selbst abgesprengte Knochenfragmente, abgebrochene arthritische Exostosen zu den Sesambeinen.

Nach Pfitzner sind nun Sesambeine solche Knochen, die man in keine andere anerkannte Kategorie von Skelettstücken unterbringen kann, die das gemeinsame Kennzeichen haben, dass sie Gelenken zwischen anerkannten Skelettstücken ansitzen. Hierher sind demnach unbestritten die Sesambeine der Metacarpo-metatarso-phalangeal-Gelenke und Interphalangeal-Gelenke zu rechnen. Auch die Sesambeine des Kniegelenks erfüllen diese Forderung und am Ellenbogengelenk die Patella olecrani, die ein Analogon der Patella des Kniegelenks darstellt. Ihr Vorkommen ist teils konstant, dann stets doppelseitig, teils inkonstant, dann häufig beiderseitig; dagegen sind die überzähligen Skelettstücke im (Carpus) Tarsus stets durch ihre Inkonstanz ausgezeichnet, kommen dann ebenfalls häufig beiderseitig vor und werden noch heute vielfach teils zu den echten Sesambeinen, teils zu den überzähligen (Carpal-) Tarsalknochen gerechnet.

Woher stammt der Name „Sesambein“? Derselbe ist von den alten Anatomen nach der Aehnlichkeit mit dem Samen einer jetzt unbekannten Pflanze gebildet; denn der heutige Sesamsame hat die Form einer Niere, die man niemals bei den Sesambeinen eines Menschen, wohl aber bei sämtlichen übrigen Säugetieren gefunden hat. Daraus geht hervor, dass es wenigstens nicht unmöglich ist, dass das jetzige Sesam mit dem „grossen Sesam“ der Alten doch identisch ist für den Fall, dass die Alten diese Form auf den Menschen übertragen haben.

Will man jetzt einen Vergleich heranziehen, so kann man am besten die Sesambeine der Hand und die inkonstanten des Fusses als „linsenförmig“, die beiden konstanten der Grosszehe als „annähernd bohnenförmig“ bezeichnen.

Wenn wir dieselben an Leichen freipräparieren oder uns auf der Röntgenplatte ansehen, so finden wir dies völlig bestätigt.

Was haben nun die echten Sesambeine beim Menschen wie bei den Tieren gemeinsam?

I. Sie haben, wenn sie konstant sind, typische Form und Grösse, und zwar ist die Form typisch für die Spezies, die Grösse typisch nach Grösse der Spezies, der eventuellen Rasse und individuellen Körpergrösse. Inkonstante Sesambeine sind dagegen entweder typisch nach Form und Grösse oder klein aber typisch nach Form oder rudimentär an Grösse und abortiv in der Form.

Ein Beispiel dafür gibt das Sesambein des lateralen Gastrocnemiuskopfes, das beim Menschen nur in selteneren Formen und dann nur in Abortivform, bei den meisten Säugetierspezies dagegen konstant, in typischer Form und Grösse sich findet, oder das Sesambein des medialen Gastrocnemiuskopfes, bei den Feliden inkonstant, bei den Caniden konstant; bei den Feliden, wenn vorhanden, abortiv, bei den Caniden von typischer Form und Grösse (Pfitzner).

II. Sie werden bei Säugern und Menschen in gleicher Weise hyalinknorpelig angelegt (Thilenius[1])).

Schon Nesbitt[2]) hat nachgewiesen, dass die Sesambeine beim Fötus und beim Kinde knorpelig präformiert sind, dass sie beim ersteren schon dieselbe Gestalt haben wie beim Erwachsenen.

Wenzel Gruber[3]) hat dies für die hinteren Sesambeine des Kniegelenks, deren laterales etwa bei jedem sechsten Menschen vorkommt, bestätigt. Später hat Retterer1) in seiner klassischen Monographie nachgewiesen, dass sie in derselben Weise angelegt werden wie die Phalangen, etwas später zwar, aber immer noch vor dem ersten Beginn einer Gelenkhöhlenbildung, so dass jene Momente, die man gewöhnlich beschuldigt, wie äussere Einwirkungen oder mechanische Einflüsse, nicht verantwortlich gemacht werden können.

---

[1]) Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen, Braunhweig 1871—1872.

[2]) Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 4. Aufl., 1890.

[3]) Schwalbe's morphologische Arbeiten, 1892, 1894, 1896.

[4]) Schwalbe's morphologische Arbeiten, 1892.

[1]) Schwalbe's morphologische Arbeiten, Bd. V, 1895.

[2]) Human Osteogeny, London 1736.

[3]) Mémoires de l'académie de St. Petersbourg, VII, T. XXIV, 1874.

Thilenius (l. c.) hat bei seinen Untersuchungen an menschlichen Embryonen gefunden, dass die knorpeligen Anlagen in Lage, Form und Ausbildung vollständig den Sesambeinen der Erwachsenen, die mit einer bzw. zwei Facetten articulieren, gleichen und zeitlich und räumlich durchaus unabhängig von der Muskulatur und den Sehnen angelegt werden [Aeby2)]. Der Zeitpunkt der Verknöcherung sei sehr schwankend. Im allgemeinen beginne der Ossifikationsprozess kaum vor dem 10. Jahre; doch sei eine Persistenz des Knorpelstadiums nicht selten.

So fand Pfitzner sowohl bei 14- und 18jährigen wie bei 36- und 48jährigen wohlausgebildete hyalinknorpelige Elemente, während ein 18jähriges Mädchen schon vollständig knöcherne Sesambeine besass.

Dass die echten Sesambeine aus Knochengewebe bestehen, ist dadurch bewiesen und lässt sich auch durch das Röntgenbild deutlich nachweisen. Haben nun Wilms und Sick3) in ihrem Atlas eine stattliche Reihe von schönen Bildern wiedergegeben, aus denen man das Auftreten der Ossifikationskerne in den Knochengebilden der Extremitäten im frühesten Alter erkennen kann, so hat letzterer, ausgenommen die Patella, dessen Knochenkern meist im 5. Jahre auftritt, die Sesambeine dabei nicht berücksichtigt. Um das zeitliche Auftreten eines Knochenkerns auch in den konstanten Sesambeinen des Fusses einigermaassen festzustellen, habe ich eine Anzahl von Röntgenbildern angefertigt und gefunden, dass sich der Ossifikationskern frühestens im neunten Jahre zeigt. Somit sind sämtliche Gebilde, die aus einer Kalkablagerung in Weichteilen hervorgegangen oder durch mechanische Ablösung selbständig geworden sind, wie die periostalen und periartikulären Exostosen, von vornherein auszuschliessen. Pfitzner schlägt vor, solche Gebilde unter dem Namen „Pseudosesamoide“ zusammenzufassen. Was Retterer über Sesamoide sagt, dass sie bindegewebig sind und bleiben, niemals verknorpeln oder verknöchern, wie z. B. das bekannte Sesamoid der Peroneussehne des Menschen, wird von Pfitzner bestätigt.

Damit wird auch die früher allgemein herrschende Ansicht, nach der die Sesambeine lokale, durch mechanische Ursachen bedingte Verhärtungen im Bindegewebe der Bänder und Sehnen darstellen, wie Galen und Vesal dies zuerst ausgesprochen haben, hinfällig; um so mehr noch als sie im allgemeinen überhaupt nicht „in“ den Sehnen liegen (Weber4), Pfitzner). Welche Eigenschaften besitzen demnach die echten Sesambeine beim Menschen?

1. Sie sitzen als Accessoria einem Gelenk zwischen zwei Skelettstücken an mehr oder weniger in der Gelenkkapsel eingeschlossen und artikulieren mit einer bzw. zwei Facetten.
2. Sie haben, wenn konstant, typische Form und Grösse und sind, wenn inkonstant, rudimentär an Grösse und abortiv in der Form.
3. Sie sind knorpelig präformierte, enchondral ossifizierende Skelettstücke.

Welche Sesambeine erfüllen also diese Bedingungen am menschlichen Extremitätenskelett?

Ellbogengelenk: Patella olecrani. Die sehr selten vorkommende Patella olecrani wird von Kienboeck1), der sie doppelseitig gefunden hat, als Sesambein bezeichnet, während der von ihm gefundene und beschriebene Processus anguli olecrani als Varietät gelten muss.

Kniegelenk: Patella.

$$\text{Sesam. genus}\left\{\begin{array}{l}\text{tibiale post.}\\ \text{fibulare post.}\end{array}\right.$$

Finger- und Zehengelenke:

$$\text{Sesam. metacarpo-phalangeal}\left\{\begin{array}{l}\text{volare}\\ \text{dorsale}\end{array}\right.$$

$$\text{Sesam. interphalangeal}\left\{\begin{array}{l}\text{volare}\\ \text{dorsale.}\end{array}\right.$$

Am Hand- wie Fusskelett kommen die Sesambeine des metacarpo-metatarsophalangealen Gelenks des Daumens resp. der grossen Zehe, die stets paarig auftreten, konstant vor; die übrigen metacarpo-metatarsophalangealen Sesambeine sind relativ selten und stark abortiv.

Nach Pfitzner finden sich die der zweiten Zehe in 1,8 pCt., die der fünften, die paarig vorkommen können, in 5—6 pCt. der Fälle, das distale Sesambein der grossen Zehe in 54 pCt. der Fälle, das der zweiten in 1,2 pCt. der Fälle, das innere Sesambein des Metatarsophalangealgelenks der grossen Zehe zeigt nicht selten eine Zweiteilung in der Weise, dass die geteilten Stücke, die Pfitzner als Entartungserscheinung deutet oder auf eine doppelte Knorpelanlage im frühesten embryonalen Stadium zurückführt, hintereinander liegt, wie das im Atlas von Wilms und Sick und im Handbuch der sozialen Medizin von Sudeck befindliche Röntgenbild beweist.

Wie verhält es sich nun mit den von Pfitzner als „Varietäten“ benannten, überzähligen (Carpal-) Tarsalknochen, die auch als inkonstante accessorische Skelettstücke bezeichnet werden, weil sie niemals konstant vorkommen.

Die Bezeichnung „inkonstant“ kommt aber meiner Meinung nach beiden Arten von Skelettstücken zu, und deswegen ist es nicht richtig, wenn Lilienfeld2) Sesambeine und überzählige Tarsalia dadurch voneinander unterscheidet, dass er die erstere für konstant, die letztere für inkonstant hält. Allerdings ist eine Trennung durchaus berechtigt aus Gründen, auf die ich unten näher eingehen werde.

Wie aus der anatomischen Literatur hervorgeht, sind diese Gebilde seit Gruber's3) grundlegender Arbeit und später durch die wertvollen Arbeiten von Bardeleben4), Gegenbaur5), Pfitzner (l. c.), Stieda6), Thilenius (l. c.) etc. bekannt, und ist ihre morphologische Bedeutung mit wenig Ausnahmen festgestellt.

Pfitzner, der sich besonders um die Aufklärung dieser Fragen verdient gemacht hat, stellt für die Hand 18 Varietäten, die ich einzeln anzuführen unterlasse, zusammen und beschreibt eingehend folgende Varietäten des Fusses in seiner umfassenden Arbeit über Variationen im Aufbau des Fussskeletts (Schwalbe's morphologische Arbeiten 1896, Bd. VI): 1. Os trigonum tarsi (Rosenmüller 1804), das eine Fortsetzung des hinteren Talusfortsatzes bildet und mit dem Calcaneus artikuliert. 2. Os tibiale externum (Bauhin 1605), das hinter dem Naviculare und medial vom Talus liegt. 3. Os peroneum (Vesal 1555), das nach hinten

---

1) Sur le développement du squelette des extrémités etc., Thèse Paris 1885.

2) Archiv f. anat. Phys. u. wissensch. Medizin, 1875.

3) Fortschr. auf d. Gebiete der Röntgenstrahlen, Ergänzungsbd. 9.

4) Vollst. Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers, 1845.

1) Wiener med. Presse 1903, No. 28—30.

2) Zeitschr. f. orth. Chirurgie, Bd. XVIII.

3) Abhandlung aus der menschlichen u. vergl. Anatomie 1852.

4) Sitzungsber. d. Jenai'schen Gesellsch. f. Med. u. Naturwissensch. 1883 u. 1885.

5) Untersuchung z. vergl. Anatomie, Heft I. (Carpus u. Tarsus).

6) Archiv f. Anat. Physiol. wissensch. Med. 1869. Anatomischer Anzeiger IV, 1889.

und seitlich von der Eminentia obliqua ossis cuboidei gelegen ist. 4. Os intermetatarseum (Gruber 1852), das an der Streckseite des Fusses im distalen Ende des I. Zwischenknochenraumes liegt und mit dem Cuneiforme I, Metatarsus I und II artikulieren kann. 5. Os sustentaculi proprium (Pfitzner 1896), an der oberen hinteren Ecke des Sustentaculum tali. 6. Calcaneus secundarius (Stieda 1869), an der vorderen medialen Seite des Calcaneus, wo Talus, Calcaneus, Naviculare und Cuboideum zusammenstossen. 7. Cuneiforme I bipartitum (Morel 1757), das in eine dorsale und plantere Hälfte zerfällt. 8. Os Vesalianum (Vesal 1555), das äusserst selten selbständig ist, in dem Winkel zwischen Cuboid und Metatarsale V mit beiden artikuliert und im Endstadium seitlich neben dem Metatarsale V liegt. (Persistierende Epiphyse).

Als Kriterium gilt, dass diese Gebilde als accessoria entweder mit einem anderen Skelettstück ein besonderes Gelenk bilden oder die direkte Berührung mit anderen Skelettstücken ganz verloren haben. (Pfitzner.)

Thilenius verlangt von ihnen hyalinknorpelige Anlage, typische Lagebeziehungen und die Verfolgung derselben durch die Säugetierreihe.

Beide Arten von Skelettstücken stimmen in ihrer hyalinknorpeligen Anlage überein, wie dies für die echten Sesambeine von Nesbitt, Retterer und Gruber und für die Varietäten des Fussskeletts von Bardeleben für das Os tibiale und trigonum beim menschlichen Embryo im zweiten Monat und von Gruber für das Intermetatarseum beim weiblichen Neugeborenen nachgewiesen ist, so dass wohl kein Zweifel besteht, dass auch die übrigen hyalinknorpelige Anlage besitzen, wie dies bei den Säugern von Thilenius nachgewiesen ist

Welches sind dagegen die den überzähligen (Carpal-) Tarsalknochen gemeinsamen Charakteristika?

1. Das Bestreben, sich einem konstanten Nachbarknochen anzuschliessen derart, dass sie mit ihm ein echtes Gelenk oder eine Verschmelzung (Koaleszenz) bilden.
2. Die Neigung zur Abwanderung.
3. Die wechselnde eigne Gestalt und Form je nach der Lage zum benachbarten konstanten Skelettstück.
4. Die Verfolgung durch die Säugetierreihe.

Pfitzner hat nämlich den Nachweis geliefert, dass die Koaleszenzflächen, die fast ausschliesslich zwischen einem konstanten und inkonstanten Skelettstück auftreten und für letzteres charakteristisch sind, gegenüber den epiphysären Konkreszenzen manche Eigentümlichkeiten besitzen:

1. Die auffallend lange Verzögerung der Verschmelzung bis ns hohe Alter hinein.
2. Die Neigung, sich mit mehreren Nachbarn zu verbinden.
3. Die über die Norm hinausgehende enchondrale, „abschluss-ɔse“ Ossifikation, auf deren histologischen Charakter ich hier icht näher eingehen will.

Die Aehnlichkeit einer Koaleszenzfläche mit einer Bruchfläche at lange Zeit und häufig zu einer Verwechslung mit Frakturen ɜführt (Shephard'sche Talusfraktur)[1]. Pfitzner will diese :hwierigkeit durch die histologische Untersuchung beseitigt wissen, dem bei der Koaleszenz gegenüber einer Bruchfläche, die aus ɔer besonderen Kompaktaabschlussschicht besteht, die Kompaktahicht fehlt.

Während sich bei dem konstanten Skelettstück nur unbedeutende riationen in bezug auf Form, Volumen und Selbständigkeit finden, ɜ ganz anders bei dem inkonstanten Element, das durch sein dimentärwerden variabel geworden ist!

Um seine Existenz zu bewahren, verschmilzt es mit seinem Nachbarn, mit dem es im ausgebildeten Stadium typische, ihm eigentümliche Formen und typische Begrenzungsflächen, sei es in Form eines echten Gelenks, sei es einer Koaleszenz, zeigt. Dasselbe besitzt also eine intensive Anschlussneigung.

Auf der anderen Seite wandert es, wenn es seinen Anschluss nicht gefunden hat, von seinem zugehörigen Skelettstück ab und zeigt ein atypisches, gestalt- und formloses Verhalten und zuletzt Entartungserscheinungen, z. B. Zerfall in Einzelstücke, wie die Zweiteilung des Os peroneum, die Pfitzner als Abortivwerden bezeichnet. Dies gilt für die randständigen Skelettstücke wie das Os peroneum. Die binnenständigen dagegen suchen sich an irgend einen Nachbarn anzuschliessen wie das Os intermetatarseum, das mit 3 Skelettstücken in der verschiedensten Weise artikulieren kann, je nachdem es seinen Anschluss findet.

Dass die oben erwähnten Prozesse schon zur Zeit der ersten Anlage vor sich gehen können, haben die eingehenden Untersuchungen von Thilenius ergeben. Derselbe Autor hat auch den Beweis erbracht, dass inkonstante Skelettstücke, die bereits angelegt waren, wieder verschwinden können wie das Intermedium antebrachii, das Pyriforme secundarium und die metacarpophalangealen Sesambeine.

Ob Lilienfeld (l. c.), der in einer interessanten Arbeit „Ueber die sog. Tarsalia und ihre Beziehungen zu den Frakturen im Röntgenbild“ seine Beobachtungen mitgeteilt hat, mit seiner Ansicht Recht hat, dass das Abortivwerden auf mechanische Einflüsse und sekundäre pathologische Folgezustände zurückzuführen ist, wie er[1] es für das Os naviculare manus, Os metatarsi V und den Processus posterior tali nachgewiesen zu haben glaubt, lasse ich dahingestellt. Immerhin verdienen die Angaben ihre volle Beachtung. Denn derselbe hat beobachtet, dass z. B. bei einer Fraktur des Processus posterior tali das abgesprengte Stück niemals so ausgebildet ist wie das Os trigonum, das er bisher dann stets doppelseitig gefunden hat.

Indes ich möchte glauben, dass selbst durch das Röntgenbild eine Entscheidung nach dieser oder jener Richtung hin manchmal Schwierigkeiten macht, auch wenn anamnestische Daten und klinischer Befund auf eine Fraktur hindeuten, während erst das doppelseitige Vorhandensein auf eine Varietät hinweist. Lehrreich hierfür ist der von Williams[2] angeführte Fall von Os trigonum, der von anderer Seite nach dem Röntgenbild als Fraktur des Processus posterior tali angesehen und erst durch Williams, nachdem er das doppelseitige Auftreten festgestellt hatte, richtig aufgeklärt wurde. Bei einseitigem Vorkommen ist jedenfalls die Entscheidung noch schwieriger, und in solchen Fällen kann häufig nur die histologische Untersuchung im Verein mit dem klinischen und Röntgenbefund das entscheidende Wort sprechen.

Daraus geht hervor, wie unendlich wichtig die Kenntnis dieser Varietäten in differential-diagnostischer Beziehung speziell für die Unfallgesetzgebung ist. Darum haben diese Gebilde insbesondere seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen immer mehr die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich gelenkt und für ihre Bedeutung die richtige Würdigung gefunden. So sind von chirurgischer Seite in der Literatur bereits die wichtigsten Varietäten des Fussskeletts, wozu man das Os trigonum, Tibiale externum, peroneum und intermetatarseum rechnen kann, deren Vorkommen nach Pfitzner auf 8—10 pCt. berechnet wird, während die übrigen sehr viel seltener auftreten und für den Chirurgen von keiner nennenswerten Bedeutung sind, eingehend beschrieben [Sudeck (l. c.), Lieblein[3], Lilienfeld (l. c.) u. a.] und in Atlanten [Sick (l. c.), Grashey[4])] abgebildet, die ihre typische

---

[1] Journal of anatomy and physiology 1882.

[1] Archiv f. klin. Chir., Bd. 78.

[2] Fortschr. auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. II, S. 100.

[3] Diettrich's Handbuch der ärztl. Sachverständigentätigkeit 1906.

[4] Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen. J. F. Lehmann's Verlag. 1905.

Lagebeziehung zu den benachbarten Skelettstücken und die ihnen eigentümliche Form deutlich erkennen lassen. Ich kann deshalb auf die Beschreibung und die Reproduktion von Bildern solcher Varietäten, die teils in meiner Praxis, teils während einer 10jährigen Tätigkeit in der Hoffa'schen Klinik des öftern von mir beobachtet sind, weil sie sich in Lage, Form und Volumen mit den vorhandenen Abbildungen im grossen und ganzen decken, im allgemeinen verzichten und auf die Arbeiten der genannten Autoren verweisen.

Was Lilienfeld über ihre röntgenologische Darstellung sagt, kann ich völlig bestätigen.

Nur einen Fall von Os peroneum bipartitum, der anfangs differential-diagnostische Schwierigkeiten machte, möchte ich hier anführen:

Ein 50 Jahre alter Mann hatte vor 2 Jahren eine Quetschung des rechten Fussrückens erlitten, indem ihm eine schwere Eisenstange auf denselben gefallen war. Die anfangs bestehenden Beschwerden gingen sehr bald vorüber. 1½ Jahre nach dem Unfall traten von neuem Schmerzen in dem rechten Fuss, die er auf den Mittelfuss, speziell nach dem Aussenfussrand verlegte, auf. Da die objektive Untersuchung zu keiner bestimmten Entscheidung führte, liess ich mehrere Röntgenbilder anfertigen, das eine in plantodorsaler Richtung, das andere mit dem Aussenfussrand auf der Platte, von welchen das letztere nachstehenden Befund bot:

Am rechten Fuss sieht man am Cuneiforma I deutlich mehrere exostosenartige Fortsätze, sowie in dem Winkel der Articulatio calcaneo-cuboidea ein zweigeteiltes, spindelförmiges Knochenstück, das dem Calcaneus näher liegt als dem eine angedeutete Gleitfläche zeigenden Cuboid und dessen Teile etwa die Grösse eines Senfkorns darstellen, während der linke Fuss keinerlei Abnormitäten aufwies (Figur).

Nach der Anamnese und klinischem wie Röntgenbefund konnte man an einen traumatischen deformierenden Prozess denken, der zu den Veränderungen geführt hat; aber nach genauer Betrachtung kam ich zu der Ueberzeugung, dass dieselben keine näheren Beziehungen zu einander hatten, zumal die Articulatio calcaneocuboidea mit den angrenzenden Knochen normale Verhältnisse zeigte. Es lag darum der Gedanke an das sog. Sesambein in der Endsehne des M. peroneus longus oder richtiger Os peroneum nahe, wofür ich mich um so mehr entschied, seit ich die Pfitzner'schen morphologischen Arbeiten studiert hatte.

Während nach den obigen Auseinandersetzungen kein Zweifel mehr besteht, dass das Trigonum, das früher für ein Sesambein in der Endsehne des M. hallucis longus, das Tibiale externum, das für ein Sesambein des M. tibialis posticus gehalten wurde, ein echtes überzähliges Tarsale ist, weil sie, abgesehen von der hyalinknorpeligen Anlage vergleichend-anatomisch bei andern Säugetierspezies als regelrechter und vollwertiger Fusswurzelknochen gefunden sind [Bardeleben (l. c.), Wiedersheim[1]], so steht es doch etwas anders mit dem Peroneum, das gegenüber den anderen Varietäten nur in Abortivform beim Menschen vorkommt. Dasselbe hat, wenn besser ausgebildet, halbkugelige Form, ist aber stets abgerückt und bildet nie ein echtes Gelenk mit überknorpelten Flächen. Höchstens findet sich noch eine Gleitfläche auf dem Cuboid, die beim Menschen auffällig lange knorpelig bleiben kann. Der direkte Beweis, dass das Peroneum beim Menschen knorpelig präformiert ist, ist noch immer nicht geliefert. Dagegen ist vergleichend-anatomisch durch Gillette[2] bewiesen und von Pfitzner bestätigt, dass es bei den Affen mittelst überknorpelter Fläche auf dem Cuboid artikuliert. Daraus hat letzterer gefolgert, dass auch das Peroneum ein echtes knorpelig präformiertes Skelettstück ist.

Wenn ich nun das reproduzierte Os peroneum meines Falles, das auf der Originalplatte deutlich hervortritt, mit den anderen Abbildungen vergleiche, so fällt die aussergewöhnlich starke Abortivform mit seinen unregelmässigen atypischen Formen auf, aus denen dann der Zerfall als Entartungserscheinung in 2 ungleich grosse Einzelstücke wie hier hervorgegangen ist, während bei der halbkugeligen Form die getrennten Teile etwa gleiche Grösse haben, so dass möglicherweise in solchem Falle die Zweiteilung auf einer doppelten hyalinknorpeligen Anlage beruht.

Nach den vorstehenden Ausführungen sind wir also vollkommen berechtigt, Sesambeine und überzählige Tarsalia, die wir als „Varietäten" bezeichnet haben, sehr wohl voneinander zu trennen.

Möge darum die noch immer fortbestehende Verwechselung dieser Gebilde endlich einmal aufhören!

---

[1] Lehrbuch der vergl. Anatomie der Wirbeltiere.

[2] Des os sesamoides chez l'homme. Journal de l'anatomie VIII. 1872.

Hyperämie in der Therapie innerer Krankheiten.

Von

Dr. **Alfred Lewandowski**-Berlin.

(Nach einem auf dem II. internationalen Kongress für physikalische Therapie [Rom, Oktober 1907] gehaltenen Vortrage.)

Hyperämie in der Therapie innerer Krankheiten.

Der Titel meiner Arbeit entspricht nicht genau dem, was die folgenden Ausführungen bringen möchten. Er wurde gewählt, um in Kürze zum Ausdruck zu bringen, dass vorwiegend eine Reihe von nichtchirurgischen, nichtentzündlichen infektiösen Erkrankungen zur Besprechung kommen sollen.

Bei den chirurgisch-infektiösen Erkrankungen, besonders bei der chirurgischen Tuberkulose, ist bekanntlich Hyperämie als Heilmittel zuerst und mit Erfolg angewendet worden, und die chirurgische Klinik war es, von der der neue Ruf verkündet wurde. Doch ist auch bei den inneren Krankheiten eine scharfe Trennung nicht durchzuführen. Es gibt eine ganze Reihe von krankhaften Zuständen, die auch der in der Dogmatik der Schule Erzogene zu den Grenzgebieten rechnen muss. Ferner ist der ganze grosse Komplex der Entzündungen aller Arten und Grade ein für sich zu betrachtendes Gebiet, welches der Grenzen zwischen innerer und äusserer Klinik nicht achtet. So hat Bier[1] in der neuesten Auflage seines grundlegenden Buches, auf das im folgenden noch häufig rekurriert werden wird, selbst die Indikationen zu erweitern und damit dem praktischen Arzt den grossen Dienst zu erweisen versucht, für ihn eine grosse Reihe bisher dem Spezialisten vorbehaltener Grenzgebiete zurückzugewinnen.

Zu dem bis jetzt vorliegenden Tatsachenmaterial will ich nun eine Reihe von Erfahrungen und Ergänzungen niederlegen, die ich mit hyperämisierenden Maassnahmen seit langem bei Affektionen gemacht habe, welche ärztlicher Sprachgebrauch und bisherige Arbeitsteilung grösstenteils zu den inneren Erkrankungen gerechnet hat. Und so erbitte ich mir für den der Sache am nächsten kommenden Titel die Venia.

Bei Behandlung mit Hyperämie werden bekanntlich zwei Arten von Hyperämie unterschieden, die aktive und passive. Für das Bedürfnis der Praxis hat Bier dies mit arteriell und venös identifiziert. Unleugbar kommt man damit für die praktische Anwendung trefflich aus. Auf die Ausnahmen, nämlich auf das Verhältnis der Stauungslunge bei Herzfehlern hat Bier ebenfalls aufmerksam gemacht. Eine strenge Trennung zwischen aktiver und passiver Hyperämie lässt sich aber oft nicht durchführen.

---

[1] Hyperämie als Heilmittel. 1908.

Gewiss gibt es Fälle, in denen das Blut in einen Körperteil mit solcher Vehemenz einströmt, z. B. nach Nachlassen der Esmarchschen Binde und bei stärkster Anlegung eines Saugapparates in der ersten Zeit nach dem Aufsetzen, dass die Bezeichnung aktiv kaum bezweifelt werden kann. Früher hat Bier die durch Saugapparate bewirkte Hyperämie gemischt genannt, dann aber den Ausdruck als nicht besonders glücklich bezeichnet und rechnet jetzt die durch Saugung hervorgebrachte Hyperämie mehr zu der passiven Stauungshyperämie. Ohne päpstlicher sein zu wollen als der Papst, scheint mir doch der Ausdruck „gemischte Hyperämie" für viele Fälle recht treffend. Die Situation, wo bei venöser Stauung gar kein arterieller Zufluss in den der Behandlung unterworfenen Teil fliesst, der Zustrom also völlig sistiert, ist wohl als extremster Fall anzusehen. Meist handelt es sich doch nur um eine Verminderung des venösen Abflusses in allen möglichen Stärkegraden, so dass das eigentlich Charakteristische, nämlich die Blutbeschaffenheit des in einem hyperämisierten Gliede befindlichen Blutes je nach Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt in der Mehrzahl der Fälle gemischt sein wird.

Worauf es aber bei Erzeugung von Hyperämie ausser diesen grundlegenden Unterschieden noch ankommt, ist der Schnelligkeitsgrad, mit der Hyperämie, sei es aktiv, sei es passiv, erzeugt wird. Eine sehr rasch eintretende Hyperämie wird z. B. erzielt nach Lösung der Esmarch'schen Binde, als reaktive Hyperämie, doch ist diese, worauf auch Bier hinweist, wegen ihrer Schmerzhaftigkeit und kurzen Dauer für Behandlungszwecke nicht zu gebrauchen; ferner bei sehr energischer Anwendung des Saugapparates und im Beginn der Behandlung mit Heissluftapparaten und lokalen heissen Bädern. Es finden hier, man kann sagen, heftige und plötzliche Hyperämisierungen der Teile statt, die man am besten mit acuter Hyperämie bezeichnet, ohne dabei an den mehr oder minder arteriellen oder venösen Charakter des Blutes zu denken, wenngleich zwar der arterielle Charakter häufig überwiegen wird. Ich hoffe, dartun zu können, dass der Ausdruck „acute Hyperämie" nicht etwa dem Verlangen nach einer neuen Namengebung seinen Ursprung verdankt, sondern dass der Begriff der schnellen, acuten Hyperämie für eine grosse Reihe von Fällen sich für die Praxis zweckmässig und fruchtbar erweisen kann. Ihm — einem immanenten logischen Bedürfnis zu Liebe — den Begriff der chronischen Hyperämie gegenüberzustellen, bin ich überhoben, denn in der Stauungshyperämie durch Bindenstauung haben wir eine chronische Hyperämie par excellence. Bier und sein Mitarbeiter Klapp scheinen das Bedürfnis nach kurzen hyperämisierenden Anwendungen und die Erkenntnis von dem Wert derselben selbst empfunden zu haben, denn Bier schiebt seine ersten mangelhaften, mit dem Schröpfkopf erzielten Erfolge bei Tuberkulose darauf, dass er im Anfang die Stauung viel zu lange, ohne Pause und zu stark wirken liess. Nach Klapp's[1]) neuesten Mitteilungen soll die Saugung bei fast allen Leiden im ganzen nur $^3/_4$ Stunde mit den Pausen von 3 Minuten nach je 5 Minuten Saugung angewendet werden. Bier glaubt, dass dieser Modifikation die besseren Erfolge wohl in erster Reihe zu danken sind. Ich habe den Eindruck, dass es die wiederholte acute Hyperämie war, welche den günstigen Einfluss hervorgebracht hat, was sich aus unserer Auffassung von dem Wirken der Hyperämie wohl schliessen lässt. Denn wenn uns auch der Verlauf der Oxydationsprozesse im tierischen Organismus in den näheren Einzelheiten nicht völlig bekannt ist, so können wir wohl als sicher annehmen, dass der Prozess unter Bildung intermediärer Stoffwechselprodukte vor sich geht und an die geformten Elemente des Organismus geknüpft ist.[2]) Wir verdanken der Cellularpathologie die Erkenntnis, dass wir zwei Arten von Stoffwechsel zu unterscheiden haben, den nutritiven und den intermediären. Der letztere besteht bekanntlich darin, dass eine Aufnahme und Abgabe von Stoffen erfolgen kann, ohne dass dabei eine Ernährung stattfindet. Auch die neueste Bakteriologie hat uns dafür Beispiele gegeben. Dieser Transitoverkehr ist aber bei der Pathologie der Krankheiten äusserst wichtig. Es werden unter pathologischen Bedingungen uns zum Teil unbekannte Stoffe, Toxine, Schlacken- und Abfallstoffe gebildet, welche als Fremd- und Giftstoffe am Orte ihrer Bildung wirken (Bakteriengifte, Blutgifte, Harnsäure etc.). Die Bildung dieser Stoffe zu verhindern, sie, wenn wir ihre Produktion nicht hindern können, fortzuschaffen, ist eine der wichtigen Aufgaben der Therapie. Und dieser Aufgabe dient am besten die acute Hyperämie mit ihrer energischen „Durchspülung" der Gewebe. Bei der Besprechung der bakterientötenden resp. abschwächenden Wirkung der Hyperämie erwähnt Bier eine Arbeit von Nötzel, welchem es gelungen ist, in 51 von 67 Fällen Kaninchen am Leben zu erhalten, denen er in unter Stauungshyperämie gesetzte Körperteile sonst tödlichen Milzbrand und Streptokokken eingeimpft hatte. Als besonders wichtig und den Wert häufiger acuter hyperämisierender Einwirkung erhärtend sei noch der Nachweis Nötzel's angeführt, dass „zum Abtöten der Bakterien immer neues Blut und neues Transsudat notwendig sei". Das heisst doch nichts anderes als wiederholte acute Hyperämie. Auf Grund dieser Angaben gibt Bier an, die Stauungshyperämie bei den meisten Infektionskrankheiten nicht mehr dauernd anzuwenden.

Wer Klapp's Beschreibung seines neuesten Verfahrens bei der Anwendung der Schröpfköpfe und seine Begründung durch Erwägungen liest, welche gerade Wert auf die Blutzirkulation für die Verbesserung erkrankter Gewebe und auf das Zurückfluten des angesaugten Blutes legen, wird sich des Eindruckes nicht entziehen können, dass es sich hier ebenfalls vorwiegend um Wirkungen der acuten Hyperämie handelt.[1]) Auch die acute Hyperämie kann unter Umständen über das Gewollte der nützlichen Einwirkung hinaus, durch zu gewaltige Anregung des Blutstromes Schaden bringen, indem sie den natürlichen Reaktionsvorgang stört, besonders die durch heisse Luft hervorgebrachte, weniger vielleicht die durch heisses Wasser, worauf noch näher eingegangen werden wird. Bier rät daher, bei den entzündlichen Erkrankungen nicht zu heftig hyperämisierende Mittel zu brauchen. Er empfiehlt dieselben mehr für chronische, nicht bakterielle Erkrankungen, die passive Hyperämie dagegen mehr für acute resp. bakterielle.

Meine Erfahrungen beziehen sich grösstenteils auf Krankheiten der ersteren Gattung. Die geringen Beobachtungen, welche ich Gelegenheit hatte, an Krankheiten der zweiten Gattung zu machen, haben zwar meine Auffassung, dass wir in der Hyperämie ein vortreffliches Heilmittel für diese Affektionen besitzen, nur gefestigt. Besonders ist der acute Gelenkrheumatismus der hyperämisierenden Behandlung ausserordentlich zugänglich. Abgesehen aber von der relativen Kleinheit meiner diesbezüglichen Erfahrungen möchte ich an dieser Stelle auch den leisesten Schein eines Wettbewerbs mit dem Buche von Bier, in welchem gerade diese ganze Materie in ebenso umfassender, wie klarer Weise bearbeitet ist, vermeiden. Ich hoffe, der Sache durch die Beschränkung auf die erste Klasse der Erkrankungen einen besseren Dienst zu erweisen.

Als das energischste Mittel, aktive Hyperämie zu erzeugen, ist ohne alle Frage die heisse Luft anzusehen. Betreffs der speziellen Wirkungs- und Anwendungsweise verweise ich auf das

---

[1]) Deutsche Klinik, Bd. XI.

[2]) Vgl. Handbuch der Physiologie: W. Nagel, Abschnitte über Atmung und Gaswechsel.

[1]) l. c.

Buch von **Bier**, dessen Erfahrungen über akute Hyperämie fast lediglich bei Heissluftbehandlung gewonnen sind. Ich habe mich nun meistens des heissen Wassers in Gestalt von heissen lokalen Bädern bedient und werde daher nur über die Erfolge bei dieser Behandlung berichten.[1] Die heissen lokalen Wasserbäder sind an Wirksamkeit und Stärke der Hyperämie wohl den Heissluftbädern etwas unterlegen, was übrigens für manche Affektion kein Fehler ist (siehe oben). Sie haben aber den Vorzug, dass wohl ausnahmslos jeder, auch der Aermste, ohne grosse Schwierigkeiten sich dieses Verfahren im Hause selbst bereiten kann. Es gibt ja eigens für die einzelnen Teile eingerichtete Badewannen, für die Füsse, die Arme, ferner Sitzwannen, Stirnwannen usw., aber schliesslich lässt sich mit jedem Eimer, jeder Waschschüssel und jeder Wanne ein heisses Bad in der Not herstellen. Auch heisser Sand, heise Kleie, heisse Kamillen usw. sind unter Umständen brauchbar. Wo materielle Mittel die Anschaffung von Heissluftkästen für die verschiedenen Teile des Körpers gestatten und wo sich Heissluftbehandlung entweder in Heilanstalten oder ambulatorisch bewerkstelligen lässt, dürfte gewiss in der Mehrzahl meiner Fälle ein Ersatz durch heisse Luft angängig sein, doch scheinen für manche Zwecke so hohe Temperaturen, wie sie die heisse Luft erzielt, gar nicht einmal nötig und erwünscht. Ich komme auf diesen Punkt bei der Besprechung der Frage der Schweisssekretion zurück. Die Wärmegrade, in welchen man die lokalen Bäder nimmt, sind natürlich individuell verschieden. Das Maximum liegt wohl um 50° C. herum. Hie und da verträgt jemand auch höhere Temperaturen, doch sind dies Ausnahmen, die ich vorzugsweise bei Frauen gefunden habe, welche heisse Sitzbäder nahmen.

Die Heissluftkästen, deren höchst ertragbare Temperatur bei 110—115°, deren Durchschnittsanwendung um 100° herum liegt, haben die grosse Annehmlichkeit, dass sich ihre Temperatur ebenso leicht regulieren, wie halten lässt. Die heissen, lokalen Bäder müssen durch öfteres Nachgiessen auf die gewünschte Temperatur gebracht resp. auf ihr gehalten werden. Man hat allerdings jetzt schon recht brauchbare Gliederwannen konstruiert, bei denen sich dies leicht und ohne Verbrühungsgefahr bewerkstelligen lässt, doch steht praktischen Verbesserungen hier noch ein weites Feld offen. Ich will noch ausdrücklich bemerken, dass ich immer nur von lokalen, heissen Applikationen spreche und niemals von allgemeinen, heissen Bädern, ebenso, dass sich die von mir erwähnten Wirkungen ausschliesslich auf lokale Applikationen beziehen. Die Wirkung eines örtlichen heissen Bades und eines totalen Bades ist eine ganz differente. Abgesehen davon, dass man die bei dem ersteren anwendbaren Temperaturen bei einem Ganzbad niemals anwenden darf, bedeutet die Reaktion, welche auf die inneren Organe, besonders das Herz und das Gehirn, durch starke Blutüberfüllung der gesamten Haut bei Vollbädern ausgeübt wird, eine direkte Lebensgefahr. Und in der Tat sind nach heissen Vollbädern Todesfälle durch Herzlähmung, Apoplexie, keine Seltenheit. Demgegenüber stellt ein lokales, heisses Bad, sei es mit Luft oder Wasser, eine absolut ungefährliche Prozedur dar, die man auch an einem Tage mehrfach ohne jedes Bedenken wiederholen kann. Gelegentlich wohl mal auftretendes Herzklopfen oder Kopfschmerz wird durch kühle Kompressen bekämpft. Man darf aber nicht glauben, dass diese lokalen Anwendungen nun etwa gar keine allgemeine Reaktion auf den Körper ausüben, im Gegenteil, die Reaktion, welche erfolgt, wird häufig zu therapeutischen Zwecken gewünscht.

An erster Stelle steht hier die Erregung der Schweisssekretion. **Bier** erkennt die wichtige Rolle, welche die Schweisssekretion im Verlauf der hyperämisierenden Einwirkung spielt, ebenfalls völlig an, weist aber mit Recht darauf hin, dass bei den Erkrankungen, welche er den verschiedenen Formen der Hyperämie unterworfen hat, der Schweissverlust nur eine untergeordnete Rolle spielt. Bei dieser Gelegenheit erwähnt **Bier** instruktive Versuche von **Schreiber**, **Rautenberg** und **Hoffheinz** über das Temperaturmaximum für die Schweisssekretion. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die Schweisssekretion durchaus nicht mit dem Steigen der Temperatur gleichen Schritt hält, vielmehr liegt das Optimum bei 50—60°; bei höheren Temperaturen (bei 80° und darüber) ist die Schweissproduktion geringer und nicht stärker als z. B. bei 40°. Bei längerem Einwirken der heissen Luft nimmt die Schweisssekretion ab, und es tritt eine „Ermüdung“ ein. Im Gegensatz dazu nimmt die Hyperämie mit der Steigerung der Temperaturen immer zu. Es würde sich darum praktisch folgende „Regel“ ergeben können:

Anwendung höchster Temperaturen (Heissluft) dort, wo stärkste hyperämisierende Wirkungen erzielt werden sollen ohne besondere Berücksichtigung der Schweisssekretion.

Anwendung mittlerer Temperatur (heisse Bäder), wo sowohl Hyperämie als auch energische Schweissproduktion erreicht werden soll. Nach dieser „Regel“ — die natürlich nicht sklavisch zu befolgen ist —, habe ich die Anwendung lokaler Heissbäder bevorzugt, weil sie sowohl der Hyperämie, als der Schweissproduktion dienen. Diese Schweissproduktion kann nun sowohl eine örtliche, als auch eine totale sein. Letzteres scheint nicht so allgemein bekannt zu sein. Man kann aber durch lokale heisse Bäder von einer Dauer bis zu höchstens einer halben Stunde, wenn man den übrigen Körper mit Decken in geeigneter Weise einhüllt, genau dieselben allgemeinen Schweissverluste erzielen, wie z. B. in einem elektrischen Lichtbad, einem russisch-römischen Bad, einem Dampfkastenbad, einer Packung usw. Die Schweisssekretion beginnt gewöhnlich nach 10—15 Minuten. Will man also in einem besonderen Fall keinen Schweissverlust erzielen, so bricht man bei den ersten Schweissperlen das Bad ab.

Ich will noch hinzufügen, dass es natürlich zweckmässig ist, das Bad nicht mit der Maximal-Temperatur zu beginnen, sondern die Haut sich erst allmählich an die Hitze gewöhnen zu lassen, also bei ca. 42—43° zu beginnen.

Bei vielen der Hyperämie unterworfenen, krankhaften Zuständen stellt die Schweissproduktion nun einen wesentlichen Teil der Heilwirkung dar, das heisst: einer Wirkung auf den Gesamtorganismus. Es ist das grosse Verdienst **Bier's**, auf den Zusammenhang der Hyperämie mit der Allgemeinbehandlung in wissenschaftlich begründeter Weise hingewiesen zu haben. Gewiss wissen wir im einzelnen über die Beziehung von lokaler Einwirkung und allgemeiner Reaktion noch nicht viel, aber empirisch sprechen unbefangene Beobachtungen fraglos für eine solche Rückwirkung. Und dass man von altersher gewohnt ist, den Schweiss als einen befreienden Ausdruck dieser Reaktion zu betrachten, bedarf kaum noch der Erwähnung. Dass man aber auch umgekehrt von einer allgemeinen Behandlung Rückwirkung auf örtliche Krankheitsherde ausüben kann, wird weniger anerkannt.

Besonders das heutige Spezialistentum, das sich friedlich und schiedlich in die einzelnen Organe des menschlichen Körpers geteilt hat, will davon nicht viel wissen. Die „Lokalisten“ stehen noch in hoher Blüte. Werden aber unter den Aerzten, den praktischen Aerzten, auf denen doch schliesslich die eigentliche Sorge für die Gesundheit des Volkes beruht, allgemeine pathologische Anschauungen, wie sie **Bier** in seinem Buche entwickelt, Verbreitung finden, werden die Aerzte sich davon überzeugen, dass eine grosse Reihe von sog. Organerkrankungen ohne jede Spur einer örtlichen Einwirkung sich günstig beeinflussen lassen; dann wird auch die Hochflut des engen Spezialistentums nachlassen.

---

[1] Vergl. die ärztlichen Berichte aus dem Kreis-Krankenhause Lichterfelde.

Als Folge dieser notwendigen Bewegung wird sich dann der wahre Spezialist auf und mit der breiten Grundlage des Arztes entwickeln.

Die Wirkungen, welche der Hyperämie eigen sind, können sich in fünffacher Weise äussern. Hyperämie wirkt schmerzstillend, bakterienabschwächend resp. hemmend, resorbierend, auflösend und ernährend. Ueber jede dieser einzelnen Wirkungen hat sich Bier in seinem Buche, bis ins einzelne gehend, geäussert. Ich verweise daher auf seine Ausführungen. Nur ein paar kurze Bemerkungen seien noch gestattet.

Ueber die schmerzstillende Wirkung heisser Applikationen dürfte kaum noch ein Zweifel sein. Wie man diese Wirkung erzielt, ist dabei nicht so wesentlich, durch heisse Luft, heisses Wasser, Kataplasmen, heisse Umschläge usw. Mir hat eine Kombination von heissen Priessnitz'schen Umschlägen mit heissen Wasserbeuteln sehr gute Dienste getan. Diese Gummibeutel sind von den Fabriken eigens für diesen Zweck, heisses Wasser halten zu können, gearbeitet. Man muss sich aber hüten, das Wasser kochend hineinzugiessen, weil dadurch der Gummi beschädigt wird. Ein mit einem solchen heissen Beutel bedeckter, heisser Leibumschlag hält seine Temperatur viele Stunden, manchmal eine ganze Nacht hindurch. Für Reisen gibt es nichts praktischeres. Einzelne Beutel sind so gearbeitet, dass sich an ihrer mit einem Schraubengewinde versehenen Oeffnung ein Irrigatorschlauch anbringen lässt, so dass sie auch als Reise-Irrigatoren Verwendung finden können. Die frühere Anschauung, dass die heissen, schmerzstillenden Applikationen ihre Wirkung durch Dekongestion entfalten, wird derjenige nicht mehr ernsthaft aufrecht erhalten können, der auch nur einmal die heisse, rote, dampfende Haut einer so behandelten Körperstelle gesehen hat. Für die gonorrhoischen Entzündungen des Weibes stellen diese Applikationen fast ein Spezifikum dar. Auf die bakterientötende, resp. abschwächende Wirkung bin ich schon vorher bei der Besprechung der acuten Hyperämie eingegangen, als ich die Wichtigkeit derselben für die Wegschwemmung der intermediären Stoffwechselprodukte betonte. Ohne den Wert der Versuche und Beobachtungen über Stauungshyperämie bei bakteriellen Erkrankungen bezweifeln zu wollen, scheint mir gerade aus Nötzel's Versuchen (siehe oben) die Aufforderung hervorzugehen, in vorsichtiger Weise auch die Kraft der acuten Blutströmung der Behandlung dieser Krankheiten dienstbar zu machen.

Die früher so beliebte, antiphlogistische Eisbehandlung, bei der wahrscheinlich über Umwegen es sich auch im letzten Effekt um Hyperämie handelt, hat, abgesehen von diesem unnötigen Zeitverlust, noch den Nachteil, dass sie auf den in den Geweben vor sich gehenden Prozess hemmend wirkt, die schädlichen Agentien in den Geweben konserviert, sie in einen gefährlichen Schlummer hüllt. Trotzdem ist manchmal aus subjektiven Gründen die Eisblase nicht zu entbehren.

Die resorbierende Wirkung der Hyperämie, deren theoretische Begründung durch Klapp's schöne Milchzuckerexperimente erbracht ist, bezieht sich vorwiegend auf die aktive Hyperämie. Unterstützt werden soll diese durch zweckmässige Massage der Teile.

Die auflösende Wirkung der Hyperämie schien mir mit der ernährenden bei einigen der von mir studierten Krankheiten die wichtigste, entsprechend den anfangs erwähnten zwei Arten von Stoffwechseln, des intermediären und des nutritiven. Die auflösende Wirkung wendet sich an den intermediären Stoffwechsel, resp. seine Produkte, die ernährende an den nutritiven. Wie schon auseinandergesetzt, ist es vornehmlich die acute Hyperämie mit ihrem raschen und energischen Strom, welche es ermöglicht, Abfallstoffe aus Zellen und Geweben herauszuspülen und sie mit sich fortzureissen. Wir wissen, dass diese Stoffe eine Irritation auf die Gefässe, auf die Nerven, auf das celluläre Leben ausüben, welche sich in der verschiedenartigsten Weise äussern kann, vom leisesten Juckreiz, vom beginnenden Schmerz bis zur schwersten Zerstörung. In der Hyperämie haben wir ein Mittel, um auf all dieses fremde Material (Ablagerungen in den Gelenken usw.) auflösend wirken zu können.

Von besonderem Interesse war mir die Mitteilung von Bier über das Verschwinden von Keloiden durch Hyperämie, worauf ich noch später zurückkommen werde.

Um eine ernährende Wirkung der Hyperämie zu erzielen, scheint die acute Anwendung derselben nicht so geeignet, denn hier kommt es doch im wesentlichen darauf an, den Zellen nicht nur Gelegenheit, sondern auch Zeit zu geben, ihre elektiven Fähigkeiten zu entfalten, mittels welchen sie sich aus dem durch das Blut zugeführten Ernährungsmaterial das für sie Passende entnehmen. Von vornherein sollte man also annehmen, dass für diesen Zweck der möglichst schnell fliessende Blutstrom nicht geeignet und dass daher für Ernährungszwecke längere Einwirkung des Blutes, Stromverlangsamung, also passive Hyperämie am Platze sei. Abgesehen aber davon, dass sich im späteren Gefolge auch jeder acuten Hyperämie Stromverlangsamung einstellt, spricht noch ein anderes Bedenken mit, und zwar gründet sich dieses auf Erfahrungen, die ich bei Behandlung anämischer Personen gesammelt habe. In die Klinik der Anämien hann ich mich hier allerdings nicht einlassen, möchte aber daran erinnern, dass sowohl bei den idiopathischen, primären Anämien, als auch bei den sekundären, vorwiegend allerdings bei den letzteren es sich häufig um toxische Wirkung uns leider noch unbekannter Stoffe handelt. (Darmfäulnis?)

Für diese Fälle würde dann wieder die Ueberlegung Platz greifen, welche für die Beeinflussung des intermediären Stoffwechsels und für die Fortschaffung seiner Produkte gelten konnten, d. h. die acute Hyperämie mit ihrem energischen, raschen Strom. Weiter erscheint es nicht sehr rationell, ein an und für sich schlechtes Blut — lassen wir einmal dahingestellt, durch welche Faktoren — längere Zeit den Zellen und dem Gewebe als Nährflüssigkeit zur Verfügung zu stellen, da die Zellen für ihre Ernährung kaum geeignetes Material zur Regeneration aus so minderwertigem Blut werden entnehmen können. Und es handelt sich doch bei den Anämien der verschiedenen Arten immer um irgend eine Art der Blutverschlechterung. Wir sehen also, dass sich hier theoretische Schwierigkeiten ergeben. Für die Praxis — und auf die kommt es hier hauptsächlich an — habe ich mir so zu helfen versucht, dass ich acute Hyperämie mit passiver Hyperämie kombiniert habe, entweder in einer Sitzung auf acute Hyperämie vorsichtig gestaut habe oder einige Tage oder Wochen nur acut hyperämisiert und dann kombiniert habe. Genaue Regeln lassen sich da nicht geben, da muss Blick und Erfahrung in jedem einzelnen Falle den richtigen Weg weisen.

Bevor ich nun auf die Besprechung der einzelnen Krankheiten eingehe, will ich noch bemerken, dass bei meinen Kranken, wohl mehr wie bei den chirurgischen, die Hyperämie häufig nur einen Teil des allgemeinen Behandlungplanes darstellte. Um ein krasses Beispiel zu wählen, wird es sich bei einem Phlegmonösen, den man natürlich auch nähren, für dessen Schlaf, Stuhl usw. man auch Sorge tragen muss, doch kurz um die Frage handeln: Operation oder Hyperämie? So scharf liegen die Verhältnisse bei innerlich Kranken fast nie. Hier treten die übrigen Funktionen des Körpers und die Sorge für ihren sicheren und leichten Ablauf gleichberechtigt neben die Aufmerksamkeit, welche die Erkrankung des Organes erfordert; häufig genug sehen wir ja sogar vom Organ völlig ab und begnügen uns nur mit der Regelung der gestörten Körperfunktionen.

Wollte ich nun auf alle diese wichtigen Dinge näher eineingehen, so würde sich daraus eine Pathologie und Therapie dieser Krankheiten entwickeln. Ich beschränke mich aber heute ausschliesslich auf das, was auf die Hyperämie Bezug hat.

Herzkrankheiten.

Bei Herzkranken ist Hyperämie schon lange — allerdings nicht immer in klarer Erkenntnis des wirksamen Prinzips — angewendet worden, gewöhnlich nur bei terminalen Zuständen, wenn kalte Extremitäten den lebensgefährlichen Temperaturnachlass des Körpers anzeigen. Ich wende heisse Hand- und Fussbäder bei Herzkranken in jedem Stadium ohne Bedenken an. Wenn bedrohliche Anfälle eintreten, lasse ich sie häufiger an einem Tage wiederholen, sonst täglich einmal abwechselnd. Schweissabsonderung ist bei fetten Herzkranken erwünscht. Bei mageren, welche bekanntlich überhaupt eine schlechtere Prognose geben, verzichte ich auf Schweissproduktion. Bei Angina pectoris leisten die lokalen Armbäder ganz ausgezeichnetes. Sie nehmen den Schmerz, regulieren den Blutdruck, lindern und beseitigen eventuell den Anfall.

Lungenerkrankungen.

In erster Reihe hat man versucht, Tuberkulose mit Hyperämie zu behandeln (Jacoby, Wassermann, Kuhn, Link, Leo). Wir wissen aus der Physiologie, dass die Prädilektion der Lungenspitzen für den tuberkulösen Primäraffekt auf einer relativen Anämie und mangelnden Ventilation derselben beruht. Dieser physiologischen Veranlagung durch Hyperämie entgegen zu arbeiten, erscheint demnach eigentlich gegeben. Kuhn[1]) will zwar den durch seine Saugmaske hervorgerufenen Atemvorgang nicht mit Atemgymnastik identifiziert haben. Auf dem letzten internationalen Kongress für Hygiene hat er aber gerade auf Grund seiner mit der Saugmaske gemachten günstigen Erfahrungen zu methodischen Atemübungen aufgefordert und empfiehlt meinen schon früher gemachten Vorschlag, auch in der Schule schon Atemübungen vornehmen zu lassen, ebenfalls zur Befolgung. Ich habe an anderen Stellen[2]), zuletzt in einem auch auf diesem Kongress gehaltenen Vortrag[3]) den Wert der Atemgymnastik für die Tuberkulose betont und verweise auf meine diesbezüglichen Publikationen. Die beste Art, die Lunge zu hyperämisieren, ist eben die Atemgymnastik. Kann man sie durch Stauungsverfahren unterstützen, vielleicht auch nach Jacoby's Vorschlag durch Einwirkung eines Heisswasserbeutels auf die Brust und Tieferlegen der Lungenspitzen, um so besser. Je mehr Hilfen, je mehr Methoden wir haben, desto mehr kann man hoffen, der Tuberkulose beizukommen. Die Behandlung mit heissen lokalen Bädern steht aber erst in zweiter Linie, die Gymnastik in erster.

Für die Chirurgen ist es vielleicht nicht ohne Interesse, dass ich früher offene Tuberkulose der Knochen mit langandauernden heissen Kamillenbädern behandelt und gute Erfolge damit erzielt habe. An die Behandlung pleuritischer Reizzustände mit heissen Beuteln und an die Behandlung von Pneumonikern mit heissen Priessnitz'schen Umschlägen sei noch kurz errinnert. Weniger bekannt ist vielleicht die Tatsache, dass man Keuchhustenanfälle mit Hilfe von Auflegen heisser Schwämme oder heisser Beutel auf Kehlkopf und Trachea coupieren kann.

Erkrankungen der Haut.

Es galt früher als eine alte Regel der Schule, Hautkranke, besonders Ekzematöse „trocken“ zu behandeln. Noch heute findet sich diese Angabe in manchen Lehrbüchern. Demgegenüber kann ich mitteilen, dass die Behandlung der Ekzeme mit heissen lokalen Bädern die besten Resultate gibt[4]). Der Zusatz von Kamillentee zum Bade erhöht die reizmildernde und schmerzstillende Wirkung. Unter Umständen ist es nötig, besonders bei chronischen und sehr hartnäckigen Ekzemen, die heissen Bäder gleichsam als Entzündungserreger zu benützen. In diesen Fällen sollen die chronischen Ekzeme zu acuten umstimuliert und auf diesem Wege der Heilung zugeführt werden. Ich habe auch den Teer, bekanntlich eines der beliebtesten und wirksamsten Mittel bei chronischen Ekzemen, im Verdacht, dass er neben seinen anderen guten Eigenschaften vielleicht seine besten Wirkungen durch seine Kraft, zu hyperämisieren, hervorbringt.

Aber auch bei anderen Hautkrankheiten, bei der Psoriasis, bei den verschiedenen Formen der Acme sind heisse lokale Bäder von Nutzen. Eine wichtige Rolle spielen die heissen Bäder bei den sog. trophischen Ekzemen, als welche ich glaube u. a. eine Reihe von sog. Gewerbe-Ekzemen ansehen zu können. Ueberhaupt ist Hyperämie bei allen trophischen und vasomotorischen Störungen ein treffliches Mittel. So bediene ich mich bei Migräne seit langem ausser heissen Fuss- und Armbädern der heissen Stirnbäder mit gutem Erfolg.

Zu den trophischen Erkrankungen der Haut rechne ich: die Akroparästhesien, die Erythromelalgie, die Raynaud'sche Krankheit, die Sklerodermie, das acute umschriebene Oedem und die multiple neurotische Hautgangrän.

Bei allen diesen Erkrankungen, „Dystrophien“, handelt es sich um eine Labilität des vasomotorischen Systems, welche durch Hyperämie ausserordentlich günstig beeinflusst wird. Genauer habe ich über diese Dinge an anderer Stelle berichtet[1]). Zu den verbreitetsten vasomotorischen Störungen gehören wohl kalte Extremitäten. Seitdem ich diesen Dingen meine Aufmerksamkeit geschenkt, bin ich immer von neuem erstaunt, welch ungeheurer Prozentsatz Menschen an kalten Händen und kalten Füssen leidet. Nach meinen an einem sehr grossen Material gemachten Aufzeichnungen über 75 pCt. Männer, über 90 pCt. Frauen. Gegen diese Störung sind heisse lokale Bäder, konsequent durchgeführt, nicht genug zu empfehlen, doch scheint es mir nützlicher, die Bäder häufig und nicht zu lange zu nehmen. Auch gegen eine andere, zwar nicht so häufig, aber immer noch oft genug auftretende vasomotorisch-trophische Störung, die sozial sehr unangenehme Dyshidrosis, welche sich in Schweissfuss und Schweisshand bei heissen oder kalten Extremitäten äussert, sind heisse lokale Bäder zu empfehlen.

Auch die Erkrankungen des Verdaungskanals bieten der Hyperämie ein dankbares Feld. Schon die verschiedenen Schleimhauterkrankungen des Mundes und des Zahnfleisches, von den kleinsten Erosionen an über die infektiös entzündlichen bis zu den spezifischen Plaques werden durch heisse Mundbäder und heisse Mundspülungen günstig beeinflusst. Ich lasse gern zum Zwecke der Reizmilderung Kamillen oder Stärke dem Wasser zusetzen. Die Stärke, aus den Stärkeklystieren der Kinderpraxis von früher bekannt, ist ein vorzügliches, reizmilderndes Mittel, auf das ich bei Besprechung der Darmerkrankungen zurückkommen werde[2]).

Die Erkrankungen des Magens, besonders die mit starken Schmerzen einhergehenden Arten von Magenkrämpfen, sowohl die ganz acuten als auch die mehr chronischen, ferner Gallensteinkoliken bessern sich durch innerliche Hyperämie in Form von heissen Getränken, Kamillen-, Pfefferminztee und äusserliche Behandlung mit ganz heissen Umschlägen sofort. Auch des blutstillenden Einflusses bei Magengeschwür sei gedacht. Man kann aber auch bei einer ganzen Reihe von anderen Magenerkrankungen, besonders bei denen, wo die Sekretionsverhältnisse darniederliegen,

---

[1]) Vgl. Deutsche med. Wochenschr., 1906.

[2]) Vgl. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 21, und Blätter für Volksgesundheitspflege, 1907, No. 9.

[3]) Vgl. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1908, No. 2.

[4]) Vergl. Charitéberichte über die Hautklinik, Jahrg. XXVII.

---

[1]) l. c.

[2]) Vergl. Hauffe, Therapie d. Gegenwart 1905, No. 12 und Blätter f. klin. Hydrotherapie 1904, No. 8.

durch acute Hyperämie die Funktion der Magenschleimhaut heben, z. B. bei Gastritis chronica, anacida, Achylia gastrica und auch bei einfacher Appetitlosigkeit. Bei der Achylia gastrica bessern sich sowohl die nervösen wie besonders die mit Atrophie der Schleimhaut einhergehenden Formen. Ich lasse bei diesen Kranken ungefähr 10 Minuten vor jeder Nahrungsaufnahme 8—10 Kaffeelöffel voll ganz heissen Wassers trinken. Auch bei Gallensteinen — im Anfall und unabhängig davon — habe ich von diesen kurzen hyperämisierenden Mitteln Gutes gesehen. Der dauernden Einwirkung heissen Wassers, schluckweise und in kurzen Abständen getrunken, bediene ich mich auch bei harnsaurer Diathese, Nierengries und Nierenstein. Es lassen sich auf diese Weise über Erwarten grosse Mengen heisser Flüssigkeiten in 24 Stunden durch den Körper spülen.

Auf die Methode, in gleicher Weise Oedeme zum Schwinden zu bringen, kann ich leider an dieser Stelle nicht eingehen [Winternitz][1]).

Bemerken will ich noch, dass wirklich heisses Wasser ganz gut schmeckt, während laues Wasser einen faden, ekligen Geschmack hat. Bei vernünftiger Anwendung besteht keine Gefahr der Verbrühung. Bei Darmkatarrh ist das Trinken von heissen Getränken ein altes Hausmittel. Ich habe versucht, durch heisse Wasserklystiere direkt hyperämisch auf die Schleimhaut einzuwirken. Auch hier empfiehlt sich vorteilhaft ein Zusatz von Kamillen und noch besser von Stärke. So lasse ich bei chronischen Diarrhöen, besonders bei Tuberkulose, ferner bei Katarrhen, besonders des S. romanum, täglich 1—2 mal je nach Bedarf ½ Liter einer mässig dicken, heissen Stärkelösung langsam eingiessen.

Ich habe auch bei Perityphlitis Versuche mit Stauungshyperämie gemacht, dieselben sind aber noch nicht abgeschlossen. Aktive wende ich seit langem fast ausschliesslich an. Das Eis ist aus meiner Perityphlitisbehandlung fast völlig geschwunden.

Die Stoffwechsel-Erkrankungen.

Wie schon vorhin erwähnt, sind es vorwiegend die blutarmen Zustände, die sich mit Nutzen mit Hyperämie behandeln lassen. Bei denjenigen Fällen, die mit Fettbildung und Hydrämie verbunden sind, lässt sich auch die Schweissproduktion für die Behandlung mit verwerten. (Eindickung des Blutes.)

Aber auch bei mageren Anämischen schadet im Anfang leichte Transpiration nicht, denn es ist auch bei scheinbar „trockenen“ Individuen ein unbrauchbarer Rest von Gewebs- und Blutwasser vorhanden, das dem Körper doch nicht mehr zu nützen vermag. Daher soll eine im Anfang solcher Behandlung manchmal noch weiter eintretende Gewichtsabnahme nicht schrecken. Die erwünschte Zunahme an Gewicht durch Vermehrung des Blutes und der Muskeln stellt sich bald darauf ein.

Vor Jahren sind von Rosin heisse Vollbäder gegen Anämie empfohlen worden. Aus oben angeführten Gründen möchte ich die heissen Teilbäder bevorzugen. Bei chronischer Malaria und deren Folgezuständen sind heisse Teilbäder für die Erneuerung des Stoffwechsels ebenfalls zu empfehlen. Bei der Fettsucht sind sie vorwiegend als Schwitzbäder zu bewerten, ohne der Rolle der übrigen Faktoren der hyperämischen Wirkungen etwa ganz zu vergessen.

Bei Gicht lege ich sowohl im Anfall als auch sonst Wert auf häufige acute Anwendung behufs Beeinflussung des örtlichen und allgemeinen Stoffwechsels und hyperämisiere, wie schon oben erwähnt, auch innerlich durch dauernd heisses Durchspülen. Auch Diabetiker, besonders fette Diabetiker, können sich heisser, lokaler Bäder mit Vorteil bedienen.

Zum Schluss möchte ich noch auf die höchst interessante Mitteilung zurückkommen, welche Thomas und Bier über die erfolgreiche Hyperämiebehandlung bei Keloiden gemacht haben. Als ich vor 4 Jahren die Aufmerksamkeit der Fachgenossen von neuem auf das Thiosinamin lenkte,[1]) konnte ich auf Grund der Literatur und eigener Erfahrung das Thiosinamin fast als ein Spezifikum gegen Keloide bezeichnen. Am Schlusse meiner Arbeit versuchte ich, die Wirkung des Thiosinamins auf Narben und ähnliche Gewebe zu erklären. Ich äusserte die Vermutung, dass vielleicht beim Thiosinamin, als einem Derivat des Senföls, an die hyperämisierende, irritierende Wirkung des Senföls zu denken sei, etwa in der Weise, dass das Thiosinamin, ein chemisch verändertes Senföl, sich einen mikrochemischen Rest dieser Eigenschaft bewahrt hätte, welcher, wenn auch der groben Beurteilung nicht zugänglich, dennoch auf die Zellen im lymphagogen Sinne einzuwirken imstande sei.

Nach den Mitteilungen von Thomas und Bier möchte ich meine Hypothese für noch wahrscheinlicher halten und auch das Thiosinamin zu den acut hyperämisierenden Stoffen rechnen.

Für die Zwecke des II. Internationalen Kongresses für physikalische Therapie in Rom hatte ich meine Ausführungen in folgenden Leitsätzen zusammengefasst:

1. Die Hyperämie als Heilprinzip erstreckt sich nicht nur auf die äusseren und entzündlichen Erkrankungen, bei denen sie bisher vorzugsweise zur Anwendung gelangt ist, sondern in gleicher Weise auch auf eine grosse Reihe von sogenannten inneren Krankheiten.

2. An der Unterscheidung zwischen aktiver (arterieller) Hyperämie und passiver (venöser Hyperämie) ist zweckmässig festzuhalten, wenn auch die Trennung sich häufig nicht scharf durchführen lässt und beide Arten oft zugleich wirksam sind. Es empfiehlt sich für bestimmte Fälle den Begriff der acuten Hyperämie einzuführen.

3. Für die inneren Erkrankungen empfiehlt sich mehr die aktive (acute) Hyperämie, in Ausnahmefällen auch die passive Hyperämie.

4. Die heisse Luft stellt wohl zurzeit das beste Mittel zur Erzielung aktiver Hyperämie dar, doch ist das heisse Wasser ein ebenso bequemes und handliches Mittel, und zwar in Form von lokalen, heissen Bädern (Fuss-, Arm-, Sitz-, Stirn-, Kopf- etc.). Die Bäder sind nach Temperatur und Dauer genau dosierbar und dem Bedürfnis des Einzelfalles anzupassen.

5. Die dabei oft eintretende Schweissabsonderung stellt einen erwünschten Teil der Heilwirkung dar.

6. Diese heissen Wasserapplikationen entfalten dieselben Wirkungen wie die durch heisse Luft erzielte Hyperämie, nämlich eine örtliche schmerzstillende, bakterienabschwächende, resorbierende, auflösende und ernährende Wirkung. Ausserdem stellen sie aber ein Mittel ersten Ranges dar, um auf die allgemeinen Cirkulationsverhältnisse einzuwirken und sind daher als ein wichtiges Glied der Allgemeinbehandlung zu bewerten.

7. Aus der grossen Zahl krankhafter Zustände, bei denen Hyperämie indiziert ist, seien hervorgehoben: Erkrankungen des Herzens, der Lungen, der Haut, der Verdauung, der vasomotorischen und trophischen Nerven und des Stoffwechsels (Blutarmut, Fettsucht, Gicht und Diabetes).

---

[1]) Zeitschr. f. prakt. Heilkunde 1865, 66, 67.

[1]) Therapie d. Gegenwart 1903, No. 10, u. 1904, No. 3.

Kritiken und Referate.

Ergebnisse der Typhusbekämpfung.

Sammelreferat.

Literatur:

1. Koch, Die Bekämpfung des Typhus. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Berlin 1903. — 2. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, a) Bd. 24, H. 1; b) ebenda, H. 2; c) Bd. 25, H. 1; d) Bd. 26, H. 2. — 3. v. Drigalski und Conradi, Ueber ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbazillen. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 39, S. 283. — 4. Klinisches Jahrbuch, a) Bd. 14; b) Bd. 15; c) Bd. 17. — 5. Conradi, Verfahren zum Nachweis der Typhuserreger im Blut. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 2. — 6. Derselbe, Zur bakteriologischen Frühdiagnose des Typhus. Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 49. — 7. Derselbe, Wann steckt der Typhuskranke an? Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 41. — 8. H. Kayser, Ueber die einfache Galleröhre als Anreicherungsmittel usw. Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 17. — 9. Derselbe, Weiteres über die Verwendung der Typhusgalleröhre zur Blutkultur. Ebenda, No. 40. — 10. Derselbe, Zur Technik der Blutanreicherung vermittelst der Typhusgalleröhre. Ebenda 1907, No. 22. — 11. Müller und Gräf, Nachweis von Typhusbakterien in eingesandten Blutproben. Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 2. — 12. Fornet, Ein Beitrag zur Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blut. — 13. Nieter und Liefmann, Bemerkenswerte Befunde bei der Untersuchung auf das Vorhandensein von Typhusbazillen in einer Irrenanstalt. Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 33. — 14. Dehler, Zur Behandlung der Typhusbazillenträger. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 16 u. 43. — 15. Grimme, Ueber die Typhusbazillenträger in Irrenanstalten. Ebenda 1908, No. 1. — 16. Forster, Ueber die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen. Ebenda. — 17. Simon und Dennemark, Die Ausscheidung von Typhusbazillen in der Rekonvaleszenz. Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. 1907, H. 3. — 18. Venema, Ueber den Wert der Gallenblutkultur usw. Hygien. Rundschau 1907, No. 23. — 19. Hammerschmidt, Die Typhusepidemien in der Garnison Gnesen. Deutsche militär-ärztl. Zeitschr. 1907, No. 23. — 20. Mandelbaum, Zur Typhusfrage in München. Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1. — 21. Brummond, Erfahrungen bei einer grösseren Typhusepidemie. Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 56, H. 3. — 22. Schlegtendal und Peren, Der Unterleibstyphus und seine Bekämpfung. Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. 36, S. 691. — 23. Bericht über die 30. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Ebenda, Bd. 38, H. 1. — 24. Schüffner, Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blut auf Gallenagar. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 35. — 25. Meyerstein, Ueber Typhusanreicherung. Münchener med. Wochenschr. 1906, No. 38. — 26. Derselbe, Zur Frühdiagnose des Typhus. Ebenda, No. 44. — 27. Daske, Ergebnisse moderner Typhusforschung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1907, No. 15 u. 16. — 28. Kruse, Für oder wider Pettenkofer. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege 1906, S. 279.

Sechs Jahre sind eben verstrichen, seit in den Dörfern des Hochwaldes, östlich Trier, die Bekämpfung des Typhus nach Koch'schen Grundsätzen einsetzte, in deren Dienst jetzt ein ganzer Stab bakteriologisch geschulter Aerzte in einem grossen Gebiet des südwestlichen Deutschland systematisch tätig ist, und nach deren Methoden und Erfahrungen seit dem Inkrafttreten des Landesseuchengesetzes und der Anweisung des Medizinal-Ministers zur Bekämpfung des Typhus alle beamteten Aerzte Preussens arbeiten.

Da verlohnt sich wohl ein Ueberblick über all' das, was in der Literatur der letzten Jahre an Ergebnissen der Methodik wie an Erfahrungen und Erfolgen der modernen Typhusbekämpfung niedergelegt ist.

Wie allgemein bekannt, geht Koch — im Gegensatz zu den lokalistischen Anschauungen Pettenkofer's — von der Voraussetzung aus, dass der typhuskranke Mensch allein und ohne äussere Hülfsmomente die Quelle der Infektion ist, dass mithin jede Prophylaxe der Krankheit bei dem Krankheitsträger einsetzen muss. In kurzer und überzeugender Form sind diese Anschauungen niedergelegt in einem Ende 1902 gehaltenen Vortrag (1): Statt wie bisher von allgemeinen hygienischen Massnahmen, wie verbesserten Wohnungs- und Wasserversorgungsanlagen alles Heil zu erwarten, will K., ausgehend von seinen Erfahrungen bei Cholera und Malaria, die Offensive gegen den Infektionsstoff ergreifen, ihn aufsuchen und vernichten. — Nach dem günstigen Ausfall eines in kleinem Massstabe angestellten Versuchs in der Nähe von Trier (Preussen's verseuchtestem Regierungsbezirk), wo die erste Untersuchungsstation errichtet war, wurden mit Landes- und Reichsmitteln in Saarbrücken, Merzig (später Saarlouis), Neunkirchen, Strassburg, Saarburg, Metz, Diedenhofen, Landau, Kaiserslautern und Idar weitere Bekämpfungsstellen errichtet. (23) Die Hauptgesichtspunkte für ihre Tätigkeit wurden in knapper, alles umfassender Form in einer Dienstanweisung niedergelegt, mit der gleichzeitig allgemeine Leitsätze für die vermittelnde Tätigkeit der Verwaltungsbehörden aufgestellt wurden (2a). — Bevor Koch an das grosszügige Unternehmen heranging, hatte er alles wissenschaftliche Arbeiten seines Instituts auf Hilfsmittel zur kulturellen Typhusdiagnose richten lassen; war er sich doch bewusst, dass die Voraussetzung, Kontakte zu verhüten, der schnelle und sichere Nachweis des Kontagiums sei. Die Frucht dieser Arbeiten war der v. Drigalski-Conradi'sche Lackmusmilchzuckeragar-Nährboden (3), der den Farbenumschlag des Lackmus bei der mit Säurebildung einhergehenden Zersetzung des Milchzuckers durch die Coliarten benutzt, um die Typhuskolonien — und die ihnen nahestehenden, aber durch die Agglutination leicht zu identifizierenden Alkalibildner — von jenen schnell zu sondern, der dabei das Wachstum der Typhusbazillen begünstigt, das der Darmbakterien hemmt und so den Nachweis in den Ausleerungen Typhuskranker erleichtert. Die Methode wird in der Literatur, wie bei Simon (4c) und auch bei Bock (2b) zitiert, im allgemeinen als ein grosser Fortschritt anerkannt, wenn auch bezüglich der Schnelligkeit und Sicherheit des Nachweises nicht alle Erwartungen erfüllt wurden. Simon selbst hat an einem grossen Material das Verfahren nachgeprüft: Nur bei 260 von den 880 Typhen, also bei 29,5 pCt., sind die Erreger gefunden, in den 3150 Stühlen nur 508 mal (= 16,1 pCt.). [Verschiedenheit der Technik muss, da die Ergebnisse von 20 verschiedenen Untersuchern stammen, wohl für den ungünstigen Ausfall mit verantwortlich gemacht werden.] Simon macht mit Recht auf zwei Umstände aufmerksam, die für die Erfolge der Methode bis dahin nicht hinreichend bewertet sind; das ist der Einfluss von Krankheitstag und Jahreszeit. Er hat seine Fälle hiernach gesichtet und kommt zu dem Schlusse, dass die beste Zeit, um ein positives Resultat zu erzielen, der 10.—17. Krankheitstag ist, dass in der heissen Jahreszeit die Untersuchungen schlechter ausfallen als in der kalten; dass der v. Drigalski-Conradi'sche Nährboden, da er selbst zur günstigsten Untersuchungszeit nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 1 : 5 die Bazillen nachzuweisen imstande ist, zur alleinigen Anwendung in der Praxis nicht geeignet ist. Simon selbst ist zum Endo'schen Fuchsinagar übergegangen. — Klinger (2a) hatte schon früher die neuen Methoden der Züchtung an dem Material der Strassburger Untersuchungsstation geprüft: neben v. Drigalski's Agar den vom Japaner Endo angegebenen Nährboden, der an Stelle der Lackmustinktur durch Natriumsulfit reduziertes Fuchsin als Indikator benutzt, eine erheblich stärkere Hemmung auf die Fäcesbakterien ausüben soll und durch eine gewissermassen interstitielle Färbung der säurebildenden Kolonien deren Erkennen auch nach Abheben vom Nährboden gestattet; den von Löffler zuerst angegebenen Lentz-Tietz'schen Malachitgrün-Agar-Nährboden, der, die richtige Abstimmung der Alkalinität vorausgesetzt, ein Anreicherungsverfahren ermöglicht, endlich die Nährböden nach Roth, Ficker, Hoffmann, die durch Zusatz von Koffein und Kristallviolett ein flüssiges Nährsubstrat erzielten, das die Entwicklung des Bact. coli hemmt. Klinger erzielte mit Endo's Nährboden um etwa 33 pCt. bessere Resultate wie mit dem v. Drigalski'schen, empfiehlt Vorkulturen auf Malachitgrünagar und in Koffeinbouillon — wenn schon letztere zeitraubend und technisch schwierig — als vorzügliches Hilfsmittel, wenn alle anderen Methoden versagen, resümiert aber, dass keine der Methoden für sich allein auf Grund einer Untersuchung zu sicherem Schlusse berechtige. Die eingehenden Mitteilungen über die Technik der Nährbödenbereitung, namentlich für den Grossbetrieb, müssen im Original eingesehen werden. — Auch Bock (2b) hat bei seinen Nachprüfungen des Endo'schen, wie des Lackmusagars mit dem ersteren bessere Erfolge erzielt und rühmt gleich anderen Untersuchern das angenehmere Arbeiten mit Fuchsinagar bei künstlichem Licht. — Herford (2a) kommt zu gleich günstiger Beurteilung und hebt besonders das charakteristische Wachstum der typhusverwandten Bakterien auf der Endoplatte, das eine Unterscheidung gestattet, hervor. Lentz und Tietz (4a) betonen bei Veröffentlichung ihrer weiteren Resultate, dass für die Reaktion ihres Nährbodens und seine Brauchbarkeit die Wahl eines stets gleichen Farbstoffs (des Malachitgrün I Höchst) von besonderer Bedeutung ist (was auch von Bock (2b) hervorgehoben wird, nach dessen Erfahrungen es „einer Stelle, die viel Untersuchungsmaterial zu erledigen hat, kaum möglich sein wird, die mit der Methode verbundenen vielfachen Umständlichkeiten ohne grossen Zeitverlust zu überwinden“.) L. und T. rühmen den Wert des Anreicherungsverfahrens bei der Isolierung aus Stühlen, welche bereits mehrere Tage, ja Wochen und Monate alt sind, und für die Diagnose des Paratyphus (Technik siehe Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 49). Die hervorragende Brauchbarkeit des Malachitgrün-Verfahrens wird auch von Gaehtgens bestätigt (2c). — Ein ungemein wichtiges Ergebnis der Arbeiten im Typhusbekämpfungsgebiet ist die von Kayser und Conradi inaugurierte Blutkultur. War es auch Schottmüller gelungen, den Typhus kulturell als eine Bakteriämie nachzuweisen durch Auffangen des entströmenden Blutes im flüssigen Agar; hatte auch Rolly durch Zusatz von Traubenzuckerpeptonbouillon die Gewinnung und damit die bakterizide Wirkung hintanzuhalten versucht, so waren diese Methoden doch nur für die Klinik geeignet. Conradi erst (5 und 6) machte die Blutkultur dem praktischen Arzt zugänglich: er verhinderte die Gerinnung (und damit die Bildung der bakteriziden Stoffe) durch Auffangen des am Krankenbett entnommenen Blutes in steriler Rindergalle, die er mit 10 pCt. Pepton und 10 pCt. Glycerin versetzte und so im Verhältnis 2 : 1 mit dem Blute vermischte. So war die Versendung des verwertbar bleibenden Materials an die Untersuchungsstelle möglich. Die Galle stellt, wie H. Kayser zuerst nachwies (8), zugleich einen geradezu elektiven Nährboden für die Bacillen dar und bewirkt eine Anreicherung. Gerade in dem Frühstadium, in der ersten Krankheitswoche, gelang es Kayser (9 u. 10) mit diesem bzw. dem von ihm noch vereinfachten Verfahren (2,5 ccm Blut zu 5 ccm steriler Rindergalle), in bis 100 pCt. seiner Fälle die Erreger im Blute nachzuweisen; zu einer Zeit also, wo oft die klinische Diagnose noch dunkel, die Isolierung der Bacillen aus Stuhl und Harn noch unausführbar ist und die Serumreaktion versagt.

Für frühzeitige seuchenpolizeiliche Maassnahmen ist das von grösster Bedeutung.

Freilich hat **Venema** (18), der die Gallenblutkultur auf ihren Wert für die Praxis bakteriologischer Untersuchungsämter prüfte, bei weitem nicht die günstigen Resultate gehabt, was in der Technik der Blutentnahme (durch praktische Aerzte) und in der Schwierigkeit, eine genügende Blutmenge zu erhalten, seine Erklärung finden dürfte.

Müller und **Gräf** (11) haben, die Gerinnung zu verhüten, den einzusendenden Blutproben Hirudin (Blutegelextrakt) mit gutem Erfolg zugesetzt. Den gleichen Autoren war es auch gelungen, innerhalb der auf den Nährböden verriebenen Blutgerinnsel der Blutproben Typhuskranker, die zur Anstellung der **Widal**'schen Reaktion eingeschickt waren, Typhus- und Paratyphusbacillen nachzuweisen. **Kurpjuweit** (4c) hat diese letztere Methode an dem Material der Saarbrückener Anstalt nachgeprüft und in 12 pCt. der Fälle einen Erfolg gehabt. Er führt sein ungünstigeres Ergebnis darauf zurück, dass ihm sehr viel geringere Blutmengen zur Verfügung standen, betont aber den hohen Wert der Methode, die er, wie auch **Conradi** (6), generell bei jeder Blutprobe angewendet wissen will, deren Serum auf Agglutinationswirkung geprüft wird; bedeutet sie doch eine wesentliche Vereinfachung für den Betrieb der Untersuchungsämter. — **Thomas** (4c) hat die günstigen Resultate an seinem Posener Material nicht bestätigen können. — **Fornet** (12) hat dann das **Müller-Gräf**'sche mit dem **Conradi**'schen Verfahren gewissermaassen verbunden, indem er die Blutkuchen in Galleröhrchen übertragen, gelöst und dann erst weiterverimpft hat. In 14 von 19 Fällen erhielt er einen positiven Befund. Der Vorteil der Methode ist, dass sie auch dann noch zur Anwendung kommen kann, wenn aus äusseren Gründen Auffangen des Blutes im Galleröhrchen nicht möglich war. — Auch auf Gallenagar (**Schüffner** [24]) und in mit Gallensalzen versetztem Blut (**Meyerstein** [25, 26]) hat man neuerdings den Typhusbacillus aus dem Kreislauf gezüchtet. — Zur Züchtung aus Wasser, deren bisherige Methoden (durch Sedimentierung, chemische Füllung oder Präzipitierung der Keime) nur wenig Aussicht auf Erfolg boten, hat v. **Drigalski** ein von allem bisherigen Brauch abweichendes Verfahren eingeschlagen (2a). Von der Erwägung ausgehend, dass die beweglichen Typhuskeime von den saprophytischen, zu Boden sinkenden sich trennen, dass kleine Kotteilchen durch die stets einsetzende Gasbildung nach oben gerissen, endlich vermöge der immerhin denkbaren Reizwirkung des Lichts die eigenbeweglichen Bakterien dahingezogen werden, hält er die Wasseroberfläche für die günstigste Fundstelle. Er schildert genau die Technik seines Verfahrens, bei dem die Verwendung möglichst grosser Wassermengen angestrebt wird, und berichtet über zweimaligen gelungenen Nachweis im Brunnenwasser.

Auch die serodiagnostischen Methoden haben bei den in grossem Stil inszenierten Bekämpfungsmaassregeln eine Nachprüfung und mannigfache Vervollkommnung erfahren. Das Ergebnis von **Klinger**'s Erfahrungen ist die grosse Ueberlegenheit der **Gruber-Widal**'schen Reaktion über alle anderen Methoden. „Nehmen wir", sagt er (2a), „als praktisch am wichtigsten nur die positiven Befunde der ersten Untersuchungen, so verhält sich die Wahrscheinlichkeit, mit Hilfe der Serumreaktion, der Blut-, Stuhl- oder Harnuntersuchung die bakteriologische Diagnose bei einem typhuskranken Menschen zu stellen wie 1:0,6:0,44:0,1". **Klinger** wie auch **Thomas** (4c) verwenden auch das mikroskopische Agglutinationsphänomen. — Auch **Gaehtgens** (2d) tritt für die ausschlaggebende Bedeutung der Reaktion ein, deren Wert es nicht herabzusetzen vermag, wenn von 842 agglutinierenden Seris 13 als nicht typhöse Sera angesprochen werden mussten (1,54 pCt.). Er fordert eine makroskopisch deutlich sichtbare Agglutination bei einer Verdünnung von 1 : 100. — Beobachtet wurde sie in der ersten Woche in 75 pCt., in der zweiten in 90 pCt., in der dritten in über 95 pCt. der Fälle. Mit der vierten Woche sinkt der Gehalt des Blutes an Agglutininen. Von den 13 nicht typhösen Erkrankungen waren 6 solche der Gallenwege, für welche bekanntlich nach den neueren Erfahrungen der Kliniker wie Bakteriologen die überstandene Typhusinfektion eine wichtige Rolle spielt. — (Interessant ist die Mitteilung **Ebstein**'s, Jahrgang 1907, S. 1126/27 dieser Wochenschr., dass er nach Bromgebrauch Agglutination nicht typhöser Sera gesehen habe.) — Einen wertvollen Beitrag zur Agglutinationstechnik hat **Gaehtgens** geliefert (2c), indem er die Möglichkeit nachwies, durch 10 Minuten andauerndes Zentrifugieren das Stadium der Häufchenbildung bei dem Agglutinationsvorgang und so die Diagnose zu beschleunigen. Ein Teil der Bakterien sammelt sich hierbei am Grunde des Gefässes an, um diesen Bodensatz herum aber lagern sich in äusserst charakteristischer Weise bald als punktförmige Häufchen, bald als zusammenhängende Masse, die zu Flocken vereinigten Bakterien. Auch nach mehrmaligem Schütteln sollen die makroskopisch sichtbaren Flocken erhalten bleiben. Den Wert des **Ficker**'schen Diagnostikums, das in dieser Wochenschrift, 1903, No. 45 zuerst bekanntgegeben wurde, hat **Stühlinger** am Saarbrückener Material nachgeprüft (2a). Er konnte es als der Verwendung lebender Kulturen nahezu gleichwertig bestätigen. Es gelang ihm, auch ein diagnostisches, die Paratyphuskultur ersetzendes Hilfsmittel darzustellen. — Ueber ein anderes serodiagnostisches Verfahren und seine Brauchbarkeit für Typhus und Paratyphusfeststellung: die von **Wassermann** und **Bruck** zuerst angewandte **Bordet-Gengou**'sche Komplementablenkungsmethode hat **Leuchs** in No. 3 und 4 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift berichtet. Die Methode ist, wenn auch oft feiner und spezifischer als die Agglutination, doch so kompliziert, und verlangt so viel bakteriologische Schulung, dass sie für die Zwecke der Typhusbekämpfung in grossem Maassstabe kaum in Anwendung kommen wird. Auch die von **Chantemesse** im vergangenen Sommer in der Pariser Académie de médecine mitgeteilte Ophthalmoreaktion (analog der **Calmette**'schen Tuberkulinreaktion) ist noch zu wenig erprobt. Die Nachprüfungen waren nicht günstig. (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 45.)

Die für die Epidemiologie des Typhus überaus wichtigen Entdeckungen der Bacillenträger und des Zusammenhanges zwischen Typhus und Gallenblasenerkrankungen sind in dieser Wochenschrift seinerzeit ausführlich besprochen (vergl. **Kutscher**, Jahrgang 1905, No. 52). Diese Fragen stehen auch weiterhin dauernd im Vordergrunde ärztlichen Interesses. **Klinger** (2a) will nach seinen Beobachtungen die Bacillenträger einteilen: 1. in sogenannte acute, die weder früher noch im Anschluss an den Bacillenbefund klinische Krankheitszeichen boten; die, wie er annimmt, eine natürliche Immunität besassen. Bei ihnen verschwinden nach *seinen* Beobachtungen die Keime bald wieder: 2. in chronische Bacillenträger, die sich aus Rekonvaleszenten rekrutieren und unter denen er — gleich anderen Beobachtern, wie **Forster** (16), ferner **Nieter** und **Liefmann** (13) bei ihren bemerkenswerten Befunden in einer Anstalt für weibliche Irre — unverhältnismässig viel Frauen fand. Epidemiologisch hält er die chronischen Bacillenträger für sehr gefährlich und mahnt zu besonderer Vorsicht bei der Beurteilung bakterieller Spätheilungen, weil man mit der Möglichkeit rechnen muss, dass (um den Unbequemlichkeiten der Untersuchung zu entgehen) fremder Stuhl untergeschoben wird. — Auch H. **Kayser** (2a) hält die Rolle, die der chronische Bacillenträger bei der Verbreitung des Typhus spielt, für keineswegs unbedeutend. Er vermochte, wie er in einem anderen Aufsatz (2a) mitteilt, zweimal bei Typhusvorkommnissen, die sich auf Milch zurückführen liessen, Bacillenträger im milchliefernden Hause aufzuspüren. Er bringt kasuistisches Material, das einmal die Kontaktinfektion vom Bacillenträger aus, weiterhin auch die vermittelnde Rolle des Typhus bei Gallenblasenerkrankungen beweist. Die Zahl der chronischen Bacillenträger ist nach seinen Erfahrungen 1,5 pCt. — In einer weiteren Arbeit (2c) betont er, wie wichtig für die Feststellung der bakteriologischen Heilung die schubweise Keimentleerung mit dem Stuhl ist, die wir wohl dadurch erklären müssen, dass nicht der Darm, sondern die Gallenblase Brutstätte der Keime geworden ist. Für seine weitgehenden Forderungen bezüglich der Kontrolle der Bacillenträger wird wohl auch in der ferneren Zukunft die gesetzliche Handhabe fehlen — Mitteilungen über Cholecystitis typhosa als Ursache chronischer Typhusbacillenausscheidung bringt **Simon** (4c) im neuesten Bande des klinischen Jahrbuchs. Unter anderem teilt er einen operativ geheilten Fall von Gallenblasenempyem mit, der durch Typhusbacillen bedingt war. Trotz der Operation ist die Frau chronische Bacillenträgerin geblieben, wie S. vermutet, weil ein im Ductus cysticus sitzender Stein nicht entfernt werden konnte. S. erwartet weitere Aufklärung über die Beziehungen des Typhus zu den Erkrankungen der Gallenblase besonders von der bakteriologischen Mitarbeit der Chirurgen. — Tatsächlich haben in letzter Zeit schon Chirurgen dies Gebiet in Anspruch genommen, wie **Dehler** (14), der eine operative Reinigung der Gallenblase für berechtigt und angezeigt hält bei Typhusbacillenträgern, bei denen durch wiederholte Untersuchungen mit Anreicherungsverfahren Bacillen im Blut und Harn nicht, wohl aber noch monatelang nach überstandenem Typhus im Kot nachgewiesen werden. — In neuester Zeit hat **Braun** in Göttingen, allerdings wegen besonders eigenartiger Indikation, die Cholecystektomie vorgenommen (15), die auch **Forster** der Cholecystotomie vorzieht (16). Auch auf der letzten Naturforscherversammlung hat das Thema: Typhus und Paratyphus in ihren Beziehungen zu den Gallenwegen zur Erörterung gestanden (vergl. Jahrgang 1907, S. 1320 dieser Wochenschrift). Sein damaliges Referat veröffentlicht neuerdings **Forster** (16). Er ist von der innigen Beziehung zwischen Typhus und Gallensteinen überzeugt: den chronischen Bacillenkörpern kommt seines Erachtens in der Aetiologie eine hervorragende Rolle zu; bei ihnen liegen die Gründe für das Auftreten sporadischer Erkrankungen, für das Bestehen von Typhushäusern. In ihrer bakteriologischen Heilung sieht er eine wichtige Aufgabe der klinischen Medizin. Den Weg zu diesem Ziel sucht er in der Auffindung von Mitteln, die, in Leber und Galle eingeführt (etwa in Verbindung mit den die Absonderung steigernden Gallensäuren), die Entwicklung der Bazillen in der Galle zu hemmen vermögen. — **Simon** und **Dennemark** (17) wollen gerade den der Bakteriologie ferner stehenden Aerzten die Wichtigkeit der sogenannten Schlussuntersuchungen vor Augen führen; d. h. der bakteriologischen Untersuchung von Stuhl und Harn zur Bestimmung des Entlassungstermins. Durch planmässige tägliche Untersuchung der Entleerungen von 18 Rekonvaleszenten wiesen sie nach, dass die Ausscheidung der Bazillen schubweise in grossen Mengen erfolgt, um dann zu sistieren. Ihre Tabellen lassen erkennen, wie Rekonvaleszenten, die genau nach den Ausführungsbestimmungen zum Landesseuchengesetz untersucht worden wären, auf diese Weise viel zu früh als bakteriologisch geheilt hätten bezeichnet werden müssen. Sie fordern daher 4, besser 5 in Abständen von 3 Tagen (nach der Entfieberung!) ausgeführte Untersuchungen mit negativem Ergebnis.

Ist hier der Verhütung der von Genesenden ausgehenden, der sogenannten Spätkontakte, das Augenmerk zugewandt, so hat andererseits **Conradi** auf die grosse Bedeutung der Frühkontakte hingewiesen: Bei den Massenuntersuchungen im Gebiete der systematischen Typhusbekämpfung ist festgestellt, dass Angehörige von Familien, in denen Typhus war, trotz völligen Wohlbefindens Bazillen ausschieden, dann aber nach 1—3 Wochen erkrankten (7). An der Hand eines grossen Materials aus dem Saargebiet wurde nun praktisch festzustellen gesucht, wann die Gefahr der Weiterverbreitung vom Erkrankten aus einsetzt;

und es gelang zu beweisen, dass die Infektion eines Sekundärfalles noch innerhalb der Inkubationszeit des Primärfalles vor sich gehen kann. Das für die Frage der Kontagiosität des Typhus wichtige Ergebnis der Erhebungen war, dass an der Verbreitung der Frischerkrankte in erster Linie beteiligt ist (4c). Conradi vermutet, dass im Beginne der Krankheit ausgeschiedene Typhuskeime sich durch besondere Virulenz auszeichnen. Bezüglich der Bazillenträger meint er, dass ihre Infektiosität mit der Virulenz der Keime von Fall zu Fall wechsele. Den Anschauungen von Jürgens, der — selbst aus den Reihen der Koch'schen Typhusbekämpfung hervorgegangen — die Bedeutung der ausserhalb des Menschen liegenden Hilfsmomente wieder mehr in den Vordergrund gerückt haben will, tritt Conradi scharf entgegen. Seine hochinteressante Arbeit schliesst mit einem Ausblick auf das beim Typhus noch zu erstrebende Ziel einer Desinfektion des strömenden Blutes, wie es für die Malaria in der Chinintherapie erreicht ist. — Einer anderen, epidemiologisch hochinteressanten Frage ist Conradi in Ottweiler, das im Jahre 1891 von einer verheerenden Wasserepidemie heimgesucht und doch seitdem vom Typhus auch im ehemaligen Seuchengebiet nie verschont war, nachgegangen: der Frage der regionären Typhusimmunität (4c). Bekanntlich war Frosch gelegentlich einer grossen Brunnenepidemie in Wittlich zu dem Ergebnis gekommen, dass an der früheren Stätte der Wasserepidemie infolge der plötzlichen Durchseuchung des Gebiets eine „regionäre Typhusimmunität“ entstanden sei. Conradi findet für den anscheinenden Widerspruch eine einfache Deutung: die Verdünnung der Typhuskeime in der Ottweiler Quellwasserleitung war eine so hochgradige, dass die Seuche zwar eine grosse Extensität — wegen der Grösse des Leitungsnetzes, — aber nur eine geringe Intensität haben konnte. Somit fehlte in Ottweiler die Grundbedingung der regionären Immunität, die vollständige Durchseuchung der Bevölkerung. —

Die in ihren Einzelheiten noch keineswegs geklärte Frage der Beziehungen des Typhus zum Paratyphus ist dauernd Gegenstand der Erörterungen. Hier sei nur auf den Artikel Kutscher's in Heft 40 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift verwiesen und die Tatsache hervorgehoben, dass vom Gesichtspunkte der Seuchenbekämpfung Typhus und Paratyphus völlig getrennte Krankheiten sind. Auf diesen Standpunkt hat sich auch der Hygiene-Kongress gestellt.

Keine bakteriologische Errungenschaft, keine theoretische Erwägung ist so geeignet, die Pettenkofer'schen Anschauungen zu widerlegen, wie die Erfahrung bei den Epidemien der letzten Jahre!

Die Typhusepidemien in der Garnison Gnesen beschreibt rückblickend Hammerschmidt (19). Dank den ungünstigen sanitären Verhältnissen hat dieser Standort in den letzten 23 Jahren die Typhusstatistik der gesamten Armee durchschnittlich um das Dreifache überstiegen. Von besonderem Interesse und eingehend besprochen sind eine Molkereiepidemie aus dem Jahre 1902 und eine Brunnenepidemie mit 70 Fällen, die auf den Genuss von Trinkwasser aus einem durch Abgänge einer kranken Schnitterin verseuchten Brunnen im Mannöver 1903 zurückgeführt wird. Charakteristisch für die Gefahren des Kleinhandels mit Nahrungsmitteln ist eine durch infizierte Bücklinge in die Kasernen eingeschleppte Seuche: Neben dem Aufbewahrungsraum der Fische lagen wochenlang zwei typhuskranke Kinder; die Mutter besorgte Krankenpflege und Fischvertrieb! Daneben kamen auch in Gnesen 2 grosse Epidemien von 80 und 22 Fällen vor, die lediglich oder grösstenteils durch Kontakte entstanden. — Untersuchungen über den Typhus in Schleswig-Holstein hat B. Fischer (4b), angeregt durch die Koch'schen Erfahrungen, angestellt. In den 90er Jahren hatte hier die Typhusfrequenz eine Verminderung auf $^1/_4$—$^1/_3$ erfahren, die F. auf die Verbesserung der Wasserversorgung und Abfallbeseitigung, auf Meldepflicht und Desinfektion zurückgeführt. In den letzten 6 Jahren blieb der Stand der gleiche, so dass man wohl an der Grenze des mit den bisherigen Massnahmen Erreichbaren steht. Da die Mehrzahl der noch vorhandenen Typhen Kontakterkrankungen sind, sieht Fischer den Weg zum Fortschritt nur in der Koch'schen Prophylaxe: Ausfindigmachen aller Infizierten und Vernichtung ihrer infektiösen Abgänge. — Der Verbreitung des Typhus in der Provinz Brandenburg ist Rimpau nachgegangen (4c). Die scheinbare Zunahme führt er auf die grössere Zahl der Meldungen infolge energischerer Bekämpfung und vervollkommneter Diagnostik zurück. Die Kontaktinfektion spielt eine grosse Rolle. — Schulbeispiele von Molkerei-Epidemien sind die Typhusepidemie 1905 in Posen, die 1906 in Bromberg. Wie bei jeder explosionsartigen Seuche war auch in Posen (4c) die Wasserversorgung zunächst verantwortlich gemacht worden, zumal durch ein eigenartiges Zusammentreffen zu der für die Infektion in Frage kommenden Zeit ein Zusatz (wenn auch einwandsfrei filtrierten) Warthewassers zu der vorzüglichen Grundwasserleitung erfolgt war. Allen Möglichkeiten der Wasserinfektion ist Wernicke (4c) bei seinen epidemiologischen Untersuchungen nachgegangen. Eines der stärksten Beweismittel dagegen war das Freibleiben der grossen, auf die Leitung angewiesenen Garnison mit ihrem enormen Wasserverbrauch, wie das Freibleiben einer grossen Gefangenenanstalt. Die exorbitante Kindersterblichkeit lenkte zuerst das Augenmerk auf die Milch; Beobachtungen in einem Krankenhaus, in dem drei Angestellte einer Molkerei sich fanden, liessen die Quelle vermuten. An der Hand der Kasuistik weist Wernicke nicht nur den Zusammenhang zwischen Sammelmolkerei und Typhus, sondern mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch den Ausgangspunkt nach, von dem aus die Molkerei ihrerseits verseucht worden ist. Auch eine Fülle allgemeiner Fragen über Wesen und Eigenart der Milchinfektion finden in dem umfangreichen Aufsatz Erörterung. — Leichter wie bei der Posener liess sich bei der von Jaster (4c) beschriebenen Bromberger Epidemie die Wasserinfektion von vornherein ausschliessen. Die grosse Zahl der erkrankten Frauen, Kinder, Dienstmädchen liess sodann an die Milch als Vehikel der Krankheit denken; der Umstand, dass über 70 pCt. der Typhusfamilien aus einer der vier Molkereien ihren Bedarf deckten, mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit diese als schuldig ermitteln. Auch hier gelang es, den Weg zu finden, auf dem die Typhuskeime in die Sammelmolkerei gelangt waren. Jaster stellt auf Grund der gemachten Erfahrungen die Forderung der Anzeigepflicht für Typhusverdachtsfälle und der gesetzlich einzuführenden Pasteurisierung aller in Sammelmolkereien eingelieferten Vollmilch. — Der früher von Dönitz für Havel und Spree erörterten Frage, inwieweit unsere Wasserstrassen an der Verbreitung des Typhus beteiligt sind, ist Klein (4c) bei der Rheinschiffahrtsbevölkerung nachgegangen. Er fand die Erkrankungsziffer etwa zehnmal so hoch als bei der dortigen Landbevölkerung; in etwa 22 pCt. der Gesamtzahl waren Kontakte nachweisbar, für die übrigen 78 pCt. blieb nur das Rheinwasser als Vermittler übrig. Damit blieb im Einklang einmal das Zahlenverhältnis der Erkrankten unter den einzelnen Kategorien, in dem die stets durstigen Heizer das Hauptkontingent stellten, weiter auch der Umstand, dass in der heissen Jahreszeit, in der am meisten aus dem bei niedrigstem Wasserstand am ärgsten verseuchten Rhein getrunken wird, auch die meisten Erkrankungen vorkommen. — Auch aus München, Pettenkofer's ehemaliger Lehrstätte, liegt eben eine Veröffentlichung vor, die den Ursachen des endemischen Typhus im dortigen Typhusviertel nach modernen Gesichspunkten nachgeht (20). Bei nahezu allen Erkrankungsfällen gelang die Züchtung eines wohlcharakterisierten, dem Eberth'schen nicht völlig identischen Mikroorganismus, den Mandelbaum als Bac. metatyphi besonders bezeichnet wissen will. Alle Erkrankten hatten gewohnheitsmässig rohe Milch aus einer bestimmten Molkerei genossen; niemand im Typhusviertel wurde krank, der nicht diese Milch getrunken hatte. Ein Zufall: dass nämlich im bakteriologischen Instut zwei aus Freising gezüchtete Stämme auch „Metatyphus“ waren, liess dort die Quelle der Molkereiverunreinigung vermuten, die durch die amtlichen Ermittelungen und den Erfolg der vorbeugenden Maassnahmen als solche bestätigt ward. — Erfahrungen bei einer grösseren Milchepidemie im Kreise Stade schildert Brummund (21). Sie zeigen, welche Schwierigkeiten in ländlichen Bezirken der Medizinalbeamte zu überwinden hat, wie nicht nur Unbelehrbarkeit und fatalistische Anschauungen der Bevölkerung, sondern leider in vereinzelten Fällen auch mangelndes Entgegenkommen der praktischen Aerzte einer wirksamen Seuchenbekämpfung sich in den Weg stellen. — Den Stand der Typhusfrage um die Wende des Jahres 1903 gibt das Referat von Schlegtendal und Peren auf der Medizinalbeamtenkonferenz in Aachen (22). — Die neuen Ergebnisse der Typhusbekämpfung für Epidemiologie und Praxis, wie sie damals als allerseits anerkannter und unumstösslicher Besitz vorlagen, sind auf der 30. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Mannheim im September 1905 in den Referaten v. Drigalski's und Springfeld's in zusammenfassender Weise in Leitsätzen zum Ausdruck gekommen, auf die hier verwiesen werden muss (23). — Aus jüngster Zeit liegen zwei weitere Berichte vor: Ueber die Grundlagen und Erfahrungen der Typhusbekämpfung berichtete auf dem Hygienekongress und auch im neuesten klinischen Jahrbuch (4c) Frosch, dem es vergönnt war, als der ersten einer die Koch'schen Ideen in die Tat umzusetzen. Er schildert die ungeheuren Schwierigkeiten, die es zu überwinden galt, um der alteingesessenen, weitverbreiteten Seuche Herr zu werden, die aus vielen einzelnen, durch Kontaktinfektion weithin verbreiteten Herden immer wieder hervordrang; er zeigt, wie oft ambulatorische, kaum beachtete Erkrankungen von unsicherem klinischen Charakter die Glieder in der Kette der Infektionen bildeten. Einblick in die Schulversäumnislisten, die Listen der Ortskrankenkassen, die standesamtlichen Sterbelisten, in die Lohnbücher liessen die emsig forschenden Untersuchungsstationen erst Ausläufer und Grenzen der Seuchenherde erkennen, zu denen ihnen die spärlichen Anzeigen der Aerzte von sicheren Typhusfällen den Weg gewiesen hatten. Nun wurde „der bakteriologische Belagerungszustand“ über den Ort verhängt; alle Leichterkrankten, alle Bacillenträger galt es zu ermitteln, ihre Entleerungen unschädlich zu machen: keine leichte Aufgabe in jenen ländlichen Bezirken der Westgrenze, wo Stumpfheit und Unsauberkeit der Einwohner mit den ärgsten hygienischen Missständen wetteiferten. Durch alle Erörterungen des Autors zieht sich wie ein roter Faden die Ueberzeugung, dass nicht der Boden der Ausgangspunkt der Epidemie sei, dass Nahrungsmittel- und Wasserepidemien nur die Symptome des Uebels waren, „die an die Oberfläche schiessenden Triebe des im Verborgenen wuchernden Unkrautes, dessen Wurzeln und Zweige eben die Kontaktinfektionen bilden“. — Der gleiche Grundgedanke, dass der Typhus eine von Person zu Person zu übertragende Krankheit ist, geht auch durch den Kirchner'schen Bericht über den heutigen Stand der Typhusbekämpfung (4c). Er schildert die historische Entwicklung der Typhusfrage von den Zeiten des Regulativs von 1835 über Pettenkofer und Buhl bis zu Koch und seinen Schülern, geht auf die Bedeutung der eigentlichen Bacillenträger wie der „Dauerausscheider“ ein und weist an Zahlenübersichten, Karten und Diagrammen den Stand der Epidemie in Preussen und im Bekämpfungsgebiet einmal vor dem Einsetzen der systematischen Bekämpfungsmaassregeln und sodann im Jahre 1906 nach. Nicht sowohl an den Erkrankungszahlen, die infolge der massenhaften bakteriologischen Feststellung früher unerkannt gebliebener Fälle zuweilen eine scheinbare Zunahme zeigen, als vielmehr an der Sterblichkeitskurve wird klar und deutlich erwiesen, dass die von Koch empfohlene und von den Reichs- und Landesbehörden durchgeführte Typhusbekämpfung sich bewährt hat.

Eine Fülle von Anregungen, Entdeckungen, Erfolgen hat die moderne Typhusbekämpfung gezeitigt. Soweit sie auf rein klinischem und therapeutischem, wie auf speziell bakteriologischem Gebiet liegen (wie die bedeutsamen Bestrebungen der Typhusimmunisierung), ist ihrer bei diesem Referat über Epidemiologie und Bekämpfung des Typhus nicht Erwähnung getan. In dieser Hinsicht sei die treffliche Arbeit von Daske, Ergebnisse moderner Typhusforschung (27), empfohlen. Und wer sich mit den abseits der herrschenden Lehre liegenden Anschauungen der Pettenkofer'schen Schule vertraut machen will, die die Typhusepidemien als Bodeninfektionen grossen Stiles ansprechen, der sei auf Emmerich's und Wolter's Schrift über die Entstehung der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901 verwiesen; er versäume aber auch nicht, die Kruse-sche Kritik dieses Buches zu lesen (28)!

P. Kayser-Magdeburg.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Baemeister: Der Ausfall des Cholesterins in der Galle und seine Bedeutung für die Pathogenese der Gallensteine. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5, 6 u. 7.) Verf. prüfte die Angaben Kramer's, dass das Bacterium coli und typhi den Ausfall von Cholesterin aus filtrierter Galle herbeizuführen, und die Angabe Naunyn's, dass eine einfache Einengung der Galle Cholestearinausscheidung nicht herbeizuführen imstande sei, nach und konnte sie bestätigen; zu diesen Versuchen hatte Verf. nur kleine Mengen Galle verwendet. Nahm Verf. aber grössere Mengen, so trat auch bei Impfung mit anderen Bakterien (besonders bei Bacillus pyocyaneus, typhi coli und proteus) Cholesterinausfall auf, einmal auch in einer sterilen Röhre. Der Ausfall des Cholesterins erfolgt auf Grund inneren chemischen Umsatzes in der länger aufbewahrten Galle. Er wird beschleunigt und intensiver gestaltet durch Anwesenheit protoplasmatischer Substanzen, besonders durch die Epithelien der Gallenblasenschleimhaut. Doch bringen dieselben keinen direkten Zuwachs an Cholesterin, ihre Wirkung muss chemischer oder fermentativer Art sein. Zusatz von colloidalem Eiweiss oder von organischer Säure übt keinen Einfluss auf den Cholesterinausfall aus. Verf. gelangt zu der Auffassung, dass der reine Cholesterinstein aus der gestauten Galle entsteht, noch bevor eine hinzutretende Infektion die Cholecystitis hervorruft. Dann erst sezernieren die zu starker Sekretion angeregten Schleimdrüsen kalkhaltiges Sekret und es bilden sich die gemischten Cholesterinkalksteine. So erklärt sich die Erscheinung, dass häufig bei multiplen Steinen der (älteste) Verschlussstein ein reiner Cholesterin-, die übrigen gemischte Kalksteine sind. Reichlich Literaturangaben.

Bleichroeder.

C. Moreschi-Pavia: **Neue Tatsachen der Blutkörperchenagglutination.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Im Anschluss an seine Versuche über Beschleunigung der Hämolyse durch präzipitierende Sera (Centralbl. f. Bakt., Bd. 45) hat Verf. analoge Versuche über Agglutination angestellt. Aus diesen ergab sich, dass Erythrocyten, die mit einer an sich nicht agglutinierenden Dosis des entsprechenden Immunserums beladen werden, beim Hinzutritt kleiner Mengen von präzipitierendem Serum ausserordentlich schnell und stark verklumpen, wenn man als Antieiweissserum ein für die Tierspezies präzipitierendes Serum benutzt, welche den Ambozeptor geliefert hat. Möllers.

v. Linstow-Göttingen: **Hymenolepis furcifera und Tatria biremis, zwei Taenien aus Podiceps nigricollis.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) 'n einem Wasservogel des Seeburger Sees, 16 km östlich von Göttingen, 'odiceps nigricollis, fand Verf. die beiden in der Arbeit näher be- chriebenen Tänienarten: Hymenolepis furcifera (Krabbe) und Tatria iremis (Kowalewski); die Länge der ersteren betrug bis 35 mm, die er letzteren bis 2,37 mm. Möllers.

A. Ceradini und **Fiorentini**-Mailand: **Beobachtungen über die löglichkeit einer Tuberkuloseinfektion durch den Darmkanal bei ıfizierten Ställen entstammenden Kälbern.** (Centralbl. f. Bakt., d. 46, Heft 2.) Nach Beobachtungen an über 100 Tieren ist die uberkuloseinfektion bei Milchkälbern eine Ausnahmeerscheinung. Die ıfektion tritt bei erwachsenen Rindern auf, deren Gekröseganglien ıberkelbacillen enthalten und infizierend wirken können, ohne sichtbare erletzungen aufzuweisen. Die latente, von Behring vorgebrachte ıberkelinfektion, die durch den Darmkanal während der ersten Monate r Stillung stattfinden müsste, lässt sich bei den Milchkälbern nicht itstellen. Dem Eintritt des Tuberkelbacillus durch den Verdauungsnal kann daher im Vergleich mit dem Eintritt durch das Atmungsstem nur eine ganz sekundäre Bedeutung beigemessen werden.

Möllers.

E. Bertarelli-Parma: **Ueber die Immunisierung des Kaninchens gen Hornhautsyphilis.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Aus nur wenigen Tierversuchen glaubt Verf. schliessen zu können, dass man durch eine subkutane Immunisierung des Kaninchens durch Einimpfung von syphilitischen Hornhäuten eine Verspätung in der Entstehung der Keratitis und somit eine Verlängerung der Inkubationsperiode bewirken kann. Jedenfalls darf man auf eine tatsächliche Immunisierung auf diesem Wege wenig Hoffnung legen. Für Kaninchenweibchen mit frischer Hornhautsyphilis besteht keine Immunität der Nachkommenschaft für Hornhautsyphilis. Möllers.

N. H. Swellengrebel-Amsterdam: **Erwiderung auf die Arbeit des Herrn Dr. Hölling: Spirillum giganteum und Spirochaeta balbiani.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Verf. weist die Behauptung Hölling's zurück, dass die Chromatinspirale von Spirillum giganteum als Produkt einer Degeneration oder Plasmolyse aufzufassen sei. Er bleibt bei seiner Behauptung, dass die Querteilung der Spirochaeten und des Spirillum giganteum übereinstimmend verläuft und hält auch die Querteilung der Spirochaeta balbiani aufrecht.

Möllers.

Wohlwill: Ueber Influenzabacillenbefunde im Bronchialbaum. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Verf. untersuchte bei 150 Leichen den Bronchialschleim bakteriologisch. Die Untersuchungen bezogen sich auf 73 Phthisen, 26 acute Infektionskrankheiten, 59 Krankheiten verschiedenster Art. Bei den Phthisen wurden in 22 pCt. Influenzabacillen gefunden; auch bei Kindern in den ersten Lebensjahren, namentlich bei Infektionskrankheiten. In die Blutbahn dringt der Influenzabacillus selten ein. Bleichroeder.

A. Hamm-Strassburg: **Zur Morphologie des Milzbrandbacillus.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Verf. tritt der Arbeit von Hinterberger (Centralbl. f. Bakt., Bd. 45, Heft 2) entgegen. Er bleibt bei seiner Anschauung, dass die Membran des Milzbrandbacillus einzig und allein von einer, allerdings fragilen, gallertigen Schleimhülle umgeben ist und dass die als „Geisseln“, „Hüllen“, „Kapselmembran“ usw. beschriebenen Zellbestandteile weiter nichts als artificielle Umwandlungsprodukte dieser Bakterienkapsel darstellen. Möllers.

Ellermann und **Bang**-Kopenhagen: **Experimentelle Leukämie bei Hühnern.** (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Es ist Verff. gelungen, diese Krankheit, über deren Wesen noch viele Unklarheit besteht, in zwei Generationen experimentell hervorzurufen. Nach intravenöser Injektion von Organemulsion eines solchen Falles entstand bei einem gesunden Huhn nach 3 Monaten eine typische Leukämie. Bei weiteren Ueberführungen erhielten Verff. bei 2 Tieren eine wohlausgebildete Leukämie mit den charakteristischen Organveränderungen. Bakterien konnten weder direkt noch durch Kultur nachgewiesen werden. Möllers.

van Loghem-Amsterdam: **Verfahren zur sterilen Blutentnahme.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Zum Zweck der sterilen Blutentnahme aus den Carotiden von Kaninchen bringt Verf. zur Vermeidung von Blutgerinnung, welche beim Gebrauch von dünnen, in die Gefässe eingeführten Kanülen leicht beobachtet wird, die Kanüle nicht in die Arterie oder Vene, sondern zieht das Gefäss mittels eines Fadens in die Kanüle hinein. Möllers.

L. de Jager-Amsterdam: **Mittel, um oberflächliche Bakterienkolonien zu photographieren.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Auf die Oberfläche der Gelatine- oder Agarkultur wird ein Stück glattes, dünnes, gut geleimtes Papier angeklebt und wieder abgezogen, ganz, als wollte man einen hektographischen Abdruck machen. Die ganze oberflächliche Kolonie klebt sich an das Papier an, welches nun getrocknet wird. Darauf wird das Papier mit einer Schicht konzentrierter Toluidinlösung bedeckt, wodurch sich die Kolonien dunkelblau färben. Nach einigen Minuten wird die Farblösung entfernt, in Wasser gespült und mit kochendem Wasser nachgespült. Das Papier wird nun mit Oel durchtränkt, wodurch es ganz durchsichtig wird und als Negativ zu photographischen Abdrücken benutzt werden kann.

Möllers.

Hesse-Dresden: **Ein neues Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Darmbakterien, mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbacillen.** (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Die quantitative Bestimmung der Bakterien gründet sich auf der Herstellung von Plattenserien aus systematischen Verdünnungen des zu untersuchenden Materials (Darminhalt). Es werden 8 Verdünnungsplatten hergestellt, die den 10., 100. bis 100000000. Teil der Stuhlprobe enthalten. Typhus- und Paratyphusbacillen wachsen auf Platten, in denen sie nur zu Einern liegen, binnen 24 Stunden zu Kolonien von mehreren Zentimetern Durchmesser aus und lassen sich so schon makroskopisch von Colibacillen unterscheiden.

Möllers.

E. Fürth-Hamburg: **Ueber den Wert des Leuchs'schen Malachitgrünagars zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbacillen.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Wenn auch der Leuchs'sche Malachitgrünagar als eine wertvolle Ergänzung der bisherigen Hilfsmittel für die Typhus- und Paratyphusdiagnose zu bezeichnen ist, so blieb der Erfolg doch beträchtlich hinter den Erwartungen zurück. Bei Untersuchungen verdächtigen Materials empfiehlt Verf. neben den bisher gebräuchlichen Plattenserien (Drigalski-Conradi-Agar) auch eine Reihe auf Malachitgrünagar auszustreichen. In Anbetracht der erheblichen Wachstumshemmung der nicht pathogenen Darmbakterien kann auf den Malachitgrünplatten die 2—3 fache Menge von Untersuchungsmaterial ausgesät werden, wie auf den anderen Agarplatten.

Möllers.

Galli-Valerio-Lausanne: **Quelques recherches expérimentales sur la vaccine et la clavelée chez Mus rattus.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Nach Untersuchungen des Verf.'s kann Mus rattus an Stelle des Kaninchens zur Prüfung der Pockenlymphe mittels Impfung an der Hornhaut verwendet werden. Bei Impfung der Hornhaut mit Pockenlymphe treten 2—3 Tage später kleine Pusteln auf, die die Neigung zum Zerfall zeigen und vollkommen denen entsprechen, die man bei Kaninchenimpfung mit Vaccine und Variola erhält.

Möllers.

Innere Medizin.

Julius Vécsey: Erfahrungen mit Bromural. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 7.) V. gibt das Bromural als Schlafmittel in Dosen von 0,3—0,9 g. Er ist mit der Wirkung zufrieden. In den 5 beschriebenen Fällen ist kein Bromismus aufgetreten, hie und da aber Gewöhnung, die teilweise zu einem zeitweiligen Aussetzen des Mittels zwang, teils zur Innehaltung eines gewissen Turnus zwischen allmählich steigenden Dosen und zeitweiligem Aussetzen. Hirschbruch-Metz.

F. Lust: Klinische Erfahrungen mit der intravenösen Strophanthin-Therapie. (Krankenhaus Wiesbaden.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 3 u. 4) Jede schwere acute Herzinsufficienz, die einer Digitalisbehandlung überhaupt noch zugängig, kann durch einmalige Strophanthininjektion in wenigen Minuten günstig beeinflusst werden, zuweilen ist eine nochmalige Injektion nach 24 Stunden nötig. Die eingetretene Wirkung lässt sich durch anschliessende interne Digitalistherapie festhalten. Wirksame Dosis $^1/_2$—1 mg. Bei der Behandlung der Herzschwäche im Verlaufe der fibrinösen Pneumonie hat sich das Strophanthin bisher nicht bewährt. W. Zinn.

W. Edmunds: Treatment of Graves's disease with the milk of thyroidless goats. (Lancet, No. 4404.) Verf. wandte die von Lanz (Münchener med. Wochenschr. 1903) angeregte Behandlung der Ernährung mit Milch von thyreoidektomierten Ziegen bei 3 Kranken, die bisher vergeblich behandelt waren, mit gutem Erfolg an.

Mühlens.

L. W. Weber-Göttingen: **Die Behandlung der psychischen Erregungszustände.** (Therap. Monatsh., Februar 1908.) Ein für allemal geltende Indikationen lassen sich nicht aufstellen. Die Behandlungsmethoden sind diätetische, physikalische und medikamentöse. Als erste Maassregel bei frisch aufgenommenen erregten Kranken leistet eine gründliche Darmreinigung oft sehr gute Dienste. Die Isolierung im alten Sinne ist nicht mehr zu empfehlen, dagegen eine „Separierung“ in einem wohnlich eingerichteten Zimmer bei chronisch Kranken, die, besonders empfindlich gegen ihre Umgebung, mit dieser leicht in Konflikt kommen. Gute Dienste tun die Bettruhe, ferner Dauerbäder, bei denen nicht nur wie bei der Bettruhe die gleichmässige Wärme der Umgebung Reize fernhaltend und die aktiven Bewegungen mildernd wirkt, sondern auch noch die spezifischen Wirkungen des warmen Bades hinzukommen. Nicht so günstig wirkt die feuchte Einpackung wegen ihres mechanischen Zwanges. Auch Narcotica sind nicht völlig zu entbehren. Ein wesentliches Beruhigungsmittel bei chronischen Kranken ist die Beschäftigung. H. Knopf.

Pototzky: Kohlensaure Hand- und Fussbäder. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Empfehlung dieser Bäder für habituelle kalte Hände und Füsse, Hyperhidrosis, Frostbeulen, Hyperämiezustände des Gehirns, nervöse vasomotorische Störungen, Ohrenerkrankungen, Anfälle von Asthma und Angina pectoris usw. Bleichroeder.

Lad. Detre: Differentielle Tuberkulinreaktionen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 6.) Es ist anzuerkennen, dass der humane Typus der Tuberkelbacillen für Rinder unschädlich ist; Koch's Auffassung dagegen, dass der bovine Typ dem Menschen nicht schaden könne, ist unrichtig. Die beiden Typen können nicht bloss durch die inkonstanten Virulenzgrade, sondern auch durch konstante morphologische, kulturelle und biologische Eigenschaften unterschieden werden. D.'s Versuche zielen darauf ab, mit Hilfe der Ueberempfindlichkeit die Differentialdiagnose zu stellen. Allgemein wie lokal wirken die Tuberkelbacillenfiltrate viel kräftiger als das betr. Tuberkulin (bei 90—95° auf $^1/_{10}$ Volum eingeengtes Filtrat). Nach der v. Pirquet'schen Methode der Cutanimpfung wurden an Tuberkulösen Versuche mit verschiedenen Tuberkulinen und Kulturfiltraten angestellt. Die Intensität der Reaktion ist von der Konzentration des Impfstoffs abhängig. Beide Filtratarten können bei demselben Individuum Papeln hervorrufen; aber meist ist eine Art dominierend; es ist wichtig, dass die Dominante bei demselben Individuum konstant ist. D. scheidet die Tuberkulösen danach in Human- und Bovinempfindliche. Auffallend häufig sind Mischreaktionen (22 pCt.). Aus dem Vergleich der Filtrat- und Tuberkulinempfindlichkeit will D. auch Schlüsse auf Tendenz, Alter usw. der Infektion ziehen.

Hirschbruch-Metz.

Sehlbach: Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose und die beiden Hauptzeitpunkte bei der Ansteckung mit derselben im Säuglingsalter. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Statistische Sichtung des Leichenmaterials aus der Breslauer Kinderklinik und Poliklinik, aus dem Verf. folgende Schlüsse zieht: 1. Die Tuberkulosehäufigkeit im Säuglingsalter nimmt leicht, wie bisher angenommen, von Monat zu Monat zu, vielmehr findet gegen Ende des ersten und des zweiten Jahres ein Rückgang statt. — 2. Dem entsprechen zwei vorausgehende Hauptzeitpunkte der Infektion, und zwar: a) Wiegeninfektion im ersten Lebensvierteljahre. b) Kriech- oder Schmutz- oder Schmierinfektion um die Wende des ersten Jahres. Die Möglichkeit einer Ansteckung auch einmal zu anderer Zeit wird damit nicht ausgeschlossen. — 3. Ganz allgemein genommen verfallen die künstlich genährten Kinder der Tuberkulose am schnellsten, es folgen die Teilbrustkinder, dann die eigentlichen Brustkinder. — 4. Hieraus erhellt die grosse Schutzkraft der Frauenmilch (? des Fettes) gegenüber der Tuberkulose. Bleichroeder.

Weber: Der Tierversuch bei der Diagnose tuberkulöser Erkrankungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Verfasser empfiehlt, das verdächtige Material einem Meerschweinchen subcutan in die Bauchhaut zu spritzen und die nach 10—16 Tagen ca. linsengrossen regionären Lymphdrüsen zu exstirpieren, in Paraffin einzubetten und auf Tuberkulose zu färben. Die Methode soll sehr gute Resultate geben und die mikroskopischen Präparate besser sein als nach der jetzt wohl am meisten geübten Methode von Bloch, der das Material in die Inguinalgegend spritzt und die fühlbaren Lymphdrüsen nach der Injektion percutan quetscht. Bleichroeder.

J. Byers: Why is tuberculosis so common in Ireland? (Lancet, No. 4404.) Die Hauptgründe für die Ausbreitung der Tuberkulose in Irland sind: Tuberkulose der Rinder (etwa 30 pCt. infiziert), wodurch die alimentäre Infektion zustande kommt und unzureichende Bekämpfungsmaassregeln (Isolierung und Behandlung mangelhaft). Die Wohnungsfrage ist in Irland weniger günstig wie in England; auch dadurch Begünstigung der Ausbreitung der Tuberkulose, während nach Verf.'s Ansicht andere Faktoren wie feuchtes Klima und Industrie weniger in Betracht kommen. Mühlens.

M. S. Paterson: Graduated labour in pulmonary tuberculosis. (Lancet, No. 4404.) Zweckmässig ausgewählte Phthisiker können stufenweise allmählich zu mehrstündiger täglicher harter Arbeit trainiert werden, wobei sich ihr Allgemeinbefinden wesentlich bessert und viele von Auswurf und Tuberkelbacillen frei werden. Manche Patienten, die sich bei leichter Arbeit nicht bessern, tun dies sogleich bei anstrengenderer Tätigkeit, die nach Verf.'s Ansicht eine Rolle bei der Lungentuberkulosebehandlung zu spielen berufen ist. Mühlens.

W. Jaworski und **St. Lapinski: Klinische Untersuchungen von 800 Fällen in bezug auf die Palpation des Wurmfortsatzes, des Blinddarmes und der zugehörigen Druckpunkte.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 6.) Der Wurmfortsatz ist — auch beim Gesunden — so oft palpierbar, der Mc Burney'sche Druckpunkt sowohl wie der Lenzmann'sche so oft druckempfindlich, dass daraufhin schwer eine chronische Appendicitis diagnostiziert werden kann. Bei der Untersuchung von Coecum und S. Romanum liegen die Verhältnisse ähnlich. Weitere Untersuchungen, die der Diagnose dienen sollen, werden in Aussicht gestellt. Hirschbruch-Metz.

Konried: Ein Fall von Pseudotumor des Magens. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 6.) K. beschreibt einen Fall von adhäsiver Chole- und Pericholecystitis mit Schwellung des linken Leberlappens und Adhäsion am Pylorus. Genau vor Jahresfrist hatte der Fall als Neoplasma des Pylorus angesprochen werden müssen. Damals hatte der Magen Sanduhrform; jetzt ist die Form normal und die Motilität deutlich vermindert. Hirschbruch-Metz.

R. Rubow: Untersuchungen über die Atmung bei Herzkrankheiten. Ein Beitrag zum Studium der Pathologie des kleinen Kreislaufs. (Med. Klinik Kopenhagen.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 1 u. 2.) Die vorliegenden Untersuchungen scheinen zu erweisen, dass in gewissen Fällen von Herzkrankheiten eine Dyspnoe auftreten kann, die nicht zu einer vermehrten Lungenventilation hinstrebt und hinführt, wohl aber zu einer starken Entfaltung oder Ausdehnung der Lungen, die kompensatorische Bedeutung erhalten kann, wenn der kleine Kreislauf aus dem einen oder anderen Grunde erschwert ist. Der vorteilhafte Einfluss, den systematische Respirationsübungen oft bei Herzkranken haben können, beruht auch zum grossen Teile darauf, dass diese Uebungen den Kranken die hier besprochene kompensatorische Dyspnoe erleichtern. Eingehende spirometrische Untersuchungen liegen der Arbeit des Verf.'s zugrunde. W. Zinn.

W. Ebstein-Göttingen: **Einige Erfahrungen über die chronischen Erkrankungsformen der Leber bei der erworbenen Syphilis.** (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 92, H. 3. u. 4.) Die ausführlich mitgeteilten 6 Beobachtungen von chronischer Lebersyphilis sind von praktischer Wichtigkeit. Sie schliessen jedenfalls die Mahnung ein, dass man bei chronischen Leberaffektionen, deren Diagnose Schwierigkeiten macht, in erster Reihe an Syphilis zu denken hat, auch wenn die Anamnese und die Untersuchung der betreffenden Individuen keine sicheren Anhaltspunkte in dieser Richtung gibt. Eine antisyphilitische Behandlung ist angezeigt. Wenn auch nicht alles, was dabei heilt, syphilitischer Natur sein muss, so mag der Arzt diese Lücke in der Beweisführung ruhig in den Kauf nehmen, wenn er einem Menschen zur Wiedererlangung seiner Gesundheit zu verhelfen vermag. W. Zinn.

D. Brown: A case of Narcolepsy. (Journ. of Mental Science 1908, Vol. 54.) Bei einem an Halluzinationen und Verfolgungsideen leidenden 19 jähr. Mann traten sehr häufig, bis zu 100 mal täglich, Anfälle von Schlafsucht auf. Sie befielen den Kranken in den verschiedensten Situationen, z. B. beim Radfahren, während des Gespräches und waren nicht mit Verlust des Bewusstseins verbunden. Die Behandlung war erfolglos. E. Oberndörffer.

A. Sézary und **Ch. de Montet: Attaques de sommeil et narcolepsie epileptique.** (Rev. de Méd. 1908, No. 1.) Beide Beobachtungen der Verff. betrafen Mädchen mit neuropathischer Belastung; die erste Patientin war 8, die zweite 14 Jahre alt. Das Leiden äusserte sich in vorübergehender, schlafähnlicher Benommenheit von sehr kurzer Dauer (höchstens eine Viertelstunde) ohne völligen Verlust des Bewusstseins und ohne Amnesie. Die Attacken waren ausserordentlich häufig, bis zu 100 und mehr täglich; bei der einen Kranken traten sie zu bestimmten Tageszeiten auf. Diese Patientin zeigte ausser der Narkolepsie auch andere nervöse Störungen (angioneurotisches Oedem, hysterische Lähmung), während die zweite sonst nervengesund erschien. Das Leiden trotzte der Behandlung mit Bromsalzen und chlorfreier Diät, wurde dagegen durch psychische Beeinflussung in einem Falle wesentlich gebessert, im zweiten geheilt. Dieser Umstand, sowie das Erhaltenbleiben des Bewusstseins, ferner die Intaktheit der Intelligenz trotz zahlreicher Anfälle dienen zur Unterscheidung der (hysterischen) Narkolepsie von der Epilepsie. E. Oberndörffer.

F. E. Melandri and **T. P. Legg: A case of acute suppuration in a thyroid adenoma due to the bacillus typhosus.** (Lancet, No. 4404.) Aus dem Eiter eines abscedierten Schilddrüsenadenoms liessen sich Reinkulturen von Typhusbacillen züchten. Widalreaktion 1 : 50 positiv. Eine Typhuserkrankung war nicht mit Sicherheit festzustellen. Herkunft der Bacillen daher unklar. Mühlens.

A. C. Imman: The effect of exercise on the opsonic index of patients suffering from pulmonary tuberculosis. (Lancet, No. 4404.) Der opsonische Index zeigt an, dass körperliche Arbeit bei Tuberkulösen den zur Erzeugung einer Autoinokulation nötigen Reiz liefert. Unter Kontolle des Index kann man die Arbeitsleistungen in zweckentsprechender Weise abstufen. (Vergl. hierzu das Referat Paterson aus Lancet, No. 4404.) Mühlens.

Chirurgie.

P. Clairmont: Zur Behandlung des Angioma arteriale racemosum. (Langenb. Arch. f. klin. Chir., Bd. 85, Heft 2.) Fall von enormem Angiom, das die ganze behaarte Kopfschwarte, Stirn und Schläfengegend ergriffen hat. (Schöne Abbildungen.) Wegen heftiger Blutungsgefahr, grosser Belästigung durch die Blutcirkulationsgeräusche und der Entstellung wurde es operiert und zwar in der Weise, dass die Kopfschwarte zunächst abgezogen und die Geschwulst von der Tiefe her ausgeschält wurde; die Operation, die in zwei Sitzungen ausgeführt wurde, hatte besten Erfolg. Schmieden.

F. Koch-Berlin: **Moderne Operationen zur narbenlosen Verbesserung der Nasenform.** (Therap. Monatsh., Februar 1908.) Verf. unterscheidet zwischen Formfehlern der knöchernen und denen der knorpeligen Nase. Zur Vermeidung von Narben operiert er mit von ihm selbst angegebenen Instrumenten von innen her und erzielt damit, wie aus Photographien ersichtlich, recht gute Resultate. Auch kombiniert er seine Operationen durch Injektionen von Paraffin, das er sich selbst keimfrei herstellt und dadurch schwere Störungen (wie Embolien, Nekrosen, Fisteln), wie sie früher beobachtet wurden, vermeidet. H. Knopf.

Leotta Michele: Sulla Legatura delle grandi vene del corpo. (Policlinico 1907, Heft 12 u. 1908, Heft 1.) Aus seinen Versuchen an Hunden gewinnt der Autor die Ueberzeugung, dass die Unterbindung der grossen Venen im allgemeinen weniger gefährlich ist, als man gewöhnlich annimmt. Die Unterbindung der Art. anonyma wurde stets gut ertragen. Die Ligatur der V. cava super. oberhalb der Mündung der V. azygos verläuft in 25 pCt. der Fälle tödlich; sie wird dagegen in 75 pCt. der Fälle durch die Anastomosen ertragen, welche sich zwischen den Art. intercostal. und den lumbal. herstellen. — Die Unterbindung der V. cava inf. oberhalb der Mündung der Art. renal. tötet wegen der mangelnden Nierenfunktion rasch; die Unterbindung der V. cava zwischen den Art. renal. in der Weise, dass oberhalb der Schlinge eine der V. renal. gelassen wird, ist in 33 pCt. der Fälle tödlich. Die Ligatur der V. cava inf. in der Linie zwischen den beiden V. renal. und den beiden Art. il. wird stets gut überstanden. Segàle.

B. F. Royer und **E. Burill-Holmes**-Philadelphia: **Ueber 15 Fälle von Anthrax mit Krankengeschichten, Obduktionsberichten, Behandlungsmethoden und über Antianthraxserum.** (The Therapeutic Gazette 1908, I.) Alle Patienten sind als Opfer ihres Berufes zu betrachten, 6 waren Haararbeiter, 7 Fellbearbeiter, 1 Lederarbeiter und einer hatte 2 Tage vor seiner Erkrankung eine an Anthrax verendete Kuh enthäutet. Bei 13 Fällen wurde bald nach der Aufnahme die Diagnose bakteriologisch festgestellt. — Die Pustel befand sich 6 mal im Gesicht, 5 mal im Nacken, 2 mal am Vorderarm und 1 mal am Finger. — Drei Fälle verliefen tödlich; nur bei diesen wurden im Blute Anthraxbacillen nachgewiesen, ebenso in allen Organen; es bestand bei diesen drei Fettleber, acute Nephritis, Lungenödem, Milzschwellung. — In fast allen Fällen konnte eine Leukocytose festgestellt werden. Die Behandlung fast aller dieser Fälle bestand in Excision der Pustel, Drainage und Entspannung (mittelst langer Schnitte) der ödematösen Partien, Aetzung mit Sublimat und Injektion von Antianthraxserum aus Prof. Slavo's Laboratorium, und zwar wurden 10 ccm intravenös oder 40 ccm subcutan injiziert. — Zur Herstellung des Serums werden Esel nach und nach mit immer intensiveren Anthraxkulturen geimpft. — Auffallend war bei einigen Fällen die kurze Inkubationsdauer von 2 bis 3 Tagen. A. Alexander.

A. E. Barker: A second report on clinical experiences with spinal analgesia. (Brit. med. Journ., No. 2457.) Bericht über weitere 100 Fälle von ausgeführter Stovain-Spinalanalgesie. Die Resultate waren zufriedenstellend. Bei keiner der bisher ausgeführten 200 Lumbalanästhesien zeigten sich üble Folgen. Die Anästhesie genügte allerdings mitunter nicht zur völligen Durchführung der Operation; bei den letzten 100 Fällen versagte sie aber nur selten, so bei den 70 zuletzt ausgeführten Laparotomien nur 2 mal. — Vorf. ist auf Grund seiner praktischen Erfahrungen im Gegensatz zu Doenitz der Ansicht, dass bei der Rückenmarksanästhesie das spez. Gewicht des injizierten Anästheticums von Wichtigkeit sei: Bei Anwendung von Anästheticis mit höherem spez. Gew. als das der Cerebrospinalflüssigkeit konnte Verf. durch entsprechende Lagerung der Kranken bei Verwendung von geringeren Mengen die gewünschten Anästhesien herbeiführen; so gebrauchte er selbst zu Abdominaloperationen nur 5—6 cg Stovain. Er erhielt die höchsten Anästhesien, wenn Patient vor und nach der Injektion ruhig auf der Seite lag; die niedrigsten nach Einstich in sitzender mit folgender Liege-Stellung. Nach der Injektion soll die Körperlage möglichst gleichmässig bleiben. Erhebung in die Trendelenburg'sche Lage hält Verf. für unnötig, wenn nicht gar schädlich. Genaue Schilderung der Technik. Die angewandte Stovainlösung hatte ein spez. Gew. von 1,023 gegenüber der von 1,007 der Cerebrospinalflüssigkeit. — Verf. macht zum Schluss Prioritätsansprüche gegenüber Kroenig bezüglich seiner Theorie. Mühlens.

D. R. Paterson: The removal of foreign bodies from the air and food passages. (Brit. med. Journ., No. 2458.) Entfernung eines Pflaumenkerns aus dem Oesophagus mittelst Oesophagoskopie und einer Nussschale aus dem linken Bronchus mittelst Bronchoskopie. Gute Lichtquellen notwendig. Mühlens.

H. H. B. Cunningham: Acid intoxication following ethylchloride anaesthesia. (Lancet, No. 4405.) Schwere Intoxikationserscheinungen („acid intoxication“) nach einer nur 1 Minute dauernden Aethylchloridnarkose bei kräftigem 6 jährigen Kind, ähnlich wie Chloroformintoxikation. Verf. nimmt mit Fielden an, dass die Halogengruppe auch im Aethylchlorid enthalten ist. Mühlens.

W. J. Mc. Cardie: Status lymphaticus in relation to general anaesthesia. (Brit. med. Journ., No. 2456.) Bei Anwendung von Anästhesiemitteln, namentlich in Narkose (besonders Chloroform-) kommen bei Leuten mit Status lymphaticus häufig plötzliche Todesfälle vor. Literaturzusammenstellung. Beschreibung einiger Fälle. Eingehende Besprechung des Symptomenbildes bei Status lymphat. — Aethernarkose ist bei Status lymphat. der Chloroformnarkose vorzuziehen. Mühlens.

J. Adams: Severe spasmodic contraction of a finger cured by stretching the median nerve. (Lancet, No. 4405.) Infolge einer sich an Phlegmone anschliessenden starken Contraktur des Mittelfingers wurde dieser amputiert. Bald trat eine ebensolche Kontraktur am 4. Finger auf. Heilung nach Dehnung des Nervus medianus. Mühlens.

A. H. Burgess: An analysis of a recent series of 100 consecutive operations for acute appendicitis. (Brit. med. Journ., No. 2456.) Bei 47 in den Jahren 1904 und 1905 in den 4 ersten Tagen operierten Appendicitisfällen hatte B. keinen Todesfall; ebensowenig unter 45 in

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

den beiden folgenden Jahren innerhalb der ersten 4 Tage Operierten. Mortalität unter den am 5. Tag Operierten: 20 pCt., am 6. Tage: 33,3 pCt., am 7. Tage: 20 pCt. usw. — B. ist sehr für die Frühoperation: je eher, desto besser die Aussichten. Mühlens.

Vulpius: Ueber den Wert der Arthrodese. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Die Operation der Arthrodese ist in den letzten Jahren durch eine Ueberschätzung der Sehnenoperation zurückgesetzt worden; Verf. lenkt wieder die Aufmerksamkeit auf die Indikationen und die ziemlich günstigen Resultate. — Die Arthrodese für das Sprunggelenk ist angezeigt, wenn infolge totaler Lähmung der Unterschenkelmuskulatur das Gelenk jeglichen Halts entbehrt. Für das Kniegelenk bildet die totale Lähmung allein keine ausreichende Indikation zur Arthrodese: nur wenn das Gelenk stark schlottert, ein beträchtliches Genu recurvatum oder eine hochgradige Kontraktur besteht, ist sie erlaubt. Beim Hüftgelenk ist sie einseitig bei doppelseitiger Glutäalmuskellähmung auszuführen, beim Schultergelenk, wenn die Muskeln des Armes noch gut funktionieren. Die Technik wird kurz besprochen. Bleichroeder.

Kinderheilkunde.

B. Schick: Die physiologische Nagellinie des Säuglings. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 67, S. 145.) Sch. bespricht die Bedeutung der im zweiten Lebensmonat erscheinenden Querfurche der Nägel, die er als physiologische Nagellinie bezeichnet, weil sie bei jedem Kinde erscheint und einen typischen Verlauf des Erscheinens, Aufrückens und Verschwindens nimmt. Er deutet sie mit Heller als den Ausdruck einer durch das Geburtstrauma herbeigeführten Ernährungsstörung der Nagelmatrix. Die Linie erscheint in der fünften Lebenswoche, erreicht um den sechzigsten Tag die Mitte des Nagels und am neunzigsten Tage seinen freien Rand. An den einzelnen Fingern pflegt die Linie nicht gleich deutlich zu sein. An den Nägeln der Zehen gehen ähnliche Veränderungen vor sich. Dem Stande der Nagellinie kann einige forensische Bedeutung für die Altersbestimmung des jungen Kindes zugesprochen werden. R. Weigert-Breslau.

H. Cramer: Die Diätetik der Frühgeborenen. (Monatsschr. f. Kinderheilk., 1908, Bd. VI, S. 489.) Verf. veröffentlicht Aufzeichnungen über die Nahrungsmengen dreier frühgeborener Kinder, die entgegen den Anschauungen der Mehrzahl der Autoren und in Uebereinstimmung mit Czerny-Keller bezüglich der Zahl der Mahlzeiten und der Grösse der Nahrungspausen, wie ausgetragene Neugeborene gehalten wurden. Ein prinzipieller Unterschied wird vom Verf. nur in der Richtung eingeführt und empfohlen, dass der Beginn der Nahrungszufuhr nicht wie bei dem ausgetragenen Kinde abhängig gemacht wird von dem Beginn der Milchsekretion der Frau, sondern dass die Einleitung der Ernährung in jedem Falle schon am 1. oder 2. Lebenstage stattfindet. C. begründet dieses Vorgehen mit der ungenügenden Wärmeproduktion der Frühgeborenen; diesen müsse alsbald Brennmaterial zugeführt werden, während eine Ueberernährung überflüssig sei. Der Erfolg war in den vorgelegten Fällen ausgezeichnet: alle drei Kinder hatten in 11 bzw. 13 Tagen ihr Geburtsgewicht wieder erreicht oder überschritten. R. Weigert-Breslau.

Arthur Keller: Aus der Praxis der Säuglingsfürsorge. IV. Mitteilung: Neuorganisation der kommunalen Säuglingsfürsorge in Magdeburg. (Monatsschr. f. Kinderheilkd., 1908, Bd. VI, S. 517.) K. beschliesst die in der Monatsschrift erschienenen Mitteilungen über seine Erfahrungen in der Säuglingsfürsorge mit der ausführlichen Reproduktion des neuen Organisationsstatutes für Magdeburg, worüber in den „Ergebnissen der Säuglingsfürsorge“ bereits berichtet wurde. R. Weigert-Breslau.

L. Arzt und **J. Boese: Ueber Paratyphusmeningitis im Säuglingsalter.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 7.) 2 Fälle von fibrinös-eitriger Meningitis im Säuglingsalter werden eingehend bakteriologisch beschrieben. In dem einen Falle war der Erreger zweifellos ein Bacillus paratyphus B; im anderen konnte er durch die Agglutination nicht absolut sicher identifiziert werden, ist aber mindestens ein naher Verwandter. Die Verff. nehmen Infektion vom Darm aus an und Uebertragung auf dem Wege der Blutbahn. Hirschbruch-Metz.

Wilhelm Knöpfelmacher: Die Aetiologie des Icterus neonatorum. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 36.) Die zahlreichen Theorien über die Entstehung des Icterus neonatorum unterzieht Knöpfelmacher an der Hand zahlreicher Untersuchungen und klinischer Beobachtungen einer ausführlichen und sorgfältigen Kritik. Der ausführlichen Studie seien nur die wichtigsten Schlüsse entnommen. Quincke's Theorie von der Resorption von Gallenfarbstoffen aus dem Mekonium hält Knöpfelmacher entgegen, dass die Vorbedingung des offenen Ductus venosus Arantii zumeist nicht zutreffe, ein Parallelismus zwischen Mekonium-Entstehung und Dauer des Icterus nicht bestehe, und dass das Mekonium sauer reagiere, während das Bilirubin sich nur in alkalischen Flüssigkeiten löse. Die Annahme eines Stauungsikterus bekämpft Verf. auf Grund histologischer Untersuchungen, durch die der Befund erweiterter Gallenkapillaren und von Risstrichtern mit Austritt der Galle in die Lymphräume (Eppinger) in den Lebern von Neugeborenen nicht erhoben werden konnte. Die Entstehung des Ikterus neonatorum durch Einwanderung von Bakterien in den Darmkanal glaubt Knöpfelmacher mit dem Einwand widerlegen zu können, dass der Ikterus häufig vor der ersten Nahrungsaufnahme entstehe. Verf. versucht nunmehr den Icterus neonatorum mit der hohen Viskosität der Galle bei der Geburt und der auffallend niedrigen Viskosität in den ersten Lebenstagen zu erklären. Die Veränderung fände ihre Erklärung in der Hyperämie der Leber nach der Geburt, in der Vermehrung der Darmperistaltik und des Blutzuflusses im Pfortadersystem. Die Leberzellen seien den Ansprüchen, welche die vermehrte Gallensekretion und die hohe Viskosität der in den Gallenkapillaren bei der Geburt angesammelten Galle mit sich bringt, nicht gewachsen; so komme es zu einem Uebertritt der Galle in die Blut- resp. Lymphgefässe. Knöpfelmacher setzt dieses Versagen der Leberzellen bei Icterus neonatorum in Parallele zu dem gleichartigen Vorgang bei der Albuminurie der Neugeborenen (Minkowski). R. Weigert-Breslau.

W. E. Tschernoff-Kiew: **Zur Diagnose und Behandlung der sporadischen und epidemischen Cerebrospinalmeningitis.** (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 161.) Der erfahrene russische Kliniker liefert eine Reihe ausgezeichneter Krankenbeobachtungen, welche deutlich demonstrieren, wie leicht die vielgestaltige, wechselvolle und in ihrem Ausgange kaum zu beurteilende Cerebrospinalmeningitis dazu verleiten kann, den Effekt therapeutischer Maassnahmen zu überschätzen. Mit besonderer Wärme und Eindringlichkeit versucht Verf. die Nutzlosigkeit der Lumbalpunktion in therapeutischer Beziehung darzutun, wie sehr er auch deren diagnostischen Wert anerkennt. Er rühmt den symptomatischen Nutzen heisser Bäder (30—32° R.) und der Narkotica (Morphium, Chloralhydrat.) Die Meningitiskranken wurden bei Tschernoff nicht isoliert und trotz Unterlassens besonderer Vorsichtsmaassregeln wurden weder im Krankenhause Uebertragungen noch in den Familien der Patienten Sekundärerkrankungen beobachtet. R. Weigert-Breslau.

R. Schultz-Berlin: **Schule und Infektionskrankheiten.** (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 184.) Verf. hat seine sehr mühevollen Untersuchungen in der Hauptsache auf die Masern beschränkt und zeigt mit erschreckender Deutlichkeit den Einfluss der Schule auf die Masernfrequenz, speziell der Lernanfänger und deren jüngeren, noch nicht schulpflichtigen Geschwister. Parallel mit der Ausbreitung der Masern konnte auch eine gleichartige Bewegung in der Mortalität der Krankheit beobachtet werden. Für die Verbreitung von Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten ist die Bedeutung der Schule nicht gleich gross wie für die Masern, doch ist auch hier der Einfluss von Schulschluss resp. Ferien auf die Morbiditätskurve evident. Verf. fordert mit Recht eine strenge Innehaltung einer Karenzzeit für Kinder mit Infektionskrankheiten und deren Geschwister und zwar für Masern 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung (für gesunde Geschwister von Maserpatienten 14 Tage); bei Scharlach und Diphtherie 6 Wochen und zwar für die Patienten und ihre Geschwister. Bei den Scharlachkranken wird ausserdem noch Beendigung der Schuppung verlangt. Keuchhustenkranke sollen solange ausgeschlossen werden als sie husten, letztere Forderung dürfte allerdings in der Praxis kaum durchzuführen sein. R. Weigert-Breslau.

Ad. Czerny: Der unerwartete Tod bei Infektionskrankheiten der Kinder. (Die Heilkunde, 1907, S. 133.) Den genugsam bekannten Fällen des allmählichen Erlahmens der Herzkraft bei acuten Infektionskrankheiten (Pneumonie, Diphtherie etc.), als dessen Ursache toxische Produkte der Infektionserreger angesehen werden, stellte Czerny in der vorliegenden Mitteilung Beobachtungen gegenüber, bei denen im Verlaufe acuter Infektionskrankheiten der Herztod ohne jedes Warnungszeichen plötzlich, und daher meist gänzlich unerwartet eintritt. Czerny versucht die Kinder zu charakterisieren, bei denen man des Eintritts dieser Art Katastrophe gewärtig sein müsse. Die betroffenen Kinder stammen stets aus Familien, in denen Anomalien des Nervensystems bekannt sind. Die Kinder selbst sind meist überernährt, doch schliesst die Ueberernährung allein ohne die neuropathische Belastung diese Gefahr nicht in sich. Bei derartigen Kindern kann man in gesunden Tagen kurz nach einer unangenehmen Erregung neben starker Blässe der Haut eine auffallende Verlangsamung des Pulses mit Irregularität beobachten. Czerny meint, dass zwischen dieser Bradycardie und dem Herzstillstand nur ein gradueller Unterschied besteht. Dieses glücklicher Weise seltene Verhalten neuropathischer Kinder steht im Gegensatz zu dem einer weit grösseren, nicht in der gleichen Richtung gefährdeten Gruppe, bei der sich die Reaktion des Cirkulationsapparates auf plötzliche Erregungen durch jähen Farbenwechsel und Pulsbeschleunigung charakterisiert. Czerny demonstriert seine Beobachtungen speziell an Scharlach und Tetanie zweier Krankheitsbilder, bei denen der plötzliche Tod lange bekannt ist, bisher jedoch eine andere Deutung erhielt; besonders wurde hierfür der sogenannte Status lymphaticus herangezogen. Das unglückliche Ereignis tritt nicht selten im Anschluss an therapeutische Maassnahmen (hydropathische Prozeduren, Seruminjektionen) ein. Daher ist es notwendig bei der Beurteilung des Falles die von Czerny hervorgehobenen Momente (Anomalien des Nervensystems und Ueberernährung) in Rechnung zu stellen. R. Weigert-Breslau.

W. Hilliard: A fatal case of status lymphaticus. (Brit. med. Journ., No. 2456.) Plötzlicher Exitus bei einer zur Ausführung einer Cirkumcision vorgenommenen Narkose. Bei der Autopsie liess sich ein Status lymphaticus bei dem sehr schlanken jungen Manne feststellen (Schilddrüsenschwellung, Thymus 24 g schwer, Herz vergrössert und fettig degeneriert, Milzvergrösserung), Patient war starker Zigarettenraucher und hatte auch noch kurz vor der Narkose geraucht. Mühlens.

Pulawski: Zur Statistik der Scharlachheilserumtherapie. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 5.) In 69 Fällen von Scharlach hat Verf. ein aus dem Laboratorium von Prof. Bujwid bezogenes Heilserum angewandt, das aus dem Blut von Pferden hergestellt wird, die mit aus dem Blut von scharlachkranken kultivierten Streptokokken infiziert worden sind. Die Resultate waren ausserordentlich gute und es wurden keine üblen Nebenwirkungen beobachtet. 10 Fälle verliefen letal, die übrigen heilten auffällig schnell und zeigten nur wenig schwere Symptome.

Hirschfeld.

Josef K. Friedjung: Myxödem mit Atrophie und Hypertonie. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 110.) Verf. beobachtete ein aus gesunder Familie stammendes 3 Monate altes Kind, bei dem neben allen anderen charakteristischen Zeichen des Myxödems die myxödematöse Beschaffenheit der Haut fehlte; hierzu gesellten sich noch an Stelle der typischen Gelenkschlaffheit Dauerspasmen der Extremitäten. Friedjung hofft trotzdem durch den Einfluss der Schilddrüsentherapie die Zugehörigkeit des Falles zum Myxödem beweisen zu können.

R. Weigert-Breslau.

Demitry Ssokoloff: Zur Klinik der exsudativen Pleuritis bei Kindern. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 70.) Die herrschenden Anschauungen über die Form des Exsudates bei Pleuritis und über ihre freie Beweglichkeit bekämpft Verf. auf Grund von radioskopischen Untersuchungen, die durch Sektionsbefunde, Eingiessungen verschiedener Flüssigkeiten in den Pleuraraum, manometrische Messungen und die üblichen klinischen Untersuchungsmethoden erläutert werden. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Die freie Flüssigkeit im Pleuraraum sammelt sich zuerst in dem untersten lateralen Teile desselben an. Die Form des Exsudats entspricht einer Pyramide mit der halbmondförmigen Basis auf dem Zwerchfelle und der abgerundeten Spitze in der Linea axillaris media oder posterior. Die Lage der Flüssigkeit ändert sich bei Lagewechsel des Körpers (auch beim Hydrothorax) nicht.

R. Weigert-Breslau.

Oskar Herbst: Beiträge zur Kenntnis der chronischen Nierenerkrankungen im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 13.) Im Friedrichswaisenhause der Stadt Berlin untersuchte Verf. die Urine sämtlicher Kinder durch längere Zeit und stellte einen überraschend grossen Prozentsatz pathologischer Befunde (47 pCt.) fest. Er beobachtete die betroffenen Kinder bis zu 4 Jahren, was jedoch angesichts der Chronicität der interessanten Affektionen bei weitem nicht ausreichend ist. Verf. beschäftigt sich in der vorliegenden Mitteilung in der Hauptsache mit den Befunden hämorrhagischer Sedimente in Urinen, in denen trotz wiederholter mehrtägiger Untersuchungen Eiweiss nicht gefunden wurde. Die meist in spärlicher Menge gefundenen Blutkörperchen fanden sich allein oder zusammen mit hyalinen, granulierten oder Epithelcylindern, oder mit hyalinen Cylindroiden, deren Anwesenheit Herbst im Gegensatz zu anderen Autoren für pathologisch und für diagnostisch wertvoll hält, besonders dann, wenn sich auf ihnen Erythrocyten befinden. Von 13 derartigen Fällen, die sich unter 282 Kindern fanden, berichtet Verf. ausführlich. Der grosse Prozentsatz erklärt sich wohl ausreichend mit der Minderwertigkeit des Materiales eines Waisenkrankenhauses, speziell wegen seiner hohen Belastung mit Tuberkulose. Wenn auch bei diesen Kindern die sekundären Erscheinungen der chronischen Nierenentzündung: Oedeme, Urämie, Retinitis, Herzvergrösserung und Blutdrucksteigerung fehlten, so kann doch ihre Zugehörigkeit zur Nierenentzündung deswegen nicht abgelehnt werden, weil diese Symptome ja auch bei der chronischen Nierenentzündung des Kindesalters jahrlang fehlen können. Nur die Beobachtung des Schicksals von Kindern mit den vom Verf. beschriebenen Befunden bis weit über die Pubertät wird deren Bedeutung aufklären können. Immerhin erhellt schon jetzt die Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung des Urinsedimentes auch bei negativem Ausfall der Eiweissreaktionen. R. Weigert-Breslau.

L. Guinon et **Vielliard: Les paroxysmes douloureux abdominaux au cours du purpura chez l'enfant.** (Revue mensuelle des malad. de l'enfance, 1907, Bd. XXV, S. 529.) Die Verff. berichten über 16, teils der Literatur entnommene, teils eigene Fälle von Purpura mit sog. gastrischen Krisen, die in Erbrechen und ausserordentlich schmerzhaften und sehr lang dauernden Koliken bestehen. Sie entwickeln das ganze interessante Krankheitsbild und zeigen die Schwierigkeit der Diagnose, wenn die meist zuerst auftretenden Haut- oder Schleimhautblutungen und die Darmblutungen fehlen. Dieselben Schwierigkeiten bestehen bezüglich der Pathogenese dieser Krisen, indem die als Ursache der Koliken beschuldigten Blutungen im Peritoneum oder im Darm gerade bei äusserst heftigen und langwierigen Fällen bei der Autopsie entweder ganz fehlen oder doch nur minimal sind, während andere Fälle von Purpura, die niemals Koliken im Sinne des behandelten Krankheitsbildes zeigten, im Gegenteil äusserst zahlreiche und umfangreiche Blutungen im Peritoneum und Darmschleimhaut aufweisen. Daher greifen die Verff. für diese Fälle auf eine im Nervensystem zu suchende Ursache der Krisen zurück: sie erwähnen hierbei die Zellarmut der Cerebrospinalflüssigkeit, die sie in einigen Fällen konstatieren konnten. Veränderungen des Blutbildes fanden sie ebensowenig wie frühere Untersucher. Die mitgeteilten therapeutischen Versuche dürften kaum geeignet sein, unsere Machtlosigkeit gegenüber diesem Krankheitsbild zu beseitigen.

R. Weigert-Breslau.

Giuseppe Caccia: La cystite chez les nourissons. (Archives de Médecine des enfants, 1907, Bd. X, S. 705.) Verf. weist mit Recht darauf hin, dass die Häufigkeit der Cystitis im Säuglingsalter durchaus nicht hinreichend bekannt sei und zeigt die Bedeutung dieser Kenntnis durch eine schöne Beschreibung des Krankheitsbildes. Freilich der Wert seiner eigenen mitgeteilten Beobachtungen wird wesentlich dadurch beeinträchtigt, dass unter 15 mitgeteilten Fällen 6 Knaben zu zählen sind. Diese grosse Zahl von Cystitiden bei männlichen Säuglingen steht im Gegensatz zu den Beobachtungen aller anderen Autoren; sie verliert aber an Bedeutung dadurch, dass die Cystitis der Knaben vom Verf. auf eine Phimose zurückgeführt wird. Es dürfte sich also bei den Befunden des Verf., der auch die ungerechtfertigte Ueberschätzung der doch fast physiologisch zu nennenden Phimose des männlichen Säuglings teilt, lediglich um Beimengungen von Colibacillen aus dem Präputialsack gehandelt haben. R. Weigert-Breslau.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Schottelius: Lysol und Kresolseife. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 6.) Der Artikel wendet sich gegen einen Erlass, nach welchem an Stelle des in dem preussischen Hebammenlehrbuch vorgeschriebenen Lysols eine neue Kresolseife benutzt werden soll. Denn das Lysol sei das zuverlässigste und wirksamste Kresolseifenpräparat.

Bleichroeder.

Scheunemann: Ein verbessertes Ansatzstück an den Irrigator zur Scheidenspülung. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 7.) Die Schleimhaut wird besser entfaltet, die Spülflüssigkeit hat stärkeren Druck. Bezugsquelle L. Hartmann u. Lohn, Magdeburg. Fabr. chir. Instrum.

Bleichroeder.

Voigt: Ein Fall von Sectio caesarea vaginalis auf Grund einer seltenen Indikation. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Pat. war durch einen schweren asthmatischen Anfall mit sekundärer Herzinsufficienz und Lungenödem in höchster Lebensgefahr. Besserung sofort nach Entfernung des infolge der Kohlensäureintoxikation bereits gestorbenen Kindes. Heilung. Bleichroeder.

v. Herff: Chlorzink gegen Carcinom, Phenol gegen Endometritis. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 7.) Empfehlung des Chlorzinks in 50 pCt. Paste (Chlorzink, Amylum ana, nebst einigen Tropfen Glycerin) auf Wattetampon 4—8 Stunden in die Wundhöhle nach Reinigung der Carcinomwunde gelegt. — Bei Endometritis 50—90 pCt. weingeistige Carbollösungen, nicht Chlorzink! Bleichroeder.

Rebaudi: Puerperale Infektionen und Pseudoinfektionen durch Bacterium coli. (Clinica Ostetrica, Jahrg. IX, H. 13—21, 1907.) Der Autor illustriert einige klinische Fälle, woraus hervorgeht, wie Bacterium coli-Infektionen intestinalen Ursprungs während des Wochenbettes eine ungewöhnliche Heftigkeit annehmen können infolge der geringen Widerstandskraft der Frau zu dieser Zeit. Das frühzeitige Erscheinen des schädlichen Einflusses auf den Geschlechtsapparat kann zu allererst den Gedanken an eine typische puerperale Infektionsform aufkommen lassen, welche vom Autor an einer Reihe methodischer Beobachtungen und Erwägungen als ausgeschlossen bewiesen wird. Segàle-Genua.

E. P. Davis: Die Behandlung der Eklampsie im Hause der Patientin. (The Therapeutic Gazette 1908, Heft 1.) Nach kurzer Besprechung der Pathologie bespricht D. die Behandlung der Eklampsie. Wenn möglich sollten alle Fälle ins Krankenhaus geschickt werden, nur wenn der Arzt selbst sich vollständig der Behandlung widmen kann und fachkundige Pflege ihm zur Seite steht, kann man die Behandlung im Hause vornehmen. — Dem Beginn der Behandlung soll, wenn möglich, die genaue Aufnahme der Anamnese vorhergehen, und eine genaue Untersuchung aller Organe, besonders der Genitalien. Um hierbei keine Convulsionen auszulösen, soll man — ebenso zur Herabsetzung der Schwere etwaiger Anfälle — kleine Mengen Chloroform anwenden. Wenn möglich, d. h. wenn die Cervix erweitert und die Frucht eingetreten ist, soll sofort die Entbindung vorgenommen werden, unter Chloroformnarkose und sofortiger Entfernung der Nachgeburt mit folgender Jodoformgazetamponade des Uterus. — Sind aber keine Wehen vorhanden, die Cervix indes genügend dilatiert, so soll unter keinen Umständen die Einleitung der Geburt versucht werden. In diesem Falle hat man bei Kleinheit der Pupillen, gespannten, hohen und langsamen Puls, comatösen Zustand usw. sofort einen Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion vorzunehmen; auch wiederholte Ausspülung des Mastdarms und des Magens mit Kochsalzlösungen sind indiziert; daran anschliessend gebe man Calomel oder Natr. bicarb.; ferner heisse Einpackungen des Rumpfes und der Extremitäten. Auf Kopf und Gesicht gebe man kalte feuchte Kompressen. Häufig — alle 6 Stunden — soll katheterisiert werden, auch noch tagelang nach Schwinden der Convulsionen. Medikamentös kommt in Betracht 3 mal 10 mg Veratrin virid., Digitalin; event. Atropin und Strychnin bei Lungenödem. — Hat man die Entbindung eingeleitet, so gebe man nach Beendigung derselben etwas Morphium. Als Nahrung bald Milch mit Wasser; per rectum: Alkohol mit Salzwasser; wenn nötig Strychnin. — Ferner ist unbedingt nötig: Ruhe, Wärme und frische Luft. — Ueberlebt das Kind die Geburt, gebe man ihm Kochsalzirrigationen (2 mal in 24 Stunden). Die Nahrung hat aus verdünnter Kuhmilch zu bestehen. Ausserdem muss man es sehr warm halten. — Betreffs der Prognose kann man erst 10 Tage nach den letzten Convulsionen etwas Bestimmtes aussagen.

A. Alexander.

H. Williamson: A case of enucleation, during the seventh month of pregnancy, of a uterine fibro-myoma weighing $17^{1}/_{2}$ pounds; premature labour two days later. (Lancet, No. 4406.) Kasuistik. Inhalt im Titel angegeben. Nach Verf.'s Ansicht sollten wegen der Gefahr des folgenden Aborts derartige Operationen während der Schwangerschaft nur beim Auftreten von zwingenden Symptomen ausgeführt werden.

Mühlens.

Klein: Die Kgl. gynäkologische Universitäts-Poliklinik des Reisingerianums in München. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 7.) Schilderung des Betriebes der Poliklinik und der grossen Schwierigkeiten, mit denen Unterricht usw. infolge ungenügender Räume und Geldmittel zu kämpfen haben.

Bleichroeder.

Italienische Literatur.

N. Pende: Ulteriore contributo alla questione dei rapporti tra pancreas e diabete. (Bolletino della Società degli Ospedali di Roma.) Neben primitiv vom Pankreas ausgehenden Formen von Diabetes mit Pankreasalterationen, welche durch die Atrophie bestätigt werden, können Diabetesformen bestehen, bei denen die Bauchspeicheldrüse vollkommen normal ist. Klinisch und experimentell kann auch eine mehr oder minder vollständige Zerstörung des Pankreas beobachtet werden, ohne dass dieselbe unvermeidlich den Diabetes verursache.

N. Pende: Le modificazioni del pancreas e degli isolotti di Langerhans dopo la occlusione dei canali pancreatici. (Dall' Istituto di Patologia Generale di Roma.) Der Pankreas kann mittels Unterbindung seiner Ausführungsgänge beim Kaninchen fast vollständig zerstört werden, ohne dass das Tier eine auffallende Störung weder hinsichtlich der Verdauungsfunktionen noch hinsichtlich der besonderen, den normalen Stoffwechsel der Kohlehydrate leitenden Funktion aufweist. — Dieses Fehlen von Funktionsstörungen ist nicht dem Ueberleben der Zellinseln in dem durch die Abbindung alterierten Pankreas zuzuschreiben, wohl aber einem Ersatze, welcher sich langsam im Organismus vollzieht, und zwar teils durch die exokrine, teils durch die endokrine Funktion des Pankreas. — Die Langerhans'schen Zellinseln erleiden nach der Abbindung bedeutende Alterationen. In der ersten Periode äussern sich diese in Hypertrophie und numerischer Zunahme der Zellinseln, in Zunahme des Umfanges und der Körnchen des Cytoplasmas der einzelnen Zellen, in besonderer Anordnung dieser um neugebildete Räume, als ob es sich um Zellen eines Drüsenazinus handelte, welche um das Lumen des Azinus selbst gruppiert wären, endlich in rückwirkenden Modifikationen, welche während des Versuches auch in anderen Zellinseln sichtbar sind. Sie bestehen in Anschwellung, Bildung kleiner Hohlräume, Verlust der Zellcytoplasmakörnchen, Verwischen jeder Zellgrenze, Alteration der Kerne, Verschwinden vieler epithelialer Elemente. — In der zweiten Periode nehmen Umfang und Anzahl der Zellinseln rasch ab durch Bindegewebswucherung an deren Peripherie und in ihrem Innern. Die Wucherung führt in einer vorgerückteren Periode zum Verschwinden des grössten Teils der Zellinseln durch den Ersatz des Bindegewebes. — Es ist nicht richtig zu behaupten, dass die überlebenden Zellinseln nach der Abbindung des Ductus Wirsungianus das Auftreten des Diabetes verhindern, welcher dagegen nach Abtragung des Pankreas auftritt. In den lokalisierten Zellinseln liegt folglich jene spezielle Funktion des Pankreas nicht, deren Störung beim Menschen den Diabetes hervorruft.

C. Gozzi: Le alterazioni del fagato nei cani operati di Paratiroidectomia totale. (Vorläufige Mitteilung.) (Lab. di Pat. Gen. ed Istologia della R. Univ. di Pavia.) Die Leber von Hunden, an denen die totale Paratiroidektomie ausgeführt wurde, weist beständig schwere Läsionen auf, ob der Tod rasch eintritt oder langsam infolge Verabreichung therapeutischer Mittel, welche dem Tiere die Periode der Tetanusanfälle zu überstehen helfen sollten. — Die schweren Leberläsionen stehen nicht so sehr in Beziehung zur Lebensdauer des Tieres als zur Gefahr und Häufigkeit der Tetanusanfälle. — Die Läsionen der Leber betreffen: a) bald hauptsächlich die Kapillargefässe; b) bald vorzugsweise die Leberzellen. Es besteht keine Beziehung zwischen dem Grade der Läsionen der Blutgefässe und jenem der Parenchymläsionen, wenngleich beide Läsionen stets zusammenwirken.

Rebaudi: Le piastrine del sangue durante la gravidanza, il parto, il puerperio, i catameni e i primi giorni di vita dei neonati. (Arch. Ital. di Ginecologia, Bd. 10, Heft 2.) Das Argument ist methodisch und mit grosser Geduld studiert. Die Anzahl der Blutplättchen, ungefähr 300 000 auf den Kubikmillimeter beim Erwachsenen, übersteigt niemals 95 000 beim Neugeborenen. In den Blutplättchen findet sich der morphologische Hinweis auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes, und man kann annehmen, dass sie den Grad der Energie darstellen, mit welcher der Organismus gegen die verschiedenen zirkulierenden Gifte reagiert. — Die aus diesen vorzüglichen Untersuchungen hervorgehende Tatsache ist vom allgemeinen Standpunkte aus die Bestätigung der Ideen Vassale's über den Ursprung der Blutplättchen: sie stellen nur ein rückläufiges physiologisches Stadium der roten Blutkörperchen dar.

Schupfer (Gazz. Osp. 1908, No. 8) erläutert einen vor 3 Jahren mit Splenektomie behandelten Fall von **Banti'scher Krankheit,** in welchem die histologische Untersuchung der Leber damals und noch jetzt eine ziemliche Besserung in den anatomischen Zuständen aufweist. Es werden jedoch noch andauernd Hypoglobulie und Modifikationen bezüglich der Leukocyten beobachtet. Ueberdies ist der zwar verbesserte Zustand des Patienten noch keineswegs ein guter zu nennen. — Unter Anerkennung der Richtigkeit der Auffassung Banti's in bezug auf die Pathogenese der nach ihm benannten Krankheit kann dennoch die Frage Platz greifen, ob nicht andere Faktoren im Organismus bestehen, fähig, die bekannte Symptomatologie und die bekannten Läsionen zu erzeugen.

De Marchis: Ueber die Wirkungen der unmittelbaren Sauerstoffeinführung in den Cirkulationsstrom. (Sperimentale 1907, p. 731.) Die Einführung reinsten Sauerstoffs in die Adern ist bis zu einer gewissen Grenze unschädlich; der Stickstoffwechsel und die Verbrennungsprozesse werden dadurch nicht beeinflusst. Grosse Dosen verlangsamen den Stoffwechsel und dienen nur sehr teilweise zur Ausgleichung des Sauerstoffbedürfnisses durch die Lungenwege.

Gemelli: Ueber die Funktion der Hypophysis. (Soc. milanese medicina e biologia, 13. XII. 1907.) Der Nervenlappen ist ein Hilfsorgan der Nieren; der Drüsenlappen hat antitoxische Funktion. Die vollständige Hypophysektomie zerstört das Leben nicht. (Letztere Schlussfolgerung des Autors ist offenbar irrig. Auch Della Vedora glaubte vor einigen Jahren dieselbe Tatsache bewiesen zu haben, allein die mikroskopische Prüfung der Türkensättel der überlebenden Tiere bewies, dass die Abtragung unvollständig war. Ref.)

D. Biondi: Resultati sperimentali e clinici delle Iniezioni endodeferenziali. (Vorläufige Mitteilung.) (Istituto di Clinica generale operativa della R. Università di Siena.) Endodeferenziale centripetale Einspritzungen gehen durch die Samenbläschen, die Ejakulationskanälchen, dringen in die Blase und die hintere Urethra und treten bei der vorderen Urethra heraus. Endodeferenziale centrifugale Einspritzungen verteilen sich auf den Nebenhoden. — Endodeferenziale centripetale Einspritzungen mit bestimmten Substanzen heilen bacilläre und pyogene Prozesse der Samenleiter, der Samenbläschen, der Blase, der Urethra. — Endodeferenziale centrifugale Einspritzungen mit bestimmten Substanzen, zusammen mit anderen parenchymalen in die Hoden, bringen die bacilläre Orchiodidymitis zur Heilung.

Ocaterri: Die Abschuppung bei Typhus (Policlinico, sez. pratica 1908, Heft 3) ist eine häufigere Erscheinung als gewöhnlich angenommen wird. In 200 der Beobachtung unterzogenen Fällen schuppte ungefähr die Hälfte ab. Diese Erscheinung steht nicht im Zusammenhange zur Wasserkur, sondern vielmehr zu einer Hypertrophie der Haut, welcher auch dem Haarausfall und das Wundliegen zugeschrieben werden. Manchmal ist die Abschuppung eine flüchtige Erscheinung, manchmal eine andauernde. Gewöhnlich ist sie bei jungen Individuen zu beobachten und gilt als sicheres prognostisches Anzeichen der Genesung.

G. Anzilotti: Sulle modificazioni dei tendini in seguito alla asportazione della loro guaina e sull' importanza di essa nella rigenerazione dei tendini stepi. (Arch. ed Atti della Società Italiana di Chirurgia, Jahrg. XIX.) Die Sehnenscheide ist von nicht geringer Wichtigkeit hinsichtlich der Ernährung, Funktion und anatomischen Integrität der Sehnen und nimmt den meisten Anteil an der Wiedererzeugung der Sehnen nach Sehnendurchschneidung.

Guerrini: Le minute alterazioni degli organi nel corso della fatica. (Sperimentale 1907, No. 5.) Bei künstlich abgematteten Tieren beobachtet man beständig histophysiologische Umbildungen in der Leber, den Nieren, Nebennieren, in der Hypophysis. Die Erscheinung steht bezüglich ihrer Deutlichkeit im Verhältnis zu dem Grade der erlittenen Ermattung. Von Interesse ist, dass ein analoges Phänomen vom histologischen Standpunkte aus erhalten wird, wenn gesunde Tiere mit Serum des Blutes ermatteter Tiere geimpft werden.

V. Ascoli besteht gelegentlich eines **Falles von Hämatoporphyrinurie** (Policlinico 1907, Heft 3), welche nicht vorher gereichten Arzneimitteln zuzuschreiben war, auf der Annahme, dass diese ein Zwischenprodukt des Hämoglobinstoffwechsels darstellende Substanz bei ihrem Auftreten im Urine als ungenügende Umwandlung des Hämoglobinproteids anzusehen sei, und folglich mit grosser Wahrscheinlichkeit an einen neuen Abschnitt in der Stoffwechselpathologie zu denken sei.

De Blasi und **Levi della Vida: Ueber die Anwesenheit von Antikörpern bei Protozoeninfektion.** (Ann. di Igiene sperimentale 1907, Heft 4.) Ihre Untersuchungen über das Blutserum bei den malarischen Infektionen und bei den experimentellen Trypanosomenerkrankungen zeigen, wie man mittels der Komplementsablenkung keinen zirkulierenden Antikörper zu beweisen imstande ist. In dem Malariafalle (de Blasi) blieb das Resultat negativ, auch wenn als Antigen reichlich mit Malariaparasiten gesättigtes Blutpulver verwendet wurde.

Alessandri, Vissalli und **Didomenico** (Acc. med. Peloritana, 10. XII. 1907) berichten über eine Reihe **systematischer Untersuchungen über den Gehalt an Wasser, festen Substanzen, Proteinsubstanzen und unorganische Substanzen nach experimenteller Gelbsucht.** Bemerkenswerte Abweichungen im Organismus unter solchen experimentellen Zuständen haben sich aus diesen Untersuchungen nicht ergeben.

Segàle-Genua.

V. Porcile: Anastomose beider Nieren. (La clinica chirurgica genuaio 1908.) Mit an Hunden ausgeführten Experimenten hat der Verfasser versuchen wollen, ob die nicht leichte und auch oft unsichere Ureterenanastomosenoperation durch die Anastomose beider Nieren ersetzt werden könnte. Um mit einem einzigen alle möglichen Fälle der Ureterenverletzungen, bzw. Erkrankungen darzustellen, wurde der eine Ureter dicht an der Pelvis unterbunden oder auch reseziert. Hernach wurden beide Nieren mobilisiert und an ihren oberen Polen angefrischt, sodann die beiden verletzten Flächen mit Catgut vernäht. Die Operation ist transperitoneal leicht auszuführen und wird von den Tieren gut überstanden. Die Experimente von 1- bis 4 monatlicher Dauer ergaben: Die Nieren wachsen fest aneinander an; die Verbindung ist aber keine parenchymatöse, d. h. canaliculäre und glomeruläre, sondern nur eine bindegewebige. Ein Uebergang der Sekretion von einer Niere in die andere findet nicht statt. An der Niere mit unterbundenem Ureter entwickelt sich eine mehr oder weniger ausgedehnte Uronephrose.

(Autoreferent.)

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung vom 26. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Fedor Krause.

Vorsitzender: Wir haben wieder den Verlust eines älteren Mitgliedes unserer Gesellschaft zu beklagen, den Tod des Geheimrats Dr. Abraham Baer, der im 74. Lebensjahre gestorben ist. Baer hat sich, wie Sie wissen, einen wohlverdienten Ruf erworben durch seine Untersuchungen über die Hygiene und die sanitären Verhältnisse des Gefängniswesens und der Gefangenen und ebenso auch durch seine Studien über den Alkoholismus und dessen ursächliche Beziehungen zu Verbrechen. Er war als Autorität auf diesen Gebieten allgemein anerkannt und hat es wohl auch dem Umstande zu verdanken, dass er nach seiner Uebersiedelung aus Naugard, wo er Gefängnisarzt gewesen ist, hier Gefängnisarzt in Plötzensee und Kreisarzt wurde.

Unser Mitglied war er seit 1872 und ein regelmässiger Besucher unserer Sitzungen, bis er vor einigen Monaten unter den Beschwerden des Alters zu leiden anfing und unseren Sitzungen fernblieb.

Ich bitte Sie, sich zu seinem Andenken von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Unser Mitglied Herr Stadtrat Ferdinand Strassmann hat vor einigen Tagen seinen 70. Geburtstag gefeiert. Der Vorstand hat ihm hierzu seine Glückwünsche ausgesprochen, und Herr Strassmann lässt der Gesellschaft dafür seinen Dank sagen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Nagelschmidt:

Psoriasis und Pankreas (Demonstration).

Die parasitäre Theorie der Psoriasis scheint mehr und mehr an Anhängern zu verlieren, und in der Tat spricht vieles für die Auffassung der Psoriasis als einer inneren Diathese: die hereditären Verhältnisse, das Abwechseln in verschiedenen Generationen mit Gicht, Diabetes, Fettsucht etc. In letzter Zeit scheint die Neigung zu bestehen, die Psoriasis in einen Zusammenhang mit dem Diabetes bringen zu wollen. Ausser den hereditären Verhältnissen sprechen hierfür noch einige Punkte: 1. das wiederholte Vorkommen von Psoriasis bei Diabetikern, 2. das relativ häufige Vorkommen alimentärer Glykosurie (in 32 pCt. der Fälle für Berlin), wie ich es vor einigen Jahren habe nachweisen können, bei Psoriatikern. Dann hatte ich Gelegenheit, im vorigen Jahre bei einem Patienten, der wegen allgemeiner Psoriasis in meiner Klinik behandelt wurde und der an einer Lebercirrhose starb, bei der Sektion auch eine Cirrhose des Pankreas und eine mässige Vergrösserung des Organs zu finden.

Ich habe nun versucht, noch auf einem anderen Wege die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Psoriasis und Pankreasfunktion zu begründen, und zwar habe ich therapeutische Versuche gemacht, indem ich Psoriatikern Pankreatin gab. Ich möchte Ihnen Patienten und einige Moulagen hier zeigen, an denen Sie sehen können, dass in diesen Fällen eine Beeinflussung der Psoriasis in therapeutisch günstigem Sinne nachweisbar ist. Ich habe hier zwei Moulagen von einem Patienten, der im Anfang v. J. bei mir in der Klinik wegen Psoriasis in Behandlung stand. Er verliess die Klinik mit einem Rezept für Arsenikmedikation; er nahm das Arsen entgegen der Vorschrift weiter, trotzdem er Magenbeschwerden bekam, nahm es etwa 5—6 Wochen und kam dann mit diesem Exanthem wieder hinein, d. h. also einem typischen Arsenexanthem. Aber auf der Basis dieses Arsenexanthems hatte sich eine schwere Psoriasis entwickelt, und in der Tat heilte unter indifferenter Behandlung innerhalb 2 Wochen das Arsenexanthem ab; es blieb eine typische Psoriasis. Durch Pankreatin unter Zuhilfenahme von lauen Bädern und einer Salbe, die, um der Chrysarobinsalbe ähnlich zu sehen, mit Ocker gelb gefärbt war, heilte auch die Psoriasis vollständig ab, wie Sie sich aus diesen Photographien überzeugen können.

Einen anderen Fall sehen Sie hier vor sich, der erst im Beginn der Abheilung ist. Ich stelle ihn deshalb vor, um die Wirkungen des Pankreatins zu zeigen. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass bei dieser Behandlung fast in allen Fällen die Psoriasis unter starker Pigmentierung abheilt und zwar zunächst auf dem oberen Teil der Brust, dann auf dem Bauch, später erst auf dem Rücken und den Extremitäten, so dass die Herde auf den Extremitäten am längsten bestehen bleiben.

Dann ist hier ein Herr vor längerer Zeit auch klinisch behandelt worden und zwar zuletzt wegen Lues. Aber es hatte sich hierbei ein Recidiv der Psoriasis entwickelt, wegen deren er mit Pankreatin behandelt wurde. Jetzt heilt die Psoriasis wieder ab. Was Sie hier sehen (demonstrierend), sind Lichtreaktionen, die erzeugt wurden, um die sehr hässlichen Pigmentflecke unsichtbar zu machen. Dass ist auch gelungen; die einzelnen Flecke sind gar nicht sehr markiert. Eigentümlicherweise hat sich hier trotz der Pankreatintherapie nach dem Verlassen der Klinik eine neue Eruption in den letzten 2 Wochen gebildet, nachdem der Patient ca. 5 Wochen ganz frei von jeder Spur von Psoriasis gewesen war, und zwar bestehen einige kleine cirkumskripte Herde, die Sie augenblicklich sehen können.

Es liegt mir vollkommen fern, auf Grund dieser und einiger anderer Fälle — ich habe nicht die Zeit, diese Fälle zu beschreiben; ich verfüge augenblicklich über 13 Fälle, von denen 8 positiv mit Pankreatin geheilt resp. gebessert worden sind (wenigstens vorübergehend) — eine neue Therapie der Psoriasis zu begründen; wir wissen ganz gut, dass auch andere organotherapeutische Maassnahmen die Psoriasis zu beeinflussen imstande sind. Z. B. sind Fälle beschrieben worden, in denen durch Schilddrüsenextrakt ebenfalls Heilung erzielt worden ist, und gestern erfuhr ich durch eine Mitteilung von Herrn Privatdozenten Heller, dass er in einem vergeblich mit Thyreoidin behandelten Falle nachher durch Hodenextrakt eine Heilung der Psoriasis gesehen hat. Ich glaube nun, dass diese organotherapeutischen Maassnahmen immerhin ein Gemeinsames haben, nämlich die Einführung körperfremden Eiweisses und aktiver Fermente, und wir wissen, dass solche Einwirkungen imstande sind, den Gesamtstoffwechsel in irgend einer Richtung zu verändern. Unter solcher durchgreifender Veränderung wird häufig Heilung erzielt, und so wissen wir, dass auch durch Diät unter Umständen eine Psoriasis geheilt werden kann.

Ich bin mir nun wohl bewusst, dass alle die angeführten Tatsachen nicht imstande sind, als exakte Beweise dafür zu gelten, dass tatsächlich die Psoriasis und das Pankreas in irgend einem direkten Zusammenhang stehen. Aber was können wir in der Medizin überhaupt exakt beweisen? Wir müssen in sehr vielen Fällen Analogieschlüsse machen, und ich glaube immerhin, dass die angeführten Beobachtungen uns berechtigen, die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Psoriasis mit Störungen des Pankreas resp. vielleicht einer inneren Sekretion des Pankreas in Erwägung zu ziehen.

Ich habe Ihnen diese kleine Demonstration vorgeführt, um Sie zu bitten, in geeigneten Fällen ähnliche Versuche anzustellen. Vielleicht kommen wir ätiologisch und nosologisch dem Verständnis der Psoriasis dadurch etwas näher; vielleicht ergeben sich auch neue therapeutische Ausblicke.

Hr. Berthold Hirschfeld: Ich wollte mir erlauben, Ihnen kurz zwei Fälle vorzuführen:

Der eine betrifft eine eigentümliche **Fistel am Ohr.** Der Patient kam vor einigen Tagen zu mir mit Schmerzen am Ohr bei Kaubewegungen; er meinte, dass diese vielleicht auf eine Entzündung einer Fistel am Ohr, die er habe, zurückzuführen seien. Es zeigte sich aber, dass es sich um einen gewöhnlichen Furunkel handelte. Ausserdem aber bestand eine Fistel, die mich ausserordentlich interessierte. Etwa 3 cm unter dem Ohrläppchen ist, wie Sie sehen, der Eingang der Fistel; man kann von hier aus mit dem Finger den Fistelgang nach dem Boden des Gehörgangs verlaufen fühlen, und auch mit der Sonde etwa 3 cm tief eindringen. Der andere Eingang ist ganz vorn am Boden des Gehörgangs. Von da aus kann man auch wieder mit der Sonde $1^{1}/_{2}$ cm tief eindringen. Es gelingt aber nicht, von der einen Fistelöffnung nach der anderen mit der Sonde durchzudringen. Es scheint mir, dass da eine Knickung der Fistel vorliegt. Der Patient gibt an, dass er seine Fistel von Geburt an habe.

Er hat im allgemeinen keine Beschwerden von ihr; nur spürt er von Zeit zu Zeit etwas Jucken; dann entleert er durch Drücken und Streichen aus der Fistel sowohl nach dem Gehörgang wie nach der Seite zu etwas Sekret und ist dann wieder beschwerdefrei.

Ich muss gestehen, dass ich mir keine bestimmte Vorstellung machen kann, worauf die Fistel zurückzuführen ist. Ich habe weder in der otologischen noch in der anatomischen Literatur eine gleiche beschrieben gefunden. Auch Herr Hertwig, an den ich mich wandte, hat mir keinen Aufschluss geben können. Es wäre, denke ich, sehr interessant, wenn einer der Herren Otologen oder Embryologen hierzu etwas Aufklärendes sagen könnte.

Dann wollte ich mir noch erlauben, Ihnen einen Mandelstein zu demonstrieren. Der Patient kam vor etwa acht Tagen zu seinem Hausarzt. Er hatte vorher nie irgend welche Beschwerden im Halse gehabt. Am Abend vorher bekam er etwas Drücken im Halse, sah in den Spiegel, erblickte einen weissen Fleck auf der linken Mandel, dachte, es wäre etwa Diphtherie und schickte deshalb zu seinem Arzt. Auch dieser sah die kleine weisse Stelle und meinte, es handle sich um einen Mandelpfropf. Als er aber den vermeintlichen Mandelpfropf mit der Sonde berührte, zeigte es sich, dass er steinhart war. Der betreffende Herr Kollege versuchte, den Fremdkörper aus der Mandel zu entfernen. Das gelang ihm aber nicht. Er kam dann mit dem Patienten zu mir, und nachdem ich einen kleinen Einschlitz in die Tonsille gemacht hatte, entfernte ich mit dem Löffel diesen Mandelstein, der etwa 2 cm breit und 2 cm lang ist und etwa 4 g wiegt.

Es sind ja schon grössere Steine beschrieben worden. Aber was hier besonders interessiert, ist, dass der Stein gar keine Beschwerden gemacht hat, keine Eiterung oder Abscedierung, wie die Steine sonst gewöhnlich, sondern ganz symptomlos wahrscheinlich lange Zeit von dem Patienten getragen wurde.

Hr. **Senator**: Ich möchte Ihnen ganz kurz das Modell eines **Apparats zu Perlbädern** demonstrieren, von denen ja jetzt viel Gebrauch gemacht wird. Der Apparat zeichnet sich durch grosse Einfachheit aus. Er besteht nämlich nur aus einer Blechplatte, die Sie hier verkleinert sehen, die mehrere Rillen hat, in die Streifen von Bambusrohr eingelassen sind. Diese Platte, welche auf den Boden jeder beliebigen Badewanne gelegt werden kann, hat eine Tülle, über welche ein Gummischlauch gezogen wird, der am andern Ende mit einer Bombe, welche Sauerstoff oder Kohlensäure unter Druck enthält, in Verbindung gesetzt wird. Wenn man nun den Hahn der Bombe öffnet und das Gas ausströmt, so steigt es durch die Bambusstreifen in unzähligen Perlbläschen aus, so stark und gleichmässig, wie es wohl durch kein anderes Verfahren bis jetzt zu erreichen ist, wovon Sie sich hier an dem Modell überzeugen können. Die Gasentwicklung dauert so lange, als in dem Ballon Gas vorhanden ist. Der Apparat bleibt sehr sauber, es bilden sich keine Niederschläge, und überdies lassen sich die Rohrstreifen herausziehen und säubern. Die Platte wird geliefert von der Firma Jakow & Serenyi, hier, Kaiser-Wilhelmstr. 46, und kostet für sich allein, glaube ich, 8 Mark.

Tagesordnung:

Hr. **J. Citron**:

Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis.

Die wichtigsten Ergebnisse der modernen Syphilisforschung sind 1. die Entdeckung der Uebertragbarkeit der Syphilis vom Menschen auf das Tier; 2. die Entdeckung der Spirochaete pallida und 3. die Serodiagnostik. Die beiden ersten Entdeckungen, die der Uebertragbarkeit der Syphilis auf das Tier und die der Spirochäten sind in verschiedenen Sitzungen dieser Gesellschaft in früherer Zeit schon eingehend gewürdigt worden. Ich werde daher auf diese Fragen nur gelegentlich zurückkommen, wenn ich auf ihre Bedeutung für das Verständnis gewisser Ergebnisse der Serodiagnostik der Syphilis eingehen muss, die den Hauptgegenstand unserer heutigen Erörterung darstellen wird.

Die Serodiagnostik der Syphilis wird zurzeit in verschiedener Form ausgeübt. Man hat alle Methoden, die überhaupt bei Infektionskrankheiten in serodiagnostischer Beziehung Verwendung finden, auch bei der Syphilis versucht. Man hat die Agglutination, die Präcipitation, die Bakteriolyse und schliesslich die Bordet-Gengou'sche Komplementbindungsmethode für die Serodiagnostik der Syphilis zu verwenden gesucht, allein nur die letzte Methode vermochte es zunächst, in kurzer Zeit ihre Brauchbarkeit zu serodiagnostischen Zwecken zu erweisen (Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht, Citron).

In letzter Zeit endlich sind die Versuche, die Präcipitation, wenngleich in abgeänderter Form, gleichfalls für die Serodiagnostik nutzbar zu machen, mit besserem Erfolg wiederholt worden (Porges und Meier). Da diese Reaktion einfacher und leichter verständlich ist, werde ich, trotzdem sie zeitlich viel später entstanden ist, zunächst mich über sie äussern.

Was wir heute als Präzipitationsmethode der Syphilis bezeichnen, kann streng genommen nicht als Präzipitation gelten. Wir bezeichnen in der Immunitätslehre als Präzipitation denjenigen Vorgang, bei dem eine Eiweisssubstanz durch die Zusammenmischung mit einem Serum, welches von einem Tier stammt, das mit dieser Eiweisssubstanz immunisiert worden ist, eine Niederschlagsbildung gibt. Also um ein Beispiel zu wählen: Wenn Sie klares Rinderserum nehmen und dazu das Serum eines Kaninchens geben, welches mit Rinderserum vorbehandelt ist, bekommen Sie eine Niederschlagsbildung, und diese Niederschlagsbildung nennen wir eine Präzipitation. Es gehören also zwei Substanzen dazu, die in dem Zusammenhang stehen, dass der Antikörper, das Präzipitin, durch die Injektion der anderen Substanz, die wir das Antigen, das Präzipitinogen in diesem Falle, nennen, erzeugt wird. Ein derartiger Vorgang ist bei der Syphilis unbekannt, weil wir den Syphiliserreger, wenn wir ihn selbst in der Spirochaete pallida als bekannt voraussetzen, noch nicht in der Form in Händen haben, wie wir ihn für derartige Versuche brauchen, nämlich in der Form der Reinkultur. Die Syphilispräzipitation ist ein Vorgang, der darin besteht, dass man gewisse Substanzen, die für die Syphilis in keiner Weise charakteristisch sind, also z. B. eine Lecithinemulsion mit Syphilisserum mischt, und dass dann eine Niederschlagsbildung eintritt. Der Vorgang selbst ist der Präzipitation sehr ähnlich, nur dass die Reaktion sehr langsam verläuft. Man braucht dazu durchschnittlich 29 Stunden, 5 Stunden Brutschranktemperatur, 24 Stunden Eisschranktemperatur. Aber die wichtigste Eigenschaft der Präzipitation, die biologische Spezifizität, scheint diesem Vorgang doch nicht in dieser Weise zuzugehören, wie das bei der richtigen Präzipitation der Fall ist.

Ich habe nun in der letzten Sitzung Gelegenheit genommen, einen neuen Befund, der von Klausner publiziert worden ist, zu Ihrer Kenntnis zu bringen. Ich habe Ihnen gezeigt, dass es auch mit destilliertem Wasser gelingt, eine derartige Präzipitation, wenn Sie wollen, zu erzielen, und habe in Uebereinstimmung mit Klausner gleich hinzugefügt, dass dieser Vorgang mit der echten Präzipitation wahrscheinlich nichts zu tun hat und ein Ausfällen von Globulinen darstellt. Da nun die Lecithinpräzipitation in gleicher Weise am besten geht, wenn man eine Aufschwemmung des Lecithins in destilliertem Wasser und nicht in Kochsalzlösung nimmt, während dies bei der echten Präzipitation umgekehrt ist, so liegt der Gedanke nahe, dass es sich bei der Lecithinpräzipitation um dasselbe oder ein sehr ähnliches Phänomen handelt wie bei der Wasserreaktion und dass das Lecithin nur durch das ausfallende Globulin mechanisch zu Boden gerissen wird. Wenn aber diese Annahme gerechtfertigt ist, dann gelten alle die Einwendungen, die ich in der vorigen Sitzung in bezug auf die Wasserreaktion gemacht habe, auch für die Lecithinpräzipitation. Diese Dinge sind jedoch noch zu wenig erforscht, als dass heute schon eine endgültige Entscheidung getroffen werden könnte.

Ich verlasse hiermit das Thema, indem ich nur kurz erwähne, dass die Fornet'sche Präzipitation, über die ich hier in dieser Gesellschaft schon früher gesprochen habe, sich für die Praxis nicht bewährt hat. Bei der kurzen Zeit, die mir zur Verfügung steht, kann ich auf diese Reaktion nicht nochmals eingehen, glaube aber sagen zu müssen, dass auch hier möglicher Weise Globulinausscheidung in Frage kommt, zumal man mit destilliertem Wasser und Syphilitikerserum bei der Ueberschichtung eine prächtige Ringbildung zuweilen bekommt.

Ich komme nun zur Komplementbindungsmethode. Die Komplementbindungsmethode ist die Methode, die heute noch *χατ' ἐξοχὴν* gemeint ist, wenn man von der Serodiagnostik der Syphilis spricht. Ich will damit nicht ausdrücken, dass sie notgedrungen auch die beste Methode ist, aber sie ist die Methode, die wir am längsten angewandt haben, mit der wir folglich die meisten Erfahrungen haben; alles, was heute über die Serodiagnostik bekannt ist, ist mit Hilfe dieser Methode gewonnen worden.

Unter diesen Umständen müssen wir uns zunächst darüber klar zu werden versuchen, worauf diese Methode beruht und was sie beweist. Die ursprüngliche Annahme war die, dass es sich bei der Komplementbindung um einen streng spezifischen Immunitätsvorgang handelt, um eine Reaktion, die unter der Einwirkung von Antigenen und Antikörpern zustande kommt, das heisst, wenn wir einen Spezialfall wählen, z. B. von Typhusbazillen und Typhusimmunserum, oder wenn wir es auf die Syphilis übertragen und die Spirochäten als Erreger anerkennen, von Spirochäten und Spirochätenantikörpern.

Nun sind sehr bald eine Reihe von Tatsachen bekannt geworden, die uns nahelegten, die Komplementbindungsreaktion doch in etwas weiterem Sinne aufzufassen. Es zeigte sich, dass gewisse Kolloide, wenn man sie mit gewissen anderen Substanzen zusammenbrachte, gleichfalls die Komplementbindungsreaktion gaben, ohne dass wir da eine Antigenantikörperreaktion annehmen konnten. Besonders konnte Seligmann in sehr interessanten Versuchen zeigen, dass z. B. eine Mastixemulsion, gemischt mit Gelatine, mit Schellack oder mit einfachen Salzlösungen verschiedener Konzentration, gleichfalls das Komplementbindungsphänomen gab. Die Annahme, dass hierbei ein mechanisches Niederreissen des Komplements durch Niederschlagsbildung in Frage käme, konnte er als irrig erweisen. Diese Versuche, sowie ähnliche, die schon früher von Wassermann und mir, sowie Landsteiner und Stankovics ausgeführt worden waren, führten Wassermann und mich zu einer Auffassung der Komplementbindung, welche auf die ursprüngliche Bordet'sche Anschauung zurückgeht, dass es sich bei der Komplementbindung, auch bei der einfachen Hämolyse und Bakteriolyse, um einen Vorgang handelt, der als Voraussetzung hat, dass ein Molekül durch ein zweites Molekül in seinem physikalisch-chemischen Zustand geändert wird. Wir lassen es ganz dahingestellt, in welcher Weise diese Aenderung herbeigeführt wird. Wir konstatieren nur, dass jede Aenderung in dem physikalisch-chemischen Zustand eines Moleküls Komplementbindung gelegentlich hervorrufen kann. Natürlich ist mit dieser Erklärung in keiner Weise der spezifische Immunitätsvorgang, die spezifische Reaktion der Komplementbindung erklärt, denn die Frage, die zu beantworten ist, warum in den speziellen Fällen gerade in dem Typhusserum eine Substanz ist, die das Typhusmolekül und nicht das Choleramolekül so verändert, dass die Komplementbindung eintritt — diese Frage können wir nicht beantworten. Wir können nur sagen, es gibt zweierlei Möglichkeiten, die zur Komplementbindung führen können, einmal spezifische Vorgänge und zweitens unspezifische Vorgänge, und nun entsteht die Frage: worum handelt es sich bei der Syphilis? Handelt es sich bei der Syphilis um einen spezifischen Vorgang nach Analogie der Antigen-Antikörperreaktion oder um einen Vorgang, der etwa in Beziehung zu den Seligmann'schen Versuchen zu stellen wäre oder um ein gleichzeitiges Vorkommen beider Möglichkeiten?

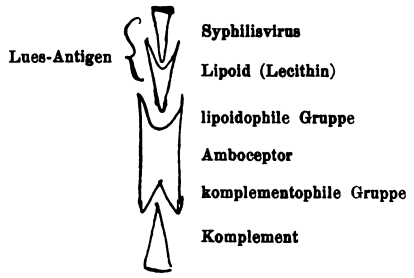
Die Versuche, die zuerst die Antigen-Antikörperhypothese bei der Syphilis erschüttert haben, sind folgende: Man fand, dass das Antigen — als Antigen bezeichnen wir bei der Syphilisreaktion einen wässerigen Extrakt aus hereditär-luetischen Lebern — nicht nur mit Wasser sich extrahieren liess, sondern dass auch bei der Extraktion mit Alkohol (Porges u. Meier, Landsteiner), aber nicht mit Aether (Levaditi u. Yamanouchi) sich eine Substanz gewinnen liess, die im Komplementbindungsversuch an die Stelle des Antigens treten konnte.

Nun haben die Autoren, die gegen die Spezifizität dieser Reaktion angekämpft haben, weiter argumentiert, alle unsere bisher bekannten Antigene, das heisst alle Substanzen, welche Antikörper erzeugen, sind Eiweisssubstanzen; da diese Substanz wegen ihrer Alkohollöslichkeit keine Eiweisssubstanz ist, so kann sie nicht das Lues-Antigen sein. Nun, diese Beweisführung ist nicht ganz stichhaltig. Es ist nicht richtig, dass alle Antigene Eiweisssubstanzen sind. Untersuchungen von Wassermann und mir haben seinerzeit schon gezeigt, dass auch Abbauprodukte des Eiweisses als Antigen gelten können, die Albumosen und gewisse Peptone; ja wir haben sogar wahrscheinlich gemacht, dass vielleicht das Glykogen noch als Antikörper erzeugend zu gelten hat, also ein Antigen ist. Aber wenn selbst diese Versuche als nicht völlig beweisend gelten sollten, so liegen doch noch andere Tatsachen vor, die uns eine gewisse Reserve auferlegen. Es sind Versuche von Metalnikoff bekannt, in denen es ihm gelang, gewisse Fermente künstlich zu erzeugen, welche wachslösend sind, also, in der Immunitätssprache ausgedrückt, Antikörper gegen das Wachs. Auch die Nastinversuche von Deyke Pascha und Reschad Bey sprechen in dem Sinne, dass es gelingt, durch Injektion fettartiger Substanzen den Organismus zur Bildung von Substanzen anzuregen, welche nach Art von Antikörpern wirken. Endlich sind die sehr eingehend studierten Cobra-Lecithin- und ähnliche Giftverbindungen mit Lecithin zu erwähnen, welche durchaus dafür sprechen, dass auch den Lipoiden antigene Eigenschaften zukommen.

Nun hat man aber weiter gezeigt, dass als Antigene in dieser Reaktion nicht nur alkoholische Extrakte syphilitischer Lebern, sondern auch normaler Organe, ja ein ganz speziell bekanntes chemisches Präparat, das Lecithin, treten kann, und man hat weiter argumentiert, wenn das Lecithin das Antigen ersetzen kann, oder wie Herr Fleischmann in der letzten Sitzung im Gegensatz zu Volk und Gross ausführte, auch das Cholestearin und Vaselin, so kann von einer spezifischen Reaktion nicht mehr die Rede sein.

Auch diese Beweisführung ist nicht ganz überzeugend. Ich gebe zu, dass die Antigen-Antikörperhypothese ernstlich erschüttert ist, aber ich kann sie noch nicht als widerlegt ansehen, und zwar aus folgenden Gründen. Wir wissen, dass das Cobralecithid und andere Toxolecithide Antikörper erzeugen können. Wir können uns nun ganz nach Analogie dieser Vorgänge sehr wohl vorstellen, dass auch zwischen dem Syphilisgift und den Lipoiden des Körpers eine enge Verwandtschaft besteht. Wir wissen, dass ganz allgemein Gifte zu Lipoiden Verwandtschaft haben. So konnte Bockenheimer z. B. zeigen, dass man ein Tier mit Tetanus infizieren kann und dass das Tier leben bleibt oder länger leben bleibt, wenn man ihm Perubalsam injiziert, dass also der Perubalsam das Tetanustoxin neutralisiert. Also es besteht eine Affinität zwischen Giften und Lipoiden, ebenso wie eine Affinität zwischen Fermenten und Lipoiden besteht. Wenn nun diese Verbindung zwischen den Giften und den Lipoiden des Körpers selbst das Antigen wäre, so müsste dann ein Antikörper mit einer lipoidophilen Gruppe erzeugt werden. Diese Antikörper müssen eine lipoidophile Gruppe haben, welche sich mit dem Lipoid auf der einen Seite, auf der anderen Seite mit dem Komplement verbinden. Wenn diese Anschauung richtig ist, dann muss folgendes geschehen. Andere Gifte, welche auch mit dem Lipoid eine Verbindung eingehen, müssen gleichfalls einen Antikörper erzeugen, welcher eine lipoidophile Gruppe hat. Man hat nun in der Tat gefunden, dass das Framboesie-Serum und die Lumbalflüssigkeit der Schlafkranken mit dem Syphilisantigen die gleiche Bindung gibt. Es wird nun aber weiter auch verständlich, dass alle Sera, die Antikörper mit lipoidophiler Gruppe haben, auch mit dem einfachen Lipoid, also dem Lecithin z. B., eine Komplementbindung geben können. Man könnte die Toxolipoide dann mit den echten Toxinen vergleichen, die bekanntlich aus einer haptophoren und einer toxophoren Gruppe bestehen. Die haptophore Gruppe wäre das Lipoid, die toxophore Gruppe das Syphilisgift. Das einfache Lecithin wäre also dem Toxoid gleichzusetzen, welches zwar die Antikörper binden, aber nach Bruck's Untersuchungen selbst keine erzeugen kann.

Das, was ich Ihnen hier entwickelt habe, ist selbstverständlich nur eine Hypothese, und diese Hypothese erhebt auch nie den Anspruch eine Brücke zu schlagen zwischen älteren und neueren Tatsachen. Doch müssen wir auch mit der Möglichkeit rechnen, dass das Komplementbindungsphänomen zwischen luetischem Serum einerseits und wässerigem luetischen Extrakt resp. alkoholischem Extrakt (oder Lipoiden) andererseits überhaupt nicht ein und dieselbe Reaktion ist, sondern dass hier zwei Reaktionen miteinander konkurrieren, von denen die Reaktion mit dem wässerigen Extrakt eine spezifische Antigen-Antikörperreaktion darstellt, während die Lipoidreaktion der Spezifizität entbehrt. So konnten Weil und Braun zeigen, dass eine Reihe eiweisspräcipitierender Sera mit alkoholischem Extrakt die Komplementbindungsreaktion gaben, während sie mit wässerigem luetischen Extrakt eine negative Reaktion gaben. Bestätigt sich diese Mitteilung, dann könnte die Bindung mit den lipoiden Substanzen der Ausdruck einer allgemeinen Immunitätsreaktion darstellen, vergleichbar der Globulinvermehrung, die wir schon bei der Wasserreaktion nach Klausner besprochen haben, während die wässerigen luetischen Extrakte eine spezifische Syphilisreaktion repräsentieren. Als bewiesen kann indessen auch diese Anschauung keineswegs gelten. Ich will Ihnen nur zeigen, dass die bisherigen Angriffe gegen die Antigen-Antikörperhypothese keineswegs so sind, dass sie unbedingt Beweiskraft haben. Wir müssen also die Lösung dieser Frage noch in suspenso lassen. Wir müssen sagen, die theoretische Untersuchung der Spezifizität der Komplementbindung bei Syphilis hat noch kein Resultat gezeitigt.



Von anderer Seite — von Levaditi und Yamanouchi — ist nun ein zweiter Angriff gegen die Antigen-Antikörperhypothese erhoben worden. Levaditi und Yamanouchi stellten fest, dass die in der Lumbalflüssigkeit der Paralytiker sich findenden „Luesantikörper" mit Alkohol extrahierbar sind. Also nicht nur das Antigen ist ein Lipoid, sondern auch der Antikörper ist ein Lipoid, und nun wurde weiter argumentiert, da alle unsere bisher bekannten Antikörper keine Lipoide sind, können diese Substanzen keine Antikörper sein.

Hierauf lässt sich folgendes erwidern. Alle bisher angestellten Versuche, die Antikörper in Alkohol zu lösen, wurden am Serum gemacht. Die Verhältnisse im Serum und in der Lumbalflüssigkeit sind aber nicht identisch. Wenn man ein Serum mit Alkohol versetzt, dann fällt viel Eiweiss aus, und dann werden die Antikörper mechanisch mitgerissen. In der Lumbalflüssigkeit herrschen ganz andere Verhältnisse; es ist sehr wohl möglich, dass auch andere Antikörper in der Lumbalflüssigkeit Alkohollöslichkeit besitzen. Angesichts dieser Sachlage halte ich es jedoch für richtig, in Zukunft den Ausdruck Luesantikörper zu vermeiden.

Damit verlasse ich die theoretische Seite der Frage und wende mich der viel wichtigeren praktischen Seite zu.

Wenn wir heute von der Spezifizität der Komplementbindung sprechen, so dürfen wir uns, wie ich nochmals betonen möchte, auf die theoretischen Untersuchungen nicht mehr stützen, weder in dem Sinne, dass diese Reaktion spezifisch ist, noch in dem anderen Sinne, dass sie unspezifisch ist. Wir müssen uns vielmehr ausschliesslich auf die klinischen Untersuchungen stützen, und da haben die Untersuchungen, die ich seinerzeit in der zweiten medizinischen Klinik vor nunmehr 10 Monaten begonnen habe und die ich dann in Gemeinschaft zunächst mit Herrn Franz Blumenthal und dann in sehr grossem Maassstabe mit Herrn A. Blaschko fortgesetzt habe, folgendes ergeben.

1. Es zeigte sich, dass die Angaben von Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht über die Seltenheit der Reaktion sich nicht bestätigten, dass die Komplementbindung vielmehr bei fast allen Syphilitikern ein positives Resultat gab.

2. Es zeigte sich, dass die Krankheiten, die wir aus rein klinischen Gesichtspunkten bisher schon in einen Konnex zur Lues gebracht haben, wie die Paralyse und Tabes, die Reaktion in nahezu dem gleichen Verhältnis gaben wie die Lues selbst, dass also die Wassermann-Plaut'sche Annahme von einer tiefgreifenden Differenz zwischen Luetikern und Paralytikern bezügl. der Serumreaktion sich nicht aufrecht erhalten liess. Dagegen konnte die Wassermann-Plaut'sche Entdeckung, dass die Paralytiker nicht nur im Serum, sondern auch in der Lumbalflüssigkeit Luesreagine enthalten, voll bestätigt werden.

3. Es zeigte sich, dass Nichtsyphilitische und Unverdächtige diese Reaktion nie oder mit ganz wenigen Ausnahmen, die ich namentlich aufzählen will, gaben.

In einer Reihe von Fällen, in denen die Serodiagnostik mit der klinischen Untersuchung nicht übereinstimmte, hat die Sektion — es sind im ganzen nur fünf Fälle — recht interessante Ergebnisse gebracht. In dem ersten Falle, über den ich seinerzeit in meinem im Verein für innere Medizin im Mai vorigen Jahres gehaltenen Vortrage berichtet hatte, handelte es sich um eine Frau, bei der wir klinisch die Diagnose Leberlues gestellt hatten. Die Frau wusste zwar nichts von einer Lues, hatte aber mehrere Aborte gehabt und hatte auf Grund einer eingeleiteten diagnostischen Schmierkur eine subjektive Besserung angegeben. Die Serumreaktion war schon vor der spezifischen Kur negativ. Ich hatte damals gerade erst die ersten Versuche gemacht, die von Wassermann und seinen Mitarbeitern theoretisch begründete Serodiagnostik klinisch nutzbar zu machen, und hatte nicht den Mut, auf Grund meiner damaligen Kenntnisse ein Urteil abzugeben, was diese Reaktion besagt. Ich habe deshalb in meinem damaligen Vortrage diesen Fall als einzigen mitgeteilt, in dem eine Differenz zwischen klinischem und serologischem Befund bestand, und habe daraus geschlossen: Wir dürfen auf den negativen Befund bei der Serodiagnostik nichts geben. Heute würde ich in einem solchen Falle sagen: Lues ist zwar nicht völlig ausgeschlossen, ist aber in höchstem Grade unwahrscheinlich. Inzwischen ist diese Frau gestorben, und es hat sich herausgestellt, dass die serologische Untersuchung recht hatte, es hat sich um einen Leberechinococcus gehandelt, nicht um Leberlues.

Dann hatte ich eine Reihe von Fällen, welche serologisch positiv waren und bei denen die klinische Untersuchung und die Anamnese nichts für Lues ergeben hatte. Es handelte sich um einen Fall von Urämie. Der Fall kam zur Sektion. Es zeigte sich, dass ausser der Nierenerkrankung, welche die Urämie hervorgerufen hatte, noch ein Hepar lobatum bestand.

Ein dritter Fall betraf einen Mann mit Lungencarcinom. In diesem Falle war auch nichts von Lues bekannt. Die ganze Anamnese sprach gegen Lues. Die Sektion ergab ausser dem Lungencarcinom ein Hepar lobatum.

Ein vierter Fall betraf eine Apoplexie. Hier wurde bei der Sektion nichts von Lues gefunden, trotzdem die Reaktion positiv gewesen war.

Der fünfte Fall betraf eine Cerebellarataxie. Es handelte sich um einen durch ein miliares Aneurysma bewirkten Erweichungsherd im Kleinhirn. Auch hier ergab die makroskopische Sektion zunächst nichts. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich jedoch in der Media und Adventitia der Aorta Veränderungen, so dass auch hier gewisse Anhaltspunkte für Lues gefunden wurden.

Diese Sektionsbefunde sind natürlich in keiner Weise allein ausreichend, um irgendwelche Schlüsse zu machen. Sie zeigen uns jedoch, dass zum mindesten in den Fällen, in denen kein klinisches Symptom für Lues vorlag und die Serumreaktion positiv ausfiel, Anhaltspunkte für Luesverdacht vorgelegen haben, und wir müssen, wenn Sie sehr vorsichtig sein wollen, es in suspenso lassen, ob hier die klinische oder die serologische Untersuchung recht hat.

Sicher Gesunde, die überhaupt an keiner Krankheit litten und positive Reaktion gaben, habe ich überhaupt nicht beobachtet.

Endlich fand ich einen Fall, der besonders erwähnenswert ist, und dieser Fall ist ein Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie, welchen ich Herrn Professor Rosin verdanke. Dieser Fall war positiv. In diesem Falle ist meines Wissens — ich habe die Patientin selbst nicht gesehen, ich habe nur das Blut bekommen — klinisch und anamnestisch nichts von Lues festgestellt worden.

Nun haben aber schon in früherer Zeit verschiedene Autoren sich dahin ausgesprochen, dass Beziehungen zwischen paroxysmaler Hämoglobinurie und Lues bestehen, namentlich haben Donath und Landsteiner darauf hingewiesen, dass bei einem Teil der Paralytiker sich ein gleiches oder ähnliches Phänomen wie bei der paroxysmalen Hämoglobinurie erzeugen lässt. Es ist nun sehr interessant, dass dieser Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie eine positive Serumreaktion auf Lues gab. Ich schliesse nicht daraus, dass dieser Fall luetisch sein muss. Ich kann mir sehr wohl vorstellen, dass ebenso wie Framboesiefälle eine positive Reaktion geben, auch noch andere uns unbekannte ätiologische Ursachen Krankheiten erzeugen können, welche im Blute den Luesreaginen nahestehende Substanzen erzeugen und eine positive Reaktion geben, welche uns Syphilis vortäuscht. In einem anderen Falle von paroxysmaler Hämoglobinurie, der auf unserer Klinik zur Beobachtung kam, war keine Reaktion im Blut nachweisbar, hier war aber auch das Donath-Landsteiner'sche Phänomen negativ.

Ich begnüge mich mit diesen wenigen Hinweisen bezüglich der diagnostischen Bedeutung der Methode. Herr A. Blaschko, mit dem ich gemeinsam weitere 400 Fälle untersucht habe, hat Ihnen ja schon ausführlich über das gemeinsam untersuchte Material berichtet, und Sie haben daraus ersehen, dass alles, was ich in meinen früheren Mitteilungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Wassermannschen Komplementbindungsmethode gesagt habe, volle Bestätigung gefunden hat.

Ich kann, glaube ich, die Resultate dahin zusammenfassen, dass die Komplementbindungsmethode mit wässerigem Luesextrakt mit Sicherheit eine Diagnosenstellung auf Lues erlaubt, wenn sie positiv ausfällt. Was den negativen Befund betrifft, so ist die Reaktion nicht eindeutig. Wenn Sie die negativen Befunde verstehen wollen, dann muss ich Sie hier auf die Statistik der von Blaschko und mir untersuchten Fälle verweisen, die das vorige Mal schon in einigen Punkten besprochen worden ist. Wenn man die Syphilitiker vom Primäraffekt an in bezug auf die Serumreaktion verfolgt, so sieht man folgendes:

I. Beim Primäraffekt in 90 pCt. der Fälle Reaktion positiv, in 10 pCt. negativ. Was besagen die 10 pCt. negativer Fälle? Zwei Möglichkeiten liegen hier vor:

1. Dass in diesen Fällen eine Allgemeinaffektion noch nicht erfolgt ist, dass also der Vorgang so sein wird: Nachdem die syphilitische Infektion entstanden ist, haben sich die Erreger an Ort und Stelle zunächst vermehrt, haben dort zu einer lokalen Reaktion, zu einem Primäraffekt geführt, sind aber noch nicht in den Gesamtorganismus gelangt und haben folglich noch keine Allgemeinreaktion ausgelöst. Wir können die die Reaktion auslösenden Substanzen als Indikator der Allgemeininfektion auffassen, gleichviel, ob wir sie als Antikörper oder mit Wassermann als Syphilistoxine oder mit Levaditi und Yamanouchi als Lipoide auffassen, die bei dem destruktiven Prozess in der Haut freigemacht werden.

2. Finden wir aber keine Reaktion im Blut, so beweist das nicht notwendig, dass noch keine Allgemeininfektion erfolgt ist, sondern es sind wiederum zwei Möglichkeiten da: a) dass die Allgemeininfektion schon da ist, die Reaktion aber noch nicht eingetreten ist, und b) dass wirklich noch keine Allgemeininfektion da ist.

Wenn wir einen Augenblick bei diesen negativen Befunden im Primärstadium verweilen und hiermit die Resultate des Tierexperimentes und der klinischen Beobachtung vergleichen, so zeigt sich folgendes: Finger und Landsteiner haben an Affen Reinfektionsversuche gemacht und haben gefunden, dass es in den meisten Fällen auch noch längere Zeit nach der Infektion gelingt, bei Affen einen zweiten Primäraffekt zu setzen, wenn der erste Primäraffekt noch nicht erschienen ist. Wir können uns das leicht erklären. In diesen Fällen ist noch keine Allgemeininfektion des Körpers erfolgt, der Körper verhält sich auch serologisch noch wie ein normaler Organismus. Es tritt folglich ein zweiter Primäraffekt auf. Ist dagegen ein Primäraffekt schon da, dann gelingt es noch bei einem Teil der Fälle noch einen zweiten Primäraffekt zu setzen. Auch das ist jetzt ganz einleuchtend, denn wir sehen ja, dass ein gewisser Prozentsatz der Fälle noch eine negative Reaktion hat, dass die Organismen sich also wie normale noch verhalten.

Aber es gibt noch eine andere Möglichkeit. Es entsteht ein zweiter Primäraffekt, aber er ist abortiv, er ist klein und verschwindet schnell. Das sind vermutlich die Fälle, in denen der erste Anfang der Serumreaktion schon da ist, die Reaktionen, die Herr Blaschko in seinem Vortrage als zweifelhafte, als ±-Reaktionen bezeichnet hat. Und endlich kommt ein Zeitpunkt, in dem die Setzung eines zweiten Primäraffekts überhaupt nicht angeht, oder in dem an Stelle eines Primäraffekts eine sekundäre Papel entsteht, d. h. der Körper ist schon in ein anderes Reaktionsstadium eingetreten, der Körper verhält sich nicht mehr wie ein normaler, sondern wie ein unter dem Einfluss der Allgemeinerkrankung stehender Organismus, was wir als relative Immunität oder als Allergie im Sinne v. Pirquet's bezeichnen. Diese relative Immunität ist der Ausdruck dafür, dass in dem Körper Verteidigungsreaktionen gegen die Infektion erfolgt sind, welche die Absicht haben, eine Immunität herbeizuführen, ohne dass es jedoch bei vielen Krankheiten gelingt, dieses Ziel zu erreichen. Wir werden weiter sehen, dass es gerade bei der Syphilis sehr zweifelhaft ist, ob es hier zu einer Immunität kommt. Darüber aber, dass immunisatorische Vorgänge bei der Lues vorhanden sind, lassen die Reinfektionsversuche keinen Zweifel, und es ist sehr bemerkenswert, dass zeitlich das Stadium der Allergie mit dem Auftreten der Luesreagine im Blut zusammenzufallen scheint.

Der serologische Befund erklärt uns auch gewisse klinische Beobachtungen. Sie wissen, dass die Syphilidologen darüber uneinig sind, ob man durch Exzision des Primäraffekts eine Heilung der Lues bewirken kann oder nicht. Nun, dieser Streit findet jetzt seine Entscheidung. Es wird verständlich, warum eine Anzahl Autoren über Heilerfolge berichten können und die meisten Autoren keine Heilerfolge von der Exzision sehen. Wenn die Exzision des Primäraffekts bei positiver Reaktion erfolgt, muss ein ungünstiges Ergebnis der Exzisionstherapie zustande kommen. Wenn die Exzision zu einer Zeit erfolgt, wo die Allgemeininfektion eingetreten und noch keine positive Reaktion da ist, so muss gleichfalls ein ungünstiges Ergebnis die Konsequenz sein, und nur die wenigen Fälle, in denen eine negative Reaktion vorhanden war und keine Allgemeininfektion eingetreten war, haben Chancen, dass sie bei einer Exzisionstherapie wirksam von ihrer Lues geheilt werden. Allein ich kann diese wenigen bisher in der Literatur bekannten Fälle noch nicht als ganz beweiskräftig ansehen. Es müsste dazu erst jetzt eine Serumuntersuchung erfolgen. Es müsste festgestellt werden, ob diese Fälle nicht bloss latent syphilitisch sind, d. h. durch die Exzision oder durch andere Umstände nur vor Ausbruch des Exanthems bewahrt worden sind, ohne aber wirklich geheilt zu sein, was sich in dem Nachweis der Reaktion im Blute zeigen würde.

II. Es kommt das sekundäre Stadium. In diesem Stadium sind fast alle Fälle positiv. Wir hatten einen einzigen negativen Fall, und da war es das erste Exanthem. Also ich kann sagen, 98—100 pCt. der Fälle sind positiv. In Uebereinstimmung hiermit haben die Reinfektionsversuche von Finger und Landsteiner bei Affen und Menschen ergeben, dass in diesem Stadium der Organismus konstant allergisch ist, was sich darin äussert, dass an Stelle eines Primäraffekts bei der Reinfektion sekundäre Erscheinungen auftreten.

Verfolgen wir die Lues weiter, so kommen wir auf die Periode der Frühlatenz, und da sehen Sie, dass 20 pCt. der Fälle bereits negativ sind. Leider sind die Fälle in dieser Tabelle nur nach dem Gesichtspunkt der verschiedenen Syphilisperioden zusammengestellt, aber nicht nach dem Gesichtspunkt der Therapie, wie ich dies in meinen ersten Publikationen gemacht habe. Die grosse Häufigkeit der positiven Reaktion in der Frühlatenz stimmt gut mit der klinischen Erfahrung von der Häufigkeit der Recidive in den ersten Jahren und mit den schlechten Erfahrungen überein, die die Syphilitiker dieses Stadiums beim Eingehen einer Ehe machen müssen, worauf Fournier aufmerksam macht. Meistens ist es jedoch so, dass in dieser Frühperiode ohne Symptome die Patienten schon behandelt worden sind. Die meisten dieser Fälle haben eine Schmier- oder Spritzkur, viele schon mehrere Kuren durchgemacht, denn wir bezeichnen als Frühperiode die ersten vier Jahre der Lues.

Verfolgt man nun die Patienten einzeln, so sieht man, dass Patienten, die nichts von ihrer Lues wissen und ohne Symptome sind, im allgemeinen natürlich nicht zu uns kommen. Wir haben also keinen rechten Vergleich zwischen behandelten und unbehandelten latenten Fällen. Aber es zeigen sich doch schon hier und noch viel deutlicher bei der Spätlatenzperiode Differenzen zwischen den behandelten und den unbehandelten oder ungenügend behandelten Fällen. Wir haben nämlich Fälle untersucht, in denen der Mann z. B. eine Syphilis, die Frau gar keine manifesten Erscheinungen hatte, wo also kein Anhaltspunkt für Lues vorgelegen hat, wo deswegen keine Therapie erfolgt, und diese Fälle waren positiv. Ich habe aus solchen Beobachtungen seinerzeit geschlossen, dass ein Einfluss der Therapie vorliegt, und ich werde später mit einigen Worten darauf noch zurückkommen müssen, wenn ich über die Behandlung der Syphilis spreche.

III. sehen wir, dass, wenn die Spätperiode mit Symptomen kommt, wiederum der Prozentsatz ansteigt. Sind darunter auch Fälle, die schon in der Frühlatenz negativ geworden waren? Diese Frage ist zurzeit noch nicht zu entscheiden. Wir wissen nur, dass ganz entsprechend unserer Ansicht, dass die Serumreaktion der Indikator einer aktiven Syphilis darstellt, in dem tertiären manifesten Stadium die positive Reaktion die Regel ist. Dann kommt aber eine Periode, in der die Reaktion rapide heruntergeht: 43 pCt. negativ, und nach einer anderen Statistik, die ich habe, sogar 50 pCt. negativ. Also in dieser Periode muss etwas Neues eingetreten sein, und wiederum gibt die Antwort hierauf die klinische Beobachtung und die experimentelle Forschung. Wenn wir syphilitische Affen — diese Versuche sind von Uhlenhuth, Hoffmann und Weidanz sowie von Neisser gemacht worden — mit einem spezifischen Mittel, wie z. B. dem Atoxyl, behandeln, so kann man zu einer gewissen Zeit, die etwa der Spätlatenzzeit der Menschen entspricht, Affen neu infizieren. Wenn man diese Affen nicht mit Atoxyl spritzt, sondern sich selbst überlässt, so tritt auch die Spätlatenz ein. Diese Affen können aber ein zweites Mal nicht mehr infiziert werden. Wir sehen also dasselbe Phänomen, das wir beim Primäraffekt kennen gelernt haben, auch hier. Es werden wahrscheinlich die unbehandelten Fälle, bei denen die Reinfektion unmöglich ist, positiv reagieren, während bei den behandelten Fällen eine negative Reaktion sich finden dürfte.

Als Ergänzung kommt noch eine klinische Beobachtung hinzu, nämlich die Beobachtung, dass in dieser Periode der Syphilis auch gelegentlich spontane Reinfektionen vorkommen. Auch diese Reinfektionen — wohl gemerkt mit Bildung eines Primäraffekts — können wir uns nur so deuten, dass zu diesem Zeitpunkt eine negative Reaktion schon eingetreten ist, und wir sehen, dass tatsächlich in 43—50 pCt. der Fälle diese negative Reaktion eintritt. Die negative Reaktion ist als Latenz resp. als Heilung anzusehen. Nun sind mir von einer Reihe von Autoren Vorwürfe gemacht worden. Man hat gesagt, ich bezeichne diese 43 pCt. der Fälle als geheilt. Das habe ich nie gesagt. Ich habe nur umgekehrt gesagt: Niemand kann als geheilt gelten, der nicht auch eine negative Reaktion hat. Diese Heilung ist nicht identisch mit dem, was wir klinisch Heilung nennen. Herr Blaschko hat in seinem Vortrage in der vorigen Sitzung darauf hingewiesen, dass er glückliche Familienväter kennt, die seit Jahren frei von Syphilis sind, und die doch eine positive Reaktion bei unseren Untersuchungen gegeben haben. Allein ich kann das auch nicht als einen Gegenbeweis gegen das von mir Gesagte auffassen, denn wir wissen, dass auch die tertiäre Syphilis bei manifesten Symptomen in den meisten Fällen nicht mehr infektiös ist. Wir wissen das so gut, dass ja sogar berühmte Dermatologen lange Zeit den Standpunkt vertreten haben, dass überhaupt keine Infektiosität im tertiären Stadium mehr besteht. Nun, die Tierexperimente bei Affen haben diese Frage unzweideutig in dem Sinne entschieden, dass de facto die Prozesse noch infektiös sind. Aber die Infektiosität ist gering. Noch viel mehr wird dies natürlich von den syphilitischen Prozessen dieser Periode gelten, die in inneren Organen vorliegen. Es ist schwer verständlich, wie eine Mesaortitis syphilitica z. B. infektiös wirken soll. Trotzdem ist ein solcher Mensch nicht als geheilt anzusehen, sondern ist sicher noch syphilitich, wenn ich eine positive Reaktion finde. Und damit stehen auch die Daten in Einklang, die Herr Blaschko in seiner Lebensversicherungs-Statistik angeführt hat. Sie beweisen, dass ein grosser Prozentsatz der Leute, welche einmal Syphilis gehabt haben, — nach der Statistik des Herrn Blaschko waren es $^1/_3$ aller Fälle — an Syphilis später zu Grunde gingen. Nun, ob das $^1/_3$ ist, oder, wie in dieser Statistik, die Hälfte, das sind ja nur kleine statistische Unterschiede, denn wir müssen berücksichtigen, dass die Methoden der pathologischen Anatomie zur Erkennung der Syphilis in vielen Fällen unzureichend sind, besonders waren sie zu der Zeit noch, in der diese Statistik aufgenommen ist, nicht so fein, um feinste syphilitische Veränderungen oder einzelne Spirochäten z. B. im Knochenmark oder ähnlichen Organen, festzustellen.

Wenn wir aus diesen Ergebnissen, die ich bei der mir zur Verfügung stehenden Zeit vielfach nur andeutungsweise Ihnen geschildert habe, nun Schlüsse auf die Therapie und auf die Bekämpfung der Syphilis ziehen wollen — und das wäre schliesslich das wichtigste, denn die Diagnose soll ja schliesslich zur Heilung und die Heilung des Einzelnen zur Bekämpfung der Syphilis als Volksseuche führen —, so müssen wir, glaube ich, folgendes sagen. Eine endgültige Entscheidung lässt sich heute natürlich noch durchaus nicht fällen. Wir müssen diesbezüglich erst systematische Studien machen, die uns im einzelnen Aufschluss über den Wert der Therapie und Prophylaxe geben können. Der Gedankengang, nach dem die Untersuchungen auszuführen sind, lässt sich jedoch heute schon in folgender Weise andeuten: Bei den Primäraffekten wird man in Zukunft folgende Methode als Untersuchung anwenden müssen. Man wird sich nicht mit der klinischen Untersuchung allein begnügen können, sondern man wird zunächst sehen, ob Spirochäten da sind und wie die Serumreaktion ist.

1. Findet sich ein positiver Spirochaetenbefund und eine positive Reaktion, so ist es sehr fraglich, ob noch ein Anlass vorliegt, zu warten, bis ein Exanthem vorhanden ist, wie wir es bisher unter dem Zwange unserer unsicheren Diagnostik tun mussten, sondern wir haben sofort die Indikation zu einer Therapie.

2. Haben wir einen negativen Spirochätenbefund und eine positive Reaktion, so haben wir wiederum keinen Anlass mehr, mit der allgemeinen Therapie zu warten, sondern können auch auf Grund des positiven Serumbefundes allein schon die Kur beginnen.

3. Haben wir positiven Spirochätenbefund und negative Reaktion, so dürfte dies die Indikation für einen lokalen Eingriff abgeben. Welche Methode hier gewählt wird, das muss den Herren Syphilidologen überlassen bleiben, selbst zu entscheiden. Es ist nur wichtig, dass in diesen Fällen ein Eingriff erfolgt, und, wie ich hinzufügen möchte, es muss gleichzeitig auch eine Allgemeinbehandlung statthaben. Denn es könnte sehr wohl doch schon sein, dass einzelne Spirochäten weiter vorgedrungen sind, dass sie in den benachbarten Drüsen vielleicht schon vorhanden sind, dass die Serumreaktion jedoch noch nicht eingetreten ist, und wir haben dann die Möglichkeit, durch diese kombinierte Behandlung einen abortiven Verlauf der Syphilis zu erzielen.

4. Endlich kommen die Fälle, die negativen Spirochätenbefund und negative Serumreaktion zeigen. Nun, in diesen Fällen würde ich auf das blosse klinische Bild hin keine Therapie empfehlen, sondern würde anraten, noch weiter zu warten und die Serumreaktion nach einer gewissen Zeit, vielleicht nach vier Wochen oder nach zwei Monaten, zu wiederholen, es sei denn, dass inzwischen spezifische Erscheinungen aufgetreten sind.

Was nun die weitere Behandlung der Syphilis unter dem Gesichtspunkt der serologischen Forschung angeht, so hat sie, glaube ich, folgende Ziele. Wir haben bisher bei der Syphilistherapie im wesentlichen zwei Methoden angewendet. Die einen behandelten stets dann, wenn Symptome vorhanden waren, die anderen hatten ein Schema F, die Neisser-Fournier'sche Behandlung, die chronisch-intermittierende Behandlung. Die Serologie legt nun nahe, an Stelle der chronisch-intermittierenden Behandlung die chronisch-intermittierende Untersuchung zu setzen, d. h. es muss in gewissen Intervallen, in der Zeit ungefähr, in der wir jetzt eine neue Behandlung empfohlen haben, eine Untersuchung des Serums erfolgen, und besteht Recidivfreiheit, aber noch ein positiver Serumbefund, so könnte das in der Tat die Indikation für eine neue Behandlung abgeben. Diese neue Form der Therapie wird nun nicht, wie ich vielfach habe befürchten hören, eine Vermehrung der spezifischen Therapie bedeuten. Im Gegenteil, eine grosse Anzahl der Fälle wird schon nach der ersten, nach der zweiten Schmierkur negativ, und dann hat es keinen Sinn, wie es bisher geschah, vier Jahre lang ganz schematisch weiterzubehandeln. Dagegen werden wir noch längere Zeit die intermittierende Untersuchung fortsetzen, da wir nicht wissen, ob eine negative Reaktion im Einzelfalle Latenz oder Heilung anzeigt. Andererseits wird es jedoch Fälle geben, die noch nach vielen Jahren positive Reaktion geben, weil eben ihre Lues immer noch aktiv vorhanden ist, und da werden wir länger als bisher spezifisch behandeln müssen.

Es ist nun weiter die Frage aufgeworfen worden: Ja, beweisen denn die positiven Fälle überhaupt, dass stets noch Symptome da sind? Können die positiven Fälle nicht vielleicht der Ausdruck einer Syphilis-Immunität sein? Da muss folgendes gesagt werden: Alles, was bisher zugunsten einer Syphilis-Immunität angeführt ist, ist nicht beweiskräftig. Die Syphilis-Immunität, die eine Zeitlang als Dogma gegolten hat, hat heutzutage keinen einzigen festen Stützpunkt mehr. Ich gehe noch nicht so weit wie Neisser, der sagt, dass die Syphilis-Immunität schon ein vollkommen überwundener Standpunkt ist. Allein es ist zuzugeben, dass alle die Erscheinungen, die wir als Syphilis-Immunität gedeutet haben, wohl auf das Bestehen der Syphilis bezogen werden können, dass alle diese komplizierten Fälle von Colles'schem und Profata'schem Gesetz sich serologisch immer in derselben Weise aufklären. Wer sagt Ihnen, ob nicht, wenn Vater, Mutter und Kind alle drei Reagine haben, alle drei syphilitisch infiziert sind, und dass nur die Infektion bei ihnen in anderer Form verläuft oder bei ihnen latent bleibt, so dass die scheinbare Immunität der Mutter oder des Kindes nur die Erscheinung ist, dass bei vorhandener Syphilis eine Reinfektion schwerer erfolgt und anders verläuft. Viele Fälle haben ja später auch ihre klinische Erklärung in diesem Sinne gefunden. Man hat gesehen, dass Mütter — solche Fälle sind von Lewin schon vor Jahren publiziert worden — die mit einem syphilitischen Ehegatten syphilitische Kinder gebaren, in einer zweiten Ehe das gleiche taten, obwohl der neue Ehegatte gesund war, und ähnliche Dinge.

Endlich spricht für die Infektiosität dieser Fälle, auch wenn gar keine Symptome vorhanden sind, doch auch der Fall, den Herr Blaschko in der letzten Sitzung zitiert hat, der Tierarzt, der bei vollkommenem Fehlen jeder Syphilis eine positive Reaktion hatte und dessen Verhältnis plötzlich einen Primäraffekt bekam.

Also ich meine, dass derartige Dinge uns gewisse Schlüsse erlauben.

Fragen wir uns nun, wie weit diese individuelle Therapie, die als Endziel hat, die Behandlung so lange fortzusetzen, bis eine negative Reaktion eintritt, zur Bekämpfung der Syphilis als Volkskrankheit dienen kann. Hier müssen wir uns auf den Standpunkt der Koch'schen Seuchenbekämpfungslehre stellen, welche verlangt, dass die ätiologische Diagnose nicht nur bei den Erkrankten, sondern auch bei den Angehörigen usw. der Kranken, sowie den Rekonvaleszenten gestellt wird, um dann gegen die gesunden „Bacillenträger“ wie gegen die Kranken selbst vorzugehen. Setzen Sie bei der Syphilis an Stelle der Bacillenträger die Menschen mit positiver Reaktion und an Stelle der Isolierung die spezifische Therapie, so haben Sie den Kern der Syphilisseuchenbekämpfung. Man achte bei dem Kampf gegen die Syphilis deshalb nicht nur auf die Kranken, man untersuche die anscheinend gesunde Frau, das gesunde Kind, die gesunde Amme. Was den Ehekonsens betrifft, so muss ich zunächst einem Missverständnis entgegentreten, das sich bei einigen Autoren, die sich, meiner Anregung folgend, mit dieser Frage beschäftigt haben, eingeschlichen hat. Es ist behauptet worden, ich hätte gesagt, die positiven Fälle dürfen keinen Ehekonsens bekommen. Nun, ich lege Wert darauf, dass sich dieser Irrtum nicht weiter verbreitet, und ich lasse deshalb die Stelle meiner desbezüglichen Publikation folgen. Ich sagte:

Auch bei der Entscheidung der Frage des Ehekonsenses dürfte die Serodiagnostik mit Vorteil angewendet werden. Allein gerade hier ist eine besonders grosse Vorsicht bei der Begutachtung notwendig. Heute liegen in der Regel die Verhältnisse so, dass, wenn die Infektion mehrere Jahre zurückliegt und klinische Erscheinungen fehlen, der Ehekonsens erteilt wird. Würde nun in einem solchen Fall die Serumuntersuchung einen hohen Antikörpergehalt ergeben, so müsste man vermuten, dass die Syphilis noch nicht geheilt sei, und es müsste zum mindesten noch eine Schmierkur vor der Eheschliessung empfohlen werden, während ein negativer Serumbefund die Wahrscheinlichkeit der Heilung sehr erhöhen würde. Freilich kann auch ein negativer Befund keineswegs eine absolute Garantie vor Fehlern bieten, denn wir dürfen nicht vergessen, dass es refraktäre Organismen gibt, die selbst bei manifesten Symptomen keine Antikörper zu bilden vermögen.

Ich vertrete heute noch genau denselben Standpunkt, möchte also den Leuten, welchen wir nach unseren klinisch-empirischen Erfahrungen die Ehe erlauben können, auch bei einem positiven Serumbefund die Ehe heute noch nicht verbieten, weil wir den Leuten zurzeit noch nicht mit genügender Sicherheit sagen können, ob und wann es unseren therapeutischen Bestrebungen gelingen wird, sie zur negativen Reaktion zu bringen, gewichtige Gründe sozialer Natur aber oft die Ehe notwendig machen. Natürlich kann ich in positiven Fällen die Ehe nicht anraten. Ich würde mich begnügen, eine Kur zu verordnen, und weitere serologische Beobachtung zu empfehlen, im Falle die Frau eine Schwangerschaft acquiriert, der Frau, auch ohne dass Symptome vorliegen, eine serologische Untersuchung empfehlen, damit eventuell rechtzeitig eine Therapie eingreifen kann. Bei negativem Serumbefund und genügend langer Latenzzeit haben wir gar keinen Anhaltspunkt, dass noch etwas Luetisches vorliegt, haben folglich auch keine Veranlassung, diese Leute unnütz eine spezifische Therapie durchmachen zu lassen oder die Ehe zu verbieten.

Das Ziel der Syphilisbekämpfung als Volkskrankheit sollte, wie ich erwähnte, sein, durch spezifische Therapie alle Syphilitiker und eventuell deren Familienmitglieder zu einer negativen Serumreaktion zu bringen. Nur eine Ausnahme lasse ich notgedrungen gelten, und diese Ausnahme betrifft die wichtigste Infektionsquelle der Syphilis, nämlich die Prostitution. Ich würde es für unausführbar und nicht einmal für wünschenswert halten, bei einer Prostituierten die Behandlung so weit fortzusetzen, bis sie eine negative Reaktion bekommt; hier würde die gegenwärtige symptomatische Therapie vorzuziehen sein; denn wir würden mit der serologischen Therapie nichts weiter erreichen, als dass die Prostituierte aus dem spätlatenten, wenig infektiösen Zustand in den primären und sekundären Zustand durch eine neue Infektion versetzt wird, in dem sie nun infektiöser wirkt. Diese Frage ist jedoch sicher heute zur Entschindung noch nicht spruchreif, sie muss vorerst Gegenstand weiteren Studiums und eingehender Diskussion sein.

Ich bin mit dem Wesentlichen, mit dem wichtigsten Kapitel, mit dem wir uns hier heute beschäftigen, fertig, und ich kann bei der mir zur Verfügung stehenden Zeit nur anhangsweise mit ganz wenigen Worten die postsyphilitischen Erscheinungen, die Tabes und die Paralyse, hier erwähnen. Die Tabes und Paralyse haben ungefähr in dem gleichen Verhältnis, sagte ich, wie die Syphilis eine positive Reaktion ergeben. Allein es haben sich doch bei meinen Untersuchungen über die Tabes einige Dinge gezeigt, die uns auffordern, der Frage näher nachzugehen, ob wirklich alle Fälle von Tabes syphilitischen Ursprungs sind. Es haben sich unter 65 Fällen, die ich untersucht habe, 7 Fälle von Tabes gefunden, in denen nicht nur klinisch und anamnestisch, sondern auch serologisch kein Anhaltspunkt für Lues vorliegt, und es hat sich das Merkwürdige ergeben, dass unter diesen 7 negativen Fällen 3 Bleiarbeiter waren, während unter allen meinen anderen Fällen kein einziger war. Ich gehe nicht so weit, zu sagen, dass in diesen Fällen keine Syphilis vorgelegen hat. Allein ich glaube doch, dass man diesem Problem näher nachgehen muss und weiter nachforschen muss, ob es nicht ausser der Syphilis, die in ca. 90 pCt. der Fälle sicher die Ursache der Tabes ist, weitere Möglichkeiten für die Entstehung einer Tabes gibt.

Diskussion.

Hr. L. Landau: Herr Ehrlich aus Frankfurt a. M. hat mich gebeten, die Untersuchungsergebnisse aus seinem Institut mitzuteilen. Mtt Erlaubnis des Herrn Vorsitzenden tue ich das:

Hans Sachs und Karl Altmann haben bei Untersuchungen über die Wassermann'sche Serodiagnostik der Syphilis folgende Befunde erhoben:

1. Man kann bei der Komplementbindungsreaktion den Leberextrakt durch Seife (ölsaures Natron) ersetzen. Dabei liegt die optimale Seifenmenge innerhalb der an und für sich hämolytisch wirkenden Zone, in der Regel zwischen 0,2 und 0,3 ccm der 1 proz. Lösung. Die Seifenhämolyse ist unter den gegebenen Verhältnissen durch die zugesetzten Sera ausgeschaltet.

2. In diesen, wie auch in den gleichzeitig mit Leberextrakt angestellten Kontrollversuchen erwies sich das Wassermann'sche Verfahren als ausgezeichnet arbeitend und äusserst zuverlässig für die klinische Diagnostik.

3. Die von Porges und Meyer aus dem Wassermann'schen Laboratorium mitgeteilte Ausflockung beim Mischen von Syphilitikerserum mit Lecithinlösungen wurde bestätigt.

4. Auch Seifenlösungen eignen sich sehr gut für die Ausflockungsreaktion. Sie haben den Vorteil der grösseren Stabilität. Man mischt gleiche Teile 0,3—0,35 proz. Lösung von ölsaurem Natron und Serum oder je 1 Teil 0,5 proz. Seifenlösung und 20 proz. Alkohol und dazu 2 Teile Serum.

5. Alkohol genügt auch an und für sich zur Ausflockung, wenn man 2 Teile 20 proz. Alkohol und 1 Teil Serum mischt.

6. Bei den genannten Reaktionen ist die Niederschlagsbildung deutlich erst nach einigen Stunden zu sehen. Das Gleiche gilt dann, wenn man Lecithinlösungen mit gleichen Mengen Serums mischt.

7. Verwendet man grössere Mengen der Reagenzien (0,7 ccm 20 proz. Alkohol oder 1 ccm Lecithinlösung auf 0,2 ccm Serum), so kann man deutliche Unterschiede zwischen syphilitischen und anderen Seris sofort konstatieren. Nach einiger Zeit bilden sich jedoch auch im nichtsyphilitischen Serum Niederschläge, welche an Intensität zurückstehen.

8. Die Reaktionen entsprechen in dem letztgenannten Falle den von Klausner beim Mischen von 0,7 ccm Wasser und 0,2 ccm Serum beobachteten. Es hat den Anschein, als ob es sich bei einem grossen Volumen der Reagenzien nur um eine Verstärkung der Wasserwirkung durch Zusatz von Lecithin oder Alkohol handelt. Dementsprechend verliert auch die Ausflockung mit grossen Lecithinmengen durch Salzzusatz an Intensität. Man kann die Wasserwirkung auch durch Zusatz von anderen Eiweissfällungsmitteln (Aceton, Ammonsulfat, Mastix) verstärken; auch Phenol, Farbstoffe etc. dürften sich eignen.

9. Jedoch scheinen auf Grund einiger Beobachtungen auch Sera, welche bei der Komplementbindungsreaktion absolut negativ reagieren, bei Zusatz eines 4—5 fachen Multiplums von Wasser, Lecithin- oder Alkohollösung zuweilen ebenso starke Reaktionen veranlassen zu können, wie syphilitische.

10. Es scheint daher zuverlässiger zu sein, mit einem geringen Zusatz von Reagenzien zu arbeiten. Das Resultat ist dann erst in einigen Stunden deutlich zu erkennen. Dafür besteht aber nach bisheriger Erfahrung die klinische Spezifität der Erscheinung in bezug auf Syphilis. Als Verfahren eignen sich: Zusatz von einem Teil Serum zu:
   - a) 1 Teil 0.2 proz. Lecithinlösung,
   - b) 1 Teil 0,3—0,35 proz. Seifenlösung,
   - c) 1 Teil einer Mischung von gleichen Teilen 0,5 proz. Seifenlösung und 20 proz. Alkohol,
   - d) 2 Teilen 20 proz. Alkohol.

11. Bei vorsichtiger Ueberschichtung der Sera mit Wasser oder 20 proz. Alkohol zeigten sich intensivere Ringbildungen bei dem Serum von Syphilitikern.

12. Manche Sera scheinen beim Lagern oder Inaktivieren in bezug auf die Ausflockungsreaktion an Wirksamkeit abzunehmen, während die Fähigkeit, mit Komplementbindung zu reagieren, erhalten bleibt.

13. Ein sicher syphilitisches Serum, das zur Untersuchung gelangte, verhielt sich bei den verschiedenen Ausflockungen von vornherein negativ, reagierte aber bei der Komplementbindung deutlich positiv.

14. Auf Grund dieser Erfahrungen ist vorläufig dem bewährten Wassermann'schen Verfahren der Komplementbindung die grössere Zuverlässigkeit in praktischer Hinsicht zuzusprechen.

Die Diskussionsbemerkungen des Herrn Wassermann werden in der nächsten Nummer abgedruckt.

Hr. Georg Meier: Nachdem Porges am 11. Dezember v. J. die von ihm und mir in grösstenteils gemeinsamer Arbeit erhobenen Befunde über die Rolle der Lipoide und insbesondere des Lecithins bei der Syphilisreaktion in dieser Gesellschaft demonstriert hatte, prüfte ich an einem weiteren grossen Material die klinische Brauchbarkeit derselben. Im ganzen wurden bisher etwa 300 Fälle vergleichend auf die Komplementbindungsreaktion mit den verschiedenen Antigenen geprüft und zwar

1. mit dem wässerigen Extrakte aus einer luetischen Leber,
2. mit dem alkoholischen Extrakte aus einer normalen Leber und
3. mit reinem Lecithin.

Als Resultat ergab sich bei allen 3 Methoden eine Uebereinstimmung des diagnostischen Resultates in 85 pCt. der Fälle. Annähernd derselbe Prozentsatz bestand zwischen den Resultaten, die einerseits mit der ursprünglichen Wassermann'schen Methode und der Lecithinausflockungsreaktion erzielt wurden.

180 Sera stammten von Patienten mit einer sicheren floriden oder ganz frisch behandelten Lues, vorwiegend des sekundären Stadiums. Von diesen 180 sicheren Syphilisfällen gaben 156 (87 pCt.) eine deutliche Lecithinausflockung. Die mir als sicher normal übergebenen, ferner die mit der Komplementbindungsreaktion nicht reagierenden 83 Sera flockten das Lecithin nicht aus mit zwei Ausnahmen. Auf diese Ausnahmen muss ich aber ganz besonders eingehen, weil, wenn sie sich wiederholen sollten, die Spezifität der Lecithinausflockungsreaktion dadurch stark erschüttert erscheinen müsste. Bei beiden Fällen kann es sich um keine Untersuchungsfehler handeln, denn einerseits war die Reaktion so stark, dass sie mit nichts anderem verwechselt werden konnte, andererseits habe ich in beiden Fällen die Reaktion wiederholt, um mit absoluter Sicherheit Verwechselungen mit anderen Seris ausschliessen zu können.

Es handelte sich bei diesen Fällen

1. um eine hoch fieberhafte, chronisch recidivierende Polyarthritis mit Klappenfehler bei einem 15 jährigen Dienstmädchen, bei welcher eine luetische Infektion bis jetzt mit grosser Sicherheit ausgeschlossen werden konnte;
2. um das Serum und das pleuritische Exsudat eines 38 jährigen fiebernden, tuberkulösen Patienten.

Bei beiden Fällen war die ursprüngliche Wassermann'sche Reaktion absolut negativ, die Lecithinausflockungsreaktion positiv, und zwar bei dem Exsudat besonders stark. Das Serum dieses zweiten Patienten war bereits 8 Tage vor Auftreten des Fiebers und der Pleuritis untersucht worden und zeigte schon damals dasselbe Verhalten.

Warnen diese Fälle also augenscheinlich zur Vorsicht bei der Anwendung der Lecithinausflockungsreaktion, so verfüge ich andererseits über 5 Fälle, bei denen sich diese der ursprünglichen Wassermann-schen Reaktion entschieden überlegen zeigte. Es handelte sich bei allen diesen um energisch behandelte sekundäre Syphilis unmittelbar nach Beendigung der Quecksilberkur. Während die Wassermann'sche Komplementbindungsreaktion absolut negativ ausfiel, wurde von denselben Seris das Lecithin stark, zum Teil sogar auffällig stark ausgeflockt.

Fasse ich mein Urteil über die klinische Brauchbarkeit der Lecithinausflockungsreaktion auf Grund der bisher von mir damit angestellten Untersuchungen zusammen, so komme ich zu folgendem Resultat:

1. Die Reaktion ist nur in bedingter Weise spezifisch; sie fällt mit einem grossen Prozentsatz syphilitischer Sera positiv, nur in seltenen Fällen auch mit anscheinend nichtluetischen Seris aus.
2. Deswegen kann die Ausflockungsreaktion einstweilen noch nicht als eine das Vorhandensein von Syphilis absolut beweisende angesehen werden, wie dieses der Fall ist bei dem positiven Ausfall der Wassermann'schen Komplementbindungsreaktion.
3. Jedoch bildet der starke Ausfall der Ausflockungsreaktion ein sehr wesentliches Verdachtsmoment für Syphilis. Sie sollte daher in jedem auf Lues verdächtigen Falle angewandt werden, zumal da sie wegen ihrer Einfachheit von Jedermann leicht und schnell ausgeführt werden kann.
4. Als einzige, bei positivem Ausfall absolut beweisende serodiagnostische Methode kommt einstweilen noch ausschliesslich die Wassermann'sche Komplementbindungs-Methode in Frage, jedoch kann vielleicht hierbei der alkoholische Extrakt aus normaler Leber oder das reine Lecithin oder ein anderes Lipoid den ursprünglichen wässrigen Extrakt aus der Leber eines luetischen Fötus ersetzen.
5. Die endgültige Entscheidung über diese Fragen kann nur durch die Untersuchung einer weiteren grossen Anzahl, namentlich normaler Sera getroffen werden.

Anhangsweise will ich noch erwähnen, dass die Spezifität der Lecithin-Ausflockungs-Reaktion noch eine andere Einschränkung, dieses Mal allerdings parallel der Komplementbindungs-Methode, erfahren hat. Nachdem Landsteiner, Müller und Pötzl nämlich gefunden hatten, dass auch die Sera von Kaninchen, die mit Dourine infiziert waren, ebenfalls die typische Wassermann'sche Komplementbindungs-Reaktion ergaben, prüfte ich im Verlaufe von in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Schilling ausgeführten Untersuchungen auch die lecithinausflockende Fähigkeit solcher Dourine-Kaninchensera. In der Tat stellte sich bei dem einen schwer erkrankten Tiere ungefähr 3 Wochen nach der Infektion diese Fähigkeit der Lecithinausflockung in sehr hohem Grade ein. Wie ich bereits vor 5 Wochen die Gelegenheit und die Ehre hatte, Excellenz Koch und Herrn Geheimrat Ehrlich zu demonstrieren, flockte dieses Serum eine Lecithinsuspension momentan und sehr energisch aus, so dass schon nach wenigen Minuten die Bildung des Bodensatzes begann. Bei normalen Kaninchenseris fand ich diese Erscheinung bisher niemals in so hohem Grade. Dieselbe Beobachtung haben übrigens auch Landsteiner und Müller vor einigen Tagen veröffentlicht.

Eine ähnliche wenn auch schwächere Lecithin-Ausflockungsreaktion habe ich auch mit dem Serum eines mit Piroplasma infizierten Hundes und mit dem eines mit Hühnerspirochäte infizierten Huhnes erzielt, jedoch bin ich mangels genügender Kontrolluntersuchungen mit normalen Seris noch nicht in der Lage, diese Reaktion mit Sicherheit auf die Infektion zurückzuführen. Bei dem Dourinekaninchen ist jedoch das Auftreten lecithinausflockender Substanzen sicher als Folge der Infektion, und nicht wie es Weil und Braun für die gleichzeitig mit diesen Substanzen auftretende Komplementbindungs-Reaktion anzunehmen geneigt sind, auf die Bildung von Präcipitinen gegen das bei der Infektion miteingeführte artfremde Eiweiss aufzufassen. Um diesen eventuell in Frage kommenden Versuchsfehler zu vermeiden, hatte ich nämlich die Kaninchen nur mit einer Oese trypanosomenhaltigen Meerschweinchenblutes infiziert. Die in diesem Blutquantum enthaltene Eiweissmenge reicht aber nicht im Entferntesten dazu aus, um eine so energische Bildung von Präcipitinen anzuregen, wie sie auf Grund der sehr starken Komplementbindungs-Reaktion und der Lecithinausflockungs-Reaktion angenommen werden müsste.

Ich habe Sie absichtlich auf dieses den meisten unter Ihnen fernliegende Gebiet geführt, um Ihnen zu zeigen, was für sehr auffallende Analogien zwischen der Syphilis und der Dourine, vielleicht auch anderen Protozoenkrankheiten bestehen. Sollten sich noch mehr derartige Analogien finden lassen, so würde damit die Protozoen-Natur des Syphiliserregers immer wahrscheinlicher werden.

Hr. Fritz Lesser: Bei Syphilitikern, die frei von Erscheinungen waren, hat Fleischmann in 52 pCt., Blaschko und Citron in 57 pCt. in der Spätperiode eine positive Serumreaktion erhalten. L. Michaelis und ich haben bei etwa 200 Fällen das Serum geprüft und bei Syphilitikern der Spätperiode ohne Erscheinungen ebenfalls in 52 pCt. eine positive Reaktion erhalten. Die Kardinalfrage ist nun, ob die positive Reaktion bloss auf eine syphilitische Anamnese oder auf eine zurzeit latente syphilitische Erkrankung schliessen lässt. Die Entscheidung im Sinne einer bestehenden syphilitischen Erkrankung bedarf wegen ihrer einschneidenden Bedeutung einer einwandsfreien Begründung. Blaschko ist aus der Bearbeitung des Materials bei der Lebensversicherung zu dem überraschenden Schluss gekommen, dass $^1/_3$ aller Syphilitiker früher oder später an der Syphilis zugrunde geht. Ich habe zur Lösung der hier schwebenden Frage einen anderen Weg eingeschlagen und mehrere Jahre hindurch alle im Krankenhause Moabit zur Sektion kommenden Fälle auf Syphilis geprüft. Hierbei hat es sich gezeigt, dass die Syphilis der inneren Organe klinisch meist nicht diagnostiziert wird oder richtiger gesagt nicht diagnostiziert werden kann, da beispielsweise Gummata der inneren Organe meist keine klinischen Symptome und keinerlei Beschwerden dem Patienten verursachen, ausgenommen dann, wenn sie im Centralnervensystem lokalisiert sind. Ich verfüge über 30 Fälle von Lebergummata. Auch nicht ein einziger Fall wurde in vivo erkannt. Gummata des Herzens 3 Fälle, der Nebennieren 2 Fälle, der Milz 2 Fälle, sämtlich bei Lebzeiten nicht diagnostiziert, Gummata des Gehirns 8 Fälle, davon in 7 Fällen intra vitam diagnostiziert.

Viel häufiger aber als Gummata findet man bei den Sektionen die aus syphilitischen Produkten resultierenden charakteristischen Narben und Schwielen. Alles zusammengenommen ist in allen über 25 Jahren zur Sektion kommenden Fällen (Syphilitikern und Nichtsyphilitikern) in ca. 9,8 pCt. Syphilis anatomisch nachweisbar und zwar durch in vivo meist nicht in Erscheinung getretene syphilitische Erkrankungen der Spätperiode. Nehmen wir an, dass unter den in Berliner Krankenhäusern internierten Erwachsenen 20 pCt. syphilitisch infiziert ist, so würde etwa die Hälfte aller Syphilitiker (49 pCt.) an Spätprozessen erkranken, die der klinischen Diagnostik entgehen. Diese Zahl in Parallele gesetzt zu den 52 pCt., in denen die Wassermann'sche Reaktion bei Syphilikern ohne Erscheinungen positiv ist, ergibt: Die Serumreaktion ist bei Syphilitikern ohne Erscheinungen in der Spätperiode in derselben Häufigkeit positiv, wie sich bei Syphilitikern in den inneren Organen syphilitische Prozesse, die in vivo latent verlaufen, nachweisen lassen. Schon daraus geht mit aller Wahrscheinlichkeit hervor, dass, wenn die Serumreaktion positiv ist, auch das syphilitische Virus noch aktiv ist. Diese Wahrscheinlichkeit wird quasi zur Gewissheit durch die Syphilitiker, die ohne Erscheinungen eine negative Reaktion geben und, sobald sich Recidive einstellen, positiv reagieren. Fleischmann hat drei solcher Fälle erwähnt. Ich kann diesen noch zwei Beobachtungen hinzufügen.

Was die Beeinflussung der Wassermann'schen Reaktion durch Quecksilberbehandlung anbetrifft, so habe ich gesehen, dass nach dem, was man bisher unter einer Kur verstand, d. h. nach 30 Inunctionen oder 12 unlöslichen Hg-Injektionen (oder 25—30 löslichen Hg-Injektionen à 0,01), die positive Reaktion sich meist nicht veränderte. Wenn man aber energischer behandelt, so tritt die negative Umwandlung prompt ein. Ich habe nach 18 unlöslichen Hg-Injektionen oder nach 50 Einreibungen einen eklatanten Umschlag der Reaktion beobachtet. Ich glaube, wir sind bisher bei der Hg-Behandlung immer auf halbem Wege stehen geblieben. Die Serumreaktion bedeutet einen grossen Fortschritt auch in therapeutischer Beziehung für die Syphilis. Während wir bisher auf reine Empirie angewiesen waren, haben wir in der Wassermann-schen Reaktion einen individuell angepassten Maassstab für unser therapeutisches Handeln. Ob die nach so energischer Hg-Behandlung gewonnene negative Reaktion anhält, ist zurzeit noch nicht zu sagen. Wir prüfen gegenwärtig an einer durch viel Lues ausgezeichneten Krankenkasse des Herrn Herm. Isaak diese Verhältnisse nach und werden später darüber berichten. Den Einwand, dass die grössere Menge des im Blute cirkulierenden Quecksilbers die Reaktion negativ mache, möchte ich dadurch widerlegen, dass, wenn man zu positiv reagierendem Serum im Reagenzglase Sublimatlösung setzt, die Reaktion positiv bleibt. Bezüglich der Tabes und Paralyse habe ich bereits von 4 Jahren hier ausgeführt, dass die Beziehungen derselben zur Syphilis viel engere seien, als die Ausdrücke para- und postsyphilitisch besagen. Morgenroth und Stertz haben in 100 pCt. in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern eine positive Reaktion erhalten. Leonor Michaelis und ich haben im Blutserum von Paralytikern, die wir der Güte des Herrn Max Edel verdanken, unter 23 Fällen 21 mal eine positive Reaktion erhalten. Wofern eine positive Wassermann'sche Reaktion noch bestehende Syphilis anzeigt, muss man bei dieser hohen Prozentzahl die Tabes und Paralyse für syphilitische Erkrankungen halten und man muss neben den papulösen und gummösen Produkten der Syphilis, den sekundären und tertiären Produkten noch eine dritte Gruppe von syphilitischen Veränderungen, die mit Degenerationen mehr diffuser Art verbunden sind, aufstellen. Für diese Gruppe halte ich die Bezeichnung als quartär-syphilitische Veränderungen für passend. Ob die Spirochaete pallida oder Toxine derselben die Tabes und Paralyse hervorrufen, ob die Degeneration der Nervenelemente das Primäre des pathologischen Prozesses ist oder erst sekundär im Gefolge einer chronischen Entzündung entsteht, soll hier nicht entschieden werden.

Schliesslich hat sich mir die Serumreaktion auch in den komplizierten Fragen bei der Vererbung der Syphilis als klärend erwiesen. Zur Entscheidung der Kardinalfrage, ob es eine reine paterne Vererbung der Syphilis gibt, bzw. ob eine nicht-syphilitische Mutter ein hereditär-syphilitisches Kind gebären kann, hat man sich immer nur auf die klinische Untersuchung der Mütter beschränkt, und aus der Tatsache, dass solche Mütter trotz längere Zeit fortgesetzter Beobachtung dauernd frei von Syphiliserscheinungen blieben, dieselben als nicht-syphilitisch bezeichnet. Ich habe drei solcher klinisch gesunder Mütter untersucht und in allen drei Fällen eine positive Serumreaktion erhalten, so dass ich solche Mütter als latent syphilitisch bezeichne.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 9. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Oppenheim.
Schriftführer: Herr Bernhardt.

Hr. Peritz:

Krankenvorstellung.

M. H.! Die beiden an Tic leidenden Kranken, die ich Ihnen hier vorstelle, bieten ein doppeltes Interesse dar. Einmal lässt sich an ihnen die psychopathische Veranlagung besonders klar nachweisen. Von diesen beiden Kranken, Vater und Tochter, wurde die zwölfjährige Tochter vor sechs Jahren von ihrem Leiden befallen. Sie begann damals mit den Augen zu blinzeln, später gesellten sich ein Aufreissen des Mundes, Verneigungsbewegungen, Heben der Schultern und Armbewegungen hinzu. Das Bild des Tic général vervollständigte sich noch, als unwillkürliches Aufschreien hinzukam. Zu einer echten Echolalie oder Koprolalie ist es bisher nicht gekommen. Zeitweise klagt das Kind über Kopfschmerzen, stets behauptet es, Schmerzen der Kopfhaut beim Kämmen zu haben. Das Kind ist intelligent. Trotzdem es seit drei Jahren nicht mehr am Schulunterricht teilgenommen hat, ist seine geistige Entwicklung dem Alter entsprechend. Es ist ausserordentlich furchtsam, ängstlich und schreckhaft. Der Vater ist erst vor drei Jahren, also drei Jahre später als das Kind, an seinem Tic erkrankt. Die Schüttel- und Verneigungsbewegungen, die er macht, stellen eine genaue Kopie der Bewegungen dar, welche die Tochter ausführt. Bei ihm beschränkt sich aber der Tic nur auf die Halsmuskulatur. Das Leiden ist auch nicht beständig vorhanden; es trat während der drei Jahre periodisch, etwa jährlich dreissig Wochen lang auf, um in der anderen Zeit vollständig zu schwinden. Seit zehn Jahren leidet der Patient an sehr heftigen Kopfschmerzen, seit fünf Jahren an dem Gefühl, dass der Kragen zu eng wäre.

Die psychopathische Veranlagung des Vaters scheint mir allein schon daraus hervorzugehen, dass der Vater seinem Kinde nachahmt. Es ist etwas Alltägliches, dass die Kinder die Eigenschaften und Gewohnheiten der Eltern nachahmen. Das umgekehrte Verhalten wird man schon als aussergewöhnlich bezeichnen müssen, als etwas Krankhaftes aber, krankhafte Bewegungen nachzuahmen. Die psychopathische Veranlagung des Vaters tritt noch in seiner Aengstlichkeit zutage, in seiner Furcht vor Blut, so dass er beim Anblick von Blut in Ohnmacht fällt. Dass das Kind eines solchen Vaters, das an Tic erkrankt, ängstlich und schreckhaft ist, eine psychopathische Veranlagung besitzt, ist selbstverständlich.

Von Interesse erscheint mir zweitens das Vorhandensein von Myalgien in der Schulter- und Nackenmuskulatur beider Kranken. Während Gesunde auf einer Stelle von 5 mm Durchmesser einen Druck von 20 bis 30 kg, mittels Dynamometer gemessen, ertragen, ohne Schmerzen zu äussern, klagen diese beiden Patienten schon bei einem Druck von 1 bis 3 kg über heftige Schmerzen. Es bestehen ferner erhebliche Schwielen sowohl bei dem Vater wie bei der Tochter.

Als etwas Zufälliges, das mit dem Tic nichts gemeinsam hat, lassen sich die Myalgien in der Schulter- und Nackenmuskulatur meines Erachtens nicht ansehen, da ich derartige Myalgien bei einer grossen Reihe von Tickranken stets gefunden habe. Es ist auch nicht anzunehmen, dass die Ticbewegungen die Ursache der Myalgien sind. Denn bei dem Manne bestehen seit zehn Jahren Kopfschmerzen, die sehr häufig von Myalgien abzuleiten sind. Der Tic aber hat sich erst vor drei Jahren entwickelt. Ferner sieht man nicht selten ganz leichte Facialis- und Blinzeltics, vergesellschaftet mit erheblichen Myalgien der genannten Muskulatur. Sie als Degenerationszeichen aufzufassen, ist schon deswegen nicht angängig, weil auf diese Weise die Schwielen, der Ausdruck einer Myositis, nicht erklärt werden würden. Ich bin der Ansicht, dass diese Myalgien die auslösende Ursache des Tics sind. Durch die Myalgien wird, wie ich in meiner Arbeit über die Migräne gezeigt habe, Kopfdruck, das Reifen- oder Kappengefühl und Kopfschmerzen erzeugt. Diese Vorgänge sind reflektorischer Natur. Durch die Myalgien im Cucullaris und Sternokleido wird die Galea und die in ihr liegenden Nerven gezerrt. Die Reizung der Nerven bedingt eine erneute Kontraktion der verschiedenen Muskeln. Die Empfindung, die daraus resultiert, ist der Kopfdruck oder seine verschiedenen Varianten oder Kopfschmerzen. Diesen reflektorischen Vorgang können wir in verschieden starker Abstufung bei allen Menschen, die an Myalgien der Nacken- und Halsmuskulatur leiden, beobachten. Nur bei einem geringen Teil solcher Kranken bleibt der Vorgang nicht auf die einfache Reflexbahn beschränkt. Der dekapitierte Frosch, dem ein Tropfen Säure auf ein Bein geträufelt ist, zuckt mit diesem Bein reflektorisch zusammen. Dann versucht er mit dem anderen Bein den Tropfen abzustreifen. Er macht eine Abwehrbewegung. Ebenso bleibt es bei den Tickranken nicht einfach bei dem reflektorischen Vorgang, der sich als Kopfdruck kennzeichnet, es kommt vielmehr bei ihnen auch zu Abwehrbewegungen. Als eine solche unzweckmässige Abwehrbewegung ist das Blinzeln häufig anzusehen. Durch das Zukneifen der Augen hoffen sie den Stirndruck zu beseitigen, demselben Zweck dient auch das Hochziehen der Augenbrauen. Bei dem Aufreissen des Mundes wollen die Patienten die Spannung im Gesicht, die sehr häufig von ihnen geklagt wird, beseitigen. Die Bewegungen der Halsmuskulatur stellen sich in ihrer einfachsten Form als Versuche dar, die Halsmuskulatur zu dehnen, da die Kranken das Empfinden haben, als ob etwas am Halse sie beenge. Wie ich schon betont habe, kommt es zu derartigen Abwehrbewegungen nur bei einem geringen Teil der an Myalgien leidenden Patienten. Es sind dies die Psychopathen, bei denen das hemmende Moment, der Widerstand im Nervensystem, zu gering ausgebildet ist. Bei ihnen kommt es zu motorischen Reaktionen.

Nach meiner Ansicht werden alle Tics durch äussere Reize, sei es von der Nase, vom Auge, Ohr oder von Myalgien ausgelöst und unterhalten. Dies widerspricht zwar der Definition des Tics, wie sie Brissand, Feindel und Meige aufgestellt haben. Durch das Vorhandensein eines äusseren Reizes wird aber verständlich das Nebeneinandervorkommen von Tic und Spasmen, wie es die Franzosen beschrieben haben. Ich stimme aber mit den Franzosen vollkommen darin überein, dass der Tic sich nur auf einer psychopathischem Grundlage entwickeln kann.

Diskussion.

Hr. Remak meint, dass bei der völligen Gleichheit der Drehbewegungen des Kopfes bei beiden Patienten diese Fälle von Tic impulsiv ein ausgezeichnetes Beispiel einer psychischen Infektion sind. Um so mehr war er erstaunt, dass der Vortragende den von ihm gefühlten Muskelschwielen eine solche Bedeutung zuerkennt. Wenn er sie so häufig findet, wäre zu vermuten, dass er einer Autosuggestion unterliegt.

Hr. Ziehen hat sich von dem Vorhandensein von Muskelschwielen nicht überzeugen können und glaubt, dass vom Vortragenden Muskelkontraktionen dafür gehalten worden sind.

In seinem Schlusswort betont Peritz, dass von einer Autosuggestion bei Myalgien, wie sie Herr Remak behauptet, keine Rede sein kann, da sich die Myalgien an einwandsfreien Männern wie Aerzten sehr häufig nachweisen lassen und in gleicher Weise die Schmerzen von ihnen bei Druck beschrieben werden. Auch das Vorhandensein von Schwielen spricht entschieden gegen die Annahme von Herrn Remak. Dass aber die Schwielen wirklich vorhanden sind und nicht, wie Herr Ziehen meint, einfache Muskelkontraktionen auf Druck sind, geht aus ihrer Konstanz hervor. Man findet sie stets an derselben Stelle bei diesen beiden Patienten, wann immer man sie auch untersucht. Muskelkontraktionen müssten sich jedoch an jeder beliebigen Stelle erzeugen lassen. Es handelt sich sicher bei beiden Patienten um echte Frorieple Schwielen.

Hr. Cassirer:

Krankenvorstellung.

Ein 54 jähriger Mann erkrankte vor 4 Jahren mit einer allmählich sich entwickelnden Schwäche im linken Bein, anfangs am deutlichsten ausgesprochen in der Wadenmuskulatur, dann auf die Zehen, auf die Muskeln des Oberschenkels übergehend; niemals erhebliche Schmerzen. Seit 2 Jahren hat sich eine Schwäche auch im linken Arm deutlich bemerkbar gemacht. Gelegentlich soll es im Anschlusse an intendierte Bewegungen zu tonischen Anspannungen in der Muskulatur der paretischen Extremitäten kommen. Parästhesien werden nicht angegeben, ebensowenig irgend welche cerebralen Symptome. Dagegen sollen Blasenbeschwerden eigentlich schon seit Beginn des Leidens bestehen, aber nicht zugenommen haben. Keine hereditäre Belastung, keine luetische Infektion. Kein Alkoholismus. Die Untersuchung ergibt fast völlige Lähmung des linken Beins mit starker Steigerung der Sehnenphänomene, Fussklonus, Babinski'schem, Oppenheim'schem Phänomen. Fehlen der Bauchreflexe. Erhebliche Parese des linken Armes, ebenfalls spastischen Charakters, Abweichen der Zunge nach links, mässige, aber deutliche Schwäche im linken Facialis. Am rechten Bein starke Steigerung der Sehnenphänomene ohne sichere spastische Erscheinungen. Nirgends Muskelatrophien, keine Störung der elektrischen Erregbarkeit. Augenapparat in jeder Beziehung intakt. Das Bild, das der Kranke darbietet, ist das der chronischen, progressiven, linksseitigen Hemiplegie aufsteigenden Charakters. Die Grundlage des Leidens ist schwierig zu erkennen. Die im ganzen seltenen chronisch-progressiven Hemiplegien vaskulärer Entstehung verlaufen anders, in Schüben, mit Anfällen, unter cerebralen Allgemeinerscheinungen, Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen; ausserdem fehlt jeder Anhaltspunkt für eine Erkrankung des Gefässystems. Auszuschliessen ist die Hemiparalysis agitans sine agitatione, ebenso multiple Sklerose, Lues cerebrospinalis. Das Bild stimmt überein mit einer von amerikanischen Neurologen wiederholt beschriebenen Affektion (Spiller, Mills, Patrick), die von einer unilateralen, ascendierenden Paralyse sprechen und diese auf eine einseitige oder im wesentlichen einseitige systematische Pyramidenbahndegeneration beziehen. In einem anatomisch untersuchten Fall von Mills und Spiller, bei dem kurze Zeit vor dem Tode auch auf der anderen Seite Lähmungserscheinungen aufgetreten waren, fand sich in der Tat eine alte Pyramidenbahndegeneration der einen, eine frische der anderen Seite. Eine ähnliche Grundlage müssen wir auch für das vorliegende Krankheitsbild annehmen, und wir ordnen dasselbe ein in die grosse Gruppe der primären, degenerativen, systematischen Erkrankungen der corticomuskulären Leitungsbahn. deren ausgedehntester Typus die amyotrophische Lateralsklerose ist. Die angegebenen Urinbeschwerden lassen daran denken, dass wohl auch die Hinterstränge nicht ganz frei sind, wie das klinisch und anatomisch bei den hier in Rede stehenden Krankheitsbildern wiederholt beobachtet wurde. Das grosse praktische Interesse derartiger Fälle liegt daran, dass man sich vor der nicht allzu fern liegenden Annahme eines umschriebenen Krankheitsherdes in der motorischen Region (Tumor) und den daraus folgenden therapeutischen Maassnahmen hüten muss.

In der sich anschliessenden Diskussion fragt Herr Schuster nach der Beschaffenheit des Gefässystems, da er bei dem Patienten eine beschleunigte Atmung bemerkt habe.

Weiter bemerkt Herr K. Mendel, dass das Fehlen der Bauchreflexe, die Blasenstörungen, der Schwindel und die hemiplegische Form des Leidens wohl an multiple Sklerose denken lasse.

Hr. Remak richtet an Herrn Cassirer die Frage, ob er sich vorstellt, dass eine systematische Sklerose einseitig im Dorsalbschnitt eines Seitenstrangs eingesetzt hat und dann bis in das Gehirn aufgestiegen wäre. Diese Annahme auf Grund eines Obduktionsbefundes der Literatur hält er für gewagt. Da eine nur durch frühere und stärkere Beteiligung der Unterextremität ausgezeichnete fast typische Hemiplegie mit Beteiligung der Facialis vorliegt, so ist ein von vornherein cerebraler, schleichender Prozess wahrscheinlicher, der die Pyramidenbahnen nacheinander vielleicht im Stabkranz ergriffen hat.

Hr. H. Oppenheim: Die Herren, die zur Diskussion gesprochen haben, haben das Wesentliche und Aussergewöhnliche des Falles nicht genügend gewürdigt: dass es sich nämlich um eine ganz allmählich entstandene und langsam im Verlauf von vier Jahren vorgeschrittene spastische Hemiplegie ohne alle Begleiterscheinungen handelt. Das ist an und für sich etwas überaus Seltenes. Zur Erklärung dieses Bildes können wir weder die Encephalitis und chronische Encephalomalacie, noch den Tumor heranziehen. Und da kann es uns nur willkommen sein, dass entsprechende Beobachtungen vorliegen, die als exakte und vollwertige angesehen werden dürfen, nämlich die der Herren Mills und Spiller. Es muss anerkannt werden, dass es derartige Zustände einseitiger Pyramidendegeneration gibt, bei denen der Prozess allmählich entsteht und langsam vorschreitet, so dass sie sich von der spastischen Spinalparalyse nur durch die Unilateralität unterscheiden. Die bekannten Beobachtungen Strümpell's haben schon gezeigt, dass bei dieser doppelseitigen spastischen Lähmung ein Fortschreiten nach oben bis auf die Hirnnerven (Facialis, Hypoglossus usw.) vorkommt, auch in Fällen, in denen eine amyotrophische Lateralsklerose nicht vorliegt. Dabei können wir es dahingestellt sein lassen, ob der Prozess in der motorischen Leitungsbahn des Rückenmarks beginnt oder ob die primäre Veränderung im motorischen Gebiet des Cortex ihren Sitz hat.

Hr. Bernhardt meint, dass die vom Vortragenden gegebene Darstellung der Entstehung und des Verlaufs der Krankheit wohl für eine langsam zunehmende Affektion der Hirnrinde sprechen könnte. Es könnte eine durch Gefässalteration bedingte, allmählich zunehmende Encephalomalacie der Rinde bestehen, die vom höchsten Punkt der Centralwindungen beginnend sich von dort allmählich nach abwärts bis zum Facialiscentrum ausbreitete. In der Anamnese wurde mitgeteilt, dass der Kranke an Migräneanfällen gelitten; er erinnerte an einen früher von Oppenheim mitgeteilten Fall von Obliteration der Carotis bei einer Kranken, die jahrelang an Migräneanfällen gelitten habe.

Nach Herrn Ziehen's Erfahrungen hat es sich in ähnlichen Fällen stets um eine Herderkrankung gehandelt. Es könne an einen kleinen Tumor oder an Thrombose oder an Syringomyelie gedacht werden. Er frage, wie sich die Pupille an der betreffenden Seite verhalten habe.

Weiter meint Herr Oppenheim, dass in dem von Bernhardt erwähnten Falle vielleicht Erkrankungen der Arterienwandungen vorhanden waren.

Hr. Cassirer (Schlusswort): Die Annahme einer multiplen Sklerose erscheint nach Symptomatologie und Verlauf ausgeschlossen. Die Annahme Schuster's einer vaskulären Genese ist aus den angegebenen Gründen unhaltbar. Gegen die Annahme einer Gliosis cervicalis sprechen Fehlen aller Sensibilitätsstörungen, von Pupillenstörungen usw. Der Befund von Mills und Spiller ist durchaus eindeutig, es handelt sich nicht um multiple Herde, sondern um eine systematische Degeneration. Wo der degenerative Prozess einsetzt, ob stets in der Grosshirnrinde, ob in tieferen eventuell selbst spinalen Abschnitten der Pyramiden, ist für den vorliegenden, ebenso wie für viele andere Fälle dieser Art nicht sicher festzustellen. Die Möglichkeit, dass in derartigen Fällen der Prozess ausserhalb der Zellen der Grosshirnrinde beginnt, muss meines Erachtens zugegeben werden.

Es folgt nun die Diskussion über den in der vorigen Stitzung gehaltenen Vortrag des Herrn **Reich**:

Tumor des Stirnhirns mit Areflexie der Cornea.

Hr. Lewandowsky: Herr Reich hat sich vorsichtig darüber geäussert, ob die in seinem Fall beobachtete Areflexie der Cornea von dem Tumor des Stirnhirns oder dem kleinen Knötchen am Trigeminus selbst abhängig war. Ich kann mitteilen, dass ich schon vor mehr als einem Jahr einen Fall von linksseitigem Stirnhirntumor beobachtet habe, der auch mtt Areflexie der Cornea (der linken Seite) verlief. Der Fall ist zur Sektion gekommen, am Trigeminus selbst fand sich nichts. Es ist also ohne Zweifel, dass auch ein Stirnhirntumor einmal mit Areflexie der Cornea verlaufen kann. Nur dürfte darin nach keiner Richtung etwas Spezifisches liegen. Es dürfte sich eben um ein accidentelles Symptom handeln, als welche gerade Basissymptome besonders häufig auftreten. Accidentelle Symptome nenne ich Symptome, welche isoliert und entfernt von dem Sitze des Tumors auftreten. Von Basissymptomen habe ich selbst bei verschiedenem Sitze des Tumors als solche schon beobachtet: Facialisparese von peripherem Typus, Trigeminusparese mit Areflexie der Cornea, Abducensparese, Oculomotoriuslähmung, einseitige und auch doppelseitige Amaurose (die sich in diesen Fällen eben nicht ohne weiteres auf die Stauungspapille zurückführen liess). Es ist zu betonen, dass selbstverständlich lokale Veränderungen der Meningen in diesen Fällen nicht vorlagen. Wenn Herr Reich schon die Frage gestreift hat, ob hier chemische oder mechanische Einflüsse im Spiel wären, möchte ich auf ein Verhalten aufmerksam machen, welches durchaus für eine mechanische Entstehung zu sprechen scheint. Es scheinen nämlich mindestens in der Mehrzahl der Fälle diese accidentellen Symptome plötzlich zu entstehen. Man ist überrascht, bei dem Kranken irgend ein — wie gesagt — meist, aber nicht notwendig, basales Symptom zu finden, welches zu dem bisherigen Bilde nicht passt, aber dann finden sich auch regelmässig die Zeichen eines plötzlich sehr gesteigerten Hirndrucks, Kopfschmerzen, Erbrechen, Benommenheit usw., und wenn man jetzt die Lumbalpunktion macht, so kann man auch quantitativ feststellen, dass ein Hirndruck vorliegt, der das bei dem betreffenden Kranken bisher gemessene Maass weit übertrifft. Nebenbei bemerkt wirkt die Lumbalpunktion bzw. die Verminderung des Hirndrucks in solchen Zuständen meist sehr gut, manchmal zauberhaft auf das Allgemeinbefinden, nie aber auf das unter diesem Schube entstandene lokale Symptom, welches mindestens längere Zeit oder auch dauernd bestehen bleibt. Es dürfte aber jedenfalls kaum zweifelhaft sein, dass die plötzliche Steigerung des allgemeinen Hirndrucks hier der Grund für das Aufschiessen der erwähnten Symptome sein kann, und ich glaube, dass sie in einer Anzahl von Fällen nicht viel anders zu beurteilen sind als die lokalen Symptome, welche bei Hydrocephalus und Meningitis serosa, d. h. also ohne das Vorhandensein jeglichen Tumors, in einer Anzahl von Fällen schon von einer Reihe von Beobachtern beschrieben sind. Die Anwesenheit des Tumors macht sich allerdings fast immer darin geltend, dass diese accidentellen Symptome wenn auch entfernt vom Sitze, doch wenigstens auf der Seite des Tumors auftreten; das ist ja ganz natürlich. Aber auch davon habe ich eine Ausnahme gesehen. Die Areflexie der Cornea bleibt natürlich eins der wertvollsten Symptome für eine lokale Erkrankung der hinteren Schädelgrube. unfehlbar kann sie ebensowenig sein, wie irgend ein anderes Symptom.

Hr. Jacobsohn: Da es sich hier um einen Fall handelt, in welchem die extra- und intrabulbären Abschnitte des Trigeminus schwer geschädigt sind, so fragt J. den Vortragenden, ob er Faserverbindungen des Trigeminus zum Kleinhirn hat feststellen können. Bekanntlich wird eine solche Verbindung von Edinger als direkte sensorische Kleinhirnbahn angenommen. An normalen Präparaten durch den Hirnstamm lässt sich eine solche Verbindung nicht mit Sicherheit erkennen.

In einem ähnlichen Fall hat Herr Forster trotz vorhandener Areflexie die Diagnose auf Hydrocephalus gestellt. Diese Diagnose wurde durch die Operation bestätigt.

Hr. Oppenheim: Natürlich kann ein Tumor des Stirnlappens im basalen Gebiet auf den ersten Ast des Trigeminus übergreifen und dadurch das Symptom der Areflexie der Cornea hervorbringen, wie ich das selbst schon einmal gesehen und beschrieben habe. Dagegen habe ich die Erscheinung — die reine einseitige Areflexie der Cornea ohne Sensibilitätsstörungen im Trigeminus — noch in keinem Falle als Symptom der Fernwirkung beobachtet, sondern immer nur bei Geschwülsten im Bereich des Trigeminus und zwar meistens bei denen des Cerebellum resp. Kleinhirnbrückenwinkels.

Hr. Reich sieht in den von verschiedenen Seiten zur Diskussion gemachten Bemerkungen eine Stütze seiner Annahme, dass Areflexie der Cornea und überhaupt Störungen im Trigeminus nicht allein bei Tumoren der hinteren Schädelgrube, sondern auch bei Geschwülsten des Stirnhirns vorkommen können und zwar auch dann, wenn nicht so besondere Komplikationen vorliegen, wie in seinem Falle. Wie eine Wirkung von

Stirnhirntumoren auf den Trigeminus zustande kommen kann, ist nicht ganz einfach zu erklären. Ein direkter Druck kann wohl höchstens bezüglich des erstens Astes in Frage kommen. Bei allgemeinerer Störung im Trigeminus bleibt wohl, wenn man nicht auf toxische Wirkungen zurückgreifen will, nichts weiter übrig, als an den allgemeinen Hirndruck zu denken. Da aber der allgemeine Hirndruck doch nur in seltenen Fällen Läsionen der basalen Nerven und insbesondere des Trigeminus herbeiführt, so muss daran gedacht werden, dass der allgemeine Hirndruck nur dann eine schädigende Wirkung entfaltet, wenn er durch lokale ungünstige Verhältnisse unterstützt wird. In meinem Falle mag die raumbeengende Wirkung des kleinen Tumors in der Impressio mit dem allgemeinen Stirndruck gemeinsam gewirkt haben. In anderen Fällen könnte eventuell der allgemeine Stirndruck dadurch wirksam werden, dass die Knochenkante des Felsenbeins, über die der Trigeminus verläuft, ungewöhnlich scharf ist. Ausser durch Druck könnte eventuell auch durch Zerrung eine Schädigung der Trigeminuswurzel bei Tumor des Stirnhirns in Frage kommen und zwar dann, wenn durch einen Stirnhirntumor das ganze Gehirn eine Verdrängung nach hinten erfährt. Da die Trigeminuswurzel sehr kurz ist, würde schon eine sehr geringe Dislokation der Brücke nach hinten eine schädliche dehnende Wirkung ausüben können. Derartige Erklärungsversuche wären nicht erforderlich, wenn es sich immer nur um eine Affektion des ersten Astes bei Stirnhirntumoren handelte. Es ist aber doch, soweit mir bekannt, abgesehen von meinem Fall, in dem ganz eigenartige Verhältnisse vorliegen, auch noch in einem anderen Falle eine Beteiligung aller 3 Aeste des Trigeminums vorgekommen, nämlich in dem von Herrn Oppenheim beobachteten, von Reinhardt veröffentlichten Falle, in dem Sensibilitätsstörungen in einer ganzen Gesichtshälfte vorlagen.

Degeneration eines vom Trigeminus ins Kleinhirn ziehenden Bündels ist nicht bemerkt worden, doch wird Vortragender der Anregung des Herrn Jacobsohn folgend, seine Präparate darauf noch einer speziellen Durchsicht unterziehen.

Hr. Oppenheim:

Zur Lehre von der Periodizität nervöser Erkrankungen.

Der Vortrag ist inzwischen in der No. 1 des Neurol. Centralbl. 1908 veröffentlicht worden.

Diskussion.

Hr. Ziehen glaubt, dass die von Herrn Oppenheim mitgeteilten Fälle dem zirkulären Irresein zuzurechnen sind. Letzteres tritt zuweilen auch in so kurzen Phasen auf, wie sie in den Fällen des Vortragenden vorliegen. Z. selbst hat vor einigen Jahren auf das Vorkommen periodischer Psychosen bei Hirnsyphilis ausdrücklich hingewiesen. Es ist gewiss kein Zufall, dass auch unter den Fällen des Vortragenden mehrere sich befinden, welche Zeichen einer Hirnsyphilis darboten. Ueberhaupt aber ist die Beziehung der periodischen Psychosen zu organischen Hirnkrankheiten (Hirnnarben) unverkennbar.

Weiter berichtet Hr. Oberndörfer über eine von ihm seit 3 Jahren beobachtete 65jährige Dame, die hemiplegisch, hemianästhetisch und hemiataktisch seit langen Jahren jeden zweiten Tag an der kranken Seite über Schmerzen und Zunahme der Gehstörung zu klagen hat. Psychopathisch ist sie nicht.

Hr. Moeli fragt, ob in den vom Vortragenden mitgeteilten Fällen erbliche Belastung vorhanden.

Hr. Liepmann: Das sogenannte periodische Irresein kann man nicht in Analogie mit der von dem Herrn Vortragenden behandelten Periodizität im strengen Sinne setzen. Dieses periodische Irresein verdient seinen Namen nicht, indem es sich gar nicht um eine einigermassen regelmässige Wiederkehr gleich langer Phasen nach gleich langen Intervallen handelt; also nicht um eine Periodizität, wie sie der Lauf der Gestirne, die Menstruation usw. zeigt. In Wirklichkeit handelt es sich bei dem periodischen Irresein nur um eine mehrfache Wiederholung gleichartiger, aber nicht gleich langer Anfälle mit kürzeren oder längeren Zwischenzeiten.

Zu beachten ist, dass nicht nur hysterische Kranke, sondern das Publikum überhaupt zu Selbsttäuschungen in der Richtung der Rhythmisierung neigt: die Angehörigen der Epileptiker erzählen nicht selten, dass die Anfälle immer zur Zeit des Neumondes oder der Menstruation auftreten, und von dem objektiv dazu nicht stimmenden Tatbestand wird das sich nicht Fügende vernachlässigt oder weggedeutet. Da wir vielfach auf die Angaben der Angehörigen und Kranken uns stützen müssen, so liegt hierin eine zu beachtende Fehlerquelle.

Ich selbst habe weder bei Manisch-Depressiven noch bei Epileptikern noch an sonstigen Anfällen Leidenden jemals eine strenge zeitliche Gesetzmässigkeit feststellen können.

Aus der grossen Verbreitung der sogenannten periodischen Psychosen und Neurosen kann man daher nicht auf eine verbreitete Neigung des erkrankten Nervensystems zu einer strengen Periodizität schliessen.

Hr. S. Kalischer: Es erscheint auch mir auffallend, dass unter dem Material des Herrn Vortragenden sich verhältnismässig so viele Fälle mit organischen Veränderungen des Nervensystems infolge von Lues finden. Diese Tatsache drängt zur Vermutung, dass in einzelnen dieser Fälle vielleicht irgend welche mit der Lues im Zusammenhang stehende toxische oder infektiöse Prozesse im Organismus, die Ursache dieser periodischen Schwankungen sein könnten, indem die toxischen Stoffe in einer bestimmten Zeit sich so ansammeln, dass sie jene vorübergehenden Erscheinungen auslösen. Ich bin weit davon entfernt, alle oder viele periodisch auftretende Krankheitserscheinungen des Nervensystems mit toxischen oder infektiösen Prozessen in Zusammenhang zu bringen. Dass aber solche Prozesse zeitweilig und in bestimmten Abständen auftretende Erscheinungen auslösen können, lehrt unter anderem die Influenza des Nervensystems und ihre Folgezustände. Hier sieht man nicht selten Neuralgien an den verschiedensten Körperstellen, Stimmungsanomalien und andere Störungen zu bestimmten Stunden oder Tagen periodisch auftreten und meist mit Erscheinungen einhergehen, die auf eine Zunahme oder Ansammlung eines toxischen oder infektiösen Stoffes hinweisen, wie allgemeine Abgeschlagenheit, Zunahme der katarrhalischen Erscheinungen, leichte Temperatursteigerungen usw. Ich möchte hier auch noch an einen andern Fall erinnern, der eine unseren ersten Bakteriologen nahestehende Person betrifft und seinerzeit gleichzeitig von Geheimrat Jolly beobachtet wurde. Es handelte sich dort um einen neurasthenischen Zustand mit periodisch auftretenden starken Depressionen und Angstzuständen bei einer Person, die eine Malaria mit tertianem Typus überstanden hatte. Hier konnte durch mehrwöchentlich vorgenommene tägliche mehrfache Blutuntersuchungen erwiesen werden, dass die alle 3—4 Tage auftretenden psychischen Symptome mit einer Blutveränderung und Ansammlung von Malariaparasiten einhergingen resp. durch sie bedingt waren, ohne dass wesentliche Fiebererscheinungen vorlagen.

Hr. Reich hält die genaue Periodizität, wie sie Herr Oppenheim in seinen Fällen beobachtet hat, für eine sehr auffallende Erscheinung. Er hat strenge Periodizität nicht beobachten können, vielmehr haben sich ihm stets, wo von Kranken oder deren Angehörigen derartiges behauptet wurde, die Angaben bei längerer Beobachtung in der Anstalt als nicht zutreffend erwiesen. Reich hat insbesondere auf dem Gebiete der Epilepsie die Frage der Periodizität gelegentlich seiner Untersuchungen über Beziehungen zwischen Epilepsie und Meteorologie an dem grossen Materiale der Anstalt Wuhlgarten — es standen ihm über 48000 Anfälle, die kurvenmässig verwertet wurden, zu Gebote — untersucht. Es zeigte sich, dass zwar vielfach Fälle vorkommen, in denen eine deutliche Ordnung der Krankheitserscheinungen in der Art zutage trat, dass wochenlange Zeiten, in denen täglich ein bis mehrere Anfälle auftraten, mit wochenlangen Pausen abwechselten, in denen die Kranken völlig anfallfrei waren. Aber es handelte sich doch in keinem einzigen Falle um eine streng periodische Wiederkehr. Auch bei den Psychosen, bei denen R. seit Jahren der Frage der Periodizität Beachtung geschenkt hat, hat R. streng periodische Fälle nie beobachtet.

Hr. Peritz erinnert an von Kaufmann in Halle mitgeteilte Beobachtungen von Diabeteskranken, die bei Vermehrung des Zuckergehalts im Harn an Angstzuständen litten, die bei vermindertem Zuckergehalt schwanden. Hr. Placzek hat einen Fall bei einem Arzt beobachtet. Dieser Fall ist auch von Oppenheim gesehen worden.

Im Hinblick auf die Bemerkungen Liepmann's bemerkt Hr. Ziehen, dass die in kurzen Pausen sich wiederholenden Fälle von periodischem Irresein diese Periodizität sehr ausgesprochen zeigten, während die in längeren Pausen auftretenden eine weniger ausgeprägte Regelmässigkeit aufwiesen.

Hr. Oppenheim (Schlusswort): Was den Hinweis des Herrn Ziehen anlangt, so habe ich ja selbst in meinem Vortrag die Beziehungen meiner Beobachtungen zum zirkulären bzw. zyklischen Irresein hervorgehoben und die Analogien betont. Aber ich kann unmöglich diese Zustände in das zirkuläre Irresein aufgehen lassen und sie nur als eine Form desselben betrachten. Wir haben doch hier nicht eine psychische Störung im Vordergrund stehend, sondern körperliche Symptome, vor allem Schmerzen, dann Erschöpfung, Uebelkeit, Durst, Appetitlosigkeit etc. Hierzu kommt als sekundäre Erscheinung die Depression. Es wäre doch zu weit gegangen, wenn wir einen derartigen Symptomenkomplex ohne weiteres in das manisch-depressive Irresein aufgehen liessen. Aber dieses gibt uns einen Fingerzeig für die Deutung unserer Fälle, es zeigt uns, dass eine solche Tendenz zum alternierenden Auftreten von Krankheitserscheinungen in der Anlage des Nervensystems begründet sein kann und zeigt uns das an einem bekannten, relativ häufigen Leiden. Das ist es ja, was ich gesagt habe.

Erbliche Disposition habe ich in meinen Fällen nicht feststellen können, lege aber auf dieses negative Ergebnis kein Gewicht.

Selbstverständlich kann man den Angaben der Kranken über Periodizität nicht skeptisch genug gegenüberstehen, ich habe deshalb auch nur über Fälle berichtet, in denen ich die Erscheinung selbst — und zwar Wochen oder Monate hindurch — kontrollieren konnte oder die Kontrolle von anderen zuverlässigen Kollegen ausgeführt war.

Die Mitteilung Kalischer's ist gewiss beachtenswert; es ist ja möglich, dass uns unbekannte Infektionsträger einen ähnlichen Verlaufstypus, wenigstens für eine beschränkte Zeit bedingen können, aber die Malaria, von der wir das allein wissen, war in meinen Beobachtungen nicht im Spiele.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 17. Februar 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Siegel** zeigt im Anschluss an seinen in den vergangenen Sitzungen gehaltenen Vortrag über **Erkältungsnephritis** Schnitte durch die Nieren von Hunden, bei denen durch voraufgegangene Abkühlung (Hineinstellen der Hinterfüsse für 10 Minuten in 4° warmes Wasser) entzündliche Veränderungen der Nieren erzeugt worden waren.

Tagesordnung.

Hr. Thoms:

Ueber die modernen Schlafmittel im Hinblick auf die Beziehungen zwischen ihrem chemischen Aufbau und ihrer Wirkung.

Verf. leitet seinen Vortrag mit einigen theoretischen Erörterungen ein. Das eigentliche Wesen der Schlafmittel ist uns noch unbekannt. Ob wirklich Ermüdungsstoffe beim Schlaf diejenige Rolle spielen, die ihnen von einigen Forschern zugesprochen wird, kann noch nicht als erwiesen gelten. Nach Meyer beruht die schlaferzeugende Wirkung gewisser Verbindungen auf ihrer Lipoidlöslichkeit, und diejenigen Zellen, in welchen lipoide Substanzen Träger der Zellfunktionen sind, werden am leichtesten geschädigt. Man muss folgende drei Gruppen von Schlafmitteln unterscheiden: 1. die halogenhaltigen Schlafmittel, 2. die Alkylester, 3. die Aldehyde und Ketone. Das Chloralhydrat, das nicht, wie Liebreich früher irrtümlich annahm, im Körper zu Chloroform umgewandelt wird, und die halogenartigen Säureamide gehören zur ersten Gruppe. Leider haben noch alle Schlafmittel Nebenwirkungen, und daher ist es durchaus wünschenswert, dass die Technik noch neue, ebensogut oder noch besser wirksame, aber weniger Nebenwirkungen mit sich bringende Schlafmittel erzeugt.

Hr. Ziehen:

Chemische Schlafmittel bei Nervenkrankheiten.

Die Indikation der Schlafmittel richtet sich nach der jeweilig vorliegenden Art der Schlafstörung. Schlaflosigkeit kann auf gesteigerter Affekterregbarkeit, auf motorischer Unruhe, auf Erschwerung des Einschlafens sowie auf häufig erfolgendem Wiedererwachen beruht.

Die Sedativa, zu denen die Bromsalze das Neuronal und das Bromural gehören, sind bei der gesteigerten Affekterregbarkeit indiziert. Bromural eignet sich besonders für die Kinderpraxis, und auch das Neuronal hat sich sehr bewährt. Bei motorischer Unruhe ist Hyoscin und Duboisin in subcutaner Darreichung von guter und schneller Wirkung. Zur Beförderung des Einschlafens sind Amylenhydrat und Paraldehyd empfehlenswert, und Z. hält diese Mittel für weniger gefährlich als Veronal und Trional. Schädliche Einwirkungen auf das Herz hat Vortragender vom Isopral gesehen. Sehr gute Wirkung hat er vom Dormiol gesehen. Häufig treten bei Sulfonal und Hedonal Nebenerscheinungen auf. Trional erzeugt wohl einen langen Schlaf, indessen tritt die Wirkung erst spät ein, und ausserdem besteht die Gefahr der Hämatoporphyrinurie. Ein gutes Mittel ist zweifellos das Veronal, nach dem aber häufiger Arzneiexantheme auftreten. Auch seine Wirkung tritt wie die des Trionals oft erst verspätet ein. Hedonal ist nicht ganz so zuverlässig wie Veronal und Trional, aber doch ein gutes Mittel mit geringen Nachwirkungen. Ebenso kann das Proponal als Ersatzmittel des Veronal empfohlen werden. Doch muss man mit der Dose vorsichtig sein; die mittlere zum Schlaf ausreichende Gabe beträgt 0,3 g. Mengen über 0,5 g sind bereits toxisch. Zum Schluss betont Verf. noch einmal die bekannte Tatsache, dass man bei längerem Gebrauch mit Schlafmitteln abwechseln soll; ferner empfiehlt er, mehr als bisher, in geeigneten Fällen die verschiedenen Schlafmittel zu kombinieren.

Diskussion.

Hr. A. Fränkel rät, alle Schlafmittel in Lösungen zu verabreichen, niemals in Tablettenform. Bei fieberhaften Krankheiten empfiehlt sich am meisten Morphium. Bei der Säuferpneumonie hat er von Hyoscin und Skopolamin gute Resultate gesehen.

Therapeutische Notizen.

Ueber die vielfach in Vergessenheit geratende therapeutische Verwendung der Seife berichtet Senator (Med. Woche 1907, No. 42.) In der äusseren Applikation bewährt sich die Kali-(Schmier-)Seife als kräftig resorbierendes Mittel bei chronischen Entzündungen; G. Klemperer (Ref. Therapie d. Gegenw. 1908, No. 1) lässt bei tuberkulöser Peritonitis das Abdomen täglich mit Schmierseife einreiben und hat sehr gute Resultate dieser Behandlung gesehen; auch Ref. sah mehrfach bei Pleuritis bessere Wirkung mit Schmierseifeeinreibungen als mit der üblichen Jodapplikation. Allerdings scheint die Haut gegen die Seife manchmal besonders empfindlich zu sein. — Als Stuhlzäpfchen erfreut sich die Seife grosser Verbreitung.

Die Hauptindikation für die innerliche Anwendung bildet die gallentreibende Wirkung der Seife, bei Cholelithiasis wird sie deshalb als „Eunatrol" (reines ölsaures Natron) angewendet. Senator gibt Seifenpillen in folgender Form:

Sapo medicat. 10—12—15.0
Mucil. Mimos.
q. s. u. f. pil 100
Consperge pulv. Cort. Cinnamom.

Die Pillen sind nach den Mahlzeiten zu nehmen; ihre Wirkung wird unterstützt durch hohe Eingiessungen von Oel und Seifenwasser in den Darm.

Das Strychninum nitricum ist nach Troisfontaines ein dem Koffein, Kampfer und Aether beträchtlich überlegenes Stimulans und kann bei Kollapszuständen aller Art, besonders bei Infektionskrankheiten, ohne Schaden in viel höherer Dosis als üblich gegeben werden: pro dosi 0,003—0,004, pro die 15 mg subcutan; in dringlichen Fällen kann man selbst 5—10 mg mehrmals täglich injizieren. Kumulative Wirkung ist nicht zu fürchten. (Rev. d. méd. 1907, No. 6.)

Zanoni empfiehlt das Nebennierenextrakt als wirksames Mittel bei Blaseninkontinenz, namentlich bei Enuresis nocturna der Kinder. Es erfolgte meist dauernde Heilung auch nach Aussetzen des Mittels. Die Dosis war 2—3 mal täglich 10 Tropfen der üblichen 1 prom. Extrakte, bei Erwachsenen das 4—5 fache. Wenn auch Z. keine schädlichen Nebenwirkungen dabei sah, würde Ref. so hohe Dosen nur mit Vorsicht geben. (Gazz. degli osped. 1907, No. 48.)

Stumpf hat im Jahre 1906 Aufschwemmungen von weissem Ton (Bolus alb.) zur Behandlung infektiöser Durchfälle (auch der Cholera) empfohlen. Seine Erfolge sind jetzt von Görner (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 48) bestätigt worden, der am Dresdener Stadtkrankenhaus besonders bei den acuten Magendarmkatarrhen mit der Bolustherapie vorzügliche Resultate hatte. Man gibt 50—100 g Bolus in $^{1}/_{4}$ l Wasser bei leerem Magen (bei Säuglingen 10—30 g Bolus). Die Wirkung des Tones beruht auf seiner bakterienhemmenden Eigenschaft.

Mit Einatmung von Amylnitrit erzielte Crace-Calvert bei profusen Hämoptysen der Phthisiker prompten blutstillenden bzw. blutungvermindernden Erfolg. Dem Mittel soll neben allgemein vasodilatatorischer Wirkung eine vasokonstriktorische Wirkung auf die Lungengefässe zukommen. (Lancet 1907, No. 6.)

A. Blumenthal empfiehlt zur Behandlung der Angina das Formamint (Formaldehyd-Milchzuckertabletten). Auch Ref. konnte sich in sehr vielen Fällen von der Wirksamkeit des Formamints bei lakunärer Angina und anderen infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle überzeugen. Besonders angezeigt ist die Formaminttherapie bei hochfiebernden und sonst elenden Kranken sowie bei Kindern, wo die üblichen Gurgelungen mit desinfizierenden Flüssigkeiten Schwierigkeiten machen.

Fritz Levy.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Am 10. März begeht Prof. A. Fraenkel, Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses am Urban, seinen 60. Geburtstag. Seinem dringenden Wunsche folgend, haben die Schüler und Freunde des Jubilars von jeglicher öffentlichen Feier Abstand genommen. Und in seinem Sinne handelnd, wollen auch wir uns darauf beschränken, dem ausgezeichneten Kliniker und geschätzten Konsiliarius unsere herzlichsten Glückwünsche darzubringen.

— Am 5. März feierte Geheimrat Prof. Dr. Gustav Fritsch, der geschätzte Anthropolog und Anatom, in vollster Frische und Arbeitskraft seinen 70. Geburtstag. Wir sprechen unserm verehrten Kollegen und Mitarbeiter, dessen Feder wir erst kürzlich den bedeutungsvollen Nachruf auf Eduard Hitzig verdankten, unsere wärmsten Glückwünsche aus!

— In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 4. März demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Tugendreich histologische Befunde bei der Säuglingsacidose. In der Tagesordnung hielt 1. Herr O. Ringleb den angekündigten Vortrag: Ueber Körpersehen und Stereocystoskopie mit einem Stereoocular für Cystoskope. (Diskussion Herren S. Jacoby und Frank); 2. fand die Diskussion über die Vorträge der Herren Fleischmann, A. Blaschko und J. Citron: Zur Serodiagnostik der Syphilis statt; an derselben beteiligten sich die Herren Neisser-Breslau, Karewski, Proskauer, Ledermann und Mühsam.

— Dass der Wunsch nach Zentralisierung des wissenschaftlichen medizinischen Lebens in Berlin, den wir in der letzten Nummer unserer Wochenschrift (Virchow-Haus) zum Ausdruck brachten, in den Herzen einsichtsvoller Kollegen ein lebhaftes Echo finden wird, beweist die soeben vollzogene Verschmelzung zweier angesehener hiesiger medizinischen Gesellschaften, worüber uns nachstehende Notiz zugeht: „„Die „Hufelandische Gesellschaft" und die „Zwanglose Demonstrationsgesellschaft" zu Berlin haben beschlossen, sich zu vereinigen. In der vereinigten Gesellschaft, welche den Namen „Hufelandische Gesellschaft" (mit einem die Verschmelzung anzeigenden Untertitel) beibehält, sollen die Demonstrationen gegenüber den Vorträgen in den Vordergrund gestellt und Fragen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin erörtert werden."" Dieses erfreuliche Ereignis vollzog sich, wie wir gerne bekennen, nicht erst unter dem Einfluss unseres Artikels, sondern schon einige Tage vor seinem Erscheinen. Dieser Umstand zeigt aber gerade, dass nicht bloss bei uns und nicht bloss mit Rücksicht auf das Virchow-Haus ein lebhafter Ueberdruss an der unvernünftigen Vielheit medizinischer Gesellschaften (68!) Platz greift. Zumal die in der Praxis stehenden Kollegen haben, wie der in der letzten Nummer der Berliner klin. Wochenschr. zitierte Beschluss des Fünfzehner-Ausschusses erkennen lässt, den festen Willen, einer weiteren Zersplitterung der hiesigen medizinischen Gesellschaften entgegenzutreten und im Gegenteil auf eine allmähliche Verschmelzung nach dem Londoner Vorbilde hinzuarbeiten.

— IV. Internationaler Kongress für Thalassotherapie in Abbazia 1908. Am 28., 29. und 30. September d. J. findet in Abbazia der IV. Internationale Kongress für Thalassotherapie statt, und hat sich daselbst ein Organisationskomitee unter dem Vorsitz des k. k. Regierungsrats Prof. Dr. Glax konstituiert. Für diesen Kongress ist auch ein Deutsches Landeskomitee unter dem Ehrenvorsitz Sr. Exzellenz Herrn Geheimrats Prof. Dr. Ernst v. Leyden in der Bildung begriffen. Generalsekretär des Komitees ist Dr. A. Oliven-Berlin. Die Namen der diesem Deutschen Landeskomitee angehörenden Mitglieder werden binnen kurzem bekannt gegeben werden. Zuschriften und Anfragen, den IV. Internationalen Kongress für Thalassotherapie betreffend, sind zu richten an den obengenannten Generalsekretär Dr. A. Oliven-Berlin-Lankwitz.

— Am 16. Februar trat der Verwaltungsrat der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder, Berlin zu einer Sitzung unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Exzellenz Hinckeldeyn zur Neuwahl des Vorstandes zusammen. Nach warmen, die Verdienste ihres heimgegangenen Begründers Prof. Dr. Lassar anerkennenden Worten des Vorsitzenden wurde zum Präsidenten der Gesellschaft Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Brieger, Leiter der hydrotherapeutischen Anstalt der Königl. Universität, gewählt. Ferner wurde beschlossen, die diesjährige Hauptversammlung, einer Einladung des Oberbürgermeisters von Essen (Ruhr) folgend, am 26. und 27. Mai dort abzuhalten.

— Ferienkurse über Schulhygiene werden als eine besondere Abteilung der alljährlich in Jena stattfindenden allgemeinen Ferienkurse vom 5. bis 18. August d. J. abgehalten. Ihr Zweck ist, Aerzte, besonders beamtete und Schulärzte, Lehrer und Lehrerinnen über wichtige Kapitel der Schulhygiene in abgerundeten Vortragscyklen von durchschnittlich 12 Stunden zu unterrichten. Folgende Themata sind in Aussicht genommen: Allgemeine Schulhygiene (Prof. Dr. Gärtner-Jena), Stimmbildung und Stimmpflege in der Schule (Priv.-Doz. Dr. Gutzmann-Berlin), Psychopathologie des Kindesalters (Priv.-Doz. Dr. Strohmayer-Jena), das Auge, seine Erkrankungen und Pflege während der Schulzeit (Prof. Dr. Hertel-Jena), Hygiene des Mundes und der Zähne (Priv.-Doz. Dr. Hesse-Jena). Für viele Teilnehmer aus Aerztekreisen wird es willkommen sein, bei dieser Gelegenheit auch den einen oder anderen naturwissenschaftlichen Kurs (Botanik, Zoologie, Physiologie der Sinnesorgane, physiologische Psychologie) belegen zu können. — Auskunft und kostenfreie Uebersendung der ausführlichen Programme vermittelt das Sekretariat der Ferienkurse. Frl. Clara Blomeyer, Jena, Gartenstrasse 4.

— Das Internationale Komitee für ärztliche Studienreisen ersucht uns anlässlich mehrerer Anfragen um nachstehende Mitteilung: An die medizinische und Tagespresse ist eine Notiz gelangt, welche besagt, dass durch die Administration de l'Oeuvre d'Enseignement médical Complémentaire, 8 rue Francois Millet, Paris, eine „internationale ärztliche Studienreise“ vom 12.—28. April nach Italien veranstaltet wird. Es handelt sich hier um eine der von dem Reiseunternehmer Herrn Bazot (Nichtarzt) auch schon früher veranstalteten Reisen französcher Aerzte, an welchen einige nichtfranzösische Aerzte teilzunehmen pflegen. Mit dem Internationalen Komitee für ärztliche Studienreisen hat das Unternehmen nichts zu tun. Die erste von diesem Komitee angeregte Fahrt, zu welcher die Aerzte aller in dem Komitee vertretenen Länder Einladungen erhalten werden, wird voraussichtlich erst im nächsten Jahre stattfinden, und zwar im Anschluss an den Internationalen Aerzte-Kongress in Budapest.

— Die wissenschaftlichen Kurse zum Studium des Alkoholismus werden in diesem Jahre vom 21. bis 25. April im Landeshause Matthäikirchstrasse 20 abgehalten werden. Das nähere Programm wird im April veröffentlicht werden.

Strassburg i. E. In der Sitzung vom 26. Februar des Landesausschusses ergreift Abg. Dr. Schott das Wort, um dem ehemaligen Medizinalreferenten im Ministerium Prof. Dr. Biedert warme Worte der Anerkennung für seine Amtsführung zu widmen. Ein hochangesehener Gelehrter, der sich schon vor seiner Berufung ins Ministerium besonders auf dem Gebiete der Kinderheilkunde ausgezeichnet, habe er sich auch um die Reform des Medizinalwesens unsterbliche Verdienste erworben. Es sei ihm gelungen, diese Reform im Sinne einer Besserstellung der Kreisärzte durchzuführen, wenn auch seine Bestrebungen, die beamteten Aerzte von der Ausübung einer Privatpraxis unabhängig zu machen, noch ihrer Verwirklichung harrten. Was die Stellung der nichtbeamteten Aerzte anlange, so habe Prof. Dr. Biedert ihre völlige Unabhängigkeit gegenüber jedem Versuch einer staatlichen Beaufsichtigung ebenso zu wahren gewusst, wie er ihre Stellung dem Reichstyphuskommissar gegenüber in würdiger Weise gestaltet habe. Ihm sei es ferner nicht zum wenigsten zu danken, dass eine private Organisation der Aerzteschaft zustande gekommen sei. Der Regierung spreche er weiter seine Anerkennung darüber aus, dass sie als Nachfolger Prof. Dr. Biedert's keinen Theoretiker, sondern einen Mann berufen habe, der seit Jahrzehnten in Elsass-Lothringen als Arzt und Medizinalbeamter tätig sei und das Vertrauen des gesamten Aerztestandes in hohem Maasse geniesse. Hoffentlich gelinge es ihm, die halb verwirklichte Medizinalreform glücklich durchzuführen. Unterstaatssekretär Mandel spricht dem Abg. Dr. Schott für die anerkennenden Worte, welche er dem früheren Medizinalreferenten im Ministerium gewidmet, seinen Dank aus. Dankbar sei er auch für die Worte des Wohlwollens, mit welchen der Abgeordnete der Berufung des jetzigen Referenten gedacht habe. Dagegen müsse er richtig stellen, dass keine maassgebende Stelle der Verwaltung jemals daran gedacht habe, die Aerzte, die lediglich dem Gesetze und ihrem Gewissen unterworfen seien, unter irgend welche Disziplinargewalt einer Staatsbehörde zu stellen.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes von Dr. med. C. S. Engel. III. Aufl. August Hirschwald, Berlin 1908.

Ueber die Klassifizierung der neueren Strahlen von Dr. H. Greinacher. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1908.

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Dr. Max Joseph. I. Teil: Hautkrankheiten. VI. vermehrte und verbesserte Auflage. Thieme, Leipzig 1908.

Elementi di Röntgenologia Clinica (Tecnica-Diagnostica-Terapia) par Dott. J. Valobra. S. Lattes & Co., Torino 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Pies und Dr. Wiehl in Cöln, Dr. Praetorius in Bergquell bei Frauendorf, Dr. Hans Stern in Hildesheim.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Koch von Emlichheim nach Altona, Dr. Bartels von Grabow nach Emlichheim, Dr. Hodiesne von Cassel nach Hanau, Stein von Kloster Haina nach Bunzlau, Dr. Klare von Kortau nach Kloster Haina, Dr. van der Briele von Blankenhain nach Kloster Haina, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Dunbar von Lyck nach Rinteln, Dr. Pier von Soest nach Erfurt, Dr. Schlodenski von Deutsch-Krone nach Preplau, Dr. von Ruttkowski von Breslau nach Thorn-Mocker, Dr. Gruner aus Südwestafrika nach Königsberg i. Pr., Dr. Opfergeld, Dr. Meierfeld von Zinten nach Landsberg, Dr. Konrad Lehmann von Wiesbaden nach Wien, Dr. Wagner von Langenschwalbach nach Heppenheim, Dr. Latz von Homburg v. d. H. nach Berlin, Dr. Maag von Stuttgart nach Gladenbach, Dr. Köhler von Chemnitz und Privatdozent Dr. Vogt von Göttingen nach Frankfurt a. M., Dr. Amberger von Oberstein nach Frankfurt a. M.; von Berlin: Dr. Arndt nach Graubünden, Dr. Henrich nach Hamburg, Dr. Kirchner nach Greifswald, Dr. Michael, Dr. Preusse nach Britz, Dr. Wessely nach Würzburg; nach Berlin: Dr. Dolleredes von Nussdorf, Dr. Faust von Lübeck, Dr. Fröhlich von Spandau, Dr. Hagen von Stettin, Dr. Haupt von Greifswald, Dr. Hauser von Karlsruhe, Dr. Löwenstein von Spandau, Dr. Mennenga von Halle a. S., Dr. Eugen Schultze von Gross-Lichterfelde, Prof. Dr. Stähelin von Göttingen, Dr. Ferd. Wagner von Bad Karlsfeld; Dr. Erich Jacoby von Breslau nach Charlottenburg, Dr. Josef Mayer von Wilmersdorf nach Rixdorf, Dr. Hassbach von Stettin nach Duderstadt, Dr. Spier von Sontra nach Göttingen, Sneider von Selters nach Puderbach, Dillenburger von Koblenz nach Bonn, Dr. Haas von Sobernheim, Brutzer von Dresden nach Treptow a. R., Dr. Böhlau von Stettin nach Podejuch, Dr. Jerosch von Wangerin nach Podejuch, Strauss von Halberstadt nach Stettin, Dr. Lüdden von Wollin nach Lebbin, Dr. Laegel von Usedom nach Wolgast, Roller von Lüben nach Bonn, Dr. Klemm von Scheibe nach Godesberg, Dr. Schoeps von Mainz, Dr. Weihrauch von Darmstadt und Dr. Kitzelberger von Sandhofen nach Cöln, Dr. Bachmann von Hamburg nach Vollmershausen, Dr. Paal von Bonn nach Viersen, Dr. Fromme von Bonn nach Göttingen, Dr. Adolf Stern von Beuel nach Witten, Dr. Uhl von Hohenhonnef nach Godesberg, Dr. Menninger von Vollmershausen nach Cöln-Ehrenfeld, Dr. Schütze von Kreuzburg nach Tost, Dr. Nüsslein von Beuthen i. O.-Schl. nach Myslowitz, Dr. Krebs von Siemianowitz nach Bogutschütz, Dr. Schubert von Tost nach Kreuzburg, Dr. Wende von Leubus nach Kreuzburg, Stöwesandt von Bunzlau nach Kreuzburg, Dr. Wosnik von Katscher nach Branitz, Sczasny von Orzesche, Dr. Franck von Flensburg nach Dresden, San.-Rat Dr. Bach von Bad Elster nach Westerland auf Sylt, Dr. Süssengath von Göttingen nach Altona, Dr. Tschentscher von St. Margarethen nach Zossen, Dr. Frz. Schultz von Milow nach St. Margarethen, Urlage von Erlangen nach Brakel, Dr. Schopohl von Gross-Lichterfelde nach Warburg, Dr. Althoff von Oeynhausen nach Essen.

Gestorben sind: die Aerzte: Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. Baer in Berlin, Dr. Dressen in Wesselburen, San.-Rat Dr. Wodarz in Ratibor, Sinzbach in Bonn, Dr. Kohler in Jedwabno, Dr. Preuss in Podejuch, San.-Rat Dr. Mayer in Koblenz, San.-Rat Dr. Rauschenbusch in Kirchen, Dr. Bencker in Neunkirchen, Kreisarzt Med.-Rat Dr. Meinhardt in Anklam.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 16. März 1908. № 11. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

A. Kuttner: Ueber die Indikationen zur Radikaloperation bei entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. S. 529.
Aus dem städtischen Krankenhause am Urban, Abteilung des Geheimrats Prof. Dr. W. Körte. F. Brewitt: Zur Operation der acuten Pankreashämorrhagie. S. 531.
Aus der II. medizinischen Klinik. D. Pletnew: Die A-Welle des Phlebogramms. S. 534.
Aus der Hallenser Universitäts-Frauenklinik. F. Dessauer u. M. Krüger: Nachbehandlung operierter Carcinome mit homogener Bestrahlung. S. 536.
F. Hirschfeld: Ueber infektiöse Entstehung der chronischen Pankreatitis und des Diabetes. S. 537.
Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin. J. Rosenstern: Untersuchungen über die Pepsinsekretion des gesunden und kranken Säuglings. S. 542.
Aus der dermatologischen Universitätsklinik Bern. H. Wildbolz: Die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion am Tiere. S. 545.
Aus dem städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause zu Berlin. R. Bing: Ueber den Wert der Pirquet'schen und der Wolff-Calmette'schen Reaktion im Kindesalter. S. 546.
Aus der Finsenklinik zu Berlin. F. Nagelschmidt: Die therapeutische Verwendung von Radiumemanationen. S. 548.
Praktische Ergebnisse. Geburtshilfe und Gynäkologie. E. Runge: Ueber Puerperalfieber. S. 550.
Kritiken und Referate. Hoffmann: Aetiologische und experimentelle Syphilisforschung. S. 553. (Ref. Bruhns.) — Elsner: Magencarcinom. S. 554. Bluth: Diätvorschriften und Kochbuch für Zuckerkranke. S. 554. Ebstein: Aerztliche Untersuchung mittels der Inspektion, Palpation, der Schall- und Tastperkussion, sowie der Auskultation. S. 554. (Ref. Albu.) — Onodi: Sehnerv und Nebenhöhlen der Nase. S. 554. (Ref. Kuttner.) — Preiser: Arthritis deformans coxae und Variationen der Hüftpfannenstellung. S. 554. (Ref. Reichard.) — Kräpelin, Vocke und Lichtenberg: Alkoholismus in München. S. 554. Alt: Familiäre Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland seit 1902. S. 555. Schultze: Psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen. S. 555. Sommer: Psychische und nervöse Krankheiten. S. 555. (Ref. Seiffer.) — Hoche: Reformen der Unfallversicherungsgesetze. S. 555. (Ref. Hirschfeld.) — Cohen: Lachgas. S. 555. (Ref. Holländer.) — Witthauer: Krankenpflege im Krankenhause und in der Familie. S. 555. (Ref. Lazarus.) — Senator: Tracheoskopie und Bronchoskopie. S. 555. (Ref. Meyer.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 555. — Innere Medizin, S. 557. — Chirurgie, S. 558. — Augenheilkunde, S. 559. — Urologie, S. 560. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 561. — Gerichtliche Medizin und Sanitätswesen. S. 562.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Nachtrag zur Diskussion über den Vortrag des Herrn Citron: Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis, S. 562; Tugendreich: Histologischer Befund bei der Säuglingsacidose, S. 563; Ringleb: Körpersehen und Stereocystoskopie mit einem stereoskopischen Okular für Cystoskope, S. 564; Diskussion über den Vortrag der Herren Fleischmann, Blaschko und Citron: Zur Serodiagnostik der Syphilis, S. 564. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 567. — Verein für innere Medizin. S. 573. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländ. Kultur zu Breslau. S. 573. — Aerztlicher Verein zu München. S. 574.
Vollmann: Zum Gesetzentwurf, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr. S. 575.
P. Friedlaender: Zum Gesetzentwurf gegen die Kurpfuscher. S. 576.
Viennensis: Wiener Brief. S. 577.
A. Bier: Friedrich von Esmarch †. S. 578.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 579.
Bibliographie. S. 580. — Amtliche Mitteilungen. S. 580.

eber die Indikationen zur Radikaloperation ei entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase.

Von

Professor Dr. A. Kuttner-Berlin.

ortrag, gehalten in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 5. Februar 1908.)

In rhinologischen Kreisen hat man die Empfindung, dass Ansehen unserer Disziplin durch die Fortschritte, welche in der Erkenntnis und Behandlung der Nebenhöhlen-Ernkungen gemacht haben, nicht unwesentlich gehoben worden Ich glaube und hoffe, dass diese Annahme ihre Betigung hat; denn weshalb sollte nicht hier wie überall die tiefung unserer Erkenntnis und die Erweiterung unseres nens dankbar begrüsst werden? Aber es will mir scheinen, ob von mancher Seite auf das Können mehr Nachdruck gewerde als auf das Erkennen, als ob von mancher Seite r an und für sich ja sehr erfreuliche Zuwachs an Werttzung nur darauf zurückgeführt werde, dass nun auch die ologie in den Kreis derjenigen Disziplinen eingetreten sei, denen eine grosszügige chirurgische Betätigung obliegt. Diese Auffassung erscheint mir aber nicht nur falsch, sondern geradezu gefährlich. Ich glaube, ich brauche gerade an dieser Stelle nicht an die Umstimmigkeiten zu erinnern, welche ein allzu energischer operativer Drang des öfteren schon in den grossen chirurgischen Disziplinen hervorgerufen hat, und hier fehlt es doch wahrlich nicht an Raum und Gelegenheit zu grössten und allergrössten Eingriffen. Um wieviel bedenklicher muss es sein, wenn solch' ein Furor operativus mit seinen dehnbaren Indikationen sich auf ein Gebiet wirft, das, wie die Rhinologie, nur selten Gelegenheit zur Befriedigung grosser chirurgischer Ambitionen bietet? Deshalb schien es mir an der Zeit, auch einmal vor einem grösseren Auditorium die Frage zu erörtern, wann und unter welchen Umständen bei entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen die grossen chirurgischen Eingriffe indiziert sind. Ich werde Sie, meine Herren, mit allen technischen Details, die an anderer Stelle ihre Erledigung finden müssen, verschonen und hier immer nur die Radikaloperation, d. h. die breite Freilegung der Nebenhöhlen von aussen her, in Gegensatz setzen zu den endonasalen Methoden.

Jede entzündliche Erkrankung einer Nebenhöhle muss als eine ernste Affektion aufgefasst werden. Das liegt daran, dass die Bedingungen für den Sekretabfluss bei allen Nebenhöhlen relativ ungünstige sind. So liegt bei dem Sinus maxillaris immer, bei dem Sinus sphenoidalis sehr häufig die Ausflussöffnung dicht unter dem Dach der Höhle. Bei dem Sinus frontalis und ethmoidalis liegen die Abflussöffnungen günstiger, aber das Lumen der ohnehin schon sehr engen Ausführungsgänge wird oft durch Schleimhautschwellungen, durch Polypen, durch eingetrocknetes Sekret so stark beeinträchtigt, dass es auch hier leicht zur Sekretstauung mit all ihren unangenehmen und bedenklichen Folgeerscheinungen kommen kann.

Erfordert somit auch jede Nebenhöhlenerkrankung, acute wie chronische, eine ernste und fürsorgliche Beobachtung, so sind doch, wie die tägliche Erfahrung lehrt, in praxi die Chancen günstiger, als rein theoretische Erwägungen erwarten lassen. Da sind zunächst die acuten Sinusitiden. Bei ihnen pflegen die subjektiven Beschwerden am heftigsten zu sein, und doch sind alle Autoren darüber einig, dass man gerade hier fast immer ohne nennenswerte Eingriffe auskommt. Cocainisierung der Nasenschleimhaut, Umschläge, Derivantien, Stauung und Aspiration in Verbindung mit schmerzstillenden Mitteln genügen meistenteils. Hin und wieder, wenn die natürlichen Ausflussöffnungen durch Schleimhautschwellungen allzu sehr verlegt sind, muss man durch eine Punktion der Kieferhöhle oder Freilegung des Hiatus semilunaris für besseren Abfluss sorgen. Aber gewöhnlich ist es mehr die Ungeduld des Patienten als der Zwang der objektiven Lage, welche zu diesen kleinen Eingriffen drängt. Eine breite Freilegung des Krankheitsherdes durch Operationen von aussen her, wie sie eventuell durch Knochenabscesse oder durch Uebergreifen des Prozesses auf die Orbita und das Cerebrum notwendig wird, kommt bei acuten Erkrankungen nur in verschwindend seltenen Fällen in Frage.

Ebenso wie bei den acuten, so gibt es auch bei den chronischen Affektionen der Nebenhöhle einzelne Erkrankungsformen, bei denen über den Modus procedendi keinerlei Meinungsverschiedenheit herrscht.

So ist bei den ganz schweren ebenso wie bei den ganz leichten Fällen die Richtungslinie für unser therapeutisches Vorgehen jedesmal so klar vorgezeichnet, dass eigentlich kaum ein Zweifel entstehen kann. Bei cerebralen und orbitalen Komplikationen, bei ernsten Schädigungen des knöchernen Gerüstes wird gewiss jeder die Berechtigung der Radikaloperation ohne weiteres anerkennen. Dahingegen ist man bei den ganz leichten Erkrankungen meines Erachtens nicht nur berechtigt, sondern geradezu verpflichtet, die endonasale Behandlung zu versuchen, bevor man zur Radikaloperation seine Zuflucht nimmt. Und wenn neuerdings von L. Löwe behauptet worden ist, dass eine vollkommene Ausheilung chronischer Nebenhöhlenerkrankungen per vias naturales durchaus ausgeschlossen ist, so muss ich sagen, dass diese Angabe mit allseits anerkannten Tatsachen in einem unlösbaren Widerspruch steht. Jeder Rhinologe, glaube ich, der über einige Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt, wird bestätigen, dass beispielsweise beim chronischen Kieferhöhlenempyem solche Heilungen — nicht etwa palliative Besserungen, sondern vollwertige Heilungen — durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören: solche Fälle kommen nicht nur vereinzelt vor, sie zählen nach Dutzenden. Dass aber dort, wo die endonasalen Methoden innerhalb eines Zeitraumes von wenigen Wochen eine Heilung herbeiführen können, eine Radikaloperation nicht in Frage kommt, dürfte wohl selbstverständlich sein.

So ist uns, meine Herren, nicht nur bei den acuten, sondern auch bei den ganz schweren und ganz leichten Erkrankungsformen der chronischen Nebenhöhlenaffektionen unser therapeutisches Verhalten im Prinzip wenigstens klar und eindeutig vorgeschrieben.

Zwischen diesen beiden Kategorien liegt nun aber die Masse jener unendlich viel zahlreicheren Fälle, welche in keine von diesen Gruppen hineinpassen, und gerade diese sind es, welche die Veranlassung und den Gegenstand unserer Controverse bilden.

Da sind zuvörderst die Fälle, bei denen das Resultat der endonasalen Behandlung auch nach einer mehrmonatlichen Behandlungszeit noch viel zu wünschen übrig lässt. Man hat alle Polypen entfernt, für einen gehörigen Abfluss des Sekretes gesorgt, die gut zugängigen Höhlen können ausgespült und mit Desinfizientien behandelt werden, und doch wollen die Beschwerden nicht recht schwinden. Kopfdruck und Schmerzen machen sich immer wieder bemerkbar, die Arbeitsfähigkeit des Patienten bleibt dauernd herabgesetzt, seine Stimmung gedrückt, und die abnorme Sekretion, wenn auch vielleicht etwas vermindert, will und will nicht versiegen. In dieser Situation wird man gewiss, auch ohne dass eine absolut zwingende Indikation vorliegt, mit Fug und Recht überlegen dürfen, ob eine breite Freilegung des Krankheitsherdes am Platze sei. Die Entscheidung steht in letzter Linie bei dem Patienten; aber die Antwort auf die Frage nach den Chancen der Radikaloperation, eine Frage, die wohl keinem Arzt erspart bleibt, ist nicht immer leicht, und es ist wohl zu verstehen, wenn in so schwankender Situation die Meinungen auseinandergehen. Denn trotz aller Objektivität wird und muss doch hier in letzter Linie das Temperament und die persönliche Erfahrung den Ausschlag geben. Das ist nur gerecht, — und wie die Entscheidung auch fällt, wir wollen sie als billig und gewissenhaft anerkennen, sofern sie nicht vergessen hat, gegenüber den Beschwerden des Patienten und gegenüber der Möglichkeit einer Kombination auch in Rechnung zu setzen, dass derartige Erkrankungsfälle auch nach monatelangem Bestehen noch ausheilen können und dass auch die Radikaloperation eine sichere Gewähr für den Erfolg nicht bietet.

Aber zum Glück ist die Zahl der Fälle, wo eine Behandlung per vias naturales so wenig erfolgreich ist, doch nicht eben gross. Gelingt es auch durchaus nicht immer, eine volle Heilung zu erzielen, so ist man doch meist imstande, durch die endonasale Behandlung die subjektiven Beschwerden der Kranken ganz oder fast ganz zu beseitigen. Recht häufig allerdings bleibt eine vermehrte Sekretion zurück, die möglicherweise sogar von Zeit zu Zeit bei acuten Exacerbationen zunimmt und dann mit einigen vorübergehenden Beschwerden verbunden zu sein pflegt. Ist nun auch hier die Radikaloperation gerechtfertigt? Eine Anzahl von Autoren beantwortet diese Frage mit einem unbedingten „ja". Immer und immer schwebt ihnen das Schreckgespenst einer orbitalen oder cerebralen Komplikation vor, und diese Sorge ist noch grösser geworden, nachdem Gerber-Königsberg in einer neueren Arbeit 473 Fälle zusammengestellt hat, bei denen entzündliche Stirnhöhlenerkrankungen zu ernsten Komplikationen geführt haben. Aber, m. H., diese Zahl, so schreckenerregend sie beim ersten Anblick aussieht, verliert doch sehr an Bedeutung, wenn man bedenkt, dass wir Rhinologen, gerade im Gegensatz zu den Ophthalmologen und Chirurgen, zu denen ja nur komplizierte Fälle gehen, Hunderte von Nebenhöhlenaffektionen sehen, bei denen keine Komplikationen auftreten — nur werden diese viel zahlreicheren Fälle eben nicht gezählt. Und noch viel, viel zahlreicher sind sicher diejenigen Fälle, die überhaupt nicht zum Arzt gehen, weil sie dem gelegentlichen Ausfluss aus der Nase, der ihnen wenig oder gar keine Beschwerden macht, keine Bedeutung beimessen. Und dann, m. H., möchte ich doch ganz besonders betonen, dass all die Komplikationen, denen wir in der Praxis oder bei der Autopsie begegnen, sich in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle bei Individuen vorgefunden haben, die überhaupt nicht behandelt worden sind. Ja, wenn man vor die Wahl gestellt würde: Radikaloperation oder gar keine Behandlung, dann würden die Menge der Komplikationen ganz gewiss ein gewichtiges Argument für die Radikaloperation bilden. Aber so liegt ja die Sache gar nicht; nicht zwischen Radikaloperation und gar keiner Behandlung gilt es zu wählen, sondern zwischen den radikalen und den endonasalen Methoden, und zur Entscheidung dieser Frage müsste doch erst eine Statistik aufgemacht werden, welche zeigt, bei wie vielen Nebenhöhlenerkrankungen trotz einer rechtzeitigen Behandlung per vias naturales der Prozess auf die Orbita oder das Cerebrum übergegriffen hat. Eine solche Statistik existiert nun leider noch nicht, aber ich bin überzeugt, dass sie nur eine verschwindend kleine Zahl von Fällen umfassen würde, eine Zahl, die möglicherweise noch kleiner sein dürfte als die Zahl der Todesfälle, welche als direkte Folge nicht etwa der Erkrankung, sondern der Radikaloperation anzusehen sind. **Gerber** hat 31 solcher Unglücksfälle aus der Literatur zusammengestellt; es besteht aber wohl kein Zweifel, dass die tatsächliche Zahl der Todesfälle, die auf Konto des operativen Eingriffes zu setzen sind, weit, weit grösser ist, als die in der Literatur niedergelegten Angaben vermuten lassen. Und wenn ich auch die Bedeutung dieser Unglücksfälle nicht überschätzen möchte, so ist es doch auch nicht zulässig, sie nun einfach zu ignorieren. Gewiss, ein umsichtiger und erfahrener Operateur wird im grossen und ganzen die Situation immer beherrschen, vor unglücklichen Zufällen aber ist niemand sicher, und besonders nicht in diesem Gebiet, wo unvorhersehbare Anomalien fast die Regel sind.

Und wenn nun bei einer sachgemässen, rechtzeitigen, endonasalen Behandlung die Gefahr einer ernsten Komplikation so überaus gering ist, wenn auch der erfahrenste Operateur wenigstens mit der Möglichkeit eines Unglückfalles rechnen muss, sind dann wenigstens die Aussichten der Radikaloperation auf eine vollkommene Heilung über jeden Zweifel erhaben? Nun, m. H., nach meinen Erfahrungen an eigenem und an fremdem Material leider nicht!

Und mit meiner Erfahrung decken sich, soweit ich sehe, die Erfahrungen aller andern Operateure; nur **Killian** sieht in seiner Operationsmethode „ein Verfahren, das seinen Patienten sichere Heilung verspricht“. Allen andern Autoren sind Misserfolge nicht erspart geblieben, und diese Misserfolge sind immer noch zahlreicher, als man weiss und glaubt. Denn die Patienten, welche durch einen so grossen Eingriff nicht geheilt worden sind, pflegen, wenn sie wieder einmal ärztliche Hilfe brauchen, nicht wieder zu hrem ersten Operateur zurückzugehen. Ich selbst habe 4 Fälle gesehen, alle von erstklassigen Rhinologen operiert, bei denen einige Zeit, nachdem sie als „geheilt“ entlassen worden waren, die Eiterung wieder in voller Blüte war; einen oder den anderen ieser Fälle habe ich dann noch in der Literatur unter der Rubrik geheilt“ wiedergefunden.

Noch einen Punkt muss ich endlich erwähnen, welchen die thusiastischen Anhänger der Radikaloperation der endonasalen ehandlung zum Vorwurf machen. Sie meinen, dass diese Methode it ihren wiederholten Eingriffen für den Patienten noch schwerer ertragen sei, als die einmalige Radikaloperation. Nun, m. H., s ist eine Geschmackssache. Ich persönlich würde jedenfalls ch genauer Bekanntschaft mit beiden Methoden die Behandlung r vias naturales vorziehen, solange diese noch irgendwelche ssicht auf Erfolg gewährt. Aber abgesehen hiervon, es wird den Patienten, die an einer wirklich ernsten Nebenhöhlenrankung leiden, die endonasale Behandlung gar nicht erspart. n wo immer sich gröbere Veränderungen im Innern der Nase en, und das ist doch sehr häufig bei ernsten Nebenhöhlenktionen, da wird man gut tun, diese vor dem endgiltigen griff zu beseitigen. Wer das unterlässt, erschwert sich nicht die Operation, unter Umständen setzt er auch den ganzen Erfolg aufs Spiel, da die unvermeidliche Blutung bei der Ausräumung von Polypen etc. die Uebersicht über das Operationsfeld und die Ausschaltung aller erkrankten Partien in Frage stellen kann.

M. H.! Ich bin am Ende meiner Auseinandersetzungen. Es wäre geradezu verblendet, wollte man den Wert und die Bedeutung der Radikaloperation leugnen! Aufrichtiger Dank gebührt den Männern, die in heissem Bemühen diese Methoden bis zu einer wahrhaft künstlerischen Vollendung durchgearbeitet haben. Aber es hiesse der Sache einen schlechten Dienst erweisen, wollte man kritiklos ein Verfahren, das in gefahrdrohenden Fällen das einzig richtige, ja das einzig mögliche ist, auch bei allen leichten Erkrankungen anwenden. Dort, wo ernste Komplikationen nicht vorliegen, genügt m. E. eine endonasale Behandlung, weil sie die Gefahr eines Uebergreifens der Erkrankung auf benachbarte Organe mit genügender Sicherheit ausschaltet, weil sie niemals das Leben des Patienten gefährdet und weil sie erfahrungsgemäss bei Fällen dieser Art durchaus zufriedenstellende Resultate verbürgt.

Aus dem städt. Krankenhause am Urban, Abteil. des Geheimrats Prof. Dr. W. Körte.

Zur Operation der acuten Pankreashämorrhagie.

Von

Dr. **Friedrich Brewitt**,
früh. Assist. d. Abteil., z. Z. Greifswald.

Als man begann, die acuten Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse operativ zu behandeln — in Deutschland ist der erste Anstoss dazu von Körte aus dem Krankenhause am Urban ausgegangen (s. Verhandl. des XXIII. Kongresses der Deutschen Gesellsch. f. Chir. u. Langenbeck's Archiv, 48. Bd., H. 4) —, glaubte man, dass das acute Stadium der Pankreatitis wegen der grossen Neigung der Kranken zum Kollaps für einen operativen Eingriff nicht geeignet sei, dass man vielmehr erst in dem zweiten Stadium der Abscessbildung und Nekrose operieren solle. Dabei gehen allerdings eine grosse Anzahl von Patienten zugrunde, ehe das zweite Stadium erreicht ist, und weitere Patienten erliegen der ausgedehnten retroperitonealen Jauchung trotz der Eröffnung des Herdes.

Die ungünstigen Erfolge bei den ersten, im acuten Stadium operierten Patienten rührten wohl daher, dass die Operationen unter der Diagnose „Darmverschluss“ gemacht wurden und dass durch Absuchen des Darmes und langes Manipulieren in der Bauchhöhle die Chancen verschlechtert wurden.

Die weiteren Erfahrungen haben nun gelehrt, dass auch im acuten Stadium mit Erfolg eingegriffen werden kann. **Halsted** und **Hahn** haben derartige Fälle mitgeteilt, **Körte** hat bereits 1895 einen derartigen Fall mit Ausgang in Heilung operiert. Bei einem an Cholelithiasis leidenden Patienten trat Peritonitis auf, bei der Operation fand sich ein seröses Exsudat im Bauche mit typischen Fettgewebsnekrosen. Reinigung der Bauchhöhle durch Austupfen, Drainage durch Jodoformgazestreifen, ausserdem Cystostomie mit Rohr, am Pankreas wurde nicht gerührt. Heilung. Es war damals der Zusammenhang zwischen Fettgewebsnekrose und acuter Pankreatitis noch nicht so festgelegt wie jetzt, so dass der Fall seinerzeit nicht richtig gedeutet wurde. Die Ursache der Fettgewebsnekrose und der serösen Peritonitis war jedenfalls eine acute Pankreasentzündung, welche nach Ablassen des Exsudates, wie **Halsted** und **Hahn** später empfahlen, zur Heilung kam.

Public Domain, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-google

Es sind seitdem im Krankenhaus am Urban mehrfache Fälle von acuter Pankreatitis operiert worden (s. Körte, Beitrag zur Chir. d. Gallenwege u. d. Leber, S. 173; Derselbe, Handbuch der prakt. Chir., III. Aufl., Bd. III, S. 716; Derselbe, Verhandl. der freien Vereing. d. Chir. Berlins, 1905, S. 89, Teil II), und Körte hat darauf hingewiesen, dass gerade durch frühzeitiges Eingreifen, Ablassen des Exsudates und Drainage des entzündeten Pankreas der ausgedehnten Nekrotisierung und Jauchung vorgebeugt werden kann. Sechs im acuten Stadium operierte Patienten wurden im Krankenhaus am Urban geheilt. Einen weiteren Beitrag hierzu möchte ich in dem nachstehend berichteten, von mir (in Vertretung des Herrn Geheimrats Körte) operierten Falle geben.

Klinisch äussert sich die acute Pankreatitis unter den schwersten allgemeinen peritonealen Symptomen. So bedauerlich es ist, so müssen wir sagen, dass wir nach unseren heutigen Kenntnissen nicht imstande sind, durch ein klinisches Merkmal die schwere acute Form der Erkrankung der Bauchspeicheldrüse mit Sicherheit von einer Perforationsperitonitis oder einem acuten Darmverschluss zu unterscheiden. Das einzige Zeichen, welches einen sicheren Anhaltspunkt gewähren würde und das bei chronischen Entzündungsprozessen des Organs öfter gefunden wird, die Zuckerausscheidungen im Urin, ist erfahrungsgemäss inkonstant. Lokale Erscheinungen, wie quer verlaufender Tumor in der Oberbauchgegend mit entsprechender Druckempfindlichkeit, ein Symptom, das bei chronischer Entzündung des Organs einen wesentlichen Faktor zur Diagnosenstellung bildet, oder besondere Druckempfindlichkeit der Lumbalgegend, die auf Beteiligung des retroperitonealen Raumes hindeutet, fallen bei der acuten Form der Entzündung des Pankreas resp. Blutung der Bauchdrüse fort. Das klinische Bild wird durch diffuse Beteiligung des Peritoneums und durch schwere Allgemeinerscheinungen, wie hohe Pulsfrequenz, plötzlichen Verfall, Singultus und Erbrechen beherrscht. Einen geringen Anhaltspunkt bei intelligenten Patienten kann die Angabe gewähren, dass die Schmerzen in der Oberbauchgegend begonnen hätten und dass schon früher einmal leichtere Schmerzattacken in dieser Gegend bestanden hätten. Erfahrungsgemäss pflegen einer acuten schweren Pankreasentzündung leichtere Schmerzanfälle voranzugehen. Eine sichere Unterscheidung von einem Ulcus ventriculi oder Duodeni perforatum und einem acuten Darmverschluss ist aber auch hierdurch nicht möglich. Jedenfalls müssen wir uns daran gewöhnen, an eine Pankreasaffektion zu denken, wenn ein bis dahin gesunder Mensch plötzlich mit heftigen Schmerzen im Epigastrium, die sich in Kürze auf den ganzen Bauch ausdehnen, mit Kollaps und Erbrechen erkrankt.

Die Schwierigkeit der exakten Diagnose ist demnach nicht zu verkennen. In praxi wird aber dem Chirurgen zu einer Probelaparotomie der Entschluss gerade eben durch die Unmöglichkeit einer Unterscheidung von den andern oben genannten Baucherkrankungen erleichtert. Hat man sich zur Operation entschlossen, so lautet die Kardinalfrage nach Eröffnung des Bauches, wenn durch das Vorhandensein eines blutig-serösen Exsudates, durch den Nachweis von Fettgewebsnekrosen und den palpatorischen Befund des vergrösserten Organes die Diagnose Pankreatitis sichergestellt ist: Welches ist der zweckmässige Weg der Operation, was müssen wir tun?

Die Antwort darauf ist nur zu geben, wenn wir die pathologisch-anatomischen Verhältnisse vor Augen haben, denn ohne eine klare Vorstellung von der Pathogenese eines Prozesses ist ein fruchtbringendes Vorgehen gegen denselben auf operativem Wege nicht möglich. Ich muss deshalb mit einigen kurzen Worten auf die Aetiologie der acuten Pankreatitis, im besonderen der acuten Pankreashämorrhagie eingehen.

Bei der acuten Pankreatitis handelt es sich um eine unter schweren septischen Allgemeinerscheinungen auftretende Affektion der Bauchspeicheldrüse, die in ihrem Endeffekt eine hämorrhagische, eitrige oder nekrotische Form haben kann. (Einteilung nach Fitz.) Ueber die Entstehung der Pankreasblutung, und diese soll uns hier insonderheit beschäftigen, wissen wir zurzeit noch nichts absolut Sicheres. Vor allem ist noch nicht geklärt, ob wir einen infektiösen, auf Bakterieneinwanderung beruhenden Prozess vor uns haben, in dessen weiterem Verlauf es zur Blutung, Nekrose und Gangrän kommt, oder ob aseptisch verlaufende Stauungs- und Zersetzungsvorgänge der Drüse, bei denen das Freiwerden von Fermenten eine ausschlaggebende Rolle spielt, das Primäre sind. In vielen Fällen ist eine Verquickung beider Formen das Wahrscheinliche. Uebergänge beider Prozesse ineinander sind jedenfalls möglich. Truhart, dem wir auf dem Gebiete der Pankreaspathologie umfassende Arbeiten zu verdanken haben, sprach sich auf der 78. Versammlung für Naturforscher und Aerzte 1906 dahin aus, dass Pankreasblutungen auf traumatischer Basis keineswegs selten und sehr bedeutungsvoll seien. Ein unbedeutendes Trauma könne eine unbedeutende Hämorrhagie im Organ verursachen, das Trypsin greife dann die geschädigten Blutgefässe an und das führe zu neuen Zerstörungen und grösseren Hämorrhagien. Andererseits wissen wir durch die Untersuchungen von Körte, Opie u. a., dass der Ductus pancreaticus ebenso wie der Ductus hepaticus auf retrogradem Wege vom Darmkanal aus infiziert werden kann. Auch Infektion von den Gallenwegen aus als Folgeerscheinung bei Cholecystitis und Cholangitis ist möglich. Ferner ist durch Einklemmung von Gallensteinen in die Ampulla vateri ein Verschluss derselben und dann rückläufiges Einfliessen von infektiöser Galle aus dem Ductus choledochus in den Pankreasgang beobachtet (Opie). Auch Verschluss des Ductus pancreaticus durch einen in ihm liegenden Stein ist in den Bereich der Möglichkeit für eine Stauung zu ziehen. Gegen embolische Vorgänge spricht der negative Befund an den grösseren Pankreasgefässen (Körte). Durch zahlreiche Tierexperimente (Bunge, Guleke) ist versucht worden, in diesen Fragen Klärung zu bringen, ohne jedoch über die Aetiologie der Pankreasblutungen absolut Sicheres herbeizuführen. Ob nun die Blutung oder die Entzündung das Primäre ist, jedenfalls ist eine Schädigung des Parenchyms der Drüse vorhanden, welche dem der Drüse spezifischen Sekret gestattet, in kleinerer oder grösserer Menge in das umgebende Gewebe einzufliessen. Damit tritt ein Ereignis ein, welches der acuten Entzündung oder Verletzung des Pankreas den Stempel einer grossen Gefahr für den Organismus aufdrückt. Durch die Erfahrung beim Menschen und zahlreiche einwandfreie Tierversuche, ich nenne nur Katz und Winkler, Guleke, von Bergmann, ist es erwiesen, dass das Trypsin, welches in dem Sekret der Drüse enthalten ist, eine schwere toxische, den ganzen Organismus auf das schwerste beeinträchtigende Wirkung ausübt. Sollen wir also durch einen operativen Eingriff nützen, so kann unser Vorgehen nur darin bestehen, dass wir die für den Körper so schädlichen Produkte der im Zustand der Entzündung befindlichen Drüse ableiten. Daraus folgt, dass wir das Organ, das Pankreas selbst in Angriff nehmen müssen. Wenn wir uns ferner klar machen, in welch rapider Weise die Entzündung von dem erkrankten Organ auf die Umgebung übergeht, wie begünstigt durch die anatomischen Verhältnisse, durch das von zahlreichen Lymphbahnen und Blutgefässen durchsetzte retroperitoneale Gewebe der Prozess alsbald in die Lymph- und Blutbahnen übergeht, wie eine Infektion vom Magendarmkanal erfolgen kann und damit die Gefahr der Sepsis und Pyämie nahe rückt, falls wir nicht Einhalt gebieten, so resultiert daraus unbedingt die Forderung, das erkrankte Organ zu isolieren, seine Produkte zeitweise auszuschalten. Nur dadurch wird der Eingriff zu dem, was er sein soll, eine den Körper erlösende Operation, eine Entlastungsoperation im wahrsten Sinne des Wortes. v. Miculicz hat die Entzündung der Bauchspeicheldrüse auf infektiöser Basis mit einer akuten Phlegmone verglichen in einer Körperregion, die wie kaum eine andere Gelegenheit bietet zu schneller Verbreitung der Infektion und so zur Herbeiführung verhängnisvoller Komplikationen. Auf Grund dieser Erwägungen rät er dringend in vorkommenden Fällen von abwartender Stellungnahme ab und befürwortet warm die rationell ausgeführte Frühoperation. Einen gleichen Standpunkt müssen wir bei der akuten Pankreashämorrhagie einnehmen. Die Gefahr einer Infektion des blutig durchtränkten, hochgeschwollenen Organes, das in direkter Verbindung mit dem Magendarmkanal steht, ist ausserordentlich gross. Tritt sie ein, so ist kein Unterschied mehr gegen die Pankreatitis acuta infectiosa vorhanden, tritt sie nicht ein, so kommt es zu sekundärer Gangrän des Organs. Gelingt es dann auch durch eine spätere Operation den Nekroseherd zu eröffnen, die Sequester zu entfernen und damit lokal eine Ausheilung herbeizuführen, so ist doch der endgültige Verlust des Drüsenparenchyms für den Patienten von nicht zu unterschätzender Bedeutung; sind doch einige wegen Pankreasnekrose operierte Patienten unter Ausfallserscheinungen und Pankreasdiabetes zu Grunde gegangen. Durch primäre Incision und Drainage des Pankreas — darin besteht die zweckmässige Frühoperation — werden wir in der Lage sein, der weiteren völligen Nekrose vorzubeugen, weiter fortschreitende Eiterung und Gangrän zu verhindern. Ich habe in Vertretung meines Chefs, Geheimrat Körte, Gelegenheit gehabt, einen Fall von schwerer akuter Pankreashämorrhagie nach diesem Prinzip mit glücklichem Erfolg zu operieren, und da ich glaube, dass er dazu beitragen kann, den Segen der rationellen Frühoperation zu erhärten, so teile ich kurz den Befund des Operationsverlaufs mit.

Franz D., 16 Jahre, Tischlerlehrling, Rn. 943/1907, aufgenommen 30. V. 1907, entlassen 2. VIII. 1907.

Vorgesch.: Pat. ist vor 2mal 24 Stunden plötzlich mit Schmerzen im Bauch, Uebelkeit und Erbrechen erkrankt. Lokalisation, wo der Schmerz zuerst auftrat kann nicht angegeben werden, bereits früher oft Magen- und Bauchschmerzen. Gefühl als ob sich etwas im Bauche herumdreht, viel Durst in den letzten Tagen.

Befund: Kräftiger, blass, fahl aussehender junger Mensch, ausgesprochene Facies abdominalis, Zunge grünweiss belegt, Singultus, Fötor ex ore, Temp. 37,1, Puls 130, mittelkräftig, leises systolisches Geräusch über der Herzspitze. Abdomen bretthart gespannt, exquisit druckempfindlich bei der leisesten Berührung, Hauptschmerz scheint rechts unten zu liegen, kein Gas im Bauch, Leberdämpfung erhalten, Bruchpforten frei, letzter Stuhl vor $1^{1}/_{2}$ Tagen. Mit Rücksicht auf frühere Schmerzattacken, plötzlichen Beginn und Verfall wird eine Perforationsperitonitis, wahrscheinlich vom Wurm ausgehend, angenommen.

Operation: Eine Stunde nach Einlieferung, Dr. Brewitt A C A-Narkose, Rektusrandschnitt, Muskeln stumpf beiseite, Nerven geschont. Bei Eröffnung des Peritoneums stürzt blutig seröses Exudat hervor, nicht stinkend. Die eingeführte Gummihand fühlt nach der Mittellinie zu einen derben Strang, Dünndarmschlingen zum Teil kollabiert, zum Teil gebläht. Strangabklemmung?

Schnitt in der Mittellinie vom Nabel abwärts, Bruchpforten frei. In der Magengegend ein dickes hartes Konvolut, von diesem zieht ein fingerdicker Netzstrang zum Mesenterialansatz einer Dünndarmschlinge. In diesem Strang ist ein gut kirschengrosser, harter, wie ein Stein sich anfühlender Knoten, ferner einzelne feine schwefelfarbige punktförmige Stippchen—Fettgewebsnekrosen. Erweiterung des Schnitts bis zum Processus ensiformis. Bedecken der unteren Darmschlingen mit heissen Tüchern. Das Netz ist unterhalb des Magens zu einem dicken Klumpen zusammengeballt, in ihm vereinzelte Fettgewebsnekrosen. Sonst ist das Peritoneum frei. Eröffnung der Bursa omentalis, indem stumpf mit zwei anatomischen Pinzetten das Ligamentum gastrocolicum an gefässloser Stelle durchbohrt wird. Das Pankreas ist zur Grösse eines Männeroberarmes angeschwollen, blutig infarciert, schwappend infiltriert bis auf eine apfelgrosse blasenförmige Vorwölbung genau in der Mitte. Inzision der Kapsel hier lässt reichlich blutig-seröse Flüssigkeit austreten, zwei Umstechungen. Dickes umwickeltes Drain und zwei grosse Tampons auf diese inzidierte Pankreasstelle in die eröffnete Bursa. Ausspülen des ganzen Bauches mit reichlich Kochsalzlösung aus grosser Kanne (ca. 30 l). Reposition der abgespülten Darmschlingen, Schluss des Bauches durch Naht der Bauchdecken in Etagen bis auf die aus dem oberen Wundwinkel herausgeleiteten Tampons und das Drain. Subkutane Kochsalzinfusion.

Verlauf: Nach 4—5 Stunden hat Pat. guten Puls, sieht wesentlich frischer, erholt aus, kein Erbrechen mehr, weiter Kochsalz subcutan. Im Urin kein Zucker. Nach 4 Tagen beginnt reichlich, erst serös, dann eitriges Sekret aus dem Drainrohr zu laufen, zuweilen leichte kolikartige Schmerzen in der Oberbauchgegend (Pankreaskoliken). Am 12. VI. dicker, halbfingerlanger Gewebsfetzen löst sich aus dem Rohr ab. Mikroskopische Untersuchung ergibt Pankreasgewebe mit deutlicher Läppchenzeichnung, tägliche Sekretabsonderung 120—150 ccm, wässrig, eitrig. Chemische Untersuchung: Vorhandensein von saccharifizierendem und proteolytischem Ferment (Dr. Rona). Nach 3 Wochen Entfernung der Tampons und Wechsel der Drains. Weiterer Verlauf ohne Besonderheiten. Langsamer Schluss der Fistel. Noch 2- bis 3 mal leichte kolikartige Schmerzen in der Magengegend, nie Icterus, niemals Zucker im Urin während des ganzen Krankenhausaufenthaltes. 2. VIII. 1907 geheilt ohne Hernie entlassen. September 1907 Nachuntersuchung: Wohlbefinden, Urin zuckerfrei.

Auffallend war, wenn ich mit einigen Worten auf Einzelheiten eingehe, wie schnell auf den Eingriff der schwer toxische Zustand des Patienten schwand. Schon am nächsten Morgen, 6—7 Stunden post operationem, lag der Patient mit leicht geröteten Wangen und klarem Augenausdruck im Bette, während er am Abend vorher das typische fahlgraue, verfallene Aussehen eines Menschen mit schwerster Peritonealerkrankung geboten hatte. Ich führe das in erster Linie auf den Eingriff am Pankreas selbst zurück. Wer jemals das fast vor dem Platzen seiner Hülle stehende dreimännerfaustgrosse Pankreas gesehen hat, der wird der Forderung zustimmen, dass eine Entlastung desselben durch Entspannung der Kapsel und damit Entleerung der entzündlichen Produkte unbedingt erforderlich ist. Abgesehen davon, dass wir eine weitere Verbreitung der Entzündung in dem Organ selbst verhüten und demgemäss noch normale Drüsenpartien vor dem Untergang retten, erreichen wir, dass das verderbliche Sekret nicht mehr weiter in das umgebende Gewebe diffundieren und von dort verschleppt werden kann. Wir wissen aus dem Tierexperiment, dass die Fettgewebsnekrosen der Ausdruck des Fortschreitens der Entzündung auf das Peritoneum sind; dieses antwortet seinerseits wieder mit Exsudatbildung. Durch Inzision und Drainage der Drüse können wir diese Sekundärerscheinungen verhindern, wie die Erfahrung an Lebenden beweist; das Abdomen blieb vom Tage der Operation ab absolut reizlos, neue Exsudatbildung trat nicht wieder auf. Man kann daraus wohl bedingungslos den Schluss ziehen, dass es nach dem operativen Eingriff nicht mehr zu Fettgewebsnekrosenbildung gekommen ist, da sonst sicher das Abdomen irgend welche Reizerscheinungen geboten haben würde. Der Befreiung der Peritonealhöhle von dem Exsudat und der gründlichen Ausspülung derselben mit Kochsalzlösung muss ebenfalls eine wesentliche Bedeutung für den Erfolg der Operation beigemessen werden. Ich lege gerade in diesem Falle der reichlichen Kochsalzspülung ein grosses Gewicht bei. Die schwere Intoxikation des Organismus erfordert eine möglichst rasche und zuverlässige Aufbesserung der Blutzusammensetzung, und da hat sich nach den Erfahrungen meines hochverehrten Lehrers Geheimrat Körte gerade die Ausspülung der mit grosser resorbierender Oberfläche versehenen Peritonealhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung als ein gut wirkendes Mittel bewährt, welches wir auch bei anderen Peritonealerkrankungen mit bestem Erfolge anzuwenden pflegen (cf. Körte, Jubiläumsband für v. Bergmann, Langenbeck's Archiv, Zur Behandlung des Ulcus ventriculi perforatum). Bisher sind einige Fälle acuter Pankreaserkrankungen bekannt geworden, bei denen das einfache Ablassen von Exsudat eventuell mit Drainage der Bauchhöhle zur Heilung geführt hat (Halsted, Hahn, Pels-Leusden). Ob der Fall Halsted gerade infolge der Operation genesen ist, muss nach dem geringen, am Pankreas bei der Operation erhobenen Befund bezweifelt werden. Die anderen Fälle beweisen, wie schädigend für den Patienten allein schon das Exsudat im Bauche, d. h. eine Folgeerscheinung der Pankreasentzündung ist. Dieser von Hahn gemachte Vorschlag ist sicher in den Fällen zu empfehlen, wo den Patienten nichts mehr zugemutet werden kann, wenn die Kranken sich in einem ganz desolaten Zustande befinden. Da von denjenigen, die überhaupt eine Operation im acuten Stadium der Pankreaserkrankung zulassen, auf Grund vereinzelter Erfolge bei einfacher Probelaparotomie und Drainage des Bauches der Standpunkt vertreten wird, nur möglichst schonende Eingriffe vorzunehmen (Bunge, Hahn, Borchardt), so möchte ich auf diesen Punkt noch etwas näher eingehen. Ich glaube, nachdem ich gesehen habe, wie schnell sich der ausserordentlich collabierte und verfallene Patient nach der Operation erholt hat, dass man die Indikation zum Eingriff am Pankreas selbst und namentlich im Frühstadium etwas weiter stellen darf als bisher. Ich gehe dabei von der Anschauung aus, dass ein Patient, der bis vor kurzem ganz gesund gewesen ist und der nun plötzlich von einer schweren Infektion überrascht wird, sich ebenso schnell von derselben erholen kann und wird, wenn durch zweckmässiges Vorgehen der Herd der Infektion sicher ausgeschaltet und die geschädigte Blutzusammensetzung möglichst rasch und zuverlässig wieder beseitigt wird. Dann wird die dem Körper innewohnende Kraft, die noch nicht durch langes Siechtum geschwächt ist, von neuem sich geltend machen, gerade so, wie wir bei einer Vergiftung durch möglichst baldiges Eliminieren der Giftstoffe und Verbesserung der Blutbeschaffenheit unsere Kranken in der Mehrzahl der Fälle retten können. Wenn ich von diesem Gesichtspunkte aus die Pancreatitis acuta als Vergiftung betrachte, so möchte ich dem etwas ausgedehnteren Eingriff der Pankreasincision und Drainage unter allen Umständen das Wort reden, da er das Uebel an der Wurzel fasst, selbst auf die Gefahr hin, dass es heisst, die Operation sei zu eingreifend für den an und für sich schon collabierten Patienten. Wenn wir urs überhaupt zur Laparotomie entschliessen, so können die wenigen Minuten, welche die Drainage und Incision des Pankreasherdes in Anspruch nimmt, nicht ins Gewicht fallen, und doch genügen wir damit der Hauptforderung, die uns vorliegt, die Drüsensekrete auszuschalten und einer weiteren Intoxikation des Organismus vorzubeugen. Dass dies der richtige Weg ist, das beweisen die am Lebenden gemachten Erfahrungen, die sich mit den theoretischen Ueberlegungen völlig decken. Die Incision des erkrankten Organs hat für seine direkte Entlastung und Entspannung gesorgt und die Drainage hat dadurch ihre Berechtigung und Zweckmässigkeit dokumentiert, dass sie in der Folgezeit die Sekrete der Drüse ableitete, sind doch täglich 150 ccm Sekretmengen entleert worden, zuerst mit Eiter vermischt, dann klar seröser Natur, welche dem Pankreassaft eigentümliche Zusammensetzung aufwiesen (saccharifizierende und proteolytische Fermente). Andererseits ist es nicht zu einer Totalnekrose der gesamten Bauchspeicheldrüse gekommen, sondern es haben sich nur einzelne kleinere Sequester abgestossen, denen durch den Drainagegang Abfluss gesichert war. Diagnostisch kann ich leider aus meinem Falle keine neuen Anhaltspunkte bringen, operiert wurde unter falscher Diagnose. Adjuvanzien für die Stellung der Diagnose „Pankreatitis" fehlten bei dem 16jährigen kräftigen, sonst gesunden Menschen, der selten bisher Alkohol getrunken hatte, keine Arteriosklerose, keine Lues aufwies. Auch die sonst als prädisponierendes Moment genannte Adipositas lag nicht vor, es traf nur das zu, was Körte bereits im Jahre 1898 in seiner Pankreasmonographie sagt: dass die hämorrhagische Pankreatitis vorwiegend das kräftige Mannesalter befalle und von meist sehr acutem Verlauf sei.

Eine für die Nachbehandlung wichtige Bemerkung möchte ich noch machen. Die Tampons sollen möglichst lange liegen bleiben wegen Gefahr der sekundären Blutung. Wir haben in drei Fällen von Pankreasabscess schwere Nachblutungen gehabt, davon zwei mit tödlichem Ausgang, und auch in der Literatur sind einige Fälle bekannt, in denen bei sonst glücklichem Verlaufe eine Nachblutung in die Peritonealhöhle den Tod herbeigeführt hat.

Wenn somit durch die zweckmässige Operation der Beweis erbracht ist, dass wir der Pancreatitis haemorrhagica als Chirurgen nicht ohnmächtig gegenüberstehen, so ist doch eine Bedingung für den glücklichen Erfolg des Eingriffes nötig, wie Körte sagt: Der Prozess darf noch nicht allzu ausgedehnt sein. Wenn, wie in dem von Borchardt mitgeteilten Falle, das Pankreas schon total zerstört, die Bauchhöhle mit Fettgewebsnekrosen übersät ist, dann muss die Prognose für eine erfolgreiche Operation ungünstig gestellt werden. Wir müssen also so früh wie möglich eingreifen, ehe die Intoxikation des Körpers zu weit vorgeschritten ist. Durch möglichst zeitig ausgeführte rationelle Operation, d. h. Laparotomie, Entleerung des Exsudats, Incision und Drainage des Pankreas mit nachfolgender gründlicher Kochsalzspülung des Abdomens, ist zu hoffen, dass wir die Pancreatitis haemorrhagica acuta erfolgreich bekämpfen. Handeln wir von vornherein nach diesem Grundsatz, wie im vorliegenden Falle, ohne Zeit zu versäumen, so wird es nicht mehr heissen können, dass ein operativer Eingriff im acuten Stadium der Pankreasentzündung nur den Exitus zu beschleunigen vermöge (Hochhaus).

Aus der II. medizinischen Klinik (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. F. Kraus).

Die A-Welle des Phlebogramms.

Von
Dr. D. Pletnew,
Privatdozent an der Universität Moskau.

Die Hauptarbeit bei der Blutbewegung leisten die Ventrikel. Gefäss- und Vorhofskontraktionen (auch Aspiration der Brusthöhle, die Kompressionswirkung der arbeitenden Muskeln usw.) spielen daneben eine gewisse Rolle; doch bilden unter normalen Bedingungen die Ventrikel die Haupttriebkraft für die Blutströmung. Das Herz kann seine Arbeit erfüllen, und das Leben kann erhalten bleiben auch bei Lähmung der Vorhöfe.

Einem jeden, der mit dem Phlebo- und Elektrokardiogramm gearbeitet hat, sind Fälle bekannt, wo die A-Welle im Phlebogramm, die P-Erhebung im Elektrokardiogramm (entsprechend der Vorhofkontraktion) fehlen. Mit zunehmender Herzinsufficienz kann man bei einem und demselben Kranken im Phlebogramm die allmähliche Abnahme der A-Welle bis zu ihrem völligen Verschwinden genau verfolgen. Andererseits, bei Besserung der Herztätigkeit, wächst die A-Welle entsprechend den kräftiger werdenden Kontraktionen des Vorhofes.

Bedeutsam ist die Rolle des Vorhofs bei gewissen pathologischen Zuständen. Während in der Norm die Arbeit des Vorhofs im Vergleich zu der des Ventrikels unwesentlich erscheint, kann dem Vorhof unter gewissen Bedingungen eine wichtige Rolle zufallen, wobei seine Leistung der des Ventrikels gleichkommt. Hierher gehören die Fehler der atrioventrikulären Klappen, besonders deren Stenosen. Bei Stenose der Mitralklappe wird ein grosser Teil der Arbeit auf den linken Vorhof übertragen, dessen Wände dann hypertrophieren. Ein Teil der gesteigerten Arbeit wird weiter auf den rechten Ventrikel und noch weiter auf den rechten Vorhof übertragen. Deswegen ist bei kompensierter Mitralstenose die A-Welle im Phlebogramm (wenn überhaupt ein Venenpuls vorhanden ist) gut ausgesprochen. Besonders schön beobachtet man die A-Welle bei positivem Venenpulse, also wenn infolge einer Tricuspidalinsufficienz ein ziemlich grosser Teil der Arbeit auf den rechten Vorhof fällt.

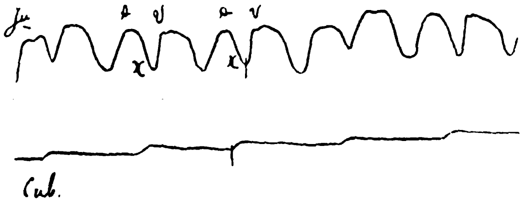
Stark entwickelt erscheint die A-Welle bei Tricuspidalstenose.

Es ist z. B. für die Diagnose einer Tricuspidalstenose eine gut ausgeprägte A-Welle im Leberpuls sehr wesentlich.

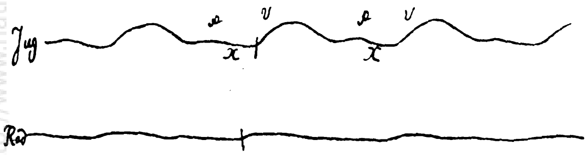
Die Schwankungen der Grösse der A-Welle bei ein und demselben Individuum spielen eine gewisse Rolle für die funktionelle Diagnostik des Herzens, für die Beurteilung der Kraft seiner einzelnen Teile und deren Kompensationsvermögen.

Wir haben Gelegenheit gehabt, einen Fall von Herzfehler mehrere Monate zu verfolgen, wo der Zustand der Kranken unter unseren Augen wechselte. Die Kranke litt an Mitralstenose. Sie war während der letzten 3 Jahre mehrere Male in verschiedenen Zuständen in die II. medizinische Klinik aufgenommen worden, wo sie je einige Monate verbrachte. Während ihres Aufenthaltes in der Klinik wurden von ihr zahlreiche Kurven (Sphygmo-Phlebogramme und Herzspitzenstosskurven) aufgenommen. Alle diese Kurven zeigten übereinstimmende Ergebnisse. Beim Lesen der Kurven konnte man, ohne die Kranke zu sehen, sagen, in welchem Zustande sie sich jeweils befand. Manchmal war die Kranke stark dyspnoisch, cyanotisch, hatte Oedeme an den unteren Gliedmaassen, Ascites. Dann war der Puls kleiner als gewöhnlich, kaum fühlbar, arrhythmisch, im Phlebogramm war die A-Welle kaum angedeutet. Auch die Grösse der V-Welle war in solchen Fällen vermindert. Das Herz war perkutorisch verbreitert, bei der Auskultation waren dumpfe Töne, manchmal auch ein schwaches systolisches Geräusch zu hören. Bei Besserung des Zustandes: Verminderung der Dyspnoe, der hydropischen Erscheinungen wurde der Puls rhythmisch, seine Ausschläge wurden höher, im Phlebogramm erschien die A-Welle grösser. Der Venenpuls war positiv [Fig. 1 u. 2[1])]. Bei weiterer Hebung s allgemeinen bzw. des Herzzustandes wurde die A-Welle des sitiven Venenpulses noch besser ausgeprägt. Bei dauernder sserung verschwand der Venenpuls überhaupt. Auskultatorisch chien bei Besserung der Kranken ein deutliches präsystolisches räusch entsprechend einer kompensierten Mitralstenose.

Kurve 1.



Kurve 2.



Bemerkenswert ist an der A-Welle nicht nur die Vergrösse-g ihres ansteigenden Teils, sondern auch die ihres absteigen-, die Senkung x, entsprechend der Diastole des Vorhofs. Recht behauptet Mackenzie, dass für die Beurteilung der hofstätigkeit aus dem Phlebogramm nicht nur die Höhe des :eigenden Teils der A-Welle wichtig ist, sondern auch deren all. Wir schliessen aus der Höhe des ansteigenden Schenkels A-Welle auf die Systole des Vorhofs, während wir aus der Senkung x seine Diastole beurteilen können. Bei gut ausgeprägter Senkung x ist die Vorhofsdiastole vollkommen, und infolgedessen können die Halsvenen leicht ihren Inhalt in den Vorhof entleeren. Es ist daher die Höhe des an- und absteigenden Teils der A-Welle ein wichtiges Moment für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Vorhofes und seiner Beteiligung bei der Kompensation des entsprechenden Herzfehlers. Der Charakter der A-Welle erlaubt Schlüsse auf die allgemeine Prognose des Falles.

Interessant ist das Verhältnis der Ergebnisse der Sphygmo-Phlebographie zu denen der Auskultation. Mackenzie weist in seinem bekannten Buche („Die Lehre vom Pulse") hin auf das Absinken der A-Welle des Phlebogramms bei zunehmender Herzinsufficienz, wobei schliesslich bei Vorhofslähmung selbstverständlich die A-Welle ganz verschwindet. Steigerte sich die Herzschwäche bei Mitralstenose, so konnte er ausser dem Verschwinden der A-Welle auch ein Verschwinden des präsystolischen Geräusches öfter beobachten. Aus diesen Erscheinungen schliesst er auf eine Lähmung der Vorhöfe, indem das Fehlen der A-Welle mit gleichzeitig vorhandenem, reinem Kammervenenpuls auf die Lähmung des rechten, das Verschwinden des Geräusches auf die Lähmung des linken Vorhofs hinweist. In unserem Falle haben wir nie einen reinen Kammervenenpuls beobachtet, stets war dagegen ein Vorhofsvenenpuls vorhanden, wenn auch nur ganz klein. Das präsystolische Geräusch verschwand vollständig. Da das Phlebogramm Schlüsse auf die rechte Vorkammer, der auskultatorische Befund solche auf die Tätigkeit der linken Vorkammer erlaubt, so kann man in unserem Falle die Frage aufwerfen, ob nicht eine Dissoziation der Vorhöfe vorlag. Der rechte Vorhof kontrahierte sich, wie wir aus der A-Welle, so klein sie auch war, zu schliessen berechtigt sind. Dagegen verschwand das präsystolische Geräusch vollständig. Nun beweist sein Verschwinden aber noch nicht eine volle Parese des linken Vorhofs. Dessen Kontraktionen können vielmehr nur so schwach sein, dass ein entsprechendes auskultatorisches Phänomen nicht zustande kommt.

Leider können wir die Frage einer Vorhofdissoziation in unserem Falle nicht entscheiden. Die Ergebnisse der Beobachtung lassen sich weder nach der einen noch nach der anderen Seite sicher verwerten.

In Fällen wie dem unseren wäre wichtig eine vergleichende Betrachtung des Phlebogramms der V. jugularis und einer oesophagealen Kurve des linken Vorhofs[1]). Letzterer Methode bedienen sich Minkowski und Rautenberg. Das Phlebogramm erlaubt Schlüsse auf die Tätigkeit des rechten Vorhofs, die oesophageale Kurve auf die des linken. Zur Beurteilung des Herzzustandes müssen ausser den gewöhnlich geübten Methoden (Perkussion, Auskultation, Palpation des Pulses) auch Phlebogramme, Herzspitzenstosskurven und womöglich das Elektrokardiogramm herangezogen werden. Auf diese Weise bekommt man Anhaltspunkte nicht nur für die anatomische, sondern auch für die funktionelle Diagnose des Falles sowie für seine Prognose.

Die funktionelle Diagnostik ist das Ziel des modernen Klinikers. Eine anatomische Diagnose genügt nicht mehr. Aber beim Streben nach einer funktionellen Diagnostik müssen entsprechend auch die Untersuchungsmethoden erweitert werden. Letztere geben uns dann neue Momente für eine richtige Beurteilung jedes einzelnen Falles, für eine funktionelle bzw. individuelle Diagnose.

---

1) Die Pulskurven sind mit verschiedener Geschwindigkeit auf-nmen, weshalb in Fig. 1 die einzelnen Pulse breiter erscheinen. hat in diesem Falle keine Bedeutung, da es nur auf das Grössen-ltnis der A- und Vp-Welle in ein und derselben Kurve ankommt.

1) Zu der Zeit, als ich die Kurven der Kranken anfertigte, habe ich noch nicht die Oesophagusmethode zur Herzuntersuchung verwandt, weshalb mir diese Darstellung fehlt.

Aus der Hallenser Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J. Veit).

Die Nachbehandlung operierter Carcinome mit homogener Bestrahlung.

Von

Ingenieur **Friedrich Dessauer**-Aschaffenburg
und Dr. **Max Krüger**, Assistenzarzt der Klinik.

Trotz aller unserer Erfolge gegen den Uteruskrebs — wie gegen den Krebs überhaupt — bleibt noch eine grosse Zahl von Kranken ungeheilt; ein Teil kommt zu spät, um noch operiert werden zu können; ein zweiter Teil leidet an einem Recidiv, dessen Operation noch weniger Aussicht gewährt, als die der primären Krankheit.

Begreiflich, dass wir uns immer wieder nach neuen Mitteln umsehen, um unsere Operationen noch weiter auszudehnen und die Erfolge noch mehr zu sichern; zugleich aber fragen wir uns immer wieder, ob nicht ohne operative Hilfe ein Einfluss auf die Neubildung möglich sei.

Mit der Erkenntnis der andersartigen chemischen Zusammensetzung (v. Leyden, Blumenthal, Bergell) der carcinomatösen Zelle und ihrer geringen Resistenz gegenüber tryptischen Fermenten ist die Möglichkeit der chemischen Beeinflussung des Krebses gegeben; mit der Erkenntnis der Kurzlebigkeit des Carcinomgewebes, das, obwohl oder weil es rasch wuchert, zu schnellem Zerfall neigt, ist es auch möglich, auf den Tumor durch physikalische Agentien spezifisch zu wirken. Ein solches Agens stellen neben den Radium- die Röntgenstrahlen dar.

Ihre günstige therapeutische Wirksamkeit auf oberflächliche Prozesse ist hinlänglich bekannt; eine Tiefenwirkung schien bisher nicht möglich, da die Oberfläche zerstört wurde, noch ehe in der Tiefe ein nennenswerter Effekt erkannt werden konnte.

Einer von uns (Dessauer) hat in längeren Arbeiten eine Methode gefunden, diesem Uebelstande abzuhelfen und X-Strahlen zu erhalten, die in der Tiefe, ebenso wie an der Oberfläche wirken.[1])

Diese homogene Bestrahlung wird erreicht:

1. Durch möglichst weiten Abstand der Röhren vom Objekt.
2. Durch Einschaltung mehrerer Röhren.
3. Durch Abfiltration der gewöhnlich benutzten, weichen, chemisch wirksamen Strahlen.
4. Durch Benutzung stark penetrierender (harter) Strahlen.

Die Schwierigkeiten der Technik werden durch Anwendung eines hochgespannten, möglichst langsam schwingenden, möglichst sinusähnlichen Wechselsstromes mit gleichzeitigem Betrieb zweier unabhängiger harter Röntgenröhren — die beide gleichgerichtete Impulse empfangen — erreicht. Es gelang uns daher, die Lebensdauer von Röhren, die insgesamt bisher höchstens 40 Stunden betrug, bis auf viele 100 Stunden zu erhöhen und einen Betrieb einer Röhre 10 und mehr Stunden hintereinander tagelang zu ermöglichen.

Die Versuche mit dieser neuen Methode wurden mit grosser Vorsicht begonnen; schon sehr bald sahen wir jedoch zu unserer Freude, dass ein Nachteil durch das Verfahren nicht entstand; manche Patientin wurde günstig beeinflusst — wahrscheinlich psychisch. Aber es kam uns zuerst darauf an, den Einfluss dieser Bestrahlung überhaupt zu studieren. In dieser Beziehung liegen nun jetzt unsere ersten Beobachtungen abgeschlossen vor, und glauben wir zu einem vorläufigen Urteil berechtigt zu sein.

Ich (Krüger) berichte folgenden Fall:

Es handelte sich um die 47jährige Invalidenfrau E. V. (J.-No. 624), deren Uterus nebst Adnexen am 18. IX. 1905 wegen Carcinoma cervicis abdominell total exstirpiert und die am 4. X. „geheilt“ entlassen war. Am 14. VIII. 1907 suchte sie wegen Kreuz- und linksseitiger Unterleibsschmerzen, die sie seit 8 Wochen haben wollte, von neuem die Klinik auf.

Patientin ist blass, Ernährungszustand mässig. Gewicht 58 kg 200 g. Die obersten Halswirbel sind druckempfindlich. Schmerzen im Genick bei Bewegungen. Herz und Lungen normal. Brüste schlaff. Das linke Knie zeigt verstrichene Konturen, starkes Schaben bei Bewegungen, kein Erguss. (Arthritis chronica?) Die Laparotomiewunde ist geheilt. Die Vagina ist nach oben durch eine glatte Quernarbe abgeschlossen. Bei der bimanuellen Untersuchung fühlt man links nahe der Symphysis sacroiliaca und mit dieser breit zusammenhängend einen hühnereigrossen, knolligen Recidivknoten. Urin frei von Eiweiss oder Zucker.

Am 14. VIII. 1907 wurde eine Trypsinkur, beginnend mit einer Injektion von 0,25 g, vermischt mit gleichen Teilen einer sterilen Kochsalzlösung in steigender Dosis bis zu 2 g, begonnen. Injiziert wurde bis zum 29. IX. 46 mal. Zeitweilige geringe Lokalreaktionen; Temperatursteigerungen als Zeichen der allgemeinen Reaktion selten (bis 37,8°, nur einmal 38,4°); häufige rheumatische Beschwerden, Kopf- und Nackenschmerzen. Das Körpergewicht sank auf 56 kg 50 g (2 kg 150 g weniger). Der Tumor wuchs offenbar weiter.

30. IX. 1907. Diffuse Schwellung auf der ganzen linken Beckenschaufel; rechts einige geschwollene Lymphdrüsen.

Am 5. X. wurde mit der homogenen Bestrahlung begonnen. Gewicht 53 kg 500 g. Die Patientin ist bis 16. XII. im ganzen 364 Stunden bestrahlt worden. Das Chromoradiometer nach Sabouraud — ein Maassstab für die schädliche Einwirkung auf die Haut — zeigte keine nennenswerte Farbenveränderung. Das Gewicht verminderte sich um weitere 5 kg 910 g. Die Schmerzen traten mit wechselnder Heftigkeit auf. Bald musste die Patientin täglich Morphium bekommen. Der Leukocytengehalt schwankte von 6000—18000. Erythrocytenzahl 3 200 000, Hämoglobin 70 pCt. Seit Mitte November starke Mattigkeit und allmählicher Verfall. Auffallenderweise hatten sich in den letzten Tagen an der medialen Seite der Kniegelenke und am rechten Ohrläppchen, sowie seitwärts am rechten Ober- und am linken Unterschenkel auf dem Boden einer dunkelblauen Pigmentierung (Blutung) kleine Epitheldefekte ohne Entzündung in der Umgebung gebildet. Am Kreuzbein geringer Decubitus. Am 17. XII. Exitus letalis.

Das Protokoll der sechs Stunden später vorgenommenen Sektion lautete folgendermaassen:

Grosse weibliche Leiche von reduziertem Ernährungszustand. Totenstarre vorhanden. Leichte Oedeme der unteren Extremitäten. An der Innenfläche beider Kniegelenke markstückgrosse, blaurote Flecke, ähnliche, z. T. grössere, z. T. kleinere über dem rechten Trochanter und am rechten Ohrläppchen. Ueber dem rechten Kreuzbein oberflächlicher, kleiner Decubitus. Die Muskulatur der Brust- und Bauchdecken ist reduziert, von fleischroter Farbe, etwas trocken.

Das fettarme Netz ist herabgeschlagen, stellenweise mit dem Peritoneum parietale verwachsen, unter bzw. in letzterem kleine, erbsengrosse bis kirschgrosse, etwas höckerige Knötchen; ähnliche Gebilde zahlreich in dem linken Musculus rectus, letztere grösstenteils im Centrum erweicht. Die wenig geblähten Darmschlingen zeigen glatte Serosa. Im kleinen Becken befinden sich 40—50 ccm klaren Serums.

Zwerchfellstand rechts IV. Interkostalraum, links V. Rippe. Bei Eröffnung des Thorax rücken die Lungen ein wenig zurück und sind beiderseits nicht mit der Thoraxwand verwachsen. In der rechten Pleurahöhle kein fremder Inhalt. In der linken etwa 400 ccm leicht rötlicher, etwas trüber Flüssigkeit. Herzbeutel grösstenteils rechts durch die geblähten Lungen bedeckt. Innenfläche spiegelnd. Er enthält etwa 1 Esslöffel klaren Serums.

Herz etwas kleiner als die Faust der Leiche: linker Ventrikel gut kontrahiert. Rechtes Ostium für 3, linkes für 2 Finger bequem durchgängig. Arterielle Klappen schlussfähig. Klappenapparat intakt. Aorta mässig elastisch, Intima zart. Coronararterien zeigen leichte cirkumskripte, hyaline Verdickungen. Herzmuskel blass graurot, trübe, brüchig.

Linke Lunge: Oberlappen ziemlich stark gebläht, die geblähten Stellen sinken aber bei leichtem Druck zusammen. Volumen etwas erhöht. Gewicht herabgesetzt. Bronchialschleimhaut etwas injiziert. Pulmonalarterien frei. Pleura überall spiegelnd. Oberlappen: blass-grau auf der Schnittfläche, überall nachgiebig und knisternd, von herabgesetztem Blut- und Saftgehalt, fühlt sich elastisch an; Schnittfläche etwas dunkler, ebenfalls glatt, in den unteren Partien ist der Luftgehalt aufgehoben, Blut- und Saftgehalt leicht erhöht.

Rechte Lunge: Ober- und Mittellappen etwas stärker gebläht. Unterlappen ziemlich stark ödematös, zeigt ausgedehnte, zahlreiche kleine pneumonische Herdchen. Im übrigen gleicht die rechte Lunge der linken.

Milz: Kapsel blaugrau, stellenweise etwas verdickt, überall spiegelnd. Maasse: 12 : 8 : 3. Parenchym von mässig guter Konsistenz, Schnittfläche braunrot, von deutlicher Trabekel-, undeutlicher Follikelzeichnung. Blasenschleimhaut injiziert, namentlich im Bereiche des Trigonum von reichlichen kleinen Blutungen durchsetzt.

Rechte Niere: Fettkapsel mässig reichlich, fibrös zart. Oberfläche

---

1) Die Einwirkung der X-Strahlen in die Tiefe schien uns der Versuche wert, und dank der Unterstützung von seiten des Kultusministeriums sowie vor allem des Kurators der Universität Halle, Herrn Geheimrats Meyer, sind wir in der glücklichen Lage gewesen, diesen Versuch der Tiefenwirkung mit guten Aussichten anstellen zu können.

graubläulich bis rot, glatt. Rinde sehr trüb, graugelb bis graurot gefärbt, verbreitert, 11 mm i. D. Nierenbecken beträchtlich erweitert, sonst ohne Besonderheiten. Ureter fühlt sich sehr derb an und ist vollständig eingemauert in seiner oberen Hälfte von Tumormassen, die das Lumen einengen, aber nicht verlegen. Masse der Niere: 13 : 6 : 3,5.

Linke Niere: Fettkapsel reichlich, fibrös, stellenweise etwas adhärent. Niere sehr klein, 9,5 : 3 : $2^{1}/_{2}$. Oberfläche glatt. Rinde und Marksubstanz sind auf eine 1—1,5 betragende Zone zusammengedrängt durch das sehr stark cystisch erweiterte Nierenbecken. Rinde sehr schmal, hebt sich aber gegen die dunkler gefärbten Pyramiden leidlich ab. Die oberen $^{2}/_{3}$ des linken Ureters sind stark dilatiert. Etwa handbreit oberhalb der Einmündung in die Blase ist das Lumen des Ureters durch Tumormassen vollkommen verlegt.

Rectum mit harten Kotmassen gefüllt, Schleimhaut blass rot verfärbt. Serosa mit kleinen erbsengrossen Knötchen durchsetzt. Hinter dem Rectum, im Cavum des Kreuzbeins gelegen, und auch vor letzterem noch, finden sich faustgrosse, aus kleinen erbsen- bis kirschgrossen, meist im Centrum erweichten Knötchen zusammengesetzte Tumormassen. Entlang der Wirbelsäule faustgrosse, aus nicht erweichten Knötchen zusammengesetzte Tumormassen.

Magenschleimhaut gut gefaltet, im Fundus kleine Blutungen, die übrige Schleimhaut graublau gefärbt.

Leber entsprechend gross, nahe dem scharfen Rande einige kleine kirschgrosse, zum Teil erweichte Tumormassen. Oberfläche glatt, stellenweise fibrös verdickt. Schnittfläche braunrot, von deutlicher Läppchenzeichnung.

Darm ohne Besonderheiten. Pankreas ohne Besonderheiten.

Hals- und Rachenorgane und Gehirn nicht seziert.

Unter der Haut in der Supraclaviculargegend finden sich mehrere Pakete von carcinomatösen Lymphdrüsen, desgleichen entlang den Vasa iliaca nach den Oberschenkeln zu; letztere sind zum Teil etwas weich.

Diagnose: Defekt des Uterus und der Adnexe.

Carcinom im kleinen Becken (Recidiv) mit teilweise nekrotisch erweichten Metastasen in den Lymphdrüsen, entlang der Wirbelsäule und im kleinen Becken, am Peritoneum parietale, an den Bauchdecken, in der Leber und in den Inguinal- und Halslymphdrüsen.

Hochgradige braune Atrophie des Herzmuskels.

Emphysem beider Lungen. Atelektase des linken Unterlappens. Bronchopneumonischer Herd und Oedem im rechten Unterlappen. Obturation des linken Ureters durch Tumormassen.

Hydronephrose links. Starke Atrophie der linken Niere. Oedem, parenchymatöse Degeneration und Hypertrophie der rechten Niere. Dilatation des rechten Nierenbeckens. Stenosierung des rechten Ureters durch Tumorgebilde. Cystitis.

Cirkumskripte Blutungen unter und in der Haut der unteren Extremitäten.

Mikroskopisch: 1. Schnitte durch einige in Erweichung begriffene Lymphdrüsen: Bindegewebe vermehrt; die meisten Epithelien haben nur einen Kern, der aber eine verschiedene Grösse aufweist. Zwischen den Zellen auffallend viel Detritus, keine Mastzellen.

2. Nieren: Unwesentliche interstitielle Veränderungen. Einige hyaline Cylinder. Epithel nur an wenigen Stellen schlecht gefärbt und in Desquamation begriffen: beginnende parenchymatöse Degeneration.

3. Leber: Relativ blutreich, nur geringe Fettinfiltration. Parenchym überall gut gefärbt. (Zerfallene Knoten wie die in den Lymphdrüsen, daneben: Schnitt durch einen frischen Knoten.) Das metastatische Krebsgewebe in üppigstem Wachstum. Gute Kernteilungsfiguren. Am Rande der Metastase geringe entzündliche Reaktion.

4. Milz: Blutreich. Die Trabekel stellen dicke Bindegewebszüge dar. Follikel nicht sehr deutlich. Keine Tumormassen.

5. Haut: Blutungen, die bis zum subcutanen Fettgewebe reichen. Das Epithel ist in den untersten Schichten bläschenförmig abgehoben. ur wenige Rundzellen in den Blasen und in der Umgebung. Es liegt istologisch (wie makroskopisch) kein Grund vor, das Geschwür als öntgenulcus anzusprechen. (Gutachten des Priv.-Doz. Dr. Tomaszewski.)

Als wir bei der Sektion so auffallend viele zerfallene und Centrum verflüssigte Lymphdrüsen sahen, mussten uns auch e anwesenden Pathologen zugeben, eine derartige Ausbreitung s Zerfalls noch nicht gesehen zu haben.

Wir führen den Zerfall auf die Behandlung mit öntgenstrahlen zurück, obwohl wir uns nicht verhehlen, ss die Frau auch eine Kur mit Trypsin durchgemacht hatte. war also, wenn man will, kein reiner Fall.

Eine solche Erweichung durch Trypsin allein haben wir nun den verschiedenen Fällen, in denen dieses Mittel angewendet rde, niemals gesehen. Wir sind daher gezwungen, in der änderung, die wir hier fanden, d. h. der centralen weichung der Lymphdrüsen, eine Einwirkung durch homogenen Strahlen festzustellen.

Unsere Schlüsse gehen allerdings nicht so weit wie die von Holzknecht, der nun ein Heilmittel auch gegen weitgeförderte Fälle in diesen Strahlen vielleicht schon sehen will — immerhin ist eine Wirkung auf das pathologische Gewebe unverkennbar. Von der homogenen Bestrahlung werden wir uns den besten Erfolg dann versprechen, wenn nur wenige Zellen zerstört werden brauchen, die eben dem Auge des Operateurs nicht mehr sichtbar waren. Also unmittelbar nach der Operation. Wahrscheinlich ist diese Zerstörung auch leichter, wenn Ernährungsstörungen der Gewebe gesetzt sind — wie sie ja nach Operationen vorkommen müssen.

Ein abschliessendes Urteil ist demnach erst nach Jahren möglich, wenn, wie wir hoffen, unsere Statistik eine auffallende Verringerung der Recidive nachweisen wird.

Schon jetzt aber wollten wir die ersten aufmunternden Ergebnisse mitteilen, die wir nach den ersten fünf Monaten gesehen haben. Eine ausführliche Mitteilung wird gelegentlich folgen.

Zusammenfassung.

Wir haben bei einem lange Zeit mit homogener Bestrahlung behandelten inoperablen Carcinom eine Reaktion in der Tiefe erreicht. Wir gehen nicht so weit, behaupten zu wollen, dass die Röntgenstrahlen alle grösseren Tumormassen im Körper ohne Schädigung für den Organismus zerstören können.

Verbrennungen der Haut dagegen fürchten wir bei unserem Verfahren, das überdies der strengsten Kontrolle unterliegt, nicht, aber vielleicht eine Schwächung des Körpers durch Bildung von Toxinen infolge des Gewebszerfalls.

Wir müssen auch weiter daran festhalten, dass beim malignen Tumor soviel wie irgend möglich durch das Messer des Chirurgen entfernt werden muss; wir trachten also weiter nach Vervollkommnung der operativen Technik. Aber als Nachbehandlung direkt nach der Operation wird das Verfahren von grossem Nutzen sein. Kommt es doch bei der Möglichkeit einer ausgedehnten Exstirpation des Tumors allein darauf an, die Recidive zu vermeiden, was bisher noch nicht gelang.

So hoffen wir, die früher nur vorübergehend Geheilten dauernd zu heilen und die radikal Operierten von ihrem bösartigen Tumor radikal zu befreien.

Literatur.

1. Dessauer, Beiträge zur Bestrahlung tiefliegender Prozesse, Med. Klinik, 1905. — 2. Dessauer, Verhandlungen der Deutschen physikal. Gesellsch., IX. Jahrg., 3. — 3. Holzknecht, Wiener med. Wochenschr., 1907, No. 53. — 4. Sommer, Röntgenkalender 1908.

Ueber infektiöse Entstehung der chronischen Pankreatitis und des Diabetes.

Von

Dr. med. **Felix Hirschfeld**, Privatdozent a. d. Universität Berlin.

Die Frage, ob ein Diabetes durch eine Infektion hervorgerufen werden kann, wird wohl meist mit nein beantwortet, da eine theoretisch sichere Grundlage für eine solche Annahme nicht vorhanden ist und gelegentliche klinische Erfahrungen über das Auftreten von Diabetes nach einer Infektion zu selten berichtet sind. Auch die Beziehungen des Pankreas zum Diabetes scheinen nach dem bisherigen Stande unserer Kenntnisse eine solche Theorie nicht zuzulassen, da die stark baktericide Wirkung des Pankreassaftes der Ansiedlung von Infektionserregern während des Lebens entgegenwirkt. Als Ursache der den Diabetes am häufigsten bedingenden Erkrankungen der Pancreatitis chronica1) gelten nach

---

1) v. Hansemann, Zeitschr. f. klin. Med., 26. Bd., und Truhart, Petersburger med. Wochenschr., 1904, S. 575.

den heutigen Anschauungen vorzugsweise arteriosklerotische Prozesse an den Gefässen des Pankreas, sowie im allgemeinen Alkoholismus und Lues. Das Vorkommen der chronischen Pankreatitis neben der Lebercirrhose scheint diese Annahme besonders zu stützen. Eine Infektion der Bauchspeicheldrüse wird im allgemeinen wohl nur von den Ausführungsgängen her angenommen, wenn ein Stagnieren des Sekretes und Nachlassen der Absonderung in dem schon vorher sklerosierten Organ stattgefunden hat (Dieckhoff, Oser). Auch Entzündungen in der Umgebung sollen das Pankreas in Mitleidenschaft ziehen, wie Gallensteine, Entzündungen der Gallenblase, Magen- und Darmgeschwüre, Geschwülste verschiedener Organe oder Aneurysmen. Unter diesen Verhältnissen soll bisweilen eine partielle Entzündung des Pankreas sich dem ursprünglichen Krankheitsprozess anschliessen. Experimentelle Untersuchungen mit Einspritzung der verschiedensten chemischen Stoffe oder Bakterien in den Ductus Wirsungianus haben dieser Annahme ebenfalls eine Stütze verliehen (Hlawa, Oser, Körte, Flexner, Hess, Guleke). Jedoch ist nach klinischen Erfahrungen bei allen diesen Erkrankungen ein Hinzutreten des Diabetes nicht häufig genug, um eine auf solche Art zustande gekommene Infektion des Pankreas in der Aetiologie des Diabetes als die Regel gelten zu lassen.

Näher gerückt erscheint die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Infektion, Pankreaserkrankung und Diabetes durch folgende Tatsache: Vor einigen Jahren konnte ich auf die Eigenheit gewisser klinischen Formen des Diabetes bei augenscheinlich vorübergehenden Pankreaserkrankungen hinweisen[1]); in dieser Arbeit möchte ich nun Beobachtungen über die Entstehung ähnlicher Krankheitsbilder auf dem Boden von Infektionen mitteilen.

Die während oder am Beginn des Diabetes auftretenden Pankreaserkrankungen sind in der Regel folgendermaassen charakterisiert: Magendarmerscheinungen können in der Form von heftigen oder leichten Kolikanfällen vorhanden sein, bisweilen aber ganz fehlen. Deutlicher ist ein anderes Symptom, die Glykosurie. Der Prozentgehalt des Harns an Zucker stellt sich bei der Mehrzahl auf 2—6 pCt.; die Glykosurie bleibt bei Verringerung der Kohlehydratmenge in der Kost bestehen, wenn sie auch sinkt. Solange die Zuckerausscheidung besteht, fehlt die Polyurie, obgleich die Patienten oft über Durst und Trockenheitsgefühl im Mund klagen. Die Urinmenge beträgt zumeist $1^1/_2$ bis 2 Liter, wofern keine übermässige Mengen von Kohlehydraten fortdauernd genossen werden. Auf reichlichere Flüssigkeitszufuhr erfolgt in den nächsten Stunden eine geringere Zunahme der Urinausscheidung als bei anderen gleichalterigen gesunden oder zuckerkranken Personen. In vereinzelten Fällen sind Oedeme beobachtet worden, die sich auf keine Organerkrankung oder allgemeine Schwäche zurückführen liessen.

Die Dauer der Anfälle beträgt zumeist 1—5 Monate, dann kann die Glykosurie vollständig verschwinden, oder es besteht noch eine geringfügige Zuckerausscheidung, oft nur bei etwas reichlicher Kohlehydratkost; ausnahmsweise kann aber auch unter Zunahme der diabetischen Stoffwechselstörungen der Tod eintreten. Dann ähnelt oder vielmehr entspricht das klinische Bild dem des Diabetes acutus. Aehnliche Anfälle können ganz ausbleiben, in der Mehrzahl wiederholen sie sich jedoch nach $^1/_2$—3 Jahren. Je häufiger sich die Anfälle folgen, desto geringer ist die Aussicht, dass die Glykosurie verschwindet, der Diabetes nimmt zumeist dann den gewöhnlichen chronischen Charakter an und zwar meist den der schweren Form.

Schliesslich wies ich noch darauf hin, dass das klinische Bild des Coma diabeticum in manchen Fällen, namentlich am Beginn, durch die Exacerbation der Stoffwechselstörungen und das Auftreten von Magendarmsymptomen eine gewisse Aehnlichkeit mit den von mir beschriebenen Anfällen haben kann. Dem entspricht auch, dass von Guttmann in einem Falle von Coma im Pankreas eine augenscheinlich acute reichliche Infiltration des Gewebes mit weissen Blutkörperchen gefunden wurde.

Gegen die Deutung dieser Anfälle als Pankreasaffektion wurden von Senator, Ewald, Mosse und Brugsch[2]) Einwendungen erhoben. Man wollte diese Anfälle im wesentlichen als Folgezustände einer Sklerose der Darmarterien angesehen wissen, jedoch, wie ich glaube, mit Unrecht. Das Krankheitsbild bei einer Arteriosklerose der Darmgefässe müsste sich zuvörderst in Schmerzempfindung oder Auftreibung des Leibes nach starken Mahlzeiten äussern. In dieser Weise, d. h. in einer Störung der Organtätigkeit bei gesteigerter Leistung lässt sich auf Grund unserer Vorstellungen über die Blutversorgung unter verschiedenen Verhältnissen allein die Störung bei Arteriosklerose der Baucharterien wie der Extremitätenarterien erklären. Von diesem Symptom war aber bei meinen Patienten keine Rede. Mit der Annahme einer Arteriosklerose liess sich auch nicht das Verhalten der Glykosurie erklären, die 1—5 Monate bestand, um dann zu verschwinden oder sich beträchtlich zu verringern.

Inzwischen sind noch weitere Beweise für meine Auffassung mitgeteilt worden.

Neuerdings beobachtete A. Gigon[1]) auf der Klinik von His bei einem Fall von Pankreasdiabetes 2 Monate vor dem Tode mit Sicherheit, zugleich mit dem Auftreten von Resorptionsstörungen und Pankreasstühlen auch eine Zunahme des Körpergewichtes in 3 Tagen von 6 kg, ein deutlicher Beweis dafür, dass während des Lebens bei einer durch die Sektion nachgewiesenen Pankreassklerose Prozesse in der Drüse sich abspielen können, die Zirkulationsstörungen hervorrufen.

Ferner sah Wrede[2]) bei der Heilung einer Pankreatitis, die ohne Glykosurie verlief, plötzlich eine vorübergehende mässige Polyurie, ebenso wie ich dies bei dem Verschwinden jener Anfälle beobachtet hatte.

Auch Rosenberger[3]) berichtete über einen Fall von Diabetes auf der v. Leube'schen Klinik, in dem auf Grund von Fettstühlen, Kolikanfällen, einer wechselnden Glykosurie und einer Oligurie ebenfalls die Diagnose auf Pankreasdiabetes gestellt wurde.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die bisweilen bei Pancreatitis haemorrhagica auftretenden Glykosurien den geschilderten Anfällen ähneln. Der Diabetes bei Pancreatitis haemorrhagica ist, wie alle Autoren hervorheben, im allgemeinen selten [Ponfick[4]), Stadelmann, Benda[5])].

Von zwei Autoren werden nun auch über Wochen und Monate sich hinziehende Glykosurien beobachtet.

So berichtet W. Gifford[6]) von einer Glykosurie, die 4 Monate bei dieser Erkrankung anhielt, um dann vollständig zu verschwinden.

Das Gleiche war bei Moullin's Patienten der Fall, nachdem die Glykosurie etwa einen Monat angedauert hatte. Wie Moullin erwähnt, war das spezifische Gewicht des Harns erhöht — 1035—1050 — es bestand also augenscheinlich keine Polyurie. Der Prozentgehalt des Harns an Zucker erreichte bisweilen sogar 7 pCt. und betrug noch wenige Tage vor dem Verschwinden 2,6 pCt.

Auch die Glykosurien, die ausnahmsweise im Anschluss an eine Cholelithiasis beobachtet wurden, zeigen einen ähnlichen Typus. So fand Hochhaus[7]) unter diesen Verhältnissen vor Kurzem eine Glykosurie ohne Polyurie, die 5 Tage anhielt. Der Zuckergehalt betrug zuerst 3,3 pCt. sank aber dann rasch auf 0,5 pCt. Nach den Erfahrungen der Chirurgen Körte, Mayo Robson, Quénu und Duval, wonach bisweilen eine Cholelithiasis zu einer Infektion des Pankreas führen kann, wird man diese Glykosurie doch wohl als pankreatischen Ursprungs gelten lassen.

Schliesslich möchte ich noch betonen, dass kein hohes Fieber vorlag, das sonst bisweilen die Glykosurie beträchtlich steigert.[8])

Aus allen diesen Gründen glaube ich die Annahme, es hätte sich bei den von mir geschilderten Anfällen um Folgezustände von Arteriosklerose der Baucharterien und nicht um Pankreas-Affektionen gehandelt, mit Bestimmtheit zurückweisen zu können.

Ich lasse jetzt die Krankengeschichten folgen, in denen sich die gleichen klinischen Krankheitsbilder im Anschluss an Infektionskrankheiten entwickelten.

I. E., 38jähriger Kaufmann gibt an, dass sein Vater und ebenso zwei Brüder desselben an Diabetes gestorben seien. Er selbst ist immer ge-

---

[1]) F. Hirschfeld, Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 52.

[2]) Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft vom 8. Nov. 1905 und Th. Brugsch, Therapie d. Gegenwart, 1906, No. 8.

---

[1]) A. Gigon, Zeitschrift f. klin. Med., 63. Bd., V. u. VI. Heft, Berlin 1907, S. 437.

[2]) L. Wrede, Berliner klin. Wochenschr., 1905, Festnummer für C. A. Ewald, S. 83.

[3]) F. Rosenberger, Deutsches Archiv f. klin. Med., 88. Bd., S. 608.

[4]) E. Ponfick, Verhandl. der Deutsch. Pathol. Gesellsch., V. Tagung, Berlin 1903, S. 36. Bei einem 29 jähr. jungen Mann war 3 Jahre vor dem Ausbruch der Pancreatitis haemorrhagica eine Krankheit vorausgegangen, bei der Schmerzen im Leib und in der Brust sowie Glykosurie festgestellt wurde. Obgleich der Patient in den folgenden Jahren unbekümmert von gemischter Kost lebte, wurde niemals weder Polyurie noch Polyphagie beobachtet. Hier scheint also der eigentlichen hämorrhagischen Pankreatitis ein Anfall vorausgegangen zu sein, der durchaus dem von mir geschilderten entspricht.

[5]) Stadelmann-Benda, Verhandl. des Vereins f. innere Med. zu Berlin, 27. April 1896.

[6]) W. Gifford, The Lancet, 1. Nov. 1902, S. 1192 u. E. W. Moullin, ebenda, 15. Juni 1907, S. 1646.

[7]) Hochhaus, Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 41.

[8]) Vergl. hierüber L. Mohr, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 42, S. 411. Mohr wies damals schon darauf hin, dass der Einfluss des Fiebers sich in einer Funktionsschädigung derjenigen Organe geltend mache, die für den Zuckerstoffwechsel verantwortlich seien. Auch ein Zusammenhang zwischen Infektionskrankheiten und Diabetes werde dadurch wahrscheinlich.

sund gewesen. Kein Alkoholmissbrauch. Sommer 1904 Erkrankung an „Magenkrämpfen". Die Schmerzen traten 3 oder 4 mal im Laufe des Tages auf und dauerten $^{1}/_{2}$—2 Stunden. Der Sitz der Schmerzen war über dem Nabel, von der Nahrungsaufnahme nicht abhängig. Auf Ruhe und warme Umschläge Besserung. Die Esslust war wenig verringert.

Einige Wochen darauf stärkerer Durst. Im Urin wurden 6 pCt. Zucker gefunden.

Bei Aufstellung einer Bilanz fand ich folgende Werte im September 1904:

Einfuhr ungefähr 350 g Kohlehydrate
Ausscheidung 2,2 l Urin, 5,4 pCt. Zucker = 118,8 g Zucker.

Die Azetonausfuhr betrug 0,164 g.

Der sonstige Körperbefund war ohne Belang. Nachdem er 8 Tage lang etwa 100 g Kohlehydrate genossen hatte, wurde täglich etwa $1^{1}/_{2}$ l Urin, meist mit 1,1—1,8 pCt. Zucker ausgeschieden. Erst etwa 6 Wochen nach dem Auftreten der ersten Symptome trat Besserung ein, indem auf 100 g Kohlehydrate ein zuckerfreier Urin entleert wurde.

Ende November 1905 erkrankte Patient an Kopfschmerzen, Halsbeschwerden und Husten. Es soll 2 Tage lang Fieber zwischen 38 und 39,2 bestanden haben. Nach etwa 8tägigem Bestehen der Krankheit sehe ich den Patienten und erhalte am 2. Dezember folgenden Befund:

Kein Fieber, Abendtemperaturen zwischen 36.9 und 37,2. Puls 80—88, Atmung 24°. Beide Gaumenbögen gerötet. Die Mandeln geschwollen, aber ohne Belag. Auf der Brust perkutorisch nichts Krankhaftes nachweisbar. Hinten rechts unten reichlich Knisterrasseln. Auswurf zäh und schleimig. — Keine Unterleibsbeschwerden. Stuhl normal. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Diagnose: Influenza, Therapie Hydropath Umschläge, Terpinhydrat. Im Verlauf der nächsten Tage gingen die Beschwerden langsam zurück, ohne vollständig zu verschwinden.

8. XII: Patient klagt über stärkeren Durst. Mund trocken. Zunge belegt. Er selbst vermutet Zucker. Im Urin finde ich 3,7 pCt. Zucker, kein Eiweiss. Die Bilanz der nächsten Tage:

Einfuhr 180 g Kohlehydrate
Ausfuhr ca. 2 l Urin und 4,4 pCt. Zucker.

Die Temperatur schwankt zwischen 36,4—36,6 und 37,1—37,4, Puls 84—88, etwas weich. Der Blutdruck beträgt 110—120 mm nach dem Gaertner'schen Tonometer gemessen. Ausserdem ist eine ziemlich starke Leberschwellung nachweisbar. Die Leber überragt den rechten Rippenbogen um ein weniges, auch in der Mittellinie ist sie etwa 3 Finger weit vom Nabel fühlbar, im übrigen glatt, mässig hart und nicht schmerzhaft. Auch die Milz erscheint etwas geschwollen. Der Stuhlgang, täglich einmal entleert, geformt, dunkelbraun gefärbt, enthält keine makroskopisch nachweisbaren Fettbeimengungen. Es besteht keinerlei Zeichen von Icterus. Die Esslust ist so rege, dass annähernd Stoffwechselgleichgewicht erzielt werden kann. Die Nahrung besteht aus etwa 120 g Eiweiss, 110—130 g Fett, 180 g Kohlehydraten und 30 g Alkohol. Die 24stündige Urinmenge beträgt 1,4—1,8 l mit 4,1—6 pCt. Zucker, zumeist also etwa 60—70 g. Ein Zusatz von 30 g Dextrose in Limonade bedingt eine Steigerung der Zuckerausfuhr von etwa 14—16 g; in gleicher Weise steigernd wirkt Lävulose. Die tägliche Acetonausscheidung schwankt zwischen 0,24 und 0.31 g.

In den ersten 10 Tagen wird eine expektative Behandlung eingeleitet. Nach dieser Zeit ist die Leber etwas kleiner und reicht nur etwa handbreit zum Nabel hin. Die Konsistenz scheint unverändert. Milzschwellung ist nicht mehr nachweisbar. Karlsbader Salz in heisser kohlensäurehaltiger Lösung wird alsdann verordnet und etwa 6 Wochen lang verabreicht. Auch Diuretin täglich 2,0 g wird 4 Tage gegeben ohne Einfluss auf die Urinausscheidung, die Leberveränderung und die Pulsbeschaffenheit. Der Husten verschwindet nach einigen Wochen, die diabetischen Funktionsstörungen bessern sich aber nur wenig, sogar als die Kohlehydratzufuhr bis auf 60 g herabgesetzt wird. Die Urinmenge beträgt alsdann meist $1^{1}/_{2}$ l mit 1,1—1,5 pCt. Die Leberschwellung geht erst Ende Februar allmählich zurück, so dass Ende Februar nur gelegentlich eine leichte Resistenz nachzuweisen ist. März scheidet Patient eine Zeitlang aus meiner Behandlung aus. Erst Mai 1906 (5 Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome, sehe ich ihn wieder und kann jetzt keinerlei Schwellung der Leber und Milz nachweisen. Die Bilanz:

Einfuhr 120 Kohlehydrate
Ausscheidung Mittelwert 1,6 l Urin, 0,6 pCt. Zucker = 9,6 g.

Die Azetonausfuhr beträgt 0,12 g. Die Toleranz für Traubenzucker Amylum und Levulose ist annähernd gleich.

Im November 1906 bemerkt Patient wieder die Symptome des Diabetes (Trockenheit im Munde, starken Durst und verschiedene nervöse Beschwerden). Er gibt aber an, dass dieses Mal die Erscheinungen nicht plötzlich aufgetreten wären. Die Bilanz:

Einfuhr 120 g Kohlehydrate
Ausfuhr 2,1 l, 4,8 pCt. = 105,6 g.

Die Azetonausfuhr beträgt 0,82 g. Obgleich zeitweilig die Kohlehydratzufuhr auf 15 g herabgesetzt und auch die Eiweissnahrung verringert wird, verschwindet jetzt der Zucker nicht mehr aus dem Harn. Dieser Zustand bleibt bis Dezember 1907. Eine Schwellung der Leber ist nicht mehr nachweisbar.

II. R., ein russischer Chemiker von 43 Jahren, gibt an, hereditär von seiten des Vaters mit Psychosen belastet zu sein. In der Familie seiner Mutter herrschte Fettleibigkeit und Diabetes. Bisher war er immer gesund gewesen. Kein Alkoholmissbrauch, mässiger Raucher. Er selbst untersucht seinen Urin sehr häufig, findet aber erst Zucker im Februar 1902, nachdem er etwa 4 Wochen vorher an einer fieberhaften Angina ungefähr 3—4 Tage gelitten und dann sich mehrere Wochen sehr elend gefühlt hat. Auch Magenbeschwerden in Form eines Druckes sollen kurz vor dem Auftreten des Zuckers bestanden haben: es wurde von dem Arzt damals eine Leberschwellung festgestellt. Ueber das Bestehen einer Milzschwellung war nichts zu erfahren. Besonders wichtig ist, dass R. unmittelbar nach der Entfieberung keinen Zucker im Harn auffand. Die Urinmenge betrug etwa 2 Liter, der Zuckergehalt 4—5 pCt. bei einer Diät, die schätzungsweise 200—250 g Kohlehydrate enthielt, während er vorher wohl etwa 400 g Kohlehydrate zu sich genommen hatte. Die Zuckerausscheidung hielt ungefähr 3 Wochen an, dann verschwand sie ziemlich rasch. Auch als er in den folgenden Monaten wieder reichlicher Kohlehydrate, auch Süssigkeiten zu sich nahm, konnte er nie mehr Zucker nachweisen. 4 Jahre später, Anfang Januar 1906, glaubte er infolge Diätfehlers sich einen Magenkatarrh zugezogen zu haben. 1—2 Tage war die Esslust verringert. Bald darauf merkte er stärkeren Durst und fand wieder 4—5 pCt. Zucker.

Er nahm dann nur wenig Brot zu sich. Die Diät enthielt schätzungsweise 150 g Kohlehydrate. Dabei entleerte er fortdauernd etwa 2 l Urin mit 2—3 pCt. Zucker. Erst nach $^{1}/_{2}$ Jahr, im Juli, schwand der Zucker. September 1906 sah ich R. und stellte keinerlei pathologischen Zustand bei dem etwas fettleibigen Manne fest. Keine Leber- oder Milzschwellung nachweisbar; Patellarreflex sehr gesteigert, ebenso Bauchdeckenreflex. Auf 30 g Traubenzucker und 30 g Lävulose, die er an verschiedenen Tagen zum Frühstück nimmt, werden beide Male nur 0,2—0,3 pCt. Traubenzucker entleert. Juni 1907 sah ich Patient wieder und stellte bei 100 g Kohlehydraten in der Kost etwa 2 l Urin mit 2,4—2,7 pCt. Zucker fest.

Folgende Beobachtungen von Külz-Rumpf füge ich noch hinzu.[1])

III. 36jähriger Mann. Vater litt an Diabetes. Geschwister nervös. Patient selbst litt im 20. Jahre an Blinddarmentzündung, später zunehmender Reizbarkeit und Neigung zu Halskatarrhen. Urticaria. Im 34. Jahre (Frühjahr 1889) Gallensteinkoliken (?).[2]) $^{3}/_{4}$ Jahr später, im Januar 1890, schwerer Anfall von Influenza. Februar 1890 erklärte der Arzt die Leber für geschwollen und verordnete ausschliesslich kohlehydrathaltige Diät. Patient hielt jedoch die Diät nicht lange. Sommer 1890 wurde Diabetes festgestellt. Juni 1891 kam Patient zu Külz in Behandlung. Jetzt wurde starke Abmagerung und Nervosität festgestellt. Der objektive Organbefund schien trotz verschiedener Beschwerden normal. Der Diabetes war sehr leichter Art. Bei Genuss von 100 bis 120 g Brot wurden nach mehreren Tagen 0,8 pCt. Zucker im Harn ausgeschieden. Kein Eiweiss im Urin. Im Laufe der nächsten 3 Jahre nahm Patient an Kräften zu. Weiteres ist nicht angegeben.

In allen 3 Fällen handelt es sich um etwa 40jährige Männer, die erblich mit Diabetes belastet sind und eine mehr oder minder grosse nervöse Veranlagung aufweisen. Keinerlei Abusus spirit. liegt vor, ebensowenig bestehen Anhaltspunkte für die Annahme einer luetischen Infektion. Bei I war schon ein vollständig ausgeheilter Anfall vorausgegangen, als sich nun an die Infektionskrankheit der Diabetes wieder anschloss. Bei II war der Ausbruch des ersten Anfalls mit der Infektion verknüpft, während bei dem späteren Anfall keine Infektionskrankheiten einen Einfluss auf den Ausbruch der diabetischen Erscheinungen zu zeigen schienen.

Die Kennzeichen der vorher geschilderten pankreatischen Glykosurie waren auch in diesen, den fieberhaften Infektionen folgenden Anfällen ausgeprägt. Fehlen der Polyurie und Dauer von ein bis mehreren Monaten. Die Pause zwischen dem ersten und zweiten Anfall betrug bei I ein Jahr, bei II vier Jahre. Auch in dieser Beziehung herrscht Uebereinstimmung mit den vorher geschilderten Pankreaserkrankungen, bei denen ich Pausen bis zu 10 Jahren und bisweilen sogar völliges Ausbleiben von Recidiven beobachtet hatte. Naturgemäss kann aber ein endgültiges Urteil hierüber kaum abgegeben werden. Dies gilt auch über die Glykosurien oder die Diabetesfälle, die gelegentlich im Anschluss an Infektionskrankheiten beobachtet wurden.[3])

Die Infektionskrankheit, von der die Erkrankung im Fall I ausging, war die Influenza. In Fall II ist nur fieberhafte

---

[1]) Klinische Erfahrungen über Diabetes mellitus von E. Külz. Bearbeitet von Th. Rumpf. Jena 1899. S. 38.

[2]) Das Fragezeichen steht schon im Original.

[3]) Labbé, Bulletin et mémoires de la société médicale des hôpitaux 25. V. 1905 und R. Schmitz, Berliner klin. Wochenschr., 1873, No. 19, mit Ergänzungen versehen in einer später erschienenen Sonderarbeit.

Angina angegeben. Da aber, wie M. Beck[1] hervorhebt, neben den Influenzabakterien sehr häufig Staphylo-, Streptokokken und Fränkel'sche Diplokokken gefunden werden, könnte auch von diesen oder deren Toxinen bei der klinisch sich als Influenza darstellenden Erkrankung die Affektion des Pankreas ausgegangen sein. Neuerdings hat R. Kretz[2] auf die Häufigkeit und Wichtigkeit der Rolle der Anginen in der Aetiologie der internen pyogenen Affektionen und verschiedener Organentzündungen, wie Appendicitis, Morbus Brighti usw., hingewiesen. Es sind daher wahrscheinlich Kokken oder Influenzabakterien nach dem Pankreas selbst durch den Blutstrom gebracht und haben dort eine Entzündung hervorgerufen. Sind doch Influenzabakterien von A. Pfuhl[3] ebenso wie gelegentlich im Gehirn auch in dem Pankreas gefunden worden. Eine hämatogene Verbreitung erscheint deshalb auch wahrscheinlich, weil Symptome einer Magen- oder Darmerkrankung, wie Erbrechen, Durchfälle oder starke Verringerung der Nahrungsaufnahme nicht bestanden. In dem Fall I, der genau beobachtet wurde, war die Nahrungsaufnahme im Verhältnis zu den klinischen Veränderungen sogar auffallend reichlich.

Weshalb das Pankreas von der Infektion ergriffen wurde, ist nicht bestimmt zu beantworten. Vielleicht stellt durch die hereditäre Belastung mit Diabetes dieses Organ sich als wenig widerstandsfähig dar und bildet gewissermaassen einen Locus minoris resistentiae. Auch bei den Glykosurien nach fieberhaften Erkrankungen bei Kindern waren diese hereditär in bezug auf Diabetes belastet. (Schmitz, l. c.) Ob sich diese Disposition greifbar in einer Arteriosklerose der Pankreasgefässe oder irgend einer anderen morphologischen Besonderheit der Bauchspeicheldrüse zeigt, ist natürlich nicht zu entscheiden. Bei meinen Patienten, ebenso wie denen von Külz-Rumpf, die im Alter von 40 Jahren standen, läge die Annahme einer Arteriosklerose vielleicht nahe. Es sprechen aber wenig positive Anhaltspunkte dafür. Bei den Kindern, die Schmitz beobachtete, wäre dies noch weniger wahrscheinlich. Patient I hatte vorher schon einen Anfall durchgemacht, so dass man bei ihm einen alten Herd annehmen durfte. Es ist aber schliesslich noch eine andere Deutung möglich. Vielleicht wäre die Infektion des Pankreas und der Leber ohne Glykosurie verlaufen, wenn nicht die in ihrem Wesen uns unbekannte Disposition zum Diabetes diesen wenigstens zeitweilig hervorgerufen hätte. Eine Entscheidung zwischen diesen Erklärungsversuchen zu treffen, ist vorderhand unmöglich.

Zu beachten ist auch, dass die Glykosurie nicht sofort mit dem Einsetzen des Krankheitsprozesses, sondern erst einige Wochen später sich bemerkbar macht.

Ueber die Organveränderungen kann ich natürlich keine bestimmten Angaben machen, da die Autopsie bei solchen Fällen wegen des günstigen Verlaufs wohl nur ausnahmsweise möglich sein wird.[4] Durch folgende Befunde wird aber dieses dunkle Gebiet etwas erhellt.

Zuvörderst zeigt die Arbeit von W. Rudolph[5] die Verbreitung einer Infektion von den entzündeten Lungen auf das Pankreas und die Leber. Bei einer 40jährigen Patientin mit einem alten Herzfehler und Hemiplegie trat zuerst im Anschluss an eine Bronchitis eine Infiltration beider Unterlappen ein. Etwa 8—10 Tage später trat Icterus mit Leberschwellung ein. Die Leber verkleinerte sich dann rasch. Schon am nächsten Tage trat der Tod unter cholämischen Symptomen ein.

Bei der Autopsie fand man eine schon abgelaufene Pneumonie, das Pankreas makroskopisch wenig verändert, mikroskopisch aber durchsetzt von zahlreichen nekrotischen Herden, umgeben von jungem kernreichen Bindegewebe. Die gleichen nekrotischen Herde waren auch in der Leber nachzuweisen, jedoch ohne reaktive Entzündung der Umgebung. Rudolph zieht hieraus den Schluss, dass die Lebernekrosen später entstanden und vielleicht die Folgen der Pankreaserkrankung waren. Möglicherweise wurden beide Organe zu gleicher Zeit ergriffen; das Pankreas entfaltete aber eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen die Schädlichkeiten als die Leber, die die typischen Zeichen einer Stauungsleber aufwies.

Eine Beteiligung der Leber bei Pankreaserkrankungen ist neuerdings in dem Heidelberger pathologischen Institut von Marx[1] festgestellt worden. Marx fand in zwei Fällen von rasch zum Tode führenden Pankreashämorrhagien schwere, an einzelnen Stellen verschieden stark entwickelte Hepatitiden, während im interlobulären Bindegewebe oft herdweise Anhäufungen von Rundzellen zu bemerken waren. Als Ursache der Leberveränderungen betrachtet Marx eine Verschleppung von infektiösem Material von dem Pankreas durch die Pfortader. Wiesel[2], der in mehreren Fällen von Pankreashämorrhagien den gleichen Befund erhoben hatte, war geneigt, diese Herde in der Leber als Embolien von Pankreaszellen aufzufassen. Eine Leberembolie bei echt hämorrhagischer Pankreatitis wurde auch von Lange[3] beobachtet. Besonders bemerkenswert ist der Fall von Wrede.[4] Hier wurde bei einem 27jährigen Manne eine Pankreatitis haemorrhagica durch Operation geheilt. Schon vor der Operation wurde eine Leberschwellung festgestellt, die auch 2½ Monate später, als Pat. sich wieder ganz gesund fühlte und 15 Pfund zugenommen hatte, noch zu bemerken war. Ebenso wie in meinen Fällen machte hier die Leberschwellung kaum irgend welche Beschwerden.

In allen diesen Fällen handelt es sich um Organveränderungen verschiedener Natur. Bei Rudolph waren die Veränderungen am Pankreas makroskopisch kaum wahrnehmbar, die Leberveränderungen dagegen sehr schwer. Bei Wrede, Wiesel und Marx war das Umgekehrte der Fall. Wenn man aber erst einen Zusammenhang in der Entstehung von degenerativen oder entzündlichen Prozessen in beiden Organen anerkannt hat, erscheint es gerechtfertigt, auch in meinen Beobachtungen die gleichen Beziehungen anzunehmen. Wie schwer in meinem 1. Fall die Infektion war, geht auch aus der Schwellung der Milz hervor. Die Temperatur war allerdings kaum erhöht; doch ist dies eine bei Pankreaserkrankungen oft beobachtete Tatsache. Die ursprüngliche Halsaffektion verlief mit Fieber bis 39,0°. Die Diagnose Hepatitis in meinen Fällen scheint mir auch deshalb wahrscheinlich, weil eine andere Lebererkrankung kaum in Frage kam. Für die Annahme einer Stauungsleber sprach kein Symptom. Ueberdies war auch Diuretin und Körperruhe ohne jeden Einfluss. Noch weniger Anhaltspunkte waren vorhanden, eine Leberschwellung infolge von Cholecystitis anzunehmen. Gegen die Annahme einer Fettleber, die nach Pankreasexstirpation bei Hunden häufig gefunden wurde, sprach die Konsistenz der Leber. Auffallend ist das vollständige Verschwinden der Leberschwellung in meinen beiden Fällen. Bei Külz und Rumpf scheint die Leber sich auch verkleinert zu haben; doch ist dies nicht ausdrücklich bemerkt.

Einen Hinweis über das Vorkommen und weitere Schicksal der Leberveränderung nach Infektionskrankheiten enthalten neuere Arbeiten von Schmorl[5] und Bingel[6]. Schmorl wies auf das häufige Vorkommen von Lebernekrosen bei Typhus, Diphtherie, Scharlach, Masern sowie verschiedenen Intoxikationen hin. Bingel fand bei allen an Scharlach verstorbenen Kindern beträchtliche Leberveränderungen, und zwar eine mehr oder minder starke kleinzellige Infiltration des periportalen Gewebes und Nekrose der benachbarten Parenchympartien. Bingel sprach die Ansicht aus, dass solche Prozesse in der Mehrzahl wohl spurlos verschwinden, unter Umständen aber auch zu einer Cirrhose führen können. Bei der grossen Seltenheit von Lebercirrhosen der Kinder nach Infektionskrankheiten wird man diesem Gesamturteil wohl beitreten können. Mögen aber bei uns in Deutschland alle auf dem Boden von Infektionskrankheiten ohne Mitwirkung des Alkohols entstandenen Lebercirrhosen auch einem gewissen Misstrauen begegnen, so liegen doch für eine solche Möglichkeit von anders her Beweise vor. So teilt Ughetti[1]) mit, dass in Sizilien nur die Malaria als Ursache der sehr häufigen Laennec'schen Lebercirrhose angesehen werden könne. Alkoholismus fehle dort vollständig. Auch Chauffard bestätigte diese Behauptungen. In Deutschland ist die wichtige Rolle der Infektionen meist neben dem Alkoholismus als Ursache der Lebercirrhose erst in den letzten Jahren mehr gewürdigt worden, wie aus den Arbeiten von Kretz, Boström, Klopstock, Rössle, Lubasch u. a. hervorgeht. Da ich nun nach klinischen Erfahrungen eine infektiöse Ursache der Pankreasentzündung annehmen muss, erscheint es mir sehr erwünscht, dass neuerdings Herxheimer[2]) auf Grund von pathologisch-anatomischen Untersuchungen die Aehnlichkeit der einzelnen Bilder bei Pankreas- und Lebercirrhose betont.

---

[1] M. Beck, Aus dem Handbuch der pathogenen Organismen von von W. Kolle und A. Wassermann. Bd. III, S. 381.

[2] R. Kretz, Gesellsch. f. inn. Medizin, Sitzung vom 7. II. 1907. Wiener med. Wochenschr., 1907, S. 499.

[3] A. Pfuhl, Festschrift für E. v. Leyden, 1902, Bd. II, S. 115.

[4] In der Monographie von Frerichs, S. 221 u. f. sind einige Sektionsberichte von Personen, die im Anschluss an Typhus und Variola an Diabetes erkrankt waren. In beiden Fällen schien das Pankreas klein und geschrumpft, jedoch fehlen mikroskopische Untersuchungen; ausserdem lagen Komplikationen verschiedener Art vor, so dass diese Angaben jetzt kaum verwertbar sind.

[5] W. Rudolph, Deutsches Archiv f. klin. Med., 1906, Bd. 87, S. 1.

[1] J. Marx, Virchow's Archiv. 1901, Bd. 165, S. 316 u. 323.

[2] J. Wiesel, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, 1905, Bd. 14, S. 487. — Vgl. ebenda Rautenberg.

[3] Walter Lange, Zur Kasuistik der acuten Pankreaserkrankungen. Inaug.-Dissert. Leipzig 1907.

[4] L. Wrede, Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 44a.

[5] Schmorl, Verhandl. d. Deutschen pathol. Gesellsch., 8. Tagung, 1904, S. 73.

[6] Bingel, Jahrbuch f. Kinderheilkunde, 65. Bd., S. 394, 1907. Ueber den Befund an der Bauchspeicheldrüse bei einem 9 jährigen Kind, das an einer Lebercirrhose nach Scharlach gelitten und das nie Alkohol zu sich genommen hatte, berichtet Bingel (l. c. 402): „Das Pankreas verhältnismässig gross, von eigentümlicher, ins Grünliche schimmernder Farbe, besonders an der Oberfläche. Die Lymphdrüsen in der Umgebung stark geschwollen, mit weisslichen Randpartien und mehr graugefärbter Mitte."

Ueber das Vorkommen von Leberschwellung bei Zuckerkranken liegen zahlreiche Angaben vor. Meist hat man einen Zusammenhang mit Zirkulationsstörungen angenommen. Naunyn hebt die grosse Häufigkeit von Leberschwellung bei den Diabetikern der Privatpraxis hervor, während er sie bei den Zuckerkranken der Klinik selten auffand.

Bemerkenswert erscheint mir, was ich bei Diabetikern mit jenen Pankreasanfällen in dieser Beziehung feststellte. Unter 21 länger beobachteten derartigen Fällen war 5 mal eine Leberschwellung vorhanden, ohne dass sich ein Zusammenhang mit einer Infektionskrankheit nachweisen liess. Die Kranken, keine Trinker, waren Männer von 34, 43, 48 und 57 Jahren und eine Frau von 46 Jahren. Die Schwellung der Leber war $^{1}/_{2}$—4 Monate lang nachzuweisen und verschwand dann vollständig; in allen 5 Fällen war sie im Krankheitsbeginn, und zwar in den ersten beiden Jahren vorhanden. Im späteren Krankheitsverlaufe entwickelte sich bei vier Personen ein schwerer, bei der fünften ein mittelschwerer Diabetes. Die Beziehungen zwischen Pankreas und Leber sind also ähnlich denen bei dem infektiösen Diabetes.

Während also eine vorübergehende Leberschwellung sich nach meinen Beobachtungen zumeist bei Diabetikern findet, die später der schweren Krankheitsform angehören, steht hierzu in auffälligem Gegensatz die Kombination von Diabetes mit bleibender Leberschwellung.

Schon Naunyn[3]) hob die auffallende Gutartigkeit dieser Krankheitsform hervor und bezeichnete dies um so auffallender, weil nicht wenige seiner Kranken dem Alter um 40 Jahre angehörten.

Aus meinen Erfahrungen ergibt sich folgendes:

Unter 17 Fällen von Lebercirrhose und Diabetes bei mehrjähriger Beobachtung war in 15 Fällen der Diabetes ein leichter und nur in 2 Fällen ein mittelschwerer. Diese Tatsache war um so auffallender, da die Mehrzahl der Kranken nicht streng eine antidiabetische Diät beobachtet hatten. Bei Beschränkung der Kohlehydratzufuhr sank die Glykosurie meist rasch. Zumeist liessen sich auch beträchtliche Schwankungen in der Glykosurie nachweisen, die häufig mit Allgemeinstörungen Hand in Hand gingen. Es bestand also eine Aehnlichkeit mit den vorher geschilderten pankreatischen Anfällen.

Bei allen 17 Fällen war Alkoholmissbrauch — oft allerdings nur mässigen Grades — angegeben, auffallend häufig 12 mal war Lues vorausgegangen. Ziemlich häufig, nämlich in 7 Fällen, war hereditäre Belastung mit Diabetes nachzuweisen. Dasselbe war auch Naunyn aufgefallen. Die Leberschwellung war in allen Fällen deutlich ausgesprochen; eine deutlich verkleinerte Leber habe ich ebenso wie v. Noorden[1]) nie beobachtet. Icterus habe ich nie auftreten sehen, ebensowenig schwere Zirkulationsstörungen. Der Verlauf der Lebererkrankung war ebenso wie der des Diabetes im ganzen ein günstiger.

Aus den vorliegenden Erfahrungen lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

Im Anschluss an Infektionskrankheiten (Influenza und Angina) entwickelt sich bisweilen bei Personen, die hereditär mit Diabetes belastet sind, eine Zuckerausscheidung, die alle Zeichen der vorher von mir beschriebenen Glykosurie bei vorübergehenden Pankreaserkrankungen trägt. Gleichzeitig besteht auch eine Schwellung der Leber, die nach einiger Zeit, nicht genau mit der Glykosurie, wieder verschwindet.

Nach Einzelbeobachtungen über die Verbreitung von Infektionserregern durch das Blut auf die inneren Organe darf man annehmen, dass sich in Leber und Pankreas auf diese Weise eine Entzündung entwickelte. In der Leber ging die Erkrankung zurück, in dem Pankreas schien dies auch vorderhand der Fall zu sein, wofern man aus dem Verschwinden der Glykosurie diesen Schluss ziehen darf. Später entwickelte sich jedoch ein allmählich chronisch werdender, schwerer oder mittelschwerer Diabetes, so dass höchstwahrscheinlich der akuten Pankreatitis eine chronische Pankreascirrhose gefolgt ist.

Bei Personen, die einem mehr oder minder starken Alkoholmissbrauch ergeben waren, und von denen ein grosser Teil eine syphilitische Ansteckung durchgemacht hatte, trat der Diabetes im weiteren Verlauf zurück und behielt einen milden Charakter, während eine Leberschwellung noch lange nachweisbar blieb. Alkoholismus und vielleicht auch Lues, die das Zustandekommen der Lebercirrhose förderten, übten also einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Diabetes aus. Für die allgemeine Bedeutung dieses Satzes spricht auch Folgendes: Ueber die Lebercirrhose hat die Forschung der letzten Jahre gelehrt, dass bei fast allen Leberschrumpfungen auch mehr oder minder starke Veränderungen am Pankreas vorliegen (Steinhaus Lando), obgleich nur ein kleiner Teil dieser Leberkranken an Zuckerkrankheit leidet, oder auch nur zur alimentären Glykosurie neigt. Auf die Wichtigkeit von Infektionen für das Zustandekommen der Lebercirrhose ist auch hingewiesen worden, während dem Alkohol nur die unterstützende Stellung eingeräumt wurde. Nach meinen Untersuchungen muss ich annehmen, dass die chronische Pankreascirrhose sich aus der akuten Pankreatitis in gleicher Weise entwickelt wie die Lebercirrhose aus der akuten Hepatitis. Die Infektion geht bei beiden Erkrankungen wahrscheinlich auf gleiche Weise vor sich. Trifft die akute Entzündung eine durch Alkoholismus und vielleicht auch noch durch Lues ge-

---

1) Ughetti, Verhandl. d. XII. internation. med. Kongresses zu Moskau, 3. Bd., S. 162.

2) Herxheimer, Verhandl. der Deutschen pathol. Gesellschaft 1904, S. 264.

3) Naunyn, Der Diabetes mellitus, 2. Aufl., S. 60 u. f.

1) v. Noorden, Die Zuckerkrankheit, IV. Aufl., S. 159.

schädigte Leber, so entwickelt sich eine bleibende Leberschwellung, die das Krankheitsbild beherrscht. Die akute Hepatitis als Teilerscheinung der chronischen Lebercirrhose entzieht sich ebenso wie die akute Pankreatitis wohl in den meisten Fällen der klinischen Feststellung, wofern nicht die Pankreatitis sich durch eine Glykosurie verrät. Inwieweit an dem raschen Zustandekommen einer Glykosurie bei beginnender Pankreaserkrankung eine besondere Disposition mitwirkt, lässt sich vorderhand nicht entscheiden.

Die Frage, wie **häufig** die Infektion vom Blute her eine Pankreatitis hervorruft gegenüber den anderen Ursachen der Pankreasschrumpfung, lässt sich ebenfalls noch nicht beantworten. Nur in wenigen Fällen ist es bisher möglich gewesen, den Zusammenhang zwischen Infektion und Pankreaserkrankung deutlich nachzuweisen. Wahrscheinlich verrät sich auch nur bei einzelnen hierzu disponierten Individuen oder eine besonders heftig auftretende Entzündung des Pankreas bald durch Glykosurie und Leberschwellung. Gibt man aber erst die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Infektion durch das Blut und Pankreaserkrankung zu, so wird man noch häufiger hiermit rechnen müssen, wenn auch in den meisten Fällen die Feststellung der Infektion oder akuten Exacerbation selten gelingt. Welche Rolle neben dieser Art der Infektion die Ansteckung auf dem Wege des Pankreasganges von der Gallenblase und dem Darm her spielt, muss weiteren Forschungen vorbehalten bleiben.

Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin (Oberarzt: Prof. Finkelstein).

Untersuchungen über die Pepsinsekretion des gesunden und kranken Säuglings.

Von

Dr. J. **Rosenstern**, Assistent.

Ueber die Funktionen des Säuglingsmagens unter normalen und pathologischen Verhältnissen existiert eine ziemlich umfangreiche Literatur. Gegenstand der Untersuchung war in erster Linie die Salzsäureproduktion und die Prüfung der motorischen Verhältnisse. Weniger eingehend ist die Frage der Pepsinabsonderung studiert, vielleicht besonders deswegen, weil die älteren Untersuchungsmethoden kompliziert waren und zum Teil wenig zuverlässige Resultate gaben. Gerade für das erste Lebensjahr ist aber eine genaue Kenntnis der Funktionen des Verdauungstractus besonders dringlich, denn Störungen im Gebiete des Magendarmkanals beherrschen die Klinik des Säuglingsalters. Und die Frage der Pepsinabsonderung muss in neuerer Zeit unser besonderes Interesse in Anspruch nehmen, seitdem wir durch Cohnheim u. a. erfahren haben, dass die Eiweissspaltung im Magen einen viel grösseren Umfang hat, als wir auf Grund künstlicher Verdauungsversuche früher anzunehmen berechtigt waren. Wissen wir doch heute, dass schon im Magen eine wenigstens teilweise Aufspaltung der Eiweisskörper bis zu den niedersten Bausteinen, den Aminosäuren, erfolgt.

Fast alle Autoren, die den Gegenstand bisher geprüft haben, beschränkten sich auf eine qualitative Bestimmung des Ferments. Da lauten die Resultate allerdings ziemlich übereinstimmend. Man fand bei Gesunden immer, bei Kranken fast immer Pepsin bzw. Peptonisierungsprodukte im ausgeheberten Mageninhalt (Leo[1]), Toch[2]), Pipping[3]), v. Puteren[4]), Hamburger und Sperk)[5]).

Eine ausgedehnte quantitative Untersuchungsreihe verdanken wir Adolph H. Meyer.[1]) Er bestimmte die Pepsinmenge bei einer grossen Anzahl von gesunden und magendarmkranken Kindern nach der Mett'schen Methode, einige Male nach Hammerschlag. Seine Ergebnisse lauten, kurz zusammengefasst, folgendermaassen: Bei gesunden Säuglingen und bei akuten Ernährungsstörungen fand sich immer Pepsin, bei chronischen ebenso, nur in einem einzigen Falle fehlte es zweimal, konnte aber auch einmal nachgewiesen werden. Die Menge war geringer als beim Erwachsenen. Sie stieg gewöhnlich während der Verdauung, aber es fand sich an verschiedenen Tagen nicht immer dieselbe Menge zu demselben Zeitpunkt während der Digestion. Eine Norm der Pepsinmenge bei gesunden Säuglingen konnte nicht aufgestellt werden.

Das sind Ergebnisse, mit denen wir uns nicht zufrieden geben können, seitdem uns Pawlow[2]) die Geheimnisse der Magenwerkstatt enthüllt und uns gezeigt hat, dass der Betrieb in dieser Werkstatt mit der Exaktheit einer wohlregulierten Maschine vor sich geht. Ueberdies büssen einige von den vorliegenden älteren Untersuchungen durch eine mangelhafte Versuchstechnik noch an Wert ein. Eine eingehende Kritik der früheren Arbeiten bezüglich dieses Punktes findet sich bei Adolph H. Meyer.[3]) Aber auch der Wert der Ergebnisse dieses Autors wird dadurch beeinträchtigt, dass in den verschiedenen Fällen der Mageninhalt nach Einfuhr verschieden grosser Probemahlzeiten und nach verschieden langem Aufenthalt im Magen gewonnen wurde. Es fehlt somit noch an einer einigermaassen grossen Reihe von Pepsinbestimmungen, die unter völlig gleichen Versuchsbedingungen angestellt wurden.

Aeussere Veranlassung zur Bearbeitung dieses Gegenstandes war die Auffindung einer neuen Pepsinbestimmungsmethode durch Jacobi[4]), einer Methode, die vor den älteren den wesentlichen Vorzug der einfachen Technik besitzt und die nach den Untersuchungen von Solms[5]) sowie von Witte[6]) auch zuverlässige Resultate zu geben scheint. Das Prinzip besteht darin, dass eine durch Salzsäurezusatz getrübte Ricinaufschwemmung durch Pepsin, und nur durch Pepsin, geklärt wird. Man stellt sich nun eine Reihe steigender Verdünnungen von filtriertem Magensaft her und bestimmt im Versuch, bei welcher Verdünnung eine gewisse Menge der trüben Ricinlösung gerade noch geklärt wird.

Zur Untersuchung sind erforderlich:

1. eine 1proz. Auflösung von Ricin in 5proz. NaCl-Lösung,
2. $^{1}/_{10}$ Normal-Salzsäure,
3. 3 Pipetten, eine von 2 ccm, je eine von 1 ccm Inhalt, von letzteren eine in $^{1}/_{10}$ Grade geteilt.

Die Ausführung gestaltet sich folgendermaassen[7]): 8 Reagenzgläser von gleichem Kaliber werden mit je 2 ccm der leicht trüben (filtrierten) Ricinlösung und 0,5 ccm $^{1}/_{10}$-Normal-HCl gefüllt. Durch Zusatz der Salzsäure entsteht eine milchige Trübung. Die Röhrchen stellt man, mit den Zahlen 1—8 bezeichnet, in ein Reagenzglasgestell. 1 und 8 dienen zur Kontrolle, 2—7 zur Aufnahme des Magensaftes in steigender Verdünnung. Und zwar kommt in

Röhrchen 2: 1 ccm unverdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 1),

Röhrchen 3: 0,2 ccm unverdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 5),

---

1) Berliner klin. Wochenschr., 1888, No. 49.
2) Archiv f. Kinderheilkunde, 16, I.
3) Zitiert bei Adolph H. Meyer: Archiv f. Kinderheilkunde, 35.
4) Ebenda.
5) Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Bd. 62.

1) Zitiert bei Adolph H. Meyer: Archiv f. Kinderheilkunde, 35.
2) Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898.
3) l. c.
4) Ueber den Nachweis des Pepsins. Arbeiten aus dem patholog. Institut, 1906.
5) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 64.
6) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 42.
7) Die Ausführung entspricht im ganzen der von Solms angewandten Methodik.

Röhrchen 4: 1 ccm des auf $^1/_{10}$ verdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 10),

Röhrchen 5: 0,2 ccm des auf $^1/_{10}$ verdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 50),

Röhrchen 6: 1 ccm des auf $^1/_{100}$ verdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 100),

Röhrchen 7: 0,5 ccm des auf $^1/_{200}$ verdünnten Magensaftes (= Verdünnung 1 : 200).

Alsdann gibt man, um gleiche Flüssigkeitsvolumina herzustellen, in jedes Röhrchen die an 3 ccm fehlende Menge Aqua destillata, also in

Röhrchen 1: 1 ccm
„ 3: 0,8 „
„ 5: 0,8 „
„ 7: 0,5 „
„ 8: 1 „

In Röhrchen 1 kommen noch ein paar Tropfen einer Pepsinlösung, dann werden sämtliche Gläser gekorkt, geschüttelt, für 3 Stunden in den Brutschrank gestellt (bei 37°), darauf wird abgelesen. Der Inhalt in Röhrchen 1 muss klar, in Röhrchen 8 milchig getrübt sein. Nun wird festgestellt:

1. bei welcher Verdünnung der Inhalt noch absolut klar ist,
2. bei welcher Verdünnung noch eine merkliche Aufhellung eingetreten ist.

Soweit die Methode, die einfach auszuführen ist.

Schwierigkeiten bietet nun aber beim Säugling die Wahl des Probefrühstücks. Uns kam es darauf an, unter absolut gleichen Bedingungen zu arbeiten, d. h. jedesmal ein nach Art und Menge gleich zusammengesetztes Probefrühstück zu geben — eine Forderung, die bei den diesbezüglichen Untersuchungen an Erwachsenen von jeher als unerlässlich galt, die aber beim Säugling so häufig nicht berücksichtigt ist. Wollen wir vergleichbare Resultate erhalten, dann können wir diese Forderung nicht umgehen. Denn wir müssen uns doch immer vor Augen halten, dass die Bestimmung im ausgeheberten Probefrühstück an sich schon den Ansprüchen streng wissenschaftlicher Exaktheit nicht stand hält: Was wir ausheben, ist immer ein Gemisch von Nahrung und Magensaft, und wir besitzen bislang keine Methode, um den Anteil der beiden Komponenten zu messen. Um so mehr erwächst uns die Pflicht, wenigstens die von uns geschaffenen Bedingungen gleich zu gestalten.

Aber was soll man nun als Probefrühstück verabreichen?

Das Physiologische wäre Brustmilch, und wir haben es auch zunächst mit Brustmilch versucht, und zwar mit einer Menge von 50 ccm. Dabei ergaben sich Schwierigkeiten: Erstens liess sich in den meisten Fällen ein klares Filtrat des ausgeheberten Magensaftes nicht erzielen, und das ist Vorbedingung bei einer Aufhellungsmethode. Zweitens stellen 50 ccm Brustmilch für Säuglinge in den allerschwersten Stadien der Ernährungsstörung (Dekomposition und Intoxikation Finkelstein's) unter Umständen bereits ein Quantum dar, das eine schwere Schädigung hervorrufen kann. Das letztere gilt auch von einer Mehlzuckermischung, an die wir im Hinblick auf die Analogie mit dem Probefrühstück des Erwachsenen dachten und die auch Adolph H. Meyer[1]) in den meisten Fällen verabreicht hat. Aber wir sind nach den Untersuchungen Finkelsteins[2]) heute nicht mehr in der Lage, den Satz Meyers zu unterschreiben, dass seine Gerstenwasserlösung[3]) von allen Säuglingen vertragen wird. So versuchten wir es mit einer ganz indifferenten Nahrung, mit Tee. Und wider unser Erwarten erwies sich dies Probefrühstück als geeignet. Ja, der Vergleich der nach einer Brustmilch- oder Teemahlzeit von 50 ccm abgesonderten Pepsinmengen zeigt uns, dass die Resultate, soweit sie überhaupt bei Brustmilch zu verwerten sind (siehe später), gleich lauten. Dieser Befund findet vielleicht seine Erklärung und experimentelle Grundlage in den Untersuchungen Pawlows[1]), die uns lehren, dass der in der ersten Zeit nach der Nahrungsaufnahme abgesonderte Magensaft immer die gleiche Zusammensetzung hat, d. h. unabhängig ist von der Qualität der Nahrung („Appetitsaft).[2])

Wir verabreichten also in jedem einzelnen Falle (abgesehen von den Fällen der Tabelle II) 50 ccm mit Saccharin versüssten Tees, und zwar jedesmal morgens zwischen 7 und 8 Uhr, d. h. nach einer 9stündigen Nahrungspause. Von einer vorhergehenden Ausspülung des Magens, wie sie von manchen Autoren verlangt wird, haben wir abgesehen, nicht etwa, weil die Sonde als mechanischer Reiz eine Sekretion zur Folge haben könnte (was wir nach Pawlow nicht erwarten dürfen), sondern aus folgenden Gründen:

1. War die Nahrungspause gross genug, um eine Entleerung des Magens zu gewährleisten, wenn man in Betracht zieht, dass die kranken Kinder, bei denen eine motorische Insuffizienz vorliegen könnte, in unserer Klinik nur ganz kleine Mengen bekommen. Es würden dann auch niemals Nahrungsreste gefunden.
2. Ist man nicht mit Sicherheit in der Lage, im Fall einer Spülung das Spülwasser quantitativ zurückzugewinnen.
3. Stellt die Einführung der Magensonde für den Säugling einen psychischen Reiz dar, der vielleicht nicht ohne Einfluss auf die nachfolgende Sekretion sein dürfte. Jeder, der Magensondierungen bei Säuglingen, und noch dazu bei hungrigen, vorgenommen hat, wird mit mir die Beobachtung gemacht haben, dass der Säugling ganz kräftig an dem eingeführten Magenschlauch zieht.

Die Zeit des Trinkens — gewöhnlich 1—2 Minuten — wurde vom Arzt notiert, 10 Minuten nach Beginn des Trinkens wurde ausgehebert, der Magensaft filtriert und im Laufe des Tages der Versuch angesetzt.

Bezüglich der Menge des Ausgeheberten möchte ich noch kurz erwähnen, dass bei Gesunden fast stets eine genügend grosse Quantität zutage gefördert werden konnte. Bei der Dekomposition (siehe später) kam es öfter vor, dass nach 10 Minuten kein Tropfen mehr auszuhebern war, eine Erscheinung, die in einem gewissen Gegensatz steht zu der Anschauung von der motorischen Insuffizienz des Säuglingsmagens bei Verdauungskrankheiten und noch der Klärung bedarf. Ob diese Fälle eine Ausnahme bilden von dem Gesetz, dass im Magen nur eine ganz geringe Wasserresorption stattfindet, oder ob es sich um einen beschleunigten Transport in den Dünndarm handelt, lässt sich natürlich nicht sagen.

Nach der mit Absicht ausführlich dargelegten Methodik komme ich zur Mitteilung der Resultate und gebe zunächst eine Uebersicht über eine Reihe von gesunden Säuglingen, die ganz oder vorwiegend künstlich ernährt wurden und zwar mit allen möglichen Nahrungsgemischen (Buttermilch, $^1/_2$ Milch, $^2/_3$ Milch etc.). Die Säuglinge sind in der Tabelle 1 nach dem Alter geordnet.

Tabelle 1.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Ha.	10 Tage	0	1:10
2	Zi.	10 „	1:1	1:50
3	Scha.	14 „	0	1:10
4	Br.	14 „	0	1:10
5	Zei.	20 „	0	1:10
6	Bei.	5 Wochen	0	1:10
7	Sch.	7 „	1:1	1:50
8	Te..	7 „	1:5	1:100
9	Dö.	9 „	1:1	1:10
10	Za.	9 „	1:1	1:50
11	Mei.	10 „	1:1	1:50
12	He.	10 „	1:1	1:100
13	Zie.	12 „	1:10	1:200
14	Ko.	13 „	1:10	1:200
15	Sche.	16 „	1:10	1:200
16	Lie.	17 „	1:50	1:200
17	Pa.	24 „	1:10	1:200
18	Kü.	29 „	1:10	1:200
19	Ka.	40 „	1:10	1:200
20	Ho.	52 „	1:10	1:200

---

1) l. c.

2) Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1907.

3) 1 Kaffeelöffel Gerstengrütze 20 Minuten mit $^1/_4$ l Wasser und einem Kaffeelöffel voll weissen Zuckers gekocht und dann gesiebt.

1) l. c.

2) Hieraus die Berechtigung abzuleiten, für den Fall frühzeitiger Ausheberung auf ein einheitliches Probefrühstück verzichten zu können, würde natürlich zu weit gehen. Es kommen ja noch die motorischen Verhältnisse in Betracht, überdies harren alle diese Fragen beim Menschen noch der endgültigen Lösung.

Ein Blick auf die Tabelle 1 zeigt, dass mit zunehmendem Alter auch das Aufklärungsvermögen für eine Rizinlösung, d. h. die Pepsinmenge steigt. Während der Magensaft beim gesunden, künstlich ernährten Säugling in den ersten 6 Wochen überhaupt nicht klärt, beginnt er etwa in der Mittte des zweiten Monats bei 1:1 zu klären, und der Magensaft des über $^1/_4$ Jahr alten Säuglings besitzt ein Klärungsvermögen von 1:10. Analog verhält sich das Aufhellungsvermögen (von 1:10 beim Neugeborenen steigt es bis 1:200 beim $^1/_4$ Jahr alten Säugling).

Zusammenfassend können wir auf Grund unserer Untersuchungen sagen, dass der Magensaft gesunder, künstlich genährter Säuglinge

	klärt bei einer Verdünnung von	aufhellt bei einer Verdünnung von
von 1—5 Wochen	0	1:10
„ 6—10 „	1:1	1:50
„ 11—52 „	1:10	1:200

Im Anschluss hieran teile ich die Zahlen mit, welche bei Brustmilch als Probefrühstück gewonnen sind. Auch hier wurden gesunde, ganz oder vorwiegend künstlich ernährte Säuglinge untersucht und zwar erhielten sie 50 ccm abgezapfte Brustmilch als Probemahlzeit. (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Eng.	24 Tage	0	1 : 10
2	Kap.	5 Wochen	0	1 : 5
3	Za.	10 „	0	1 : 200
4	Gr.	23 „	0	1 : 200
5	Kü.	32 „	0	1 : 200

Die erste Rubrik (Klärung) ist hier nicht zu verwerten, da das Filtrat des ausgeheberten Magensaftes schon trübe war. Eine Durchsicht der zweiten Rubrik (Aufhellung) ergibt analoge Verhältnisse wie bei Tee als Probefrühstück, eine Uebereinstimmung, die, wie schon erwähnt, wohl in dem „Appetitsaft“ Pawlow's ihre Erklärung findet.

Wichtiger als der künstlich genährte Säugling ist uns zur Gewinnung physiologischer Daten der natürlich ernährte. Leider war es nicht möglich, eine grössere Reihe von gesunden Brustkindern zu prüfen. Wir verfügen nur über 8 Fälle, von denen einer 2 mal, einer 3 mal (in verschiedenem Alter) untersucht wurde. Dadurch verlieren die Zahlen natürlich noch an Beweiskraft. (Tabelle 3.)

Tabelle 3.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Mu.	14 Tage	0	1 : 5
2	Kas.	4 Wochen	0	1 : 1
3	Kap.	5 „	0	1 : 5
4	Kap.	6 „	0	1 : 10
5	Kas.	7 „	0	1 : 5
6	Of.	10 „	1 : 1	1 : 50
7	Kap.	11 „	0	1 : 10
8	Her.	13 „	0	1 : 50

Immerhin ergibt sich die interessante Beobachtung, dass der Magensaft der von uns untersuchten gesunden Brustkinder weniger Pepsin enthält, als der von künstlich genährten gleichen Alters. Bei Säuglingen von 6—12 Wochen finden wir hier nur einmal Klärung (von 1 : 1), in den anderen Fällen findet überhaupt keine Klärung statt. (Vergl. dazu die Zahlen bei künstlich genährten Säuglingen.)

Wie ist diese Differenz zwischen natürlich und künstlich genährten Kindern zu deuten?

Eine Beantwortung dieser Frage werden wir am ehesten wiederum von Pawlow's Experimentierkunst erwarten können. Der grosse russische Forscher hat uns gezeigt, dass die Absonderung der einzelnen Bestandteile des Magensaftes, wenigstens von der 2. Stunde nach der Nahrungsaufnahme an, d. h. nach Ablauf der Phase des Appetitsaftes genau der Quantität und Qualität der Nahrung angepasst ist, er hat sogar für das Pankreas nachweisen können, dass unter dem Einfluss eines lange dauernden bestimmten Regimes eine stabile Veränderung der Fermentproduktion stattfindet, die schon in einer Veränderung des Appetitsaftes zum Ausdruck kommt. Man könnte sich nun vorstellen, dass die Kuhmilch, die doch eine in vieler Beziehung von der Frauenmilch abweichende Zusammensetzung hat, an die Verdauungsdrüsen des menschlichen Säuglings andere Anforderungen stellt als die natürliche Nahrung, und dass unter dem Einfluss der künstlichen Ernährung gewissermaassen eine den veränderten Anforderungen entsprechende Umprägung der Magendrüsen statthat. Indes sind zunächst noch weitere Untersuchungen erforderlich, um den obigen Befund sicherzustellen.

Soweit die gesunden Säuglinge.

Gewissermaassen den Uebergang zu den Verdauungsstörungen bilden die untergewichtigen Kinder, die aber zur Zeit der Untersuchung frei von Krankheitserscheinungen sind, d. h. eine aufsteigende Gewichtskurve zeigen, normale Temperaturen und gute Stühle haben usw. Es ist die Frage zu entscheiden, ob diese Säuglinge die ihrem Alter entsprechende Pepsinmenge absondern. Drei ausgesprochene Fälle zeigen uns, dass die Pepsinabsonderung beim älteren untergewichtigen Säugling ebenso wie der Nahrungsbedarf[1]) dem Alter entspricht und nicht dem Gewicht. (Tabelle 4.)

Tabelle 4.

		Alter	Gewicht	Klärung	Aufhellung
1	Ka.	20 Wochen	4100 g	1 : 10	1 : 200
2	Ma.	32 „	3700 g	1 : 10	1 : 200
3	Nö.	42 „	3600 g	1 : 10	1 : 200

Erst jetzt, nachdem wir einige grundlegende physiologische Daten gewonnen haben, können wir an die Prüfung der pathologischen Verhältnisse herantreten, und wir beginnen hier mit der Dyspepsie. Als Dyspepsie bezeichnen wir in unserer Klinik eine Ernährungsstörung, welche hauptsächlich durch dyspeptische Stühle, durch leichte Temperaturerhebungen und Gewichtsstillstand bzw. leichte Gewichtsabnahme gekennzeichnet ist; nennenswerte Gewichtsverluste fehlen in diesem Stadium. Es zeigt sich, dass vom dyspeptischen Säugling dieselbe Pepsinmenge abgesondert wird wie vom normalen. (Tabelle 5.)

Tabelle 5.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Jeu.	22 Tage	0	1 : 1
2	Retz.	28 „	0	1 : 50
3	Mil.	8 Wochen	1 : 10	1 : 200
4	Joa.	15 „	1 : 10	1 : 200

Dasselbe Verhalten finden wir bei dem acuten Brechdurchfall, der Intoxikation Finkelstein's.[2]) Als Intoxikation hat Finkelstein einen Symptomenkomplex aus dem Tohuwabohu der

---

[1]) Vgl. Lissauer, Jahrb. f. Kinderheilk., 58.

[2]) l. c.

Magendarmerkrankungen des Säuglings herausgehoben, der ein scharf umschriebenes Krankheitsbild darstellt und durch folgende Symptome charakterisiert ist: Fieber, Benommenheit, grosse toxische Atmung, alimentäre Glykosurie, Albuminurie, Cylindrurie, Durchfälle, Collaps, Gewichtssturz, Leukocytose. Leider verfügen wir bezüglich der Intoxikation nur über Beobachtungen an jungen Säuglingen. Aber hier ist die Pepsinmenge jedenfalls nicht vermindert. (Tabelle 6.)

Tabelle 6.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Zw.	21 Tage	0	1:5
2	Schl.	23 „	0	1:10
3	Go.	5 Wochen	0	1:5
4	Ko.	6 „	0	1:10
5	Eng.	8 „	1:1	1:50

Von besonderem Interesse war uns nun das Verhalten der Pepsinabsonderung bei der eigentlichen Atrophie der Säuglinge, dem Stadium der Dekomposition Finkelstein's.[1]) In diesem Stadium, das wie die Intoxikation mit starken Gewichtsverlusten einhergeht, aber im Gegensatz zu ihr frei von toxischen Erscheinungen und Fieber ist, finden wir eine so schwere Insufficienz des Organismus der Nahrung gegenüber, dass der Gedanke an eine Beeinträchtigung der Fermentproduktion nahe lag. Und in der Tat: In diesem schwersten Stadium der Ernährungsstörung, dass gewissermaassen den Ruin des gesamten Ernährungsvorganges repräsentiert, erwies sich bisweilen schon eins der ersten Glieder in der Kette der mit der Ernährung betrauten Funktionen als schadhaft, hier fanden wir in zwei Fällen (4 und 5) eine deutliche Verminderung der Pepsinmenge. Natürlich sind gerade bezüglich der Dekomposition noch weitere Untersuchungen erforderlich, um die Frage zu entscheiden, ob die Funktion der Pepsinbildung in diesem Stadium häufiger eine Einbusse erleidet. (Tabelle 7.)

Tabelle 7.

		Alter	Klärung	Aufhellung
1	Doi.	5 Wochen	0	1:10
2	„	6 „	0	1:10
3	Fra.	8 „	1:5	1:100
4	Neu.	16 „	1:1	1:100
5	Za.	26 „	0	1:10

Wenn wir zum Schluss die Ergebnisse unserer Untersuchungen kurz zusammenfassen, so können wir folgende Sätze aufstellen:

1. Die Pepsinmenge des gesunden, künstlich ernährten Säuglings steigt mit zunehmendem Alter etwa bis zum Ablauf des ersten Vierteljahres, um von da an eine konstante Grösse zu bilden.
2. Gesunde Brustkinder scheinen weniger Pepsin zu produzieren als gesunde gleichaltrige, künstlich genährte Säuglinge.
3. Die älteren untergewichtigen Säuglinge sondern die ihrem Alter entsprechende Pepsinmenge ab.
4. Ernährungsstörungen beeinflussen die Pepsinsekretion nicht wesentlich. Nur bei der Dekomposition scheint eine Verminderung der Pepsinmenge vorzukommen. Auf Grund unserer Untersuchungen können wir der Anschauung derjenigen Autoren, welche dem Fermentmangel eine erhebliche symptomatische Bedeutung oder gar eine ätiologische Rolle bei den Verdauungsstörungen der Säuglinge zuschreiben, wenigstens bezüglich der Pepsinsekretion nicht beipflichten.

---

[1]) l. c.

Aus der dermatologischen Universitäts-Klinik Bern.
Prof. Dr. Jadassohn.

Die cutane und conjunctivale Tuberkulinreaktion am Tiere.

Von
Dr. **Hans Wildbolz**, Dozent für Chirurgie.

Gleich nach dem Bekanntwerden der cutanen und conjunctivalen Tuberkulinreaktionen nach v. Pirquet und Wolff-Eisner machte sich der Wunsch geltend, die Zuverlässigkeit dieser Reaktionen am Tiere zu prüfen. Denn nur beim Tiere ist die Möglichkeit gegeben, zu jeder Zeit den Ausfall der Tuberkulinreaktion durch die Autopsie zu kontrollieren. Dahinzielende Versuche haben aber bis jetzt wenig verwertbare Resultate geliefert, weil bei tuberkulösen Tieren weder die cutane, noch die conjunctivale Reaktion regelmässig zu beobachten war. Am konstantesten scheinen die tuberkulösen Rinder zu reagieren. Bei ihnen fand nur Klemperer[1]) einen negativen Ausfall dieser Tuberkulinproben. Vallée[2]) aber sah bei 20 tuberkulösen Rindern und Pferden nach 24 Stunden eine deutliche cutane Reaktion, die nach 48 Stunden ihr Maximum erreichte und, allmählich abnehmend, 4—5 Tage andauerte. Ebenso regelmässig stellte sich bei diesen Tieren die Augenreaktion ein. Noch beweisender sind die Versuche von Lignières[3]), der bei 200 tuberkulösen Rindern beide Reaktionen regelmässig auslösen konnte, während gesunde Rinder nie reagierten. Pferde und Rinder sind aber für Laboratoriumsstudien wenig zweckdienlich, und es war für die experimentelle Forschung deshalb sehr hindernd, dass die üblichen Laboratoriumstiere zur Prüfung der neuen Tuberkulinreaktionen nicht brauchbar schienen. Arloing[4]) beobachtete bei 19 tuberkulösen Tieren (Kälber, Ziegen, Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen) wohl regelmässig nach der Pirquet'schen Probe eine gewisse Hautreaktion, der er aber keine spezifische Bedeutung beimessen konnte, da sie sich bei 9 gesunden Kontrolltieren in derselben Weise erzeugen liess. Joannovics und Kapsammer[5]) erhielten bei einer grösseren Serie von tuberkulösen Meerschweinchen immer negative Resultate, sowohl mit der cutanen als mit der conjunctivalen Tuberkulinprobe. Levy[6]) sah bei tuberkulösen Meerschweinchen nicht einmal nach Eintropfen einer 10 proz. Tuberkulinlösung eine conjunktivale Reaktion, ebensowenig bei tuberkulösen Hunden. Vallée (l. c.) dagegen berichtete über positiven Ausfall der Hautreaktion bei tuberkulösen Meerschweinchen, und Klemperer (l. c.) demonstrierte kürzlich im Verein für innere Medizin in Berlin ein Meerschweinchen mit deutlicher Pirquet-scher Reaktion, wobei er bemerkte, dass ihm schon früher die Pirquet'sche Probe bei Meerschweinchen wiederholt, wenn auch nicht regelmässig, positive Resultate ergeben habe. In der Diskussion äusserte Max Wolff Zweifel, ob es sich bei dem demonstrierten Meerschweinchen wirklich um eine spezifische Pirquet-sche Reaktion handle; er persönlich erhielt bei tuberkulösen Meerschweinchen und auch Kaninchen stets negative Resultate. Ausser Max Wolff scheint Arloing (l. c.) nur beiläufig an Kaninchen die neuen Tuberkulinproben versucht zu haben und zwar auch er mit negativem Erfolge. Beide Autoren geben die Zahl ihrer Versuche nicht an.

---

[1]) Verein f. innere Medizin in Berlin. 6. Jan. 1908. Deutsche med. Wochenschr. 1908. No. 4.

[2]) Académie d. Sciences. 27. Mai, 3 et 17. Juin 1907. Semaine médicale 1907. p. 85 et 309.

[3]) Acad. des Sciences. 25. Nov. 1907. Semaine médicale. p. 585. 1907.

[4]) Soc. de biologie. 22. Juin 1907. Semaine médicale. p. 311. 1907.

[5]) Berliner klin. Wochenschr. 1907. No. 45.

[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1908. No. 3.

Da mir persönlich bei 20 Kaninchen sowohl die cutane als die conjunctivale Tuberkulinprobe ziemlich regelmässige positive Resultate ergab, erlaube ich mir hier kurz darauf hinzuweisen, dass wir im Kaninchen ein geeignetes Tier zu Laboratoriumsstudien über die Pirquet'sche und Wolff-Eisner'sche Probe zu besitzen scheinen.

Im Laufe der letzten 4 Monate habe ich bei 20 gesunden, frisch vom Markte bezogenen Kaninchen die conjunctivale und am Ohre die cutane Tuberkulinprobe vorgenommen. Bei allen Tieren fielen vorerst beide Proben negativ aus. Die Tiere wurden darauf (von den Harnorganen aus) teils mit menschlichen Tuberkelbacillen, teils mit Perlsuchtbacillen infiziert. 6—8 Wochen später reagierten fast alle Tiere sowohl cutan, wie conjunctival positiv auf Tuberkulin. Die Reaktion verlief bei den mit Perlsucht Infizierten gleich wie bei den mit menschlichen Tuberkelbacillen Geimpften. Bis jetzt wurden 13 meiner Versuchstiere kurz nach dem positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion getötet. Nur bei 1 Kaninchen wurde keine Tuberkulose gefunden; doch ist natürlich das Uebersehen eines kleinen Tuberkuloseherdes leicht möglich und andererseits ist nicht zu vergessen, dass das Tier, wenn auch nicht an Tuberkulose erkrankt, immerhin erhebliche Mengen lebender Tuberkelbacillen in die Blase injiziert erhalten hatte.

Ein einziges Tier hatte trotz geringgradiger Lungentuberkulose und einseitiger, wenig ausgedehnter Nierentuberkulose kurz vor der Sektion auf Pirquet nicht reagiert, auch nicht 4 Wochen vorher. Eine Conjunctivalprobe mit 1% Tuberkulin Höchst war bei ihm 4 Wochen vor der Sektion negativ ausgefallen, während eine 2. Probe mit 1% Tuberkulin Calmette unmittelbar vor der Autopsie eine geringe, aber deutliche Reaktion auslöste.

Die Augenreaktion war bei den Tieren immer viel flüchtiger als die Hautreaktion; sie schien meist nach 8—10 Stunden das Maximum erreicht zu haben und war nach 48 Stunden fast verschwunden. Die Hautreaktion zeigte ihr Maximum am 2.—3. Tage und hielt 4—5 Tage an. Die Kontroll-Skarifikationsstellen blieben immer reizlos.

Die Zahl meiner Versuche ist noch zu klein, um sichere Schlüsse auf die Zuverlässigkeit der neuen Tuberkulinproben am Kaninchen zu erlauben. Zweck meiner Mitteilung war lediglich der, darauf aufmerksam zu machen, dass das zur Tuberkuloseinfektion weniger disponierte Kaninchen zum Studium der Tuberkulinprobe geeigneter scheint, als das für Tuberkulose wohl nur zu empfängliche Meerschweinchen.

Aus dem städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause zu Berlin. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ad. Baginsky.)

Ueber den Wert der Pirquet'schen und der Wolff-Calmette'schen Reaktion im Kindesalter.

Von

Dr. med. **Robert Bing**, Assistenzarzt.

Bisher stand dem Kliniker zur Sicherung der Diagnose auf Tuberkulose ausser den physikalischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden nur noch die probatorische Tuberkulininjektion zu Gebote. Abgesehen davon, dass diese Methode nur in Krankenhäusern Anwendung finden konnte, dass sie nur in fieberfreien Fällen in Frage kam und dass endlich der positive Ausfall derselben in dem doch oft recht beträchtlichen Fieberanstieg das Allgemeinbefinden der Patienten ungünstig beeinflusste, hat dieselbe beim Kinde niemals die Bedeutung erlangen können wie beim Erwachsenen. Wir wissen ja, dass der kindliche Organismus auf ganz geringe Reize oft mit Temperatursteigerung reagiert, dass zum Beispiel Kochsalzinfusionen, Probepunktionen, Verbandwechsel oder gesteigerte Atmosphärentemperatur Fieber erzeugen können, und so ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass gelegentlich die Vornahme der Injektion allein schon eine Temperaturerhöhung bedingen kann, abgesehen von der an sich vorhandenen Labilität der kindlichen Eigenwärme.

Um so freudiger musste deshalb jeder, der sich mit dem kranken Kinde beschäftigt, die Pirquet'sche Probe als Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose auf Tuberkulose heranziehen, einerseits ihrer absoluten Gefahrlosigkeit willen und weil man andrerseits hoffte, auf diese Weise gerade einen Schritt weiterzukommen in der gerade beim Kinde oft so ausserordentlich schwierig zu stellenden Diagnose.

Die ersten Impfungen wurden ja von Pirquet am Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause mit vorgenommen, und wir haben dann im Anschluss daran diese cutane Tuberkulininjektion an unserem Material in ausgiebigster Weise angewandt und uns bemüht, über den Wert dieser Probe zu einem Urteile zu gelangen. — Vor allem lag uns daran, die Verhältnisse beim Säuglinge zu studieren in der Erwägung, gerade aus diesen Befunden Aufschlüsse zu erhalten über die Fragen, die in bezug auf die Entstehung und Verbreitung dieser Volksseuche seit den bekannten Veröffentlichungen Behring's im Vordergrunde des Interesses stehen.

Insgesamt stehen uns bis jetzt — die Untersuchungen werden weiter fortgesetzt — 241 Beobachtungen zu Gebote. Von diesen haben 73 Fälle positiv reagiert, d. i. 30,2 pCt. Feer hat an dem Materiale seiner Heidelberger Klinik eine bedeutend geringere Prozentzahl gefunden. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass für unsere Anstalt das Material der Grosstadt in Betracht kommt, und dass Feer, der nur in 19 pCt. einen positiven Ausfall der Reaktion beobachten konnte, ausdrücklich auf das geringe Tuberkulosenmaterial seiner Klinik hinweist.

Ich habe unsere Fälle in drei Kategorien eingeteilt, in sicher Tuberkulöse, Tuberkuloseverdächtige und in Tuberkulosefreie. Der ersten Gruppe gehören nur die Fälle an, bei denen auf Grund der Autopsie, auf Grund der bakteriologischen Untersuchungen oder auf Grund des Tierversuches die Diagnose auf Tuberkulose zweifellos feststand; die zweite Gruppe umfasst alle die Fälle, bei denen Tuberkulose mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden konnte, und in die dritte Gruppe wurden all die Fälle aufgenommen, die nach dem klinischen Befund als tuberkulosefrei betrachtet werden mussten. (Tabelle 1.)

Tabelle 1.

	Zahl	Positive Reaktion	Negative Reaktion	Prozentsatz der positiv Reagierenden
1. Sicher Tuberkulöse . .	19	14	5	73,7
2. Tuberkulose-Verdächtige	36	25	11	69,0
3. Tuberkulosefreie . . .	186	34	52	18,2

Von den fünf sicher an Tuberkulose erkrankten Kindern, die auf die Impfung negativ reagiert hatten, waren vier an tuberkulöser Meningitis erkrankt, und in einem Falle bestätigte die Autopsie die in vivo gestellte Diagnose auf Miliartuberkulose. — Hierin stimmen unsere Befunde mit den von Pirquet und Pfaundler mitgeteilten Beobachtungen überein, die auch in vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose ein Ausbleiben der cutanen Reaktion beobachten konnten. Andererseits aber haben wir in zwei vorgeschrittenen Fällen von tuberkulöser Meningitis und in zwei Fällen von miliarer Tuberkulose einen positiven Ausfall der

Reaktion beobachtet. Diesen Widerspruch vermag ich mir vorläufig nicht zu erklären, und ich lasse die Frage offen, ob aus dem positiven oder negativen Ausfall der cutanen Reaktion irgendwelche Schlüsse auf die Schwere und die Progredienz des Falles gezogen werden können, um so mehr, als der eine Fall von tuberkulöser Meningitis, der positive Reaktion gezeigt hatte, erst zwei Tage vor dem Tode geimpft worden war.

Wir haben dann unsere Befunde auch nach dem einzelnen Lebensalter getrennt und dabei folgende Resultate erhalten (Tabelle 2).

Tabelle 2.

	0—1	1—2	2—4	4—6	6—8	8—10	10—12	12—14
1. Positive Reaktion	19	8	5	6	7	9	10	9
2. Negative Reaktion	78	13	11	10	18	16	12	7
3. Prozentsatz der positiv Reagierenden	19,3	34,7	31,2	37,5	28,0	36,0	45,4	56,2

Hier sehen wir also, dass, während das Säuglingsalter nur in 19,5 pCt. einen positiven Befund gibt, die Zunahme der Prozentzahlen mit dem Alter fast stetig parallel einhergeht, bis wir dann im 12.—14. Lebensjahre schon mehr als die Hälfte aller geimpften Kinder — 56 pCt. — positiv reagieren sehen. Es dürfte meines Erachtens eine lohnende Aufgabe sein, diese Altersstatistik auch beim Erwachsenen fortzuführen; denn auf diese Weise liesse sich feststellen, in welchem Lebensalter die Prozentzahl der cutanen Reaktion die von **Nägeli** angegebene Zahl von 90 pCt. der Tuberkulose überhaupt, wie sie sich aus dem Sektionsmaterial ergab, erreicht oder wann sie sich ihr am meisten nähert.

Ohne auf die übrigen Altersstatistiken näher einzugehen, möchte ich nur einen Vergleich ziehen zwischen den Resultaten von **Feer** und den unsrigen. Während die Prozentzahlen beider Statistiken sich vom fünften Lebensjahre an ziemlich nähern und vom 10.—15. sich fast vollkommen gleichen, besteht vor allem in den Säuglingszahlen ein gewaltiger Unterschied. **Feer** sah bei 112 Säuglingen nur dreimal positive Reaktion; ich habe bei 97 Säuglingen 19 mal die typische Impfpustel beobachtet. Einer Prozentzahl von 2,6 steht eine solche von 19,5 gegenüber. Hieraus, glaube ich, kann am deutlichsten die Verschiedenheit des zur Untersuchung herangezogenen Materiales ersehen werden. Dort die zum grössten Teile vom Lande stammenden Patienten, hier die sich aus dem Proletariat der Grossstadt bildende Klientel. Um so mehr ein Beweis, dass gerade das früheste Alter unter schlechten Lebensbedingungen am allermeisten der tuberkulösen Infektion ausgesetzt ist.

Bei allen auf die **Pirquet**'sche Probe positiv reagierenden Fällen und auch bei denen des Säuglingsalters konnte bei der Obduktion die Diagnose der Tuberkulose bestätigt werden. Die von **Engel** und **Bauer** vertretene Anschauung, dass der positive Ausfall der Cutanreaktion auch für den Säugling nicht beweisend sei, besteht meines Erachtens nicht zu Recht, und die Tatsache, dass sie bei einem positiv reagierenden Säugling bei der Obduktion keinerlei Anhaltspunkte für Tuberkulose fanden, ist kein strikter Beweis dafür. **Gaffky**[1]) hat erst jüngst an der Hand eines Sektionsmateriales von 300 Fällen aus dem Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause nachgewiesen, dass in allen Fällen, bei denen die Obduktion keine Klarheit schafft, einzig und allein der Tierversuch uns darüber aufklären kann, ob es sich um Tuberkulose handelt oder nicht.

Im Anschluss an diese Untersuchungen wurden die letzten hundert Fälle neben der **Pirquet**'schen Methode auch in bezug auf ihr Verhalten zu der Conjunctivalreaktion beobachtet. Zur Verwendung kamen zuerst das Originalpräparat von **Calmette** und dann 1 pCt. und 1,5 pCt. Lösungen von Alt-Tuberkulin. Von vornherein möchte ich erwähnen, dass wir uns hüten müssen, die Versuche beim Kinde in gleicher Weise auszudehnen wie beim Erwachsenen, einmal weil wir beim kranken Kinde und besonders beim skrophulösen, schon oft an sich eine Reizung der Bindehaut beobachten können und dann, weil das Kind bei seinem Unverstand bei stärkerem conjunctivalen Reiz durch heftiges Reiben die Entzündung zu nur noch gesteigerten Exacerbation anfacht. Eine vergleichende Uebersicht über den Ausfall beider Reaktionen zeigt uns den gewaltigen Unterschied im Ausfall derselben (Tabelle 3).

Tabelle 3.

	Zahl	Pirquet'sche Reaktion		Wolff-Calmette-sche Reaktion	
		positiv	negativ	positiv	negativ
1. Sicher Tuberkulöse	6	4	2	3	3
Prozentsatz		66,6	33,3	50,0	50,0
2. Tuberkul.-Verdächt.	15	11	4	6	9
Prozentsatz		73,3	26,7	40,0	60,0
3. Tuberkulose-Freie	79	11	68	1	78
Prozentsatz		13,9	86,1	1,2	98,8

Von den als sicher tuberkulös Angesehenen ergab sich also nur in einem Falle eine Differenz in dem Ausfalle beider Reaktionen; es war dies ein Fall von tuberkulöser Meningitis, der noch die cutane Reaktion positiv zeigte, auf die conjunctivale Methode aber nicht reagierte. Die übrigen 5 Fälle zeigten Uebereinstimmung, 3 in positivem Sinne und 2 Fälle von tuberkulöser Hirnhautentzündung in negativem. Die Tuberkuloseverdächtigen weisen schon beträchtliche Differenzen auf, und bei den als tuberkulosefrei angesehenen Kindern stehen 13,9 pCt. auf **Pirquet** Reagierenden nur 1,2 pCt. mit positiver Conjunctivalreaktion gegenüber. Auch an unserem relativ kleinen Material konnten wir also die auch von anderer Seite beobachtete Tatsache erkennen, dass die beiden zum selben Zweck vorgenommenen klinischen Proben im Resultat nicht unbeträchtlich voneinander abweichen. Wenn **Mainini** an dem Material der II. medizinischen Klinik in München bei den Fällen mit negativer Conjunctivalreaktion durch eine wiederholte Einträufelung in dasselbe Auge dann eine positive Reaktion erhielt und so die Differenz in dem Ausfall beider Proben ausgleichen konnte, so ist schon von **Levy** und dann von **Cohn** darauf hingewiesen worden, dass dieser Befund für Tuberkulöse nicht charakteristisch ist und dass auch Nichttuberkulöse dieses Phänomen zeigten, eine Erscheinung, die sehr gut als die Folge einer artifiziellen Ueberempfindlichkeit bezeichnet wurde.

Die Spezifizität beider Methoden vorausgesetzt, besteht wohl der Grund für den Unterschied im Ausfall beider Reaktionen darin, dass die cutane Methode, abgesehen von den allzuweit vorgeschrittenen Krankheitsfällen, jeden im Körper befindlichen tuberkulösen Herd anzeigt, während die positive Conjunctivalreaktion uns nur aktive tuberkulöse Prozesse anzeigt und auch dann nur, wenn die Krankheit sich noch nicht in allzu vorgeschrittenem Stadium befindet. Ohne auf die bei all diesen Untersuchungen zutage getretenen Nebenbefunde näher einzugehen, die sich in der Hauptsache mit den schon von anderer Seite mitgeteilten Befunden decken, möchte ich nur erwähnen, dass wir die Beobachtungen von **Cohn** und **Levy** bestätigen konnten, die nach subcutaner Injektion von Tuberkulin, gleichviel ob vorher die Conjunctivalreaktion positiv oder negativ gewesen war, eine Entzündung der einmal mit Tuberkulin behandelten Conjunctiva haben auftreten sehen. Und noch eines Falles möchte ich Erwähnung tun, der mir besonders interessant erscheint, vor allem auch deshalb, weil er zeigt, dass die cutane und conjunctivale Reaktion in ihrem Verhalten zur subcutanen Tuberkulininjektion sich vollkommen gleich verhalten. **Levy** berichtet über das erneute Auftreten der Conjunctivalreaktion, nachdem er 45 Tage später an der Patientin eine subcutane Tuberkulininjektion vorgenommen hatte. Wir hatten Gelegenheit, im Krankenhaus ein Mädchen zu beobachten, das am 2. Oktober 1907 auf die Impfung mit Tuberkulin positiv reagiert hatte; dasselbe wurde uns 10 Wochen später wieder zugeführt und als wir dann $^4/_{10}$ mg Tuberkulin subcutan injizierten, trat ein ausserordentlich heftiges Impfrecidiv auf, bestehend in talergrossen Infiltraten, die sich ausserordentlich heiss anfühlten und einen stark brennenden Reiz hervorriefen. Auch dieser Fall liefert einen Beweis, nach wie langer Zeit noch das dem Körper einmal zugeführte Tuberkulin bei erneuter Tuberkulineinverleibung mit dem im Organismus gebildeten Antigen in Bindung und Reaktion zu treten vermag.

---

[1]) Gaffky, Tuberculosis 1907, No. 9.

Nun ist von **Cohn** darauf hingewiesen worden, dass auch Typhuskranke auf die Einträufelung von Tuberkulin in den Conjunctivalsack positiv reagieren; insgesamt haben nach seiner Angabe $66^2/_3$ pCt. — von 12 Fällen 8 — diesen Befund gezeigt. — Von fünf Typhusfällen, die wir daraufhin beobachteten, hat keiner dieses Phänomen gezeigt, und zwar weder im akuten Stadium der Erkrankung noch in der Rekonvaleszenz. Dazu kommt noch ein von **Blum** und **Schlippe** beobachteter Typhuskranker, der ebenfalls nicht reagiert hatte. Unter Berücksichtigung dieser sechs negativen Befunde sinkt die Prozentzahl der beim Typhus positiven Conjunctivalreaktionen auf 44,4 herab, und ich stimme mit **Klieneberger** überein, der diese Frage für vorläufig nicht diskutierbar hält. — Was das Säuglingsalter betrifft, so konnten wir im Gegensatze zu **Cohn** bei diesem schon nach der einmaligen Einträufelung einer 1 pCt. Tuberkulinlösung einen enorm stark positiven Befund beobachten. Die Conjunctiva befand sich im Zustande stärkster Hyperämie, dazu kam eine auffallend starke, fibrinös eitrige Sekretion, die 36 Stunden anhielt, und stark ausgesprochener Blepharospasmus.

Damit kommen wir nun zur Beantwortung der ~~Frage, ob~~ die **Wolff-Calmette**'sche Reaktion ebenso wie die **Pirquet**'sche für sich das Recht beanspruchen darf, als absolut ungefährlich zu gelten und dem Patienten keinerlei Unannehmlichkeiten zu bereiten. Nach unseren Erfahrungen ist dies — beim Kinde wenigstens — nicht der Fall. Nicht allzu selten waren wir in der Lage, stärkste conjunctivale Entzündung, verbunden mit Lichtscheu und starker fibrinös-eitriger Sekretion zu beobachten. Wenn auch alle diese Erscheinungen nach 48 Stunden wieder geschwunden waren, so trugen wir doch Bedenken, unsre Versuche bei negativem Ausfall der Probe mit stärkeren als 1,5 pCt. Konzentrationen zu wiederholen, wie dies auch vorgeschlagen worden ist. Auch von anderer Seite ist auf die unangenehmen Folgeerscheinungen bei der Einträufelung von Tuberkulin in den Conjunctivalsack hingewiesen worden. **Pfaundler**, **Feer**, **Wiens** und **Günther**, **Eppenstein**, alle haben schwere Conjunctivitiden, bisweilen die Bildung von Randphlyctänen und vereinzelt auch die Eruption einer Ceratitis wahrgenommen. All diese Momente zwingen uns, bei der Auswahl des Versuchsmateriales ausserordentlich vorsichtig zu sein, und nachdem gerade die skrophulösen Kinder ausserordentlich oft diese Erscheinungen boten, auch den leichtesten Fall von Skrophulose beim Versuch auszuschliessen. Ziehen wir noch in Betracht, dass gerade bei den skrophulösen Kindern uns die Entscheidung der Frage, ob Tuberkulose oder nicht, am meisten interessiert, so ist leicht einzusehen, dass die Anwendung der conjunctivalen Probe im Kindesalter nicht allzu häufig in Frage kommen darf.

Wenn zum Schlusse aus diesen Beobachtungen die für die Anwendung beider Proben sich ergebenden Folgerungen gezogen werden dürfen, so kommen wir zu folgendem Resultate:

Die **Pirquet**'sche und die **Wolff-Calmette**'sche Methode sind in hohem Masse geeignet, zur Stellung der Diagnose auf Tuberkulose beizutragen. Insbesondere lässt der positive Ausfall der ~~cutanen~~ Reaktion im frühesten Kindesalter fast mit absoluter Bestimmtheit die Diagnose auf Tuberkulose stellen, während der negative Ausfall nicht für das Fehlen von Tuberkulose ~~beweisend~~ ist, ~~Immerhin~~ aber lässt ~~der negative~~ Ausfall beider Methoden bei klinisch unsicheren Fällen in hohem Grade die Wahrscheinlichkeit zu, Tuberkulose auszuschliessen.

Die bei beiden Methoden sich ergebenden Differenzen erklären sich daraus, dass die **Pirquet**'sche Probe uns auch über latente Tuberkulose aufklärt, während die negative Conjunctivalreaktion das Vorhandensein einer solchen absolut nicht ausschliesst.

Die **Pirquet**'sche Methode ist absolut ungefährlich; dagegen sahen wir im Anschlusse an die Conjunctivalreaktion Nebenerscheinungen auftreten, die uns zur Vorsicht mahnen und uns zwingen, bei skrophulösen Kindern dieselbe ausnahmslos zu unterlassen.

Herrn Geheimrat Prof. **Baginsky** danke ich auch an dieser Stelle bestens für die Ueberlassung des Materials und das Interesse, das er meinen Untersuchungen stets entgegenbrachte.

Aus der Finsenklinik zu Berlin.

Die therapeutische Verwendung von Radiumemanationen.

Von

Dr. **Franz Nagelschmidt**-Berlin.

Die ursprüngliche Begeisterung, die nach den ersten Versuchen mit Radiumbestrahlung unter der Suggestionswirkung der neuen rätselhaften Erscheinung mehr an therapeutischen Erfolgen erhoffen liess, als späterhin konstatiert werden konnte, hat nach und nach einem zunehmenden Skepticismus Platz gemacht, und das Gebiet der therapeutischen Verwendung der direkten Radiumbestrahlung ist auf einige wenige Indikationen zusammengeschrumpft. Gegenwärtig dürfte das Radium als Radiumbromid wohl nur bei kleinen, oberflächlichen Cancroiden und bei Naevi und Blutmälern mit gutem Erfolg verwandt werden. Die Versuche, Radiumsalze in kleinen Dosen innerlich zu verabreichen. scheinen aus verschiedenen naheliegenden Gründen aufgegeben worden zu sein. Die Entdeckung der **Radiumemanation** indessen, sowie der Radioaktivität einer grossen Zahl der natürlichen Mineralwässer eröffneten völlig neue Perspektiven für eine therapeutische Verwendbarkeit, und es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, die Wirkung derartiger Emanationen auf einem Krankheitsgebiet nach dem anderen zu erforschen.

Es liegen verschiedene Möglichkeiten vor, mittels deren wir Radiumemanationen dem menschlichen Körper einverleiben können. Wenn man ein Radiumsalz in der Luft offen liegen lässt, so sondert es dauernd in die umgebende Luft eine gasförmige Emanation aus, welche den Radiumstrahlen analoge Wirksamkeit besitzt. Bewahrt man radiumhaltiges Material in einem abgeschlossenen Gefäss längere Zeit auf, so gelingt es, die in dem Gefäss enthaltene Luft mit sehr grossen Mengen Emanation zu beladen, und man kann diese emanationshaltige Luft durch Einatmung sich einverleiben. Leider sind aber die Radiumemanationen nicht haltbar und verlieren, von dem aktivierenden Präparat entfernt, **ausserordentlich schnell** ihre Wirksamkeit, so dass man für ihre Herstellung und therapeutische Verwendung an die Gegenwart des Präparats gebunden ist. Meines Wissens existieren keine therapeutischen Versuche über die Wirkung eingeatmeter emanationshaltiger Luft.

Im Hinblick auf die Radioaktivität zahlreicher Heilquellen ist sodann der Versuch gemacht worden, die Radiumemanationen an Wasser zu binden, indem ein schwaches, wasserunlösliches Radiumpräparat in einer Pergamentpapierhülle in einem Wassergefäss verschlossen gehalten wurde. Die Radiumemanation diffundiert in das Wasser hinein und kann mit diesem getrunken, resp. zu Bädern oder Umschlägen verwandt werden. Derartige Apparate werden nach dem Vorgange **Löwenthal**'s von der Radiogengesellschaft, G. m, b. H,, in den Handel gebracht. **Löwenthal** hat in zwei Mitteilungen auf die hiermit angestellten Versuche hingewiesen und kommt zu dem Schluss, dass Fälle von chronischem Gelenkrheumatismus und chronischer Neuritis für die Radiumemanationskur geeignete Indikationen abgeben. Er stützt sich hiermit auf eine allerdings nur kleine Zahl, aber gut beobachteter Fälle. Ich habe **Löwen**-

Löwenthal's Versuche nachgeprüft und folgende Erkrankungen mit innerer Darreichung von radiumemanationshaltigem Wasser behandelt:

1. Gelenkrheumatismus.
2. 1 Fall von Skapularkrachen.
3. 3 Fälle von Ozaena.
4. Fälle von Muskelrheumatismus.
5. Fälle von chronischem Blasenkatarrh.

Ich kann mich daher dem Urteile **Löwenthal**'s im wesentlichen anschliessen, indem ich bei den angeführten Fällen, die zumeist in stationärem Zustande waren und durch die übrigen therapeutischen Massnahmen bis dahin nicht beeinflusst werden konnten, fast durchweg günstige Erfolge habe erzielen können. Nur in bezug auf die sogenannten Bäderreaktionen beim Gelenkrheumatismus differieren meine Erfahrungen etwas. Ich habe diese Reaktionen nur selten beobachtet, vielleicht, weil ich stets mit sehr geringen Emanationsdosen begann (2000) und erst im Laufe einer Woche auf 10000 usw. anstieg.

Wenn nun aber **Löwenthal** sowohl wie **Laqueur**, der mit Emanosaltabletten gearbeitet hat, angeben, bei ihren Versuchen niemals schädliche Wirkungen, weder am gesunden noch am kranken Menschen (abgesehen von der Reaktion) beobachtet zu haben, so erscheint es mir doch wichtig, auf einige Erscheinungen hinzuweisen, die mir bei meinen Fällen begegnet sind, und die es mir angezeigt erscheinen lassen, einstweilen den Satz von der absoluten Unschädlichkeit der Emanation in therapeutischen Dosen in allen Fällen nicht anzuerkennen.

Es liegt hierin keine Verurteilung der Emanationstherapie, im Gegenteil, ich bin von der Nützlichkeit derselben in vielen Fällen überzeugt. Es ist vielmehr die Kenntnis eventueller schädlicher Wirkungen oder Kontraindikationen von grösstem Wert, weil sie uns einerseits gestattet, ungeeignete Fälle auszuschliessen und andererseits vielleicht Hinweise auf therapeutische Verwertbarkeit zu geben geeignet ist, indem sie uns gewisse Wirkungen zeigt. Ich will nicht so weit gehen, die ungünstigen Erscheinungen, die ich bemerkt habe, mit aller Sicherheit auf Radiumemanationswirkung zurückzuführen und das post hoc ergo propter hoc aufzustellen, sondern nur die Tatsachen als solche referieren, um die Aufmerksamkeit auf einen möglichen Zusammenhang zu lenken.

Zunächst unterliegt es keinem Zweifel, dass sehr grosse Emanationsmengen schädigend auf den Organismus einwirken können. Einer unserer Gross-Berliner Hochschullehrer war mit der Aufschliessung eines stark radiumhaltigen Materials beschäftigt. Es handelte sich um 240 g Ausgangsmaterial, das jahrelang in einer Kammer gelegen hatte und daselbst eine enorme Emanationsmenge entwickelt hatte. Bei der Verarbeitung dieses Materials stellten sich nach einiger Zeit Erscheinungen zunehmenden körperlichen Unbehagens ein, welche zu so hochgradigem Krankheitsgefühl führten, dass der Gelehrte gezwungen war, das Bett aufzusuchen. Der Arzt konstatierte einen sehr hohen Eiweissgehalt im Urin ($^1/_2$ pCt.) jedoch keine Cylinder, und konnte das Krankheitsbild nicht deuten, besonders, da die bedrohlichen Erscheinungen innerhalb von 8 Tagen vollständig schwanden und der Patient sich schnell erholte. Kaum aber hatte er die Laboratoriumsarbeit aufgenommen, als sich dieselben Krankheitserscheinungen wieder entwickelten und fern vom Laboratorium bei Bettruhe ebenfalls in 3—4 Tagen abklangen. Durch diese zweite Erkrankung wurde die Aetiologie aufgeklärt, und bei entsprechenden Vorsichtsmassregeln konnte die Arbeit ohne weitere Schädigungen fortgesetzt werden.

Ich habe nun bei zweien meiner Fälle von Gelenkrheumatismus und einem Fall von Ozaena ebenfalls einen nennenswerten Eiweissgehalt im Urin auftreten sehen (1—2 pM.). Da auch ich in keinem Falle ausser einigen Leukocyten Formelemente im Urin habe nachweisen können, die auf eine Erkrankung der Nieren hätten schliessen lassen, so scheint es, dass die Radiumwirkung weniger eine direkte Schädigung des Nierenparenchyms als eine besondere Durchlässigkeit des Epithels für Eiweiss bedingt. Es spricht auch hierfür das schnelle Abklingen der Erscheinungen, sobald man die weitere Aufnahme von Emanationen verhindert, und die schnelle subjektive Erholung.

In einem anderen Falle, in dem ein latentes Magengeschwür bestand, trat nach 8 Dosen plötzlich eine profuse Hämatemesis auf. Es ist eine bekannte Erscheinung, dass in dem Gasteiner Wasser Wunden während einer Badekur gar nicht oder nur schwer heilen. Es erscheint nicht ausgeschlossen, diese Tatsache mit dem hohen Emanationsgehalt des Wassers in Verbindung zu bringen, entspricht sie doch ganz den bekannten Schädigungen durch intensive Radiumbestrahlung, sowie den ähnlichen Röntgenwirkungen. Wenn auch das plötzliche Auftreten der Magenblutung bei dem Patienten, der allerdings schon seit Monaten in meiner Klinik in Beobachtung stand, ein Zufall sein kann, so möchte ich doch auf die Tatsache als solche hinweisen und zur Vermeidung eventueller übler Zufälle bei manifestem Ulcus ventriculi vor der Emanationsdarreichung warnen.

Noch in einem anderen Punkte muss ich den Angaben **Löwenthal**'s widersprechen. L. sowie andere Untersucher haben nach Emanationsdarreichung entsprechenden Emanationsgehalt des Urins konstatiert. Ein solcher Befund widerspricht nun an sich vollkommen den Anschauungen, die wir uns über die Eigenschaften der Emanation gebildet haben. Mit freundlicher Unterstützung des Herrn Dr. **Kohlrausch**, Privatdozent für Physik, habe ich dahingehende Untersuchungen angestellt, die zur Klärung dieser Frage beitragen dürften und die demnächst in der Zeitschrift für physikalische Therapie erscheinen werden. Wir werden daselbst auch über Ausscheidung von Emanation durch die Fäces berichten.

Die Vorschläge des Prospektes der Radiogengesellschaft, die Emanationen bei allen möglichen anderen Erkrankungen, bei Exsudaten, Katarrhen der Luftwege, Arteriosklerose, Skrophulose, Chlorose, Diabetes etc. zu verwenden, entbehren einstweilen jeder Begründung und bedürfen zunächst vorsichtiger Prüfung.

Wenn **Laqueur** in seinen Emanosalversuchen keine Schädigungen beobachtet hat, so dürfte dieses darauf zurückzuführen sein, dass der Emanationsgehalt dieser Tabletten nach meinen Messungen ein minimaler ist. Ich habe direkt aus der Fabrik bezogene Tabletten untersucht, indem ich eine halbe Tablette in warmem Wasser löste und eine halbe Stunde lang die sich abscheidenden Emanationen maass. Es stellte sich hierbei heraus, dass in den ersten zwei Minuten der Auflösung 400 Emanationseinheiten, nach 10 Minuten 300, nach 30 Minuten nur noch 240 Einheiten in dem luftdicht verschlossenen Behälter nachweisbar waren (in späteren Versuchen wurden bis zu 1000 Einheiten gemessen), mithin ein Quantum, das, in einer Badewanne voll Wasser verteilt, sicherlich nicht schaden, aber auch ebenso sicher nichts nützen kann. Denn von diesem Quantum wird nur ein kleiner Teil durch die Atmung aufgenommen. Die therapeutisch wirksamen Dosen liegen jedoch erst bei 10—20000 Emanationseinheiten pro die, die, innerlich verabreicht, auch voll zur Resorption gelangen.

Näheres hierüber siehe in der oben erwähnten Arbeit in der Zeitschrift für physikalische Therapie.

Ich habe in letzter Zeit damit begonnen, chronische Cystitis und Urethritis mit Emanationen zu behandeln. Bei dem ausserordentlich wechselnden, resp. intermittierenden Charakter dieser Affektionen sind jedoch sehr lange Beobachtungen und zahlreiche Fälle notwendig, um ein abschliessendes Urteil zu gewinnen. Ich habe wiederholt den Eindruck gehabt, dass auf 3000—10000 Einheiten hin, in die Blase injiziert, eine zunächst vermehrte Trübung des Urins, mitunter mit Erhöhung des Urindrangs, auftrat, die dann nur langsam einer Besserung Platz machte; aber solche Variationen kommen auch nach Spülungen mit anderen wässerigen Flüssigkeiten vor. Auch bezüglich der Urethritis kann ich mich heute nur auf ein Anraten zur Fortsetzung resp. Nachprüfung dahingehender Versuche beschränken.

Ich kann daher meine Erfahrungen über Radiumemanationen dahin zusammenfassen, dass ich bezüglich der Dosierung nach ein bis zwei vorsichtigen Probedarreichungen von 2000 oder 3000 E. gleich von 5 zu 5000 E. täglich steige und auf 20000—30000 E. stehen bleibe, sodann zum Schluss schnell auf 5000 herabgehe und nach 20—30 Dosen abschliesse.

Die Bäder gebe ich in Dosen von 100 000 bis 200 000 pro Vollbad jeden zweiten Tag 6 Wochen lang. Der Patient bleibt eine halbe Stunde im Bade. Tritt Reaktion ein, so setze ich innere und äussere Applikation bis zum völligen Abklingen aus und beginne mit wesentlich kleineren Dosen wieder.

Für die Behandlung eignen sich vor allem gewisse chronisch und und subacut entzündliche Erkrankungen der Gelenke, Nervenscheiden, Schleimbeutel, Muskeln etc., die man in der Praxis etwa als rheumatisch bezeichnen würde und die im Bereich des Indikationskreises für Badeorte wie Wiesbaden, Baden-Baden etc. liegen, ferner Ozaena, ohne Rücksicht auf die Aetiologie, wobei eine lokale Behandlung ausser Reinlichkeit, Entfernen der Borken, Sekrete etc. überflüssig erscheint; Rezidive treten jedoch hierbei wie überall nicht selten auf. Versuche betreffs Behandlung chronischer Cystitis und Urethritis haben noch zu keinem definitiven Ergebnis geführt.

Contraindikationen sind wahrscheinlich Nephritis und Albuminurie für jede Art der Darreichung, Ulcus ventriculi für die interne Verabreichung. Die Emanosaltabletten sind als fast gänzlich unwirksam zu bezeichnen; die Radiogenwässer sind zurzeit die einzigen, die im Handel beziehbar und für therapeutische Zwecke genügend exakt dosiert sind. Der Verwendung von emanationshaltiger Luft stehen wegen der schwierigen Dosierbarkeit sowohl bei der Einatmung wie bei der Resorption — denn wir wissen nicht, wieviel die Ausatmungsluft noch enthält — grosse Bedenken entgegen.

Die Verabreichung in Form von Bädern führt, wie schon **Löwenthal** annimmt, zur Resorption nur durch die Atmung.

1. **Patient** C. V. Acute Gonorrhoe, Epididymitis, Purpura haemorrhagica; acuter Gelenkrheumatismus mit acuten Fiebersteigerungen. Gonokokken seit dem 1. Oktober nicht mehr nachweisbar, seit dem 22. Gonorrhoe abgeheilt. Vom 12. Oktober ab regelmässiges intermittierendes Fieber, Morgentemperatur 36,4—37; abends bis 39,6. Natrium salicylicum in grossen Dosen ohne Erfolg; Collargol intravenös und als Klysma ebenfalls wirkungslos, Chinin 0,5 um die Mittagszeit gegeben, drückt die Temperatur nur bis 38 herab. Vom 28. Oktober bis 15. November Radiogendarreichung, beginnend mit 2000 Einheiten, insgesamt 180 000 Einheiten. Temperatur seit dem 16. November normal, Gelenkaffektion wesentlich gebessert.

2. **Patient** K. O. Chronische Gonorrhoe, Schmerzen im Kreuz. Erhält vom 29. November bis 15. Dezember Radiumemanationen von 2000—15 000 Einheiten pro die, insgesamt 164 000 Einheiten; wird am 23. Dezember geheilt entlassen.

3. **Patient** W. B. Acute Gonorrhoe, chronischer Gelenkrheumatismus, vom 9. Juli bis 27. August 19 Dosen Radiogen von 7000 bis 22 000, im ganzen 250 000 Einheiten. Keine Reaktion, schmerzfrei; am 28. August geheilt entlassen.

4. **Patient** R. St. Chronische Gonorrhoe, Cystitis, Schmerzen im rechten Schienbein und Knie; erhält vom 30. VIII. bis 12. IX. 13 mal Radiogen, insgesamt 138 000 Einheiten. Keine Reaktion, keine Beschwerden; geheilt entlassen.

5. **Patientin S. N.** Chronische Entzündung des linken Sternoclaviculargelenks, welche im Anschluss an eine Entbindung vor $3^{1}/_{2}$ Jahren aufgetreten war und sich allmählich stark verschlimmert hatte. Mässiger Erguss, Schmerzen zeitweise äusserst heftig. Im August 1907 trat hierzu eine periostitische schmerzhafte Schwellung am linken distalen Radiusende. Vom 25. IX. bis 30. X. 29 Dosen Radiogen, insgesamt 468000 Einheiten. Nach den ersten Dosen Radiogen starke, schmerzhafte Reaktion im Claviculargelenk; aber schon nach kurzer Zeit wesentliche Besserung bis zu völligem Verschwinden der subjektiven Beschwerden. Die Schwellung ging schon während der Kur deutlich zurück, blieb jedoch in geringem Maasse dauernd bestehen. Nach 2 Monaten neue Exacerbation des Claviculargelenks; wiederum Radiogendarreichung, 3—4 Tage lang heftige Reaktion; Abklingen der Beschwerden; bis heute schmerzfrei. Die periostitische Schwellung am Radius noch erkennbar, jedoch sind Beschwerden seit September 1907 nicht mehr aufgetreten.

6. **Patient S. L.** Schmerzen im linken Oberarm bei gewissen Bewegungen, sowie besonders nachts, wenn Patient auf dem Arm liegt. Druck bei der Untersuchung lässt eine diffuse Empfindlichkeit des Oberarmknochens im oberen und mittleren Drittel erkennen. Radiogendarreichung vom 16. XII. 1907 bis 8. I. 1908 21 mal, insgesamt 260000 Einheiten; keine Reaktion, Schmerzen nach ca. 8 Dosen beseitigt, kehrten jedoch kurz nach der Beendigung der Kur in sehr geringem Maasse wieder. Erneute Darreichung vom 30. I. ab, zurzeit schmerzfrei.

7. **Patient A. K.** Acute Gonorrhoe, nach deren Ablauf Schmerzen im Kreuz auftraten, die als rheumatisch aufgefasst wurden. Vom 23. XI. bis 16. XII. Emanation in 24 Dosen von 3000—20000 Einheiten, insgesamt 287000 Einheiten. Reaktion wurde beobachtet. Am 2. I. 1908 geheilt entlassen.

8. **Patient G. H.** Polyarthritis deformans. Beide Kniegelenke, beide Handgelenke, beide Kiefergelenke, das linke Ellenbogengelenk fast unbeweglich. Nahrungsaufnahme erschwert. Zustand unverändert seit $1^{1}/_{2}$ Jahren, welche Patient in passiver Rückenlage zubringt. Fast vollständige Atrophie der Muskulatur und des Panniculus adiposus. Hochgradige Anämie, innere Organe anscheinend ohne Befund.

Vom 27. VII. bis 4. VIII. 1907 Radiogen, 7 Dosen von 4000 bis 10000 Einheiten, insgesamt 52000. Schon nach der ersten Dosis Reaktion, Schmerzen in den Gelenken vermehrt, objektiv grössere Schwellung nicht wahrnehmbar.

Am 2. und 3. VIII. leichter blutiger Auswurf. Pulmones ohne Besonderheiten. Innerlich Gelatine. Am 4. VIII. noch 10000 Radiogen-Einheiten. Plötzlich starke Hämatemesis. Von nun ab nichts mehr per os. Rectalernährung usw. Patient erholt sich bald nach einer erneuten Hämatemesis. Seit dem 23. VIII. kein okkultes Blut mehr in den Fäces.

Vom 17. X. bis 4. XI. erneute Radiogendarreichung per rectum in Form kleiner Klysmen: 16 Dosen von 2000—15000 Einheiten, insgesamt 149000 Einheiten. Wiederum leichte Reaktion, erhöhte Schmerzhaftigkeit der Gelenke, keine Komplikation und keine Besserung weder bis zur Entlassung am 4. XI. noch bis zum Exitus, der Anfang Januar 1908 erfolgt sein soll.

9. **Patient P. M.** Psoriasis gravis, paene universalis, mit Beteiligung der Kniegelenke. Aspirin ohne Erfolg, desgleichen Dampfbäder.

Radiogen vom 4. VIII. bis 27. VIII. in 24 Dosen von 4000 bis 24000 Einheiten, insgesamt 313000 Einheiten. Reaktion der Gelenke wurde beobachtet. Bei der Entlassung schmerzfrei. Nach 2 Monaten noch frei von Gelenkschmerzen.

10. **Patientin C.** Fall von Scapularkrachen, klagt über heftige Schmerzen, besonders beim Liegen, die seit Monaten die Nachtruhe erheblich stören. Patientin kann ohne Narkotika und Schlafmittel keine Nacht auskommen. Da alle Behandlungsmethoden bisher erfolglos waren, wurde die Radiogentrinkkur eingeleitet; vom 15. X. bis 4. XI.: 21 Dosen, insgesamt 197000 Einheiten. Schon in der Mitte der Kur wesentliche Besserung ohne anfängliche Reaktion, seit Ende der Kur schmerzfrei, schläft ohne künstliche Hilfe.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Von

Dr. **Ernst Runge,**

Assistent an der Univ.-Frauenklinik der Königl. Charité.

Ueber Puerperalfieber.

Bei den im Wochenbette auftretenden und mit diesem in ursächlichem Zusammenhange stehenden fieberhaften Erkrankungen muss man 2 Formen unterscheiden: die Wundintoxikation und die Wundinfektion.

Die Ursache der ersteren, der Wundintoxikation oder des saprämischen Fiebers, bilden verschiedenartige Bakterien — Saprophyten —, die zum weitaus grössten Teile strenge Anaëroben sind und nur auf totem Material vegetieren können. Die von ihnen erzeugten Toxine werden durch den Blut- und Lymphstrom in den Körper transportiert und erzeugen dadurch Temperatursteigerungen; sie selbst gehen aber nicht in den Gesamtorganismus über. Den Nährboden für sie bilden im Uterus zurückgebliebene Placentarstücke, Eihautreste und Blutkoagula; hin und wieder aber auch die normalen Lochien. Wenn nämlich der Abfluss derselben aus dem Uterus durch irgend eine Ursache gehemmt wird, so können sich dieselben klinischen und bakteriologischen Erscheinungen entwickeln (Stauungsfieber). Zumeist tritt das Fieber in allen diesen Fällen erst in den späteren Tagen des Wochenbettes ein, und die Lochien werden stinkend; zumeist findet auch eine vermehrte Blutausscheidung statt.

Die Prognose ist fast stets günstig, wenn die richtige ärztliche Behandlung eingeleitet wird. Diese muss darin bestehen, dass mit dem Finger die zurückgelassenen Placentarstücke etc. vorsichtig aber vollständig aus dem Uterus entfernt werden und dieser dann gründlich mit einer 1 prozentigen Lysol-, 50 prozentigen Alkohol-, 3 prozentigen essigsauren Tonerdelösung oder unverdünntem Wasserstoffsuperoxyd durchgespült wird. Bei Stauung der Lochien und Retention von Eihautresten genügt allein die Uterusspülung. Sublimat ist für diese Spülungen wegen der Intoxikationsgefahr zu vermeiden. Eine Eisblase auf den Leib und reichliche Darreichung von Sekalepräparaten bilden die weitere Behandlung. Ist die putride Entzündung nur eine oberflächliche gewesen, oder hat es sich nur um Lochialverhaltung gehandelt, so wird das Fieber prompt abfallen. Hatte der Prozess aber auch schon das Endometrium ergriffen, so werden zumeist einige Tage vergehen, bis die Temperatur zur Norm zurückgekehrt ist. Sollte es nochmals zum Anstieg derselben kommen, so muss eine erneute Uterusspülung vorgenommen werden.

Beruht die Temperatursteigerung auf einer Gonokokkeninfektion, die zumeist am ca. 8. Tage auftritt, so ist die Prognose quoad vitam ebenfalls günstig. Es kann zwar zu Exsudatbildung, Adnexentzündungen etc. kommen, aber eine tödliche Peritonitis wird nie die Folge sein. Darreichung von Sekale, eine Eisblase auf den Leib und Bettruhe werden die richtige Behandlung darstellen. Je länger letztere innegehalten wird, um so schneller wird der Prozess zur Ausheilung kommen.

Die andere Hauptgruppe von fieberhaften Erkrankungen im Wochenbette, die Wundinfektionen, werden durch Streptokokken hervorgerufen.

Die Diagnose, ob es sich in dem einzelnen Falle um Saprophyten, Gonokokken oder Streptokokken als Krankheitserreger handelt, ist leicht zu stellen. Man bringt sich vermittels zweier halbrinnenförmiger Scheidenspecula die Portio zu Gesicht; das Bild dieser ist auch das des Endometriums. Hierauf führt man ein feines Sondenröhrchen in das Uteruscavum ein und saugt etwas Sekret in dieses auf. Eine mikroskopische Untersuchung desselben, wozu meist schon ein Ausstrichpräparat genügt, wird dann schnell Aufschluss über die Art der Erkrankung geben. Da es jedoch in einzelnen Fällen auch wichtig sein kann, zu erfahren, ob im Fall einer Streptokokkeninfektion die Bakterien den Bereich des Uterus schon überschritten haben oder nicht, schlägt Fromme (1) eine bakteriologische Blutuntersuchung vor. Ergibt sich das Blut hierbei keimfrei, so ist der Prozess auf den Uterus beschränkt und die Prognose dann im allgemeinen günstig zu stellen. Finden sich jedoch Streptokokken im Blut, so ist dies ein Beweis für die Ueberschwemmung des Körpers mit pathogenen Keimen, was natürlich die Prognose um ein ganz Bedeutendes herabdrückt.

Aus dem eben Gesagten geht schon hervor, dass der Infektionsprozess an der Wundstelle lokalisiert bleiben kann: **lokale Entzündungsprozesse**; oder aber es findet von der primär infizierten Wunde aus eine Invasion und Ueberschwemmung des gesamten Körpers mit Streptokokken statt: Sepsis, Pyämie etc.

Bei den **lokalen Wundinfektionen** handelt es sich hauptsächlich um Verletzungen des Dammes, der Scheide oder der Cervix. Aber auch das Endometrium kann in Frage kommen: Streptokokken-Endometritis. Die Wundflächen sind mit einem grauweissen, schmierigen Belage bedeckt; die Temperatur ist erhöht; eventuell können auch Schüttelfröste einsetzen. Die Diagnose ist leicht zu stellen. Eine Besichtigung der äusseren Genitalien, der Scheide und Portio wird schnell Aufschluss geben. Zur Diagnose der Streptokokkenendometritis genügt Besichtigung des äusseren Muttermundes, vor allem aber eine mikroskopische Untersuchung des in der oben beschriebenen Weise entnommenen Uterussekretes. Was die Prognose betrifft, so sind alle diese Fälle ernst zu nehmen, da man nie sicher voraussagen kann, ob es nicht von diesen lokalen Prozessen aus zu einer allgemeinen Streptokokkeninfektion des Körpers kommen kann. Immerhin werden sie bei richtiger Behandlung zumeist in Heilung ausgehen. Therapeutisch ist ein Abschaben der belegten Wunden mit der Kurette falsch. Man bestreue sie vielmehr mit einem desinfizierenden Streupulver oder bepinsele sie mit Tinct. Jodi. Bei der Streptokokkenendometritis sind Spülungen der Uterushöhle mit 3—4 Liter der oben angegebenen Flüssigkeiten am Platze. Eine Eisblase auf den Leib und Sekalegaben werden weitere gute Dienste tun.

Sehr viel ernster liegen die Verhältnisse, wenn die Streptokokken sich über den Bereich der Wunde ausgebreitet und den gesamten Körper überschwemmt haben. Hier sind zwei Arten der Verbreitung zu unterscheiden. 1. auf dem Blutwege: Thrombophlebitis, Pyämie und Septikämie. 2. auf dem Lymphwege: Metritis dissecans, puerperale Parametritis und Perimetritis sowie Peritonitis (Sepsis).

Wenden wir uns zunächst der ersten Gruppe zu, so muss bemerkt werden, dass nur die Venen, nie die Arterien den Weg zur Weiterverbreitung der Infektion bilden. Die Bakterien dringen in das Lumen der Venen — die bevorzugte Stelle hierfür ist die Placentarstelle — ein. Hierdurch kommt es zunächst zu einer Entzündung der Beckenvenen mit nachfolgender Thrombophlebitis. Ist diese nicht von einer Eiterung der Thromben gefolgt, so ist der Verlauf zumeist ein gutartiger. Unter langsamem Anstieg der Temperatur und des Pulses treten Schmerzen und Oedeme im Oberschenkel ein, speziell die Gegend der Fossa ovalis am Oberschenkel wird druckschmerzhaft, und es entwickelt sich das Bild der Phlegmasia alba dolens. Hin und wieder können auch die äusseren Genitalien ödematös geschwollen sein. Therapeutisch sind neben einer noch zu besprechenden Allgemeinbehandlung der Streptokokkeninfektion Eisblase auf den Leib, Hoch- und Ruhiglagerung des Beines, sowie Einwickeln desselben in einen Priessnitz'schen Umschlag indiziert.

Kommt es jedoch zur eitrigen Einschmelzung der Thromben n den Beckenvenen, so entwickelt sich das Bild der Pyämie. Zu Ende der ersten, oft auch erst im Verlauf der zweiten Woche reten nach Voraufgang leichterer Temperatursteigerungen Schüttelöste auf. Die Temperatur schnellt gleichzeitig bis auf 40 ° und arüber hinauf. Aber schon nach wenigen Stunden sinkt sie benso rapid unter starkem Schweissausbruch wieder ab, nur er Puls bleibt verhältnismässig hoch. In den nächsten Tagen eten weitere Schüttelfröste auf. Jedem derselben entspricht ein achschub von Bakterien aus den Thromben in den Blutkreislauf. den Intervallen besteht zumeist subjektives Wohlbefinden. Da-ben entwickeln sich hin und wieder Abscesse in den Lungen, Nieren, Muskeln, Haut und Gelenken. Kräftige Personen können trotzdem wochenlang bei guten Kräften bleiben. Schliesslich tritt aber doch mehr und mehr ein Verfall ein, und weitaus die meisten Wöchnerinnen erliegen dieser Erkrankung. Nur eine allgemeine Behandlung der Infektion kann natürlich Erfolg bringen; wir werden nachher im Zusammenhang darauf zu sprechen kommen.

Ein ähnliches Bild stellt die sogenannte Septikämie dar. Die Erscheinungen sind fast die gleichen, nur fehlen die Schüttelfröste. Die Temperatur schwankt zwischen 39—40 °. Der Körper wird auf dem Wege der Blutkapillaren vom Endometrium aus andauernd mit Streptokokken überschwemmt. Der Verlauf ist viel acuter. Das Sensorium schwindet bald und meist schon nach 1—2 Wochen tritt der Tod ein.

Geschieht die Weiterverbreitung der Streptokokken auf dem Lymphwege und bleibt der Prozess auf den Uterus beschränkt, so kann es hier zur Bildung multipler kleiner Abscesse kommen. Im Gefolge davon werden kleinere Muskelstücke ausgestossen: Metritis dissecans. Die Behandlung kann neben einer allgemeinen Therapie nur in desinfizierenden Uterusspülungen, eventuell Uterusexstirpation bestehen.

Dringen die Bakterien jedoch auch in das den Uterus umgebende Bindegewebe ein, so kommt es zur puerperalen Parametritis und Perimetritis, zur Beckenbindegewebsphlegmone. Man fühlt auf beiden Seiten des Uterus eine weiche, teigige, schmerzhafte Resistenz, aus der sich bald ein hartes Exsudat entwickelt. Dies kann entweder zur Resorption gelangen, was sich durch den Abfall des Fiebers anzeigt, oder es kommt zur eitrigen Einschmelzung: der Eiter bricht dann in die Scheide, den Mastdarm, die Blase oder durch die vordere Bauchwand durch. Abfall der Temperatur ist die Folge. Die Behandlung besteht neben allgemeiner Behandlung der Infektion in Applikation einer Eisblase auf den Leib und in desinfizierenden Scheidenspülungen. Ist es zur Abscessbildung gekommen, so ist es am richtigsten, den Eiter durch Incision von der Scheide oder den Bauchdecken aus Abfluss zu verschaffen.

Den schlimmsten Ausgang der lymphogenen Streptokokkeninfektion bildet die puerperale Peritonitis (Sepsis), die fast immer mit dem Tode endigt. Die Erkrankung setzt durchschnittlich schon am 2.—4. Wochenbettstage ein, Temperatur und Puls schnellen plötzlich mit einem Schüttelfroste in die Höhe, die Zunge wird trocken, der Leib aufgetrieben. Unter weiterem Ansteigen des Pulses nimmt der Meteorismus zu, das Abdomen wird schmerzhaft, die Atmung oberflächlich, und es stellt sich Erbrechen ein. Schon nach wenigen Tagen leidet das Sensorium, der Puls wird kaum fühlbar, sehr frequent, und bald darauf kommt es zum Exitus. Alle lokalen Maassnahmen sind natürlich zwecklos, nur von einer Allgemeinbehandlung der Streptokokkeninfektion kann man, wenn auch selten, Heilung erwarten.

Selbstverständlich werden sich die Fälle von Wochenbettfieber nicht immer so rein klassifizieren lassen, wie eben geschildert. Man wird häufig Uebergangsformen der einen Erkrankung in die andere finden; Intoxikation und Infektion können nebeneinander hergehen usw. Aber zumeist wird es durch genauere Beobachtung doch gelingen, Sicherheit über Diagnose, Prognose und Therapie des einzelnen Falles zu erlangen.

Was nun die allgemeine Bekämpfung der Streptokokkeninfektion betrifft, so ist sie bei den verschiedenen Erkrankungen mehr oder weniger dieselbe. Keinesfalls ist es richtig, das Fieber mit Antipyreticis niederzukämpfen, vielmehr ist es als ein Heilfaktor zu betrachten. Sollte es einmal wegen des Verhaltens des Herzens erwünscht erscheinen, so sind kühle Bäder von 25—28° R. (10 Minuten lang) mit einer Abgiessung von 18—20° R. am Schluss viel geeigneter und erfolgreicher. Gegen die Schmerzen können Narcotica, speziell Morphium, subcutan oder in Suppositorien gegeben werden. Eine möglichst roborierende Diät unter reichlicher Verabreichung von Alkohol in jeder Form wird daneben einhergehen müssen. Des weiteren empfiehlt sich reichliche Flüssigkeitszufuhr, um die Nierentätigkeit zu heben und die Ausscheidung der Toxine aus dem Körper zu fördern. Sehr nützlich erweisen sich zu diesem Zwecke auch Clysmen oder subcutane Injektionen von Kochsalzlösung (1—2 l täglich).

In neuerer Zeit hat man auf zwei verschiedenen Wegen versucht, in der Behandlung des Puerperalfiebers Fortschritte zu machen. Einmal hat man den Kampf gegen die Streptokokken selbst durch Darreichung von Gegengiften etc. aufgenommen und andererseits hat man sich bemüht, durch operative Eingriffe den Infektionsherd aus dem Körper auszuschalten.

Was den ersteren Weg betrifft, so wären vor allem die Antistreptokokkenseren zu erwähnen. Marmorek, Aronson, Menzer, Paltauf u. a. haben solche Seren hergestellt. Die Ansichten über die Erfolge sind sehr verschieden. Bumm (2) glaubt, dass es bisher noch kein Serum gibt, das einen wirklich klinischen Einfluss bei allgemeiner Verbreitung der Streptokokken hat. Dagegen könne es gut wirksam sein in den Fällen, wo die Streptokokken noch nicht den Bereich des Endometriums überschritten haben. Je früher es angewendet werde, um so eher könne man eine Heilwirkung erwarten. Zangemeister (3), der das Aronson'sche Serum versucht hat, hält es für unwirksam; andererseits lobt Eggel (4) es. Burckhard (5) und Falkner (6) glauben günstige Erfolge von dem Paltauf'schen Serum in einer Reihe von Fällen gesehen zu haben, ebenso Schultze (7), Peham (8), Bewersdorf (9), Martin (10) und Menzer (11) selbst von dem Menzer'schen, Pilzer und Eberson (12) von dem Marmorekschen, Knyvett Gordon (13), Murtry (14) und Raw (15) von dem Antistreptokokkenserum aus dem Wellcome-Laboratorium und Fromme (1) von dem der Höchster Farbwerke. Wie man hieraus ersieht, ist ein abschliessendes Urteil heute noch nicht möglich. Bei sehr schweren Fällen von Streptokokkeninfektion scheint der Erfolg auszubleiben, während bei mehr lokalisierten Prozessen günstige Resultate möglich sind.

In neuerer Zeit haben einige Autoren, so Polano (16), vorgeschlagen, in Fällen, wo grössere geburtshilfliche Operationen vorgenommen werden müssen, die Kreissende durch aktive Immunisierung vermittelst abgetöteter menschenpathogener Streptokokkenkulturen vor einer eventuellen Infektion prophylaktisch zu schützen. Zangemeister (17) will zu diesem Zwecke eine passive Immunisierung der Kreissenden herbeiführen durch Uebertragung des Serums von Rekonvaleszenten nach Streptokokkeninfektion. Auch Bumm (2) spricht sich für eine prophylaktische Anwendung der Antistreptokokkenseren aus.

Nicht ganz aussichtslos scheint auch in manchen Fällen von Streptokokkeninfektion, speziell bei pyämischen Prozessen die Einverleibung von Silbersalzen zu sein. An erster Stelle steht hier das von Credé inaugurierte Collargol. Man kann es in Salbenform, wie bei der Schmierkur oder in Lösung als Clysma applizieren, oder es schliesslich intravenös injizieren (5 ccm einer 5 prozentigen Lösung täglich, 2—3 Tage lang). Als Ort für die Injektionen eignet sich am besten die Cubitalvene. Wirklichen Erfolg scheint aber nur das letztere Verfahren zu bringen. In welcher Weise diese Einverleibung von Silber in den Körper auf die Streptokokken abtötend wirkt, ist noch nicht ganz klargestellt. Einige Autoren glauben, dass nach Aufnahme des Collargols in den Kreislauf des Blutes Silbersalze an dem Ort der entzündeten Gewebe z. B. den Venenwandungen abgelagert werden und hier nun auf die Bakterien deletär einwirken. Wassmuth (18) nimmt mit Schade an, dass die elektrokatalytische Kraft der kolloiden Form der Metalle auch im Organismus ihre Tätigkeit entfaltet und eine rasche Oxydation der Gewebe herbeiführt. Hierdurch findet wiederum eine Entgiftung der im Körper kreisenden Ptomaine statt, mit der dann eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens einhergeht. Ueber günstige Erfolge mit dieser Methode berichten Bonnaire (19), Opitz (20), v. Rosthorn (21), Wassmuth (18), Weissmann (22), Osterloh (23), Buberl (24) aus der Klinik Chrobak und Hocheisen (25) aus der Charité. Fromme (26) will die intravenösen Collargolinjektionen nicht direkt verwerfen, hält aber die später noch zu besprechende Venenunterbindung für aussichtsvoller.

Erfolg in dem Kampfe gegen die Streptokokken kann man vielleicht auch von der weiteren Ausarbeitung eines neuen Gedankens erwarten. Man hat nämlich beobachtet, dass man durch Einverleibung von Nucleoproteiden in den Körper eine bedeutende Hyperleukocytose hervorrufen kann, wodurch die Resistenz desselben, speziell des Peritoneums gegen Streptokokken erheblich vermehrt wird. So empfiehlt Hannes (27) 50 ccm einer 2 prozentigen Nucleinsäurelösung prophylaktisch bei grösseren Operationen zu injizieren und weist an einer grossen Reihe von Carcinomoperationen den günstigen Einfluss dieses Verfahrens nach. Auch Pollak (28) spricht sich sehr günstig über diesen neuen Gedanken aus. Ungefähr denselben Zweck verfolgen Raymond, Petit, Barlerin und Demelin (29), sowie andere französische Forscher, indem sie eine künstliche Hyperleukocytose durch Applikation von geeignet vorbereitetem Pferdeserum hervorzurufen suchen. Natürlich sind die Akten über diese Verfahren noch keineswegs geschlossen, sondern erst weitere Versuche müssen zeigen, ob wir auf diesem Wege wirklich Erfolgreiches leisten können.

Einen ganz anderen Weg schlagen diejenigen Forscher ein, die auf operativem Wege gegen die Infektion vorgehen wollen. Der Endzweck desselben ist immer der, den Infektionsherd aus dem Körper auszuschalten. So haben verschiedene Autoren, speziell W. A. Freund (30) empfohlen, den Uterus als die Hauptquelle der Infektion zu exstirpieren. Günstige Erfolge mit diesem Verfahren haben Kunith (31), Lémoine (32), Vértes (33), Wagner (34), Sourdille (35) u. a. gesehen. Die Hauptschwierigkeit bei dieser Operation liegt jedoch darin, den richtigen Zeitpunkt zu bestimmen, wann der Eingriff geschehen muss. Andere Autoren haben aber auch wenig zufriedenstellende Resultate gehabt, so Latzko (36). Bumm (37) verwirft die Exstirpation des Uterus bei der chronischen Pyämie, weil das gesunde Organ entfernt, eine grosse Wunde gesetzt und die Operationsdauer unnötig verlängert werde, während die Venenunterbindung genügt. Und bei der acuten Pyämie, wo zumeist in den Gefässen und Lymphspalten des Uterus noch virulente Keime sitzen, hält er die Operation für eine tödliche Verletzung.

Mehr Erfolg darf man von dem anderen Gedanken erwarten, nämlich der Ausschaltung der infizierten Venenthromben aus dem Blutkreislauf. Dadurch wird es unmöglich, dass von diesen aus immer neue Bakterienmassen in den Blutkreislauf hineingeworfen werden. Der Vorschlag wurde zuerst von Trendelenburg (38) gemacht und ausgeführt, worauf dann speziell Bumm (37) ihn weiter ausbildete und empfahl. Ueber diesbezügliche Operationen berichten Sippel, Lenhartz (39), Opitz (40), Friedemann (41), Breff-Sheffield (42), Haeckel (43), Seitz (44), Cuff (45), Foix (46), Fromme (26), Veit (47) u. a.

In bezug auf die Auswahl der Fälle eignen sich nach Bumm die von acuter Pyämie weniger für die Operation als die von chronischer. Fromme (26) gelang es allerdings auch in einem Falle von acuter Pyämie durch die Operation Heilung zu bringen. Sehr schwer ist es oft in dem einzelnen Falle zu sagen, ob operiert werden soll oder nicht. Hierauf beruhen der Hauptsache nach auch die bisherigen Misserfolge. Es ist eben heute noch nicht möglich, in jedem einzelnen Falle genau anzugeben, wann der richtige Zeitpunkt für die Operation da ist.

Wir wissen eben nie, wie weit der infektiöse Prozess in den Venen vorgeschritten ist und ob die Thrombose nicht schon die Vena cava erreicht hat. Sehr richtig stellt daher **Bumm** den Grundsatz auf, dass man nur dann operieren soll, wenn man sicher ist, dass die Infektion von den Beckenvenen ausgeht, was sich durch eine genaue Untersuchung, eventuell in Narkose, feststellen lässt. Gegebenenfalls fühlt man ein- oder doppelseitig neben dem Uterus harte Massen, welche die thrombosierten und von einem Granulationswall umgebenen Venen darstellen. Auch **Bardeleben** (48) fordert diesen Befund, ehe man zur Operation schreitet. Dieser hat übrigens auch genaue mikroskopische usw. Untersuchungen über den Befund in den thrombosierten Venen bei Pyämie angestellt (49).

Die Operation selbst besteht darin, dass man entweder durch Anlegung eines Flankenschnittes extraperitoneal oder besser durch einen medianen Laparotomieschnitt transperitoneal nach Spaltung der Ligg. lata die Beckenvenen aufsucht und die thrombosierten Venen doppelt unterbindet oder excidiert. **Seitz** (44) und **Lendon** (50) unterbanden nur die Venae spermaticae und erzielten Heilung, **Bumm** (37) unterband in den obenerwähnten Fällen die Vv. hypogastricae. Sein Vorschlag geht dahin, nur die erkrankten Spermatikalvenen zu unterbinden bzw. zu excidieren, an den Venae hypogastricae sich aber mit einer einfachen Unterbindung zu begnügen. In letzter Zeit haben eine Reihe von Autoren, so **Friedemann** (41), **Bardeleben** (48), **Fromme** (51), **Kroemer** (52) und **Veit** (47) empfohlen, alle 4 Venen in jedem Falle zu unterbinden, — also beide Venae hypogastricae und spermaticae bzw. iliaca media oder communis.

Einen genauen anatomischen Ueberblick über die Beckenvenen, wie er zur Vornahme dieser Operation notwendig ist, hat uns in neuerer Zeit **Kownatzky** (53) durch seine sehr genauen Untersuchungen verschafft.

Was die Erfolge dieser neuen Operation betrifft, so sind sie noch sehr verschieden. So konnte **Bumm** unter 5 Patientinnen 3 retten, **Lenhartz** unter 8 nur eine und **Haeckel** unter zweien eine. Die Resultate werden in Zukunft aber sicher besser werden, je mehr es uns gelingt, die geeigneten Fälle für die Operation auszusuchen und den richtigen Zeitpunkt für diese zu bestimmen. In den Fällen, die in Heilung ausgehen, kann man schon am nächsten oder übernächsten Tage nach der Operation die Temperatur abfallen sehen. Die Schüttelfröste bleiben aus, höchstens treten noch ein oder zwei an den nächstfolgenden Tagen auf, und die Rekonvalescenz der Patienten schreitet dann schnell vorwärts.

Um den Gefahren der Laparotomie, wie sie mit diesem Eingriff verbunden sind, aus dem Wege zu gehen, hat **Latzko** (36) vorgeschlagen, von der Scheide aus nach Spaltung der betreffenden Scheidengewölbe usw. die erkrankten Venen aufzusuchen, abzubinden und auszuräumen.

Abschliessende Urteile lassen sich natürlich über alle diese Operationen noch nicht geben.

Literatur.

1. **Fromme**, 12. Deutscher Gynäkologen-Kongress zu Dresden, 21.—25. Mai 1907. — 2. **Bumm**, Berliner klin. Wochenschr., 1904, No. 44. — 3. **Zangemeister**, Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 27. — 4. **Eggel**, Münchener Gynäkol. Gesellschaft, Sitzung vom 19. VII. 1905. — 5. **Burckhard**, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 53, H. 3 u. Archiv f. Gynäkol., Bd. 79, H. 2. — 6. **Falkner**, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 22. — 7. **Schultze**, Med. Klinik, 1906, No. 42. — 8. **Peham**, Archiv f. Gynäkol., Bd. 74, H. 1. — 9. **Bewersdorf**, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 30. — 10. **Martin**, Berliner klin. Wochenschr., 1906, No. 29. — 11. **Menzer**, Wiener klin. therapeut. Wochenschr., 1904, No. 44. — 12. **Pilzer** u. **Eberson**, Therapeut. Monatsh., 1904, Okt. — 13. **Knyvett Gordon**, Lancet, 30. III. 1907. — 14. **Murtry**, f. Münchener med. Wochenschr., 1906, S. 2132. — 15. **Raw**, Journ. obst. gyn. brit. emp., April 1904. — 16. **Polano**, Phys.-med. Gesellsch. u Würzburg, ref. im Centralbl. f. Gynäkol., 1907, S. 90. — 17. **Zangemeister**, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 26, Heft 2 u. Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 1021. — 18. **Wassmuth**, Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 49. — 19. **Bonnaire**, La presse méd. 1906, No. 93. — 20. **Opitz**, Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 50. — 21. v. **Rosthorn**, Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 23. — 22. **Weissmann**, Therapeut. Monatsh., August 1906. — 23. **Osterloh**, Centralbl. f. Gynäkol., 1906, S. 430 u. Deutsches Archiv f. klin. Med.. Bd. 85. — 24. **Buberl**, Wiener klin. Wochenschr., 1906, No. 10. — 25. **Hocheisen**, Med. Klinik, 1906, No. 31—34. — 26. **Fromme**, Verein der Aerzte in Halle a. S., Sitzung vom 28. XI. 1906. — 27. **Hannes**, Centralbl. f. Gynäkol., 1906, No. 24. — 28. **Pollak**, Archiv f. Gynäkol., Bd. 79, H. 2. — 29. **Raymond Petit**, **Barlerin** u. **Demelin**, cf. Centralbl. f. Gynäkol., 1906, S. 1135. — 30. **Freund**, W. A., Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol., 1898, Bd. 1, S. 397. — 31. **Kunith**, Inaug.-Dissert., Berlin 1902. — 32. **Lémoine**, Ann. de la soc. belge de chir., 1904, No. 6. — 33. **Vértes**, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 23, H. 2. — 34. **Wagner**, cf. Centralbl. f. Gynäkol., 1905, S. 400. — 35. **Sourdille**, Revue de gyn. et de chir. abdom., Bd. 9, H. 5. — 36. **Latzko**, Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 19. — 37. **Bumm**, Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 27 u. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin, Sitzung vom 11. XI. 1904. — 38. **Trendelenburg**, Münchener med. Wochenschr., 1902, No. 13. — 39. **Lenhartz**, Med. Klinik, 1906, No. 7. — 40. **Opitz**, Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 25 u. 1905, No. 50. — 41. **Friedemann**, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 37. — 42. **Breff-Sheffield**, cf. Centralbl. f. Gynäkol., 1907, S. 1547. — 43. **Haeckel**, Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 41. — 44. **Seitz**, Münchener Gynäkol. Gesellschaft vom 11. XI. 1906, cf. Münchener med. Wochenschr., 1906, S. 2586. — 45. **Cuff**, Journ. of obst. and gyn., Mai 1906. — 46. **Foix**, Soc. d'obst. de Paris, Sitzung vom 15. XI. 1906. — 47. **Veit**, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 5. — 48. v. **Bardeleben**, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 6. — 49. v. **Bardeleben**, Archiv f. Gynäkol., Bd. 83, H. 1. — 50. **Lendon**, Australasian med. Gazette, 20. III. 1907. — 51. **Fromme**, Verein der Aerzte in Halle a. S., Sitzung vom 20. III. 1907. — 52. **Kroemer**, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 1—4. — 53. **Kownatzki**, Berliner Gynäkol. Gesellschaft, Sitzung vom 11. I. 1907.

Kritiken und Referate.

Erich Hoffmann: Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung. Berlin 1908. Jul. Springer.

Der vorliegende, dem Andenken **Fritz Schaudinn's** gewidmete Atlas enthält den wesentlichsten Teil der Abbildungen, die **E. Hoffmann**, der Mitarbeiter **Schaudinn's** bei der Entdeckung der Syphilisspirochaete, auf dem IX. Kongress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bern anlässlich seines Referates demonstrierte. Für die Veröffentlichung hat Verfasser diese Abbildungen durch eine Anzahl weiterer Tafeln, teils nach eigenen, teils nach verschiedenen, ihm von andern Autoren überlassenen Präparaten vermehrt. Dem Beschluss der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, die Mittel zur Reproduktion dieser Abbildungen zur Verfügung zu stellen und so die Resultate der neuesten Syphilisforschungen auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, verdankt der Atlas seine Entstehung. Er enthält in seinem ersten Teil (7 Tafeln) die Wiedergabe von Syphilisimpfungen auf Affen und auf die Cornea eines Kaninchens und eines Schafes. Dargestellt sind verschiedene Formen von Primäraffekten am Schimpansen (nach einer Abbildung von **Metschnikoff** und **Roux**), ferner am Macaccus und Rhesus, auch an einer ganz kleinen Affenart, dem südamerikanischen Seidenäffchen (Hapale Jacchus penicillata) ist H. die Uebertragung gelungen. Als ungewöhnlichen Befund möchten wir auf Tafel V und VI die ausgeprägte Leukopathie hervorheben, die sich bei einem Cercocebus im Anschluss an einen ulzerierten Primäraffekt entwickelte und den entsprechenden Pigmentveränderungen, wie sie manchmal beim Menschen beobachtet werden, vollkommen glich. Bei dem gleichen Tier ist dann — ebenfalls ein seltener Befund — eine typische, nach Abheilung des Primäraffektes entstandene Konjunktival-Papel dargestellt. Die Impfergebnisse wurden durch Spirochaetenbefund und zum Teil durch Angehen weiterer Passagen verifiziert. — Der zweite, umfangreichere Teil (23 farbige Tafeln nach Zeichnungen und 4 Tafeln mit Mikrophotogrammen) bringt die mannigfachsten Abbildungen von Spirochaeten im Ausstrich wie im Schnitt. Es seien hier nur erwähnt die Spirochaete pallida im Sekret von Genitalpapeln, im Blut eines kongenital-syphilitischen Kindes (bekanntlich ein sehr seltener Befund), im Schnitt von Primäraffekten, sekundären Effloreszenzen, Drüsen, auch von einem Spätsyphilid, von Arteriitis (**Benda**) und Aortitis syphilitica (**Schmorl**), ferner die zahlreichen spirochaetenhaltigen Schnitte von kongenitaler Lues. Daneben ergänzen die zum Vergleich beigefügten Abbildungen von anderen Spirochaetenarten, wie Sp. refringens, buccalis et dentium, pallidula (Framboesia tropica), die Sp. Duttoni, Obermeyeri, gallinarum, Balbiani u. a., das ungemein reichhaltige Material. — Die allen Abbildungen zugrunde gelegten Präparate sind die denkbar besten, und auch die Reproduktion ist mit recht vereinzelten Ausnahmen vorzüglich gelungen. Für Jeden, der auf diesem Gebiet arbeitet, bildet der Atlas ein sehr wertvolles Nachschlagewerk, und er legt ein glänzendes Zeugnis ab für die bedeutenden Errungenschaften der Syphilisforschung der letzten Jahre. C. Bruhns-Berlin.

H. Elsner: Die Frühdiagnose des Magencarcinoms. Berliner Klinik. Heft 235. Berlin 1908. Fischer's med. Buchhandlung.

Verf. gibt in gedrängter Kürze eine gut übersichtliche Anleitung für die Diagnose des Magencarcinoms, die für den Praktiker recht brauchbar ist. Beim Pyloruscarcinom, das mit Recht vom Funduscarcinom scharf getrennt wird, zieht Verf. auch die Frage der Frühdiagnose in Betracht. Da fehlt aber der Hinweis auf den hohen diagnostischen Wert der allmählichen Abnahme der Salzsäurewerte im ausgeheberten Rückstand nach Probefrühstück und des konstanten, langsamen Sinkens des Körpergewichts von Woche zu Woche trotz ausreichender und zweckmässiger Nahrung — zwei in der Praxis noch nicht genügend beachtete Momente, auf die Ref. in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, 1906, No. 52 aufmerksam gemacht hat.

Fr. Bluth: Diätvorschriften und Kochbuch für Zuckerkranke. Zweite erweiterte Auflage. Berlin 1907. R. Skrzeczek.

Ein sehr praktisches Büchlein das in keinem Diabetikerhaushalte fehlen sollte. Als besonders zweckmässig erscheint die Angabe einer grösseren Anzahl von Diätzetteln für eine Kohlehydrattoleranz von bestimmter Höhe, die ja der Ernährung jedes Zuckerkranken zugrunde gelegt werden muss. Der zweite Teil bringt eine genaue Anweisung für die Herstellung aller für Diabetiker erlaubten Speisen und Getränke. Den Schluss bildet eine Tabelle, welche die äquivalenten Werte vieler Nahrungsmittel für je 20 g Weissbrot verzeichnet.

W. Ebstein: Leitfaden der ärztlichen Untersuchung mittels der Inspektion, Palpation, der Schall- und Tastperkussion, sowie der Auskultation. Mit 22 Abbildungen. 323 S. Stuttgart 1907. Ferdinand Encke.

Dies Buch kommt gewiss nicht unwillkommen, nachdem in neuester Zeit die Technik der anscheinend längst abgeschlossenen physikalischen Untersuchungsmethoden der Brust- und Bauchorgane wiederum das Interesse der Kliniker erregt und weitere Ergänzungen erfahren hat. Der in seinem hohen Alter noch ungemein schaffensfreudige Verfasser gibt in diesem Buche eine ausführliche Darstellung der gesamten Lehre der physikalischen Untersuchungsmethoden, in erster Reihe der gerade vom Anfänger so oft vernachlässigten Inspektion und Palpation. In dem Abschnitt über die Perkussion widmet Verf. einen breiten Raum der von ihm bekanntlich erfundenen Tastperkussion, zu welcher er auch die neuerdings viel erörterte „Schwellenwertperkussion“ (Ewald-Goldscheider) zu rechnen geneigt ist. Die Ergebnisse der Forschung und Literatur sind allenthalben bis zur jüngsten Zeit berücksichtigt, und mit der an ihm bekannten Vorliebe für historische Studien hat der Verf. überall die geschichtliche Entwicklung der einzelnen Methoden kurz skizziert. Studenten und Lehrern kann das Buch zur Lektüre angelegentlichst empfohlen werden. Albu.

A. Onodi: Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. Leipzig und Wien. 1907.

Wieder verdanken wir dem Fleiss und der bewährten anatomischen Geschicklichkeit Onodi's einen wertvollen Beitrag zur feineren Topographie der Nase und ihrer Umgebung, welcher in ein Kapitel, das der Klärung gar dringend bedurfte, Licht bringt. Es handelt sich um das Verhältnis des Sehnerven zu den Nebenhöhlen der Nase, insbesondere um sein Verhältnis zur Keilbeinhöhle und der hinteren Siebbeinzellen. Hatte man auch bisher schon wiederholt, zum Teil durch anatomische Untersuchungen, zum Teil durch höchst betrübende Unglücksfälle bei operativen Eingriffen, festgestellt, dass der N. opticus gelegentlich zu den Nebenhöhlen der Nase in recht unangenehme Beziehungen tritt, so blieb es doch Onodi vorbehalten, diese Beziehungen an der Hand einer grösseren Reihe von geschickt bearbeiteten Präparaten in ein geordnetes System zu bringen. Je nach der Lage der Keilbeinhöhlen und der Siebbeinzellen zum Sulcus und Canalis opticus unterscheidet er 38 verschiedene Formenverhältnisse, die er in 12 Gruppen sondert. Gut gelungene Wiedergaben der photographisch aufgenommenen Präparate zeigen, wie die Wände der Nebenhöhlen, oft genug nur in der Dicke eines Seidenblattes, den Sehnerv bald an dieser, bald an jener Stelle begrenzen. Die Dehiscenzen in den verschiedenen Knochen, die nur selten in den Canalis opticus, dafür aber um so häufiger in das Innere der Schädelkapsel führen, die starken Verdünnungen der knöchernen Scheidewände zwischen den einzelnen Nebenhöhlen, der Semicanalis ethmoid., ebenso wie Muschelzellen, werden in ihrer Bedeutung für die Weiterverbreitung pathologischer Prozesse gebührend gewürdigt.

Den wesentlichsten Abschnitt der Onodi'schen Arbeit bilden die klinischen Betrachtungen der durch Erkrankung der Nebenhöhlen hervorgerufenen Sehstörungen und Erblindungen. Traumen, Bildungsanomalien und Tumoren, die in der Nase auf den Sehnerv übergreifen, werden kurz erwähnt. Um so breiteren Raum nimmt die Besprechung derjenigen Fälle ein, in denen entzündliche Prozesse von der Nase und ihren Nebenhöhlen auf den Sehnerv und die Orbita übergegriffen haben. Alle bisher vorgekommenen Komplikationen werden eingehend erörtert; leider sind in vielen Fällen die Krankenberichte nicht eingehend genug, um alle Details, besonders die Wege, welche die Infektion genommen hat, klarzulegen. Sicher ist aber, dass beim Uebergreifen des endonasalen Prozesses auf die endocraniellen Gebilde etwa vorhandene Dehiscenzen, sowie der Onodi'sche Semicanalis ethmoidalis eine wichtige Rolle spielen. Auch die Fortpflanzung des Prozesses per continuitatem, d. h. durch Schleimhaut, Periost und Knochen darf als erwiesen angesehen werden; wahrscheinlicherweise kriechen die Entzündungserreger gelegentlich auch an den Gefäss- und Nervenscheiden entlang, aber dieser Weg ist für unsere Fälle noch nicht ganz sichergestellt. Die von Mondal und Papersonne aufgestellte Behauptung, dass „ziemlich bei der Hälfte der Fälle von einseitiger Sehnervenentzündung nasaler Ursprung in weiterem Sinne nachweisbar ist“, will Onodi nicht gelten lassen; ich sehe aber nicht, dass er diese Behauptung wirklich widerlegt hat. Schwierigkeiten für eine befriedigende Erklärung bieten diejenigen Fälle, wo bei Entfernung einer Spina und ähnlichen Eingriffen eine indirekte Schädigung des contralateralen Sehnerven eintrat.

Die vorliegende Onodi'sche Arbeit verdient volle Anerkennung — nicht nur, dass sie, soweit das bei dem vorliegenden Material möglich ist, Licht und Klarheit in diese oft recht dunklen Fälle bringt, sie wird sicher auch dahin wirken, dass derartige Beobachtungen in Zukunft sorgsamer registriert werden. Eine weitere Förderung unserer Erkenntnis auf diesem subtilen Gebiet tut dringend not.

A. Kuttner-Berlin.

Georg Preiser: Die Arthritis deformans coxae und die Variationen der Hüftpfannenstellung. Leipzig 1907. F. C. W. Vogel. Mk. 2.—.

Aus der auch dem Praktiker mancherlei wichtige Fingerzeige bei der Beurteilung des Hüftgelenkes darbietenden, ausserordentlich fleissigen Arbeit des Verfassers. Orthopäden in Hamburg, möchte Referent nur kurz einige wesentliche Punkte hervorheben. P. fand, dass die als „festgemauertes Fundament“ bezeichnete Roser-Nélaton'sche Linie dieses Epitheton durchaus nicht verdient, weil bei über 60 pCt. aller Individuen der Trochanter über ihr stehe. Bei Hüftgesunden kämen Hochstände bis zu 9 cm vor. (Die Richtigkeit seiner zahlreichen Messungen wurde dem Verfasser z. B. von Prof. Kümmell bestätigt). Daher ist der Trochanterhochstand nicht in dem Masse differentialdiagnostisch zu verwerten wie bisher, und die Bedeutung der R.-N.'schen Linie liegt eben in der Darstellung der Beziehungen von Spina, Tuber und Pfannenzentrum zu einander. Die Ursache für seine auffallenden Befunde, die allerdings unsere bisherigen Anschauungen darüber modifizieren, fand Verfasser in der Gestaltung des Beckens, und er demonstriert an einer grossen Zahl skelettierter Becken, die er nach sorgfältiger Methode gemessen und photographisch bzw. röntgenographisch untersucht hat, dass nur bei 43 pCt. derselben das Pfannenzentrum in der R.-N.'schen Linie lag, bei 29 pCt. liegt es vor und bei 28 pCt. hinter ihr. Diese beiden letzteren von der Norm abweichenden Beckentypen geben Veranlassung zum Trochanterhochstand beim Lebenden, und aus diesem statischen Missverhältnis heraus kann sekundär eine Arthritis deformans coxae eintreten, ebenso auch andere Deformierungen, wie Plattfuss, X-Beine, Schenkelhalsverbiegung. Ueber diesen inneren Zusammenhang der beschriebenen Pfannenanomalien mit der sekundär sich entwickelnden Arthritis deformans coxae werden dann noch eingehende Darlegungen gegeben; von praktischer Wichtigkeit erscheinen die Sätze, dass es keine Arthritis deformans coxae ohne Trochanterhochstand gebe, und dass das Vorhandensein von Neuralgien im Cruralis-Gebiet („Ischias antica“) neben einer typischen Ischias für eine Hüftgelenksaffektion spreche.

Die durch schöne Abbildungen und sehr klare Darstellung ausgezeichnete Arbeit kann jedem Mediziner zum Studium empfohlen werden.

Reichard-Magdeburg.

Emil Kräpelin, Friedr. Vocke und Hugo Lichtenberg: Der Alkoholismus in München. J. F. Lehmann's Verlag, München (ohne Jahreszahl).

Die in dieser Broschüre veröffentlichten Aufsätze sind bereits in der Münchener medizinischen Wochenschrift, zum Teil auch in dem neulich von Kräpelin herausgegebenen Jahresbericht der Münchener psychiatrischen Klinik (wenigstens, was den Inhalt betrifft) erschienen. Sie werden hiermit weiteren Kreisen zugänglich gemacht, und es wäre dringend zu wünschen, dass sie die allerweiteste Verbreitung finden, um in der Alkoholbekämpfung Früchte zu tragen. Denn der aus dem Alkoholismus entspringende „breite Strom von Elend und Krankheit, Verkommenheit, Verarmung, Verbrechertum und Entartung, der seine trüben Fluten durch unser Volksleben wälzt“ (Kräpelin), richtet anderwärts dieselben Verheerungen an wie in München. Die zahlenmässige Berechnung des materiellen Schadens, welcher der Allgemeinheit, den Kommunen, Berufsgenossenschaften und Krankenkassen ausser dem individuellen Elend, der Ertötung der Moral und der Degeneration der Nachkommenschaft aus dem Alkohol erwächst, spricht in dieser kleinen, aber sozialhygienisch mehr als bedeutsamen Schrift eine Sprache, die wie ein Menetekel wirken müsste.

Die Hauptrolle beim Alkoholismus in München spielt unzweifelhaft das Bier, aber in 40 pCt. der in die Klinik gelangten Fälle wurde daneben auch Schnaps getrunken. Für die Münchener Verhältnisse ist ferner kennzeichnend, dass Delirium tremens und Korssakow'sche Psychose zusammen nur 9,2 pCt. aller beobachteten alkoholischen Störungen ausmachen, dass sich also die Bierwirkung weit weniger in den eigentlichen Geistesstörungen, als in einer allmählichen geistigen Abstumpfung, „alkoholischen Vertrottelung“ geltend macht. Der Alkohol erzeugt bei den Männern in München nicht nur unmittelbar nahzu $^1/_3$ aller zur Beobachtung gelangenden Geistesstörungen, sondern er spielt ausserdem bei einer ganzen Reihe schwerer psychischer Erkrankungen, unter denen die **Paralyse**, die **Epilepsie**, die **Arteriosklerose** im Vordergrunde stehen, eine **entscheidende ursächliche Rolle**. **Kräpelin** betont diese bisher wenig bekannte Anschauung besonders für die Paralyse. Und dabei stehen die Aerzte in Bayern dem Alkoholismus bisher machtlos gegenüber, Bayern besitzt auch keine einzige Trinkerheilanstalt!

Konrad Alt: Weiterentwicklung der familiären Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland seit 1902. Mit 1 Karte und 1 graphische Tabelle. Verlag Marhold, Halle a. S. 1907.

Vorliegender Aufsatz enthält das von **Alt** auf dem Mailänder internationalen psychiatrischen Kongress 1906 erstattete Referat über die Entwicklung der familiären Verpflegung Geisteskranker in Deutschland. Es zeigt das Ansteigen der so Verpflegten im ganzen Reiche von 1200 auf 2400 innerhalb der letzten vier Jahre. Zugleich ist es durch seinen warmen, begeisterten Ton und seine Sachverständigkeit geeignet, der Familienpflege der Geisteskranken, dieser „einzig gangbaren Brücke“ aus dem Anstaltsleben in die frühere soziale Umgebung, neue Anhänger zu werben und die sehr wünschenswerte weitere Verbreitung zu verschaffen.

Ernst Schultze-Greifswald: **Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen.** Mit klinischen, kriminalpsychologischen und praktischen Ergebnissen aus dem Gesamtmaterial von 100 Fällen. Verlag von G. Fischer, Jena 1907.

Vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung der früheren (1904) militärpsychiatrischen Beobachtungen des Verfassers. Bei der Seltenheit solcher Mitteilungen sind seine Beobachtungen sehr erwünscht und lehrreich. Besonders wichtig sind die Ergebnisse und Reformvorschläge, zu denen der Verfasser gelangt und die zum Teil bereits bedeutsame praktische Früchte gezeitigt haben. Bei der Mannigfaltigkeit des Stoffes kann hier nur auf die grosse praktische Wichtigkeit dieser Arbeit, besonders für Sanitätsoffiziere hingewiesen werden.

Klinik für psychische und nervöse Krankheiten. Herausgegeben von **Robert Sommer,** Dr. med. et phil., ordentl. Professor an der Universität Giessen. II. Bd., Heft 1 und 2. Verlag von C. Marhold, Halle a. S. 1907.

Der II. Band dieses neuen klinischen Sammelwerks beginnt mit Arbeiten von **Ranschburg**: „Ueber Art und Wert klinischer Gedächtnismessungen bei nervösen und psychischen Erkrankungen“, **Lechner**: „Die Schlaflosigkeit infolge von Störungen des Vorschlafes“, **Hampe**: Ein kasuistischer „Beitrag zur Psychologie der Aussage“, **Roemhold**: „Ueber die leichteren Formen der periodischen Störungen des Nerven- und Seelenlebens (Zyklothymie)“, **Laquer**: „Die Bedeutung der Fürsorgeerziehung für die Behandlung und Versorgung von Schwachsinnigen“, **Rosenthal**: „Zur Symptomatologie der Tumoren des Hinterhauptslappens“.

Schon diese Inhaltsangabe kennzeichnet den Wert der Giessener Sammelhefte. **W. Seiffer**-Berlin.

A. Hoche-Freiburg i. Br.: **Notwendige Reformen der Unfallversicherungsgesetze.** (Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Bd. 7, H. 8.) Halle a. S. Karl Marhold's Verlagsbuchhandlung.

In dieser kleinen Brochüre, die nach einem auf der Wander-rsammlung der südwest-deutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-iden am 1. Juni 1907 erstatteten Referate geschrieben ist, bespricht r Verfasser insbesondere den Einfluss der modernen Unfallgesetzgebung f die traumatischen Neurosen, die er geradezu als eine Volksepidemie zeichnet. Vor dem Bestehen der Unfallgesetzgebung kannte man dieses nkheitsbild keineswegs in dieser Häufigkeit, die noch ständig zuzu-imen scheint, und wir haben hier die merkwürdige Tatsache vor uns, s eine staatliche Maassregel eine nervös-psychische Epidemie von etzmässigem Charakter erzeugt hat. Sicherlich sind es in erster Linie chische Vorgänge besonderer Natur, welche die Unfallneurosen hervor-gen. Die Begehrungsvorstellungen, der infolge der Unfallgesetzgebung allende und erziehende Faktor der Not, gewisse soziale Strömungen er Arbeiterschaft spielen wohl die erste Rolle. Verschiedene Aerzte n darauf aufmerksam gemacht, dass die oft so schweren Verletzungen Sport und auch die bei Mensuren so gut wie niemals zu Unfall-osen führen. Die Hauptgesichtspunkte seiner Ausführungen geben nde Schlusssätze des Verfassers wieder:

1. Ein grosser Teil der Fälle von traumatischer Neurose wird durch Unfallversicherungsgesetze erzeugt.
2. Diese Fälle heilen unter der Voraussetzung der jetzt bestehenden zlichen Bestimmungen grösstenteils nicht, sind aber grundsätzlich eilbar anzusehen.
3. Die Erfahrungen über die Art des Zustandekommens der nervösen zustände nach Unfällen und allgemeine Erfahrungen aus dem Gebiet ersicherungswesens überhaupt zeigen die Wege, auf denen dem tatsächlichen Notstande, der in der Zunahme der Unfallneurosen gegeben ist, abzuhelfen sein wird.
4. Die notwendige und unaufschiebbare Reform der Unfallversicherungsgesetze muss sich, um diesen Zweck zu erreichen, auf folgende Punkte erstrecken:
   a) Beseitigung aller vermeidbaren seelischen Schädlichkeiten im Entschädigungsverfahren;
   b) Regelung der Erziehung zur Arbeit;
   c) Ausdehnung der einmaligen Kapitalabfindung an Stelle des fortlaufenden Rentenbezuges.

Hans Hirschfeld-Berlin.

Das Lachgas. Eine chemisch-kulturhistorische Studie von Dr. **Ernst Cohen.** Mit 81 Autotypien und einer farbigen Karikatur. Wilhelm Engelmann, Leipzig 1907.

Der Utrechter Professor für Chemie hat da die berühmte Karikatur Scientific Researches von **Gillray** (1802) als Ausgangspunkt benutzt zu einer eingehenden und auch für den Mediziner interessanten und wichtigen Studie über das Lachgas. Die Histoire intime des Stickoxydul hat nicht nur für den Chemiker ihren Reiz. Auch der Mediziner wird aus dem durch die Porträts aller Beteiligten reich geschmückten Buche mit Vergnügen und Belehrung den Vortakt zu dem grandiosen Siegesmarsche hören, den die Inhalationsnarkose seit jenen Tagen **Humphry Davy's** genommen hat. **E. Holländer.**

Witthauer: Leitfaden für Krankenpflege im Krankenhause und in der Familie. Halle 1907. 3. Auflage.

Dieses Buch eignet sich seiner klaren und bestimmten Ausdrucksweise wegen, auch durch die angemessene Begrenzung des Stoffes ganz besonders gut dazu, einen Einblick in das Wesen der Krankenpflege zu geben und ein genügendes Verständnis für die Anordnungen des Arztes zu schaffen. Allein für das die Krankenpflege als Beruf ausübende Personal — und für dieses soll es doch wohl auch geschrieben sein — scheint mir manche Forderung, die nach dem Bundesratsbeschluss von 1906 an diese Personen gestellt werden soll, nicht genügend berücksichtigt. **Julius Lazarus.**

Max Senator: Die Tracheoskopie und Bronchoskopie. Berliner Klinik. 19. Jahrgang. Heft 234. Dezember 1907.

Senator gibt einen kurzen Ueberblick zunächst über die Technik der direkten Untersuchungsmethoden, dann über ihre Leistungen. Die lediglich referierende Arbeit bringt keine neuen Gesichtspunkte oder Beobachtungen, sie fasst aber das Bekannte übersichtlich zusammen. Bemerken möchte Ref., dass der von S. auf Seite 10 zitierte Fall insofern nicht ganz richtig beschrieben ist, als der Fremdkörper (ein Fischkopf) 24 Stunden nach einer bronchoskopischen Untersuchung bei der Perkussion des Pat. spontan ausgehustet wurde. **Edmund Meyer.**

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Daniel Konrádi-Kolozsvár: **Ist die erworbene Immunität vererbbar?** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1 u. 2.). Die Versuche wurden an Hunden angestellt, die mit dem Virus fixe der Tollwut bzw. mit Strassenwut infiziert wurden. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass die künstlich erworbene aktive Immunität von kürzerer Dauer ist als die ererbte der Jungen. Die Nachkommen können solche Eigenschaften vererben, welche die Eltern eine geraume Zeit vor der Konzeption sich erworben haben. Eine solche Vererbung kann aber nicht als allgemeine Regel erachtet werden, weil die Jungen ein und desselben Wurfs kein gleiches Verhalten zeigten. Nachkommen, deren Vater eine erworbene, die Mutter aber eine angeborene Immunität hatte, erwiesen sich nicht als giftfest. **Möllers.**

Ascoli-Mailand: **Ueber den Wirkungsmechanismus des Milzbrandserums: Antiblastische Immunität.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 2.) Die Wirkungsweise des Milzbrandserums lässt sich weder durch die für andere Sera zu Recht bestehenden Mechanismen noch durch die bisher aufgestellten Hypothesen erklären. Die aktive Substanz des Serums verbindet sich in vitro mit ihrem Antigen nicht; Milzbrandserum beschleunigt weder in vitro noch in vivo die Zerstörung der Milzbranderreger. Das beständigste Ergebnis der Versuche ist der stets nachweisbare Parallelismus zwischen schützender und keimwidriger Wirkung des Serums. An Stelle der herrschenden Hypothese einer bakteriziden Wirkung des Milzbrandserums will Verf. eine antiblastische (*βλάστη*-Keimling) Immunität als den maassgebenden Faktor bei dem Wirkungsmechanismus des Milzbrandserums in vivo ansprechen. **Möllers.**

Paul Heim und **K. John: Allergie und Tuberkulinfiltratproben nach v. Pirquet-Detre. 145 Fälle.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 8.) Die Verff. bringen eine Reihe von Einzelerfahrungen ohne abschliessendes Urteil. Masernkranke Kinder reagierten überhaupt nicht, obwohl eins davon zweifellos tuberkulös war.

Hirschbruch-Metz.

Otto Kren: Ueber die Wirkung subcutaner Pyocyanase-Injektionen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 8.) Die Versuche bezwecken die Feststellung der klinischen Brauchbarkeit der Substanz in der Dermatologie. Zunächst hat das Ergebnis erst theoretisches Interesse. Durch subcutane Injektion von Mengen bis höchstens 0,3 ccm, unverdünnt oder verdünnt, entsteht beim Menschen eine progrediente, erysipelartige Hautentzündung. Sie zeigt helle Rötung und Schwellung, ist progredient, während das Centrum leicht blau wird. Ausläufer wurden nicht bemerkt. K. weist darauf hin, dass progrediente Entzündungsprozesse nicht ausschliesslich durch Mikroorganismen, sondern auch durch chemisch-toxische Körper hervorgerufen werden können. Die Injektionsstelle ist schmerzhaft und bisweilen treten leichte Fiebersteigerungen auf.

Hirschbruch-Metz.

H. E. Reeser-Rotterdam: **Das Tuberkulin.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1 u. 2.) Nach ausführlicher geschichtlicher Einleitung bespricht Verf. die Technik der Bereitung des Tuberkulins im Reichsseruminstitut zu Rotterdam. Durch Impfung von über 900 Rindern stellte Verf. fest, dass je stärker die thermische Reaktion ausfällt, um so kleiner die Wahrscheinlichkeit ist, dass diese Reaktion nicht mit den Sektionserscheinungen übereinstimmen wird. Tuberkulin aus Vogeltuberkelbacillen hergestellt, erwies sich als Diagnostikum für Tuberkulose beim Rindvieh untauglich. Bezüglich der Wirkung wiederholter Tuberkulininjektionen stellt Verf. fest, dass man in der Regel einige Tage nach der gewöhnlichen Tuberkulineinspritzung durch eine zweite Injektion (1 g Tuberkulin) wieder eine Reaktion verursachen kann. Die zweite Reaktion tritt meistens schneller auf als die erste und ist etwas schwächer.

Möllers.

A. Eddowes and **J. G. Hare: A case of severe ecthyma from which the diphtheria bacillus has been isolated.** (Lancet, No. 4405.) Aus dem Blaseninhalt eines bullösen Exanthems bei einem 11 jähr. Kind liessen sich Diphtheriebacillen (ausser Streptokokken) züchten (in 1. Generation auf gewöhnlichem Agar?). Es bestanden keine Diphtherieerscheinungen.

Mühlens.

Hugo Raubitschek und **Viktor Russ: Zur Kenntnis der bakteriziden Eigenschaft der Pyocyanase.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 8.) Mit Aether, Benzol, Benzin, Petroläther und Chloroform kann man die bakteriziden Substanzen aus der käuflichen Pyocyanase (Lingner in Dresden) ausziehen. Nach Verjagen des Lösungsmittels wird der Rest in Wasser gelöst und besitzt hohe bakterizide Kraft, während der ausgelaugte Rückstand der Pyocyanase diese Eigenschaft fast völlig verloren hat. Die Verfasser erklären die wirksame Substanz der Pyocyanase für ein Lipoid. Während übrigens reine Pyocyanase in hohem Grade hitzebeständig ist, wird sie in eiweisshaltiger Lösung schon bei 70° unwirksam. Die Versuche sind mit Milzbrandbacillen angestellt worden.

Hirschbruch-Metz.

Leo Hess und **Paul Saxl: Einfluss der Toxine auf den Eiweissabbau der Zelle.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 8.) Der Einfluss wurde in seiner Beziehung auf die Autolyse von Nieren- und Lebergewebe untersucht. Die verwendeten Toxine waren solche von Tetanus, Diphtherie, Cholera und Tuberkulin. (Welches Tuberkulin? Der Ref.) In den ersten Phasen des autolytischen Prozesses wird durch die Toxine eine Hemmung des Eiweissabbaus bewirkt, in den späteren eine Steigerung. Die Abbaugrösse wurde durch Stickstoffbestimmung in Filtratproben nach vorheriger schwacher Ansäuerung bestimmt.

Hirschbruch-Metz.

A. Lutz und **A. Splendore** - S. Paulo (Brasilien): **Ueber eine an Menschen und Ratten beobachtete Mykose. (Beitrag zur Kenntnis der sog. Sporothrichosen.)** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1 u. 2.) Verff. beschreiben bei 5 Europäern, sowie an spontan infizierten Mäusen und an Versuchstieren beobachtete mykotische Veränderungen. Als Erreger der Krankheit wird ein Mikroorganismus angesprochen, dessen Kolonien sich auf festen Nährböden immer in Torulaform zeigen und eine Vacuole und glänzende Granula in ihrem Innern erkennen lassen.

Möllers.

R. Ruge und **Esau: Das Durchwandern der Dysenterieamöben durch die Darmwand.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 2.) Die Dysenterieamöben verhalten sich in kleinen Abscessen der Submucosa dem Eiter gegenüber ebenso wie in den Leberabscessen, d. h. da, wo der Eiter erscheint, verschwinden die Amöben. An 7 Abbildungen zeigen Verff. die Amöben im Katzendarm in der Submucosa, Muscularis, in einem Gewebsspalt zwischen der Ring- und Längsmuskelschicht, in der Serosa und in der Wandung eines Abscesses der Submucosa.

Möllers.

B. Galli-Valerio und **J. Rochaz de Jongh** - Lausanne: **Beobachtungen über Culiciden.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 2.) Verff. schildern ihre Beobachtungen über die Ueberwinterung der Culiciden, über ihre Brutplätze, über die Wirkung der Winde und des Temperaturwechsels auf die Zerstörung der Culiciden, über Mückenstiche und über das Eierlegen. Als culicidenfressende Tiere wurden neben den Spinnen der Discoglossus pictus und Bufo variabilis festgestellt.

Möllers.

L. Cohn - Bremen: **Die Anatomie eines neuen Fischcestoden.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 2.) Der neue Bandwurm wurde im Anfangsteil des Darms eines Clarias fuscus aus Hongkong gefunden und erhielt den Namen Lytocestus adhaerens Cohn.

Möllers.

C. W. M. Moullin: A note on the development of secondary nodules in suture scares after operations for the removal of cancer. (Lancet, No. 4405.) Das Auftreten von sekundären Krebsknoten an den Stichkanälen nach Krebsoperation ist nicht durch Verschleppung von Krebskeimen bei der Operation zu erklären, sondern wahrscheinlich gibt die Naht den Reiz zur Wucherung der schon vorher im gesunden Gewebe vorhandenen Krebserreger.

Mühlens.

G. C. Low: The unequal distribution of filariasis in the tropics. (Lancet, No. 4405.) Die Filariainfektion ist sehr häufig ungleichmässig verteilt. Um einen Ueberblick über den Grad der Infektion einer Gegend zu gewinnen, müssen bei einer grossen Zahl der Bevölkerung zu Tag- und Nachtzeit Blutuntersuchungen gemacht werden, da bekanntlich nur Fil. nocturna Krankheitserscheinungen hervorruft. — Auf den westindischen Inseln sind Filariainfektionen häufig. Der Zwischenwirt für Fil. demarquayi und perstans ist vielleicht (in Uebereinstimmung mit Wellman) die Zecke Ornithodorus moubata.

Mühlens.

J. L. Stretton: Intussusception due to polypus. (Brit. med. Journ., No. 2456.) Bei 2 Fällen von Intussusception wurden in den durch Operation entfernten Darmstücken Polypen nachgewiesen, von denen einer harmlos, der andere carcinomatös war.

Mühlens.

v. Orzechowski: Zur Frage der pathologischen Anatomie und Pathogenese der Chorea minor, nebst Bemerkungen über die Nekrobiose der Nervenzellen und des Nervenzellkerns. (Arb. a. d. Wien. neurol. Institut, Festschr., Sep.-Abdr.) Die Untersuchung des Nervensystems eines Falles von Chorea hatte ein negatives Resultat, insofern als die gefundenen embolischen Herde augenscheinlich ganz frisch waren, und die namentlich in den Nuclei dentati angetroffenen Degenerationsherde sich auch in Kontrollpräparaten von nicht choreatischen Individuen fanden. Verf. glaubt, dass der Tod bei Choreakranken durch eine septische Allgemeininfektion veranlasst wird, die entweder eine Exacerbation des choreatischen Infektes oder eine Sekundärerkrankung darstellt. Verf. schliesst sich denjenigen Autoren an, die die Ursache der choreatischen Bewegungen in einer Läsion des Bindearms (zwischen Nucleus ruber und dentatus) sehen; dass gerade diese Bahn erkrankt, führt Verf. auf besondere anatomische, dem Kindesalter eigentümliche Verhältnisse zurück.

Beitzke.

H. Schur und **J. Wiesel: Ueber das Verhalten des chromaffinen Gewebes bei der Narkose.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 8.) Während der Narkose — gleichgiltig, ob mit Chloroform, Aether oder Billroth'scher Mischung narkotisiert wurde — ist schon nach $^3/_4$ Stunden eine deutliche Abnahme der Chromierbarkeit der Markzellen in den Nebennieren bemerkbar; die Abnahme beginnt an den mehr rindenwärts gelegenen Teilen in der Weise, dass immer mehr Zellen achromaffin werden. Nach 3—5 stündiger Narkose ist überhaupt keine chromaffine Substanz mehr vorhanden. Parallel damit geht eine Abnahme und schliesslich der Verlust der Mydriasis am Froschauge erzeugenden Substanz in den Extrakten aus solchen Nebennieren. Anscheinend geht die chromaffine Substanz während der Narkose ins Blut über; denn das Blut narkotisierter Kaninchen erzeugt Mydriasis, während normales Blut dies nicht kann. Nach Beendigung der Narkose kehrt die Chromierbarkeit in 8—12 Stunden völlig wieder. Es scheint auch, dass die Nebenniere im achromaffinen Zustand keine blutdrucksteigernden Eigenschaften mehr hat. (Ref. möchte auf die event. forensische Bedeutung hinweisen, welche Vorhandensein oder Mangel der Chromaffinität in den Markzellen der Nebennieren haben können. Dazu sind aber noch spezielle Experimente erforderlich.)

Hirschbruch-Metz.

Erdheim: Ueber Knochen- und Bindegewebseinschlüsse in Krebsperlen. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 171.) Beschreibung eines Falles von Krebsentwickelung auf dem Boden einer osteomyelitischen Fistel, bemerkenswert durch die im Titel genannten Einschlüsse.

Beitzke.

W. Berg: Die Fehlergrösse bei den histologischen Methoden. (Berlin 1908, 48 Ss.) Verf. hat sich der dankenswerten Arbeit unterzogen, eine zahlenmässige Darstellung der Veränderungen zu geben, die am Gewebe durch die Reihe der histologischen Prozeduren hervorgerufen werden. Er hat durch zahlreiche Bestimmungen des Feucht-, Tauch- und Trockengewichts verschiedener Organe während aller Stadien der Behandlung die Veränderungen der Porosität, des Gewichtes und des Volumens berechnet, die die Objekte durch die verschiedenen Fixationsmethoden erleiden. Die Ergebnisse sind — als Prozentzahlen berechnet — in zahlreichen Tabellen niedergelegt. Sie sparen nicht nur demjenigen Histologen, der sich mit feinsten Messungen abgibt, viel Zeit und Mühe, sondern weisen auch den Weg, auf dem die zu benutzenden Methoden verbessert und ihre Fehler verkleinert werden können.

Beitzke.

Schridde: Ueber die Epithelproliferationen in der embryonalen menschlichen Speiseröhre. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 178.) Verf. gibt auf Grund eines neuen, sehr sorgsam untersuchten Materials einige wichtige Ergänzungen zu seinen bekannten Arbeiten über die Entwickelungsgeschichte des Oesophagus. Er betont namentlich gegenüber Krenter, dass die Speiseröhre bei 4—35 mm langen Embryonen ein nur ein- bis zweischichtiges Cylinderepithel und ferner zu allen Zeiten seiner ersten Entwickelung ein Lumen besitzt. Wohl kommen Epithelbrücken vor, die in Gestalt schmaler Bander das Oesophaguslumen durchspannen und durch Epithelproliferationen an umschriebenen Stellen entstanden sind. Eine Epithelatresie gibt es im embryonalen Leben nicht. Aehnliche Epithelbrücken wie im Oesophagus hat Verf. im Duodenum angetroffen. Gute Abbildungen sind beigegeben.

Beitzke.

Thoma: Ueber die netzförmige Anordnung der quergestreiften Muskelfasern. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 192.) In der grossen Mehrzahl der Fälle kommt auf Schnittpräparaten der willkürlichen Muskulatur das Bild verzweigter Muskelfasern dadurch zustande, dass unverzweigte Muskelfasern sich dicht aneinanderlegen. Dabei können die Sarkolemmschläuche an der Berührungsstelle zu einer einheitlichen Membran verschmelzen; möglicherweise kommt es jedoch auch zu Verschmelzungen des Sarkolemminhaltes. Beitzke.

Waterman: Einige Bemerkungen zur Frage Arteriosklerose nach Adrenalin-Injektionen. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 202.) Bestätigung der von zahlreichen Autoren unternommenen Versuche, durch Adrenalin-Injektionen beim Kaninchen ein der menschlichen Arteriosklerose ähnliches Bild zu erzeugen. Dieselben Veränderungen stellten sich ein bei gleichzeitiger Injektion von Amylnitrit, das der blutdrucksteigernden und gefässverengernden Wirkung des Adrenalins entgegenwirkt. Verf. schliesst daher, dass die Veränderungen an der Kaninchenaorta weder auf die Erhöhung des Blutdrucks, noch auf eine anämische Nekrose infolge Kontraktion der Vasa vasorum zurückzuführen sind, sondern auf eine giftige Wirkung des Adrenalins auf die Gefässwand.

Beitzke.

Toyosumi: Intimatuberkel in den kleinen Lungenarterien. (Beitrag zur Kenntnis über die Entstehung der miliaren Tuberkel der Lunge.) (Virch. Arch., Bd. 191, S. 403.) In einem Falle von ganz frischer Miliartuberkulose der Lunge konnte Verf. feststellen, dass die Knötchen in weitaus überwiegender Mehrzahl mit Intimaprozessen und Thrombosen in den kleinsten Arterienverzweigungen beginnen und sich dadurch weiter entwickeln, dass der Prozess durch die Gefässwand auf die Umgebung übergreift und in einer Gruppe angrenzender Alveolen exsudative Prozesse hervorruft. Beitzke.

A. Bennecke: Studien über Gefässerkrankungen durch Gifte. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 208.) Die umfangreiche Habilitationsschrift bringt zunächst eine ausführliche Uebersicht über den derzeitigen Stand der Lehre von der Arteriosklerose einschliesslich der experimentellen Forschungen. Verf. bringt sodann genaue Protokolle seiner eigenen zahlreichen Versuche an Kaninchen mit Chlorbaryum, Hydrastin und Hydrastinin, teilweise unter gleichzeitiger Einverleibung des antagonistischen Spermins. Viele makroskopische und mikroskopische Abbildungen erläutern die erzielten Aortenveränderungen, die durch Spermindarreichung zwar abgeschwächt, aber nicht hintangehalten werden konnten. Spontane Aortenerkrankungen fand Verf. unter 400 aus anderen Gründen getöteten oder verendeten Kaninchen nur 12 mal, also in 3 pCt. seiner Tiere. Die Betrachtungen über die Histopathogenese der erzeugten Veränderungen, sowie ein wesentlich referierender Abriss über die Arteriosklerose des Uterus müssen im Original nachgelesen werden. Zum Schluss weist Verf. gewiss mit Recht darauf hin, welche schweren Schädigungen eine allzu ausgiebige therapeutische Verwendung der Haemostyptica (Adrenalin, Hydrastin usw.) auf das Gefässsystem ausüben kann. Beitzke.

Innere Medizin.

Ziekgraf-Oderberg: **Beitrag zur Morphologie des tuberkulösen Sputums.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2. Die elastischen Fasern sind ein wichtiges, verhältnismässig frühes, sicheres Symptom der Lungentuberkulose und ihr Nachweis soll auch beim Fehlen von Tuberkelbacillen in allen Fällen versucht werden. Aus dem Verhalten der eosinophilen Zellen im Auswurf der Tuberkulösen ist kein Schluss weder auf Diagnose noch Prognose zu ziehen. Ott.

Dembinski-Warschau: **Ueber die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2.) Bei 8 Kranken mit Tuberkelbacillen im Auswurf war die Reaktion in allen Fällen positiv; von 5 klinisch sicheren Fällen, jedoch ohne Bacillen im Sputum, bei 2 positiv, bei 3 negativ; von 6 Kranken ohne klinischen Befund bei 3 positiv, bei 3 negativ. Ott.

Plehn: Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin als diagnostisches Hilfsmittel. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin ist höchstwahrscheinlich nicht spezifisch im strengen Sinne; sie gibt weniger zuverlässige Resultate für die Diagnose als eine zweckmässig ausgeführte subcutane Prüfung auf Tuberkulin; sie kann bei Gebrauch stärker konzentrierter Lösungen recht unangenehme Formen annehmen. Sie ist zum allgemeinen Gebrauch in der Praxis aus diesen Gründen nicht zu empfehlen. H. Hirschfeld.

J. E. H. Sawyer: The value of cytodiagnosis in practical medicine. (Lancet, No. 4405.) Auf Grund zahlreicher Untersuchungen kommt Verf. zu folgenden Resultaten: 1. Exsudate tuberkulöser Natur enthalten 59—100 pCt. kleiner Lymphocyten. 2. Acut entzündliche Exsudate zeigen 64—97 pCt. polymorphnukleäre Leukocyten. 3. Durch mechanische Einwirkungen entstandene Ergüsse enthalten vorwiegend Endothelzellen (bis 98,8 pCt.). 4. Durch maligne Krankheiten veranlasste Ergüsse können selten durch Cytodiagnose allein festgestellt werden. Der Verdacht wird aber durch Feststellung des Vorwiegens von endothelialen Zellen bekräftigt. Mühlens.

Pfeiffer und **Adler: Ueber die Bedeutung intrazellulärer Lagerung von Tuberkelbacillen im Sputum.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2.) Die Verff. haben die intracelluläre Lagerung von Tuberkelbacillen im Sputum vorwiegend bei fortgeschrittenen Lungenprozessen mit Kavernenbildung und reichlichen Tuberkelbacillen ohne Rücksicht auf die Verlaufsart beobachtet; eine Prognose wagen sie nicht darauf zu stützen.

Ott.

Schröder-Schöneberg: **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2.) Bemerkenswert ist der skeptische Standpunkt, den Verf. der Tuberkulintherapie gegenüber einnimmt. „Dringend möchte ich an dieser Stelle davor warnen“, schreibt er, „Tuberkulinkuren bei Lungentuberkulose ambulant in der Praxis vorzunehmen.“ Ott.

Köhler-Holsterhausen: **Statistische Analyse von Todesfällen in der Heilstätte behandelter Lungentuberkulöser nebst Untersuchungen über die Beziehungen des tuberkelbacillenhaltigen und tuberkelbacillenfreien Auswurfs zur Lebensprognose.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2.) Die Analyse der Todesfälle von Lungenkranken, welche eine Heilstättenkur durchgemacht haben, lehrt, dass die Bemessung des Kurerfolges am Ende der Kur ausserordentlich dem subjektiven Ermessen unterliegt und hinsichtlich der Lebensprognose nur höchst unsichere Schlüsse zulässt. Bei solchen Kranken, welche bei der Aufnahme Tuberkelbacillen im Sputum hatten, bei der Entlassung aber keine oder überhaupt keinen Auswurf, zeigten sich bezüglich der Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Kur auffallend günstige Ergebnisse. Ott.

Holmboe-Kornhang-Norwegen: **Ueber einige Fälle von Lungentuberkulose, mit Dr. Marmoreks Antituberkuloseserum behandelt.** (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 12, H. 2.) Bericht über 19 Fälle, alle mit positivem Bacillenbefund. Die Resultate sind durchaus nicht glänzend; in 2 Fällen scheint es, als ob das Resultat gut gewesen sei, aber es ist nicht beweisend für eine spezifische Wirkung des Serums; in den übrigen Fällen war eine besondere Wirkung nicht zu erkennen, so dass man von einem Vorteil vor der hygienisch-diätetischen Behandlung nicht reden kann. Auffallend war in allen Fällen eine Vermehrung und Erleichterung der Expektoration. Ott.

Esau: Rheumatismus tuberculosus-Poncet. (Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 8.) Zusammenstellung der Literatur über diese seltene und nicht allgemein als Erkrankung eigener Art anerkannte Gelenkaffektion. Auch die Diagnose in dem mitgeteilten Falle kann durchaus nicht als gesichert angesehen werden. Bleichroeder.

Max Herz: Wanderherz und Neurasthenie. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 9.) Bei einem grossen Teil von Neurasthenikern mit Herzbeschwerden ohne Veränderung des zweiten Aortentons konnte eine Arteriosklerose dadurch nachgewiesen werden, dass der Anfangsteil der Aorta im Orthodiagramm verlängert war. Nur Patienten ohne nachweisbare Arteriosklerose wurden zur Untersuchung herangezogen. H. lässt den Kranken auf dem Boden Linkslage einnehmen und fixiert am Thorax die Stelle des Spitzenstosses, der meist sehr weit ausserhalb der Mamillarlinie liegt. Nimmt der Kranke dann liegend eine sog. militärische Haltung ein, dann rückt der Spitzenstoss an die Mamillarlinie heran, ohne sie indes zu überschreiten. Schlaffe Körperhaltung erhöht also die Beweglichkeit des Herzens. Durch die funktionelle Muskelschwäche des Neurasthenikers sinkt oft der Thorax zusammen und kann ein Wanderherz bedingen. Hirschbruch-Metz.

Rudolf Müller: Zur Verwertbarkeit und Bedeutung der Komplementbindungsreaktion für die Diagnose der Syphilis. (Wiener klin. Wochenschrift, 1908, No. 9.) Von 197 untersuchten Fällen hatten nur 4 ein völlig negatives Ergebnis (2 davon waren Sklerosen mit beginnender

Schwellung der Inguinaldrüsen, 1 Fall war diagnostisch zweifelhaft, einer betraf ein Recidiv). Die beste Reaktion gaben erste Exantheme und frische Recidive; in zweiter Reihe folgen Spätrecidive und tertiäre Formen: die geringste Reaktion zeigten ältere Sklerosen (mit universeller Drüsenschwellung). Falls der Mann sicher luetisch ist und die Frau häufig abortiert hat, braucht die Reaktion ihres Serums nicht positiv auszufallen; das Serum von Kindern manifest luetischer Mütter mit positiver Reaktion braucht doch nicht zu reagieren.

Hirschbruch-Metz.

Nobl und **Arzt: Zur Serodiagnostik der Syphilis (Porges-Meier und Klausner'sche Reaktion).** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 9.) Es sei rekapituliert: Die Reaktion nach Porges-Meier wird folgendermaassen angestellt: 0,2 ccm des zu untersuchenden Blutserums werden mit 0,2 ccm einer 1proz. Lecithinaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung, der $^{1}/_{2}$ pCt. Carbol zugesetzt ist, gemischt. Die Mischung kommt auf 5 Stunden in den Brutschrank und bleibt 20 Stunden im Zimmer. Ausflockung bedeutet positive Reaktion. Klausner mischt 0,2 ccm Serum mit 0,7 ccm destilliertem Wasser. Zwischen 1—15 Stunden tritt bei Luetikern eine dicke Ausflockung ein. Bei 83 Personen mit manifester Syphilis war die Reaktion nach Porges in 81,8 pCt. positiv. Man muss dagegenhalten, dass die Komplementbindungsmethode nach Wassermann 80—85 pCt. positive Ergebnisse hat. Die Klausner'sche Reaktion war nur in 44,5 pCt. der sicheren Fälle positiv. Der Vergleich beider Methoden ergibt, dass die Klausner'sche Reaktion nie positiv ist, ohne dass auch die Reaktion nach Porges eintritt; das umgekehrte ist oft der Fall.

Hirschbruch-Metz.

Becker: Zur Behandlung des acuten Gichtanfalls. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Zur Behandlung des acuten Gichtanfalls verdient die Herbstzeitlose mehr herangezogen zu werden, als es anscheinend geschieht. Unter den verschiedenen Colchicinpräparaten nimmt das reine Colchicin betreffs Sicherheit der Wirkung den ersten Platz ein. Bei drohendem Gichtanfall gelingt es meistens, den Anfall zu coupieren oder wenigstens viel milder zu gestalten als sonst. Prophylaktisch lässt man dreimal täglich eine Pille (0,001) nehmen, bei beginnendem Anfall oder auf der Höhe desselben verordnet man viertelstündlich eine Pille, 4 Stück nacheinander. Aeusserlich sind nur kalte Kompressen von Nutzen.

H. Hirschfeld.

Rosenheim: Ueber Colitis chronica gravis. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 7 u. 8.) Es gibt eine Form schwerer Colitis, die sich durch das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung von der echten Ruhr unterscheiden lässt. Die Art der gefundenen Mikroorganismen wechselt sehr, worauf die grosse Variabilität des Krankheitsbildes beruht. Therapeutisch kommt besonders die Kalomelkur (0,02 Kalomel 10—12 mal täglich an 3 aufeinanderfolgenden Tagen) in Betracht. Eine völlige Heilung wurde in keinem der beobachteten Fälle erzielt. H. Hirschfeld.

Max Einhorn-New York: **Eine neue Methode zur Funktionsprüfung des Verdauungsapparates.** (The Therapeutic Gazette, 1908, H. I.) Das Prinzip seiner Methode, „der Perlenmethode“, wie er sie nennt, ist (im Gegensatz zur Schmidt'schen Probediätmethode), neben einer gewöhnlichen Mahlzeit die zur Probe nötigen Nahrungsstoffe einzuführen. Er gibt den Patienten in einer Gelatinekapsel eine kleine Glasperlenschnur zu schlucken, an deren einzelnen Perlen kleine Stücke von Catgut (= Bindegewebe), Fischgräte, Fleisch, Thymus, Kartoffel und Hammelfett befestigt sind, mithin alle Stoffe, die wir bei unserer Nahrung aufnehmen. Nach Einnahme dieser Kapsel wird jeder Stuhl mittelst des Stuhlsiebs untersucht, bis die Perlenschnur gefunden ist. Unter normalen Verhältnissen erscheint die Perlenschnur nach zwei Tagen; sie wird dann in kaltem Wasser abgespült und untersucht. Normalerweise ist das Fleisch, Catgut und die Kartoffel ganz verschwunden, Thymus und Fett fast ganz verdaut. Die Kerne der Thymuszellen sind stets nicht mehr nachweisbar; die Fischgräte kann häufig noch vorhanden sein. Bei pathologischen Zuständen werden sowohl Abweichungen in bezug auf die Zeit des Wiedererscheinens der Perlen (Motilitätsstörungen), als auch auf die Anwesenheit der Nahrungsmittel an denselben (digestive Funktionsstörungen) beobachtet. Einhorn hat bei 200 Fällen seine Methode versucht nnd glaubt, durch sie einen guten Einblick in den Verdauungsprozess gewinnen zu können. Nach seinen hieraus gewonnenen Erfahrungen kann man die Darmerkrankungen in zwei Gruppen teilen. 1. Die rein nervösen Darmerkrankungen; hierbei ist Motilität und Verdauungsfunktion gut: die Perlen erscheinen spätestens nach zwei Tagen, die Nahrungsproben sind verdaut. 2. Die genuinen Darmerkrankungen: die Perlenmethode zeigt deutliche Abweichungen von der Norm. Diese Gruppe teilt Einhorn in zwei Unterabteilungen: a) Dyspepsia intestinalis universalis: die Verdauung aller drei Nahrungsstoffe (Eiweiss, Fett und Kohlehydrate) ist gestört: b) Dyspepsia intestinalis partialis: die Verdauung von nur einem oder zwei Nahrungsstoffen ist gestört. Durch diese Feststellungen kann man dann genauer die Lokalisation der Erkrankung und die Indikationen der Behandlung feststellen.

Alfred Alexander.

Braun: Zur Behandlung der acuten lebensgefährlichen Blutungen bei Ulcus ventriculi. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Bei acut blutenden Magengeschwüren ist die Unterbindung der zuführenden Arterien der einfachste Eingriff, der sich leichter bewerkstelligen lässt als die Ulcusexcision. Die Umstechung grösserer Magengefässe ist durchaus rationell und aussichtsreich und dürfte namentlich an der kleinen Curvatur häufig in Frage kommen. Bei foudroyanten Blutungen kommt Kombination der Umstechung mit der Jejunostomie, bei den nicht unmittelbar schädlichen, acut und chronisch recidivierenden Formen die Gastroenterostomie allein oder kombiniert mit der Umstechung in Betracht.

H. Hirschfeld.

Rieder und **Kästle: Neue Ausblicke auf die weitere Entwicklung der Röntgendiagnostik.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Verff. prüften vom medizinischen Standpunkt aus die von Dr. phil. J. Rosenthal (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 42) angegebenen Verbesserungen im Röntgenverfahren und beurteilen die Resultate aufs günstigste. Besonders hervorzuheben sind die leicht und exakt auszuführende Herstellung von Fernaufnahmen des Herzens, Magens usw., die bisher wegen der Länge der Expositionszeit und wegen der unbefriedigenden Resultate fast nicht anwendbar waren. Nach den Untersuchungen der Verff. können die Fernaufnahmen jetzt den orthodiagraphischen Aufnahmen vollständig an die Seite gesetzt werden. Ausserdem gewinnt man mit dem neuen Apparat äusserst scharfe Nahaufnahmen bei viel kürzerer Expositionszeit. Die Aufnahmen von Herz, Lunge, Magen mit Pylorus sind ausserordentlich scharf.

Bleichroeder.

Nadoleczny: Die Sprachstörungen der Epileptiker. (Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilk., XVII. Jahrg., S. 458.) Verf. liefert ein erschöpfendes Sammelreferat — das Literaturverzeichnis enthält 80 Nummern. Schon Broca beschrieb in seiner berühmten Arbeit (1861) einen Fall von Aphasie bei Epilepsie. Ausser motorischen Aphasien bei Epilepsie ist beschrieben Worttaubheit, wovon Verf. einen Fall eigener Beobachtung eingehender schildert. Ferner findet sich amnestische Aphasie, Paraphasie, Asymbolie, d. h. Nichterkennen von Objekten, Apraxie, d. i. zweckwidriger Gebrauch von Gegenständen, Echolalie, Verbigeration, die oft in jähem Wechsel mit Muticismus auftritt und nicht selten mit hohlem Pathos verbunden ist; endlich sind verschiedene Formen ataktischer Sprachstörungen bei Epileptikern beobachtet. Wenn man bedenkt, dass alle diese Sprachstörungen entweder als Aurasymptom oder nach dem epileptischen Anfall oder andauernd auch in der anfallsfreien Zeit auftreten können, so kann man sich die Vielgestaltigkeit der Symptome vorstellen. Meist bleibt es vorläufig unentschieden, ob die Sprachstörung als Herdsymptom oder als Ausdruck einer postepileptischen Psychose aufzufassen ist. Für die gemeinsame Arbeit der Neurologen und pathologischen Anatomen liegt hier ein reiches Arbeitsfeld vor.

H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Houghton und **Hamilton**-Detroit: **Eine pharmakologische Studie über Cannabis americana** (Cannabis sativa). (The Therapeutic Gazette, 1908, Heft 1.) Durch Versuche an Hunden haben sie gefunden, dass die in Mexiko und den Vereinigten Staaten wachsende Cannabis sativa nicht nur ebenso geeignet für die Therapie ist wie die in Indien wachsende (Cannabis indica), sondern dass sogar die Stärken der beiden Medikamente sich vollständig in ihrer Wirkung entsprechen.

A. Alexander.

Chirurgie.

Schumburg: Händedesinfektion nur mit Alkohol. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Da durch das übliche Bürsten der Hände mit heissem Wasser und Seife nur ein geringer Teil der Keime entfernt wird, während leicht Risse und Schrunden entstehen, empfiehlt Verf. Alkohol oder Brennspiritus mit Zusatz von $^{1}/_{2}$proz. Salpetersäure oder 1proz. Formalin. Das Abreiben der Hände erfolgt mit Watte 3 Minuten hindurch. Zur Nachdesinfektion, falls sie gewünscht wird, eignet sich 10proz. Wasserstoffsuperoxydlösung. H. Hirschfeld.

Schuster: Saugbehandlung im Mittelalter. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Mit interessanten Abbildungen von Schröpfköpfen, einer Schrift von Purmann (1738) entnommen.

Bleichroeder.

F. W. Hewitt: An artificial „air-way“ for use during anaesthetisation. (Lancet, No. 4407.) Beschreibung und Abbildung eines Apparates, der die Atmung während der Narkose erleichtern soll. (Bezugsquelle: Barth u. Co., 54 Poland-street, London W.) An ein zwischen die Zähne einzulegendes metallenes Mundstück setzt sich ein Stück festen Gummischlauchs an; in die Mundhöhle eingeführt soll es den Verschluss der Luftwege durch die Zunge verhindern. Mühlens.

Riese: Beiträge zur Milzchirurgie (Abscesse und Exstirpationen). (Deutsche med. Wochenschr., 1903, No. 8.) Die sequestrierenden Milzabscesse zeichnen sich durch die Art des Eiters und dessen Mischung mit nekrotischen Milzstückchen aus; ihr Vorhandensein ist erst durch die Operation mit Sicherheit festzustellen, die Anamnese wird aber, abgesehen von den allgemeinen Symptomen eines Milzabscesses, auf ihr Bestehen hinweisen, da sie besonders aus infektiösen embolischen oder thrombotischen Milzinfarkten hervorgehen. Bei Stauungsmilz muss immer wieder vor der Exstirpation gewarnt werden. Bei Leukämie kann die Exstirpation der Milz, auch im Beginn des Leidens ausgeführt, dasselbe in seinem bösartigen Verlauf nicht beträchtlich beeinflussen und soll daher nur bei sehr hochgradigen Beschwerden, die direkt von seiten der Milz entstehen, ausgeführt werden. Bei Wandermilz ist bei stärkeren Beschwerden die Milzexstirpation durchaus zu empfehlen, besonders ist dieselbe indiciert bei Stieldrehung derselben. H. Hirschfeld.

H. Moses: Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. Aus der chirurg. Klinik zu Bonn. (v. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 56, H. 2.) M. berichtet ausführlich über 28 von Garrè in Rostock, Königsberg, Breslau und Bonn operativ behandelte Fälle von Basedow. Viermal wurde völlige Heilung, zehnmal erhebliche Besserung erzielt, so dass die Kranken ebenso arbeitsfähig waren wie vor der Operation. Sechsmal wurde nur eine geringe Besserung erzielt, dreimal war die Operation erfolglos, und ein Fall verlief tödlich. Man kann also wohl sagen, dass in 53,5 pCt. der Fälle ein guter Erfolg erzielt wurde, wofern man mit Mikulicz u. a. das ideale Ziel einer Basedowbehandlung dann erreicht sieht, wenn die objektiven Symptome ganz oder fast völlig geschwunden sind, wenn vor allem die Beschwerden beseitigt, die volle Arbeitsfähigkeit und die Möglichkeit des Lebensgenusses wieder hergestellt sind. Der einzige Todesfall infolge der Operation war durch eine Thymus persistens hypertrophica verursacht: eine solche bildet, wofern sie rechtzeitig erkannt wird, nach Verf. eine Kontraindikation für die operative Behandlung. Diese Mortalität von 3,6 pCt. kann als gering bezeichnet werden gegenüber den Mortalitätsziffern von Allen Starr (12,1 pCt.), Kinnicut (9,9 pCt.), Rehn (13,1 pCt.), Sorgo (13,9 pCt.). Bei weicher Struma vasculosa und leichten Symptomen wurde die Arterienligatur, in den übrigen Fällen die Strumektomie angewendet. Den Schluss der sehr sorgfältigen Arbeit bilden die Krankengeschichten sämtlicher Fälle.

Adler (Pankow-Berlin).

Kotzenberg: Zur Frage der operativen Behandlung der idiopathischen Epilepsie. (v. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 55, H. 1.) Verf. berichtet über 16 Fälle, welche in den Jahren 1896—1906 im Hamburg-Eppendorfer Krankenhause wegen rein genuiner Epilepsie operativ behandelt wurden (unter Ausschluss aller derjenigen Fälle, bei welchen organische Veränderungen am Gehirn in Form von Cysten, Narben, Blutextravasaten u. dergl. gefunden wurden). Ein Pat. starb bald nach der Operation infolge von Encephalomalacie. Für die Beurteilung des Dauererfolges müssen 3 weitere Fälle ausgeschieden werden, bei welchen sich das Endresultat nicht ermitteln liess. Von den übrigbleibenden 12 Fällen sind 2 seit 11 Jahren vollkommen frei von Anfällen und Beschwerden, so dass man wohl von Heilung sprechen kann. 3 Fälle sind entschieden gebessert, so zwar, dass seit 10 bzw. 8 und 4 Jahren, welche seit der Operation verflossen sind, die Anfälle wesentlich seltener und in leichterer Form auftreten; bei einem weiteren Fall ist eine derartige Besserung gleichfalls konstatiert, aber seit der Operation sind hier erst 2 Jahre verstrichen. Die übrigen 6 Fälle sind durch die Operation nicht beeinflusst worden. Die operative Technik bestand in Bildung eines Hautperiostknochenlappens und zwar bei vorwiegend einseitigem Krampftypus über der Stelle des „zuerst krampfenden“ Centrums, sonst über der linken Frontotemporalregion. Hierauf wurde stets entsprechend den Angaben Kocher's ein Stück der Dura mater behufs Druckentlastung excidiert. Stets wurde ein Drain oder Tampon aus einer zu diesem Zwecke angelegten Knochenlücke des Lappens herausgeleitet, die Wunde aber im übrigen vernäht. Wundkomplikationen traten nie ein.

Adler (Pankow-Berlin).

A. Reich: Die Verletzungen des Nervus vagus und ihre Folgen. Aus der chirurg. Klinik zu Tübingen. (v. Bruns' Beiträge z. klin. Chirurgie, Bd. 56, S. 684.) In einer überaus sorgfältigen Arbeit kommt R. auf Grund eigener klinischen Beobachtungen und einer Serie von Tierversuchen zu dem Ergebnisse, dass streng zu unterscheiden ist zwischen Vagusdurchschneidungen, welche nur Lähmungssymptome verursachen und anderen Verletzungen verschiedener Art, welche Vagusreizung erzeugen. Die reizlose Vagotomie an sich ist ein ungefährlicher Eingriff, welcher weder momentan noch durch Beeinflussung des postoperativen Verlaufes schwere Erscheinungen von seiten des Herzens, der Atmungsorgane oder des Verdauungstraktus erzeugt, ausgenommen die dauernde Stimmbandlähmung. Es können aber bei Unterbrechung eines gesunden Vagusstammes acute Ausfallserscheinungen auftreten, welche jedoch durchweg leichter Art und ungefährlich sind (Stunden bis Wochen anhaltende Tachykardie, Verlangsamung der Respiration). Komplikationen des postoperativen Verlaufes, insbesondere Dysphagie, Bronchitis und Pneumonien stehen nicht in nachweisbar ursächlichem Zusammenhang mit der Vagotomie, erklären sich vielmehr aus der Art der Mitverletzungen. Der Vagotomie an sich kommt keine Sterblichkeit zu. Nach unbeabsichtigten Vagusdurchschneidungen ist die Nervennaht zulässig und empfehlenswert. Im Gegensatz zur Vagotomie folgen auf traumatische Vagusreizungen sehr schwere Symptome, welche sich in Hemmung der Herz- und Atmungstätigkeit äussern und in den schwersten Fällen zum Stillstand von Herzaktion und Atmung führen. Diese Symptome kommen zustande durch reflektorische Erregung der Hemmungscentren für Herz und Atmung in der Medulla oblongata, nicht aber durch reflektorischen Spasmus glottidis. Zur Prophylaxe übler Zufälle empfiehlt sich die von R. angegebene temporäre reizlose Vagusausschaltung durch lokale Cocainisierung des Nerven ober- und unterhalb des gefährdeten Abschnittes. Die Ursache der Vagusreizung ist tunlichst zu beseitigen. Gelingt dies nicht, so ist aus vitaler Indikation die Vagotomie indiziert. Im Tierexperiment gelingt es selbst durch stärkste Reize nicht, die schweren Symptome der Vagusreizung künstlich zu erzeugen, die man beim Menschen beobachtet. Insbesondere gelingt es nicht, das Tier durch Vagusreizung zu töten. Adler (Pankow-Berlin).

Hartleib: Stichverletzung des Bauches. Laparotomie nach 73 Stunden. Heilung. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Bis zur Operation war Patient fast beschwerdefrei. Der Fall zeigt, dass die allgemeine Regel, dass die eigentliche Gefahr 24 Stunden nach der Verletzung vorüber sei, nicht immer richtig ist. Bleichroeder.

Augenheilkunde.

C. C. Veasey-Philadelphia: **Die Behandlung des Trachoms.** (The Therapeutic Gazette 1908, H. 1.) Alle 2, 3 oder 4 Stunden, je nach dem Charakter der Krankheit und Stärke der Sekretion, lässt V. seine Patienten den Conjunctivalsack mit Kochsalz- oder Borsäurelösung ausspülen und dann sofort einen Tropfen einer frischbereiteten 25 proz. Argyrollösung einträufeln. In den meisten Fällen bringt diese Behandlung die starke Tränenabsonderung zum Schwinden; wo das nicht der Fall ist, gibt Verf. schwache Lösungen von $AgNO_3$ oder Zinc. sulf. oder ätzt täglich einmal mit dem Alaunstift. Die Granula selbst entleert Verf. mit dem Claibonne'schen Instrument meist unter Lokalanästhesie und reibt dann sofort in diese Skarifikationswunden eine Lösung von 1 : 500 Quecksilberchlorid- oder Kupfersulfatlösung ein. Bei ausgedehnteren Operationen lässt er ausserdem noch einige Tage feuchte Umschläge machen. Zur Nachbehandlung, die, um ein Dauerresultat zu erzielen, lange ausgedehnt werden muss, verordnet V. Instillationen von 10 proz. Boroglycerid- oder dünner Kupfersulfatlösung. Bei vorgeschrittenen Fällen mit Lid- und Cornealerkrankungen und -Veränderungen gibt es nur operative Behandlung. Von Röntgenstrahlenbehandlung hat Verf. keinen Erfolg gesehen. Zum Schlusse seines Aufsatzes wendet sich V. energisch gegen das Gesetz der U. S. A., nach dem Einwanderer mit — wenn auch alten, ausgeheilten — Erscheinungen von Trachom nicht ans Land gelassen und zurückgeschickt werden und zeigt die Härte dieses Gesetzes an einem besonders krassen Fall. A. Alexander.

Pick-Königsberg (Ostpr.): **Ueber Trachom und seine Behandlung.** (Therapeut. Monatsh., Februar 1908.) Beim Trachom lassen sich meist 3 Stadien unterscheiden: 1. das Aufsprossen der Körner, 2. die sulzige Erweichung, 3. Narbenbildung der Bindehaut. Im Stadium der Entwicklung der Körner versuche man zuerst medikamentös zu behandeln: Plumb. acet., Arg. nitr., Cuprum, Borsäure usw.; hat dies keinen Erfolg, so wende man sich zu den mechanischen Methoden: Ausbürsten der Bindehaut mit der stählernen Trachombürste; im sulzigen Stadium Ausrollen und Quetschen; bei gröberen Veränderungen der Bindehaut Excision der erkrankten Partien nach Kuhnt. H. Knopf.

Becker: Zur Frage der Amblyopie strabotischer Augen. (Deutsche med. Wochenschr.. 1908, No. 7.) Verf. glaubt, dass die strabotischen Augen zwar sehr häufig bereits von Hause aus minderwertig sind, dass aber andererseits diese ursprüngliche Amblyopie ebenfalls in der Regel durch den Strabismus weiter gesteigert wird. Dabei wird es natürlich sehr darauf ankommen, einmal, ob diese Minderwertigkeit schon von Geburt an besteht und sodann, zu welcher Zeit sich der Strabismus entwickelt. Wenn weiter die Schieloperationen im allgemeinen so wenig Einfluss auf die Amblyopie haben, so erklärt er sich das damit, dass die dem fixierenden Auge zugehörigen Centren im Laufe der Zeit ein Uebergewicht erlangt haben, welches durch eine blosse Muskelverlagerung nicht wesentlich tangiert wird. (Wohl aber unter Umständen auf andere Weise.) Auch hier wird es gleichfalls wieder von grosser Bedeutung sein, wie lange der Strabismus besteht. Auf jeden Fall empfiehlt sich also eine frühzeitige Therapie. H. Hirschfeld.

Köllner: Zur Aetiologie der Abducenslähmung, besonders der isolierten Lähmung. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 3, 4 u. 5.) Zusammenstellung aller in der kgl. Augenklinik Berlin beobachteten Fälle von Abducenslähmung (250). Die Zustände, bei welchen Abducenslähmungen gefunden wurden, waren folgende: Chronischer Alkoholismus, Bleivergiftung, nach Anwendung einer Bandwurmkur (welches Mittel genommen worden war, liess sich nicht mehr feststellen), nach Lumbalanästhesie, bei Infektionskrankheiten (Malaria, Influenza, Erysipel) Nierenerkrankungen, Diabetes, Cirkulationsstörungen, Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen, funktionelle Nervenerkrankungen wie Myasthenie, Hysterie, Hemikranie, vasomotorische Störungen. Ferner wurde in 8 Fällen im Anschluss an eine Schädelverletzung von seiten der Augen lediglich eine Abducenslähmung konstatiert. In 4 Fällen war das Leiden im Anschluss an eine Ohrenerkrankung aufgetreten, in 9 Fällen war es kongenital, und in 31 Fällen liess sich trotz sorgfältigster Untersuchung keine weitere Ursache auffinden. H. Hirschfeld.

Marx-Strassburg: **Beitrag zur Prognose der Neuritis retrobulbaris und der Intoxikationsamblyopie.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 1.) Nach den Untersuchungen von M. ist zwar die Prognose der acuten Neuritis retrobulbaris mit relativem centralen Skotom im Befallensein eines Auges bei Patienten im Alter von 20—35 Jahren hinsichtlich der Wiederherstellung des Sehvermögens durchaus günstig, aber hinsichtlich der Komplikationen von seiten des Nervensystems deshalb sehr ernst zu stellen, da ein hoher Prozentsatz der Fälle nach $^1/_3$—7 Jahren an multipler Sklerose erkrankt. Die Intoxikationsamblyopie ist sowohl bezüglich des Wiederkehrens des Sehvermögens als auch betreffs einer Komplikation von seiten des Nervensystems prognostisch günstig, wenn der Patient nur eine Zeit hindurch eine gewisse Alkohol- und Tabakabstinenz durchführt. Nervenerkrankungen wie bei der Neuritis retrobulbaris sind nie zu befürchten. Sicherer.

Schoeler: Ein neuer Fall von Parinaud'scher Conjunctivitis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Die Parinaud'sche Conjunctivitis befällt meist nur jugendliche Individuen und ein Auge. Die Bindehautveränderungen bestehen in Granulationen, gelblichen Körnchen, Epithelerosionen und Indurationen der Lider. Das nicht reichliche Sekret enthält Flockenbeimengungen, die Hornhaut ist nicht erkrankt und das Allgemeinbefinden leicht beteiligt. Meist ist in diesen Fällen Ansteckung durch Tiere erwiesen, was in der Beobachtung des Verf.'s nicht mit Sicherheit möglich war. H. Hirschfeld.

Noll-Würzburg: **Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 1.) Im allgemeinen findet sich die Conjunctivaldiphtherie bei Kindern und jugendlichen Personen, welche entweder selbst an Rachendiphtherie erkrankt sind oder durch andere Diphtheriekranke infiziert wurden. Dagegen kommen derartige Fälle wie der vorliegende sehr selten zur Beobachtung. Eine 61jährige Frau erkrankte an Bindehaut- und Hornhautdiphtherie, hervorgerufen durch echte, vollvirulente Diphtheriebacillen, während sie sonst vollkommen gesund war und auch von seiten des Rachenraumes keinerlei Krankheitserscheinungen bot. Patientin war weder mit einer an Diphtherie noch überhaupt mit einer an einer Halskrankheit leidenden Person zusammengekommen. Es war überhaupt gar keine Diphtherieerkrankung während dieser Zeit in jener Gegend. Die Therapie bestand in sofortiger Injektion von Behring's Serum No. III (2 ccm), sowie in stündlich vorgenommenen Waschungen des Auges mit einer Sublimatlösung 1 : 5000, Atropin und Sublimatsalbe. Nach 17 Tagen wurde Patientin geheilt entlassen, die Sehschärfe war vollkommen normal, das Allgemeinbefinden vorzüglich. Postdiphtheritische Erkrankungen hatten sich nicht eingestellt. Sicherer.

Redlich: Ueber ein eigenartiges Pupillenphänomen; zugleich ein Beitrag zur Frage der hysterischen Pupillenstarre. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Auf Grund einer interessanten Beobachtung glaubt Verf., dass bei Fällen von Epilepsie und Hysterie mitunter kräftige und anhaltende Muskelaktionen eine starke Erweiterung der Pupille bedingen, wobei die Lichtreaktion sehr unausgiebig wirkt, selbst verschwinden kann, während die Konvergenzreaktion erhalten bleibt. Dieses auf Reizung des Sympathikus beruhende Pupillenphänomen ist geeignet, manche Fälle von hysterischer Pupillenstarre zu erklären; auch manche Fälle von willkürlicher Erweiterung der Pupille dürften auf einem ähnlichen Mechanismus beruhen. H. Hirschfeld.

Gaupp: Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 7.) Die Ophthalmoreaktion gibt bei frischen Tuberkulosen mit grosser Konstanz eine positive Lokalreaktion, bei fortgeschrittenen Fällen versagte sie oft. Die Ophthalmoreaktion ist nicht ganz ungefährlich; es ist dringend zu raten, vor derselben die Augen des Patienten genau auf bestehende Krankheiten zu untersuchen, es ist besondere Vorsicht bei Kindern, die zur Skrophulose neigen, geboten. H. Hirschfeld.

Urologie.

J. G. Beardsley-London: **Die giftigen Wirkungen des Urotropins.** (The Therapeutic Gazette 1908, H. 1.) Eine Gefahr bei Verabreichung des Urotropins kann entstehen bei allzugrossen Dosen durch das Freiwerden des Formaldehyds, ein Vorgang, der in therapeutischen Grenzen gerade die Wirkung des Urotropins bedingt. B. berichtet über drei Fälle, bei denen er schon mit kleinen Dosen schlechte Erfahrungen mit Urotropin gemacht hat. Bei einem älteren Manne, der wegen purulenter Cystitis in 2 Tagen 3mal 5 grains (ca 0,4 g) Urotropin genommen hatte, trat Blut im Urin auf; nachdem 2 Tage lang das Medikament ausgesetzt war, war Blut nicht mehr nachweisbar, trat jedoch sofort wieder auf, als er dann ca. 0,15 g (0,2 grains) genommen hatte. — Eine junge Frau mit Phosphaturie bei starker Alkalescenz des Urins bekam, nachdem sie 8mal 0,4 g Urotropin genommen hatte, einen skarlatinösen, stark juckenden Ausschlag auf Brust und Rücken mit Schmerzen im Unterleib: der Urin war jetzt sauer. Nach Aussetzen des Medikaments verschwanden Ausschlag und Schmerzen, um wieder zu erscheinen, als sie nach einigen Tagen 0,13 g Urotropin erhielt. Bei einem dritten Patienten traten nach nur 4mal 0,4 g Urotropin Blasenschmerzen mit Hämaturie auf. B. stellt im Anschluss an diese Fälle die ganze Literatur zusammen, die bisher über die „schädlichen Wirkungen" erschienen ist, und betont am Schlusse noch besonders, dass bei Verabreichung von Urotropin die hierdurch entstehenden Schmerzen fälschlicherweise auf die Krankheit statt auf die Wirkung des Medikaments zurückgeführt werden. Daher muss eine stete Kontrolle des Urins bei Verabreichung von Urotropin dringend verlangt werden, um evtl. rechzeitig die ersten schädigenden Wirkungen feststellen zu können, bevor die Patienten Schmerzen bekommen. A. Alexander.

Lichtenstern-Wien: **Bericht über zwei operierte Fälle papillärer Geschwülste der Blase.** (Zeitschr. f. Urologie, 1908, Bd. II, H. 2.) Beitrag zur Klärung der Frage, welche Stellung die Blasenpapillome in der Geschwulstlehre einnehmen. In beiden Fällen entwickelten sich nach operativer Entfernung von anscheinend gutartigen papillären Geschwülsten Recidive von malignem Charakter, die sich histologisch als alveoläre Carcinome erwiesen. Für die Bösartigkeit der ursprünglichen Papillome spricht, dass es bei der Exstirpation durch Einimpfung von Zellmassen in die Operationswunde zur Bildung von malignen Tumoren daselbst gekommen ist. L. Lipman-Wulf.

Kotzenberg: Ueber Nierenblutungen. (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 2, 1908.) Blutungen aus den Nieren treten auf bei Nephrolithiasis und bei Tuberculosis oft in bedrohlicher Form, geringe Blutungen bilden bei beiden Krankheiten einen fast konstanten Befund. Bekannt sind ferner die heftigen Nierenblutungen bei acuter Nephritis im Anschluss von Infektionskrankheiten. Als pathognomonisches Zeichen sind die Nierenblutungen bei malignen Tumoren aufzufassen. Ausserdem ist eine grosse Reihe von Fällen beschrieben worden, bei denen es anscheinend ohne nachweisbare Ursache zu massenhaftem Blutverlust im Urin gekommen ist. Diese sind teilweise als eine Art renaler Hämophilie, teils als essentielle Nierenblutung bezeichnet worden. Unter 400 Operationen wegen Nierenkrankheiten im Eppendorfer Krankenhaus kamen 12 solche Fälle zur Beobachtung. In diesen wurde viermal die Nephrektomie aus vitaler Indikation ausgeführt, sechsmal wurde die Nephrotomie vorgenommen; in 2 Fällen wurde dekapsuliert. Von den 12 Kranken starb einer an Verblutung auf dem Operationstisch, die übrigen wurden geheilt oder wesentlich gebessert. Verf. glaubt, dass diese als essentielle Nierenblutungen beschriebenen Fälle verursacht werden durch beginnende nephritische Prozesse, die sich im Bereich der Rinde, speziell im Kapillarsystem abspielen und die makroskopisch so gut wie nie, mikroskopisch nur bei allersorgfältigster Untersuchung von Rindenstückchen aus den verschiedensten Teilen der Niere nachgewiesen werden können. Eine einseitige hämatogene Nephritis gibt es nicht. Der Prozess ist doppelseitig, wenn es auch nur aus einer Seite blutet. Die Differentialdiagnose zwischen Tumor und nephritischer Blutung kann nur durch die Operation gestellt werden. L. Lipman-Wulf.

O. Zuckerkandl: Die geschlossene tuberkulöse Pyonephrose. (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 2, 1908.) Es ist dies eine Form der tuberkulösen Veränderung an der Niere, bei welcher diese unter Schwund des Parenchyms und Verödung des Nierenbeckens ihre Funktion völlig einstellt. Verf. hat 3 derartige Fälle beobachtet, bei denen nur auf einer Seite eine Niere palpabel war, und auf dieser war der Harnleiter sondierbar, nur von dieser Niere wurde bei Einführung des Separators und bei Chromocystoskopie Urin abgesondert, so dass der Verdacht einer Solitärniere vorlag. Erst die operative Blosslegung beider Seiten erwies das Vorhandensein einer abgeschlossenen sklerotischen Niere. Die Abschliessung der tuberkulösen Niere, die Sklerosierung des Parenchyms ist örtlich als Heilungsprozess aufzufassen, doch kann es immer zu acutmiliarer Tuberkelbildung, zum Durchbruch des Eiters und dadurch zur Bildung eines paranephritischen Eiterherdes kommen. Diese Niere bedeutet oft eine ständige Gefahr. Es ist daher die möglichst frühzeitige Entfernung derselben dringend geboten. L. Lipman-Wulf.

T. Tanaka-Tokio: **Ueber die Grösse des Penis und die Kapazität der Blase bei Japanern.** (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 2, 1908.) Der Penis wurde im ganzen an 242 Männern in verschiedenen Lebensaltern gemessen. Die Länge des Penis beträgt durchschnittlich 8,62 cm, die Länge des vorderen Harnrohres 14,36 cm und der Penisumfang 8,27 cm. Dies ist im Vergleich mit der von Loeb für den Penis der Europäer angegebenen Zahlen 0,5—1 cm kleiner als diese. Es muss daher für Japaner die Urethralspritze, Urethralbougie und Katheter je um 0,5—1 cm kürzer gemacht werden als für Europäer. Die Blasenkapazität wurde in 55 Fällen untersucht im Alter von 19—67 Jahren. Sie schwankt zwischen 810 ccm grösster und 250 ccm kleinster Füllungsmenge. Die durchschnittliche Kapazität ist 473,4 ccm. L. Lipman-Wulf.

Thelen-Köln: **Ueber den diagnostischen Wert der Chromocystoskopie bei chirurgischen Nierenerkrankungen.** (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 2, 1908.) Verf. hat in einer Reihe von chirurgischen Nierenerkrankungen die von Voelker und Joseph empfohlene Indigokarmininjektionsmethode angewandt und ihren diagnostischen Wert bestätigt gefunden. Dieselbe soll nicht den Ureterenkatheterismus und die Methoden der funktionellen Nierendiagnostik ersetzen, soll jedoch im Verein mit diesen die Diagnose klären und, wo dieselben schwierig oder unmöglich auszuführen sind, ergänzend eintreten. L. Lipman-Wulf.

R. Harrison: Observations on phosphaturia and the treatment of disease by conversion. (Lancet, No. 4406.) Phosphaturie (künstlich hervorgerufen durch Verabreichung von Kali bicarbonicum) soll den Tripperverlauf günstig beeinflussen. Mühlens.

Haut- und venerische Krankheiten.

A. R. Slater: „Diphteria of the Skin" of three Years' duration treated by Antitoxin. (The Lancet, 4. Jan. 1908.) Die 13 jährige Patientin hatte vor 3 Jahren eine Augenentzündung durchgemacht und bekam bald darauf einen weissen Fleck auf jedem Labium. Bald entwickelten sich Blasen um die Vulva herum, die in kurzer Zeit sich über den Rumpf und Hals ausbreiteten und in einzelnen Exemplaren auf dem Kopf auftraten. Fünf Monate lang wurde sie ohne Nutzen antisyphilitisch behandelt. Als die Patientin in des Autors Behandlung kam, hatte sie um den linken Mundwinkel herum Blasen, die sich über die Backe verbreiteten, den Mund selbst aber frei liessen, ferner an beiden Augenbrauen. Der Meatus externus beider Ohren war mit dicker halbeitriger Flüssigkeit gefüllt, die Ohrlappen und die Gegend hinter den Ohren war mit sezernierenden Blasen bedeckt. Kopf, Hals und Schulter waren von Blasen mit dunkelroten Zwischenräumen besät; dort, wo die Blasen abgeheilt waren, erschien die Haut nur leicht gerötet oder normal, jedenfalls narbenfrei. Die Vulvagegend und die angrenzenden Teile des Rumpfes und der Oberschenkel war gerötet und von Blasen bedeckt. Alle befallenen Stellen sonderten eine dünne klare Flüssigkeit ab, die vom Kinn in einem Tropfen jede Minute herabtropfte. Diese Flüssigkeit enthielt sicher nachgewiesene Diphtheriebacillen und Staphylokokken. Sie wurde zur Herstellung eines Antitoxins benutzt. Unter Anwendung des Serums heilten die Blasen allmählich ab, die Patientin wurde vollständig gesund. N. Meyer-Bad Wildungen.

R. Polland: Erfolgreiche Abortivbehandlung der Gonorrhöe. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 6.) Die Abortivbehandlung hat nur bei erstmaliger Infektion oder dann einen Zweck, wenn die erste Infektion lange zurückliegt und völlig ausgeheilt ist. Je früher nach der Infektion die Behandlung einsetzt, desto besser; nach Ablauf von längstens 4 Tagen ist die Kur aussichtslos; ebenso, wenn schon stärkerer Ausfluss vorhanden ist. Die Behandlung richtet sich nach den Umständen. P. hat eine 4—5 proz. Protargollösung, frisch und auf kaltem Wege bereitet, einspritzen lassen. Solche Einspritzungen 2 mal täglich (event. abends nur 1/2 proz. Lösung). Hirschbruch-Metz.

Spiethoff: Atoxyl bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Atoxyl wirkt in grösseren Dosen spezifisch auf die Lueserreger ein. Zur möglichsten Vermeidung schwerer Intoxikationserscheinungen (Sehnervenatrophie) ist für die Praxis das von Lesser als Gesamtdosis für eine Kur angegebene Quantum von 6.2 nicht zu überschreiten. Die für das Traitement mixte geltenden Indikationen sind auch auf die kombinierte Anwendung von Atoxyl und Jod zu übertragen. Indiziert ist eine Atoxylkur: a) in Fällen, die sich nach reichlichem Hg-Gebrauch gegen weitere Dosen Hg refraktär erweisen; b) in Fällen von sogenannter Lues maligna, bei denen unter Hg zunächst eine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes wie der spezifischen Erscheinungen auftritt; c) in Fällen, wo sich eine starke Intoleranz gegen Hg (bei verschiedener Einverleibungsart) durch fortwährend auftretende Hg-Intoxikationen anzeigt; d) in Fällen von Hg-Stomatitis, bei denen noch bestehende Lueserscheinungen eine Fortsetzung einer spezifischen Kur erheischen. H. Hirschfeld.

Frhr. v. Notthafft-München: **Nochmals die „Beiträge zur Legende von der Altertumssyphilis".** (Dermatol. Zeitschr., Jan. 1908.) Philologische Bemerkungen zum Nachweise, dass es keine Altertumssyphilis gibt. Immerwahr.

Cl. Simon-Paris: **Ein Fall von Phagedaenismus auf Syphiliden, behandelt und geheilt durch Exstirpation.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Févr. 1908.) Ein junges Mädchen, vor 1 1/2 Jahren syphilitisch infiziert, mit Einspritzungen von Hg-bijodatum und später von Oleum cinereum behandelt, obschon eine Roseola circinata und ein Geschwür auf den Nates, welches phagedaenischen Charakter hatte, sich rapide vergrösserte und erst nach totaler Exzision der Geschwürsfläche zur Heilung kam. Die histologische Untersuchung ergab keinen direkten Zusammenhang mit der Syphilis, wahrscheinlich handelte es sich um eine Streptokokkeninfektion. Immerwahr.

Erich Hoffmann und **Franz Blumenthal**-Berlin: **Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Verwertbarkeit in der Praxis.** (Dermatol. Zeitschr., Jan. 1908.) Die Wassermann'sche Reaktion fällt bei der überwiegenden Mehrzahl der syphilitischen Seren positiv aus, während sie sich bei nicht syphilitischen Patienten nur ganz ausnahmsweise, z. B. bei Framboesia tropica hat finden lassen. Sehr wahrscheinlich ist es, dass eine positive Reaktion nur dann vorkommt, wenn der Krankheitsprozess noch nicht völlig erloschen ist, ohne dass die Patienten im klinischen Sinne noch als syphilitisch anzusehen sind. Noch viel weniger besagt der Ausfall der Reaktion über den Grad der Infektiosität der Krankheit. Dagegen hat die Reaktion einen grossen differentialdiagnostischen Wert. Wenn aber klinische Erscheinungen völlig fehlen und auch die Anamnese unsicher ist, oder uns gänzlich im Stich lässt, so besitzen wir in dieser Reaktion das einzige zurzeit bekannte Mittel zur Entscheidung der Frage, ob Syphilis vorliegt oder nicht. Besonders wertvoll ist die Reaktion zur Auffindung Latent-Syphilitischer. Schliesslich kann die Reaktion zur Entscheidnng der wichtigen Frage beitragen, ob die Syphilis als geheilt zu betrachten ist, oder ob noch weitere Kuren erforderlich sind. Immerwahr.

Prosper Merklen-Paris: **Frühzeitige hereditäre Syphilis der Zunge.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Févr. 1908.) Ein hereditär syphilitisches Kind von 13 Monaten, das an einer acuten Gastroenteritis litt, hatte eine Anzahl grösserer und kleinerer syphilitischer Plaques auf der Zunge. Immerwahr.

Oppenheim: Zur Therapie der Phthiriasis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Empfehlung des absoluten Alkohols in Form eines Sprays auf die erkrankten Körperteile; danach Fächeln, bis der Alkohol verdunstet ist. Eventuell wird diese Prozedur ein- oder zweimal wiederholt. Die Tiere werden hierdurch sofort getötet, nicht etwa bloss betäubt. H. Hirschfeld.

Mc. Inerney: Formaldehyde in alopecia areata. (Brit. med. Journ., No. 2456.) Guter Erfolg in einem Fall von Alopecia areata bei Behandlung mit Einpinselungen von 20 proz. Formaldehydlösung. Nach 1 Jahr vollständiges Haarwachstum. Mühlens.

P. Judin-Kiew: **Beitrag zur Angiokeratomfrage (Mibelli).** (Dermatol. Zeitschr., Jan. 1908.) Kasuistische Mitteilung. Die Angiokeratome an den Fingern des Patienten wurden operativ entfernt. Auf Grund des klinischen und histologischen Befundes ist die Erkrankung für eine angiomatöse Erweiterung der Gefässe nach vorhergehender Erfrierung mit einer sekundären Verhornung der Epidermis, von der Blutstauung in der papillaren Schicht abhängend, zu halten. Immerwahr.

Karl Herxheimer-Frankfurt a. M.: **Ueber die Heilung der Darier-schen Dermatose.** (Dermatol. Zeitschr., Jan. 1908.) Die Darier'sche Dermatose, die sogenannte Psorospermosis follicularis vegetans, galt bisher als unheilbar. H. ist es nun gelungen, in 2 Fällen die Affektion durch oberflächliche Kauterisationen mit dem Thermokauter zur Heilung zu bringen. Immerwahr.

R. Sabouraud-Paris: **Nährböden für Hautpilze.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Févr. 1908.) Verf.'s Nährboden für die Dermatophyten, insbesondere die Trichophytenpilze besteht aus 3 Litern gewöhnlichen Wassers, 54 g Agar-Agar, 30 g Pepton-Clussering und 120 g Zucker. Diese Mischung wird gekocht, filtriert, in Reagenzgläser gefüllt und sterilisiert. Immerwahr.

J. Nicolas und **A. Jambon**-Lyon: **Die Albuminurie bei den Scabiösen.** (Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie, Févr. 1908.) Die Krätze ist häufig von Albuminurie begleitet. Diese Albuminurie kann in ihrem Auftreten, ihrer Dauer, ihrem Verschwinden von dem Ausbruch der Krätze abhängig sein. Diese Albuminurie kann in 2 Typen auftreten: entweder als gewöhnliche Albuminurie, oder als wirkliche Nephritis, die mit dem Verschwinden der Krätze erlischt, aber auch für sich allein fortbestehen kann. Wahrscheinlich ist die Albuminurie bei der Scabies die Folge einer toxisch-infektiösen Nephritis, andererseits kann sie auch durch eine Reflexwirkung der Hautreizung auf die Nieren entstehen. Immerwahr.

L. Bolk: Ibeeft roodharigheid de beteekenis van nuance of van varieteit. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 4.) Verf. bestreitet die Meinung von Virchow, dass Rothaarigkeit meistens als eine Steigerung des Pigments bei den Blonden anzusehen ist. Vor einigen Jahren hat Verf. eine Untersuchung nach der Verbreitung vom blonden und braunen Typus in den Niederlanden angestellt; von 479 000 Kindern sind Angaben eingetroffen. Es zeigte sich, dass von diesen 2,45 pCt. rothaarig waren und dass in Provinzen, wo der blonde Typus viel mehr vorkommt, nicht mehr rothaarig sind als in anderen, wo weniger blonde Bewohner leben. Von den jüdischen Schulkindern hatten 2,47 pCt., eine gleiche Zahl, rote Haare. Verf. meint, dass Rothaarigkeit ganz unabhängig ist von Blond- und Schwarzhaarigkeit, und meint, dass man es als Varietät auffassen muss. Wynhausen.

Hübner: Die Einrichtung und Aufgaben des neuen Prostituierten-Pavillons der Hautklinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Artikel zur Eröffnung des Pavillons. Neben der kurzen Beschreibung der Einrichtung allgemeine Betrachtungen zu den verschiedenen Fragen der Prostitution. Bleichroeder.

Gerichtliche Medizin und Sanitätswesen.

Ungar-Bonn: **Säuglingssterblichkeit und gerichtliche Medizin.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Suppl.-Heft.) Verf. erörtert die Gesichtspunkte für die gerichtsärztliche Beurteilung der fahrlässigen Tötung eines Säuglings. Er bringt eine interessante Kasuistik bei, aus der vor allem ein Fall von weittragender Bedeutung ist, in welchem das Unterbleiben des Stillens seitens der Mutter zu einem gerichtlichen Verfahren führte. Das Verfahren richtete sich gegen die Hebamme, welche die Mutter, entgegen den Vorschriften des Hebammenlehrbuches, vom Stillen abgehalten hatte. Im Verlaufe des Verfahrens nahm die Mutter ihre, die Hebamme belastende Aussage zurück, womit das Verfahren hinfällig wurde. Der Fall zeigt aber die prinzipielle Bedeutung der Frage, wie unter ähnlichen Umständen der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Unterbleiben des Stillens und dem Tode des Kindes nachzuweisen ist. Man wird nach Verf. in solchen Fällen nur zur Behauptung einer Wahrscheinlichkeit für das Bestehen des ursächlichen Connexes kommen können, diese Wahrscheinlichkeit würde aber nach der Rechtsprechung des Reichsgerichtes unter Umständen genügen. Jedesmal wäre natürlich zunächst zu prüfen, ob die Annahme berechtigt sei, dass die Mutter überhaupt das Kind hätte stillen können. Grosse Vorsicht empfiehlt Verf. mit dem Ausspruche, dass mangelnde Pflege und Ernährung den Tod eines Säuglings verursacht haben. Vor allem soll man sich hüten, aus dem Leichenbefund allein den Schluss zu ziehen, dass das Kind durch Verhungern gestorben ist. Der ursächliche Zusammenhang zwischen den bei der Ernährung begangenen Fehlern und dem Tode ist eigentlich nur da zu erweisen, wo ganz eklatante Fehler und ausgesprochene Vernachlässigungen sicher festgestellt sind. Unter Umständen ist das Nahrungsmittelgesetz dem Schutze der Säuglinge dienstbar zu machen.

P. Fraenkel-Berlin: **Zum mikroskopischen Nachweis von Blutspuren.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Suppl.-Heft.) Verf. empfiehlt die von Florence angegebene Methode, die undurchsichtigen (zu untersuchenden) Gegenstände im reflektierten Licht direkt zu mikroskopieren. Verf. benutzt an Stelle des kostbaren Florenceschen Apparates den Opakilluminator von Leitz. Verf. konnte die Angaben Florence's, dass man bei dieser Art der Untersuchung auf den Gegenständen die Formelemente des Blutes gut erkennen kann, durchaus bestätigen. Für diesen Blutnachweis gelten selbstverständlich die gleichen Beschränkungen, denen der morphologische forensische Blutnachweis überhaupt unterworfen ist.

F. Strassmann: Der Familienmord in gerichtlich-psychiatrischer Beziehung. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Suppl.-Heft.) Verf. bringt eine Kasuistik des Familienmordes bzw. des „erweiterten Selbstmordes“, die 12 Fälle umfasst. Zweimal waren Männer die Täter, beide ausgesprochen Entartete. Unter den 10 Frauen kam bei 5 ein melancholischer Zustand in Betracht. Bei den übrigen 5 Frauen war eine fortdauernde Depression nach der Tat nicht zu konstatieren. Hier war die Frage, ob ein pathologischer überwältigender Affekt oder ein durch die Verhältnisse bedingter psychologischer Affekt die Tat bedingte. Eine Schwäche des Nervensystems war auch bei den Vertreterinnen dieser letzten Gruppe zu konstatieren, völlig normal war keine. Auffällig ist, dass die beiden männlichen Angeklagten als zurechnungsfähig begutachtet und verurteilt, während von den 10 Frauen 6 für zurechnungsunfähig erklärt und die 4 anderen nicht bestraft wurden. Bei den Richtern (Geschworenen) mag die Erwägung mitgespielt haben, dass die Frau als der passive Teil schuldlos in die verzweifelte Lage geraten war, aus der sie keinen anderen Ausweg als den Familienmord sah, während die beiden männlichen Täter ihre Lage aktiv durch Leichtsinn und Trunksucht herbeigeführt hatten.

Kenyeres - Koloszvar (Klausenburg): **Falsche Auslegungen Sachverständiger bei Anklagen wegen Ritualmordes.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Suppl.-Heft.) Verf. berichtet über einen interessanten Fall von „Ritualmord“ aus dem Jahre 1763. In diesem Falle glaubten die „Sachverständigen“ sogar hebräische Buchstaben auf dem Körper des getöteten Knaben zu erkennen. Diese für Buchstaben angesprochenen Figuren waren höchstwahrscheinlich durch die ungleichmässig mit Blut und Luft gefüllten, an der gefaulten Leiche immer stark sich abzeichnenden Hautgefässe, durch bräunlich-rote Durchtränkung der Haut an hypostatischen Stellen und die pergamentartige Eintrocknung der Haut an den gedrückten Stellen hervorgerufen. Die Figuren fanden sich nur an einer (der abschüssig gelagerten) Seite der Leiche.

H. Zangger - Zürich: **Der Tod im Tunnelbau und im Bergwerk vom gerichtlich-medizinischen Standpunkt.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Suppl.-Heft.) Aus der Arbeit des Verf.'s interessieren vor allem die Mitteilungen über die Katastrophe von Courrières. Der menschliche Körper registriert beim Explosionsvorgang vieles genauer als die sonst im Explosionsgebiet vorhandenen Gegenstände, in bezug auf Temperatur, Dauer der Wirkung und ihre Richtung und, beim Ueberleben, durch Absorption von Explosionsgasen. Eine wesentliche Aufgabe für den Gerichtsarzt ist die Bestimmung des Todesdatums nach dem Aussehen der Leichen; hierfür macht Verf. auf die annähernd konstante Progression der Leichenerscheinungen am Augapfel aufmerksam. Schwierig ist bei Massenunglücken in Gruben die Identifikation der Leichen.

Albert Moll: Ueber Heilmagnetismus und Heilmagnetiseure in forensischer Beziehung. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Bd. 35, Heft 1.) Aus dem sehr interessanten und besonders für den ärztlichen Sachverständigen lesenswerten Aufsatz, sollen nur kurz einige wesentliche Punkte hervorgehoben werden. Verf. weist darauf hin, dass der Sachverständige besonders über den Stand der Frage von der so oft seitens der Magnetiseure behaupteten Besserung der unheilbaren Krankheiten durch den Magnetismus informiert sein müsse. Es komme dabei einmal auf die psychische Wirkung an, die aber durchaus nicht mit Suggestion idenfiziert werden dürfe. In zweiter Linie sei auch an die spontane Besserung vieler Symptome zu denken. Ferner sei zu berücksichtigen, dass sich der Magnetopath durchaus nicht auf magnetische Behandlung beschränke, dass er auch diätetische Vorschriften gebe, massiere, Bäder, ja auch innere Mittel anordne. Viertens müsse man berücksichtigen, dass man darum so selten von Misserfolgen der Magnetopathen höre, weil die Geschröpften und Betrogenen sich diese Dinge nicht gerne öffentlich bescheinigen liessen. Endlich stellen die Heilmagnetiseure zahlreiche falsche Diagnosen: sie diagnostizieren irgend eine Zuckung als Epilepsie und so kommen sie vielfach auf Grund falscher Diagnosen zu ihren Wunderkuren. Verf. fordert daher in allen gerichtlichen Fällen die Vorlegung des Krankenjournals zur Kontrolle der diagnostischen Fähigkeiten des Magnetiseurs. Vor allem weist Verf. auch darauf hin, dass unter den Heilmagnetiseuren gewiss zahlreiche Psychopathen sind, und er glaubt, dass der Nachweis der Psychopathie manchen Gläubigen im Volke eher aufklären und abschrecken würde, als die strengste Bestrafung des Magnetiseurs.

Arthur Schulz: Die Bedeutung der künstlichen Atmung bei Wiederbelebungsversuchen für die Diagnose des Ertrinkungstodes. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätsw. 1908, Bd. 35, Heft 1.) Im Anschluss an einen praktischen Fall hat Verf. Versuche darüber angestellt, wie sich nach Eingiessung von Wasser in die Lungen und angeschlossener Anwendung künstlicher Atmung die Lungen an der Leiche verhalten. Verf. kam auf Grund dieser Versuche zu dem Ergebnis, dass ein „Ertrinkungsbefund“ auch nach dem Tode zustande kommen kann, und ebensosehr bezüglich der Lungenblähung, als auch bezüglich der bisher als charakteristisch angesehenen kryoskopischen Verhältnisse des Herzblutes. Verf. spricht daher als das Ergebnis seiner Versuche den Satz aus: „Wird zur Rettung einer ..... im Wasser aufgefundenen Person künstliche Atmung eingeleitet, die ohne Erfolg bleibt, so lässt sich nachträglich ..... nicht entscheiden, was an Lungen und Herz in den genannten Beziehungen auf Rechnung eines etwaigen Erstickungstodes oder auf Rechnung der künstlichen Atmung zu setzen ist.“ Einzig und allein das Entstehen eines Emphysem aquosum ist an der Leiche ausgeschlossen.

H. Marx.

Uebl: Psychologie und Psychopathologie im Polizeiwesen. (Münchener med. Wochenschr., Heft 3.) Verfasser fordert, dass in den Polizeischulen auch populäre Psychologie und Psychiatrie getrieben werde, um die Uebergriffe der Polizeiorgane Betrunkenen und Kranken gegenüber zu vermeiden.

Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1908.

Nachtrag zur Diskussion über den Vortrag des Herrn Citron: Die Bedeutung der modernen Syphilisforschung für die Bekämpfung der Syphilis.

Hr. Wassermann: Ich ergreife das Wort, um aus diesem Embarras de richesse von Anregungen, Verbesserungen, Vereinfachungen der Serumdiagnostik der Syphilis, die von mir und meinen Mitarbeitern Bruck und A. Neisser vor einiger Zeit inauguriert worden ist, das herauszuschälen, was für Sie im gegenwärtigen Moment wichtig ist. Für Sie kann ja nur eine Frage wichtig sein: Gibt es denn überhaupt eine Methode, die dem Praktiker mit Sicherheit gestattet, zu sagen, dass ein Organismus luetisch ist, und welches ist in dieser Hinsicht die beste und zuverlässigste Methode?

Nun, da muss ich sagen, dass die Eile, mit der in letzter Zeit sich die Vereinfachungen der ursprünglichen, von uns angegebenen Methodik überstürzen, mich doch etwas ängstlich macht und mich an etwas erinnert, was mir früher einmal in meiner bakteriologischen Praxis seitens eines jungen Bakteriologen passiert ist, welcher die Methode, Cholerabacillen aus dem Wasser zu isolieren, zuletzt so vereinfacht hatte, dass er einfach das Wasser nahm und die makroskopische Diagnose stellte.

Ich muss sagen, ehe ich und meine Mitarbeiter wagten, zu veröffentlichen, dass es möglich ist, auf serodiagnostischem Wege die Diagnose Syphilis zu stellen, haben wir erst Hunderte und Hunderte von Experimenten an Affen gemacht, also unter Verhältnissen, die wir völlig in der Hand hatten und überblicken konnten. Dann erst sind wir langsam übergegangen zu Untersuchungen am Menschen, stets mit ungemein zahlreichen Kontrollen. Ich erinnere in dieser Hinsicht nur an die Untersuchungen von mir und Plaut über die Reaktion bei progressiver Paralyse. An diese Untersuchungen schlossen sich dann die klinischen Prüfungen der Methode durch Schütze im Krankenhaus Moabit, durch Citron auf der Kraus'schen Klinik, Fleischmann auf der I. med. Klinik, Leonor Michaelis im Krankenhaus am Urban, Blumenthal auf der Lesser'schen Klinik, Mühsam, Karewski, G. Meier und Fischer, Buschke, Leber — ich kann die Herren nicht alle nennen — an. Als Frucht dieser mühseligen Untersuchungen an mehr als tausend Fällen ergab sich, dass es mit der von mir und meinen Mitarbeitern angegebenen Reaktion möglich ist, in sicherer exakter Weise serodiagnostisch die Diagnose auf Lues zu stellen.

Diese Methode, welche, um etwas vorauszugreifen, vorläufig allein heute als genügend ausgeprüft für Sie in der Praxis in Frage kommen kann, ist die ursprüngliche Methode mit der Komplementbindung. Der Nachteil derselben liegt, wie ich ohne weiteres zugebe, in ihrer Kompliziertheit. Sie erfordert nicht allein eine Menge schwierig zu beschaffender Reagenzien, sondern sie erfordert vor allem auch eine ungemeine Schulung in dem Arbeiten mit derartigen Immunitätsreaktionen. Dagegen aber gibt sie klinisch einwandsfreie spezifische Resultate. Wir müssen aber von einer biochemischen Methode auf Lues eins verlangen: Dass sie niemals positiv ausfällt bei Fällen, bei denen sicher keine Lues vorliegt und die der Arzt klinisch mit Lues verwechseln könnte. Das ist das wichtigste. Denn bei einer Erkrankung, die so sehr in Familienverhältnisse eingreift wie die Syphilis, werden Sie mir zugeben, dass, wenn auch nur in 1 pM. der Fälle, es vorkäme, dass Sie, vertrauend auf eine diagnostische Methode, einem Menschen sagen würden: Du leugnest zwar, dass Du syphilitisch infiziert warst, aber die Serodiagnostik hat mir gezeigt, Du bist syphilitisch und folglich muss ich Dich als solchen betrachten — und es wäre nicht richtig, dass dies von den schwersten Folgen begleitet sein könnte. Also das erste, was von einer serodiagnostischen Methode verlangt werden muss, ist, dass sie niemals bei einem Fall, der nicht Lues ist, bzw. mit Lues klinisch in Frage kommen kann, positiv ausfällt. Nach der anderen Richtung hin ist es nicht so wichtig, wenn Fälle, die wirklich luetisch sind, von der Methode bisweilen nicht angezeigt werden. Warum? Weil wir doch von jeher daran gewöhnt sind, bei keiner Methode auf den negativen Ausfall etwas zu geben. Es wird niemandem einfallen, wenn ein Widal negativ ausfällt, deshalb zu sagen, es ist ausgeschlossen, dass der Betreffende Typhus hat. Nur der positive Ausfall einer biologischen Reaktion ist diagnostisch entscheidend.

Nun, wenn wir von diesem Standpunkt aus die verschiedenen Modifikationen betrachten, die sich in so rascher Folge an die erste Feststellung der Möglichkeit einer Serodiagnostik auf Syphilis anschlossen, so müssen wir sagen, allein die Methoden, die mit der Komplementbindung arbeiten — auf die Frage der Extrakte und Antigene will ich dabei hier gar nicht eingehen — haben bisher die obige Probe bestanden, nur bei diesen Methoden ist es bisher niemals vorgekommen, dass ein Fall positiv reagierte und es sich nachher herausgestellt hätte, dass Lues nicht vorliegt. Noch in letzter Zeit hat mein Mitarbeiter G. Meier in dieser Hinsicht ein beweisendes Beispiel gehabt.

Wir liessen uns zwecks Kontrolle Sera verschiedener Infektionskranker senden, darunter befand sich ein Serum von einem jungen Mädchen, das an Typhus erkrankt war. Das Serum reagierte positiv. Von Lues war nichts mitgeteilt worden. Bei näherer Erkundigung hat sich aber gezeigt, dass sie ein luetisches Exanthem gehabt und in der Poliklinik eines sehr bekannten Berliner Dermatologen vor einem Jahre geschmiert worden war. Wir können also behaupten, es existiert bis heute bei richtiger Ausführung der Methodik kein Fall, bei dem die Serumdiagnostik auf Lues in ihrer ursprünglichen Gestalt positiv war und der sich nachträglich als nicht luetisch herausgestellt hat, und das ist für Sie das Wichtigste.

Im Hinblick auf die Kompliziertheit der Seroreaktion mittelst der Komplementbindungsmethode und Extrakt aus syphilitischen Organen habe ich es in neuerer Zeit für nötig erachtet, zu versuchen, ob es nicht möglich ist, diese Methode zu vereinfachen, um sie eventuell auch nach der Ausführungsseite hin, möchte ich sagen, als Allgemeingut der ärztlichen Welt verwendbarer zu machen. Infolgedessen habe ich zwei Mitarbeiter in meinem Laboratorium, die Herren Kollegen Porges und Meier veranlasst, aus den wirksamen Extrakten besonders die Lipoide 1) in bezug auf ihr Verhalten zu der Reaktion zu studieren. Dabei hat sich in den Versuchen von Porges und Meier gezeigt, dass in den Alkohol Substanzen übergehen, welche imstande sind, prinzipiell die Reaktion zu geben. Nachdem dies festgestellt war, gingen die Herren Porges und Meier dazu über, statt des Gemenges von Lipoiden und anderen Substanzen, wie sie in einem alkoholischen Organextrakte enthalten sind, reine Lipoide zu versuchen und wählten zunächst das Lecithin. Sie suchten weiterhin die Methode noch zu vereinfachen, indem sie nach dem Vorgange von L. Michaelis statt der Komplementbindung die Präzipitation wählten. Das Nächste musste nun natürlich sein, dass man die Resultate dieser Lecithinfällung mit denjenigen der ursprünglichen Methode an vielen Fällen verglich. Ich habe die Zahlen nicht im Kopf. Ungefähr in 150 oder 160 Fällen hat die Lecithinfällung gestimmt. In den letzten Tagen aber sind drei Fälle gekommen: Ein Typhus — Kollege Meier wird darüber berichten — ein Fall von einer Prostatahypertrophie und noch ein Fall, bei denen Lues auszuschliessen ist. Mit der Lecithinpräzipitation waren sie positiv, mit der ursprünglichen Methode dagegen untersucht waren sie negativ, so dass ich, so leid es mir tut, heute noch auf dem Standpunkt stehe, vorläufig sind wir doch noch darauf angewiesen, die ursprüngliche komplizierte Komplementbindungsmethode als die zuverlässigere zu betrachten. Diese aber ist — da verfügen wir heute schon über einige Tausende von Fällen — für alle Gebiete der Medizin prägnant verwendbar: für die interne Medizin, für die Chirurgie, für die Ophthalmologie, Psychiatrie usw.

Ueberall, nicht nur in meinem Laboratorium, sondern an allen anderen Stellen in Berlin, Paris, Wien hat sie sich ohne Ausnahme bewahrheitet, so dass wir sagen müssen — damit stimmt auch überein die Mitteilung eines so ausgezeichneten Untersuchers wie Sachs, welche Kollege Landau aus dem Ehrlich'schen Institut soeben verlesen hat —, dass, wo die ursprüngliche Reaktion positiv ausfällt, es sich um Lues handelt. Für Sie ist dies so wichtig, dass ich nur wünschen kann, dass Sie diese Methode, wenn Sie sie auch wegen ihrer Kompliziertheit nicht selbst ausführen können, doch in der Art sich in geeigneten Fällen zunutze machen mögen, dass Sie das Blut der betreffenden Patienten an die geeigneten Stellen schicken, wo die Reaktion richtig ausgeführt werden kann. Der Befund, der Ihnen angegeben wird, ist vorläufig nur der objektiv-serologische. Ich lasse mich nicht ein auf die Frage, was der Reaktion zugrunde liegt und auch nicht auf Theorien. Ich weiss noch nicht, was wir mit der Reaktion messen, und demgemäss was Sie therapeutisch daraus schliessen wollen. Welche Schlussfolgerungen Sie aus einer positiven Reaktion beispielsweise bei latenter Lues ziehen, das ist Ihre Sache, und über das, was sich daraus für die Praxis ergibt, werden wir dann vielleicht einmal auf Grund einer Sammelforschung in einer Reihe von Jahren gut tun, uns zu unterhalten. Ich erkläre also, vorläufig können wir nur sagen, wir haben jetzt eine objektive serodiagnostische Methode, die uns gestattet zu sagen: hier liegt Lues vor. Ich glaube, das ist ein genügend wichtiger Fortschritt. Aber was Sie daraufhin mit Ihrem Patienten machen, dafür ist meiner Ansicht nach das Laboratorium nicht die richtige Stelle, um Ihnen einen Rat zu erteilen. Das müssen Sie selbst mit sich ausmachen. Im Gegenteil, ich hoffe, dass nach einer Reihe von Jahren Sie, die Praktiker, mir sagen werden: Aus der Serodiagnostik der Syphilis sind die und die praktischen Schlussfolgerungen herausgekommen. (Lebhafter Beifall.)

Sitzung vom 4. März 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Sanitätsrat Rosenthal aus Kissingen, den ich im Namen der Gesellschaft begrüsse.

Durch den Tod haben wir verloren Herrn Dr. J. Landsberger, der an einem Herz- und Nierenleiden gestorben ist. Er war unser Mitglied seit 1890. Ich bitte, sich zur Ehre seines Andenkens zu erheben. (Geschieht.)

Vor der Tagesordnung.

Hr. Tugendreich:

Histologischer Befund bei der Säuglingsacidose. (Demonstration.)
(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Langstein: Zur Demonstration des Kollegen Tugendreich nur ein paar Worte im Namen von Kollegen Rott, der an der Heubner-

---

1) Anmerkung bei der Korrektur. Es scheint mir nicht unangebracht, mit Nachdruck hier zu betonen, dass ebenso wie die gesamte Serodiagnostik der Syphilis auch die serodiagnostische Bedeutung der Lipoide aus meinem Laboratorium hervorgegangen ist. Ich halte diese Bemerkung deshalb für nötig, weil ich besonders in einer ausländischen Fachzeitschrift in jüngster Zeit eine Reihe von Artikeln und Mitteilungen fand, in denen mein Name bei den Veröffentlichungen über Syphilisreaktionen mehr und mehr verschwindet. Das muss mich um so mehr wundern, als es sich dabei zum Teil um Mitteilungen aus Instituten handelt, die noch vor Jahresfrist überhaupt die Möglichkeit einer Serodiagnostik auf Syphilis leugneten, mein und meiner Mitarbeiter Veröffentlichungen angriffen, nunmehr aber die Serodiagnostik auf Syphilis für so selbstverständlich halten, dass sie irgend eine Modifikation der Serodiagnostik auf Lues für genügend betrachten, um sie als besondere „Methode" mit Ausschaltung meines Namens in die Oeffentlichkeit zu bringen. Wenn ich dem folgen wollte, wäre es mir ein Leichtes, in kurzer Zeit vielleicht ein Dutzend verschiedene „Reaktionen auf Syphilis" noch anzugeben. Demgegenüber möchte ich doch beizeiten meinen Standpunkt und die Richtigkeit feststellen, die in folgendem bestehen: Nicht nur allein die Seroreaktion auf Syphilis mittelst der Komplementbindung ist mein geistiges Eigentum, sondern überhaupt die Serodiagnostik auf Lues, d. h. die bisher völlig unbekannte Möglichkeit, aus den Körpersäften objektiv die Diagnose Syphilis stellen zu können, ist von mir erdacht und alsdann von mir in Gemeinschaft mit meinen Mitarbeitern Bruck und A. Neisser experimentell festgestellt worden.

schen Klinik ganz dieselben Experimente gemacht hat wie Herr Kollege Tugendreich.

Ich freue mich, hier mitteilen zu können, dass wir in vollkommener Uebereinstimmung stehen. Auch unsere Untersuchungen, soweit sie sich auf intoxierte. an schwerer Intoxikation im Sinne Finkelstein's zugrunde gegangene Kinder beziehen, haben dieselbe Basophilie ergeben, von der hier Herr Tugendreich berichtet hat. Auf andere Organe als die Leber sind unsere Untersuchungen allerdings bisher nicht ausgedehnt worden.

Ich möchte Ihnen die Präparate ebenfalls hier herumgeben und nur dazu bemerken, dass Kollege Rott gefunden hat, dass z. B. ein Fall, der an Inanition infolge von congenitaler Pylorusstenose zugrunde gegangen ist, also ebenfalls sicherlich die Erscheinungen der Acidose dargeboten hat, wie Sie sich an den Präparaten überzeugen können, keineswegs so stark basophil reagiert hat, wie jene Fälle, von denen auch Herr Tugendreich gesprochen hat, in denen es sich um schwere Intoxikationen gehandelt hat, wo wir auch auf Grund von Stoffwechseluntersuchungen, die hier nur flüchtig berührt worden sind, annehmen müssen, dass die Acidose bei ihnen eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Vorsitzender: Ehe wir in die Tagesordnung eintreten. habe ich Ihnen mitzuteilen, dass die Bemühungen der Kommission, die wir zur Beschaffung von Mitteln für das Virchowhaus eingesetzt haben, schon jetzt zu einem sehr erfreulichen Resultat geführt haben. Die Verlagsbuchhandlung Hirschwald hat sich bereit erklärt, jährlich 5000 M., und zwar vom 1. Januar d. J. ab, der Gesellschaft zu zahlen, und macht ausserdem das Anerbieten, anstatt der Sitzungsprotokolle, welche alljährlich in einem Bande jedem Mitglied zugehen, denjenigen Mitgliedern, die hierauf verzichten, statt dessen die Berliner klin. Wochenschrift zur Hälfte des Abonnementspreises, nämlich für 12 M. regelmässig zuzuschicken. Ich werde unsere Mitglieder noch durch das Rote Blatt darauf aufmerksam machen lassen und Sie bitten, dem Herrn Schriftführer dann mitzuteilen, ob Sie die Protokolle wie bisher im Ganzen am Ende des Jahres, oder die Berliner klin. Wochenschrift für den Jahresbetrag von 12 M. zugeschickt haben wollen, in der die Verhandlungen natürlich auch abgedruckt sind.

Ferner hat Herr E. Grosser, welcher das rote Blättchen verlegt, sich verpflichtet, 3000 M. ebenfalls jährlich der Gesellschaft zu geben.

Wir müssen der Kommission sehr dankbar sein für dieses ausserordentlich günstige Resultat. Hoffentlich wird sie sich weiter noch so erfolgreich bemühen.

Tagesordnung.

Hr. Otto Ringleb:

Ueber Körpersehen und Stereocystoskopie mit einem stereoskopischen Okular für Cystoskope.

Vortr. behandelt den Sehvorgang mit einem und beiden Augen mit Betonung des Augendrehungspunktes als Projektionszentrum, dessen Wichtigkeit zuerst von dem Ophthalmologen Allvar Gullstrand zu Upsala 1902 betont worden ist. Von der plastischen Wahrnehmung, die sehr wohl mit einem Auge erzielt wird, geht er zum Sehen mit beiden Augen über. Entwickelung der Theorie des Veranten von Zeiss-Jena und Demonstration. Man sieht mit einem Auge durch einen solchen Veranten Photographien in völliger Plastik, ein Effekt, der im Doppelveranten durch Paare identischer Bilder noch bedeutend gesteigert wird. Demonstration des Doppelveranten. An einem Paar stereoskopischer Halbbilder wird die vollkommene Wiedergabe der Natur im Doppelveranten gezeigt. Aus alledem wird gefolgert, dass wir infolge scholastischen Festhaltens der Lehren anerkannter Autoren unsere schulmässige Auffassung über das Körpersehen einer Revision unterziehen müssen, da wir die Wirkungen unserer Psyche beim Sehen zu unterschätzen gewohnt sind. Entwickelung der Lehre v. Rohr's (vgl. v. Rohr, Die binokularen Instrumente, Berlin, Jul. Springer 1907), Durch eine Betrachtungsweise v. Rohr's, der den Projektionsvorgang als bereits im Objektraum vollzogen behandelt, in der Einstellungsebene, wird es ermöglicht, die Verhältnisse des Strahlenganges und der Strahlenbegrenzung unabhängig vom optischen System, also auch vom Auge, zu erforschen. Orthopische und chiastopische Augenstellung. Orthoskopie und Pseudoskopie. — Vortr. geht zum speziellen Teil über und spricht über die binokulare bzw. stereoskopische Cystoskopie, ohne auf die Grenzen der unokularen, oder schlechthin Cystoskopie einzugehen. Vorher kurz Entwickelung der binokularen Einrichtungen eines ähnlichen Gebietes und Geschichte der stereoskopischen Okulare (Tolles, Prazmowski, Abbé). Nitze zeigte zuerst im Stereoskop Paare identischer Bilder, Jacoby ging einen Schritt weiter, zeigte die Objekte der Blase selber in einem Doppelcystoskop, dessen Okularenden durch je zwei Paare von Spiegelprismen Augenabstand haben. Das Stereocystoskop, mit dem Jacoby stereoskopische Aufnahmen zu machen meint, ist von pseudoskopischer Wirkung. Es wird gezeigt, dass wegen der äusserst kleinen Eintrittspupillen an solchen kleinen Optiken nur ein lichtschwaches Bild zustande kommen kann, also der beabsichtigte körperliche Effekt sehr fraglich wird. Ausserdem hier Verzicht auf einen grossen objektseitigen Bildwinkel, daher kleineres Gesichtsfeld. Allen Bemühungen mit Nitze'schen Systemen sind Grenzen durch die kleine Eintrittspupille, die an den besten Optiken, wie solche nicht im Handel sind, nur etwa 0,22 mm beträgt, gezogen. Nimmt man noch kleinere Optiken, wie Jacoby zwei solche in einem cystoskopischen Katheter vereinigt, so sind diese Pupillen noch kleiner. Vortr. glaubte das Gesichtsfeld nicht verkleinern zu müssen und verfuhr so, dass er das Bild des Cystoskops oberhalb des Oculars durch ein Wenhamprisma teilte, ein vorher erwähntes optisches Mittel. Demonstration seines stereoskopischen Oculars für Cystoskope, das von der Firma Zeiss in Jena angefertigt ist. Dasselbe wird auf ein möglichst gutes Cystoskop genau centrisch aufgesteckt. Behufs Erzielung spezifisch stereoskopischer Effekte werden die inneren Hälften der Ramsden'schen Kreise, die etwa 1 cm über den Ocularen schweben, durch beigegebene Halbblenden verdeckt. Auch hier wird den spezifisch stereoskopischen Effekten bald eine Grenze gesetzt durch die erwähnte kleine Eintrittspupille. Immerhin zeigt die Benutzung eines solchen stereoskopischen Oculars die Bilder der Blase weit schöner und plastischer als ein einfaches Cystoskop. Es wird erwähnt, dass einige Uebung dazu erforderlich und begründete Hoffnung vorhanden ist, dass wir doch noch einmal in der Lage sein werden, die Objekte der Blase in völlig naturwahrer Plastik zu schauen.

Diskussion.

Hr. Jacoby: Vor allem wollte ich feststellen, dass Herr Ringleb durch seinen Beitrag zu der von mir begründeten Stereoskopie die Einwendungen, die er gegen die Stereoskopie im allgemeinen erhoben hat, und zwar gelegentlich meiner Vorträge in dieser Gesellschaft und auf dem Chirurgenkongress, alle selbst preisgibt, denn er würde sich doch nicht um eine Methode, die er heute noch für vollständig überflüssig hält, noch weiter bemühen. Herr Ringleb hat uns über körperliches Sehen einen Vortrag gehalten. Da durfte man doch erwarten, dass er uns auch ein Stereokystoskop demonstrieren würde. Mit diesem Instrument ist es aber ausgeschlossen, körperlich-stereoskopisch zu sehen, denn Herr Ringleb kystoskopiert ja in Wahrheit mit dem Nitze'schen Kystoskop. Er kann doch nichts anderes sehen, als was Nitze gesehen hat, denn das Abbé'sche Prisma ändert daran nichts. Abbé (gesammelte Abhandlungen, 1904, I. Bd., S. 253) hebt es ausdrücklich hervor, dass, da die beiden durch sein Prisma gewonnenen Netzhautbilder „völlig identisch sind, noch die wesentlichen Voraussetzungen für eine eigentlich stereoskopische Wirkung des Doppeltsehens fehlen". Wenn Sie durch das Instrument hindurchsehen, dann sehen Sie mit jedem Auge einzeln dasselbe Bild, das das Kystoskop hervorruft, und Herr Casper hat ja dasselbe Prinzip bei seinem Demonstrations- und Photographier-Kystoskop zur Anwendung gebracht. Herr Casper gibt an, dass, wenn Lehrer und Schüler jeder mit einem Auge in ein Ocular sehen, ein jeder dasselbe Bild sieht. Herr Casper hat auch die Probe auf das Exempel gemacht; er hat an Stelle eines Oculars eine Kassette gebracht und hat, während er hindurchsieht, photographiert; das gesehene Bild kam auf die Platte. Also nicht durch das Prisma, sondern nur durch Abblendung eines Oculars kann eine stereoskope Wirkung erzielt werden, was aber für das Kystoskop wegen des damit verbundenen Lichtverlustes (50 pCt.) nicht in Frage kommen kann. Das demonstrierte Instrument ist also kein Stereoskop und auch kein Stereo-Ocular; die gewählte Benennung des Oculars ist daher eine irrtümliche.

Ferner macht Herr Ringleb immer den Fehler, vielleicht, weil er mein Instrument nicht kennt, dass er von dem kleinen Gesichtswinkel desselben spricht. Mein Instrument enthält ja zwei Objektive, daher kann ich nach rechts und links weiter sehen als mit dem einen, wenn auch grösseren Nitze'schen Objektiv. Wenn ferner Herr Ringleb an der Lichtstärke meines Instrumentes etwas auszusetzen hat, so kann ich nur erwidern: wenn ich einem Optiker die Aufgabe stelle, er solle mir einen optischen Apparat bauen, der denselben optischen Effekt hat wie die beiden optischen Apparate meines Stereokystoskops, dann wird er mit einem Apparat zu mir kommen, der im wesentlichen dem Nitze'schen nichts nachgibt.

Hr. Frank: Ich will nur eine kurze Bemerkung zu dem Vortrag des Herrn Ringleb machen, da er mir Gelegenheit gegeben hat, sein Instrument zu erproben. Es gelingt, wie der Vortragende sagte, nicht sofort, körperlich zu sehen, indessen bedarf es dazu nur einiger Uebung und man sieht, dass die Blasenbilder durch das Ringleb'sche Stereokystoskop eine erhöhte Plastik gewinnen. Besonders deutlich konnte ich mich davon bei der Betrachtung der Luftblase und des hypertrophischen Muskelnetzes einer Balkenblase überzeugen, indem ich die gleiche Stelle durch die gewöhnliche Optik des Kystoskops und durch das an derselben leicht anzubringende Stereoocular betrachtete.

Diskussion über den Vortrag der Herren **Fleischmann, A. Blaschko** und **J. Citron:**

Zur Serodiagnostik der Syphilis.

Vorsitzender: Ich begrüsse Herrn Geheimrat Neisser aus Breslau, der soeben als Gast hier erschienen ist und der sich zu der Diskussion das Wort erbeten hat. Ich glaube wohl, in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich ihm zuerst das Wort gebe, da er gerade wegen dieser Sitzung gekommen ist.

Hr. Neisser: Gestatten Sie, dass ich in erster Reihe Ihrem verehrten Herrn Vorsitzenden und auch Ihnen selbst für die freundliche Begrüssung, die Sie mir haben zu teil werden lassen, danke.

Ich will nun versuchen, so kurz wie möglich das, was ich zum Thema zu sagen habe, mitzuteilen; ich muss allerdings dazu bemerken, dass ich weder von den Vorträgen noch von der bisherigen Diskussion Kenntnis habe und demgemäss mich nur auf meine eigenen Arbeiten beschränken muss.

Ich habe zu berichten über die serodiagnostischen Untersuchungen, die einer meiner Mitarbeiter, Herr Dr. Karl Bruck, in Batavia an Affen angestellt hat.

Was den Antikörpernachweis betrifft, so konnte er durch Benutzung von in Vacuum eingetrockneten Seren quantitative Austitrierung vornehmen und auf diese Weise den Antikörpergehalt wenigstens annähernd feststellen und in seiner Grösse bei verschiedenen Seren vergleichen. Sodann wurde festgestellt, dass niedere Affen gar nicht so selten Antikörper schon normalerweise aufweisen, während Orang-Utans ebensowenig wie Menschen in gesundem Zustande Antikörper enthielten. Bei allen Untersuchungen von niederen Tieren musste also vor der Infektion der Titer geprüft und dann vom Tage der Infektion ab in regelmässigen Intervallen weiter untersucht werden. Dabei stellte sich heraus, dass bei Tieren, deren Serum vor der Infektion frei von Antikörpern war, sich im Laufe der Infektion solche einstellten, und dass bei Tieren, die normalerweise einen Antikörpergehalt aufweisen, derselbe durch die Infektion eine Steigerung erfährt. In einem Teil der Fälle nun traten die Antikörper schon vor dem manifesten Primäraffekt auf, analog den Erfahrungen, die man beim Menschen gemacht hat, und ~~analog auch der~~ Tatsache, dass schon vor dem Auftreten des Primäraffektes die Organe überimpfbares Virus enthalten. Auch durch subkutane und intravenöse Zufuhr von lebendem oder totem Virus konnte das Auftreten von Antikörpern erzielt werden. Fand eine derartige Giftzufuhr post infectionem statt, so trat häufig eine Steigerung des Antikörpergehalts auf, vielleicht ein Zeichen einer tatsächlich vor sich gehenden „Superinfektion".

Nie war es dagegen möglich, diese Steigerung des Titers über eine gewisse Höhe zu treiben, was sonst bei Immunisierung mit Bakterien bzw. Bakterienextrakten unschwer gelingt. Eine Erklärung dafür finden wir in der Natur des Syphilisantigens, auf die ich nachher noch zu sprechen komme. So regelmässig auch bei allen Syphilistieren Antikörper zu konstatieren waren, so schwankend war der Titer. Von irgend einem gesetzmässigen Verlauf ist keine Rede; allein der Antikörpergehalt scheint um so höher zu sein, je älter die Krankheit ist.

Ferner haben wir die sehr wichtige Tatsache festgestellt, dass selbst beim höchsten Antikörpergehalt diese Sera keinerlei giftabtötende oder giftabschwächende Eigenschaften haben.

Was den Antigennachweis betrifft, so wurden weit über 500 innere Organe von Syphilistieren untersucht, nachdem festgestellt war, dass gesunde Tiere bei sachgemässer Herstellung der Organextrakte nie Antigen enthielten. In der Tat kommt es auf die Herstellung der Extrakte sehr viel an, und auch hier mussten wir uns davon überzeugen, dass gerade bei Antigenuntersuchungen eine grosse Menge von Fehlerquellen vorliegen, die man genau kennen muss, wenn man sich überhaupt mit dem Antigennachweis beschäftigen will. Die Extrakte dürfen nicht gar zu lange stehen; Benutzung von Kalilauge zum Extraktmachen bewirkt häufig, dass man auch mit normalen Affenorganen die Reaktion anstellen kann u. dgl. m. Jedenfalls aber geht aus dieser Untersuchung normaler Affenorgane hervor, dass das von uns nachgewiesene Luesantigen nicht oder jedenfalls nicht ausschliesslich eine spezifische Mikroorganismen-Substanz darstellt, sondern ein normalerweise im Körper vorkommender Stoff ist, der unter dem Einfluss des Syphiliserregers resp. der Krankheit eine starke Vermehrung erfährt. Hiermit stimmen nun sehr wohl die oben erwähnten Befunde überein, dass der Antikörpergehalt des Serums trotz reichlichster Zufuhr von Antigen nicht über eine gewisse Höhe zu steigern ist. Diese Resultate mit Luesantigen erinnern lebhaft an die von Wassermann und Citron gemachten Erscheinungen bei Vorbehandlung mit Glykosen, Albumosen und Peptonen. Inzwischen ist ja auch von Wassermann und seinen Mitarbeitern der Nachweis geführt, dass vermutlich lipoide Substanzen vorliegen und dass man mit Lecithin allein auch die Reaktion anstellen kann.

Dass der diagnostische Wert der Antikörperuntersuchungen durch diese Tatsache nicht gemindert wird, ist aber festzuhalten, und darüber herrscht wohl jetzt auch allgemeine Uebereinstimmung.

Uebrigens tritt auch das Antigen in den Organen vor Auftreten des Primäraffekts auf, und auch der Antigengehalt der Organe zeigt dieselbe Schwankung wie der Antikörpergehalt des Serums. Besonders wichtig auch für die Auffassung der Antigene als nicht von den Spirochaeten direkt abstammenden Stoffen ist die Tatsache, dass eine Coincidenz von positivem Antigenbefund und positiver Verimpfbarkeit der Organe nicht zutrifft.

Was die subkutane und intravenöse Zufuhr betrifft, so ist zu bemerken, dass Antigen nur dann in den Organen nachzuweisen ist, wenn lebendes Virus injiziert wird, wobei ich bemerke, dass auf diese Weise — entgegen meinen früheren Mitteilungen — auch Infektion zu erzielen ist. Injiziert man subcutan oder intravenös abgetötetes Material, so gelingt es nicht, Antigen zu finden. Dagegen konnten wir dasselbe nachweisen bei Tieren, denen Collodiumsäckchen mit lebendem Virus in die Bauchhöhle gebracht worden war. Aus dieser Beobachtung geht hervor, dass der Nachweis von Antigen in irgend einem Organ nur beweist, dass irgendwo im Körper lebendes Virus sich aufhält, nicht aber eine Coincidenz von Antikörpern und Spirochaeten in denselben Organen.

Schliesslich hätte ich noch zu berichten, dass sowohl bei Quecksilber- wie Atoxylbehandlung Antigen in den Organen nur höchst selten nachweisbar ist, eine Tatsache, die mit der auch durch Impfversuche nachweisbaren Heilkraft des Quecksilbers [und des Atoxyls zusammentrifft.

Auf die beim Menschen in Breslau angestellten serodiagnostischen Untersuchungen will ich im einzelnen nicht eingehen, nur folgendes ganz kurz berichten.

Bei 387 Luesfällen fanden wir in 53,9 pCt. positive Antikörper-Reaktion. Trennt man die Fälle nach behandelten und unbehandelten, so ergeben die behandelten nur 28,0 pCt., die unbehandelten dagegen 81,5 pCt. Reaktion. Ein Einfluss der Quecksilberbehandlung ist also mit aller Sicherheit anzunehmen. Dagegen möchte ich mit aller Bestimmtheit erklären, dass selbst mehrfacher negativer Ausfall der Reaktion bei einem und demselben Patienten nicht beweist, dass ~~er bereits~~ geheilt ist. Ich habe mich leider mehrfach überzeugen müssen, dass bei solchen Patienten doch noch Recidive hinterher auftraten. Positiver Ausfall der Reaktion beweist für mich, dass noch irgendwo im Körper ein Spirochaetenherd vorhanden ist. Wie weit man daraus nun auf allgemeine Infektiosität eines Menschen schliessen darf und muss, ist eine Frage, auf die ich hier nicht weiter eingehen will.

157 Nichtsyphiliker ergaben stets negative Reaktion. In zweifelhaften Fällen hat uns die Reaktion ungemein wertvolle Dienste geleistet, und mehrfach haben wir konstatieren können, dass Patienten, die anfangs jede Lues leugneten oder wirklich als gesund erschienen, sich doch schliesslich als Luetiker herausstellten, wenn wir sie auf Grund des positiven Reaktionsausfalles eingehend genug examinieren oder untersuchen konnten.

Uebrigens ergaben speziell die mehrfachen Untersuchungen an einem und demselben Menschen und der Vergleich der Reaktion bei manifester und bei latenter Lues, dass die sog. „Antikörper" bei Syphilis auch beim Menschen in keinem Zusammenhang mit den sog. Immunitätsstadien der Krankheit stehen; jedenfalls geht hoher Antikörpergehalt des Serums und Latenz der Lues Hand in Hand. Die Antikörper sind sicherlich eine unmittelbare Folge des an Quantität und an Tätigkeit zunehmenden Virus, die aber die Tendenz haben, mit der abnehmenden Quantität und Tätigkeit der Erreger ebenfalls rasch zu verschwinden.

Was die Antigenuntersuchungen am Menschen betrifft, die wir mit Blutextrakten in Breslau gemacht haben, so ist speziell von Herrn Kollegen Citron behauptet worden, dass diese Antigenuntersuchungen absolut gar nichts wert wären. Er hat uns da ziemlich schlecht behandelt, weil wir damals mit unsern Antikörperuntersuchungen nicht so glänzende Resultate hatten, wie sie jetzt erzielt werden. Nun, ich bitte nicht zu vergessen, unsere Untersuchungen waren die allerersten, und man hat erst allmählich gelernt, wie man die Reaktion besser anzustellen hat. Demgemäss sind auch unsere gegenwärtigen Resultate besser als damals, und ich hoffe, dass wir bald noch viel bessere Resultate bekommen werden, wenn wir die Methode noch besser ausarbeiten als jetzt. Aber jedenfalls möchte ich mich jetzt dagegen wenden, dass man den Antigennachweis beim Menschen — und zwar durch Benützung von Blutextrakten — nun ganz von der Hand weist. Wenn wir die Resultate ansehen, die wir damals erzielt haben und die in unseren ersten Publikationen mitgeteilt sind, so sind sie im grossen und ganzen nicht schlechter als die Antikörperuntersuchungsresultate, die jetzt vorliegen. Wir haben da auch bei 263 Syphilisfällen 57,8 pCt. positive Resultate. Das ist ein verhältnismässig günstiges Ergebnis, zumal wir wahrscheinlich eine Anzahl von positiven Antigenresultaten dabei haben werden, die vielleicht einem negativen Antikörperresultate entsprechen, so dass wir doch unter Umständen unser negatives Antikörperresultat durch den positiven Antigenbefund korrigieren können. Bei gesunden Menschen haben wir allerdings damals auch unter einigen 90 Fällen 5 mal positives Antigen gefunden. Ich glaube aber nicht, dass dies ohne weiteres die Unbrauchbarkeit der Antigenuntersuchung beweist. Wir wissen ja doch alle, dass wir z. B. bei tertiärer Lues auf die negative Anamnese nicht das geringste Gewicht legen, und wir lernen jetzt auch aus den Antikörperuntersuchungen, wie häufig wir in der Lage sind, die allerbestimmtesten Verneinungen von Patienten zu widerlegen, indem wir ihnen auf den Kopf zusagen: Du musst Syphilis gehabt haben, bis er es schliesslich auch zugibt.

Ich möchte also doch bitten, die Antigenuntersuchungen fortzusetzen. Ich werde sie jedenfalls im Laufe der nächsten Jahre fortsetzen, und ~~ich~~ glaube, wir werden ein willkommenes Korrigens für etwaige Fehler finden, die wir mit der Antikörperuntersuchung machen.

Gestatten Sie mir nun noch im Anschluss, ganz kurz über einige neuere Untersuchungen zu berichten, die sich auf Cutis- und Ophthalmoreaktionen, ~~so~~ wie wir sie bei der Tuberkulose kennen, beziehen. Herr Dr. Meirowsky, Assistent an meiner Klinik, und ich haben zusammen eine ganze Anzahl von Extrakten daraufhin geprüft, wie sich Organextrakte, wie wir sie für die Serodiagnostik verwenden, speziell bei Hautimpfungen verhielten. Von 7 Extrakten ergaben 5 gar keine Resultate, wenngleich darunter 2 waren, die sicherlich von spirochätenhaltigen Organen herstammten. 2 dagegen ergaben bei Syphilitikern so deutliche, teils oberflächlich-erythematös-urticarielle, teils infiltrierende Reaktion, und zwar mit solcher Regelmässigkeit, dass ich glaube, dass wir auf diesem Wege auch noch weiter vorwärts kommen werden. Freilich fanden sich auch bei Nichtsyphilitikern — z. B. haben alle Assistenten diese Versuche an sich machen lassen — hin und wieder positive Reaktionen, aber dort in erheblich geringerer Anzahl als bei Syphilitikern und auch stets in einem viel geringeren Grade. Bemerkenswert ist, dass auch einige Lupuskranke, die wir im Verdacht der Lues hatten, der sich allerdings auf keine Weise bestätigen liess, reagierten. — Ich betone also ausdrücklich, dass ich diese Untersuchungen nach keiner

Richtung hin für abgeschlossen erachte, ich glaube aber andererseits, dass auch dieser Weg uns weiterführen wird in der Diagnostik. Bei Tieren hat er allerdings, wie wir schon in Batavia festgestellt haben, keine Dienste geleistet; aber wir wissen ja auch von der Pirquet'schen Tuberkulosereaktion, dass sich hier Tiere und Menschen sehr verschieden verhalten.

Hr. Karewski: Ich habe mich seit vielen Jahren gerade mit besonderem Interesse mit denjenigen Fällen von Spätsyphilis beschäftigt, welche zu differentiell-diagnostischen Schwierigkeiten Anlass geben. Es war mir daher natürlich sehr angenehm, als mir vor 5 Monaten durch den Kollegen Hans Mühsam die Möglichkeit geboten wurde, solche Kranke serodiagnostisch zu untersuchen. Auch ich habe, um es kurz zu sagen, unter allen Umständen mit einer einzigen Ausnahme die Serodiagnostik positiv gefunden bei solchen Kranken, die ein syphilitisches Produkt in ihrem Körper trugen oder mit Sicherheit früher infiziert waren. Ich halte diese Tatsache deswegen für ganz besonders wichtig, weil es sich fast ausschliesslich um Lokalherde gehandelt hat, die differentiell-diagnostisch bedeutsam sind. Entweder konnte Tuberkulose oder Carcinose oder irgend ein anderes bösartiges Leiden vorliegen, das tertiären syphilitischen Erzeugnissen ausserordentlich ähnlich sah. Wenn wir uns die Frage vorlegen: beweist denn nun die Tatsache, dass die Serodiagnose positiv ist, für das betreffende örtliche Objekt in der Tat, dass gerade dieses syphilitischer Herkunft sein muss? so ist das nicht mit absoluter Sicherheit zu behaupten, weil ja neben der Allgemeinkrankheit noch ein Spezialleiden anderer Natur bestehen kann. Wenn wir aber die Statistiken verfolgen, so sehen wir, dass bei Leuten, die vor Jahren Syphilis gehabt haben, diejenigen Fälle, die kein Zeichen der Infektion mehr an sich haben, in sehr viel geringerem Prozentsatz positiv reagieren als diejenigen, bei denen Symptome vorhanden sind. Wenn wir dazunehmen, dass alle die Fälle, von denen ich sprach, so beschaffen gewesen sind, dass kein anderer Fingerzeig für die Lues vorhanden war, so kann man wohl in der Tat mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass man bei solcher Sachlage die positive Reaktion als ein fast sicheres differentiell-diagnostisches Merkmal für die Lokalaffektion betrachten kann.

Ohne auf meine Gesamtbeobachtungen (über 60) einzugehen, erlaube ich mir hier eine Kranke zu zeigen. Diese Patientin hat vor $11^1/_2$ Jahren einen Abort im zweiten Monat gehabt. Das ist aber auch das einzige Zeichen, dass sie krank gewesen ist. Niemals bestanden irgendwelche Erscheinungen, welche für Lues sprachen. Sie ist dann 1 Jahr nach dem Abort an einer Knochenaffektion des Sternums erkrankt. Sie ist seit dieser Zeit $8^1/_2$ Jahr hindurch in den verschiedensten Krankenhäusern Berlins, unter anderem auch in unserem, sehr häufig wegen tuberkulöser Ostitiden behandelt worden. Sie ist vielfach operiert worden von mehreren Operateuren, auch von mir. Sie hat eine Spondylitis durchgemacht, und niemand hat daran gezweifelt, dass es sich um Tuberkulose handele, zumal diese Patientin einen, wenn auch geringfügigen Spitzenkatarrh hat. Vor 11 Wochen hatte sie noch eine schmierige, bösartige Knochenwunde an der linken Tuberositas tibiae, wo sie vielfach operiert worden ist. Sie hatte ausserdem eine Fistel am Sternum und bekam eine schmerzhafte Anschwellung am rechten Knie, die zum erstenmal nun bei mir den Verdacht der Lues erweckte. Die Serodiagnostik war positiv. Es ist heute 11 Wochen her, dass sie ausschliesslich mit Jodkali behandelt wird, weil sie Hg nicht vertrug. Die Serodiagnose ist auch heute noch positiv. Aber die Patientin hat in der Zeit 12 Pfund an Gewicht zugenommen. Die Fisteln haben sich geschlossen, und die furchtbaren Schmerzen, die sie ausgehalten hat, haben sich zum mindesten ausserordentlich verringert. Sie sind zeitweise überhaupt nicht mehr vorhanden. Man kann diesen Fall, deren ich mehrere gleichartige vorführen könnte, als Paradigma hinstellen, an dem man sieht, welchen Wert die Serodiagnose haben kann.

Ich zeige Ihnen ein Kind, welches in einer andern Beziehung den Wert der Serodiagnose dartut, nämlich für die Feststellung der Lues hereditaria tarda, wenn wir gar keinen Anhaltspunkt mehr dafür haben, ob die Eltern erkrankt gewesen sind, oder ob das Kind in früherer Zeit etwas derartiges gehabt hat. Es mag etwas gehabt haben, ich weiss es nicht. Ich habe mich erkundigt, habe aber nichts erfahren können[1]). Es ist möglich, dass mir von einer Säuglingsfürsorgestelle, die ich noch um Auskunft ersucht habe, noch eine Nachricht zugeht. Ich habe jedenfalls keine sichere Kennzeichen dafür gehabt. Dieses Kind hat positiv reagiert mit allen Erscheinungen der Skrophulose. Wenn Sie das Kind ansehen, werden Sie erkennen, dass es multiple Skrophulodermen hat, deren eines ungewöhnlichen Charakter zeigt.

Ich zeige Ihnen eine ganze Familie. Diese Frau hat bei der Geburt dieses Kindes — das Bild blühendster Gesundheit — eine Mastitis bekommen, die $2^1/_2$ Jahre bestanden hat. Sie ist wiederholt operiert worden. Da der Zustand auf mich den Eindruck gummöser Mastitis machte, so habe ich die Serodiagnose gemacht. Positive Reaktion. Die Patientin ist durch Jod geheilt. Das Kind ist absolut gesund, ebenso der Vater, sie zeigen aber wie die Mutter positive Serodiagnose.

Das bringt mich darauf, mit zwei Worten auf den Vorschlag des Herrn Kollegen Citron einzugehen, nämlich die Kranken in Zukunft nicht mehr zu behandeln, ohne dass die Serodiagnose wiederholt geprüft worden ist, resp. jeden Menschen, bei dem die Serodiagnose positiv ausfällt, andauernd mit Quecksilber zu behandeln. Um einen solchen Standpunkt zu rechtfertigen, müsste zunächst einmal feststehen, dass das Vorhandensein der positiven Serodiagnose ein Zeichen klinischer Erkrankung ist, und nicht etwa nur der Ausdruck eines uns bisher unbekannten, im Blute kreisenden Stoffes, der bei Leuten gefunden wird, die diese Krankheit gehabt haben, und der auch nach Wiedererlangung voller Gesundheit noch persistiert. Zweitens müsste feststehen, dass das Quecksilber ein absolut sicheres Mittel ist, um die Syphilis zu heilen. Beides ist nicht der Fall. Wir haben gerade im Jod für Kranke mit gummöser Lues ein Medikament, das viel besser wirkt als Quecksilber und bei dem doch mit Sicherheit die positive Serodiagnose bestehen bleibt. Es ist der Eindruck nicht zu unterschätzen, den die Blutuntersuchung auf die Kranken macht. Die Kranken sind im allgemeinen ausserordentlich ängstlich, wenn man ihnen sagt: es muss eine Blutuntersuchung gemacht werden. Diese Leute werden bei positivem Ausfall der Untersuchung niemals den Gedanken los, dass sie diese „hässliche, schimpfliche, absolut unheilbare“ Krankheit niemals verlieren werden. Man verdirbt ihnen damit, ohne vielleicht irgend welchen Nutzen für sie zu bringen, ihr ganzes Leben. Ebenso ist andauernde Quecksilberbehandlung bei solchen Leuten, die keine klinische Symptome zeigen, gewiss nicht angebracht. Es ist ja immerhin noch nicht erwiesen, ob nicht gerade die schweren Knochenprozesse, die wir bei einzelnen Kranken sehen, durch die Quecksilberbehandlung mit verschuldet oder doch zum mindesten verschlechtert werden.

Hr. A. Proskauer spricht über die Anwendbarkeit und den Wert des Komplementbindungsverfahrens für den pathologischen Anatom, unter Bezugnahme auf die Erfahrungen, die mit der Wassermann'schen Methode in der vom Prosektor Dr. L. Pick geleiteten pathologisch-anatomischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain bisher gemacht worden sind. Vortr. empfiehlt, die Syphilisdiagnostik mittels Komplementbindung als Adjuvans der sonstigen anatomischen und bakteriologischen Hilfsmittel heranzuziehen: erstens zur Darstellung der syphilitischen Grundlage von Affektionen, deren syphilitische Aetiologie noch in Diskussion steht (z. B. Periarteritis nodosa, Bantischer Symptomenkomplex); zweitens zur genaueren Prüfung der Wertigkeit der sozusagen banalen anatomischen Zeichen der chronischen Syphilis, wie Hodenschwielen, glatten Zungengrund, Nephritis fibrosa chronica multiplex, Herzschwielen etc.; drittens kann auch umgekehrt durch die möglichst ausgedehnte Anwendung am syphilitischen Leichenmateriale der Methode selbst und damit wieder ihrer klinischen Anwendbarkeit eine feste Basis gegeben werden. Zum Schluss demonstriert Vortr. das interessante Präparat eines Magenulcus, das in der klinischen Annahme eines Carcinoms von Herrn Oberarzt Braun reseziert worden war. Obwohl auf Grund des makroskopischen Aspektes und der histologischen Untersuchung die syphilitische Natur des Geschwürs keinem Zweifel unterliegt, blieb sowohl Spirochätenuntersuchung wie Komplementbindung negativ. Dieser Fall zeigt, worauf ja schon vielfach von klinischer Seite hingewiesen worden ist, dass der negative Ausfall des Wassermann'schen Verfahrens keineswegs mit Fehlen der Lues identisch ist. In diesen Fällen wird natürlich, wie ja vielfach überhaupt, die Syphilis anatomisch diagnostiziert. Das neue serologische Verfahren kann trotzdem sowohl bei positivem wie bei negativem Ausfall als Glied in der Kette der anatomischen und bakteriologischen diagnostischen Erwägungen dem pathologischen Anatom am Leichenmateriale und für die Diagnosenstellung des chirurgischen Präparates recht gute Dienste leisten.

(Erscheint ausführlicher unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Hr. R. Ledermann: Ich möchte auf Grund von Untersuchungen, die ich mit meinem Assistenten Dr. Streng angestellt habe, ganz kurz auf die Frage eingehen, welche Bedeutung die Serodiagnostik für die Tätigkeit des praktischen Arztes hat. Die Wassermann'sche Reaktion ergibt mit Sicherheit, wenn sie positiv ausfällt, dass das Serum von einer syphilitisch infizierten Person stammt. Aber sie gibt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse keinen sicheren Aufschluss darüber, ob der Betreffende noch syphiliskrank ist. Man findet die Reaktion sowohl im infektiösen Stadium bei manifesten Erscheinungen, als auch im latenten Stadium bei Leuten, die die Krankheit lange Zeit hinter sich haben, die Jahrzehnte hindurch keine Erscheinungen mehr gehabt haben, bei Leuten, die gesunde Nachkommenschaft haben. Es ist also bisher nicht erwiesen, dass, wenn die Reaktion positiv ausfällt, auch der betreffende Patient noch wirklich syphilitisch erkrankt ist. Wir haben ja auch Analoga dafür, dass im Anschluss an Infektionskrankheiten gewisse Reaktionen im Körper hinterbleiben, ohne dass der Betreffende, welcher diese Stoffe im Blute birgt, an der betreffenden Krankheit noch leidet. Wir sehen z. B., dass, wenn jemand vacciniert ist oder Pocken überstanden hat, noch lange Zeit eine gewisse Reaktion im Körper zurückbleibt, die die Immunität hervorruft. Aber wir werden doch einen solchen Kranken nicht während der ganzen Immunitätsdauer als pockenkrank bezeichnen. Ich will also nur auf die Tatsache hinweisen, dass man sich sehr wohl bei Syphilitischen eine positive Reaktion denken könnte, ohne dass der Betreffende noch wirklich syphilitisch wäre. Natürlich soll durch den erwähnten Vergleich nichts darüber gesagt sein, dass die Wassermann'sche Reaktion mit der Immunität der Lues etwas zu tun hat; denn darüber ist uns bisher nichts bekannt.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Der Fall hat nach Mitteilung der Säuglingsfürsorgestelle, in der es seit frühester Lebenszeit in Beobachtung stand, nie den Verdacht der Lues erweckt.

Nun scheint nach dem, was ich gesehen habe, doch etwas dafür zu sprechen, dass vielleicht diese uns unbekannten Stoffe, welche ihren Ausdruck in dem positiven Ausfall der Reaktion finden, etwas mit der Anwesenheit des Syphilisgiftes zu tun haben. Ich habe nämlich den Eindruck, dass in den ersten fünf Jahren nach der Infektion bei Leuten — mögen sie nun gut oder schlecht behandelt sein — die Reaktion meist noch nachweisbar ist, dagegen jenseits des fünften Jahres bei gründlich behandelten Leuten die Reaktion häufiger negativ ausfällt. Das kann man natürlich einwandfrei nur bei einem ganz grossen Krankenmaterial prüfen. Will man aber daraus etwas schliessen, so kann man nur sagen, dass diejenigen Leute, welche noch nach einer Reihe von Jahren die positive Reaktion zeigen, in bezug auf ihre Syphilis doch etwas gefährdeter erscheinen als diejenigen, welche eine negative Reaktion zeigen, dass sie gewissermaassen, um in versicherungstechnischem Sinne zu sprechen, einer etwas erhöhten Gefahrenklasse angehören. Soweit die theoretischen Erörterungen, welche auf persönlichen Eindrücken beruhen.

Wann sollen wir nun serodiagnostisch untersuchen? Herr **Citron** hat das vorige Mal ausgeführt, dass an Stelle der chronisch intermittierenden Behandlung die serodiagnostische Untersuchung treten müsste, besonders im acuten, frischen Stadium der Syphilis. Ich glaube nicht, dass damit viel gewonnen ist. Wenn die Tatsache feststeht, dass jemand Syphilis hat, so wissen wir auch, wie wir ihn zu behandeln haben, und wir werden uns vorläufig wenigstens durch den positiven oder negativen Ausfall in der Behandlung auch nicht beeinflussen lassen. Darin liegt der Hauptwert der Methode nicht. Meines Erachtens liegt der wahre Wert der Methode in der Verwendung als diagnostisches Hilfsmittel sowohl in Fällen, wo wir Syphilis vermuten, als auch besonders in differential-diagnostischer Beziehung in zweifelhaften Fällen. Es kommen in praxi öfter Fälle vor, wo die Patienten sagen, sie hätten früher ein Geschwür gehabt, der Schanker wäre verheilt, es wäre sekundäre Syphilis nicht gefolgt; sie wollen wissen: haben wir Syphilis oder nicht? Bisher haben wir, wenn uns sichere Anzeichen dafür fehlten, einfach den Patienten gesagt: ich kann ihnen zurzeit nicht sagen, ob Sie Syphilis haben. Wir müssen eben abwarten, es kann sich in Jahr und Tag wieder etwas zeigen. So blieben die Leute lange Zeit in Ungewissheit. Jetzt können wir unter Umständen, wenn durch die Serodiagnostik ein positives Resultat erzielt wird, innerhalb 24 Stunden dem betreffenden Patienten sagen: du hast Syphilis, folglich musst du behandelt werden.

Das ist ganz besonders wichtig für die Frage der Eheschliessung. Ich würde, soweit die Kenntnisse über diese Frage bisher reichen, nicht den Mut haben, einem Patienten, den ich 5—6 Jahre gründlich behandelt und bei dem ich seit mehreren Jahren Symptome nicht mehr gesehen habe, wenn ich bei ihm die Reaktion noch positiv finde, die Ehe zu verbieten. Ich würde einfach, wie bei jedem Ehestandskandidaten, noch eine gründliche Sicherheitskur verordnen. Soweit sind wir noch nicht, dass wir aus der Serodiagnostik so weitgehende Schlüsse ziehen dürfen. Wir müssen noch weitere Erfahrungen abwarten. Anders bei einem Ehestandskandidaten, der von einer früheren syphilitischen Infektion nichts weiss bzw. sie leugnet, bei dem aber gewisse Zeichen, Narben etc. den Verdacht auf frühere Syphilis erwecken. In solchen Fällen werden wir durch einen positiven Ausfall der Reaktion dem Patienten sagen können: du hast einmal Syphilis gehabt, du darfst noch nicht heiraten, du musst erst noch behandelt und beobachtet werden. Das scheint mir für den praktischen Arzt einer der wichtigsten Gesichtspunkte zu sein.

Eine weitere Frage ist differential-diagnostischer Natur. Wir sehen sehr häufig Fälle, in denen wir im Zweifel sind, ob es sich um Lues oder um eine andere Krankheit handelt. Herr **Karewski** hat ja auf die Wichtigkeit der Serodiagnostik für diese Zwecke hingewiesen und schon oft einen Nutzen daraus für die Therapie gezogen. Ich stimme mit ihm darin vollkommen überein. Ich möchte aber in gewisser Beziehung zur Vorsicht raten. Es können Fälle vorkommen, wo jemand eine positive Reaktion gibt, und wo doch die betreffende Affektion, um derentwillen wir untersuchen, nicht Syphilis, sondern z. B. ein Carcinom ist. Ich erinnere daran: es kommt jemand zu uns mit einer Leukoplakie der Zunge und einem Tumor auf dem Zungenrücken, den wir zunächst für einen Gummi halten möchten. Die Reaktion gibt auch ein positives Resultat. Wir versuchen eine Hg-Kur. Die Leukoplakie bessert sich, aber das vermutete Gummi wächst und erweist sich als maligner Tumor. Man muss also auch in differential-diagnostischer Beziehung etwas vorsichtig sein. Jedenfalls sind wir aber auch in solchen Fällen nicht schlechter daran als früher, wo wir die Serodiagnostik noch nicht kannten. Denn wir hätten in jedem Fall eine Hg- oder Jodkur eingeleitet.

Im grossen und ganzen glaube ich, liegt zurzeit für den ärztlichen Praktiker die Notwendigkeit, eine Serumuntersuchung vornehmen zu lassen, nur dann vor, wenn wir bei Leuten, bei denen wir Syphilis vermuten, sie nicht sicher deuten können, und in differential-diagnostischen Fällen. Die diagnostische Bewertung in Fällen, welche sicher syphilitisch infiziert waren, aber noch nach Jahren bei Abwesenheit von Symptomen eine positive Reaktion zeigen, bedarf noch weiterer Klärung und sorgfältiger Prüfung.

Hr. **Hans Mühsam**: Gestatten Sie mir ganz kurze Bemerkungen zu den Konsequenzen, die wir aus der Serodiagnostik heute schon ziehen können. Was die Primäraffekte anlangt, so habe ich alle, die ich untersucht habe, positiv gefunden, mit einer Ausnahme. Unter 9 Primäraffekten aber, die durch Elimination, teilweise durch Exzision (6), teilweise durch Heissluftkauterisation (3) entfernt worden waren, habe ich drei negativ gefunden, nämlich 1 exzidierten und 2 heissluftkauterisierte. Von diesen 3 Fällen hat einer allerdings in der Zwischenzeit eine Schmierkur durchgemacht, so dass ich ihn nicht als völlig beweisend ansehen möchte. Aber die beiden andern lassen doch immerhin erkennen, — die Elimination liegt schon lange Zeit zurück — dass es vielleicht möglich ist, durch die Entfernung des Primäraffektes einen Erfolg zu erzielen.

Der 2. Punkt erscheint mir noch wichtiger. Nämlich die Beobachtung, auf die **Citron** zuerst aufmerksam gemacht hat, dass wir unter den negativen Fällen eine besonders grosse Anzahl von solchen finden, die eine Quecksilberkur hinter sich haben; und umgekehrt, finden wir sehr häufig, dass nach einer Quecksilberkur die Reaktion negativ ist. Sie kann später wieder positiv werden, sie ist aber nach der Quecksilberkur negativ geworden. Ebenso verhält sich, wie ich das an einem Falle beobachten konnte, das Atoxyl. Bei Jodkali habe ich dagegen diese Wirkung niemals gesehen. Wir finden, soviel Jodkali auch jemand genommen hat, die Reaktion immer gleichmässig positiv. Es ist also ein prinzipieller Unterschied zwischen der Wirkung des Quecksilbers und des Jodkali auf die Reaktion vorhanden. Vergleichen wir diesen Unterschied mit der bekannten klinischen Differenz, so finden wir, dass das Quecksilber in den ersten beiden Stadien, in welchen wir annehmen müssen, dass sehr zahlreiche Syphiliserreger da sind — denn die Krankheit ist in diesen Stadien ja sehr infektiös — von besonderer Wirksamkeit ist, das Jod dagegen ohne Wirkung bleibt. Wir werden daraus und aus den Untersuchungen, welche bezüglich der Spirochäten vorliegen, besonders denen von **Metschnikoff** über die Prophylaxe, schliessen müssen, dass das Quecksilber auf den Syphiliserreger direkt wirkt. In dem tertiären Stadium dagegen handelt es sich nach der Annahme von **Finger** und anderen um Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit. Die Krankheit ist in diesem Stadium nur sehr wenig infektiös, und wir müssen daher annehmen, dass nur wenige Syphiliserreger da sind. Trotzdem findet sich starke Reaktion im ganzen Körper, die bei Jodkali verschwindet. Wir sind daher zu dem Schlusse berechtigt, dass das Jodkali die Syphiliserreger nicht beeinflusst, wohl aber die Reaktionserscheinungen, welche der Körper selber liefert.

Aus diesem prinzipiellen Unterschiede heraus glaube ich, dass wir beim Zusammenhalten der Serodiagnostik und der klinischen Erfahrungen, solange die Reaktion positiv bleibt, auch wenn das Jodkali gut wirkt, in tertiären Fällen schmieren sollen. Wir sollen so lange das Quecksilber anwenden, bis die Reaktion negativ geworden ist. Wenn wir auch nicht mit Sicherheit sagen können, dass der negativen Reaktion die Heilung entspricht, so können wir doch das wenigstens mit Sicherheit sagen: wenn die Reaktion positiv ist, so ist die Syphilis noch aktiv im Körper; wenn sie negativ ist, kann sie aber geheilt sein.

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 19. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr **Scheibe**.

1. Hr. **Lesser**:

Ueber postconceptionelle Uebertragung der Syphilis.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. **Bab**: Wenn es mir gestattet ist, nach den lehrreichen Ausführungen des Herrn Geheimrat **Lesser** auf die Ergebnisse einzugehen, welche wir bezüglich der postconceptionellen Luesinfektion der Mutter an der Frauenklinik der Charité gewinnen konnten, so möchte ich hervorheben, dass uns dieser Infektionsmodus als ein für die Mutter ungünstiger, für das Kind relativ günstiger erscheint; für die Mutter insofern ungünstig, als in dem durch die Schwangerschaftshyperämie aufgelockerten Gewebe eine ganz ungewöhnliche Ausbreitung des syphilitischen Virus statthaben kann. In der Tat sehen wir bei infizierten Schwangeren eine Entwicklung der sekundären Effloreszenzen, Condylomata lata, nässenden Papeln und dergl. an den Genitalien, wie sie sonst nicht so leicht zur Beobachtung gelangen. Ich habe in den letzten $1^1/_2$ Jahren unter 99 Luesfällen 14 von postconceptioneller Luesinfektion der Mutter beobachten können und dabei achtmal eine besonders intensive Entwicklung der sekundären Erscheinungen an den Genitalien gesehen. Niemals sonst tritt dagegen bei der Lues so sehr in die Erscheinung, dass die Placenta eine Schutzfunktion für das sich entwickelnde Kind besitzt, wie bei der erst nach der Befruchtung eintretenden Luesinfektion. Unter meinen 14 Fällen wurden 9 lebende Kinder geboren, von denen eins allerdings später an Melaena und Pneumonia alba zu Grunde ging, und 5 Kinder tot geboren. Der Prozentsatz der Totgeburten ist bei anteconceptioneller Lues ein weit höherer. Bei relativ frischer anteconceptioneller Infektion beider Eltern pflegen ja die Totgeburten zunächst fast die Regel zu sein. Auch ein Austragen der Schwangerschaft pflegt bei postconceptioneller Lues häufiger als sonst zu sein. In meiner Zusammenstellung wurden 7 Kinder im zehnten Monat, also am Ende der Gravidität, zwei Kinder im neunten Monat, drei im achten, eins im siebenten und eins schon im sechsten Monat geboren.

Bei der Beurteilung von postconceptioneller Luesinfektion der Mutter sind naturgemäss die Fälle abzusondern, in denen der Vater im Moment der Zeugung schon luetisch war. In neuester Zeit wird ja allerdings und mit gewissem Recht, in Frage gezogen, ob überhaupt durch das Sperma Lues übertragbar ist. Lehnt man eine direkte rein paterne Vererbbarkeit der Lues ab, so ist die Ausscheidung derartiger Fälle ja überflüssig, da es nur auf den mütterlichen Status ankommt. Anderenfalls jedoch müssen wir diese Kombination von paterner Lues und materner postconceptioneller Infektion trennen von all den Fällen, in denen der Ehemann im Moment der Zeugung gesund war und sich und die Frau erst später infizierte oder in denen die Infektion durch einen dritten während der Gravidität erfolgte. Viermal wurde in meinen Fällen die Lues des Vaters zugestanden, dagegen dreimal der Vater ausdrücklich als gesund und nicht identisch mit dem infizierenden Manne erklärt. Diese drei Fälle sind die uns vor allem interressierenden. Dass auch trotz des relativ günstigen Infektionsmodus die Frucht zu Grunde gehen kann, wird dadurch erwiesen, dass trotz des gesunden Vaters und trotz des späten Termins der mütterlichen Infektion zweimal Totgeburten vorlagen. In beiden Föten konnten Spirochäten in den Organen nachgewiesen werden. Dieser Befund gewinnt noch eine besondere Bedeutung dadurch, dass in dem einen Fall die Mutter vom gesunden Vater concipierte, erst im vierten Monat mit einem erwiesenermassen luetischen Manne Verkehr hatte und nun selber keinerlei Symptome der Lues bekam, weder Primäraffekte noch Roseola noch dergleichen, sondern lediglich 4 Wochen vor Eintritt der im achten Monat erfolgenden Frühgeburt eine Schwellung der linken Leistendrüse zeigte. Das macerierte Kind enthielt in verschiedenen Organen Spirochäten. So wird bewiesen, dass bei der Mutter eine latente Lues vorlag und zwar genau unter dem klinischen Bild, wie wir es sonst bei den nach dem Colles'schen Gesetz angeblich immunen Müttern zu sehen gewohnt sind.

Fasse ich unsere Untersuchungen der luetischen Totgeburten bei postconceptioneller Luesinfektion der Mutter zusammen, so konnten einmal Antistoffe, viermal Spirochäten in der Frucht nachgewiesen werden, in einem Falle wurden jedoch die Spirochaeten in der Frucht trotz Untersuchung vieler Organe vermisst. Wie können wir uns das erklären? — Doch nur so, dass das Kind an der Intoxikation, nicht an der Infektion zu Grunde gegangen ist oder aber an Schädlichkeiten, die mit der Antistoffbildung in Zusammenhang zu bringen sind, oder endlich durch eine Art von Erstickung, wenn nämlich die Placentargefässe durch die bekannte deformierende Granulationszellenwucherung obliteriert waren.

Wodurch sind nun andererseits die Lebendgeborenen geschützt? Wir stehen hier vielleicht vor den Erscheinungen einer Immunität, die möglicherweise durch die Antistoffe herbeigeführt wird Ich konnte zusammen mit Herrn Dr. Citron einmal Antistoffe in der Perikardflüssigkeit einer Totgeburt nachweisen, ebenso einmal Antistoffe im Blutserum eines lebenden Kindes. Aber nicht nur produziert das Kind selber Antistoffe, sondern es erhält auch Antistoffe durch die mütterliche Milch zugeführt; ich konnte die Milch in drei Fällen von postconceptioneller Syphilis antistoffhaltig finden. In zwei anderen Fällen fehlten dagegen Antistoffe. Die Milchantistoffe finden sich übrigens auch bei immuner Mutter nach dem Colles'schen Gesetz und in den Fällen, wo beide Eltern syphilitisch waren.

Hr. E. Lesser: Ich habe mich absichtlich auf die postconceptionelle Uebertragung beschränkt, um nicht auf die ausserordentlich weitgehende Frage der Uebertragung der Syphilis von den Eltern auf das Kind überhaupt eingehen zu müssen. Zu den sehr interressanten Ausführungen des Herrn Kollegen Bab möchte ich nur ein paar Bemerkungen machen. Der ungünstige Einfluss auf die Mutter ist, wie sie gewiss auch angenommen haben, ein rein lokaler, nur durch die Fluxion kommt es zu den intensiven Bildungen. Das zeigt z. B. auch mein Fall, wo noch keine Allgemeinerscheinungen bei der Geburt aufgetreten waren und wo der Verlauf der Syphilis ein ausserordentlich milder war. Die günstigen Umstände für das Kind bei der postconceptionellen Uebertragung der Syphilis lassen sich vielleicht doch noch in anderer Weise erklären. Ich glaube, dass es hier doch sehr wesentlich auf die Zeit ankommt, in der das Ei oder der Fötus infiziert wird, und es scheint mir von vornherein wahrscheinlich zu sein, dass, je früher diese Infektion eintritt, um so verderblicher der Einfluss des Virus auf den sich bildenden Organismus sein muss. Daraus ergibt sich ja natürlich, dass bei der postconceptionellen Syphilis, besonders in den Fällen, wo die Infektion der Mutter in der zweiten Hälfte oder ganz in der allerletzten Zeit der Schwangerschaft, also wie hier 8 Wochen vor der Entbindung, erst stattgefunden hat, der Einfluss des syphilitischen Virus ein relativ geringer ist.

Hr. Hoffmann: Ich möchte mir nur die kurze Bemerkung erlauben, dass bezüglich der „Antikörper", die nach Herrn Bab, soviel ich verstanden habe, antiparasitäre Eigenschaften besitzen sollen, Wassermann und die meisten andern Autoren ganz anderer Ansicht sind. Es empfiehlt sich aber nicht, jetzt darauf einzugehen, weil Herr Dr. Blumenthal in seinem Vortrage diesen Punkt berühren wird. Unwidersprochen kann jedoch diese Ansicht Babs nicht bleiben.

2. Hr. Hoffmann:

Framboesia tropica mit Krankenvorstellung.

Ich möchte Ihnen heute einen Kranken zeigen, der an einer Krankheit leidet, die die meisten von uns kaum zu sehen bekommen, nämlich an Framboesia tropica. Der Patient stammt aus dem Suahelilande und ist im April hierhergekommen. Er hat auf der Reise eine wunde Stelle am Fuss gehabt, wo ja die Framboesia tropica häufig beginnt; es ist möglich, dass diese wunde Stelle, die jedenfalls längere Zeit bei ihm bestanden hat und die er auf Stiefeldruck zurückführte, den Primäraffekt der Framboesie dargestellt hat. Dann blieb er eine Zeitlang frei. Seine erste Eruption bekam er hier im Juli. Damals wurde er nur äusserlich behandelt, und die damals vorhanden gewesenen framboesiformen, himbeerartigen Effloreszenzen gingen auf rein äusserliche Behandlung ziemlich schnell zurück, was ja schon an und für sich gegen Syphilis spricht, ganz abgesehen davon, dass Herr Oberstabsarzt Steudel, der mir den Patienten jetzt zugewiesen hat, damals keinen Primäraffekt und keine auf Syphilis verdächtigen Erscheinungen bei der ersten frischen Eruption hat finden können. Als der Patient am 4. 12. 1907 zu mir kam, hatte er eine stark erhabene framboesiforme Wucherung von mehr als Mandelgrösse und Nierenform. Aehnliche runde oder ovale Herde fanden sich an den Beinen und daneben verschiedene Eruptionen, die ich Ihnen im Wachsbild demonstrieren kann. Dieselben bestanden in lichenoiden schuppenden Herden in ringwormartigen Flächen und Kreisen und endlich in grosskreisigen figurierten Bildungen in den Handflächen, die sehr syphilisähnlich waren und nur durch die grossen Bogenlinien und Verdickungen der Falten, ferner Uebergang der Kreise auf die Armhaut und die Handrücken sich von den uns bei Lues geläufigen Bildern unterschieden. Die Halsdrüsen besonders unter dem Kinn waren mässig geschwollen; es bestand keinerlei Erkrankung der Genitalien oder Schleimhäute, keine Spur von Alopecie, dagegen aber deutlicher Pruritus. Von Herrn Steudel und Herrn Dr. Halberstädter, der in Batavia die Framboesia mit Neisser studiert hat, wurde die Erkrankung mit aller Bestimmtheit als Yaws diagnostiziert.

Wir haben nun diesen Kranken benutzt, um eine Reihe von Studien über die Spirochäten der Framboesia zu machen und auch einige Tiere zu impfen. Ueber die Affenimpfung kann ich Ihnen noch nichts berichten[1]). Ich möchte zunächst nur einmal ganz kurz über das Verhältnis dieser Krankheit zur Syphilis einige Worte sagen. Die Auffassungen über das Verhältnis der Framboesia tropica zur Syphilis haben im Laufe der Jahre sehr gewechselt, und auch heute herrscht noch keineswegs volle Einigkeit. Und doch hat Dr. Charlouis schon vor einer Reihe von Jahren über Experimente berichtet, nach denen es ihm gelungen ist, bei Patienten, die an typischer Framboesia tropica litten, Syphilis zu erzeugen, und zwar harten Schanker an der Brust, typische Drüsenschwellungen und ein maculo-papulöses Exanthem. Damit ist selbstverständlich der Beweis geliefert, dass Framboesia und Lues verschiedene Krankheiten sein müssen. Dieses Experiment von Charlouis ist dann von Neisser, Baermann und Halberstädter an Affen nachgeprüft worden. Sie fanden, dass nach Impfung mit Framboesia-Material im wechselnden Zeitraum von 15 Tagen bis mehreren Monaten eine primäre Effloreszenz hauptsächlich an den Augenlidern der Affen entsteht, die mit einer ganz charakteristischen honiggelben Kruste bedeckt ist. Wenn man diese Kruste abkratzte, kam eine leicht blutende, himbeerartige Wucherung zum Vorschein, und es war möglich, diese mit Krusten bedeckte, leicht erhabene Wucherung von den syphilitischen Infiltrationen, die viel flacher auftreten, zu unterscheiden. Neisser und seine Mitarbeiter konnten auch denselben Affen zuerst mit Lues und dann mit Framboesia impfen und umgekehrt, so dass dadurch das Charlouissche Experiment bestätigt wird. Die Affen bekommen übrigens auch regionäre Recidive, und es konnte auch in den inneren Organen das Virus durch Ueberimpfung auf Affen nachgewiesen werden.

Was nun den Erreger der Framboesia anbetrifft, so haben wir ja durch Castellani's Befund jetzt kennen gelernt, dass eine Spirochäte, die der Syphilisspirochäte sehr ähnlich ist, bei Framboesia stets gefunden werden kann. Castellani fand diese Spirochäta pallidula nicht nur in offenen Effloreszenzen, sondern auch in geschlossenen Papeln. Dieser Befund ist von vielen Seiten bestätigt worden. Neisser, Baermann und Halberstädter konnten die Spirochäten auch bei Affen, nicht nur in den Primäreffloreszenzen, sondern gerade auch in den örtlichen Recidiven in sehr reicher Zahl finden. Die Spirochäten unterscheiden sich nach den eingehenden Studien von v. Prowazek durch einige Eigenschaften von den Syphilisspirochäten; indessen doch nur so wenig, dass man im Einzelfalle wohl kaum mit völliger Sicherheit die Differentialdiagnose mikroskopisch wird stellen können. Die Windungen sind nicht ganz so regelmässig. Die Spirochäte ist im lebenden Zustande nach unseren Beobachtungen sicher so dick wie die Syphilisspirochäte. Ihre Bewegungen sind etwas davon verschieden, sie zeigt öfter die Neigung, hakenförmig und ösenartig an dem Ende sich umzuschlagen, bietet seltener die von Schaudinn nachgewiesenen Endfäden und dann, wenn sie sie zeigt, nur in kürzerer Form und meist nur an einem Ende. Ferner ist sie nach unsern und andern Erfahrungen entschieden schwerer färbbar und zeigt oft körnige Anschwellungen des Fadens an der 2. oder 3. Windung vom Ende ab.

Ich möchte noch hervorheben, dass wir bei diesem Patienten massenhaft Spirochäten dadurch haben nachweisen können, dass wir Aspirationsserum von den verschiedenen framboesiformen Effloreszenzen mit Klapp'schen Saugköpfen gewannen.

Nun habe ich mir noch erlaubt, eine Reihe charakteristischer histologischer Präparate dort aufzustellen, und zwar von Effloreszenzen, die von Herrn Stabsarzt Krulle stammen, der von einer Expedition nach den Südseeinseln mir mehrere frische Papeln mitbrachte. Sie sehen dort die charakteristischen Veränderungen der Framboesia tropica und bemerken eine ganz kollossale Wucherung des Rete, dem oben eine geschichtete Kruste aufliegt, die mit massenhaften Rundzellen durchsetzt ist und kernhaltige Hornzellen zeigt. In einem andern Präparat sehen Sie einen kleinen intraepithelialen Abscess unter der Kruste und eine ganz auffallende Wucherung des Rete, stärker, als wir sie selbst bei nässenden Papeln der Syphilis zu sehen gewohnt sind. Wie immer finden wir dann ein Infiltrat, dass sich schärfer, als es bei nässenden syphilitischen Papeln der Fall ist, gegen die Umgebung absetzt und verhältnismässig oberflächlich ist. Dazu kommt ein sehr starkes Oedem, welches ja nach den klinischen Erscheinungen, dem massenhaften Hervorquellen von Serum, zu erwarten ist. In den Präparaten junger Papeln tritt sehr deutlich die von Neisser und seinen Mitarbeitern als charakteristisch beschriebene Kruste der Framboesia tropica hervor. Schliesslich sei bemerkt, dass das Serum dieses Kranken, der Syphilis nie gehabt haben will und Erscheinungen davon nicht geboten hat, die Wassermann'sche Reaktion gibt; hierüber wird Herr Blumenthal sogleich Näheres berichten.

---

[1]) Sie ist inzwischen angegangen; es soll darüber noch berichtet werden.

Diskussion.

Hr. Ziemann: Nach den interessanten Ausführungen des Herrn Hoffmann möchte ich bei diesem Gegenstande etwas kurz verweilen und einige allgemeinere Mitteilungen über das Krankheitsbild der Framboesia tropica machen, die vielleicht von Interesse für Sie sein werden. Ich habe bereits seit 1899 in Kamerun sehr häufig das Vorkommen von Framboesia festgestellt und auch im August 1905 schon an das Gouvernement berichtet über das relativ häufige Vorkommen von Spirochaeten im Papelsaft von Framboesiakranken, die ganz dasselbe Aussehen hatten wie die Spirochaete pallida, auf die mich mein Freund Schaudinn kurz vorher aufmerksam gemacht hatte. Diese Feststellung erfolgte also fast gleichzeitig wie diejenige Castellani's in Colombo und völlig unabhängig von derselben. Ich habe nur das eine feststellen können, dass die Framboesie-Spirochaeten teilweise etwas zierlicher zu sein und sich etwas schwerer zu färben schienen. Im übrigen unterscheidet sich die Framboesia, wie das Herr Hoffmann bereits ausführlich dargetan hat, im klinischen Gesamtbild durchaus von der Syphilis. Es ist das durch Tierexperimente durch Neisser nachgewiesen worden. Eine Nachprüfung dieser Versuche in Kamerun verbot sich leider für mich wegen ausserordentlicher dienstlicher Ueberlastung.

In Westafrika tritt die Framboesia im Gegensatz zu diesem Patienten fast nur an jugendlichen Individuen auf. Man kann sagen, dass in Westafrika fast die ganze Negerbevölkerung die Framboesia-Erkrankung durchgemacht hat; aber nach dem Alter von 14 Jahren findet man fast nie mehr die Infektion. Es ist das ein ganz deutlicher Unterschied gegenüber den Framboesieformen, wie wir sie in Westindien sehen, und wie sie scheinbar auch in Ostafrika vorkommen. Man sieht in Westafrika die Framboesia fast nur in der Form himbeerartiger Efflorescenzen auftreten. Ekzeme, wie sie Herr Hoffmann bei diesem Patienten als zur Framboesie gehörig gezeigt hat, sind von mir nicht festgestellt worden. Ausserdem verläuft in Westafrika die Framboesie ausserordentlich gutartig; innerhalb von 6—8 Wochen verschwindet die Krankheit bei Negerkindern oft spontan, die einzelnen Efflorescenzen trocknen dann ohne jede Therapie ein. Sekundäre Erscheinungen habe ich nicht gesehen, auch nicht das Auftreten von Periostitiden, wie sie Schüffner in Sumatra in sehr schönen Röntgenogrammen auf der Hygieneausstellung in Berlin demonstriert hatte. Auch die pustulösen Formen, wie ich sie in den grossen Framboesiahospitälern in Westindien gesehen habe, habe ich in Westafrika nicht zu bemerken Gelegenheit gehabt. Bei diesen pustulösen Formen der Framboesia kommt es zu ausserordentlich tiefen, sehr schmerzhaften Rhagaden in der Palma manus und Planta pedis, die bei den Eingeborenen ausserordentlich lange Zeit zur Heilung brauchen und manchmal jahrelang jeder Therapie widerstehen. Die englischen Aerzte, speziell in Trinidad und Jamaika, klagten darüber ausserordentlich. In Trinidad und Westindien ist die Furcht vor der Framboesia so gross, dass sämtliche Framboesiekranken in sogenannte Yawsasyle eingesperrt werden, während man die Leprösen nicht zwangsweise unterbringt. In diesen Yawsasylen leben Europäer und Farbige zusammen, ein Beweis, welche Bedeutung man der Krankheit beilegt. Auch dort ist die Verbreitung eine ausserordentlich grosse. Von den englischen Aerzten werden ausserdem Krankheitsformen als zur Framboesie gehörig geschildert, wie Sie sie auf diesen stereoskopischen Photographien sehen (Demonstration), die vielleicht Ihr Interesse erregen werden. Wie Sie sehen, kommt es dabei zu tiefen Ulcerationen an der Nase. Es ist das ein ganz eigentümliches Krankheitsbild, das sich weder als Lepra, noch als Tuberkulose auffassen lässt und sicherlich als Blastomykose aufzufassen ist. Die ausführliche Veröffentlichung darüber wird erst später erscheinen. Die französischen Aerzte an der Westküste Afrikas stellen solche Fälle sämtlich als Syphilis vor. Syphilis ist es aber mit Bestimmtheit nicht, wie ich jetzt schon sagen kann.

Hautekzeme sind bei der Negerrasse ausserordentlich häufig, was teils auf Nachlässigkeit in der Hautpflege, teils auf Filaria bzw. Trypanosomeninfektion zurückzuführen ist. Also auf das Ekzem dürfte man bei der Diagnose in diesem Falle keinen übermässigen Wert legen. Allerdings gebe ich Herrn Hoffmann recht, dass die eigenartige circinäre Form auffällig ist. Ich hatte daher den Fall, als ihn Herr Hoffmann neulich in der Klinik kurz vorstellte, auch nicht als Yaws gedeutet, möchte aber nach den heutigen Ausführungen, nachdem ich die Anamnese kennen gelernt habe, die Möglichkeit, dass es sich um Framboesia handelt, nicht ausschliessen. Ich wiederhole aber, wenn ich in Westafrika diesen Fall, so wie er jetzt ist, gesehen hätte, würde ich nicht die Diagnose Yaws gestellt haben. Es wird ja sehr interessant sein, den Erfolg des Tierexperiments, das Herr Hoffmann in Aussicht gestellt hat, abzuwarten.

Ich möchte diese Stelle benutzen, um vielleicht der Möglichkeit Ausdruck zu geben, dass die Framboesia in klinischem Sinne doch vielleicht nicht ein streng einheitliches Bild darstellt, und dass in einzelnen Tropenländern Varietäten der Framboesia-Spirochaete vorkommen, die ein etwas verschiedenes klinisches Bild bewirken. Mit dieser Möglichkeit müssen wir nach den letzten Untersuchungen über die Trypanosomen rechnen. Ich werde nach meiner Rückkehr nach Kamerun Gelegenheit nehmen, aus differential-diagnostischen Gründen ebenfalls Komplementbindungsversuche bei Framboesia und Syphilis anzustellen.

Hr. E. Lesser: Herr Ziemann sprach von Yawshospitälern, in denen Weisse und Farbige zusammen liegen. Ich möchte fragen, wie es mit der Gefährlichkeit für die Weissen steht. Ich kenne die Krankheit bis auf diesen Fall nur aus Beschreibungen und habe eigentlich überall gelesen, dass die Europäer nicht gefährdet sind.

Hr. Ziemann: Das ist leider nicht der Fall. In Westindien ist bei den Europäern die Erkrankungsziffer betr. Yaws durchaus nicht gering. Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, auch in Westafrika Fälle von Yaws bei Europäern zu sehen, bei denen im Gegensatz zu den Negern eine ausserordentliche Hartnäckigkeit der Erkrankung festzustellen war. Ich habe durchschnittlich mit einer Dauer von einem Jahr, trotz energischer Jodtherapie und Quecksilberbehandlung rechnen müssen. Namentlich bei Kaufleuten, die im Urwald auf isolierten Stationen wohnen, findet sich diese Infektion nicht selten, da dort ein engeres Zusammenwohnen mit der eingeborenen Bevölkerung stattfindet.

Hr. Hoffmann: Ich glaube, wir können Herrn Professor Ziemann, dem bewährten Tropenforscher, für seine interessanten Mitteilungen ausserordentlich dankbar sein. Ich selbst habe mich natürlich, als ich den Fall zuerst sah, gefragt, ob nicht Syphilis vorliegen könne; aber die Herren Oberstabsarzt Steudel und Dr. Halberstädter erklärten die Krankheit bestimmt für Yaws, besonders die Lippeneffloreszenz und einige Effloreszenzen an den Beinen für ganz typische Framboesieherde. Mir wurde der Fall eben wegen seiner Typizität zugeschickt. Eine noch grössere Sicherheit wird das Tierexperiment bringen. Aus den Charakteren der Spirochäten können wir nicht mit Sicherheit die Differentialdiagnose stellen, vielleicht mit einiger Wahrscheinlichkeit, wenn wir viele Präparate durchsehen, und die Komplementbindungsmethode hat auch versagt. Die Unterscheidungsmöglichkeit liegt also hauptsächlich in den klinischen Erscheinungen, und da behaupten eine Reihe von Autoren, dass die Differentialdiagnose leicht wäre, andere wieder, dass sie ausserordentlich schwer wäre. Die Krankheit findet sich vielfach schon im kindlichen Alter und in manchen Gegenden impfen die Eingeborenen direkt die Kinder, weil sie glauben, die Erkrankung sei nicht zu umgehen und es sei förderlich für die Gesundheit, sie durchzumachen.

Hr. Scheibe: Herr Oberstabsarzt, Sie wollten uns noch darüber Auskunft geben, woher diese spontane Heilung eintritt.

Hr. Ziemann: Ich habe dafür keine Erklärung; nur das Faktum wollte ich mitteilen. Vielleicht hat die Bevölkerung durch eine Jahrhunderte dauernde Durchseuchung eine Art relativer Immunität erlangt. Ausserdem darf ich noch kurz auf etwas aufmerksam machen, was ich vorher noch zu erwähnen vergessen hatte. Herr Hoffmann betonte gewissermassen als hilfsdiagnostisches Moment, welches die Diagnose Framboesie stützen sollte, den Umstand, dass der Mann auf ausserordentlich geringe Dosen Jodkali so gut und prompt reagiert hätte. Ich möchte in der Beziehung bemerken, dass die Negerrasse nicht mit demselben Masse zu messen ist wie die europäische. Der Neger reagiert auf mannigfache innere und äussere Mittel viel prompter als der Europäer. Speziell gilt das auch bei der Syphilis. Ich habe manche Fälle von unzweifelhafter Syphilis gesehen, wo auf ausserordentlich kleine Dosen von Jodkali ein promptes Zurückgehen der Erscheinungen erfolgte. Ich habe in den Fällen, die ich als Blastomykose deutete, auch Jodkali angewandt und war über die ausserordentlich schnelle Wirkung des Jodkalis nach relativ geringen Dosen erstaunt. Also das Moment, dass man mit kleinen Dosen von Jodkali die Erscheinungen zurückbringen konnte, kann nicht für die Diagnose Framboesie verwertet werden.

Hr. Hoffmann: Ich habe sehr ausgebreitete annuläre Syphilide bei einigen amerikanischen Negern in diesem Sommer gesehen; aber diese circinären Formen, die oft in konzentrischen Ringen auftreten, sehen doch ganz anders aus als die hier vorhandenen flachschuppigen Kreise.

3. Hr. Rissom:

Lupus mutilans und Fall von Syphilis maligna.

I. Die Anfänge des Krankheitsbildes, das ich Ihnen demonstrieren möchte, liegen schon 25 Jahre zurück. Der Patient erkrankte als kleines Kind an Drüsentuberkulose. Mehrere Drüsen hinter den Kieferwinkeln brachen in frühester Jugend durch und führten zu langdauernder Eiterung und ausgedehnter Narbenbildung. Im 5. bis 6. Lebensjahre erkrankten die Knochen der oberen Extremitäten tuberkulös. Es musste daher der 4. Finger der linken Hand operativ entfernt werden. Im Laufe der folgenden Jahre brachen an den oberen Extremitäten immer wieder neue tuberkulöse Herde auf. Am schwersten war die linke Hand ergriffen. Der Kranke verlor aus dieser Hand allmählich fast sämtliche Phalangealknochen. Aber auch die rechte Hand wurde durch den Krankheitsprozess ausgiebig verunstaltet. Vor 10 Jahren traten geschwürige Herde im Gesicht, besonders an der Nase und an der Oberlippe auf, die bald vernarbend bald wieder aufbrechend einen grossen Teil der Gesichtshaut in Narbengewebe verwandelten.

Bei Aufnahme des Kranken in die Klinik am 22. Juni 1907 war die Haut der Wangen, der Nase und der Oberlippe infiltriert, gerötet, zum Teil ulcerirt, zum Teil mit Krusten bedeckt. Die Schleimhaut des Oberkiefers über den Alveolen der Schneide- und Eckzähne war infiltriert, zum Teil ulceriert, zum Teil mitsamt den vorderen Alveolarwänden abgestossen. so dass die Zahnwurzeln teilweise blosslagen. Die lupös-ulcerösen Herde im Gesicht sind inzwischen vernarbt.

Die Beweglichkeit der Ellenbogengelenke ist erheblich behindert. Die Gelenke können zwar völlig gebeugt, aber nur bis zum Winkel von 100 ° gestreckt werden, desgleichen ist die Beweglichkeit in beiden Handgelenken fast aufgehoben. Die linke Hand steht in Volarflexion. Der 4. Finger dieser Hand fehlt Vom 5. Finger sind die 1. und 2. Phalanx ausgestossen. Die 3. Phalanx liegt der Handfläche an und trägt noch den Nagel. Vom 3. Finger ist die Grund- und Mittelphalanx, vom Zeigefinger die Mittelphalanx, vom Daumen die Grundphalanx ausgestossen. Die Stümpfe dieser Finger sind durch derbe Narbenzüge miteinander verwachsen und völlig unbeweglich. Die Haut des ganzen linken Unterarmes ist narbig verändert, elephantiastisch verdickt. in der Gegend des Hand- und Ellenbogengelenkes ulceriert. Die Narben sind zum Teil erheblich geschrumpft und fixieren dadurch die Gelenke in den geschilderten Beugestellungen. Aehnlich liegen die Verhältnisse am rechten Unterarm. Der Daumen, Zeige-, Mittel- und Ringfinger sind erhalten, der 5. Finger ist bis auf das Endglied abgestossen. Die erhaltenen Finger stehen in Klavierhandstellung, sind in den Phalangealgelenken noch beweglich. Die Haut der rechten Hand, besonders des Daumenballens, ist infolge von Lymphstauung elephantiastisch verdickt.

Von seiten des Respirationsapparats finden sich keine Zeichen manifester Tuberkulose. Dagegen bestand vorübergehend eine Druckschmerzhaftigkeit an der Tuberositas tibiae links und besteht jetzt eine erhebliche Druckschmerzhaftigkeit des 12. Brustwirbeldornfortsatzes. Diese Schmerzhaftigkeit ist aufgetreten im Anschluss an Tuberkulininjektionen, die zur therapeutischen Beeinflussung der tuberkulösen Schleimhautprozesse gemacht worden sind.

Die hochgradige Verstümmelung der Hände ist entstanden durch tuberkulöse Erkrankung der Knochen infolge Fortgreifens des lupösen Hautprozesses auf die tieferen Gebilde. Neben diesem direkten Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses handelt es sich auch um eine Verschleppung von Keimen auf dem Wege der Blutbahn. Dafür spricht in dem vorliegenden Falle das Auftreten der lokalen Tuberkulinreaktion am 12. Brustwirbel und in der linken Tuberositas tibiae. Offenbar handelt es sich auch hier um ostale, bisher latente Tuberkuloseherde.

Angesichts der hochgradigen Zerstörung der Hände könnte man differential-diagnostisch an Lepra anaesthetica denken. Die Zerstörung der Glieder beginnt bei Lepra jedoch stets an den Spitzen. Bei Lepra kommt es nie vor, dass wie in diesem Falle die Nagelglieder erhalten bleiben.

Die Behandlung hat in Finsenbestrahlung des Gesichts und Röntgenbestrahlung der Hände und Vorderarme bestanden. Hierdurch ist es gelungen, den Gesichtslupus zur Vernarbung zu bringen. Aber auch die tiefer liegenden Infiltrate an den Händen und Armen sind günstig beeinflusst worden. Ob es gelingen wird, die immer wieder aufflackernden tuberkulösen Knochenherde zum Ausheilen zu bringen, bleibt trotz des bisher scheinbar guten Heilerfolges zweifelhaft.

II. Der 2. Patient. den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, erlitt im April 1899 einen **syphilitischen Infekt am rechten Supraorbitalrand.** Ende Mai 1899 trat ein geschwüriger Ausschlag, der den ganzen Körper übersäte, auf. Die Syphilis nahm im weiteren einen sehr bösartigen Verlauf. Im Mai 1901 traten ulceröse Prozesse am Gaumen auf, die zur Perforation des harten Gaumens führten. Der gummös-ulceröse Prozess setzte sich auf die Rachenschleimhaut fort und führte allmählich zur Ausstossung eines grossen Teiles des knöchernen Nasengerüstes. Zuerst ging der Vomer verloren, dann folgten die Nasenmuscheln, schliesslich der grösste Teil des Siebbeins. Neben den Knochenerscheinungen am Nasengerüst gingen periostitisch-ossificierende Vorgänge an den Extremitätenknochen einher. Ferner kam es zur gummösen Orchitis und zu ausgedehnten papulösen und ulcerösen Prozessen an der Haut. Dieser schwere Krankheitsverlauf ist eingetreten trotz ausgiebiger antisyphilitischer Behandlung. Zehn Schmierkuren, mehrere Kalomelinjektionskuren, reichlicher Jodgebrauch vermochten Heilung nicht herbeizuführen. Immerhin ist in so weit eine Besserung eingetreten, als die Krankheitserscheinungen an sich milder geworden sind. Nachdem der Kranke bereits im Sommer 1907 mehrere Wochen in der Klinik behandelt worden war, aber vorzeitig die Klinik verlassen hatte, kam er am 9. Nov. 1907 sehr elend wieder zu uns. Er befand sich im Zustand äusserster Inanition, war psychisch hochgradig deprimiert, hatte Halluzinationen und fieberte unregelmässig. Im Vordergrund der subjektiven Erscheinungen standen heftige Schmerzen beim Schlucken, die die Nahrungsaufnahme hochgradig behinderten. Bei der Aufnahme in die Klinik fanden sich am ganzen Körper neben den Residuen alter ulceröser Prozesse frische Efflorescenzen. Letztere bestanden aus flachen. lebhaft roten, linsen- bis pfennigstückgrossen Papeln. An der Stirn und auf dem Scheitel hatten sich durch Konfluenz der Papeln handtellergrosse und grössere schinkenrote Infiltrationsbeete gebildet. Kleinere plattenförmige Herde befanden sich an beiden Wangen und an der Nase. Daneben war die Haut besonders im Gebiet des Haarwuchses narbig verändert und atrophisch. Auch am Rumpf befanden sich zahlreiche alte Narben, die frischeren dunkel pigmentiert, die älteren weiss und atrophisch. Daneben zahlreiche junge Effloreszenzen papulösen Charakters in allen Stadien der Entwicklung. An beiden Armen bestanden bis fünfmarkstückgrosse Herde mit pigmentiertem atrophischen Zentrum und schorfbedeckter, derb infiltrierter Randzone. Kleinere frische, zum Teil hämorrhagische Herde befanden sich an der Vorderfläche beider Unterschenkel.

Der Nasenrücken war, wie auch jetzt noch, sattelförmig eingesunken. Im harten Gaumen befand sich ein ovaler ungefähr 6 cm langer, 3 cm breiter Defekt. Durch das Loch im harten Gaumen blickte man in eine grosse Höhle, deren Wände oben von der Lamina cribrosa des Siebbeins, seitlich von den Aussenwänden der Oberkieferhöhlen gebildet wurden. Es waren also Nasengänge, beide Kieferhöhlen und Siebbeinzellen in einen gemeinsamen Hohlraum umgewandelt worden. Die Auskleidung der Höhle bestand aus teilweise borkenbedeckter, teilweise geschwürig zerfallener Schleimhaut. Am Rand der Lücke im Gaumen war die Mundschleimhaut in graue Geschwürsflächen umgewandelt. Vom hinteren Winkel der Perforation zog sich über den weichen Gaumen bis zur Spitze der Uvula hin eine ungefähr $1^1/_2$ cm breite Zone, in der die Schleimhaut in eine grauweisse gangränöse Masse umgewandelt war. In der Umgebung des Gangräns war die Schleimhaut lebhaft geschwollen und gerötet. Die Ausatmungsluft hatte einen hochgradig fötiden Geruch.

Inzwischen hat sich der Zustand des Patienten erheblich gebessert. Die gangränösen Partien am weichen Gaumen haben sich abgestossen, die Geschwüre am harten Gaumen und in der grossen Höhle oberhalb des Gaumens sind grösstenteils geheilt.

Die angewandte Therapie hatte zunächst das Ziel, den Kräftezustand des Kranken zu heben. Zu diesem Zweck erhielt der Kranke neben lokaler Behandlung der Mund- und Nasenhöhle mit Kalipermanganatspülungen und Tanninglycerinpinselungen Sajodin 3 g täglich und Atoxylinjektionen, 2 Einspritzungen in der Woche à 0.2 g. Als vor $^3/_4$ Jahren die günstige Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis bei Anwendung grosser Dosen bekannt wurde, wurden an dieser Klinik diesbezügliche Versuche angestellt. Auch dieser Kranke erhielt bei seinem oben erwähnten Aufenthalt im Sommer 1907 in der Klinik Atoxyl und zwar 0,5 g p. dos. jeden 2.—3. Tag, im ganzen zwei Serien zu 3 g. Abgesehen von einigen unangenehmen Nebenerscheinungen erholte der Kranke sich damals sehr gut. Die syphilitischen Prozesse schienen zu heilen. Aber der Erfolg erwies sich nicht als nachhaltig. Inzwischen hat sich bekanntlich ergeben, dass das Atoxyl in der Dosis von 0,5 g keineswegs so harmlos ist, als es anfangs zu sein schien. Es wurde daher diesmal darauf verzichtet, das Atoxyl in den hohen antisyphilitisch wirkenden Dosen anzuwenden, und nur seine roborierende Wirkung ausgenutzt. Der Erfolg ist eine Gewichtszunahme von 9 kg gewesen. Der Kranke soll im ganzen 3 g Atoxyl erhalten. Nach Abschluss der Atoxylkur wird er Kalomelinjektionen erhalten.

4. Hr. **Brüning**: Ich möchte den Herren ganz kurz einen Fall mit einer **seltenen Affektion am Penis** zeigen. Es handelt sich bei diesem Patienten um einen Penisknochen. Der Patient hat vor ca. 4 Jahren eine Lues acquiriert, und nach ungefähr einem Jahre bekam er an der Radix penis einen gummösen Prozess, der nach Hg-Kur sich etwas zurückbildete, dann aber derber und fester wurde, bis er allmählich die Gestalt annahm, die er jetzt darbietet. Sie fühlen an der Radix penis in der Tunica albuginea, sowie in den Corpora cavernosa penis und im Corpus cavernosum urethrae eine knöcherne, ca. zehnpfennigstückgrosse Effloreszenz. An der linken Seite lässt sie sich etwas abheben, rechts ist sie fest mit dem Corpus cavernosum verwachsen. Nicht zu verwechseln sind diese Knochenstücke mit den plastischen Indurationen am Penis, deren Aetiologie auf Gicht oder Diabetes zurückzuführen ist. Aetiologisch kommt bei der Knochenbildung wahrscheinlich die Lues in Betracht. Siegmund hat verschiedene Fälle beobachtet und stets bei seinen Patienten, die an einer derartigen Affektion litten, Lues anamnestisch erheben können. Er meint, dass die Knochenplatte wahrscheinlich durch eine Ossifikation der Lymphgefässe zustande komme oder dass die Affektion nach Art der Phlebolithen nach ausgedehnter Phlebitis oder Endophlebitis entstehe. Therapeutisch kommt bei dieser Affektion nur die Operation in Frage. Ich wollte den Fall nur des Interesses halber vorstellen, weil die Affektion sehr selten ist. Es sind im ganzen fünf solcher Fälle beobachtet und sechs auf dem Sektiontisch zufällig gefunden worden. Ich möchte ihnen dann noch eine Röntgenphotographie dieser Knochenplatte zeigen, die Herr Prof. Pels-Leusden so freundlich war aufnehmen zu lassen. (Demonstration.)

5. Hr. **Arndt**:

a) Tumorartige Tuberkulose der Vulva.

b) Pemphigus foliaceus mit Krankenvorstellung.

Zunächst möchte ich mir erlauben, eine kleine 4jährige Patientin vorzustellen, die bis auf die gleich zu besprechende Affektion immer gesund gewesen sein soll und auch jetzt, abgesehen von einem mässig reichlichen eitrigen Ausfluss aus den äusseren Geschlechtsteilen, in dem keine Gonokokken, keine Tuberkelbazillen nachzuweisen sind, keinerlei krankhafte Störungen darbietet. Die Mutter leidet an Asthma, der Vater ist gesund.

Vor 2 Jahren bildeten sich auf der rechten Schamlippe kleine Knötchen. die Schamlippe schwoll an und war Sitz eines starken Juckreizes. Gleichzeitig bildeten sich gelbliche Knötchen auf der Haut über dem linken Kniegelenk. Augenblicklich ist das rechte Labium majus

Sitz einer ziemlich beträchtlichen tumorartigen Schwellung von graurötlicher Farbe und zum Teil glatter und hier und da ekzematisierter, zum Teil papillär zerklüfteter Oberfläche. Ein Teil dieser warzigen Excreszenzen ist an der Oberfläche verhornt.

Die Konsistenz der Geschwulst ist eine derbelastische.

Auf Glasdruck macht die graurötliche Farbe einem gelblichweissen Ton Platz, in dessen Bereich nirgends distinkte Knötchen nachzuweisen sind.

Es besteht weder spontane noch Druckschmerzhaftigkeit. In der Umgebung der Schwellung finden sich bis stecknadelkopfgrosse hellrote weiche Knötchen, von denen eins auf Glasdruck einen gelblichbraunen Farbenton zurücklässt, aber nicht mit Sicherheit als Lupusknötchen anzusprechen ist.

Es handelt sich hier wohl um durch Sekretreizung bedingte Ekzematisationen.

In der rechten Leistenbeuge findet sich eine ca. kirschgrosse mässig derbe empfindliche Drüse.

Die von ihrer Unterlage gut abhebbare Haut des linken Kniegelenks zeigt eine halbhandtellergrosse, scharf polyzyklisch begrenzte Plaque von bläulichroter Farbe und unregelmässig höckeriger, zum grossen Teil mit gelblichgrauen Schuppen und Schuppenkrusten bedeckter Oberfläche. Diese Plaque setzt sich zusammen aus hanfkorn- bis erbsengrossen, flachhalbkugelig vorspringenden Knoten von glatter oder leicht schuppender Oberfläche und weicher Konsistenz, die namentlich an der Peripherie zu grösseren, bis markstückgrossen Herden konfluiert sind und auf Glasdruck stecknadelkopf- bis hanfkorngrosse und durch Konfluenz noch grössere Flecke von gelblichgrauer, glasig durchscheinender Farbe — kurz typische Lupusknötchen — nachweisen lassen. Die zwischen den einzelnen Knoten gelegene Haut ist Sitz unregelmässig begrenzter grauweisser Narben.

Während der zuletzt beschriebene Herd einen charakteristischen Lupus vulgaris serpiginosus darstellt, bietet die Affektion der rechten grossen Schamlippe — für sich allein betrachtet — gewisse diagnostische Schwierigkeiten.

Differentialdiagnostisch kämen in Betracht:

1. ein Oedema indurativum, das man — ganz abgesehen von der Entwickelung — schon wegen der warzigen Oberfläche ausschliessen kann.

2. Eine Elephantiasis vulvae, wie sie sich meist nach ausgedehnter Zerstörung der Leistendrüsen entwickelt.

Für eine solche fehlt in unserem Fall die Aetiologie, und dann ist diese Affektion selten auf eine grosse Schamlippe beschränkt.

3. Ein Lupus verrucosus, resp. eine elephantiasisähnliche tumorartige Tuberkulose.

Für die letzte Annahme spricht u. a. die langsame Entwickelung, gleichzeitig mit einem typischen Lupus an einer anderen Körperstelle.

Die Tuberkulose der äusseren weiblichen Genitalien ist recht selten, und die relativ häufigste Form ist die Tuberculosis miliaris ulcerosa, die zur Bildung der charakteristischen, zackig begrenzten Geschwüre führt, mit gelblich belegtem oder rötlichgrauem, vielfach körnigem Grund, von dem sich nicht selten die bekannten stecknadelkopfgrossen gelben Knötchen abheben, die z. T. Tuberkel, z. T. miliare Abscesse, z. T. epitheliale Wucherungen sind. Diese Form findet sich namentlich bei Lungenphthise, schwerer Darmtuberkulose, tuberkulöser Erkrankung der Beckenorgane, kann aber auch gelegentlich durch Inokulation zustande kommen. Sehr selten ist die kolliquative Tuberkulose der äusseren weiblichen Geschlechtsteile, das Skrofuloderma, das wohl hauptsächlich durch die Fortleitung eines periproktitischen Abscesses zustande kommt.

Der eigentliche Lupus im streng dermatologischen Sinne des Wortes, d. h. die sich flächenhaft ausbreitende Tuberkulose der Haut, deren charakteristische Primärefflorescenz das Lupusknötchen darstellt, ist an den Genitalien der Frau ausserordentlich selten, und seine Existenz ist von sehr kompetenter Seite bestritten worden.

Ich sagte, der Lupus im dermatologischen Sinne des Worts — denn als Lupus vulvae, Lupus esthiomène oder Esthiomène der französischen Autoren sind vielfach Dinge beschrieben worden, die mit Tuberkulose gar nichts zu tun haben.

Es sind das jene chronisch-elephantiastischen und ulzerösen Zustände der weiblichen Genitalien, die sich namentlich bei älteren Prostituierten nach einseitiger oder doppelseitiger Ausräumung oder eitriger Zerstörung der Leistendrüsen entwickeln und nach Jadassohn's Vorgang als Ulcus chronicum simplex elephantiasticum vulvae bezeichnet werden. Gelegentlich kann sich dieser Zustand natürlich auch auf der Basis syphilitischer oder tuberkulöser Geschwüre ausbilden; diese Prozesse verlieren aber dann ihre Spezifität und sind auch therapeutisch so gut wie nicht beeinflussbar.

Der vorliegende Fall ist nicht leicht zu klassifizieren. Er bildet eine Uebergangsform von der Tuberculosis verrucosa cutis oder dem Lupus verrucosus — der durch ihre Neigung zur Bindegewebshypertrophie, zur Bildung von Verrukositäten und das Fehlen des Lupusknötchens gekennzeichneten Varietät — und den elephantiasisähnlichen tumorartigen Formen der Tuberkulose, wie ich sie in der Umgebung des Afters mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte, wie sie aber auch an den weiblichen Genitalien, u. a. von Karajan, bei einem 2jährigen Mädchen beschrieben worden sind.

Sodann möchte ich eine 25jährige Patientin vorstellen, die an einer seit mehreren, 7—8 Wochen bestehenden Hautaffektion leidet, die bei der Aufnahme am 30. Oktober ein von dem jetzigen etwas abweichendes Bild darbot.

Die Haut des Gesichts und eines grossen Teils des Rumpfes und der Extremitäten war Sitz einer blassen bis dunklen Rötung und hier und da leichten Schwellung. Sie war bedeckt mit unregelmässigen, verschieden grossen gelblichen wie fettigen und feuchten, im Centrum meist festhaftenden und an der Peripherie abgelösten blätterigen Schuppen, nach deren Entfernung das reichlich nässende Rete zutage trat.

An der Grenze dieser Veränderungen gegen die gesunde Umgebung war die Haut vielfach in Form eines schmalen grauweissen Saumes unterwühlt. Im Bereich der normal erscheinenden Haut, aber auch in den bereits erkrankten Partien kam es zur Bildung mässig reichlicher, linsen- bis etwas über kirschgrosser, schlaffer, meist mit trübem Inhalt gefüllter Blasen. Rieb man die gesundscheinende Haut etwas energisch, so gelang es ohne Mühe, die Hornschicht von ihrer Unterlage abzustreifen; bei den bereits erkrankten Partien genügte bereits ein leichtes Darüberstreifen, um dieses Phänomen auszulösen. Die Schleimhäute waren frei. Subjektiv bestand ein zeitweilig heftiges Brennen. Der Allgemeinzustand war im ganzen befriedigend. Nach diesem Befunde machte die Diagnose keine erheblichen Schwierigkeiten.

Eine chronische Affektion der Haut, die mit dem Auftreten schlaffer Blasen beginnt, nach deren Platzen es bald zur Bildung verschieden grosser, roter, mit fettigen blätterteigähnlichen Schuppen bedeckter Herde kommt, die eine grosse Neigung haben, in kurzer Zeit Zeit bedeutende Strecken der Hautoberfläche zu überziehen und die das sog. Nikolski'sche Phänomen, das auf der abnormen Lockerung der Hornschicht von ihrer Unterlage beruht, darbot, konnte nur ein Pemphigus foliaceus sein, eine sehr seltene Varietät des Pemphigus chronicus. Diese Diagnose wurde durch den weiteren Verlauf bestätigt, denn gerade für diese Form ist bis zu einem gewissen Grade charakteristisch, dass die Blasenbildung immer mehr in den Hintergrund tritt, nach kürzerer oder längerer Zeit völlig sistiert, um dem Bilde einer generalisierten exfoliierenden Erythrodermie Platz zu machen.

In diesem Stadium befindet sich unsere Patientin augenblicklich. Fast die ganze Hautdecke ist Sitz einer mehr oder weniger intensiven Rötung und Schuppung, von einer deutlichen Blasenbildung ist nichts mehr zu sehen. Die den grössten Teil des Körpers bedeckenden grauweissen oder mehr gelblichen, wie fettig aussehenden, im Centrum meist festhaftenden, an den Rändern losgelösten blättrigen Schuppen verleihen der Kranken ein ganz charakteristisches Aussehen. Nach Entfernung dieser Schuppen liegt das nur mässig nässende Rete oder die neugebildete Hornschicht zutage, die sich mit Leichtigkeit abstreifen lässt.

Am intensivsten ist die Schuppenbildung auf dem behaarten Kopf, der in eine förmliche Kappe eingehüllt ist, an den Ellbogen, über den Kniegelenken und an den Handtellern und Fusssohlen. Das Nässen, das im Beginn der Erkrankung sehr intensiv war, hat bedeutend nachgelassen, und die Haut ist eher trocken. Die sichtbaren Schleimhäute sind vollkommen frei, wie das meist beim Pemphigus foliaceus der Fall ist, im Gegensatz zu anderen Formen des chronischen Pemphigus, die ja an den Schleimhäuten beginnen und sogar jahrelang auf dieselben beschränkt bleiben können. In den Ellenbeugen und namentlich in den Achselhöhlen haben sich blass-hochrote weiche papilläre Wucherungen ausgebildet, deren Entstehen wohl durch die an diesen Stellen besonders intensive Sekretreizung zu erklären ist. Die Kopfhaare haben sich bedeutend gelichtet, die Augenbrauen, die Cilien und die Schamhaare, sowie die Haare der Achselhöhlen sind fast vollständig ausgefallen. Eigentliche Nagelveränderungen bestehen nicht, dagegen sind die freien Nagelenden durch mehrere Millimeter dicke Hornmassen von ihrer Unterlage abgehoben.

Die Leistendrüsen sind beiderseits in mässigem Grade geschwollen, nicht druckempfindlich. Schliesslich besteht noch eine eitrige Conjunctivitis, die wohl mit der Hauterkrankung im Zusammenhang steht. Ab und zu kommt es zu Fieberbewegungen (bis 39,5), Appetit, Schlaf sind gut.

Gerade diese Diskongruenz zwischen der Schwere der lokalen und der Geringfügigkeit der Allgemeinerscheinungen ist für den Pemphigus foliaceus bis zu einem gewissen Grade charakteristisch. Bei anderen Pemphigusformen ist oft gerade das Gegenteil der Fall. So bestehen namentlich beim Pemphigus vegetans meist schwere Allgemeinerscheinungen, selbst wenn der lokale Prozess noch keine grosse Ausbreitung gewonnen hat. Von subjektiven Symptomen sind ein zeitweise auftretendes heftiges Brennen, hin und wieder mässiges Jucken und leichtes Frösteln bei Entblössung zu erwähnen. In dem Stadium, in dem sich die Kranke augenblicklich befindet, ist die Diagnose Pemphigus wegen der fehlenden Blasenbildung nicht ohne weiteres zu stellen, und in Betracht zu ziehen sind alle die sog. generalisierten exfoliierenden Erythrodermien, insonderheit mit Rötung und Schuppung einhergehende Erkrankungen des grössten Teiles der Hautdecke, wie sie

1. als Krankheiten sui generis, wie die Pityriasis rubra Hebrae und die Dermatitis exfoliativa generalisita subacuta Brocq,

2. auf der Basis von inneren Erkrankungen, wie Leukämie, Pseudoleukämie und Tuberkulose und

3. als Vorläufer, Begleiterscheinung oder Ausgang einer bekannten Dermatose, wie des Ekzems, der Psoriasis, des Lichen ruber, der Pityriasis rubra pilaris, der Mycosis fungoides auftreten.

Die meisten dieser generalisierten exfoliierenden Erythrodermien können sich in gewissen Stadien äusserlich vollkommen gleichsehen, und oft erfordern sie eine monatelange genaueste klinische Beobachtung zu ihrer speziellen Diagnose. Von den meisten dieser Formen unterscheidet sich der generalisierte Pemphigus foliaceus durch seine wie fettigen, feuchten, gelblichen blättrigen Schuppen (im Gegensatz zu den mehr trockenen, grossen lamellösen oder kleienförmigen grauweissen oder silberglänzenden Schuppen vieler der übrigen universellen Erythrodermien), das stärkere Nässen und vor allem die leichte Lockerung der Hornschicht, das Nikolski'sche Phänomen, das sich bei keiner der anderen differential-diagnostisch in Betracht kommenden Affektionen findet.

Hr. Kroemer: Gestatten Sie mir, da ich aus einem an Tuberkulose reichen Lande komme, Ihnen kurz einen Fall von sicherem Lupus der Vulva bei einem Mädchen mit den Formen der Elephantiasis vorzustellen. Wir haben in Hessen sehr häufig Gelegenheit gehabt, alle Formen der Tuberkulose der weiblichen Genitalien zu sehen. Diese Photographie zeigt zweifellos einen Lupusfall; das Mädchen litt bereits 10 Jahre daran. Es ist vielleicht nicht uninteressant, auf die Therapie etwas einzugehen. Es handelte sich um ein grosses Lupusfeld auf der rechten Gesässbacke. Dann wurde sprungweise in kleinen Etappen die dazwischen liegende Haut infiziert, dann fing die rechte Labie an, endlich die linke, deutlich mit fungösen Wucherungen zu reagieren, bis das Bild der Elephantiasis vulvae uns entgegentrat. Die Lichtbehandlung blieb ohne Erfolg. Ich habe daher die ganze Vulva exstirpiert, mit überraschendem Erfolg. Die Efflorescenzen am Gesäss wurden mit dem scharfen Löffel abgeschabt und mit dem Glüheisen behandelt. Das Mädchen ist ausserordentlich viel besser daran als vor der Operation; die Vulva ist annähernd normal geworden. Es ist überraschend, wie nach der Amputation der Vulva in kurzer Zeit sich wieder ganz ähnlich das Relief der grossen Labien an dieser Stelle ausbildet. Ich möchte annehmen, dass auch bei dem vorgestellten Fall über kurz oder lang die Operation notwendig sein wird, und zwar gerade deswegen, weil bei diesen Formen die Entstehung einer miliaren Tuberkulose gar nicht von der Hand zu weisen ist. Auch bei dem Fall, den wir gesehen haben, wurde uns von der Hautklinik gerade mit Bezug darauf die Operation dringend angeraten, da auf der Schleimhaut der Vagina bereits kleine, miliare Ulcerationen entstanden waren und der Uebergang in miliare Tuberkulose sehr wahrscheinlich war. Auch bei anderen Tuberkulosen haben wir mit der Operation die besten Erfolge erzielt.

Hr. Bruno Wolff: Im Anschluss an die Mitteilungen des Herrn Vortragenden möchte ich mir bei der Seltenheit, mit der eine Tuberkulose der Vulva zur Beobachtung gelangt, erlauben, Ihnen die Abbildungen eines Falles von Tuberkulose der Vulva vorzulegen, über den ich vor einiger Zeit in der Freien Vereinigung der Chirurgen[1] berichtet habe. In meiner Beobachtung handelte es sich allerdings nicht um die tumorartige Form der Tuberkulose, sondern um ein tuberkulöses Ulcus, das seinen Sitz an der linken kleinen Schamlippe hatte. Herr Professor Kroemer sagte soeben, dass in seinem Falle die Befürchtung eines Aufsteigens der Tuberkulose auf die Vagina bestand. Dazu möchte ich folgendes bemerken: Ich habe darauf hingewiesen, dass unter den 85 in der Literatur genauer beschriebenen Fällen von Vulvatuberkulose kein einziger sich findet — abgesehen allerdings von einer geringen Propagation auf die Vagina —, in dem ein Aufsteigen der Tuberkulose von der Vulva her auf die höheren Teile des Genitalapparats festgestellt worden ist. Es ist dies in zweifacher Richtung von Interesse: Erstens spricht es für die Richtigkeit der neuerdings wieder bestrittenen Ansicht von Baumgarten, dass die weibliche Genitaltuberkulose einen so gut wie ausschliesslich descendierenden und keinen ascendierenden Charakter hat. Zweitens ist es insofern von klinischem Interesse, als bei der geringen Neigung der Vulvatuberkulose, zu ascendieren, die Aussichten der Heilung bei einer Excision der erkrankten Teile sehr gute sind. Allerdings dürfte die Tuberkulose an der Vulva nur sehr selten den primären Sitz der Tuberkulose im Körper überhaupt darstellen. Mithin kann es sich dabei nur um eine Heilung handeln, soweit die Genitalien oder ihre nächste Umgebung in Betracht kommen.

6. Hr. Blumenthal:

Serumdiagnostik bei Syphilis.

Ich möchte Ihnen hier kurz die Resultate mitteilen, die ich mit der Serumdiagnostik bei der Syphilis erzielt habe. Wenn die Zahl der von dem einzelnen Untersucher geprüften Fälle auch noch relativ gering ist, so ist die Gesamtzahl der an den verschiedensten Orten ausgeführten Untersuchungen doch eine so grosse, dass man wohl schon jetzt berechtigt ist, gewisse bindende Schlüsse zu ziehen, namentlich da die Resultate der einzelnen Autoren ungefähr die gleichen sind. Im folgenden wollen wir uns nur auf die mit der von Wassermann, Neisser und Bruck angegebenen Methode der Komplementbindung gewonnenen Resultate beschränken. Ueber die Brauchbarkeit der neuerdings von Fornet angegebenen Präzipitinreaktion möchte ich dagegen vorläufig noch kein Urteil fällen. Zur Entscheidung der Frage, ob die Wassermann'sche Reaktion für die Klinik brauchbar ist, können nur Seren verwendet werden, die von Patienten mit sicherer Syphilis stammen. Alle zweifelhaften, diagnostisch nicht sicheren Fälle mussten für diese Betrachtung ausgeschaltet werden. Die Resultate waren folgende: Von den ersten hundert manifeste syphilitische Erscheinungen zeigenden Patienten gaben 81 ein positives, 19 ein negatives Resultat. Bei 12 Fällen von primärer Syphilis war das Resultat 6 mal positiv, 6 mal negativ. Bei sekundärer Syphilis 40 mal positiv und in 9 Fällen negativ. Bei maligner Syphilis 8 mal positiv, 1 mal negativ, bei tertiärer Syphilis 23 mal positiv, 3 mal negativ, bei congenitaler Syphilis 1 mal positiv, 1 mal negativ, bei Tabes 2 mal positiv. Ferner untersuchten wir 28 Syphilitiker in der Latenzzeit. 12 davon gaben ein positives Resultat, 11 ein negatives.

Wir fanden demnach in über 80% der von den Syphilitikern mit manifesten Erscheinungen stammenden Seren ein positives Resultat. Besonders häufig waren die positiven Befunde bei maligner und tertiärer Syphilis. Ungünstiger sind die Resultate für die früheren Perioden der Syphilis. Uebrigens scheint der Zeitpunkt des Auftretens der Reaktion sehr verschieden zu sein. In einem Falle fanden wir ihn 5 Wochen post infektionem positiv. Bei latenter Syphilis hatten wir nur etwas über 50% positive Resultate. Ob, wie Citron annimmt, die Quecksilberbehandlung einen merklichen Einfluss auf das Phänomen hat, lässt sich mit Sicherheit zurzeit noch nicht sagen. Manches spricht dafür: doch möchte ich hervorheben, dass ich auch in Fällen von sicherer Syphilis, die gar nicht oder nur ungenügend behandelt waren, die Reaktion negativ fand.

Bei 34 Kontrolluntersuchungen nicht syphilitischer Seren fanden wir 33 mal ein negatives, 1 mal ein positives Resultat. Dieses eine Serum stammt von dem von Herrn Professor Hoffmann vorgestellten Patienten mit Framboesia tropica. Ueber einen positiven Ausfall gerade bei dieser Erkrankung darf man sich nicht wundern, da der Verlauf der Framboesia tropica dem der Syphilis sehr ähnelt und auch die beiden Erreger sehr nahe verwandt sind.

Wir können demnach sagen, dass wir in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei Syphilis die Reaktion positiv fanden und dass wir in allen Fällen, in denen weder Syphilis noch eine ähnliche Spirochätenerkrankung vorhanden war, die Reaktion negativ fanden.

Was nun die Bedeutung der Reaktion für die Klinik anbelangt, so wird man, wie ja übrigens bei allen serodiagnostischen Methoden, aus dem negativen Ausfall der Reaktion nicht allzu weitgehende Schlüsse machen dürfen; so fand ich kurz nach Auftreten eines Recidivs die Reaktion negativ. Das zeigt doch wohl, dass die Reaktion auch in der erscheinungsfreien Zeit fehlen kann, auch wenn der Patient sich kurz vor einer neuen Eruption befindet. Man wird daher bei ungenügend behandelten Syphilitikern auch bei negativem Ausfall der Reaktion, wie bisher mit der Behandlung verfahren.

Viel schwerwiegender ist der positive Ausfall der Reaktion. Schon Citron hat auf die Wichtigkeit für die Ammenuntersuchung hingewiesen. Von verschiedener Seite wurde auf die Bedeutung für die Erteilung des Ehekonsenses hingewiesen. Demgegenüber hat Herr Prof. Hoffmann neulich in der Diskussion des Wassermann'schen Vortrages darauf hingewiesen, dass gerade hierfür die Reaktion nicht verwertbar ist, da dieselbe ja auch bei nicht ansteckenden Spätsyphiliden positiv ist und andererseits in der sekundären Periode negativ sein kann.

Auf die weiteren Punkte, über die wir durch die Serumdiagnostik Klärung in manchen Fällen erwarten können, will ich hier nicht weiter eingehen, da Herr Professor Erich Hoffmann und ich in einer demnächst erscheinenden gemeinsamen Arbeit hierauf ausführlicher zu sprechen kommen werden.

7. Hr. Löhe:

Mitteilung über Affensyphilis.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen einige Tiere zu demonstrieren, die mit syphilitischem Material geimpft sind. Zunächst werde ich Ihnen ein Kaninchen zeigen mit einer typischen syphilitischen Keratitis. Es wurde am 6. 11. mit kleinen Stückchen von der Cornea eines Kaninchens, welches ebenfalls eine Keratitis syphilitica aufwies, geimpft. Zuerst stellten sich die üblichen Reizerscheinungen ein, die nach wenigen Tagen verschwanden. Dann war das Auge vollkommen reaktionslos, bis etwa am 31. Tage eine immer stärker werdende Keratitis auftrat, die sich bis zu dem Grade entwickelte, wie Sie ihn heute sehen. Die Cornea ist getrübt, namentlich in der oberen Hälfte, am stärksten da, wo das Stückchen implantiert ist, und um die Einschnittstelle herum. Es ziehen neugebildete zarte Blutgefässe in grösserer Anzahl in die getrübte Zone hinein. Die Iris erscheint leicht beschlagen, und es besteht eine ziemlich starke perikorneale Injektion. Wir werden nun bei diesem Tier morgen das Auge enukleieren, die Cornea ablösen und kleine Stückchen derselben auf eine Anzahl von Kaninchen weiterimpfen und damit die nächste Passage zu erzielen suchen. Das Tier, das ich zeige, stellt die 16. Tierpassage dar. Durchschnittlich dauert es bis zur Entwicklung der Keratitis ungefähr 35 Tage, es kommen aber auch längere Inkubationszeiten, bis zu 60 Tagen vor. Das liegt vielleicht einmal daran, dass die Weiterimpfung zu einer Zeit vorgenommen wurde, wo die Keratitis bereits im Abklingen begriffen ist, die Spirochaeten nicht mehr so zahlreich und virulent sind. Wir haben die Erfahrung machen können, dass es sich am besten lohnt, wenn man in dem Zeitraum von ungefähr 8 bis 10 Tagen nach dem Auftreten der Keratitis die Weiterimpfung vornimmt. Der erste, dem auf diese Art die Züchtung der Spirochaete pallida in der vorderen Augenkammer gelang, ist Bertarelli in Turin. Solange also noch die Kultur der Spirochaete fehlt, bietet uns diese Methode die Möglichkeit, in bequemer Weise ein Laboratoriumsvirus zu halten. Demonstration einiger Bilder mit Keratitis beim Kaninchen und Schaf. Dieselben entstammen dem Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung, der von E. Hoffmann herausgegeben ist und jetzt fertig vorliegt.

Dann möchte ich Ihnen ein Seidenäffchen zeigen, auf welches mit

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift, 1907, No. 19.

Lues weitergeimpft ist, und das die 7. Tierpassage darstellt. Diese sogenannten amerikanischen Aeffchen, die zur Gattung der Hapale Jacchus penicillata gehören, sind entgegen der Ansicht **Metschnikoffs**, der sie für unempfänglich für syphilitisches Virus hielt, nach unseren Erfahrungen ausserordentlich gut geeignet zum Impfen mit Lues. Von einem Tier 6. Passage, das einen Primäraffekt sowohl am rechten oberen Augenlid wie an den Genitalien hatte, wurde weitergeimpft, und es entwickelte sich nach 26 Tagen ein Initialaffekt am rechten oberen Augenlid sowie an der Vulva. Der Primäraffekt am Lid ist charakteristisch, er stellt eine erbsengrosse Induration dar, die sich in die Umgebung fortsetzt. In diesem Falle ist er mit einer dicken Borke bedeckt, nach deren Entfernung eine frische erodierte Wundfläche zutage tritt. An der Vulva sehen wir ein hufeisenförmiges Geschwür, das rund um dieselbe herumgeht; der Rand ist wallartig nach innen zu abfallend, es zeigt einen serpiginösen Charakter, d. h. es hat die Tendenz, sich noch in die Umgebung auszubreiten. Von diesem hier, bei welchem Spiroch. pall. gefunden wurden, ist bereits weitergeimpft worden, und ich bin in der Lage, Ihnen den beginnenden Primäraffekt zu zeigen, d. h. ein derbes, blaurotes Infiltrat am oberen Augenlid. Das Tier befindet sich am 20. Tage seiner Inkubationszeit.

Ein 3. Seidenäffchen, das ich ihnen noch zeigen möchte, ist mit dem Inhalt einer Pemphigusblase von der Fusssohle eines hereditär-syphilitischen Kindes geimpft worden und hat nach 32 Tagen einen Primäraffekt bekommen, der herpetischen Charakter trägt; auf dem Augenlid finden sich eine Anzahl von stecknadelkopf- bis linsengrossen, bläschenförmigen Effloreszenzen, die zum Teil konfluieren.

In Anbetracht der Kürze der Zeit muss ich es mir versagen, Ihnen über interessante Befunde an inneren Organen syphilitischer Affen zu berichten.

Verein für innere Medizin.

Demonstrationssitzung vom 24. Februar 1908.

1. Hr. **Bumm:**

Lungentuberkulose und Gravidität.

Bestehende Tuberkulose ist in der letzten Zeit immer häufiger eine Indikation für die Schwangerschaftsunterbrechung geworden, weil man erkannt hat, dass einerseits die Schwangerschaft den Verlauf der Tuberkulose ungünstig beeinflusst, andererseits aber eine Unterbrechung häufig zu einer auffallenden Besserung führt. Indessen tritt letztere nicht in allen Fällen ein, und man soll daher nicht zu grosse Hoffnungen auf den künstlichen Abort bei der Tuberkulose setzen. Nur bei ganz sicheren Symptomen von Tuberkulose ist dieser Eingriff erlaubt; blosse Vermutungen auf Grund hereditärer Verhältnisse und unbestimmte körperliche Symptome dürfen nicht ausschlaggebend sein. Niemals soll man bei fortgeschrittener Tuberkulose zur Einleitung eines Abortes überreden, weil man danach keine wesentliche Besserung des Krankheitsverlaufes erzielen kann. Eine Ausnahme in dieser Beziehung macht nur das zuweilen bei solchen Krankheiten auftretende Lungenödem. Auch soll man nach der zweiten Hälfte der Schwangerschaft niemals dieselbe wegen Tuberkulose unterbrechen, denn der in dieser Zeit durch eine Geburt entstehende Säfteverlust schädigt die Konstitution viel mehr als der normale Ablauf der Schwangerschaft.

2. Hr. **Hildebrand:**

a) Fall von Oesophagusfremdkörper und Lungengangrän.

Die Patientin hatte im Januar 1907 im Schlaf ein Gebiss verschluckt, das nicht entfernt werden konnte und monatelang festsass. Eine Röntgenaufnahme bewies, dass es sich am unteren Oesophagusende festgesetzt hatte. Weder durch eine Gastrotomie, noch durch eine Oesophagotomie war es erreichbar. Schliesslich zertrümmerte es Vortragender mit einer Zange vom Magen aus und konnte die Trümmer extrahieren. Im Anschluss an die Operation entstand noch Empyem und Lungengangrän schliesslich trat aber doch völlige Heilung ein.

b) Fall aus der Nierenchirurgie.

Eine 28 jährige Frau, bei der im 15. Lebensjahr wegen Wanderniere eine Nephropexie vorgenommen worden war, klagte seit einiger Zeit über kolikartige Schmerzen in der Nierengegend und hatte trüben, blutigen Urin. Ein Schatten auf dem Röntgenbilde liess die Anwesenheit eines Steines vermuten, es fand sich aber bei der Freilegung der Nieren kein Stein, sondern eine S-förmige Krümmung des Ureters. Dieses Stück wurde reseziert, und Patientin ist völlig geheilt.

3. Hr. **Kraus:**

a) Fall von Lymphoidzellenleukämie.

Vorstellung eines 13 jährigen Mädchens, das seit Weihnachten 1907 mit Halsdrüsenschwellungen und intermittierendem Fieber erkrankt ist. Zurzeit bestehen Lymphome des Halses, der Achsel und der Leistengegend. Die rechte Mandel ist geschwollen, und über dem Sternum besteht eine Dämpfung. Die Milz ist palpabel und die Leber ist geschwollen. Hämoglobingehalt 70 pCt. Zahl der roten Blutkörperchen 4000000, Zahl der weissen 90000. 88 pCt. der weissen Blutkörperchen sind grosse Lymphocyten, 9 pCt. polymorphkernige Neutrophile und 3 pCt. kleine Lymphocyten. Es handelt sich also um chronische Leukämie mit grossen Lymphocyten. Vortragender ist nicht Anhänger der von **Sternberg** geäusserten Ansicht, dass alle diese gross-lymphocytären Leukämien auf Sarkombildung beruhen.

b) Fall von Syringomyelie.

Der 36 Jahre alte Patient zeigt eine cyanotische Verfärbung des linken Armes, dessen Volumen schwanken soll. Am linken Humerus befinden sich zahlreiche Exostosen. Es besteht ferner am linken Auge eine Ptose, Nystagmus, Schwäche beider Gesichtsnerven, eine Lähmung des linken Trigeminus und eine Hypoglossusparese, endlich eine Atrophie der untersten Portion des Cucullaris und des Rhomboideus, sowie eine spastische Parese beider Beine und endlich eine dissoziierte Empfindungslähmung.

4. Hr. **A. Fränkel:**

a) Fall von Aortenaneurysma.

Vorstellung einer 42 jährigen Frau, mit einem grossen, neben dem Sternum durch die Brustwand durchgebrochenen Aortenaneurysma.

b) **Kompressionsmyelitis**, bedingt durch ein metastatisches Carcinom der Dura mater. Der Primärtumor sass in der Lunge.

5. Hr. **Plehn:** a) Demonstration von **Blutpräparaten einer chronischen Lymphocytenleukämie**, sowie einer **acuten myeloiden Leukämie.**

b) Demonstration eines Patienten mit **Beri-Beri.** Der Patient lebte lange Zeit in Afrika, wo er seine Krankheit akquirierte, die bekanntlich unter dem Bilde der Polyneuritis verläuft. Die sonst bei dieser Affektion beobachteten trophischen Störungen zeigten sich bei dem Patienten nicht.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 17. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Küttner.

Hr. **Küttner** bringt eine grössere **Kasuistik zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks:** Lochförmiger Knochendefekt des Schädels, in dem sich eine Cyste vorwölbte. Abtragung. Heilung. — Traumatischer Hirnabscess. Nach Eröffnung glatt geheilt. — Einem Jungen war von Kirchturmhöhe herab ein Ziegelstein auf den Kopf gefallen: 2 × 4 cm grosser Defekt am linken Scheitelbein. Rechtsseitige Arm- und Beinlähmung. Faustgrosser Hirnprolaps. Incision und Entleerung des Prolapses. Glatte Heilung, während sich der Prolaps allmählich restlos zurückzieht. Gute Vernarbung. Die zurückgebliebene unschwere spastische Parese des rechten Arms und Beines in Reparation. — Meningitis mit Gasbildung nach Schlag auf den Kopf. Nach erfolgter Trepanation Incision der Meningen. Dicke, eitrige Schwarten mit Gasblasen. Bakteriologisch nur Streptokokken! Die Aetiologie der Gasbildung ist in diesem Falle unaufgeklärt geblieben. Der Fall bietet aber insofern für den Pathologen hohes Intesse, als er beweist, dass die am Kadaver beobachtete Gasbildung auch in vivo vorkommen kann. — Palliativtrepanation: Patient im Coma eingeliefert. Verdacht auf Kleinhirntumor wird nach Trepanation des Hinterhauptbeins nicht bestätigt. Viel Liquor cerebrospinalis abgelassen. Glatte Heilung. Patient erlangt — trotz seines Tumor cerebri — erhebliches Wohlbefinden. Küttner empfiehlt die Neisser'sche Hirnpunktion, warnt in solchen Fällen vor Lumbalpunktionen. — 38 jähriger Patient hatte charakteristische Symptome für Tumor cerebri im hinteren Abschnitt des linken Stirnlappens, heranreichend an die Centralwindung. An dieser Stelle wurde nach Trepanation der Tumor gefunden: Cystisches, erweichtes Spindel- und Rundzellensarkom. Dieses sehr ausgiebig ausgeschnitten, Dura darüber reseziert. Glatte Heilung. Küttner hält ceteris paribus den Erfolg der Hirntumoroperationen wesentlich davon abhängig, ob eine Blutung auftritt oder nicht. Tamponade dabei sehr gefährlich. Es ist nach Möglichkeit primärer Verschluss anzustreben. — Spina bifida occulta: Stuhl- und Blasenstörungen. Par- und Hypästhesien. — Probe-Laminektomie wegen Verdachts auf einen Tumor im Halsmark. — 41 jähriges Fräulein mit neuralgischen Symptomen, linkes Bein spastisch-paretisch, fehlende Bauchdeckenreflexe, Hypästhesien segmentär begrenzt. Diagnose: Tumor spinalis extramedullaris im 6.—7. Dorsalsegment. Laminektomie. Prompte Freilegung und Exstirpation eines kleinen Psammoms (Spindelzellensarkom). Glatte Heilung — Küttner empfiehlt in Anbetracht seiner günstigen Erfolge häufigere Probelaminektomien. — Ferner zeigt Herr Küttner zwei riesige Gallensteine. Der eine, über gänseeigross, war in den Dünndarm perforiert, hatte dort Ileus verursacht und wurde durch Laparotomie zutage gefördert. Der zweite, von der Grösse eines Hühnereies, war in das Colon perforiert und fand sich, ohne Ileus verursacht zu haben, im Rektum. Beide Patienten hatten niemals Gallensteinkoliken und boten niemals Zeichen einer Perforation, die doch sicher erfolgt war. — 3 Fälle gutartiger operierter Magentumoren und 1 Magencarcinom, das für gutartig gehalten worden war. Man solle im Zweifelsfalle immer Magenresektion machen: Graser'sche Klemme, Murphy-Knopf. Stets Billroth II. — Zwei Fälle von hochgradigem Magensaftfluss. Da meist Pylorusstenose dabei ist, ist Gastroenterostomie die gegebene Operation. — Polyposis recti et intestini crassi mit Uebergang in Carcinom. — Entwicklungsstörung und Hydronephrose der rechten Niere. 28 jähriger Mann bekommt seit 6 Jahren alle 8 Wochen Schmerzen im Abdomen, die er durch Hochziehen der Beine und Einziehen der Bauchdecken lindert. Schmerzen strahlen von der Gegend der Gallenblase nach dem rechten Hoden aus. Cystoskopisch: Rechts fliesst kein Urin. Operative

Eröffnung: Rechte Niere an ihrer natürlichen Stelle nicht vorhanden. Im Verfolgen des Ureters nach oben findet man die Niere median oben an der Zwerchfellkuppe: Ektatische Niere, Hydronephrose infolge Abknickung des Ureters durch eine accessorische Nierenarterie. Exstirpation der Niere. Heilung. Linke Niere funktionstüchtig.

Hr. **Danielsen** stellt drei **Lungenschussverletzungen** vor, von denen zwei unter konservativer Therapie in vier resp. fünf Monaten ausheilten. Bei dem dritten Fall zwang der grosse Bluterguss, welcher die ganze linke Pleurahöhle ausfüllte und starke Verdrängungserscheinungen hervorrief, zu aktivem Vorgehen. In der Sauerbruch'schen Kammer wurde die Pleurahöhle eröffnet, der mächtige Bluterguss entfernt und Ein- und Ausschussöffnung in der Lunge übernäht, wodurch die Blutung stand. Schichtenweise Naht der Pleura, Muskulatur, Fascie und Haut. Patient konnte am 11. Tage geheilt das Bett verlassen.

2. Einen Fall von **bronchiektatischer Kaverne**, der ebenfalls unter Druckdifferenz operiert wurde. Hierbei wurden die der Kaverne benachbarten Rippen reseziert und die Lunge scharf mit dem Messer aus den sie umklammernden Verwachsungen und Schwarten so vollkommen befreit, dass sie die Möglichkeit erhielt, sich frei auszudehnen und zusammenzuziehen. Dadurch gelang es, in kurzer Zeit völlige Heilung zu erzielen.

Hr. **Coenen** stellt zwei Fälle von **schwerer Erfrierung der Unterschenkel und Füsse** vor. Der erste Patient, ein 16jähriger Arbeitsbursche, der Mitte Dezember 1907 aus Furcht vor Strafe auf einem Heuboden die Nacht zugebracht hatte, kam mit Erscheinungen des trockenen Brandes, der Mumifikation in die Klinik. Da er keine septischen Erscheinungen bot, überliess man der Natur die Demarkation. Diese war nun an dem einen Unterschenkel bereits vollständig eingetreten. Der brandige Fuss war in den unteren Diaphysen der Unterschenkelknochen abgefallen. Am anderen Unterschenkel war die Demarkation bisher noch nicht vollständig erfolgt.

Die zweite vorgestellte Patientin, eine 88jährige Frau, die vor 3 Wochen eine Nacht im Walde zugebracht hatte, trug einen feuchten Brand mit Phlegmone und septischer Allgemeininfektion davon. Deswegen mussten hier beide Unterschenkel amputiert werden.

Bei dem ersten Patienten konnte man also wegen des trockenen Brandes sehr konservativ verfahren und wird voraussichtlich später, wenn sich alles Brandige abgestossen hat, aseptisch operieren können und so tragfähige Stümpfe erzielen.

Dann berichtet Coenen über die an der chirurgischen Klinik gemachten Erfahrungen mit der **Serumreaktion für Syphilis.** In allen Fällen, wo eine sichere syphilitische Erkrankung da war, fehlte diese Reaktion nicht. Sie war positiv z. B. bei Ostitis deformans heredosyphilitica Paget, bei einem doppelten luetischen Knieerguss, bei einem Gummi der Tibia, das anfangs für ein periostales Sarkom gehalten wurde, bei einer syphilitischen Leukoplakie der Zunge und in anderen chirurgischen Fällen von Syphilis. Coenen glaubt, dass dieser Reaktion ein hoher differentialdiagnostischer Wert zukommt bei Gummi und Sarkom der Knochen und bei den Leukoplakien im Munde.

Hr. **Peiser**: Ueber den sogenannten **Wringverschluss des Darmes.** Wilms, von welchem diese Bezeichnung stammt, versteht darunter eine Knickung und Drehung des Darmes um die Darmachse, d. h. die Längsachse des Darmes im Gegensatz zur Drehung um die Mesenterialachse. Er setzt für diese Fälle voraus, dass der Darm an der Stelle des später eintretenden Verschlusses normalerweise oder infolge pathologischer Prozesse fixiert ist. Für die Dünndarmschlingen kann nur letzteres in Frage kommen. Bei starker Füllung des zuführenden Schenkels kommt es dann leicht zur Knickung an der Fixationsstelle, der zuführende Schenkel wird gedehnt, dadurch der Darm verlängert, und da das Mesenterium der Verlängerung einen Widerstand entgegensetzt, kommt es zur Schlängelung des Darmes, mit der eine Drehung desselben um seine Längsachse verbunden ist. Durch diese Drehung wird, wie Wilms darlegt, die Knickung verstärkt und die Passage ganz verlegt. Dem Wringverschluss des Darmes kann jedoch auch der umgekehrte Mechanismus zugrunde liegen. Das lehrt ein Fall, den Vortr. im September 1906 zu operieren Gelegenheit hatte. Eine 48jährige Frau ist vor 12 Tagen mit Schmerzen im Leibe und Erbrechen erkrankt, seit 9 Tagen sind Stuhl und Winde nicht mehr erfolgt. Um den Nabel herum sieht man starke Peristaltik, fortwährend heftige Schmerzanfälle und Erbrechen, leidlicher Allgemeinzustand. Die Diagnose wird auf Obturationsileus in den unteren Darmpartien gestellt. Sofortige Operation. Dabei findet man in der rechten Unterbauchgegend eine hochgradig geblähte Dünndarmschlinge, die plötzlich an einer Stelle unter ihrem eigenen Mesenterium verschwindet. Sie sieht wie invaginiert aus. Unter dem Mesenterium kommt völlig collabierter Dünndarm hervor. Geringer Zug an der geblähten Schlinge genügt, um diese unter spiraliger Drehung hervorzuziehen. Sofort stürzt Darminhalt in die collabierten Schlingen. An der dem Mesenterialansatz gegenüberliegenden Seite des Darmes sieht man eine Fibrinmembran, der an der Hinterfläche des Mesenteriums eine gleich grosse, gerötete Stelle entspricht. Der Darm hatte sich also primär um seine Längsachse gedreht und war an seinem eigenen Mesenterium adhärent geworden. Hier war es dann zur Abknickung und damit völligem Verschluss des Darmes gekommen. Wir haben also einen Wringverschluss des Darmes vor uns, der in umgekehrter Art, als es Wilms beschreibt, zustande gekommen sein muss. Ein gleicher Fall ist bisher in der Literatur nicht beschrieben worden. Die Patientin wurde am 17. Tage nach der Operation geheilt entlassen.

Hr. **Zoeppritz**: 1. **Die Ophthalmoreaktion bei chirurgischer Tuberkulose.**

Nach einigen einleitenden Worten über die Theorie des Zustandekommens der Ophthalmo- oder besser gesagt Conjunctivalreaktion demonstriert Vortragender 4 Patienten mit klinisch sichergestellter Tuberkulose, bei denen die Reaktion positiv ausfiel.

Redner hat die Conjunctivalreaktion 200 mal angestellt, darunter 80 mal bei klinisch sicheren Tuberkulosen; 22 mal handelte es sich um Knochen- und Gelenktuberkulosen, 8 mal um andere lokale Tuberkulosen. In 8 von den 30 Fällen waren die Lungen nachweisbar mitbeteiligt. In 2 Fällen war die Reaktion negativ; bei dem einen derselben lag sehr fortgeschrittene Tuberkulose vor. Von 180 Patienten, bei denen klinisch Tuberkulose ausgeschlossen erschien, reagierten 12 positiv.

4 Patienten, die von ihrer lokalen Tuberkulose operativ befreit waren und keine Lungenerscheinungen boten, ergaben positive Conjunctivalreaktion.

Die Reaktion ist als eine spezifische zu betrachten, doch ist ihr diagnostischer Wert dadurch beeinträchtigt, dass auch abgeheilte Tuberkulosen reagieren können.

2. Demonstration eines geheilten Falles von **Hernia lineae semilunaris Spigeli kombiniert mit Tuberkulose des Bruchsackes.**

57jährige Frau, die seit Jahren an ziehenden Schmerzen in der rechten Bauchseite leidet, seit 5 Wochen eine sich beim Husten und Pressen vergrössernde Anschwellung der rechten Seite beobachtet hat.

Bei der Untersuchung findet sich eine weiche Vorwölbung der rechten Bauchseite 4 Querfinger vom Nabel entfernt, an deren Spitze eine haselnussgrosse zweihöckerige Resistenz zu fühlen ist, die mitsamt der ganzen Vorwölbung durch einen scharfrandigen für einen Daumen eben durchgängigen Fascienring in die Bauchhöhle gedrängt werden kann.

Die Operation ergibt, dass die Bruchpforte, wie schon vorher angenommen, in der Linea semilunaris Spigeli liegt, d. h. an der Stelle, wo die Fascie des M. transversus abd. in die hintere Rectusscheide übergeht. Die Bruchsackspitze erweist sich als verkalkt und durch einen spulrunden Strang mit dem Netz verbunden. Der Strang wird abgebunden und die verkalkte Partie des Bruchsackes exzidiert. Peritonealnaht, Fasciennaht quer. Hautnaht.

Das exstirpierte Bruchsackstück erweist sich nach der Entkalkung histologisch als tuberkulös. Eine allgemeine Tuberkuolse des Bauchfells bestand nicht.

Diese Kombination von isolierter Bruchsacktuberkulose mit der ebenfalls seltenen Hernie der Linea semilunaris steht einzig da.

Hr. **G. Gottstein** stellt 8 Fälle von **Carcinom im jugendlichen Alter** unter 20 Jahren vor: ein Blasencarcinom (19 Jahre), ein Pyloruscarcinom (14 Jahre) mit multiplen Metastasen in der Leber, ein Rectumcarcinom (19jähriges Mädchen). Ein Blasencarcinom in einem derartig jugendlichen Alter von 19 Jahren ist bisher in der Literatur nicht beschrieben. Der Fall war noch dadurch besonders interessant, dass dem Patienten 5 Jahre vorher, also im Alter von 14 Jahren, ein Blasenstein durch Sectio alta entfernt worden war. Der Patient mit Magencarcinom war $1^1/_2$ Jahre vorher, im 12. Lebensjahre, unter den Erscheinungen eines Ulcus ventriculi erkrankt. Man hat den Eindruck, als ob bei diesen beiden Fällen von Carcinom der chronische Reizzustand der Organe prädisponierend auf die Entwicklung des Carcinoms eingewirkt hat. Herr G. macht auf das merkwürdige Zusammentreffen aufmerksam, dass sich in einem Krankenhause in einem Zeitraum von 1 Jahr bei einer Gesamtzahl von einigen 60 Carcinomen 8 Fälle in so jugendlichem Alter von unter 20 Jahren finden.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 5. Februar 1908.

Tagesordnung.

Hr. **Moro**:

Demonstrationen der percutanen Tuberkulinreaktion.

Die percutane Tuberkulinreaktion besitzt sowohl einen praktischen wie einen theoretischen Wert, praktischen insofern, als nur tuberkulosebehaftete Individuen positiv reagieren, einen theoretischen Wert, indem die bei der Reaktion zu beobachtenden Ausschläge allgemein-dermatologisches Interesse beanspruchen können. Das Wesentliche der Moro'schen Reaktion besteht in der Vermeidung der Hautverletzung durch einfaches Auftragen oder Einreiben des Toxins vermittelst Pflaster oder Salbe. Verwendet wurde ein erbsengrosses Stück einer Salbe, die zu gleichen Teilen aus Alttuberkulin und Lanolin. anhydric. besteht. Als Applikationsstelle wurde meist die Haut des Bauchs unter dem Schwertfortsatz gewählt. Moro unterscheidet 8 Grade der positiven Reaktion. Binnen 24—48 Stunden muss der Erfolg da sein, die Eruptionen verschwinden wieder spontan. Unter ca. 60 Fällen fand sich dreimal starke Reaktion (exsudative Dermatitis), dabei verbreitet sich der Ausschlag über die Einreibungsstelle hinaus. Die Reaktion erwies sich als streng spezifisch; Kontrollen wurden mit gleichzeitig angestellter Pirquet'scher Reaktion ausgeführt; beide Reaktionen fielen bei Kindern immer gleichsinnig aus. Während aber die Pirquet'sche Reaktion zur Tuberkulosediagnose beim Erwachsenen nicht geeignet ist, hofft der Vortr. mittelst der percutanen Methode die Zahl der positiven Reaktionen einschränken zu können; d. h. die percutane Methode hat wahrscheinlich den Vorteil geringerer Empfindlichkeit. Gegenüber der Ansicht von Wolff-Eisner, dass der Verlauf der cutanen

Impfung prognostisch verwertbar sei, bemerkt der Vortr., dass für den Ausfall der Reaktion nicht allein die Qualität und Intensität der Erkrankung, sondern auch die Beschaffenheit der reagierenden Haut ausschlaggebend sei. Demonstration von positiven Reaktionen bei Kindern und Erwachsenen; Individuen, die bei erstmaliger Inunktion schwache Reaktion (wenige Knötchen) gezeigt haben, zeigten auf die wiederholte Probe starke Reaktion (blasige Dermatitis), eine Beobachtung, die mit dem Ausfall wiederholter Pirquet'scher Impfung übereinstimmt.

Hr. Oberndorfer: 1. Grosse **kalkige Platte in pleuritischer Schwarte** nach Ausheilung einer Lungengangrän.

2. Zahlreiche Fälle von **Krebsmetastasen der Knochen** bei Carcinomen von Brustdrüse, Prostata, Schilddrüse.

3. Vorweisung einer Anzahl von **verknöcherten oberen Thoraxaperturen und verkürzten oberen Rippenknorpeln.** Der Vortr. bespricht die W. A. Freund'sche Lehre von der Disposition zur Tuberkulose.

Diskussion.

Hr. K. E. Ranke zeigt an einer Röntgenaufnahme die Möglichkeit der Diagnose der Rippenknorpelverkalkung. Die Freund'sche Stichprobe lässt sich dann umgehen. Die Bekämpfung der mechanischen Disposition durch Lungensaugmaske verspricht, vielleicht besonders bei Schulkindern, gute Erfolge.

Zum Gesetzentwurf, betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr.

Von

Dr. Vollmann.

Bei den Verhandlungen über die Reichsgewerbeordnung im Jahre 1869 erklärte der Abgeordnete Dr. Löwe mit Bezug auf die gesetzlichen Bestimmungen über Medizinalpfuscherei: „Diese Gesetze sind auch unwürdig für die Bildungsstufe und die Urteilsfähigkeit unseres Volkes, unser Volk bedarf dieser gängelnden Maassregeln nicht mehr, mit denen es vor Unglück bewahrt werden soll". Aehnliche Argumente führte die Petition der Berliner medizinischen Gesellschaft für die Aufhebung des Kurierverbots ins Feld. Obschon die Bundesregierung einen Verzicht auf den Befähigungsnachweis für unmöglich erklärte, „weil die Gesetzgebung dadurch in tiefen Widerspruch mit dem öffentlichen Bewusstsein und mit den berechtigten Anforderungen, welche an die Staatsgewalt im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen gestellt werden, treten würde", trugen die idealistischen Gedanken der Aerzte den Sieg über die bedächtige Staatsweisheit davon, und der für grosse liberalisierende Ideen zugängliche Reichstag votierte das Gesetz, das zwar nirgends ausdrücklich die Freigebung des Heilgewerbes ausspricht, faktisch aber die Kurierfreiheit begründete. Die Folgen sind bekannt. Die sanguinischen Hoffnungen auf die Selbsthilfe des reifenden Massenintellekts sind kläglich zuschanden geworden; Aberglaube und Dummheit feiern wahre Orgien; die Kurpfuscherzunft hält reiche Ernte und vermehrt sich ins Ungemessene; ihr Zulauf wächst beständig. Hoch und Niedrig bietet willig seine Wolle dar. Die besten sanitären Gesetze bleiben wirkungslos; der Gesundheit, Kraft, Wohlfahrt des Volkes werden tiefe Wunden geschlagen, und so musste es dem Einsichtigen längst klar geworden sein, dass die Kurpfuscherei in ihrer schrankenlosen Verwilderung zu einer öffentlichen Gefahr geworden ist. Alle bisherigen Bemühungen, ihr auf dem Wege der Ministerial- und Polizeiverordnungen, der behördlichen Aufklärung und Warnung zu steuern, haben total versagt und dadurch die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung nur noch eindringlicher erwiesen.

Die Aerzteschaft hat seit dem letzten Dezennium, zuletzt auf dem Aerztetag in Münster, den Standpunkt vertreten, dass wirkliche Abhilfe nur von einem reichsgesetzlichen Kurpfuschereiverbot zu erwarten ist, und hat ein solches im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege wiederholt gefordert. In diesem Sinne bringt der vorliegende Gesetzentwurf eine Enttäuschung; er nimmt von einem generellen Verbot Abstand und sucht auf dem Boden der Gewerbeordnung durch ein Sondergesetz den Schäden und Auswüchsen der Kurpfuscherei Einhalt zu tun. Es muss jetzt Gegenstand genauester Prüfung seitens der Aerzteschaft sein, inwieweit der Entwurf diesem Ziel gerecht wird, und welche Aenderungen wünschenswert erscheinen. Ganz verkehrt wäre es, aus noch so wohlverstandenem Radikalismus auf eine Diskussion der halben Maassnahmen — auf die ja der Entwurf schliesslich hinausläuft — verzichten zu wollen. „Wenn man nicht einen grossen Schritt vorwärts tun kann, so mache man zwei kleine" war die kluge Moral eines bekannten Parlamentariers; und so sehr man jenen Passus der Erläuterung zum Entwurf begreifen kann, dass gegenwärtig ein allgemeines Kurpfuschereiverbot „in weiten Kreisen auf Widerstand stossen" würde, so sicher darf es gelten, dass der Entwurf nur eine Etappe zu jenem letzten Ziel darstellt. Die Opportunität war seine Mutter; aus dem ganzen Tenor der Erläuterungen möchte man folgern, dass bei freiem Zuge des Herzens als logische Schlussfolgerung des Ganzen ein schlankes Verbot sich ergeben hätte, wäre nicht die politische Berechnung der Chancen im Parlament ein hemmendes Moment gewesen. Die sachlichen Argumente, welche in den Erläuterungen gegen ein allgemeines Verbot angeführt werden, sind durchaus nicht schlüssig und überzeugend. Der „Neigung weiter Volkskreise, sich von Heilbeflissenen ohne wissenschaftliche Ausbildung behandeln zu lassen", dem „Bedürfnis Gebildeter und Ungebildeter nach Mystizismus" dürfte ein aufgeklärter Gesetzgeber nicht Rechnung tragen, denn sie sind etwas Ungesundes, Rückständiges. Auch dass „in anderen Kulturländern mit Kurpfuschereiverbot sich die Verhältnisse nicht wesentlich günstiger als in Deutschland gestaltet haben", ist, abgesehen von dem Mangel zahlenmässiger Unterlagen hierfür, nicht beweisend, da es bei allen gesetzlichen Vorschriften sehr auf das Wie der Ausführung ankommt. Bei energischer Exekution braucht man nicht zu fürchten, „die Ausübung der Kurpfuscherei in verborgene Winkel hineinzutreiben"; man würde sie sicher dort aufstöbern und unschädlich machen können.

Indes, sieht man von der Versagung der radikalen Forderung ab, so muss man billigerweise dem Gesetzentwurf die ehrlichste Absicht nachrühmen, der Pfuscherei nach Möglichkeit das Wasser abzugraben und sie an der Wurzel zu treffen. Eine Reihe von Bestimmungen geht z. B. weit über jene interimistischen Forderungen hinaus, welche der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes unter Wahrung seines prinzipiellen Standpunktes „zur vorläufigen Eindämmung des Kurpfuschertums" anfangs 1903 an den Bundesrat gerichtet hat. Man muss die Geschicklichkeit und Sachkenntnis anerkennen, mit der in dem Entwurf grade die ergiebigsten Hilfsmittel und Quellen des Kurpfuscherunwesens getroffen werden, und möchte nur wünschen, dass die Ausführung des künftigen Gesetzes alle guten Absichten realisieren werde.

Als die wichtigsten Bestimmungen des Entwurfs sind diejenigen zu betrachten, welche eine scharfe Kontrolle der Pfuscher und ihres Betriebes ermöglichen, welche ihre Geschäftstätigkeit beschränken, dem Reklameunfug steuern und den Geheimmittelschwindel eindämmen. Die Meldepflicht für „Personen, welche sich gewerbsmässig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen oder Tieren befassen, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung erbracht zu haben", soll jetzt wie sie in einigen Einzelstaaten bereits besteht, allgemein eingeführt werden (§ 1). Schon früher hatte diese Bestimmung in Aerztekreisen das Bedenken erregt, den Kurpfuschern könne dadurch der Schein einer behördlichen Anerkennung verliehen werden. Indes auch bei dem bisherigen Zustand, der ihnen unter den Augen der Behörden uneingeschränktes Praktizieren ermöglicht, kann in dem staatsfrommen Bürger ebenfalls der Wahn einer ausdrücklichen amtlichen Genehmigung geweckt werden; und sollte, was bei der Findigkeit dieser Leute denkbar wäre, wirklich die Meldepflicht vermittelst irgend einer Verwertung im Titel zu einem Geschäftsvorteil umgebogen werden, so lässt sich dies behördlich unschwer unterdrücken, soweit es approbationsähnlich klingt. Auf alle Fälle überwiegt der erhebliche Nutzen einer Kontrolle, die erst durch die obligatorische An- und Abmeldung möglich ist, alle etwaigen Schattenseiten, um so mehr, als der Entwurf (§ 2) die Pflicht auferlegt, über Vorbildung, persönliche Verhältnisse etc. Auskunft zu geben. Wünschenswert wäre nur, dass die Einschränkung, „soweit sie (sc. persönliche Verhältnisse) mit dem Gewerbebetrieb im Zusammenhang stehen", gestrichen wird, denn für die Polizeibehörde ist es sehr wichtig, bei solchen auf die Menschheit losgelassenen Individuen Kenntnis von etwaigen Vorstrafen zu haben, seien sie auch durch Meineid, Einbruch oder Betrug verwirkt.

Ein weiteres, eminent wichtiges Ueberwachungsmittel ist durch die Verpflichtung gegeben, Geschäftsbücher zu führen. Heute laufen zahllose Kranke zum Pfuscher, um sich quasi incognito behandeln zu lassen. Wenn jetzt Name, Wohnung, Krankheit gebucht werden muss, obendrein diese Bücher „auf Verlangen der Polizeibehörde vorzulegen sind", wird dieser Kundenkreis sich bald lichten. Andererseits ist der Einblick der Behörde in den Geschäftsbetrieb Bedingung für eine wirksame Ueberwachung, wenn diese verhüten soll, dass „durch die Ausübung des Gewerbes das Leben der behandelten Menschen oder Tiere gefährdet oder deren Gesundheit geschädigt wird, oder dass Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden". In diesen Fällen nämlich muss der Betrieb untersagt werden (§ 4). Es ist bedauerlich, dass der Zwang zur Untersagung auf diesen Tatbestand beschränkt bleibt, und in Fällen von Verbrechen oder Vergehen mit consecutivem Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte (Abs. 3) oder bei Strafen wegen spezieller Vergehen innerhalb des Gewerbes (Abs. 2) die Untersagung von dem Ermessen der Behörde (kurpfuscherfreundlicher Amtsvorsteher oder Bürgermeister??) abhängig ist. Der ganze Paragraph scheint mir ein Aequivalent für die oft geplante Ausdehnung des § 35 GO. auf die Kurpfuscher zu sein (Untersagung wegen Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden), von der der Entwurf gemäss der Erläuterung Abstand nahm, um den zum Heilgewerbe Zugelassenen nicht den Nimbus der staatlichen Konzession oder besonderer Vertrauensattestierung zu geben. Mir scheint der wahre Grund darin zu liegen, dass eine solche Gesetzesvorschrift so recht das Unlogische und Inkonsequente jeder gründlichen Regelung, die nicht in einem generellen Verbot gipfelt, enthüllt hätte, denn für die Behandlung von Krankheiten ist a priori jeder unzuverlässig, dem die nötige Vorbildung dazu fehlt. Aber selbst auf der Grundlage des Entwurfs müsste ein wegen Unzuverlässigkeit Bestrafter als doppelt unzuverlässig gelten; es sollte darum in § 4 Abs. 2 und 3 statt „kann" heissen „muss".

Eine ganz besondere Wirksamkeit darf man sich von den Bestimmungen versprechen, welche die Fernbehandlung, die Behandlung von Geschlechtskranken, dem Hauptkontingent der Kurpfuscherkundschaft, verbieten und die Anwendung der Narkose, Hypnose und des Mysticismus, worunter hoffentlich auch Sympathie und Gesundbeterei begriffen werden, untersagen. Es ist zweifellos, dass hiermit der Kurpfuscherei ein schwerer Stoss versetzt wird, aber dennoch genügen diese Verbote noch nicht. Es ist nicht einzusehen, warum die Behandlung der Tuberkulose, dieser Geissel der Volksgesundheit, für deren Bekämpfung Staat, Gemeinden, Versicherungsgemeinschaften jährlich Unsummen ausgeben, nicht ebenfalls dem schädlichen Bereich der Kurpfuscher entzogen wird. — In der Praxis wird überhaupt die Durchführung dieses § 8 auf die grössten Schwierigkeiten stossen, denn bei allen Uebertretungen wird sich der Pfuscher auf einen diagnostischen Irrtum berufen. Und dieser Punkt bleibt eben die Achillesferse auch des besten und ausführlichsten Kompromissgesetzes. In der Unfähigkeit, mangels entsprechender Ausbildung die betreffenden Krankheiten zu erkennen, wird dem Kurpfuscher eine Masche in dem feinsten Gesetzesgewebe, eine Hintertür bei jedem Zugreifen der Gerichte gegeben. Seine Unfähigkeit wird ihm zum Freibrief, zum mildernden Umstand. Am eklatantesten wird sich das geltend machen in der Ausführung des letzten Absatzes im § 3, demzufolge die Polizeibehörde die weitere Behandlung untersagen kann (!?), wenn ein Nichtapprobierter eine Person an einer gemeingefährlichen oder übertragbaren Krankheit behandelt, bezüglich deren durch Reichs- oder Landesgesetz eine Anzeigepflicht eingeführt ist. Bevor die Polizei verbieten kann, muss sie zunächst wissen, dass ein Kurpfuscher eine dieser Krankheiten behandelt. Von wannen kommt ihr aber diese Wissenschaft? Gewiss, auch der Kurpfuscher muss übertragbare Krankheiten melden (wenn auch z. B. nach dem preussischen Gesetz vom 28. August 1905 erst an dritter Stelle, s. d. § 2), aber muss er sie denn auch erkennen? Man denke an Diphtherie, Scharlach, Ruhr, Typhus, Cholera, Pocken etc. — In dieser Durchlöcherung jedes Seuchengesetzes dokumentiert sich schlagend der innere Widerspruch zwischen staatlicher Hygiene und Duldung der Kurpfuscherei, sei es in welcher Form und unter noch so redlich gemeinter Reglementierung. Eine wirksame Bekämpfung der Seuchen und Epidemien ist nur denkbar, wenn jedem Nichtarzt die Behandlung derartiger Kranken bei schwerer Strafe verboten ist und Zuwiderhandlungen unnachsichtlich geahndet werden. Es ist eine offenbare Inkonsequenz, die Behandlung eines Trippers zu verbieten und die Behandlung von Typhus, Diphtherie etc., wenn auch bedingt, zu gestatten.

Bestimmungen, die viel redlichen Willen und eindringendes Verständnis bezeugen, sind diejenigen gegen den Reklameunfug. Hervorzuheben ist zunächst als von grundlegender Wichtigkeit, dass unter den Begriff der öffentlichen Ankündigung und Anpreisung auch die „Verbreitung von Empfehlungen, Danksagungen etc. in einem grösseren Kreise von Personen“ bezogen werden soll (§ 12). Hiermit ist eins der ergiebigsten Mittel der persönlichen Propaganda und Agitation unterbunden. Unter Strafe gestellt wird ferner das öffentliche Erbieten zur Fernbehandlung, und hier ist hervorzuheben, dass sich dieses Verbot nicht nur auf die Kurpfuscher beschränken soll, denn im Gegensatz zu den übrigen Paragraphen, in denen der Personenkreis gekennzeichnet ist, heisst es in diesem § 7: . . . . wird bestraft, wer sich . . . . Wir brauchen uns wahrlich nicht zu entrüsten, dass in einem Gesetz gegen Kurpfuscher auch eine Bestimmung gegen Aerzte enthalten ist, denn die Kategorie von Standesgenossen, die hierdurch getroffen wird, verdient nichts Besseres, als mit Pfuschern auf eine Stufe gestellt zu werden. — Generell verboten ist ferner die öffentliche Ankündigung von Mitteln und Verfahren, die in irgend einer Weise die sexuelle Sphäre betreffen, sei es heilend, erregend oder die Generationsvorgänge beeinflussend. Auch hierdurch wird das Feld der Kurpfuscherei beträchtlich eingeengt. Indes, die durch ihre Kunst der Gesetzesumgehung bekannte Zunft wird gerade ihre Erfindungsgabe auf dem Gebiete der Reklame bewähren. Soweit der Kreis der Objekte des Reklamewesens nicht wie im Vorstehenden genau umschrieben ist, wird auch die an und für sich umfassende und Strafe bis zu einem Jahre Gefängnis und 3000 M. androhende Bestimmung des § 6 wenig Wirkung haben, insofern sie für die Bestrafung voraussetzt, dass „wissentlich unwahre Angaben gemacht werden, die geeignet sind, Täuschung über den Wert oder Erfolg der . . . . hervorzurufen.“ Man braucht nur die grossen Kurpfuschereiprozesse der neueren Zeit Revue passieren zu lassen, um der Schwierigkeiten inne zu werden, im einzelnen Fall den Nachweis der wissentlich falschen Angaben zu führen. Fast immer wird sich der Pfuscher auf seinen subjektiven guten Glauben berufen können, wobei ihm stets ein Gefolge mehr oder minder ehrenwerter Kronzeugen sicher ist.

Eng mit dem Reklamewesen hängt der Geheimmittelschwindel zusammen, gegen den sich ebenfalls eine Reihe wohldurchdachter und energischer Maassnahmen in dem Entwurf richten. So wichtig diese Materie in der gesamten Kurpfuscherfrage auch ist, glaube ich mich darüber kurz fassen zu dürfen, denn voraussichtlich werden gerade diese Vorschriften demnächst die stärksten Angriffe und Umgestaltungen erfahren, da bei ihrer Regelung ein gewaltiger Faktor von grösstem Einfluss mitbetroffen wird, nämlich die Presse. Der von ärztlicher Seite so oft gerügte Widerspruch zwischen kultureller Aufgabe und Gesinnung einer Zeitung und ihrem Verhalten gegen die Kurpfuscherei im Anzeigenteil wurzelt in dem Umstand, dass letztere für die Zeitungen eine beträchtliche Einnahmequelle darstellt. Nicht ohne Kampf wird man diese aufgeben wollen. Andererseits gibt der Entwurf weitgehende Handhaben, jenes Unwesen zu unterdrücken. Es sieht zunächst einen vom Bundesrat unter Beihilfe einer sachverständigen Kommission festzusetzenden Index von Mitteln und Gegenständen vor, sobald „von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit“ zu befürchten ist, oder sofern sie der Täuschung und Ausbeutung des Publikums dienen. Wenn ferner auch das Wort Geheimmittel nirgends vorkommt, weil den Motiven zufolge der Begriff ein mehr technischer geworden ist, so wird doch in § 7, Abs. 3, jede Reklame mit schwerer Strafe bedroht, sofern sie sich auf Mittel, Gegenstände und Verfahren bezieht, bei denen irgend etwas geheimgehalten oder verschleiert wird. Aufgefallen ist mir die viel zu geringe Strafe (Haft oder 150 M Geldstrafe), mit der ein Zuwiderhandeln gegen die obengenannten Verbote des Bundesrats bedroht ist. Das wird keinen Kurpfuscher schrecken, wenn sein Grossbetrieb — und darum handelt es sich in solchen Fällen zumeist — ihm täglich mehr abwirft und an Annoncen kostet, als diese Strafe ausmacht.

Wenn wir schliesslich resümieren sollen, so ist dem Entwurf nachzurühmen, dass er auf der prinzipiellen Grundlage der Duldung der Kurpfuscherei im grossen und ganzen sehr verständnisvolle, wohldurchdachte und wirksame Maassregeln zur Beseitigung der schlimmsten Schäden und Auswüchse dieses Unwesens gibt. Alle Mahnungen, Forderungen und Einwendungen, die ärztlicherseits in der ganzen Frage erhoben werden, entspringen nicht einer selbstischen Standespolitik, soviel auch wir Aerzte unter Verunglimpfungen und Schädigungen von jener Seite zu leiden haben, sondern in erster Linie dem Interesse für Volkshygiene und Volkswohlfahrt. Wir wollen hoffen, dass, ehe der Entwurf Gesetz wird, wenigstens nicht ad malam an ihm herumgedoktert wird. Wie das künftige Gesetz aber auch ausfallen mag, eine im Interesse des Volkswohls zu wünschende radikale Beseitigung der ganzen Misere wird es nicht bringen können. Und diese Einsicht wird vielleicht ein späteres Geschlecht dazu führen, reinen Tisch zu machen durch ein striktes Kurpfuschereiverbot.

Zum Gesetzentwurf gegen die Kurpfuscher.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass der Gesetzentwurf gegen die Kurpfuscherei den Forderungen des Deutschen Aerztetages nicht gerecht wird. Auf dem Aerztetage in Münster 1907 ist mit allen gegen zwei Stimmen das gesetzliche Verbot der Kurpfuscherei im Deutschen Reiche erneut für dringend nötig erklärt worden. Schon im Januar 1908 hatte der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes in seiner auf Grund der Beschlüsse des Königsberger Aerztetages (1902) an den Bundesrat gerichteten Eingabe „zur vorläufigen Eindämmung des Kurpfuschertums und als interimistische Hilfsmittel, bis die vom XXV. Aerztetage (1897) festgelegte Forderung der Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes erfüllt sein wird“, an welchem aber hierdurch nicht gerüttelt werden sollte, folgende Forderungen der deutschen Aerzte bekanntgegeben:

1. dass die Ausübung der Heilkunde durch nicht approbierte Personen zu untersagen ist, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden in bezug auf diesen Gewerbebetrieb dartun, und dass Personen, welche dieses Gewerbe beginnen, hiervon der zuständigen Behörde Anzeige zu machen haben (siehe §§ 35, 148 Ziffer 4 der Reichsgewerbeordnung);
2. dass mit Geltung für das Reich eine Verordnung erlassen werde, welche sich an die vom Staate Hamburg unterm 1. Juni 1900 erlassene Verordnung anschliesst und vor allem die prahlerische Ankündigung von Geheimmitteln und Heilmethoden unter Strafe stellt;
3. dass seitens der Behörden öffentliche Warnungen gegen schwindelhafte Heilmethoden, Schwindelmittel und Kurpfuscher erlassen werden, wofür die Regierungen Mittel bereitstellen müssen;
4. dass Rezepte von Kurpfuschern in Apotheken nicht angefertigt werden dürfen;
5. dass die briefliche Behandlung verboten werde.

Einzelne dieser Forderungen sind, zum Teil etwas erweitert, in den Gesetzentwurf aufgenommen worden, aber ein eigentliches Kurpfuscherverbot ist nicht erlassen. Die in der Erläuterung angeführten Gründe, die Neigung weiter Volkskreise, sich gerade von Kurpfuschern behandeln zu lassen, das angebliche Bedürfnis Gebildeter und Ungebildeter nach Mystizismus, die angebliche Unmöglichkeit, die Reklame der Kurpfuscher ganz zu unterdrücken, können nicht als zwingend anerkannt werden; aber es ist ja ein offenes Geheimnis, dass gerade auch in gebildeten, vornehmen Kreisen Sympathien für die Kurpfuscher herrschen, und dem hat die Regierung offenbar Rechnung tragen müssen.

Die deutschen Aerzte müssen verlangen, dass ein Verbot der Beschäftigung der gewerbsmässigen, nicht approbierten Kurpfuscher bei Krankenkassen erlassen wird, sie rechnen mit Bestimmtheit darauf, dass dieses bei der Beratung der Novelle des Krankenversicherungsgesetzes nachgeholt wird (siehe Dr. Reissig, Hamburg, Medizinische Klinik). Die Aerzte können des weiteren fordern, dass die Kurpfuscherei in den Apotheken gesetzlich verboten wird.

In unserem Nachbarlande Oesterreich existiert ein gesetzliches Kurpfuschereiverbot, und es ist von Interesse gewesen, zu hören, dass gerade bei der schweren Blatternepidemie in Wien die städtischen Behörden, der Bürgermeister und andere immer die Verhältnisse in Deutschland als die günstigeren bezeichnet, wo ein Kurpfuschereiverbot nicht bestehe.

Gefordert werden muss von vornherein ein Verbot der Behandlung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten, bezüglich deren durch Landesrecht eine Anzeigepflicht eingeführt ist, und es wäre angebracht, dieses Verbot auch auf die Tuberkulose und die Krebserkrankungen auszudehnen.

In § 8 ist davon die Rede, dass die Polizeibehörde die weitere Behandlung untersagen kann; es heisst in § 4, dass der Betrieb untersagt werden kann, hier müsste es heissen anstatt kann muss.

In § 6 ist das Wort wissentlich (wer wissentlich unwahre Angaben macht) zu streichen; es dürfte das immer das Hinterpförtchen sein, wodurch der Beschuldigte sich der Bestrafung zu entziehen versuchen wird.

Ich wiederhole, der Entwurf entspricht den Forderungen der deutschen Aerzteschaft nicht, allein er bietet immerhin so viel Handhaben, um gegen die Kurpfuscher vorzugehen, dass es nicht praktisch wäre, wenn er von ärztlicher Seite scharf bekämpft würde. Auch ist nicht zu erwarten, dass der Reichstag ein gesetzliches Kurpfuschereiverbot gutheissen wird.

Die Kurpfuscher selbst werden gewiss gegen diesen Entwurf ankämpfen, der, wie in den Erläuterungen zu § 15 sehr richtig bemerkt ist, auf dem Standpunkte steht, dass die von ihm aufgestellten Forderungen das mindeste sind, was zur Erreichung des gewollten Zweckes verlangt werden muss.

P. Friedlaender.

Wiener Brief.

Die Antwort auf die Kampfrede des Orthopäden Lorenz ist prompt erfolgt. Lorenz bemüht sich, nachzuweisen, dass die „allgemeine“ „alte“ Chirurgie gewissermaassen das Recht auf Leben verloren habe, dass ihr von den aufstrebenden Spezialfächern ein Territorium nach dem anderen entrissen werde. Nunmehr meldet sich der Vertreter der allgemeinen Chirurgie, Hochenegg. Es tut nichts zur Sache, dass Hochenegg's Gegenklage bereits in Druck gelegt wurde, als Lorenz seine Philippika sprach. Es weht ein Sturm über Chirurgie und Orthopädie in Wien, und Hochenegg gibt Antwort, bevor er die heftigen Auslassungen von Lorenz zur Kenntnis nehmen konnte.

Hochenegg teilt im Jahresbericht mit, dass auf seiner Klinik im Vorjahre 1174 grössere Operationen ausgeführt wurden. Doch ist er mit der Beschaffenheit des klinischen Materials nicht zufrieden. Die Klinik hat drei Aufgeben zu lösen: die Assistenten zu tüchtigen Chefs, die Operateurzöglinge zu erfahrenen Chirurgen und die Studenten zu praktischen Aerzten mit ausreichenden Kenntnissen in der Chirurgie auszubilden. Er bedauert, dass er seinen Assistenten, Operateuren und Studenten das Wichtigste, die ganze „Chirurgie der Notfälle“ nicht demonstrieren konnte. Seine Schüler sahen im Berichtsjahre keinen Fall von Gehirnerschütterung, von Hirndruck, Schädelfraktur oder Trepanation, keine dringende Tracheotomie, keine Fremdkörper in der Trachea oder im Oesophagus, keinen Fall von Nierenverletzung; die ganze Extremitätenchirurgie ist auf ein Minimum gesunken, so dass nicht einmal die gewöhnlichsten Amputations- und Resektionsmethoden, vor den Schülern geübt werden konnten. Derselbe Mangel betrifft die Frakturen und Luxationen, die orthopädischen und urologischen Fälle. Die Ursache, dass den Kliniken die Fälle nicht so reich und lehrreich zuströmen wie früher, liegt darin, dass heute neben den Kliniken zahlreiche Spitäler mit vorzüglichen Chirurgen an der Spitze existieren. Der ganze Zufluss aus der Provinz bleibt aus, da diese bereits über erstklassige Chirurgen verfügt. Man braucht nur die Berichte der Provinzspitäler durchzusehen, um zu erkennen, welche imponierende chirurgische Arbeit überall geleistet wird. Aber auch in der Grossstadt gibt es derzeit vorzüglich geführte Peripheriespitäler und eine Unmasse Ambulatorien; ferner — siehe Lorenz! — wird das Gebiet der allgemeinen Chirurgie durch die Ausbildung der Spezialfächer: Otiatrie, Laryngologie, Gynäkologie, Urologie, Orthopädie (!) eingeschränkt.

Zur Abhilfe empfiehlt Hochenegg: Die Zuweisung aller Verletzungen zu den Kliniken, wie an reichsdeutschen Universitäten; Errichtung einer klinischen Unfallstation im Allgemeinen Krankenhause. Hierfür sollte sich auch die Militärsanitätsbehörde einsetzen, welche ihre Aerzte auf die Kliniken kommandiert, damit diese „erste Hilfe“ im grossen Stile lernen. „Nur mit Schaudern“ — meint Hochenegg — „kann derzeit an einen Krieg gedacht werden, wenn den armen auf dem Schlachtfelde Verwundeten bloss verletzungsunkundiges Aerztepersonal zu Gebote steht.“ Ferner muss man Kranke durch Benefizien anlocken, wie geringere Verpflegungsgebühr bei besserer Verpflegung und Wartung, und Schaffung von Stiftungsbetten. Diese Reformen müssen durchgeführt werden, bevor die neuen Kliniken unter Dach sind; es muss jetzt schon danach gestrebt werden, die Popularität aller Kliniken zu heben; sonst stehen wir — so schliesst Hochenegg — vor der Gefahr, in unseren grossräumigen neuen Kliniken mit Patientenmangel kämpfen zu müssen. Leider dürfte sich diese böse Prophezeiung bald genug erfüllen.

Die wissenschaftliche Tätigkeit der Vereine ist eine ausserordentlich intensive; einige Vorträge und Demonstrationen seien hier kurz erwähnt.

Ehrmann (Wiener dermatologische Gesellschaft) demonstrierte einen Fall von mehr als 20 jähriger Lues mit Endarteriitis der kleinen Hautarterien, die sich durch baumförmige, livide Zeichnungen der Schultergegend, der Oberschenkel- und Glutaealgegend manifestieren. Die Arterien der unteren Grenzschicht der Cutis und ihre Aeste sind in ihrer Intima verdickt, so dass sie stellenweise ganz obliteriert erscheinen. Infolgedessen kann sich bei der Herzsystole der arterielle Druck nicht bis über die Kapillaren in vollem Maasse erstrecken, so dass in der Diastole die Arterien das Blut nicht weiter treiben und die Kapillaren daher das Bild der passiven Stauung bieten.

M. Haudek (Gesellschaft der Aerzte) sprach über primäre Aktinomykose der Lunge. Eine 37jährige Köchin kam mit der Diagnose „Lungenphthise“ in Spitalspflege. Ueber der rechten Lunge der sehr anämischen Patientin wurde eine intensive Dämpfung mit Bronchialatmen nachgewiesen. Ueber dem Herzen hörte man ein systolisches Geräusch über der Mitralis, ferner im zweiten Intercostalraum rechts vom Sternum ein sausendes systolisches Geräusch von anderem Charakter und an dieses anschliessend ein kürzeres diastolisches. Es bestanden demnach Zeichen von Aortenkompression, die in einen Zusammenhang mit den pathologischen Erscheinungen gebracht werden mussten. Im blutig-eitrigen Sputum weder Tuberkelbacillen noch Tumorzellen, noch Aktinomyceskörner. Ueber der Dämpfung wölbte sich der Thorax allmählich vor; es kam zur Bildung eines Abscesses, in dessen Eiter Aktinomyceskörner gefunden wurden. Ein grösserer chirurgischer Eingriff ist in diesem Fall in Aussicht genommen.

Hochenegg (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte die Bauchorgane eines berühmten Wiener Sängers, dessen Leidensgeschichte aus folgenden Stationen besteht: Nach einem Trauma im Jahre 1887 konstatierte Schede in Hamburg eine nussgrosse Geschwulst unter dem rechten Rippenbogen, die er als steinkranke Gallenblase deutete. Im Jahre 1891 stellte Maidl in Prag die Diagnose auf einen malignen Nierentumor; später diagnostizierten Albert v. Neusser und Hochenegg, als der Tumor Mannskopfgrösse erreicht hatte, Hydronephrose; die Operation ergab eine retroperitoneal gelagerte Cyste mit sirupdickem, braungelbem Inhalt. Es schien sich demnach um eine Pankreascyste zu handeln; die Cyste wurde durch ein Drainrohr lange Zeit offen gehalten. Drei Jahre später wucherten gallertartige Massen aus dem Sacke hervor, deren mikroskopische Untersuchung keinen eindeutigen Befund ergab; wiederholte Paquelinisierung. Im Jahre 1902 Infektion des Cystensackes, eitrige Pyelitis, Urethritis und Cystitis; Exstirpation der ganzen Cyste und der Niere. Wohlbefinden durch 5 Jahre; der Sänger leistete in seinen berühmten Rollen: Kejal („Verkaufte Braut“), Mephisto („Margarethe“), Fürst („Eugen Onegin“), Sarastro („Zauberflöte“) Meisterhaftes — indessen sich das Abdomen mit Tumoren füllt. Nochmals wird eine Operation gewagt; es werden Massen von Gallertkrebs zutage gefördert und der Kranke stirbt. Sein Name wird sowohl in den Annalen der Wiener Hofoper als auch in der Sammlung des Wiener pathologisch-anatomischen Instituts erhalten bleiben.

Escherich (Gesellschaft für innere Medizin) demonstrierte einen Säugling, der an Fettdiarrhoen und hochgradigen Seborrhoe gelitten hatte. Das 10 Wochen alte Kind, das Ammenmilch genoss, wies Fettflocken in den diarrhoeischen Stühlen auf; es trat eine schwere Seborrhoe hinzu, welche sich über den ganzen Körper ausbreitete. Nachdem sich Salben und Bäder als wirkungslos erwiesen hatten, kam es rasch zur Heilung, als der Fettgehalt der Nahrung durch Centrifugierung der Ammenmilch herabgesetzt wurde.

v. Eiselsberg (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte einen 25jähr. Kellner, dem ein 6 kg schwerer Fettwulst aus der Bauchhaut excidiert wurde. Die Operation war indiziert, da der Kranke beim Sitzen hochgradige Beschwerden hatte.

R. Kaufmann (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte einen Kranken mit Oesophaguskrämpfen. Dieser klagte über heftiges Drücken und über Schmerzen im Epigastrium, Erbrechen aller Speisen. Ein stomachales Leiden war auszuschliessen; wenn man dem Kranken vor der Röntgenlampe die weiche Magensonde einführt, so sieht man, wie diese an einem der Cardia entsprechenden Punkte stecken bleibt. Gibt man dem Kranken $^1/_2$ mg Atropin subcutan und wartet man, bis die Steigerung der Pulsfrequenz auf 90—96 Schläge die Atropinwirkung anzeigt, so sieht man im Röntgenbilde, wie die Magensonde die Speiseröhre hinabgleitet, die Cardia passiert und in den Magen gelangt. Es eröffnet demnach das Atropin, das den Vagus lähmt, das untere Speiseröhrenende; der Oesophaguskrampf ist in diesem Falle eine Vagusaffektion.

Porges (Gesellschaft der Aerzte) demonstrierte eine neue Serodiagnose der Syphilis, welche er mit C. Meier im Institute von Wassermann ausgearbeitet hat. Das Verfahren beruht darauf, dass luetisches oder metaluetisches Serum Lecithin aus colloidaler Lösung ausflockt. Man nimmt eine 0,2 proz. wässerige Lecithinsuspension und versetzt dieselbe mit dem gleichen Teil Serum und lässt sie 5 Stunden bei Bruttemperatur, 20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen. Nur luetische oder metaluetische Sera geben einen charakteristischen Niederschlag.

Von dem Neuen allgemeinen Krankenhause war schon die Rede. Die zwei Frauenkliniken mit zusammen 600 Betten sollen am 1. April d. J. eröffnet werden. Nunmehr meint Schauta, die Eröffnung müsse hinausgeschoben werden, da es an — Patientinnen fehle. Bisher bildeten beide Kliniken mit der Gebäranstalt des Landes Niederösterreich einen Komplex; jede Klinik und die Anstalt hatten einen bestimmten Turnus für Aufnahmen, ferner hatten die Kliniken das Vorrecht, pathologische Fälle für Studienzwecke auszuheben. Nunmehr sind die zwei neuen Kliniken ganz unabhängig von der Gebäranstalt, — sie erhalten von dieser kein Krankenmaterial mehr und das Ausheben der pathologischen Fälle ist ausgeschlossen. Die Gebäranstalt hat einen selbständigen Chef, welcher den Hebammenunterricht leitet. Wie aus dieser Affäre zweier Kliniken ohne Kranke ein ordnungsmässiger Unterricht resultieren soll, ist vorerst nicht zu ersehen. Entweder es folgt die Gebäranstalt den Kliniken und alle drei bilden eine ewige, unlösbare Einheit — das wäre das kleinere Uebel —, oder die Kliniker treten einen Bussgang an und bitten den Landesausschuss, der sich oft genug als ärzteteindlich erwiesen hat, um Kranke. Man spricht auch davon, nach reichsdeutschem Vorbilde die Gebäranstalt als selbständiges Institut autzugeben und nur als Filiale der Kliniken in Zukunft gelten zu lassen. Es wäre sehr zu wünschen, dass eine Lösung bald erfolgt und die neuen, schönen, grossartigen Kliniken, um welche die Wiener Schule seit 20 Jahren kämpft, auch einen Inhalt bekommen.

Ein unverbesserlicher Idealist aus den Reihen der Wiener Chirurgen hat eine Versammlung einberufen, um dem Uebelstande abzuhelfen, der sich wohl in den meisten Universitäts- und Grossstädten fühlbar machen dürfte. Beim Chirurgen oder Gynäkologen erscheint ein „Kollege“ — sit venia verbo — und spricht: „Herr, ich habe eine Appendicitis (resp. eine Totalexstirpation) für Sie. Was kostet die Operation einer Frau aus dem Bürgerstande?“ Der Operateur nennt eine mässige Summe, z. B. 200 Gulden. Der „Kollege“: „Gut, aber rechnen Sie 400 Gulden und überlassen Sie mir die Hälfte.“ — Der Operateur ist entweder entrüstet wie ein Ibsen’scher Held, dann verliert er den Fall und gewinnt einen Feind, der ihm viel Schaden bereiten kann. Oder der Operateur, der sich betätigen will, sagt Ja und Amen. In diesem Falle erhält der „Kollege“ 200 Gulden, für die Assistenz (das berühmte Pulsfühlen) etwa 50 Gulden, für seine Besuche und als Hausarzt ein Spezialhonorar — in Summa mehr als der Operateur, der zudem vom Publikum als teuer gescholten wird. Diesem Schaden für die Patienten, diesem Krebsschaden der Aerzte wollte ein ideal veranlagter Wiener Arzt steuern und lud 61 Chirurgen und Gynäkologen zu einer Besprechung ein. Es wurden sehr schöne Worte gewechselt, man sprach von der ärztlichen Standesordnung, von der „Macht“ der österreichischen Aerztekammern, von Kollegialität und Humanität. Ein erfahrener älterer Herr schlug vor, Aerzten, welche Operateuren Fälle zuweisen, einen Bruchteil des Honorars, der fixiert werden sollte, zu überlassen. Die Debatte wurde leidenschaftlich, erregt, schliesslich gingen die Herren auseinander und das Schlussresultat war = 0. Viennensis.

Friedrich von Esmarch †.

Von

Prof. A. Bier-Berlin.

Am 23. Februar verschied in Kiel der Nestor der deutschen Chirurgen Friedrich von Esmarch im Alter von 85 Jahren. Mit ihm ist einer unserer bedeutendsten Aerzte dahingegangen.

Friedrich v. Esmarch wurde am 9. Januar 1823 zu Tönning im Schleswigschen als Sohn eines Arztes geboren, erhielt seine Gymnasialausbildung in Flensburg, bezog 1843 die Universität, um in Kiel und Göttingen Medizin zu studieren und bestand sein Examen im Jahre 1847 in Kiel.

Damals (1842—1848) war v. Langenbeck Ordinarius für Chirurgie in Kiel. Dieser geniale Chirurg zog den jungen Studenten Esmarch mächtig an. Gar bald erkannte auch der Lehrer die Bedeutung seines Schülers und machte ihn, noch als Stundenten, im Jahre 1846 zu seinem Assistenten, in welcher Stellung v. Esmarch bis zu v. Langenbeck’s Berufung nach Berlin (1848) verblieb. v. Esmarch beschäftigte sich in dieser Zeit ausser mit Chirurgie mit pathologischer Anatomie und besonders mit histologischen Studien. Er legte hier den Grund zu der grossen Fertigkeit im Erkennen ungefärbter und mit den allerprimitivsten Hilfsmitteln hergestellten Präparate, die seine Schüler noch in seinem hohen Alter an ihm bewunderten.

In diese beiden Jahre seiner Assistentenzeit bei Langenbeck fiel die epochemachende Einführung der Inhalationsnarkose (des Aethers 1846, des Chloroforms 1847).

Das unruhige Jahr 1848 rief v. Esmarch auf den politischen und kriegerischen Schauplatz. Gehörte er doch zu den glühendsten schleswig-holsteinschen Patrioten, und obwohl er selbst im späteren Leben politisch sehr wenig hervorgetreten ist, so zeigen doch Privatbriefe und ein offener Brief von ihm an die Weserzeitung, den er im Jahre 1846 als Göttinger Student schrieb, seine grosse politische Sachkenntnis. Die „Tägliche Rundschau“, die im Unterhaltungsblatt der No. 47 dieses Jahres diese Briefe veröffentlicht, sagt mit vollem Recht von ihm: „Wie v. Esmarch politisch dachte, das zeigen uns Briefe an Bekannte. Diese Briefe geben uns noch mehr, fast möchten wir sagen, eine prophetische Begabung kund — ein Vorhersehen der kommenden Dinge. Darin spiegelt sich so recht der weitausschauende Geist dieses populärsten Arztes. Wir sind in der Lage, heute eine Anzahl Briefauszüge wiederzugeben, wie auch andere Zeichen von Esmarch’s politischer Gesinnung, die eines noch offenbaren: echte Vaterlandsliebe!“

In Voraussicht des Werdenden hatte v. Esmarch schon in den vorhergehenden Jahren sich als Mitglied von Schützen- und Turnvereinen im Gebrauche der Waffe geübt und seinen Körper gestählt.

Als dann im März des Jahres 1848 sich sein Vaterland einmütig gegen die dänische Fremdherrschaft erhob, zog er als Offizier des Studenten- und Turner-Freikorps mit zu Felde, wurde aber schon am 9. April bei Bau gefangen genommen und auf das alte Kriegsschiff Dronning Maria gebracht, wo er bis zum 5. Juni verblieb und dann ausgewechselt wurde. Er wirkte darauf kurze Zeit als Oberarzt im Lazarett in Flensburg, kehrte aber nach Abschluss des Waffenstillstandes von Malmö in seine frühere Stellung nach Kiel zurück.

Als v. Langenbeck im Jahre 1848 nach Berlin berufen wurde, trat an seine Stelle Louis Stromeyer, der v. Esmarch als Assistenten übernahm. Unter Stromeyer’s Leitung und als dessen rechte Hand machte er die beiden folgenden Feldzüge vom Jahre 1849 und 1850 als Militärarzt mit. In den Lazaretten von Kolding, Christiansfeld, Hadersleben, Gottorp, Delve hatte er reichlich Gelegenheit, kriegschirurgische Erfahrungen zu sammeln, und sich in der operativen Technik auszubilden. Sein Lehrer Stromeyer hat ihm für seine erfolgreiche Tätigkeit in diesen Feldzügen und für seine ärztliche und chirurgische Begabung wiederholt öffentlich das glänzendste Zeugnis ausgestellt.

Inzwischen hatte sich v. Esmarch im Oktober 1849 in Kiel als Privatdozent für Chirurgie niedergelassen und hielt Vorlesungen über pathologische Histologie und über Schusswunden. In den letzteren teilte er seine Beobachtungen und Erfahrungen aus den schleswig-holsteinischen Feldzügen mit.

Nach den fruchtlos verlaufenden Befreiungskriegen seines engeren Vaterlandes nahm v. Esmarch im Mai 1851 seinen Abschied, um sich bald nachher auf eine grössere Studienreise zu begeben. Das Unglück seines Vaterlandes hatte ihn aufs Tiefste erschüttert. In ungedruckten Notizen gibt v. Esmarch in knapper, edler Sprache seinem tiefen patriotischen Kummer über die 13jährige „Trauerzeit“ (1851—1864), wie er sie nannte, Ausdruck. Seine Reise führte ihn zunächst nach Prag und Wien, wo ihn Hebra, Rokitanski, Jäger, Oppolzer, Schuh und Dumreicher besonders anzogen. Von da begab er sich nach Paris, wo er Vorlesungen von Sichel, Nélaton, Malgaigne, Velpeau, Ricord hörte, und schliesslich nach Brüssel, um die Technik des Kleister- und Gipsverbandes an der Quelle zu studieren.

Im April 1852 kehrte v. Esmarch von seiner Reise zurück. Er ward zunächst als „Rebell“ von der dänischen Regierung von seiner Stellung als Privatdozent suspendiert, doch erlaubte man ihm nach einem Semester wieder Vorlesungen abzuhalten. Als im Jahre 1854 Stromeyer die Kieler Professur mit dem Posten des Generalstabsarztes der hannoverschen Armee vertauschte, wurde v. Esmarch zu seinem Nachfolger als Direktor der chirurgischen Klinik ernannt, musste aber als politisch anrüchig diese Stelle zunächst als Privatdozent bekleiden, bis ihm die dänische Regierung im Jahre 1857 die ordentliche Professur für Chirurgie übertrug.

Die Kriege von 1864 und 1866 fanden v. Esmarch wieder auf seinem Posten. 1864 wirkte er in den Lazaretten von Schleswig, Flensburg, Sundwitt und Kiel. Im Juli 1866 wurde er nach Berlin berufen, um die Oberleitung in den dortigen Lazaretten zu übernehmen. Er fand dort zahlreiche Verwundete in schlechten Unterkunftsstätten und trat deshalb energisch für den Bau von amerikanischen Barackenlazaretten ein.

Als der grosse Krieg im Jahre 1870 ausbrach, war v. Esmarch gerade von einer schweren Infektionskrankheit, die er sich bei einer Operation zugezogen hatte, genesen, war aber noch so schwach, dass er nicht felddienstfähig war. Nichtsdestoweniger erwarb er sich auch während dieses Krieges die grössten Verdienste um das Wohl der Verwundeten. Er organisierte zunächst in Kiel und Hamburg die freiwillige Hilfe. Dann wurde er im August 1870 als Generalarzt und konsultierender Chirurg nach Berlin berufen, um das grosse Barackenlazarett des Tempelhofer Feldes zu leiten.

Die anstrengende Tätigkeit hatte den noch von seiner schweren Krankheit Geschwächten aufs äusserste erschöpft, so dass er nach Beendigung des Feldzuges Erholung in Meran und auf der Insel Sylt suchen musste.

Mit frischen Kräften kehrte er dann nach Kiel zurück. Inzwischen erfüllte Lister’s Grosstat, die Einführung der Antisepsis, die ganze medizinische Welt. v. Esmarch hatte schon im Kriege 1870 Karbolsäure und Spray zur Anwendung gebracht. 1874 reiste er selbst nach Edinburgh zu Lister, um sich mit den Einzelheiten der Methode vertraut zu machen, zu deren begeistertem Apostel er wurde, und an deren Vervollkommnung er und seine Schüler einen hervorragenden Anteil haben.

Es ist wenig bekannt, dass v. Esmarch schon vor Lister Versuche machte, durch Ausspülung mit verdünnter Salzsäure und durch langliegende Verbände, die mit derselben Flüssigkeit getränkt waren, die Operationswunden vor Hospitalbrand und Wunddiphtherie zu schützen. Er erzählte oft, dass er mit diesem Verfahren für die damalige Zeit ganz hervorragende Erfolge gehabt habe.

Nach dem siebziger Kriege lenkte das Leben v. Esmarch’s, der bisher unter wechselvollen politischen Verhältnissen gestanden und nicht weniger als sechs Feldzüge mitgemacht hatte, in ruhigere Bahnen ein. Er widmete sich ganz seinen wissenschaftlichen und humanitären Arbeiten, dem Unterrichte und der Direktion der ihm unterstellten Klinik. Er war eine internationale Berühmtheit geworden und der unbestrittene Stern der früher wenig bekannten Kieler Hochschule, der durch seinen Glanz zahlreiche Studenten anzog. Am 1. April 1899 legte er die Leitung der chirurgischen Klinik, die er volle 45 Jahre lang in Händen gehabt, und gleichzeitig seine Lehrtätigkeit nieder. Seit dieser Zeit lebte er still und zurückgezogen in Kiel.

von Esmarch war wie kaum ein Zweiter mit seiner Heimat Schleswig-Holstein verwachsen. Er hatte ihre Leiden und ihre Freuden miterlebt und war ihr treu geblieben von frühester Jugend bis zu seinem Ende. Mehrfache Rufe, glänzende Anerbietungen und grosse pekuniäre Vorteile vermochten nicht, ihn der kleinen Kieler Hochschule abspenstig zu machen. Ueberhaupt war er der echte Sohn des prachtvollen kernigen Volksstammes, der zwischen unsern beiden Meeren wohnt, der, mit klarem und gesundem natürlichen Menschenverstand begabt, zäh und selbstbewusst seine Ziele verfolgt, wenig redet und viel handelt, hinter einem scheinbar kalten und unnahbaren Aeussern ein tiefes und reiches Gemütsleben verbirgt, und treu an Heimat, Sitten und Gebräuchen festhält. Was ihn von der schwerfälligen Art seiner Landsleute unterschied, war die grosse Lebendigkeit des Geistes und des Körpers, aber in seiner Wortkargheit, die zu diesem Wesen im lebhaften Gegensatz stand, war er wieder der echte Schleswig-Holsteiner.

In erster Ehe war v. Esmarch mit einer Tochter seines Lehrers Stromeyer verheiratet, die ihm bald durch den Tod entrissen wurde. Aus dieser Ehe stammen zwei Söhne, von denen der erste 1886 als mecklenburgischer Offizier verstarb, der zweite, der bekannte Hygieniker in Göttingen Erwin v. Esmarch, die Tradition der Familie fortpflanzt, und eine Tochter, jetzige Frau Majorin v. Verschuer.

1872 vermählte sich v. Esmarch zum zweiten Mal mit der Prinzessin Henriette von Schleswig-Holstein, die ihm bis zu seinem Ende das schönste Familienglück geschaffen und ihm in den letzten Jahren, als seine Kräfte anfingen nachzulassen und er der Pflege bedurfte, mit heldenhafter Aufopferung und Treue zur Seite stand. Dieser Ehe entspross ein Sohn, der als Oberleutnant bei den Wandsbecker Husaren steht.

Die erste grössere Arbeit v. Esmarch's „Ueber Resektionen nach Schusswunden“ stammt aus dem Jahre 1851. Besonders wertvoll ist diese Arbeit durch den wichtigen Grundsatz, den v. Esmarch darin vertrat, dass grosse Zerschmetterungen der Diaphysen nicht operativ behandelt werden, sondern einfach ruhig gestellt und der Naturheilung überlassen werden sollen. Er tritt also hier als Vorläufer v. Bergmann's auf, der 16 Jahre später unter weit günstigeren Verhältnissen dieses Prinzip für die Schusswunden im allgemeinen aufstellte, zur Durchführung und Anerkennung brachte, und sich dadurch die grössten Verdienste erwarb.

1858 gab v. Esmarch eine scheinbar einfache und kleine, in Wirklichkeit aber sehr bedeutende Erfindung kund. Um der Schmutzerei in den Lazaretten und Krankenhäusern ein Ende zu machen und die unpraktische und unreinliche Wundspritze zu verdrängen, konstruierte er den Irrigator, ein Instrument, das jetzt in keinem Krankenhause der Welt fehlt, und weit darüber hinaus in Privathäusern allgemein verbreitet ist. Die nächsten Arbeiten v. Esmarch's bewegten sich den kriegerischen Zeitläuften entsprechend wieder auf militärärztlichem Gebiete, er schrieb über Verbandplatz und Feldlazarett, Lazarettzüge, Barackenlazarette und ersten Verband auf dem Schlachtfelde. Durch diese Schriften wirkte v. Esmarch umgestaltend auf das ganze Militärsanitätswesen ein. Es sei an dieser Stelle noch des von ihm eingeführten Verbandpäckchens für den Soldaten gedacht, das, anfänglich viel angefeindet und für überflüssig erklärt, sich glänzend bewährt hat, und bei fast allen Armeen zivilisierter Völker eingeführt ist.

Im Jahre 1878 auf dem zweiten Chirurgenkongresse in Berlin machte v. Esmarch seine bedeutendste Erfindung, die künstliche Blutleere, bekannt. Anfangs erregte er mit seinem Vortrag nur wenig Beachtung, dann aber verbreitete sich das Verfahren wie ein Lauffeuer über die ganze Welt, und Billroth schildert das Aufsehen, dass die künstliche Blutleere erregte, mit den Worten: „Schwerlich werden Sie sich einen Begriff machen können von dem Eindruck, den die Esmarch'sche Erfindung auf uns, an Ströme von Blut gewöhnte Chirurgen hervorgebracht hat — er war geradezu überwältigend!“

1877 erschien sein höchst originelles Buch: „Handbuch der kriegschirurgischen Technik“, das möglichst viel sehr instruktive Bilder mit kurzem Text enthält. Das Buch ist in seiner knappen, treffenden und schönen Sprache musterhaft geschrieben und vorbildlich geworden für zahlreiche Lehrbücher der Neuzeit.

Aber das Buch ist mehr als ein einfaches Lehrbuch. Es enthält zahlreiche einfache und nützliche Erfindungen und praktische Vorschläge des Verfassers. Billroth sagt von diesem Werke: „ein präzis geschriebenes, auf den Erfahrungen der letzten grossen Kriege basiertes Buch, das in jeder Zeile den genialen Meister der Chirurgie verrät“.

Wir versagen es uns, auf die übrigen zahlreichen Arbeiten v. Esmarch's näher einzugehen, wollen aber den grossen Einfluss, den er und seine Schüler auf die Verbesserung und Weiterentwicklung der bedeutendsten Entdeckungen auf dem Gebiete der Chirurgie, der Narkose und der Antisepsis ausübten, nicht unerwähnt lassen. Die Technik der Narkose vervollkommnete er durch seine einfache und praktische Maske und durch den bekannten „Esmarch'schen Handgriff“. Bei der Weiterentwickelung der Antisepsis erwarb sich sein Schüler Neuber durch die Einführung des Dauerverbandes und einer mustergültigen, in allen Teilen praktisch durchgeführten und brauchbaren Asepsis die grössten Verdienste.

So erscheint uns auf allen Gebieten der Chirurgie v. Esmarch als der originelle, schaffende Mensch. Alle seine Erfindungen zeugen von einem durchdringenden, hellen, praktischen Verstande und imponieren besonders durch ihre geniale Einfachheit. Eine klare, schlichte und dabei schöne und korrekte Sprache zeichnet seine Schriften aus. Zwar schrieb er nur wenig und kurz, aber was er schrieb, das war, ist und bleibt etwas. v. Esmarch's Lehrmethode war vortrefflich und höchst originell. So wie in seinen Schriften war er auch in seinen Vorträgen: kurz, klar und legte grossen Wert auf den Anschauungsunterricht. Er demonstrierte an Kranken, Tafeln und Abbildungen. Er gewöhnte die Studierenden an scharfes Beobachten, präzise und klare Ausdrucksweise und suchte sie vor allen Dingen zu guten Aerzten auszubilden.

Auch auf dem Gebiete der praktischen Nächstenliebe, die er früher schon durch seine rege Fürsorge für die Kriegsverwundeten betätigt, hat sich v. Esmarch ein bleibendes Denkmal gesetzt durch die Gründung des Samaritervereins und der Samariterschulen. Im Jahre 1882 hielt er unter unerwartet grosser Teilnahme der gesamten Bevölkerung seine ersten öffentlichen Vorträge in der Aula der Kieler Universität. Die Samaritersache verbreitete sich, obwohl sie anfangs gerade in ärztlichen Kreisen auf lebhaften Widerstand stiess, mit grosser Schnelligkeit über alle Länder, und heutzutage ist jede Opposition dagegen verstummt und ihr grosser Nutzen allgemein anerkannt.

v. Esmarch hat es an äusseren Anerkennungen für seine segensreiche Tätigkeit zu Lebzeiten nicht gefehlt. Man kann wohl ruhig sagen, dass er der populärste Arzt seiner Zeit war. Er besass in vollem Maasse die Anerkennung seiner Fachgenossen. Ehren und Auszeichnungen aller Art wurden ihm zuteil, ihm wurde der erbliche Adel und der Titel Exzellenz verliehen, und zahlreiche Orden schmückten seine Brust. Aber alles dieses ist vielen anderen zu teil geworden, und doch fielen sie mit ihrem Tode schnell der Vergessenheit anheim. v. Esmarch aber wird in der Geschichte weiterleben, zumal er wie nur wenige andere durch seine Taten in das tägliche praktische Leben eingegriffen, und wird immer zu den Grossen seines Faches gezählt werden. Das kann man mit Bestimmtheit, auch ohne sich der bei Nachrufen vielfach üblichen Uebertreibung schuldig zu machen, von ihm behaupten. Ja, ich habe die feste Ueberzeugung, er wird, wie viele andere Grosse, losgelöst von seiner irdischen Hülle und entrückt der vielfach durch Aeusserlichkeiten beeinflussten Kritik seiner Zeitgenossen, noch wachsen.

Wir alle aber, die wir ihm näher standen, betrauern in dem Dahingegangenen neben dem grossen Chirurgen und Wohltäter der Menschheit den prächtigen edlen Mann, die markante und sympathische Persönlichkeit und den treuen und lieben Freund.

Wir Schüler zollen ihm noch über sein Grab hinaus auf ewig den grössten Dank für alles, was er uns gewesen und schätzen uns glücklich, bei einem solchen Meister in die Lehre gegangen zu sein.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 11. März demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr Holländer einen Fall von Lungentuberkulose; 2. Herr Mosse Präparate von Acidosis. In der Tagesordnung hielt Herr B. Fränkel den angekündigten Vortrag: Ueber die Abnahme der Lungentuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen. Alsdann fand die Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge der Herren Fleischmann, Blaschko und Citron statt; an derselben beteiligten sich die Herren Bab, Michaelis, Frenkel-Heiden, Blumenthal, Leber, Wolff-Eisner, Gutmann, Edel, Citron.

— In der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vom 10. März 1908 demonstrierte Herr Seegall einen Fall von Psoriasis mit Röntgenverbrennungsnarben, welche frei von Recidiven geblieben waren. Herr Holländer zeigte einen Mann, dem die Glans penis infolge einer progredienten Ulceration der Schwellkörper verloren gegangen war, eine Dame, deren Lupus erythematodes er durch Chinin und Jodtinktur erheblich gebessert hatte. Herr Isaac zeigte einen Fall von Lichen ruber planus mit Befallenheit der Mundschleimhaut, Herr Arndt einen ebensolchen, bei dem aber die äussere Haut keine Veränderungen aufwies. Herr F. Lesser führte einen Knaben mit Plaques der Mundschleimhaut vor. Sowohl der Knabe als sein vor 11 Jahren syphilitisch gewesener Vater als auch die nie sichtbar krank gewesene Mutter gaben Komplementbindung nach Wassermann. Aus der Klinik der Charité wurden vorgestellt Pemphigus foliaceus mit Wucherungen, Acrodermatitis chronica atrophicans, Pityriasis rubra pilaris, Pemphigus der Mundschleimhaut und der Finger, Blasenausschlag an Mund und Genitale, Lues maligna, Zoster gangraenosus des Gesichts mit alter Lues, hysterische Artefakte bei einem jungen Mädchen. Zum Schluss berichteten die Herren Marcuse, Wechselmann und Hirschfeld über einen Fall von acuter Leukämie mit Sektionsbefund.

— Geh. Med.-Rat A. Martin folgt in diesen Tagen der Einladung der American gynecological Society und der American medical Association, ihren Meetings in Philadelphia und Chicago beizuwohnen. Er wird Mitte Juni nach Berlin zurückkehren.

— Privatdozent Prof. Dr. Abderhalden ist als Nachfolger Hermann Munk's zum Professor der Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule ernannt worden.

— Dr. Heinrich Grabower, Privatdozent für Laryngologie an hiesiger Universität, ist zum Professor ernannt.

— Geh.-Rat Prof. v. Kries, Direktor des physiologischen Instituts in Freiburg, hat einen Ruf nach München als Nachfolger Voit's erhalten.

— In der letzten Sitzung der Stadtverordneten wurde gelegentlich der Etatsberatungen für die städtischen Krankenhäuser darauf hingewiesen, dass trotz Eröffnung des Virchow-Krankenhauses und vorläufiger Belegung von 1250 Betten in ihm noch immer Platzmangel herrsche; diesem könne, wie die Herren Dr. Langerhans, Singer und Dr. Weyl bemerkten, am besten abgeholfen werden durch Einrichtung von eigenen Tuberkulose-Krankenhäusern und Rekonvaleszentenheimen. Kollege Langerhans wies noch darauf hin, dass die Sanatorien (i. e. Volksheilstätten) für Lungenkranke und ihre Sonderung nach verschiedenen Erkrankungsgraden nach Ansicht der Aerzte überflüssig sei. Leichtkranke Tuberkulöse gehörten ebensowenig wie solche mit leichten Verletzungen oder leichten Magenverstimmungen ins Krankenhaus. Während Herr Singer die Sparsamkeit des Magistrats im Kampfe gegen die Tuberkulose beklagte, bedauerte Herr Weyl, dass eine durchgreifende Besserung der Lohnverhältnisse des Pflegepersonals an fiskalischen Bedenken gescheitert sei. Auch die übermässige dienstliche Inanspruchnahme des Pflegepersonals bedürfe einer Korrektur. Mit Recht wiesen Herr Singer und Herr Körte darauf hin, dass die Vorschläge der Krankenhausdeputation, in welcher Fachleute wie die ärztlichen Direktoren Sitz haben, vom Magistrat nicht genügend gewürdigt werden.

— Zu unserem Artikel „Virchow-Haus“ schreibt uns Herr Geheimrat Rothmann, dass der Beschluss, Rudolf Virchow zu seinem 80. Geburtstag durch Erbauung eines Hauses für die medizinische Gesellschaft zu erfreuen, auf seinen (Herrn Rothmann's) Antrag von der medizinischen Gesellschaft gefasst wurde. Indem wir von diesem Bekenntnis zur Vaterschaft des Gedankens gern Notiz nehmen, sprechen wir die Hoffnung aus, dass Herr Rothmann sich nun auch das weitere Fortkommen seines Kindes angelegen sein lassen und recht viel Freude an ihm erleben möge.

— Die Bestimmungen über die Abhaltungen von Kursen und Vorlesungen in den städtischen Krankenanstalten sind geändert worden. Künftig dürfen die ärztlichen Direktoren, die dirigierenden Aerzte und die Oberärzte der chirurgischen Abteilung in den Leichenhäusern Operationskurse abhalten; ebenso dürfen sie in den Polikliniken, in den Versammlungssälen und in geeigneten, mit Kranken nicht belegten Tagesräumen — ohne Beeinträchtigung ihrer eigentlichen Bestimmung — theoretischen Unterricht erteilen. Kranke dürfen nur mit ihrer ausdrücklichen Einwilligung vorgeführt werden. Der Unterricht hat nur in den Nachmittagsstunden zu erfolgen, da die Vormittage dem Dienst in den Krankenhäusern vorbehalten bleiben müssen. Den ärztlichen Direktoren, dirigierenden Aerzten und Oberärzten wird die Abhaltung von Demonstrationen am Krankenbett in den Krankensälen und im Operationshause gestattet. Zu den Demonstrationen dürfen höchstens fünf Teilnehmer zugelassen werden. Dann hat der Magistrat u. a. noch bestimmt: „Anderen Personen als den in den Krankenhäusern angestellten Aerzten und den dort zugelassenen Praktikanten ist ein ständiger (über eine Woche fortgesetzter) Verkehr und eine Benutzung der Einrichtungen, des Inventars und der Bestände in den Krankenhäusern nur mit Genehmigung der städtischen Krankenhaus-Deputation gestattet. Für die Benutzung von Arbeitsplätzen und die Ausführung einzelner Arbeiten (Sektionen) in den Anstalten dürfen ausser dem Honorar für den Kursus besondere Gebühren nicht erhoben werden. Die Verzeichnisse für die Genehmigung zu Vorlesungen, Kursen und Demonstrationen, deren Teilnehmer usw. sind halbjährlich durch die Deputation dem Magistrat vorzulegen.“ (Hc.)

— Seitens des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen ist das Verzeichnis der unentgeltlichen Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg (Sommer 1908) soeben ausgegeben worden und durch das Bureau (Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4) zu beziehen.

— Am 28. Februar starb nach kurzer Erkrankung an Influenza einer der ältesten und bedeutendsten englischen Urologen, Prof. Reginald Harrison, früher Chirurg am Liverpool Royal Infirmary, seit 1889 in London am St. Peters-Hospital tätig. Sein Name war insbesondere durch sein 1878 erschienenes Werk „Surgical disorders of the urinary organs“ allgemein bekannt geworden; zahlreiche Ehrenstellen in den englischen wie fremdländischen medizinischen Gesellschaften zeugten für die Verehrung, die ihm seine Fachgenossen entgegenbrachten — die Deutsche Gesellschaft für Urologie erwählte ihn bei ihrer ersten Tagung in Wien zum Ehrenmitglied, die Association internationale d'Urologie zum stellvertretenden Vorsitzenden. Harrison hat ein Alter von nahezu 70 Jahren erreicht; er hatte sich von seiner Lehr- und Hospitaltätigkeit bereits zurückgezogen und stand im Begriff, seine Praxis überhaupt aufzugeben, als der Tod seinem Wirken ein Ziel setzte.

— Der deutsche Verein für Volkshygiene, Ortsgruppe Berlin, wendet sich an die Kollegen mit der Bitte um Nachweis billiger Sommerfrischen Näheres ist aus der Annonce im heutigen Anzeigenteil zu ersehen.

— Am 9. März fand im Elisabeth-Krankenhaus eine gemeinsame Sitzung statt zwischen den Leitern der öffentlichen chirurgischen Polikliniken Berlins und der Polikliniken-Kommission des Fünfzehner-Ausschusses. Es wurde, nachdem man die Verhältnisse unter verschiedenen Gesichtspunkten erörtert hatte, eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Geheimrat Bier, Prof. Karewski, Direktor Neumann, Prof. Pels-Leusden, die gemeinsam mit der Polikliniken-Kommission des Fünfzehner-Ausschusses, eventuell unter Zuziehung noch anderer Kollegen, die Poliklinikenfrage weiter beraten und weitere Vorschläge zur Abstellung etwaiger Missstände machen soll.

— Der Redaktion der v. Bruns'schen Beiträge zur klinischen Chirurgie sind mit dem 57. Bande Prof. Garrè-Bonn und Prof. Küttner-Breslau beigetreten; die Redaktion der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie hat die Herren Bier, Garrè, Trendelenburg und Wilms übernommen.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Die Entzündung. Eine monographische Skizze aus dem Gebiet der pathologischen Physiologie von Dr. Rudolf Klemensiewicz. Fischer, Jena 1908.

Dementia praecox in der Armee von Dr. Bennecke. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. Sächsischen Kriegsministeriums. Dresden 1907.

Uebersicht über die Deutschen Reichspatente betreffend „Heilmittel und Desinfektionsmittel“ von Dr. E. A. Franz Düring. Druck von C. Schulze & Co., G. m. b. H, Gräfenhainichen 1908.

Ueber Massensuggestion und psychische Massenepidemien von Prof. Dr. Hans Gudden. Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), München 1908.

Wie verschaffen wir unseren Kindern gesunde Knochen etc. von Dr. Hermann Wattenberg. Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), München 1908.

Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. Berlin, 23.—29. September 1907. Bd. I. August Hirschwald, Berlin 1908.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete 1905/06. Herausgegeben vom Reichskolonialamt. E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1907.

Hebammenlehrbuch von Dr. Paul Mathes. Urban & Schwarzenberg, Wien, Berlin 1908.

Sprachstörungen und Sprachheilkunde. Herausgeg. von Dr. med. H. Gutzmann. S. Karger, Berlin 1908.

Die sozialen Ursachen der Säuglingssterblichkeit. Von Gust. Temme. Buchverlag der „Hilfe“, G. m. b. H., Berlin-Schöneberg 1908.

Die Therapie der Wiener Spezialärzte. Herausgegeben von Dr. O. O. Fellner. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin 1908.

Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Alb. Eulenburg. IV. Aufl. Bd. III. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin 1908.

Dr. Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. H. 13. Die Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) und ihre Behandlung. II. Aufl. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg.

Die Erkrankungen der Atemwege und ihre Heilung durch die Kurmittel Wiesbadens auch während der Wintermonate. Von Dr. Maximilian Bresgen. IV. Aufl. Moritz & Münzel, Wiesbaden.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Prof. Dr. James Israel in Berlin.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: den Mitgliedern des Medizinalkollegiums der Provinz Brandenburg, Medizinalräten Dr. König, Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Dalldorf und Dr. Paul Ruge; dem Medizinalrat bei dem genannten Medizinalkollegium, Oberarzt der chirurgischen Abteilung im Elisabeth-Krankenhause in Berlin Prof. Dr. Rinne.

Prädikat als Professor: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Königsberg Dr. Friedberger, Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität in Breslau Dr. Thiemich, Lehrer der Zahnheilkunde an der Universität in Breslau Dr. Bruck.

Ernennung: der Arzt Dr. Speiser in Sierakowitz zum Kreisassistenzarzt des Kreises Karthaus.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Balthasar, Dr. Borris und Baumgarten in Halle a. S.

Verzogen sind: die Aerzte: Heimann von Duisburg, Mommer von Cöln und Funnius von Erlangen nach Elberfeld, Dr. Buschmann von Crefeld nach Oldenburg, Dr. Brand von Osterath nach Crefeld-Oppum, Dr. Jezierski von Zürich nach Breslau, Dr. Thiemich von Breslau nach Magdeburg, Dr. Zöppritz von Breslau nach Kiel, Dr. Kasparek von Breslau nach Gräbschen, Dr. Klemm von Scheibe nach Godesberg, Weimann von Scheibe nach Zabrze, Dr. Max Fischer von Breslau nach Oels, Dr. Widmann von Breslau nach Leubus, Dr. Löffler von Lychen nach Hohndorf, Dr. Ruffing von Eisleben nach Helbra, Dr. Karl Müller von Laucha nach Buch, Dr. Berthold Müller von Nietleben nach Davos-Dorf, Dr. Otto von Weissenfels nach Leipzig, Dr. Rubensohn von Kelsterbach nach Weissenfels, Dr. Berger von Bonn und Dr. Peters von Magdeburg nach Halle a. S., Dr. Stuth von Zarrentin nach Stassfurt, Dr. Wichura und Dr. Zahrst von Magdeburg auf Reisen, Dr. Hammel von Schermcke nach Golssen, Dr. von Oiste von Ilsenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Stammen in Crefeld-Oppum, Dr. Freudenthal in Breslau, Dr. Montag in Bad Salzbrunn.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Organ für praktische Aerzte.
Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 23. März 1908. № 12. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

O. Hildebrand: Beitrag zur Chirurgie des unteren Oesophagusabschnitts. S. 581.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau. **H. Küttner**: Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. S. 584.
J. Veit: Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. S. 590.
Aus der medizinischen Klinik in Göttingen. **C. Hirsch**: Ueber Magenstörungen bei Masturbanten. S. 592.
B. Fränkel: Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und ihre Ursachen. S. 593.
W. Arbuthnot Lane: Die operative Behandlung der chronischen Obstipation. S. 599.
A. Neisser und **E. Meirowsky**: Lupus-Heimstätten und Lupus-Bekämpfung. S. 603.
Praktische Ergebnisse. Urologie. **C. Posner**: Wie soll sich der Arzt gegenüber Blasentumoren verhalten? S. 606.
Kritiken und Referate. **Engel**: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes. S. 608. (Ref. Hirschfeld.) — **Debove, Achard, Castaigne**: Manuel des maladies du tube digestif. S. 608. (Ref. Ewald.) — **E. Fischer**: Untersuchungen in der Puringruppe. S. 609. **Fränkel**: Descriptive Biochemie. S. 609. (Ref. Neuberg.) — **Sleeswyk**: Ueber die Bedeutung des psychologischen Denkens in der Medizin. S. 609. **Hoche**: Moderne Analyse psychischer Erscheinungen. S. 609. **Sommer**: Goethe's Wetzlarer Verwandtschaft. S. 609. **Hellpach**: Technischer Fortschritt und seelische Gesundheit. S. 609. **Clouston**: Die Gesundheitspflege des Geistes. S. 610. (Ref. Seiffer.) — **Kirchner**: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche. S. 610. **Zitelmann**: Die Haftung des Arztes aus ärztlicher Behandlung. S. 610. (Ref. Marx.) — **Leubuscher**: Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. S. 610. **Uffenheimer und Stählin**: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? S. 610. (Ref. Weigert.) — **Beyer** (nach Aufzeichnungen von **Cron**): Studie über die Einleitung der Evakuation mit Vollbahn aus Anlass von Gefechten. S. 610. Behelfsarbeiten im Feldsanitätsdienste. S. 610. (Ref. Hoffmann.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 610. — Innere Medizin, S. 612. — Chirurgie, S. 614. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 615. — Militär-Sanitätswesen, S. 616.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. **Berliner medizinische Gesellschaft.** B. Fränkel: Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen, S. 617; Diskussion über die Vorträge der Herren **Fleischmann, Blaschko** und **Citron**: Zur Serodiagnose der Syphilis, S. 61[illegible] — **Verein für innere Medizin.** S. 620. — **Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.** S. 621. — **Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.** S. 621. — **Aerztlicher Verein in Hamburg.** S. 621. — **Medizinische Gesellschaft in Giessen.** S. 622. — **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.** S. 622. — **Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.** S. 622.
C. Alexander: Die Bedeutung des neuen Kurpfuschereibekämpfungs-Gesetzentwurfs. S. 623.
A. Albu: Sport und Ernährung. S. 625.
Zum Kapitel der Reklameartikel. S. 626.
Vollmann: Sozial-ärztliche Rundschau. S. 628.
Pariser Brief. S. 629.
F. Rivalta: Zur Unterscheidung der Transsudate und Exsudate. Berichtigung zu der Bemerkung von Prof. **Moritz** über meine Probe in No. 46, 1907, dieser Wochenschr. S. 630. — **F. Moritz**: Bemerkung zu den vorstehenden Ausführungen. S. 631.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 631.
Bibliographie. S. 632. — **Amtliche Mitteilungen.** S. 632.

Beitrag zur Chirurgie des unteren Oesophagusabschnitts.

Von

O. Hildebrand-Berlin.

Die Diagnostik der Oesophaguskrankheiten hat durch die Einführung und Verbreitung der Oesophagoskopie und durch die Verwendung der Röntgenographie zweifellos grosse Fortschritte gemacht: Fremdkörper, Strikturen, Geschwüre, Carcinome werden so mit Sicherheit erkannt. Keineswegs gleichen Schritt aber hat die Therapie gehalten, wenn auch die Extraktion der Fremdkörper vielleicht bei manchen Fällen leichter und schonender geworden ist.

Gewiss, der obere Oesophagusabschnitt ist auch therapeutischen Eingriffen gut zugänglich. Das Divertikel des Hals- und oberen Brustteils des Oesophagus ist seit v. **Bergmann**, **König**, **Kocher** wiederholt mit Glück operiert worden. Das Carcinom des Halsoesophagus ist öfters reseciert worden. Ich selbst habe in 6 Fällen die Resektion ausgeführt, von denen einer noch 3 Jahre nach der Operation gesund und ohne Recidiv war. Immerhin ist aber auch da der Prozentsatz der Todesfälle direkt nach der Operation nicht gering und der Prozentsatz der radikalen Heilung des Carcinoms noch sehr klein, ganz abgesehen von den Fistelbildungen, die noch nachträgliche Operationen erfordern. Bei diesen Operationen ist der Weg klar vorgeschrieben, die Technik so selbstverständlich, dass ein Problem nicht mehr vorliegt.

Anders steht die Sache, wenn der Brustteil der Speiseröhre Sitz der Affektion ist. Hier ergeben sich weit grössere Schwierigkeiten. Die Fremdkörper liegen oft so tief dicht über dem Magen, dass sie nicht zu fassen sind, sitzen oft so fest und eingekeilt, dass sie nicht oder wenigstens nicht ohne Gefahr hinabgestossen oder herausgezogen werden können, selbst nicht von einer oberen Oesophagotomiewunde. In solchen Fällen hat man wiederholt vom Magen aus den Fremdkörper entfernt. Der Gedanke ist ja so naheliegend, so selbstverständlich. Man kann, wenn man auf der Vorderseite des Magens eine Incision nahe der Cardia macht, von hier aus eine Zange durch die Cardia in die Speiseröhre einbringen oder einen Finger resp. die ganze Hand in den Magen einführen und mit dem Finger durch die Cardia durch den Fremdkörper fühlen und fassen.

Wenn es sich um rundliche Fremdkörper handelt, die nur kurze Zeit da verweilten, so genügt in den allermeisten Fällen, ebenso wie bei den hochsitzenden die Oesophagotomie, bei den tiefsitzenden die Gastrotomie, um von dem gemachten Loche aus entweder mit der Zange oder dem Finger den Fremdkörper zu entfernen. Viel schwieriger wird die Sache, wenn der Körper schon längere Zeit im Oesophagus verweilte, wenn er mit scharfen Spitzen oder Haken festsitzt, wenn die Oesophaguswand verdünnt oder gar schon perforiert ist, so dass der Körper schon gar nicht mehr im eigentlichen Lumen des Oesophagus sitzt. In einem meiner Fälle ging jede dicke Oesophagussonde, jede dicke Zange glatt an dem Fremdkörper vorbei, weil dieser in einer seitlichen divertikelartigen Ausbuchtung sass. Da ist von einem Fassen des Fremdkörpers weder von einer Oesophagotomiewunde, noch von einer Gastrotomiewunde aus die Rede, wenn man ihn nicht der Zange entgegenführen kann, und von Extraktion erst recht nicht, falls er festgehakt ist. Das gelingt nur, wenn man Oesophagotomie und Gastrotomie macht und bimanuell arbeitet. Dann bringt man es bei tiefem Sitz des Fremdkörpers oberhalb der Cardia fertig, ihn in die von oben eingeführte Zange hineinzuschieben und so die Extraktion zu ermöglichen. Schwierigkeiten bleiben aber natürlich immer noch bestehen, wenn der Körper in einer Nebenhöhle sitzt, wenn er starr ist und scharfe Haken hat. Man kann ihn dann schwer um die Ecke herum bekommen, ohne zu grosse Einrisse in die Oesophaguswand zu machen. In solch seltenen Fällen ist es deshalb zweckmässig den Fremdkörper zu verkleinern, wie es Killian und Mikulicz mit Hilfe des Durchglühens machten, oder mit der Zange zu zertrümmern und dadurch der Extraktion zugänglich zu machen, wie es mir in einem Falle mit ausgezeichnetem Erfolge gelang.

Solche Schwierigkeiten treten schon aus dem Grunde selten auf, weil die perioesophageale Phlegmone, die infolge der Perforation entsteht, dem Leben vorher ein Ende macht und andererseits die Eiterung für Lockerung des Körpers sorgt.

Dass man den Schnitt hoch und cardialwärts in der Vorderwand des Magens anlegt, halte ich für ganz selbstverständlich. Ich halte es aber nur ganz ausnahmsweise für möglich, trotz der zweckmässigen Anlage des Schnittes, so weit mit dem Finger in die Höhe zu gelangen, dass man etwa den in die Oesophagotomiewunde eingeführten Finger fühlen kann. Das Einbinden des Fingers oder der Hand in den Magen oder die Umsäumung der Magenwunde mit Peritoneum ist überflüssig. Wenn der Patient vorher keine Nahrung per os bekommen hat, wenn die Narkose gut ist, so ist die Sorge wegen Ausfliessens von Mageninhalt in den Bauch sehr gering. Der Magen lässt sich vorziehen, weil er meist nicht geschrumpft ist, da die meisten Patienten flüssige Nahrung zu sich nehmen können und dies auch reichlich tun. Man kann nach der Incision die Magenwände mit der Peritonealzange fassen, den Mageninhalt austupfen und dann rings um die Wunde Tamponade machen. Das genügt zur Sicherheit vollkommen.

Nur ganz ausnahmsweise wird man mit diesen Maassnahmen nicht ausreichen und einen anderen Weg, den thorakalen, einschlagen müssen, wie es Forgue, Henle, Enderlen, letzterer als einziger mit Glück, gemacht haben. Freilich hatte Forgue weder Oesophagotomie noch Gastrotomie vorher versucht und Henle und Enderlen nur Gastrotomie gemacht, nicht Gastrotomie und Oesophagotomie. Zweifellos hat das direkte Einschneiden auf den Oesophagus an der Stelle, wo der Fremdkörper sitzt, den Vorteil, dass der Oesophagus durch das Herausziehen wenig oder nicht malträtiert wird. Dieser Vorteil wird aber reichlich aufgewogen durch andere Nachteile, auf die ich weiter unten zu sprechen komme. Unter allen Umständen aber halte ich es für sehr zweckmässig, wenn man den Oesophagus von der Ernährungsfunktion ausschaltet und dem Magen die Nahrung direkt zuführt durch eine Gastrostomie. Damit hat das Organ absolute Ruhe und in die innere Wunde können keine Speisen mehr hineingelangen, die Infektion ist soweit wie möglich beschränkt. Dies wurde schon von v. Hacker, de Quervain, Rehn, Helferich, Enderlen als Prinzip aufgestellt, keineswegs aber allgemein akzeptiert. Ich glaube, auch bei der Oesophagotomie am Hals würden durch Hinzufügen der Gastrostomie die Chancen für die primäre Heilung ausserordentlich wachsen. Die jedesmalige Einführung der Magensonde übt ebenso wie der Dauerschlauch doch immer einen gewissen Reiz auf die Nahtstelle aus, so dass die Naht undicht wird.

Es ist wohl kein Zweifel, dass wir über die Mittel verfügen, beinahe ausnahmslos die Fälle von Fremdkörpern im Oesophagus der Heilung entgegenzuführen, wenn nicht schon Phlegmone, Gangrän und Perforation entstanden sind. Dass aber gelegentlich auch diese Komplikationen, selbst eine komplizierende Lungengangrän überstanden werden kann, beweist ein Fall von mir, in dem ein Gebiss 10 Monate in einem unregelmässigen Raum neben dem Oesophagus dicht über der Cardia gesessen hatte und mit der oben geschilderten kombinierten Methode entfernt wurde. Da entwickelte sich nach der Operation eine Lungengangrän mit Empyem, die durch operative Eröffnung des Herdes geheilt wurde.

Viel ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn es sich um die Beseitigung eines Carcinoms des unteren Oesophagus handelt. Dass hier weder die Operation vom Hals noch vom Bauch aus, sondern allein der Weg durch den Thorax durch in Frage kommt, ist ohne weiteres klar. Trotzdem haben auch hier manche Chirurgen mit einem gewissen Optimismus und Enthusiasmus sich Hoffnungen hingegeben, die freilich bis jetzt bitter enttäuscht worden sind. Dass man aber nicht grosse Hoffnungen hegen durfte, konnte sich jeder sagen, der Erfahrungen über die Resultate der Operation des Carcinoms des Halsteils hat. Schon hier, wo die Speiseröhre bequem zugänglich ist, erreichen wir nur selten ein Dauerresultat, weil das Carcinom die Grenzen der Speiseröhre meist schon überschritten hat und der weiter ausgedehnten Operation durch die anatomischen Verhältnisse sehr nahe Grenzen gesteckt sind. Das ist aber bei dem Carcinom im Brustteil noch viel mehr der Fall. Und dabei müssen wir von einer radikalen Beseitigung der zugehörigen Lymphdrüsen, die wir doch sonst bei Carcinomoperationen verlangen, ganz absehen.

Man braucht nur einmal sich mit der Anatomie des Oesophagus im Thorax zu beschäftigen, um einzusehen, wie ausserordentlich gering die Aussichten sind.

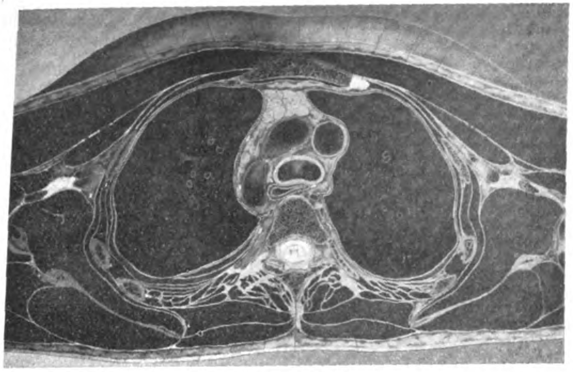
Der Anfang des Oesophagus liegt hinter dem unteren Rand der Cartilago cricoidea in der Höhe des sechsten Halswirbels, sein Ende vor dem elften Rückenwirbel.

Vorn stösst er an die Trachea, mit ihr durch lockeres Zellgewebe verbunden, hinten an die Wirbelsäule, von ihr nur durch wenig Zellgewebe getrennt, das eine Fortsetzung des Retropharyngealgewebes darstellt. Der Brustteil der Speiseröhre beginnt am zweiten Brustwirbel, er zieht neben dem hinteren Teil des Aortenbogens herab. Auch mit dem linken Bronchus ist er durch Bindegewebe nahe verknüpft. Weiter unten liegt der Oesophagus dem hinteren Teil des Perikard an.

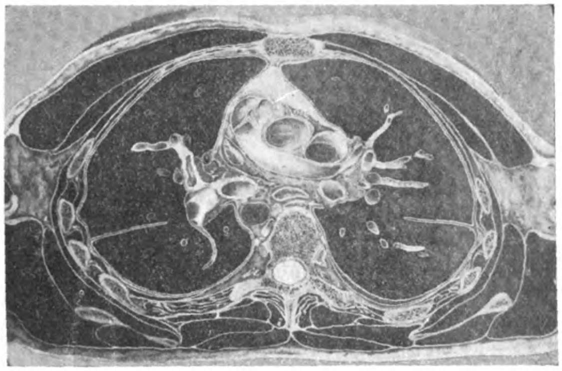
Vom vierten Brustwirbel an geht der Oesophagus mehr nach vorn, er liegt bis zum achten Brustwirbel rechts von der Aorta, wendet sich aber allmählich vor dieselbe, so dass er dicht vor seinem Austritt durch das Zwerchfell direkt vor der Aorta descendens sich findet. Zu beiden Seiten von ihm zieht der entsprechende Nervus vagus herab, der linke mehr nach vorn, der rechte mehr nach hinten liegend, und tritt mit ihm durch das Zwerchfell. Hinter und neben dem Oesophagus in dem Bindegewebe, das zwischen Wirbelsäule und ihm sich befindet, und zu beiden Seiten der Wirbelkörper liegt ein Venensystem, das im wesentlichen aus queren Aesten besteht, die in zwei zu beiden Seiten der Wirbelsäule verlaufende Venen einmünden, rechts die V. azygos, links die V. hemiazygos. Die V. azygos beginnt in der Höhe des letzten

Brustwirbels, zieht mit dem Nerv. splanchnicus major dext. nach oben, hinter der rechten Lungenwurzel nach vorn biegend über den rechten Bronchus hinweg in die V. cav. sup. Links verläuft die V. hemiazygos ebenso und zieht in der Höhe des siebenten oder achten Brustwirbels schräg über die Wirbelsäule und dicht auf ihr liegend zur V. azygos hinüber. Beide sind umsponnen von einem reichlichen Netz von Lymphgefässen, die alle in den Ductus thoracicus einmünden.

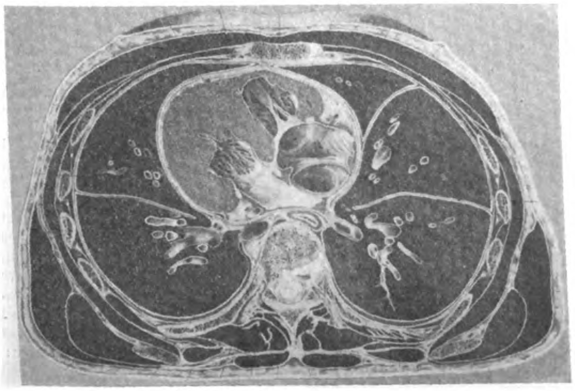
Figur 1.



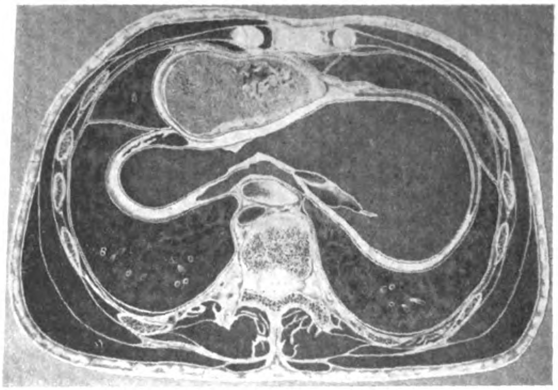
Figur 2.



Figur 3.



Figur 4.



Ein Blick auf die vorstehenden, dem Braune'schen Atlas entnommenen Thoraxdurchschnitte ergänzt die Vorstellung von den Schwierigkeiten, die sich der Operation entgegenstellen: von hinten die Venen, die Aorta descendens, der Sympathicus, die Vagi, die Pleuren, von vorn die Pleuren, die Lunge, das Herz bzw. die Gefässe, die Bronchien, bei beiden Wegen die grosse Tiefe. Freilich, eine Schwierigkeit für die Erreichung des Ziels ist durch Sauerbruch's Verfahren weggeräumt, die Pleura. Ihre Verletzung und der dadurch entstehende Pneumothorax galt manchem für die einzige Gefahr. Diese Gefahr ist tatsächlich beseitigt. Aber wachsen deshalb die Chancen bedeutend? Gewiss nicht. Der Oesophagus liegt so tief und ungünstig, dass er weder von hinten noch von vorn her so gut zugänglich ist, dass eine wirklich radikale Operation bei Carcinom möglich ist. Nur ganz ausnahmsweise wird das der Fall sein: Die Patienten kommen meist zu einer Zeit, wo die Grenzen des Oesophagus schon überschritten sind. Sie entschliessen sich doch nicht früh zu einer Operation, wenn ihnen gesagt wird und gesagt werden muss, dass es eine sehr, sehr gefährliche Operation ist. Und dass trotz der Sauerbruch'schen Kammer der Eingriff noch ausserordentlich gefährlich ist, beweist die Tatsache, dass bis jetzt kein Operierter mit dem Leben davongekommen ist. Freilich sind auch nur wenige so operiert worden.

Die Gastrostomie leistet für das Leben der Patienten bis jetzt sehr viel mehr als die Resektion des Oesophagus. Selbst wenn wir leidlich gut radikal operieren könnten, so drohen dem Operierten noch mancherlei Gefahren. Ich sehe ab vom Empyem, von Gefäss- und Nervenverletzungen. Schon der Hinweis auf die Naht und die postoperative Phlegmone genügt.

Die Vereinigung der Oesophagusstümpfe kann gelingen, das ist sicher; eine andere Frage aber ist: hält die Naht? Und das ist bis jetzt nicht bewiesen, weil die Zeit zu kurz war, die den operierten Patienten zu leben vergönnt war. Die Gefahr der von hier ausgehenden Phlegmone ist gross und damit auch die Gefahr des Uebergreifens der Infektion auf die Pleuren. Jedenfalls müsste für die Ernährung durch eine Gastrostomie gesorgt und die Nahtstelle tamponiert werden. Das bedeutet aber für die ohnedies schon elenden Patienten eine weitere Schwächung, die ihnen wohl meist den Todesstoss geben wird.

Ich halte deshalb die Versuche, auf diesem Wege das Carcinom des unteren Oesophagusabschnitts zu heilen, für aussichtslos. Eher gerechtfertigt wäre es bei dem tiefen Divertikel, das freilich ganz ausserordentlich selten ist. Da hat der Kranke wenigstens die Aussicht, im Falle des Gelingens der Operation radikal geheilt zu werden.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau
(Direktor: Prof. Dr. Küttner).

Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks.[1]

Von

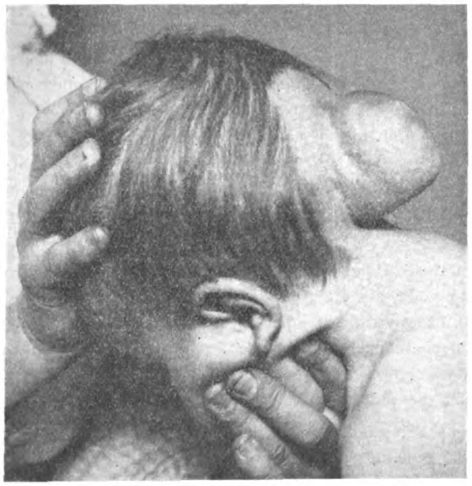
Prof. Dr. **Hermann Küttner.**

M. H.! Aus den Fortschritten der operativen Chirurgie beginnt auch die Behandlung der Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen immer grösseren Nutzen zu ziehen. Zwar gilt heute noch die Chirurgie des Centralnervensystems für wenig dankbar, mit der zunehmenden Erfahrung der einzelnen Operateure aber werden die Resultate zweifellos dauernd besser, und es ist zu erwarten, dass auf diesem, nach jeder Richtung reizvollsten Gebiete der modernen Chirurgie die Erfolge der operativen Behandlung denen der verfeinerten Diagnostik bald nicht nachstehen werden. Dank der Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit des Breslauer Materials bin ich in der Lage, Ihnen, unter Uebergehung alltäglicherer Vorkommnisse, aus fast allen Gebieten der Gehirn- und Rückenmarkchirurgie besonders interessante Krankheitsfälle vorzuführen, welche ich in den letzten Monaten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Angeborene Missbildungen.[2]

Fall 1. Cephalocele occipitalis inferior. Operative Heilung. (Fig. 1.)

Figur 1.



Wilhelm M., 1³/₄ Jahr alt, wurde mit einer hühnereigrossen Geschwulst im Nacken geboren, welche seitdem nur wenig gewachsen ist. Vor einem halben Jahre mehrfach Krämpfe.

Gut entwickeltes, wohlgenährtes Kind, kann weder laufen noch sprechen. Keine Lähmungen. Schädel weder verkleinert noch vergrössert, kein „Krötenkopf“. In der Medianlinie des Hinterkopfes, unterhalb der Protuberantia occipitalis externa eine apfelgrosse, runde Geschwulst, von glatter, gleichmässiger Oberfläche, welche deutlich fluktuiert, kompressibel ist und sich beim Schreien des Kindes stärker füllt. Die bedeckende Haut ist eher verdickt als verdünnt, auf der Höhe des Tumors haarlos. Die Geschwulst ist allseitig durchleuchtbar. An der Basis des Tumors fühlt man eine markstückgrosse Lücke im Schädel, welche bis in die Höhe des Foramen magnum hinabzureichen, von ihm jedoch durch eine schmale Knochenbrücke getrennt zu sein scheint. Im Röntgenbilde ist eine Spaltung der oberen Halswirbel nicht zu erkennen.

23. XI. 1907: Operation in ganz leichter Aethernarkose. In halber Höhe der Geschwulst zirkuläre Umschneidung der Haut, welche sich leicht zurückpräparieren lässt, so dass die Stielung ohne Schwierigkeit gelingt. Der Defekt im Schädelknochen erweist sich als etwas über markstückgross, er ist in der Tat durch eine schmale Knochenleiste vom Foramen magnum getrennt. Der Cystensack wird zur Besichtigung eröffnet, er enthält keine makroskopisch erkennbare Gehirnsubstanz, sondern nur ein erbsengrosses, der Wand fest anhaftendes Gebilde, welches sich bei der späteren histologischen Untersuchung als Bindegewebe erweist: Abtragung des Sackes nach voraufgegangener Abklemmung und Vernähung des Stieles, der in den Defekt eingestülpt wird. Deckung der Knochenlücke durch Periostplastik. Hautnaht.

Heilung per primam intentionem ohne lokale und allgemeine Störung. Nach 10 Tagen entlassen.

Die Operation wurde, trotzdem es sich um eine Cephalocele occipitalis inferior handelte, gewagt, weil eine Kommunikation der Knochenlücke mit dem Foramen magnum schon dem Palpationsbefunde nach mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte, ferner, weil eine Spaltung der oberen Halswirbelsäule im Röntgenbilde nicht hervortrat, und der Durchleuchtungsbefund für eine reine Meningocele sprach. In der Tat fand sich keine Gehirnsubstanz in der Geschwulst, und die über markstückgrosse Austrittsstelle der Cephalocele war von dem Hinterhauptsloche durch eine schmale Knochenbrücke getrennt. Die ungewöhnlich günstigen Verhältnisse erklären den glatten Heilungsverlauf. Gerade bei der Cephalocele occipitalis inferior ist es notwendig, sich über die erwähnten Punkte vor der Operation Aufschluss zu verschaffen, da bei den Formen, welche unter der Protuberantia occipitalis inferior durch eine bis ins Hinterhauptsloch hinabreichende Schädelöffnung austreten und mit einer Spaltung der oberen Halswirbel einhergehen, die Prognose der Operation fast absolut ungünstig ist.

Fall 2. Spina bifida der oberen Brustwirbelsäule Tod infolge Kompression der Medulla oblongata durch ein Sarkom des Plexus chorioideus ventriculi quarti.

Frieda W., 4 Monate altes, uneheliches Kind, wurde mit einer kleinapfelgrossen Nackengeschwulst geboren, welche sich langsam vergrösserte. Von ärztlicher Seite wurde einmal punktiert und klare Flüssigkeit entleert, doch füllte sich der Sack rasch wieder. Krämpfe wurden nicht beobachtet.

Mässig gut entwickeltes Kind ohne anderweitige Verbildungen. Es fällt eine ungewöhnlich pralle Spannung der Meningen im Bereiche der Fontanellen und eine starke Protrusion beider Bulbi auf, welche beim Schreien noch zunimmt. Dicht unterhalb des Halsansatzes über der Wirbelsäule eine birnenförmige Geschwulst von Hühnereigrösse, über welcher die Haut stark verdünnt und narbig verändert ist. Der Tumor fluktuiert, ist kompressibel, vollkommen durchleuchtbar. Unter der Geschwulst ist eine Spalte der Wirbelbögen zu fühlen, welche den ersten bis dritten Brustwirbel betrifft und auch im Röntgenbilde deutlich sichtbar ist.

13. VII. 1907: Operation in ganz leichter Aethertropfnarkose. Zirkuläre Umschneidung der Haut, deren verdünnte Partien am Tumor belassen werden. Vorsichtige Stielung des sehr dünnen Sackes, der im Inneren keine Nervensubstanz enthält. Unterbindung und Abtragung des Sackes fast ohne Liquorverlust. Plastischer Schluss der Knochenlücke durch Muskelfascienlappen. Hautnaht.

Schon während der sehr kurz dauernden und einfachen Operation war der Puls zeitweise äusserst frequent und klein, wurde jedoch nach Beendigung des Eingriffes wieder normal. Nach einigen Stunden sank die Temperatur auf 36 °, während der Puls auf 176 Schläge anstieg. Das Kind wurde cyanotisch, atmete sehr angestrengt, schliesslich stellten sich lange Atempausen ein, und der Tod erfolgte 10 Stunden nach der Operation.

Sektion (im pathologischen Institut). Wunde ohne Besonderheiten. Fingerbreite Spalte der 3 ersten Brustwirbel. Das Rückenmark zeigt eine hochgradige Erweiterung des Spinalkanales von der dilatierten Rautengrube an bis in das Lendenmark; in Höhe der Wirbelspalte ist die Erweiterung am hochgradigsten. Oberhalb dieses Bezirkes sieht man der Rückseite des Markes einen beerenförmig gelappten, haselnussgrossen Tumor aufsitzen, der von dem Velum medullare posterius nicht scharf trennbar ist. Der entsprechende Bezirk des Kleinhirns, also der untere Wurm und die anliegenden Lappen erscheinen bei der Herausnahme des Gehirns bröcklig erweicht, erweisen sich aber mikroskopisch als tumorfrei. Beim Aufschneiden des gehärteten Gehirns ergibt sich, dass die Geschwulst vom Plexus choroideus des IV. Ventrikels ausgeht. Mikroskopisch: Rundzellensarkom.

Der unerwartete Todesfall nach der einfachen und glatten Operation fand hier also eine höchst merkwürdige Aufklärung. Neben der Spina bifida bestand ein vom Plexus choroideus des IV. Ventrikels ausgegangenes Sarkom, welches wahrscheinlich angeboren war und im Leben keinerlei Symptome gemacht hatte.

---

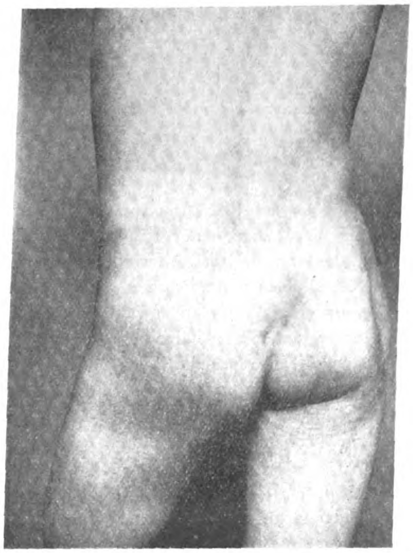
[1] Abgekürzt vorgetragen an den „Klinischen Abenden“ der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

[2] Vgl. auch Fall 13.

Nach der Operation der Spina bifida sank der Tumor, der vorher wohl durch die pralle Liquorspannung vom Boden des IV. Ventrikels abgehalten worden war, offenbar auf diesen herab und führte durch Druck auf das Atmungscentrum zum Tode. Sind echte Geschwülste des IV. Ventrikels an und für sich grosse Seltenheiten, so scheint ein angeborenes Vorkommen und die Kombination mit einer Spina bifida bisher nicht beobachtet worden zu sein. Der plötzliche, im Augenblick unerwartete Tod hat bei den Tumoren des IV. Ventrikels nichts Auffälliges, gehört vielmehr zu ihren charakteristischen Symptomen.

Fall 3. Spina bifida occulta mit Defekt des unteren Kreuzbeinabschnittes und des Steissbeins (Fig. 2).

Figur 2.



Paul N., 13 Jahre alt, hat von jeher an einer Lähmung der Blase und des Mastdarmes gelitten und wird wegen Ischiura paradoxa in die Klinik gebracht.

Das Kind hinkt etwas infolge eines angeborenen linksseitigen Hohlfusses. Die Blase ist bis zum Nabel gefüllt, kann aber mit einem dünnen Katheter entleert werden, der Sphincter ani ist gelähmt, der Anus steht offen, es entleert sich fortwährend Kot. In der Glutaealgegend am unteren Ende der Rautengrube eine erbsengrosse narbige Einziehung, in deren Mitte eine hanfkorngrosse Vorwölbung sitzt. Analöffnung höher als normal. Man fühlt einen deutlichen Defekt im Knochen. Das Röntgenbild ergibt, dass das Kreuzbein bis zum 3. Wirbel gut erhalten ist, seine peripheren Teile fehlen bis auf einen schmalen Knochenstreif am linken Seitenrand, ebenso besteht ein vollkommener Defekt des Steissbeines. Im Bereich des Kreuzbeinrestes ist der Wirbelkanal gespalten.

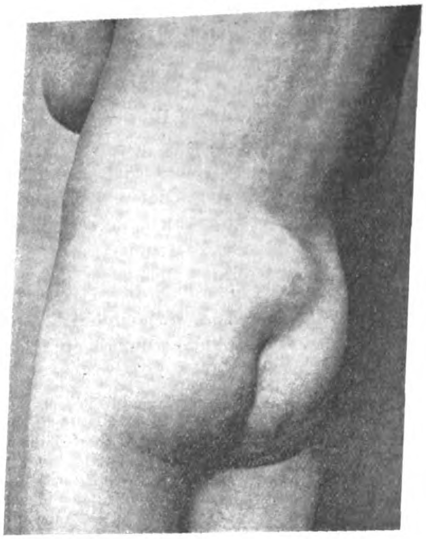
Nervensystem: Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit im linken Glutaeus maximus, medius und in der linken Unterschenkelmuskulatur. Reflexe normal bis auf den links nicht auslösbaren Achillessehnenreflex. Die Berührungsempfindung ist rings um den After, im Bereich der äusseren Genitalien und am äusseren Rande des linken Fusses herabgesetzt. In gleicher Ausdehnung und an der Aussenseite des linken Unterschenkels ist die Schmerzempfindung wesentlich vermindert. Mit Urinal entlassen.

Fall 4. Spina bifida occulta des Kreuzbeins mit Tumorbildung (Fig. 3).

Hedwig A., 8 Jahre alt, leidet von jeher an Incontinentia urinae und der jetzt noch vorhandenen Geschwulst, welche mit dem Kinde gewachsen sein soll.

Kräftiges Mädchen mit geringer kyphotischer Verbiegung der unteren Brust- und oberen Lendenwirbelsäule. Doppelseitiger Hohlfuss und Hammerzehenbildung. Ueber dem oberen Abschnitte des Kreuzbeins unter normaler Haut eine apfelgrosse, platte solide Geschwulst, welche ihrem lappigen Bau nach als Lipom angesprochen werden muss. Dicht oberhalb des Tumors, unter diesen sich fortsetzend, fühlt man einen deutlichen Spalt der Wirbelsäule, tieferes Eindrücken wird als schmerzhaft bezeichnet.

Figur 3.



Das Röntgenbild zeigt das Kreuzbein erhalten, aber in seiner vollen Länge an der Rückseite gespalten, es fehlt die ganze Crista sacralis media.

Nervensystem: Völlige Incontinentia urinae, der Harn fliesst namentlich bei Bewegungen kontinuierlich ab. Stuhl wird gehalten und willkürlich entleert. Motilität ungestört. Um den After eine dem 3.—5. Sakralsegment entsprechende anästhetische Zone. Reflexe normal bis auf den beiderseits fehlenden Achillessehnenreflex.

Da jede anderweitige Therapie abgelehnt wird, mit Urinal entlassen.

Beide Fälle von Spina bifida occulta im Bereiche des Kreuzbeins zeigen weitgehende Analogien in dem Sitz der Wirbelspalte, dem Fehlen des Steissbeins, der Hohlfussbildung, den nervösen Ausfallserscheinungen. Von Interesse ist die kongenitale Tumorbildung in Fall 4 und der ungewöhnliche Befund eines Defektes der beiden peripheren Kreuzbeinwirbel in Fall 3. Die sonst so charakteristische Hypertrichosis fehlte bei beiden Kindern.

Verletzungen.

Von den zahlreichen, zur Beobachtung gelangten Verletzungen mögen nur einige wenige ihrer grundsätzlichen Bedeutung halber hier angeführt werden.

Fall 5. Spätblutung bei Fractura baseos cranii.

Paul J., 21 Jahre alt, stürzte am 18. VI. 1907 auf ebener Erde und wurde bewusstlos aufgefunden. Bei Ankunft in der Klinik Commotiosymptome, die bald verschwinden. Keine äusseren Verletzungen, aus dem linken Gehörgange, aus beiden Nasenlöchern und aus dem Munde fliesst Blut in geringer Menge. Die hintere Rachenwand ist sugilliert, die linke mittlere Nasenmuschel ödematös, das linke Trommelfell sugilliert ohne nachweisbare Verletzung, der Augenhintergrund vollkommen normal. Erbrechen und starke Kopfschmerzen. Sensibilität und Motilität intakt, Pupillen gleich weit, reagieren prompt.

Der Verlauf war zunächst ungestört. Am 9 Tage nach der Verletzung plötzlich starke Kopfschmerzen. Sinken der Zahl des harten und vollen Pulses auf 48 Schläge in der Minute. Deutliche Ablenkung des rechten Auges nach aussen, rechte Pupille weiter als die linke. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt stark gefüllte Venen, doppelseitige Stauungspapille. Im Laufe des folgenden Tages steigt die Pulsfrequenz langsam wieder an und erreicht am zweiten Tage die Norm. Die Kopfschmerzen und die Veränderungen des Augenhintergrundes bleiben ebenfalls zwei Tage bestehen, dann Rückkehr zu normalen Verhältnissen und glatter weiterer Verlauf.

Das plötzliche Einsetzen der zwei Tage anhaltenden Hirndruckerscheinungen (Pulsverlangsamung, heftige Kopfschmerzen, doppelseitige Stauungspapille, Pupillendifferenz, Augenmuskellähmung) am 9. Tage nach der Verletzung darf wohl mit Sicherheit auf eine Spätblutung zurückgeführt werden. Gegen einen entzündlichen Erguss spricht der unvermittelte Beginn, das rasche Abklingen der Erscheinungen und das Fehlen jeder Temperatursteigerung. Für den Sitz der Blutung kann die Stauungspapille wegen ihres doppelseitigen Auftretens nicht verwertet werden; die Parese des rechten Rectus medialis und die Erweiterung der rechten Pupille spricht für eine rechtsseitige intrakranielle Basisblutung, während die primären Erscheinungen vorwiegend die linke Hälfte der Schädelbasis betroffen hatten, eine Erscheinung, welche in der häufigen Ueberschreitung der Mittellinie bei Basisbrüchen ihre Erklärung findet. Die Beobachtung lehrt wiederum, welch feinen Indikator für intrakranielle Vorgänge wir in der Beobachtung des Augenhintergrundes besitzen, und zeigt die Bedeutung der ophthalmoskopischen Untersuchung, deren Wert für die Beurteilung auch der Schädelverletzungen erst in neuester Zeit voll erkannt worden ist.

Fall 6. Fraktur dreier Halswirbel. Rein motorische Lähmung beider Arme durch intramedulläre Blutung. Vollkommene Heilung.

Isidor J., 43 Jahre alt, fiel am 4. XI. 1907 in seiner Wohnung infolge plötzlich auftretenden Schwindelanfalles 10—11 Stufen der Haustreppe hinab, war eine Zeitlang bewusstlos, klagte beim Erwachen über Schmerzen im Genick, zeigte aber keine weiteren bedrohlichen Erscheinungen. Am folgenden Tage bemerkte er ein eigentümliches Gefühl von Taubsein in der rechten Seite und vermochte mit den rechten Extremitäten nur schwer Bewegungen auszuführen. Drei Tage nach der Verletzung kommt Patient zu Fuss in die Klinik.

Befund am 7. XI. 1907. Halswirbelsäule im Bereiche des IV.—VII. Halswirbels stark druckempfindlich: keine Deformität. Das Röntgenbild zeigt sehr deutlich eine Fraktur des IV., V. und VI. Halswirbels, deren Körper in der Mitte geborsten erscheinen mit weitem Klaffen der Fragmente. Pupillen intakt. — Rechter Arm: Sensibilität normal. Finger können nicht gestreckt, gebeugt, gespreizt werden. Daumen wird nicht opponiert. Pro- und Supination des Vorderarmes unmöglich. Flexoren und Extensoren des Vorderarmes schwächer als normal, Oberarm nur wenig abduzierbar, rohe Kraft erheblich herabgesetzt. — Linker Arm: Alle Sensibilitätsqualitäten normal. Beugen, Strecken und Faustballen der Finger normal. Bewegungen des Vorderarmes sämtlich, aber mit herabgesetzter Kraft ausführbar. Abduktion des Vorderarmes nur in geringem Grade möglich. Galvanische und faradische Erregbarkeit der Armmuskeln normal. — Bauchdecken- und Kremasterreflexe, Sehnenreflexe der unteren Extremität links lebhafter als rechts, Babinski rechts positiv, rohe Kraft im rechten Fuss herabgesetzt, keine Lähmungen, keine Sensibilitätsstörungen. Blase und Mastdarm intakt. Extension.

Befund am 24. XI. 1907. Halswirbelsäule nicht mehr druckempfindlich. — Rechter Arm: Finger können langsam gebeugt, gestreckt, gespreizt werden, Daumenbewegung normal. Beugung, Streckung, Pro- und Supination des Vorderarmes unbehindert, Oberarm wird bis zur Horizontalen erhoben. — Linker Arm: Normale Funktion. Uebriger Befund wie am 7. XI. 1907.

Befund am 18. I. 1908. Keinerlei Bewegungsbeschränkung oder Schmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule. Völlig normaler Nervenbefund. Keine Muskelatrophien.

Mit Korsett geheilt entlassen.

Das Ungewöhnliche der Beobachtung liegt einmal in den geringfügigen Erscheinungen des sehr schweren Bruches dreier Halswirbel, der nur mit Hülfe des Röntgenverfahrens, durch dieses aber sehr leicht festgestellt werden konnte, ferner in dem allmählichen Auftreten ganz scharf lokalisierter Lähmungen beider oberer Extremitäten ohne jede Sensibilitätsstörung und der vollkommenen Restitutio ad integrum. Die Entwicklung der Lähmung im Verlaufe der ersten beiden Tage ist durch eine langsam zunehmende Blutung bedingt, das Fehlen jeder Meningealreizung lässt die extramedulläre Blutung mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen, dagegen spricht das isolierte Betroffensein der motorischen Sphäre für eine Läsion der vorderen Markhälfte durch eine intramedulläre Hämorrhagie. Die Segmentlokalisation der Blutung stimmt mit dem Sitze der Fraktur überein. Die Beobachtung spricht gegen die viel verbreitete Auffassung, dass solche Blutungen immer Lähmungen mit Anästhesie verbinden.

Nur kurz erwähnt seien zwei Fälle von verspätetem Auftreten der Deformität 5 und 6 Wochen nach der Fraktur des I. und II. bzw. des V. Lendenwirbels, ferner die vollständige Wiederherstellung eines beim Rennen gestürzten Schrittmachers nach sehr schwerer Fraktur des VIII. und XII. Brustwirbels und des Steissbeins.

Dagegen möchte ich folgenden Fall, obwohl er wegen des Fehlens der Markerscheinungen nicht eigentlich zum Thema gehörig, etwas ausführlicher mitteilen seiner Seltenheit halber und wegen des prinzipiellen Interesses seiner Aetiologie.

Fall 7. Isolierte Fraktur des Dornfortsatzes vom IV. Lendenwirbel durch Muskelzug.

Gustav Sch., 27 Jahre alt, Apotheker, beschäftigte sich am 25. V. 1907 mit dem Abschütteln von Maikäfern. Er stand dabei neben einem Baum, den er mit der linken Hand umfasst hielt, während die rechte nach einem Ast griff. Unmittelbar darauf bückte sich Pat., ging mehrere Schritte in gebückter Stellung und richtete sich dann auf. Im Momente des Aufrichtens empfand er heftige Schmerzen im Kreuz, so dass er nicht mehr allein stehen oder gehen konnte, sondern geführt werden musste. Im Sitzen und Liegen keine Schmerzen, wohl aber, wenn beim Liegen die Beine bewegt wurden.

Befund. Bewegungen, bei denen die Wirbelsäule in Aktion tritt, werden mit grösster Vorsicht ausgeführt. Ausserordentliche Druckempfindlichkeit in der Gegend des IV. Lendenwirbeldorns. In der Reihe der Dornfortsätze an dieser Stelle eine Einsenkung, rechts daneben eine schmerzhafte Resistenz. Das Röntgenbild zeigt sehr deutlich, dass der Dornfortsatz des IV. Lendenwirbels abgebrochen und nach rechts verlagert ist. Keine Mobilitäts- und Sensibilitätsstörung. Steigerung der Patellarreflexe auf neurasthenischer Basis.

Schnelle Besserung der Beschwerden durch Bettruhe. Nach 10 Tagen entlassen.

Isolierte Frakturen des Processus spinosi sind an der Brustwirbelsäule wegen der Länge der Fortsätze nicht allzuselten, an der Halswirbelsäule sind sie als isolierte Brüche nach Wagner-Stolper nur 10 mal beobachtet worden, noch seltener scheinen sie an der bei unserem Patienten betroffenen Lendenwirbelsäule zu sein. Fast stets handelt es sich um direkte Gewalten und tangential wirkende Kräfte, welche bisweilen ganze Reihen der Fortsätze abbrechen, die Entstehung der Fraktur durch Muskelzug ist offenbar eine ausserordentliche Rarität. In der Literatur fand ich nur eine Beobachtung von Terrier, zitiert durch Kismisson und Wagner-Stolper. Der Schulte'sche Fall (Isolierter Bruch des Dornfortsatzes des III. Lendenwirbels durch Muskelzug. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, 1902, H. 9), welcher zu Eiterung und Tod an Sepsis führte, wird von Hoffa angezweifelt. In unserem Falle darf eine Abrissfraktur durch Muskelzug als sicher angesehen werden.

Fall 8. Trophoneurotische Gangrän des rechten Fusses nach Wirbelfraktur (Fig. 4).

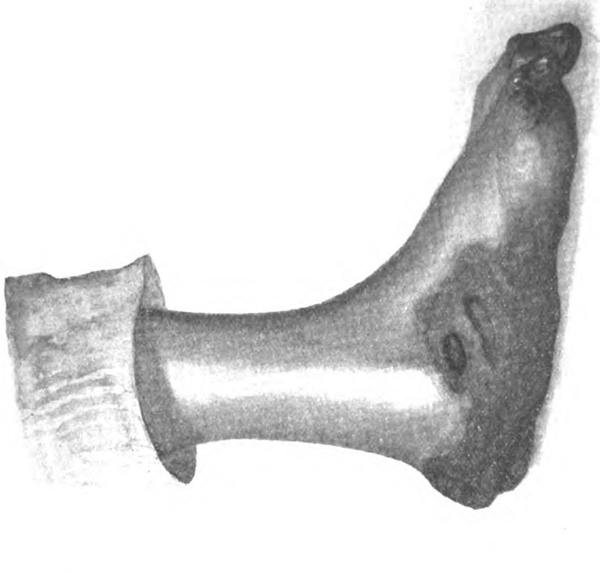
Der Landarbeiter Peter S., 26 Jahre alt, vormals nie ernstlich krank, stürzte im Juli 1903 von einem hochbeladenen Wagen 4—5 m weit hinab, schlug mit dem Rücken auf die Bordschwelle auf und blieb besinnungslos liegen. Er wurde dann 3—4 Jahre lang im Krankenhause wegen eines Bruchs der Wirbelsäule mit Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarmes behandelt. Die Lähmung beider Beine verlor sich langsam im Verlaufe eines Vierteljahres, Blasen- und Mastdarmlähmung blieb bestehen, ebenso eine Gefühllosigkeit beider Unterschenkel. Vor 7 Wochen brach an der rechten Fusssohle ein Geschwür auf, welches sich immer mehr vergrösserte und den jetzigen Zustand herbeiführte.

Befund (17. X. 1907). Elender, unregelmässig fiebernder Mann. Kein Zucker oder Eiweiss. Keine Anhaltspunkte für Lues, auch die serodiagnostische Prüfung fällt negativ aus. Ausgedehnte Gangrän der Weichteile des rechten Fusses. Die Bedeckung der ganzen Fersengegend ist gangränös zerfallen und nur noch in stinkenden grünen Fetzen vorhanden. Die Haut der übrigen Fusssohle ist weithin unterminiert, aus den Gängen lassen sich gangränöse Gewebsstücke auspressen. Die Gangrän greift von der Fersengegend auf den Fussrücken über, die nicht zerstörte Haut ist bis zur Mitte des Unterschenkels dunkel cyanotisch. Die Zehen stehen in Krallenstellung, in der Leistengegend ein gänseeigrosses Drüsenpaket.

Leichtes kyphotisches Hervortreten der unteren Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeins. Eine Frakturstelle ist im Röntgenbilde nicht deutlich erkennbar.

Vollkommen symmetrische Aufhebung der Sensibilität im Bereiche beider Füsse und Unterschenkel bis zum Knie. Atrophie der Glutaealmuskulatur, des Biceps femoris, Semimembranosus, der Wadenmuskulatur und Peronei beiderseits. Quadriceps in gutem Zustande. Bewegungen des Fusses rechts wegen der Gangrän unmöglich, links Plantarflexion möglich, Dorsalflexion aufgehoben. Von den Zehenbewegungen ist nur links eine leichte Beugung erhalten. Kniestreckung beiderseits gut,

Figur 4.



Kniebeugung geschieht vorwiegend mit dem Semitendinosus, rechts schlechter als links. Bauchdecken-, Kremaster- und Patellarreflexe beiderseits vorhanden, letzterer rechts etwas schwächer als links, Achillessehnenreflex links gesteigert, Andeutung von Fussklonus; rechts der Gangrän halber nicht auslösbar; Fusssohlenreflex links vorhanden, kein Babinski.

21. X. 1907. Amputation des Unterschenkels in Aethernarkose mit teilweiser Tamponade.

Glatte Heilung.

Ausgedehnte Gangrän eines Fusses nach Wirbelfraktur ist ein äusserst seltenes Vorkommnis, es ist mir nicht gelungen, eine analoge Beobachtung in der Literatur ausfindig zu machen. Selbst im unmittelbaren Anschluss an die Markverletzung wird eine so ausgedehnte Gangrän an nicht unmittelbar dem Druck ausgesetzten Stellen kaum jemals beobachtet. Hier aber entwickelte sich die gangränöse Zerstörung erst 4 Jahre nach der Fraktur, welche die unteren Lumbal- und oberen Sakralsegmente in Mitleidenschaft gezogen hatte. Offenbar hat es sich zuerst um ein typisches Mal perforant gehandelt. Infolge der völligen Aufhebung der Sensibilität, der herabgesetzten Widerstandskraft der Gewebe und der ausserordentlichen Vernachlässigung kam es dann im Bereiche der Anästhesie zu dem rapid fortschreitenden gangränösen Zerfall, der schliesslich zur Amputation nötigte. Irgendwelche andere Ursachen der Gangrän konnten nicht ausfindig gemacht werden.

III. Entzündliche Erkrankungen.

a) Gehirnabscess und eitrige Meningitis.

Fall 9. Acuter Gehirnabscess nach Fractura cranii complicata. Eröffnung. Heilung.

August Z., 34 Jahre alt, Wächter, wurde am 1. X. 1907 beim Wachdienst von einem Strolch überfallen und mit dem eigenen Seitengewehr am Schädel schwer verwundet. Starke Blutung, keine Bewusstlosigkeit, keine Herdsymptome. Bei der Aufnahme fand sich über dem rechten Ohr im Bereiche des Scheitelbeines eine 6 cm lange und 4 cm breite Wunde, in deren Tiefe das Gehirn gut pulsierend freilag. Nach gründlicher Revision der Wunde und Entfernung zahlreicher Splitter war der Verlauf zunächst glatt. Nach 9 Tagen trat unter Fieber eine erhebliche Verschlechterung ein, und bei der Operation fand sich nun ein grosser Gehirnabscess, welcher sich um einen tief in die Hirnsubstanz eingedrungenen Splitter gebildet hatte. Eröffnung des Abscesses, Entfernung des Splitters und Drainage. Rasche Besserung.

9. XI. 1907. Mit oberflächlicher, gut granulierender Wunde in gutem Zustande entlassen.

Januar 1908. Pat. gibt Nachricht über volles Wohlbefinden.

Fall 10. Acuter traumatischer Gehirnabscess, enormer Gehirnprolaps, Heilung bis auf zurückgehende spastische Paresen (Fig. 5 u. 6).

Michael D., 15 Jahre alt, verunglückte am 19. IX. 1907 dadurch, dass ihm von der vollen Höhe eines Kirchturms ein Ziegelstein auf die linke Schädelseite fiel. Sofortige Bewusstlosigkeit, später Erbrechen, totale Lähmung des rechten Armes, teilweise des rechten Beines, Erschwerung der Sprache. Defekt im Schädel von 2 : 4 cm Grösse. Nach einer Woche unter Fieber Ausbildung eines Gehirnprolapses.

Befund bei der Aufnahme am 20. X. 1907 (Fig. 5). Sehr elender Allgemeinzustand. Pat. ist nicht benommen. Temperatur 39,0, Puls 95. Innere Organe ohne besonderen Befund.

Aus einem Defekt im linken Scheitelbein ragt ein über mannsfaustgrosser Gehirnprolaps vor, der mit nekrotischen Fetzen belegt ist und die Hirnwindungen nur undeutlich erkennen lässt. In der Tiefe des Prolapses undeutliche Fluktuation.

Rechtsseitige Facialisparese. Rein motorische Störung des Sprachvermögens, keine artikulatorische Aphasie. Wortbildung hochgradig verlangsamt. Lähmung des rechten Armes bis auf Reste der Vorderarmbeugung. Lähmung des rechten Beines bis auf eine geringfügige Beugung im Kniegelenk und Streckung im Fussgelenk. Bauchdecken- und Kremasterreflex erhalten. Rechts Patellarreflex mässig gesteigert, Babinski positiv, Fussklonus.

Sensibilität: Deutliche Herabsetzung der Berührung und Schmerzempfindung am rechten Fuss. Bewegungsempfindung in den Zehengelenken stark, im Fussgelenk etwas gestört. An der rechten Hand ist die Berührungsempfindung unsicher, Hyperalgesie. Bewegungsempfindung in den Fingern der rechten Hand und im Handgelenk stark, im Ellenbogengelenk wenig gestört. Totale Tastlähmung rechts.

Keine Hemianopsie. Rechts beginnende Neuritis optica.

Eröffnung eines Gehirnabscesses durch Eingehen mit der Kornzange in den Gehirnprolaps. Nunmehr schneller Rückgang der Temperatur zur Norm und auffallend rasche Besserung des Allgemeinbefindens. Im Laufe der folgenden Tage bessert sich die Sprachstörung, die Lähmung des rechten Armes und Beines beginnt zurückzugehen. Auffallend ist die schnelle Verkleinerung des Prolapses. Am 12. XI. verlässt Patient das Bett, am 5. XII. ist der Prolaps verschwunden.

Befund am 15. I. 1908 (Fig. 6). Patient hat sich ausserordentlich erholt. Pfenniggrosse granulierende Stelle im Bereich der Schädelverletzung.

Sensibilität wenig beeinflusst. Facialisparese gebessert. Sprache normal. — Rechter Arm: Starke Parese der Schulterhebung, geringere der Schultersenkung. Armhebung sehr schwach, Adduktion gut, Ellenbogenbeugung schwach, Streckung besser. Hand- und Fingerbeugung besser als Streckung, Pronation besser als Supination. Nur Massenbewegungen der Hand und Finger möglich. Interossei sehr schlecht, Ataxie und hochgradige Steifheit des rechten Armes, dessen Sehnen- und Periostreflexe sehr gesteigert sind. — Rechtes Bein: Becken geneigt, keine eigentliche Cirkumduktion beim Gange. Trendelenburg'sches Phänomen. Ataxie des rechten Beines. Hüftbeugung schwach, Hüftstreckung gut. Kniestreckung besser als Beugung. Adduktion und Aussenrotation schlecht, entgegengesetzte Bewegungen besser. Dorsalflexion des Fusses aufgehoben, Plantarflexion gut. Strümpell'sches Tibialisphänomen. Patellarklonus. Fussklonus. Babinski, Oppenheim positiv. (Untersuchungsbefund der Nervenklinik.)

Entlassen.

Fall 11. Chronischer Gehirnabscess des linken Stirnlappens, einen linksseitigen Kleinhirntumor vortäuschend.

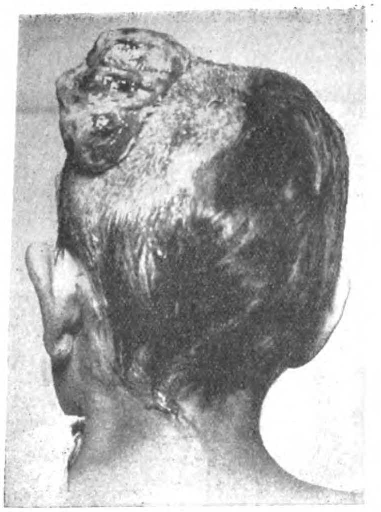
Helene S., 27 Jahre, unverheiratet, aus gesunder Familie. Pat. soll bis zum Frühjahr 1907 gesund gewesen sein. Dann begann sie über Kopfschmerzen zu klagen, welche sich allmählich bis zur Unerträglichkeit verschlimmerten. Seit Mitte September 1907 zunehmende Schlafsucht.

Am 22. IX. 1907 wurde von Herrn Prof. Dr. **Mann** im Hause der Patientin folgender Befund erhoben: Pat. ist ziemlich somnolent, gibt aber Antwort; sehr lichtempfindlich, Augen beständig geschlossen. Ausgesprochene perkutorische Empfindlichkeit am Hinterkopf, besonders links. Drehungen des Kopfes erschwert und schmerzhaft. Puls verlangsamt, häufiges Erbrechen. Deutliche Sensibilitätsstörung im linken Trigeminus. An den Extremitäten keine Parese oder Sensibilitätsstörungen. Nichts am Ohr. Patellarreflexe fehlen beiderseits. Untere Extremitäten ziemlich schlaff. Pupillen reagieren, Augenbewegungen nicht deutlich beschränkt. Keine Störungen beim Schlingen.

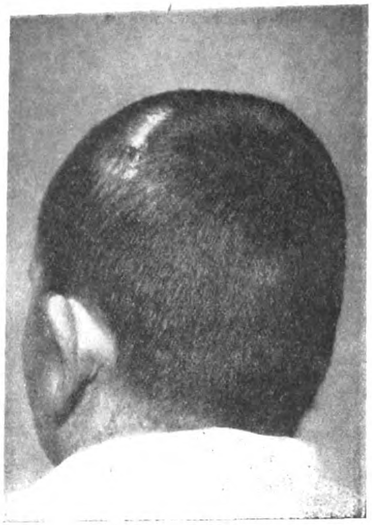
In den folgenden Tagen blieb der Zustand unverändert, niemals Temperatursteigerung. Die Sensibilitätsstörung des Trigeminus beschränkt sich auf den 2. und 3. Ast. Babinski rechts positiv. Häufiges Erbrechen.

Am 4. X. wird die Pat. comatös in die chirurgische Klinik eingeliefert, erholt sich jedoch in den nächsten Stunden wieder so erheblich, dass in Ergänzung der früheren Befunde festgestellt werden konnte: Doppelseitige Stauungspapille, links stärker als rechts (2D). Links-

Figur 5.



Figur 6.



seitige Facialisparese, Gehör gut, Geschmack herabgesetzt, keine nachweisbare Augenmuskellähmung. Bei aufrechter Körperhaltung taumelt Patientin nach links. Babinski rechts positiv. Stuhl- und Urinentleerung ungestört. An den Extremitäten keine nachweisbaren Sensibilitätsstörungen. Ataxie der linksseitigen Extremitäten angedeutet (bei dem Zustande der Patientin schwer zu prüfen). Auffallende Schlaffheit der unteren Extremitäten.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Linksseitiger Kleinhirntumor.

Im Coma 5. X. 1907 Operation. Ueber der linken Kleinhirnseite wird am Hinterkopf ein rechteckiger Weichteillappen mit der Basis nach unten abgelöst, der das Periost mit enthält. Abtragung des Knochens über der linken Kleinhirnhemisphäre mit Fraise und Hohlmeisselzange. In den Defekt wölbt sich prall wie eine Billardkugel das Kleinhirn vor. Ablösung der Dura, ein Tumor ist nicht zu sehen. Beim Eindringen zwischen Kleinhirn und Tentorium und namentlich zwischen beide Kleinhirnhemisphären entleert sich sehr viel klare Cerebrospinalflüssigkeit, worauf das Kleinhirn zusammensinkt und zu pulsieren beginnt. Nirgends wird ein Tumor gefunden. Tampon. Naht.

6. X. Stauungspapille wie gestern. Doppelseitiger Nystagmus. Pat. bleibt somnolent. Ernährung durch Klysmen. Abends 38,8.

7. X. Temperatur 39,4 und 39,5. Puls steigt bis 180. Tiefe Benommenheit. Rechtsseitige Pneumonie.

8. X. Exitus.

Sektion (im pathologischen Institut).

Todesursache: Ausgedehnte rechtsseitige Schluckpneumonie.

Gehirn: Gyri abgeflacht, Sulci beiderseits gleichmässig verstrichen. Die linke Hemisphäre hat die rechte stark zur Seite gedrängt und nimmt ungefähr zwei Drittel der Hirnoberfläche in Anspruch. Das herausgenommene Gehirn zeigt an der Basis des linken Frontallappens eine apfelgrosse, cystisch erweichte Stelle. Der linke Olfactorius ist verbreitert, der linke Opticus verschmälert, im Gegensatz zum rechten rötlich gefärbt. Hinter dem Chiasma auf der linken Seite eine hanfkorngrosse, abgeflachte, grünlich-eitrige Infiltration der Pia. Die cystische Stelle erweist sich beim Aufschneiden als ein apfelgrosser Abscess, der von der Vorderfläche des Stirnlappens bis in die Gegend des Chiasma reicht. Der Abscess ist vollkommen abgekapselt, sein Inhalt dunkelgrasgrün, zähflüssig, geruchlos. Mikroskopisch: Streptokokken und Tetragenus. Die Ventrikel des Gehirns sind leicht erweitert, haben klaren, farblosen Inhalt. Die Schädelbasis zeigt nach Abziehen der Dura im Grunde der mittleren Schädelgrube eine Rarifikation des Knochens, der transparent bläulich aussieht. Der linke Trigeminus ist auffällig flacher und schmäler als der rechte, der linke Oculomotorius schmaler und brauner als der rechte. An der Operationsstelle nichts Besonderes. Beide Paukenhöhlen normal.

Von diesen 3 Fällen ist der erste ein typisches Beispiel des traumatischen Hirnabscesses nach komplizierter Schädelfraktur, wohl der therapeutisch dankbarsten chirurgischen Gehirnaffektion. Fall 10 ist bemerkenswert durch den vollkommenen Rückgang des enormen Hirnprolapses nach Eröffnung des Abscesses und das gute Heilungsresultat, welches nur durch die halbseitigen, nach der subkortikalen Zerstörung der Gehirnsubstanz im Gebiete des Marklagerherdes zurückgebliebenen, jedoch in fortschreitender Besserung befindlichen spastischen Paresen noch beeinträchtigt wird.

Das weitaus grösste Interesse aber bietet der therapeutisch unbeeinflusst gebliebene Fall 11, in welchem der chronisch entwickelte, ätiologisch unaufgeklärte Abscess des linken Stirnlappens einen gleichseitigen Kleinhirntumor vortäuschte. Von den charakteristischen Herdsymptomen der Kleinhirntumoren waren vorhanden die typische Störung des Körpergleichgewichtes mit Taumeln nach der linken Seite, ferner ataktische Muskelbewegungen der linken Extremitäten und eine auffallende allgemeine Schlaffheit der Beine. Ueber das Vorhandensein von Schwindel konnte bei dem somnolenten Zustande der Patientin keine Sicherheit gewonnen werden, Nystagmus trat erst nach der Operation auf. Die Nackenstarre, das Vorhandensein des Babinski'schen Zehenreflexes auf der entgegengesetzten Seite, das Fehlen der Patellarreflexe sind Erscheinungen, welche ebenfalls bei Kleinhirntumoren als Nachbarschafts- und Fernsymptome häufig beobachtet werden; auch die ausgesprochenen Sensibilitätsstörungen im Bereiche des linken Trigeminus und die linksseitige Facialisparese passten in das Bild des linksseitigen Kleinhirntumors, ebenso die doppelseitige, links stärkere Stauungspapille, der heftige Kopfschmerz, die Druckempfindlichkeit des Hinterkopfes und das quälende, konstante Erbrechen. Und doch bestand kein Gehirntumor, sondern ein Gehirnabscess, und er hatte seinen Sitz nicht im Kleinhirn, sondern im Stirnlappen.

Dass Verwechselungen zwischen Abscess und Tumor vorkommen, ist bekannt, nur wird, wie v. Bergmann und L. Bruns besonders hervorheben, weit häufiger ein Abscess vermutet und ein Tumor gefunden als das Umgekehrte in unserem Falle. Für das Vorhandensein eines Abscesses waren bei der Patientin keinerlei Anhaltspunkte vorhanden: Fieber fehlte wie so häufig bei chronischem Abscess; ebenso bestanden keine subnormale Temperaturen, welche Macewen als charakteristisch für Abscess bezeichnet; ein Ausgangspunkt der Eiterung war selbst bei der Autopsie nicht zu finden; die allgemeinen Druckwirkungen waren stärker als sie beim Abscess zu sein pflegen und glichen ganz denen eines Tumors.

Die Aehnlichkeit im Symptomenkomplex der Stirnhirn- und Kleinhirnaffektionen, welche in unserem Falle zur Diagnose des Kleinhirntumors geführt hat, ist in neuerer Zeit mehrfach hervorgehoben worden, so von L. Bruns und Oppenheim. Besonders sind es die Gleichgewichtsstörungen, welche zu Verwechselungen führen, um so mehr, wenn die auf Grund der Begleitsymptome zu stellende Differentialdiagnose zwischen cerebellarer und frontaler Ataxie wie in dem vorliegenden Falle durch Somnolenz erschwert ist. Besonders irreführend hat bei unserer Patientin die perkutorische Empfindlichkeit des Hinterkopfes gewirkt, während über dem Stirnhirn infolge des basalen Sitzes des Abscesses die für Stirnhirnaffektionen so wichtige umschriebene Empfindlichkeit fehlte; auch die Lähmung des Trigeminus und Facialis sprach entschieden weit mehr für das Kleinhirn als für das Stirnhirn. Die Beobachtung ist ein erneuter Beweis für die Schwierigkeiten, welche sich der Unterscheidung von Tumoren und Abscessen einerseits, der Differentialdiagnose zwischen Stirn- und Kleinhirnaffektionen andererseits entgegenstellen können.

Fall 12. Eitrige Meningitis mit Gasbildung.

Karl R., 53 Jahre alt, Gutsarbeiter, erhielt am 30. IX. 1907 bei einem Streit einen Schlag mit einem Feldstein auf den Kopf, wodurch eine dreimarkstückgrosse Wunde entstand. Während der beiden folgenden Tage ging Patient ungestört seiner Arbeit nach, am 3. X. 1907 stellten sich Kopfschmerzen und Störungen des Geh-, Hör- und Sprachvermögens ein. Pat. wurde zu Bett gebracht und liess Kot und Urin unter sich. Am 6. X. 1907 völlig bewusstlos in die Klinik eingeliefert.

Befund: Tiefe Benommenheit, mässige Unruhe. Ausgesprochene Nackensteifheit. Temperatur 38,6, Puls klein, unregelmässig, 96. In dem mit Katheter entleerten Urin $^1/_2$ pM. Eiweiss, kein Zucker.

Auf der Mitte des linken Scheitelbeins eine dreimarkstückgrosse unregelmässige Wunde, mit eitrig belegtem Grunde, der Knochen liegt nicht frei, keine gröbere Schädelfraktur.

Keine sicheren Lähmungen (bei der vollkommenen Somnolenz schwer zu prüfen). Patellar- und Fussohlenreflex beiderseits gesteigert, Bauchdecken- und Kremasterreflexe beiderseits nicht auslösbar.

Linksseitige beginnende Neuritis optica. Beginnende Pneumonie des rechten Unterlappens.

Trotz der geringen Aussichten wird ein Versuch der Rettung durch Trepanation gemacht.

6. X. 1907 Operation. Kreuzschnitt, weite Ablösung der Kopfschwarte in vier Lappen. Mit der Sudeck'schen Fräse wird ein 4 cm breites und 8 cm langes Knochenstück umschnitten, in dessen Mitte die Tabula externa eine unregelmässige, ganz flache Vertiefung, die Tabula interna eine Fissur mit geringfügigen Vorsprüngen des einen Knochenrandes zeigt. Die Dura ist eitrig belegt, aber vollkommen unverletzt. Nach kreuzweiser Incision quillt aus den speckig eitrigen Belegen der Gehirnoberfläche reichlich Gas in Blasen hervor. Dieselbe Erscheinung wiederholt sich, soweit die Dura incidiert wird. Die Gasmenge ist reichlich, man sieht sie in deutlichen Blasen aufsteigen, wenn das Operationsfeld mit Kochsalzlösung überschwemmt wird. Eine Vergrösserung der Knochenlücke zeigt die diffuse Verbreitung der eitrigen Meningitis und der Gasbildung, deshalb wird die Operation abgebrochen.

Exitus nach 12 Stunden.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergibt nur Streptokokken, welche schon im Ausstrich nachweisbar waren.

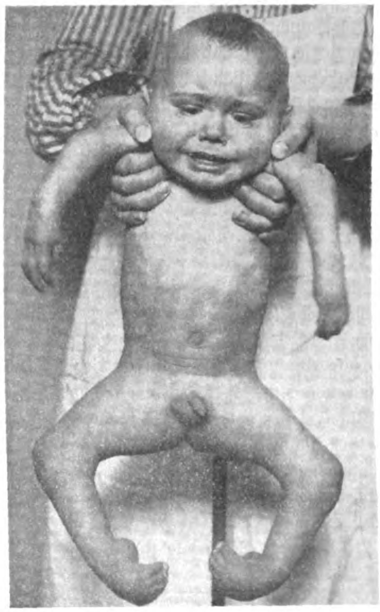
Die Gasbildung ist mit Sicherheit und einwandfrei festgestellt worden: soweit die Dura inzidiert wurde, perlten grosse Gasblasen hervor, welche besonders deutlich erkennbar waren, als das Operationsfeld unter Kochsalzlösung gesetzt wurde. Der Befund ist ganz exceptionell, ich habe in der Meningitis-Literatur keine analoge Beobachtung finden können. Zwar sind gasbildende Erreger bei eitriger Meningitis mehrfach gezüchtet worden, so von Stern[1]) ein der Coligruppe nahestehender Bacillus, der auf der Kartoffel Gas produzierte, von Mircoli[2]) der von ihm sogenannte Bacillus aerogenes meningitidis, von Malenchini[3]) der Proteus vulgaris; am Lebenden aber scheint die Gasbildung bisher niemals festgestellt worden zu sein. Leider blieb die Herkunft des Gases unaufgeklärt, denn trotz aller, auch anaerober Kulturversuche gelang es nur, Streptokokken ohne Gasbildung zu züchten, welche auch im Ausstrich die einzig sichtbaren Bakterien waren. Man könnte auf den Gedanken kommen, dass das Gas oder vielleicht Luft auf irgend eine andere Weise eingedrungen sei; indes erwies sich die Dura vollkommen intakt, und eine Fraktur, welche eine Nebenhöhle eröffnet hätte, liess sich durch die Autopsie ausschliessen. An der Leiche wurden die eitrigen Beläge nicht mehr gashaltig gefunden. Das Ohr war intakt, der Urin zuckerfrei. Der Befund ist von Wichtigkeit, weil er beweist, dass Gasbildung bei eitrigen Prozessen des Schädelinneren nicht unbedingt eine Leichenerscheinung zu sein braucht.

b) Myelitische Prozesse.

Fall 13. Angeborene symmetrische Lähmungen und Deformitäten. (Fötale Poliomyelitis?) Fig. 7.

Paul V., 11 Monate alt. Geburt war schwer, das Kind wurde ohne Kunsthilfe in Steisslage geboren. Durch genaueste Nachforschungen konnte die Angabe der Mutter und der Hebamme auch ärztlich bestätigt werden, dass das Kind in genau dem gleichen Zustande geboren wurde, welcher jetzt noch besteht. Mit der Zeit sollen die Extremitäten nur wenig gelenkiger geworden sein. Sonst hat sich das Kind normal entwickelt. Die Mutter hat während der Gravidität kein Trauma erlitten.

Figur 6.



Befund: Teilnahmloses, geistig und körperlich zurückgebliebenes Kind. Innere Organe ohne nachweisbare Veränderungen. Liegt das Kind auf dem Rücken, so sind die Beine im Hüftgelenk maximal abduziert, im Kniegelenk bis zu einem spitzen Winkel gebeugt, so dass beide Füsse, welche in ausgesprochener Equinovarusstellung sich befinden, einander gegenüberliegen. In den Hüftgelenken ist die Flexion maximal möglich, die Extension und vor allem die Adduktion hochgradig behindert; keine Luxation. Die Kniegelenke befinden sich in fest fixierter Kontrakturstellung, aktive und passive Streckung unmöglich. Die Arme liegen schlaff gelähmt der Unterlage auf, sind völlig atrophisch, nur am Deltoideus ist bisweilen ein geringfügiges Funktionieren erkennbar. Die Hände stehen in leichter Varus-, die Finger in Krallenstellung.

Das Röntgenbild lässt weder an der Wirbelsäule noch am Hüft- und Kniegelenk krankhafte Veränderungen erkennen.

Neurologischer Befund (Nervenklinik): Pupillenreflexe vorhanden, alle anderen Reflexe fehlen, auch der Babinski'sche Zehenreflex nicht auslösbar.

Faradische Muskelerregbarkeit. Rechtes Bein: Wadenmuskulatur +, lange und kurze Zehenbeuger +. Interossei +, Peronaei +, Tibialis —, Extensor dig. comm. long. —, Ext. dig. comm. brev. —, Ext. halluc. —, Adductoren —, Quadriceps schwach +, Glutaeus max. +, Glutaeus med. +, Kniebeuger ganz schwach +.

Linkes Bein: Peronaei etwas schwächer als rechts, sonst der gleiche Befund wie rechts.

Bauchmuskeln +, Erector trunci +.

Rechter Arm: kleine Handmuskeln —, Flex. digit. long. schwach +, Radialisgebiet nicht mit Sicherheit erregbar, Triceps +, Biceps —, Deltoides —, Pectoralis major schwach +, Trapezius +, Latissimus dorsi +.

Linker Arm: Der gleiche Befund, doch Flex. digit. —, nur geringe Beugebewegungen lassen sich auslösen.

Galvanische Erregbarkeit: in den faradisch erregbaren Muskeln schnelle Zuckung, nirgends E. R. In den faradisch nicht erregbaren Muskeln auch galvanisch keine Erregbarkeit.

---

1) Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 26.

2) Zentralblatt f. Bakteriologie, 1892, Bd. XII.

3) Lo Sperimentale, 1894. 4.

Die Deutung des Falles ist nicht einfach. Das Kind ist, wie die Angaben aller in Betracht kommenden Personen, auch des Arztes übereinstimmend bestätigen, mit den voll ausgebildeten Atrophien und Deformitäten zur Welt gekommen, welche jetzt noch bestehen. Offenbar handelt es sich um eine Kombination zweier ganz verschiedener Erkrankungen: Der doppelseitige Klumpfuss ist sicher als angeborene Belastungsdeformität aufzufassen, das Gleiche gilt mit grösster Wahrscheinlichkeit für die Beugekontraktur im Kniegelenk, welche nicht muskulären Ursprungs sein kann, da die Flexoren beiderseits schwächer erregbar sind als die Extensoren. Dagegen ist die Abduktionskontraktur in beiden Hüftgelenken durch die Schwäche der Adduktoren bedingt. Wie aber sind die Lähmungen zu erklären? Gegen ein Geburtstrauma, welches das spontan in Steisslage geborene Kind betroffen haben könnte, sei es eine doppelseitige Plexuslähmung, sei es eine Rückenmarksläsion, spricht einmal die fast vollkommene Symmetrie der Lähmungen, gegen die Plexusläsion ferner die Beteiligung sämtlicher Extremitäten, gegen das Geburtstrauma überhaupt der Umstand, dass die Atrophien bereits im Momente der Geburt voll ausgebildet bestanden, während sie sich nach einem solchen Trauma erst allmählich entwickelt haben könnten. Der normale Röntgenbefund ist weder nach der einen noch nach der anderen Richtung verwertbar. Als sicher muss eine Schädigung der Vorderhörner angenommen werden; sie erklärt auch das Fehlen der Reflexe, unter anderen des Babinskischen Zehenreflexes, welcher bei einem so kleinen Kinde normaler Weise vorhanden sein müsste. Welcher Art aber die Schädigung der Vorderhörner ist, lässt sich ohne Autopsie nur vermuten; sie kann bedingt sein durch eine Missbildung des Rückenmarks, doch ist dem elektrischen Muskelbefunde nach auch mit der Möglichkeit einer Poliomyelitis anterior zu rechnen. Dann wäre der Fall als „fötale Poliomyelitis" aufzufassen, deren Vorkommen in neuerer Zeit mehrfach behauptet worden ist. Die Therapie ist eine orthopädische, mit dem Redressement der Klumpfüsse wurde die Behandlung eröffnet.

(Schluss folgt.)

Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers.

Von

J. Veit.

Die Untersuchungen von Fromme[1]) und Heynemann[2]) haben die Arbeiten von Lenhartz[3]) und Schottmüller[4]) bestätigt. Für eine sehr grosse Zahl von Fällen von Puerperalfieber ist als ursächlicher Keim der hämolytische Streptococcus anzusehen. Ist dieser Keim im Blut oder auch schon in den Lochien nachzuweisen, so muss man annehmen, dass eine Infektion mit diesem Keim stattfand. Findet man ihn nicht im Lochialsekret, so ist er auch nicht im Blut.

Der Wert dieser Erfahrung für die Diagnose ist darum so gross, weil man bei einiger Uebung und Sorgfalt im Arbeiten den Keim als solchen in kurzer Zeit und in seiner charakteristischen Kultur mit blossem Auge erkennen kann. Ohne Blosslegung der Portio, nur durch Entnahme von einer Oese aus dem unteren Teil der Scheide bei eben auseinandergehaltenen kleinen Labien weiss man aus der Kultur auf dem Schottmüller'schen Blutagar in wenigen Stunden, ob puerperale Infektion mit diesem Keim vorliegt oder nicht. Damit tritt die Diagnose des Puerperalfiebers in eine Linie mit allen denjenigen Infektionskrankheiten, bei denen der Nachweis des Keimes zur Diagnose der frühen Stadien nötig ist; der Zeitunterschied in der Feststellung ist nicht wesentlich, und das einzige Moment, welches verschieden ist, bleibt der Umstand, dass ausser diesem Keim auch andere Keime bei Puerperalfieber vorkommen; sie sind aber im Gegensatz zu diesem Keim so selten, dass man in der Praxis zufrieden sein kann, wenn man bei der Untersuchung des Lochialsekretes positiv oder negativ über diese Form der Streptokokken etwas findet. Bacterium coli, Fäulniskeime, Staphylokokken u. a. können der Wöchnerin nachteilig werden; der häufigste Keim des Puerperalfiebers ist der hämolytische Streptococcus.

Dass die Anzeigepflicht des Kindbettfiebers damit eine neue und sichere Basis gewonnen hat, habe ich versucht darzulegen.[1])

Die Frage liegt aber nahe, ob wir für die Praxis, für die Behandlung nicht auch Vorteil gewinnen können. Ich will in folgendem unsere ersten Versuche in dieser Hinsicht mitteilen.

In der Behandlung der puerperalen Infektion steht die lokale und die allgemeine Behandlung einander gegenüber; Schröder's Schule legte, wenigstens zuerst, den grössten Wert auf die lokale Therapie; oft wiederholtes Spülen mit Karbolsäurelösungen, die permanente Spülung und die Drainage des puerperalen Uterus schienen uns die rationellsten Mittel; Aetzungen der Ulcera puerperalia, der Portio und der Cervix folgten, von anderer Seite empfohlen. Aber die Erfolge waren doch nicht recht überzeugend.

Auf der anderen Seite die verschiedenen inneren Mittel, vereint mit Bädern und ähnlichem, wie sie in England und bei uns besonders von Breisky und Gusserow im Verein mit grossen Dosen von Alkohol empfohlen wurden; es schien uns früher ein vergebliches Unternehmen, die in den Körper eingedrungenen Keime vernichten zu wollen; wir glaubten gar nicht recht daran, dass die Keime im Blut kreisten, und wenn der Eintritt erfolgt war, hielten wir die Kranke doch für sicher verloren. Darum immer wieder die lokale Therapie. Erst allmählich mit der besseren Durchführung der Untersuchungsmethoden und vor allem seit der Einsicht, dass tatsächlich die pathogenen Keime ins Blut gelangen können, begann man die inneren Mittel mehr zu beachten.

Ich brauche die verschiedenen Vorschläge hierfür ja nicht im einzelnen aufzuführen; sie erreichten alle keine absolut sicheren Erfolge und der überzeugende Beweis des Erfolges fehlt für die Mehrzahl immer noch. Selbst die Anwendung der Antistreptokokkensera ist umstritten.

Konnte man diesen inneren Behandlungsmethoden vorwerfen, dass sie durch Unterlassung der lokalen Therapie, also indirekt schaden, so war in manchem Fall nicht zu verkennen, dass auch die lokale Behandlung, und zwar diese direkt schadete. Mancher Arzt wurde auch bei der Therapie der puerperalen Infektion Pessimist und hielt alle unsere Bestrebungen für vergeblich; was zur Heilung kommt, erreicht dieses Ziel ebenso gut ohne jede Behandlung. Dieser weitverbreiteten, wenn auch nicht ausgesprochenen Ansicht gegenüber ist eine wirkliche Kritik unserer Methoden immer wieder am Platz.

Seit der hämolytische Streptococcus von uns als der Erreger einer sehr grossen Zahl der puerperalen Infektionen angeschuldigt werden darf und wir ihn so leicht nachweisen können, hat sich

---

1) Fromme, Ueber Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. Verhandl. d. Ges. f. Gynäkol., XII. Kongress, S. 785.

2) Heynemann, Praktische Folgerungen aus bakteriologischen Untersuchungen beim Puerperalfieber. Verein der Aerzte zu Halle a. S. 5. Februar 1908.

3) Lenhartz, Die septischen Erkrankungen. Nothnagel's spez. Pathol. u. Therapie, Bd. 3, Teil 4, I. Abteil., 1903.

4) Schottmüller, Die Artunterscheidung der für den Menschen pathogenen Streptokokken durch Blutagar. Münchener med. Wochenschr., 1903.

1) J. Veit, Die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber. Universitätsprogramm Halle 1908.

bei uns mancherlei geändert. Vor allem: *Bei Anwesenheit des hämolytischen Streptococcus im Lochialsekret wird jegliche Berührung der innern Genitalien auf das sorgfältigste vermieden.*

Derartige Fälle sind nicht allzu selten. Das Krankheitsbild ist aber ohne Feststellung der Keime nicht mit voller Sicherheit zur Diagnose zu verwerten. Viele derartige Fälle heilen allerdings spontan ohne jegliche Behandlung. Der eine Unterschied gegenüber anderen Formen liegt darin, dass bei Anwesenheit des hämolytischen Streptococcus in der Scheide der Puls schnell ist und oft noch nach längeren fieberfreien Zeiten plötzlich erneut, meist schnell vorübergehende Temperatursteigerungen eintreten, welche bei völliger Ruhe meist nichts zu bedeuten haben. In anderen Fällen folgt dem Befund dieser Keime eine ernstere Erkrankung. Nach mehr oder weniger langem Aufenthalt in der Scheide und wohl auch im Uterus erfolgt manchmal noch spät der Einbruch in die Blutbahn, die Weiterverbreitung in das umgebende Bindegewebe und damit eine schwere Krankheit.

Vom Standpunkt desjenigen Arztes, der nur das tut, was absolut geboten ist, kann es daher verteidigt werden, dass man nichts weiter tut, als dass man dem Körper volle Ruhe gewährt; treten keine neue Eingangspforten hinzu — durch Untersuchungen, hastige Bewegungen, Berührungen bei der Behandlung oder Untersuchung —, so kommen diese Kranken zur Genesung, solange die Keime nicht in allzugrosser Menge ins Blut eintraten.

Will man aber mit aller Sicherheit alles tun, um die Krankheit zu überwinden, ohne damit sagen zu wollen, dass es sonst nicht gegangen wäre, so muss man die Widerstandsfähigkeit des Körpers stärken, sobald man die hämolytischen Keime im Lochialsekret nachwies. Vermehrung der Leukocytose ist das jetzt als sicherstes angesehene Mittel. Kochsalzinfusionen, Hervorrufung von aseptischen Eiterungen etc., Injektion von Antiserum, das sind Mittel, deren Wirkung wir nun vollkommen verstehen und deren Misserfolg in einzelnen Fällen sich meist durch zu intensive Infektion oder durch zu späte Anwendung erklärt, weil eben nach Eintritt der hämolytischen Streptokokken in grösserer Menge, so dass sie im Blut nachweisbar sind, eine Heilung nur noch recht selten gelingt.

Der Misserfolg der lokalen Therapie ist verständlich; die schon eingedrungenen Keime vermehren sich in dem Körper bei weitem mehr als in dem Genitalkanal, und selbst nach Beseitigung des Uterus bleibt die schädigende Wirkung der Keime, welche nun einen guten Nährboden im Blut fanden, bestehen.

Der Nachteil der lokalen Therapie besteht aber in der neuen Wunde, die man setzt. Verständlich ist es ja nur allzu leicht, dass diese Wunde dann sofort infiziert wird und der Prozess von neuem aufflackern muss. Es kann sein, dass die nun im Körper gebildeten Antikörper den Keimen sofort schädlich werden; aber eine Sicherheit dafür gibt es nicht. Vom therapeutischen Standpunkt ist es klar, dass, wenn im Körper genügend Antikörper gebildet sind oder vorhanden waren, man auch ohne lokale Therapie eine Heilung eintreten sieht.

Daher erklärt es sich theoretisch vollkommen, dass, wenn man im Genitalkanal den hochvirulenten Streptococcus findet, man den ganzen Genitalkanal in Ruhe lassen soll; ich betrachte es als ein grosses Glück, dass es *Heynemann* gelang nachzuweisen, dass man den Keim schon aus dem unteren Teil der Scheide züchten und ihn daher ohne Specula entnehmen kann, also keinerlei Verletzungen dabei zu fürchten hat.

Beweisende Fälle für die Schädlichkeit der lokalen Therapie hat wohl jeder Geburtshelfer gesehen. Ich kann keine Fälle mehr vorführen, in denen puerperale Infektion mit diesem Keime nachgewiesen ist und nun eine lokale Therapie Nachteil brachte; der Grund für diesen Mangel liegt einfach darin, dass wir seit Kenntnis dieses Keimes selbstverständlich die lokale Therapie sofort in diesen Fällen aufgaben. Aber doch gibt es beweisende Beobachtungen.

Ein Fall von *Parametritis* mit grossem Exsudat: langdauerndes hohes Fieber: Inzision oberhalb des *Poupart*'schen Bandes: Drainage nach der Scheide: Entleerung grosser Eitermengen sowohl bei der Inzision wie beim Durchstossen der Scheide — und trotzdem kein Temperaturabfall! Ursache: Ausnahmsweise fand sich in dem Eiter noch der virulente hämolytische Streptococcus, daher frische Infektion bei Inzision. — Ein *Cervixcarcinom* kommt mit *Fieber* in die Klinik: Operation trotz dessen beschlossen. Vorherige Darreichung von reichlichen Mengen von Kochsalzlösung subkutan. Im Blut keine Keime. Bei der Operation finden sich hämolytische Streptokokken im Carcinom. Tod der Patientin an unmittelbar sich anschliessender septischer Peritonitis, von der der Beginn schon bei der Operation in trübem Exsudat in der Bauchhöhle gefunden wurde. Herkunft des Keimes wahrscheinlich die vor der Operation draussen vorgenommene vaginale Exploration.

Solche Beispiele gibt es mehr.

Sie zeigen nach Art eines Experimentes, dass die bei einer Operation gesetzten vaginalen Wunden durch diesen Keim infiziert werden müssen, wenn er im Vaginalsekret sich befindet, und dass man daher bei frischer Infektion durchaus auf alle lokale Therapie verzichten muss, wenn dieser Keim vorhanden ist. Ausnahmen gibt es; so sah ich eine Mastitis in der Schwangerschaft, die, seit einigen Monaten bestehend, nicht heilen wollte und aus 2 fistulösen Oeffnungen dünnen Eiter entleerte. Im Eiter der hämolytische Streptococcus; Inzision, Heilung, wenn auch langsam, aber keine frische Infektion. Mir scheint, dass dies sich kaum dadurch erklärt, dass ich unmittelbar nach der Inzision die starren Wände durch in Alkohol getränkte Watte auseinanderhielt, sondern nur dadurch, dass der Körper der Schwangeren unter dem Einfluss der langen Dauer der Krankheit genügend Antikörper gebildet hatte.

Solche Heilungen sieht man bei frischer Infektion nicht. Wenn man sie doch erlebt, werden immer besondere Verhältnisse vorliegen, welche im speziellen Fall den ausnahmsweisen Verlauf erklären. An der Richtigkeit des oben gegebenen therapeutischen Rates: „*Bei dem Befund von hämolytischen Streptokokken im Lochialsekret keine lokale Therapie!*“ ändern sie nichts.

Nur eines ist dann noch geboten: *die Untersuchung des Blutes*. Denn wenn man in diesem den Keim nachweisen kann, dann ist die Prognose recht schlecht; dann ist die sofortige und wiederholte intravenöse Injektion von Antistreptokokkenserum geboten. Dann mag man Infusionen von Kochsalz hinzufügen und reichlich Alkoholica geben; der Erfolg ist leider sehr zweifelhaft.

Sind die hämolytischen Streptokokken erst im Blut, so ist die Therapie sehr unsicher in ihren Erfolgen. Die Kenntnis dieses Keimes in der Scheide führte uns zum „Nihil nocere!“, der Nachweis im Blut zu energischer Allgemeinbehandlung.

Und unsere früheren Erfolge mit der *lokalen Therapie*?

Die Erklärung dafür ist nicht ganz leicht; natürlich erklären sich alle Fälle von Heilung durch lokale Therapie, in denen es sich um Fäulnis im Uterus und im oberen Teil der Scheide handelte. Solche Fälle heilen durch Fortschaffen der Zersetzungsprodukte und ebenso auch durch Beseitigung des zersetzungsfähigen Materials. Erklärlich, dass das Ausspülen die Sekrete fortschaffte und dadurch die Temperatur herunterging; erklärlich, dass die Uterusexstirpation Heilung herbeiführte, weil mit dem Uterus das im Uterus verhaltene tote Material gleichzeitig entfernt wurde; erklärlich, dass die Ausschabung des Uterus durch Entfernen der toten Zottenreste Nützliches zu leisten schien. Aber ebenso sicher, dass für die Fäulniskeime allein diese Manipulationen und Operationen nicht nötig waren. Der Fäulniskeim im Uterus macht Fieber und Unbehagen, aber er dringt nicht in das lebende Gewebe ein, und es wird vom Uterus das ausgestossen, was für sein Wachsen nötig ist, nämlich das tote Material.

Aber die Verhältnisse liegen in der Tat nicht so einfach; würde man es nur mit der Entscheidung, ob Fäulnis, ob progrediente Infektion, zu tun haben, so würde der Wert der lokalen Behandlung gering genug sein. Aber es ist nicht zu verkennen, dass die lange Dauer der Fäulnis im Uterus nachteilig wird und zwar nicht nur dadurch, dass das Allgemeinbefinden leidet, sondern dadurch, dass nach längerer Dauer der Fäulnis sich auch ernste Prozesse anschliessen können; von diesen sind nach den neueren Arbeiten die Fälle von Pyämie am leichtesten zu verstehen. Durch das Vorhandensein des Fäulniskeimes im Uterus kommt es zur schlechteren Zusammenziehung, zum Offenbleiben der Venen, in denen sich Blut ansammelt, das, zur Gerinnung gelangend, nunmehr totes Material darstellt, auf dem der Fäulniskeim wächst; die puerperale Pyämie mit der immer wieder von neuem einsetzenden Fortschwemmung von Gerinnungsprodukten mit Fäulniskeimen führt doch schliesslich zu grosser Schwächung des Körpers und zum Tode. Daneben aber ist es nicht zu verkennen, dass auch anderweite Keime, als nur die Fäulniskeime, auf Grund langdauernder Fäulnis, sich hier entwickeln können. Immer wieder taucht die Vorstellung auf, dass aus den Fäulniskeimen sich pathogene Mikroorganismen entwickeln; immer wieder zurückgewiesen lässt es sich klinisch nicht leugnen, dass nach ganz deutlicher Fäulnis eine Infektion beginnen kann. Die theoretische Erklärung mag gegeben werden, wie sie will; die Möglichkeit, dass nach Lochiometra Parametritis und schlimmeres entsteht, ist sicher gegeben. Ich erkläre es mir so, dass nur wenig pathogene Keime hineingeführt wurden und reichlich totes Material im Uterus blieb und faulte; nach Ausstossung des toten Materials ist der Uterus schlechter überhäutet, das Epithel macerierter als sonst; die pathogenen Keime, welche um diese Zeit sonst nichts mehr tun können, sind nun so weit gewachsen, dass sie in die noch nicht geheilte Schleimhaut eindringen. Die Infektion folgt der Fäulnis. Je besser und früher wir die Fäulnis beseitigen, desto schneller heilt das Endometrium, desto weniger ist das Epithel durch Maceration durchgängig.

Bei Anwesenheit von totem Material, von hochvirulenten hämolytischen Streptokokken und von Fäulniskeimen aller Art ist das Ausspülen des Uterus nützlich; das wussten wir früher schon lange, dass der beste Beweis für die gute Prognose war, dass nur ein oder zwei Spülungen nötig waren; das ist ganz erklärlich: durch die Spülung beseitigt man den Inhalt des Uterus und beseitigt das Produkt der Zersetzung; bis es wieder auf dem toten Material soweit kommt, ist die Resorptionsfähigkeit geringer.

Je länger man die Fäulnis im Uterus andauern lässt, desto schlimmer. Man schreite daher mit lokaler Behandlung gegen die Fäulnis ein, wenn sie länger andauert; man vermeide aber auch dabei unnütze Wunden. Jeder Schüttelfrost nach lokaler Therapie bedeutet den Eintritt von Keimen in das Blut.

Noch bin ich nicht imstande, die Grundsätze der Behandlung durchzuführen je nach dem Befund an anderweiten Keimen; dazu gehört noch viel Arbeit; der häufigste pathogene Keim ist aber der hämolytische Streptococcus, fehlt er, so ist im allgemeinen die Prognose gut und nur dafür zu sorgen, dass der Uterus sich bald gut zusammenzieht; Secale, heisse Injektionen usw. sind geboten. Bei all den Fällen, bei denen man den bedenklichsten Keim vermisst, mag man den Uterus ausspülen, durchaus notwendig ist das aber bei Fäulnis der Lochien und bei Temperatursteigerung, die bei Abwesenheit des genannten Keimes nicht sofort verschwindet. Wer hier das lokale Behandeln unterlässt oder gar Antistreptokokkenserum gibt, setzt seine Kranken der Gefahr aus, dass später weitergehende Krankheit sich ausbildet, und das Serum ist ganz überflüssigerweise gegeben. Aus der Heilung der Kranken darf er den Beweis der Wirksamkeit des Serums hier nicht erbringen wollen.

Endlich die modernste Methode der Heilung der puerperalen Pyämie durch die Venenunterbindung. Misserfolge verschiedener Herkunft sind bekannt geworden. Selten scheint der hämolytische Streptococcus hier die Ursache der Krankheit zu sein; er scheint mir dann nicht der einzige Keim zu sein, der vorliegt, aber wenn er im Blute kreist, so scheint mir der transperitoneale Eingriff nicht so unbedenklich wie sonst. Es ist ja ganz auffallend, wie man hier, entgegen allen sonstigen Operationen, trotz der Schüttelfröste die Bauchhöhle meist gefahrlos öffnen kann; die Erklärung dafür, dass dies möglich, finde ich darin, dass der Keim im Blut ein Saprophyt oder ein ihm verwandter ist, dass er aber nicht virulent im Sinne des selbständigen Wachstums in der Bauchhöhle ist. Ist aber der hämolytische Streptococcus zugleich anwesend, so halte ich die Venenunterbindung für nicht unbedenklich; die Hoffnung, dass schon genug Antikörper gegen ihn im Körper gebildet sind, ist nicht sehr fest gegründet.

Von grossem Interesse ist jedenfalls auch hier das Resultat der Blutuntersuchung, und mögen diejenigen, die Gelegenheit haben, die Venenunterbindung bei puerperaler Pyämie öfter zu machen, durch die vorherige Prüfung des Blutes auf seinen Keimgehalt unsere Kenntnisse fördern.

Ich will nicht die ganze Therapie puerperaler Infektionen hier besprechen; mir kam es nur darauf an, die Kenntnis des hämolytischen Streptococcus, welche uns für die Prognose und Diagnose so wertvoll geworden ist, auch in therapeutischer Hinsicht zu würdigen.

Findet man bei Fieber im Wochenbett diesen Keim im Lochialsekret, so darf man nichts Lokales vornehmen, da jede neue Wunde gefahrvoll ist. Man untersuche dann das Blut auf seinen Keimgehalt. Vermeidung jeder lokalen Schädigung ist das erste, Hebung der Widerstandsfähigkeit des Körpers das zweite.

Ist der hämolytische Streptococcus im Blut, so ist die Prognose schlecht und jedenfalls die intravenöse Serumgabe dringend geboten.

Handelt es sich bei Abwesenheit dieses Keimes um Fieber, das in Zersetzung des Uterusinhaltes seine Ursache hat, so versuche man durch Anregung der Uteruskontraktionen zu heilen; gelingt das nicht bald, so ist die energischste lokale Therapie geboten.

Bei puerperaler Pyämie ist die Operation dann nicht unbedenklich, wenn der hämolytische Streptococcus auch im Blut anwesend ist.

Aus der medizinischen Klinik in Göttingen.

Ueber Magenstörungen bei Masturbanten.

Von

C. Hirsch.

Seit W. v. Leube's klassischer Schilderung der nervösen Dyspepsie ist eine grosse Anzahl von Arbeiten über dieses Thema erschienen. Bei der Vielgestaltigkeit der Symptome nervöser Erkrankungen überhaupt erscheint es erklärlich, dass einzelne Beobachter immer wieder etwas „Neues" finden. Es besteht nur die Frage, ob alles das, was v. Leube's Nachfolger als „nervös" bezeichnen, auch wirklich so zu deuten ist.

Und es bleibt im einzelnen Falle immer zu überlegen, ob wir es lediglich mit einer nervösen Dyspepsie zu tun haben oder ob nicht ein organisches Leiden mit nervösen Erscheinungen verbunden ist. Ein Magengeschwür macht eben bei einem Holzhauer sicher einen einfacheren Symptomenkomplex als bei einer hysterischen Dame. Die Verhältnisse liegen ähnlich wie auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten. Hier hat uns W. Erb gezeigt, wie organische Erkrankungen, mit hysterischen Symptomen gepaart, ein oft schwer zu enträtselndes Krankheitsbild schaffen können.

Ob wir bei der weiteren Entwicklung der Pathologie im Sinne Pawlow's überhaupt noch so streng zwischen „organisch" und „nervös" bzw. „funktionell" unterscheiden dürfen? Ich glaube nicht. Aber für die rein klinische Betrachtung können wir die Bezeichnungen noch nicht entbehren. Mögen sie uns aber stets an das „ignoramus" erinnern und uns vor leichtfertigen Diagnosen schützen!

Ich möchte nun die Aufmerksamkeit auf eine Gruppe von Fällen lenken, bei denen ich zunächst an eine organische Erkrankung (Ulcus!) dachte, aber durch den ganzen Verlauf und den Erfolg bzw. Nichterfolg in der Therapie zu der Annahme einer eigenartigen Form der nervösen Dyspepsie geführt wurde.

Ein in dieser Hinsicht besonders charakteristischer Fall ist folgender:

20jähriger Oberprimaner. Keine hereditäre Belastung. War nie ernstlich krank. Klagt seit „längerer" Zeit über zeitweise sehr heftige Schmerzen in der Magengegend, die nach oben und nach dem Rücken hin ausstrahlen. Die Schmerzen treten manchmal von selbst, häufig aber auch nach dem Essen auf. Gefühl der Völle im Magen. Appetitlosigkeit abwechselnd mit starkem Hungergefühl.

Pat. ist anfangs „auf den Magen kuriert worden".

Dann wurde an eine Intercostalneuralgie gedacht. Zuletzt wurde von dem behandelnden Arzt an eine Geschwulst gedacht und Röntgenuntersuchung empfohlen.

Die Untersuchung ergab: Kräftig gebauter Mensch mit schlaffem Gesichtsausdruck und bleicher „Stubenfarbe".

Lungen, Herz normal. Keine Veränderungen am Rippenfell nachweisbar.

Die Untersuchung des Nervensystems ergibt ausser lebhaften Sehnenreflexen nichts Besonderes.

Der Magen ist sehr druckempfindlich. Nicht vergrössert; keine motorische Insufficienz. Normaler Chemismus. Im Stuhl kein Blut.

Es wird Ruhe und Ulcusdiät verordnet.

Nach einigen Wochen kommt Pat. wieder, ohne dass eine wesentliche Besserung eingetreten war.

Der sehr besorgte Vater bringt den Sohn nun auf meine Anordnung in ein Sanatorium, wo eine strenge mehrwöchige Ulcuskur durchgeführt wurde.

Aber auch diese brachte keinen Erfolg.

Bei der nächsten Konsultation sage ich dem Pat., ich wisse nun, dass er onaniere. Errötend gibt er das zu. Das lange Bettliegen hatte das Laster geradezu gefördert.

Ich rede nun sehr eindringlich mit ihm. Seitdem ist er geheilt. Ich traf ihn später, als er studierte, wieder, und er meinte, die Zusprache hätte doch geholfen.

Auch der Vater, der von der Masturbation nichts weiss, hat mir wiederholt seine Freude über die schliessliche Heilung ausgesprochen. „Er kann sich nur gar nicht erklären, dass alle die teuren Kuren so wenig genützt hatten und die Heilung dann so plötzlich erfolgte."

Solche Fälle habe ich in der Sprechstunde wiederholt gesehen. Es sind meist Gymnasiasten und junge Studenten. Manche kommen auch mit der Angabe, sie müssten „rückenmarksleidend" sein. Junge Mediziner haben mir wiederholt versichert, „die Schmerzen seien ganz so wie „crises gastriques"!"

Die chemische Untersuchung ergibt häufig, aber durchaus nicht immer Hyperacidität. Ich habe auch Fälle mit Sub- und Anacidität gesehen. Im einzelnen Falle mögen diese Befunde zeitweise auch sehr wechseln, genau wie die Angaben über den Einfluss der Nahrungsaufnahme auf die Schmerzen. Bei den Fällen mit Hyperacidität fand ich Angaben, dass Essen, speziell Trinken von Milch, Einnahme von Natr. bicarb. häufig helfe. Manchmal aber helfe nur starker Druck auf die Magengegend. Dieser Druck wird oft in origineller Weise durch Aufdrücken der Magengegend auf eine Sofalehne ausgeübt. Kurz, wir sehen häufig das bizarre Bild der nervösen Dyspepsie.

Ich bin überzeugt, dass viele der Kollegen schon ähnliche Fälle gesehen und auch erkannt haben. Immerhin erschien es mir nützlich, auf diese Gruppe eindringlich hinzuweisen. Insbesondere bei der Erfolglosigkeit einer Ulcuskur wird man bei jugendlichen Individuen leicht auf die richtige Fährte gebracht werden. Andererseits bedarf es wohl kaum der Warnung, bei Masturbanten von vornherein alles als „nervös" anzusehen.

Besser ist es auf jeden Fall, zuerst immer an ein vielleicht atypisches Magen- oder Duodenalgeschwür zu denken.

In den älteren Lehrbüchern findet sich meist auch ein Abschnitt über die Onanie. In den neueren ist er verschwunden. Gerade der wichtigen Differentialdiagnose wegen sollte man ihn wieder aufnehmen. Ausser den Herz- und Magenstörungen gibt es bei Masturbanten bekanntlich noch weitere charakteristische Klagen, die von den allgemein-neurasthenischen abweichen.

Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und ihre Ursachen.

Von

B. Fränkel-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 11. März 1908.)

M. H.! Seit dem Jahre 1886 macht sich in Preussen eine sehr erfreuliche Abnahme der Sterblichkeit bemerkbar. In diesem Jahre starben überhaupt 742 733 Personen, oder auf 10 000 Lebende berechnet, 262. Im Jahre 1906, also 20 Jahre später, starben überhaupt 673 669 Menschen oder auf 10 000 Lebende berechnet 180. Die Aerzte dürfen sich aus diesen wichtigen Zahlen einen unvergänglichen Ruhmeskranz winden. Denn wenn auch andere Umstände mitgewirkt haben mögen, so ist doch der entscheidende Faktor für die Verringerung der Sterblichkeit, dass die Medizin es gelernt hat, eine Reihe mörderischer Krankheiten zu heilen, sie zu vermindern, oder sie von unseren Grenzen fernzuhalten. Um Beispiele zu gebrauchen, erinnere ich an die Sepsis, das Kindbettfieber, die Diphtherie, die Cholera usw., der Pocken nicht zu gedenken, deren glückliche Beseitigung im Inlande einer früheren Periode angehört. Das vorige Jahrhundert hat den Schmerz besiegt, die Entfernung überwunden und die Technik in wunderbarster Weise in den Dienst der Menschheit gestellt. Das jetzige Jahrhundert hat als eine seiner vorzüglichsten Aufgaben von dem vorigen es überkommen, die Lebensdauer des Menschen durch weitere Verringerung der Sterblichkeit zu vermehren.

Ganz besonders aber müssen wir in dieser Beziehung die Tuberkulose erwähnen. Im Jahre 1886 starben an Tuberkulose in Preussen 88 283 Personen, im Jahre 1906 nur 64 459 oder auf 10 000 Lebende berechnet 1886=31,14 und 1906=17,26. Es starben also 1906: 23 724 Personen, oder auf 10 000 Lebende 13,88 weniger an Tuberkulose als 1886. Die Abnahme der Gesamtsterblichkeit von 1906 gegen 1886 beträgt 69 034 Personen, oder auf 10 000 Lebende berechnet 82. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit ist demnach nicht von der Abnahme der Gesamtsterblichkeit bedingt, sondern umgekehrt, die Abnahme der Gesamtsterblichkeit (69 064) hängt wesentlich von der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit (23 724) ab.

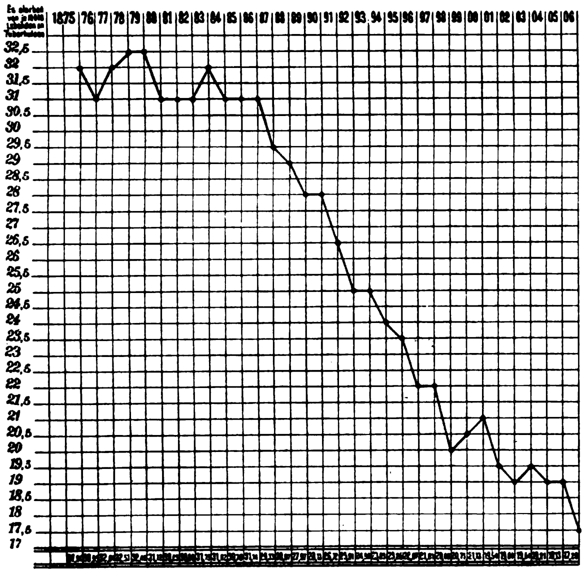
Wir können das Jahr 1886 auch für die Gesamtsterblichkeit als Grundlage der Rechnung benutzen. Denn vorher hat auch die Gesamtsterblichkeit nur in geringem Grade abgenommen (cf. Tabelle 1). Die Gesamtsterblichkeit im Jahrzehnt, welches dem

Jahre 1886 voraufgeht, auf 10 000 Lebende berechnet, schwankt zwischen 263,30 (1875) und 247,76 (1876). Von 1886 ab beginnt mit der Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit ein schnelleres Fallen der Gesamtsterblichkeit auf 209 (1896) und 180 (1906).

Die Zahlen, welche ich anführe, sind von dem Königlich Preussischen Statistischen Landesamt und in demselben von unserem um diesen Zweig unseres Wissens hochverdienten Kollegen **Guttstadt** zusammengestellt. Sie sind durchaus zuverlässig. Ich erlaube mir, Herrn **Guttstadt** für die Ueberlassung derselben meinen allerverbindlichsten Dank auszusprechen. Von Herrn Prof. **Kayserling**, der in ausgezeichneter Weise seit lange die Statistik der Tuberkulose beobachtet, stammt die nachstehende **Kurve** über den Verlauf der Sterblichkeit an Tuberkulose her. Auch ihm sage ich für seine wertvolle Hülfe meinen herzlichsten Dank.

Die Betrachtung der Kurve rückt die betreffenden Verhältnisse aufs deutlichste vor Augen. Die Kurve stellt den Gang der Sterblichkeit an Tuberkulose dar, berechnet auf 10 000 am 1. Januar des betreffenden Jahres Lebende. In den Jahren 1875 bis 1886 schwankt die Verhältniszahl zwischen 31 und 32. Vom Jahre 1887 ab beginnt ein rapides Fallen der Tuberkulosesterblichkeit bis auf 20,5 im Jahre 1898. Dann folgen Jahre, in welchen die Kurve, anstatt abzufallen, annähernd horizontal verläuft; 1905 beträgt die Verhältniszahl 19,15, um dann wieder 1906 steil auf 17,28 abzufallen.

Kurve 1.



Tuberkulose-Sterblichkeit in Preussen von 1875—1906.

Abgesehen davon, dass, wie ich vorhin erwähnte, die Gesamtsterblichkeit durch den Rückgang der Todesfälle an Tuberkulose günstig beeinflusst wird, ist die erhebliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit an sich wichtig genug, um zu versuchen, die sie bedingenden **Ursachen** zu ermitteln. Wenn ich mich nun daran mache, dies heute zu tun, so bin ich mir der Schwierigkeiten des Unternehmens wohl bewusst. Wer aus statistischen Zahlen ursächliche Schlüsse ziehen will, muss sämtliche hier in Betracht kommenden Verhältnisse durchaus übersehen, sonst kann er leicht zu Trugschlüssen gelangen. Um ein Beispiel zu gebrauchen, so lehrt die Erfahrung, dass mondhelle Nächte kühl sind. Es ist aus dieser statistischen Tatsache der Schluss gezogen worden, dass der Mond kühle, dass er der Erde Wärme entzöge. Das ist unrichtig. Wenn man mit Reflektoren und feinen Thermometern das Mondlicht misst, so bemerkt man, dass es, wenn auch in geringem Grade, wärmt. Die Abkühlung der mondhellen Nächte kommt nicht daher, dass der Mond der Erde Wärmestrahlen entzieht, sondern dass die Erde ohne Wolkendecke nackt daliegt und vermehrtere Grade Wärme in den Aether hinaus entsendet. Derartige Betrachtungen zwingen uns zu grosser Bescheidenheit und äusserster Vorsicht, wenn wir aus den Ergebnissen der Statistik ätiologische Schlüsse ziehen wollen. Nichtsdestoweniger ist die Aufgabe, die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit ursächlich zu untersuchen, zu wichtig, um sie aus diesem Gesichtspunkte von vornherein zu unterlassen. Bildet doch ihre Lösung eine wesentliche Grundlage für die Art und Weise, wie die Tuberkulose als Volkskrankheit bekämpft werden soll. Es ist deshalb unabweisbare Pflicht, uns, wie gesagt, mit der nötigen Vorsicht mit den Ursachen der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit zu befassen.

Diese Abnahme kann **zwei Ursachen** haben: einmal kann die Zahl der Erkrankungen sich verringern, oder es kann die Zahl der Geheilten zunehmen. Selbstverständlich können diese beiden Erscheinungen sich kombinieren.

Was die **Zahl der Erkrankungen** anlangt, so fehlt es an einer brauchbaren Morbiditätsstatistik. Wir müssen also aus der Zahl der Gestorbenen auf die Zahl der Erkrankungen zurückschliessen. Hier tritt uns aber sofort eine grosse Schwierigkeit entgegen. Wenn vom Jahre 1886 ab die Zahl der Gestorbenen abfällt, wann hat dann, so müssen wir fragen, die Erkrankungsziffer zu fallen angefangen? **Cornet**[1]) berechnet die **Dauer der manifesten Lungentuberkulose** auf 2—3 Jahre. Nach **Bielefeld**[2]) leben von 100 männlichen Rentenempfängern im Alter von 25—30 Jahren, welche wegen Schwindsucht invalidisiert wurden, ein Jahr nach dem Rentenbeginn nur noch 17 und 4 Jahre nach dem Rentenbeginn nur noch 4. 83% tuberkulöser Rentenempfänger starben also im ersten Jahre ihrer **Invalidität**, 4% aber sind noch nach 4 Jahren am Leben. Es zeigen uns diese Zahlen die uns allen hinlänglich bekannte Verschiedenheit der Krankheitsdauer der Lungenschwindsucht. Vor der manifesten Erkrankung liegt aber noch die Zeit der **Inkubation**. **Falkenberg** und **Löwenstein**[3]) berechnen diese auf mehr als 10 Jahre, **Behring** verlegt die Infektion in die früheste Kindheit. Wenn wir also aus der Sterblichkeit an Lungentuberkulose den Zeitpunkt der Infektion ermitteln, so fehlt uns eine sichere Grundlage, wir müssen uns hierfür vielmehr konventioneller Zahlen bedienen. Die Mortalitätsstatistik, deren Zahlen ich Ihnen angeführt habe, bezieht sich aber nicht nur auf chronische Lungenschwindsucht, sondern auf alle Todesfälle von Tuberkulose; die allgemeine Miliar-, die Meningitis-Tuberkulose usw. sind mitgezählt. Alles in allem glaube ich annehmen zu können, dass wir die Ursachen, welche in einem Jahre die Mortalität an Tuberkulose bedingen, **vier Jahre zuvor** erwarten und suchen können.

Diese Zahl bleibt unverändert, wenn wir die zweite Ursache der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit, nämlich die **Heilung Erkrankter** mit in Rechnung ziehen. Denn diese muss sich in der Zeit zwischen Infektion und Tod bemerklich machen.

Es ist also **konventionell aber nicht willkürlich**, wenn ich die **Ursachen der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit im Jahre 1886 im Jahre 1882 suchen zu müssen glaube.**

Das Jahr 1882 aber ist das denkwürdigste in der Geschichte der Tuberkulose. Am 24. März dieses Jahres veröffentlichte **Robert Koch** sein **klassisches Meisterwerk**

---

1) **Cornet**, Die Tuberkulose, S. 695.
2) **Bielefeldt**, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung, 1905, S. 37.
3) Zeitschr. f. Tuberkulose, VIII, S. 488.

über die Aetiologie der Tuberkulose. Seitdem war der Erreger dieser grössten Geissel des Menschengeschlechts sichtbar und greifbar, konnte in seinen Lebensbedingungen erkannt und spezifisch bekämpft werden. Durch die hierdurch bewirkte Revolution der Anschauungen wurden die Aerzte aus der Ratlosigkeit der früheren Theorien und der Tatlosigkeit des Lebertrans freudig zu hoffnungsvoller Energie erweckt. Robert Koch, der seiner Aussage nach die Untersuchungen im Interesse der Gesundheitspflege vorgenommen hatte, lenkt sofort die Aufmerksamkeit auf die Verbreitung der Tuberkulose durch „das bacillenhaltige Sputum Schwindsüchtiger“, welches „auch nach dem Eintrocknen seine Infektionsfähigkeit bewahre und in den Staub übergeführt, eingeatmet werden könne“. Koch hat also in seiner ersten Publikation bereits die spezifische Bekämpfung der Tuberkulose inauguriert. Es hiesse die Intelligenz der Aerzte zu gering einschätzen, wollte man annehmen, dass seine neuen aber voll bewiesenen Anschauungen auf die Häufigkeit der Erkrankung an Tuberkulose keinen Einfluss ausgeübt hätten. Ich glaube deshalb keinen Fehlschluss zu tun, wenn ich annehme, dass die Entdeckung des Erregers der Tuberkulose durch den Koch'schen Bacillus und die hierdurch ermöglichte spezifische Prophylaxe mit auf die im Jahre 1886 begonnene Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit ursächlich eingewirkt haben.

In den Zeitraum von 1882—1886 fällt dann ein welthistorisches Ereignis auf sozialem Gebiet. Am 17. November 1881 erliess Kaiser Wilhelm seine bekannte Botschaft, und im Jahre 1884 begann die staatliche Pflichtkrankenversicherung im Deutschen Reiche ihre segensreiche Wirksamkeit. Es ist bekannt, dass bei der Verbreitung der Tuberkulose das soziale Elend, namentlich in bezug auf die Wohnung, eine ursächliche Rolle spielt. Es musste deshalb gerade den Schwindsüchtigen die durch die Krankenversicherung herbeigeführte Verbesserung ihrer sozialen Lage während der Krankheit eine mächtige, das Leben verlängernde Hilfe gewähren. In absoluten Zahlen lässt sich dies nicht ausdrücken, aber ich glaube kaum, dass die Tatsache an sich bestritten werden kann.

Wir sehen demnach, dass zwei sich ergänzende Faktoren auf die Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit in Preussen vom Jahre 1886 ab eingewirkt haben: Einmal die Entdeckung des Tuberkelbacillus und die sich daran knüpfende spezifische Bekämpfung der Tuberkulose, und zweitens die durch die Pflichtversicherung eingeführte Verbesserung der sozialen Lage der Arbeiterbevölkerung. Diese Faktoren sind historisch beglaubigt. Ob noch andere Umstände für die Abnahme der Tuberkulosemortalität ursächlich in Frage kommen, will ich nicht bestreiten, doch sind mir keine bekannt.

Es ist eine interessante und dankbare Aufgabe, zu untersuchen, welcher der beiden Faktoren, nämlich ob einmal die spezifische Bekämpfung oder ob die Verminderung des sozialen Elends durch Hebung des Wohlstandes und allgemeine hygienische Massnahmen auf die Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit am meisten eingewirkt hat. Bevor wir uns aber an die Lösung dieser Aufgabe machen, ist es nötig, einen Einwand zu beseitigen, welcher gegen die Tatsache der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit erhoben worden ist. Es ist gesagt worden, dieselbe sei nur scheinbar. Durch die Auffindung des Tuberkelbacillus sei die Diagnose der Tuberkulose verfeinert worden und deshalb würden jetzt viele Todesfälle anderen Krankheiten zugeschrieben, welche früher auf das Conto der Tuberkulose gesetzt worden seien. Diese Anschauung entspricht nicht den Tatsachen. Denn die Todesfälle durch Krankheiten der Respirationsorgane, bei denen vorwiegend die Kompensation zum Ausdruck kommen müsste, haben sich seit 1886 nicht in entsprechender Weise vermehrt, um den Ausfall der Tuberkulosesterblichkeit auszugleichen. Kayserling hat diese Erscheinung in meiner Denkschrift von 1905 (S. 4) bereits klargestellt. Wir können sie in der Tat als erledigt betrachten, und uns der obigen Aufgabe zuwenden.

Die preussische Statistik liefert uns nun ausser den allgemeinen Zahlen Unterabteilungen, welche für unser Thema von Interesse sind.

Was zunächst die Sterblichkeit der Stadtbevölkerung gegenüber den Landbewohnern anlangt, so gibt Tabelle I darüber Aufschluss. Es lässt sich aus den auf 10 000 Lebende berechneten Verhältniszahlen ersehen, dass die Abnahme der Tuberkulosesterblichkdit in den Städten grösser ist (1906 : 1886 15,74) als auf dem Lande (1906 : 1886 13,40). Da die Landbevölkerung von der sozialen Gesetzgebung bisher weniger bevorzugt ist als die Arbeiterbevölkerung der Städte, könnte diese Tatsache zu Gunsten des Einflusses der Verbesserung der sozialen Lage auf die Tuberkulosesterblichkeit verwertet werden. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit auf dem Lande ist aber immer noch erheblich genug, um auch den andern Faktor, nämlich die Entdeckung des Tuberkelbacillus und die specifische Prophylaxe in seiner Wirksamkeit zu kennzeichnen. Es muss dabei auch noch berücksichtigt werden, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose auf dem Lande von vornherein geringer war als in den Städten.

Sehr erhebliche Unterschiede finden wir, wenn wir die Sterblichkeit an Tuberkulose in den einzelnen Regierungsbezirken betrachten. Die Gesamtsterblichkeit im Staate zeigt 1904 einen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit auf 10 000 Lebende berechnet gegen 1886 von 12. Nun haben denselben oder einen geringeren Rückgang als diese Durchschnittszahl folgende Regierungsbezirke: Königsberg, Gumbinnen, Danzig, Marienwerder, Berlin Stadtkreis, Landespolizeibezirke Berlin, Potsdam, Frankfurt, Stettin, Köslin, Stralsund, Posen, Bromberg, Breslau, Liegnitz, Oppeln, Magdeburg, Erfurt, Hildesheim, Aurich, Kassel, Sigmaringen. Eine Abnahme von mehr als 12 zeigen Schleswig, Hannover, Lüneburg, Stade, Osnabrück, Münster, Minden, Arnsberg, Wiesbaden, Koblenz, Düsseldorf, Köln, Trier, Aachen. Die höchste Abnahme haben Arnsberg (28) und Köln (27). Dabei ist aber zu bemerken, dass diejenigen Regierungsbezirke, welche die über das Mittel hinausgehende Abnahme zeigen, 1886 mit sehr hohen Verhältniszahlen belastet waren, z. B. Arnsberg mit 46, Köln mit 51. Im allgemeinen kann ausgesagt werden, dass der Osten der Monarchie 1886 verhältnismässig weniger von Tuberkulose heimgesucht war als der Westen, dass dagegen der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit seit 1886 sich erheblich mehr im Westen bemerkbar macht als im Osten. Es spricht diese Tatsache für den Einfluss der Verbesserung der sozialen Lage.

Betrachten wir das Alter, so gibt darüber Tabelle II Aufschluss. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit nimmt mit den Altersklassen zu. 1906 starben auf 10 000 Lebende berechnet weniger an Tuberkulose als 1886:

0—15 Jahre	15—30 Jahre	30—60 Jahre	über 60 Jahre
4,70	8,61	24,77	45,46

Die absolute Zahl der Gestorbenen ist dabei in den Jahren 30—60 am grössten. Die Jahre über 60 sind dabei im Beginn der Periode besonders hoch belastet (77,62). Es ist kaum möglich, hieraus einen ätiologischen Schluss zu ziehen.

Was das Geschlecht anlangt, so zeigt Tabelle I folgendes Ergebnis:

In Preussen starben auf 10 000 Lebende berechnet

	überhaupt		an Tuberkulose	
	M.	Fr.	M.	Fr.
1886	278,81	245,80	34,19	28,20
1907	191,47	169,62	18,15	16,39
1906	87,34	76,18	16,04	11,81

Ta-

Gesamtsterblichkeit und Tuberkulosesterblichkeit

Jahre	Gestorben überhaupt (ohne Totgeborene)									An Tuberkulose Gestorbene								
	Staat			Stadtgemeinden			Landgemeinden			Staat			Stadtgemeinden			Landgemeinden		
	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
1875	356860	320942	677802	129108	113360	242468	227752	207582	435334	45151	36971	82122	17547	12989	30536	27604	23982	51586
1876	349009	310528	659537	129744	112833	242577	219265	197695	416960	43723	36047	79770	18072	13442	31514	25651	22605	48256
1877	353196	318834	672030	129197	114513	243710	223999	204321	428320	46027	37742	83769	19000	14324	33324	27027	23418	50445
1878	360126	325785	685911	133468	117088	250556	226658	208697	435355	47225	39069	86294	19884	14649	34533	27341	24420	51761
1879	348890	317362	666252	129666	114473	244139	219224	202889	422113	47289	40005	87294	19930	14996	34926	27359	25009	52368
1880	361212	331406	692618	136136	122611	258747	225076	208795	433871	45589	39306	84895	19340	15198	34538	26249	24108	50357
1881	355642	326517	682159	133340	119966	253306	222302	206551	428853	45315	39048	84363	19162	15039	34201	26153	24009	50162
1882	365556	334525	700081	136773	122255	259028	228783	212270	441053	45764	39595	85359	19766	15348	35114	25998	24247	50245
1883	371052	340117	711169	141876	126770	268646	229176	213347	442523	47626	41211	88837	21119	16205	37324	26507	25006	51513
1884	374620	343429	718049	143993	128879	272872	230627	214550	445177	47090	40666	87756	20991	16248	37239	26099	24418	50517
1885	374932	341927	716859	142563	126352	268915	232369	215575	447944	47402	40654	88056	21107	16210	37317	26295	24444	50739
1886	387815	354918	742733	149342	134375	283717	238473	220543	459016	47560	40723	88283	21310	16162	37472	26250	24561	50811
1887	358028	328142	686170	137252	122850	260102	220776	205292	426068	45529	38595	84124	20157	15179	35336	25372	23416	48788
1888	344884	320545	665429	133848	121041	254889	211036	199504	410540	44845	39264	84109	20025	15371	35396	24820	23893	48713
1889	354547	328172	682719	142510	128560	271070	212037	199612	411649	44160	38369	82529	20287	15475	35762	23873	22894	46767
1890	372448	344695	717143	146847	132699	279546	225601	211996	437597	45033	39053	84086	20635	15473	36108	24398	23580	47978
1891	357032	332385	689417	144415	131374	275789	212617	201011	413628	42553	37598	80151	19889	15171	35060	22664	22427	45091
1892	370946	343708	714654	147876	134513	282389	223070	209195	432265	40400	35761	76161	18614	14388	33002	21786	21373	43159
1893	385661	360817	746478	155406	142253	297659	230255	218564	448819	41386	35591	76977	19608	14661	34269	21778	20930	42708
1894	353887	325906	679793	141967	127517	269484	211920	198389	410309	39808	34848	74656	18877	14405	33282	20931	20443	41374
1895	360677	328952	689629	147230	132235	279465	213447	196717	410164	39675	34077	73752	19039	14341	33380	20636	19736	40372
1896	349165	317512	666677	142895	126588	269483	206270	190924	397194	37870	32503	70373	18234	13594	31828	19636	18909	38545
1897	357439	325429	682868	146918	130709	277627	210521	194720	405241	37573	32807	70380	18117	13947	32064	19456	18860	38316
1898	349027	315991	665018	146354	131017	277371	202673	184974	387647	35283	30277	65560	17304	13036	30340	17979	17241	35220
1899	377561	343020	720581	159243	142480	301723	218318	200540	418858	36985	31423	68408	18394	13997	32391	18591	17426	36017
1900	390089	355334	745423	167230	150326	317556	222859	205008	427867	37984	32618	70602	19106	14672	33778	18878	17946	36824
1901	373847	339826	713673	162225	146009	308234	211622	193817	405439	36290	31155	67445	18952	14281	33233	17338	16874	34212
1902	354241	323052	677293	152477	137368	289845	201764	185684	387448	35769	30957	66726	18485	14412	32897	17284	16545	33829
1903	370341	337609	707950	159617	143999	303616	210724	193610	404334	37114	32935	70049	18948	15217	34165	18166	17718	35884
1904	365495	336652	702147	163370	147850	311220	202125	188802	390927	36448	32878	69326	19388	15791	35179	17060	17087	34147
1905	379209	347470	726679	167677	151731	319408	211532	195739	407271	36626	33697	70323	19592	16380	35972	17034	17317	34351
1906	352777	320892	673669	160118	144020	304138	192659	176872	369531	33449	31010	64459	18156	15205	33361	15293	15805	31098

Ta-

Sterblichkeit an Tuberkulose in Preussen in den Jahren 1876 bis 1906 nach

Jahr	Altersklassen und Geschlecht der an Tuberkulose Gestorbenen (Einfache Zahlen)														
	0—15 Jahre			15—30 Jahre			30—60 Jahre			über 60 Jahre			überhaupt[1]		
	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
1906[2]	5364	5989	11353	8839	9886	18725	15409	11988	27397	3831	3142	6973	33447	31007	64454
1905	6058	6905	12963	9836	10516	20352	16387	12688	29075	4343	3585	7928	36626	33697	70323
1904	5801	6454	12255	9375	9884	19259	16789	12706	29495	4479	3832	8311	36448	32878	69326
1903	6213	6854	13067	9451	9661	19112	16775	12634	29409	4671	3786	8457	37114	32935	70049
1902	6536	6975	13511	9502	9414	18916	17158	12707	29865	4844	3815	8659	38041	32915	70956
1901	6629	6954	13583	9465	9335	18800	17663	12922	30585	4758	3880	8638	38520	33091	71611
1896	6065	6537	12602	9216	8993	18209	18628	13931	32559	5681	4575	10256	39592	34038	73630
1891	6205	7121	13326	9558	9306	18864	20721	16498	37219	7469	6010	13479	43959	38938	82897
1886	6401	7174	13575	10433	9915	20348	23656	18247	41903	8592	6799	15391	49089	42143	91232
1881	5350	5843	11193	9477	9092	18569	22760	18299	41059	8901	6939	15840	46499	40179	86678
1876	4707	5162	9869	9554	8314	17868	22174	17206	39380	8018	6072	14090	44793	37037	81830

---

1) Die wenigen Gestorbenen unbekannten Alters sind in der Spalte „überhaupt“ mitenthalten.

2) Für die Jahre 1876 bis 1905 sind die Lebenden am 1. Januar nach den vorhergegangenen Volkszählungen berechnet, für 1906 sind die

belle I.

von 1875 bis 1906 im Staate. (Preussen.)

Auf 10000 Lebende starben																	
überhaupt									an Tuberkulose								
Staat			Stadtgemeinden			Landgemeinden			Staat			Stadtgemeinden			Landgemeinden		
m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
282,80	247,84	263,30	—	—	—	—	—	—	35,78	28.55	31,90	—	—	—	—	—	—
274,64	237,67	255.90	295,68	255,68	275,62	263.54	237.61	245,67	34.41	27,59	30,95	41,19	30,23	35,81	30,83	27,17	28,43
273,79	240,29	256,80	—	—	—	—	—	—	35.68	28,44	32.01	—	—	—	—	—	—
275.22	242,03	258,39	—	—	—	—	—	—	36,09	29.02	32,51	—	—	—	—	—	—
263,25	232,72	247,76	—	—	—	—	—	—	35,68	29,34	32,46	—	—	—	—	—	—
269,26	239,04	253.90	—	—	—	—	—	—	33.98	28,35	31,12	—	—	—	—	—	—
264.79	235,25	249.77	278,87	243,52	260.93	257.49	231,10	244,06	33,74	28,13	30,89	40,08	30,53	35,23	30,29	26,86	28,55
268,90	238,15	253,27	—	—	—	—	—	—	33,66	28,19	30,88	—	—	—	—	—	—
269,64	239.25	254.20	—	—	—	—	—	—	34,61	28.99	31,75	—	—	—	—	—	—
269.17	238,88	253,78	—	—	—	—	—	—	33,84	28,29	31,02	—	—	—	—	—	—
266,24	235,10	250,41	—	—	—	—	—	—	33,66	27.95	30,76	—	—	—	—	—	—
278,81	245,80	261,99	288,33	250,00	268.81	273.66	243,70	258,40	34,19	28,20	31.14	41,14	30.07	35,50	30,12	27,14	28,60
254.40	224,65	239,24	—	—	—	—	—	—	32,35	26.42	29.33	—	—	—	—	—	—
241,65	216,48	228,83	—	—	—	—	—	—	31.42	26,52	28,92	—	—	—	—	—	—
244,73	218,52	231,39	—	—	—	—	—	—	30,48	25,55	27,97	—	—	—	—	—	—
253,47	226,43	239,71	—	—	—	—	—	—	30.65	25,65	28.11	—	—	—	—	—	—
242.50	217,64	229,82	249.55	218.99	234.00	238,49	217,21	227,65	28.90	24,62	26,72	34,37	25,29	29,75	25,42	24,23	24,82
248,10	221,82	234,73	—	—	—	—	—	—	27.02	23,08	25,01	—	—	—	—	—	—
254,58	229,97	242.06	—	—	—	—	—	—	27,32	22.68	24.96	—	—	—	—	—	—
230,45	205.08	217,55	—	—	—	—	—	—	25,92	21,93	23,89	—	—	—	—	—	—
231,37	204,03	217,47	—	—	—	—	—	—	25.45	21,14	23,26	—	—	—	—	—	—
222,89	195,65	209,03	225,15	191,57	208,02	221,82	198.84	210,15	24,17	20,03	22,07	28,73	20,57	24.57	21,12	19,69	20,39
225,46	198,19	211,59	—	—	—	—	—	—	23,70	19,98	21.81	—	—	—	—	—	—
217,57	190,23	203.66	—	—	—	—	—	—	21,99	18,23	20,08	—	—	—	—	—	—
232,63	204,15	218,15	—	—	—	—	—	—	22,79	18.70	20,71	—	—	—	—	—	—
237,59	209,11	223,10	—	—	—	—	—	—	23,14	19,19	21,13	—	—	—	—	—	—
219,99	193,94	206,76	222,56	193,16	207,60	218,56	194,94	206,60	21,35	17,78	19.54	26,00	18,89	22,38	17,91	16,97	17,43
205,24	181,68	193,29	—	—	—	—	—	—	20,72	17,41	19.04	—	—	—	—	—	—
211,32	187,14	199,05	—	—	—	—	—	—	21,18	18,26	19 64	—	—	—	—	—	—
205,44	183.97	194,55	215,37	187.95	201,41	198,06	180,97	189,42	20,49	17,96	19.21	25,56	20,07	22,77	16,72	16,38	16,55
209,21	186,39	197,64	—	—	—	—	—	—	20.21	18,08	19,13	—	—	—	—	—	—
191,47	169,62	180,40	192,87	167.78	180,11	190.33	171.15	180,64	18,15	16.39	17,26	21,87	17,71	19,76	15,11	15,29	15,20

belle II.

Altersklassen und Geschlecht der Gestorbenen, berechnet auf 10000 Lebende.

Auf 10000 Lebende sind gestorben nach Altersklassen (Verhältniszahlen)														
0—15 Jahre			15—30 Jahre			30—60 Jahre			über 60 Jahre			überhaupt		
m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
8,10	9,14	8,62	18,09	20,24	19,17	27,36	20,35	23,78	30,41	20,07	24,68	18,18	16,41	17,28
9.20	10,58	9,89	20.52	21,94	21,23	29,79	21,93	25.76	34,88	23,36	28.52	20,21	18,08	19,13
8.98	10.08	9,52	19,93	21.01	20,47	31,10	22.37	26,63	36,66	25,43	30,46	20.49	17.97	19,21
9,77	10.87	10,32	20,40	20,80	20,60	31,54	22,55	26,93	38,71	25,51	31.43	21.18	18,26	19,41
10,44	11,24	10,84	20.83	20,54	20,68	32,76	22,99	27,74	40,65	26,11	32,64	22,04	18,51	20,25
10,75	11,39	10,82	21,07	20,63	20,85	34,24	23.71	28,83	40,45	26,97	33,03	22,67	18.88	20,75
10,70	11,66	11,17	22,28	21,29	21,78	39,15	27,48	33,13	51,62	34,50	42,28	24,17	20.03	23,09
11,50	13,36	12,43	24,94	23.65	24,28	46,68	34,74	40,51	70,82	47,72	58,25	28,90	24,62	27,63
12,49	14,14	13,32	28 89	26,65	27,78	56,75	40.89	48,55	84,91	57,42	70.09	34,19	28,20	32.18
10,81	11,93	11,36	27,44	25,53	25.88	56,07	42,41	49.03	94.81	64,58	78,68	33,74	28 13	31,78
10,20	11,32	10,76	29,28	24,62	26,91	56.03	41,54	48,62	94,18	63,00	77,62	34,41	27,59	31,75

Volkszählungsergebnisse vom 1. Dezember 1905 den Verhältniszahlen zugrunde gelegt.

Beim weiblichen Geschlecht ist die Abnahme der Gesamtsterblichkeit sowohl, wie der an Tuberkulose geringer, als beim männlichen. Der Einfluss der Tuberkulosesterblichkeit auf die Gesamtsterblichkeit tritt auch hier wieder in die Erscheinung. Ebenso der Umstand, dass die Tuberkulosesterblichkeit da am meisten nachlässt, wo vorher die höchste Sterblichkeitsziffer beobachtet wurde.

Alles in allem lassen sich aus der Betrachtung genannter Unterabteilungen, welche die Statistik in ausgezeichneter Weise darbietet, keine bestimmten Schlussfolgerungen für die Ursachen ziehen, welche die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in Preussen bedingt haben. Versuchen wir deshalb durch Verwertung von Statistiken ausserpreussischer Länder weiteren Aufschluss zu gewinnen. Was zunächst Deutschland anlangt, so sind hier keine Gesamtergebnisse, sondern nur Teilangaben vorhanden. Ueberdies werden dieselben von der Hauptmasse der preussischen Ergebnisse vollkommen beherrscht. Ich möchte deshalb hier nur die Zahlen für Bayern, Sachsen, Württemberg und Baden anführen, welche das Kaiserliche Gesundheitsamt in der von mir herausgegebenen Denkschrift des Deutschen Centralkomitees für den Pariser Kongress 1905 veröffentlicht hat.

Es starben auf 10 000 Lebende

	Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden
		überhaupt		
1892	281	263	263	224
1902	226	193	205	199
1902	— 45	70	58	25
		an Tuberkulose		
1892	31	23	23	27
1902	28	19	22	23
1902	— 3,0	4,0	1,0	4,0

Auch in diesen Ländern macht sich also eine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit bemerkbar. Es lässt sich aber aus den betreffenden Zahlen kein ätiologischer Schluss ziehen. Man kann vermuten, und vielleicht bestätigt dies eine fortgesetzte Beobachtung, dass auch hier der Erfolg der aufgewendeten Bemühung entspricht. Es würden dann die höheren Zahlen das Ergebnis des spezifisch gegen die Tuberkulose eingeleiteten Kampfes ausdrücken. Ich kann hinzufügen, dass auch in diesen Ländern die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit besonders bei den höheren Altersklassen hervortritt.

Sehen wir uns die ausserdeutschen Länder an, in welchen eine soziale Gesetzgebung, insbesondere eine Pflichtversicherung der Arbeiter nicht vorhanden ist, so mag Grossbritannien als Beispiel dienen (cf. Kurve 2). Hier macht sich seit lange infolge allgemeiner hygienischer Massregeln, welche vor allem die Wohnung betreffen, und infolge der gebesserten Vermögensverhältnisse eine beinahe regelmässig progressive Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit bemerkbar. Ein Einfluss der Entdeckung des Tuberkelbacillus ist nicht zu erkennen. Es fällt die Tuberkulosesterblichkeit auf 10 000 Einwohner berechnet von 1864 (33) zu 1904 (18) um 15 ab, also in 40 Jahren um dieselbe Grösse, wie in Preussen in den letzten 20 Jahren. Aehnlich stellen sich die Verhältnisse in Schottland. 1864 starben auf 10 000 Einwohner an Tuberkulose 36, 1903 21; es verringerte sich also die Sterblichkeit in 39 Jahren um 15. Ganz anders aber zeigt sich Irland. In Irland starben 1864 24 und 1905 27 an Tuberkulose, es zeigt sich in diesem Lande nicht nur keine Abnahme, sondern in 41 Jahren eine Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit um 3 auf 10 000 Lebende. Ich vermute, dass diese auffallende Tatsache dadurch bedingt ist, dass auf dieser grünen Insel das soziale Elend unverändert geblieben ist. Ich lege aber auf diese Erscheinung besonderen Wert, weil sie einen unumstösslichen Beweis dafür abgibt, dass die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit nicht durch natürliche Verhältnisse bedingt ist. Man könnte sich denken, dass die Infektionskraft des Koch'schen Bacillus nachlässt, oder die Widerstandskraft des Menschen gegen seine Einwirkung zunimmt, oder beides sich kombiniert, und dass hierdurch die Tuberkulosesterblichkeit sich verringert. Bei dieser Annahme müsste auch in Irland die Tuberkulosesterblichkeit absinken. Wenn sie dies nicht tut, sondern sich im Gegenteil vermehrt, so zeigt dies, dass die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit nicht durch solche naturgesetzliche Einwirkungen hervorgerufen wird, sondern dass sie den Ausdruck von Verhältnissen darstellt, bei denen der Wille des Menschen eine Rolle spielt. Es ist dies eine beherzigenswerte Mahnung an Regierungen und an Menschenfreunde, mit aller Energie gegen den schlimmsten Feind der Lebensdauer und des Wohlstandes der Menschen vorzugehen.

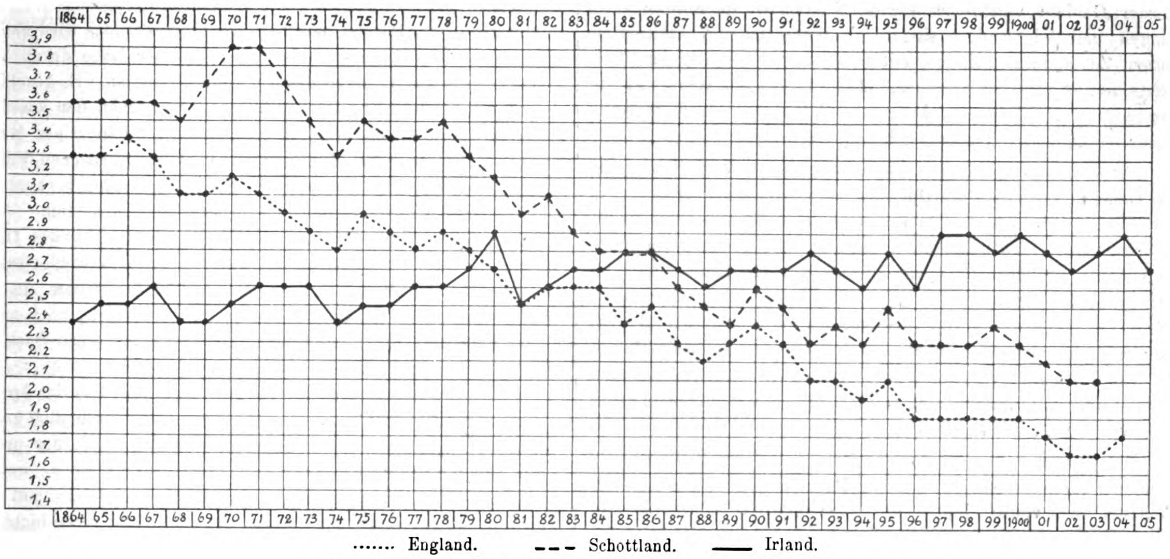
Fassen wir das bisher Ausgeführte vorurteilslos zusammen, so zeigen uns die durch die statistischen Zahlen ausgedrückten Tatsachen, dass die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit einerseits durch Verminderung des sozialen Elends und allgemeine hygienische Maassregeln, andererseits aber, wie dies besonders in Preussen hervortritt, im Anschluss an die Entdeckung des Tuberkelbacillus durch die spezifische Bekämpfung der Tuberkulose bedingt wird. Unter spezifischer Bekämpfung der Tuberkulose verstehe ich die Maassregeln, welche auf die Vernichtung des Tuberkelbacillus gerichtet sind. Es handelt sich hier zunächst um die Unschädlichmachung des bacillenhaltigen Auswurfs, sei es in Staub-, sei es in Tröpfchenform, um die Frühdiagnose der Erkrankten, um ihre Isolierung wenigstens zur Nachtzeit usw. Es sind dies Ziele, wie sie in der systematischen Bekämpfung der Tuberkulose als allgemeine prophylaktische Maassregeln jetzt überall anerkannt werden. Da aber der erkrankte Mensch, und besonders der Lungenschwindsüchtige, den Hauptträger der Infektionsgefahr darstellt, kommen hier zweitens die Maassnahmen zur Geltung, welche auf die Heilung des einzelnen Lungenschwindsüchtigen gerichtet sind, Heilstätten, spezifische Mittel usw. Zu der spezifischen Bekämpfung der Tuberkulose gehören dann drittens noch die Bestrebungen, die Perlsucht des Rindviehs zu bekämpfen, sowie die Fleischbeschau und die Milchhygiene.

Eine besondere Betrachtung verdient noch das Jahr 1906. Nachdem in Preussen von 1899 bis 1905 (s. Kurve) die Tuberkulosesterblichkeit nahezu konstant geblieben war, sinkt sie im Jahre 1906 um 2 auf 10000 ab. Ich glaube diese Tatsache auf die Heilstätten beziehen zu dürfen. Im Jahre 1892 boten die Volksheilstätten für Lungenkranke 248 Betten, im Jahre 1907 dagegen 8422.[1]) Wir können annehmen, dass dieselben viermal im Jahre belegt werden, es finden also darin 33688 Lungenkranke für 3 Monate Pflege. Ausserdem stehen in Privatanstalten 2118, und in Kinderheilstätten 650 Betten zur Verfügung. Von den in Volksheilstätten Verpflegten bleiben nach den Veröffentlichungen des Reichsversicherungsamtes 42 pCt. noch nach fünf Jahren arbeitsfähig. Bei der preussisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft waren von den Heilstättenpfleglingen nach fünfjähriger Kontrolle noch 54,89 pCt. voll erwerbsfähig. Es sind dies auch für die Allgemeinheit ins Gewicht fallende offizielle Zahlen. Trotz der beredten Sprache derselben haben Tendenz und Prinzipienreiterei neuerdings versucht, Zweifel an den Erfolgen der Heilstätten zu erregen. Es hiesse die Grenzen meines heutigen Themas überschreiten, wollte ich versuchen, diesen Gegenstand ausführlich zu behandeln. Ich muss mich vielmehr auf folgende kurze Bemerkungen beschränken. Nach den Veröffentlichungen der Berliner Landesversicherungsanstalt (Ver-

---

[1]) cf. Nietner, Die Tuberkulosebekämpfung, 1907, S. 12.

Kurve 2.



Tuberkulose-Sterblichkeit in Grossbritannien von 1864—1905.

waltungsbericht 1905 und 1906) hat sich die Zahl der durch Lungenkrankheit invalide werdenden Arbeiter von 1900—1906 stetig verringert, bei Männern von 281 auf 209 pro Tausend der Rentner, bei Frauen von 153 auf 114, eine Erscheinung, welche diese Anstalt mit Recht auf das eingeführte Heilverfahren bezieht.

Wenn man die Abnahme nach den Altersklassen betrachtet (s. Tabelle II), so zeigt sich ein bemerkenswerter Unterschied. Von 10000 Lebenden starben 1906 weniger als 1905:

Alter	0—15	15—30	30—60	über 60 Jahre
	1,27	2,05	1,98	3,44

Es tritt also hier im Gegensatz zu früher (s. Tabelle II) die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit auch im kindlichen Alter und besonders im Alter von 15—30 Jahren hervor, während die Abnahme in den höheren Altersklassen verhältnismässig absinkt.

Die Heilstätten leisten aber nicht nur Erspriessliches für den einzelnen Kranken, dem sie das Leben retten und die Gesundheit wiedergeben, sondern sie entfalten auch eine recht hoch einzuschätzende Wirkung für die spezifische Prophylaxe der Allgemeinheit. Es muss hier schon als etwas nicht Geringes eingeschätzt werden, dass gegen 40 000 Patienten alljährlich auf 3 Monate in Heilstätten sich befinden und keine Gelegenheit haben, ihre Krankheit in der Familie zu verbreiten. Mehr aber als diese immerhin doch noch vorübergehende Isolierung muss der Heilerfolg der Heilstätten in bezug auf die Verbreitung der Bacillen ins Gewicht fallen. Die Anzahl der Bacillenspucker ist in den einzelnen Heilstätten sehr verschieden. Für grosse Zahlen können wir annehmen, dass ungefähr die Hälfte der Pfleglinge der Heilstätten Bacillen im Auswurf hat. Ungefähr ein Drittel derselben verliert den Auswurf oder doch seinen Bacillengehalt während der Heilstättenkur. Es verlieren deshalb alljährlich in Deutschland über 6000 Bacillenspucker durch die Heilstättenbehandlung die Bacillen, eine Tatsache, die für die allgemeine Prophylaxe sicher von erheblicher Bedeutung ist.

Ich komme zum Schluss. Wir sehen, dass die Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit von Bedingungen abhängt, auf welche der Wille des Menschen von Einfluss ist, dass insonderheit die spezifische Bekämpfung der Tuberkulose nicht nur theoretisch, sondern auch nach den tatsächlichen Ergebnissen der Statistik Erfolg verspricht. Wir müssen also in den Krieg gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit mit aller Energie eintreten, ihn in Ansehung seines hohen Zieles für einen heiligen erklären, und zu seiner Durchführung die allgemeine Wehrpflicht proklamieren. Die Aerzte werden aber in diesem Kreuzzuge gegen den grössten Feind der Menschheit die Promachoi sein und bleiben. Der schon erreichte Erfolg, welcher sich in dem Abnehmen der Tuberkulosesterblichkeit ausdrückt, gibt uns sichere Aussicht auf endlichen, glänzenden Sieg!

Die operative Behandlung der chronischen Obstipation.

Von

W. Arbuthnot Lane,

Chirurg an Guys Hospital und am Kinderkrankenhaus in London.

Wenngleich die Bezeichnung „chronische Obstipation“ in der grossen Mehrheit der Fälle ganz korrekt ist, so ist doch bei einer gewissen Zahl derselben ein vorgeschrittener Zustand der Autointoxikation mit täglicher Stuhlentleerung verbunden; ebenso findet sich bei gewissen Komplikationen der chronischen Obstipation, wie bei der mukösen, membranösen oder ulcerösen Colitis, gewöhnlich flüssiger und vermehrter Stuhl.

Bei den frühesten Fällen, wo ich den grösseren Teil des Dickdarms entfernte, war die Indikation der Schmerz, gewöhnlich im Coecum der Flexura splenica oder sigmoidea. Obwohl ich auf diese Weise mit vielen Begleitsymptomen der Autointoxikation vertraut wurde, so operierte ich doch niemals, um diese zu beseitigen, noch erwartete ich, dass die Exzision des Dickdarms sie völlig zum Schwinden bringen würde. Ich lernte diesen Erfolg erst nach der Entfernung des Dickdarms kennen.

Nachdem ich die grossen Vorteile, welche die Leidenden durch die Entfernung des Dickdarms erfuhren, kennen gelernt hatte, entschloss ich mich, auch in solchen Fällen zu operieren, wo der Schmerz nicht so ausgesprochen war, wo aber das Leben durch die Autointoxikation und deren Folgen verleidet war.

Mit der Zeit fand ich, dass der Zustand der chronischen Obstipation eine sehr ausgedehnte und weitreichende Pathologie hatte, die zum Teil durch mechanische Momente, zum Teil durch das absorbierte Gift bedingt war. Die grössere Erfahrung auf diesem Gebiete vermehrte unsere Kenntnisse über diese Wirkungen und lehrte uns, sie in ein ursächliches Verhältnis zu diesem Zustande zu bringen, mit welchem sie beim ersten Blick nichts zu tun zu haben scheinen. **Metschnikoff's** Werk war für uns natürlich von grossem Interesse und hat uns beim Studium dieser Veränderungen grosse Dienste geleistet.

Diese Klasse von Fällen ist die schlimmste, vom Standpunkt des Chirurgen aus, da die Operation zwar von mässiger Schwere, die Widerstandskraft des Patienten aber auf den tiefsten Punkt gesunken ist. Der Patient hat nicht nur eine, sondern viele Beschwerden, von denen manche zu weit vorgeschritten sind, um sie durch die Operation allein zur Heilung zu bringen. Ich möchte nur hinweisen auf die Magenerweiterung, das Magengeschwür, die eingetretenen Verwachsungen mit der Gallenblase, die Beweglichkeit der Nieren, die degenerativen Veränderungen der Brüste, die Fixation und wahrscheinlich vorhandenen degenerativen Prozesse im linken Eierstock usw.

Die Spaltung des Endes des Ileums und Herstellung einer Kommunikation desselben mit der Pars sigmoidea beseitigt die Toxämie fast völlig, hinterlässt aber oft ein störendes und schmerzhaftes Divertikel. Daher entfernte ich statt dessen den ganzen Dickdarm.

Anfänglich begnügte ich mich meistens, ihn bis nahe an die Flexura splenica zu exzidieren, in dem Glauben, dass die Gefahren der Operation gemildert würden, wenn man das Colon descendens und die Pars sigmoidea zurückliess. Da diese Gebilde senkrecht gelagert sind, so konnte ich nicht annehmen, dass sich Stoffe darin oberhalb der Verbindung mit dem Ileum und Rectum ansammeln würden. Nach einiger Zeit klagten jedoch manche Patienten, bei denen ich diesen Teil des Dickdarms zurückgelassen hatte, an Symptomen, die ich auf Spannung des Colon descendens und S Romanum durch Gase zurückführen konnte. Deshalb entfernte ich in vielen solcher Fälle von unvollständiger Resektion den Rest des Darms und nahm bei allen primären Operationen den ganzen Dickdarm mit Ausnahme des Rectums weg.

Beständiges und lange anhaltendes Erbrechen war nicht selten eine unangenehme Folge nach diesen Operationen, und in einigen Fällen war es so ernst, dass das Leben des Patienten gefährdet war. Durch konstante und reichliche subcutane Kochsalzinfusion wurde das Erbrechen ganz beseitigt. Ich stehe unter dem Eindruck, dass eine reichliche subcutane Kochsalzinfusion auch eine bei weit vorgeschrittenen Fällen vorhandene Komplikation, nämlich die Fixation des Dünndarms durch Adhäsionen beseitigt. Diese bewirken zuweilen einen Verschluss des verankerten Darms und erfordern einen chirurgischen Eingriff zu dessen Befreiung. Auf diesem Wege werden die Gefahren der Operation wesentlich verringert. Man kann die Behauptung aufstellen, dass, wenn der Patient in einem Zustande sich befindet, wo er einen chirurgischen Eingriff von mässiger Schwere ertragen kann, die Entfernung des Dickdarms mit begründeter Hoffnung auf Erfolg unternommen werden darf.

Ich wende mich nunmehr der Betrachtung der mechanischen Veränderungen zu, welche der Magendarmkanal in erster Instanz erleidet und dann zu den Folgen der damit verbundenen Toxämie.

Veränderungen des Magendarmkanals.

Die frühesten und sichtbarsten Veränderungen zeigen sich im Dickdarm. Sie sind sehr deutlich zu Beginn bei seinem coecalen Anfang und erstrecken sich auf seine ganze Länge.

Das Coecum wird erweitert und verlängert, so dass es zuweilen das ganze Becken ausfüllt, und die Organe, welche normalerweise diesen Raum einnehmen, werden verdrängt und komprimiert.

Der Teil des Coecum oberhalb des Beckenrandes wird gleichzeitig mit dem Colon ascendens in abnormer Lage durch Verwachsung mit der hinteren Bauchwand festgehalten. Es geschieht das durch Entwicklung von Adhärenzen zwischen der äusseren Wand des Dickdarms und dem die Bauchwand in seiner Nachbarschaft bedeckenden Peritoneum. In vorgeschrittenen Fällen werden diese Adhäsionen durch ein Mesenterium ergänzt, in welchem Gefässe von ziemlichem Umfang enthalten sind.

Die Adhäsionen verankern nicht nur diesen Teil des Dickdarms, sondern befestigen auch einen Teil des Wurmfortsatzes abwärts in der Fossa iliaca. Gewöhnlich ergreifen sie ein Drittel oder selbst die Hälfte seines proximalen Teils, nach unten plötzlich in einem freien Rande endend oder einen Sack in seinem normalen Mesenterium bildend.

Diese erworbenen Adhäsionen fixieren diesen Teil der Appendix so, dass ihr distales Ende mehr oder weniger plötzlich gegen das proximale gekrümmt ist. Auf diese Weise bildet der proximale Teil der Appendix einen der Anker oder Bänder, welche das Abwärtsgleiten des Coecum verhindern und übernimmt die Funktion eines Ligaments, wozu er entwicklungsgeschichtlich niemals bestimmt war.

Das Resultat dieser Anordnung ist, dass das Coecum, wenn es belastet ist, einen vertikalen Zug gegen den proximalen Teil der Appendix ausübt und bewirkt, dass sie an der unteren Grenze der Adhäsionen plötzlich mehr gekrümmt wird. Mit der Zeit wird das Lumen des Wurmfortsatzes an der Vereinigungsstelle des distalen und beweglichen Teils mit dem fixierten proximalen Teil verengt oder verschlossen. Die Sekrete des ersteren werden eingedämmt, und es entwickelt sich eine Entzündung des Wurmfortsatzes von wechselnder Intensität. Da die Exkrete eines mehr oder weniger grossen Stückes desselben nicht entweichen können, so führen sie öfters zur Bildung einer soliden Masse, deren Anwesenheit grossen Schaden stiften kann.

Obwohl die eben besprochene Art der Fixation der Appendix die gewöhnliche ist, so gibt es doch noch verschiedene andere. Wenn z. B. die Ausdehnung des Coecum in einer frühen Lebensperiode auftritt, bevor es ins Abdomen zu seiner späteren Lage hinabgestiegen ist, dann kann die sehr verlängerte Appendix senkrecht hinter dem Colon ascendens und Coecum liegen, indem ihr oberes Ende hoch hinauf in die Lende nach hinten reicht und durch die erworbenen Adhärenzen festgehalten wird, welche die Aussenwand des Colon ascendens und Coecum abwärts gegen die Bauchwand ziehen.

Die obere Grenze des Colon ascendens ist abnorm fixiert und nimmt eine höhere Lage als bei Gesunden ein. Das geschieht durch Schrumpfung eines erworbenen Bandes der peritonealen Adhäsionen, welche die Flexur aufwärts ziehen und sich der Abwärtsbewegung des Dickdarms widersetzen.

Das Colon transversum bildet eine Schlinge mit abwärts gerichteter Konvexität, und die Grenze, innerhalb deren es sich senkt, wechselt. Ein Teil der Schlinge nimmt oft das eigentliche Becken ein und reicht ganz bis auf seinen Boden und kämpft um den Besitz dieser Höhle mit dem Coecum, welches sie gewöhnlich vorher besetzt hatte.

Der Abstieg des Colon transversum verstärkt die Spitze des Winkels, welchen das Colon ascendens mit seinem proximalen oder absteigenden Teil bildet, ebenso denjenigen, welchen der aufsteigende Teil mit dem des Colon descendens bildet. Die Flexura splenica wird auf- und rückwärts in einer abnormen Weise durch Hypertrophie und Schrumpfung der Pleurokolikafalten gezogen, welche durch andere, neugebildete, peritoneale Bänder verstärkt werden; hierdurch unterstützen sie den Zug

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

des belasteten Colon transversum gegen diese Flexur in der aufrechten Lage des Stammes.

Da, wo der absteigende Teil des Colon transversum in Berührung mit dem Colon ascendens und Coecum kommt, halten sie Adhäsionen fest, während sie unterwärts durch ein Mesenterium von verschiedener Breite verbunden werden. Dieselbe Bildung besteht an der linken Seite zwischen der aufsteigenden Schleife des Colon transversum und dem Colon descendens.

Das Vorhandensein dieser Mesenterien und Adhäsionen macht die Rückkehr des Colon transversum zu seiner normalen Höhe unmöglich, während seine weitere Senkung durch deren zunehmende Schrumpfung begünstigt wird.

Das Colon descendens wird in einer der des Colon ascendens ähnlichen Weise durch Adhäsionen und Mesenterien fixiert, welche dessen äussere Fläche an das die gegenüberliegende Bauchwand bedeckende Bauchfell befestigen.

Da das normale S. Romanum ein Mesenterium von ziemlich beträchtlicher Länge besitzt, so liegt es in weit grösserer Entfernung von der Bauchwand als das Coecum und Colon ascendens, welche ihr unmittelbar anliegen. Daher unterscheidet sich auch seine Fixierung im einzelnen von den zuletzt beschriebenen. Die Aussenseite des Mesenteriums wird allmählich durch Bildung von Adhäsionen bis zu seiner Basis nach abwärts gezogen, bis die Wand des S. Romanum an dem Boden der Fossa iliaca festgelegt wird.

Mit der zunehmenden Fixierung der Flexura sigmoidea verbindet sich eine Abnahme ihres Lumens und ihrer Länge, so dass dieses Darmstück, welches normalerweise eine Schlinge von beträchtlichem Umfange bildet, die sich frei am Ende eines langen Mesenteriums bewegt, schliesslich teleskopartig als eine kurze, grade und enge, in beträchtlicher Ausdehnung ihres Umfanges von jedem Mesenterium entblösste Röhre an die Bauchwand befestigt ist.

In dem Grade, wie dieser Darm fixiert und unfähig wird, seine Funktionen frei und leicht zu verrichten, schwindet seine Muskelschicht. Der Zustand der Fixation und Verkürzung der Flexura sigmoidea, der Schwund ihrer Muskulatur, die allgemeine und zuweilen sehr beträchtliche lokale Verengerung ihres Lumens und die Zerstörung des grössten Teils ihrer peritonealen Bekleidung sind chirurgisch von grosser Bedeutung, da sie sehr wesentlich den Durchtritt der Fäces stören und jede Operation an diesem Darmteil abnorm schwierig machen.

Der linke Eierstock und Eileiter sind oft in diese Adhäsionen verwickelt, und der ergriffene Eierstock zeigt eine cystische Degeneration. Wenn er an Umfang zunimmt, bildet er eine Spalte in dem erworbenen Mesenterium, in welchem er sich bewegt, während seine Aussenwand und die Bekleidung des Spaltes von neuem einen Peritonealüberzug erhalten.

Durch sein Wachstum zerstört er diese Adhäsionen, welche das Mesosigmoideum befestigen und lässt ein Mesenterium zurück, welches die Flexura sigmoidea an die Bauchwand heftet. Sobald der Tumor an Umfang zunimmt, muss er den Mesenterialrest zerstören und wird frei, abgesehen von seiner Befestigung an das Ligamentum latum. Wie weit die Fixation des linken Eierstocks durch Adhäsionen für die cystische Degeneration, die er erleidet, verantwortlich ist, das muss ich dem Urteil eines Jeden überlassen; ich habe jedoch in zahlreichen Fällen die Kombination der hier beschriebenen Zustände gesehen und demonstriert.

Zuweilen wird, infolge eines Stillstandes in der Bildung von Fixationsadhäsionen, die Flexura sigmoidea — statt verkürzt, atrophiert, verengt, gestreckt und fixiert zu sein — sehr stark verlängert, erweitert und beweglicher als normal, indem ihre Muskulatur entsprechend hypertrophiert. Ein gewisser Grad von Hemmung des Durchtritts der Fäces aus der Flexura sigmoidea in den Mastdarm tritt ein, sobald die Schlinge, bei genügender Verlängerung, um sich selbst gedreht ist. In diesen Fällen kann ein völliger Darmverschluss auftreten, wenn die Drehung oder Rotation der überladenen und verlängerten Schlinge so stark wird, dass sie den Durchtritt irgendwelcher Massen aus der Sigmoidea in den darunter gelegenen Darm verhindert.

Es will demnach scheinen, dass der sogen. Volvulus der Sigmoidea (der spontan und nicht als eine Nachwirkung einer Bauchoperation auftritt) eine Phase eines Zustandes von Darmstauung von langer Dauer ist, indem die Schlinge gewöhnlich durch Darminhalt überdehnt und dadurch der Durchtritt der Fäces aus ihr chronisch gestört ist.

Der Mastdarm ist gewöhnlich verlängert und frei von jeder abnormen Verwachsung. Seine Muskulatur ist hypertrophisch.

Der Magen zeigt Veränderungen, deren Ausdehnung je nach dem Grade der Ptosis des Colon transversum verschieden ist. Er wird erweitert, wenn die grosse Curvatur einen abnormen Tiefstand erreicht. Sein oberer Rand ist bisweilen aufwärts zwischen Leber und Rippen durch Verdickung und Schrumpfung des Omentum minus verzogen, während zuweilen letzteres gestreckt, verdünnt und verlängert ist, so dass die kleine Curvatur links vom Pylorus eine Lage einnimmt, die viel niedriger als in der Norm ist. Diese Retraktion ist um den Pylorus am deutlichsten, welcher mit dem Anfangsteil des Duodenums häufig an die untere Fläche der Leber und Gallenblase angewachsen ist.

Der Dünndarm zeigt Veränderungen, die sehr ausgesprochen sind, da, wo sie sich dem Coecum nähern. Das Lumen ist erweitert, während seine verschiedenen Schichten verdünnt und durchscheinend sind.

In vorgeschrittenen Fällen sind bisweilen einzelne Teile des Dünndarms mit einander oder mit benachbarten Gebilden verwachsen.

Die Nieren sind gewöhnlich beweglich. In vielen Fällen, die ich wegen chronischer Konstipation operiert habe, waren eine oder beide Nieren zuvor operativ fixiert worden, ohne grossen Nutzen für den Patienten.

Die Anwesenheit des überdehnten und entzündeten Coecums im eigentlichen Becken hindert die wirksame Ausbildung der Funktionen der Eierstöcke und Eileiter und kann Verwachsungen der Eileiter und Eierstöcke herbeiführen. Die Brüste erleiden eine cystische Degeneration in früher Zeit. So sind die intestinale Stase und die damit verbundenen Zustände in hohem Maasse die Ursache für die Sterilität der Frauen.

Die mechanische Ursache der beschriebenen Veränderungen.

Die Ursache der verschiedenen pathologischen Veränderungen ist bei deren Beschreibung in ziemlich ausführlicher Weise bezeichnet worden. Wir möchten sie unter zwei besonderen Kapiteln besprechen.

Erstens gibt es Veränderungen, die dadurch bedingt sind, dass die Eingeweide anderen mechanischen Verhältnissen unterworfen sind als normalerweise im Entwickelungsprozess.

Zweitens haben wir verschiedene Degenerationsprozesse mitzuteilen, welche auf Grund der Absorption toxischen Materiales aus dem Magendarmkanal auftreten.

Ich habe klargelegt, dass der mechanische Faktor, welcher die verschiedenen Veränderungen bestimmt, in der Ansammlung von Stoffen im Magendarmkanal besteht, besonders in dem Teil, der als Sammelbecken des Magendarmkanals dient, nämlich das Coecum und Colon ascendens.

Die übermässige Ausdehnung dieses Teils rührt ganz besonders von der im bürgerlichen Leben angenommenen Gewohnheit her, den grössten Teil der 24 Stunden des Tages in aufrechter oder sitzender Stellung zuzubringen. Die dadurch erzeugte Störung wird bei der Frau noch durch das Schnüren der Taille und die unvollständige Entwicklung der Bauchmuskulatur verstärkt, beides zumeist durch den Gebrauch des Korsetts bedingt.

Bei dem Akt der Stuhlentleerung in sitzender Stellung werden die Eingeweide im allgemeinen und das Coecum nebst Colon transversum insbesondere ab- und vorwärts in das eigentliche Becken getrieben. In dieser Stellung besteht die Neigung, beide Nieren, insbesondere aber die rechte, abwärts zu drängen und zu dislozieren. Bei dieser Haltung geht der Druck verloren, der erforderlich ist, um die Schenkel an den Bauch zu bringen, wenn die kauernde Stellung des unzivilisierten Lebens eingenommen wird. Im Leben der Wilden sind die Stellungen unbegrenzt variiert, die liegende und kauernde Haltung werden in langen Perioden des Tages eingenommen. In manchen Ländern dient die kauernde Stellung sowohl zum Urinieren wie zur Stuhlentleerung.

Die Ueberlastung betrifft in erster Reihe das Coecum und Colon ascendens, indem sie diesen Sack erweitert, streckt und möglicherweise seine Wände in einiger Ausdehnung in Entzündung versetzt. Während der Zeit, wo das schwer obstipierte Individuum die gerade oder sitzende Stellung einnimmt, häufen sich die Massen im Coecum oder Colon ascendens an. Sie erzeugen eine allmählich zunehmende Ausdehnung, so dass das coecale Ende nach abwärts und innen in das eigentliche Becken hinabsteigt und einen Zug auf die peritoneale Befestigung des Darms an die Fossa iliaca und nach aussen an die Lende ausübt und besonders auf die Flexura hepatica. Der Zug auf die Flexur in dieser Haltung macht es den Fäces nach einiger Zeit schwer, ja unmöglich, die Flexur zu passieren. Die Störung des Darmlumens an der Flexur erfährt noch eine Steigerung, wenn eine grosse Masse Fäkalien im Colon transversum angehäuft ist Nach einiger Zeit fährt das aus dem Dünndarm ins Coecum und Colon ascendens entleerte Material fort, diese Teile des Dickdarms zu besetzen und zu erweitern während des ganzen Tages, und nur, wenn des Nachts die Rückenlage eingenommen wird, ermöglichen es die mechanischen Verhältnisse, die Flexur durchgängig zu machen, und die Schwere unterstützt sie bei ihrer Entleerung. Dasselbe trifft, wenn auch in geringerem Grade, bei der Flexura splenica zu.

Bei den vertikalen und transversalen Teilen des Dickdarms ist das Gewicht längs der Adhäsionen und Bänder verteilt, welche von der Aussenfläche des Colon transversum auf die vertikalen Teile und von diesen auf die gegenüberliegende Bauchwand sich erstrecken, indem sie sie fixieren und die Flexuren abnorm hoch in der Lende festheften.

Das Colon transversum zerrt an dem Magen und sucht ihn abwärts zu drängen. Dieser Tendenz arbeitet die Verdickung und Verkürzung des rechten Randes des kleinen Netzes entgegen, wobei sie durch Bänder und Adhäsionen unterstützt werden, welche sich von der unteren Fläche der Leber und Gallenblase nach dem oberen Rand und der Vorderfläche des Pylorus und den daran grenzenden Teil des Duodenums erstrecken und diese Gebilde auf abnormer Höhenlage erhalten und befestigen.

Durch den Zug, den der Darm auf die Konvexität des Magens ausübt und die Dislokation und Fixierung des Pylorus nach oben erfährt dieses Organ eine zunehmende Schwierigkeit in der Entleerung seines Inhalts, weil es eine gestreckte Lage mit nachfolgender Erweiterung einnimmt. Ulceration seiner Schleimhaut ist nicht selten. Die Kenntnis dieser Tatsachen erleichtert uns die Erklärung des Nutzens, welchen Fälle von Magenerweiterung erfahren, wenn sie in der Weise behandelt werden, dass man das Organ in einer solchen Stellung erhält, wo es von dem seitens des Dickdarms auf dasselbe ausgeübten Zug befreit ist.

Die toxische Ursache der beschriebenen Veränderungen.

Die Absorption toxischen Materials ruft in allen Körpergebilden eine degenerative Veränderung hervor. Das Herz und die Gefässe zeigen deutliche Zeichen des Verfalls. Hände und Füsse sind kalt, klebrig, fleckig und blaurot. Die willkürlichen Muskeln werden blass, atrophisch und abnorm brüchig, das Fett schwindet aus allen Geweben. Ich habe bereits die Pigment- und anderen Veränderungen beschrieben, welche die Toxine in der Haut hervorrufen.

Der Hauptschaden, den die unvollständige Darmentleerung direkt oder indirekt hervorruft, ist ungleich grösser und weitreichender als der dem Alkohol zugeschriebene. Das Elend der davon betroffenen Person, wie derjenigen, die seine beständige Umgebung bilden, ist oft ein sehr intensives. Die geistige und körperliche Ermattung, die hierdurch hervorgerufen wird, treibt den Einen seine Zuflucht, dagegen den Anderen ein Reizmittel in dem Alkohol zu finden.

Wir wollen nunmehr die klinischen Symptome betrachten, welche mit den veränderten mechanischen Zuständen der Därme verbunden sind.

Zunächst, glaube ich, dürfen wir annehmen, dass dasjenige, was gewöhnlich Indigestion genannt wird, der früheste Faktor für die Feststellung der geschwächten Funktion des Magendarmkanals ist infolge des veränderten Zustandes der Därme, der von einer unzweckmässigen Ernährung herrührt. Indem hierdurch die allgemeine Energie und die respiratorische Kapazität herabgesetzt wird, verlieren auch die verschiedenen Körperteile allmählich ihre Fähigkeit, ihre normalen Funktionen zu verrichten und schwächen dadurch noch mehr die Art und Weise, in welcher der Entleerungsapparat sein Werk verrichtet. In der Tat, die Indigestion in der einen oder anderen Form kann als ein gewöhnlicher Begleiter der geschwächten und gehemmten Entleerung betrachtet werden. Die häufige Dehnung der Appendix, des Coecum, des Colon ascendens und transversum und sekundär des Dünndarms und Magens ruft Krankheitsgefühle, körperliche und geistige Trägheit, Uebelkeit, Erbrechen, Flatulenz oder Schmerzen hervor, welche zum Teil mehr auf die lokale Spannung, die reflektorisch einen Reiz auf den ganzen Darmkanal auslöst, zurückzuführen sind, zum Teil auf den toxischen Einfluss, den die von der Schleimhaut absorbierten Ptomaine ausüben.

Der Patient empfindet starkes Unbehagen, Empfindlichkeit oder Schmerzen über dem Coecum und Colon ascendens. Diese können sich abwärts und nach innen über die Mittellinie in das eigentliche Becken hinein erstrecken. Hiermit können Schmerzen und Empfindlichkeit unter der letzten Rippe rechterseits und oft längs des Verlaufs der ileoinguinalen und ileohypogastrischen Nerven verbunden sein. Der Schmerz in der Lende und der reflektorisch längs der Nerven sich erstreckende nehmen zu, sowie der Tag vorschreitet. Zuweilen täuschen sie sehr genau den Schmerz bei Nierensteinen vor und haben oft Chirurgen verleitet, die rechte Niere zu untersuchen. Wenn er nichts im Zustande der Niere fand, was die Schmerzen erklären konnte, so war der Chirurg enttäuscht, aber noch häufiger, dass der Patient nicht für einige Zeit Besserung verspürte.

Der Schmerz unmittelbar unterhalb der letzten Rippe rührt zum Teil von dem Zug her, den die Adhäsionen auf diesen Bezirk ausüben, wenn der Patient sich in aufrechter Stellung befindet und wenn in der Rückenlage von hinten her auf das obere

Ende des gespannten Darms gedrückt wird. Derselbe Zug, auf den letzten Dorsal-, die ileoinguinalen und ileohypogastrischen Nerven ausgeübt, ist Ursache des beschriebenen Reflexschmerzes, welcher eine Nierenreizung vortäuscht.

Ein geringes Nachdenken über den Mechanismus des Dickdarms zeigt, dass, während das Coecum und Colon ascendens in aufrechter Stellung grosse Schwierigkeiten haben, ihren Inhalt vorwärts zu treiben, ihre Entleerung bei Annahme der Rückenlage wesentlich erleichtert wird und das noch in höherem Grade, wenn das Becken durch Hebung des Bettfussendes erhöht wird. Die gesteigerte Leichtigkeit der Stuhlentleerung aus dem Sammelbecken in der Rückenlage ist wahrscheinlich der Grund für die morgendliche Entleerung im zivilisierten Leben.

Sobald der untere Teil des erweiterten Coecums das eigentliche Becken einnimmt, empfindet man einen dumpfen Schmerz über dem Kreuzbein bei dem rechten Sacroiliacalgelenk. Dieser Schmerz steigert sich sehr während der Entleerung, wo der Patient die Empfindung eines Hindernisses im Darm hat, das er nicht überwinden kann. Die Anstrengung treibt das verbreiterte, hyperämische und entzündete Coecum weiter abwärts, vielleicht selbst in die Douglas'sche Tasche, und verschlimmert dadurch den Zustand. Der Patient ist ausserstande, auf der linken Seite zu liegen infolge des Zuges, den das überladene Coecum ausübt.

Das Colon transversum ruft bisweilen starkes Unbehagen oder Schmerzen hervor. Seine Lage sowie die des übrigen Teils des Dickdarms kann leicht mit der Hand bestimmt werden, wenn es auf den Beckenrand selbst hinabsteigt. Ist die Flexura splenica versperrt, so klagt der Patient über kneifenden Schmerz längs des aufsteigenden Teils des erweiterten und verlängerten Colon transversum und einen dumpfen, bohrenden Schmerz in der linken Lende in der Gegend der untersten zwei oder drei Rippen.

Dieser letztere Schmerz entsteht in der aufrechten Stellung durch den Zug und in der Rückenlage durch den Druck des überladenen Darms.

Die fixierte und verkürzte Flexura sigmoidea ist oft auf Druck sehr empfindlich und kann in ihrer abnormen Lage leicht gefühlt werden. Heftige Schmerzen können während des Durchtritts der Fäces durch dasselbe empfunden werden. Der Leib ist voller als gewöhnlich, und eine ein wenig sorgfältige Untersuchung zeigt die Anwesenheit einer Flüssigkeitsmenge im Dünndarm und besonders im Ileum, wo sich die Massen anhäufen, weil ihr Eintritt ins Coecum erschwert ist.

Die Abnahme der respiratorischen Kapazität, welche bei jugendlichen Personen infolge von Indigestion hervorgerufen wird, ist von vitaler Bedeutung und der Hauptfaktor für die Herabsetzung der Lebhaftigkeit der Lebensprozesse im Organismus. In erster Reihe rührt die mangelhafte Oxydation von schweren Veränderungen im Bauchmechanismus her. Später bildet sich ein Circulus vitiosus, da die mangelhafte Atmung den Verdauungsprozess schwächt.

Schon bald nach der Geburt, bei dem Zustand der Zivilisation hierzulande, ruft die unvollkommene Beschaffenheit der gereichten Nahrung, welche häufig nicht mütterlichen Ursprungs ist, Störungen im Verdauungskanal und sekundär mangelhafte Ernährung hervor. Nun ist aber eine Indigestion während der Kindheit ein weit ernsterer Zustand als im Leben des Erwachsenen. Ja, man kann ganz allgemein die Behauptung aufstellen: der Schaden, den eine Störung des Magendarmkanals hervorruft, steht im umgekehrten Verhältnis zu dem Alter des Kindes. In jungen Jahren hat die Zufuhr von Nährmaterial seitens des Darmkanals nicht nur der gewöhnlichen Abnutzung zu begegnen, sondern es muss ein Ueberschuss zur Gewebsneubildung vorhanden sein, und das Wachstum des Kindes hängt von der Höhe dieser Bilanz ab. Da der Verdauungsprozess während der Kindheit bei weitem lebhafter ist, so ist die Leichtigkeit, ihn zu stören, um so grösser, und die Folge solch einer Störung ist weitreichend und gefährlich.

Die geistige Erschöpfung und Schwäche, welche sich mit dieser Form von Vergiftung verbinden, sind beachtenswert: Die Patienten sind ausserstande, ihre Aufmerksamkeit auf irgend etwas zu konzentrieren; sie sind zuweilen so benommen, als ob sie unter dem Einfluss eines Narkotikums ständen. Die Vergiftungssymptome nehmen im Laufe des Tages zu und nötigen den Patienten, sich abends oder noch früher hinzulegen. Wenn diese Lage den gehemmten Abfluss aus dem Coecum erleichtert, dann ist er imstande, sich ganz aufzuraffen. Diese Patienten neigen zu Anfällen von Mattigkeit, Schwindel, Neuralgie oder Kopfschmerz infolge von Ansammlung einer reichlichen Menge toxischen Materials in der Cirkulation; oder sie klagen über Druck am Herzen infolge von Erweiterung des Magens oder Darms oder beider. Verlust der Herrschaft über das Gemüt ist gleichfalls ein hervorstechender Zug hierbei.

Der vorschreitende Fettschwund und die zunehmende Verfärbung der Haut sind vielleicht die bemerkenswertesten und schwersten Symptome dieser Form von Vergiftung. Diese beiden Zustände besonders vereinigen sich, um das Bild des vorzeitigen Alterns hervorzurufen, welches so charakteristisch für die mangelhafte Stuhlentleerung ist.

Lupus-Heimstätten und Lupus-Bekämpfung[1]).

Ein Aufruf.

Von

Professor Dr. **Alb. Neisser** und Dr. **E. Meirowsky**.

Während Deutschland in den letzten Jahrzehnten durch eine grossartige Propaganda für die Bekämpfung der Tuberkulose, durch Gründung von Heilstätten und Fürsorgestellen unendlich Gutes geleistet hat, ist für die Ausrottung des Lupus, für die Befreiung der Menschheit von dieser schrecklichen Plage, bis jetzt nur wenig, jedenfalls nichts Systematisches getan worden. Und doch kann man, ohne sich einer Uebertreibung schuldig zu machen, behaupten, dass die durch Hauttuberkulose, speziell durch den Lupus zustande kommende Kalamität bei uns in Deutschland nicht weniger furchtbare Verheerungen anrichtet, wie in vielen Ländern der Aussatz. Leider wird der Lupuserkrankung lange nicht die Beachtung geschenkt, welche ihr zukommt, obgleich man sicher den Satz aufstellen kann, dass, von den schnell zum Tode führenden Krankheiten, Carcinom usw. und von der glücklicherweise ganz seltenen Lepra abgesehen, bei uns keine Erkrankung existiert, die, ohne das Leben unmittelbar zu bedrohen, so furchtbar und durch die von ihr angerichteten Zerstörungen so unheilvoll ist wie der Lupus.

Worin bestehen die durch den Lupus hervorgerufenen Schädigungen? Da, wo der Tuberkelbacillus in die Haut eingedrungen ist, geht es ohne bleibende Hautveränderungen niemals ab. Es liegt ja im Wesen der tuberkulösen Prozesse, dass die durch die Tuberkelbacillen und deren Toxine angeregte Zellneubildung nicht zu wirklichem stabilen Bindegewebe sich organisiert, sondern wieder zugrunde geht und zwar mit allmählicher Einschmelzung vom Muttergewebe. Betrifft diese Einschmelzung nur das lockere Bindegewebe der Haut und noch dazu vielleicht an wenig sichtbaren, für das äussere Aussehen unwichtigen Körperstellen, so ist man mit dem spontanen Heilungsprozess, der sich in Form einer narbenähnlichen Atrophie dokumentiert, sehr zufrieden. Betrifft die Atrophie aber den Knorpel der Nase oder des Ohres oder die Knochen der Finger oder die Schleimhaut des weichen Gaumens oder des Zäpfchens, so kommt es zu Schwund und Verstümmelung, die oft nicht weniger entstellend und schädigend wirken, als wenn durch irgend einen acut geschwürigen Vorgang in grober Weise eine totale Zerstörung schnell herbeigeführt wird. Jeder Arzt kennt den charakteristischen Nasenschwund der Lupösen: die Nase wird dünn, schmächtig, immer kürzer und kleiner. Ebenso bekannt sind die Verkrümmungen, Verkürzungen und Zerstörungen, welche so häufig auch ohne äussere Geschwürsbildung an den Händen Lupöser vorkommen und die vollkommene Unbrauchbarkeit der Hand verursachen.

---

[1] Die nachstehend abgedruckte kleine Abhandlung ist eigentlich für Laien bestimmt und soll von zahlreichen Abbildungen, die einerseits die vom Lupus in so vielen Fällen angerichteten Zerstörungen, andererseits die Heilresultate demonstrieren sollen, begleitet und in möglichst weiten Kreisen verbreitet werden. — Wir drucken sie auf Wunsch der Autoren an dieser Stelle ab, um die Aerzte zu bitten, sich mehr als bisher an der Lupusbekämpfung zu beteiligen, sei es durch Aufsuchen von Lupuskranken in der Bevölkerung und Zuweisung derselben an die geeigneten Heilstätten, sei es durch Propaganda für unsere Bestrebungen in ihrer Klientel, um möglichst reiche Geldmittel für Gründung und Unterhaltung von Lupusheimen zu gewinnen.

Auf dem Boden des Lupus gedeihen aber noch andere Krankheiten. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass Lupöse ungemein häufig an Erysipel (Wundrose) erkranken; teils sind die Wundflächen der chronisch-lupös erkrankten Nasenschleimhaut besonders geeignete Ansiedelungsstätten für die Kokken, teils bilden die Krusten lupöser Geschwüre günstige Schlupfwinkel für nach vorausgehendem Erysipel zurückbleibende Infektionserreger. Und dazu kommt, dass die einmal von Erysipel befallenen Gewebe eine Disposition für weitere nachträgliche Infektionen abgeben. Die Erysipele sind aber nicht nur an und für sich jedesmal eine Gefahr für den Kranken, bekanntlich führen sie auch sehr häufig zu den Formen des sogenannten „chronischen Oedems“, d. h. einer richtigen mit Lymphgefässerweiterung einhergehenden Bindegewebshyperplasie sive „Elephantiasis“ des Gesichts, der Arme, der Beine; Difformitäten, die jedesmal zu den weitestgehenden Störungen und Entstellungen Veranlassung geben, auch dadurch, weil ein derartiges elephantiasisches Gewebe auch seinerseits wieder disseminierter Lupusentwickelung und Verbreitung Vorschub leistet.

Von weiteren Folgen des Lupusprozesses wäre noch zu erwähnen die auffallend häufige Entwickelung von bösartigen Geschwülsten, Carcinomen, seltener Angiosarkomen, auf lupösem Boden. Ist die Häufigkeit auch nicht gerade eine excessive, so haben wir es andererseits mit schwer behandelbaren und mit in ungewöhnlich frühem Lebensalter auftretenden Formen zu tun.

Bei vielen Lupösen kann es durch eine acute Aussaat von Tuberkelbacillen zu Miliartuberkulose kommen, viele werden taub infolge tuberkulöser Erkrankung des knöchernen Teils des Gehörorgans, bei manchen wieder geht der Prozess auf die Augenbindehaut und von hier auf den Augapfel und führt so zur Erblindung. Schliesslich sei auch des Lupuskranken als Bacillenträgers gedacht, der die Verbreitung der Tuberkulose, besonders wenn die Schleimhaut befallen ist, bei unhygienischem Verhalten vermitteln kann.

Wir haben hier nur kurz die körperlichen Leiden der Krankheit geschildert. Es genügt wohl, wenn wir andeuten, dass die seelischen nicht minder gross sind. „Die Krankheit ist ja“, sagt Finsen, „eine der furchtbarsten, von denen der Mensch heimgesucht werden kann, und was das sagen will, habe ich reichlich Gelegenheit zu beobachten. Dass die Krankheit in der Regel das Gesicht angreift und verunziert, es ist das Schlimmste bei derselben; die körperlichen Unannehmlichkeiten, welche die Krankheit verursacht, können schlimm genug sein, aber die geistigen sind doch bedeutend schlimmer. Das Gesicht kann nicht verborgen werden, alle sehen die Krankheit; sie widert einen an, und man will nichts mit den Betreffenden zu tun haben. Das ist die grosse Sorge und beständige Klage dieser Menschen.“

Dabei ist der Lupus durchaus keine seltene Erkrankung. Ich (Neisser) habe schon vor Jahren versucht, mir durch eine Umfrage bei den Aerzten der Provinzen Schlesien und Posen Klarheit über die Verbreitung der Krankheit zu verschaffen und habe Frageblätter an sämtliche Aerzte dieser beiden Provinzen verschickt.

Es wurden angefragt in Breslau 315 Aerzte, in Schlesien 1246 Aerzte, in Posen 512 Aerzte.

Von diesen 2073 haben leider nur 1380 Aerzte, also ungefähr 66 pCt., geantwortet.

Lupuskranke wurden gemeldet in Breslau 157, sonst in Schlesien 552, aus der gesamten Provinz also 709, in Posen 257. Natürlich geben diese Zahlen auch nicht annähernd einen Anhaltspunkt für die wirkliche Verbreitung des Lupus. Ganz abgsehen von der grossen Anzahl von Aerzten, die sich an der Enquete nicht beteiligt haben, kommt in Betracht, dass jeder Arzt nur diejenigen Kranken meldete, die ihm schon bekannt waren. Aber gerade beim Lupus bleiben sehr viele in den ersten Stadien befindliche Fälle unbekannt, da das Leiden weder von den Kranken, noch von den Eltern kranker Kinder beachtet wird, und sicherlich befinden sich auch sehr viele schon lupuskranke Patienten in Behandlung, ohne dass der — vielleicht ganz versteckt in der Nasenhöhle sitzende — Lupus als solcher erkannt wird.

Aber schon die angeführten Zahlen beweisen die Notwendigkeit, der Behandlung dieser Krankheit eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, um so mehr, als die meisten Fälle in einem überaus verwahrlosten Zustande in Behandlung kommen.

Unwillkürlich erhebt sich da die Frage: Ist es denn nicht möglich, der durch den Lupus entstandenen Kalamität entgegenzuarbeiten? Muss es denn überhaupt erst zur Entwicklung schwer behandelbarer, mit solchen Entstellungen einhergehender Prozesse kommen? Kann man nicht von vornherein der Entwicklung der Krankheit vorbeugen oder sie wenigstens, wenn ihre Entstehung auch nicht zu verhindern ist, im Keime ersticken?

Um diese Fragen zu beantworten, müssen wir mit einigen Worten auf die Entstehung des Lupus eingehen.

Die Tuberkelbacillen können die Haut von aussen wie von innen her befallen und infizieren.

Bei der Infektion von innen her handelt es sich entweder um ein direktes Uebergreifen einer örtlichen Drüsen-, Gelenk- oder Knochentuberkulose auf die Haut oder um eine auf dem Blut- und Lymphwege sich vollziehende Verschleppung von Tuberkelbacillen von irgend einem im Innern des Körpers befindlichen tuberkulösen Herde.

Viel häufiger als die eben besprochene von innen kommende Entstehung der Hauttuberkulose, ist die von aussen kommende Infektion der Haut oder Schleimhaut besonders durch auf die erkrankte Nasenschleimhaut mit der Einatmungsluft gelangte Bacillen. So ist es leicht erklärlich, dass der Lupus in der überwiegend grossen Anzahl der Fälle von der Nase ausgeht. Besonders gefährdet erscheinen „skrophulöse Kinder“. Um so dringlicher ist die Mahnung, die Ekzeme und Katarrhe der skrophulösen Kinder zu beachten und womöglich auch die skrophulöse

Konstitution als solche zu bekämpfen. Es wäre ein Leichtes, allen schweren Zerstörungen vorzubeugen, wenn nur zur richtigen Zeit, d. h. in den frühesten Stadien des Leidens, die Krankheit von den Patienten bzw. den Eltern genügend beachtet und vom Arzt richtig erkannt würde! Meist aber kümmern sich die Erkrankten gar nicht um die erst ganz unscheinbaren Flecken und Knötchen, die ja gänzlich schmerzlos sind und sich kaum merklich vergrössern, zuerst auch nicht zum Zerfall führen. Sie gehen erst zum Arzt, wenn schon grössere Herde vielleicht schon mit Geschwürsbildung oder Gewebszerfall sich entwickelt haben oder wenn die Nase dick und wulstig wird. Beginnt die Krankheit gar auf den Schleimhäuten der Nase, des Mundes oder des Gaumens, so vergehen oft viele Jahre, ehe man das als chronischen Schnupfen oder Nasenverstopfung gedeutete Leiden dem Arzte vorführt.

Es kommt also alles darauf an, so zeitig wie möglich die Diagnose zu stellen.

Als wertvollstes diagnostisches Hilfsmittel habe ich (Neisser) seit jeher und immer wieder auf die Benutzung des Tuberkulins hingewiesen. Für die Hauttuberkulose kann man getrost den Satz aufstellen, dass alle diejenigen Leiden, die auf Tuberkulin in typischer Weise reagieren, ~~zur~~ Tuberkulose gehören und dass Veränderungen, bei denen Reaktionen ausbleiben, nicht tuberkulöser Natur sind.

Aber ~~dank der Umwälzung~~, welche die Lupustherapie in den letzten Jahrzehnten erfahren hat, kann man Blaschko's Urteil voll und ganz unterschreiben, dass der Lupus heute keine Krankheit mehr ist, vor der wir, wie es vor 20 Jahren geschah, verzweifelt die Hände in den Schoss legen müssen, sondern eine Erkrankung, die oft leichter zu heilen ist als gewisse hartnäckige Formen anderer Hautkrankheiten.

Die Lupustherapie verfügt über eine Reihe ausgezeichneter Methoden. Für kleine Herde kommt in erster Reihe das Herausschneiden, in zweiter Reihe die Aetzpasten, z. B. die Cosme'sche Arsenikpaste, in Frage; grössere Herde können ausgekratzt und mit Pyrogallol nachbehandelt werden. Dieser Turnus der Auskratzung mit nachträglicher Pyrogallolbehandlung kann ein oder mehrere Male wiederholt werden. Ausgezeichnetes ~~leisten auch das Verschorfen~~ mit dem Paquelin oder das Holländer'sche Heissluftverfahren. Einen sehr wesentlichen Fortschritt unserer therapeutischen Maassnahmen stellt das Röntgenverfahren dar, wenn es auch keine einfache Behandlungsweise ist und nur von sehr erfahrenen Aerzten ausgeübt werden sollte. Durch keine andere Methode aber wird ein so schönes kosmetisches und in vielen Fällen sicheres Resultat erzielt, mit fast narbenloser Abheilung, wie durch die Lichttherapie nach ~~Finsen,~~ dessen Genie wir die Grundlage einer rationellen Lichttherapie verdanken. Schliesslich sei noch des Tuberkulins gedacht, welchem nicht nur eine unzweifelhafte Heilkraft zukommt, sondern auch eine grosse Bedeutung für die Ausübung und Beurteilung der Therapie, da die lokale Reaktion den jeweiligen Erfolg oder Misserfolg der Behandlung anzuzeigen imstande ist.

Unsere Therapie ist also wohl ausreichend, den Lupus erfolgreich zu bekämpfen, aber hierzu fehlen leider in sehr vielen Fällen die genügenden Mittel.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass die meisten Lupuskranken den allerärmsten Bevölkerungsklassen angehören. Sie selbst sind also nicht in der Lage, die Kosten einer längeren Behandlung zu tragen. Häufig sind aber auch die Gemeinden so arm, dass sie grössere Mittel nicht zur Verfügung haben. In Anerkennung dieser Kalamität hat die Breslauer Klinik eine Subvention von der Provinz für die in Rede stehenden Zwecke erhalten. Leider aber reicht diese sowie die durch den klinischen Etat zur Verfügung stehenden Freibetten nicht aus, um auch nur annähernd das Bedürfnis zu decken, da naturgemäss eine grosse Anzahl anderer Kranker und namentlich die mit ansteckenden Syphilisformen behafteten Patienten auch aus dem eben genannten Fonds mitverpflegt werden müssen, zumal der Andrang der Lupuspatienten zu der Klinik — glücklicherweise — ein recht grosser ist. Diese Verhältnisse gelten für ganz Deutschland; wir wollen sie an dem Beispiel der Breslauer Klinik näher erläutern.

Die Gesamtzahl aller Kranken in den beiden Etatsjahren 1904/05 und 1905/06 betrug 2676, die Gesamtzahl der Lupuskranken während dieser Zeit aber 454, d. h. auf jeden sechsten Kranken der Klinik kommt ein Lupuskranker.

Die Gesamtzahl der Verpflegungstage betrug während dieser Zeit 58487. Für Lupuskranke wurde 13729 Verpflegungstage gebraucht, d. h. der 4,3. Teil aller Verpflegungstage.

Aber diese scheinbar günstige Zahl an Verpflegungstagen war zwangsweise herbeigeführt, sie war nämlich deshalb so klein, weil die Lupuskranken aus Mangel an Platz möglichst schnell, meist zu früh entlassen werden müssen. Dadurch aber leiden die Enderfolge, zumal sich häufig die Patienten nicht zu der Zeit einstellen, zu der sie wieder bestellt worden sind. Es fehlt nicht nur Geld für die Verpflegung, sondern auch Platz, um die Behandlung sachgemäss durchzuführen.

Schon 1902 schrieb ich (Neisser)¹): „Um ein brauchbares Resultat zu zeitigen, müsste man ein grosses Lupushospital haben mit der Möglichkeit, die Kranken beliebig lange Zeit im Hospital zu verpflegen und zu beobachten. Zurzeit scheitert unsere Lupusbehandlung häufig am Geldmangel. Wir müssen die Patienten zu zeitig entlassen, teils um Platz für andere zu schaffen, teils, weil diesen fast immer der ärmsten Bevölkerung entstammenden Kranken nicht genügend allgemeine Mittel zur Verfügung stehen."

Erwägt man also, dass, abgesehen von den Kranken, für welche die Landesversicherungsanstalten und die Krankenkassen das Heilverfahren zu übernehmen zuständig oder verpflichtet sind, das Gros der Lupösen, wie bereits erwähnt, den allerärmsten Bevölkerungsklassen angehört, dass für diese Mehrzahl nicht genügend Freibetten zur Verfügung stehen, dass die vorhandenen Geldmittel nicht ausreichen, um die Patienten lange und energisch genug zu behandeln, dass schliesslich auch die Aufnahme anderer, die soziale Gesundheit gefährdender Kranker durch den Zudrang der Lupösen unmöglich wird, so ergibt sich daraus die Notwendigkeit, den Kampf gegen den Lupus in eine andere Bahn zu lenken.

Als erste Forderung müsste daran festgehalten werden, dass Universitätskliniken da, wo sie vorhanden sind, die Centren für die Lupusbekämpfung bleiben. Wie schon vorher ausgeführt wurde, liegt die Kalamität gar nicht mehr in der Unzulänglichkeit der Therapie gegenüber der Krankheit, sondern zunächst an dem Fehlen geeigneter Unterkunftsstellen. Es fehlt eine billige Heimstätte, in der die Kranken wohnen können und von welcher aus sie sich zur Vornahme der Behandlung, Bestrahlung, Belichtung usw. in die Klinik oder Heilanstalt zu begeben hätten. Aus diesen Erwägungen heraus habe ich (Neisser) schon im Jahre 1906 versucht, in der Nähe der Klinik eine besondere Unterkunftsstelle für die Lupuskranken zu schaffen. Dieser Versuch missglückte, da sich niemand bereit fand, die — meist fürchterlich entstellten — Kranken aufzunehmen und zu verpflegen. Es ist wohl nicht notwendig, auch

---

1) Die tuberkulösen Hautkrankungen. Deutsche Klinik, 1902, S. 180.

alle anderen Gründe anzuführen, welche gegen die Verpflegung einer grösseren Zahl von Lupuskranken in einem Privathause sprechen. So bleibt nichts anderes übrig, als für diese unglücklichen Kranken in der Nähe der Kliniken oder Heilanstalten ein besonderes Heim zu schaffen. Hier bietet sich den verschiedenen Wohltätigkeitsvereinen und der privaten Wohltätigkeit ein neues und weites Feld. Die Errichtung besonderer Lupusheimstätten ist also eine Forderung, ohne deren Erfüllung eine wirkliche Bekämpfung des Lupus unmöglich ist. Da, wo Universitätskliniken oder grosse Krankenhäuser vorhanden sind, müssten diese Heimstätten an sie angegliedert werden. Provinzen, in denen keine Universitätskliniken, die ja mit allen Heileinrichtungen versehen sind, besitzen, müssten solche „Heilstätten“ eventuell in einem grossen Krankenhause oder unabhängig von einem solchen errichten.

Es muss also wohl unterschieden werden: Universitätskliniken oder grosse Krankenhäuser, die mit ausgezeichneten Einrichtungen versehen sind, bedürfen keiner besonderen Lupusheilstätten, weil der Lupus in ihnen geheilt werden kann und soll. Sie bedürfen aber besonderer Heimstätten, in denen die Kranken zu einem billigen Satz verpflegt werden können. Besondere Heilstätten wären also nur für diejenigen Provinzen notwendig, denen keine Universitätskliniken oder keine grossen Krankenhäuser zur Verfügung stehen.

Es wäre ferner zu wünschen, dass eine Centrale für die Bekämpfung des Lupus in Deutschland geschaffen würde, für die sich ja nach ihrer ganzen Gestaltung der Centralverein zur Bekämpfung der Tuberkulose am besten eignen würde.

An der Unterhaltung solcher Heim- resp. Heilstätten sind folgende Faktoren beteiligt: 1. Die Armenbehörden und die Gemeinden, die für einen billigen Satz ihre Kranken zur Behandlung schicken können. 2. Die Landesversicherungsanstalten und die Kassen, welche die ihrer Fürsorge unterstehenden Kranken überweisen. 3. Die Provinzen und der Staat, indem sie einen jährlichen Zuschuss geben. 4. Die private Wohltätigkeit durch Sammlung eines Kapitals, dessen Zinsen zur Unterhaltung der Heim- resp. Heilstätte und zur Behandlung solcher Personen verwendet werden sollen, für welche niemand aufkommt. 5. Die Kranken selbst. Der grösste Teil derselben ist nämlich erwerbsfähig und könnte sehr wohl während der monatelangen Behandlung in der Heimstätte zur Arbeit angehalten werden. Dadurch würde die brachliegende Arbeitskraft der Lupösen ausgenützt und ein Teil der Unterhaltungskosten der Heimstätte aufgebracht werden.

Ein guter Anfang dieser Art ist bereits in Westpreussen gemacht. Meirowsky hat in Graudenz versucht, einen Verein mit allgemeinen sozialen und humanitären Zielen für die Lupusbekämpfung zu gewinnen. Der dortige Vaterländische Frauenverein hat auf seine Anregung beschlossen, eine Lupusheilanstalt zu bauen. Die Erreichung dieses Zieles und die Finanzierung dieses Planes gelang durch die unermüdlichen Bemühungen der Vorsitzenden des Vaterländischen Frauenvereins, Frau Bürgermeister Polski, und durch das grosse Interesse, welches Herr Oberpräsidialrat von Liebermann diesen Bestrebungen entgegenbrachte. Die Landesversicherungsanstalt beteiligte sich durch die Hergabe eines grösseren Darlehns, der Centralverein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin bewies sein Interesse an der Lupusbekämpfung dadurch, dass er die Summe von 4000 Mark zum Bau des Heims schenkte.

Vielleicht ist es ratsam und zweckmässig, die vaterländischen Frauenvereine für die Bekämpfung des Lupus zu interessieren. Ihre weitverzweigten Organisationen würden es am ehesten ermöglichen, einzelne Lupuspatienten ausfindig zu machen und der Behandlung zuzuführen. Zunächst aber gilt es, das Interesse weiterer Kreise zu gewinnen, denn der Lupus gehört als eine besondere Form der Hauttuberkulose zu den drei Geisseln der Menschheit — Syphilis, Krebs, Tuberkulose —, deren Bekämpfung die Aufgabe unserer Zeit ist.

Praktische Ergebnisse
aus dem Gebiete der Urologie.
Wie soll sich der Arzt gegenüber Blasentumoren verhalten?

Von

C. Posner.

Durch die interessanten Mitteilungen, welche vor kurzem L. Casper in der Berliner medizinischen Gesellschaft über das Vorkommen von Recidiven nach der Operation von Blasentumoren gemacht hat, sowie die hieran sich anschliessende Diskussion ist von neuem die Frage in den Vordergrund getreten, welchen Rat der Arzt zu geben habe, wenn bei einem Patienten eine Blasengeschwulst erkannt worden ist. Casper sprach sich, sofern es sich um gutartige Tumoren handelte, gegen die chirurgische Radikaloperation durch Sectio alta und für die Anwendung des zuerst von Nitze ersonnenen und praktisch verwerteten Operationskystoskops aus, während J. Israel und namentlich Borchardt an der grösseren Sicherheit und Zuverlässigkeit der Schnittoperation festhielten; den von Casper als wesentlich in's Feld geführten Grund, dass gerade nach der Sectio alta häufig schnelle und verbreitete Recidive auftreten, wollten die zuletzt genannten Chirurgen auf Grund des bisher vorgebrachten statistischen Materials nicht gelten lassen. Infolge dieser Differenz dürfte die Diskussion wohl bei vielen Hörern bzw. Lesern den Eindruck einer gewissen Unsicherheit hinterlassen haben; und es erscheint mir daher nicht unzweckmässig, den gegenwärtigen Stand der Frage, gerade vom Standpunkte der Praxis und persönlichen Erfahrungen aus, noch einmal kurz zu erörtern.

Zunächst muss unbedingt anerkannt werden, dass die technischen Hilfsmittel uns jetzt in vielen Fällen ein Eingreifen weit leichter als früher ermöglichen. Die Ausbildung der chirurgischen Methodik hat aus der Sectio alta eine Operation gemacht, die ihrer früheren Gefahren im wesentlichen entkleidet, jetzt ziemlich leichten Herzens unternommen wird. Die praktische Brauchbarkeit des Operationskystoskops andererseits ist bereits vor jetzt drei Jahren über jeden Zweifel gestellt worden, als Weinrich die grosse und einwandsfreie Statistik Nitze's mitteilte. Ueber die Operabilität der meisten Blasentumoren in der einen oder anderen Weise kann daher nicht mehr wohl gestritten werden. Der Zweifel beginnt an anderer Stelle — und zwar nicht etwa erst, wenn es sich um die Wahl der Methode, sondern wenn es sich um die Indikationsstellung zur Operation überhaupt handelt.

Es ist im Laufe der erwähnten Diskussion, und zwar sowohl von Herrn Israel als von Herrn Mankiewicz, bereits darauf hingewiesen worden, dass man durch die kystoskopische Beobachtung allein noch nicht allzuviel über den besonderen Charakter des Einzelfalles auszusagen vermag. Schon die Grundfrage, ob wir es mit einer einer gutartigen oder bösartigen Geschwulst zu tun haben, ist auf diese Weise keineswegs stets mit Sicherheit zu beantworten. Namentlich das früher beliebte Charakteristikum, als seien zottige Tumoren immer benigner Natur, ist völlig entkräftet, — leider haben alle Blasengeschwülste die Neigung, sich an ihrer Oberfläche mit papillären Exkrescenzen zu bedecken, und niemand vermag ihnen anzusehen, was in der Tiefe vor sich geht. Steht doch sogar — wie mir noch ein jüngst von mir operierter Fall wieder gezeigt hat — nach der Exstirpation noch der Anatom mitunter vor einem Rätsel und kann nicht mit Sicherheit sagen, ob die in die Tiefe sprossenden Epithelzapfen eine krebsige Natur des Leidens bedeuten. Aber selbst abgesehen hiervon ist die Frage, inwieweit der gefundene Tumor eine so grosse Belästigung oder gar Gefahr für den Kranken bedeutet, dass dessen Entfernung mit allen Mitteln angestrebt werden muss, keineswegs einfach zu beantworten.

Niemand kann bei der Diagnose des Blasentumors ohne weiteres entscheiden, was derselbe später für einen Verlauf nehmen wird. Wird er stark oder nur wenig zu Blutungen neigen? wird er ulcerieren? wird er rasch wachsen und dadurch dysurische Erscheinungen herbeiführen? — es ist unmöglich, diese Fragen „prima vista" zu beantworten. Wie oft erleben wir es, dass wir bei der Kystoskopie einen Tumor finden, und die Anamnese ergibt, dass die erste Blutung schon mehrere Jahre zurückliegt! Und wie oft können wir Patienten, bei welchen die Existenz eines Tumors festgestellt ist, noch Jahre hindurch bei auffallend gutem Allgemeinbefinden und ohne jegliche örtliche Störung verfolgen! Ich denke hierbei nicht etwa nur an geringfügige, papilläre Exkrescenzen, über deren Zugehörigkeit zu den Tumoren man geteilter Meinung sein kann, sondern an grössere, ausgebildete Geschwülste, — und auch unter ihnen wiederum nicht bloss an gutartige, sondern auch an den echten Blasenkrebs; denn auch er ist keineswegs (wie Israel mit Recht betonte) immer eine „verheerende" Krankheit, sondern kann lange Jahre fast symptomlos verlaufen — sogar, was besonders beachtenswert, ohne Metastasen zu machen!

Unter diesen Umständen kann man, meines Erachtens, kaum umhin, den Satz zu formulieren, dass die Existenz eines Blasentumors an sich noch keine Indikation zu einem operativen Eingriffe bedeutet. Nicht im Vertrauen auf die gewiss sehr seltenen Fälle von Naturheilung (Nitze hat einen solchen früher, Mankiewicz neuerdings erwähnt), sondern im Hinblick auf den oft sehr gutartigen Verlauf der Blasengeschwülste glaube ich, diesen wiederholt von mir ausgesprochenen Satz auch heute noch aufrechthalten zu können. Er steht gewiss im Gegensatz zu unseren sonstigen chirurgischen Anschauungen, welche eindringlichst das „Ubi tumor, ibi excide!" zu predigen scheinen — aber ich glaube, dass hier die Praxis und ihre Ergebnisse höher zu bewerten sind als alle Theorie. In erster Linie gilt obiger Satz — und darüber dürfte unter den Urologen ziemliche Uebereinstimmung herrschen — für die ausgesprochen malignen Tumoren. Die Operationsresultate sind hierbei wahrlich nicht ermutigend — ganz abgesehen von der oft vorher kaum berechenbaren Grösse des Eingriffs selbst, ist hier, wie allseitig anerkannt wird, das Eintreten von Recidiven ~~so gewöhnlich~~, es erfolgt so schnell und meist sogar mit einer Wachstumsenergie, ~~die die~~jenige des ursprünglichen Tumors weit übertrifft, dass der Erfolg der Operation nicht eben häufig als auch nur temporär befriedigend bezeichnet werden darf[1]). Der wirklich gutartige Tumor stellt kein solches Noli me tangere dar; die Operation ist meist leichter und weniger eingreifend; die Recidive freilich treten auch hier oft sehr schnell ein — ~~ob trotz oder wegen~~ der Sectio alta, wird vorläufig noch nicht endgültig zu entscheiden sein. Die Erfahrungen Casper's geben sicherlich zu denken und mahnen zur Vorsicht; doch ist nicht zu übersehen, dass auch ohne jeden Eingriff gelegentlich eine Generalisation bis dahin vereinzelter Tumoren sehr schnell statthat; ich habe dies erst vor kurzem an einem sehr prägnanten Beispiel erlebt. Was aber gegen die unbedingte Anwendung der Sectio alta ~~sicher ins Feld geführt werden~~ darf, betrifft zwei andere Punkte. Einmal, dass, wie bereits betont, die Unterscheidung, ob der Tumor benigner oder maligner Natur sei, keineswegs immer auch nur mit annähernder Bestimmtheit gegeben werden kann; dass man vielmehr, wie zahlreiche Erfahrungen belegen könnten, gerade durch die Operation Gefahr läuft, die ~~maligne Natur~~ zu erhöhen oder zu provozieren. Ferner aber, dass angesichts der zweifelhaften Prognose eine Operation nicht ohne weiteres gerechtfertigt ist, welche, wie geschickt auch ausgeführt, wie sorgfältig nachbehandelt, doch nie ganz ungefährlich ist und für den Patienten unter allen Umständen ein längeres Krankenlager bedeutet[1]).

Ich habe aus diesen Gründen mich früher dahin ausgesprochen, dass bei bösartigen Blasengeschwülsten die Operationsresultate zu ungünstig sind, bei gutartigen aber die Operation einen zu erheblichen Eingriff bedeutet, um ohne weiteres gerechtfertigt zu sein. Nun ist zuzugeben, dass dieser allgemeine Satz sich lediglich auf die blutige Operation bezieht, durch die Ausbildung der intravesikalen Methode aber eine Einschränkung erfahren hat. Ihre Anwendung unterliegt, und hierin stimme ich mit Casper völlig überein, nicht ganz den Bedenken, welche gegen die Sectio alta geltend zu machen sind — ich glaube vielmehr auch, dass durch sie die Zahl der Fälle sich mehren wird, in welchen man sofort einschreiten kann. Als absolut harmlos kann natürlich auch der intravesikale Eingriff nicht bezeichnet werden, auch er kann Blutungen und sonstige Komplikationen zur Folge haben, auch durch ihn können eventuell Reizungen provoziert werden, namentlich wo es sich, allem ~~Anschein zum Trotz~~, um maligne Tumoren handelt. Aber in geschickter Hand und richtig angewandt, insbesondere Geschwülsten gegenüber, die nicht zu gross sind, also nicht zu viel Einzelsitzungen erfordern, wird diese Methode, wie Nitze-Weinrichs' und Casper's Mitteilungen lehren, und wie auch Israel anerkannte, sicher manche Erfolge aufzuweisen habe und gewiss in Zukunft noch vielen Segen stiften! Vielleicht wird auch die direkte Kystoskopie und Galvanokauterisation, wie sie Lhuys übt und empfiehlt, für gewisse Fälle, namentlich bei Frauen, in Betracht kommen. Man wird jedenfalls hier von der Zukunft noch weitere Klärung zu erwarten haben, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Kampf zwischen intra- und extravesikalen Methoden dereinst in der gleichen Weise ausgehen bzw. zu derselben Arbeitsteilung führen wird, wie dies für Lithotripsie und Lithotomie der Fall gewesen ist.

Vorläufig gilt es, glaube ich, etwas kaltes Blut zu bewahren und nicht in jedem Fall von Blasentumor ein unbedingtes An~~griffsobjekt zu erblicken~~, sondern möglichst scharf diejenigen Fälle ins Auge zu fassen, bei denen man besser tut, ein expektatives Verfahren einzuhalten.

Wenn ich ausgeführt habe, dass ein Blasentumor — im Gegensatz zum Nierentumor oder auch zum Blasenstein — nicht ohne weiteres die Indikation zu einem Eingriff bedingt, so darf daraus natürlich nicht gefolgert werden, dass man unter allen Umständen Blasengeschwülste sich selbst überlassen soll. Vielmehr scheint es mir auf genaueste Feststellungen derjenigen Indikationen anzukommen, die einen Eingriff bedingen.

Als solche betrachte ich in erster Linie hochgradige örtliche Störungen. Wenn dauernde Blutungen stattfinden, wenn durch Sitz des Tumors oder Veränderungen des Urins ein heftiger Reiz zum Urinieren eingetreten ist, wenn dies selbst erschwert oder gar unmöglich gemacht wird, so wird man selbstverständlich hierin eine zwingende Indikation zu einer Operation zu erblicken haben. Dabei spielt die Natur des Tumors keine Rolle; man lässt sich ja nicht in erster Linie von dem Gedanken leiten, eine Radikaloperation zu machen, sondern betrachtet den Eingriff mehr als einen palliativen. Erst die Operation selbst lehrt oft, wie weit man dabei gehen, was man entfernen kann. Natürlich darf man sich auch bei der Ausführung dieser Operation nicht der Hoffnung hingeben, dass dadurch der Kranke dauernd geheilt werde, — ich beschränke mich in solchen Fällen auf Beseitigung alles dessen, was leicht und ohne allzugrossen Substanzverlust fortzunehmen ist. Besondere technische Kunststücke, wie Resektion der ganzen Blase oder Einnähung der Ureteren ins Rectum halte ich der hierdurch so enorm gesteigerten Lebensgefahr der Operation selbst wegen, falls nicht besondere Anzeigen vorliegen, nicht für gerechtfertigt. Wiederholt haben auch wir bald nach der Tumorexstirpation aus dieser Indikation eine rapide Verschlimmerung und Auftreten höchst bösartiger Recidive gesehen — ich habe sie trotzdem nicht bereut, weil bereits vor der Operation der Patient sich in unerträglichem Zustande befunden hatte; aber in mehreren Fällen konnten wir doch auch bei sehr ausgesprochen malignen Tumoren einen Stillstand der Erkrankung und die Wiederherstellung eines ganz erträglichen oder sogar vollkommen befriedigenden Zustandes auf Monate, ja auf Jahre hinaus erreichen — gerade in Fällen, in welchen die Patienten im äussersten Maasse erschöpft und geschwächt in die Behandlung getreten waren.

---

[1] Man vergleiche hierzu namentlich die übersichtliche, auf fremde und eigene Statistiken begründete Arbeit Keydel's im 17. Bd. des Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane.

[1] Auch hierüber kommt Keydel zu ganz ähnlichen Schlussfolgerungen.

II Neben den Blutungen und der Dysurie erkenne ich als Indikation zu einem operativen Eingriff auch rapides Wachstum der Geschwülste an. Wenn bei wiederholter kystoskopischer Untersuchung sich zeigt, dass an Stelle eines solitären Tumors mehrere getreten sind, oder dass der ursprüngliche Tumor gegen das Orificium urethrovesicale hin wächst, dass er also Dysurie zu veranlassen, oder gar, dass er eine Ureterenmündung zu verlegen droht, so hat man, glaube ich, ein Recht vorzubeugen. So wenig man sonst den Verlauf eines Tumors prognostizieren kann — in solchen Fällen muss man befürchten, dass doch über kurz oder lang eine Operation unvermeidlich wird und dass man eventuell später gezwungen sein könnte, sie unter wesentlich ungünstigeren Umständen auszuführen. Hat der Patient die genügende Zeit und Geduld, so ist dann natürlich — da im Gegensatz zu den vorher besprochenen Fällen die Indikation nicht dringend ist, also keine Eile not tut — ein Versuch intravesikaler Eingriffe unbedingt gerechtfertigt; führt er nicht oder nicht genügend rasch zum Ziele, so kann man dann noch immer die Sectio alta anschliessen.

III (?) Schwieriger liegt die Frage, wie man sich bei Fällen von Infektion zu verhalten habe. Die Infektion bildet überhaupt bei Blasentumoren den Gegenstand unserer besonderen und ständigen Sorge — bei keiner anderen Erkrankung ist die strikte Innehaltung aseptischer Vorsichtsmaassregeln so dringend geboten wie hier, wo die zahllosen Schlupfwinkel der Geschwulstmasse wie auch etwaige Blutcoagula den eingedrungenen Mikroorganismen die besten Ansiedelungsbedingungen bieten. Solange die Blase nicht infiziert ist, kann der Fall mit Ruhe verfolgt oder sich selbst überlassen werden — tritt aber Cystitis ein (sei es durch Eingriffe, sei es auch spontan!), so ist eine örtliche Behandlung kaum mehr zu umgehen. Mitunter wird man der Entzündung, der Infektion noch Herr — oft aber schreitet sie unaufhaltsam vor, und es scheint mir dann allerdings die Gefahr des Zustandes derartig zu wachsen, dass man sich nun eher zu einer Radikaloperation entschliessen wird — ja sogar, wo diese nicht möglich, zu palliativer Anlegung einer suprapubischen Fistel. Freilich ist nicht zu verkennen, dass die Cystitis selber die Chancen der Operation etwas verschlechtert und dass namentlich die Anlegung einer Blasennaht, die sonst versucht werden kann, damit ziemlich illusorisch gemacht wird.

IV Als besondere Indikation möchte ich dann noch die nicht so seltene Vergesellschaftung eines Blasentumors mit Blasenstein erwähnen — man wird hier ohnehin geneigt sein, die Blase zu eröffnen, da eine Lithotripsie unter solchen Umständen schwierig und gefährlich wird.

Die Aufgabe des Arztes gegenüber Blasengeschwülsten würde ich also folgendermaassen resümieren:

Zunächst handelt es sich um exakte Diagnosenstellung, und jedermann weiss heut, dass uns eine solche lediglich Dank Nitze's genialer Erfindung möglich ist. Man kennt auch allgemein diejenigen Erscheinungen, welche zur Anwendung der Kystoskopie zwingend auffordern, insbesondere die typischen Intervallblutungen; auch wer nicht sofort an die Erkennung eines Blasentumors den Rat einer Operation anknüpfen will, muss doch suchen, sobald wie möglich Klarheit über den Fall zu gewinnen, schon weil mitunter das Symptomenbild trügerisch ist und es sich gelegentlich um Steine, um tuberkulöse oder sonstige Ulcera oder um Nierengeschwülste handeln kann.

Ist ein Blasentumor entdeckt, so kann man in Ruhe überlegen, ob und wie man dagegen einschreiten will. Versuche einer intravesikalen Therapie sind, bei geeignetem Instrumentarium und von kundiger Hand ausgeführt, wenig bedenklich und werden, falls es sich um nicht allzugrosse, gestielte, benigne Tumoren handelt, oft von Erfolg begleitet sein — zur blutigen Operation aber sollte man sich, meines Erachtens, nur entschliessen, wenn eine der oben aufgeführten Indikationen, insbesondere also starke Blutungen, dysurische Störungen, rapides Wachstum, Infektion, Steine es rechtfertigt oder vielmehr es unvermeidlich machen, den Patienten dem Risiko einer eingreifenden Operation mit längerer Nachbehandlung zu unterwerfen.

Kritiken und Referate.

C. S. Engel: Leitfaden zur klinischen Untersuchung des Blutes. Mit 49 Textfiguren u. 2 Tafeln in Buntdruck. August Hirschwald, Berlin 1908.

Das bekannte Engel'sche Kompendium der klinischen Blutuntersuchung ist nunmehr in dritter Auflage erschienen, der beste Beweis dafür, dass es Anerkennung in Fachkreisen gefunden hat. Dieser Auflage geht ein Vorwort von Ehrlich voran, dem das Buch gewidmet ist, in welchem besonders auch sein praktischer Wert anerkannt wird. Dem kann man nur beistimmen, und es muss als ein Vorzug hervorgehoben werden, dass besonders die technischen Vorschriften zu den einzelnen Manipulationen sehr klare und präzise sind. Der Verf. hat sich überall bemüht, wo es sich um strittige Punkte handelt, die verschiedenen Anschauungen der einzelnen Autoren gebührend zu würdigen, so dass man im allgemeinen über den gegenwärtigen Stand der hämatologischen Wissenschaft gut orientiert wird, soweit das durch die Lektüre eines kurzen Leitfadens überhaupt möglich ist. Der Verf. selbst steht im wesentlichen noch auf dem alten Ehrlich'schen streng dualistischen Standpunkt. Sehr dankenswert ist die Hinzufügung eines Kapitels, welches die Grundzüge der modernen Serumforschung darstellt. Im Kapitel über die Leukämien hat Verf. die in den letzten Jahren vielfach beschriebenen atypischen Formen nicht erwähnt. Das Kapitel Pseudoleukämie ist nach Ansicht des Referenten ein wenig zu kursorisch behandelt, und Verf. scheint die gewöhnlichen Pseudoleukämien, die auf blosser Hyperplasie von Lymphocytengewebe beruhen, mit den malignen Granulomen im Sinne Benda's zu identifizieren, was nach neueren Untersuchungen nicht zutrifft. Wünschenswert wäre in einer neuen Auflage eine kurze Berücksichtigung der Cytodiagnostik, die zweifellos in einem Leitfaden der klinischen Blutuntersuchung abgehandelt werden muss.

Hans Hirschfeld.

Debove, Achard, Castaigne: Manuel des maladies du tube digestif. I Bouche, Pharynx, Oesophage, Estomac par M. M. Paisseau, Rathery, J. Ch. Roux. 725 S. gr. 8. II Intestin, Péritoine, Glandes salivaires, Pancréas par M. M. Loeper, Esmonet, Gourand, Simon, Boidin, Rathery. 808 S. gr. 8. Avec figures dans le texte. Masson, Paris 1907 et 1908.

Auf dem Titel dieses umfangreichen Werkes stehen nicht weniger als 11 Mitarbeiter, aber von den drei erstgenannten ist es mangels einer Vorrede nicht ersichtlich, welchen Anteil sie an dem Ganzen genommen haben. Die einzelnen Abschnitte sind scheinbar selbständig von den Herren Paisseau, Rathery, Roux usf. bearbeitet und in der Art der

Darstellung ziemlich gleichmässig, namentlich auch darin gehalten, dass die neuere Literatur zwar ausreichend berücksichtigt ist, Citate aber kaum angegeben sind. In weiteren Kreisen, d. h. über Frankreich hinaus, ist von den Mitarbeitern, wenn wir von den drei Herausgebern absehen, eigentlich nur J. Ch. Roux (nicht zu verwechseln mit J. Roux), dem wir eine Reihe histologischer und klinischer Arbeiten verdanken, als wissenschaftlicher Forscher bekannt. Das Werk gibt eine lehrbuchmässige, sehr übersichtlich angeordnete und, soweit sich Ref. aus Stichproben überzeugen konnte, überall den neuesten Standpunkt der Wissenschaft wahrende Darstellung der einzelnen in der Ueberschrift angeführten Kapitel. Eine Erörterung schwebender Streitfragen und jede über die Darstellung des rein Tatsächlichen hinausgehende Diskussion ist fast durchgehends vermieden. Da aber die französische Schule ausgezeichnet ist durch die Sorgfalt und eingehende Genauigkeit der klinischen Beobachtung, wird auch der deutsche Leser vieles finden, was in unseren bekannten Lehrbüchern nicht mit der gleichen Gründlichkeit abgehandelt wird. Hierher gehören besonders alle auf die Beteiligung des Nervensystems bezüglichen Erscheinungen, wie z. B. die Angaben über die Sensibilität des Magens, die nervösen Dyspepsien u. a. m. Um dies zu zeigen, braucht man nur die Disposition der betreffenden Kapitel, wir greifen dasjenige über die Magensensibilität heraus, anzuführen. Da heisst es: „Sensibilität des Magens im normalen Zustande —, in Krankheiten; Ursachen einer anormalen Sensibilität; lokale Ursachen der Hyperästhesie; Einfluss des Nervensystems auf die Sensibilität; Hyperästhesie als Folge der Erkrankung anderer Organe; epigastrischer Druckpunkt und Messung der Empfindlichkeit bei Druck auf den Plexus solaris; Häufigkeit der Druckpunkte des Plexus bei Magenerkrankungen; semiologischer Wert der Gastralgien und der Hyperästhesie des Plexus solaris; die verspäteten Schmerzen (douleurs tardives), ihr diagnostischer Wert und ihre Pathogenese; dauernde Hyperästhesie des Plexus solaris, ihre Beziehung zu anderen Abdominalerkrankungen; Abwesenheit des Druckschmerzes im Verlauf von Gastralgien; hysterogene epigastrische Zone; Druckempfindlichkeit der Oberfläche des Magens; diagnostischer Wert der Veränderungen der Hautsensibilität; Head'sche Zonen.“ Dies mag genügen, um die Gründlichkeit der Bearbeitung darzutun, wobei nur bemerkt sei, dass der Verf. (J. Ch. Roux) die Konstanz der Head'schen Zonen bei Magenkrankheiten nach seinen Erfahrungen nicht zugeben kann, ein Urteil, dem sich Ref. auf Grund vieler Prüfungen vollkommen anschliesst. Es ist interessant, zu konstatieren, dass die Behandlung des Ulcus zunächst ausschliesslich mit Nährklystieren, und zwar 8—10 Tage lang durchgeführt wird. Als Nährklystiere werden 5 mal am Tage 250 g lauwarme, Fleischbrühe mit einem Ei, ev. mit Milch gegeben. Die von Lenhartz vorgeschlagene Ernährung scheint ihren Weg noch nicht nach Frankreich gefunden zu haben, wenigstens wird sie nicht besprochen. — Die Darmblutungen beim Krebs gelten als fast regelmässige, in 90 pCt. der Fälle auftretende Erscheinung, der ein besonderer Wert als Frühsymptom vor Auftreten eines nachweisbaren Tumors zukommt. Noch höher bewertet der Verf. das Ausbleiben der Blutungen zur Entscheidung zweifelhafter Fälle bei chronischen Katarrhen alter Leute und den gastrischen Erscheinungen bei Urämie.

Sollen wir aber unser Urteil über das „Manuel des maladies du tube digestif“ abgeben, so können wir dasselbe für eine vortreffliche Darstellung der Verdauungskrankheiten erklären, die sicherlich und mit Recht in Frankreich eine glänzende Aufnahme finden wird trotz der vielen Lehrbücher ähnlicher Art, die auch dort in letzter Zeit über denselben Gegenstand erschienen sind. Für den deutschen Leser und Studierenden dürfte aber, soweit er nicht spezieller Fachmann ist, in der deutschen Literatur hinlänglich für gute Lehrbücher auf diesem Gebiet gesorgt sein.

Ewald.

Emil Fischer: Untersuchungen in der Puringruppe. (1882—1906.) Julius Springer, Berlin 1906. Preis 15 M.

Den vor einem Jahre erschienenen „Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteïde“ hat Emil Fischer nunmehr einen fast ebenso stattlichen Band (608 Seiten) folgen lassen, der eine Sammlung seiner Abhandlungen aus der Puringruppe enthält. Da sich die einschlägigen Arbeiten auf einen vierzehnjährigen Zeitraum erstrecken und dementsprechend nicht jedem zugänglich waren, ist die vorliegende Zusammenstellung besonders wertvoll. Eingeleitet wird sie durch Fischer's zusammenhängenden Vortrag über „Synthesen in der Puringruppe“ aus dem Jahre 1899, wo bereits die Hauptaufgaben der Purinchemie von ihm gelöst waren. Die historischen Angaben über die Chemie der Harnsäuregruppe und zahlreiche physiologische sowie pharmakologische Hinweise machen die Lektüre des Buches auch dem auf diesem Gebiete nicht experimentell Arbeitenden anziehend. Den Interessenten wird seine Benutzung durch ein sehr sorgfältiges Sachregister erleichtert.

Da das Gebiet der Harnsäure- und Nucleinbasenchemie gerade in letzter Zeit in physiologischer und klinischer Hinsicht neu belebt und die biologische Seite des Purinstoffwechsels noch keineswegs erledigt ist, bildet das Fischer'sche Buch eine Fundgrube für alle späteren biochemischen Untersuchungen und einen unentbehrlichen Führer bei weiteren pharmakologischen Forschungen.

Sigmund Fränkel: Descriptive Biochemie. Mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. Bergmann, Wiesbaden 1907. Preis 17 M.

Das ungeheuer anwachsende Material der biochemischen Literatur erschwert das Arbeiten auf diesem Gebiete ungemein. Deshalb verdient der Verf. besonderen Dank, dass er die einschlägige Literatur mit fast beispielloser Vollständigkeit in diesem Werke vereinigt hat. Eine angemessene Kritik hat die Aufnahme unerprobter oder unzuverlässiger Methoden verhindert. Ein besonderes Kapitel, das 100 Seiten umfasst, behandelt die Chemie der Organe, Sekrete und Exkrete, so dass auch den Bedürfnissen des praktischen Mediziners das Fränkel'sche Buch in weitem Maasse gerecht wird. Ein Arbeiten auf biochemischem Gebiete scheint ohne dieses Werk unmöglich.

C. Neuberg-Berlin.

R. Sleeswyk: Ueber die Bedeutung des psychologischen Denkens in der Medizin. Verlag J. A. Sleeswyk, Bussum 1908.

Ein lesenswerter kleiner Aufsatz, die Wiedergabe eines Vortrags auf dem letzten internationalen Kongress für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenpflege in Amsterdam. Der Titel bezeichnet die interessanten Ausführungen des in der Praxis stehenden Verfassers zur Genüge. Er plädiert dafür, dass das ärztliche Handeln vom psychologischen Denken seinen Ausgang nehmen müsse, nur dann sei eine erfolgreiche Behandlung kranker Menschen zu erreichen. Ueberraschend wird für viele der Erfolg des Verf.'s wirken, dass ein „Lichen ruber planus“ und eine „Hypertrophie der Uterusmucosa“, welche allen anderen Behandlungsmethoden getrotzt hatten, durch psychische Behandlung völlig und definitiv geheilt wurden.

A. Hoche: Moderne Analyse psychischer Erscheinungen. Vortrag, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1907.

Der Verf. beleuchtet in Kürze die Anwendungsgebiete und Methoden der heutigen Psychologie und erörtert dabei die Bedeutung der Untersuchung der Gedächtnisfunktionen, des Bewusstseins und anderer psychischer Erscheinungen für die psychologische Erforschung der Einzelpersönlichkeit, für die Pädagogik, die Rechtspflege, die Medizin usw. Bei den vielfachen Anfeindungen, denen die Psychologie heutzutage noch begegnet, verdienen die klaren und kritischen Ausführungen H.'s, welche für ein breites Publikum berechnet sind, allgemeine Beachtung.

Robert Sommer-Giessen: **Goethe's Wetzlarer Verwandtschaft.** Mit 8 Abbild. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1908. Preis 1,50 M.

Auf der Suche nach einer Erklärung des Genies hielt man sich vielfach an die dichterische Tätigkeit Goethe's. So versucht auch Sommer diesem Problem bei Goethe näherzurücken mit den Hilfsmitteln der Psychologie und besonders der naturwissenschaftlich vorgehenden Familienforschung. Anknüpfend an Goethe's eigenes Wort von der „Frohnatur und Lust zu fabulieren“, glaubt der Verf. des interessanten Aufsatzes nachweisen zu können, dass Goethe das Wesentliche seiner dichterischen Begabung und Persönlichkeit von den Vorfahren seiner Mutter, speziell von deren Grossvater geerbt hat, wie ja überhaupt die Mutter als Vermittlerin von Eigenschaften, die sie selbst zum Teil nicht zu besitzen braucht, eine viel grössere Rolle spielt, als ihr im allgemeinen immer noch zuerkannt wird.

Willy Hellpach: Technischer Fortschritt und seelische Gesundheit. Mit einem Geleitwort: Vom Bildungswert der Psychologie. Karl Marhold's Verlag, Halle a. S. 1907.

Der kurze Aufsatz stellt die akademische Antrittsrede des Verf.'s bei seiner Habilitation an der Technischen Hochschule in Karlsruhe dar. Es ist dies das erste Mal, dass ein Psychologe als Lehrer an einer solchen Hochschule auftritt. Auf den ersten Blick scheint es schwierig, die Berührungspunkte zwischen Technik und Psychologie herauszufinden, aber mit glänzender Beredsamkeit macht H. die zahlreichen Berührungspunkte seinen Hörern und Lesern klar und verständlich, indem er zunächst die Frage erörtert: Wie hat der technische Fortschritt auf die geistige Gesundheit eingewirkt? Selbstverständlich lautet die Antwort dahin, dass an den Ursachen der ungeheuren Zunahme der Nervosität unseres Zeitalters die Maschine einen bedeutenden Anteil habe, und zwar sind die Wirkungen der modernen Technik auf das Nervensystem der Menschheit getrennt zu betrachten, einerseits in Hinsicht auf den Verkehr sämtlicher Bürger eines Gemeinwesens, andererseits in Hinsicht auf die Anspannung der Arbeiterklassen an die moderne Arbeitsmaschine. Von diesen Gesichtspunkten aus kann es nicht bezweifelt werden, dass der technische Fortschritt Ursache der krankhaften Veränderung des Seelenlebens ist, welche wir Nervosität nennen. Um ein Beispiel herauszugreifen, braucht man bloss an die Unfallneurosen zu erinnern, deren psychische Wurzel allbekannt ist. Der Verf. erwähnt das Problem der mangelnden Arbeitsfreude unserer Maschinenarbeiter im Zusammenhang mit ihrer Disposition zur Unfallhysterie; nur andeutungsweise berührt er auch die psychologischen Beziehungen des Erfinder- und Unternehmertums, sowie die prognostischen Aussichten einer weiteren Fortentwickelung der Technik für die Massenpsyche.

In seinem Geleitwort über den Bildungswert der Psychologie betont er, dass auch für den Techniker ebenso wie für den Juristen, Theologen, Pädagogen und Mediziner die Berufsinteressen und Berufsprobleme den Anknüpfungspunkt für die Beschäftigung mit der Psychologie bilden müssen.

T. S. Clouston: Die Gesundheitspflege des Geistes. Mit Vorwort, Anmerkungen und einem neuen Kapitel versehen von A. Forel. Verlag von Ernst Reinhardt, München 1908.

Populär geschriebene Lebensregeln für die Hygiene des Geistes. Der Verf. ist einer der bekanntesten englischen Psychiater, also zur Lehre der geistigen Hygiene in erster Linie berufen. Nachdem das Buch wegen seiner meisterhaften Fassung des oft spröden Stoffes, wegen seines vor allen Dingen praktischen Zuschnittes und seiner feinen Psychologie des Alltagslebens in England grossen Erfolg erzielt hatte, wird es, von Forel aufmerksam kommentiert, nunmehr in guter Uebersetzung dem deutschen Publikum dargeboten. Es wäre dringend zu wünschen, dass es auch bei uns die weiteste Verbreitung fände. Niemand ist mehr dazu berufen, diese Hygiene des Geistes, die in unserem Zeitalter noch so viel vernachlässigt wird, in sich aufzunehmen und immer weiter zu verbreiten, als der Arzt.

Bei der vorzüglichen Ausstattung und dem reichen Inhalt ist der Preis des Buches (2,80 M.) geradezu erstaunlich.

W. Seiffer-Berlin.

M. Kirchner: Die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche. Unter besonderer Berücksichtigung Preussens. 335 S. Jena 1907. Gustav Fischer.

Das Buch ist dem 14. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie vom Preussischen Kultusministerium als Festschrift dargeboten. Der Name des Verfassers ist mit allen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung in den letzten 10 Jahren in Deutschland und besonders in Preussen erreichten Fortschritten auf das engste verknüpft. Darum bedarf diese Arbeit keiner besonderen Empfehlung mehr. Sie wird den Wunsch des Verfassers, dass sie für diejenigen, welche in unserm Vaterlande im Dienste der Seuchenbekämpfung stehen, nicht ohne Nutzen sein möchte, in vollem Maasse erfüllen; sie wird auch über die Reichsgrenzen hinaus normative Wirksamkeit und Geltung erlangen. Ein besonders wertvolles Stück wird das Buch Kirchner's in der Bibliothek des Medizinalbeamten sein; aber auch der praktische Arzt, der in fast noch höherem Maasse zur Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten berufen ist, wird Rat und Belehrung bei Kirchner finden. Die Bestimmungen des Reichs- und des Preussischen Gesetzes sind ihrem Inhalte nach zusammengestellt und besprochen, unter möglichster Berücksichtigung der Verhältnisse der übrigen deutschen Bundesstaaten.

E. Zitelmann-Bonn: Die Haftung des Arztes aus ärztlicher Behandlung. Georg Thieme. Leipzig 1908. 30 S. 0,80 M.

Zitelmann bespricht die Frage im Sinne des Strafrechts und des Bürgerlichen Rechts; er handelt sie in drei Abschnitten ab: 1. ärztliche Behandlung mit Einwilligung des Kranken. 2. Handeln ohne Einwilligung. 3. De lege ferenda. In diesem 3. Abschnitt bringt Zitelmann zunächst die schon vor ihm gemachten Vorschläge der verschiedenen Aerztekammern, die Vorschläge Schultze's und Hamm's. Er prüft diese Vorschläge auf ihre Annehmbarkeit. Zitelmann ist der Ansicht, dass man dem Arzt nicht das besondere Berufsprivileg einräumen darf, eigenmächtig in die Verhältnisse jedes Anderen einzugreifen. Indes soll die kunstmässige Heilbehandlung aus dem Gebiet der Körperverletzung herausgenommen werden: Zitelmann schlägt daher für einen künftigen § 240a folgende Fassung vor:

„Wer vorsätzlich und widerrechtlich einen Eingriff ärztlicher Art an dem Körper eines anderen zu Heilzwecken vornimmt, wird wegen eigenmächtiger ärztlicher Behandlung mit Gefängnis bis zu einem Jahr oder Festungshaft von gleicher Dauer oder mit Geldstrafe bis zu 2000 M. bestraft.

Die Behandlung ist nicht widerrechtlich, wenn sie mit Einwilligung des Behandelten oder seines gesetzlichen Vertreters, oder wenn sie zwar ohne Einwilligung, aber dem wirklichen oder mutmaasslichen Willen des Behandelten oder seines gesetzlichen Vertreters entsprechend erfolgt.

Wer die Eigenmächtigkeit fahrlässig begeht, wird mit Gefängnis bis zu einem Monat oder mit Festungshaft von gleicher Dauer oder mit mit Geldstrafe bis zu 500 M. bestraft.

Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Eines Antrages bedarf es nicht, wenn infolge der Behandlung der Behandelte gestorben oder in Geisteskrankheit verfallen ist.“ Marx-Berlin.

G. Leubuscher: Schularzttätigkeit und Schulgesundheitspflege. B. G. Teubner, Leipzig-Berlin. 1,20 M.

Verf. gibt im vorliegenden Hefte einen Ueberblick der schulärztlichen Tätigkeit und ihrer Beziehungen zur Schulgesundheitspflege, wie sie sich an den Schulen in Sachsen-Meiningen herausgebildet hat. Die Mitteilung ist lehrreich durch das vorgelegte Material an Zahlen und Beobachtungen, und der Stand der gut entwickelten Organisation ist geeignet zu zeigen, was im Rahmen des in Deutschland eingebürgerten Systems von der schulärztlichen Tätigkeit zu erwarten ist. Ist auch von den ursprünglichen Hoffnungen gar manche als zurzeit unerreichbar unter den Tisch gefallen, so sind doch die jetzigen Leistungen so, dass die Zahl der Gegner der Anstellung von Schulärzten ständig abnimmt.

Interessantes bietet der Bericht auch durch die Verschiedenartigkeit der Verhältnisse in den städtischen und ländlichen Schulen des Herzogtums; die dort getroffenen Einrichtungen werden bei der Organisation gleich gearteter Bezirke zum Vorbilde gewählt werden können.

Albert Uffenheimer und Otto Stählin: Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? Der Arzt als Erzieher. Heft 28. Otto Gmelin, München.

Gegenüber der erdrückenden Majorität von Aerzten und Eltern, welche in der grossen Morbidität der heutigen Schuljugend den Ausdruck ihrer körperlichen und geistigen Ueberlastung durch das heutige Unterrichtssystem erblicken, verschwinden fast die Stimmen derjenigen, die im Schulkinde selbst, in seiner körperlichen und psychischen Konstitution, in seiner Erziehung und im Charakter seines Elternhauses die Ursachen dafür suchen, dass gewisse Kinder in der Schule versagen. Die Verff. der vorliegenden, vor der Schularztkommission des ärztlichen Vereins in München gehaltenen beiden Vorträge haben es in gleich verdienstvoller Weise verstanden, diesen Anschauungen der Minorität in geschickter und glänzender Darstellung Ausdruck zu geben. Die Widerlegung der von den Verff. — dem Arzt und dem Pädagogen — vorgebrachten Beobachtungen und der hieraus abgeleiteten Schlussfolgerungen wird den Anhängern der Ueberbürdungstheorie unmöglich sein. Die Lektüre der beiden Vorträge ist Aerzten, Lehrern und auch Eltern „überbürdeter“ Kinder angelegentlichst zu empfehlen, und den Anschauungen der Verff. ist die weiteste Verbreitung zu wünschen.

R. Weigert-Breslau.

Th. Beyer (nach Aufzeichnungen von Cron): Studie über die Einleitung der Evakuation mit Vollbahn aus Anlass von Gefechten. Militärärztliche Publikationen, No. 111. J. Safar, Wien. Preis 1,80 M.

Die Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges haben zu der Notwendigkeit geführt, dem Krankentransport, im Besonderen dem Abschub eines grossen Krankenmaterials auf rückwärtigen Verbindungen weitgehendes Interesse entgegenzubringen; das Schicksal der Kriegsverwundeten wird nicht allein von der sachgemässen ärztlichen Hilfe, sondern in ebenso hohem Grade von der richtigen Anwendung „sanitätstaktischer Grundsätze und von dem Niveau sanitätstechnischer Ausbildung des gesamten Sanitätspersonals abhängen“. Mit diesen Worten ist auch der Zweck obiger Studie gekennzeichnet, die den österreichischen Verhältnissen entsprechend sowohl für die in Betracht kommenden Behörden, wie auch für den einzelnen, die praktische Ausführung leitenden Sanitätsoffizier die Gesichtspunkte bespricht, die bei einem grösseren Rücktransport von Verwundeten und Kranken von Bedeutung sind.

In einem besonderen Kapitel finden die geschilderten theoretischen Grundsätze ihre Anwendung auf ein konkretes Beispiel, wodurch das Verständnis erleichtert und die praktische Durchführung der einzelnen Maassnahmen veranschaulicht wird.

Für unsere deutsche Armee ist das Einschlägige in zweckmässiger Weise durch die neue „Kriegs-Sanitätsordnung“ (27. I. 1907) bereits festgelegt.

Behelfsarbeiten im Feldsanitätsdienste. (Sonderabdruck der Ziffer 300—301 der Krankenträgerordnung vom 15. V. 1907 und der Ziffer 590—634 der Anlagen zur Kriegs-Sanitätsordnung vom 27. I. 1907.) E. S. Mittler & Sohn. 1907. 40 Pf.

Dass man aus der Krankenträgerordnung und der umfangreichen Kriegs-Sanitätsordnung dies praktisch-wichtige Kapitel „Behelfsarbeiten im Feldsanitätsdienste“ herausgegriffen und als besonderen Abdruck hat erscheinen lassen, ist mit Freuden zu begrüssen; zunächst ist auf diese Weise das einschlägige Material aus den beiden genannten Dienstvorschriften auf kurzem Raume vereinigt, und dann kann dieses Schriftchen mit seiner klaren Darstellung und seinen überaus zahlreichen Abbildungen auch in nichtmilitärischen Verhältnissen gute Dienste leisten, so u. a. den Vereinen vom Roten Kreuz, bei allen Samariterkursen usw.

W. Hoffmann-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

W. R. G. Alkins: The critical solution point of urine: a new physico-chemical method of examination. (Brit. med. Journ., No. 2457.) Phenol und Wasser mischen sich bei gewöhnlicher Temperatur nicht gleichmässig, sondern bilden eine Emulsion. Erwärmt man, so erfolgt schliesslich bei einer bestimmten Temperatur eine gleichmässige Mischung, Lösung (kritischer Löslichkeitspunkt). Dieser Punkt ändert sich bei Zusatz von in der einen oder anderen oder in beiden Flüssigkeiten löslichen Substanzen. Mischt man Phenol mit Urin, dann erfolgt ein bedeutendes Steigen der kritischen Löslichkeitstemperatur. Diese Steigerung richtet sich nach der Konzentration des Urins. Die Examination des Urins auf kritischen Löslichkeitspunkt gibt einen Anhalt für die Funktion der Nieren. Die Erhöhung der kritischen Temperatur soll bei normalem Urin nicht weniger als 8° C sein, gewöhnlich 11—16° C. Die sich bei Nierenkrankheiten ergebenden Abweichungen decken sich ungefähr mit denen bei der Gefrierpunktsbestimmung. Genaue Schilderung der Technik.

Mühlens.

Scherk-Bad Homburg: Die Aetiologie der uratischen Diathese. (Therap. Monatsh., Februar 1908.) Nach neueren Forschungen ist die

Ursache der uratischen Diathese auf eine gestörte Fermentwirkung im Nukleinstoffwechsel zurückzuführen. Als primäre Ursache für diese sind neuropathische Affektionen anzusehen. Die Heredität spielt dabei eine grosse Rolle. Therapeutisch ist also nukleinhaltige Nahrung möglichst zu meiden. Die Oxydation der Harnsäure ist zu befördern, was durch bestimmte Mineralwässer erreicht wird. H. Knopf.

F. Sicuriani: L'ipereliminazione patologica di fosforo specialmente nelle osteoclasie avviene per via enterica. (Riforma Medica, 1908, No. 5.) Bei Osteomalacie, Osteoporose, Osteomyeloma mult., Gicht, erfolgt die Phosphorausscheidung ausser mit dem Urin auch, und zwar in bedeutender Menge, mit dem Kot. Normal bei gleichmässiger Diät werden 0,60—1,15 g, in den oben erwähnten Krankheiten bis 5 g Phosphor ausgeschieden. Segàle-Genua.

Ascoli und **Neppi: Sulla cosidetta glutinasi.** Ueber die sogenannte Glutinase. (Soc. Milan. Med. e biologica, 15. Januar 1908.) Die Glutinase als spezifisches Ferment für die Gelatine und verschieden von dem Trypsin zu halten, ist nicht gerechtfertigt. Es ist nämlich möglich, aus dem Pankreas Flüssigkeiten zu isolieren, welche die Fähigkeit besitzen, nur die Gelatine zu verflüssigen und die anderen Proteine nicht zu verdauen. Sehr leicht wird jedoch die tryptische Wirkung in dieser Flüssigkeit wieder hergestellt, wodurch die Meinung entstand, dass es sich um eine einfache Inhibitionserscheinung eines einzigen Fermentes, des Trypsins, handelt. Mittels Hinzufügung von Alkalien oder Säuren kann das eine Ferment in das andere umgewandelt werden. Segàle-Genua.

De Blasi: Dialyse der aggressinischen Peritonealflüssigkeit bei den experimentellen Infektionen durch B. Coli. (Ann. di Igiene Sperimentale, Bd. 16, S. 253.) Das dialysierte Peritonealexsudat von Kaninchen, welche einer Behandlung mit B. Coli unterworfen worden waren, modifiziert seine aggressinische Wirkung nicht. Der albuminoide Teil hat auffallende aggressinische Eigenschaft, während der globuline Teil derselben ermangelt, wenn man die Vorsicht gebraucht, alles Albumin vollständig zu entfernen. Segàle-Genua.

Hans Sachs: „Inaktivierung" von Lipoiden in eiweisshaltigen Lösungen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 10.) Raubitschek und Russ haben vor 14 Tagen angegeben, dass das wirksame Lipoid der Pyocyanase durch Erwärmen in eiweisshaltiger Lösung leicht unwirksam gemacht werden kann. S. erinnert daran, dass er vor 5 Jahren ein Analogon angegeben hat. Lecithin wirkt aktivierend auf Kobragift. Erhitzt man das Lecithin allein, so schadet ihm das nichts; erhitzt man es aber zusammen mit Hämoglobinlösung auf 62°, so wird es inaktiv. Auf 62° erwärmtes Hämoglobin macht Lecithin inaktiv, auch wenn die beiden Körper bei niederer Temperatur zusammengebracht werden.
Hirschbruch-Metz.

Hans Sachs: Ueber die Beziehungen des Kobragiftes zu den roten Blutzellen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 9.) Aus dieser Arbeit gehen die komplizierten Verhältnisse der hämolytischen Wirkung des Kobragiftes hervor. v. Dungern und Coca waren zu der Auffassung gelangt, dass im Kobragift zwei Komponenten enthalten sind, von denen die eine im Verein mit Lecithin hämolytisch wirkt, die andere die Hämolyse durch Serumkomplemente vermittelt. S. unterzieht diese Ansichten einer i. g. ablehnenden Kritik. Er fand in seinen Versuchen, „dass der durch Meerschweinchenserum aktivierbare Kobragiftbestandteil bei dem Digerieren mit Rinderblut annähernd im Abguss geblieben ist und dementsprechend die Blutkörperchen die wirksame Komponente nicht gebunden haben". Bleichroeder.

B. Rosenbaum: Blutserologische Untersuchungen beim Carcinom des Magens und Darms. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 9.) Nachprüfung einer von Kelling angegebenen Methode, Carcinom serologisch zu diagnostizieren. Die Versuchsanordnung baut sich auf der bekannten Annahme Kelling's, dass das Carcinom nicht aus körpereigenen Zellen entstehe, sondern von embryonalen mit der Nahrung (Eiern usw.) zugeführten Tierkeimen entstamme, in letztem Grunde auf. Bei einer Anzahl von Krebskranken soll das Serum mehr von einem bestimmten Tierblut lösen als das Serum Gesunder. Ausführung und nähere Begründung siehe Original. Bei einer bestimmten Versuchsanordnung fand Verf. in der Tat eine gewisse Gesetzmässigkeit derart, „dass, wenn ein Carcinom auf eine bestimmte Tierblutart ausschlägt, es bei der Wiederholung der Probe nach erneuter Blutentnahme, wenn es überhaupt anschlägt, stets dieselbe Tierblutart verstärkt löst". R. hält die Probe weiterer Nachprüfung wert; bei positivem Ausschlag könne sie als ein Hilfsmittel für die Diagnose Krebs verwendet werden.
Bleichroeder.

Rössle: Ueber Hypertrophie und Organkorrelation. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Es handelt sich hier nicht um die gewöhnliche Form von Hypertrophie eines Organs nach Entfernung eines gleichgebauten Schwesterorgans, sondern um die Hypertrophien, bei denen die Arbeit leistungsunfähig gewordener Organe von ähnlich gebauten Teilen übernommen wird: z. B. Herzhypertrophie bei ungenügender Gefässtätigkeit und umgekehrt Gefässhypertrophie bei unzureichender Herzkraft; ferner um Hypertrophien von Organen, die für in der chemischen Arbeit geschwächte, ganz anders gebaute Organe teilweise eintreten; schliesslich gibt es noch Hypertrophien, „wo das Wachstum des betreffenden Organs nur in gestörten chemischen Relationen im Organismus (vielleicht infolge primärer Missbildungen) zum Ausdruck kommt, und wobei, zum Unterschied von der vorigen Gruppe, das vergrösserte Organ keine Leistung vollführt, welche direkt als Ersatzleistung zu bezeichnen wäre". Im folgenden wird dann — nicht frei von Hypothetischem — an einigen Beispielen die Verschiedenartigkeit der zur Hypertrophie führenden Momente dargetan. Bleichroeder.

Braus: Entwickelungsgeschichtliche Analyse der Hyperdaktylie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Untersuchungen über Hyperdaktylie am Hühnerfuss. Hauptsächlich für Embryologen und Anatomen von Interesse. Bleichroeder.

Julius Tandler und **Siegfried Gross: Untersuchungen an Skopzen.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 9.) Die Skopzen sind eine religiöse Sekte, bei der die Kastration Brauch ist. Falls die Kastration vor der Verknöcherung der Epiphysenfugen ausgeführt wird, wird das Individuum grösser, als es sonst geworden wäre. Der Durchschnitt der Körperlänge bei Frühverschnittenen ist grösser, als sonst der Durchschnittslänge der Rasse entspricht. Das Wachstum betrifft hauptsächlich die Extremitäten. Auffallend ist ferner die Grösse der Querdistanz am Becken, ausgesprochenes Genu valgum, Lordose, braungelbe Gesichtsfarbe usw. Die Libido sexualis geht nicht verloren; Erektionen sind häufig. Es werden dann die Beziehungen zwischen Thymus, Hoden, Schilddrüse und Hypophysis besprochen unter Beschreibung von sehr interessanten Tierexperimenten. Hirschbruch-Metz.

Schütz-Chemnitz: **Anatomische Befunde an Rückenmark und Nerven bei einer Morphinistin.** (Neurolog. Centralbl., 1908, No. 4.) Sch. fand bei der Sektion einer chronischen Morphinistin Degeneration der Nervenfasern in den Seiten- und Hintersträngen, im ganzen Verlauf des Rückenmarkes, aber von oben nach unten abnehmend und sich räumlich beschränkend; Degeneration der Wurzeln; Ausfall von Nervenfasern mit leichter Sklerose in den Hintersträngen des Halsmarkes in Form kleiner zerstreuter Herde; Degeneration an peripheren Nerven. Auffallend ist die Uebereinstimmung mit den besonders von Nonne geschilderten Veränderungen bei chronischem Alkoholismus. E. Tobias.

Shima-Japan: **Zur Frage der nach Adrenalinwirkung auftretenden Veränderungen des Centralnervensystems.** (Neurolog. Centralbl., 1908, No. 4.) Untersuchungen am Kaninchen ergaben Veränderungen des Parenchyms, hauptsächlich die Nervenzellen betreffend, besonders Schrumpfung der Zellen mit korkzieherartig gewundenen Dendritenveränderungen an den Gefässen und zwar Degeneration und Verdickung der Gefässwände bis in die Kapillaren, perivaskuläre Anhäufung von Rundzellen mässig und auch exzessiv, Hämorrhagien, Wucherungen des Ependyms der Ventrikel, Entzündung der Pia mater, Verbreiterung der daruntergelegenen Glia. Alle diese Zeichen chronischer Entzündung erinnern an die Veränderungen bei Trypanosomenaffektion.
E. Tobias.

C. H. W. Parkinson: Rigor mortis in the stillborn. (Brit. med. Journ., No. 2458.) Auf Grund seiner Beobachtungen (4 Fälle werden mitgeteilt) kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Leichenstarre kann unter Umständen schon vor der Geburt eintreten; ferner auch, wenn das Kind während der Geburt stirbt und ist dann entweder vollständig bei der Geburt oder wird es bald nachher. Die Haltung der vor oder bei der Geburt eingetretenen Leichenstarre ist anders als sonst bei Leichenstarre: sie entspricht der Haltung im Uterus. Mühlens.

J. L. Baskin: Haemopericardium associated with syphilis. (Lancet, No. 4406.) Bei der Sektion eines plötzlich Verstorbenen fand sich ein Bluterguss im Perikard (nach Coronararterienruptur). An der Stelle der Ruptur war ein kleines in das Myokard übergehendes Gumma.
Mühlens.

E. Rothschuh: Die Syphilis in Centralamerika. (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, 1908, H. 4.) In dem auf der 79. Naturforscher-Versammlung gehaltenen Vortrag berichtete R. über seine langjährigen Erfahrungen in Centralamerika bezüglich der Syphilis. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die vielfachen Beweise für den amerikanischen Ursprung der Syphilis (Bloch) weisen auf das Festland von Centralamerika hin. Bei den zahlreichen Verschiebungen und Reibungen der verschiedenartigsten indianischen Völker (auch Urstämme) daselbst fand die Vermittelung der Krankheiten statt. Da in Centralamerika die Europäer an der Zusammensetzung der Bevölkerung nur in geringem Maasse beteiligt sind, so ist hier das geeignete Feld für das Studium der ursprünglichen Krankheiten der indianischen Rasse. Bei einem Vergleich der Schwere der Syphilis in den einzelnen centralamerikanischen Staaten ergibt sich das Resultat: je mehr Indianerblut, desto leichter die Syphilis. Infolgedessen spricht auch die heutige Beobachtung der Krankheitserscheinungen in den in erster Linie in Betracht kommenden Ländern für den amerikanischen Ursprung der Syphilis. Mühlens.

H. Werner-Hamburg: **Ueber die Nieren beim Schwarzwasserfieber.** (6. Beiheft z. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Leipzig 1907, J. A. Barth, 20 S., 3 Tafeln, Preis 1,50 M.) Bericht über histologische Untersuchungen von 6 Fällen: In der Regel findet sich bei Schwarzwasserfieber eine mehr oder minder hochgradige Erweiterung der Harnkanälchen. Degenerative Veränderungen der Nierenepithelien sind nicht selten. Die blutfarbstoffhaltigen Inhaltsmassen des Harnkanälchensystems nehmen in distaler Richtung an Dichte zu; in gleichem Maasse werden die in den proximalen Teilen feinkörnigen Massen durch Gerinnungsmassen scholligen Charakters von intensiverer gelbbrauner Farbe ersetzt. Die Eisenreaktion der Schwarwasserfieberniere ist, wenn vorhanden, nur auf die Rindenpartien beschränkt; Reaktion am stärksten in den gewundenen Harnkanälchen. — Operative Behandlung der Schwarzwasserfieberanurie (Dekapsulation bzw. Nephrostomie) kommt in Betracht: 1. wenn die durch Katheterisieren erwiesene komplette Anurie nach 24—48 Stunden noch besteht; 2. wenn der Kräftezustand und Puls den Eingriff zulassen. Mühlens.

Jancke-Berlin: **Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis.** (Therapeut. Monatsh., Februar 1908.) Verf. verwirft die Spirochaete pallida als Erreger der Lues, da alles dafür spricht, dass diese Krankheit ein Protozoon als Erreger haben muss. Er hält die Spirochaete für einen harmlosen Pilz, der sich häufig, aber nicht immer bei Syphilis, jedoch auch bei anderen Krankheiten findet. Für den Erreger der Syphilis spricht er ein einziges Protozoon, den Cytorrhyctes an, weil er ihn 1. bei frischer, unbehandelter Syphilis, sowohl bei spontaner wie bei experimenteller, fast konstant bei allen Produkten der Syphilis und im Blute finden, 2. in reinem Blute weiterzüchten und positiv verimpfen konnte, 3. in syphilitischen Produkten, die 6—8 Stunden nicht mehr ernährt worden waren (Excision oder Tod), nicht fand, 4. an nicht syphilitischem Material nie fand. H. Knopf.

Viola: Critica della teoria zanzaro malarica. (Tommasi 1908, H. 2.) Der Autor fasst die sich manchmal widersprechenden Tatsachen über die Epidemiologie der Malaria zusammen. Im Gegensatze zu Manson folgert er, dass im Entwickelungscyklus der Plasmodien wahrscheinlich ein Ring hinsichtlich des umgebenden Elementes fehlt. In diesem gehe die Infektion der Mücke vor sich; der Mensch sei nicht das unentbehrliche Element zur regelmässigen Entwickelung der verschiedenen Formen. Bignami verficht seit Jahren die wichtige Rolle der Umgebung. Diese Ansicht ist durch vielfache epidemiologische Studien bestätigt. Das gleichzeitige Vorkommen in einer Gegend von Malariakranken und Anophelen und dabei gänzliches Fehlen von Malaria sowie das Bestehen der Malaria in unbewohnten Gegenden könnte sonst keine Erklärung finden. Segàle-Genua.

Anemia in Porto Rico. (Report of the permanent commission for the suppression of uncinariasis 1906—1907.) Die Uncinariasis-Anämie ist in Porto Rico weit verbreitet: stellenweise leiden daran bis zu 90 pCt. der Einwohner. Die permanente Bekämpfungskommission untersuchte und behandelte im Jahre 1906—1907 (8 Berichtsmonate) in 35 Stationen fast 90000 Patienten; im ganzen wurden annähernd 500000 Einzeluntersuchungen ausgeführt. Bei der Behandlung bewährten sich Thymol und β-Naphthol. Fast die Hälfte der Kranken ist bereits als „geheilt“ entlassen; die Sterblichkeit war gering. — Der die Anämie veranlassende Darmparasit (Uncinaria americana oder necator americanus, Stiles) ähnelt dem Ankylostomum. (In der Neuen Welt sind auch Ankylostomum-Infektionen festgestellt.) Die Uncinarialarven dringen durch die Haut in den Körper ein. Dabei entsteht häufig papulopustulöse Dermatitis („Mazamorra“ genannt). Wahrscheinliche Ursache der Anämie: Hämolyse. Die Parasiten ernähren sich hauptsächlich von Epithelzellen (nicht Blut). Hauptsymptome der Krankheit: Dyspepsie, oft Kopfschmerzen und Schwindel, sehr häufig Albuminurie (geringe Mengen); bei Anwendung von Anthelmintica häufig Verschlimmerung, weniger nach Thymolanwendung (also Vorsicht!). Prophylaxe: 1. Vernichtung der Parasiten im Menschen; 2. Vermeiden der Infektion (Schuhe tragen); 3. geregelte Fäkalienbeseitigung. Mühlens.

Noeggerath-Berlin: **Bemerkungen zu Dr. Jancke: Die Spirochaete pallida und der Cytorrhyctes luis.** (Therapeut. Monatsh., Februar 1908.) Verf. ist der Ansicht, dass es sich bei den von Jancke als „Cytorrhyctes luis“ angesehenen Gebilden um Zerfallsprodukte von Körperzellen, namentlich von roten Blutkörperchen, handelt. Er hält nach wie vor die Spirochaete pallida für ein Protozoon und für den Erreger der Lues, da sie in genügend zahlreichen Fällen bei acquirierter Lues im ersten, zweiten und dritten Stadium sonst gesunder Erwachsener in den erkrankten Organen und im Blute nachgewiesen ist. H. Knopf.

H. Naegeli-Akerblom und **P. Vernier**-Genf: **Zur Frage der Therapie der Schlafkrankheit.** (Therapeut. Monatsh., Februar 1908.) Weitere Bemerkungen, anknüpfend an R. Koch's Schlussreferat über die Schlafkrankheit. 1. Das Acidum arsenicosum ist kein Präventivmittel gegen die Trypanosomiasis. 2. Das Atoxyl ist nicht, wie sein Name besagt, ein ungiftiges Mittel: es ist auch kein Specificum gegen die Schlafkrankheit. 3. Die Schlafkrankheit wird nicht nur durch die an Uferrändern lebende Glossina palpalis übertragen, sondern auch durch die im Binnenlande lebende Glossina fusca, die aber in Afrika selten vorkommt. Gewisse Pflanzen, so Heliconia brasiliensis, begünstigen die Entwicklung der Insekten, während andere, so die Lemna, sie verhindern. H. Knopf.

Erich Stoerk: Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 9.) Bekanntlich hat Bonome angegeben, dass im Serum Tuberkulöser Präzipitine nachweisbar sind. Da nach Porges das Serum Luetischer Lecithin ausfällt, hat St. an eine Analogie gedacht und sich Aetherauszüge aus Tuberkelbacillen bereitet. Der Aetherextrakt, in Wasser aufgenommen, wird tatsächlich durch das Serum Tuberkulöser präzipitiert. Hirschbruch-Metz.

C. Lebailly: Multiplikation in vitro des Trepanema pallidum Schaudinn. (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 6.) Bedeutende Vermehrung der Spirochäten in Leber und Milz eines syphilitischen Fötus nach 14 tägiger Aufbewahrung der Organe in sterilen Gefässen bei 37°. E. Oberndörffer.

J. Auclair und **L. Paris: Constitution chimique et propriétés biologiques du protoplasma du bacille de Koch.** (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, T. 146, No. 6.) Durch mehrfache Extraktion mit konzentrierter Essigsäure gewinnt man aus Tuberkelbacillen einen den Caseinen nahestehenden Eiweisskörper, Bacillocasein genannt. Die Substanz ist säurefest, und ihre Injektion ruft bei Tieren lokal Ansammlung von Lymphocyten hervor; in den Lungen bewirkt sie eine wenig charakteristische Kongestion, welche die Verff. für das Anfangsstadium der Tuberkelbildung halten. E. Oberndörffer.

Spolverini: Ueber die Ursache des schwereren Verlaufes der Diphtherie bei Rückfällen. (Policlinico 1908, Heft 6.) Der Autor hält den im Organismus nach der serotherapeutischen Behandlung eintretenden anaphylactischen Zustand für sehr beachtenswert. Er hofft, dass später andere Tiere als Pferde zur Serumproduktion herangezogen werden und empfiehlt eine energische lokale Behandlung zur Zerstörung des Bakterienherdes. Segàle-Genua.

Mazzei: Comportamento del virus fisso per iniezione ipodermica nei muridi. (Riv. Igiene e sanità pubbl., 1908, p. 40.) Aus der individuellen Virulenzverschiedenheit des Wutgiftes hinsichtlich seines Ursprungs ergibt sich die Notwendigkeit, die geringste tödliche Dosis festzustellen, und zwar nicht an Affen oder an Hunden, sondern an Ratten, welche sich ausserordentlich empfindlich dagegen erweisen und die wirkliche Grundlage zur Kontrolle darstellen. Die Impfungen müssen in das Bauchfell gemacht werden. Segàle-Genua.

C. Goggia: Ueber die Wirkung, welche in Kollodiumsäckchen im Bauchfelle von Hunden kultivierte Tuberkelbacillen entfalten. Ueber die verteidigende Kraft des Serums. (Gazz. Osp., 1908, No. 17.) Die in Kollodiumsäckchen im Bauchfelle von Hunden kultivierten Tuberkelbacillen verleihen dem Serum erhöhte antitoxische Kraft. Minder erheblich wird dadurch die agglutinierende Wirkung vermehrt und nur sehr spärlich die inhibierende Wirkung auf die Tuberkelkulturen. Segàle-Genua.

Sodo: Erepsin oder Trypsin? (Tommasi 1908, H. 2.) Das Darmepithel von Hunden, welche längere Zeit ohne Nahrung gehalten werden, hat ausgesprochene proteolytische Fähigkeit hinsichtlich des Trypsins, welches, anstatt vom Epithel selbst abgesondert zu werden, auf demselben bei seinem Abfliessen aus dem Pankreas festgehalten wurde. Segàle-Genua.

Preti: Hämolytische Wirkung von Anchylostoma duodenale. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 9.) Es wurden gewaschene Anchylostomen in physiologischer Kochsalzlösung zerrieben. Die trübe Emulsion zeigte hämolytische Eigenschaften. Ausführliche Arbeit soll folgen. Bleichroeder.

Innere Medizin.

J. Barr: An address on some of the medical aspects of life insurance. (Brit. med. Journ., No. 2457.) Verf. schlägt vor, die zu Versichernden in 3 Klassen einzuteilen. Für die Beurteilung der voraussichtlichen Lebensdauer ist ausser Beruf und Lebensweise die Erblichkeit von grösster Wichtigkeit. Folgende Krankheiten sollten von der Aufnahme ausschliessen: acute Krankeiten mit hoher Mortalität vor Ablauf der Gefahr, maligne Krankheiten, aktive Tuberkulose, Diabetes in der Jugend, Addison'sche Krankheit, Leukaemie, perniciöse Anämie und Lymphadenom, Geistes- und alle vorgeschrittenen Krankheiten des Nervensystems, vorgeschrittene Herz- und Blutgefässerkrankungen, chronischer Alkoholismus, vorgeschrittene Lungenerkrankungen und ähnliches. Mühlens.

R. Ricci: Sopra un caso di endocardite e due di reumatismo gonococcico trattati con le iniezioni endovenose di collargolo. (Il Policlinico., Sez. med., Fasc. 2.) Günstiger Erfolg der intravenösen Einspritzung von 0,02—0,04 ccm Kollargol bei zwei Patientinnen mit gonorrhoischem Gelenkrheumatismus und einer mit gonorrhoischer Endocarditis; bei letzterer blieb eine Mitralinsuffizienz zurück.

E. Oberndörffer.

U. Deganello: Sopra un caso di Tachicardia parossistica essenziale. (Il Policlinico., Sez. med., Fasc. 2.) Beschreibung eines Falles paroxysmaler Tachykardie bei einem 48jährigen epileptischen Mann. Die Pulsfrequenz stieg im Anfall von 90 auf 180, also genau auf das doppelte: der Blutdruck ging von 115 auf 130 mm, im Sphygmogramm verschwand die vor dem Anfall deutlich ausgeprägte Rückstosselevation.

E. Oberndörffer.

Michelazzi: Sindrome appendicolare nel corso della pleurite diaframmatica. (Gazz. Ospedali, 1908, 17.) Im Verlaufe der Zwerchfellpleuritis kann in einigen seltenen Fällen eine schmerzhafte abdominale Ektopie entstehen, welche mit der ganzen klinischen Erscheinungsgruppe vollständig eine acute Appendicitis vortäuschen kann. Der Fall ist nervösen Ursprungs und zählt nur zu den Reflexerscheinungen. Es fehlt der Obduktionsbericht; die Schlussfolgerungen des Autors sind mithin nur als relative anzusehen.

Segàle.

J. Rotter: Wie wirkt Ricinusöl bei der acuten Perityphlitis? (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) R. ist der Ansicht, dass Ricinus weder auf die Entzündung in der Wand des Appendix noch auf den Inhalt — einige ganz leichte Fälle vielleicht ausgenommen — günstig einwirken kann; dagegen kann Ricinus auf das intraperitoneale Exsudat der Appendicitis durch die vermehrte Peristaltik ungünstig einwirken. Die Verklebungen des Appendix mit den benachbarten Därmen usw., in welchen Bakterien sich finden, können durch die heftige Ricinus-Peristaltik gesprengt und die abgekapselten infektiösen Materialen in die freie Bauchhöhle geleitet werden. Nach R.'s Ansicht reichen unsere bisherigen diagnostischen Hilfsmittel nicht so weit, die einzelnen Gruppen der Appendicitis, ob eine schwere oder leichte Form vorliegt, zu unterscheiden.

R. Fabian.

W. Körte: Zur Frage der Ricinusdarreichung im acuten Perityphlitis-Anfalle. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) K. warnt vor dem Ricinusöl in der Behandlung bzw. zur Diagnose des acuten perityphlitischen Anfalls. Meistens handelt es sich bei den acuten Fällen von Appendicitis um ein Hindernis, welches die Entleerung des Darminhaltes erschwert (Schwellung der follikelreichen Schleimhaut, Knickung durch Adhäsionen, Narbenstrikturen, Kotsteine). Distal von dem Hindernis stemmt sich das Sekret. Durch das Ricinusöl werden Darmkontraktionen ausgelöst. Der Proc. vermiformis nimmt auch daran teil. — In den seltensten Fällen wird der gestaute Inhalt in das Coecum durchgepresst, womit die Entzündung zu Ende ist, gewöhnlich wird jedoch die gedehnte Wand an einer verdünnten Stelle nachgeben und den Eiter in die freie Bauchhöhle ergiessen lassen, so dass eine Peritonitis die Folge ist. Neun Fälle kamen im acuten Stadium ins Krankenhaus, die draussen mit Abführmitteln behandelt wurden und zwar 8 mal mit Ricinus, 1 mal mit Calomel. In allen Fällen war nach Angabe der Patienten mit dem Eintreten der Ricinuswirkung eine acute Verschlimmerung eingetreten. Alle 9 Patienten hatten eine schwere, eitrige Peritonitis, 4 von ihnen starben trotz der Operation. Die Fälle von Appendicitis, wo es sich nur um einen Schleimhautkatarrh handelt, heilen ohne Laxans, nur bei Bettruhe und knapper Diät. Die Fälle von sogenannter „Blinddarmreizung“, wo der Wurmfortsatz gar nicht krank ist, sondern nur Leibschmerzen und Darmkolik bestehen, können durch Ricinus günstig beeinflusst werden.

R. Fabian.

F. Karewski: Diskussionsbemerkung zur Ricinusbehandlung der Appendicitis. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) K. verwirft auf das Entschiedenste die Ricinusbehandlung der Appendicitis. Er hat im vergangenen Jahre 3 Fälle von schwerer Perforationsperitonitis operiert, die aus einer Blinddarmreizung hervorgegangen sind und bei welchen die Appendicitis nach der Vorschrift Sonnenburg's mit Ricinusöl behandelt wurden.

R. Fabian.

Elsner-Berlin: Zur Behandlung des Ulcus ventriculi. (Aus der ehemals Prof. Boas'schen Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten.) (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Der Behandlung des Ulcus ventriculi werden die Prinzipien zugrunde gelegt, die in der Lenhartz'schen Methode enthalten sind. (Grosser Kaloriengehalt, kleines Volumen, ausreichendes HCl-Bindungsvermögen, Reizlosigkeit der Nahrung.) Die Ulcusbehandlung wurde in der Weise vorgenommen, dass die Patienten vom ersten Tage selbst auch nach vorangegangener Blutung bei absoluter Bettruhe eine auf Eis gekühlte Abkochung von Hygiama in Milch mit etwas Zuckerzusatz bekommen. Die verabreichten Mengen schwanken in den ersten 5 Tagen zwischen 300 und 1200 Kalorien. Vom 6. Tage an erhalten die Patienten Zulagen von Butter bzw. Sahne, eingeweichtem Zwieback, rohen oder weich gekochten Eiern. Von Medikamenten wurden grosse Dosen Alkalien gegeben, meistens 4 mal täglich 1 Teelöffel Natr. bicarb. oder Magnesia nat. Im Durchschnitt wurden die Patienten nach 4—6 Wochen als klinisch geheilt entlassen.

R. Fabian.

E. Sonnenburg: Ueber einige Hilfsmittel zur Stellung der Frühdiagnose der acuten Appendicitis. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Verf. empfiehlt zur Stellung der Diagnose und Prognose der acuten Appendicitis eine Zählung der Leukocyten vorzunehmen. Eine Verwertung der Leukocytose ist jedoch nur unter Berücksichtigung von Puls, Temperatur und den übrigen lokalen und allgemeinen Symptomen zulässig. Die Leukocytose bewahrt uns vor Verwechslungen einer Appendicitis mit Cholelithiasis, Nephrolithiasis, Typhus, Volvulus und Incarceration. S. führte zur Klärung der Diagnose die Ricinusbehandlung des acuten Anfalls wieder ein, und zwar wählte er hierzu solche Fälle, welche klinisch als Appendicitis catarrhalis diagnostiziert wurden und bei welchen Puls, Temperatur, Leukocytose von den in solchen Fällen gefundenen Durchschnittszahlen nicht abweichen (Puls 92, Temp. 37,5, Leukocyten 15000). — Im ganzen hat S. 111 Fälle mit Ricinus behandelt und alle geheilt (4 nachträglich operiert, auch geheilt). Nachteile hat die Ricinusbehandlung in keinem Falle gehabt. — Wenn die Erkrankung nach Entleerung des Darms nicht sofort eine günstige Wendung nimmt, wird die sofortige Operation angeschlossen. Diese Art der Behandlung ist daher nur in einer Klinik oder in einem Krankenhaus anzuwenden.

R. Fabian.

A. Hecht-Beuthen O.-S.: Kritische Bemerkungen zur Chologenbehandlung der Gallensteinkrankheit. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Verf. ist der Ansicht, dass die Erfolge, die Dr. Glaser-Muri mit seinen Chologentabletten bei Cholelithiasis gemacht hat, lediglich an die Verordnung kleiner Calomeldosen gebunden sind, denn dem Podophyllin komme nur eine stuhlregulierende Wirkung zu. Zu derselben Leistung ist jedoch jeder Arzt befähigt, der den Stuhl seiner Patienten dauernd zu regulieren versteht. Hierzu bedarf es nicht eines so kostspieligen Heilmittels, wie Chologen es ist.

R. Fabian.

A. Barret: Lombrics et troubles intestinaux. (Arch. de méd. navale 1908, No. 1.) Bei gastrointestinalen Beschwerden mit dunkler Aetiologie bei aus den Tropen Zurückkehrenden soll man immer nach Darmparasiteneiern suchen. Unter den französischen Kolonial- und Marineangehörigen sind häufig durch Askariden veranlasste schwere recidivierende Diarrhöen, selbst dysenterieartige, beobachtet worden; nach Santoninkur baldige Heilung.

Mühlens.

Hermann Schlesinger und **Alfred Neumann: Funktionsprüfungen des Darms bei alten Leuten.** (Wien. klin. Wochenschr., 1908, No. 10.) Die Untersuchungen wurden an magendarmgesunden Greisen mit Hilfe der Schmidt'schen Probekost vorgenommen. Es stellte sich heraus, dass rohes, halbrohes und geräuchertes Fleisch schlecht ausgenutzt wurden; die Verabfolgung von Fleisch in dieser Zubereitungsart ist also für Greise unzweckmässig. Stärke und Fett sind geeignete Nahrungsmittel, soweit sich Menge und Qualität innerhalb der in der Probekost gebräuchlichen bewegen.

Hirschbruch-Metz.

M. G. Cain-Epping: Die Guajacolbehandlung der Pneumonie. (The Therapeutic Gazette 1908, Heft 1.) Ungefähr 50 Fälle, die in seine Behandlung kamen, hat Verf., ohne eine Auswahl vorzunehmen, nach seiner Methode behandelt und hat keinen dieser Fälle verloren. — Die Methode ist folgende: Irgend eine Stelle des Körpers, am besten das Abdomen, das das Medikament am schnellsten resorbiert, wird nach sorgfältiger Reinigung mit Seifenwasser und Aether mit 5—30 Tropfen — die normale Dosis für Erwachsene ist 20, für Kinder 10 Tropfen — eingerieben, indem man langsam Tropfen für Tropfen auffallen lässt und mit dem Finger verreibt. In ca. 2 Minuten ist alles absorbiert. — Nach ca. 4 Stunden beobachtet man dann Sinken der Temperatur und des Pulses, freiere Atmung und Schweissausbruch; bestanden Delirien, so sind auch diese verschwunden. — Vor Ablauf von 12 Stunden soll die Prozedur nicht wiederholt werden, und auch nur dann, wenn die Temperatur wieder steigt. Meistens genügen zwei Einreibungen, höchstens vier. Bei Wiederholung der Einreibung genügen 8—10 Tropfen. — Verf. glaubt mit dieser Methode die Krankheit abkürzen und die Schwere ihres Verlaufes günstig beeinflussen zu können. Tonica, Stimulantien oder Expektorantien wurden selten daneben angewandt, nur viel für frische Luft, kalte Waschungen und Stuhlregulierung gesorgt. Die Frage, wie sich Verf. die Wirkung des Guajacols hier erklärt — ob durch Einwirkung auf das Temperaturcentrum, auf die Vitalität und Virulenz des Pneumococcus, oder durch Anregung der Phagocytose oder Neutralisierung der Toxine, lässt er offen.

A. Alexander.

W. J. Wile: Tuberculosis among Medical Students and its prevention. (New York Medical Journ., 1. Febr. 1908.) Da der Student der Medizin der tuberkulösen Ansteckung in besonderem Maasse in klinischen Laboratorien, Sektionsräumen und bei der Behandlung von Tuberkulösen ausgesetzt sein kann und ist, sollte er beim Beginn seiner Studien über diese Gefahr belehrt werden. Er sollte sich vor Ueberarbeitung hüten, nicht ausschweifend leben und seinen Körper stählen. Persönliche Körperpflege sollte er sich stets anerziehen; zumal die Wohnungsverhältnisse vieler grosser Universitätsstädte für den nicht sehr bemittelten Studenten zu wünschen übrig lassen. Eine Stunde frische Luft täglich und morgendliche Abhärtung durch kalte Waschungen wären das Mindestmaass der Forderungen. Zu verwerfen ist auch die alte Angewohnheit der Studenten, selbst wenn sie in guten ökonomischen Verhältnissen leben, in minderwertigen Speiseanstalten in der Nähe der Kliniken billig und schlecht zu essen. Besondere Regeln gibt Verf. für den Dienst in den Kliniken, die den Prozentsatz an Tuberkulösen unter Studenten der Medizin herabzudrücken geeignet erscheinen.

N. Meyer-Bad Wildungen.

S. West: Plastic bronchitis. (Lancet, No. 4407.) Ein 11 jähriges Kind litt seit 4 Jahren an plastischer Bronchitis und hatte in dieser Zeit 7 Anfälle, deren letzter beschrieben wird und bemerkenswert ist deshalb, weil besonders grosse Bronchialabgüsse ausgehustet wurden; es bestand Herzverlangsamung und vikariirende Ausdehnung der rechten Lunge, die auf Collaps der linken gefolgt war. Diese Erscheinungen verschwanden jeweils nach Entleerung des Ausgusses, während sie mit der Neubildung eines solchen wieder auftraten. Mühlens.

T. H. B. Dobson: On migraine. (Brit. med. Journ., No. 2458). Migräne (Hemikranie) ist ein besonderes Krankheitsbild, eine funktionelle Krankheit, charakterisiert durch paroxysmale, meist einseitige Anfälle von Kopfschmerzen und häufig begleitet von Seh- und Geistesstörungen. Heredität spielt eine Rolle. Auslösende Momente: körperliche und geistige, sowie Augenüberanstrengungen (z. B. Kinematographenvorstellung, angestrengtes Mikroskopieren etc.) Die Anfälle beginnen mit einer Aura, der die Kopfschmerzen und später mehr oder minder starke Somnolenz folgen. Beim sog. „Status migrainicus“ reihen sich im Verlauf von einigen Stunden viele Anfälle unmittelbar an einander. Beim Anfall Gefässverengerung, der später eine Erweiterung folgt. Bei der Therapie und Prophylaxe ist Diätregelung wichtig. Manchmal sind Migräneanfälle schwer von Epilepsie zu trennen. Mühlens.

C. W. Vining: A case of acute ascending paralysis with recovery. (Lancet No. 4406). In einem schweren Fall von plötzlich aufgetretener Landry'scher Paralyse bei einem kräftigen jungen Mann wurde mit Strychninbehandlung Heilung erzielt. Mühlens.

Krusius-Marburg: **Ueber ein Binokular-Pupillometer.** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 4.) Beschreibung eines Apparates, der sowohl im Interesse der Wissenschaft wie der Praxis eine Maassbeobachtung der Pupillenverhältnisse und Pupillenreaktionen quantitativ und qualitativ ermöglichen soll. Durch die Konstanz der Untersuchungsbedingungen und die sehr leichte Technik der Beobachtung mit dem Apparat hofft Krusius eine ausgedehnte praktische Verwendung bei Psychiatern, Neurologen und Augenärzten. Fabriziert wird der Apparat von der Firma Dörffel und Färber in Berlin. E. Tobias.

Schröder-Galkhausen bei Langenfeld: **Zur Kasuistik der Cerebellarhämorrhagien.** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 4.) Der relativ seltene Fall ist dadurch besonders charakteristisch, dass das bei Cerebellaraffektionen so häufige Erbrechen sowie jedwede Konvulsionen fehlten. Bemerkenswert ist, dass eine Parese des rechten Facialis vorhanden war.

E. Tobias.

Georg Flatau-Berlin: **Die Epilepsiebehandlung seitens des praktischen Arztes.** (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Die allgemeine Prophylaxe für Kinder aus der Ehe Epileptischer besteht in der Fernhaltung von Schädlichkeiten (Alkohol, Kaffee usw.), möglichst fleischfreie Diät. — Im Einzelanfall ist die richtige Lagerung des Kranken von Wichtigkeit. Etwaige Fremdkörper, Schleimmassen sind aus dem Munde zu entfernen. — Bei der Behandlung der Anfallsfreien steht die Bettruhe im Vordergrund. Reinigung des Darms durch reichliche hohe Eingiessungen. Ganzpackungen mit Wasser von 28—30° C. Von Medikamenten stehen im Vordergrund Chloral, das auch bei jüngeren Kindern anwendbar ist, oder Sulfonal. Verf. selbst sah erfreuliche Erfolge vom Veronal (3 mal 0,2—0,5). — Bei der Behandlung des Status epilepticus ist ausserdem noch mit der Gefahr einer Schluckpneumonie und eines Koma zu rechnen. — Was die eigentliche Epilepsiebehandlung betrifft, so ist neben der medikamentösen Behandlung vor allen Dingen die Lebensweise zu regeln. Vermeidung zu reichlicher Nahrungsaufnahme und von Obstipation. Einschränkung der Fleischkost, dafür eine lakto-vegetabile Kost. Vermeidung von Alkohol und Tabak. Morgendliche kalte Abreibungen und warme Dauerbäder mit Frottieren des Rumpfes bei 28—30° R. und nachherige einstündige Bettruhe. Herabsetzung des Kochsalzgehaltes der Nahrung, Ersetzung des Kochsalzes durch Brom. R. Fabian.

A. G. Robb: The treatment of epidemic cerebrospinal fever by intraspinal injections of Flexner and Jobling's Antimeningitis-Serum. (Brit. med. Journ., No. 2459.) Unter 30 mit Flexner und Jobling's Antiserum behandelten Genickstarrekranken genasen 22 (also nur 26,6 pCt. Mortalität). Früher hatte die Mortalität im selben Hospital 70—80 pCt. betragen bei Anwendung von anderen Seris; auch war bei dem gleichzeitig mit den 30 Serumbehandelten in Privatpraxis Erkrankten die Mortalität hoch (85 pCt.) — Anwendung: Nach Ablassen der Lumbalflüssigkeit intraspinale Injektion von 30 und mehr ccm des Serums, letzteres in schweren Fällen, alsdann auch Wiederholung an 3 Tagen.

Mühlens.

A. C. Dixon: A note on three cases of plague treated by Yersin's serum. (The Lancet, No. 4407.) Auf Grund seiner Beobachtungen an 3 Fällen in Autofagasta (Chile) und der in chilenischen Lazaretten erzielten günstigen Resultate ist Verf. der Ansicht, dass das Yersin'sche Pestserum in hohen Dosen (80 ccm und mehr) intravenös injiziert werden muss. Die in Indien erzielten ungünstigen Resultate sind nach Verf.'s Ansicht der Anwendung von zu kleinen Dosen (20 und 40 ccm) gemäss Gebrauchsanweisung zuzuschreiben. Die hohen Dosen sollen nicht schädlich sein. Verf. ist der Ansicht, dass die Dosis dann hoch genug ist, wenn einige Stunden nach der Injektion Frost auftritt; alsdann in der Regel am nächsten Tag Temperaturabfall. Mühlens.

E. Uhry: Une année de traitement de la tuberculose par le sérum antituberculeux de Marmorek. (Rev. de Méd., No. 2.) 48 Kranke wurden ohne jede Auswahl mit Marmorekserum behandelt und zwar 11 chirurgische, 37 Lungentuberkulosen. Im allgemeinen kam weiter keine medizinische oder diätetische Therapie zur Anwendung. Die chirurgischen Fälle betrafen meist Kinder mit Drüsen- und Knochentuberkulose; sämtliche wurden geheilt, bei einem Kranken mit tuberkulöser Cystitis verschwanden die Schmerzen und die Hämaturie. Von den 15 Phthisikern im 2. Stadium wurden 13 geheilt, 2 gebessert. Von den 21 des 2. und 3. Stadiums wurden 3 geheilt, 10 gebessert, 8 starben. Die Lektüre der Krankengeschichten zeigt aber, dass sowohl die Besserungen als die „Heilungen“ sich nicht von denen unterscheiden, die wir bei serumloser Krankenhausbehandlung fast tagtäglich sehen. Ueble Zufälle wurden nicht beobachtet. Das Serum wurde in Dosen von 10 ccm meist per Klysma gegeben; die Gesamtmenge betrug bis 640 ccm.

E. Oberndörffer.

J. Siegenbeek van Heukelom: Ober de ophtalmo-reactie van Calmette toegepast by kinderen. (Ned. Tydschr. v. Geneesk, 1908, I., No. 2.) Verschiedene Kinder, welche sicher Tuberkulose hatten, reagierten nicht mit Alt-Tuberkulin Koch, während sie später mit dem französischen Tuberkulin eine deutliche, oft selbst sehr starke Reaktion zeigten. 19 Patienten in einem nicht weit fortgeschrittenen Stadium von Tuberkulose reagierten alle positiv. Von 40 Patienten, wobei klinisch keine Tuberkulose anwesend war, reagierten 38 negativ, 2 (ein Patient mit Femurfraktur, einer mit Taenia) positiv. Von 6 Patienten, wobei die Diagnose nicht sicher war, reagierten 3 positiv. In einigen Fällen sah Verf. auch eine Conjunctivitis phlyctaenulosa, obschon er nur eine $1/_2$ proz. Lösung anwendete. Wynhausen.

S. Cannata: La tecnica per la conservazione del sedimento urinario contenente elementi organici. (Rif. Medica, 1908, I.) Der abgeklärte und mit physiologischer Lösung ausgewaschene Bodensatz wird in Fol'scher Flüssigkeit (Chromsäure 1 pCt. cc 25; Osmiumsäure 1 pCt. cc 2; Essigsäure 1 pCt. cc 16; Wasser cc 263) 48 Stunden lang fixiert. Allmählich dekantiert man die Härtungsflüssigkeit, und nach Auswaschen in physiologischer Lösung werden die Deckgläschen bestrichen. Das Präparat wird hierauf in der Wärme fixiert. Färbung mit Ziehl. Ausgezeichnete und beständige Resultate. Segàle.

S. C. M. Sowton: Some experiences in the testing of tincture of digitalis. (Brit. med. Journ., No. 2458.) Bericht über experimentelle Prüfungen der Wirksamkeit von Tinct. digitalis an isoliertem Herzen von jungen Kaninchen. Mit der beschriebenen Methode ist es möglich: 1. die Stärke einer Tinktur zu bestimmen; ferner 2. ihre therapeutische Wirksamkeit und 3. ihre Neigung, Veränderungen des Herzrhythmus zu bewirken („disorganisation of the heart's rhytm“). Mühlens.

Wilh. Sternberg-Berlin: **Kartoffelküche für Zuckerkranke und Fettleibige.** (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Verf. führt verschiedene Kochrezepte an, wie die von ihrem Mehl befreite Kartoffelfaser zu den verschiedensten Kartoffelspeisen von Kartoffelgeschmack zubereitet werden kann. Die Kartoffelfaser erweist sich deshalb besonders dankbar für die Krankenküche, weil sie in ganz erheblichem Maasse Flüssigkeiten aufzunehmen vermag. 140 g Faser können einen ganzen Liter Milch aufnehmen.

R. Fabian.

Chirurgie.

Quadflieg: Ueber einen Fall von traumatischer Luxation des Nervus ulnaris dexter. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Der Fall war mit heftigen neuritischen Schmerzen im rechten Arm ins Krankenhaus gekommen; ein Arzt hatte „Rheumatismus“ diagnostiziert. Der Nerv wurde durch Operation am Triceps fixiert, Pat. dauernd von seinen Beschwerden befreit. Bleichroeder.

B. Mayrhofer: Wesentliche Vereinfachung der Technik der Ausfüllung kleinerer Knochenhöhlen (Mosetig's Knochenplombe). (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 10.) Die Methode ist bestimmt zur Ausfüllung der kleinen Knochenhöhlen im Kiefer nach Wurzelresektionen. Die Blutung wird gestillt, die Wundhöhle mit einem Vioformstreifen ausgetrocknet und nach dessen Entfernung mit folgender Masse ausgefüllt:

Jodoformii	10,0
Olei Sesami	15,0
Cetacei	30,0.

Diese Masse wird fest eingepresst, die Schleimhaut genäht und zum Schluss nochmals angedrückt. Hirschbruch-Metz.

Birnbaum: Beitrag zur Kenntnis der Todesfälle nach Lumbalanästhesie mit Stovain. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Mitteilung eines eigenartigen Krankheitsbildes im Anschluss an eine Lumbalanästhesie; Tod nach 9 Tagen. Operation wegen Scheidenvorfalls. 3 ccm Stovain Billon. In den auf die Operation folgenden Tagen zunehmende Verwirrtheit, dann Benommenheit, meningitische Symptome, beginnende Stauungspapille. Jetzt entnommene Spinalflüssigkeit steril. Verschlimmerung des Zustandes, Tod 9 Tage post operat. Sektion ergibt im wesentlichen Arteriosklerose und Erweichungsherde in cerebro. Nach Verf. solle man bei vermuteter Sklerose der Hirnarterien die Medullarnarkose nicht anwenden.

Bleichroeder.

B. Wiesner: Kasuistischer Beitrag zur Bedeutung der radiologischen Untersuchung des Colons. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 9.) Die radiologische Untersuchung liess eine Verlagerung des Colon vermuten, die zu Kotstauung und Anfällen von Colitis führte. Die Operation schuf normale Verhältnisse und befreite den Patienten von den Anfällen. Die Durchleuchtung wurde nach Einführung (Klysma) von Bismut. subnitric. (40—100 g in Oel) vorgenommen.

Bleichroeder.

Bunzl: Ueber einen durch Operation geheilten Fall von grossknotiger Lebertuberkulose. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Mitteilung eines ausserordentlich seltenen Falles. Die Diagnose „Tuberkulose“ ist jedoch nicht völlig gestützt, es fehlt der Bacillennachweis oder das Tierexperiment. Lues ist nach Angabe des Verf.'s nicht völlig von der Hand zu weisen, wenn auch das mikroskopische Bild für Tuberkulose spricht.

Bleichroeder.

K. Vogel: Trauma und Sarkom. (Med. Klinik, 1908, No. 9.) Bericht über 7 Fälle: 3 Knochen-, 3 Hoden-, 1 Mammasarkom. Die Fälle haben eine besonders starke Beweiskraft für die ätiologische Bedeutung des Traumas, da sie alle die von Thiem für die Annahme eines ätiologischen Zusammenhanges geforderten „Brücken von Erscheinungen bis zum Ausbruch der Erkrankung“ aufweisen und ebenso die Thiem'schen Forderungen bezüglich des örtlichen und zeitlichen Zusammenhanges zwischen Insult und Tumor erfüllen.

F. Levy.

W. Coley-New-York: **Die Behandlung des Sarkoms mit den kombinierten Toxinen des Erysipelerregers und des Bacillus prodigiosus.** (Boston med. and surg. Journal, Bd. 158, No. 6.) Das zur Anwendung kommende Toxinpräparat wird so hergestellt, dass beide Arten von Bakterien separat gezüchtet werden und dass die Bacillus prodigiosus-Kultur als getrocknetes Pulver den sterilisierten Streptococcus-Kulturen beigemengt wird und zwar im Verhältnis von 30 : 100 unter Zusatz von 20 Teilen Glycerin. Dieses Gemisch wird dann nochmals bei 75° C 2 Stunden lang sterilisiert. Bei inoperablen Sarkomen fängt C. mit Injektionen von kleinen Dosen und zwar mit ca. 0,25 ccm in sterilem Wasser (bei Kindern entsprechend weniger) an. Die ersten Einspritzungen sollen nicht in den Tumor gemacht werden, sondern intramuskulär; später werden sie in die Geschwulst selbst gemacht. Die Reaktion auf die Injektionen kündet sich in Temperatursteigerungen bis zu 40° an; sollten Schüttelfröste auftreten, muss die Dosis reduziert werden. Meist werden die Injektionen zweitäglich gemacht (bei kräftigen Patienten auch täglich) in steigenden Dosen und können wochen- und monatelang fortgesetzt werden, bis der Tumor kleiner und weicher wird, ja ganz verschwindet. — Nach Operationen macht C. Injektionen prophylaktisch, um Recidive zu verhindern. Operable Tumoren können auch auf diese Weise behandelt werden, doch soll man zur Operation schreiten, wenn nach 4 Wochen diese Behandlungsmethode keine Besserung herbeigeführt hat. Die Erfolge, über die C. berichtet, sind als gut zu bezeichnen. Von 430 Fällen sind 147 völlig geheilt (28 seit mehr als 3—15 Jahren). Die meisten anderen stehen noch in Behandlung und versprechen gute Erfolge. Einige vorgeschrittene Fälle blieben unbeeinflusst, besonders wiesen stets die Melanosarkome Misserfolge auf.

A. Alexander.

Codman-Boston: **Beobachtungen bei 6 Fällen von acuten perforierten Duodenalgeschwüren.** (Boston Med. and Surg. Journ., Bd. 158, No. 7.) Im Gegensatz zum konstant anhaltenden Schmerz bei Appendicitis beobachtet man bei Ulcus duodeni perforatum einen heftigen Initialshock. Der Leib ist dabei kahnförmig eingezogen; Tympanie in der Gegend der Leberdämpfung wird dabei stets beobachtet. Aetiologisch werden von Patienten stets länger vorhergehende Ulcusbeschwerden angegeben. Für die operative Behandlung macht C. einige technische Vorschläge. Man soll zuerst einen hohen Appendicitisschnitt anlegen, dann am Rectusrand nach oben gehen und zusehen, ob sich in der Umgebung des Pylorus Fibringerinnsel finden; ist dies der Fall, so muss man einen zweiten Schnitt am Rippenrand anlegen. Um das Duodenum gut zu Gesicht zu bekommen, schiebt man die Gallenblase mit der einen Hand nach oben und zieht die rechte Flexur nach unten. Die Perforationswunde des Darms vernäht man, bevor man das Abdomen reinigt.

A. Alexander.

Haut- und venerische Krankheiten.

Fritz Juliusberg-Berlin: **Lymphangio-Endothelioma cutis abdominis. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Endotheliome der Haut.)** (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1908, Bd. 89, Heft 1 u. 2.) Histologische Untersuchung einer Geschwulst, die von der Bauchdecke einer sonst gesunden 50 jährigen Frau exstirpiert worden war. Verf. nimmt an, dass in einem umschriebenen Bezirk die Lymphgefässe der Cutis, sei es durch eine embryonale Missbildung, sei es durch eine postembryonale umschriebene Schädigung, zur Geschwulstbildung veranlasst wurden.

Immerwahr.

J. J. Mc. Juerny: Formaldehyde in Alopecia areata. (Brit. med. Journ., Jan. 1908.) Ueber dem Occipitale hatte ein junges Mädchen eine typische Stelle von Alopecia areata, 3 Zoll im Durchmesser. Die Behandlung bestand in Bepinselungen mit 20 proz. Formaldehydlösung. Das wurde täglich in der ersten bis zweiten Woche fortgesetzt, bis entzündliche Reaktion eintrat. Bis zum Ablauf derselben wurden milde Salben angewendet und dann aufs neue mit der Formaldehydbehandlung begonnen. Nach auf diese Weise 6 Monate fortgesetzter Behandlung begannen die Haare zu wachsen und entwickelten sich zu kräftigen, von den übrigen nicht zu unterscheidenden Kopfhaaren.

N. Meyer-Bad Wildungen.

Carl Leiner-Wien: **Ueber Erythrodermia desquamativa, eine eigenartige universelle Dermatose der Brustkinder.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1908, Bd. 89, Heft 1 u. 2.) Die vom Verf. als Erythrodermia desquamativa bezeichnete Dermatose stellt eine eigenartige, universelle Hauterkrankung dar, die in einer leichten Entzündung der ganzen Hautdecke, einer Desquamation der Epidermis und einer Seborrhoea capitis besteht. Diese Dermatose ist eine echte Säuglingsdermatose, die noch deshalb ein besonderes Interesse erregt, weil fast ausschliesslich Brustkinder von ihr betroffen werden, die in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatze dieser Erkrankung zum Opfer fallen. Die Aetiologie dieser Dermatose lässt sich mit Sicherheit noch nicht ergründen, wahrscheinlich handelt es sich um ein autotoxisches Erythem, das mit den Darmstörungen der Kinder in Zusammenhang zu bringen ist. Von der Dermatitis exfoliativa Ritter ist diese Dermatose vollständig zu trennen.

Immerwahr.

Ferdinand Winkler-Wien: **Ueber die jodophile Substanz in den Leukocyten des gonorrhoischen Eiters.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1908, Bd. 89, Heft 2.) Die jodophile Substanz der Leukocyten tritt teilweise in der Form von freien Körnchen, teilweise in Form von groben Körnern und Schollen auf. Der Kern enthielt niemals jodophile Substanz. Das Auftreten der jodophilen Substanz in den emigrierten Leukocyten ist der Ausdruck ihrer Lebensfrische; das Verschwinden der jodophilen Substanz aus den Leukocyten deutet andererseits auf den Verlust ihrer Lebensenergie und auf ihre Degeneration hin. Bemerkenswert ist das Zusammenfallen reichlicher jodophiler Substanz mit der Vermehrung der eosinophilen Zellen im Eiter, und das geringe Vorkommen jodophiler Substanz in den Fällen von nicht-gonorrhoischer Urethritis. Gonokokkenführende Zellen sind vollständig frei von jodophiler Substanz.

Immerwahr.

T. Tanaka-Tokyo (Japan): **Ein Beitrag zur Pathologie und Statistik der Epididymitis gonorrhoica.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1908, Bd. 89, Heft 2.) Die Häufigkeit der Nebenhodenentzündung unter 674 Tripperkranken betrug 75, also 11,1 pCt., zählt man die Fälle in der Anamnese mit, so betragen sie 93, d. i. 13,8 pCt. Der linke Nebenhoden war 54, der rechte 32 mal befallen, und 7 mal beide Nebenhoden. Die Zeit des Auftretens ist hauptsächlich 1—$4^{1}/_{2}$ Wochen nach dem des Trippers, also die Uebergangszeit vom acuten zum subacuten, oder chronischen. Jahreszeit, Alter und Beruf haben keinen besonderen Einfluss. Aerztlich behandelte Kranke bekommen im Vergleich zu unbehandelten seltener eine Epididymitis. Das häufigere Vorkommen der linksseitigen Epididymitis hängt mit den anatomischen Verhältnissen zusammen, da in der Mehrzahl der Fälle der linke Hoden tiefer herunterhängt, als der rechte. Gewöhnlich ist die Epididymitis mit einer Prostatitis vergesellschaftet.

Immerwahr.

Moriz Torosz-Budapest: **Besondere Syphilisfälle.** (Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1908, Bd. 89, Heft 2.) 1. Fall von Lues ohne Induration. 2. Lues ulcerosa linguae nach unbekannten Antecedentien. 3. Lues mit protrahierter Entwickelung nach einer Infektion unbekannten Datums. 4. Wie lange bleibt die Spirochaete im Smegma lebensfähig? — Verf. schliesst aus seinem Falle, dass die Spirochaeten sich 10 Wochen lang im Smegma ihre Infektionsfähigkeit konservierten und lebensfähig blieben.

Immerwahr.

Friedrich Necker und **Rudolf Paschkis: Die diagnostische Verwertbarkeit der Conjunktivalreaktion in der Urologie.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 10.) Die Reaktion ist weit entfernt davon, ein sicheres diagnostisches Mittel bei den Urogenitaltuberkulosen zu sein. Die Technik ist aber so einfach, dass die Probe bei verdächtigen Fällen, wo der Bacillennachweis nicht gelungen ist, empfohlen wird.

Hirschbruch-Metz.

Johann Stopczański: Ueber plastische Induration des Penis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 10.) Ein mit der Hülle des Schwellkörpers verwachsener Knoten wird beschrieben. Er besteht aus faserigem Bindegewebe, elastischen Fasern und zum sehr geringen Teil aus Knorpelgewebe. Hirschbruch-Metz.

Militär-Sanitätswesen.

Blau: Vortäuschung von Fehlern und Gebrechen unter den Heerespflichtigen in den verschiedenen Armeen. (Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1908, No. 3.) Das Ziel der Vortäuschung ist die Erlangung völliger Dienstbefreiung, aber auch die vorübergehenden Dienstausfalles und von Diensterleichterungen. Die Vortäuschung ist uralt, international und kommt am meisten in der Rekruteneinstellungsperiode, im 1. Dienstjahre und in Feldzugsjahren vor. In Deutschland ist sie nicht so häufig und hier in letzter Zeit noch im Abnehmen begriffen; öfter kommt sie bei russischen Israeliten vor. — Nach eifrigem, ausgedehntem Literaturstudium werden kasuistisch, in Anlehnung an die Dienstanweisung und unter Anführung vieler sehr interessanter Beispiele aus den verschiedensten Armeen die einzelnen Körpergegenden besprochen, an denen vorgetäuschte Fehler und Gebrechen in die Erscheinung treten. Besonders hervorzuheben .sind Vortäuschungen von Entkräftung und Schwäche durch Exzesse oder künstliche Hilfsmittel, solche von Veränderungen der Haut und ihrer Gebilde, von Fehlern am Auge, Ohr und an der Nase, von Herz- und Lungenkrankheiten, Geistes- und Nervenkrankheiten, von Fehlern und Gebrechen an den Gliedmaassen — und zwar meistens der linken, weil die rechten im täglichen Leben mehr gebraucht werden —, am Rumpfe, von Harn- und Geschlechtsleiden. — In einem Nachwort wird vor allem die Frage angeschnitten, ob und inwieweit der Sanitätsoffizier befugt ist, event. auch ohne Willen des Mannes, den durch Selbsthilfe entstandenen Schaden operativ zu beseitigen. Bei erheblichen chirurgischen Operationen bedarf es unter allen Umständen der Einwilligung auch des selbstverstümmelten Mannes. Bei einfachen Eingriffen steht dem Sanitätsoffizier sicher das Recht zu, auch ohne Zustimmung des Mannes das Gebrechen zu beseitigen. Am besten wäre natürlich eine vorherige Einigung mit dem betreffenden Manne. — Ferner wird erwähnt, dass jedes Mittel dem Simulanten gegenüber nicht erlaubt ist. Was würde geschehen, hätte man sich unwürdiger Mittel bedient und der Mann tatsächlich einen pathologischen Zustand! Wirkliche Simulanten sind rückhaltlos zu bestrafen! Verf. warnt vor Uebereifer in der Annahme von Simulation. — Zum Schluss werden Mittel und Wege angegeben, die im Kampf mit der Krankheitsvortäuschung zur Verfügung stehen.

Hüne: Ersparnisse in bakteriologischen Laboratorien. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, No. 3.) Verf. empfiehlt: a) Statt leicht zerbrechlicher Gallereagenzröhrchen 10 g haltende, mit Gummipfropfen versehene, sehr haltbare, billige, leicht zu stellende Galleflächchen. Er beschreibt die Sterilisierung derselben. Genaue Gebrauchsanweisung zur Anwendung bei Typhusverdacht ist beigegeben. Die Fläschchen sind im Dunkeln aufzubewahren. — b) Zur Aufbewahrung von Nährböden und zur Anlage von Dauerkulturen Medizinflaschen mit Gummipfropfen, deren Sterilisierung analog der der Galleflächchen ist. — c) Statt der Drahtkörbe für Reagenzröhrchen (bei Lautenschläger 3,50—3,70 M.) solche aus verzinktem Drahtgeflecht mit engen Maschen (0,30 M.). Die Drahtenden der offenen Kanten müssen zusammengebogen werden. Eingeflochtener dünner Draht trägt zur Befestigung des Verschlusses und durchgesteckter starker Draht zur Festigkeit der Kanten bei. Tierkäfige, speziell für kleine Tiere, lassen sich auf ähnliche Weise billig und brauchbar herstellen.

Scholz: Die Ohren- und Augenerkrankungen in der österreichisch-ungarischen Armee und in unserem Heere. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, No. 3.) Bei einem Vergleich der beiden Krankheitsgruppen (Ohren- und Augenkrankheiten) bei beiden Heeren kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: 1. Unser Heer steht wesentlich besser bezüglich der Behandlungsdauer der Ohren- und Augenkrankheiten und auch bezüglich der Erhaltung der Dienstfähigkeit als die österreichisch-ungarische Armee. — 2. Eitrige Mittelohrentzündung ist zwar auch bei uns die häufigste Ohrerkrankung, ihr Verlauf führt aber nur selten zur Entlassung aus dem Heere. — 3. Die Hauptentlassungsursache von Rekruten in beiden Heeren ist die eitrige Mittelohrentzündung mit und ohne Perforation, die Kurzsichtigkeit und die Herabsetzung der Sehschärfe. — 4. Das Trachom nimmt in unserem Heere von Jahr zu Jahr ab (1894/95: 677, 1903/04: 217), im östereichisch-ungarischen Heere eher zu (1898: 858, 1902: 1630, 1904: 1361). In dieser Armee kommen auf Rechnung des genannten Leidens 7,1 pM. aller Kranken. Die Hälfte der damit Behafteten kommt zur Ausscheidung aus dem Heere. — 5. Während die Ohren- und Augenleiden in der gemeinsamen Armee etwa $^1/_{15}$ aller vorkommenden Krankheiten ausmachen (fast 7 pCt.), beläuft sich ihr Anteil an der Gesamtheit der Erkrankungen bei uns auf noch nicht ganz 4.5 pCt. — 6. In der österreichisch-ungarischen Armee führen $^1/_3$ bis $^1/_2$ aller Fälle von Ohren- und Augenleiden zum Abgang, bei uns kaum $^1/_8$ der Ohren- und $^1/_{20}$ der Augenleiden.

Wagner: Die Bedeutung der psychiatrischen Forschung für die Armee. (Vortrag, gehalten in der Kaiser Wilhelms-Akademie zu Berlin bei der Gedächtnisfeier für den verewigten Generalstabsarzt der Armee Dr. Goercke.) (Deutsche militärärztl. Zeitschrift, Heft 4, 20. Februar 1908.) Die Zahl der Geisteskrankheiten hat in der Armee im Jahre 1903/04 das Vierfache im Vergleich zu der im Jahre 1874/75 erreicht. Dies ist zurückzuführen auf die grossen Fortschritte der psychiatrischen Forschung in der Erkennung von Geisteskrankheiten und auf die Steigerung der militärdienstlichen, körperlichen und geistigen Anforderungen. — Die Betrachtung der Bedeutung der psychiatrischen Forschung für die Armee ist zu trennen in eine solche für das Gros der Mannschaften und für die Kategorie der Berufssoldaten. Die für die Armee maassgebenden Grundsätze über die Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen und Heeresangehörigen findet man in den Veröffentlichungen der Medizinalabteilung. — Für die Mannschaften ist die Erkennung psychischer Störungen und Schwächezustände möglichst vor dem Diensteintritt herbeizuführen. Hierfür ist die Kenntnis der Vorgeschichte von einschneidendster Bedeutung; deshalb sind beim Ersatzgeschäft die notwendigen anamnestischen Daten jetzt vorzufinden. Die zum Irresein pp. wirklich Prädisponierten sind wegen der Eigenart des militärischen Dienstes sofort zu eliminieren, die scheinbar Prädisponierten, z. B. erblich Belastete, meist nicht auszuschliessen. Auf diese Weise sinkt die Zahl der im weiteren Verlauf der Dienstzeit Erkrankenden schnell. Im allgemeinen lösen bei wenig Disponierten oder sogar Gesunden die Diensteinwirkungen in 2—3 Jahren eine Psychose seltener aus. Dennoch sind immer noch genug Geisteskranke vorhanden, die besondere Beachtung erheischen. Für diese stehen 3 Momente im Vordergrund: 1. Gefahren, welche aus der geistigen Erkrankung den Soldaten selbst erwachsen (Selbstmord, Misshandlung, Vergehen gegen Unterordnung und Disziplin, kriminelle Handlungen und Gefahren der Simulation). — 2. Gefahren, welche der Truppe drohen (das schlechte Beispiel verführt hysterische und sonst minderwertige Naturen; den Laien und selbst Offizieren leuchtet Strafbefreiung der Geisteskranken nicht ein, und dadurch entsteht eine Gefährdung der Disziplin; durch Nachahmung können weitere Mannschaften erkranken (sogen. psychische Infektion). — 3. Mitwirkung der Aerzte, auch Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften beim Einschreiten gegen die Erkrankten. — Beim Berufssoldaten ist zu beachten, dass die Anforderungen des Dienstes stets zunehmen, die Kraft des Körpers und die Elastizität des Geistes aber eher nachlässt. Hinzu kommen noch die Lebensgewohnheiten der Berufssoldaten, welche verschiedene das Nervensystem besonders schwächende Momente in sich schliessen. Dadurch wird nach längerer Dienstzeit das Gehirn allmählich erschüttert. Die Anforderungen der Zivilisation scheinen das Gehirn in bestimmter Richtung hin zu schädigen und es speziell zur Entstehung der Paralyse geeignet zu machen. Deshalb findet man wohl auch die relative Häufigeit der Paralyse bei der Marine, und dass z. B. in Japan die Paralyse (auch Tabes) erst seit Einführung europäischer Kultur Fortschritte gemacht hat.

Stier: Neuere psychiatrische Arbeiten und Tatsachen aus den ausserdeutschen Heeren. (Sammelreferat, Schluss.) (Deutsche militärärztliche Zeitschr. Heft 4, 20. Februar 1908.) Verf. spricht in seiner Schlussbehandlung weiter über neuere psychiatrische Arbeiten und Tatsachen aus dem französischen und russischen Heere und aus dem der Balkanstaaten. Er kommt zu der Schlussfolgerung, dass ein Vergleich der psychiatrischen Einrichtungen, Tatsachen und neueren Arbeiten aus fremden Armeen mit den entsprechenden Verhältnissen des deutschen Heeres sehr zu unseren Gunsten ausfällt. Die Aus- und Fortbildung unserer Militärärzte auf dem Gebiete der Psychiatrie ist besser. Durch den Ausbau der Geisteskrankenstuben und durch Angliederung psychiatrischer Abteilungen an grössere Lazarette, eine Einrichtung, über welche speziell in Oesterreich günstige Erfahrungen gemacht wurden, ist erforderliche Vorsorge für die Geisteskranken getroffen. Weitgehendes Verständnis der Kriegsgerichte für abnorme Seelenzustände und entsprechende Würdigung der Sachverständigengutachten ist vorhanden. Durch Erweiterung des Pensionsgesetzes ist grössere Fürsorge für im Dienste geistig Erkrankte getroffen. — Erfahrungen anderer Völker, z. B. die der Engländer im Burenkriege, der Russen im japanischen Kriege müssen wir uns zunutze machen. Die Erfahrungen aus letzterem Kriege sind kurz folgende: 1. Ausserordentliches Ansteigen der Zahl der Geisteskrankheiten, besonders bei Offizieren, durch den Krieg. — 2. Zunahme der Psychosen vom Anfang bis zum Ende des Krieges, sogar noch eine Zeitlang darüber hinaus. — 3. Hysterische Erregungszustände und acute Psychosen treten im eigentlichen Feldheer und zwar am meisten während und nach einer Schlacht auf. — 4. Alkoholismus überwiegt im Etappengebiet. — 5. Durch Lues und erbliche Belastung nervös wenig Widerstandsfähige sind Geisteskrankheiten im Kriege besonders ausgesetzt. — Vorbeugungsmaassregeln hierfür sind geeignete Maassnahmen für den grossen, zu erwartenden Zugang an Geisteskranken im Feldheer, Verbot der Verabreichung von Alkohol und noch genaueres Ausscheiden psychisch und nervös Schwacher. — Bei den dauernd im halben Kriegszustand befindlichen Kolonialtruppen ist die Zahl der Psychosen erheblich grösser als im Heimatland. Klimatische Einflüsse und noch mehr die Aufnahme psychisch und moralisch nicht intakter Leute in den Kolonialdienst sind als die Ursachen dafür anzusprechen. Sorgfältige Personen-Auswahl und Einrichtung sachverständig geleiteter, psychiatrischer Institute in den Kolonien ist unbedingtes Erfordernis. — Schliesslich rät Verf. noch, um Einstellung von Geisteskranken in Strafanstalten zu vermeiden, vor Abgang in das Festungsgefängnis oder in eine Arbeiterabteilung den Geisteszustand des Betreffenden zu berücksichtigen und kurzen Vermerk darüber in kurzem Zeugnis zu verlangen.

Eckeroth: Die neue schwedische Kriegs-Sanitätsordnung. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., Heft 4, 20. Februar 1908.) Durch Erlass vom 17. Juni 1907 wurde eine neue schwedische Kriegs-Sanitätsordnung genehmigt, die an Stelle der verschiedenen Vorschläge, an welchen die Armee seit 1888 laborierte, getreten ist. Es werden die grundlegenden Bestimmungen derselben besprochen, nach denen der Truppenführer für die Anordnungen bezüglich des Sanitätsdienstes bei den ihm unterstellten Truppen verantwortlich ist, alle Fragen von rein ärztlich-technischer Natur von Aerzten erledigt werden. Dann wird berichtet über die Leitung des Sanitätsdienstes bei den höheren Kommandobehörden, über den Sanitätsdienst bei den Truppen, bei der Sanitäts-Kompagnie, bei den Feldlazaretten und bei dem Etappenwesen einer Armee. — Von der neuen schwedischen Kriegs-Sanitätsordnung darf man sagen, dass dieselbe allen modernen Auforderungen entspricht, nur mit der Ausnahme, dass das Befehlsrecht und die Selbsttätigkeit der Militärärzte so weit wie möglich beschränkt ist. Schnütgen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. März 1908.

Vorsitzender: Herr **Senator**.
Schriftführer: Herr **Israel**.

Vorsitzender: Ich eröffne die heutige Sitzung. Vor Eintritt in die Tagesordnung sollen kleine Demonstrationen stattfinden. Herr **Holländer** hat wieder einen seltenen Fall von isolierter Zungentuberkulose und hat den Wunsch, denselben zu demonstrieren. Er wird den Herren, die sich dafür interessieren, den Fall im Nebenzimmer zeigen.

Herr **Mosse** hat eine Anzahl von Präparaten ausgestellt, die von einem im Coma verstorbenen Diabetiker herrühren, der während des Lebens alle Zeichen von Acidosis hatte. Sie können namentlich die Veränderungen sehen, die an der Leber und den Muskeln hervorgerufen sind. Ich halte den Befund für wichtig, weil — was bisher nicht möglich war — auch der Anatom jetzt in der Lage ist, die Acidosis zu erkennen und zu demonstrieren.

Hr. **Ewald**: Für die Bibliothek sind eingegangen: Von Herrn **W. A. Freund**: Atti della Società di Ostetricia e Ginecologia. Vol. Io, 1904 u. II, 1905. Transactions of the Edinbourgh obstetrical Society Vol. 82, 1906/07. — Von Herrn **James Israel**: Beiträge zur Chirurgie, zum 60. Geburtstage von seinen Schülern gewidmet. — Von Herrn R. **Schaeffer**: Die Menstruation, Handbuch der Gynäkologie, Bd. 3, H. 1. — Im Austausch: Transactions of the Association of american Physicians. Vol 22.

Tagesordnung.

1. Hr. **B. Fraenkel**:

Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen.

(Der Vortrag ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

2. Diskussion über die Vorträge der Herren **Fleischmann, A. Blaschko** und **J. Citron**:

Zur Serodiagnose der Syphilis.

Herr **Bab**: Durch die Ausführungen der verschiedenen Redner in den letzten Sitzungen, sowie durch die Publikationen der letzten Zeit wird wohl die Ueberzeugung eine allgemeine geworden sein, dass der mit Hilfe der Komplementbindungsmethode geführte Nachweis luetischer Antistoffe im Serum eines Menschen sicher beweist, dass ein solcher Mensch irgend wann einmal mit seinem Organismus den Kampf gegen den Lueserreger resp. dessen Stoffwechselprodukte hat aufnehmen müssen. Klar müssen wir uns allerdings darüber sein, dass wir auf Grund dieses diagnostisch wertvollen Hilfsmittels heute kaum viel mehr aussagen können.

Ich habe mich nun zum Wort gemeldet, um darauf hinzuweisen — und ich befinde mich dabei in Uebereinstimmung mit Herrn Geheimrat **Wassermann** —, dass es sogar für diesen Satz: „wo Antistoffe, da luetische Infektion“ möglicherweise eine gewisse Ausnahme gibt, eine Ausnahme, bei der die Frage sich noch mehr kompliziert, und bei der auch gerade das Problem der Luesimmunität in den Vordergrund tritt. Ich meine den Fall, dass eine anscheinend gesunde Frau ein syphilitisches Kind bekommt. Es wird bekannt sein, dass es mir in Gemeinschaft mit **Plaut** gelang, bei Lues im Serum der mütterlichen Milch Antistoffe nachzuweisen, und zwar sowohl wenn Mutter und Kind syphilitisch waren, als auch wenn nur die Mutter postkonceptionell infiziert wurde, während das Kind nach der **Profeta**'schen Regel anscheinend immun wurde.

Wie stand es nun aber mit dem Milchserum, wenn die Dinge umgekehrt lagen, wenn das Kind luetisch und die Mutter anscheinend gesund war und nach dem **Colles**'schen Gesetz sogar als immun galt?

Ich konnte 2 derartige Fälle in der Charité beobachten. Wegen der Kürze der Zeit bin ich nicht in der Lage, Ihnen die Details der Krankengeschichten zu geben und kann nur erwähnen, dass in beiden Fällen die Syphilis des Kindes sicher festgestellt wurde, während bei den Müttern keinerlei Krankheitssymptome zu finden waren. Die eine Frau hatte sogar — und das beleuchtet die praktische Wichtigkeit dieser Dinge — auch eine Ammenuntersuchung durchgemacht. Ist eine solche Frau syphilitisch oder ist sie gesund, ist sie infektiös oder nicht? Biologisch ergab sich nun folgendes: In der Milch beider Frauen, die auf der Abteilung von Herrn Geheimrat **Wassermann** zur Untersuchung gelangte, fanden sich Antistoffe.

Dass solche Frauen ihr syphilitisches Kind, ohne sich zu schädigen, nähren können, ist eine altbekannte Tatsache. **Caspari**, **Neumann** und **Finger** haben auch gezeigt, dass Luesimpfungen bei diesen Frauen nicht angehen. Ob dieses Phänomen aus einer latenten Lues dieser Frauen, ob es aus einer Luesimmunität zu erklären sei, darüber gehen die Meinungen diametral auseinander. Eine biologische Beantwortung dieser Frage wäre um so wichtiger, als wir heute ja nicht wissen, in praktischer Beziehung, ob wir solche Frauen spezifisch behandeln sollen, ob sie als infektiös anzusehen sind, in therapeutischer Beziehung, ob uns die Natur hier das Paradigma einer Luesimmunität gibt und ob es überhaupt eine direkte Luesvererbung vom Vater durch das Sperma auf das Kind gibt.

Bisher war es **Finger**, der an eine aktive Immunität der Mutter glaubte, eine Immunität, bedingt durch die Stoffwechselprodukte der Erreger, für die im Gegensatz zum Lueserreger selber die Placentarscheide in solchen Fällen passierbar sein soll. Für diese Immunität spricht u. a. das Fehlen einer Roseola oder sonstiger Sekundärerscheinungen. Vorausgesetzt bei der Annahme einer mütterlichen Immunität ist die direkte spermatogene Luesübertragung ex patre auf die Frucht. Gegen diese haben sich neuerdings aber viele Bedenken erhoben, auch trotzdem **Finger** zweimal mit Luetikersperma auf den Pavian Syphilis überimpfen konnte. Selbst wenn dem Sperma durch die Lues des Hodens, der Prostata, der Urethra der Lueserreger beigemengt wird, muss man die Möglichkeit erwägen, dass das befruchtende Spermatozoon selber intakt bleibt, während vielleicht die inneren Genitalien der Frau und durch die Tuben hindurch das Peritoneum infiziert werden. **Fournier** nimmt eine solche latente Lues der Mutter an, und ihm wird **Citron**, der die Immunität leugnet, sich wohl anschliessen müssen. Für eine latente Lues spricht die Abmagerung, Kachexie und Gelenkschmerzhaftigkeit, die bei solchen Frauen vorkommt, spezifisch zu bessern sein soll und an das Verhalten von intraperitoneal mit Luesmaterial behandelten Versuchstieren erinnert. Dafür spricht auch die recht häufige Schwellung der Leistendrüsen, in denen **Buschke** neuerdings auch Spirochaeten nachweisen konnte; endlich sprechen dafür gelegentliche Ausnahmen des **Kolle**'schen Gesetzes, die aber auch durch eine ungenügende Immunität ihre Erklärung finden könnten. Eine ganz latent und milde verlaufende Lues der Mutter könnte bei ihr die Antistoffproduktion hervorrufen, andererseits auf dem Placentarwege die Erkrankung der Frucht herbeiführen.

In dem merkwürdigen Tatsachenkomplex des **Colles**'schen Falles vereinigen sich wie in einem Brennpunkt die verschiedenen Strahlen des Luesproblems; wir müssen jedoch betonen, dass bisher die Serodiagnostik hier keine befriedigende und beweiskräftige Antwort gegeben hat. Wir wissen eben nicht, was der Antistoffnachweis im Milchserum uns sagt, nicht einmal, ob die Frau jemals überhaupt luetisch war. Er spricht lediglich mit Sicherheit für das Vorkommen der Lues bei der Zeugung des betreffenden Kindes überhaupt. Vielleicht kann uns die Prüfung des mütterlichen Milch- und Blutserums auf Antistoffe in den späteren Monaten hier weiterführen, und möglicherweise wird dann späterhin auf biologischem Wege das ganze im **Colles**'schen Falle aufgerollte Problem der Luesübertragung und Immunität seine Lösung finden.

Warnen möchte ich heute nur davor, ohne zwingende Beweisgründe das **Colles**'sche Gesetz als falsch aufzugeben, für das sich eine viele Jahrzehnte umfassende klinische Erfahrung und die Erfahrung der praktischen Aerzte ausgesprochen haben. Beobachten wir doch immer wieder selbststillende Mütter syphilitischer Kinder, die dauernd den Eindruck vollster Gesundheit erwecken und gelegentlich auch später von einem gesunden Manne gesunde Kinder bekommen.

In No. 9 der Wiener klin. Wochenschrift hat **Rudolf Müller** Komplementuntersuchungen bei Fällen hereditärer Lues publiziert, die ihn zu dem Schluss führen, dass das Serum von Frauen trotz häufiger Aborte und Frühgeburten bei erwiesener Lues des Mannes keine Antistoffreaktion zu zeigen braucht. Bestätigt sich dies bei Dauerkontrolle, so hätten wir eine biologische Stütze für die Richtigkeit des **Colles**schen Gesetzes gewonnen.

Hr. **Leonor Michaelis**, Manuskript noch nicht eingegangen.

Hr. **Frenkel-Heiden**: Ich erlaube mir einige die Wassermannsche Reaktion betreffende Daten mitzuteilen, welche an dem Material der Nerven- und psychiatrischen Klinik der Charité gewonnen sind. Untersucht wurden 50 Fälle. Die Reaktion verteilt sich in folgender Weise:

Unter	14 Fällen	von	progressiver Paralyse	waren	11	positiv	8	negativ
„	8 „	„	Tabes	„	1	„	2	„
„	7 „	„	Lues cerebri	„	2	„	5	„
„	2 „	„	Tumor cerebr.	„	—	„	2	„
„	2 „	„	multipler Sklerose	„	—	„	2	„
„	1 Fall	„	Syringomyelie (Lues?)	„	—	„	1	„
„	1 „	„	Myelitis luetica	„	—	„	1	„
„	4 Fällen	„	Epilepsie	„	—	„	4	„
„	8 „	„	Verdacht auf hered. Lues	„	2	„	1	„
„	11 funktionellen Erkrankungen			„	—	„	11	„

Dagegen war bei einem Hydrocephalus eines 11 jährigen Kindes und bei einer Frau mit der Diagnose der Hysterie positive Reaktion. Bei keinem dieser beiden Fälle bestand Verdacht auf Lues, was dieselbe natürlich nicht ausschliesst. Blutserum und Lumbalflüssigkeit gehen meist parallel; es scheint aber, dass das Serum in kleineren Dosen reagiert als die Lumbalflüssigkeit. Inwieweit Lymphocytose und Komplementbindung parallel gehen, müssen weitere Untersuchungen lehren. Erwähnenswert scheinen nur in dieser Hinsicht 2 Fälle. In dem einen bestand Verdacht auf Paralyse ohne objektive Symptome, das Serum und die Lumbalflüssigkeit gaben positive Reaktion und es fand sich Lymphocytose in der Lumbalflüssigkeit. In dem zweiten wurde Lues cerebri als sicher angenommen, Serum und Cerebrospinalflüssigkeit reagierten negativ, Lymphocytose war nicht vorhanden.

Ich erwähne beiläufig, dass mir der Lecithinversuch nach Porges nicht geglückt ist, das verwendete Lecithin war das Ovo-Lecithin von Merck. Dass der im Extrakt syphilitischer Leber reagierende Körper Lecithin ist, dafür fehlt doch bis jetzt noch jeder Beweis.

Ein Wort in betreff der Technik der Blutentziehung. So harmlos die Venenpunktion ist, so war sie bei dem Material der Klinik nicht angenehm und dasselbe dürfte auch für die Privat- und Kassenpraxis gelten. Man kann dieselbe vermeiden, wenn man durch wiederholtes Wickeln eines Fingers Hyperämie erzeugt und mit einem ad hoc ausgezogenen Glasfaden, der nicht zu dünn sein darf, in den Seitenteil des Nagelgliedes einsticht. Eine Gefahr des Abbrechens des Fadens ist nicht vorhanden, sobald derselbe nicht zu dünn ist. Man erhält auf diese Weise bequem 2—8 ccm Blut, das in dünnen Röhrchen aufgefangen und centrifugiert wird. Ich lasse die Röhrchen mit Blut und die Glasstäbchen herumgehen.

Hr. Ferd. Blumenthal: Ich möchte etwas näher auf einen Punkt eingehen, der in der Diskussion noch wenig berührt ist, der aber auch eine gewisse praktische Wichtigkeit hat, nämlich ob die Reaktion Wassermann auch mit anderen als syphilitischen Seren bekommen wird, d. h. ob auch nichtsyphilitische Seren mit syphilitischem Extrakt unter Komplementbindung reagieren. Es wurde so dargestellt, als ob bei jeder Protozoenerkrankung diese Reaktion auftreten könnte. Dies ist nun offenbar zu weit gegangen. So hat Levaditi neuerdings drei (allerdings auf dem Wege der Besserung befindliche) Fälle von Schlafkrankheit untersucht, die sämtlich negativ reagierten. Ich selbst konnte bei Framboesia tropica allerdings in einem Fall eine positive Reaktion nachweisen, im Gegensatz übrigens zu Castellani. Doch steht die Framboesia tropica der Lues so nahe und auch ihr Erreger ist der Spirochaete pallida so nahe verwandt, dass der positive Ausfall nicht wunder nimmt. Wie Fleischmann schon erwähnte, hat Landsteiner gefunden, dass das Serum Dourine-infizierter Kaninchen die Wassermannsche Reaktion finden lässt, das normaler nicht. Ich fand bei 9 Dourineratten die Reaktion 2 mal positiv, 7 mal negativ.

Meine sämtlichen Dourinekaninchen, aber auch alle Normalkaninchen gaben die Reaktion zum Teil, die Normalkaninchen so stark, wie ich die Reaktion bei syphilitischen Seren nie beobachtet habe. 0.005 g des Serums gab noch deutliche Komplementbindung, und 0,1 g Kaninchenserum reagierte noch mit $^1/_4$ der gewöhnlich wirksamen Extraktmenge.

Auch mit für syphilitische Seren unwirksamen Normalextrakten trat mit 0,05 Serumzusatz Komplementfixation ein. Es geht hieraus hervor, dass wir in von nicht syphilitischen Kaninchen stammenden Seren eine erheblich stärkere Reaktion haben als beim syphilitischen Menschen, und man muss sich fragen: ist diese Reaktion eine Eigentümlichkeit des Kaninchenserums, ähnlich etwa wie das Vorkommen von Normalagglutininen etc. im Organismus? Dies scheint nicht der Fall zu sein; denn weder Landsteiner noch Schucht konnten mit Normalkaninchenseren Komplementfixation erhalten. Es liegt daher wohl näher, diese Eigenschaft des Serums auf eine Infektion anderer Art zurückzuführen, und tatsächlich konnte ich bei allen sezierten Kaninchen eine mehr oder weniger ausgebreitete Conidiosis feststellen. Es wäre also sehr wohl möglich, dass die Reaktion auf diese Infektion zurückzuführen ist. Auf jeden Fall wird sich nach diesen Untersuchungen die Reaktion für die Frage, ob beim Kaninchen nach lokaler Impfung eine Allgemeininfektion eingetreten ist, nicht verwerten lassen. Hier bleibt man auf den Spirochätennachweis oder die Affenimpfung mit Organbrei innerer Organe, wie sie Neisser in jüngster Zeit geglückt ist, angewiesen.

Zum Schluss noch kurz einige Punkte über die von mir an der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Charité angestellten Untersuchungen. Ich habe bisher über 400 Fälle untersucht. Die Resultate sind ungefähr die gleichen wie die der Vortragenden. Bisher können wir unsere Resultate dahin zusammenfassen, dass

1. die Reaktion im Frühstadium als diagnostisches Hilfsmittel dem Spirochätennachweis nachsteht, in der Spätperiode dagegen, wo die Spirochäte ja fast immer versagt, ein ausserordentlich wertvolles Hilfsmittel ist;
2. die Reaktion gar nichts über die Infektiosität aussagt, denn die Spätfälle, die erfahrungsgemäss nicht infizieren, sind gewöhnlich positiv, während wir kurz nach Auftreten eines infektiösen sekundären Recidivs die Reaktion negativ fanden;
3. scheinen uns nach den bisherigen Beobachtungen, wobei ich mich besonders auf 60 gut beobachtete Fälle aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Hoffmann stützen möchte, diejenigen Spätfälle, die keine Reaktion geben, im ganzen günstiger gestellt zu sein als die reagierenden;
4. vielbehandelte Fälle geben die Reaktion häufig nicht oder nur schwach, doch kommt auch vor, dass wenig behandelte keine Reaktion geben und vielbehandelte starke Reaktion haben;
5. schwach reagierende Fälle sahen wir nach der Behandlung (Spritzkur, Schmierkur) negativ werden. Bei stark positiven sah ich bisher keinen Einfluss der Kur;
6. sämtliche 5 untersuchten Tabesfälle (bei sämtlichen Lues in der Anamnese) waren positiv;
7. kongenitale Lues untersuchten wir verschiedentlich, fanden häufig die Mutter ohne Erscheinungen positiv, so dass man sie vielleicht darauf als latent-syphilitisch bezeichnen könnte.

Hr. Leber: Nur mit einigen Worten möchte ich auf die ausserordentliche Bedeutung hinweisen, die die Wassermann'sche Reaktion für die Ophthalmologie zu haben scheint. Gleich nachdem sie ihre klinische Verwertbarkeit gezeigt hatte, habe ich mit dieser Methode das Serum bei solchen Kranken untersucht, die an sicher syphilitischen Affektionen ihrer Augen litten. Die Erwartung, dass sich deren Serum ebenso verhielte wie das der übrigen Syphilitiker, hat sich bestätigt. Nicht nur im Serum, auch im Humor aqueus konnte ich die spezifischen Stoffe nachweisen. Der in dieser Tatsache gegebene Ausdruck einer allgemeinen Reaktion des Organismus wurde auch dadurch bestätigt, dass es mir mehrfach gelang, im Speichel die spezifischen Substanzen nachzuweisen, allerdings nicht mit der Regelmässigkeit, die nötig wäre, um diese Methode für praktische Zwecke zu verwerten.

Mein Material von 160 ophthalmologischen Fällen ist dadurch besonders geartet, dass es sich dabei in der Mehrzahl um dubiöse Fälle handelt, in denen die Aetiologie durchaus unklar war, bei denen ausser der Lues sowohl Tuberkulose als Arteriosklerose oder sonstige Faktoren in Frage kommen konnten. Unter den wenigen sicher syphilitischen Fällen (16) bekam ich eine Prozentzahl von 93,7 pCt. positiven Reaktionen, bei den sicher Syphilitischen mit cerebralen und cerebrospinalen Symptomen der Augen 90.9 pCt. Die sämtlichen sicher normalen Fälle waren negativ. Die dubiösen Fälle schliesslich, also diejenigen, deren Symptomenkomplex erfahrungsgemäss durch verschiedene Ursachen hervorgerufen sein konnte, betrugen 95. Unter diesen waren 40 positiv luetisch, also 42,1 pCt.; eine ausserordentlich grosse Zahl, die darauf hinweist, von welcher Bedeutung gerade für praktische Fragen der Ophthalmologie die Reaktion sein wird. Aber nicht nur in dieser praktischen Hinsicht, auch in wissenschaftlicher wird sie uns wertvoll sein, weil wir durch sie in die Lage gesetzt sind, gewisse Krankheitsbilder in ihren ätiologischen Beziehungen zu klären. Ich habe versucht, bestimmte Krankheitsbilder hier systematisch zusammenzustellen und habe von den 31 Fällen von Keratitis, ausschliesslich der eitrigen Formen 83,9 pCt. positiv luetische Sera gefunden, bei Iritis 33 pCt.; bei der Retinitis und Chorioiditis, die ich aus bestimmten Gründen zusammenfassen möchte, waren 26 pCt., schliesslich bei cerebralen Symptomen der Augen 59,3 pCt. positiv luetisch. Ich glaube, diese vorläufigen Zahlen sprechen genügend für sich und lassen auch die Erwartung berechtigt erscheinen, dass auf diesem Weg ein Anhalt zu gewinnen sein wird in der Beurteilung, ob in einem speziellen Fall eine luetische oder tuberkulöse Erkrankung des Auges vorliegt.

Wenn ich noch auf die technische Seite eingehen darf, so möchte ich betonen, dass die Versuche mit dem ursprünglichen fötalen Luesextrakt angestellt wurden. Bei der Präcipitation, die ich in der Hälfte der Fälle anwandte, kam ich häufig zu ungleichsinnigen Resultaten. Positive Präcipitation ergaben unter anderem die Sera eines tuberkulösen und eines trachomatösen Kranken, die beide nicht luetisch infiziert waren.

Schliesslich noch ein Wort über den auch hier mehrfach erwähnten normalen Extrakt. Ich hatte gefunden, dass nach längerem Schütteln ein anscheinend negativer Normalextrakt mit syphilitischen Sera Komplementbindung gab. Ein längeres Extrahieren der Organsubstanz vermochte dasselbe und gab die Reaktion in analoger Weise wie ein syphilitischer Extrakt. Als Kollege Gyenes im Wassermann'schen Laboratorium Versuche in diesem Sinne fortsetzte, konnte er finden, dass durch feines Zerreiben im Mörser normale Organteile einen brauchbaren Extrakt lieferten, während der Rest der normalen Leber, in der gewöhnlichen Weise behandelt, mit syphilitischen Sera die Reaktion nicht gab. Auch aus normaler Schweineleber konnte so ein verwertbarer Extrakt gewonnen werden. Vielleicht gelingt es, auf diesem Wege einen brauchbaren Ersatz zu schaffen für den schwer zu beschaffenden fötalen Organextrakt, der vielleicht nur wirksam ist, weil sich aus ihm die bereits im normalen Gewebe vorhandenen besser extrahieren lassen.

Hr. A. Wolff-Eisner: Gestatten Sie mir, von andern Gesichtspunkten einige Bemerkungen zur Diskussion zu machen. Man begnügt sich zurzeit fast allgemein mit den wertvollen diagnostischen Resultaten, welche die Komplementablenkung liefert, und lässt die Frage, um welche Körper es sich bei der Komplementablenkung handelt, nach Möglichkeit beiseite, weil es sich um eine ausserordentlich difficile Frage handelt, welche zu starken Dissonanzen führen muss, sowie sie aufgeworfen wird. Trotzdem müssen wir sie aufwerfen. Die interessanten Ausführungen eines so eminenten Praktikers wie Blaschko zeigen, dass es davon, als was man diese komplementbindenden Stoffe betrachtet, abhängt, wie man praktisch die Reaktion verwerten kann. Entsinnen Sie sich, dass man nicht weiss: Bedeutet Fehlen der hemmenden Antikörper Heilung? Soll man die Betreffenden mit Quecksilber behandeln oder nicht? Kurz, alles hängt für den Praktiker und praktischen Arzt, den Syphilidologen davon ab: was sind die Stoffe?

Ich stimme mit denjenigen überein, welche der Ansicht sind, dass es sich bei den Antikörpern doch um spezifische Reaktionsprodukte handelt, welche gegen die Lueserreger gebildet sind. Sie werden anführen, dass manches, was hier gesagt worden ist, dagegen spricht, und dass sich das Tatsachenmaterial scheinbar täglich mehrt, das annehmen lässt, dass es sich hier um nichtspezifische Produkte handelt. Die Tatsache, die z. B. heute Herr L. Michaelis vorgetragen hat, dass normale Herzen als Antigen wirken können, scheint dafür zu sprechen, dass die Antikörper ebensowenig spezifisch sind, wie die zur Bindung der Antikörper benutzten Antigene. Trotzdem glaube ich, dass diese Gründe nicht durchgreifend sind, denn vor 4 Jahren hat man schon aus dem Ehrlich'schen Institut mitgeteilt, dass Lecithin die Stelle des Komplements vertreten könnte (in dem speziellen Fall Hämolyse durch Cobragift). Trotzdem hat niemand die Behauptung aufgestellt, dass das Lecithin mit dem Komplement identisch oder Komplement nicht spezifisch ist. Ebenso wissen wir von den Tuberkuloseversuchen her, dass das Antigen, also Tuberkulin und Patientenserum, jedes allein für sich in etwas grösserer Quantität eine Komplementbindung bewirkt. Trotzdem hat Wassermann aus der Komplementbindung auch bei der Tuberkulose Schlussfolgerungen gezogen. Es ist dies damit zu begründen, dass die technische Seite der Komplementbindung so difficil ist, dass man sich genau an die technischen Vorschriften halten muss, um aus ihr Schlüsse zu ziehen. Wassermann sagt: Wenn ich $^1/_2$ ccm Tuberkulin nehme, dann vermag es ja wohl das Komplement zu binden, wenn aber bei den im Versuch benutzten Verhältnissen eine Komplementbindung eintritt, die das Tuberkulin allein in dieser Menge nicht auszuüben vermag, so vermag er auf das Vorhandensein von Antistoffen zu schliessen. Ich habe mich eben wegen dieser technischen Versuchsschwierigkeiten immer sehr skeptisch gegen die Komplementbindungsmethode verhalten. Ich muss allerdings sagen, dass man diese Skepsis nach den hier und an anderen Orten vorgetragenen Resultaten nicht mehr aufrecht erhalten kann und dass man darum versuchen muss, diese Resultate mit den Ergebnissen der anderen Methoden in Uebereinstimmung zu bringen. Da glaube ich denn über recht interessante Resultate zu verfügen, indem ich analogisierend mit den Stoffen, die sich mit den Tuberkelbacillenderivaten und Tuberkulin bei der tuberkulösen Infektion bilden, mir erlaube auf echte biologische Reaktionen zurückzugreifen, auf die conjunctivale und die cutane Reaktion. Ich habe gerade aus diesen biologischen Versuchen am Lebenden den Schluss ziehen können, dass bei dem Tuberkuloseinfizierten, und zwar bei jedem (bei Spitzenkatarrh und bei progressiver Phthise), Antistoffe vorhanden sind, die ich als lytische ansehe, die gegen den Tuberkelbacillus gerichtet sind. Das Interessante ist nun, dass der biologische Versuch die Aufnahme des Reaktionsablaufs beim Lebenden in Kurven in allen Fällen gestattet, das Vorhandensein von Antistoffen in allen Fällen zu konstatieren, was Wassermann bei der Tuberkulose nur in einzelnen Fällen mit der Komplementbindungsmethode gelungen war. Diese Tatsache zeigt schon, was ich vorhin angedeutet habe, dass der Technik sicher Fehler anhaften; denn wenn der Versuch an Lebenden diese Stoffe in allen Fällen zeigt, die bei den Komplementversuchen nur in einzelnen Fällen nachzuweisen sind, so kann das nur an der Technik liegen. Wassermann hat es stets anerkannt, dass die Technik kompliziert ist und Fehlerquellen enthält, die allerdings bei der Luesdiagnose nicht in gleicher Weise zum Vorschein zu kommen scheinen. Umgekehrt nun bemühte ich mich trotzdem, den biologischen Versuch an Lebenden, der bei der Tuberkulose zu so günstigen Resultaten geführt hatte, auf die Lues zu übertragen. Die Versuchsanordnung war die, die Landsteiner und Finger bei den Reinfektionsversuchen angewandt haben. Herr Sanitätsrat Max Joseph hat die Liebenswürdigkeit gehabt, mir sein Material dazu zur Verfügung zu stellen.

Diese biologischen Versuche ergaben, was bei den erwähnten Reinfektionsversuchen wohl nicht mit Deutlichkeit hervorgehoben worden ist (in Analogie mit den Blaschko'schen Reagenzversuchen mit der Komplementsbindungsmethode), dass bei Individuen mit Primäraffekt schon eine Allergie vorhanden ist, d. h., dass die auf die Infektion folgende Reaktion nach kurzer Zeit eintritt, nach 1, 2, 3 Tagen, statt nach 4 bis 6 Wochen, und dass die Reaktion auch beschleunigt abläuft. Dies zeigt, dass schon bei Individuen mit Primäraffekt reaktionsauslösende Stoffe, wenn Sie wollen Antistoffe im Serum vorhanden sind, welche diese Allergie, diese veränderte Reaktion bedingen. Dies zeigt, wie ich schon hervorhob, die wünschenswerte Uebereinstimmung mit dem Reagenzglasversuch, da bei dem Primäraffekt, den der Praktiker bisher für eine lokale Erkrankung zu halten geneigt war, sogar schon im Serum die lytischen Antistoffe vorhanden sind.

Wenn wir nun auf die Natur der die Komplementbindung bedingenden Stoffe zurückkommen, so gibt es nur eine Möglichkeit, um die Resultate bei den biologischen und Reagenzglasuntersuchungen einheitlich befriedigend zu erklären, und zwar durch die Annahme, bakteriolytischer Immunkörper oder Antikörper. Gegen die Annahme, dass die Antikörper lytischer Natur sind, gibt es nur einen schwerwiegenden Einwand, den Bruck in der letzten Nummer der Deutschen med. Wochenschr. (No. 10) beigebracht hat, der zeigte, dass bei Affen nach Behandlung mit abgetöteten luetischen Produkten Antistoffe entstehen, die mit der Komplementbindungsmethode nachweisbar sind und dass es trotzdem möglich ist, mit lebendem Material eine Infektion herbeizuführen. Aber dieser Einwand hat nichts Zwingendes: wenn irgendwo, sind die lytischen Immunkörper beim Typhus erwiesen, und wir wissen, dass trotz Vorhandenseins bakteriolytischer Antikörper ein Recidiv zustande kommen kann (Jürgens), von dem von mir behaupteten Vorhandensein lytischer Stoffe bei Tuberkulose ganz zu schweigen.

Die Reinfektionsversuche, die ich Ihnen eben schilderte, haben das Missliche, dass die Technik nicht ganz einwandfrei ist, weil man Mischinfektionen mit den banalen Infektionserregern nicht ausschliessen kann. Da bei dem Joseph'schen Material eine Aenderung der Technik nicht möglich war, bin ich mit Blaschko in Verbindung getreten, um mit abgetöteten Syphilisextrakten eine cutane Diagnose der Syphilis zu versuchen. Wir waren gerade damit beschäftigt; inzwischen hat Herr Geheimrat Neisser hier schon einige Resultate dieser Untersuchung vorgetragen. Ich möchte auf unsere gleichzeitigen Versuche nur zurückgreifen, um zu betonen, dass bei diesen biologischen Versuchen, die bei Syphilitischen und Nichtsyphilitischen angestellt werden können, wenn es sich um abgetötete Extrakte handelt, noch eine grosse Befruchtung sowohl der Praxis und Theorie, wie bei der Tuberkulose zu erwarten sein wird.

Hr. G. Gutmann: Auch der Augenarzt ist nicht immer in der Lage, aus dem objektiven äusseren oder dem ophthalmoskopischen Befunde Lues mit Sicherheit zu diagnostizieren oder auszuschliessen. Deshalb dürfte die Serumreaktion auch in der Augenheilkunde von grossem Werte sein in Fällen, in welchen weder durch Anamnese, noch durch Untersuchung Syphilis nachweisbar ist.

Ich habe die Serumreaktion in 31 Fällen erprobt. Herr Dr. Leber, Assistent des Herrn Wassermann, hatte die Güte, die Reaktion in 30 dieser Fälle vorzunehmen.

In einem Falle geschah dieselbe auf Veranlassung des Herrn Sanitätsrats Dr. Joseph.

In 20 dieser Fälle war die Reaktion negativ, in 11 positiv.

Die 20 negativen Fälle betrafen Iritis, Chorioiditis, Retinitis centralis, Neuritis retrobulbularis, Atrophica optici, neuritische Atrophie, Abducensparese, Ophthalmoplegia interna und Hemianopsie.

Was nun die 10 positiven Fälle betrifft, so handelt es sich durchwegs um ernste Erkrankungen, in denen zumeist die Sehkraft bedroht war.

Bisher haben wir ja in der Augenheilkunde in vielen für die Sehkraft gefährlichen Erkrankungen des Auges, auch wenn keine Lues nachweisbar war, Quecksilberkuren angewandt. Half die Kur, so war damit noch nicht bewiesen, dass Syphilis vorlag. Dies wird nunmehr der Fall sein bei denjenigen Kranken, bei welchen die Serumreaktion positiv ausfällt. Sie wird uns aber nicht nur die Natur des vorliegenden Krankheitsfalles erklären, sondern auch wichtige Anhaltspunkte für die Prophylaxe von Recidiven gewähren.

Ich möchte nun kurz einige Beispiele anführen für den hohen Wert der Serumreaktion in gefährlichen Erkrankungen.

Die ersten beiden Fälle stammen aus der Zeit, wo die Serumreaktion eben anfing von sich reden zu machen.

Eine 42jährige Dame, welche bei plötzlicher Erblindung ihres linken Auges mit einer mächtigen Geschwulst der Sehnerveneintrittsstelle desselben zu mir kam. Anamnese und Untersuchung auf Lues waren negativ, Anhaltspunkte für Tuberkulose waren vorhanden. Mit Rücksicht auf die gefährliche Erkrankung leitete ich eine Hg-Kur mit dem Erfolge ein, dass die Geschwulst zerfiel, resorbiert wurde und das Sehvermögen zum grossen Teil wieder hergestellt wurde. Die ans Ende der Kur vorgenommene Serumreaktion war positiv. Ein halbes Jahr später war noch schwache Reaktion vorhanden.

Der zweite Fall betraf eine 30jährige Frau mit maligner Keratitis parenchymatosa und Uveitis beider Augen. Hier war ebenfalls Anamnese und Untersuchung auf Lues negativ. Wegen Drucksteigerung machte ich auf dem rechten Auge eine Iridektomie, und das herausgeschnittene Irisstück zeigte histologisch untersucht Periarteriitis, womit Syphilis wahrscheinlich gemacht wurde. Nun wurde eine Hg-Kur eingeleitet, die später vorgenommene Serumreaktion fiel stark positiv aus. Hätte ich sie vor der Operation vornehmen lassen, so hätte ich die Operation nicht ausgeführt, und die Hg-Kur hätte wahrscheinlich genügt.

Erwähnen möchte ich dann noch 2 Fälle von Abducensparese, bei denen erst die Serumreaktion Syphilis als Ursache nachwies. Die bis dahin — weil Anamnese und Untersuchung auf Lues negativ waren — nicht mit Hg-Kur behandelte Fälle bessern sich, da sie eingewurzelt sind, sehr langsam auf Hg-Kur.

Bei einem Tabiker mit reflektorischer Pupillenstarre trat eine Retinitis centralis beider Augen auf. Die Natur derselben wurde durch die Serumreaktion als syphilitisch erwiesen und Jodkali besserte den Visus erheblich.

Ein 27jähriger Herr mit Iridocyclitis des linken Auges bestritt Syphilis. Die Körperuntersuchung war zweifelhaft. Die Serumreaktion fiel stark positiv aus, und die Hg-Kur war von wesentlichem Erfolg.

Gestatten Sie mir nun noch, ein paar Bemerkungen über den Wert der Serumreaktion für die operative Augenheilkunde.

In unserer aseptischen Zeit heilen ja Augenoperationen im allgemeinen schnell und reizlos.

Aber, wie bei Diabetikern Iritis im Anschluss an eine Operation auftreten kann, so kann auch im Anschluss an Iridektomien, welche gegen sekundäre Drucksteigerung vorgenommen werden, hin und wieder eine eigentümliche Uveitis entstehen, deren Natur erst post hoc ergo propter hoc als syphilitische erkannt wird, nachdem die Entzündung durch Hg-Kur beseitigt worden. Die Serumreaktion dürfte uns in Zukunft nicht nur die Natur solcher Uveitiden erklären, sondern uns auch, rechtzeitig angewandt, wie in dem Falle, welchen ich schon vorher erwähnte, vor der Ausführung der Operation warnen. Wir werden dann eventuell ohne Operation mit einer Hg-Kur die Krankheit heilen.

Dass aber sogar Enukleationen wegen vermeintlicher maligner intraocularer Tumoren angeraten resp. ausgeführt werden, lehrt ein Fall, den Herr v. Michel im 18 Bande der Zeitschrift für Augenheilkunde veröffentlichte. Bei einem 38jährigen Manne war das linke Auge unter Drucksteigerung erblindet. Wegen Verdachts eines malignen intraocularen Tumors wurde dasselbe enukleiert. Die Sektion des Bulbus ergab Syphilis. Hier handelte es sich freilich um ein bereits blindes Auge.

Um ein sehendes handelte es sich in meiner eigenen Praxis. Gestatten Sie mir, diesen Fall nur kurz anzuführen.

Im Jahre 1901 kam eine Dame aus der Praxis des Kollegen Ruhemann mit ihrem blühenden $3^1/_2$jährigen Töchterchen zu mir mit der Frage, ob denn das linke Auge herausgenommen werden müsste. Es war ihr von autoritativer Seite der Rat zur Enukleation des linken Auges gegeben worden, weil im Kammerwinkel dieses Auges ein kleiner Tumor sass, der das Aussehen eines Sarkoms hatte. Anamnese und Untersuchung auf Lues war negativ. Trotzdem leitete ich eine Hg-Kur ein. Nach 6 Wochen war der Tumor unverändert, aber nach 10 Wochen war er verschwunden. Das Auge behielt normale Sehkraft, und das Kind ist jetzt 11 Jahre alt und gesund geblieben.

Wie wertvoll wäre damals für die Beurteilung der Aetiologie die Serumreaktion gewesen, falls sie positiv ausgefallen wäre.

Hr. Max Edel: Aus unserer Anstalt sind an einer Reihe von psychisch Kranken Blutserumuntersuchungen nach dem Wassermannschen Komplementbindungsverfahren mit gefälliger Unserstützung von Herrn Fritz Lesser im Laboratorium des Herrn Leonor Michaelis angestellt worden.

Auf Grund dieser Untersuchungen kann ich bestätigen, dass die Wassermann'sche Methode eine wertvolle Bereicherung der Diagnostik des Psychiaters darstellt. Mit Ausnahme eines Falles von tertiärer Lues bei Paranoia reagierten alle Blutseren, welche von Kranken mit den verschiedensten Formen der Psychosen stammten, bei denen manifeste Zeichen von Syphilis nachweisbar waren oder Syphilis anamnestisch angegeben worden war, positiv. Dagegen reagierten Seren, welche von Kranken mit den verschiedensten funktionellen Formen der Geisteskrankheiten ohne Syphilisanamnese stammten, negativ. 21 klinisch sichergestellte Fälle von progressiver Paralyse, auf welche sich Herr Fritz Lesser bereits bezogen hat, reagierten positiv, während nur in einem kleinen Teil derselben Lues nachweisbar war. Bemerkenswert ist ein Fall von jugendlicher Paralyse eines jetzt 28 jährigen Mädchens, deren Mutter an Tabes leidet und deren Vater an einer Rückenmarkserkrankung verstorben ist. Die Patientin erkrankte im Alter von 15 Jahren an Tabes zu der sich im Alter von 20 Jahren die Paralyse gesellte. Interessant ist, dass die tabische Mutter und die tabo-paralytische Tochter positiv reagierten, während die 6 Jahr jüngere gesunde Schwester negativ reagierte. Der Fall ist in einer soeben erschienenen Dissertation unseres Assistenzarztes Herrn Senkpiel ausführlich behandelt. Von den 2 Fällen von Paralyse, welche Herr Lesser als negativ reagierend angegeben hat, ist der eine, wie sich bei näherer Prüfung herausgestellt hat, keine Paralyse, sondern eine arteriosklerotische Demenz, der andere hat sich der Nachprüfung durch Entlassung entzogen, und es erscheint zweifelhaft, ob nicht auch eine arteriosklerotische Demenz vorgelegen hat, so dass das Resultat bei der progressiven Paralyse sich den von Morgenroth und Sterz angegebenen Zahlen nähert. In einigen weiteren Fällen, in denen die Diagnose zwischen Paralyse einerseits und Dementia praecox, Dementia paranoides und Dementia epileptica andererseits schwankte, war die Reaktion negativ, und der weitere Verlauf der Psychose gab der Auffassung Recht, dass man es nicht mit Paralyse, sondern mit letztgenannten Krankheitsformen zu tun hatte.

Bei der Lues ist man im allgemeinen der Ansicht, dass nur der positive Ausfall der Reaktion als entscheidend anzusehen, dem negativen aber keine Bedeutung beizulegen ist. Bei der Differentialdiagnose zwischen Paralyse und funktionellen Psychosen liegt die Sache meiner Ansicht nach umgekehrt. Denn da ein negativer Ausfall bei der Paralyse zu den grössten Ausnahmen gehört, eine einwandsfreie Technik vorausgesetzt, so berechtigt der negative Ausfall in Fällen wo es sich fragt, ob Paralyse oder eine funktionelle Seelenstörung vorliegt zu dem Schluss, dass höchstwahrscheinlich keine Paralyse besteht. Der positive Ausfall der Reaktion dagegen kann allein in solchen differenzialdiagnostisch wichtigen Fällen nicht ausschlaggebend für die Meinung sein, dass Paralyse vorliegt, bestätigt sie aber wenn die anderen klinischen Erscheinungen gleichfalls zu dieser Diagnose hindrängen. Jedenfalls dürfte kein Psychiater in Zukunft die wichtige Untersuchung des Blutserums nach dem Wassermann'schen Verfahren in gewissen Fällen mehr entbehren wollen.

Hr. Citron (Schlusswort): Ich habe nicht die Absicht, auf die ganze Diskussion einzugehen; denn in den wichtigsten Punkten bestand schon vor dieser Diskussion Einigkeit aller Autoren über die von mir gefundenen Daten von der Konstanz der Wassermann'schen Reaktion, sofern es sich nicht um Primäraffekte und latente, insbesondere spätlatente (resp. geheilte) Fälle von Lues handelt. Die wenigen Punkte der Differenz, die noch bestanden, scheinen sich im Laufe der Diskussion geklärt zu haben. Dies gilt namentlich in bezug auf den Einfluss der spezifischen Behandlung. Fast alle Herren, die selbst Untersuchungen gemacht haben, sind zu dem Resultat gekommen, dass ein Einfluss in dem von mir zuerst angegebenen Sinne existiert, d. h. dass die Reaktion negativ werden kann. Mehr habe ich nicht behauptet. Es wird unsere weitere Aufgabe sein, festzustellen, wie weit unsere Therapie in der Lage ist, die Reaktion bewusst in negativem Sinne zu ändern.

Herrn Michaelis möchte ich erwidern, dass mir seine Angaben, dass nur durch eine länger als üblich fortgesetzte Therapie die Reaktion negativ gemacht werden kann, während eine gewöhnliche Schmierkur hierzu ungeeignet sei, nicht genügend bewiesen zu sein scheinen. Es kann nämlich folgende Möglichkeit vorliegen. Wenn man nach 30 maligem Schmieren noch keine negative Reaktion hat, so kann der Grund hierfür der sein, dass die Antikörper noch nicht ausgeschieden sind, obwohl durch die Kur direkt oder indirekt die antigene Substanz bereits ausgeschaltet ist. Wenn Sie dann 4 Wochen Pause machen und gar nicht weiter behandeln, kann die Reaktion dann auch negativ werden. Ich bitte, diesen Gesichtspunkt bei zukünftigen Untersuchungen zu beachten.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 2. März 1908.

Demonstrationen vor der Tagesordnung.

Hr. **Opfer** zeigt ein durch Operation gewonnenes **Hypernephrom der rechten Niere.** Der Patient litt an Hämaturie, und eine Röntgenaufnahme liess einen Stein in der linken Niere erkennen. Als später eine Schmerzhaftigkeit und Schwellung in der rechten Nierengegend festzustellen war, wurde eine Katheterisation der Ureteren vorgenommen, welche ebenso wie eine Funktionsprüfung ergab, dass die rechte Niere schwer erkrankt war. Die durch Casper ausgeführte Operation ergab dann das Vorhandensein des demonstrierten Tumors, so dass also hier einer jener Fälle vorliegt, wo eine Niere der Sitz eines Tumors, die andere eines Steines ist.

Hr. **Rheindorf** demonstriert 2 Fälle von **Aneurysma dissecans,** die geplatzt und in das Pericardium durchgebrochen sind.

Diskussion: Hr. Huber weist darauf hin, dass es derartige Fälle gibt, in denen keine Erklärung für die Ursache der Ruptur möglich ist.

Hr. Fürbringer fragt an, ob in den beiden Fällen Lues vorgelegen hat, was der Vortr. verneint.

Tagesordnung.

1. Schluss der Diskussion über die beiden Vorträge der HHr. **Thoms** und **Ziehen**:

Ueber moderne Schlafmittel.

Hr. Ewald spricht seine Verwunderung darüber aus, dass sich Ziehen über das Chloral ziemlich absprechend geäussert hat. Er hat es stets ausgezeichnet wirken sehen und auch bei Herzfehlern ohne Schaden angewendet. Auch das Paraldehyd, dessen Gebrauch in der letzten Zeit sehr in Abnahme gekommen zu sein scheint, ist ein gutes Mittel. Er rät, im allgemeinen nicht zu kleine Dosen von Schlafmitteln zu verabreichen. Eine im Ausland viel, in Deutschland gar nicht bekannte Methode ist die der subcutanen Injektion von wässrigen Opiumlösungen. Man gibt davon 2—3 cg.

Hr. Paul Lazarus weist darauf hin, dass der Stoffwechsel im natürlichen Schlaf ein ganz anderer sei als im künstlich erzeugten Schlaf, und man soll daher, namentlich bei Neurasthenikern, möglichst mit physikalisch-diätetischen Maassnahmen auskommen. Da bei manchen Personen die Wirkung erst nach Stunden eintritt, so hat er wiederholt mit Erfolg kleine Dosen von Schlafmitteln schon am Tage gegeben und danach in der Nacht guten Schlaf erzielt.

Hr. Julius Lazarus empfiehlt warm das Codein in Dosen von 0,03—0,05 als gut wirkendes Schlafmittel. Dringend warnt er davor, bei Tuberkulose gleich mit Morphium den Husten zu bekämpfen und rät, stets Codein zuerst anzuwenden. Auch bei schmerzhaftem Tenesmus bewähren sich Suppositorien mit 0,03—0,04 Codein sehr gut.

Hr. Fuld bittet Herrn Ziehen, sich über die Wirkung des Viferrals zu äussern. Ferner bemerkt er gegenüber einer Behauptung des Herrn Thoms, dass die Körpersäfte alkalisch waren, dass nach neueren Anschauungen freies Alkali in denselben kaum enthalten sei.

Hr. Thoms (Schlusswort) antwortet, dass er die alkalische Reaktion der Körpersäfte nicht behauptet, sondern nur referierend berichtet hätte, dass Liebreich dieser Anschauung gewesen sei.

Hr. Ziehen hat über Viferral noch zu geringe Erfahrungen. Chloral hält er in der Tat unter Umständen für recht gefährlich. Bei Nervenkranken bewährt es sich oft in der Kombination mit Brom. Die Aufgabe der Pharmacie ist es in Zukunft besonders, für die einzelnen spezifischen Formen der Schlaflosigkeit spezifische Schlafmittel zu erfinden.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Siegel**:

Abkühlung als Krankheitsursache.

Hr. M. Salomon hält es für nicht richtig, dass man sich gerade dann leicht erkältet, wenn man aus der Hitze in die Kälte tritt. Nach seinen Erfahrungen sind so erhebliche Temperaturdifferenzen ein direkter Schutz gegen Erkältungen. Viel leichter tritt eine Erkältung ein, wenn man aus einem wenig erwärmten Raum in einen ganz kalten eintritt. Auch die Japaner, die bekanntlich sehr heisse Bäder nehmen, erkälten sich nicht besonders leicht. Für sehr unwahrscheinlich hält er es, dass alle in der kalten Jahreszeit eingefangenen Hunde eine Nephritis haben.

Hr. Fürbringer zweifelt nicht daran, dass es dem Vortr. gelungen sei, durch Abkühlung Nephritis zu erzeugen und hat sich davon nach genauer Durchsicht der mikroskopischen Präparate selbst überzeugt. Die

Klinik hat aber schon seit Jahren ein genügendes Material gesammelt, welches den Zusammenhang zwischen Erkältung und Nephritis in unzweideutiger Weise darlegt, wofür er eine Reihe von Fällen als Beweis anführt. Besonders festgestellt ist der Einfluss von Erkältung auf die Verschlimmerung von Nephritiden, sicherlich kommen aber Ausnahmen vor. Bekanntlich herrschte am Beerdigungstage Kaiser Wilhelms I. im Jahre 1888 eine kolossale Kälte, während welcher Hunderttausende von Menschen stundenlang im Freien standen; trotzdem trat damals die gefürchtete Ueberfüllung der Krankenhäuser nicht ein.

Hr. Ruhemann bestreitet, dass physikalische Ursachen allein eine Erkältung hervorrufen können, und tritt aufs Neue für seine früher schon wiederholt geäusserte Anschauung ein, dass bakterielle und physikalische Komponenten zugleich zusammenwirken müssen, damit das zustande käme, was wir Erkältung nennen. Es gibt keine Erkältung ohne bakterielle Komplikation. Wiederholt hat er bei Nephritis Influenzabacillen nachgewiesen. Die Influenzaepidemie dieses Jahres ist bedingt durch eine überaus geringe Sonnenscheindauer und minimale Helligkeit, wie sie seit der letzten Influenzaepidemie nicht beobachtet worden ist.

Wenn man beweisen wolle, dass Erkältung allein Nephritis erzeuge, so müsse man dazu Tiere benutzen, die in ihrem Organismus keine Bakterien beherbergen.

Hr. Kraus sieht das prinzipiell Wichtige in den Versuchen des Herrn Siegel darin, dass hier zum ersten Male gezeigt worden sei, dass eine einmalige kurz dauernde Abkühlung eine progressiv verlaufende Nierenerkrankung hervorrufen könne.

Hr. Siegel (Schlusswort).

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 24. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Hürthle.

1. Hr. **Hürthle**:

Ueber den Einfluss der chemischen Fixierungsmittel auf die Structur des Muskelgewebes (mit Demonstrationen).

Die Differenz der Anschauungen aller Autoren, die über moderne Muskelphysiologie geschrieben haben, ist auffällig. Vortr. nimmt an, dass die Fixierung des Muskelgewebes der wunde Punkt sei, der eine Verständigung erschwere. Um den Einfluss der Fixierung auf den Muskel festzustellen, hat Vortr. im Anschluss an seine Methode zur Herstellung von photographisch fixierten Momentbildern lebender Muskeln fixierte mit nicht fixierten Muskelelementen verglichen. Er zerlegte zu diesem Zwecke Hydrophilusmuskeln, die nach dem Tode besonders lange Zeit reaktionsfähig bleiben, in ihre feinsten Structurelemente. Die bei der Fixierung mit chemischen Reagenzien beobachteten Veränderungen beschränken sich wesentlich auf die isotrope Substanz der Fibrillen. Diese verbreitert unter dem Einflusse der Fixation ihre Fachhöhe auf das Doppelte und zeigt überdies Auftreten neuer Structurelemente. Hürthle glaubt als Erklärung seiner Wahrnehmungen annehmen zu sollen, dass die Segmentierung im lebenden Muskel keine konstante, sondern, wie der lebende Muskel überhaupt, sehr labil ist. Resümee: Die chemische Fixierung bewirkt Structurveränderungen im Muskel, die im lebenden nicht oder nur angedeutet vorkommen. Nur ein physikalisches Fixierungsmittel hat diese Nachteile nicht, d. i. Gefrierenlassen des Muskels bei — 12° mit folgendem allmählichen Auftauen im eigens konstruierten Vacuum. Derartig fixierte Muskeln stimmen dann bezüglich ihrer Structurelemente mit dem lebenden überein. Vortr. hofft, dass mit Hilfe der neuen Fixierungsmethode die Widersprüche in der Muskelphysiologie geklärt werden können.

2. Hr. **Röhmann**:

Ueber künstliche Ernährung.

Gegen eine künstliche Nahrung, d. h. ein alle erforderlichen Komponenten enthaltendes Nahrungsgemisch wurden stets aprioristische Bedenken (Monotonie u. dergl.) erhoben. Vortr. stellte sich die Aufgabe, neben der Erprobung seiner künstlichen Nahrung diese Bedenken auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen. Seine Nahrung besteht aus:

Vitellin (d. i. ein Gemisch phosphor- und eisenhaltiger Eiweissstoffe)	7,2
Casein . . .	14,0
Hühnereiweiss .	4,0
Margarine . .	27,0
Weizenstärke .	120,0
Kartoffelstärke .	60,0
Traubenzucker .	10,0
Salze	4,0

Dieses Gemisch, zweckmässig zu einem Gebäck verarbeitet, wurde als einzige Nahrung an weisse Mäuse verfüttert. Es liessen sich auf diese Weise Mäuse gesund erhalten und junge Tiere zu normaler Geschlechtsreife grossziehen. Im Vergleich mit gleichartigen, natürlich ernährten Mäusen erweist sich die mit künstlicher Ernährung grossgezogene Generation durchweg als kleiner, wenn auch sonst völlig normal. Das Experiment der künstlichen Ernährung ist also in der von Röhmann gewählten Form als gelungen zu bezeichnen, es misslang dagegen stets, wenn die Eiweisszusammensetzung der Nahrung einseitig gewählt wurde, etwa nur Casein, nur Hühnereiweiss oder nur Vitellin darin enthalten war. In diesen Fällen gingen die Mäuse unter stetigem Gewichtsverluste innerhalb von Wochen regelmässig zugrunde.

3. Hr. **Schmid** berichtet über seine Resultate, die er unter Verwendung der Hürthle'schen Stromuhr am Blutstrom in der Pfortader gefunden hat.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 11. Februar.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

Hr. **Dumas** berichtet über einen Fall von **Hystero-Epilepsie nach Kopftrauma.** Bei einem jungen, bis dahin gesunden, kräftigen Manne entwickelte sich nach einer oberflächlichen Verletzung über dem rechten Auge das Bild einer traumatischen Hysterie, das sich zuweilen sogar nach Art der „grande attaque complète Charcot“ äusserte, eine epileptoide Periode, Arc de cercle, Konvulsionen und eine Periode des dämmernden Bewusstseins. Im Laufe der Jahre — der Patient wurde mehrere Jahre beobachtet — bildete sich eine hysterische Lähmung des rechten Armes aus, Sensibilitätsstörungen und eine starke Abnahme der geistigen Fähigkeiten wurden beobachtet. Daneben traten nach Ansicht des Vortragenden auch Anfälle gemeiner Epilepsie auf. Unter anderem biss sich der Kranke wiederholt die Zunge ziemlich schwer blutig und erlitt Kopfverletzungen während seiner Anfälle, die allerdings für Epilepsie sprechen. Auch die zunehmende Verblödung kann dafür verwertet werden. Bei der Demonstration des gut genährten, kräftigen Mannes konnten mit Leichtigkeit durch Versuch, den gelähmten Arm zu beugen und durch Druck auf den Unterleib (Ovarie) hysterische Krämpfe ausgelöst werden. Der Mann ist völlig erwerbsunfähig durch seinen Unfall geworden und bezieht Vollrente.

In einem zweiten Falle spricht Hr. **Dumas** über einen **seltenen Herzklappenfehler,** über die Insufficienz der Klappen der Pulmonalarterie. Angeboren scheint der Herzfehler nicht zu sein, da der junge Mann seine Militärzeit beschwerdefrei abgeleistet hat und erst, nachdem er längere Zeit als Heizer schwere, anstrengende Arbeit zu verrichten hatte, grössere Herzbeschwerden bekommen hat. Es ist ein diastolisches Geräusch über der Pulmonalis zu hören, das Herz ist nach rechts und links verbreitert. Die Töne über der Aorta und an der Spitze sind rein. Die Verbreiterung des Herzens nach links glaubt der Vortragende auf eine abnorme Hypertrophie des rechten Ventrikels zurückführen zu können.

Hr. **Sachse** stellt zwei interessante **orthodentische Fälle** vor. Der erste Fall betrifft einen jungen Mann in den zwanziger Jahren mit sehr entstellendem Prognathismus des Oberkiefers, wie die herumgereichten Präparate zeigen. Der Oberkiefer war seitlich stark zusammengedrückt, nach vorn zugespitzt und überragte weit den Unterkiefer. Durch eine Prothese, die auf die seitlichen Zähne des Oberkiefers aufgesetzt wurde und allmählich auseinandergeschraubt wurde, gelang es Sachse innerhalb eines Jahres, diese Anomalie der oberen Zahnreihe fast völlig auszugleichen. Dabei zeigte sich, dass auch der Oberkieferknochen dem Druck der Prothese gefolgt war, immerhin bemerkenswert bei einem jungen Manne, bei dem das Knochenwachstum bereits sistierte. In einem zweiten Falle hat der Vortragende bei einer jungen Dame mit weit vorstehendem, linkem, lateralem Schneidezahn den linken Eckzahn, der, wie die Röntgenaufnahme zeigte, bereits in der Alveole entwickelt war und nach hinten zwischen den beiden linken Incisivi durchzubrechen drohte, durch kunstvolle Eingriffe nach vorn gedrückt, dann über den kleinen Schneidezahn hinweggehebelt und nach Herausnahme des Milchzahnes allmählich an seine normale Stelle gezogen —, und damit den arg entstellenden Schönheitsfehter gut beseitigt. Auch in diesem Falle hat nicht nur der Zahn, sondern auch der Knochen, trotzdem die Person erwachsen war, dem fortgesetzten Druck und Zug der Prothesen nachgegeben; allerdings hat es wohl lange Zeit gedauert.

Hr. **Sick** hält einen Vortrag über die **Pathogenese und Therapie des Volvulus und Ileus** und bespricht zwei Fälle, die er durch Laparotomie geheilt hat. Zum Schlusse demonstriert er ein kleines, verstellbares Lagerbänkchen, mit dem er besonders bei seinen Bauchoperationen gute Erfahrungen gemacht hat.

Rösler.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Biologische Abteilung.

Sitzung am 25. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Deyke.
Schriftführer: Herr Wohlwill.

Demonstrationen.

1. Hr. **Wohlwill** zeigt ein eben beginnendes **Gallengangs-Carcinom** vor, das bei der Sektion einer 94jährigen Frau zufällig gefunden wurde und bespricht die Entstehung dieser Carcinome aus Verletzungen und Narben von Gallensteinen, die auch in diesem Falle — wenn auch nicht ganz sicher nachweisbar — vorhanden waren.

Diskussion: Hr. Fränkel, Hr. Simmonds.

2. Hr. **Simmonds** stellt das Präparat eines länglichen Magentumors vor, den er für ein **Magensarkom** hält, mit zahlreichen Metastasen in fast sämtlichen Drüsen, in der Milz, in der Prostata und in der Schleim-

haut der Harnblase. Im Blute fand sich — post mortem — eine Vermehrung der Lymphocyten. Der Kranke ging an den Folgen einer Halsdrüsenvereiterung (Streptokokken) zugrunde, wurde daher klinisch bezüglich seines Sarkoms, das erst bei der Sektion gefunden wurde, nicht genauer beobachtet.

Diskussion.

Hr. **Umber** hat 2 Fälle von Magensarkom beobachtet, die jedoch keine Leukocytose aufwiesen. Auch der Magen-Chemismus war nicht verändert. Sie gingen infolge profuser Magenblutungen zugrunde.

Hr. **Hueter** weist darauf hin, dass die beiden von ihm beobachteten Fälle von Magensarkom pathologisch-anatomisch ein anderes Bild darböten, als das vorgestellte Präparat. Die Magenwand war diffus verdickt, die Metastasenbildung sehr gering.

Hr. **Fränkel** hält den vorgestellten Tumor nicht für ein Sarkom, sondern für einen leukämischen; mit dieser Deutung stimmt das anatomische, mikroskopische und klinische Bild des Falles besser überein.

Hr. **Simmonds** gibt die Möglichkeit dieser Deutung zu, doch hält er auch die Annahme eines Sarkoms für berechtigt. Leider sei der Fall klinisch nicht ausreichend beobachtet.

3. Hr. **Simmonds** stellt im Lichtbild ein **papilläres Fibrom einer Aortaklappe** vor, das er als Nebenbefund erhoben hat.

4. Hr. **Preiser** spricht unter Vorführung von Lichtbildern über **Spondilitis difformans.**

Diskussion: Hr. Fränkel, Hr. Sänger, Hr. Trömner.

Hr. **Sänger:**

Ueber Heerdsymptome bei diffusen Erkrankungen des Gehirns.

Die Lehre von der Lokalisation der Erkrankungen im Gehirn, die sich in den letzten Jahrzehnten ausserordentlich entwickelt hatte, ist in den letzten Jahren wieder stark ins Schwanken gekommen. Selbst die auf eine Erkrankung der Centralwindungen hindeutenden Symptome, die noch von Bergmann als sicherstes Ergebnis der Gehirndiagnostik ansah, haben häufig versagt. Sänger führt eine grosse Anzahl interessanter Krankengeschichten an, in denen auf Grund ausgesprochener Herdsymptome eine lokalisierte Hirnerkrankung angenommen wurde, während die Operation oder Sektion später eine allgemeine Erkrankung des Gehirns oder seiner Häute ergab. (Meningitis purul. und tuberc., Hydrocephal. intern., Encephalitis.)

Er erwähnt die Monakow'sche Lehre von der „Diaschisis", die zur Erklärung dieser Widersprüche manches Zutreffende enthalte, aber doch noch nicht genügend durchgearbeitet sei und in ihrer jetzigen Form häufig nur auf eine „Fernwirkung" bestimmter Hirnerkrankungen herauskomme. Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung vom 4. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Tagesordnung.

1. Hr. **Strahl:**

Ueber Zwischenformen bei Placenten.

Der Vortragende demonstriert Präparate und Abbildungen des trächtigen Uterus von Tragulus javanicus (javanischer Zwerghirsch), von dem er 10 Exemplare zu untersuchen Gelegenheit gehabt hat. Charakteristisch ist, dass stets nur ein Fötus vorhanden ist, und dieser in immer gleicher Lage im linken Horn, das auch am nicht graviden Uterus sich durch seine Grösse auszeichnet, sich vorfindet. Ueber die Klassifizierung des Tragulus javanicus sind sich die Zoologen nicht einig: die einen rechnen ihn zu den Wiederkäuern, die andern zu den Einhufern. Bezüglich dieser Frage ist das Verhalten der Placenta sehr interessant. Makroskopisch ist sie zu der bei den Einhufern beobachteten Form der Semiplacenta diffusa incompleta zu rechnen, während die mikroskopische Untersuchung Strukturen in ihr ergab, wie sie für die Wiederkäuerplacenten mit Placentomen typisch sind (syncytiale Umwandlung des Uterusepithels, Diplokaryocyten). Der Vortragende möchte nicht auf Grund seiner Befunde eine neue Placentarform aufstellen, er bezeichnet vielmehr die Placenta von Tragulus javanicus als placentare Zwischenform, Semiplacenta diffusa incompleta, deren mikroskopischer, feinerer Bau dem der Wiederkäuerplacenta entspricht.

2. Hr. **Brüning:**

Die Achsendrehung des Darmes.

In der hiesigen chirurgischen Klinik wurden im Laufe der letzten 5 Jahre 43 Fälle von „akutem" Ileus beobachtet, von denen 20 Fälle letal verliefen. Bei der Operation fand sich in 10 der Fälle ein Volvulus, der 4 mal das Ileum, 6 mal die Flexura sigmoidea betraf. Der Vortragende betont, dass die Ursache der Achsendrehung noch völlig dunkel ist; die als ätiologische Momente bezeichneten Befunde könnnen nur als disponierend für den Volvulus in Betracht kommen, so vor allen Dingen die Länge des Mesenteriums oder Mesocolons. Die häufig gefundene schwielige Verdickung am Peritoneum der gedrehten Darmschlinge sieht der Vortragende nicht als Ursache, sondern als Wirkung des Volvulus an, da nach seinen Erfahrungen der zur Operation gelangende Anfall von Ileus nie der erste ist, vielmehr ihm meist mehrere vorangegangen sind. Irgend ein auslösendes Moment liess sich in keinem der beobachteten Fälle anamnestisch in Erfahrung bringen. — Der Vortragende bespricht die initialen Symptome des acuten Ileus, deren Kenntnis von grösster Wichtigkeit ist, da die Operation so bald als möglich vorzunehmen ist, um Erfolg zu versprechen. Differentialdiagnostisch ist namentlich das Fehlen einer nervösen Alteration, die normale Beschaffenheit des Pulses zu verwerten. Fälle, die 72 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome zur Behandlung kommen, sind noch zu operieren; die Prognose ist meist abhängig vom Drehungswinkel. Die Operation besteht in Lösung des Volvulus, Resektion der betreffenden Darmschlinge und eventueller Anlegung eines Anus praeternaturalis. Als Komplikation findet man bisweilen sogenannte Dehnungsgeschwüre im Darm, die symptomlos verlaufen, unter Umständen aber zu einer Perforationsperitonitis führen können. — Der Vortragende demonstriert im Anschluss daran zwei durch Operation gewonnene Präparate. Im ersten Falle fand sich die Flexura sigmoidea nach rechts gedreht, kolossal gedehnt das ganze Abdomen ausfüllend. Bei der Laparotomie des andern Falles wurde zunächst der Eindruck einer grossen vorliegenden Cyste erweckt; beim Abtasten fand sich aber dem Gebilde oben links anhaftend der Processus vermiformis; es handelte sich um einen Volvulus des Coecums, des Colon ascendens und der rechten Hälfte des Colon transv., dem ein langes Mesotyphlon zugrunde lag.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 2. März 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Diandt** stellt einen Fall von **Elephantiasis nervorum** vor. Die 50 jährige Frau hat ein $6^1/_2$ Pfund schweres Fibroma pendulum, das schürzenartig von der Leistenbeuge bis unter das Knie herunterhängt.

Tagesordnung.

HHr. **Weiss** und **Joachim:**

Registrierung menschlicher Herztöne und Geräusche.

Hr. Weiss demonstriert seinen Apparat (Phonoskop) zur Registrierung der menschlichen Herztöne an einem Menschen mit gesundem Herzen. Ferner werden Kurven von normalen Herztönen Erwachsener und von fötalen Herztönen projiziert. Die zeitlichen Verhältnisse des Herzschlages und des Pulses werden an der Hand dieser Kurven erläutert.

Danach demonstriert Herr Joachim Aufnahmen von Herzgeräuschen der typischen Herzfehler, sowie Kurven von gespaltenen Herztönen und von perikarditischen Geräuschen; ebenso eine Kurve des Jugularvenengeräusches.

Diskussion: Hr. Rautenberg berichtet über die von ihm ausgeführten Untersuchungen.

Hr. Weiss zeigt die Synthese eines Mitralstenosengeräusches, die mit Hilfe einer Telephonsirene besonderer Konstruktion ausgeführt worden ist.

Hr. **Lexer:**

Operative Behandlung versteifter Gelenke.

Vortr. bespricht die verschiedenen operativen Methoden, die bisher zur Beseitigung knöcherner Gelenkankylosen angegeben worden sind. Seine Methode besteht in der Transplantation ganzer Gelenkflächen und selbst ganzer Gelenke, die von frisch amputierten Gliedern genommen wurden. Die so transplantierten Knochen heilten fest ein; 5 derart behandelte Kranke werden vorgestellt. Bezüglich der Funktion ist die Behandlung noch nicht abgeschlossen.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 18. Februar 1908.

I. Hr. **Enderlen:**

Ueber Gefässnaht.

Der Vortragende gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Arten der Aneurysmen und bespricht bei deren Behandlungsmethoden in ausführlicher Weise die Gefässnaht, wie sie teils mit Hilfe von Prothesen (Magnesiumring, zuerst von Lexer erfolgreich angewendet), teils durch direkte Naht der Gefässenden vorgenommen wird. Bei dem letzten Verfahren, das der Vortragende in seinem eigenen, weiter unten beschriebenen Fall angewendet hat, ist er so vorgegangen, dass zuerst das Gefäss möglichst weit freigelegt wird, dann sowohl an das zuführende als an das abführende Ende eine Klemme angelegt wird. Dann wird die Adventitia vorgezogen und über dem Gefäss durchtrennt, da sie sonst bei bei der Naht geniert. Sodann werden drei Haltefäden angelegt, einer dorsal und zwei seitlich, die Naht wird von aussen nach innen gelegt, so dass die Knoten nach aussen kommen. Bei der Knotung der Fäden legt sich Intima auf Intima und kann nun durch fortlaufende Naht vereinigt werden, wobei die Nähte nicht ganz 1 mm weit voneinander gelegt werden sollen. Nach Beendigung der Naht wird zuerst die Klemme am peripheren, dann am centralen Ende abgenommen. Bei aseptischem Vorgehen, wenn man noch die Vorsicht gebraucht, in sterilem, flüssigen Paraffin vorbehandelte Fäden zu gebrauchen, tritt eine Thrombosierung nicht ein. (Demonstration von genähten Carotiden des Hundes). In dem Falle des Vortragenden handelt es sich um ein Aneurysma der Arteria poplitea bei einem Patienten, der vor mehreren Jahren Lues durchgemacht hatte. Im Anschluss an schweres Heben verspürte der Patient

Schmerz in der Kniekehle, nach 6—8 Wochen trat ein Knoten in der Kniekehle zutage. Die Operation wurde in Lumbalanästhesie (Tropacocain ohne jeden Zusatz) ausgeführt, weil Patient auf den Bauch gelegt werden musste. Bei der wegen Verwachsungen sehr schwierigen Freilegung wurde die Vene etwas angeschnitten, die sofort genäht wurde. Nach Entfernung des aneurysmatischen Sackes bestand 4 cm Distanz zwischen den Gefässenden. Nach Beugung des Unterschenkels in der Kniekehle konnte die Gefässnaht ausgeführt werden. Oberhalb der Nahtstelle spritzt nach Abnahme der Klemmen eine durchtrennte Collaterale, die auch genäht wurde. 6 Tage nach der Operation Entfernung der Nähte und des Drains; es wurde langsam in Streckung übergegangen. Die Heilung ist eine vollständige. Die mikroskopische Untersuchung zeigte luetische Gefässveränderungen (Demonstration).

II. Hr. Lehmann:

Untersuchungen über das Tabakrauchen.

Studien über die Absorption von Fabrikgasen haben den Vortragenden zu seinen Untersuchungen über den Tabakrauch geführt. Der Tabakrauch enthielt bei der ausschliesslich zu den Versuchen benutzten Zigarettensorte ~~82 pCt.~~ Nikotin, bei den Zigarren 85—97 pCt., ausserdem Pyridin, dann Ammoniak, Blausäure, ~~Schwefelwasserstoff~~, Kohlenoxyd und Kohlensäure. Die Frage, ob diese letzteren permanenten Gase des Rauches toxisch auf den Menschen einwirken, glaubt der Vortragende auf Grund seiner Untersuchungen ganz entschieden verneinen zu dürfen. (Demonstration eines Apparates, der beim Rauchen nur Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff und Blausäure durchlässt.) Nachdem also diese letzteren Gase für den Versuch ausscheiden, wendet sich der Vortragende der Bedeutung des Nikotins und Pyridins zu, zunächst der Frage, wieviel von den beiden Basen im Rauch vorhanden ist. (Demonstration des benutzten Apparates, bei welchem sowohl der inhalierte Rauch [Hauptstrom] als auch das in die Luft entweichende Rauchquantum [Nebenstrom] genau untersucht werden kann.) Nach dieser Methode fand sich bei Zigaretten 82 pCt. und bei Zigarren 92 pCt. Nikotingehalt. Davon gelangt aber beim gewöhnlichen Rauchen nur die Hälfte oder weniger in die Mundhöhle. Die Hälfte des Rauchnikotins bleibt im Nebenstrom und im Stummel. Der Vortragende fand, dass pro 1 g Zigarre 5 mg Nikotin, 1,5 mg Pyridin und 5 mg Ammoniak in die Mundhöhle gelangen. Mit einer weiteren Versuchsanordnung hat der Vortragende gefunden, dass pro 1 g Zigarre 1—5—2,7 mg, pro 1 g Zigarette 1,2 mg Nikotin absorbiert wird. Pyridin sowie das Ammoniak, das ganz absorbiert wird, scheidet für die toxische Wirkung völlig aus, sondern diese ist lediglich den absorbierten Nikotinmengen zuzuschreiben. Vortr. streift dann noch einige Fragen, deren Beantwortung nach den bisherigen Untersuchungen nur zum Teil möglich ist, so die Beobachtung, dass Kinder, die nikotinfreies Kraut (spanisches Rohr, Kastanienblätter usw.) rauchen, gelegentlich dieselben Erscheinungen bieten wie bei der Nikotinvergiftung. Hier konnte er nur bei den Kastanienblättern ein Alkaloid finden, das ähnliche Eigenschaften wie das Nikotin bot. Zigarrentabak, aus der Pfeife geraucht, ist deshalb schädlicher, weil der Nebenstrom weit kleiner ist, also mehr Nikotin in den Mund kommt, aus demselben Grunde ist eine feuchte Zigarre giftiger. Kahn.

Die Bedeutung des neuen Kurpfuschereibekämpfungs-Gesetzentwurfs.

Von

Dr. Carl Alexander-Breslau.

Vortrag, gehalten in der hygienischen Sektion der Schles.-Gesellsch. für vaterländ. Kultur (vom 11. März 1908).

Die Berechtigung über den neuen Kurpfuschereibekämpfungs-Gesetzentwurf oder, wie es in der Vorlage heisst, „Entwurf eines Gesetzes betreffend die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr" — in der hygienischen Sektion einer angesehenen wissenschaftlichen Gesellschaft zu reden, wird demjenigen nicht zweifelhaft sein, welcher, unbeirrt von den leicht durchsichtigen Bestrebungen und dem heissen Bemühen einer gewissen Presse, diese Frage als eine nur „ärztliche Standes- und Konkurrenzfrage" darzustellen, von höherer Warte aus diese Dinge betrachtet, als das, was sie wirklich sind, nämlich als eine Frage von hoher volkshygienischer Bedeutung. Zur Stützung dieser Auffassung bedarf es nur des Hinweises auf die grosse Zahl schwerer alljährlich wiederkehrender Gesundheitsschädigungen, wie sie durch die (auf ministerielle Veranlassung erfolgten) Enqueten der preussischen Aerztekammern, insbesondere auch der schlesischen, und auch von anderer Seite festgestellt sind; hat doch z. B. erst unlängst Prof. Uhthoff (der Direktor der Königl. Universitäts-Augenklinik in Breslau) in seiner akademischen Festrede[1] (27. I. 1908): „Von den Blinden" erklärt: „Was auf diesem Gebiete auch heute noch gesündigt wird, vermag nur der zu beurteilen, der oft Gelegenheit hatte, die verheerenden Folgen eines unverantwortlichen Kurpfuschertums zu konstatieren."

Bezüglich solcher Gesundheitsschädigungen aber ist daran festzuhalten, dass überhaupt nur ein Teil aller tatsächlich durch kurpfuscherische Behandlung erzeugten Schädigungen zur weiteren Kenntnis gelangt und somit alle gewonnenen Zahlen von dem wirklichen Umfange derselben kein richtiges Bild geben. Hierzu treten noch die schweren gesundheitlichen Nachteile, welche das Geheimmittelwesen im Gefolge hat, besonders, wenn man erwägt, dass beispielsweise von 75 durch Reklame angepriesenen sog. Allheilmitteln, welche der Karlsruher Ortsgesundheitsrat hat untersuchen lassen, nicht weniger als 48 für direkt lebensgefährlich und 11 als gefährlich in der Hand von Laien befunden worden sind. Hierbei aber kommt noch als wesentlich in Betracht, dass Kranke, zum Gebrauch der ihnen angepriesenen Schwindelmittel verleitet oder in kurpfuscherische Hand gefallen, schon allein durch das Fernhalten sachgemässer ärztlicher Hilfe zu rechter Zeit (man denke an die Notwendigkeit operativer Eingriffe u. dgl.) schweren Schaden an Gesundheit und Leben erleiden können: „Es ist ja nicht immer die unmittelbare Tat des Laien, welche Unheil stiftet, sondern häufig die Unterlassungssünde einer rechtzeitigen Therapie auf Grund einer gewissenlos übernommenen Behandlung von seiten eines Kurpfuschers, der jeder Kenntnis des Krankheitsprozesses und jeder Befähigung zu einer sachgemässen Untersuchung entbehrt." (Uhthoff l. c.). Besonders bedeutungsvoll wird diese Fernhaltung ärztlicher Hilfe für die Volksgesundheit bei auftretenden Seuchen. und sie wird um so leichter eintreten, als eine von den kurpfuscherischen Organisationen und den naturheilkundlichen Vereinen seit Jahren betriebene maasslose Agitation gegen die staatlichen Impf- und Medizinalgesetze, gegen die Desinfektionsvorschriften und Absperrmaassregeln die Errungenschaften ernster wissenschaftlicher Arbeit zu vernichten und überhaupt die ärztliche Autorität systematisch zu erschüttern trachtet. Als Beispiel hierfür sei hier nur die eine Tatsache festgestellt, dass ein im Dienste dieser Bewegung stehendes Blatt, die „Deutsche Warte" (No. 248b vom 9. September 1905) kühn erklärt: „die Cholera sei gar keine Infektionskrankheit", und dass dieses Blatt sich dabei über die getroffenen Abwehrmaassregeln lustig macht, welche zu beseitigen die höchste Zeit sei; als weiteres Beispiel diene in dem weitverbreiteten naturheilkundlichen Lehrbuch von Louis Kühne „Die neue Heilwissenschaft" (Seite 52) der Lehrsatz, dass die „schwarzen Pocken" eine „ungefährliche Krankheit" sind, und dass daselbst von „Verwerflichkeit der Impfung" und von „naturwidrigen Schutzvorkehrungen, welche die moderne Sanitätsbehörde trifft", die Rede ist.

Mit solchen Tatsachen rechnend, hat darum unlängst der internationale hygienische Kongress in Berlin die Bedeutung der Kurpfuschereibekämpfung als eine volkshygienische anerkannt, indem er in das Programm seiner grossartigen Ausstellung im Reichstagsgebäude auch die „Ausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums" aufnahm, welche in ihrem reichen Material einen Einblick in das Wesen und den Betrieb des modernen Heilschwindels gewährte und zeigen sollte, wie leicht alle bisherigen hiergegen in Anwendung gebrachten ministeriellen und Regierungspolizeiverordnungen umgangen worden sind, und dass es eben neuer scharfer Gesetzbestimmungen zur Eindämmung des Heilschwindels bedarf. Schon lange vorher hat sich der internationale hygienische Kongress in Budapest mit dieser Frage beschäftigt und einen von dem k. k. österreichischen Ministerialrat Dr. von Kusy gestellten Antrag einstimmig angenommen: dass die gewerbsmässige Ausübung der Heilkunde nicht aus dem Standpunkte eines freien Gewerbes geregelt, sondern die auf diesem Standpunkte stehende Gesetzgebung einzelner Staaten, bei dem internationalen Charakter dieser Angelegenheit, entsprechend reformiert werde. (Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 15).

Zu allen Zeiten und bei allen Völkern hat die Spekulation schlauer Charlatane auf die Dummheit, den Aberglauben und die Wundersucht der Menschen sehr einträglich sich gestaltet, sicher aber am meisten da, wo diese Spekulation, unbeengt durch Gesetze, ein freies Spiel hatte.

Auch in deutschen Landen hat in vergangenen Jahrhunderten das Kurpfuschertum dort am meisten geblüht, wo Kurpfuschereiverbote nicht erlassen waren. Und so klagte Anno 1720 Dr. Henricus Casparus (Abeling) in seinem „langgewünschten medizinischen Gewissenspiegel" über „die Idioten und Afterärzte, so ihre Wissenschaft aus alten Arzteney- und Kräuterbüchern hervorsuchen oder sich fremder Recepten bedienen . . ." „Wo keine gute Lands- und Staatsverfassung ist, da lassen sie sich häufig finden . . ." „Die hohe Obrigkeit möge doch den verzweiffelten tief eingefressenen Schaden schneiden, damit er nicht weiter um sich fresse"; „und solches kann geschehen durch gute Verordnung und harte Bestraffung;" „das wäre Gott wohlgefällig, Stadt und Land heilsam und erspriesslich". — Die gleichen Beobachtungen, die jenen Dr. Abeling zum Rufe nach „guter Verordnung und harter Bestrafung" der Kurpfuscher veranlassten, hatten auch schon früher den Grossen Kurfürsten zur Medizinalordnung vom 12. November 1685 und später Friedrich Wilhelm I. zu seinem ersten Königlichen Erlass gegen die Kurpfuscher (Berlin, 9. Oktober 1713) und dann zu dem berühmten „Königl. Preussischen und Churfürstlich Brandenburgischen allgemeinen und neugeschärften Medicinal-Edict" geführt, welches entschlossene Strenge atmete und die Kurpfuscher mit harten Leibesstrafen und sogar mit Landesverweisung bedrohte. Den in diesem Edikte hinsichtlich des Verbots der Kurpfuscherei entwickelten Anschauungen entsprach auch später der Rechtszustand in Preussen bis zum Erlass der Gewerbeordnung von 1869 durch den Reichstag, der, von irrtümlichen Voraussetzungen über den Bildungsgrad des deutschen Volkes ausgehend und in der irrigen Annahme, dass jeder die Fähigkeit besitze, den Kurpfuscher vom rechten Arzte zu unterscheiden, trotz der Warnung der Bundesregierung und trotz des entgegenstehenden Gutachtens der „Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preussen", leider die Ausübung der Heilkunde für ein „freies Gewerbe" erklärte und dadurch schwere Gefahren heraufbeschwor.

---

[1] Verlag von W. G. Korn, Breslau 1908.

Diesen Irrtum in der Gesetzgebung haben andere Kulturstaaten nicht mitgemacht. So z. B. besagt das heute geltende Kurpfuschereiverbot Italiens, obwohl dreiviertel Jahrtausend inzwischen vergangen sind, noch das gleiche, wie das berühmte alte, im Jahre 1140 erlassene Kurpfuschereiverbot des Königs Roger von Apulien und Sicilien, ein kulturgeschichtlich hochbedeutendes Gesetz, welches im 13. Jahrhundert von Roger's Enkel Kaiser Friedrich II. und dessen Kanzler Peter Weingärtner erneuert und in einzelnen Punkten ergänzt wurde.[1] Auch in Oesterreich unterliegt nach § 343 des österreichischen Strafgesetzbuches (vom 27. Mai 1852) und dem diesbezüglichen weiteren Erlass des österreichischen Ministeriums des Innern (vom 27. Mai 1887) nicht bloss die gewerbsmässige Kurpfuscherei, sondern auch die nichtgewerbsmässige unberechtigte Ausübung der Heilkunde strenger Bestrafung, während das ungarische Gesetz vom Jahre 1876 (und Ergänzung vom 12. Juni 1879) nur mit Geldstrafen diejenigen bestraft, die „ohne ordnungsmässige Konzession" gegen Bezahlung oder Honorar ärztliche, chirurgische, zahnärztliche Funktionen ausüben, dafür aber — was im österreichischen Gesetze fehlt — auch denjenigen fasst, der „ohne ordnungsmässige Erlaubnis" „Arzneimittel für Kranke verkauft oder damit handelt oder gewisse Medikamente gegen das Verbot der Behörde, wenn auch unentgeltlich verteilt oder gibt".

In Frankreich, wo man schon zu Beginn des 14. Jahrhunderts gegen die Kurpfuscher vorgegangen ist, darf nach dem Gesetz vom 30. November 1892, welches eine Reihe von Einzelbestimmungen enthält, niemand die Heilkunde, Zahnheilkunde und Geburtshilfe ausüben, der nicht im Besitze eines entsprechenden, von der französischen Regierung auf Grund bestandener Prüfungen ausgehändigten Diploms ist. Geradezu vorzüglich ist dort, im Hinblick darauf, dass — ganz wie bei uns — auch dort verkrachte Aerzte sich in den Dienst der Kurpfuscher stellen, die Vorschrift, dass jede approbierte Medizinalperson, welche einem Kurpfuscher Beistand leistet, um ihn dem Gesetz gegenüber zu decken, selbst als Kurpfuscher behandelt und wegen unbefugter Ausübung der Heilkunde bestraft wird. (Art. 16 § 3 A. L)

In der Schweiz ist bis heutigen Tages die Ausübung des ärztlichen Berufes allein durch kantonale Vorschriften geregelt und eine einheitliche Regelung durch das neue Schweizer Strafgesetz erst vorgesehen; zurzeit ist aber allein in den Kantonen Glarus und Appenzell a. Rh. die ärztliche Praxis freigegeben.

In Russland besteht heute offiziell ein Kurpfuschereiverbot; in Wirklichkeit aber, seiner unklaren Fassung wegen, da nämlich die Kurpfuscherei nur in bestimmten Fällen bestraft wird, Kurierfreiheit.[2]

In England herrschen hinsichtlich der Ausübung der Heilkunde ähnliche Verhältnisse, wie bei uns in Deutschland seit Einführung der Gewerbeordnung. Das grundlegende Gesetz vom 2. August 1858 bewirkt dort ebenso wie im Deutschen Reiche Kurierfreiheit, indem es nur Titelschutz der registrierten Medizinalpersonen und Ausschliessung der nichtregistrierten vom Staats- und Kommunaldienste gewährt. Man meint dort nur die Kurpfuscher damit empfindlich zu treffen, dass ihre Forderungen an die Patienten nicht einklagbar sind.

In diesem Lande, wo man alles nur vom materiellen, nüchternen Geschäftsstandpunkte aus zu betrachten scheint, glaubt man auch dem Geheimmittelschwindel damit am besten beikommen zu können, dass man eine möglichst hohe Steuer auf die Geheimmittel, Patentmedizinen etc. legte; ein törichtes Beginnen! Denn die mehr als 6 Mill. Mark (genau 324 112 Pfd. Sterl.), welche man damit in dem einen Jahre 1905 der Staatskasse einbrachte[3], beweisen nur, in wie grossem Umfange der Heilschwindel dort wuchert, und wie viele Tausende der eigenen Staatsangehörigen dadurch geschädigt worden sind.

Bei uns im Deutschen Reiche blüht auch der Geheimmittelschwindel in ausserordentlichem Maasse, und die dem Entwurf beigegebene Begründung gibt den Umsatz darin allein in dem einen Jahre 1899 auf etwa 30 Mill. Mark an, eine Zahl, die sicher viel zu niedrig ist, wenn man erwägt, dass allein das eine „Savoy-Versandhaus" in Berlin (dessen „Direktor", der sog. „Schriftsteller" W. Scott, unlängst von der Staatsanwaltschaft verhaftet wurde) nicht weniger als täglich für siebentausend Mark Mittel versandte, und dass von der Berliner Agentur des berüchtigten „Prof. Keith-Harvey" (London), der seine „Ohrenbatterie" mit grosser Reklame anpries, täglich durchschnittlich 300 Postpakete auf dem Postamt SW. 19 abgeliefert worden sind; ein Beweis, welch ungeheure Summen alltäglich in die Kassen schlauer Spekulanten aus den Taschen oft armer Leute wandern, die manchmal ihr letztes Scherflein für solchen Schwindel ausgeben und dabei nur den Erfolg haben, dass sie den richtigen Augenblick zum Eingreifen ärztlicher Hilfe verpassen. Wie der Geheimmittelschwindel, so ist auch die Zahl der gewerbsmässigen Kurpfuscher im Deutschen Reiche unter dem Schutze der Kurierfreiheit mächtig angeschwollen, und in Berlin z. B. hat sich in einem Zeitraume von 20 Jahren, in welchem die Bevölkerung um 61 pCt. gewachsen ist, das Kurpfuschertum um fast **1600** pCt. (!) vermehrt. Für Preussen allein betrug die Zahl der amtlich bekannten Kurpfuscher:

im Jahre 1898	2404
„ „ 1902	4104
„ „ 1903	5148
„ „ 1904	5429
„ „ **1905**	**6137**

Im Königreich Sachsen war (nach dem amtlichen 37. Jahresberichte über das Medizinalwesen) im Jahre 1905 die Zahl der Kurpfuscher bereits auf **1132** angewachsen.

Die in anderen Bundesstaaten gewonnenen Zahlen ergeben ein gleichsinniges Resultat, so dass man heute für das Deutsche Reich, unter Zusammenfassung der einschlägigen Zahlen, auf die Zahl von **10 000** gewerbsmässigen Kurpfuschern kommt, von denen mehr als 75 pCt. nur einfache Volksschulbildung haben und ein grosser Teil wegen Betrugs, Diebstahls und anderer Vergehen und Verbrechen vorbestraft ist. Die eben angeführten Zahlen in ihrem stetigen Wachstum beweisen aber auch, dass selbst die in den letzten Jahren in Preussen wie in verschiedenen Bundesstaaten ergriffenen Maassregeln, ministerielle Erlasse und Regierungspolizei-Verordnungen, sich als durchaus unwirksam herausgestellt haben, und dass, wie auch die dem neuen Entwurfe beigegebene Begründung besagt, der Kampf mit kleinen Mitteln aussichtslos und auf dem Boden des geltenden Rechtes eine Eindämmung des Schadens nicht zu erreichen ist. Selbst das vom Justizminister in einem Erlass an die Oberstaatsanwälte (vom 21. Dezember 1901) zur Eindämmung des Heilschwindels empfohlene „Reichsgesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs" (vom 27. Mai 1896) hat die hierauf anfangs gesetzten Hoffnungen nicht erfüllt, weil den Kurpfuschern gegenüber so sehr schwer der Nachweis zu erbringen ist, dass sie „wissentlich" unwahre Angaben „tatsächlicher Art" gemacht haben, ein Grund, der auch das Versagen des Betrugsparagraphen (§ 263 R. St. G. B.) zur Folge hat. Ja sogar die §§ 222—230 des R. St. G. B.. betreffend fahrlässige Tötung und Körperverletzung, welche dem approbierten Arzte so gefahrbringend sind und ihn zu höchster Gewissenhaftigkeit anspornen müssen, sind dem Kurpfuscher gegenüber oft stumpfe Waffen, weil nämlich die nach einem Urteil des Reichsgerichts zu stellende Frage: ob der Beschuldigte nach dem Maasse seiner Kenntnisse und seiner sonstigen Einsicht und Erfahrung bei Anwendung gehöriger Sorgfalt jene schädlichen Folgen hätte voraussehen können, bei dem vorerwähnten geringen Bildungsgrade der Pfuscher in so vielen Fällen die Chancen der Freisprechung bietet. Auch der zur Eindämmung der schwindelhaften Reklame verfügte Erlass des Medizinalministers vom 28. Juni 1902, der „die empfindlichen Schädigungen, welche dem Publikum durch das Treiben der Kurpfuscher an Gesundheit und Vermögen vielfach zugefügt werden", feststellt und die „prahlerischen Versprechungen" verbietet, ist unwirksam geblieben, weil die Herren Kurpfuscher gelernt haben, in Verbindung mit den betreffenden Zeitungsredakteuren ihre Heilanzeigen so zu fassen, dass sie nicht mehr zur Strafe herangezogen werden können[1].

In wie mächtigem Umfange noch der Schwindel blüht, lehrt ein Blick auf grosse weit verbreitete Tageszeitungen, Zeitschriften, Witzblätter u. dgl.; und allein der Breslauer Generalanzeiger weist in dem einen Monat Januar 1908, also in 31 Nummern, nicht weniger als 628 Heilanpreisungen auf. Hieraus wird man sich erklären können, welch' ungeheures materielles Interesse gewisse Zeitungen an dem Fortblühen dieses Schwindels haben, und wie sie, ohne ihr wahres Gesicht zu zeigen und ihre wahren Gründe zu enthüllen, jedes Gesetz bekämpfen werden, in welchem sie eine Schädigung ihrer Annoncen-Einnahmen wittern. Eine noch feinere Reaktion für die Wirksamkeit eines solchen Gesetzes stellt natürlich das Verhalten der kurpfuscherischen und naturheilkundlichen Presse und ihrer Organisationen dar; wenn wir also im „Naturarzt", März 1908, dem Bundesorgan der Naturheilvereine, eine vernichtende Kritik des neuen Gesetzentwurfs (auf Seite 59—64) finden und insbesondere auf Seite 64 daselbst den Satz: „die §§ 3 und 7 müssen darum als schwere Gefahr für unsere ganze (Naturheil-) Bewegung bezeichnet werden", so können diejenigen, welche, mit dem Wesen des modernen Kurpfuschertums, seinen Schlichen und seinen Gefahren vertraut, seit Jahren energische Maassregeln dagegen wünschen, gerade den vorliegenden Entwurf nur auf das freudigste begrüssen.

(Schluss folgt.)

---

1) Vergl. hierüber die vorzügliche Studie von Dr. jur. Henry Graack: „Kurpfuscherei und Kurpfuscherei-Verbot". G. Fischer, Jena, 1906.

2) Vgl. Graack, l. c. S. 39.

3) Siehe Sächs. Correspondenzblatt, 1906, No. 20.

1) Auf diese Verhältnisse hier weiter einzugehen, würde viel zu weit führen; sie sind ausführlich und kritisch erörtert in dem Referat, welches ich im Auftrage der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums" auf deren I. Jahrestage erstattet und wo ich mit der Unzulänglichkeit der jetzigen Maassnahmen die Notwendigkeit neuer gesetzlicher Vorschriften zur wirksameren Eindämmung der Kurpfuscherei betont habe.

Sport und Ernährung.

Von

Prof. Dr. A. Albu-Berlin.

Die Berechtigung zur Erörterung dieses Themas beruht auf der Voraussetzung, dass der Sport eine andere Art der Ernährung erfordert, als sie im gewöhnlichen Leben üblich ist. Praktisch ist diese Frage im Prinzip längst entschieden: die Ausübung jedwedes systematisch betriebenen Sports stellt an die Lebensweise von den Alltagsgewohnheiten so weit abweichende Ansprüche, dass sich auch die Ernährung in anderer Weise vollziehen muss, als bei der hergebrachten Tagesarbeit. Meist finden die Sportsleute instinktiv den richtigen Weg zu einer zweckmässigen Ernährung durch eigene Erfahrung, und das Bewährte erbt sich auch hier wie Gesetz und Recht von Generation auf Generation fort. Die englischen Trainers geben von alters her ihren Zöglingen auch in bezug auf Ernährung stets genaueste Vorschriften. Aber mit der immer weiteren Ausbreitung des Sports, die in Deutschland seit einem Menschenalter zu verzeichnen ist, gewinnt diese Frage eine erhöhte Bedeutung. Zahlreiche Sportvereine wie Ruderklubs und dergleichen geben ihren im Training befindlichen Mitgliedern strenge Ernährungsvorschriften, der Deutsch-Oesterreichische Alpenverein hat sich schon seit Jahren genötigt gesehen, zu der Art der Verproviantierung seiner Hütten im Hochgebirge grundsätzliche Stellung zu nehmen u. a. m. Bei der grossen Wesensverschiedenheit der vielen Sportarten kann es naturgemäss keine allgemeingültigen, einheitlichen Ernährungsregeln geben; was für den einen Sport sich als richtig erwiesen hat, braucht für den anderen noch nicht zweckmässig zu sein; manches Problem der Ernährung beim Sport ist noch ungelöst, und schliesslich gehen die Ansichten über das, was sich in der Praxis bewährt hat, noch oft auseinander. Auf allen Gebieten des Sports gibt es hervorragende Matadore, welche sich noch niemals an irgend welche Ernährungsvorschriften gehalten haben; aber diese seltenen Ausnahmen können und dürfen für die grosse Masse der Sporttreibenden nicht vorbildlich sein! Wegen der ungewöhnlichen Lebensverhältnisse, welche die methodische Sportübung mit sich bringt, muss sich die Ernährung im allgemeinen in viel engeren Grenzen und auf viel schärfer markierten Bahnen bewegen, als es sonst im Alltagsleben nötig ist.

Bisher werden diese Wege im grossen und ganzen freilich viel mehr von der Praxis als von der Theorie uns gezeigt. Die Wissenschaft vermag einstweilen nur erst wenige bestimmte und spezielle Anweisungen für die „Ernährung beim Sport“ zu geben. Aber die Erweiterung und Vertiefung der ernährungsphysiologischen Studien hat in den letzten Jahrzehnten ausserordentlich wertvolle Bausteine zu einer solchen Lehre geliefert und zwar nach beiden Richtungen hin, die dabei in Betracht kommen: nämlich nach Quantität und Qualität der Nahrung.

Was zunächst die Menge der Nahrungszufuhr anlangt, so steht sie in stärkster Abhängigkeit von der Frage nach dem Energiebedarf des Körpers. Jeder systematisch betriebene Sport erfordert gesteigerte Muskelarbeit. Kraftumsatz und Stoffwechsel werden aber von keinem anderen Faktor in so hohem Maasse beeinflusst, als von der Muskelarbeit. Die Gesetze des Energieverbrauchs bei der Ernährung, wie sie durch Rubner ermittelt worden sind, erfahren sehr wesentliche Veränderungen unter dem Einfluss angestrengter Muskeltätigkeit. Der Grundumsatz, d. h. der Energieverbrauch des ruhenden, nüchternen Körpers beträgt nach den Untersuchungen von Zuntz, Tigerstedt und ihren Schülern, ferner Atwater, Wood und Benedict u. a. für einen erwachsenen Mann von 70 kg Körpergewicht durchschnittlich 1600 Kalorien, d. h. etwa 24 Kalorien pro Kilo und Tag; bei bettlägerigen Personen steigert sich der Kraftverbrauch durch die Nahrungsaufnahme höchstens um 200—300 Kalorien, bei geringen Bewegungen etwa bis zu 2200, bei leichter Muskelarbeit auf 2600, bei mittlerer Arbeit auf 3000 und bei schwerer körperlicher Arbeit auf 3500 Kalorien und mehr (Pettenkofer und Voit, Ranke, Johannson, Atwater und Benedict). Nach den Berechnungen Rubner's steigert sich der Kraftumsatz des Körpers bei schwerer gewerblicher oder landwirtschaftlicher Arbeit sogar bis auf 5000 Kalorien. Die beim Sport entfaltete Kraftleistung gehört stets in die Reihe der schweren Muskelarbeit, selbst wenn es sich nicht um die Leistungen eines sportmässig trainierten Menschen handelt. Das beweisen am besten die von L. Zuntz an sich selbst angestellten Messungen des Energieverbrauchs beim Radfahren. Beim Wettsport jeder Art handelt es sich stets sogar um Maximalarbeitsleistungen, wie sie selbst bei der schwersten gewerblichen Tätigkeit nicht aufgeboten wird. Schon G. Kolb, dem wir die ersten Untersuchungen zur „Physiologie des Sports“ (Rudern) verdanken, hat die dabei entwickelte Kraftleistung als „maximale Muskelarbeit“ gekennzeichnet. Beim Bergsteigen beträgt die Grösse der Arbeit stets mindestens 500 Kilogrammeter in der Minute, kann aber auch auf das Doppelte ansteigen und für kurze Zeiträume sogar auf das Dreifache, so dass z. B. in einer Stunde steilen Anstiegs eine Arbeit von 80—100000 Kilogrammeter verrichtet wird. Exakte Messungen des Kraftverbrauchs beim Sport liegen erst seit neuester Zeit vor. Bei dem berühmten amerikanischen „Sechs-Tage-Radrennen“ über 2000 englische Meilen (1900) haben Atwater und Sherman die Arbeitsleistung der besten Fahrer genau berechnet und sind zu dem Resultat gelangt, dass sie einem Kraftverbrauch von mehr als 10000 Kalorien pro Tag entspricht. Auch der Sieger im Distanzmarsch Dresden—Berlin 1902 hat nach den Ermittelungen Caspari's eine Arbeitsleistung verbracht, welche einen Energieaufwand von 11000 Kalorien in 24 Stunden erfordert! Wenn man von solchen exzessiven Kraftanstrengungen beim Wettsport absieht, so erscheint es doch nach den bisher schon vorliegenden Erfahrungen (namentlich in bezug auf das Radfahren und Bergsteigen) sicher, dass der Energieaufwand bei jedem ernstlich geübten Sport dem Kraftverbrauch bei schwerer körperlicher Arbeit gleichkommt.

Was ist aus diesen Feststellungen zu folgern? Einem ungewöhnlichen Kraftverbrauch muss eine ausserordentlich starke Energiezufuhr entsprechen! Und zwar nicht nur für die Leistung einer speziellen Wettaufgabe, ja nicht nur für die Dauer eines Trainings, sondern für alle systematisch betriebenen Sportübungen. Bei Atwater und Sherman finden wir die beträchtlichen, teilweise sogar erstaunlichen Grössen des Kostmaasses einer ganzen Reihe verschiedenartiger Sportsleute angegeben. Jaffé berechnete den Brennwert der Nahrung einiger amerikanischer Fussballspieler auf 7—8000 Kalorien pro Tag, True beobachtete Zufuhren in Mengen von 5700 Kalorien, der bekannte Athlet Sandow braucht 4160 Kalorien und dergleichen mehr.

Wer dauernd den erhöhten Kraftanstrengungen eines Sports Genüge leisten will, für den ergibt sich also in bezug auf die Ernährung die Notwendigkeit einer sehr reichlichen Nahrungszufuhr, welche etwa um $^1/_4$ über das gewohnte Normalmaass hinausgehen und bei etwaigen übermässigen Anstrengungen noch entsprechende Steigerungen erfahren muss.

Beim Training pflegt oft ein mehr oder minder erheblicher Körpergewichtsverlust einzutreten, der häufig geradezu heiss erstrebt wird. Er ist in der Hauptsache auf den Schwund des überschüssigen Körperfetts zurückzuführen, das für die Entfaltung stärkerer Muskeltätigkeit nur hinderlich zu sein pflegt. Die englischen Trainer verbieten deshalb z. B. ihren Zöglingen grundsätzlich den Genuss aller fetthaltigen Nahrung. Das geht aber weit über das wünschenswerte Ziel hinaus, da dadurch häufig ein Zustand chronischer Unterernährung hervorgerufen wird, an welchem neben dem fast völligen Fettschwund der Verlust an Eiweiss bzw. Fleisch einen beträchtlichen Anteil hat. Dass der Körper bei solcher Unterernährung leistungsfähig bleibt, erklärt sich aus der Gewohnheit. Jeder Organismus ist imstande, sich auch einem geringeren Maass an Nahrungszufuhr langsam anzupassen. Klassische Beispiele dafür sind die Athleten in Chittenden's Versuchsreihe, welche trotz ihrer in mehreren Monaten eingetretenen Gewichtsverluste bis zu 9 kg leistungsfähig blieben oder sogar eine erhöhte Kraftleistung zeigten. Wie wenig beweiskräftig und vorbildlich aber diese von Chittenden geprüfte Ernährungsart für die Sportpraxis sein kann, soll weiterhin näher ausgeführt werden.

Am schärfsten pflegt der rapide Körpergewichtsverlust bei kurzen, exzessiven Wettsportleistungen hervorzutreten, weil den dabei stattfindenden enormen Kraftverbrauch auch die stärkste Nahrungszufuhr niemals aufwiegen kann.

So hinderlich ein Uebergewicht für Ausübung jedes Sports ist, so bedenklich ist andererseits der Eintritt einer Unterernährung infolge unzureichender Nahrung, weil er bei den meisten auf Jahre hinaus einen Schwächezustand hinterlässt, der acute und chronische Gefahren mit sich bringt. Um zwischen Ueber- und Unterernährung hindurchzusteuern, ist es für den Sporttreibenden von Wichtigkeit, nicht nur die Menge, sondern auch die Art der Nahrung zu berücksichtigen.

Was die qualitative Zusammensetzung der Kost anbetrifft, so drängt sich zunächst ein Vergleich mit der Ernährungsweise der körperlich schwer arbeitenden Bevölkerung (Schmiede, Lastträger, Bauernknechte, Bergleute u. dgl.) auf. Daraus ergeben sich aber keine einwandfreien Schlussfolgerungen, weil da soziale Momente einen bestimmenden Einfluss ausüben. So viel aber lässt sich dennoch aus den zahlreichen in der Literatur vorliegenden bezüglichen Mitteilungen (am reichhaltigsten in neuerer Zeit von Atwater und seinen Mitarbeitern) deutlich erkennen, dass an der bei schwerer Arbeit stets nachweisbaren Steigerung der Nahrungsmenge im allgemeinen alle drei Nährstoffe in annähernd gleichem Verhältnis beteiligt sind. Es sind anscheinend land- und volkswirtschaftliche Faktoren, welche bald die Vermehrung an Eiweiss, bald an Kohlehydraten oder Fett in der Nahrung bedingen. In Deutschland und anderen Ländern Europas überwiegt im allgemeinen die Zulage an Kohlehydraten, in Amerika dagegen fällt die Vermehrung der Fettnahrung auf.

Dieser Tatsache entspricht eine oft berichtete Beobachtung, dass Leute, welche durch ihren Beruf ständig Sport zu treiben gezwungen sind, wie Senner, Gemsjäger, Bergführer u. dgl., eine vornehmlich aus Fetten und Kohlehydraten bestehende Kost (reichlich Brot und Speck) zu geniessen pflegen.

Andererseits ist namentlich in England, dem Ursprungslande des Sports, oft eine vorwiegende Fleischkost für den Sport empfohlen und durchgeführt worden.

Wie lautet das Urteil der Ernährungsphysiologie in bezug auf den Wert der einzelnen Nährstoffe für die Betätigung der Muskelarbeit?

Die Lehre von der Quelle der Muskelkraft bildet ein besonderes und eines der interessantesten Kapitel in der Geschichte der Ernährungsphysiologie. Liebig, der 1842 in seinem berühmten Buche: „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie“ seine Ernährungstheorien bekannt gab, sah in der Umsetzung der Muskelsubstanz zu Harnstoff die Kraft, welche sie zur Arbeitsleistung befähigt. Gegen diese Annahme sprach sich schon bald darauf Jul. Rob. Mayer aus auf Grund von Erwägungen, welche sich aus der von ihm begründeten mechanischen Wärmetheorie ergaben, und Voit stellte

1860 auf Grund von Tierversuchen fest, dass die Muskeltätigkeit ohne Zunahme der Harnstoffausscheidung erheblich vermehrt werden kann, was seitdem oft bestätigt worden ist. Während Pettenkofer und Voit demgemäss in den stickstofffreien Substanzen, insbesondere im Fett, die Kraftspender für die Muskelarbeit erblickten, sprachen sowohl Chauveau wie Seegen nur den Zucker als solchen an. Späterhin vertrat eine Reihe von Autoren die Anschauung, dass alle drei Nährstoffe an der Lieferung der Muskelkraft ihren Anteil haben und sich darin gegenseitig im Verhältnis ihrer Energiewerte vertreten können. Den gewichtigsten Einwand gegen die Liebig'sche Hypothese lieferte der berühmte Selbstversuch von Fick und Wislicenus, welche bei ihrer Besteigung des Faulhorns 1865 sich ausschliesslich von Stärke, Zucker und Fettmaterial ernährten und durch Berechnung des Stoffumsatzes ermittelten, dass der Energiewert der vom Körper zersetzten Eiweissmenge nicht entfernt dem Wärmeäquivalent der geleisteten Arbeit entsprach — ein Resultat, das für gleiche Verhältnisse neuerdings durch Atwater und Benedict bestätigt worden. Man war deshalb in neuerer Zeit schon allgemein zu der Ueberzeugung gelangt, dass alle drei Nährstoffe als Kraftquelle für die Muskelarbeit in Betracht kommen, nach den Ergebnissen der Untersuchungen von Zuntz und seinen Schülern anscheinend sogar in durchaus entsprechender Stärke ihrer potentiellen Energie, als Pflüger 1891 plötzlich wiederum die alte Liebig'sche Theorie zu seiner eigenen machte. Er hält noch bis heute daran fest, dass die Muskelarbeit nur durch Zersetzung der Eiweissubstanz zustande komme. Indes hat die Pflüger'sche Beweisführung nicht überzeugend gewirkt. Es kann als sicher gelten, dass das Eiweiss als Kraftquelle dienen kann und muss, wenn andere Nährstoffe in genügender Menge zur Verbrennung nicht zur Verfügung stehen. Bei gemischter Nahrung bestreiten aber hauptsächlich Kohlehydrate und Fett im fast gleichen Anteil die Muskelkraft. Dass das Nahrungseiweiss dabei nur in geringerem Umfange aufgebraucht wird, geht m. E. mit Sicherheit aus der im Zuntz'schen Laboratorium festgestellten Tatsache hervor, dass unter Umständen sogar Eiweissansatz bei Muskelarbeit erzielt werden kann.

Wenn das Eiweiss demgemäss für die Leistung schwerer körperlicher Arbeit nur eine geringere Rolle spielt als die übrigen Nährstoffe, so ergibt sich daraufhin die Frage, wie weit denn die Menge desselben in der Ernährung der Sporttreibenden eingeschränkt werden darf. Wir wissen, dass das Rubner'sche Gesetz der „Isodynamie der Nährstoffe" nur so weit Gültigkeit hat, dass eine gewisse Menge von Eiweiss in der Nahrung stets enthalten sein muss, also durch Kohlehydrate und Fett nicht ersetzt werden kann. Freilich ist die Voit'sche Eiweissforderung (120 g pro die für den arbeitenden Mann) als zu hoch erkannt worden. Durch zahlreiche Laboratoriumsversuche (in neuerer Zeit noch von Sivèn, R. O. Neumann u. a.) ist festgestellt worden, dass Körper- und Stickstoffgleichgewicht selbst bei täglicher Darreichung von 0,6 g Eiweiss pro Kilo Körpergewicht aufrecht erhalten werden können. Mit noch erheblich geringeren Eiweissmengen (bis 0,12 g pro Kilo!) sind neuerdings die 26 Versuchspersonen Chittenden's ausgekommen, und zwar nicht nur für wenige Tage, sondern auf viele Wochen bis zu neun Monaten, und diese Versuchspersonen sind bei dieser minimalen Eiweisszufuhr nicht nur ihrer gewohnten Berufstätigkeit nachgegangen, sondern sie haben teilweise auch Sportsleistungen verrichtet und dabei sogar eine Steigerung ihrer Kraftleistung zu verzeichnen gehabt.

Die Versuche Chittenden's sind nicht nur durch das Extrem der Eiweissbeschränkung, sondern auch durch ihre lange Dauer ausgezeichnet. Es könnte der Anschein erweckt werden, als ob dadurch die Lehre vom physiologischen Eiweissminimum vom Niveau einer Laboratoriumsweisheit mit Erfolg in die Praxis übertragen worden sei. Vor einer derartigen Auffassung möchte ich aber auf das Nachdrücklichste warnen! Nach Körpergewichtsverlusten bis zu 9 kg (im Durchschnitt von 2,5 kg) haben sich die Versuchspersonen Chittenden's schliesslich auf einen chronischen Unterernährungszustand einzustellen gewöhnt, bei dem das Leben gerade noch zu unterhalten ist. Mit dem „Eiweissminimum" ging fast durchweg auch ein „Nahrungsminimum" einher, da die tägliche Energiezufuhr oft nicht mehr als 2000, zuweilen noch weniger Kalorien betrug. Die Grenze des Möglichen stellt aber in der Ernährung nie das Optimum oder das Zweckmässige dar, sondern stets nur das Pessimum! Die verblüffenden Resultate Chitttenden's sind nicht anders zu erklären als durch die Wirkungen einer künstlichen Dressur, eines psychischen Trainings, dem sich die Versuchspersonen in Begeisterung für die originelle Idee teils bewusst, teils unbewusst aufopferungsvoll hingaben. Es ist ein glänzendes Beispiel für den Einfluss des Willens auf den Körper! Wollten doch einzelne Versuchspersonen freiwillig noch über das hinausgehen, was der Experimentator forderte!

So interessant und bedeutsam die Chittenden'schen Versuche sind, so dürfen aus ihnen praktische Schlussfolgerungen doch weder im allgemeinen noch speziell für die Ernährung beim Sport abgeleitet werden.

Die Nahrung der Chittenden'schen Versuchspersonen war, obwohl sie zeitweise geringe Mengen Fleisch enthielt, noch weit eiweissärmer als die vegetarische Kost, welcher in neuerer Zeit eine Ueberlegenheit für Sportsleistungen von gewisser Seite mit grosser Emphase nachgerühmt worden ist. Die Veranlassung dazu sind die wiederholten Siege von Vegetariern im Distanzmarsch. Die Ursache dieser Vegetarier-Siege liegt aber für den Sachkenner in ganz anderen Momenten als in der Art der Ernährung. Zunächst pflegen die Vegetarier diesen Gehsport als Spezialität, so dass sie bei derartigen Veranstaltungen stets die überwiegende Mehrheit unter den Konkurrenten bilden. Wo das nicht der Fall ist, pflegen sich auch Fleischesser unter den Siegern zu befinden, wie z. B. bei dem 50 Kilometer-Gepäckmarsch rund um Berlin und dem internationalen 100 Kilometer-Wettmarsch durch Holstein im vergangenen Jahr. Auf anderen Gebieten des Sports haben sich die Vegetarier noch niemals erstklassig erwiesen, nicht einmal bei den Radwettfahrten, deren grösste Matadore z. B. bei dem amerikanischen Sechstage-Rennen sowohl 1899 wie 1907 durchweg Fleischesser gewesen sind. Zweitens spielt bei den Vegetarier-Siegen eine grosse Rolle ihre vollständige Alkoholabstinenz, welche ihnen den meisten Fleischessern gegenüber erhebliche Vorzüge gewährt. In der Hauptsache aber sind diese Vegetarier-Siege beim Gehsport auf die Begeisterung und Aufopferung zurückzuführen, mit welcher sie sich aus Interesse an der von ihnen vertretenen Sache auch den äussersten Anstrengungen hingeben. Uebrigens beweist die schlechte körperliche Verfassung und die beträchtliche Schädigung der inneren Organe, mit welcher die Sieger bei solchen Rennen regelmässig anzukommen pflegen, zu welch bedenklichen Folgen ein solch unsinniger Wettsport ausarten kann.

Physiologisches Eiweissminimum und Vegetarismus stellen auch für Sporttreibende wohl mögliche, aber nicht empfehlenswerte Ernährungsformen dar. Nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnis muss vielmehr auch für die Muskelarbeit beim Sport als das Optimum der Ernährungsart die gemischte Kost gelten, in welcher das Verhältnis der N-haltigen zu den N-freien Nährstoffen sich wie 1 : 5 oder wahrscheinlich besser noch wie 1 : 6 verhalten soll. Eine Bevorzugung der Eiweissnahrung, besonders in Form des Fleisches, ist keinesfalls berechtigt; eher erscheint nach den obigen Auseinandersetzungen eine gewisse Beschränkung derselben gerechtfertigt.

Auf Einzelheiten der Ernährung kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Zum Kapitel der Reklameartikel.

Unsere Ausführungen über das Vorgehen der Vereinigung der Fachpresse gegen die „ärztlichen Reklameartikel" (vergl. No. 8 dieser Wochenschrift) haben uns vielerlei Zuschriften und Mitteilungen eingebracht — im wesentlichen zustimmender Art, teilweise auch mit ergänzendem Tatsachenmaterial. Es erhellt aus allen derartigen Aeusserungen, dass der gegenwärtige Missstand seitens des ärztlichen Publikums schwer empfunden wird und dass die reklamehafte Anpreisung so mancher neuerer Mittel die Kollegen mit gerechtem Misstrauen gegen pharmakologische Neuerungen überhaupt erfüllt hat. Es ist auch begreiflich, dass die Ueberschwemmung des literarischen Marktes mit derartigen Artikeln auch ernsten Autoren, welche ihre therapeutischen Erfolge mitteilen möchten, eine gewisse Zurückhaltung auferlegt. Vielfach besteht die Befürchtung, dass jedes lebhaftere Eintreten für ein neues Präparat einer Missdeutung unterliegen oder durch die herstellende Fabrik in reklamehafter Weise ausgebeutet werden möchte. In letzterer Beziehung kann vorläufig immer wieder nur darauf hingewiesen werden, dass der Arzt sich genau darüber orientieren möge, von welcher Fabrik das Mittel hergestellt und in welcher Zeitschrift darüber berichtet wird. Wir haben bereits betont, dass die grossen chemischen Fabriken selbst das lebhafteste Interesse bezeigen, allen unlauteren Bestrebungen entgegenzutreten, und dass die Zeitschriften, welche der Pressvereinigung angehören, scharfe Kontrolle üben. Leider ist die Vereinigung nicht in der Lage, alle medizinischen Journale zu umfassen, und es bleiben daher noch vorläufig mancherlei Publikationsgelegenheiten für Artikel dunkler Herkunft übrig. Wir sind selbst sehr oft in der Lage, abgelehnte Arbeiten der Art dann an anderer Stelle wieder auftauchen zu sehen. Allmählich wird das ärztliche Publikum sich gewöhnen, den richtigen Maassstab anzulegen, und dann wird auch die jetzt begreifliche Scheu, überhaupt Arbeiten über ein Heil- oder Nährpräparat zu veröffentlichen, in den Kreisen der Kliniker und Forscher wieder abnehmen.

Wenn wir heute bereits wieder auf die ganze Frage zurückkommen (die uns sicherlich an dieser Stelle noch öfter beschäftigen wird), so geschieht es wesentlich, um einen eklatanten Fall eines Reklameartikels der Oeffentlichkeit preiszugeben, auf welchen wir von befreundeter Seite aufmerksam gemacht worden sind. Es handelt sich hier um ein Nährpräparat „Visvit", welches bereits eine Fülle von Publikationen hervorgerufen hat. Ein Artikel hierüber, welcher im Juli vorigen Jahres in der „Heilkunde" erschienen ist, erregte die Aufmerksamkeit unseres Gewährsmannes. Text wie Krankengeschichten kamen ihm bekannt vor, und seine Nachforschungen waren insofern mit Erfolg gekrönt, als er das Original des Textes in einer im Jahre 1899 in den Mitteilungen steirischer Aerzte erschienenen Mitteilung über Hygiama auffand, während zwei der Krankengeschichten einer anderen Arbeit über das gleiche Präparat entstammten. Die Uebereinstimmung ist derartig, dass jeder Zufall ausgeschlossen erscheint: es ist einfach das Wort „Hygiama" durch das Wort „Visvit" ersetzt worden! Wir stellen zum Beweise dieser Behauptung einige der markantesten Stellen einander gegenüber[1]).

---

[1]) Die Namen der Autoren bleiben, da es uns nicht um die Person, sondern ausschliesslich um die Sache zu tun ist, an dieser Stelle verschwiegen.

Aufsatz über Hygiama.

Die Anwendung von Nährpräparaten wird notwendig, wenn die Aufnahme der natürlichen Nahrungsmittel aus irgendwelchen Gründen erschwert oder behindert wird. Diese Hindernisse ergeben zugleich die Indikationen für die Anwendung künstlicher Nährmittel. Als solche kommen in Betracht:

1. Mechanische Behinderung durch Verengerung oder Verschliessung irgend eines Teiles des Verdauungsapparates, sei es durch Narben, Tumoren, Knickungen oder Inkarzerationen, ebenso durch Defekte oder Verluste infolge von Traumen oder Operationen.

2. Funktionelle Hindernisse, hervorgerufen durch Entzündungen, Abscesse oder Geschwüre, insbesondere längerwährender Art, wie z. B. bei Ulcus ventriculi, Gastritis, Typhlitis, Colitis, Peritonitis. Ebenso bei Lähmungen der Kau-, Schling-, Zungen- und Oesophagusmuskulatur. Weiterhin bei häufigem Erbrechen und übergrosser Empfindlichkeit des Magens gegen feste Speisen. Endlich bei gestörtem Chemismus der Verdauung, bei mangelhafter oder krankhaft veränderter Abscheidung der Verdauungssäfte, insbesondere bei akut infektiösen Erkrankungen längerer Dauer (z. B. Typhus), bei Tuberkulose, ferner bei Cachexien, hauptsächlich im Gefolge maligner Neubildungen, nach langwierigen Eiterungen, chronischen Vergiftungen, Syphilis, Malaria, Leukämie, endlich in der Altersschwäche. Ausserdem im Stadium der Rekonvalescenz und bei allen Anämien.

3. Psychisch-nervöse Hindernisse, wie z. B. bei nahrungverweigernden Irren und bei dem häufigen einfachen Appetitmangel ohne besonders nachweisbare Ursache.

4 Eine weitere Indikation für künstliche Ernährung wären noch jene Fälle, in welchen die Nahrungsschlacken auf ein möglichst geringes Maass herabgedrückt werden müssen, wie z. B. bei Rectaloperationen, wo die Kotausscheidung eine geringe sein soll. In allen jenen Fällen, in welchen Nährklystiere indiziert sind, wäre ebenfalls die Anwendung von Nährpräparaten, welche dem Organismus auf diesem Wege in leicht resorbierbarer Form Nahrung zuführen, wünschenswert.

Allerdings besitzen wir eine Anzahl von Nahrungsmitteln, welche flüssig und leicht assimilierbar sind, wie z. B. die Milch, welche als vorzügliches Nahrungsmittel bezeichnet werden muss. Leider entsteht bei vielen Patienten gegen den fortgesetzten Genuss der Milch ein derartiger Widerwillen, dass ein Ersatz dringend notwendig wird. Auch müsste das täglich aufzunehmende Milchquantum ein beträchtliches sein, um dem gesamten Bedürfnisse zur Ernährung des Organismus zu entsprechen. Der Genuss grösserer Quantitäten Milch erzeugt aber, durch längere Zeit genommen, in vielen Fällen Diarrhöen und lästige Gefühle von Völle. Die Herstellung leicht verdaulicher, auch bei längerer Darreichung nicht widerlicher und Nahrungsstoffe in konzentrierter Form enthaltender künstlicher Nährpräparate ist daher von grosser Wichtigkeit.

Ein künstliches Nährmittel muss eben zum mindesten gewissen Forderungen gerecht werden. Es sollte in geringer Quantität höchsten Nährwert besitzen, zu gleicher Zeit alle zur Erhaltung des Organismus nötigen Stoffe in leicht assimilierbarer Form enthalten, weder unangenehm auf Geruch und Geschmack, noch reizend auf den Verdauungstrakt wirken und neben völliger Ausnützung wenigstens relativ billig sein.

Aufsatz über Visvit.

Es gibt nun eine Reihe von Fällen, wo eine künstliche Ernährung bzw. die Anwendung von künstlichen Nährpräparaten notwendig wird, wenn nämlich die Aufnahme der natürlichen Nahrungsmittel aus irgend welchen Gründen erschwert oder behindert ist. Diese Hindernisse ergeben zugleich die Indikationen für die Anwendung künstlicher Nährmittel. Als solche kommen in Betracht:

1. Mechanisch-anatomische Behinderung durch Verengerung oder Verschliessung irgend eines Teiles des Verdauungsapparats, sei es durch Narben, Tumoren, Reizungen oder Inkarzerationen, ebenso durch Defekte oder Verluste infolge von Traumen oder Operationen.

2. Funktionelle Hindernisse, hervorgerufen durch Entzündungen, Abscesse oder Geschwüre, besonders länger dauernder Art, wie z. B. bei Darmleiden mit ungenügender Verdauung (acuter und chronischer Magen- oder Darmkatarrh, Magengeschwür, Magenerweiterung, Appendicitis, Colitis, Dysenterie, Cirrhosis hepatis; ebenso bei Lähmungen der Kau-, Schling-, Zungen-, Speiseröhren- und Darmmuskulatur, z. B. Peritonitis). Weiterhin bei häufigem Erbrechen und übergrosser Empfindlichkeit des Magens gegen feste Speisen. Endlich bei gestörtem Chemismus der Verdauung, bei mangelhafter oder krankhaft veränderter Abscheidung der Verdauungssäfte, z. B. bei acuten infektiösen Erkrankungen, besonders von längerer Dauer (Scharlach, Typhus), Tuberkulose, ferner bei Cachexien, hauptsächlich im Gefolge maligner Neubildungen, nach langwierigen Eiterungen, chronischen Vergiftungen, Syphilis, Malaria, Leukämie; endlich in der Altersschwäche, im Stadium der Rekonvaleszenz und bei allen Anämien.

3. Psychisch-nervöse Hindernisse, wie z. B. bei nahrungsverweigernden Geisteskranken.

4. Notwendigkeit der Verminderung der Kotmenge, z. B. nach Mastdarmoperationen, wo die Nahrungsschlacken auf ein möglichst geringes Maass herabgedrückt werden müssen. — In allen jenen Fällen, in welchen Nährklystiere indiziert sind, wäre ebenfalls die Anwendung von Nährpräparaten, welche dem Organismus auf diesem Wege in leicht resorbierbarer Form Nahrung zuführen, wünschenswert.

Allerdings besitzen wir eine Anzahl von Nahrungsmitteln, welche flüssig und leicht resorbierbar sind, wie z. B. die Milch, welche als gutes Nahrungsmittel bezeichnet werden kann. Aber leider entsteht bei vielen Patienten gegen den fortgesetzten Genuss der Milch ein derartiger Widerwille, dass ein Ersatz dringend notwendig wird; auch müsste das täglich aufzunehmende Milchquantum beträchtlich sein, um dem Gesamtbedürfnis zur Ernährung des Organismus zu entsprechen; ausserdem erzeugt der Genuss grösserer Quantitäten Milch, durch längere Zeit genommen, vielfach Diarrhöe und Gefühl von Völle. Die Herstellung leichtverdaulicher, auch bei längerer Darreichung nicht widerstehender, konzentrierter Nährpräparate ist daher von grosser Wichtigkeit.

Ein künstliches Nährmittel muss eben gewissen Forderungen gerecht werden: Es soll in geringer Quantität höchsten Nährwert besitzen, zu gleicher Zeit alle zur Erhaltung des Organismus nötigen Stoffe enthalten, und zwar in leicht assimilierbarer Form, weder unangenehm auf Geruch und Geschmack, noch reizend auf den Verdauungskanal wirken und neben völliger Ausnützung relativ billig sein.

Krankengeschichte.

Hygiama.

Ein 29jähriger Tischlergehilfe, der, aus gesunder Famile stammend, stets gesund gewesen war; derselbe erkrankte vor acht Wochen an einer influenzaähnlichen Erkrankung mit vorwiegenden Lokalisationen in der Lunge, seit zwei Wochen in der Rekonvaleszenz befindlich will die Erholung infolge des mangelnden Appetits nicht recht vorwärts gehen; der Kranke ist schwächlich gebaut, die Untersuchung der inneren Organe ergibt fast vollkommen normalen Befund, Harn zeigt keinerlei pathologische Veränderungen, Haut- und Schleimhäute ziemlich blass, die Untersuchung des Blutes ergibt die Zeichen einer nicht allzuschweren sekundären Anämie mit 3,500.000 roten und 12 000 weissen Blutkörperchen und 45 Hämoglobingehalt nach Fleischl. Da also in diesem Falle zu wenig Nahrung genommen wurde und namentlich Fleischspeisen meist zurückgewiesen wurden, so lag ein dem zweiten Stoffwechselversuch ähnliches Verhalten vor, weshalb man denken konnte, dass man dem Körper durch Hygiama auf bequeme Art das Fehlende an Stickstoff zuführen werde können. Der Patient erhielt in dieser Voraussetzung täglich dreimal je zwei Kaffeelöffel des Hygiamapulvers in gewöhnlicher Milch aufgekocht; derselbe nahm das Getränk recht gerne, ohne Widerstreben durch fünf Wochen hindurch. Schon in den ersten Tagen zeigte sich eine leichte Besserung des Zustandes, indem die bis dahin stark hervortretende Verstimmung des Kranken einer besseren Laune Platz machte. . . . Nach 14 Tagen war das Gewicht des Kranken um $1\frac{1}{4}$ kg gestiegen, . . . Es schien übrigens auch der Appetit sich wieder unter der Darreichung des Hygiama eingestellt zu haben und die Blutuntersuchung, die vier Wochen nach der ersten Hygiama-Einnahme durchgeführt wurde, zeigte 4.800,000 rote und 9000 weisse Körperchen nebst 60 Hämoglobin, dabei recht gutes Aussehen und Zunahme des Körpergewichts um zwei Kilo.

Wenn man auch nicht behaupten kann, dass nur Hygiama in diesem Falle an dem Erfolg schuld war, da es sich ja um einen Rekonvaleszenten handelte, der ja auch so wie so ohne jede Behandlung früher oder später gesund geworden wäre, so möchte ich nur darauf hinweisen, dass doch in diesem Falle dem Hygiama ein wesentlicher Anteil an der viel rascheren und ausgiebigeren Wiederherstellung gebührt, da wir speziell bei der Influenza sehr oft äusserst lange auf den Eintritt der

Visvit.

Rekonvaleszenz nach Influenza: 39jähriger Tischler, aus gesunder Familie, bisher stets gesund. Derselbe erkrankte vor neun Wochen an schwerer, akuter Influenza (sehr hohes Fieber, streifenförmige Gaumenrötung (C. **Franke**), Papillarschwellung an der Zungenspitze, Milzschwellung) starke katarrhalische Affektionen der Lunge. Seit zwei Wochen in der Genesung begriffen, wollte die Erholung nicht recht vorwärts gehen, wie ja die schleppende Rekonvaleszenz für Influenza charakteristisch ist. Die Untersuchung der inneren Organe ergab fast normalen Befund: Harn ohne pathologische Veränderungen, Haut und Schleimhäute blass graugelb. Die Untersuchung des Blutes ergab die Zeichen einer sekundären Anämie: 45 Hämoglobingehalt (Fleischl), 3.600 000 rote und 12000 weisse Blutkörperchen. Nahrung wurde wenig genommen und namentlich Fleischspeisen wurden meist zurückgewiesen, weshalb man dem Körper auf andere Art den fehlenden Stickstoff zuführen musste. In dieser Voraussetzung erhielt der Kranke dreimal täglich je zwei Teelöffel Visvit in Milch; das Getränk wurde gern genommen ohne Widerstreben durch fünf Wochen hindurch. Schon in den nächsten Tagen zeigte sich eine leichte Besserung, indem die bis dahin stark hervortretende Verstimmung einer besseren Laune Platz machte. Nach zwei Wochen war das Gewicht um $1\frac{1}{2}$ kg gestiegen. Auch der Appetit stellte sich wieder ein, und die Blutuntersuchung, welche vier Wochen nach der ersten Visvitdarreichung vorgenommen wurde, ergab 4.900.000 rote, 9000 weisse Körperchen und 60 Hämoglobin. Das Gesicht hatte ein frisches Aussehen und das Körpergewicht hatte um $2\frac{1}{2}$ kg zugenommen.

Wenn auch nicht behauptet werden soll, dass nur das Visvit in diesem Falle den Erfolg herbeigeführt hat, da es sich ja um einen Rekonvaleszenten handelte, der auch ohne jene Behandlung früher oder später gesund geworden wäre, so gebührt doch dem Visvit ein wesentlicher Anteil an der viel schnelleren Wiederherstellung, da wir gerade bei der Influenza oft sehr lange auf den Eintritt der Wiederherstellung warten müssen und wir gerade an diesem Falle sehen, dass mit der Darreichung

raschen Wiederherstellung vergeblich warten müssen und wir gerade an diesem Falle sehen konnten, dass mit der Darreichung von Hygiama auch der Eintritt der nun rasch fortschreitenden Gesundung zusammenfällt.	von Visvit auch der Eintritt der nun rasch fortschreitenden Gesundung zusammenfällt.
Dazu kommt noch, dass auch in den übrigen einschlägigen sieben Fällen der Effekt fast der gleiche war.	Dazu kommt, dass in den übrigen Fällen der Effekt ein entsprechender war.

Jeder Kommentar könnte den Eindruck dieser Gegenüberstellung nur abschwächen.

P.

Sozial-ärztliche Rundschau.

Bei der Beratung des Kultusetats im Abgeordnetenhaus gab es letzthin einen kleinen Streifzug auf medizinisches Gebiet, wobei manches auch für weitere ärztliche Kreise Interessante zur Sprache kam. Eine Reihe von Abgeordneten trat lebhaft für eine Aufbesserung der Kreisärzte ein, deren Stellung zurzeit noch vielfach unter dem Zwiespalt von Minderbesoldung und Ueberbeschäftigung, amtlicher Autorität und Notwendigkeit privatärztlichen Erwerbs leidet. Dr. Rügenberg wies auf das Schneckentempo hin, das bei der Schaffung vollbesoldeter Stellen beliebt wird und in keinem Verhältnis steht zu der Mehrung der vollbeschäftigten Stellen; diese würden in absehbarer Zeit ca. 75 pCt. aller Kreisarztstellen ausmachen, während — nach den authentischen Angaben des Kultusministers — die vollbesoldeten nur etwa 9 pCt. betragen (43:470). Die in den Etat eingestellte Zahl von 6 neuen Stellen muss da in der Tat sehr gering erscheinen, obwohl das, wie der Minister hervorhob, „eine Zahl ist, wie sie bisher noch nicht erreicht ist“. Mit Recht bemängelten mehrere Redner, dass unter sotanen Verhältnissen selbst vollbeschäftigte Kreisärzte noch auf Privatpraxis angewiesen bleiben, und erfreulicherweise teilte man im Hause nicht die Anschauung der Regierung, dass gerade die durch Privatpraxis begründete Berührung mit der Bevölkerung den Interessen der kreisärztlichen Stellung und Fortbildung zugute käme. Im Gegenteil bewiesen mehrere Redner ein feines Gefühl für die durch Verquickung amtlicher mit privater Tätigkeit bedingte Reibungsquelle zwischen Kreisärzten einerseits, Publikum und Aerzteschaft andererseits. Der freikonservative Abgeordnete Luedicke meinte, dass der auf erhebliche Privatpraxis angewiesene Kreisarzt „sehr leicht in ein schiefes Verhältnis mit den übrigen Aerzten komme,“ während „für den Kreisarzt eine segensreiche Tätigkeit nur möglich sei, wenn ein gedeihliches Zusammenarbeiten zwischen ihm und der übrigen Aerzteschaft stattfindet.“ Und dem Abgeordneten Peltasohn (freis. Vereinig.) scheint unverkennbar, dass „die Ausübung einer ausgiebigen Privatpraxis sehr oft nicht mit der Autorität eines mit obrigkeitlichen Befugnissen ausgestatteten Beamten vereinbar ist, und dass die Energie des Kreisarztes auch leiden kann, wenn er Rücksicht auf seine Kundschaft nehmen muss“. Kurzum, aus den meisten Reden war die Meinung herauszuhören, dass mit der Praxis, die Kreisärzte voll zu beschäftigen, aber nicht voll zu besolden, gebrochen werden müsse, und dass die vielfältigen Amtsgeschäfte des Kreisarztes eine volle Arbeitskraft erfordern, zumal ja für Fortbildung und Erhaltung ihres praktischen Wissens und Könnens anderweitig gesorgt werden kann, soweit dies nicht schon durch die stehenden Funktionen als Kreishaus-, Gefängnis-, Armenarzt etc. der Fall ist. — Der neue Minister Holle kargte nicht mit der Zusage wohlwollender Erwägungen. — Bemerkenswert war noch in den Ausführungen des Abgeordneten Gyssling (freis. V.-P.) ein Passus, der eine, vielleicht unbewusste, Pointe für die moderne Koalitionsbewegung der Aerzteschaft enthielt; er streifte nämlich bei Besprechung einer Gefängnisarztaffäre die Frage des Verpflichtungsscheins. Geradezu wohltuend berührt die Selbstverständlichkeit, mit der er dessen Geltung und Zulässigkeit auch für beamtete Aerzte ansieht, wenn er ohne jeglichen Kommentar sagte: „Der Kreisarzt war aber gar nicht in der Lage, die Stellung anzunehmen, weil er den ehrenwörtlichen Verpflichtungsschein unterzeichnet hatte, der dem Herrn Minister Anlass gegeben hat zu einer Nachfrage unter den Kreisärzten.“

Reges Verständnis für die Anforderungen des modernen sozialen Lebens an die Ausbildung der Aerzteschaft zeigte sich bei der Besprechung des Universitätsetats, indem von einzelnen Rednern die Notwendigkeit hervorgehoben wurde, die Lehrstühle für soziale Medizin zu vermehren und nicht im Nebenamt zu vergeben. Sehr richtig sagte der Abgeordnete Dr. Schroeder-Cassel (nat.-lib.) gegenüber dem Widerstand der Fakultäten, welche die Behandlung der sozialen Medizin bestehenden Lehraufträgen zuweisen wollen, dass „die soziale Medizin heute eine Wissenschaft für sich ist und nicht auf die einzelnen Lehrfächer verzettelt werden kann“. Erfreulicherweise scheint auch der Minister dieser Auffassung beizupflichten, wenn auch die zunächst in Aussicht genommenen Lehrstühle in Marburg und Kiel (vom 1. April ab) ebenfalls noch demjenigen für gerichtliche Medizin angegliedert werden sollen. Auf die Dauer aber wird man sich bei der stetig wachsenden Fülle des Lehrstoffs der Forderung nicht entziehen können, dieses Fach vollwertig neben den anderen vertreten zu sehen. Es geht nicht an, die zu bewältigenden Aufgaben freiwilligen Veranstaltungen, wie etwa den Fortbildungskursen, den Seminaren für soziale Medizin etc. zu überlassen, wenn dies auch fraglos den Vorzug der Billigkeit hat.

Die Rücksicht auf diesen Vorteil, die gleichbedeutend ist mit dem Vertrauen auf die bewährte Selbstlosigkeit der Aerzte in sozialhygienischen Dingen, scheint nun mal unseren Behörden eigen zu sein. So sehr uns nun dies Vertrauen ehrt, dürfen wir doch seine Konsequenz, ärztliche Leistungen unentgeltlich in Anspruch zu nehmen, auch in öffentlichen Fragen nicht zur Gewohnheit werden lassen. Diesen Gesichtspunkt darf man z. B. nicht ganz vergessen gegenüber dem Erlass der preussischen Minister des Innern und der Medizinalangelegenheiten vom 11. XII. 1907 über die Handhabung der Sittenpolizei. Selbstverständlich muss man als Arzt dem Grundgedanken des Erlasses, in der Ueberwachung der Gewerbsunzucht den polizeilichen Zwang zugunsten einer humanen Behandlung, namentlich in Krankheitsfällen, zurücktreten zu lassen, durchaus sympathisch gegenüberstehen. Vielfach sind ja auch die vorgesehenen Bestimmungen nur die Verwirklichung der von der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erhobenen Forderungen. Bekanntlich sollen künftighin in Preussen, wie es in Berlin schon im vergangenen Jahre durchgeführt worden ist, die zum ersten Male wegen des Verdachts der gewerbsmässigen Unzucht aufgegriffenen Personen sowie auch, in besonders geeigneten Fällen, die bereits unter sittenpolizeilicher Aufsicht stehenden Prostituierten so lange in freier ärztlicher Behandlung belassen und nicht zwangsweise dem Krankenhause zugeführt werden, als sie den regelmässigen Nachweis erbringen, dass sie ärztlich behandelt werden, sich den ärztlichen Anordnungen fügen und während der Dauer der Krankheit nicht ihrem Unzuchtsgewerbe nachgehen. Die praktischen Erfahrungen, die im Laufe des vergangenen Jahres in Berlin mit diesem Verfahren gemacht wurden, sind nicht ungünstig. Wie wir einem Aufsatz der Vossischen Zeitung vom 22. II. 1908 entnehmen, haben von 40 Kontrolldirnen 28 regelmässig die ärztlichen Bescheinigungen eingesandt, von den 98 noch nicht sittenpolizeilich Kontrollierten 56. Fraglich muss immerhin bleiben, ob diese 55 pCt. Gutgearteten nun auch die andere, für die Gesundheit der Bevölkerung wichtigere Verpflichtung, sich des freien Geschlechtsverkehrs zu enthalten, nachgekommen sind, denn dies lässt sich doch etwas schwerer überwachen und ist durch Atteste nicht zu kontrollieren. Immerhin ist der Gedanke, auch die tief Gesunkenen der Wohltat eines sozial-humanitären Geistes teilhaftig zu machen, freudig zu begrüssen, nur darf dies nicht wieder, wie es leise geplant scheint, auf Kosten der dabei benötigten Aerzte geschehen. Es heisst nämlich in dem Erlass: „Im Verfolg dieser .... soll in allen Orten, in welchen eine Ueberwachung der Prostituierten erforderlich ist, unverzüglich ermittelt werden, ob Gelegenheit zur unentgeltlichen ärztlichen Behandlung Geschlechtskranker vorhanden ist.“ Sehr bezeichnend! Es ist gewiss ein ehrendes Zeugnis für den sozialen Sinn der Aerzte, dass sich in Berlin ohne weiteres diese Einrichtung mit Hilfe einer Reihe von Kollegen unentgeltlich durchführen liess, aber es muss energisch dagegen Verwahrung eingelegt werden, dass dies in Permanenz erklärt werden soll. Nicht die Aerzte haben für die Behandlung der Prostituierten zu sorgen, und damit für den Schutz des Publikums, sondern der Staat, die Gemeinden. Für solchen eminent wichtigen Zweck müssen eben Mittel bereitgestelllt werden. Löblicherweise hat (s. Vossische Zeitung) Stadtrat Fischbeck namens des Berliner Magistrats erklärt, dass „dieser bereit sei, die angeregte Honorierung der bisher unentgeltlich tätigen Aerzte zu veranlassen“. Diese Botschaft hören wir gerne; auch die Spezialärzte der Berliner Armendirektion, die seit Menschengedenken auf den Lohn angewiesen sind, den der selbstlose Mensch für sein ideales Tun im eigenen Busen trägt, werden dies mit Freuden vernehmen, nachdem bisher alle Klagen und Bitten um Honorar einer hartnäckigen Schwerhörigkeit des Magistrats begegnet sind. Hoffen wir, dass die Regelung dieser für die ärztliche Gesamtheit prinzipiell wichtigen Sache nicht ebenso ad kalendas graecas vertagt wird, wie dies schon oft mit ärztlichen Honorarangelegenheiten in Berlin geschehen ist. Ein beredtes Zeugnis dafür ist ein Antrag, den die Berliner Armenärzte in ihrer letzten Sitzung vom 14. II. angenommen haben, demzufolge sie, zurückgreifend auf einen protokollarisch festgelegten Beschluss einer Stadtverordnetensitzung aus dem Jahre 1906, zum x ten Male um die x mal als gerechtfertigt anerkannte Honorarerhöhung petitionieren.

Ja, die ärztlichen Honorare! Ein Anonymus in den „Münchener Neuesten Nachrichten“ und der „Münchener Zeitung“ entrüstet sich — angeblich „im Namen Münchener Kollegen“ — darüber, dass vor einiger Zeit der Münchener Bezirksverein, dem Beispiel ärztlicher Vereinigungen in anderen Städten folgend, beschlossen hat, es solle von unbekannten Personen in der Sprechstunde und bei Nacht in der Regel sofortige Bezahlung verlangt werden; ein Verlangen, das eigentlich bei billig und objektiv urteilenden Leuten keiner Rechtfertigung bedarf und z. B. auch bei der Honorarbewegung in Gross-Berlin energisch betont wurde. Der Anonymus, der sicher unter denjenigen, die ihn zu kennen den Vorzug haben, als von Edelmut und Idealismus triefend bekannt ist, hält dieses „amerikanische System der Bezahlung des Arztes auf die Hand, die bei uns zulande nicht einmal vom Ofensetzer gefordert wird, der Würde der ärztlichen Tätigkeit nicht entsprechend!“ Habeat sibi! Natürlich erwähnen wir diese Leistung nicht wegen ihres Wertes an sich, sondern weil sie so bezeichnend für die Art ist, wie allen ärztlich-wirtschaftlichen Bestrebungen das grösste Hemmnis oft in den eigenen Reihen bereitet wird.

Nirgends tritt dies stärker hervor als in dem Kampf gegen die freie Arztwahl, der im selben Maasse, als diese sich durchsetzt, leidenschaftlicher wird. Der Hass gegen diese von der Mehrheit der deutschen

Aerzteschaft aufs Panier geschriebene Institution treibt wunderliche Blasen in den Hirnen ihrer Feinde. Das Neueste ist, dass man ihre Vorkämpfer, namentlich auch den Leipziger Verband, politisch verdächtigt und denunziert, überhaupt die ganze Frage mit den Haaren auf das hochpolitische und nationale Gebiet zerrt. So findet sich in einem im „Kompass“ (dem wütendsten Gegner aller ärztlichen Organisation gegenüber dem Unternehmertum) abgedruckten Vortrag, den Herr San.-Rat Weber auf der Versammlung der Eisenbahnärzte in Gegenwart dreier Vertreter der Eisenbahndirektion gehalten hat, folgender Passus: „Wer meine früheren Ausführungen und meine heutigen Argumente ernstlich erwägt, wird mit mir nur wünschen können, dass der Herr Minister auch der grossen Gefahren, die das Frankfurter Experiment mit der freien Arztwahl (sc. in Eisenbahnkassen) in sich birgt, aufmerksam gemacht wird. Bei richtiger Einschätzung der Tragweite dieser Maassnahmen kann es nicht sein Ernst sein, dass Eisenbahnkassenärzte unter behördlichem Schutze Propaganda für das sozialistische Staatswesen machen; es kann auch nicht sein Ernst sein . . . . zu gestatten, dass wir alten Bahnärzte von jungen staatsfeindlichen Elementen an die Wand gedrückt werden.“ Weiter werden die Minister aufgefordert, von den Bahnärzten „zu verlangen, was er von den Arbeitern verlangt, dass sie keinen sozialdemokratischen Anschauungen huldigen“. Dem verärgerten Retter der bestehenden Gesellschaftsordnung ist auf dieses „Minister, werde hart“ die gebührende Antwort sowohl von seiten des Leipziger Verbandes als der Frankfurter Kollegen gegeben worden. Ein Kommentar dazu ist wohl überflüssig.

Auf ähnlichen Pfaden bewegt sich ein aus ärztlicher Feder (Gott sei's geklagt) stammender Artikel der „Ostmark“. Dem wackeren Kollegen hat sein nationales Herz nicht eher Ruhe gelassen, bis ihm „rein patriotische Motive die Feder in die Hand“ drückten. Er beschwört aus der Ideensphäre der freien Arztwahl die Polengefahr herauf. Die Schale seines Zornes giesst er hauptsächlich auf den Aerztetag in Münster und natürlich den Leipziger Verband. Alles, weil man das ungeheuerliche Verlangen der freien Arztwahl selbst an die deutschen Aerzte der Ostmark und des rheinisch-westfälischen Kohlenreviers stellt und damit angeblich verlangt, dass „die deutschen Aerzte dem Prinzip zuliebe zugunsten ihrer polnischen Kollegen abdanken möchten“. Natürlich läuft solche Forderung den Bemühungen des nationalen Deutschtums „direkt und bewusst“ zuwider. „Bewusst, das ist der betrübende Flecken an der Vaterlandsliebe eines nicht kleinen Teils der Aerzte“. Dem Leipziger Verband schreibt er ins Stammbuch, dass infolge seiner antipatriotischen Tendenzen jeder deutsche Arzt — ob Verbandsmitglied oder nicht — „Gefahr läuft, zu denen gezählt zu werden, die ihre volkstreue Gesinnung für einige Silberlinge zu suspendieren bereit sind. Unter den Vorkämpfern, welche die deutschen Aerzte an das Polentum ausliefern wollen, finden wir . . .“ folgt die Liste von Kollegen, die sich in den Reihen der ärztlichen Gesamtheit des grössten Ansehens erfreuen, aber in den Augen des merkwürdigen Vaterlandsretters für den Pranger reif sind. — Nach solchen Redeblüten von Standesgenossen darf man sich über gelegentliche Ausfälle in den Organen der die freie Arztwahl perhorreszierenden Kassengruppen nicht weiter wundern. Es sind Aerzte, die sich das Verdienst vindizieren dürfen, in der freien Arztwahl die Fermente der staatlichen und nationalen Zersetzung gefunden zu haben. Fürwahr „ganz anders wie in anderen Köpfen malt sich in diesen Köpfen die Welt“. Die freie Arztwahl hat extra muros keine grimmigeren Gegner als waschecht sozialistische Kassenführer und die Betriebskassenleiter der rheinisch-westfälischen Grubenmagnaten, die Hunderttausende polnischer Arbeiter ins Land gerufen haben. Und da werfen unsere Kollegen die hochmodernen politischen Gespenster des Sozialismus und der Polengefahr in grotesken Schattenbildern an die Wand, um die freie Arztwahl zu diskreditieren, als besorgte diese die Geschäfte ihrer Erzfeinde! Man könnte lachen, wenn die Sache nicht solch ernsten Hintergrund hätte. Wem glauben aber jene Herren mit ihren Tiraden zu nützen, wem durch solche Donquichotterien ernstlich zu schaden? Wann endlich wird diesen Intransigenten unter den Aerzten die Erkenntnis kommen, dass ihr sinnloses Wüten, das den ganzen Stand einer Einzelfrage wegen herabsetzt, in letzter Linie sie selbst richtet?

Vollmann.

Pariser Brief.

Seit dem 9. Januar wird in der medizinischen Fakultät unter höherer Leitung des Prof. Gilbert die Physiotherapie doziert. Der Unterricht wird mehreren bekannten Spezialisten anvertraut, die in einigen Vorlesungen theoretisch und praktisch den Schülern die Grundrisse der Hydrotherapie, Mechanotherapie usw. darlegen werden.

Die aufsehenerregende Neuerung besteht darin, dass keiner der Spezialisten der medizinischen Fakultät angehört, und dass ihre vorübergehende Tätigkeit ihnen weder Titel noch Prärogativen bringen wird. In diesen zwei Punkten ist Versuch von Prof. Gilbert in grellem Widerspruch mit den herkömmlichen Gebräuchen: es war aber kaum möglich, den Unterricht der Physiotherapie durch akademische Kräfte zu sichern, da die „Agrégés“ alle ihre Zeit dem „Concours“ widmen müssen und nicht dazu kommen können, eine bestimmte Spezialität zu studieren.

Der neue Unterricht schafft in sehr geschickter Weise den Reklamationen Genugtuung, welche sich in letzter Zeit immer mehr hören liessen. Die Fakultät wurde beschuldigt, den praktischen Unterricht zu vernachlässigen und in ungenügender Weise äussere Lehrkräfte heranzuziehen. Wenn der Versuch gelingt (was kaum zu bezweifeln ist), so wird ohne kostspielige Gründung neuer Lehrstühle und Laboratorien ein Unterricht geschaffen werden, der sich durch grosse Vielseitigkeit auszeichnen wird.

Queyrat (Société médicale des Hôpitaux) betrachtet die Verringerung des Vesiculäratmens bei Inspiration in einer der Lungenspitzen als ein wertvolles Frühzeichen der Tuberculosis pulmonum. Diese Meinung wurde, als zu absolut aufgefasst, von Pissary bestritten; eine frühzeitige Diagnose muss auf festem Boden gebaut werden, da der zukünftige Lebenswandel des Patienten eine totale Umwälzung erleidet. Redner meint deswegen, man solle mehrere Monate lang den verdächtigen Kranken in Aufsicht nehmen und erst einschreiten, wenn andere Symptome erscheinen.

Lemoine fand bei 64 Rekruten von 945, die er untersuchte, eine Verringerung des Vesiculäratmens; unter den 64 sind nur 7 in den 2 Jahren, die seit der Untersuchung verflossen, tuberkulös geworden. Bei den 7 zeigten sich frühzeitig Abmagerung, Anorexie usw.

Lemoine erkannte übrigens, dass der Unterschied zwischen den beiden Lungen, was Atmung betrifft, sehr häufig zu beobachten sei, besonders bei Leuten, welche viel körperlicher Uebung unterworfen sind.

Letulle schloss sich der Meinung der beiden letzten Redner an.

Von der Tatsache ausgehend, dass bei Experimentaltuberkulose die Milz das erste Organ ist, welches infiziert wird, kam Bayle auf den Gedanken, Tuberkulösen täglich ungefähr 25 g frischer Schweinemilz zu verabreichen. Die Zahl der Behandelten (5) ist freilich noch eine kleine; es sollen aber drei definitive Heilungen erzielt worden sein.

Le Gendre (Bulletin médical) ist es aufgefallen, dass im Laufe der Zeit die Gicht sich um vieles modifiziert hat; die pathologischen Veränderungen des Gefässsystems, die funktionellen Störungen des Nervensystems werden heutzutage viel häufiger beobachtet. Bei geistig überanstrengten Gichtkranken hat man selten den klassischen Gichtanfall zu behandeln; letzterer wird eher auf dem Lande, bei Kranken mit normalem Nervensystem, gefunden. In den Grossstädten scheint die geistige Ermüdung die energischen Defensivreaktionen herabzusetzen; letztere verlaufen torpid, fallen ungenügend aus und erlauben es, dass Nieren und andere Organe frühzeitig affiziert werden.

Für Ramon ist „Vertigo a stomacho laeso“ ein Symptomenkomplex, welcher äusserst selten zur Beobachtung kommt; in den meisten Fällen findet man durch genaue Untersuchung, dass das innere Ohr irgend eine Läsion erfahren hat. Die Behandlung des Schwindels ist demnächst fas immer Sache des Spezialisten.

Prof. Pouchet und Desgrez (Académie de médecine) haben durch intravenöse Einspritzung von Cholin bei Tieren eine Herabsetzung des Blutdruckes erhalten, welche mehrere Stunden anhält.

Bis heute hat man im Organismus noch keine chemisch definierte Substanz aufgefunden, welche eine hypotensive Wirkung besitzt.

In der Société de biologie zeigten Guillaris und Gay durch Tierexperimente, dass Tabak ohne Nikotin seine Toxicität nicht ganz verliert; die Tiere starben etwas später als diejenigen, welche gewöhnlichen Tabakinfus subcutan oder intravenös erhielten.

Babinsky (Société médicale des hôpitaux) hält an seiner schon oft ausgesprochenen Meinung fest, dass bei Hysterie niemals trophische Veränderungen der Haut zu beobachten seien; die diesbezüglichen Beobachtungen können alle auf andere Weise gedeutet werden (Simulation usw.).

Terrien (Progrès médical) ist der Meinung, dass man von Kindheit an hysterisch sei: die äusserlichen Manifestationen der Neurose stellen nicht die ganze Krankheit dar. Für ihn ist Hysterie unheilbar; er teilt die Beobachtung eines Kranken mit, der seit Jahren an Astasie-Abasie und Paralyse beider Hände litt, und in einigen Minuten durch Suggestion geheilt worden war. Zehn Jahre später sah Terrien den Patienten wieder, er war vollkommen gesund geblieben; trotzdem konnte in der Hypnose sogleich die Paralyse wieder geschaffen werden. In mehreren ähnlichen Fällen war das Resultat dasselbe.

Decherf (Société de pédiatrie) beobachtete in Tourcoing eine Enteritisepidemie bei Kindern, welche mit sterilisierter Milch aufgezogen wurden; als Ursache der Epidemie wurde die Ernährung der Kühe mit Zuckerrübenblättern erkannt.

Gegen die Anämie der Bergleute, die besonders in Saint-Etienne vorkommt, wird hoffentlich bald auch in Frankreich energisch eingeschritten; das Vorkommen des Ankylostomum wurde für alle Bergwerke bewiesen.

Comby (Bulletin médical) hat bei 300 Kindern die Ophthalmoreaktion mit Tuberkulin erprobt; er fand das Verfahren unschädlich und gut geeignet, die Tuberkulose bei Kindern ausfindig zu machen, in Fällen, wo sie den klassischen Untersuchungsmethoden entgeht. Auf diese Weise kann in allen Kollektivitäten eine Selektion vorgenommen werden.

Prof. Nicolas-Lyon teilt den Enthusiasmus Comby's nicht, da er mehrmals Unglücksfälle beobachtete; er findet es ratsam, eher die Antireaktion von v. Pirquet anzuwenden.

Andererseits betonte Delorme in der Académie de médecine, dass der Gebrauch der Ophthalmoreaktion in der Armee grosse Unannehmlichkeiten mit sich bringen würde. Die grosse Gefahr der Reaktion besteht darin, dass sie von jedermann beobachtet werden kann; die Aufmerksamkeit der Soldaten würde bald rege werden. Es sei viel ratsamer, wie früher die herkömmlichen Methoden beizubehalten.

Barbier (Société médicale des hôpitaux) stellte ein Kind vor, bei welchem sich nach Instillation von 1 proz. Tuberkulin in das rechte Auge in beiden Augen eine schwere Keratitis entwickelte.

Lautier (Journal de médecine de Bordeaux) bewerkstelligte die Antireaktion durch Tuberkulin auf einfache Weise. Einige Tropfen einer 1 prozentigen Tuberkulinsolution werden auf die Haut gebracht, darüber legt man ein Stück Guttaperchapapier und fixiert das Ganze mit einer Binde. Nach 48 stündiger Applikation findet man bei Tuberkulösen die Haut gerötet und geschwollen, mit Bläschen übersät. Die Dermatitis dauert 2 bis 20 Tage, sie zeigte sich nur bei Tuberkulösen.

In der Société de chirurgie sprach Routier über entzündliche Tumoren, welche makroskopisch die Merkmale bösartiger Geschwülste zeigen. Bei zwei Kranken fand er, nach Stielligatur mit starker Seide, einen sehr harten Tumor, der mit den Nachbarorganen intim verwachsen war. Diese Verwachsung ermöglichte die Diagnose, da bösartige Geschwülste nie so intim mit den Organen verwachsen sind. Redner nimmt an, dass man es in einigen Fällen von Heilung durch Serotherapie mit solchen Gebilden zu tun gehabt hat.

De Beurmann (Société médicale des hôpitaux) hat mehrmals die Anästhesie der Region der Leprome bei tuberkulöser Lepra vermisst. Andererseits hat er in 4 Fällen von Lepra ausgezeichnete Resultate mit Rost's Leprolin erzielt.

Der Ophthalmologe Darier (Académie de médecine) befürwortet den Gebrauch des Diphtherieheilserums, welches überall leicht erhältlich ist, zur Bekämpfung der verschiedensten infektiösen Prozesse, welche das Auge befallen können. (Keratitis ulcerosa, Zona ophthalmicum usw.).

Levi und H. de Rothschild wandten in 39 Fällen von chronischem Rheumatismus mit Erfolg die Thyreoïdeaopotherapie an. Ein bis dreimal täglich werden 0,10 g Schilddrüsenextrakt verabreicht. Die Erfolge sind besonders ausgeprägt, wenn die Deformationen wenig tiefgreifend sind und der Fall nicht zu alt, der Kranke noch jung ist.

Hallopeau (Société de dermatologie) verteidigt die Ansicht, dass man durch Atoxyleinspritzungen unter die Haut des Präputium oder des Penis, zwischen der Initialsklerose und den hypertrophischen Lendendrüsen, die Virulenz der spezifischen Infektion bedeutend herabsetzt. Die alltägliche Dosis beträgt 0,10 g kristallisierten Atoxyls. Redner behauptet, die früher beobachteten Intoxikationserscheinungen nach Gebrauch des Mittels seien Unreinheiten zuzuschreiben.

Von 5 Patienten zeigten 4 absolut keine Spur von Roseola, obschon die Behandlung vor 65—80 Tagen begann. Ein einziger Kranker zeigte auf beiden Handtellern einige leichte Roseolapapeln am 56. Tage. Dieser Kranke hatte täglich nur 0,05 g Atoxyl erhalten.

Das Gesetz betreffend Anmeldung einiger ansteckender Krankheiten wurde bis heute höchst ungenügend durchgeführt; die Hauptursache dieses Uebelstandes ist in der Bestimmung zu suchen, nach welcher die Anmeldung dem Arzte obliegt. Es kommt ausserdem sehr oft vor, dass die Familie des Kranken sich der Anmeldung widersetzt; der behandelnde Arzt muss dann zwischen Verlust der Praxis und Erfüllung seiner Pflicht wählen.

Die „Union des syndicats médicaux de France" hat es endlich nach zahlreichen Bemühungen so weit gebracht, vom „Directeur de l'assistence et de l'hygiène publique" eine Erklärung zu erhalten, wonach das Ministerium des Innern den Kammern baldigst vorschlagen wird, die Anmeldung vom Familienhaupte machen zu lassen.

Im „Syndicat des médecins de la Seine" haben sich bedauerliche Zwistigkeiten kundgegeben, welche zu zahlreichen Demissionen führten: die Dissidenten haben ein zweites Syndikat gegründet. Die Ursache des Streites ist darin zu suchen, dass einige etwas ungeduldige Reformatoren das Syndikat nach dem Muster der Arbeitervereinigungen ausbilden möchten, wogegen eine Minderheit Protest erhob und aus dem Syndikat austrat.

Hoffentlich wird es später zu einem Einverständnis kommen, heute ist die Excitationsperiode leider noch nicht beschwichtigt. E. V.

Zur Unterscheidung der Transsudate und Exsudate.

Berichtigung zu der Bemerkung von Prof. Moritz über meine Probe in No. 46 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift.

Von

Privatdozent Dr. F. Rivalta-Siena.

Verspätet und ganz zufällig während eines Aufenthalts in Berlin habe ich von dieser Aeusserung Moritz' Kenntnis erhalten. Nach dem Wortlaut des Artikels von Moritz kann man glauben, dass die spezielle Probe, welche von mir zuerst erfunden worden ist, um die Exsudate von den Transsudaten an einem einzigen Tropfen pathologischer Flüssigkeit zu unterscheiden, dieselbe sei, wie sie in seiner Inaugural-Dissertation (München 1886) beschrieben worden ist.

Dies ist jedoch nicht des Fall.

Meine Methode, welche ausgebildet wurde bei Gelegenheit von Studien über ikterische Harne, die ich in den Krankenhäusern von Rom machte, und welche verbessert wurde nach zahlreichen Untersuchungen, die ich im Policlinico 1905 veröffentlichte, ist die folgende: In ca. 200 ccm Wasser, welches mit Eisessig gesäuert worden ist, und zwar im Verhältnis von 2 Tropfen Eisessig zu je 100 ccm Wasser, lässt man einen einzigen Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit vorsichtig hineinfallen. Wenn es sich um Exsudate handelt, hinterlässt der Tropfen auf seinem Wege zum Boden einen deutlich erkennbaren, schönen weissen oder auch opalescierenden Niederschlag, während gerade im Gegenteil ein Transsudat keinerlei Reaktion gibt. In dieser Weise wird man sofort mit Sicherheit z. B. eine Cirrhosis hepatis von einer Peritonitis tuberculosa unterscheiden.

Dagegen besteht die Methode von Moritz in folgendem: Man fügt tropfenweise zu dem Trans- oder Exsudat eine Lösung annähernd 5 pCt. Essigsäure, wodurch man eine starke Trübung erhält, wenn es sich um Exsudate handelt.

Verschieden wie die Methoden sind auch die Resultate. Durch die Methode von Moritz können manchmal selbst die echten Transsudate nach kurzer Zeit eine geringe Trübung geben, wie es manchmal von mir sowie von Runeberg (S. 711) und Staehelin (S. 1413) gesehen worden ist. Dagegen ist bei meiner Probe der Unterschied viel schärfer, und was mehr ist, und das ist auch sehr wesentlich, bekommt man mit dem normalen Blutserum einen auffallenden Niederschlag, während man mit der Methode von Moritz, wie er selbst S. 11 sagt, keinen Niederschlag erhält.

Es ist also die Methode von Moritz sowohl als solche, wie in ihren Resultaten verschieden von der meinen, und es wird daher meine Probe nicht nur von mir selbst, sondern auch von anderen mit vollem Recht nach mir benannt.

Dies sind:

1. Sämtliche Kliniken und Krankenhäuser in Italien, wo meine Methode in allgemeiner Uebung ist.
2. Janowski in der Berliner klin. Wochenschrift.
3. Sahli, der zwar diese Reaktion anfänglich zitiert hat (Lehrbuch d. klin. Untersuchungsmethoden, 3. Aufl., 1902, S. 701), ohne meinen Namen zu nennen, der aber, nachdem ich ihn auf meine Mitteilung aufmerksam gemacht hatte, in folgender Weise geantwortet hat:

Bern, den 28. VII. 1905.

Hochgeehrter Herr Kollege!

Ich bedaure das von Ihnen gerügte Versehen und bin natürlich gern bereit, in der nächsten Auflage die von Ihnen gewünschte Korrektur anzubringen. Ich danke, dass Sie mich darauf aufmerksam machten.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Prof. Sahli.

Die Methode von Moritz, welche, wie gesagt, nicht meine Methode ist, wurde mir erst durch den Artikel des genannten Autors (Münchener med. Wochenschr. 1902, No. 42) bekannt, und sie ist auch anderen Autoren unbekannt geblieben, so Paykull (1892), Runeberg (1897), Umber (1902) und Staehelin (1902), welche diese Frage behandelten nach einer Methode, die nur wenig abweicht von der Moritz'schen, ferner F. Wesener, der auf Seite 48 seines Lehrbuchs der chemischen Untersuchungsmethoden (Berlin, Verlag von Wreden, 1890) sagt: Neuerdings will Riboulot in den entzündlichen Transsudaten der Pleura, des Peritoneums und der Tunica vaginalis stets Paralbumin gefunden haben.

Uebrigens will ich bemerken, dass fast gleichzeitig mit Moritz Primavera in seinem Handbuch der Chemie und Mikroskopie (Neapel 1888, S. 330—332, 336, 339, 357, 2. Teil) sagt, dass man in den pathologischen Flüssigkeiten des Peritoneums nur wenn diese entzündlichen Ursprunges sind, mit Zusatz einiger Tropfen Eisessig eine albuminoide Substanz finde, die er Paralbumin, anderswo Paraglobulin nannte, und dass diese sich bei weiterem Zusatz von Säure auflöse. In den peritonealen Ergüssen nicht entzündlichen Ursprunges fehle solche Substanz.

Diese Methode ist also fast absolut identisch mit der von Moritz, und man würde ohne Frage in Italien, wenn man geglaubt hätte, dass eine gleiche Methode schon vor meiner Veröffentlichung bestanden habe, sie nicht nach mir, sondern nach Primavera genannt haben.

Aber auch andere Autoren haben schon früher von einer Substanz gesprochen, die in den Exsudaten mit kleinen Tropfen oder mit verdünntem Eisessig einen Niederschlag bildet, und abgesehen von Lehmann und Rokitansky, die auch Moritz zitiert, will ich Hilger erwähnen, der der erste in Deutschland war (Maly's Jahresbericht für Tierchemie 1871, S. 15), der zweimal durch Zusatz kleiner Dosen von Essigsäure Paralbumin in ascitischer Flüssigkeit fand.

Ich bin sicher, dass Moritz der erste sein wird, mir beizustimmen, um so mehr, als das Verdienst seiner wichtigen Arbeit auch von mir in meiner letzten Veröffentlichung 1905 mit Beifall zitiert und durchaus nicht verringert worden ist. In der Tat, ausser dem Umstande, dass er die Aufmerksamkeit auf die Substanz gerichtet hat, die in den Exsudaten mit Zusatz von verdünnter Essigsäure präcipitiert, ist er meines Wissens auch der erste, der dieselbe richtig charakterisiert hat.

Dass es sich wirklich um ein Globulin handelt, bestätigt auch meine Probe, die solche Substanz im Normalserum nachweist. In meiner letzten Arbeit ist es mir gelungen, zu demonstrieren, dass der Niederschlag, den man in Exsudaten vermittels meiner Probe findet, aus zwei Globulinen des Blutes besteht, echtem Globulin oder Englobulin (Paraglobulin) und Pseudoglobulin, welches letztere Phosphor enthält und einige von dem Nucleoalbumin ganz verschiedene Eigenschaften besitzt.

Bemerkung zu den vorstehenden Ausführungen.

Von

F. Moritz.

Das Verfahren von **Rivalta** beruht auf der Fällung eines in den entzündlichen Ergüssen befindlichen Eiweisskörpers durch Essigsäure. Dieses Verhalten der entzündlichen Ergüsse ist von mir 1886 beschrieben und seit diesen 22 Jahren zur Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten benutzt worden. Darauf hinzuweisen war der Zweck der kurzen Notiz, gegen die sich **Rivalta** wendet. Es ist richtig, dass **Rivalta** die Probe in einer anderen Form anwendet; er tropft das Exsudat in sehr stark verdünnte Essigsäure. Ich habe immer Essigsäure (ca. 5prozentige) in das Exsudat getropft. Es liegt mir fern, etwas dagegen einzuwenden, wenn man die Form, in der **Rivalta** die Essigsäurereaktion handhabt, als Probe von **Rivalta** bezeichnet. Auf die Frage, welche Form der Essigsäurereaktion zur Unterscheidung entzündlicher und nichtentzündlicher Ergüsse am geeignetsten sei, behalte ich mir vor, zurückzukommen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 18. März demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr **L. Landau**: Myome, 2. Herr **J. Israel**: Uretersteine, 3. Herr **Klapp**: Schlüsselbeinbrüche. In der Tagesordnung hielt 1. Herr **Klapp** den angekündigten Vortrag: Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone, 2. sprach Herr **His**: Ueber Medizin und Ueberkultur, 3. fand die Diskussion über den Vortrag des Herrn **B. Fränkel**: Ueber die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und ihre Ursachen statt; an derselben beteiligten sich vorläufig die Herren **Mosse** und **Guttstadt**.

— Auf Anregung des **Centralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen** fand am 15. d. M. in einer Sitzung im Kaiserin Friedrich-Hause ein Zusammenschluss der in den einzelnen Bundesstaaten schon vorhandenen Landeskomitees zu einem „**Reichsausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen**“ statt. Die Sitzung wurde von dem früheren Ministerialdirektor Exzellenz **Althoff** geleitet. Der Reichskanzler Fürst **Bülow** hat sich bereit erklärt, das Ehrenpräsidium des „Reichsausschusses“ zu übernehmen. Der Staatssekretär des Innern **von Bethmann-Hollweg** hatte den Direktor im Reichsamt des Innern **von Jonquières** mit seiner persönlichen Vertretung betraut und ferner als amtliche Vertreter des Reichsamtes des Innern zum „Reichsausschusse“ abgeordnet: Geh. Reg.-Rat **Dammann**, Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamte, Geh. Reg.-Rat Dr. **Wutzdorff**, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamte, Geh. Reg.-Rat Dr. **Flügge**. Es waren ferner als Delegierte abgeordnet für: 1. Baden: Ob.-Med.-Rat Dr. **Greiff**-Karlsruhe, Geh.-Rat Prof. Dr. **Krehl**-Heidelberg, Geh.-Rat Prof. Dr. **von Kries**-Freiburg; 2. Bayern: Kgl. Geh. Rat Prof. Dr. **von Angerer**-München; 3. Bremen: Senator **Stadtländer**; 4. Elsass-Lothringen: Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rat **Halley**; 5. Hamburg: Med.-Rat Prof. Dr. **Nocht**; 6. Preussen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Waldeyer**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **von Renvers**, Prof. Dr. **R. Kutner**; 7. Sachsen: Generalarzt Dr. **Credé**-Dresden; 8. Württemberg: Präsident des Kgl. Medizinalkollegiums **von Nestle**-Stuttgart. Nach dem Statut, dessen Entwurf in der Sitzung zum Beschluss erhoben wurde, verfolgt der „Reichsausschuss“ die Aufgabe, das ärztliche Fortbildungswesen möglichst zu fördern, indem er zu diesem Zwecke namentlich: a) den Landeskomitees mit Rat und Tat zur Seite steht, b) auf die Bildung von weiteren Landeskomitees, und wo dies nicht erreichbar ist, von lokalen Vereinigungen für die Veranstaltung von Kursen und Vorträgen hinwirkt, c) das auf das ärztliche Fortbildungswesen bezügliche Material sammelt und bearbeitet, um als Auskunftsstelle für alle hierbei in Betracht kommenden Fragen zu dienen. — Dem **Kaiser** wurde von der erfolgten Konstituierung des „Reichsausschusses‘ durch ein Telegramm Mitteilung gemacht. In den **Ehrenvorstand** wurden gewählt: als Präsident der Reichskanzler Fürst **Bülow**; als Mitglieder Herzog **Karl Theodor** von Bayern, der Staatssekretär des Innern **von Bethmann-Hollweg**, Wirkl. Geh. Rat **Althoff**, Gen.-Stabsarzt der Armee Dr. **Schjerning**, Wirkl. Geh. Rat **Robert Koch** und der Vorsitzende des „Deutschen Aerzte-Vereins-Bundes“ Prof. Dr. **Löbker**. Den **Vorstand** bilden die Herren: als Vorsitzender Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **von Renvers**-Berlin; als stellvertretender Vorsitzender Kgl. Geh. Rat Prof. Dr. **von Angerer**-München; als Beisitzer Geh. Rat Präsident **Buschbeck**-Dresden, Ob.-Med.-Rat Dr. **Greiff**-Karlsruhe, Präsident **von Nestle**-Stuttgart, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Waldeyer**-Berlin; als Generalsekretär Prof. Dr. **R. Kutner**-Berlin.

— Herr Priv.-Doz. Dr. **Albu** ist zum Professor ernannt worden.

— An Herrn Geh. Rat **Siemerling** in Kiel war seitens des Senates von Hamburg der Ruf ergangen, die Organisation und Leitung der dort neu zu errichtenden Irrenanstalt zu übernehmen; derselbe hat diesen Ruf abgelehnt und wird seine Lehrtätigkeit in Kiel auch weiterhin ausüben.

— In der **Mitgliederversammlung der Berliner Rettungsgesellschaft** am 18. d. M. gedachte der Vorsitzende, Kommerzienrat **Fromberg**, der schweren Verluste, welche die Gesellschaft im vergangenen Jahre durch den Tod der Herren Geheimräte **Becher** und **Hoffa** erlitten hatte. Hierauf wurden die Tätigkeitsberichte durch die Herren Prof. Dr. **George Meyer** und **H. Saxenberg** erstattet und dem Vorstande Entlastung erteilt. Zum Vorsitzenden der Berliner Rettungsgesellschaft wurde Prof. Dr. **Rotter**, zum stellv. Vorsitzenden Kommerzienrat **Fromberg**, zu Schriftführern Justizrat Dr. **Hoffmann** und Direktor **Fernow**, zu Direktoren Prof. Dr. **George Meyer** und **H. Saxenberg** gewählt.

— Seitens des **Organisationskomitees für den XVI. Internationalen medizinischen Kongress in Budapest 1909** werden jetzt die ersten vorläufigen Programme für dessen wissenschaftliche Tagesordnung versandt. Die Themata für die Vorträge in den allgemeinen Sitzungen sind noch nicht festgestellt — für die Verhandlungen der Sektionen hingegen ist bereits ein reiches, man muss beinahe sagen: überreiches Material vorgesehen; seine Erledigung wird um so schwieriger werden, als man in allen Abteilungen eine ungewöhnlich grosse Zahl offizieller „Rapports“ oder Referate angesetzt hat — in der chirurgischen allein über 20 —, neben denen dann noch die spontan angemeldeten Vorträge zur Geltung kommen sollen. In dieser Hinsicht wäre, gerade bei internationalen Kongressen eine gewisse Beschränkung, eine Auswahl einiger weniger, aber besonders wichtiger Themata erwünscht, namentlich solcher, die verschiedenen Sektionen Gelegenheit zu gemeinsamer Arbeit geben könnten. Wenn einmal die permanente internationale Kommission eingesetzt sein wird, deren Notwendigkeit allmählich überall Anerkennung findet, so wird sich ihr gerade hier ein fruchtbares Arbeitsfeld bieten, auf welchem sie den örtlichen Komitees ratend zur Hand gehen kann — mit der immer weiteren Ausgestaltung der Spezialkongresse drängt sich eine Organisation in diesem Sinne gebieterisch auf!

— Im **Reichstag** kam es gelegentlich der Etatsberatung des Reichsamts des Innern zu einer Besprechung der Invalidenversicherung und der freien Arztwahl, und hierbei wieder zu dem üblichen „Tänzchen“ zwischen Herrn **Mugdan** und den Sozialdemokraten. Von Interesse für die Aerzte ist besonders, zu hören, dass Herr **Hué** (Soz.) wie schon früher, so auch kürzlich bei den **Bergarbeitern für Einführung der freien Arztwahl** eingetreten ist.

— Ein **Internationaler Strassenkongress** wird auf Anregung der französischen Regierung vom 11.—18. Oktober d. J. in **Paris** stattfinden. Derselbe wird in zwei Abteilungen die Themata des Strassenbaus und des Verkehrs behandeln, wobei, neben den rein fachlichen Fragen auch solche von hohem hygienischen Interesse, insbesondere die Bekämpfung des Staubes und Schmutzes zur Diskussion stehen werden. Auskünfte werden durch das Generalsekretariat, Paris, Boulevard-St. Germain 244 (Ministerium der öffentlichen Arbeiten) erteilt, welches auch Anmeldungen entgegennimmt.

— Am 8. Mai l. J. findet zu **Heidelberg** in der Universitätskinderklinik (Luisenheilanstalt) eine **Versammlung der Vereinigungen südwestdeutscher und niederrheinisch-westfälischer Kinderärzte** statt. Das genauere Programm wird später bekannt gegeben. Anfragen, sowie Anmeldung von Vorträgen, Demonstrationen sind zu richten an Herrn Prof. Dr. **Feer**, Heidelberg, Luisenheilanstalt.

— Nach dem uns vorliegenden 77. Jahresbericht des Direktoriums der **Hufeland**'schen Stiftungen für notleidende Aerzte und Arztwitwen sind im Jahre 1907 aus den Mitteln dieser Stiftungen 24 Aerzte mit zusammen 10 720 M. und 181 Arztwitwen mit zusammen 23 695 M. unterstützt worden. An Beiträgen von Aerzten sind für die Aerztekasse 9949,95 M. und für die Witwenkasse 12 237 M. eingegangen. Das Vermögen am Schlusse des Jahres 1907 beträgt bei der Unterstützungsanstalt für Aerzte 484 900 M. und bei der Unterstützungsanstalt für Arztwitwen 272 700 M. Aus den Mitteln der bei den **Hufeland**'schen Stiftungen mitverwalteten Stiftung des Dr. med. **Heinrich Goburek**-Tilsit für notleidende Arztwaisen sind in 88 Fällen für Arztwaisen an einmaligen Unterstützungen zusammen 5075 M. gezahlt worden. Das Vermögen dieser Stiftung beträgt am Schlusse des Jahres 1907 210 000 M. Die bei den **Hufeland**'schen Stiftungen mitverwaltete Dr. **Ignatz Braun**'sche Stiftung besitzt ein Vermögen von 13 500 M. In dem gegenwärtigen Jahresberichte ist auch das Vermögen der durch Allerhöchsten Erlass vom 17. November 1906 genehmigten Goburek-Stiftung für notleidende Arztwaisen nachgewiesen. Es besteht zurzeit aus 210 000 M., die mit 70 000 M. in Hypotheken und mit 140 000 M. in mündelsicheren Wertpapieren zinstragend angelegt sind. Nach § 8 der Satzungen der Goburek-Stiftung darf die Gewährung von Unterstützungen nur an notleidende und würdige Waisen solcher approbierten Aerzte und Aerztinnen erfolgen, welche Mitglieder der **Hufeland**'schen Stiftungen gewesen sind. Auf Grund des vorbezeichneten Allerhöchsten Erlasses ist einer Verwandten des verstorbenen Sanitätsrats Dr. **Goburek** aus der **Goburek**'schen Stiftung für Arztwaisen bis zu ihrem Tode eine Rente von jährlich 400 M. zu zahlen. Zur satzungsmässigen Beantragung von Unterstützungen aus den **Hufeland**'schen Stiftungen ist die Leistung eines **regelmässigen** Jahresbeitrages von mindestens **drei Mark** für jede dieser beiden Stiftungen zur Bedingung gemacht. Nach den §§ 5 und 6 der Satzungen der Witwen-Unterstützungsanstalt für Aerzte verlieren die Mitglieder, welche ihre Jahresbeiträge für die Aerztekasse und für die Witwenkasse, wenn auch nur einmal, nicht pünktlich leisten, für ihre hinterbliebenen Witwen jeden Anspruch auf Unterstützung. Der Anspruch kann aber wieder erworben werden, wenn eine Nachzahlung der Beiträge zu beiden Kassen erfolgt. In den Fällen, in welchen nach eingetretenem Verluste eines früher erworbenen Anspruches eine Ausnahme von den vorbezeichneten Vorschriften der Satzungen billig erscheint, ist dem Direktorium die Entscheidung vorbehalten. Das Direktorium hat infolge wiederholter Anträge aus Aerztekreisen beschlossen, es künftig für ausreichend zu erachten, wenn die nach § 10 der Satzungen der Aerztekasse und nach § 2 der Satzungen der Witwenkasse erforderlichen Bescheinungen über die Würdigkeit und Bedürftigkeit nicht von der Ortspolizeibehörde, sondern von dem zuständigen beamteten Arzte oder dem Landrate ausgestellt werden. Die aufkommenden Zinsen aus der Dr. Ignatz Braun'schen Stiftung sind zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte mosaischen Glaubens, die ihren Wohnsitz in Berlin oder in Hirschberg i. Schl. haben, bestimmt. Anträge auf Gewährung von Unterstützungen aus dieser Stiftung sind an das Direktorium der Hufeland'schen Stiftungen zu Berlin W. 64, Unter den Linden 4, zu richten.

— Schon vor den Annäherungsbestrebungen der hiesigen wissenschaftlichen Gesellschaften wurden solche mit gutem Erfolge zwischen den sozialen Vereinen angebahnt. Hier war es seinerzeit nicht bloss zur friedlichen Trennung gekommen, wie bei den wissenschaftlichen Gesellschaften, sondern es war ein jahrzehntelanger heftiger Kampf entbrannt, an dem sich als tertii die Krankenkassen lebhaft gaudierten. Das ist in den letzten Jahren anders geworden. Den schönen Erfolgen, die die im Fünfzehner-Ausschuss lose geeinigten Standes- und kassenärztlichen Vereinigungen zu verzeichnen haben, soll sich jetzt ein neuer würdig anreihen: es besteht begründete Hoffnung, dass demnächst das bisherige Organ der Standesvereine, die Berliner Aerzte-Correspondenz, auch zum offiziellen Organ des Vereins Berliner Kassenärzte gemacht werden wird. Wir beglückwünschen die Kollegen, welche dieses schwierige Werk zustande gebracht.

Leipzig. Nach einem Referat des Kollegen Eiermann aus Frankfurt a. M. fasste eine zahlreich besuchte Aerzteversammlung den Beschluss, demnächst auch in Leipzig die Sonntagsruhe einzuführen.

Gang der Volkskrankheiten.

(Nach den Quellen des Kaiserl. Gesundheitsamtes).

(Die einfachen Zahlen = Erkrankungen, † = Todesfälle.)

Pest: Türkei, Djedda (9.—22. II.) 18, Yambo (12.—20. II.) 13. — Aegypten (22.—29. II.) 40 und 28 †. — Britisch-Ostindien (26. I. bis 1. II.) 4464 und 3621 †. — Vereinigte Staaten, San Franzisko (18. II.) 1. — Brasilien, Bahia (1. XI. 1907—13. II. 1908) 36 und 31 †. — Chile, Antofagasta (6. II.) 7. — Neu-Südwales, Sydney (31. II. bis jetzt) 3. — Queensland, Brisbane (Dez.) 1.

Cholera: Kalkutta (26. I.—1. II.) 15 (inkl. Pest). — Türkei, Djedda (9.—11. II.) 5 + 8 †, Yambo (3.—20. II.) 11 + 11 †.

Gelbfieber: Havanna (1. Februarwoche) 2.

Pocken: Deutsches Reich (1.—7. III.) Gr. Naujehnen 1, Heinrichsberg 1, Wilhelmsbrück 1. — Oesterreich (23.—29. II.) Galizien 2. — Russland, Helsingfors (17.—22. II.) 22, Petersburg (10.—23. II.) 16 und 3 †, Warschau 29 und 21 †, Moskau 16 †, Odessa 4. — Konstantinopel 7 †. — Kalkutta (26. I.—1. II.) 10 †. — Paris 10.

Fleckfieber: Bukowina (14.—23. II.) 3. — Galizien (23. bis 29. II.) 43. — Moskau (10.—23. II.) 2 †, Petersburg 5 und 1 †, Warschau 3. Odessa 3.

Rückfallfieber: Petersburg 175 und 7 †, Odessa 1.

Genickstarre: Preussen (23.—29. II.) 43 u. 19 †. — Belfast 3 †. — Glasgow 7 †. — London 1 †. — New York 10 und 9 †. — Wien 3 †. — Edinburg 1. — Konstantinopel (10.—23. II.) 2.

Milzbrand: Reg.-Bez. Trier 1 †, Aachen 1.

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starben an **Masern und Röteln** (Durchschnitt 1895/1904 = 1,10 pCt.) in Hamborn u. Kaiserslautern, an **Diphtherie und Krupp** (Durchschnitt 1,62 pCt.) in Hagen und Hannover.

Diphtherieerkrankungen gemeldet in Berlin 118, Breslau 23, Reg.-Bez. Düsseldorf 140, Magdeburg 102, Merseburg 127, Nürnberg 23, Hamburg, Budapest, Christiania je 27, Kopenhagen 29, London (Krankenhäuser) 156, New York 371, Paris 87, Petersburg 103, Wien 92.

Scharlacherkrankungen: Berlin 42, Reg.-Bez. Arnsberg 158, Düsseldorf 182, Magdeburg 113, Oppeln 131, Hamburg 79, Budapest 50, Edinburg 45, Kopenhagen 55, London (Krankenhäuser) 333, New York 797, Paris 255, Petersburg 79, Rotterdam (26. II.—3. III.) 41, Stockholm 29, Wien 104.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Sur la technique de la Reduction des Luxations Congénitales de la Hanche par la Méthode non sanglante par Dr. Paul Vital Badin. Henry Paulin et Cie., Paris 1908.

Kosmetik. Ein Leitfaden für prakische Aerzte. Von Dr. Edm. Saalfeld. Jul. Springer, Berlin 1908.

Anleitung zur Beurteilung und Bewertung der wichtigsten neueren Arzneimittel Von J. Lipowski. Julius Springer, Berlin 1908.

Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Von Prof. Dr. H. Sahli. Fünfte umgearbeitete und ergänzte Auflage. Franz Deuticke, Leipzig u. Wien 1908.

Die Funktionen der Nervencentra. Von Prof. Dr. W. v. Bechterew. Deutsche Ausgabe, in Verbindung mit dem Verfasser redigiert durch Dr. Richard Weinberg. I. Heft. Gustav Fischer, Jena 1908.

Die Milchproduktion. Von Med.-Rat Dr. Pusch. Richard Schoetz, Berlin 1908.

Ueber subjektive Hörerscheinungen und subjektive optische Anschauungsbilder. Eine psycho-physiologische Studie. Von Victor Urbantschitsch in Wien. Franz Deuticke, Leipzig u. Wien 1908.

Geschichte der Larynglogie in Würzburg. Von Prof. Dr. Otto Seifert. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1908.

Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Herausgegeben von Müller & Seifert. VIII. Bd. 3.—4. Heft. Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Dieudonné. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1908.

Bericht über die Tätigkeit des temporären Lazaretts am Golitzyn-Hospital in Moskau während des russisch-japanischen Krieges. Von Dr. S. Derüpinky. Druckerei der Gesellschaft S. P. Jakowlew, Moskau 1908.

Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse. (E. V.) 1907. Königsberg i. Pr. Kneiph. Rathaus 1908.

Vergleichende Volksmedizin. Herausgegeben von Dr. O. v. Hovorka und Dr. A. Kronfeld. I. Lieferung. Strecker & Schröder, Stuttgart 1908.

Handbuch der allgemeinen Pathologie. Herausgegeben von L. Krehl & Marchand. I. Bd. Allgemeine Aetiologie. L. Hirzel, Leipzig 1908.

Der Werdegang einer Wissenschaft. Sieben gemeinverständliche Vorträge aus der Geschichte der Chemie von Ostwald. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage der „Leitlinien der Chemie". Akademische Verlags-Gesellschaft m. b. H., Leipzig 1908.

Ohrenheilkunde. Zwölf Vorlesungen für Studierende und Aerzte von Prof. Dr. Albert Bing. Zweite verbesserte Auflage. Wilhelm Braumüller, Wien-Leipzig 1908.

Das Gebiss des Menschen und der Anthropomorphen. Vergleichend-anatomische Untersuchungen von Dr. P. Adloff. Julius Springer, Berlin 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Ordentl. Professor Geh. Med.-Rat Dr. Veit in Halle a. S.

Ernennungen: die Aerzte Dr. Kessel in Lobberich zum Kreisarzt des Kreises Rheinbach, Dr. Lehmann im Kempfeld zum Kreisarzt des Kreises Bernkastel.

Versetzungen: Kreisarzt Dr. Ritter in Lübbecke in den Kreis Geestemünde, Kreisarzt Dr. Pollack in St. Wendel in den Kreis Hörde.

Zu besetzen: Die Kreisarztstellen St. Wendel, Lübbeke und Anklam.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Liepmann und Dr. Wollenberg in Berlin, Dr. Nagel in Aachen, Dr. Renz und Dr. Julius Schlesinger in Wilmersdorf.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Haeser von Polzin, Dr. Keil von Dt.-Eylau und Dr. Reichel von Bremen nach Danzig, Dr. Zuckerschwerdt von Jungfer nach Elbing, Dr. Kullmann von Stettin nach Greifswald, Dr. Lägel von Usedom nach Wolgast, Dr. Ohrloff von Wolgast nach Swinemünde, Dr. Meiner von Greifswald nach Lötzen, Dr. Fortmann von Ulm nach Vreden, Dr. Büsse von Gr.-Dingen nach Senden, Dr. Lachmann von Breslau und Dr. Loges von Würzburg nach Münster i. W., Dr. Mertens von Senden nach Welwer, Dr. Grasshoff von Engfer nach Buchklinde b. Finkenwalde i. P., Dr. Skamel von Nikolaiken nach Pelleningken, Rehnke von Königsberg i. P. nach Nikolaiken; von Berlin: Dr. Louis Goldschmidt nach Hamburg, Dr. Haupt nach Görlitz, Dr. Lobowski nach Wiesbaden; nach Berlin: Dr. Heuser von Freiburg, Dr. Küchenhoff von Beelitz, Dr. Leszczynski von Harburg, Dr. Prorok von Bad Soden, Reiche von Wilmersdorf, Sontheim von Rummelsburg, Dr. Sundheimer von Bad Elster; Dr. Cobliner von Japan, Dr. Max Levy von Buch und Dr. Tautz von Wilmersdorf nach Schöneberg, Dr. Karrer von Leipzig nach Charlottenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Burkhardt und Dr. Lewinson in Berlin, Dr. Hantel in Elbing.

Berichtigung.

Bei der Veröffentlichung des Aufsatzes „Die A-Welle des Phlebogramms" in No. 11 dieser Wochenschrift hat sich auf Seite 535 eine Verwechslung in der Bezeichnung der Kurven herausgestellt. Die untenstehende Kurve muss als 1, die obenstehende als Kurve 2 bezeichnet werden.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 30. März 1908. № 13. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

E. Siemerling: Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren. S. 633.
Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin. Jürgens: Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine. S. 637.
Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald (Direktor: Prof. Dr. Minkowski). O. Gross: Die Wirksamkeit des Pepsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung. S. 643.
Aus dem Laboratorium des Poliklinischen Institutes für innere Medizin (Direktor: Geheimrat Senator). P. F. Richter und H. Gerhartz: Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Fermente. S. 646.
Aus der I. chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Kümmell). Kotzenberg: Zur operativen Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis. S. 648.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. Küttner). H. Küttner: Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. (Fortsetzung.) S. 654.
Praktische Ergebnisse. Infektionskrankheiten. B. Möllers: Insekten und Zecken als Krankheitsüberträger für Menschen und Tiere. S. 657.
Kritiken und Referate. Kehr, Liebold und Neuling: Drei Jahre Gallensteinchirurgie. S. 660. (Ref. Adler.) — Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. S. 660. An Index of Treatment. S. 660. (Ref. Bleichroeder.) — Oppenheim: Atlas der venerischen Affektionen der Portio vaginalis uteri und der Vagina. S. 660. (Ref. Blumreich.) — Fehling: Die operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik. S. 661. Halban und Tandler: Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe. S. 661. Kisch: Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. S. 661. Pradella: Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose. S. 661. (Ref. Schrader.) — Giemsa und Schaumann: Pharmakologische und chemisch-physiologische Studien über Chinin. S. 661. Clarke: Protozoa and disease. S. 661. Trambusti: La febbre mediterranea. S. 661. (Ref. Mühlens). — Holzknecht: Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im K. K. Allgemeinen Krankenhaus in Wien. S. 661. Davidsohn: Die Röntgentechnik. S. 661. Sommer: Röntgenkalender. S. 662. (Ref. Immelmann.)
Literatur-Auszüge. Physiologie, S. 662. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 663. — Innere Medizin, S. 664. — Chirurgie, S. 665. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 666.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Nachtrag zur Diskussion über die Vorträge der Herren Fleischmann, Blaschko und Citron: Zur Serodiagnose der Syphilis, S. 667; Landau: Myome jugendlicher Personen, S. 667; Israel: Totale Ureterektomie wegen Empyem des Ureters, S. 667; Klapp: Schlüsselbeinbruch mit Hebelextension, S. 668; Klapp: Sehnenscheiden-Phlegmone, S. 668; His: Medizin und Ueberkultur, S. 668; Diskussion über den Vortrag des Herrn Fränkel: Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen, S. 668. — Laryngologische Gesellschaft. S. 669. — Verein für innere Medizin. S. 673. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 673. — Aerztlicher Verein zu München. S. 673. — Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg. S. 674.
C. Alexander: Die Bedeutung des neuen Kurpfuschereibekämpfungs-Gesetzentwurfs. (Schluss.) S. 674.
Erben: Prager Brief. S. 677.
H. Kohn: Zur medizinischen Publizistik. S. 678.
Therapeutische Notizen. S. 679.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 679.
Bibliographie. S. 680.
Amtliche Mitteilungen. S. 680.

Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren.

Von

E. Siemerling.

Verfolgen wir die Entwicklung, welche die Lehre von den Hirntumoren in den letzten Jahren genommen hat, an der Hand der umfassenden Darstellungen von Oppenheim[1]) und Bruns[2]), werden wir mit grosser Genugtuung die Fortschritte in der Symptomatologie und die dadurch erzielte Sicherheit in der Diagnose begrüssen. Anfangs schien es, als sollten die therapeutischen Bestrebungen mit dieser Vervollkommnung und Verfeinerung der Diagnose, welche in vielen Fällen eine ziemlich sichere lokale Bestimmung des Tumors gestattete, nicht gleichen Schritt halten.

Aber auch hier ist ein erfreulicher Fortschritt zu verzeichnen. Dank der Arbeiten von Oppenheim, Bruns, von Monakow, Ziehen, Sänger, Henneberg, Bruce, Bechterew, Babinski u. a.[1]) ist es möglich geworden, heute in einem solchen Umfange Tumoren des Gehirns dem Chirurgen zur Operation zu empfehlen, wie man früher kaum geahnt hätte. Es betrifft das in erster Linie die Geschwülste des Kleinhirns. Es sind erst wenige Jahre her, dass von autoritativer Seite, wie von Bergmann, Oppenheim, Bruns, der chirurgische Eingriff bei Kleinhirntumoren wegen der Unsicherheit der Diagnose und der damit verbundenen Lebensgefahr abgelehnt wurde. Und heute weiss die Literatur schon über eine Reihe von geheilten Kleinhirntumoren (Oppenheim, Borchardt, Ziehen, Anschütz, Bonhöffer, Fraser, Horsley usw.) zu berichten.

Die früher von hervorragenden Neurologen und Chirurgen vertretene Anschauung, dass die Hirnchirurgie bezüglich des Tumors eine Chirurgie der Zentralwindungen sei, hat durch die Resultate der verfeinerten Diagnose und Technik eine gründliche Wandlung erfahren. Sehr deutlich illustrieren das die Resultate Oppenheim's[2]), welche er von seinem Material mitteilt. Unter

---

1) H. Oppenheim: Geschwülste des Gehirns. Nothnagel in Wien 1902. 2. Auflage.
2) L. Bruns: Die Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1908. 2. Auflage.

1) cf. auch das Werk von Mills, Frazier, v. Schweinitz, Weisenburg, Lodholz: „Tumors of the cerebellum.“ New York 1905.
2) H. Oppenheim: Diagnostik und Therapie der Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1907.

27 Operierten hatten 12 den Krankheitsprozess in der hinteren Schädelgrube, und von den erfolgreich Operierten hatte kein einziger den Krankheitsherd in der motorischen Zone. — Bei allen erreichten Fortschritten sehen wir uns aber immer wieder Fällen gegenüber, wo die Diagnose, ob ein Kleinhirntumor vorliegt und an welcher Stelle, erhebliche Schwierigkeiten bereiten kann. Und selbst wenn diese überwunden sind, die Lokaldiagnose mit der an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit gestellt ist, dann stehen wir oft der betrübenden Tatsache gegenüber, dass wir von der in Aussicht genommenen Operation nichts erwarten dürfen, weil Sitz und Eigenart des Tumors keine Hoffnung auf Entfernung gewähren. Dieses betrübende Räsonnement drückt um so mehr nieder, je exakter auf Grund der klinischen Beobachtung die Diagnose gestellt werden konnte. Hier müssen wir uns dann mit Palliativ-Trepanation, unter Umständen mit Schädelbohrung und Ventrikelpunktion genügen lassen.

Nach dem ausgezeichneten Werk von Bruns über die Geschwülste des Nervensystems haben wir als charakteristische Herdsymptome für die Tumoren des Kleinhirns anzusehen 1. die cerebellare Ataxie, 2. Schwindel, dauernd oder in Anfällen, 3. nystagmische Zuckungen der Augenmuskeln, Veränderungen in der Stellung der Augenachsen und vielleicht gewisse Blicklähmungen, 4. ataktische, unter Umständen tremorartige Muskelbewegungen in Arm und Bein, besonders deutlich bei einseitigen Kleinhirnherden auf der Seite des Herdes und im Arm deutlicher als im Bein. Eine allgemeine schlaffe Parese der gleichseitigen Körpermuskulatur bei einseitigen Kleinhirnherden, wie sie von einigen Autoren beschrieben wird, haben Oppenheim und Bruns nicht gesehen. Bruns möchte die Möglichkeit ihres Vorkommens nicht bestreiten, glaubt, dass sie besonders deutlich sei nach acuteren Kleinhirnläsionen beim Menschen, z. B. nach operativen Eingriffen. Zu diesen Herdsymptomen gesellen sich neben den Allgemeinsymptomen Nachbarschafts- und Fernsymptome, die, wie leicht begreiflich, nicht konstant sein werden. Dürfen wir schon bei den angeführten Herd- und Allgemeinsymptomen nicht immer mit Sicherheit erwarten, dass sie in jedem Fall vorhanden sind, so müssen wir uns bei den Nachbarschafts- und Fernsymptomen erst recht auf ein wechselndes Vorkommen und schwankendes Verhalten gefasst machen.

Der ganze Verlauf des Leidens, die Aufeinanderfolge der Symptome und ihre Gruppierung müssen uns den Ausschlag für die Diagnose geben.

Unter den Symptomen sind einige, wie z. B. die von Oppenheim zuerst hervorgehobene Areflexie der Cornea, deren Bedeutung noch immer einer Kontroverse unterliegt, oder solche, wie die von Babinski beschriebene Adiadokokinesis [Verlust der Fähigkeit, rasch folgende, namentlich antagonistische Bewegungen, wie Pro-Supination, auszuführen]1)), die erst neueren Datums und daher noch nicht häufig beobachtet sind.

Die nachstehenden Beobachtungen mögen dazu dienen, einen Beitrag zur Symptomatologie der Kleinhirntumoren, ihrer Diagnose und Behandlung zu liefern.

Beobachtung 1. J. R., $10^1/_2$ Jahre, Lehrerstochter. Am 17. VII. 1905 von der Ohrenklinik (Prof. Friedrich) verlegt, dort am 27. X. 1905 gestorben.

Nach dem von Herrn Prof. Friedrich freundlichst zur Verfügung gestellten Journal ergibt sich, dass das Kind im Alter von 3 Jahren Scharlach überstanden hat. Seitdem Ohrlaufen. Die Eltern haben seit Mitte Mai ein Zittern an der Hand bemerkt, welches zunahm, so dass sie seit Anfang Juni den Löffel nicht zum Munde führen konnte. Seit Mitte Mai schwankte sie beim Gehen, klagte Schwindel. Gewöhnlich jeden 2. Tag morgens Erbrechen. Kopfschmerzen schon länger, seit Anfang 1905 besonders stark.

Am 8. VII. Aufnahme in die Ohrenklinik. Rechts chronische Mittelohrerkrankung. Fast Totaldefekt, starke Sekretion. Links ohne Besonderheiten. Rechts Flüstersprache 0,5 m, links 5 m. Klagen über Kopfschmerz, Schwindel, Flimmern vor den Augen. Starker horizontaler Nystagmus. Die Augenspiegeluntersuchung (Dr. Stargardt) ergibt hochgradige Stauungspapille. Schwellung = 5 D, Sehschärfe beiderseits nur $^8/_{25}$. Pupillen weit, reagieren prompt auf Licht. Puls 72, regelmässig. Starker ataktischer Gang mit Abweichen nach links. Beim Aufrichten Schwindelgefühl, Flimmern vor den Augen.

Am 11. VI. Totalaufmeisselung rechts in Sauerstoff-Chloroformnarkose.

Entfernung der in Granulationen eingebetteten Gehörknöchel. Labyrinthwand intakt.

14. VI. Ataxie der Arme und Beine beiderseits, rechts stärker. Cornealreflex vorhanden. Konjunktivalreflex kaum vorhanden. Kein Babinski.

Am 17. VII. 1905 Verlegung zur Nervenklinik.

17. VII. 1905 Status praesens: Mässig kräftig gebaut, ziemlich guter Ernährungszustand. Kopfverband. Pupillen mittelweit, rechts eine Spur weiter als links. R L +, R C +. Nystagmus horizont., der in Endstellungen zunimmt. A B frei. Cornealreflex beiderseits erhalten. Stirnfalten gut. Mundfacialis links etwas stärker als rechts. Zunge weicht etwas nach links ab. Gaumenbögen gleichmässig gehoben. Sprache ohne Störung.

Bei Drehbewegungen des Kopfes Schmerzen im Nacken, desgleichen bei Nickbewegungen, sonst überallhin möglich.

Ataxie des rechten Armes.

Beim Nasenversuch rechts lebhaftes Hin- und Herfahren. Schrift sehr zitterig, ähnlich der bei multipler Sklerose. Der erhobene rechte Arm schwankt hin und her und fällt dann langsam herunter. Der linke Arm ohne Störung.

Gelenke frei.

Grobe Kraft beiderseits gleich. Reflexe der Oberextremitäten +. Mechanische Muskelerregbarkeit erhöht. Leichtes vasomotorisches Nachröten. Beide Beine werden bis zu 90° erhoben, beiderseits ausfahrende Bewegungen bei Kniehackenversuch, besonders rechts.

Patellarreflexe +. Achillesreflexe schwach +. Zehen plantarwärts. Gelenke der Unterextremitäten frei.

Gang unsicher, mit ausfahrenden Bewegungen, taumelnd, schwankend, vorwiegend nach rechts.

Romberg +, lebhaftes Schwanken. Pat. fällt um nach rechts.

Pinselberührungen werden überall gut unterschieden.

Schmerzempfindung überall intakt. Kalt und warm überall gut unterschieden. Grobe Kraft beiderseits gleich.

Lungen ohne Befund.

Puls 76, regelmässig, etwas klein.

Herztöne rein.

Abdominalorgane ohne besonderen Befund.

Augenbefund: Papillen beiderseits stark hyperämisch und geschwollen. Papillengrenzen verbreitert und verwaschen. Papille schmutzig graurot. Gefässe geschlängelt, am Rande der Papille teilweise abgeknickt und stellenweise durch Exsudat verdeckt, keine Blutung. Urin o. E. o. Z.

Vergnügter Stimmung, freundlich, artig.

18. VII. Nachts gut geschlafen.

Rechts Cornealreflex fehlt, links schwach.

Konjunktivalreflex beiderseits +.

Beim Aufrichten mitunter zunächst Pulsbeschleunigung um 20 Schläge ca. mehr, die bald wieder nachlässt.

Heute keine Kopfschmerzen.

19. VII. Lumbalpunktion. Druck 480—500. Deutliche pulsatorische und respiratorische Schwankungen. Tropfenweise abgelassen. Druck sinkt rasch. Nach ca. 4 ccm Druck 250 mm. Bei 250 mm Druck aufgehört. Flüssigkeit klar. 4—5 Lymphocyten im Gesichtsfeld, auch einzelne polynukleäre Leukocyten im Präparat. Eiweiss 2 nach Nissl. Keine Trübung mit Magnesiumsulfat. Nach der Punktion Klagen über heftige Kopfschmerzen. Eisblase.

Abends 8 Uhr keine Kopfschmerzen mehr.

20. VII. Nachts gut geschlafen. Wieder heftige Kopfschmerzen.

Bei der klinischen Vorstellung am 20. VII. 1905 wurde die Diagnose auf Tumor cerebelli rechts gestellt. Es wurde die Möglichkeit eines Abscesses erwogen.

21. VII. Tagsüber heftige Kopfschmerzen.

22. VII. Schläft viel. Klagt heute Morgen wieder über heftige Kopfschmerzen. Auf $^1/_2$ g Trigemin Besserung.

Zur Ohrenklinik zurück.

In der Ohrenklinik wird am 25. VII. von Herrn Prof. Dr. Friedrich eine weitere Operation vorgenommen.

Das rechte Kleinhirn wird freigelegt. Die Dura erscheint an einer Stelle heller und von derberer Konsistenz. Unter dieser findet sich Tumorgewebe. Die Tumormasse wird mit dem scharfen Löffel entfernt.

26. VII. 1905. Nystagmus besteht in derselben Art wie vor der Operation.

Die Ataxie des rechten Armes ist geringer.

27. VII. 1905. Klagen über Schmerzen im ganzen Kopf. Kopf frei beweglich.

Puls 96—104, regelmässig.

Im weiteren Verlaufe nimmt der Nystagmus ab. Die Stauungs-

---

1) Bruns macht mit Recht darauf aufmerksam, dass die Fähigkeit zu diesen Bewegungen von Babinski Diadokokinesis genannt ist, der Verlust dieser Fähigkeit also Adiadokokinesis zu nennen ist.

papille führt zur Atrophie. Von den prolabierten Gehirn- und Tumormassen wird ein Teil abgetragen.

27. VII. 1905. Exitus letalis.

Die Sektion ergab einen kleinapfelgrossen Tumor der rechten Kleinhirnhemisphäre, der mit der Dura fest verwachsen ist. Starker Hydrocephalus intern.

Beobachtung 2. P. D., 25 Jahre, Köchin. Aufgen. 3. XI 1904, gestorben 8. XI. 1904.

Im Sommer 1904 häufig Kopfschmerzen.

Im September 1904 heftiger Schreck bei einer nächtlichen Feuersbrunst. Einige Tage nachher klagte sie über furchtbare Schmerzen im Hinterkopf und Scheitel. Liegt deshalb seit 4 Wochen zu Bett. Die Schmerzen kommen anfallsweise. Oft ist sie mehrere Stunden ganz frei. Während des Anfalles stets Erbrechen. Kein Fieber. Nachts seit Wochen gar nicht geschlafen. Wenn die Schmerzen sehr stark werden, phantasiert sie, redet wirres Zeug.

Mit 17 Jahren menstruiert. Periode stets in Ordnung, ohne Besonderheiten.

Am 22. X. 1904 vormittags traten Krämpfe auf, sie wurde ganz starr und steif, verlor das Bewusstsein. Kein Einnässen oder Zungenbiss. Die Zähne waren fest aufeinander gepresst.

Keine Zuckungen. Dauer $^1/_2$ Stunde. Nach dem Anfall gleich wieder „frisch und munter“. In der Nacht vom 24. zum 25. X. ein zweiter Anfall, genau wie der erste.

3. XI. 1904. Status praesens.

Ueber den Anfall am 22. X. berichtet sie: Arme und Beine seien ganz steif gewesen, sie habe so ein brummendes, schnurrendes Gefühl wie ein Spinnrad darin gehabt, sich nicht rühren können. Konnte nicht sprechen, wohl aber alles hören und sehen, was in der Umgebung vor sich ging. Nach einer $^1/_4$ Stunde war alles wieder in Ordnung, fühlte sich nur noch müde und matt.

Grösse 157. Gewicht 48,5 kg.

Mässiger Ernährungszustand.

Hinterkopf auf leichtes Beklopfen sehr schmerzempfindlich, ebenso Nackenmuskulatur und Hals- und Brustwirbelsäule.

Keine Nackensteifigkeit.

Pupillen übermittelweit, gleich. Reaktion auf Licht und Convergenz erhalten. Augenbewegungen frei, kein Nystagmus.

Zunge gerade, ruhig, belegt. Starker Foetor ex ore. Gaumen und Rachen frei. Rachenreflex +.

Reflexe der Oberextremitäten +. Kein Ausfahren. Kein Zittern.

Abdominalreflex +. Keine Ovarie.

Knie- und Achillesphänomen etwas lebhaft.

Plantarreflex +. Zehen plantarwärts.

Andeutung von Fussklonus beiderseits.

Grobe Kraft gering. Aktive und passive Beweglichkeit frei.

Sensibilität für alle Qualitäten intakt. Starkes vasomotorisches Nachröten.

Bei Lidschluss mit geschlossenen Füssen gerät Pat. in starkes Schwanken, ohne das Gleichgewicht völlig zu verlieren. Gang taumelnd, fällt dabei aber nicht.

Lungen, Herz ohne Besonderheiten.

Puls etwas klein, 94, regelmässig.

Magengegend nicht druckempfindlich.

Leber, Milz nicht vergrössert. Harn ohne Befund.

Während der Untersuchung fängt Pat. mehrere Male für einige Augenblicke an, tief zu stöhnen, hält sich den Hinterkopf dabei. Gähnt fast beständig, macht ab und zu Würgbewegungen.

6. XI. Hat gestern nachmittag mehrere Male erbrochen; desgleichen in der letzten Nacht. Gestern abend gegen 7 Uhr und heute morgen gegen 4 Uhr je ein Anfall von 2—3 Minuten Dauer.

Nach Angabe der Pflegerin sank Pat., als sie zum Nachtstuhl geführt wurde, plötzlich in sich zusammen; zu Bett gebracht breitete sie die Arme auseinander, hob das linke Bein mehrmals in die Höhe, hatte die Augen weit geöffnet, machte mit dem Mund Bewegungen, als ob sie trinken wollte. Es bestanden keine Zuckungen. Kein Zungenbiss, kein Einnässen. Die Extremitäten seien nicht besonders steif gewesen.

Pat. weiss gleich hinterher, dass sie einen Anfall gehabt hat, weiss genau, was während des Anfalles in der Umgebung vorgefallen ist, sagt, sie habe nur nicht sprechen können.

Pat. liegt heute morgen in etwas benommenem Zustande zu Bett, hat den Kopf etwas in den Nacken geschlagen, vermeidet ängstlich jede Bewegung des Kopfes, klagt über Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Die Stirn sei ganz frei. Bei Druck auf den Hinterkopf, Hals- und Brustwirbelsäule bis zum 7. Wirbel abwärts lebhafte Schmerzäusserung, besonders stark in der Halswirbelsäule. Bei dem Versuch, den Kopf passiv zu drehen und zu beugen, steigern sich die Schmerzen.

Setzt sich auf Auffordern unter sichtlicher Anstrengung aufrecht, klagt dabei über starkes Schwindelgefühl, das nach längerem Sitzen angeblich nachlässt.

Linke Pupille > rechts, queroval verzogen. R. L. beiderseits sehr träge, wenig ausgiebig. R C +, A B frei. Kein Nystagmus. Cornealreflex beiderseits herabgesetzt, besonders rechts.

VII. frei. Zunge kommt gerade. Kniephänomene +, kein Babinski.

Puls sehr beschleunigt. Nach dem Aufrichten 140. Einige Minuten später in Rückenlage 120.

Liegt heute Abend auf der linken Seite.

In dieser Lage seien die Schmerzen am geringsten. In rechter Seiten- und Rückenlage würden sie bedeutend heftiger.

Die Augenspiegeluntersuchung ergibt beiderseits eine leichte Schwellung der Papille mit leichter Hyperämie derselben. An den Gefässen nichts besonders.

Bei der Untersuchung stellt sich bei der Pat. plötzlich eine sehr blasse Gesichtsfarbe ein, dieselbe sinkt in sich zusammen, muss ins Bett getragen werden, erholt sich hier schnell wieder.

Die Diagnose wurde gestellt auf Tumor des rechten Kleinhirns.

7. XI. Pat. hat die Nacht wenig geschlafen, stöhnte und jammerte, klagte fortgesetzt über Kopfschmerzen.

Sagt heute morgen, sie habe in der Nacht mindestens 5 Anfälle gehabt, die in derselben Weise verliefen wie früher; auch habe sie in der Nacht doppelt gesehen. Wenn z. B. die Pflegerin in die Tür gekommen sei, habe sie zwei Köpfe gesehen. Als der Arzt in der Nacht an das Bett der Pat. tritt, stöhnt dieselbe fortgesetzt und jammert über Schmerzen im Hinterkopf und Nacken. Heftige Schmerzäusserung bei Druck auf den rechten Proc. mastoid.

Ohrenuntersuchung (Dr. Kirchner) ergibt völlig normale Verhältnisse. Der rechte Proc. mastoid. ist nachmittags angeblich weniger druckempfindlich.

8. XI. Nachts wenig geschlafen, viel gejammert. Nachts einmal erbrochen. Hat seit 24 Stunden keinen Urin gelassen. Wird katheterisiert.

Liegt morgens mit geschlossenen Augen, den Kopf auf die linke Schulter geneigt, da.

Behauptet, die Augen nicht aufhalten zu können, da dann der Schmerz im Hinterkopf sehr heftig werde.

Um 2 Uhr erbrochen. Fühlt sich sonst im allgemeinen wohler, die Schmerzen seien erträglicher. Gegen 3 Uhr nachmittags schreit Pat. plötzlich laut. Die Kopfschmerzen würden unerträglich. Wird dann blass im Gesicht, gleich darauf bewusstlos. Als der hinzugerufene Arzt kam, liegt Pat. mit weitgeöffneten Augen und hochcyanotischem Gesicht da. Die blau verfärbte Zunge hängt zum Munde heraus; vor dem Munde etwas Schaum. Pupillen- und Cornealreflexe fehlen.

Pat. atmet nicht, Puls nicht fühlbar, Herztöne nicht zu hören. Erhielt sofort Aether-camphorat-Injektionen und Kochsalz-Infusion. Nachdem etwa $^1/_2$ Stunde künstliche Atmung vorgenommen ist, bessert sich die Farbe allmählich wieder, der Puls wird wieder fühlbar. Fortsetzung der künstlicsen Atmung durch Faradisation der Nervi phrenici.

Bei der um 5 Uhr vorgenommenen Lumbalpunktion kommt die Cerebrospinalflüssigkeit unter sehr geringem Druck tropfenweise; ist klar. Trübung auf Zusatz von Magnesiumsulfat (filtriert kochen), deutliche Lymphocytose.

Gegen 6 Uhr werden die Atemzüge trotz dauernder Faradisation allmählich immer oberflächlicher, setzen zuletzt ganz aus; Pat. wird cyanotisch, der Puls verschwindet. 7 Uhr Exitus.

Sektion: Die rechte Kleinhirnhemisphäre ist im Vergleich zur linken deutlich vergrössert. Beim Durchschneiden des Gehirns zeigt sich auf dem Frontalschnitt durch Brücke und Kleinhirn in der Mitte der Brücke beim Austritt des N. trigeminus eine gelblich-rötliche, weichliche Geschwulstmasse in der rechten Kleinhirnhemisphäre, die das Mark der Kleinhirnhemisphäre fast ganz einnimmt und nach der Mitte zu bis zu dem Wurm reicht. Die Geschwulst zieht sich von der rechten Kleinhirnhemisphäre hinüber in das Gebiet der Haube. Auf einem Frontalschnitt durch den rechten Thalamus opticus tritt sie als haselnussgrosse, scharf sich absetzende Geschwulstmasse hervor.

Sie ist hineingewuchert in den Thalamus opticus.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein Gliom.

Beobachtung 3. H. P., 8 Jahre, Schüler. Aufgenommen 10. III. 1907, gestorben 29. V. 1907.

Seit Frühjahr 1906 häufiges Erbrechen. Kommt nachts plötzlich im Schlaf, wacht auf und bricht plötzlich, meist Galle. Seitdem wurden die Leistungen in der Schule schlecht. Seit September 1906 anfallsweise auftretende heftige Kopfschmerzen, meist nachts, mehrmals wöchentlich, zuweilen auch zweimal in einer Nacht. Verliert dabei das Bewusstsein nicht, Gesichtsfarbe nicht verändert. Die Schmerzen dauerten meist etwa $^1/_2$ Stunde, danach schlief er gewöhnlich. Am Tage danach klagte er oft über Schwindelgefühl.

Ebenfalls seit September 1906 wurde der Gang taumelig, unsicher. Er hielt den Kopf immer steif nach hinten. Diese Beschwerden verschlimmerten sich besonders im Januar 1907. Er konnte die Schule nicht mehr besuchen, kam nicht mehr vorwärts. Er sah auf dem einen Auge schlecht, die Steifigkeit des Kopfes war sehr auffallend, er konnte sich nicht bücken, sagte, es sei ihm dann, als ob im Kopf etwas lose wäre. Wenn er etwas vom Fussboden aufheben müsste, so setzte er sich hin und hob es dann mit steifem Nacken auf. Auch wenn die Kopfschmerzen sehr schlimm waren, hatte er das Gefühl, als ob sich im Kopfe etwas bewege, „etwas rundum ginge“.

Zur selben Zeit hatte er mehrere Wochen lang Fieber, etwa zwischen 37,8 und 38,5°, ziemlich gleichmässig hoch, abends nicht höher als morgens. Frost, Delirien hatte er nicht dabei.

Dann trat eine Besserung ein, dass er wieder acht Tage lang zur Schule gehen konnte.

Nach 8 Tagen wieder Verschlimmerung. Unsicherheit beim Greifen, Schwäche einer Körperseite sind nicht bemerkt.

20. III. 1907: Status praesens. Kindlich graziler Knochenbau, schwache Muskulatur, gute Ernährung. Gesicht normal gerötet.

Beim Hinsetzen auf einen Stuhl wird er blass, erbricht sofort eine reichliche Menge unverdauter Nahrung (Ei und Semmel); hingelegt wird er sofort wieder wohl.

$2^1/_2$ cm lange Narbe, verschieblich, nicht druckempfindlich, oberhalb der rechten Augenbraue (Fall auf Schiene), 1 cm lange, breite Narbe, verschieblich, nicht druckempfindlich, Mitte der Stirnfaltgrenze (von der Treppe gefallen).

Eine deutlich umschriebene Stelle, etwa zweimarkstückgross, 8 cm gerade oberhalb des rechten Ohrmuschelansatzes klopfempfindlich, sonst Schädel auf Druck und Beklopfen nicht empfindlich. Klopfschall an der angegebenen vielleicht etwas dumpfer als an derselben Stelle links.

Geruch ohne Störung.

Pupillen mittelweit, links > rechts, nicht ganz rund. R L +, R C l +, rechts nicht zu prüfen, da der rechte Bulbus stets nach aussen abweicht.

Augenuntersuchung (Dr. Flatau) 20. III. 1907. Linke Lidspalte etwas kleiner. Leichte Ptosis links. Nystagmus horizontalis in der Ruhe schon, bei A. B. erheblich zunehmend. A. B. nach oben beiderseits eingeschränkt.

Conjunctival- und Cornealreflex +. Rechtes Auge fixiert schlecht, bei angestrengter Konvergenz weicht rechtes Auge nach aussen ab.

Sehschärfe o. d. S = $^2/_{60}$, o. s. S = $^5/_6$ fast. — Rechts kleine Macula corneae dicht unterhalb dem unteren Pupillenrand.

Farbensinn für jedes Auge mit Holmgreen (Wollproben) geprüft, intakt.

Gesichtsfeld für weiss und Farben rechts konzentrisch eingeengt.

Augenhintergrund. Rechts Atrophia nervi optici post neuritidem. Papille noch leicht geschwollen, weiss. Grenzen unscharf. Gefässe geschlängelt, Arterien dünn.

Linke Papille hyperämisch, geschwollen. Papillengrenzen verbreitert und verwaschen. Gefässe stärker gefüllt als normal und geschlängelt. Schwellung der Papille 3 Dioptrien.

Herpes labialis an der Oberlippe.

VII rechts Spur > links (Mundfac.).

Zunge gerade, zittert, stark belegt. Uvula nach links, Gaumenbögen gleichmässig gehoben. Rachenreflex lebhaft. Unruhe der vorgestreckten, gespreizten Hände, kein eigentlicher Tremor.

Quinquaud positiv.

Händedruck beiderseits gleich, gut. Dynamometer rechts 22, links 20.

Reflexe der oberen Extremitäten erhalten.

Fingernasenversuch links ziemlich sicher, rechts deutliches Ausfahren, ebenso bei anderen Zielbewegungen.

Hände blau verfärbt. Erkennen von Gegenständen bei geschlossenen Augen gut. Lagegefühl nicht gestört.

Mechanische Muskelerregbarkeit nicht gesteigert. Vasomotorisches Nachröten spät, aber deutlich.

Abdominalreflex beiderseits lebhaft.

Cremaster rechts deutlich, links undeutlich. Kniephänomen beiderseits gesteigert. Achillesphänomen beiderseits lebhaft. Patellarklonus angedeutet. Zehen lebhaft plantarwärts.

Kniehackenversuch beiderseits leicht unsicher, keine Differenz. Pinselberührungen beiderseits prompt.

Spitze und Kopf gut unterschieden.

Schmerzempfindlichkeit vielleicht etwas gesteigert.

Puls 71, klein, leicht unregelmässig. Herztöne dumpf, 2. Ton unrein.

Lungen ohne Befund.

Leib weich, nicht empfindlich.

Gang nach beiden Seiten taumelnd, nach Art eines Betrunkenen.

Bei Fussaugenschluss anfangs leichtes Schwanken, allmählich fällt er nach rechts hinten um.

Während der Untersuchung macht er einen müden Eindruck, gähnt oft, gibt aber auf Befragen gute und klare Auskunft.

Urin: Kein Eiweiss und Zucker.

Er klagt über Kopfschmerzen, die in der Nacht plötzlich kämen, werde übel dabei, nicht schwindlig. Es tue so weh, dass er laut schreien müsse. Es gehe gleich wieder über, dauere nur ein paar Minuten. Bei Tage habe er es auch schon gehabt, aber nicht so oft.

Lumbalpunktion: Ueber 700 mm Druck. Nach Ablassen von 4—5 ccm (inkl. Steigrohr) Druck ca. 500 mm. Punktion abgebrochen. $1^1/_2$ Nissl; ganz geringe Opalescenz. Keine Lymphocytose.

Rechts seitlich am Scheitel an der Stelle der Druckempfindlichkeit etwas scheppernder Perkussionsschall.

Nachmittags Erbrechen. Heftige Kopfschmerzen, zuerst in der Stirn, dann im Hinterkopf. Schläft viel, liegt auf der rechten Seite. Hält den Kopf dabei auffallend im Nacken.

Keine Nackensteifigkeit.

22. III. Mehrmals Erbrechen, klagt über Kopfschmerzen im ganzen Kopf. Schläft sehr viel, Kopf weit nach hinten gebeugt. Isst nicht. Weinerliche Stimmung.

Keine Nackensteifigkeit oder Schmerzhaftigkeit des Hinterhauptes. Nachts leidlich geschlafen. Fühlt sich heute schlecht, hatte mehrfach Erbrechen, schläft sehr viel.

23. III. Fühlt sich heute ganz wohl, hat keine Kopfschmerzen, auch nicht bei Beklopfen.

Hirnpunktion in Chloroformnarkose (Verbrauch 6 g).

Punktionsstelle im Stirnlappen, 8 cm senkrecht oberhalb der Mitte des oberen Orbitalrandes. Nach Durchbohrung des Schädels wird die Nadel eingeführt, man hört deutlich, wie sie die Dura sprengt. Besondere Resistenz wird nicht gefühlt, nur in Tiefe von ca. 4—5 cm trifft die Nadel anscheinend auf etwas stärkeren Widerstand. Beim Ansaugen mit der Spritze in verschiedener Tiefe wird keine Flüssigkeit zutage gefördert, jedoch finden sich in der Nadel einige Gewebsteilchen. (Fibröses Gewebe, wahrscheinlich von Dura.)

Pat. wacht kurz nach der Punktion auf, fühlt sich ganz wohl.

Isst gut zu Mittag, ist den ganzen Tag guter Stimmung, klagt nur vorübergehend über leichte Kopfschmerzen.

24. III. Heute viel geschlafen, klagt öfters über Kopfschmerzen.

25. III. Nachts viel gestöhnt, hat sich im Bett hin- und hergeworfen, klagt über Schmerzen. Keine Nackensteifigkeit oder Schmerzhaftigkeit. Der Puls bewegt sich zwischen 60 und 80, die Temperatur zwischen 36 und 37.2.

26. III. Zur Operation nach der chirurgischen Klinik verlegt. Es soll eine Trepanation zur Entlastung des Druckes vorgenommen werden. Die Diagnose war gestellt auf Tumor cerebri rechts. Wegen der Stirnkopfschmerzen und der circumskripten schmerzhaften Stelle vorn rechts wurde an einen in der Tiefe sitzenden Tumor gedacht. Die Möglichkeit eines Kleinhirntumors wurde erwogen. Da die Diagnose nicht sicher gestellt werden konnte, wurde den Angehörigen eine Entlastungstrepanation vorgeschlagen. Am 5. IV. wurde diese von Herrn Geh. Rat Helferich vorgenommen. Es wurde an der Stirn rechts ein ca. fünfmarkstückgrosser Knochenteil ausgemeisselt. Das Hirn sieht nach Oeffnung der Dura normal aus. Keine Resistenz bei Punktion. Eine nochmalige (am 7. IV.) vorgenommene zweite Punktion — der Druckpuls wurde zunächst nach der Operation weich und frequent — hatte bezüglich des Pulses auch einigen vorübergehenden Nutzen. Doch steht der Liquor unter so hohem Druck, dass er fortwährend aus der feinen Punktionsöffnung des Lappens aussickert und Verband und Kopfkissen durchnässt. An der Stelle der Knochenöffnung bildet sich ein Prolaps.

Am 20. IV. zurückverlegt. Apathisch.

A. B. +, Nystagmus deutlich. Conjunctival und Cornealreflex rechts fehlend. VII rechts Spur > links beim Sprechen.

Zunge zittert, belegt, gerade. Rachen ohne Besonderheiten.

Ataxie beim Nasenversuch rechts > links.

Händedruck nicht different.

Sehnenreflexe der oberen Extremitäten nicht gesteigert. Leichter Tremor manuum.

Kniephänomen links +, mit Jendrassik rechts nicht zu erzielen.

Beine schlaff, nur wenig von der Unterlage abgehoben. Kein Klonus. Zehen plantar.

Ataxie bei Knie-Hackenversuch beiderseits.

Puls 60, klein, regelmässig.

Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Pat. hat bisher noch nicht wieder gesessen. Richtet sich ungern auf.

Scheint schlecht zu sehen, bezeichnet Bilder meist falsch, gähnt bei vielem Fragen, schliesst die Augen. Erkennt „Uhr“ als solche in 1 m.

22. IV. Mehrmals Erbrechen, keine Klagen. Sehr apathisches Verhalten.

S rechts < $^1/_{50}$, links etwas besser.

Beiderseits Atrophia nerv. optici, rechts > links.

23. IV. Greift nach dem rechten Seitenwandbein, sagt, er habe dort Schmerzen.

7. V. Von Zeit zu Zeit Brechen und Pulsverlangsamung, zeigt apathisches, müdes Verhalten. Schwer zu Antworten zu bewegen. Aeussert spontan keine Wünsche. Befolgt Aufforderungen stets prompt. Kopfschmerz zuweilen über dem rechten Seitenwandbein, zuweilen über dem Hinterhaupt, auch im Nacken. Linker Bulbus in allen Bewegungen beschränkt, leichter Strabismus, linkes Lid hängt etwas.

12. V. Schwellung am Kopf nimmt zu, der Prolaps tritt immer mehr hervor. Pat. ist sehr benommen, antwortet kaum noch. Nimmt keine Notiz von seiner Umgebung, fixiert nicht. Kaut nur sehr langsam. Verständigt sich meist durch Nicken und Schütteln. Wunschlos.

17. V. Der Tumor an der rechten Kopfseite quillt stark hervor, fühlt sich fluktuierend an. Die ganze rechte Kopf- und Gesichtsseite ist ödematös geschwollen. Die rechte Lidspalte enger als die linke. Beide Oberlider hängen. Der Schädel ist namentlich rechts hinten sehr druckempfindlich. Bewegungen des Kopfes rufen Schmerzäusserungen hervor. Das ganze Gesicht erscheint gedunsen. Die Nase verschnupft. Der Mund steht halb offen.

Starker Fötor. Pupillen gleich, rund, sehr weit. R. L. +, träge. R. C. nicht zu prüfen, da Pat. nicht fixiert.

A. B. nach allen Richtungen sehr eingeschränkt. Cornealreflex + beiderseits. VII rechts > links.

Rechte Bindehaut injiziert.

Linker Arm mehr bewegt als der rechte. Dieser fällt, erhoben, schlaff herab. Doch sind noch aktive Fingerbeugungen und Abheben des Armes möglich. Dabei Ausfahren.

Sehnenreflexe der oberen und unteren Extremitäten sämtlich erloschen. Zehen plantarwärts.

Starke Hypotonie von Armen und Beinen. Nadelstiche überall empfunden.

Zunge gerade, nicht ganz vorgestreckt, belegt.

Linke Gesichtshälfte (II. und III. Facialis-Ast) paretisch.

Beide Beine aktiv bewegt.

Schlucken nicht gestört. Doch Mund wenig geöffnet, schlecht gekaut. Pat. gähnt viel. Oefters Singultus. Nach Essen leicht Brechen.

Zuweilen leises Jammern über Kopfschmerz. Sonst apathisch.

18. V. Schädelpunktion: 1 Finger breit über dem rechten Ohr. Der Knochen ist sehr dünn, ca. 50 ccm Liquor entleert.

Prolaps ist dann weich und eingesunken. Pat. erscheint freier, antwortet mit lauter Stimme, bewegt den rechten Arm viel.

Abends ist schon der Prolaps wieder praller. Nachts 10 Uhr Erbrechen. Atmung wird aussetzend. Puls 96.

19. V. Schwellung des Gesichts ist zurückgegangen. Lider hängen. Augen werden im Schlafe nicht ganz geschlossen. Schlucken gelingt nicht. Bulbi nicht bewegt, nicht fixiert. Aufforderungen befolgt. Die Atmung ist den ganzen Tag aussetzend. Es dauert gut 30 Sekunden, dass kein Atemzug erfolgt. Dann setzen einige tiefe, seufzende Inspirationen ein, die dann wieder von einer langen Pause gefolgt sind. Puls 96. Aus der Nase tropft klare Flüssigkeit ab. Aus der Punktionswunde sickert Flüssigkeit. Die Augen tränen stark.

Unter den Erscheinungen der Atemlähmung tritt der Exitus ein.

Die Sektion am 21. V. ergibt ein cystisch zerfallenes Gliom in der rechten Kleinhirnhemisphäre.

(Schluss folgt.)

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine.

Von

Privatdozent Dr. **Jürgens**, Assistent der Klinik.

Seit einigen Jahren scheint eine alte Immunitätslehre neues Interesse und neue Bedeutung zu gewinnen. Zwar ist die Phagocytentheorie von Metschnikoff niemals ganz in Vergessenheit geraten, aber es fehlte doch — in Deutschland wenigstens — die Anregung und der Reiz zum weiteren Ausbau dieser Lehre und vor allem zur Anwendung in der praktischen Medizin. Durch die glänzende Entwicklung der Ehrlich'schen Theorie wurde sie eine Zeitlang ganz in den Hintergrund gedrängt, einige Punkte wurden von der herrschenden Lehre als nicht richtig offen abgelehnt, manche Erscheinungen anders gedeutet und viele Beobachtungen als unwesentlich nicht weiter beachtet. Erst neuerdings, wo die Ehrlich'sche Theorie ihren Höhepunkt überschritten hat, wo sie die Praktiker nicht mehr blendet und wo sie den Aerzten auf immer dringlichere Fragen die Antwort schuldig bleibt, erst jetzt regt sich überall auch wieder das Interesse für andere Ideen und andere Theorien.

Wright hat inzwischen die Lehre Metschnikoff's aufgenommen und durch eigene Arbeiten versucht, die Tätigkeit der Leukocyten als Ausdruck einer Immunität zu deuten und praktisch zu verwerten. Der Gedanke, die Immunisierung als wesentlichsten Faktor der Krankheitsheilung dem Praktiker dienstbar zu machen, scheint der Ausgangspunkt für Wright's Untersuchungen gewesen zu sein, und dieser Gedanke hat ihn auch auf seinem weiteren Wege geleitet. Er lehnt daher die Ehrlich'sche Theorie nicht schroff ab, er befasst sich eigentlich überhaupt nicht mit der Kritik herrschender Theorien, sondern er versucht dort, wo die moderne Immunitätslehre versagt, andere Ideen praktisch verwertbar zu machen, ganz ohne Rücksicht darauf, ob sie mit der Ehrlich'schen Lehre vereinbar erscheinen oder nicht. Ganz allgemein zieht er daher alles in den Kreis seiner Betrachtung, was der Organismus nach dem heutigen Stande der Wissenschaft an Schutzapparaten gegen die bakterielle Infektion zur Verfügung hat, und das sind nach seiner Ansicht erstens die Leukocyten mit ihrer verdauenden Tätigkeit und zweitens gewisse antibakterielle Substanzen in der Blutflüssigkeit, wodurch die Bakterien entweder getötet und aufgelöst oder agglutiniert oder endlich so verändert werden, dass sie von den Phagocyten verdaut werden können. Es sind das also die Bakteriolysine, die Agglutinine und die Opsonine. Von diesen Substanzen kommt nun nach Wright's Auffassung den Opsoninen bei weitem die grösste praktische Bedeutung zu, und zwar hauptsächlich deswegen, weil eine Wirkung der Opsonine auf jede Bakterienspezies nachweisbar ist, während die Agglutination und noch mehr die Bakteriolyse doch nur bei ganz vereinzelten bakteriellen Infekten in Erscheinung tritt. Dazu kommt noch, dass wir nach Wright's Ansicht für die Opsonine ein praktisch brauchbares Maass haben, und dass nicht allein das Ansteigen der opsonischen Kraft, sondern auch das Sinken unter den normalen Wert festgestellt werden kann. Aus diesen Gründen hält Wright das Studium der Opsonine und seine Anwendung in der praktischen Medizin für wichtig und aussichtsreich.

Wright geht aus von der Lehre Metschnikoff's, dass der Vorgang der Phagocytose unmittelbare Bedeutung für die Entstehung der Immunität hat und damit auch für die Heilung der Krankheiten; er folgt Metschnikoff aber nicht in der Annahme, dass diese Phagocytose durch Einwirkung auf die Leukocyten verstärkt oder verändert werden kann, vielmehr konnte er nachweisen, dass die Phagocytose zwar in hohem Maasse vom Serum abhängig ist, dass aber nicht die Leukocyten, sondern die Bakterien durch das Serum beeinflusst werden; und er stellt sich vor, dass von den Körperzellen Stoffe gebildet werden, die auf die Bakterien so einwirken, dass diese von den Phagocyten aufgenommen und verdaut werden können. Diese Stoffe nennt er Opsonine.

Durch systematische Untersuchungen konnte zunächst festgestellt werden, dass der Opsoningehalt des Serums gesunder Menschen zwar sehr verschieden sein kann, dass er aber in jedem einzelnen Falle immer nur in relativ geringen Grenzen schwankt, und deshalb war für Wright die weitere Tatsache von grosser Bedeutung, dass bei Leuten, die an einer Staphylokokkeninfektion leiden, die Phagocytose auffallend herabgesetzt ist, dass also während der Infektion ein Mangel an Opsoninen für die Staphylokokken vorhanden ist, und dass andererseits die Opsoninkurve steigt, wenn diese Patienten mit abgetöteten Staphylokokken behandelt werden. Aehnliche Verhältnisse fand Wright bei anderen Erkrankungen, so zunächst bei der Tuberkulose, dann auch bei Streptokokken-, bei Gonokokken- und bei anderen Infekten. Man muss also annehmen, dass der bakterielle Reiz eine erhöhte Opsoninbildung auslöst, und dass die Fähigkeit des Organismus, auf diesen bakteriellen Reiz mit ausgiebiger Opsoninbildung zu antworten, von maassgebender Bedeutung für den Ablauf der Infektion ist. Gesundheit und Krankheit werden also in Abhängigkeit von der Opsoninbildung gebracht, und eine ungenügende Phagocytose ist gleichsam die Ursache des Infektes. Ist kein genügender Vorrat an Opsoninen vorhanden, so können die Bakterien ungehindert ihre Wirkung entfalten, und deshalb bedeutet der Tiefstand der Opsoninkurve nach Wright immer eine grosse drohende Gefahr. Tatsächlich bildet nun auch ein solcher Mangel an Opsoninen bei den Staphylokokken-Infekten die Regel, aber dieser Opsoninmangel ist doch für Infekte und Krankheitszustände kein allgemein gültiges Gesetz. Es können plötzliche Steigerungen der Opsoninproduktion auftreten, ohne dass damit zugleich auch eine plötzliche Besserung des Krankheitsprozesses einsetzt, und es ist ja auch ganz erklärlich, dass ein Anwachsen der Opsoninbildung nur dann für den Kranken von Nutzen sein könnte, wenn dies Ereignis von einiger Dauer ist. Kommt es gleich nach einem Anstieg durch einen völligen Verbrauch der Opsonine ohne entsprechenden Ersatz wieder zu einem Tiefstand der Kurve, so ist natürlich nichts gewonnen. Der normale Zustand wird vielmehr durch einen Opsoninstand von ziemlich gleichmässiger Höhe charakterisiert. Eine Senkung der Kurve deutet ebenso wie eine plötzliche Erhebung über die Norm auf eine Störung im Mechanismus der Opsoninbildung und damit (nach Wright's Auffassung) auf einen pathologischen Zustand hin.

Insbesondere ist bei der Tuberkulose der Opsoningehalt nicht immer herabgesetzt, sondern zeitweise normal, manchmal erniedrigt und oft erhöht. Diese eigentümlichen Schwankungen der Opsoninkurve kommen nach Wright dadurch zustande, dass aus den Krankheitsherden Bakteriengifte ins Blut gelangen, und dass durch diese Auto-Inokulationen Veränderungen der Opsoninproduktion hervorgerufen werden. Dieser Zusammenhang liegt ja nahe. Denn da durch Einspritzung von Bakterien oder Bakteriengiften immer eine Schwankung der opsonischen Kurve und meist ein Anstieg der Opsoninproduktion eintritt, so lassen sich auch solche im Verlaufe des Infektes anscheinend spontan eintretenden Schwankungen der Opsoninbildung ganz gut auf die Resorption von Bakteriengiften zurückführen, die ja leicht, insbesondere im Verlauf der Tuberkulose, auftreten können. Eine wichtige Stütze erhält diese Annahme durch die Tatsache, dass diese gesteigerte Opsoninproduktion sich nicht bei allen Tuberkulösen gleichmässig findet, sondern anscheinend nur in akuten Fällen, und auch nur dann, wenn der tuberkulöse Herd nicht, wie z. B. der Lupus der Haut, in einem wenig vom Blut durchströmten Gewebe sitzt, sondern sich in einem solchen Organ befindet, das, wie z. B. die Lunge, mit der Cirkulation viel engere Beziehungen unterhält. Man kann sich sehr wohl vorstellen, dass alle Vorgänge, die eine bessere Blutcirkulation bedingen, auch eine stärkere Resorption von Giftstoffen aus den zugänglichen Herden hervorrufen und auf diese Weise eine Steigerung der Opsoninproduktion veranlassen.

Es liegt nun auf der Hand, dass — alle diese Vorstellungen als richtig vorausgesetzt — das Verhalten der Opsoninbildung praktisch verwertbar gemacht werden kann, wenn es nur gelingt, die Schwankungen der Opsoninkurve genau festzustellen. Durch eine einfache Methode versucht Wright dies in der Weise zu erreichen, dass er das Verhältnis des Opsoningehaltes eines bestimmten Serums zu dem eines Normalserums zahlenmässig bestimmt. Auf diese Methode werde ich weiter unten eingehen, hier will ich nur erwähnen, dass er diese Zahl den opsonischen Index nennt. Der abnorme Tiefstand dieses opsonischen Index vermag uns nun ohne weiteres einen diagnostischen Anhalt zu geben, aber auch wenn der Index nicht merklich von der Norm abweicht, lassen sich eventuell aus der Labilität des opsonischen Wertes diagnostische Gesichtspunkte gewinnen. Nehmen wir z. B. den Fall, dass jemand ein krankes Knie mit so wenig ausgesprochenen Symptomen hat, dass die ätiologische Diagnose Schwierigkeiten macht. Die Prüfung des opsonischen Index für verschiedene mutmaasslich in Betracht kommende Bakterien kann hier unmittelbar einen Anhalt geben, aber oft lässt in solchen chronischen Fällen diese Untersuchung im Stich. Es wird ja voraussichtlich der Index für den ursächlich bedeutsamen Mikroorganismus etwas tiefer oder auch höher stehen als für die anderen, meist ist die Erscheinung aber zu wenig ausgesprochen, als dass sie verwertet werden könnte. Hier kommt man aber zum Ziel, wenn es gelingt, eine Auto-Inokulation auszulösen. Werden nämlich mit dem kranken Knie aktiv oder passiv energische Bewegungen ausgeführt oder wird das Gelenk gestaut, so kommt es durch vermehrte Resorption von Bakterienprodukten zur gesteigerten Opsoninbildung, und da dies ein spezifischer Vorgang ist, so werden selbstverständlich nur Opsonine für denjenigen Infektionserreger gebildet, der in dem Krankheitsherd vorhanden ist. Prüfe ich nun den opsonischen Index unmittelbar vor und nach der Prozedur, so muss der Erreger des Leidens sich durch eine acute Erhebung der Opsoninkurve verraten. Wright macht von einem solchen Manöver zurzeit ausgedehnten Gebrauch. Es ist, wie gesagt, nicht nötig, dass der Patient sich aktiv bewegt, bezweckt wird ja nur eine Hyperämie, und die erzeugt man z. B. bei Drüsenschwellungen am einfachsten durch Massage. Ja, die Reaktionsfähigkeit des Organismus geht so weit, dass selbst eine öfter wiederholte Palpation der Drüsen (in einer klinischen Vorlesung) eine starke Reaktion erzeugt. Denselben Effekt sollen nach Wright's Beobachtungen auch tiefe und anstrengende Atemzüge (z. B. während der Untersuchung im Auskultationskurs) bei einem Phthisiker hervorrufen, und diese diagnostische Methode lässt sich daher auch bei schwer zugänglichen Krankheitsherden wohl anwenden.

Eine weitere Bedeutung misst Wright dem Verhalten des opsonischen Index in prognostischer Beziehung und insbesondere bei der Beurteilung zu, ob eine bakterielle Infektion zur Ruhe gekommen ist, oder ob sie noch aktiv tätig ist. Denn, wenn seine Vorstellungen über die Anto-Inokulation mit ihren Folgen der Wirklichkeit nahe kommen, so kann ja nur dann ein Anstieg des opsonischen Index erfolgen, wenn noch Bakterien tätig sind. In erster Linie könnte die Reaktion also Anwendung finden in der Beurteilung des Verlaufes einer Tuberkulose. Ein Beispiel mag dies erläutern. Ein Patient mit einer Knochentuberkulose ist so weit, besonders in seinem Allgemeinbefinden gebessert, dass er im Bette aufsitzen möchte. Im Zweifel darüber, ob dies dem Patienten auch Schaden bringt, fragt Wright den opsonischen Index. Eine starke Schwankung der Opsoninkurve nach dem Aufsitzen gibt ihm die Antwort, dass diese Körperbewegung noch Autoinokulationen auslöst, und der Arzt lässt sich hierdurch bestimmen, dem Patienten vorläufig noch strenge Ruhe anzuempfehlen. Und ganz entsprechend dieser Beobachtung konstruiert Wright überhaupt seinen Heilplan für den Tuberkulösen. Die Erfahrung, dass eine Ruhe- und Liegekur den Phthisikern Besserung bringt, wird dahin ausgenutzt, dass die Dauer der Ruhe und der Beginn und das Maass der vorsichtigen Körperbewegung nicht mehr von dem zwar auf manche objektive Erscheinung gegründeten, aber immer noch stark subjektiven Urteil des Arztes abhängig gemacht wird, sondern von dem Verhalten des opsonischen Index. So lange der Kranke noch durch Auto-Inokulationen gefährdet wird, will Wright alles, was hierzu führen kann, ferngehalten wissen, und an Stelle der unkontrollierbaren, zur unrechten Zeit und in schädlichem Maasse auftretenden Auto-Inokulationen will er dann mit genau dosierbaren therapeutischen Vaccineinjektionen auf den Patienten bzw. auf seine Opsoninproduktion einwirken.

Damit komme ich nun zu dem dritten und Hauptpunkt, wo die Opsonintheorie praktische Bedeutung gewinnen soll, zu der Wright'schen Vaccinetherapie. Diese therapeutischen Bestrebungen bilden überhaupt ja den Ausgangspunkt seiner Theorie. Noch bevor Wright von der Existenz der Opsonine etwas wusste, hatte er durch abgetötete Bakterien Krankheitsprozesse zu heilen versucht, und erst die spätere Beobachtung, dass mit der Injektion der Bakterien der opsonische Index eine Steigerung erfährt, veranlasste ihn, diese Erscheinung praktisch zu verwerten.

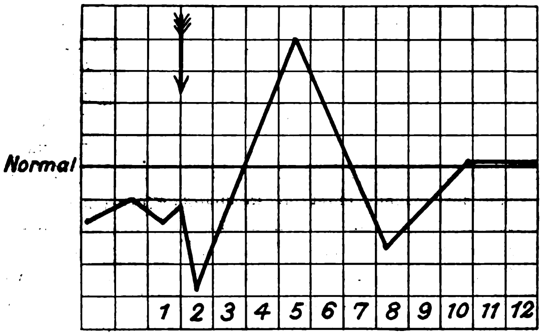
Das Verhalten des opsonischen Index nach einer Bakterieneinspritzung wird nun sehr anschaulich durch eine Kurve ausgedrückt. Unmittelbar nach der Injektion sinkt die Kurve, um bald darauf intensiv zu steigen und sich dann in einem gegen vorher etwas erhöhten Niveau einzustellen. Wright glaubt das erste Sinken der Kurve, die negative Phase, dadurch erklären zu können, dass durch die eingespritzten Bakterien ein Teil der vorhandenen Opsonine verbraucht wird, und erst allmählich gleicht die sofort einsetzende Opsoninproduktion diesen Verlust wieder aus, und bald steigt die Kurve weit über die Norm. Der Reiz genügt aber nicht, den Opsoningehalt auf dieser Höhe zu erhalten, er sinkt wieder ab, bleibt aber schliesslich doch etwas höher eingestellt als vorher. Hierzu muss ich allerdings be-

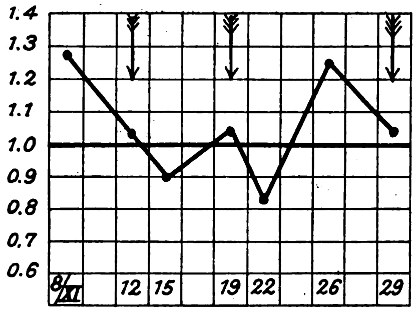
Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

merken, dass diese Kurve, wie die Theorie sich ausdrückt, eine ideale Kurve ist und, wie ich hinzufügen will, ideal deswegen, weil sie in Wirklichkeit nie erreicht, sondern nur erstrebt wird. Was aber die Vaccinetherapie erreichen will, lässt sich an dieser Kurve leicht ablesen: Der Endeffekt soll gut sein, die vorhergehende positive Phase hat an sich keine grosse Bedeutung, die negative Phase bedeutet aber immer unmittelbar einen Schaden für den Organismus, insofern als in diesem Moment der bakterielle Angriff den der Opsonine beraubten Organismus empfindlich und nachhaltend treffen kann. Die Kunst der Vaccinetherapie besteht also darin, nach einer nicht zu tiefen negativen Phase einen guten Endeffekt zu erzielen. Ein Beispiel, wie Wright dies erstrebt, mag es erläutern:

Eine Patientin mit faustgrossen Drüsen am Halse hatte einen opsonischen Index für Tuberkelbazillen von 1,27 und einige Tage später von 1,05. An diesem Tage wird die erste Tuberkulineinspritzung gemacht. Der Index fällt auf 0,90. Diese geringe Senkung kann als normal betrachtet werden, und sie orientiert uns, dass die verabreichte Dosis gerade günstig gewählt war. Die nächste Einspritzung wird nun nicht während dieser negativen Phase gemacht, sondern es wird erst der folgende Anstieg abgewartet. 4 Tage später steht der Index auf 1,06 und jetzt wird die 2. Spritze gegeben, und zwar dieselbe Dosis, die ja, nach der abgelaufenen Reaktion beurteilt, gerade passend war. Während der nächsten negativen Phase wird wiederum nicht gespritzt, sondern wiederum erst beim Abstieg der folgenden positiven Phase. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass der opsonische Index erhöht wird und allmählich dauernd erhöht bleibt.

Kurve 1.





Kurve 2.

Wright glaubt nun, durch ständige Kontrolle des opsonischen Index die günstigen Momente einer Vaccineeinspritzung bestimmen zu können, und zweitens, durch eine der Reaktionsweise des Patienten angepasste vorsichtige Dosierung der Vaccine jeden Schaden vermeiden und einen günstigen Endeffekt erreichen zu können.

Bevor ich nun auf die eigentliche Kritik dieser Wrightschen Lehre eingehen kann, muss mit kurzen Worten die Methode und die Technik erwähnt werden, denn die Brauchbarkeit einer Immunitätslehre für die praktische Medizin ist in hohem Maasse von der Untersuchungsmethode und ihrer Durchführbarkeit abhängig.

Um den Vorgang der Phagocytose beobachten zu können, gebraucht man Leukocyten, Bakterien und opsoninhaltiges Serum. Zur Gewinnung der Leukocyten füllt man ein kleines Centrifugier-Röhrchen zu $^2/_3$ etwa mit einer 1,5 proz. Natrium-Citrat-Lösung und lässt dann einige Tropfen Blut hinzulaufen, das man durch Stich in die dorsale Seite des Nagelgliedes eines gestauten Fingers unmittelbar vor der Untersuchung gewinnt. Natrium-Citrat verhindert die Gerinnung, und nach der Trennung der Blutkörperchen von der Lösung durch Centrifugieren wird die obenstehende Flüssigkeit (Natrium-Citratlösung + Blutserum) abpipettiert, alsdann werden den Blutkörperchen 0,85 pCt. Kochsalzlösung zugesetzt, es wird vorsichtig gemischt, nochmals centrifugiert und die Flüssigkeit entfernt. Diese so vom Natrium-Citrat und Serum einigermaassen befreiten Blutkörperchen verwendet man zur Untersuchung, nachdem man eine durch das Centrifugieren etwa eingetretene Sonderung der weissen von den roten Blutkörperchen durch Mischen wieder beseitigt hat. Die Sonderung der Leukocyten von den roten Blutkörperchen geschieht hier also noch nicht, sondern erst später.

Zur Herstellung einer geeigneten Bakterienaufschwemmung verwendet man frische, lebende, möglichst junge Kulturen. Man bringt eine geringe Menge der Kultur in ein Uhrgläschen, bringt Kochsalzlösung dazu und macht eine Emulsion, indem man mittelst einer kleinen, aber starken Pipette, die mit der glatt geschnittenen Mündung senkrecht auf den Boden des Uhrgläschens gestellt wird, die Mischung abwechselnd aufsaugt und wieder herauspresst. Man bringt dann die Emulsion in ein Reagenzglas, füllt Kochsalzlösung dazu, schmilzt die Röhre zu, schüttelt noch eine Zeitlang und nimmt dann eine kleine Quantität in ein Centrifugierröhrchen und entfernt etwa noch vorhandene Klumpen durch Centrifugieren. Der geübte Untersucher erkennt an der Durchsichtigkeit der Emulsion so ungefähr ihre Brauchbarkeit. Besser ist es, man überzeugt sich durch eine Probe vor der Untersuchung von der Brauchbarkeit.

Eine besondere Besprechung erfordert die Herstellung einer Tuberkelbacillen-Emulsion. Dieselbe ist sehr viel schwieriger anzufertigen, hat aber den Vorteil, dass sie mehrere Tage lang brauchbar bleibt. Man nimmt käufliche getötete Tuberkelbacillen und bringt eine kleine Quantität in einen Achat-Mörser und nach Zufügung eines Tropfens 1,5 proz. Kochsalzlösung beginnt man die Herstellung einer Paste. Für die Güte der späteren Emulsion ist es von der grössten Bedeutung, dass zunächst nicht zuviel Flüssigkeit genommen wird, also zunächst tatsächlich nur ein Tropfen. Nach einer Weile ein zweiter und erst nach sorgfältiger Verreibung während mindestens $^1/_4$ Stunde ein dritter und vierter. Allmählich entsteht dann eine dicke Emulsion, die dann unter tropfenweiser Zufügung von Kochsalzlösung dünn wird. Man füllt sie dann in ein Reagenzröhrchen, verdünnt sie noch etwas und schmilzt das Röhrchen oben zu und zieht es hier etwas aus. Jetzt wird energisch geschüttelt, am besten nach der Uhr $^1/_4$ Stunde lang. Alsdann wird das Röhrchen mit dem dünnen ausgezogenen Ende nach unten einige Stunden ruhig gestellt, die grösseren Klumpen sedimentieren und das untere Ende mit dem Sediment wird einfach abgeschnitten. Nach Entnahme einer kleinen Portion zum Gebrauch wird das Röhrchen wieder in der Flamme geschlossen und für später aufbewahrt. Die entnommene Probe wird nochmals nach Gutdünken verdünnt, centrifugiert und die obersten Schichten abpipettiert, gemischt, damit sie wieder gleichmässige Dichte hat, und zur Untersuchung verwendet. Sie soll, auf diese Weise hergestellt, frei von Bacillenklumpen sein. Doch will ich gestehen, dass dies Ziel, wenn überhaupt, so doch nur sehr selten erreicht wird. Auch die Emulsion mancher anderer Bakterien und besonders der Kokken enthalten immer wohl kleine Häufchen, die man eben bei der Untersuchung unbeachtet lassen muss.

Das zu prüfende Serum des Patienten wird auf die oben beschriebene Weise aus dem Nagelglied des Patienten entnommen und zwar wird der austretende Blutstropfen in eine beiderseits ausgezogene, an dem einen Ende umgebogene Glasröhre gefüllt, was ohne weiteres dadurch geschieht, dass das eine kapillare Ende in den Blutstropfen gehalten wird. Scheidet sich das Serum nicht gleich spontan ab, so kann man centrifugieren, indem man das Röhrchen mit dem umgebogenen Ende in ein Centrifugiergläschen hängt.

Nach diesen Vorbereitungen ist es nun noch nötig, Serum von gesunden Menschen zu gewinnen, denn es soll die opsonische Kraft des Patientenserums ja in Vergleich gestellt werden mit dem normalen Verhalten eines Serums. Diese normale Phagocytose ist aber von der jeweiligen Beschaffenheit der drei an diesem Vorgang beteiligten Faktoren (Leukocyten, Bakterien und Serum) abhängig. Schon die Leukocyten, die die Bakterien aufnehmen sollen, sind nicht zu jeder Zeit in genau gleicher Weise geeignet hierzu. Zwar behauptet die Theorie, dass die Phagocytose allein abhängig ist von dem Gehalt an Opsoninen und von ihrer Fähigkeit, die Bakterien phagocytabel zu machen. Die Leukocyten an sich sind für den Ausfall der Phagocytose ganz bedeutungslos, sie sind nur die ausführenden Organe der Reaktion. Daher ist es auch gleichgültig, woher sie genommen werden, vom Patienten, vom Untersucher oder von irgend einem Menschen. Aber die oben beschriebenen Prozeduren der Waschung, Centrifugierung und Mischung sind doch grobe Eingriffe ihrer Lebensfähigkeit und nicht immer wird die Schädigung in genau gleichem Grade stattfinden. Es kann daher jede Untersuchung eines Patientenserums nur verglichen werden mit einer normalen Reaktion, die zugleich mit denselben Leukocyten vorgenommen wurde. Sehr viel grösseren Einfluss hat aber die verwandte Bakterien-Emulsion auf den Ausfall der Reaktion. Denn die Bakterien, die ich heute verwende, sind in ganz anderem Grade geeignet, von Leukocyten unter dem Einfluss der Opsonine aufgenommen zu werden, wie gestern oder in früherer Zeit, ganz abgesehen davon, dass die Emulsion auch nicht ungefähr in gleicher Beschaffenheit hergestellt werden kann. Je dichter die Emulsion, desto mehr Bakterien kommen ja mit den Leukocyten in Berührung und desto mehr verfallen der Phagocytose. Deshalb ist es also notwendig, dass jeder Reaktion eines Patientenserums eine gleiche, unter genau denselben Verhältnissen ausgeführte Reaktion mit normalem Serum zur Seite gestellt wird. Denn nur dieses Verhältnis der opsonischnn Kraft eines Krankenserums zu der eines Gesunden soll festgestellt werden.

Aber noch eine weitere Schwierigkeit muss beseitigt werden. Da wir — wie oben ausgeführt — kein absolutes Maass haben für den Opsoningehalt eines Serums, woher sollen wir denn da ein normales Serum nehmen, oder woher soll ich wissen, ob ein Serum normale opsonische Kraft besitzt? Ich kann nicht mein eigenes Serum nehmen, obwohl ich nicht unter dem zu prüfenden Infekt leide, denn das Fehlen von Krankheitssymptomen verbürgt nicht das Fehlen des Infektes. Aber auch unter ganz normalen Verhältnissen schwankt der Opsoningehalt des Serums, wenn auch nur in geringen Grenzen, da es sich hier aber überhaupt nur um kleine Differenzen handelt, so bedingt dieser schwankende Faktor doch eventuell schon einen merklichen Fehler. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als von mehreren anscheinend gesunden Menschen Serumproben zu nehmen und als die normale Reaktion den Mittelwert aus ihnen zu verwerten, in der Annahme, dass sich die Schwankungen im Opsoningehalt nicht summieren, sondern ausgleichen!

Endlich nun also die Reaktion selbst. Zur Verfügung stehen Leukocyten, Bakterienemulsion, Krankenserum und mehrere Kontrollsera. Jetzt müssen Leukocyten, Bakterien und Serum zu gleichen Teilen gut gemischt werden, und dann soll, nachdem die Mischung zur Entfaltung der Wirkung eine bestimmte Zeit bei 37° gestanden hatte, das Resultat festgestellt werden. Auf einfache Art geschieht dies in der Weise, dass man mittelst einer Pipette durch Einsaugen bis zu einer beliebig angebrachten Marke von den drei Substanzen genau dieselbe Quantität nimmt, den ganzen Inhalt der Pipette dann auf einen Objektträger auspresst, durch wiederholtes Einsaugen und wieder Auspressen der Gesamtmenge eine gute Mischung erzielt, endlich die Mischung in die Pipette einsaugt, das Ende in der Flamme verschliesst und nun die Pipette mit der Mischung in einen Opsoniser, d. h. einen Apparat bei konstanter Temperatur von 37° stellt und die Zeit genau notiert. Ebenso wird verfahren mit etwaigen anderen Proben und den Kontrollen. Nach 8—15 Minuten wird jede Pipette aus dem Opsoniser herausgenommen, die Spitze abgeschnitten, der Inhalt auf einen Objektträger gebracht und hier durch Ausstreichen mittelst eines zweiten Objektträgers ausgebreitet. Wiederum ist hier ein kleiner Kunstgriff notwendig, der die Sache ausserordentlich erleichtert. Der Objektträger, womit das Gemisch ausgebreitet wird, muss eine konkave Kante haben. Dadurch erreicht man nämlich, dass das Ausstrichpräparat nicht allmählich ausgezogen, sondern scharf abgesetzt wird, und dass die meisten Leukocyten an diesem scharf abgesetzten Ende des Präparates beisammen liegen und gleichsam als ein quer über den Objektträger verlaufendes Leukocytenband erscheinen. Nachdem das Präparat lufttrocken ist, wird es kurz in konzentrierter Sublimatlösung fixiert, gefärbt und mit starker Vergrösserung, eingestellt auf der Endkante des Präparates, untersucht. Jetzt wird gezählt, wieviel Bakterien in 100 Leukocyten vorhanden sind, dann in gleicher Weise im zweiten, dem Kontrollpräparat, die Bakterienzahl festgestellt, und das Verhältnis dieser beiden Zahlen ist der opsonische Index. Diese Zahl sagt aus, wie hoch die opsonische Kraft eines Serums ist im Vergleich zu der = 1 gesetzten Kraft eines normalen Serums.

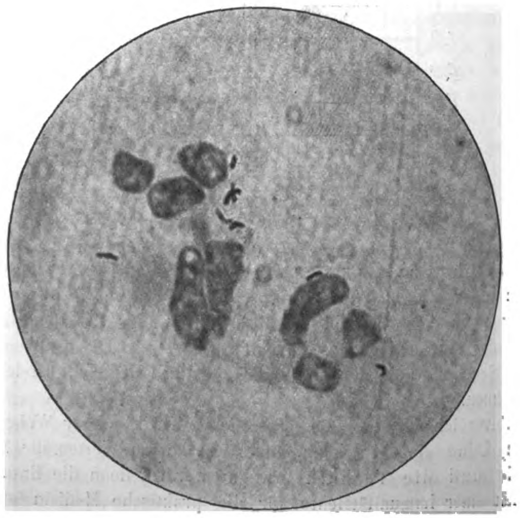
Die Technik dieser Bestimmung ist also höchst einfach, und von jedermann in kurzer Zeit zu erlernen und leicht auszuführen. Aber so einfach die Methode erscheint, so schwer ist es, gleichmässige und verlässliche Resultate zu erhalten. Man sollte meinen, wenn das alles so einfach geht, so braucht man ja nur einen tüchtigen Zähler, der rasch und sicher einige 100 Leukocyten mit den darin enthaltenen Bakterien auszählen kann. Das ist nun nicht richtig, und damit kommen wir zu einem Punkt, der für die Kritik der Opsoninreaktion von grosser Bedeutung ist.

Der Vorgang der Phagocytose findet nämlich nicht allein nach der Einwirkung des opsoninhaltigen Serums auf die Bakterien statt, sondern auch bei völliger Abwesenheit der Opsonine. Wright nennt diesen Vorgang „die spontane Phagocytose“ und versteht darunter diejenige Phagocytose, die beobachtet wird, wenn Bakterien, die nicht der Wirkung des Blutserums ausgesetzt waren, mit gewaschenen Leukocyten in einem indifferenten Medium, wie z. B. physiologischer Kochsalzlösung, in Berührung kommen. Der Vorgang ist allerdings dadurch charakterisiert, dass er langsam vor sich geht, dass er keine grosse Intensität erreicht, und dass die einzelnen Leukocyten nicht gleichmässig an diesem Vorgang sich beteiligen: die meisten nehmen nur sehr wenig Bakterien und viele gar keine auf, und nur einzelne beladen sich mit grösseren Mengen. Endlich kann diese Phagocytose, wie Wright meint, vollständig unterdrückt werden durch Anwendung bestimmter Konzentration der Suspensionsflüssigkeit. Wright benutzt daher für Tuberkelbacillen und einige Kokken 1,5 proz. Kochsalzlösung. Unzweifelhaft tritt die spontane Phagocytose hierdurch deutlich zurück, aber völlig unterdrückt wird sie nicht.

Es lässt sich also nicht leugnen, dass die zwecks Feststellung des opsonischen Index beobachtete Phagocytose nur zum Teil auf die Opsoninwirkung bezogen werden kann. Mag man noch so viele Unterscheidungsmerkmale der spontanen Phagocytose von der durch Opsoninwirkung hervorgerufenen anführen: bei der Durchsicht der Präparate sieht man nur das fertige Ereignis, und nichts sicheres wissen wir über die Ursache. Wenn wir z. B. bei einer Untersuchung in 100 Leukocyten 200, bei einer anderen 220 Bakterien finden und in der Kontrolle 210, so würde der opsonische Index das erste Mal 0,95, das zweite Mal 1,05 sein. Wir beziehen hier die ganze Phagocytose auf die Opsoninwirkung, während tatsächlich die 200 bzw. 220 und 210 Bakterien nur zum Teil durch die opsonische Kraft, zum Teil spontan in die Leukocyten gewandert sind. Diese spontane Phagocytose braucht aber nicht notwendig in genau gleichem Maasse eingetreten zu sein, und deshalb liegt hier eine unberechenbare Fehlerquelle. Wären z. B. im ersten Fall 40, im zweiten 80 und in der Kontrolle 60 Bakterien spontan phagocytiert worden, so hätten wir nach Ausschaltung dieser Zahlen die Werte 160, 140 und 150. Das würde bei der ersten Untersuchung einen opsonischen Index von 1,07, bei der zweiten von 0,93 ergeben. Die opsonische Kurve wäre also hiernach stark gesunken, während sie nach der ersten Rechnung gestiegen war. Auch die genaueste Auszählung der von den Leukocyten aufgenommenen Bakterien gibt uns also kein ganz getreues Bild von der durch die Opsonine hervorgerufenen Phagocytose.

Hierzu kommen nun aber noch von seiten der Bakterien einige Schwierigkeiten, die störend wirken. Zunächst müssen wir mit der Tatsache rechnen, dass jede, auch die beste Emulsion von Tuberkelbacillen und von Kokken Neigung zu Haufenbildung hat, ob aber nur Einzelbakterien oder auch Bakterienhaufen mit den Leukocyten in Berührung kommen, kann für unsere Zählung nicht gleichgültig sein. Besser als eine lange Beschreibung demonstrieren dies einige Bilder. Fig. 1 zeigt 3 Leukocyten, von denen

Figur 1.



iner 2 Bacillen, einer gar keine, der dritte aber 5 Bacillen ent- ielt. Nun ist zwar eine solche Ungleichheit der Phagocytose anz regelmässig vorhanden, aber es muss doch auffallen, dass ier 5 Bacillen nicht allein in einem Leukocyten, sondern an iner Stelle derselben liegen, und die Annahme liegt nahe, dass iese 5 Bacillen vielleicht garnicht einzeln aufgenommen worden nd, sondern dass sie schon in der Emulsion zusammengelegen iben und so zusammen an den Leukocyten geraten sind. Man ird daher diesen Leukocyten mit den 5 Bacillen nicht mit in echnung stellen dürfen. Man darf eben nur solche Stellen des äparates aussuchen, die möglichst eindeutig sind. Jede Haufen- ldung muss ausser Rechnung bleiben, aber auch wenn ein ukocyt sich, ohne dass eine Haufenbildung erkennbar ist, durch rke Phagocytose vor anderen auszeichnet, muss er als ver- chtig unberücksichtigt bleiben. Zwar kann man keinen Bak- ien ansehen, ob es spontan oder durch opsonischen Einfluss in ı Leukocyten geraten ist, tatsächlich ist aber die starke Phago- ose einzelner Leukocyten eine Erscheinung der spontanen gocytose und deshalb müssen alle Leukocyten, die auffallend e Bakterien aufgenommen haben, ausscheiden.

Sicherlich schwieriger ist diese Auswahl der Leukocyten in kenpräparaten. Selbstverständlich wird man keinen Kokken- fen, der in oder an einem Leukocyten liegt, mitzählen, eigent- tritt aber in jedem Gesichtsfeld die Frage an den Beobachter n, welche Zellen zu zählen sind, welche nicht. In Fig. 2 diese Ungleichheit der Phagocytose sehr deutlich hervor. Von 8 Leukocyten haben 6 nur ganz wenig Kokken aufgenommen, ukocyten enthalten dagegen mehrere Dutzend. Es liegt auf Hand, dass es für die Rechnung von entscheidender Bedeutung b solche Leukocyten mitgezählt werden oder nicht. Eine che Rechnung mag dies erläutern. In der Tabelle ist die

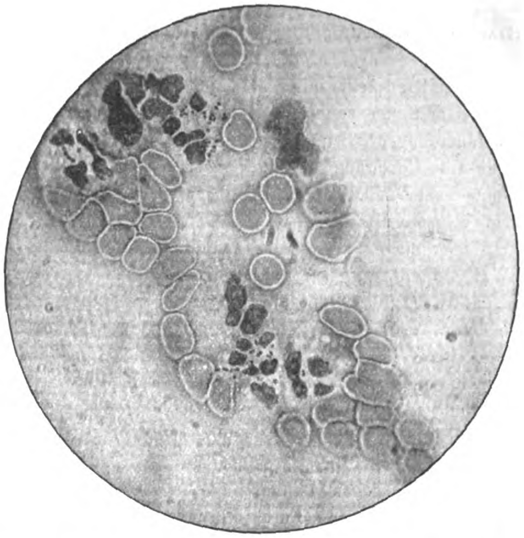
3	1	3	1	3	9	2	0	2	2
2	3	3	2	1	1	4	3	0	2
2	21	3	1	8	3	2	2	3	0
2	0	1	3	3	0	6	2	3	2
3	2	8	1	0	3	1	2	1	4
1	2	3	0	29	3	2	6	0	2
2	7	2	1	2	3	1	2	9	1
2	1	2	1	11	5	0	2	3	1
3	8	2	4	1	2	2	0	3	6
0	2	3	2	1	0	0	5	2	3

Summe 294
Kontrolle 260 Ops. Ind. $\frac{294}{260} = 1{,}13$

Summe 249
Kontrolle 260 Ops. Ind. $\frac{249}{260} = 0{,}95$

ig der in 100 Leukocyten enthaltenen Bakterien wieder- n. Die einzelnen Zahlen geben die Menge der in jedem yten vorhandenen Bakterien an. In dieser Tabelle fallen fort 2 hohe Zahlen auf, einmal die Zahl 21 und ein ander- e Zahl 29. Werden diese Zahlen in der Tabelle mitge- , so ergibt die Summe 294 Bakterien in 100 Leukocyten. Bakterienzahl im Kontrollpräparat 260 beträgt, so wäre onische Index 1,13. Lässt man aber diese beiden auf- hohen Zahlen weg und ersetzt sie durch die Durchschnitts- also etwa durch 2 und 3, so wäre die Summe 249, und ex 0,95. Das Resultat wird also in weiten Grenzen da- estimmt, ob solche auffallend hohen Zahlen mitgezählt oder nicht. Wright fasst sie, wie schon erwähnt, als se auf, die ausserhalb der opsonischen Wirkung liegen, müssen deshalb wegfallen. Tatsächlich sind sie auch ja in die Augen springend, dass es ja nur dieses Hinweises um sie ein für alle Mal als nicht hierher gehörig zu risieren. Wright stellt einen ganz passenden Vergleich sagt, wenn jemand einen allgemeinen Eindruck von dem hen Verhältnis der eine Strasse passierenden männlichen lichen Personen haben will, so wird er sich seine durch Auszählen erhaltene Rechnung nicht durch ein Bataillon Soldaten oder auch eine Mädchenschule stören lassen. Der Vergleich ist passend, aber er täuscht uns doch nicht über die Schwierigkeit hinweg, wo wir die Grenze ziehen sollen. Denn auch Zahlen wie 8, 9 und 11 finden sich in der Tabelle und zwar nicht gar so selten.

Figur 2



Die Subjektivität der Methode macht sich also doch sehr stark geltend, und man muss wirklich — wie Wright sich ausdrückt — mit gutem Mut und gutem Willen an die Zählung gehen, wenn man einigermassen gleichmässige Resultate haben will. Bei der Auszählung der Kokken macht sich nämlich noch eine weitere Schwierigkeit darin geltend, dass viele Kokken in beginnender Teilung begriffen sind, wodurch eine genaue Zählung sehr erschwert wird. Und diese Schwierigkeit tritt natürlich auch in den Präparaten mit spärlicher Phagocytose hervor, ja sie besteht eigentlich bei jedem Leukocyten. Es ist nicht leicht zu sagen, wieviel Bakterien in jedem einzelnen Leukocyten des Präparates, Fig. 2, liegen, und auch bei Anwendung stärkerer Vergrösserung wird der Zweifel nicht beseitigt. Denn die zweifelhaften erscheinen dann natürlich als sichere Diplokokken, daher taucht dieselbe Unsicherheit aber bei den Formen auf, die bei schwächerer Vergrösserung als deutliche Einzelkokken angesprochen wurden.

Hier hilft also keine Kritik, sondern nur die Routine, und tatsächlich gehört eine grosse Routine dazu, um einigermassen gleichmässige Resultate zu erhalten. Von der allergrössten Wichtigkeit ist es, dass man in allen Fällen die Zählung gleichmässig ausführt, sodass die unvermeidlichen Fehler in den Untersuchungen ziemlich gleichmässig ausfallen. Denn nur das Verhältnis beider Zahlen zu einander gibt ja das Resultat. Ein und derselbe in beiden Rechnungen vorhandene Fehler hat demnach keine Bedeutung, und nur die Ungleichheit der vorhandenen Fehler wirkt störend. Die Verschiedenheit der Art und Grösse der Fehlerquellen ist aber vorläufig nicht ganz zu beseitigen und daher werden zurzeit durch diese Methode keine wirklich objektiven Zahlen gewonnen. Allerdings muss zugegeben werden, dass mit zunehmender Uebung die Resultate immer gleichmässiger werden, und Wright schätzt die Fehlergrenzen bei seinen geübtesten Arbeitern nicht höher als 5 pCt., und er hat damit bewiesen, dass durch langdauernde Uebung schliesslich brauchbare Resultate erzielt werden können.

Damit ist nun — nach Wright — die Möglichkeit geschaffen, das Verhalten des opsonischen Index bei bestehenden bakteriellen Infekten praktisch zu verwerten, und auf diese therapeutische Bedeutung der Opsonine will ich zum Schluss noch etwas näher eingehen. Wie schon erwähnt, versucht Wright den bakteriellen Infekt durch Behandlung mit abgetöteten Bakterien in dem Sinne zu beeinflussen, dass der opsonische Index eine Veränderung erfährt, die zugleich nach theoretischen Ueberlegungen eine Besserung und Heilung des krankhaften Zustandes zur Folge haben soll. Der Wert einer solchen Auffassung kann nun nach allgemein pathologischen Gesichtspunkten beurteilt werden, zweitens aber auch nach dem tatsächlich erzielten Erfolg. Würde nun Wright ein ausgesuchtes Krankenmaterial zur Verfügung haben, so wäre ein Urteil über seine Behandlungsresultate sehr viel leichter. Tatsächlich kommen aber in seine Behandlung fast nur alte, chronische Fälle, bei denen die Beziehungen des Krankheitsverlaufes zur angewandten Behandlung nur schwer zu überblicken sind, insbesondere da hier wirkliche Besserungen meist erst im Verlauf von Monaten einzutreten pflegen und dann auch nur in solchem Maasse, wie man sie auch spontan erwarten könnte. Die spärlichen akuten Fälle — meist lokale Staphylokokken-Infektionen — die durch die Vaccinetherapie günstig beeinflusst scheinen, beweisen aber nicht allzuviel, denn erstens sind die Erfolge auch hier nicht konstant, und zweitens wirken dabei auch andere Heilfaktoren mit, wie feuchte Umschläge, Ruhigstellung des erkrankten Gliedes usw., die zwar lediglich zur besseren Entfaltung der Opsoninwirkung angewendet werden, die aber doch auch auf andere Weise vielleicht den Krankheitsprozess beeinflussen. Ueberblickt man nun im allgemeinen das Krankenmaterial Wright's, so gewinnt man manchmal ganz ohne Frage günstige Eindrücke von der Behandlung, und in einigen Fällen ist dieser Erfolg ausserordentlich auffällig, aber die grosse Mehrzahl seiner Fälle verwischt doch diesen Eindruck wieder. Gerade dort, wo nach dem Verhalten der opsonischen Kurve ein Erfolg erwartet werden sollte, bleibt die Besserung manchmal aus, und in anderen Fällen tritt eine günstige Wendung im Krankheitsverlauf ein, obwohl die Vaccinetherapie den opsonischen Index nicht gerade nach Wunsch gestaltete. Auch kommt es vor, dass nach einer mit dem Beginn der Vaccinetherapie einsetzenden Besserung später doch wieder deutliche Verschlimmerungen auftreten, die den ursprünglichen günstigen Eindruck wieder vollkommen illusorisch machen.

Ueberhaupt darf der Wert eines auf flüchtige Eindrücke am Krankenbett gegründeten Urteils nicht überschätzt werden, nur eine sorgfältige klinische Beobachtung und eine kritische Betrachtung kann hier das entscheidende Wort sprechen. Und da möchte ich zunächst betonen, dass die theoretischen Erwägungen, die für Wright die Voraussetzung der Vaccinetherapie sind, auch bei der Beurteilung des Erfolges nicht bei Seite geschoben werden dürfen. Der springende Punkt der Wright'schen Behandlung ist bekanntlich der, dass Dosis und Zeit-Moment der Einspritzung richtig gewählt, d. h. der Kurve der Opsoninbildung genau angepasst werden müssen. Mit allem Nachdruck weist Wright darauf hin, dass die Einspritzung im richtigen Moment erfolgen muss, dass sie während der negativen Phase schadet, und dass sie nur nach Ablauf der negativen Phase nützen kann. Zweitens betont er, dass nur die richtige Dosierung den erwünschten Effekt auf die Opsoninbildung und damit auf den Krankheitsverlauf haben kann. Hierzu möchte ich nun bemerken, dass dies theoretisch ja ganz einleuchtend ist, dass wir aber in Wirklichkeit gar keinen Anhaltspunkt, gar keinen Maasstab für die richtige Dosierung haben. Erst der Erfolg belehrt uns, erst nachdem die Wirkung da ist, können wir sagen, die Dosis war gut oder sie war nicht gut gewählt. Aber für die Beurteilung dieser erzielten Wirkung müssen dieselben Erwägungen, die uns zur Anwendung der Vaccine geführt haben, maassgebend bleiben. Wenn der niedrige Stand des opsonischen Index Indikation der Vaccineinjektion war, so muss der Erfolg dieses Eingriffes auch an der Opsoninkurve abgelesen werden und er kann nur hiernach beurteilt werden, nicht aber nach irgend welchen anderen Erscheinungen im Krankheitsbilde. Denn die Symptome sind von vielen Faktoren abhängig, unmittelbar durch die Vaccine soll zunächst der opsonische Index beeinflusst werden, und daher spiegelt sich in ihm am klarsten der Erfolg. Die Theorie behauptet, dass der niedrige Stand des opsonischen Index durch Vaccine-Injectionen gehoben werden kann, die Kritik hat also zunächst lediglich an der Hand der Opsoninkurve zu entscheiden, welche Wirkung die Vaccine gehabt hat, und das Urteil über die Zweckmässigkeit der angewandten Dosis stützt sich ganz allein auf diese Beobachtung. Eine zweite hiervon ganz unabhängige Frage ist es, ob denn bei richtiger Dosierung und gutem Anstieg der Opsoninkurve tatsächlich Immunität und Heilung eintritt, wie die Theorie weiter behauptet! Diese beiden in der Theorie völlig gesonderte Fragen müssen auch in der Kritik streng auseinander gehalten werden. Denn es ist ganz willkürlich, Besserungen im Krankheitsverlaufe unabhängig vom opsonischen Index ohne weiteres auf die Vaccinetherapie zu beziehen. Die Theorie behauptet ja garnicht, dass durch die Vaccine Besserungen erzielt werden, sie behauptet vielmehr, dass dann Besserung eintritt, wenn die opsonische Kurve durch die Therapie zum Anstieg gebracht wird. Hier hat also die Kritik einzusetzen und hier liegt meines Erachtens der Punkt, der nicht allein in den Wright'schen Arbeiten, sondern überhaupt in der Opsonin-Literatur bisher nicht genügend gewürdigt worden ist.

Es geht nicht an, jede Besserung im Krankheitsverlauf während der Vaccinetherapie auf diesen Eingriff zu beziehen und Misserfolge durch Fehler im Mechanismus dieser Vorgänge zu erklären, wie es so oft von Anhängern der Sero- und Vaccinetherapie geschieht. Wer seine Misserfolge auf widerwärtige Zufälligkeiten im Mechanismus der immunisatorischen Vorgänge schiebt, der übernimmt damit zum mindesten die Pflicht, im Falle einer wirklichen Besserung oder Heilung die Funktionstüchtigkeit desselben immunisatorischen Apparates in diesem Falle nachzuweisen. Es genügt nicht, diejenigen Punkte zu kennen, wo die Vaccinetherapie nach der Wrightschen Theorie versagt, die Kritik hat vielmehr nachzusehen, ob die Vaccine auch tatsächlich dort hilft, wo die Theorie dies erwarten lässt. Richtige Dosis der Vaccine und richtiger Zeitmoment der Anwendung verbürgen den Erfolg, so behauptet die Theorie! Wer bürgt aber dafür, dass Dosis und Zeitmoment richtig gewählt werden? Die Dosis der Vaccine ist individuell ausserordentlich verschieden und auch der günstige Zeitpunkt der Einspritzung lässt sich mit Sicherheit nicht feststellen, erst der Verlauf der opsonischen Kurve orientiert uns nachträglich darüber. Beide Faktoren werden also mehr oder minder willkürlich gewählt und der Erfolg bleibt in einem gewissen Grade vom Zufall abhängig!

Nun kann man allerdings einwenden, wer grosse Uebung in diesen Dingen hat, der vermag — wie Wright — manches vorauszusehen, was andere als Zufall betrachten, der Wrightschen Methode haftet viel Subjektives, viel Individuelles an, man muss ein gewisses Gefühl hierfür und vor allem den Wrightschen Optimismus haben, um glücklich in der Vaccinetherapie zu sein. Indessen, ich bestreite gar nicht, dass Wright gewisse Erfolge erzielt, ich behaupte nur, dass die Erklärung seiner therapeutischen Bestrebungen einer ernsten Kritik nicht standhält. Gewiss lassen sich aus einem reichen Material Fälle herausholen, die für die Richtigkeit einer Theorie sprechen, wer aber in jedem einzelnen Fall die durch Vaccinetherapie beeinflusste Kurve mit dem Krankheitsverlauf vergleicht, der sieht sofort, dass nicht immer Kurven entstehen, die der Wrightschen Theorie entsprechen. Manche Fälle passen, viele andere passen nicht. Ich kann daher nicht anerkennen, dass die Wrightsche Theorie durch seine tatsächlichen klinischen Erfahrungen bestätigt wird, vielmehr kann die Sache nicht anders beurteilt werden, als z. B. die Behandlung der Tuberkulose nach Massgabe der Agglutininbildung. Auch hier wurden zur Stütze der Theorie klinische Erfahrungen angeführt, auch hier sollten sich Verlauf der Tuberkulose und Agglutinationskurve so entsprechen, wie die Wrightsche Opsoninkurve den entsprechenden Krankheitsprozessen. In beiden Fällen hat diese Angabe einige Male Gültigkeit, in beiden Fällen ist aber eine Verallgemeinerung nicht berechtigt. Tatsächlich muss anerkannt werden, dass einige akute lokale Infektionen während der Vaccinebehandlung schnell heilen, und dass auch manche alte Krankheitsfälle im Verlaufe von Monaten und Jahren eine Besserung erkennen lassen, aber Wright ist den Beweis noch schuldig, dass diese Besserungen, wie seine Theorie annimmt, durch veränderte Opsoninbildung zustande kommt.

Ohne Zweifel gebührt Wright aber das Verdienst, in der Bestimmung des opsonischen Index eine Methode ausgearbeitet zu haben, die uns neue Aufschlüsse über manche Punkte der Infektion und der Infektionskrankheiten zu bringen verspricht. Vorläufig haftet der Methode allerdings noch sehr viel Subjektives an. Denn wenn auch die Phagocytose an sich ein objectiv nachweisbarer Vorgang ist, so lässt sich doch der Grad dieser Phagocytose nicht sicher objektiv feststellen, und dieses Fehlen eines rein objektiven Masses fällt umsomehr ins Gewicht, als es sich im allgemeinen doch nur um geringe Schwankungen der betreffenden Zahlen handelt. Wer dem opsonischen Index zu viel vertraut und ihn gar als Schiedsrichter anruft, wird herbe Enttäuschungen erleben. Wer es aber versteht, im klinisch-pathologischen Syndrom auch den opsonischen Index vorsichtig und kritisch zu verwerten, der wird über manche diagnostischen Schwierigkeiten leichter als bisher hinwegkommen und die neue Methode als ein brauchbares Hilfsmittel schätzen lernen.

Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald (Direktor: Prof. Dr. Minkowski.)

Die Wirksamkeit des Pepsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung.

Von

Dr. **Oskar Gross**,
Assistenzarzt der Klinik.

Vor kurzem konnte ich über eine einfache Methode berichten, die es ermöglicht, in kurzer Zeit die tryptische Kraft eines Pankreassaftes oder einer Trypsinlösung genau zu bestimmen[1]). Da diese Methode den Ausgangspunkt zu dem hier zu besprechenden Verfahren bildet, um nach ähnlichem Prinzip die peptische Kraft eines nach Probefrühstück gewonnenen Mageninhaltes zu bestimmen, so möchte ich noch einmal kurz auf diese Trypsinbestimmungsmethode eingehen. Wegen der Einzelheiten verweise ich auf meine soeben erwähnte ausführlichere Publikation.

Das Prinzip der Methode beruht auf der Eigenschaft des Kaseins, sich in Alkali leicht zu lösen und im Gegensatz zu seinen Verdauungsprodukten, den Kaseosen, bei Zusatz von verdünnter Essigsäure wieder auszufallen. Es wird nun natürlich eine bestimmte Menge dieser alkalischen Kaseinlösung von einer um so kleineren Menge von Pankreassaft so verdaut, dass auf Essigsäurezusatz eine Trübung nicht mehr eintritt, je stärker tryptisch wirksam der Saft war.

Zur Ausführung stelle ich mir also eine Kaseinlösung her, indem ich in einer einpromilligen Sodalösung ein pro mille Caseinum purissimum nach Hamarsten (Grübler) löse. Eine Reihe von Reagenzgläsern wird mit je 10 ccm dieser auf 40° vorgewärmten Lösung beschickt; dazu werden steigende Mengen des zu untersuchenden Pankreassaftes zugefügt. Nach viertelstündigem Verweilen im Thermostaten bei 39—40° werden dem Inhalte eines jeden Gläschens einige Tropfen 1 pCt. Essigsäure zugesetzt und darauf geachtet, in welchem Gläschen der Reihe keine Trübung mehr auftritt, d. h. wo alles verdaut ist.

Mittels dieser Methode konnte ich zeigen, dass für das Trypsin das Schütz[1])-Borissow'sche[2]) Gesetz keine Gültigkeit hat. Dieses Gesetz sagt aus, dass die Stärke der Verdauung proportional ist der Quadratwurzel aus der Fermentmenge und der Zeit der Einwirkung. Es zeigte sich indes, dass die Stärke der Trypsinverdauung einfach proportional der Fermentmenge und der Zeit der Einwirkung ist.

Es ist also nicht

$$v \text{ proportional } \sqrt{f \cdot t} \cdot$$

sondern

$$v \text{ proportional } f \cdot t \cdot$$

Die Ursache für die falsche Annahme, die Trypsinverdauung ginge nach dem Schütz-Borissow'schen Gesetz vonstatten, war darin zu suchen, dass die hierfür sprechenden Resultate mittels Methoden gewonnen waren, die durchaus keinen Anspruch auf Genauigkeit machen können. Wie widersprechend die Ansichten über die vor allem in Betracht kommende Mett'sche Methode sind, habe ich in meiner ersten Publikation geschildert. Dass diese Methode in der Tat ganz falsche Resultate gibt, kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen. Es beruht dies vor allem auf der Anwesenheit von Verdauungsprodukten des Eiweisses — auch das Vorhandensein von Kohlehydraten und Kochsalz soll auf den Verlauf der Verdauung störend wirken —, die im Lumen der Glaskapillare des zu verdauenden Eiweissröhrchens in hoher Konzentration liegen bleiben und so ihre ganze antifermentative Kraft entfalten können. Nicht zum wenigsten wird aber die Methode dadurch ungenau, dass das Hühnereiweiss, aus dem die Mett'schen Röhrchen hergestellt werden, durchaus inkonstant in seiner Zusammensetzung ist, sich ausserdem bei längerem Aufbewahren verändert, so dass man mit Röhrchen die zu verschiedener Zeit oder aus verschiedenen Eiern hergestellt sind, ganz verschiedene Ausschläge erhält. Diese Fehlerquellen sind natürlich bei Pepsinbestimmungen ebenso vorhanden, wie bei Trypsinbestimmungen, und so kam es, dass man gerade in neuerer Zeit versuchte, bessere Methoden für diese Fermentbestimmungen zu gewinnen. So entstanden die Volhard'sche[3]), die Jacoby'sche[4]) und die Fuld'sche[5]) Methode.

Die Volhard'sche Methode, die etwas umständlich ist und einen gewissen Grad von Gewandheit im chemischen Arbeiten erfordert, dürfte für die Praxis nicht anwendbar sein.

Dagegen ist die Jacoby'sche Methode, die von Solms[6]) und von Witte1) praktisch verwertet ist, recht einfach. Sie basiert auf der Tatsache, dass eine Ricinlösung mit Salzsäure versetzt sich infolge der Beimischung von Eiweisskörpern trübt. Sind diese Eiweisskörper verdaut, so hellt sich die Trübung auf. Man kann also so bestimmen, wie gross die Menge einer zugesetzten Pepsinlösung oder eines Magensaftes sein muss, um in einer gewissen Zeit eine bestimmte Menge Ricinlösung aufzuhellen. Je stärker wirksam die Fermentlösung ist, desto weniger ist natürlich dazu notwendig.

---

[1] Gross, Die Wirksamkeit des Trypsins und eine einfache Methode zu ihrer Bestimmung. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 58, 1907, S. 157.

[1] Schütz, Eine Methode zur Bestimmung der relativen Pepsinmenge. Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 9, 1885, S. 577.

[2] Borissow, Thèse St. Petersburg 1891.

[3] F. Volhard, Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung nebst Bemerkungen über die Tryptophanreaktion und das Plastein bildende Ferment. Münchener med. Wochenschr. Bd. 50, No. 49, S. 2129.

[4] Jacoby, Biochem. Zeitschr., T. 1 u. 2. Arbeiten aus dem pathologischen Institute 1906.

[5] Fuld, Eine neue Methode zur Pepsinbestimmung. Vortrag im Verein für innere Medizin, Sitzung vom 1. Juli 1907. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 29, S. 1454.

[6] Eugen Solms, Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung und ihre klinische Verwendung. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 64, H. 1-2, S. 159, 1907.

Die von Fuld angegebene Methode stellt nur eine Modifikation der Jacoby'schen, aber durchaus keine Verbesserung oder Vereinfachung dar, da das Edestin, das er verwendet, eine Substanz ist, die man im Handel nur schwer bekommen kann.

Wenn ich es unternehme zu der sicherlich sehr einfachen Methode von Jacoby eine neue hinzuzufügen, so geschieht es vor allem, weil mir daran gelegen war, mit Hilfe ein und desselben Eiweisskörpers, der in konstanter Zusammensetzung billig jederzeit zu beschaffen ist, Trypsin und Pepsin zu bestimmen. Die Methode von Jacoby hat zweifellos die Fehlerquelle, dass man die Art der dem Ricin beigemischten Eiweisskörper nicht kennt und dass ihre Menge bei dem Ricin verschiedener Provenienz sicherlich sehr schwankt, so dass man die erhaltenen Werte nicht mit einander vergleichen kann. Ausserdem ist das Ricin immerhin relativ teuer.

Ich suchte nun meine Methode zur Trypsinbestimmung auch für die Bestimmung des Pepsins verwertbar zu machen, was mir nach einigen Versuchen, bei denen vor allem das Auffinden einer scharfen und schnellen Endreaktion Schwierigkeiten machte, gelang.

Ich verfahre folgendermaassen: Aus Caseinum purissimum Grübler (nach Hamarsten) stelle ich mir eine 1prom. Lösung her, die aber zur Pepsinverdauung natürlich salzsauer sein und so viel freie HCl enthalten muss, wie zu dem Optimum der Verdauung notwendig ist. 1 g Casein wird also mit 16 ccm einer 25proz. HCl (spez. Gew. 1,124) in 1 l Wasser auf dem Wasserbad gelöst. Je 10 ccm dieser auf 39—40° vorgewärmten Flüssigkeit kommen in eine Reihe von Reagenzgläsern, die mit steigenden Mengen des zu untersuchenden Magensaftes beschickt werden. Nach $^1/_4$ stündigem Verweilen im Thermostaten — man kann in Ermangelung eines Thermostaten auch das Reagenzglasgestell in ein geschlossenes Gefäss mit Wasser von 40° stellen — werden einem jedem Gläschen einige Tropfen einer konzentrierten Lösung von essigsaurem Natron zugesetzt. Das unverdaute Casein fällt dabei aus im Gegensatz zu den Caseosen. Dabei setzt sich natürlich die Salzsäure und das essigsaure Natrium in Kochsalz und Essigsäure um.

So erkennt man die geringste Menge von Magensaft, die in 15 Minuten alles Casein verdaut hat.

Die höhere oder geringere Acidität des Mageninhaltes spielt bei der geringen Menge, die zugesetzt wird, natürlich gar keine Rolle.

Ebenso, wie bei der Trypsinverdauung, lege ich den Wert der Einheit der verdauenden Kraft der Saftmenge bei, die in 15 Minuten 10 ccm der Caseinlösung (= 0,01 g Casein) so verdaut, dass auf Zusatz von Natriumacetatlösung keine Trübung mehr auftritt.

Man hat also so eine Methode, die es gestattet, gewöhnlich in $^1/_4$ Stunde den Pepsinwert eines Magensaftes zu bestimmen.

Wieviel Pepsineinheiten hat nun ein normaler Magensaft, wie man ihn nach einem Probefrühstück bekommt? Zur Bestimmung dieses Wertes bediente ich mich gewöhnlich des Boas'schen trockenen Probefrühstücks. Man gibt dazu dem Patienten nüchtern 5 Albert-Cakes ohne Flüssigkeit und hebert nach $^3/_4$ Stunden aus. Durchschnittlich genügen beim magengesunden Individuum 0,02 bis 0,03 ccm Magensaft zur völligen Verdauung der 10 ccm Caseinlösung, so dass 1 ccm Magensaft die peptische Kraft von 30 bis 50 Einheiten hätte. Als Beispiele führe ich 2 Versuche an.

Versuch I.

Glas No.	Kaseinlösung ccm	Magensaft ccm	Bemerkungen
1	10	0,01	Normaler Mageninhalt; gewonnen nach trockenem Probefrühstück. Gesamt-Acidität 54. Freie HCl 30
2	10	0,02	
3	10	0,03	
4	10	0,04	
5	10	0,05	

Nach 15 Minuten entstand auf Zusatz von Natriumacetat in Glas No. 1 und 2 eine Trübung, während die anderen Gläser klar blieben. Es hatten demnach 0,03 ccm genügt, um in 15 Minuten alles zu verdauen. Somit hatte der Magensaft eine Stärke von 33 Einheiten.

Versuch II.

Glas No.	Kaseinlösung ccm	Magensaft ccm	Bemerkungen
1	10	0,005	Normaler Mageninhalt; gewonnen nach trockenem Probefrühstück. Gesamt-Acidität 60. Freie HCl 34
2	10	0,01	
3	10	0,015	
4	10	0,02	
5	10	0,025	
6	10	0,03	

Hier hatten 0,025 ccm Magensaft noch alles verdaut. Die Stärke des Magensaftes betrug also 40 Einheiten.

Ich will hier nicht näher auf die Anwendung der Methode bei den verschiedenen Magenerkrankungen eingehen, möchte aber doch einige Beispiele für die weitgehende Aenderung der peptischen Kraft bei pathologischen Verhältnissen geben.

Versuch III.
Hypacidität. Colitis chronica.

Glas No.	Caseinlösung ccm	Magensaft ccm	Bemerkungen
1	10	0,05	Freie HCl = 0. Gesamtacidität = 7,0.
2	10	0,1	
3	10	0,2	
4	10	0,3	
5	10	0,4	

0,2 ccm bewirkten in 15 Minuten die Verdauung des Caseins. Der Magensaft hatte also 5 Pepsineinheiten.

Ich führe diese Versuche nur als Beispiele einer pathologischen Verminderung des Pepsingehaltes an, ohne an dieser Stelle auf dessen Bedeutung eingehen zu wollen.

Bei der erwähnten Berechnung nach Einheiten, wie ich sie oben aufgestellt habe, ist aber eine Voraussetzung gemacht, nämlich die, dass auch die Pepsinverdauung nach stetigen Proportionen, nicht nach dem Schütz-Borissow'schen Gesetz vor sich geht.

Versuch IV.
Anacider Katarrh des Magens mit reichlicher Schleimbeimischung zum Mageninhalt.

Glas No.	Caseinlösung ccm	Magensaft ccm	Bemerkungen
1	10	0,5	Keine freie HCl. Gesamtacidität 1,0.
2	10	0,6	
3	10	0,7	
4	10	0,9	
5	10	0,9	
6	10	1,0	

---

1) Johannes Witte, Ueber die neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung nach Jacoby und Solms. Berliner klin. Wochenschrift 1907, No. 42, S. 1338.

Nach $1/2$ Stunde hatte 1 ccm Magensaft die Bedingungen erfüllt, die peptische Kraft betrug also 0,5 Einheiten.

Versuch V.

Carcinoma ventriculi. Vollkommene Anacidität. Magensaft vollkommen neutral; auch gebundene HCl fehlt vollkommen.

Glas No.	Caseinlösung ccm	Magensaft ccm
1	10	0,5
2	10	0,6
3	10	0,7
4	10	0,8
5	10	0,9
6	10	1,0

In $1/4$ Stunde hatten 0,9 ccm Magensaft das Casein verdaut. **Die peptische Kraft des Saftes betrug also 1,1 Einheiten.**

Eine am nächsten Tag vorgenommene Untersuchung ergab dasselbe Resultat.

Mit demselben Magensaft wurde eine Untersuchung nach Mette vorgenommen, die jedoch vollkommen resultatlos verlief, da die Röhrchen von dem Magensaft gar nicht angegriffen wurden.

Versuch VI.

Verdacht auf Tumor ventriculi. Vollkommene Anacidität.

Glas No.	Caseinlösung ccm	Magensaft ccm	Bemerkungen
1	10	0,5	Weder gebundene, noch freie HCl.
2	10	0,6	
3	10	0,7	
4	10	0,8	
5	10	0,9	

Nach $1/4$ Stunde gaben noch alle Röhrchen Trübung. Es wurden dann einem Röhrchen mit 10 ccm Caseinlösung 2 ccm des Magensaftes zugesetzt; aber selbst nach 24 Stunden war die bei Zusatz von Natriumacetat auftretende Trübung noch ebenso dicht wie zuvor. Es liegt also hier ein Fall von echter Achylie vor, ohne jede Spur einer Pepsin- oder Salzsäureproduktion.

Dieses Beispiel zeigt, dass die Methode auch zu qualitativen Untersuchungen auf Pepsin sehr wohl geeignet ist.

Denn wenn ich 2 Magensäfte habe, von denen z. B. von dem einen a ccm, von dem anderen 2 a ccm notwendig sind, um die genannten Bedingungen zu erfüllen, so kann ich natürlich nur dann behaupten, dass bei dem einen die relative Fermentmenge doppelt so gross ist, wie bei dem anderen, wenn die Stärke der Verdauung proportional ist der Fermentmenge, nicht ihrer Quadratwurzel.

Wie steht es also mit dem Verlauf der Pepsinverdauung, und welchen Einfluss haben Fermentmenge und Zeit der Einwirkung auf die Verdauung?

Das Schütz-Borissow'sche Gesetz war ja zuerst auf Grund von Untersuchungen, die gerade mit Magensaft vorgenommen waren, aufgestellt und in zahlreichen Versuchen, die besonders mit Hilfe der Mett'schen Methode gewonnen waren, bestätigt worden; man war so fest von der Richtigkeit dieses Gesetzes überzeugt, dass man sich daran gewöhnt hatte, eine Methode, die bei der Verdauung nicht nach diesem Gesetz arbeitete, für unbrauchbar zu halten. Aber allmählich merkte man doch, dass dieses Gesetz nicht in allen Fällen seine Gültigkeit bewahrt.

Julius Schütz[1]) bestätigte das Schütz-Borissow'sche Gesetz, mit der Einschränkung, dass „die Regel über eine bestimmte Pepsinkonzentration hinaus nicht mehr gilt".

Bei stärkeren Konzentrationen soll also die Abweichung von dem Gesetz eine grössere sein, bei geringeren Konzentrationen soll das Gesetz seine Gültigkeit behalten.

Nierenstein und Schiff[1]) verdünnten daher den Magensaft, da sie eine Abweichung von dem Gesetz auf das Vorhandensein von Substanzen zurückführen, die die Verdauung behindern.

Samojloff[2]) sprach seine Zweifel an der Richtigkeit und der allgemeinen Gültigkeit des Schütz-Borissow'schen Gesetzes direkt aus.

„Vor allem", sagt er, „ist die Abhängigkeit, nach welcher die Schnelligkeit der Verdauung sich wie die Quadratwurzeln der Pepsinmengen verhalten, noch keineswegs ein über alle Zweifel allgemein anerkanntes Gesetz. Als ein Dogma kann es zurzeit nicht gelten, und es wäre jedenfalls verfrüht, jede Methode, die die Schütz'sche Regel nicht ergibt, eo ipso als unbrauchbar zu bezeichnen."

Ich versuchte nun mittels meiner Methode die Frage, ob das Schütz-Borissow'sche Gesetz überhaupt zu Recht besteht, zu lösen.

Zu diesem Zwecke ging ich genau so vor, wie ich es bei den entsprechenden Untersuchungen des Trypsins getan hatte. Um zu prüfen, welchen Einfluss verschieden grosse Fermentmengen auf den Verlauf der Pepsinverdauung hätten, wurde in verschiedene Kölbchen, die dieselbe Menge Caseinlösung enthielten und auf 40° vorgewärmt waren, steigende Mengen Magensaft zugesetzt, und um die Temperatur konstant zu halten, in Wasser von 40° gestellt. Dann wurden zunächst dem Gläschen, das die grösste Menge Magensaft enthielt, in kurzen Zwischenräumen von 10—20 Sekunden kleine Proben entnommen und Natriumacetatlösung zugesetzt. Der Zeitpunkt, in dem gerade eine Trübung nicht mehr auftrat, und der sich fast ganz scharf erkennen liess, wurde auf einer Sekundenuhr abgelesen und aufnotiert. Dasselbe wurde dann mit dem Gläschen gemacht, das den nächst höheren Gehalt an Magensaft hatte, u. s. f.

Das Resultat zeigt Versuch No. VII—X.

Versuch VII.

Glas No.	Caseinmenge ccm	Magensaft ccm	Der ganze Inhalt verdaut nach
1	50	1,0	20 Min. 30 Sek.
2	50	2,0	10 „ 25 „
3	50	4,0	5 „
4	50	8,0	2 „ 40 „

Versuch VIII.

Glas No.	Caseinmenge ccm	Magensaft ccm	Der ganze Inhalt verdaut nach
1	50	1,0	32 Min.
2	50	5,0	6 „ 20 Sek.

Versuch IX.

Glas No.	Caseinmenge ccm	Magensaft ccm	Der ganze Inhalt verdaut nach
1	50	1,0	52 Min. 40 Sek.
2	50	2,0	25 „
3	50	4,0	12 „ 10 „
4	50	8,0	6 „ 15 „

---

[1]) Julius Schütz, Zur Kenntnis der quantitativen Pepsinwirkung. Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. XXX, 1900, S. 1.

[1]) Nierenstein und Schiff, Ueber die Pepsinbestimmung nach Mette und die Notwendigkeit ihrer Modifikation für klinische Zwecke. Archiv f. Verdauungskrankheiten, Bd. VIII, 1907, S. 559.

[2]) A. Samojloff, Einige Bemerkungen zu der Methode von Mett. Pflüger's Archiv, 1901, Bd. 85, S. 86.

Versuch X.

Glas No.	Caseinmenge ccm	Pepsin Grübler 1 pM. ccm	Der ganze Inhalt verdaut nach
1	50	1,0	64 Min.
2	50	2.0	31 „ 40 Sek.
3	50	4,0	16 „ 40 „

Aus diesen vier Versuchen geht also mit Sicherheit hervor, dass bei Zusatz der n-fachen Menge Magensaft 1/n der Zeit zur Verdauung notwendig ist.

Dass in der n-fachen Zeit auch n-mal soviel Casein verdaut wird, geht aus Versuch XI ebenso deutlich hervor.

Versuch XI.

Glas No.	Caseinmenge ccm	Magensaft ccm	Alles verdaut nach
1	5	0.05	6 Min. 20 Sek.
2	6	0,05	7 „ 28 „
3	7	0,05	8 „ 40 „
4	8	0.05	10 „
5	10	0,05	13 „ 20 „
6	12	0.05	14 „ 30 „
7	14	0.05	17 „
8	16	0,05	21 „ 10 „

Alle Gläschen waren mit Wasser auf dasselbe Volumen aufgefüllt.

Man sieht also, wie die Menge des verdauten Caseins resp. die Stärke der Verdauung der Zeit, die zur Verdauung notwendig ist, direkt und einfach proportional ist. Es ist also einerseits die Stärke der Verdauung einfach proportional der Menge des zugesetzten Ferments, andererseits die Menge des zugesetzten Ferments indirekt einfach proportional der Zeit der Einwirkung. Es muss also auch die Stärke der Verdauung direkt proportional sein der Fermentmenge und der Zeit der Einwirkung. Es ist also

C proportional f . t.

C = Stärke der Verdauung = Menge des verdauten Caseins.

f = Menge des Ferments.

t = Zeit der Einwirkung.

Ferner ist C = K . f . t. K ist dabei eine für jeden Magensaft verschiedene Konstante, die für ihn charakteristisch ist und, statt der oben angewandten Berechnung nach Einheiten, zu seiner Berechnung dienen kann. $K = \frac{C}{f \cdot t}$; f wird dabei ausgedrückt durch die Menge des verbrauchten Magensaftes in ccm.

Es geht also aus diesen Versuchen auf das Eklatanteste hervor, dass auch für das Pepsin, ebenso wie für das Trypsin, das von **Schütz** und **Borissow** aufgestellte Gesetz keine Gültigkeit hat. **Es geht vielmehr auch die Pepsinverdauung nach einfachen Proportionen vor sich.**

Aus dem Laboratorium des Poliklinischen Institutes für innere Medizin (Dir. Geh.-Rat Senator).

Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Fermente.

Von

Prof. **P. F. Richter** und Dr. **H. Gerhartz.**

Die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf celluläre Vorgänge sind durch zahlreiche Experimente sichergestellt. Aber die Tatsachen auf diesem Gebiete sind zum Teil widerspruchsvoll, zum Teil harren sie einer befriedigenden Erklärung.

Die greifbarsten Resultate sind noch zu erwarten, wenn die Prüfung der Strahlenwirkung sich auf bekannte Enzyme und Fermente erstreckt. In dieser Beziehung war eine Angabe von **Schwarz**[1]) wertvoll, der fand, dass mit Radium bestrahlter Eidotter — Röntgen- und Radiumstrahlen sind ja in ihren physiologischen Wirkungen sehr ähnlich — schneller zersetzt würde als nicht bestrahlter. **Schwarz** schob dies einer Veränderung des Lecithins zu und sah gerade in dem Abbau des Lecithins den Typus einer spezifischen Beeinflussung, gewissermaassen den Schlüssel zu den biologischen Wirkungen der Röntgen- und Radiumstrahlen.

Diese Mitteilungen sind von einer Reihe von Forschern, wie **Benjamin** und v. **Reuss**[2]), **Exner**[3]), **Schlachta**[4]), **Werner**[5]), bestätigt und erweitert, von anderen, wie **Thies**[6]) und **Wohlgemuth**[7]) geleugnet worden. Wieviel Tatsächliches an den Angaben ist, darüber müssen wir uns, da uns eigene Versuchsreihen fehlen, eines Urteiles enthalten. Wir glauben aber von vornherein, dass es misslich ist, zur Kontrolle der Wirkung eine Substanz, wie gerade das Lecithin, zu wählen, dessen Spaltungen schwer zu beurteilen sind, ganz abgesehen davon, dass wir im allgemeinen H. **Salomon** recht geben müssen, wenn er meint, einen umfangreichen Komplex uns dem Wesen nach unbekannter Einflüsse könne man nicht aus einem uns zufällig bekanntgewordenen Faktor heraus erklären. Jedenfalls gewinnt man aus dem Studium der angezogenen Arbeiten nicht gerade den Eindruck, als ob das Lecithin innerhalb des Organismus den Hauptangriffspunkt für die Röntgenstrahlen abgebe.

Die Forschung muss sich vorläufig noch damit begnügen, **einzelne** Tatsachen in der biologischen Röntgenstrahlenwirkung zu ermitteln, ohne dieselben schon zu verallgemeinern. Dazu ist aber vor allem nötig, solche Substanzen auszuwählen, die einerseits im Körper selbst dauernd produziert werden, andererseits eine bestimmte, exakt physiologisch nachzuweisende und abstufbare Wirkung entfalten.

Eine solche Substanz kennen wir im **Adrenalin.** Genau bestimmbar ist sein Einfluss auf den **Blutdruck,** ebenfalls genau bestimmbar ist die Grösse der **Zuckerausscheidung** nach seiner Einverleibung.

Es würde demnach nur nötig sein, bei Tieren die Höhe des Blutdrucks und der Zuckerausscheidung nach einer abgemessenen Adrenalindosis zu ermitteln, dieselbe der Wirkung der Röntgenstrahlen auszusetzen und nachzusehen, ob dann der Einfluss des bestrahlten Adrenalins ein qualitativ oder nur quantitativ verschiedener ist.

Die Bestrahlung der in möglichst dickwandigen Reagenzgläsern befindlichen Adrenalinlösung — verwendet wurde Adrenal-Poehl — wurde mit einem **Hirschmann**'schen Röntgenapparat (Monopolröhre, Hg-Unterbrecher) in möglichst geringem Röhrenabstande vorgenommen. Die genaueren Details sowohl hinsichtlich der angewendeten Technik als der Ergebnisse der Versuche sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.

Es zeigt sich also, dass der ausnahmslos beobachtete rasche und hohe Anstieg des Blutdrucks nach Adrenalin durch die Bestrahlung desselben meist erheblich modifiziert wird. Derselbe wird zum Teil oder vollständig aufgehoben; mitunter kommt die Veränderung der gewöhnlichen Wirkungsweise auch in einer Verspätung der Blutdrucksteigerung zum Ausdruck.

Allerdings ist der Erfolg der Bestrahlung nicht in allen Fällen zu verzeichnen gewesen. Wir haben uns bemüht, Fehler in der

---

[1] Pflüger's Archiv 1905.

[2] Münchener med. Wochenschr. 1906.

[3] Wiener klin. Wochenschr. 1904.

[4] Münchener med. Wochenschr. 1905.

[5] Centralbl. f. Chirurgie 1904 und Deutsche med. Wochenschr. 1905.

[6] Mitteilungen a. d. Grenzgebieten 1905.

[7] Diese Wochenschr. 1904.

Adrenalin-Blutdruckversuche.

No.	Datum	Bestrahlungstechnik				Blutdruck vor der Injektion von 1,0 Adrenalin (1 : 1000)	Wirkung der intravenösen Adrenalininjektion	Endergebnis
		Röhrenqualität	Abstand zwischen Objekt und Röhre	Dauer der Bestrahung				
1	19. u. 20. XII. 1906	mittelhart	12 cm	20 Minuten	—	80	Steigung bis 92, erst nach 2 Minuten eintretend und von kurzer Dauer. Bei einem Kontrolltier bewirkt Injektion unbestrahlten Adrenalins innerhalb einer halben Minute Steigung auf 120.	+
2	5. II. 1907	do.	8 cm	5 „	—	60	Steigung bis 120, also Blutdrucksteigerung wie nach der Injektion unbestrahlten Adrenalins.	—
3	7. II. 1907	erst weich, dann mittelhart	8 cm	23 „	—	76	Steigung bis 116, nach 4 Minuten bis 136. (Sehr starke Atemschwankungen.) Sehr verspäteter Anstieg gegenüber der Norm.	+
4	13. II. 1907	mittelweich	10 cm	20 „	—	60	Steigung bis 68 (sofortiger Anstieg nach der Injektion um 4).	+
5	20. II. 1907	do.	10 cm	Um zu erfahren, ob Nährwirkung nach der Bestrahlung vorhanden ist, war das Adrenalin schon am 14. II. 20 Min. lang bestrahlt worden	—	84	Erst Steigung bis 140, dann Senkung auf 124. Nach 8 Minuten noch kein Abfall. Am folgenden Tage wird dem noch lebenden Tiere Harn aus der Blase ausgedrückt und untersucht. Er enthält keinen Zucker.	—
6	1. III. 1907	do.	10 cm	22 Minuten	—	80	Steigung bis 90. $4\frac{1}{2}$ Minute nach der Injektion ist der alte Stand wieder erreicht. $4\frac{3}{4}$ Minuten nach der ersten Injektion wird nochmals die gleiche Menge unbestrahltes Adrenalin eingespritzt. Der Blutdruck steigt danach sofort auf 130 an, fällt aber nach $\frac{1}{4}$ Minute auf 110. Schliesslich Stand bei 115. Also ganz kurzer Anstieg.	+
7	6. III. 1907	mittelhart	8 cm	20 „	—	90	Steigung bis 130 innerhalb einer Minute. 4 Minuten nach der Injektion Senkung auf 120, am Ende der fünften Minute nach der Injektion auf 110. — Erneute Injektion: sofortiger Abfall auf 90 und allmählich weiter auf 70. Krämpfe, Exitus.	—
8	8. III. 1907	mittelweich	10 cm	25 „	14,5 M.-A. der Ruhmerschen Messröhre	84	Steigung bis 114 (innerhalb $\frac{1}{2}$ Minute). Grosse Atemschwankungen. $\frac{1}{4}$ Minute nach der Injektion Fall auf 104. Neue Injektion der gleichen Menge nicht bestrahlten Adrenalins: kein Anstieg, sondern Senkung, die 3 Minuten nach der Einspritzung noch andauert. Exitus.	—
9	14. III. 1907	do.	12 cm	Innerhalb 3 Tagen insgesamt eine Stunde lang	Stets 13.0 M.-A. der Ruhmerschen Messröhre	a) 90 b) 86 c) 80	a) Steigung bis 92. b) Injektion von bestrahltem Adrenalin in die Vena jugul. der anderen Seite desselben Tieres: Senkung des Blutdrucks auf 80. c) Injektion nicht bestrahlten Adrenalins in eine Vene: in $\frac{1}{4}$ Minute Steigung auf 97, in der nächsten $\frac{1}{4}$ Minute auf 101.	+
10	20. III. 1907	do.	12 cm	Innerhalb 4 Tagen insgesamt 80 Minuten	13,0 M.-A. der Ruhmerschen Messröhre	74	Steigung bis 80.	+

Versuchstechnik für den negativen Ausfall verantwortlich zu machen, ohne Erfolg. Weder durch Veränderung der Röhrenqualität, noch der Dosierung, die wir in den letzten Versuchen vermittelst des ausserordentlich bequemen, exakten **Ruhmer**'schen Vakuum-Milliampèremeters vornahmen, konnte eine hinreichende Erklärung gefunden werden. Sicher ist allerdings, dass es, um eine Wirkung zu erzielen, angezeigt ist, die Substanz aus nächster Nähe und mindestens 20 Minuten lang, eventuell mit Pausen zu bestrahlen. Soviel steht jedenfalls fest, dass die Wirkung nicht auf blosser Zersetzung der Substanz in vitro beruht, denn wir haben in einigen Fällen der Injektion des bestrahlten Adrenalins unmittelbar solche mit unbestrahltem aus demselben Originalfläschchen folgen lassen, und dabei die Differenzen in dem oben erörterten Sinne konstatiert.

Auch in der Glykosurie erzeugenden Wirkung fanden wir zwischen bestrahltem und unbestrahltem Adrenalin Unterschiede. Aber wir möchten auf dieselben keinen grossen Wert legen und verzichten deshalb auf eine tabellarische Wiedergabe, weil in der Menge des ausgeschiedenen Zuckers und der Zeitdauer der Glykosurie bei den einzelnen Tieren grosse Differenzen bestehen.

Wir haben weiterhin auch **Fermente** in den Kreis unserer experimentellen Untersuchungen gezogen, einerseits, weil wir es hier mit Produkten von Zellen zu tun haben, die in lebhafter, sich stets regenerierender Tätigkeit begriffen sind, andererseits, weil bei der bekannten Empfindlichkeit und Reaktionsfähigkeit der Fermente eine etwa eintretende Modifikation ihrer spezifischen Wirkung leicht nachzuweisen war. Ueberdies liegen für das **Sonnenlicht** eine Reihe exakter Versuche vor, die wenigstens hierfür, besonders für die ultravioletten Strahlen eine Schädigung der Enzyme wahrscheinlich machten.

Nun besitzen wir bereits einige Mitteilungen über die Röntgenstrahlen, die irgend einen Einfluss auf Fermente leugnen (**Schmidt-Nielsen**[1]), **Jodlbauer**[2]). Andererseits aber lassen die Ergebnisse, die mit den verwandten Radiumstrahlen erzielt sind[3]), eher eine die Fermentation begünstigende Wirkung annehmen. Jedenfalls

---

[1]) **Schmidt-Nielsen**, Die Wirkung der Radiumstrahlen auf das Chymosin. Mitteilungen aus Finsen's Lysinstitut (s. oben). — Ferner Hofmeister's Beiträge, Bd. 5, 1904, S. 398.

[2]) A. **Jodlbauer**, Ueber die Wirkung photodynamischer (fluorescierender) Substanzen auf Paramecien und Enzyme bei Röntgen- und Radiumbestrahlung. Deutsches Archiv f. klin. Med., 1904, Bd. 80, S. 488.

[3]) s. die Mitteilungen von **Wolfenden** und **Forbes-Ross**, Archives of the Roentgen-Ray, Bd. V, 5. April. Ref.: Fortschritte auf d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. IV, S. 103 über Beschleunigung des Hefewachstums durch Röntgenstrahlen.

scheint die Frage keinesfalls geklärt, und sowohl was den Umfang des verwendeten Materials als die Versuchsanordnung angeht, vielfach lückenhaft, so dass bei der bequemen und präzise zu treffenden Versuchstechnik einwandfreie Versuche nottun. Wir hatten hierbei öfters Gelegenheit, uns der Erfahrung des Herrn Dr. Glikin aus dem Zuntz'schen Laboratorium zu bedienen, wofür wir ihm an dieser Stelle bestens danken.

A. Labfermentversuche.

1. Versuch. 9. I. 1907. Ca. 1,0 g wurde in 13 cm Abstand mit einer mittelweichen Röhre (Hg-Unterbrecher) 5 Minuten lang einmal bestrahlt. Dazu wurden im Reagenzglas ca. 10 ccm gekochte Kuhmilch zugesetzt. Die Gläser kamen in den Brutschrank und blieben dort bei 37 ° C.

Ergebnis. Nach $1^{3}/_{4}$ Stunden war in beiden Reagenzgläsern die Milch geronnen.

2. Versuch. 11. I. 1907. Die Bestrahlung wurde in 10 cm Abstand 10 Minuten lang vorgenommen.

Ergebnis. Mach 20 Minuten war die Milch, der das bestrahlte Labferment zugesetzt worden war, weniger stark geronnen als die, der aktives, nicht bestrahltes Ferment zugesetzt war.

B. Hefefermentversuche.

Hefe wurde in 13 cm Abstand 5 Minuten lang mit einer mittelweichen Röhre (Hg-Unterbrecher) bestrahlt und darauf mit einer 0,5 proz. Traubenzuckerlösung im Wagner'schen Gärungsapparat angesetzt. Nach 24 stündigem Stehen im Thermostat bei 37 ° C. war der richtige Hg-Stand erreicht.

C. Pepsinfermentversuche.

1. In Papier gehülltes Pepsin. sicc. wurde in 10 cm Abstand an 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 5 Min. lang bestrahlt. (Hg-Unterbrecher, mittelweiche Monopolröhre.)

In einem Reagensglas wurde Carminfibrin mit bestrahltem, im anderen mit nicht bestrahltem Pepsin versetzt.

Um 12 Uhr mittags wurden beide Proben in den Thermostaten (36° C.) gestellt. Um 3 Uhr war von dem Fibrin, dem das bestrahlte Ferment zugesetzt war, noch nichts gelöst, dagegen war es bei dem mit dem nichtbestrahlten Ferment versetzten zum Teil geschehen.

Da dieser Versuch eine Deutung im Sinne einer Hemmung der Fermentwirkung durch den Einfluss der Röntgenstrahlen zuliess, wurden neue Versuche vorgenommen mit veränderter Anordnung.

2. Ca. 10 g Pepsin. sicc. wurden am 31. V. 1907 in 25 cm Abstand 20 Min. lang mit 25 Einheiten der Ruhmer'schen Messröhre und Müller-Röhre, in 10 cm Abstand 20 Min. lang mit derselben Intensität am 1., 2. und 5. VI. bestrahlt.

Am 6. VI. wurden je 20,0 Casein Hammarsten (v. Kahlbaum), 0,3 Pepsin. sicc., 100.0 einer 0,1 proz. HCl-Lösung in 4 Bechergläsern angesetzt, gut umgerührt und dann in den Brutschrank gebracht.

a) Von den 4 Gläsern, von denen 2 mit bestrahltem, 2 mit aktivem Ferment beschickt waren, wurden 2 nach 6 stündigem Stehen im Brutofen bei 36° C. weiter verarbeitet, indem abfiltriert wurde und je 5 ccm jeder Portion zur Kjeldahlbestimmung verwendet wurden.

α) Versuch mit bestrahltem Pepsin 0,088 pCt. N.
β) „ „ nicht „ „ 0,067 „ N.

b) Nach 21 stündigem Stehen, davon 6 Stunden bei Brutschranktemperatur und weiterem Zusatz von je 100 ccm destillierten Wassers, die das Filtrieren erleichtern sollten, und Umrühren

α) beim Versuch mit bestrahltem Pepsin 0,212 pCt. N.
β) „ „ „ nicht „ „ 0,220 „ N.

3. Pepsin. sicc. wurde an 3 aufeinanderfolgenden Tagen je 20 Min. lang in geringem Abstande bestrahlt.

Am 8. V. 1907 wurden 2 Portionen von 5,0 Casein Hammarsten, 0,07 Pepsin sicc., 25,0 einer 0,1 proz. HCl-Lösung auf 7 Stunden in den Brutschrank (Körpertemperatur) gestellt und nachher im Filtrat der N. nach Kjeldahl bestimmt. (Kontrollen.)

α) Versuch mit bestrahltem Pepsin 0,075 pCt. N.
β) „ „ nicht „ „ 0,068 „ N.

D. Pankreatinfermentversuche.

Aktives Pankreatin Kahlbaum wurde am 11., 12., 13., 14., 15. und 17. VI. 1907 in 50 cm Induktorabstand, $9^{1}/_{2}$ cm Röhrenabstand je 10 Min. lang mit 30 M.-A. der Ruhmer'schen Messröhre, nach einer kurzen Pause, gleich lange mit 18 M.-A. derselben Röhre (Müller-Röntgenröhre) bestrahlt. Im übrigen waren dabei dieselben Bedingungen wie bei den früheren Bestrahlungen innegehalten worden.

Am 17. VI. wurden je 3,0 Casein Hammarsten, 0,1 Pankreatin, 200,0 1 proz. Natr. bicarb.-Lösung, 2 Tropfen Thymol in 4 Kölbchen angesetzt und in einem Thermostaten bei 37,2—37,9° C. belassen. Davon waren 2 Kölbchen mit bestrahltem, 2 mit aktivem nichtbestrahltem Ferment beschickt.

Die weitere Untersuchung wurde nach $41^{1}/_{2}$ Stunden vorgenommen. Die Lösungen wurden auf dem Wasserbade mit Essigsäure, bis eben sauere Reaktion erreicht war, koaguliert; auf 250 ccm wurde sodann aufgefüllt und im Filtrat der N. nach Kjeldahl's Methode bestimmt.

Ergebnis: a) Versuch mit bestrahltem Enzym } es wurde gleichviel
b) „ „ nicht „ „ } SO_4H_2 gebraucht.

2. Versuch. In derselben Weise wie vorhin mitgeteilt, wurde am 2., 3., 4. und 5. VII. Pankreatin bestrahlt und in folgender Weise angesetzt:

1,0 Casein Hammarsten
0,1 Pankreatin
10 Tropfen einer gesättigten Natriumkarbonatlösung
20 ccm Wassser
Toluol
} Brutschrank 36—39,5 ° C.

Die Probe mit bestrahltem Ferment wurde am 5. VII., 4 Uhr, die mit nicht bestrahltem am 5. VII., 11 Uhr morgens, angesetzt.

Am 8. VII., $10^{1}/_{2}$ Uhr morgens, wurde in der Hitze mit Essigsäure koaguliert und wiederum im Filtrat des N bestimmt, diesmal aber nicht in aliquoten Teilen, sondern in der Gesamtfiltratmenge.

Ergebnis:

a) Versuch mit bestrahltem Pankreatin: 0,104 g N } pro 1 g
b) „ „ nichtbestrahltem „ 0,122 g N } Casein.

3. Unter den gleichen Kautelen wurde eine Reihe von Tagen wiederum Pankreatin bestrahlt und am 29. VII., 11 Uhr, zum Versuch in derselben Weise wie vorhin angesetzt. Bis zum 1. VIII., 10 Uhr (also 51 Stunden), standen die Fermente bei Körpertemperatur im Brutofen.

Ergebnis: a) Versuch mit bestrahltem Pankreatin: es war noch ungelöstes Casein im Reagensglas vorhanden. Im Filtrat 0,88 pCt. N.

b) Versuch mit nichtbestrahltem Ferment: es war alles Casein gelöst. Im Filtrat 0,73 pCt. N.

Das Ergebnis der N-Bestimmung ist nur so zu erklären, dass im 1. Falle (bestr. Enzym) eine viel weniger verdünnte Lösung vorhanden war. Da beim Koagulieren des Eiweisses etwas Lösung verloren gegangen war, konnte nicht die gesamte Menge zum Vergleich herangezogen werden.

E. Papayotinfermentversuche.

1. Wie vorhin näher angegeben wurde, wurde vollkommen reines Papayotin Merck am 4. und 5. VII. bestrahlt. Danach wurden 1,0 Casein Hamarsten, 0,1 Papayotin, 10 Tropfen einer gesättigten Natriumkarbonatlösung, ca. 20 ccm Wasser, Toluol angesetzt.

Ergebnis: Nach 3 tägigem Aufenthalt im Brutofen bei 36—39,5° C. und nach Koagulation des Eiweisses:

Versuch mit bestrahltem Papayotin: 0,073 g N
„ „ nichtbestrahltem „ 0,100 g N

2. Papayotin wurde eine Reihe von Tagen, wie oben bereits mitgeteilt, bestrahlt und wie im letzten Versuch angesetzt. Nach 51 Stunden Aufenthalt im Brutofen bei Körpertemperatur:

Ergebnis: Filtrat vom Versuch m. bestrahlt. Enzym: 0,119 g N
„ „ „ „ nichtbestrahlt. „ 0,113 g N

Die Ergebnisse unserer Versuche lassen sich also dahin zusammenfassen, dass die Röntgenstrahlen Fermente, wenigstens so weit wir sie hier geprüft haben, in keiner Weise beeinflussen. Die geringen Ausschläge, die manche Autoren veranlasst haben, teils eine reizende, teils eine hemmende Wirkung der Röntgenstrahlen anzunehmen, fallen sicherlich noch in den Bereich der Versuchsfehler. Jedenfalls scheinen uns aber Theorien, die die Röntgen- und Radiumstrahlenwirkung durch die Beeinflussung fermentativer Vorgänge erklären wollen, auf sehr schwachen Füssen zu stehen.

Aus der I. chirurg. Abteil. des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Kümmell).

Zur operativen Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis.

Von

Dr. **Kotzenberg**, Sekundärarzt.

Die Behandlung der akuten eitrigen Peritonitis ist eines der schwierigsten Gebiete der modernen Chirurgie, ein Gebiet, auf welchem eine Einigung der Ansichten immer noch nicht völlig erzielt ist. Die Frage ihrer operativen Behandlung hat in den letzten Jahren gemäss der Zunahme der Blinddarmentzündungen vermehrte Wichtigkeit gewonnen. Bei der ausserordentlichen Schwere der Erkrankung ist das Leben des Patienten ohne chirurgischen Eingriff unbedingt verfallen und es ist daher unserer Ansicht nach nicht zu rechtfertigen, wenn immer noch von Zeit

zu Zeit für die interne Behandlung plädiert wird. Die Fälle, die angeblich unter konservativer Behandlung geheilt sind, waren eben keine diffusen Peritonitiden, sondern höchstens Abscesse, die allerdings durch kleine Incisionen zur Abheilung kommen können.

Die ausserordentlich hohe Resorptionsfähigkeit des Bauchfells bewirkt zunächst ein sehr rasches Aufnehmen der Bakterien resp. ihrer Stoffwechselprodukte in die Blutbahn, so dass nur die möglichst frühzeitige Entfernung des Ausgangsherdes, und des in der Bauchhöhle befindlichen Eiters die Allgemeininfektion zum Stillstand bringen kann, d. h. die chirurgische Therapie. Würde es doch wohl niemand einfallen, eine Phlegmone des Armes konservativ zu behandeln!

Die Resultate der Behandlung der diffusen Peritonitis waren allerdings bisher nicht allzu ermutigend, so dass wohl vielfach die Meinung herrschte, dass diese Fälle so oder so verloren seien. In neuerer Zeit hat sich jedoch ein bedeutender Umschwung geltend gemacht, so dass man heute sagen kann, dass eine rechtzeitig operierte Peritonitis nach aller menschlichen Voraussicht durch die geeignete Technik zu retten ist. Nicht nur die zu späte Operation ist, wie wir offen zugestehen müssen, Schuld an den bisherigen Misserfolgen gewesen, sondern ganz besonders hat in erster Linie unsere mangelnde Technik dazu beigetragen, die Ansicht von der Aussichtslosigkeit der Operation einer diffusen Peritonitis zu stärken. Daran aber, dass wir verhältnismässig so spät erst zu einer rationellen Behandlungsmethode der Peritonitis gekommen sind, ist wohl in erster Linie die alteingewurzelte Scheu vor der Peritonealhöhle schuld.

Das Peritoneum bietet ja allerdings eine Anzahl von Eigentümlichkeiten, die uns die Aufgabe erschweren, eine wirksame Behandlung dieser grossen Höhle einzuleiten, etwa in demselben Maasse, wie wir gewohnt sind, andere grosse Höhlen bei eitrigen Erkrankungen zu behandeln.

Da ist zunächst die soeben erwähnte hohe Resorptionsfähigkeit zu nennen, durch die unsere therapeutischen Maassnahmen beschränkt werden. Denn so gut das Bauchfell Bakteriengifte rasch resorbiert, ebensogut resorbiert es auch die chemischen Gifte, und wir sind aus diesem Grunde bei Eiterungen mit der Verwendung antiseptischer Mittel mit Recht sehr vorsichtig.

Auch der sonst übliche oberste Grundsatz bei der operativen Inangriffnahme grösserer Eiterhöhlen kann bei der Peritonealhöhle nicht in vollstem Maasse berücksichtigt werden, ich meine den Grundsatz, die Drainage dieser Höhlen möglichst an den tiefsten Stellen anzubringen. Allerdings könnte man vom Rectum oder gegebenenfalls von der Vagina aus eine Drainage des kleinen Beckens erreichen, ebenso vom Rande der langen Lendenmuskeln aus; allein diese Drainage würde nur den allerkleinsten Teil der ausgedehnten Höhle in Angriff nehmen können. Ganz abgesehen davon, dass die Drainage vom Rectum aus nicht nur technisch sehr schwierig wäre wegen der Kollisionsgefahr mit den Gefässen des kleinen Beckens und den Ureteren, wegen der Schwierigkeit der Nachbehandlung und der ständigen Infektionsgefahr der Drainageöffnung mit Kot würde sie eben lediglich eine Drainage des **Douglas**'schen Raumes allein bedeuten, als welche sie ja auch öfters in Anwendung kommt.

Drainiert man aber die Bauchhöhle von Schnitten aus, die durch die Linea alba oder die schräge Bauchmuskulatur gelegt sind, so liegen die Drains nicht an der tiefsten, sondern an der höchsten Stelle der Wundhöhlen. Es müssten also, wenn anders die Drainage wirken sollte, die Sekrete nach oben steigen, resp. eine ganz besondere Saugwirkung in irgendwelcher Weise auf die Drains ausgeübt werden. Dazu kommt noch die Eigenschaft des Peritoneum viscerale, sehr rasch bei jedem Reizzustand Verklebungen zu bilden, woraus die Entstehung zahlreicher Buchten und Absackungen zwischen den einzelnen, in der Peritonealhöhle gelegenen Organen und Darmabschnitten resultiert, wie wir sie bei den Entzündungsprozessen der Bauchhöhle finden.

Zur Drainage der Peritonealhöhle sind mehrere Methoden angegeben worden und zwar in der Hauptsache die alte Röhrendrainage und die von **Mikulicz** stammende Kapillardrainage (Tamponade). Beide haben ihre Vorteile und ihre Nachteile. Wenden wir die gewöhnlichen Gummiröhren an, so muss erstlich, wie oben bemerkt, das Sekret in ihnen aufsteigen oder wir müssten in irgendwelcher Weise eine Saugwirkung auf sie ausüben. Zweitens werden sich in ihrer direkten Umgebung vermöge der vorhin erwähnten Neigung des Peritoneums zu Verklebungen Absackungen bilden, welche jegliche Wirkung der Drainage auf die übrige Bauchhöhle verhindern. Diesem Uebelstand begegnet entschieden in guter Weise die **Mikulicz**'sche Drainage, bei der lediglich Gaze in Anwendung kommt, die nach aussen abgeleitet wird und tatsächlich eine Saugwirkung ausübt. Allein sie hat den Nachteil, dass die Gaze sehr rasch mit der Serosa des Darmes verklebt und häufig überwuchert wird, so dass ihre Entfernung oft schwierig wird.

Man hat daher versucht, diese beiden Methoden zu kombinieren, indem man durch die Röhren Gaze hindurchgeleitet hat, was aber auch wieder den Nachteil hatte, dass die aus der Röhre hervorragende Gaze auch noch oft zu Verklebungen Anlass gab. So wurden von **Hegar** **Glasröhren** in Vorschlag gebracht, die den Vorzug haben, dass sie nicht so leicht zu Verklebungen Anlass geben. In neuerer Zeit wurden diese Röhren in **ausserordentlich geschickter Weise** von **Dreesmann** **modifiziert**, der Glasröhren herstellen liess von verschiedener Lichtung und Länge, die unten einen leicht konvexen Boden haben und an der offenen Seite mit Löchern zum Festnähen versehen sind. Ausserdem sind diese Röhren sowohl an der geschlossenen Seite (dem Boden) als auch an den Seitenwänden mit kleinen Löchern versehen, deren Durchmesser jedoch **höchstens einen Millimeter** betragen darf. Sind diese Oeffnungen grösser, so können Darmwandbrüche oder Netzvorfall eintreten, wie das ja schon öfter bei der Röhrendrainage beobachtet worden ist. Verhindert wird das Vorfallen noch dadurch, dass man in die Drainröhre fest Gaze stopft, wodurch man ebensogut eine Saugwirkung ausübt, als wenn die Gaze direkt in der Abscesshöhle läge.

Auch über die Behandlung der Bauchhöhle selbst gehen die Ansichten noch meist auseinander. In neuerer Zeit haben sich aber doch wohl die Mehrzahl der Autoren für die Ausspülung der Abdominalhöhle mit steriler Kochsalzlösung ausgesprochen, da dies Verfahren schonender und gründlicher ist als das Auswischen mit trockenen Kompressen. Von der möglichst gründlichen Entfernung des infektiösen Materiales wird aber sicher ein grosser Teil des Erfolges abhängen. Allein noch andere Momente kommen dabei in Betracht.

Das ist **in erster Linie die Wiederherstellung des intraabdominellen Druckes**, die bei der meist verwendeten offenen Tamponade völlig ausser Acht gelassen wird. Zweifellos aber spielt wie **Rehn** betont hat der intraabdominelle Druck eine grosse Rolle, wenn wir eine wirksame Drainage der Bauchhöhle erreichen wollen. Und in der Tat gestalten sich die Resultate bei der Operation der diffusen eitrigen Peritonitis bei Berücksichtigung der **Rehn**'schen Grundsätze erheblich besser.

Während der Anfertigung dieser Arbeit erschien von **Hirschel** aus der Heidelberger Klinik eine Zusammenstellung der Operationsresultate unter Berücksichtigung der Statistiken anderer Autoren. Es geht daraus hervor, dass von Jahr zu Jahr die Heilerfolge bei der Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis bessere geworden sind. Heilerfolge, die nicht allein begründet, sind in der besseren Erkenntnis der Erkrankung selbst, sondern unseres Erachtens sicherlich nicht zum wenigsten der Verbesserung der operativen Technik zu verdanken sind.

Wir haben seit März letzten Jahres systematisch aus diesen Erwägungen heraus eine ganz bestimmte Technik angewendet, die sich im wesentlichen an die von Rehn und Noetzel aufgestellten Prinzipien anschliesst.

Bei Verdacht auf Perforation des Appendix wird ein Längsschnitt am äusseren Rand des Rektus oder durch denselben angelegt. Nach Eröffnung der Peritoneums stopft man zunächst die Bauchhöhle nach oben nach der Medianlinie und nach dem kleinen Becken zu durch eine Anzahl von Kompressen ab, wodurch man es einmal vermeidet, in überflüssiger Weise Infektionskeime in die vielleicht noch freie Bauchhöhle zu bringen, falls es sich vielleicht noch um einen lokalen peritonitischen Prozess handeln sollte, andererseits leichteren Zugang zu der Coecalgegend erhält. Dann wird der Wurmfortsatz aufgesucht, wobei aller sich zeigender Eiter sofort mit Tupfern aufgenommen wird. Der Appendix wird reseziert; dann wird zunächst das Wundbett mit Kochsalzlösung (0,9 pCt bei einer Temperatur von 37 bis 39° Celsius) ausgespült und die Spülflüssigkeit sofort mit Kompressen aufgenommen. Den Schluss der Operation bildet eine gründliche Auswaschung der ganzen Bauchhöhle mit der genannten Kochsalzlösung, wobei wir besonderen Wert darauf legen, dass möglichst vorsichtig die Darmschlingen mit der Hand abgewaschen werden. Unter allen Umständen suchen wir dabei eine Eventeration zu vermeiden. Wir führen zu diesem Zweck die Hand, in der wir den ausgekochten Spülschlauch halten, durch die Wunde in die Bauchhöhle ein und spülen namentlich kleines Becken und die beiden Hypochondrien, bis die Flüssigkeit klar abfliesst, indem wir zu gleicher Zeit bestrebt sind, alle bereits vorhandenen Verwachsungen zwischen den Därmen zu lösen. Dann wird die Wunde in Etagen mit dickem Katgut genäht unter Zuhilfenahme einiger durchgreifender Seitennähte bis auf ein Loch für das Drainrohr im unteren Wundwinkel. Anfangs haben wir vielfach auch durch den oberen Wundwinkel ein Drainrohr nach der Lebergegend oder auch nach der Milz zu eingelegt, in letzter Zeit aber haben wir zu Gunsten des vollständigeren Verschlusses der Bauchwand darauf verzichtet ohne Beeinträchtigung der Resultate.

Als Drainrohr benutzen wir die oben genannten von Dreesmann angegebenen grossen Glasdrains, die wir in einer Stärke von 2 bis $2^{1}/_{2}$ cm Lichtungsdurchmesser (bei Kindern etwas dünner) in das kleine Becken einlegen und ohne die Kochsalzlösung, die von der Spülung in der Bauchhöhle zurückgeblieben ist, auszutupfen mit Vioformgaze fest ausstopfen. Im Gegenteil spülen wir meist noch einmal in das Drainrohr hinein. Wir glauben, dass dadurch einmal bis zu einem gewissen Grade die reaktive Verklebung der Darmschlingen verhindert wird, dann aber, dass durch die entstehende feine Vioformemulsion eine bakterizide Wirkung ausgeübt wird. Diese Ansicht wurde uns kürzlich in einer Arbeit bestätigt (Arch. international de chirurgie 1907), in der Döll nachgewiesen hat, dass experimentell erzeugte Bauchfelltuberkulose durch Injektion fein verteilter Vioformemulsion in 58 pCt. der Fälle zur vollkommenen Ausheilung zu bringen ist.

Von sehr grossem Wert ist die Nachbehandlung der Kranken nach der Operation. Die Saugwirkung der Dreesmann'schen Tampondrainage können wir voll ausnutzen, wenn wir die Sekrete zwingen, die tiefste Stelle, d. i. das kleine Becken aufzusuchen. Das geschieht am besten dadurch, dass wir die Patienten auf die schiefe Ebene lagern, d. h. so, dass das Kopfende des Bettes durch untergestellte hohe Holzklötze so gehoben wird, dass die Neigung des Bettes etwa 20° beträgt. Die in der Bauchhöhle zurückgebliebene Kochsalzlösung kann uns bei der Erreichung dieses Zieles nur unterstützen.

Die Tampondrainage bleibt meistens 3 bis 4 Tage liegen, täglich wird die Gaze in den Glasdrains mehrmals erneuert, was für die Kranken ohne wesentliche Schmerzen zu bewerkstelligen ist. Der übrige Verband wird in der Weise hergestellt, dass wir am Tage nach der Operation die bisherige trockene Gaze, die die Grundlage des Verbandes gebildet hat, durch feuchte Gaze ersetzen, über die wir eine Lage trockener Gaze bzw. Holzwollekissen legen und das Ganze durch einen Handtuchverband abschliessen. Man erzielt mit diesem Verbande eine sehr gute Saugwirkung. Nach 3 Tagen können die Drains meist entfernt oder durch kleinere ersetzt werden. Häufig drängt auch mit dem Fortschreiten des Heilungsvorganges das Drainrohr von selbst nach oben. Die durch die Drainage entstandenen Spalten verkleinern sich bei stufenweiser Benutzung dünnerer Drains langsam. Naturgemäss können selbstverständlich wie bei allen drainierten Wunden an den Drainagestellen Narbenbrüche auftreten. Allein das lässt sich einerseits nicht vermeiden, andererseits scheinen dieselben bei dieser Art der Schnittführung an sich nicht so sehr häufig zu sein. Auf die Möglichkeit der Entstehung eines Narbenbruches sollte man eben die Kranken beizeiten aufmerksam machen, handelt es sich doch hier um eine lebensrettende Operation, bei der die Kosmetik erst in letzter Linie in Frage kommt und bei der man eine sekundäre Vernähung der Bauchdecken eventuell mit in Kauf nehmen muss.

In allen Fällen ist ebenso wie bei anderen Bauchoperationen sehr bald darauf zu achten, dass sich die Funktion des Darmes wiederherstellt. In den meisten unserer Fälle erfolgte der Abgang von Flatus sehr bald nach der Operation spontan. Ist das nicht der Fall so verabreichen wir durch ein Darmrohr schon am ersten Tage 10 ccm Glycerin; erfolgen auch darauf keine Flatus, so geben wir 4 mal 5 mg Strychnin. nitric. innerhalb 4 Stunden, d. h. die Tagesmaximaldosis in dieser Zeit.

In der beschriebenen Weise habe ich im letzten Jahr, d. h. seit März 1907 bis jetzt prinzipiell alle Fälle von Peritonitis bei Appendicitis operiert. Die Zahl der Krankheitsfälle ist daher noch nicht sehr gross, trotzdem glaube ich, dass der Vergleich des Ausgangs der Fälle mit dem Resultat der früheren Jahre uns berechtigt, ein Urteil über die Güte dieser Behandlungsmethode zu fällen. Die Gesamtzahl der Fälle von diffuser Peritonitis, die in dieser Weise im letzten Jahre operiert und mit Tampondrainage behandelt wurden, beträgt 27. Davon entfallen 21 auf Appendicitis und 6 Fälle waren durch andere Ursachen entstanden.

Wir möchten nochmals darauf hinweisen, dass es sich bei allen diesen Fällen um diffuse eitrige Peritonitis im eigentlichen Sinne gehandelt hat und dass alle die Fälle, bei denen sich etwa eine lokale Peritonitis in der Gegend des perforierten Appendix abgespielt hatte, bei der Zusammenstellung ausser acht geblieben sind. Wir verstehen unter diffuser Peritonitis nur diejenige Form der Bauchfellentzündung, bei der sich überall im ganzen Abdomen eitrige Flüssigkeit findet, bei der die Serosa der Därme deutlich peritonitische Zeichen aufweist und bei der sich grössere Eiteransammlung ausser im kleinen Becken besonders in den Räumen unter der Leber und unter der Milz vorfinden.

Was nun zunächst die Fälle angeht, deren Ursache in einer Erkrankung des Wurmfortsatzes zu suchen ist, so geben diese ja bekanntlich verhältnismässig noch die günstigste Prognose.

Unter den 21 Fällen ist auffallend häufig das jugendliche Alter vertreten, nämlich 5 Knaben im Alter von 11—15 Jahren und zwei Mädchen im Alter von 8 und 11 Jahren, 1 Kind von 5 und ein junger Mann von 16 Jahren; die übrigen 12 Fälle verteilen sich ungefähr in gleicher Weise auf die anderen Lebensalter und Geschlechter. So finden sich 3 Personen über 50 Jahre, 2 Frauen und 1 Mann.

Der Beginn der Erkrankung ist in den meisten Fällen ziemlich genau angegeben, doch kann man sich bei diesen Angaben bekanntermaassen nicht immer mit Sicherheit auf die Kranken oder ihre Angehörigen verlassen. Das trifft ganz besonders für das jugendliche Alter zu. Wie oft berichten die Eltern, dass ähnliche Anfälle noch nie aufgetreten waren; forscht man aber eingehender nach, so erfährt man, dass vor Monaten wohl schon einmal mehrere Tage Magenkrämpfe oder Darmkatarrh bestanden hat. Oefters kann man bei Erhebung der Anamnese erfahren, dass die Kinder über Leibschmerzen geklagt haben. Sie gingen dann noch einige Tage zur Schule; da die Schmerzen aber andauerten, erhielten sie von den Eltern ein Abführmittel, was dann erst recht den Anstoss zu einer schweren Erkrankung gibt. So lässt sich in unserem Fall 5 der Eintritt der Perforation mit Sicherheit auf eine Ricinusgabe zurückführen. Der Junge bekam am 14. XI. mittags Oel. In der Nacht erfolgten Durchfälle, am Abend sehr heftiges Erbrechen. Bei der Operation 24 Stunden später fand sich eine diesem Zeitraum ihrem Alter nach entsprechende Peritonitis. Mit Sicherheit lässt sich allerdings in den meisten unserer Fälle der Eintritt der Perforation nicht bestimmen, doch hat man immerhin an der Ausdehnung der Peritonitis, am Grad der Verklebung der Därme und der Stärke der eitrigen Beschläge ein gewisses Maass für das Alter derselben.

So entsprach der Befund im Falle 3 einer Peritonitis, die älter war als 24 Stunden. Die Anamnese ergab, dass das Kind schon seit einer Reihe von Wochen krank gewesen war und seit 2 Tagen Erscheinungen einsetzten, die wohl als Zeichen der stattgehabten Perforation aufgefasst werden mussten.

Ebenso stimmte der Befund bei der Operation in den Fällen 2 und 18 überein mit den Angaben, die über die Verschlechterung des Befindens nach Beginn der Erkrankung gemacht wurden. Es handelte sich in diesen Fällen zweifellos um ältere (seit 2 Tagen) bestehende Peritonitiden. Die Därme waren fest verbacken. Grosse Eitermengen fanden sich teils abgesackt zwischen den Därmen, die mit dicken Beschlägen versehen waren. Aehnlich war der Befund auch in den Fällen 1 und 8, in denen die reichlichen Verklebungen auf ältere Perforation hinwiesen; nur liess sich bei diesen Kranken aus der Anamnese kein Anhaltspunkt für den Eintritt der Perforation gewinnen, es sei denn, dass man dem Auftreten von Durchfällen diese Bedeutung beilegen wollte. In der Tat findet man nämlich nicht allzu selten bei der Perforationsappendicitis, dass einige Zeit nach Beginn der Erkrankung plötzlich sehr heftige Durchfälle oder auch starker Stuhldrang eingesetzt hat zu einem Zeitpunkt, der meist übereinstimmt mit der Ausdehnung der Peritonitis, die wir dann bei der Operation vorfinden.

Mitunter findet man auch die anamnestische Angabe, dass der Schmerz nachgelassen habe und erst nach einiger Zeit unter erneutem Temperaturanstieg wieder sehr heftig einsetzte. Es ist dies ein ziemlich sicheres Zeichen für eine stattgehabte Perforation; denn mit dem Eintritt derselben wird die lokale Spannung für kurze Zeit gelöst und damit das Schmerzgefühl herabgesetzt. Die beginnende diffuse Peritonitis löst dann den intensiven Schmerz wieder aus.

Ausser diesen anamnestischen Momenten kommt natürlich für die Diagnose der Peritonitis der Allgemeinzustand in Betracht. Diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens, welches durchaus nicht stark aufgetrieben zu sein braucht, dagegen deutliche Muskelspannung bei der Palpation zeigt, deutet meistens mit ziemlicher Sicherheit auf eine diffuse Entzündung. Die Zunge ist trocken, Puls und Fieberkurve sind dagegen oft recht unzuverlässig. Es kann ebensowohl hohes Fieber über 39° bestehen, wie das namentlich bei Kindern der Fall ist, es kann aber auch Fieber fast vollkommen fehlen. Der Puls ist allerdings in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sehr frequent, in einzelnen unserer Fälle aber, wie z. B. in Fall 2, war er kräftig und langsam, weshalb auch in diesem Falle nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden konnte. Trotz der bereits 2 Tage bestehenden Peritonitis war Temperatur und Puls vollkommen normal, nur die diffuse Druckempfindlichkeit des Leibes, die Spannung der Muskulatur und ein Gefühl der Resistenz in der Coecalgegend legten den Gedanken an eine Perforationsappendicitis nahe.

Die bakteriologische Untersuchung ergab in den Fällen, in denen sie ausgeführt wurde, Bakterien coli.

Von den beiden Todesfällen, die wir zu verzeichnen hatten, betrifft der eine eine ältere Frau von 58 Jahren, die schon seit 8 Tagen krank war. Anamnestisch fand sich kein Anhaltspunkt für den Zeitpunkt des Eintrittes der Perforation, doch liess die Autopsie in vivo keinen Zweifel darüber, dass die Peritonitis sicher schon zweimal 24 Stunden alt sein musste. Darauf wies der überall reichlich vorhandene, dicke, stinkende Eiter hin, die zahlreichen Verklebungen und Absackungen, die sich zwischen den Därmen fanden. Die Sektion ergab denn auch als Todesursache eine alte diffuse Peritonitis bei sehr schlechtem Zustand des Herzens. Der andere Fall war ein indirekter Todesfall, da die Peritonitis des 28 Jahre alten Mannes zur Ausheilung gekommen war; der Kranke erlag nach 5 Wochen einem doppelseitigen Empyem, welches 14 Tage nach der Operation aufgetreten war, aber trotzdem als Folgeerscheinung der Erkrankung aufzufassen ist.

Wir haben also unter den 21 Fällen 2 Todesfälle und 19 Heilungen, was einer Mortalität von 9 pCt. entspricht. Und wenn ich mir auch voll bewusst bin, dass man nach der noch verhältnismässig kleinen Zahl der Operationen nicht eigentlich berechtigt ist, definitive Schlüsse zu ziehen, so stehe ich nicht an, trotzdem dies Resultat als glänzenden Erfolg der Methode zuzuschreiben, wenn man bedenkt, wie mit andern Methoden die Heilerfolge sich weit weniger günstig gestaltet haben.

So habe ich die Statistik der einschlägigen Fälle, die in früheren Jahren auf unserer Abteilung operiert worden sind, einer Durchsicht unterzogen. Die Behandlung bestand auch meistens in Kochsalzspülungen; die Kochsalzlösung wurde mit Kompressen wieder entfernt und die Bauchhöhle in der Regel in der üblichen Weise mit Gummidrains, häufig auch unter Zuhilfenahme von Gegenincisionen auf der andern Bauchseite drainiert. Fast immer wurde die am meisten gefährdete Stelle noch mit Vioformgaze tamponiert. Mit dieser offenen Behandlungsmethode haben wir in den letzten 3 Jahren eine Mortalität von durchschnittlich 50 pCt. zu verzeichnen gehabt. In Uebereinstimmung mit diesem Resultat finden sich die Statistiken anderer Kliniken, die auch meistens zwischen 40 und 50 pCt. Todesfälle bei Peritonitis nach Perforationsappendicitis aufweisen.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass, je früher die Fälle zur Operation kommen, desto günstiger die Prognose sich gestaltet. Wenn aber auch zugegeben werden soll, dass in den letzten Jahren durch die bessere Kenntnis der Erkrankung die Fälle früher den Kliniken überwiesen werden, so beweist meines Erachtens doch gerade der Vergleich unserer eigenen Resultate bei annähernd gleichem Material, dass ein gut Teil des Erfolges der Methode zugesprochen werden muss.

So waren in den Fällen 2, 3, 8, 10, 18, 19 und 20 sicherlich mindestens 24 Stunden und mehr seit der Perforation verstrichen, bis die Kranken zur Operation kamen, und trotzdem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

verliefen die Fälle günstig, wenn auch das Krankenlager natürlich ein weit schwereres Bild bot.

Die Prognose mag ja vielleicht mit von der Art der Infektionskeime abhängen, doch wurde die bakteriologische Untersuchung des Eiters leider in der Mehrzahl unserer Fälle unterlassen. Meines Erachtens aber ist nach einer gewissen Zeit, etwa nach 24 Stunden, die dann eingetretene Bakteriämie an sich dasjenige Moment, welches den ungünstigen Ausgang bestimmen kann, einerlei, durch welche Art von Bakterien sie hervorgerufen wird.

Nicht mit Unrecht könnte uns nun eingewendet werden, dass der eine oder andere unserer Frühfälle, etwa der Fall 17, auch mit konservativer Behandlung in das Abscessstadium hätte übergeführt werden können, um dann durch kleinere Incisionen zur Ausheilung zu kommen. Ein solcher Versuch würde an sich ein gewagtes Unternehmen sein; nehmen wir aber an, dass er gelänge. Ist dann wirklich ein solch langes Krankenlager mit seiner oft tage- und wochenlang schwankenden und höchst zweifelhaften Prognose einem Eingriff vorzuziehen, der mit einem Schlage nicht nur die Eiterung selbst, sondern auch die Quelle der Eiterung beseitigt? Ich glaube, die Antwort kann für uns mit Hinblick auf die jetzt erzielten Resultate nicht mehr zweifelhaft sein; denn abgesehen davon, dass die radikale Operation nicht nur nicht mehr Gefahren, sondern bedeutend weniger in sich birgt, als ein abwartendes Verhalten waren unsere Fälle nach 4—6 Wochen geheilt. Wie lange und wie elend liegen dagegen oft diese schweren Fälle mit multiplen Abscessen auf den Kliniken umher!

Wie wohl so mancher andere haben auch wir uns allerdings anfangs nicht so recht mit dem Gedanken vertraut machen können, durch die eventuell noch freie Bauchhöhle hindurch einen eitrigen Prozess in Angriff zu nehmen, ist es doch oft ausserordentlich schwierig zu erkennen, ob es sich wirklich um eine diffuse, eitrige Entzündung handelt oder ob nicht vielleicht der Prozess lokal beschränkt ist. Ich habe da vor allem die Frühfälle im Auge, die kurz nach der Perforation zur Aufnahme gelangen. Es bedarf meines Erachtens einer ausserordentlich grossen diagnostischen Uebung, zu erkennen, ob in diesen Fällen der Prozess nicht auf das kleine Becken und die Coecalgegend beschränkt bleibt, denn dann hat ja zweifellos unseres Erachtens die konservative Therapie mit späterer Incision des Abscesses ihre volle Berechtigung und wird auch auf unserer Abteilung gehandhabt.

Ist aber einmal ein Irrtum untergelaufen, so hat die beschriebene Behandlungsmethode den Vorzug, dass man die Behandlung der noch freien Abschnitte der Peritonealhöhle vollkommen in der Hand behält, wenn anders man nur vorsichtig genug dabei zu Werke geht; denn wenn man die Bauchhöhle in sorgfältiger Weise abtamponiert hat und dann den lokalen Eiterungsprozess auf die oben beschriebene Weise behandelt, so wird an sich schon eine Infektion der Bauchhöhle so gut wie vollkommen vermieden. Lässt man dann aber noch eine Auswaschung folgen, so kann die Gefahr dadurch auf ein Minimum reduziert werden. Jedenfalls scheint mir bei solchen Prozessen, die nicht vollkommen abgekapselt sind, die Gefahr der Infektion der Bauchhöhle bei der früheren Methode der Incision mit nachfolgender offener Tamponade eine erheblich grössere gewesen zu sein.

Was nun die 6 Fälle von eitriger Peritonitis anlangt, die nicht auf Perforationsappendicitis beruhten, so war die Ursache eine verschiedene. Ein recht interessantes Bild bietet der Fall 22. Es fand sich hier kein nennenswerter entzündlicher Prozess am Wurmfortsatz, sehr viel freier Eiter mit Fibringerinnseln zwischen den Därmen, die ihrerseits fast unverändert glatte Serosa zeigten; keine Perforation in irgend einem Abschnitt des Magen- und Darmkanals. Bakteriologisch fand sich in dem Eiter Lanceolatus. Ich muss mir jedoch versagen, auf die Verhältnisse dieses Falles näher einzugehen, da die Bearbeitung desselben an anderer Stelle erfolgt. Fall 23 betraf wahrscheinlich einen kriminellen Abort und starb wenige Stunden nach der Operation. Auch in einem andern Falle (24) einer Peritonitis, die seit 3 Tagen gestanden hatte, wurde der Ausgangspunkt auch bei der Sektion nicht aufgeklärt. Es handelte sich um eine Ueberschwemmung des Blutes mit Bacterium coli, 2 Fälle allgemeiner Peritonitis waren im Anschluss an Perforation einer ursprünglich abgesackten Pelveoperitonitis entstanden. In dem einen dieser Fälle (26) war es sehr interessant zu beobachten, wie spurlos die Auswaschung der Peritonealhöhle und die Drainage vorübergegangen war. Es handelte sich um eine vollkommen diffuse, eitrige Peritonitis, bei deren Operation uns ein sehr hochgradiger Sanduhrmagen zu Gesicht kam. Ungefähr 8 Wochen nach der ersten Operation wurde der Sanduhrmagen operiert. Dabei zeigte es sich, dass die Därme, abgesehen von einigen leichten Verwachsungen, in der Gegend eines Narbenbruches der alten Wunde keinerlei Stränge zeigten. Die Serosa war überall glatt und spiegelnd. Fall 27 endlich betraf ein perforiertes Ulcus rotundum der kleinen Kurvatur und wurde 21—22 Tage nach eingetretener Perforation in das Krankenhaus gebracht. Die voraufgegangene Behandlung mit Ricinusöl und Brustpulvern hatte das ihrige getan, um den tödlichen Ausgang unvermeidlich zu machen.

Von den 6 Fällen ging einer (24) an fortschreitender Peritonitis zugrunde, die allerdings schon lange bestanden hatte. Fall 23 und 27 waren von vornherein verloren. Geheilt wurde die Lanceolatusinfektion, die ja im allgemeinen keine ungünstige Prognose gibt, ebenso wie die beiden Pelveoperitonitiden zur Ausheilung kamen. Der Ausgang dieser Fälle spricht weder für, noch gegen die Behandlung, denn die verlorenen lagen höchst ungünstig, während die geretteten schon an sich nach Art der Infektion keine gerade absolut infauste Prognose boten. Immerhin hat uns auch hier die Tampondrainage sehr gute Dienste geleistet.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal zusammenfassend die Hauptmomente betonen, auf denen meines Erachtens die rationelle Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis beruht.

Die für die Bauchhöhle zurzeit beste Drainage ist die sogenannte Tampondrainage nach Dreesmann.

Der erste Grundsatz bei der Drainierung der Bauchhöhle bei der eitrigen Peritonitis ist die möglichst genaue Wiederherstellung des intraabdominellen Druckes, die durch exakte Vernähung der Bauchdecken in drei Schichten bis auf eine genau abgepasste Oeffnung für das Glasdrain im unteren Wundwinkel.

Gründliche Spülung der Bauchhöhle mit gut temperierter Kochsalzlösung, bis die Spülflüssigkeit klar abläuft. Die Flüssigkeit wird nicht entfernt, sondern bleibt in der Bauchhöhle zurück.

Bei der Nachbehandlung ist eine Lagerung des Kranken auf der schiefen Ebene erforderlich. Auf öftere Erneuerung des Tampons im Glasdrain ist besondere Sorgfalt zu verwenden.

Fall 1. W. T., 12 Jahre, Junge. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Vor 3 mal 24 Stunden erkrankt mit Erbrechen und Durchfall. Erbrechen hält an. Diffuse Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes. Dämpfungbezirk in der Coecalgegend. Pararectalschnitt. Abscess mit leichten Verklebungen um den perforierten Appendix herum; rahmiger Eiter in der Tiefe des kleinen Beckens und links von der Mittellinie. Appendectomie. Zwei Tage lang noch Fieber und Herpes labialis. Stinkender Eiter aus dem Tampon. Nach 4 Wochen mit fester Narbe entlassen.

Fall 2. Sch., 24 Jahre, Mann, Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Angeblich vor 3 Tagen plötzlich erkrankt. Seit 2 Tagen kein Stuhl, keine Winde. Erinnert sich nicht, ähnliche Anfälle früher schon gehabt zu haben. Leib nicht aufgetrieben, überall druckempfindlich. Kein lokalisierter Schmerz in der Coecalgegend. Puls 80, voll, kräftig. Temp. 37,5. Ueber der rechten Beckenschaufel undeutliche Resistenz. Pararectalschnitt. Aus der Peritonealhöhle entleert sich eine grosse Menge Eiter. Der Appendix an der Spitze perforiert. Dünndärme überall verklebt mit Eiterabsackungen. Im linken Hypochondrium mehr eitrig-seröse Flüssigkeit, in der übrigen Bauchhöhle überall dicker Eiter. Drainrohr in das kleine Becken, ein anderes kleineres an den Appendixstumpf. Sofort nach der Operation Abgang von Winden, kein Erbrechen mehr. Nach 6 Wochen feste Narbe.

Fall 3. Oe., 15 Jahre, Junge. Appendicitis subacuta, Peritonitis. Heilung.

Vor 3 Wochen erkrankt mit Schmerzen im Leib. Dann Besserung. Seit 2 Tagen wieder starke Schmerzen, Erbrechen und Verfall. Puls 120, Temp. 37,7. Zunge trocken, starke Auftreibung des ganzen Leibes. Pararectalschnitt. In der Umgebung des perforierten Wurmes dicker Eiter, eitrig-seröse Flüssigkeit im kleinen Becken und links von der Mittellinie. Drain ins kleine Becken. Nach 6 Wochen geheilt entlassen.

Fall 4. Z., 11 Jahre, Junge. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Seit einigen Wochen öfters krampfartige Leibschmerzen. Seit 3 Tagen stärkere Leibschmerzen und Durchfall. Verfallen aussehend. Puls 83, Temp. 37,8. Leib aufgetrieben. Nach Eröffnung des Peritoneums findet sich Appendix perforiert, von Eiter umgeben. Dünndärme wenig verwachsen, mit fibrinösen Beschlägen. Im kleinen Becken und in beiden Hypochondrien serös-eitrige Flüssigkeit. Drainrohr ins kleine Becken. Magenspülung entleert fäkulent riechende Massen. Nach vier Wochen mit fester Narbe geheilt.

Fall 5. K., 13 Jahre, Junge. Appendicitis acuta, Peritonitis, Heilung.

Am 12. XI. abends Leibschmerzen, die andauerten bis zum 14. XI. Deshalb am 14. XI. von den Eltern Ricinusöl, das erbrochen wurde. Abends sehr starke Leibschmerzen und Durchfälle. Am 15 XI. abends Aufnahme. Puls 120, Temp. 38,9. Leib hart, überall druckempfindlich, besonders in der Coecalgegend. Pararectalschnitt. Appendix an der Spitze perforiert und von Eiter umspült. Im rechten Hypochondrium viel Eiter. Im kleinen Becken und links von der Mittellinie mehr eitrig-seröse Flüssigkeit. Drain in das kleine Becken, ein anderer in die Lebergegend. 12. XII. Wunde vernarbt bis auf eine kleine Stelle.

Fall 6. D., 16 Jahre, Lehrling. Appendicitis acuta, Peritonitis.

Am 12. XII. erkrankt mit heftigen Leibschmerzen in der rechten Seite. Abends viel Erbrechen und Durchfälle. Am 12. XII. Aufnahme. Puls 120, Temp. 39,5. Abdomen aufgetrieben und überall druckempfindlich, besonders in der Coecalgegend. Pararectalschnitt. In der Bauchhöhle reiner Eiter und fibrinöse Belege der Dünndärme, Appendix an der Spitze perforiert. Im kleinen Becken und in beiden Hypochondrien besonders reichlicher Eiter. Drainrohr ins kleine Becken und je ein dünneres in die Hypochondrien. Wundverlauf etwas verzögert, Wunde nach 6 Wochen noch nicht vollkommen geheilt. Beschwerdefrei entlassen.

Fall 7. E., 58 Jahre, Frau. Appendicitis perforata, Peritonitis. Tod.

Vor 8 Tagen mit Schmerzen in der rechten Bauchseite erkrankt. Konservativ behandelt. Puls bei der Aufnahme kaum zu fühlen, zirka 120. Temp. 38,5. Abdomen stark gespannt, überall aufgetrieben. Nach Digalen Puls etwas besser. Pararectalschnitt. Im kleinen Becken in der Gegend der Milz und unter der Leber, sowie sonst noch abgesackt zwischen den Därmen stinkender, dicker Eiter. Drain in das kleine Becken und in die Milz und Lebergegend. Am nächsten Tage etwas Besserung. Winde gehen ab. 2 Tage später Exitus.

Fall 8. L., 11 Jahre. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Seit 3 Tagen heftige Leibschmerzen, Erbrechen. Seit 2 Tagen Durchfälle. Verfallenes Aussehen. Puls 120, Temp. 38,3. Leib aufgetrieben, überall druckempfindlich, besonders in der Coecalgegend. Pararectalschnitt. Im Abdomen freier Eiter, zwischen den Darmschlingen und dem kleinen Becken Appendix an der Spitze perforiert. Glasdrain ins kleine Becken und in die Lebergegend. In den nächsten Tagen an den Tampons reichlich stinkende Flüssigkeit, dann langsame Wundheilung. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Fall 9. Schr., 29 Jahre, Frau. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Vor 3 Tagen erkrankt mit heftigen Schmerzen im ganzen Leib, besonders in der Coecalgegend. Sehr verfallen aussehende Frau. Puls 140, Temp. 39. Abdomen stark gespannt, überall druckempfindlich. Pararectalschnitt; sehr viel freier Eiter überall in der Bauchhöhle. Appendix perforiert. Drainrohr in das kleine Becken. Sofort nach der Operation Temperaturabfall. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Fall 10. B., 29 Jahre, Mann. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Seit 8 Tagen Schmerzen im Leib, die seit gestern heftiger sind. Starker Brechreiz und Durchfall. Abdomen stark aufgetrieben. Puls sehr klein, frequent, Temp. 39,9. Pararectalschnitt. Nicht abgekapselter Eiter, in der Umgebung des perforierten Appendix eitrig-seröse Flüssigkeit, im kleinen Becken und im rechten Hypochondrium. Glasdrain ins kleine Becken. Ziemlich unkomplizierter Wundverlauf. Nach 3 Wochen geheilt entlassen mit 3 Pfund Gewichtszunahme.

Fall 11. B., 38 Jahre, Frau. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Seit einigen Tagen Schmerzen im Leib, Abdomen stark aufgetrieben und druckempfindlich. Verfallenes Aussehen. Zunge trocken. Puls 130, Temp. 38,5. Pararectalschnitt. Im Abdomen viel freier Eiter. Appendix perforiert. Drain ins kleine Becken. Wundverlauf etwas langsam. Nach 6 Wochen Wunde verheilt.

Fall 12. H., 25 Jahre, Frau. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Vor 3 Tagen plötzlich erkrankt mit starken Schmerzen im ganzen Leib. Sehr verfallenes Aussehen. Bauchdecken gespannt und sehr druckempfindlich. Puls klein, frequent, Temp. 38,3. Pararectalschnitt. Im Abdomen reichlich freier Eiter, namentlich im kleinen Becken. Dünndärme teilweise mit fibrinösem Belag. Appendix perforiert. Drain ins kleine Becken. Glatter Wundverlauf. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Fall 13. Sch., 11 Jahre, Mädchen. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Am 15. XII. plötzlich erkrankt unter heftigen Leibschmerzen und Erbrechen. Aufgenommen am 17. XII. Stark verfallenes Kind. Puls 160, Temp. 39. Zunge trocken. Leib stark aufgetrieben und überall druckempfindlich. In der Coecalgegend findet sich eine Resistenz, die nach der Blase zu hinzieht. Pararectalschnitt. Aus dem eröffneten Peritoneum entleert sich sofort viel Eiter. Der Appendix ist über der Blase festgewachsen und perforiert. Ueberall im Bauch diffus verbreitet findet sich viel Eiter. Glasdrain in das kleine Becken und in die Lebergegend. Am nächsten Tage Temperaturabfall, reichlicher Abgang von Winden. 4 Wochen später geheilt entlassen.

Fall 14. T., 65 Jahre, Frau. Appendicitis acuta, Peritonitis. Heilung.

Seit 3 Tagen krank. Verfallen aussehende Frau. Abdomen stark gespannt und druckempfindlich. Gering lokalisierter Schmerz in der Coecalgegend. Pararectalschnitt. Ueberall im Peritonealraum zwischen den Därmen Eiter. Appendix perforiert, nicht verwachsen. Glasdrain ins kleine Becken und in die Lebergegend. Nach 6 Wochen Wunde vernarbt. Geheilt entlassen.

Fall 15. B., 28 Jahre, Mann. Appendicitis, Peritonitis, Tod.

Vor 2 Tagen erkrankt unter heftigen Schmerzen und hohem Fieber. Aufnahme am 2. IX. Ziemlich verfallenes Aussehen. Kleiner und frequenter Puls. Stark aufgetriebenes Abdomen, das besonders in der Coecalgegend druckempfindlich ist. Pararectalschnitt. Appendix nicht verwachsen. Im Bauch freier Eiter, namentlich unter der Leber. Drain ins kleine Becken. Nach der Operation Temperaturabfall. Winde geben ab. Nach 14 Tagen bildete sich ein rechtsseitiges Empyem, das mit Rippenresektion behandelt wurde. Die Bauchwunde heilte leidlich gut. Nach 4 Wochen auch auf der linken Seite Eiter in der Pleura. Pat. geht schliesslich nach 5 Wochen zugrunde.

Fall 16. B., 13 Jahre, Junge. Appendicitis perforativa, Peritonitis.

Am 8. I. plötzlich erkrankt mit starken Leibschmerzen und Durchfällen. Schwächlich aussehender, verfallener Junge. Bauchdecken gespannt. In der Coecalgegend starke Druckempfindlichkeit, die aber auch diffus über den ganzen Leib verbreitet ist. Puls 80, kräftig, Temp. 39,8, Zunge trocken, belegt. Pararectalschnitt: In der Peritonealhöhle findet sich viel gelber, stinkender Eiter, die Darmschlingen zeigen fibrinöse Beläge ohne wesentliche Absackungen. Der Appendix ist abgeknickt und an dieser Stelle perforiert. Im kleinen Becken und besonders im linken Hypochondrium sehr viel Eiter. Gründliche Ausspülung und Drain in das kleine Becken und die Milzgegend. Naht der Wunde mit Seide. Nach der Operation sofortiger Fieberabfall. Die Heilung der Wunde verzögert sich, da der Pat. (moral. insanity) ausserordentlich unruhig ist und öfters nach dem Delirantenhaus verlegt werden muss.

Fall 17. H., 24 Jahre, Mann. Appendicitis perforativa, Peritonitis.

Am 10. I. plötzlich erkrankt, am nächsten Tag Abführmittel, am Nachmittag Verschlimmerung, auf Anordnung des Arztes Ueberführung in das Krankenhaus. Wenig verfallener Mann. Diffuse Druckempfindlichkeit des Abdomens, besonders der Coecalgegend. Puls 110, Temp. 38,5. Die vorgeschlagene Operation wird verweigert. Am nächsten Tage früh, also etwa 18 Stunden nach der Perforation, Operation. Längsschnitt durch den Rectus, im Abdomen überall dünnflüssiger Eiter ohne wesentliche Verklebungen mit Injektion der Serosa des Darmes. Keine erheblichen Beschläge. Resektion des perforierten Wurmfortsatzes und Auswaschung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung. Drain in das kleine Becken. Naht der Wunde. Heilverlauf sehr glatt. 4 Wochen nach der Operation mit fast geheilter Wunde entlassen.

Fall 18. K., 59 Jahre. Mann. Appendicitis, Peritonitis. Heilung.

Angeblich erst seit 3 Tagen krank. Seit 2 Tagen Verhaltung von Stuhl und Winden, keine Durchfälle. Alter, sehr verfallen aussehender Mann, Abdomen gespannt, nicht aufgetrieben, diffus druckempfindlich, besonders am Coecum. Puls 120, Temp. 38, Zunge belegt, trocken. Längsschnitt durch den Rectus: Aus der Bauchhöhle kommt dicker Eiter. Appendix an der Wurzel perforiert, Darmschlingen mit dicken Belägen bedeckt, teilweise Absackungen des Eiters. Resektion des Appendix, Auswaschung der Bauchhöhle, Tampondrainage in das kleine Becken. Verlauf gut, befindet sich noch in Behandlung.

Fall 19. K., 5 Jahre, Kind. Appendicitis, Peritonitis. Heilung. Aufnahme 22. I. 1908.

Seit dem 21. I. andauerndes Erbrechen und Durchfall. Ziemlich verfallenes Kind, Abdomen gespannt, überall druckempfindlich, besonders am Coecum. Puls klein, frequent, kaum zu zählen, Zunge trocken. Längsschnitt durch den Rectus: Ueberall im Leib dünnflüssiger Eiter. Die Serosa der Darmschlingen zeigen starke Injektion und leichte Beschläge. Ausspülung der Bauchhöhle, Tampondrainage ins kleine Becken mit Vioformgaze. Glatter Verlauf.

Fall 20. P., 7 Jahre, Kind. Appendicitis, Peritonitis. Heilung.

Am 20. I. erkrankt, dann geringe Besserung. Am 30. I. wieder Verschlimmerung, nachts Durchfälle, Erbrechen. Aufnahme am 31. I. abends. Sehr verfallenes Kind, Abdomen gespannt, überall druckempfindlich, besonders Coecalgegend. Puls 160, Temp. 39,1, Zunge trocken, Extremitäten kühl. Längsschnitt durch den Rectus: In der Coecalgegend Convolut von Darmschlingen, Appendix perforiert, liegt in einem Abscess, dessen Wand aus Netz besteht. Der Abscess selbst ist wiederum perforiert. Ueberall in der Bauchhöhle freier Eiter, alle Darmschlingen mit fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Ausspülung der Bauchhöhle, Tampondrainage ins kleine Becken. 2 Tage nach der Operation Fieberabfall, noch in Behandlung.

Fall 21. Hans G., 16 Jahre. Peritonitis diffusa purulenta. Heilung. (Privatpraxis Prof. Kümmell.)

Sonst gesunder junger Mann erkrankt nach reichlicher Mahlzeit mit heftigen Leibschmerzen. Warme Umschläge und grössere Gaben von Rizinusöl sowie Massage von den Angehörigen angewandt. Während der folgenden beiden Tage häufiges Erbrechen, lebhafte Schmerzhaftigkeit und profuse Durchfälle. Am Abend des dritten Krankheitstages sah Prof. Kümmell den Patienten, derselbe war schwer ikterisch, Bauchdecken krampfhaft kontrahiert und diffus schmerzhaft. Dabei bestand fortwährendes Erbrechen und profuse Diarrhöe mit Entleerung reiswasserähnlicher Massen. Puls fadenförmig 140. Am anderen Morgen wurde, nachdem während der Nacht der Kräftezustand nach Möglichkeit in bekannter Weise zu bessern versucht war, die Laparotomie ausgeführt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle quollen grosse Massen trüber, jauchiger, übelriechender Flüssigkeit hervor. Die gesamte Bauchhöhle, das kleine Becken, die Excavatio lienalis und hepatica mit jauchiger Flüssigkeit gefüllt. Resektion des perforierten, gangränösen Appendix, Ausspülung der Bauchhöhle in der geschilderten Weise mit reichlichen Mengen 0,9proz. Kochsalzlösungen, Einlegen eines dicken Glasdrains mit Vioformtamponade. Vor und während der Operation waren bereits 2 l Kochsalz intravenös infundiert. Puls nach Schluss der Bauchwunde wesentlich kräftiger: 120. Weiterer Wundverlauf auffallend günstig. Erbrechen war nicht mehr eingetreten, Durchfälle hörten nach wenigen Tagen auf. Temperatur vom 2. Tage ab normal. Entfernung der Glasdrains am 5. Tage. Heilung.

Fall 22. P., 8 Jahre, Kind. Peritonitis purulenta, Perityphlitis? Heilung.

Am 13. I. erkrankt, am 18. I. abends Verschlimmerung, am 19. I. abends Aufnahme. Sehr verfallen aussehendes Kind, Zunge trocken, belegt, Leib überall druckempfindlich, ohne ausgesprochene Lokalisation. Extremitäten kühl. Längsschnitt durch den Rectus: Es entleert sich eine grosse Menge weissen Eiters, der geruchlos ist und viel Fibrinniederschläge enthält. Appendix nicht perforiert, Serosa kaum verändert, keine Verwachsungen. Ueberall im Leib freier Eiter, Serosa der Darmschlingen wenig injiziert, fast ohne Beschläge, keine Verklebungen, Resektion des Appendix, Ausspülung der Bauchhöhle, Tampondrainage ins kleine Becken mit Vioformgaze. Aus dem Eiter wächst Lanceolatus in Reinkultur. Verlauf ungestört. Wunde fast verheilt. Noch in Behandlung.

Fall 23. Frau H., 39 Jahre. Peritonitis diffusa purulenta. Krim. Abort? Tod.

Am 24. VI. auf der inneren Abteilung aufgenommen mit den Zeichen diffuser Peritonitis; in sehr desolatem Zustand. Am 28. VI. abends starke Verschlechterung, Puls kaum mehr fühlbar, Temperatur wieder angestiegen. In leichter Aethernarkose Inzision in der Mittellinie und Entleerung grösserer Mengen dünnflüssigen Eiters. Nachts Exitus. Sektion verweigert.

Fall 24. Frau Z., 48 Jahre. Peritonitis diffusa purulenta e causa ignota. Tod.

Seit 3 Tagen besteht Ileus. Einige Tage vorher soll plötzlich Erbrechen und heftiger Leibschmerz eingesetzt haben. Abdomen überall druckempfindlich. Pararectalschnitt. Der Appendix bietet keine nennenswerten Veränderungen. Die Adnexe unverändert. Die ganzen Därme sind mit starken eitrigen Beschlägen bedeckt. Zwischen den einzelnen verwachsenen Darmabschnitten und besonders unter der Leber und Milz finden sich Eiterabsackungen. Drainage nach dem kleinen Becken. Am 4. Tage nach der Operation Exitus. Auch die Sektion ergab keinen Anhaltspunkt für den Ausgang der Peritonitis. Im Blut Bact. coli in grossen Mengen.

Fall 25. Frau O., 39 Jahre. Peritonitis purulenta, (Pelveo-) Peritonitis perforata. Heilung.

Seit 3 Wochen krank. Konservativ behandelt. Vor 3 Tagen plötzlich starke Verschlechterung.

Sehr verfallen aussehende Frau. Ueberall starke Druckempfindlichkeit des Abdomens, welches sehr aufgetrieben ist. Schnitt in der Mittellinie. Im Abdomen freier Eiter, im kleinen Becken starke Verwachsungen und Eiterabsackungen, die offenbar von der ziemlich geschwollenen und entzündeten rechten Tube ausgehen. In den nächsten Tagen Entleerung stinkender Eitermassen aus dem Loch der Drainageöffnung. Sehr protrahierter Heilverlauf. Nach ca. 8 Wochen geheilt entlassen.

Fall 26. Frau Sch., 57 Jahre. Peritonitis diffusa purulenta. Heilung.

Seit 3 Tagen Verhaltung von Stuhl und Winden, starke Kolikschmerzen.

Sehr verfallen aussehende Frau. Abdomen extrem aufgetrieben, überall stark druckempfindlich, besonders in der rechten Seite. Kein Ascites nachweisbar. Schnitt in der Mittellinie. Cöcum stark gebläht. Appendix an der Spitze etwas verändert und mit der rechten Tube verwachsen. Die linke Tube ist in einen Eitersack verwandelt. Im kleinen Becken und unter der Leber findet sich viel dünnflüssiger Eiter, der auch diffus zwischen den Därmen verteilt ist. Die linken Adnexe werden entfernt. In das kleine Becken Glasdrain, in die Leber- und Milzgegend ebenfalls. Nach 8 Wochen ist die Operationswunde vernarbt.

Fall 27. Frau B., 43 Jahre. Peritonitis purulenta. Ulcus ventriculi perforatum. Tod.

Am 21. XII. früh plötzlich erkrankt mit heftigen Schmerzen im Leib. Sie erhielt Einläufe, Brustpulver und Ricinusöl! Wenig Erbrechen. Aufnahme am 23. XII. abends.

Sehr verfallen aussehende Frau. Puls äusserst frequent, kaum zu fühlen. Abdomen aufgetrieben, nicht sehr stark druckempfindlich, kein lokalisierter Druckschmerz. Schnitt in der Mittellinie. Es entleert sich sofort eine Menge dünnflüssigen Eiters, der namentlich aus der Magengegend kommt. Alle Därme sind mit dicken Beschlägen bedeckt. An der kleinen Curvatur des Magens findet sich ein pfenniggrosses Loch, in dessen Umgebung die Magenwand verdickt ist. Uebernähung des Loches und Drainage. Am nächsten Tage früh Exitus.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Prof. Dr. Küttner).

Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks.

Von

Prof. Dr. **Hermann Küttner.**

(Fortsetzung.)

Fall 14. Myelitis und Myositis ossificans nach Masern (Fig. 8 u. 9).

Paul V., 6 Jahre alt, war früher ganz gesund. Am 17. III. 1907 sehr schwer an Masern erkrankt, daran anschliessend angeblich Blinddarmentzündung, die ohne operativen Eingriff ausheilte. Im August zeigte sich beim ersten Aufstehen, dass das Gehen unmöglich war, beide Beine waren gelähmt. Allmähliche Besserung, so dass Pat. seit September wieder allein gehen kann, wenn auch schwerfällig und unsicher.

Befund: Kräftiges Kind mit gesunden inneren Organen. Im Liegen starke Lordose der Lendenwirbelsäule infolge einer Flexionskontraktur in beiden Hüftgelenken von 100°, in beiden Kniegelenken von 150°. In dieser Stellung sind die Beine spastisch fixiert.

Passiv lassen sich die Spasmen überwinden, und dann können die Beine in der Hüfte bis zu einem rechten Winkel flektiert werden. Weitere Beugung stösst auf unüberwindbaren Widerstand. Abduktion im Hüftgelenk ist passiv nur in ganz geringem Grade möglich. Rotationsbewegungen aufgehoben. Die Kniegelenke sind passiv maximal beugbar.

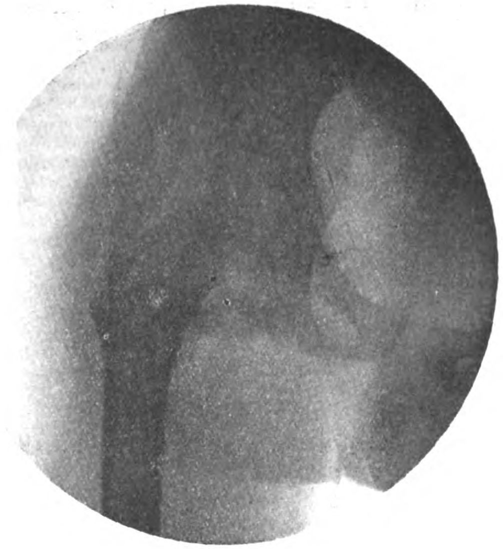
Aktiv können die Beine mit Anstrengung etwa 30 cm von der Unterlage erhoben werden, bei gebeugtem Kniegelenk ist aktive Beugung im Hüftgelenk bis zu einem rechten Winkel möglich, Abduktion und Rotation können nicht ausgeführt werden.

Der mühsame, watschelnde und breitbeinige Gang erfolgt mit steifgehaltenen Hüftgelenken und starker Lordose der Lendenwirbelsäule.

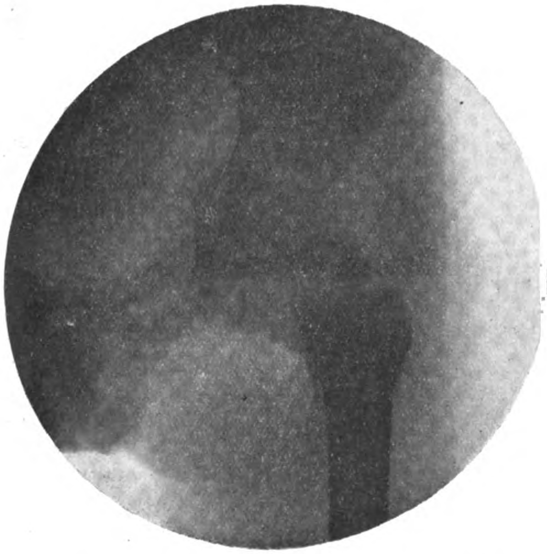
Nervensystem: Pupillen gleich weit, reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Bauchdeckenreflex links vorhanden, rechts nicht auslösbar. Cremaster-, Patellar-, Achillessehnen-, Fusssohlenreflex normal. Babinski'scher Zehenreflex beiderseits positiv. Kein Romberg. Motilität ungestört bis auf die beschriebenen spastischen Erscheinungen an den unteren Extremitäten.

Röntgenbild: Mässige Knochenatrophie an der unteren Extremität und am Becken. Sehr auffallend sind zwei symmetrische unregelmässige Knochenschatten, welche im Röntgenbilde den Raum zwischen äusserer Beckenwand und dem inneren Schenkelhalsbogen ausfüllen (Fig. 8 u. 9). Der Knochenschatten ist beiderseits annähernd dreieckig geformt, mit

Figur 8.



Figur 9.



ler Basis des Dreiecks am Becken, mit der stumpfen Spitze gegen das emur gerichtet. Aufnahmen in Rückenlage zeigen deutlich, dass das nöcherne Gebilde hinter dem oberen Femurende gelegen ist, vom Sitzein seinen Ausgang nimmt und gegen die Linea intertrochanterica hinieht. Sein Schatten deckt sich hier mit dem des Femur, doch erkennt ıan das knöcherne Gebilde namentlich links deutlich noch eine Strecke eit im Schatten des Femur. Während rechts die Knochenmasse aus nem Stück zu bestehen scheint, setzt sie sich links aus zwei Teilen ısammen, welche durch eine unregelmässige, dem Sitzbeinrande etwa ırallel laufende lineäre Lücke voneinander getrennt sind.

Nervenbefund und Anamnese lassen auf eine, als Nach- oder egleitkrankheit von Masern entstandene Myelitis schliessen, elche zunächst zu einer völligen Lähmung der Beine geführt ıd unter Zurücklassung der noch bestehenden spastischen plegie sich allmählich wesentlich gebessert hat. Auffallend ist r Befund der symmetrischen Knochenschatten, welche beiderts vom Becken zum oberen Femurende ziehen. Sicher handelt sich hier um Weichteilverknöcherungen. Da Bänder dem Verfe der Knochenschatten nach nicht in Betracht kommen, muss sich um Muskelverkalkungen oder -verknöcherungen handeln, so mehr, als die beiderseits gleiche Konfiguration auf das allensein eines geschlossenen Systemes und die Form des Schattens auf eine Erkrankung von Muskeln schliessen lässt. In Frage kommen der Lage nach nur die Aussenrotatoren des Oberschenkels: welcher von diesen kurzen Muskeln aber symmetrisch befallen ist, lässt sich nach dem Röntgenbilde allein nicht mit aller Bestimmtheit angeben. Die Interpretation des Befundes unterliegt gewissen Schwierigkeiten. Am nächstliegenden ist der Gedanke an eine Myositis ossificans, doch spricht gegen die eine der beiden bekannten Formen, die lokale Ossifizierung der Muskulatur, das doppelseitige symmetrische Auftreten und das Fehlen eines Traumas, gegen die Myositis ossificans multiplex progressiva der Sitz und die Anamnese. Nun gibt es zweifellos Muskelverknöcherungen entzündlichen Ursprunges, welche in diese beiden Gruppen nicht hineinpassen und unserer Erkenntnis erst durch das Röntgenverfahren zugänglich geworden sind; ich habe sie mehrfach gerade in der Umgebung von Gelenken gesehen und möchte annehmen, dass sie mit entzündlichen Gelenkerkrankungen in ursächlichem Zusammenhange stehen. Für unseren Fall würde diese Annahme sowohl die Entstehung nach der acuten Infektionskrankheit wie das doppelseitige symmetrische Auftreten erklären, auch die angebliche Blinddarmentzündung und ein Teil der Kontrakturen müssen wohl in diesem Sinne gedeutet werden. Die Hypothese eines der Myositis ossificans nahestehenden Prozesses hat mehr Wahrscheinlichkeit für sich als die Annahme einer degenerativen Muskelverkalkung.

IV. Tumoren und Cysten.[1])

Fall 15. Erfolgreiche Exstirpation eines Rundzellsarkoms des linken Stirnhirns.

v. Sch., 38 Jahre alt. Keine hereditäre Belastung, keine voraufgegangenen Erkrankungen mit Ausnahme einer ein Jahr zurückliegenden Halsphlegmone, welche auf zweimalige Injektion von Antistreptokokkenserum rasch zurückging. Ende Juli 1907 plötzlich am Telephon ein Anfall von Sprachstörung, Pat. konnte 2 Minuten lang nur lallen. Seitdem mehrfach derartige anfallsweise auftretende Sprachstörungen, denen keine Vorboten voraufzugehen pflegen. Nach etwa einem Vierteljahr auch Zuckungen im rechten unteren Facialis während des Anfalles. Der schwerste Anfall dauerte 3 Stunden. Allmählich wurde die Sprache schwerer und das Gedächtnis schlechter, es traten sehr heftige Kopfschmerzen, besonders in der linken Kopfseite und im Hinterkopf auf.

Befund am 4. XI. 1907 (Professor Bonhoeffer). Keine Druckempfindlichkeit des Kopfes. Unterer Facialis rechts deutlich schwächer als links, bleibt auch beim Sprechen zurück, Augenbeweglichkeit gut. Pupillen gleich weit, Reaktion gut. Conjunctivalreflex positiv. Zunge gerade, gut beweglich. Würgreflex schwach. Linkes Gaumensegel bleibt vielleicht etwas zurück, kein Romberg. Reflexe an der oberen Extremität lebhaft, Bauchdeckenreflex positiv. Patellar- und Achillessehnenreflex positiv, beiderseits gleich. Hautreflexe positiv, kein Babinski. Motilität und Sensibilität intakt. Keine Ataxie, kein Tremor der Finger. Geringe Dermographie. Sprache schwerfällig, oft stockend, stotternd, umständliche Redeweise.

Augenuntersuchung (Prof. Uhthoff). Linke Papille neben den oberen und unteren Partien etwas gerötet, Grenze verwischt. Nach unten von der Papille Hämorrhagien in kleinen Längsstreifen. Leichte Prominenz, etwa $1^1/_2$ D mit Abknickung der Gefässe an der Grenze. Rechts analoger Befund, jedoch keine Blutung, Prominenz etwa 1 D.

Ohrenbefund normal. Innere Organe gesund. Blutserum frei von luetischen Antikörpern.

Während der Beobachtungszeit häufig Kopfschmerzen und Schwindel. Zunehmende Stauungspapille. Zuweilen Rauschen in den Ohren. Es bildet sich ein Druckpunkt aus, 2,5 cm oberhalb des linken Ohransatzes. Druck auf diese Stelle löst leichtes Schwindelgefühl aus. Am 17. XII. 1907 wird Pat. von Herrn Prof. Bonhoeffer mit der Diagnose „Tumor des linken Stirnhirns, heranreichend an die vordere Centralwindung“ zur Operation überwiesen.

18. XII. 1907. Operation in Aethertropfnarkose. Nach Konstruktion des Krönlein'schen Schemas Bestimmung des Tumorsitzes und Umstechung des Operationsgebietes mittelst Rückstichnaht. Aufklappung eines Wagner'schen Lappens von 7 cm Breite und 5 cm Höhe mit der Basis nach unten über dem linken Ohr. Blutung leicht zu beherrschen. Die freigelegte Dura zeigt nach vorn am unteren Ende der vorderen Centralwindung keine Pulsation. Punktion ergibt dunkle hämorrhagische Flüssigkeit. Mit der Hohlmeisselzange wird die Trepanationsöffnung nach vorn etwas erweitert und nach Umstechung der Gefässe die Dura kreuzweis incidiert. Nun zeigt sich ein etwa hühnereigrosses Gebilde, welches im Centrum cystisch erweicht ist und dem Aussehen nach sowohl ein Gumma wie ein Tumor sein kann. Das Gebilde wird nach Eröffnung der Cyste im Gesunden exstirpiert, es erstreckt

---

1) Vgl. Fall 2.

sich unter der Gehirnrinde nach allen Seiten weiter in die Gehirnsubstanz, als es zunächst der Fall zu sein schien. Die sofortige mikroskopische Untersuchung ergibt ein Sarkom, worauf der Knochenlappen entfernt wird. Vollkommener Nahtverschluss der Wunde nach Einlegung zweier kleiner Drains in die unteren Wundwinkel.

Die genauere mikroskopische Untersuchung ergibt ein Sarkom, welches vorwiegend aus Rundzellen besteht, an einzelnen Stellen kurze Spindelzellen enthält.

Vollkommen glatter Verlauf ohne jede Temperatursteigerung. Keine Ausfallserscheinungen. Nach 24 Stunden werden die Drains entfernt, die Rückstichnaht gelockert. Nach 11 Tagen Entfernung sämtlicher Nähte. 1. I. 1908 ausser Bett. 12. I. leichter Anfall von Sprachstörung mit Zuckung im rechten Facialis. 15. I. Augenbefund (Prof. Uhthoff) vollkommen normal. Beginn mit Röntgenbestrahlung. 20. I. ganz leichter Anfall von Sprachstörung, $^1/_2$ Minute lang.

2. II. 1907 in gutem Befinden entlassen. Weitere Röntgenbestrahlungen und eventuell Behandlung mit Coley'schen Bakterienfiltraten der Recidivgefahr wegen in Aussicht genommen.

Der Tumor liess sich infolge der charakteristischen Anfälle von Sprachstörung und der Beteiligung des rechten Facialis sehr exakt lokalisieren (Prof. Bonhoeffer), sein Sitz entsprach einer Stelle oberhalb des linken Ohres, welche vom Patienten als druckempfindlich bezeichnet wurde und deren stärkere Betastung Schwindelgefühl auslöste. Diese umschriebene Empfindlichkeit des Knochens wird, wie schon oben (Fall 11) kurz erwähnt, bei Sti[illegible]hirntumoren am häufigsten gefunden und kann zur Sicherung der Lokaldiagnose beitragen.

Wertvoll erwies sich in diesem Falle die sofortige, während der Operation ausgeführte histologische Untersuchung, welche ein aus der makroskopischen Betrachtung des Tumors nicht bestimmt zu diagnostizierendes Rundzellensarkom ergab. Es wurde daraufhin der Knochenlappen entfernt, um für den bei der Malignität des Tumors fast bestimmt zu erwartenden Fall des Recidivs ein Sicherheitsventil gegen den Hirndruck zu schaffen. Der Verlauf nach der Operation war ein vollkommen glatter und fieberloser dank dem Umstande, dass die Blutung gering, die Tamponade entbehrlich war und die Wunde daher bis auf zwei kleine Drainlücken im unteren Wundwinkel vollkommen durch Naht geschlossen werden konnte.

Fall 16. Rundzellensarkom der vorderen Centralwindung. Exstirpation. Tod. (Figur 10.)

Otto O., 43 Jahre alt, Metzger. Bisher gesund, abgesehen von einem Bandwurm, der vor 15 Jahren spontan abging. Keine Lues, kein Potus. Am 29. VIII. 1907 bei der Arbeit Anfall ohne Bewusstseinsstörung und Vorboten: Zuerst Zusammenziehen in den Fingern der linken Hand, dann Aufsteigen in den linken Arm und die linke Kopfseite. Der Anfall dauerte $^1/_4$ Stunde. Nach 14 Tagen zweiter, weniger heftiger, nach weiteren 8 Tagen dritter Anfall, der auch die Zunge in Mitleidenschaft zog. In den folgenden 3 Wochen noch 9 weitere Anfälle. Dann bildete sich eine grosse Schwäche im linken Arm und in der linken Hand aus, während das linke Bein frei blieb. Kein Erbrechen, kein Schwindel, keine Sehstörungen. An Kopfschmerzen hat Pat von jeher gelitten.

Aufnahme in die Nervenklinik (Direktor: Prof. Dr. Bonhoeffer) am 28. X. 1907. Hier wurden mehrere Anfälle beobachtet, bei denen der linke Daumen opponiert, die Finger zusammengekrümmt waren, bei zahlreichen Facialiszuckungen. Quecksilber und Jodkali ohne Wirkung.

Am 5. XI. 1907 mit der Diagnose „Tumor der mittleren und unteren rechten Centralwindung“ in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Grosser Mann in mässigem Ernährungszustand. Stark depressiver Gesichtsausdruck. Linker Mundwinkel hängt ein wenig herab, ebenso die linke Schulter. Oberkörper nach rechts vorn gedreht und geneigt. Pat. tritt links nur mit Fussballen und Zehen auf. Linksseitige Körpermuskulatur mehr kontrahiert als die rechtsseitige. Becken steht schief, links höher als rechts. Kopf nirgends druck- oder schmerzempfindlich. Geringere Parese des Stirn-, stärkere des Mund- und Kinnastes vom linken Facialis. Beugungen im linken Schulter- und Ellenbogengelenk möglich, aber langsamer und schwächer als rechts. Supination und Pronation beschränkt. Beugung und Streckung im Handgelenk unmöglich. Finger leicht gebeugt, Strecken und Ballen zur Faust unmöglich. Sensibilität nur mässig beeinträchtigt. Zunge weicht nach links ab. Linkes Gaumensegel bleibt beim Phonieren deutlich zurück. Würgreflex positiv.

Untere Extremitäten: Beiderseits kleine Ulcera cruris varicosa. Hypotonie in beiden Hüft- und Kniegelenken, im rechten Fussgelenk. Linker Unterschenkel schwächer als der rechte. Sensibilität intakt. Augen: Gesichtsfeld nicht eingeschränkt. Augenhintergrund verdächtig auf Neuritis, links mehr als rechts, keine ausgesprochene Stauungspapille.

9. XI. 1907 Operation in Aethertropfnarkose. Nach Umstechung des Operationsfeldes mit Rückstichnaht Aufklappung eines rechtsseitigen 10 cm breiten, 7 cm hohen Knochenlappens, in dessen Mitte die vorher projizierte Linea sulci rolandi liegt. Blutung aus den Weichteilen geringfügig, Knochen ausserordentlich dick und hart. Nach Zurückschlagen des Knochenlappens zeigt sich die Dura stark gespannt, pulsiert nur wenig. Umschneidung eines Duralappens mit unterer Basis. Beim Zurückschlagen sehr starke Blutung aus den Piavenen, welche durch Umstechungen und Ligaturen nicht gestillt werden kann, sondern zur Tamponade nötigt. Nach Umlegung des Duralappens zeigt sich, dass die untere bis mittlere Partie der vorderen Centralwindung durch einen blauroten, an der Oberfläche ca. 3 cm im Durchmesser erreichenden Tumor aufgetrieben ist. Die Geschwulst ist ziemlich scharf umschrieben und lässt sich in toto aus der Gehirnsubstanz herausheben (Figur 10), wobei die Blutung gering ist. Da in der Tiefe noch eine Stelle sich findet, welche tumorverdächtig ist, wird auch diese nachträglich entfernt. Beim Versuch, die Tampons zu lockern, wiederholt sich die schwere venöse Blutung, so dass die Tampons zurückgelassen werden müssen. Der stark retrahierte Duralappen wird auf die Gehirnoberfläche gelegt, der Wagner'sche Lappen zurückgeklappt, die Haut genäht.

Figur 10.

10. XI. Arm und linkes Bein vollkommen gelähmt. Von der Operation ab häufige Zuckungen im linken Facialisgebiet ohne Bewusstseinsstörung. Gegen Abend hören die Zuckungen auf. Temp. 38,1.

12. XI. Temp. 39. Neben den Tampons quillt Gehirnbrei aus. Aufklappung des Lappens und lockere Tamponade.

15. XI. Die Temperatur ist zur Norm abgefallen, jedoch besteht etwas Gehirnprolaps.

16. XI. Starke Sekretion, Zunehmen des Prolapses.

19. XI. Rasch zunehmender Hirnprolaps. Steigende Temperatur.

21. XI. Temperatur steigt über 40, Puls auf 120. Hirnwindungen mit Eiter bedeckt, beim vorsichtigen Eingehen zwischen Dura und Schädeldecke entleert sich reichlich Eiter. Abends somnolent, lässt Urin und Kot unter sich.

23. XI Exitus. Sektion: Eitrige Meningitis, Hirnprolaps. Genaue mikroskopische Untersuchung im pathologischen Institut ergibt keine Tumorreste.

Auch in diesem Falle war der Tumor genau zu lokalisieren; er wurde von Herrn Prof. Bonhoeffer in das mittlere und untere Drittel der rechten vorderen Centralwindung verlegt und von uns an dieser Stelle gefunden. Das Rundzellensarkom war auffallend scharf begrenzt und konnte, wie die spätere histologische Untersuchung des Gehirns ergab, vollkommen im Gesunden exstirpiert werden. Der Ausgang war ein unglücklicher, weil die Schwere der Blutung bei der Operation zum Zurücklassen sämtlicher Tampons zwang. Dadurch liess sich die Infektion von dem ausgiebig verletzten Gehirn auf die Dauer nicht fernhalten; hohe Temperaturen zwangen zum Aufklappen des Knochenlappens, nun kam es zum Gehirnprolaps, der sich wiederum nicht dauernd aseptisch halten liess, am 13. Tage nach der Operation setzte eine eitrige Meningitis ein, und am 15. Tage erfolgte der Tod.

Diese wie frühere Erfahrungen haben mich gelehrt, dass es bei Tumoroperationen von ungünstiger Bedeutung ist, wenn die Blutung zur ausgiebigen Tamponade des Operationsfeldes im Gehirn zwingt. Die Gehirnsubstanz, wenn sie eine schwere traumatische Schädigung erlitten hat, ist der Infektion in hohem Maasse zugänglich, und diese lässt sich am sichersten fernhalten, wenn nach peinlichst aseptisch ausgeführter Operation die Wunde vollkommen durch Naht geschlossen wird. Der Nahtverschluss wird erleichtert durch die Entfernung des Knochenlappens, welche bei malignen Tumoren schon der späteren Druckentlastung halber angezeigt ist.

Welche Sicherheit gegen Infektion der vollkommene Nahtverschluss der Wunde bietet, zeigt der folgende Fall:

Fall 17. Craniotomia probatoria bei Gehirntumor. Glatter Verlauf.

Frl. R., 46 Jahre. Im Oktober 1907 erste Störungen. Prof. Mann konstatierte im Dezember 1907 hochgradige Paraphasie und Paragraphie, rechtsseitige Facialisparese im unteren Ast, Abweichung der Zunge nach rechts und heftige Kopfschmerzen. Im Januar Benommenheit und Schlafsucht, leichte Parese der rechten Hand, beginnende Stauungspapille. Vorübergehende Besserung auf Jodkali. Am 8. Februar in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund. Innere Organe gesund. Somnolent, liegt mit geschlossenen Augen im Bett, antwortet auf alle Fragen „sechsundachtzig“: anderweitige Antworten nicht erhältlich. Aufforderungen werden richtig verstanden und ausgeführt, im übrigen völlige Teilnahmslosigkeit. Puls leicht gespannt, regelmässig, etwas beschleunigt. Temperatur dauernd normal.

Rechte Pupille reagiert etwas träger als die linke auf Licht und Konvergenz. Alle Reflexe normal, kein Babinski.

Rechtsseitige Facio-Lingualparese. Doppelseitige Stauungspapille, links stärker als rechts (4 D), zahlreiche Blutungen. Keine Lähmung der Extremitäten. Keine umschriebene perkutorische Empfindlichkeit.

10. II. Operation in Aethertropfnarkose. Nach Konstruktion des Krönlein'schen Schemas und Umstechungsnaht Bildung eines grossen linksseitigen Wagner'schen Lappens zwischen der vorderen und hinteren Vertikale. Blutung mässig, Dura drängt sich stark vor, schwache Pulsation. Umstechung aller grösseren Gefässe und kreuzweise Incision der Dura, worauf sich das Gehirn noch stärker in die Schädellücke vorwölbt und die Pulsation deutlicher wird. Ein Tumor ist nicht zu sehen, Punktion negativ. Nun wird das Gehirn incidiert; in der Tiefe von 2—3 cm etwas dunkler gefärbtes Gewebe, welches sich jedoch bei der sofort ausgeführten histologischen Untersuchung als normal erweist. Auf den ersten Schnitt wird eine Querincision gesetzt, das Gehirn mit Spateln auseinandergehalten und bis in irgend zulässige Tiefe genau durchforscht mit negativem Resultat. Die Naht der Dura ist wegen des erheblichen, sofort einsetzenden Gehirnprolapses unmöglich, es gelingt gerade eben, nach Entfernung des Knochenlappens die Wunde der Kopfschwarte fest und ohne Drainage mit Knopfnähten zu verschliessen.

Vollkommen fieberfreier Verlauf; wesentliche Besserung des psychischen Verhaltens und zeitweis auch der Sprache. Nach der Operation keine Lähmungserscheinungen, ausser der schon früher vorübergehend vorhandenen Radialisparese. Am 9. Tage nach der Operation nach grosser Unruhe schlaffe rechtsseitige Lähmung des Armes und Beines (Blutung?), welche in den nächsten 14 Tagen am Bein wieder zurückgeht, am Arm sich bessert. Entfernung der Nähte am 8. Tage. Faustgrosser Gehirnprolaps aus der Schädellücke, über dem die Haut jedoch hält. Nahrungsaufnahme dauernd gut. Stauungspapille am 6. III. 1908 etwas zurückgegangen, Andeutung von Uebergang in Atrophie.

23. III. 1908. Der Prolaps besteht unter normaler Haut in alter Stärke. Psychisches Verhalten wechselnd, jedoch im allgemeinen besser.

Hier also konnte durch den vollkommenen primären Nahtverschluss jede Infektion und jeder Ausfluss von nekrotischen Gehirnmassen oder Liquor verhütet werden trotz des enormen Gehirnprolapses, welcher sich bei dem hohen Hirndruck schon unter der Operation ausbildete und infolge des notwendigen tiefen und langen Suchens im Gehirn noch erheblich in der Folgezeit zunahm. Wäre der Knochendeckel zurückgelassen worden, so wäre die primäre Naht unmöglich gewesen, oder der Hirndruck hätte mittels des Knochenlappens die Naht gesprengt. Liegt aber bei so starkem Druck und Prolaps das durch das Suchen nach dem Tumor geschädigte Hirn frei zutage, so ist nach meinen sonstigen Erfahrungen der Ausgang fast stets ein ungünstiger. Voraussetzung bei allen diesen Operationen ist die denkbar peinlichste Asepsis, welche besonders durch die Narkose und die Unzuverlässigkeit der Abdeckungsmaassregeln gefährdet wird. Ich operiere deshalb wie bei allen aseptischen Operationen an Kopf und Hals, nur mit einem vollkommen desinfizierten, steril angezogenen und mit Handschuhen armierten Narkotiseur, welcher sich sterilisierter Tropfmasken und mit sterilen Ueberzügen versehener Aetherflaschen bedient. Die Verschiebung der Abdeckungstücher verhüte ich dadurch, dass ich sie mit Knopfnähten am Operationsfeld befestige. Die prophylaktische Blutstillung mittels Rückstichnaht hat sich mir stets gut bewährt; ich lasse die Naht meist liegen, durchtrenne sie höchstens nach Beendigung der Operation an der einen oder anderen Stelle und entferne sie mit der eigentlichen Wundnaht. Bemerken möchte ich noch, dass ich den Knochenlappen nach Anlegung von Bohrlöchern mit der Sudeck-Fräse umschneide und bei dickem Schädel den Borchard'schen Pflug zu Hilfe nehme.

In dem beschriebenen Falle liess sich die Diagnose sehr genau präzisieren. Als stabile Herdsymptome wurden von Herrn Prof. Mann während der ganzen Beobachtungszeit festgestellt: eine rechtsseitige Facio-Lingualparese und eine Aphasie von der Form der motorischen Aphasie und Paraphasie. Diese Symptome wiesen mit Bestimmtheit auf einen Herd im untersten Abschnitte der vorderen linksseitigen Centralwindung und dem anstossenden Teile der untersten Stirnwindung hin. Der Umstand, dass der rechte Arm nur ganz vorübergehend und leicht paretisch war, bewies, dass der Herd das untere Drittel der Centralwindung nicht überschritten haben konnte. Im Hinblick auf die ausgesprochene Stauungspapille musste ein Tumor in der genannten Region angenommen werden, der wegen des Fehlens corticaler Reizerscheinungen jedoch nicht oberflächlich sitzen konnte. Dass die Geschwulst an der supponierten Stelle nicht gefunden wurde, hängt wohl mit ihrem tiefen Sitze zusammen; indes schien ein noch tieferes Vordringen in die Gehirnsubstanz, als es bei der Operation geschah, nicht tunlich.

(Schluss folgt.)

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Infektionskrankheiten.

Von

Oberarzt Dr. B. Möllers.

Insekten und Zecken als Krankheitsüberträger für Menschen und Tiere.

Schon lange Zeit vor der Entdeckung von Krankheitserregern wurzelte tief im Volksglauben die Vorstellung, dass ansteckende Krankheiten durch Insekten verbreitet werden können. Ohne dass man sich die nähere Uebertragungsform klar machen konnte, wusste man bereits, dass z. B. der Stich mancher Fliege giftig sei. Die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte haben uns jedoch erst über viele dieser Fragen Klarheit verschafft und zeigen die wichtige Bedeutung der Insekten und Zecken als Ueberträger der verschiedenartigsten Menschen- und Tierseuchen.

Der einfachste Fall ist der, dass Krankheitskeime mechanisch von Insekten fortgeschleppt werden. Nehmen wir an, dass die Ausleerungen eines Typhus- oder Cholerakranken nicht sofort durch die Desinfektionsmittel unschädlich gemacht werden, so setzen sich die Fliegen, an denen es ja nirgends mangelt, darauf; sie beschmutzen ihre Füsse und verschleppen die krankmachenden Bakterien auf Esswaren und Gebrauchsgegenstände; auf diese Weise können viele Krankheiten auf Personen übertragen werden, die selbst vielleicht gar nicht mit dem Kranken in Berührung gekommen sind.

Durch das Experiment kann man sich leicht von der Richtigkeit dieser Vorstellungen überzeugen, wenn man Fliegen über Reinkulturen laufen lässt und dann die an ihnen hängenden lebensfähigen Keime nachweist. War also experimentell die Möglichkeit der Verschleppung von Krankheitserregern durch Insekten nachgewiesen, so sprechen doch gewisse Laboratoriumserfahrungen dagegen, dass dieses allzu häufig geschieht. Wenn man bedenkt, wie sehr man, zumal im Sommer, bei Experimenten mit ansteckenden Krankheiten im Laboratorium von Fliegen belästigt wird und wie selten sich Aerzte und Diener dabei infizieren, so drängt sich der Gedanke auf, dass die Uebertragung ansteckender Krankheiten durch Insekten, speziell durch Fliegen, auf dem angedeuteten Wege, zu den Ausnahmen zählen muss. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, dass die Bakterien häufig durch Eintrocknen schon abgestorben sind, bevor sie auf gesunde Menschen übertragen werden. An Ansteckung durch Insekten, welche zufällig anhaftende Krankheitskeime mechanisch verschleppen, ist hauptsächlich bei den in schmutzigen engen Wohnungen vegetierenden ärmeren Volksschichten zu denken.

Durch experimentelle Versuche ist festgestellt worden, dass unsere stechenden Hausinsekten, die Wanzen und Flöhe, den Milzbrand, die Hühnercholera und Mäuseseptikämie nicht auf gesunde Tiere übertrugen, wenn die stechenden Insekten vorher auf Tieren gesessen haben, welche mit diesen Krankheiten infiziert waren; gleichwohl konnten die Bakterien sich Stunden, ja Tage lang in der Leibeshöhle dieser Insekten lebend erhalten.

Als sicher kann nach den Untersuchungen der letzten Jahre angesehen werden, dass bei der *Pest* die Uebertragung der Krankheit von einer Ratte auf eine andere durch den Rattenfloh, Pulex Cheopis, stattfindet. Da letzterer gelegentlich auch den Menschen stechen kann, ist eine Uebertragung der Pest auf den Menschen auf diesem Wege gleichfalls möglich.

Während bei der Uebertragung der Bakterien durch Insekten in der Regel nur eine rein mechanische Vermittelung vorliegt, die im Prinzip ebenso gut durch einen anderen Träger der Ansteckung erfolgen kann, liegen die Verhältnisse verwickelter bei den pathogenen Protozoen. Wie wir jetzt wissen, sind alle *Hämatozoen*, wie die im Blute lebenden Protozoen kurz genannt werden, auf einen Zwischenwirt angewiesen, und zwar *besteht für jede Gruppe von Hämatozoen eine bestimmte Gruppe von Zwischenwirten, die sämtlich zu der Klasse der Gliederfüsser, Arthropoden, gehören.* Die Krankheitskeime müssen im Körper dieser Wirtstiere erst eine Entwicklung durchmachen, bevor sie auf andere Menschen oder Tiere übertragen werden können.

Für die Plasmodien, die das Wechselfieber des Menschen, die *Malaria*, übertragen, stellen die *Anophelesmücken* den Zwischenwirt dar. Die Entwicklung der Parasiten gestaltet sich dabei in folgender Weise: Die Mücke saugt mittels ihres Saugrüssels Blut an einem wechselfieberkranken Menschen und nimmt dadurch die im Blute desselben lebenden Parasiten auf, welche die Malaria erzeugen. Dieser Erreger ist, wie *Laveran* 1880 feststellte, ein tierischer, in den roten Blutkörperchen lebender Organismus, der sich amöbenartig bewegt. Die Parasiten werden nun im Magen der Mücke geschlechtsreif; nach der Befruchtung verwandeln sich die Weibchen in würmchenartige Wesen, welche durch die Magenwand hindurchwandern, auf der peritonealen Seite des Magens sich festsetzen und hier einkapseln. In diesen Kapseln entwickeln sich zahllose Sporen, die nach ihrer Gestalt „Sichelkeime" genannt werden. Durch Platzen der Kapsel gelangen sie in die Leibeshöhle und endlich auch in die Giftdrüse der Mücken, womit der Kreislauf beendet ist. Wenn die Mücke nun einen gesunden Menschen sticht, so impft sie ihm mit dem Gift zugleich eine Anzahl der erwähnten Krankheitskeime ein, die sich im Blute vermehren und dadurch das Wechselfieber zum Ausbruch bringen. Durch weitere Untersuchungen steht jetzt fest, dass es mehrere Anophelesarten gibt, von denen jede einzelne alle drei bekannten Arten der Malariaparasiten zur Reife bringen kann. Nur die weiblichen Anopheles saugen Blut und zwar jedesmal, bevor sie Eier legen, und erhalten so die nötige Nahrung, um diese zur Reife zu bringen.

Ausser den Anophelesmücken kommt für den Menschen eine Culex-Art, die *Stegomyia fasciata* als Uebertägerin des *Gelbfiebers* in Betracht. Diese bis jetzt noch auf die Westküste Afrikas und die Ostküste Amerikas beschränkte Krankheit, deren Erreger noch nicht bekannt ist, wird glücklicherweise durch folgende Eigentümlichkeiten an einer Ausbreitung über grössere Gebiete behindert. Die Mücke wird erst mindestens 10 Tage, nachdem sie an einem Gelbfieberkranken Blut gesogen hat, ansteckungsfähig und bleibt es nur kurze Zeit. Sie nimmt aber nur dann die Krankheitskeime in sich auf, wenn sie den Kranken innerhalb der ersten drei Tage der Krankheit sticht, während sie vom vierten Tage an sich nicht mehr am Kranken anstecken kann. Da beim Gelbfieber eine chronische Krankheitsform wie bei der Malaria nicht vorkommt, können sich auch später keine Mücken an etwaigen Keimträgern infizieren. Damit stehen der natürlichen Ausbreitung der Krankheit grosse Hindernisse entgegen und die Prophylaxe wird wesentlich erleichtert.

Beide Mückengattungen, *Culex* und *Anopheles*, teilen sich in die Rolle der Ueberträger der *Filarienkrankheiten*, welche nur in den Tropen und Subtropen vorkommen. Im allgemeinen kann man annehmen, dass die Mutterfilarien in den Lymphdrüsen sitzen und dass deren Nachkommenschaft, die Embryonen, durch die Lymphgefässe dem Blutkreislauf zugeführt werden.

Unter den zweiflügeligen Insekten spielen ausser den Mücken auch noch gewisse Stechfliegen, die *Glossinen*, eine bedeutsame Rolle als Krankheitsvermittler der *Trypanosomenkrankheiten*. Die Trypanosomen, welche nicht wie die Malariaplasmodien in den Blutkörperchen, sondern frei beweglich in der Blutflüssigkeit leben, haben das allgemeine Interesse in grossem Masse in Anspruch genommen, seitdem man sie als die Erreger der seit über 100 Jahren im Innern Afrikas herrschenden *Schlafkrankheit* der Neger erkannt hat. Diese Blutparasiten werden durch den Stich einer Stechfliege, der *Glossina palpalis*, übertragen. Die eigentliche Heimat der Schlafkrankheit ist am Kongo; seit einigen Jahren ist jedoch diese menschliche Trypanosomiasis am Viktoria-Nyansa-See erschienen und hat, wie wir aus den Berichten der kürzlich aus Afrika zurückgekehrten R. *Koch*'schen Schlafkrankheitsexpedition wissen, bereits auf unser deutsch-ostafrikanisches Schutzgebiet übergegriffen. Dass die grosse Gefahr der Ausbreitung der Schlafkrankheit von allen beteiligten Nationen vollauf gewürdigt wird, zeigt die in diesen Tagen stattfindende internationale Londoner Schlafkrankheitskonferenz, in welcher gemeinsame Bekämpfungsmassnahmen gegen die Krankheit vereinbart werden.

Auch in der Tierwelt, insbesondere der tropischen Länder, spielen die Trypanosomen eine bedeutsame Rolle. Während eine besondere Art derselben bei grauen Ratten, Hamstern und Fröschen als relativ harmlose Blutparasiten gesehen wurden, fand man sie in Indien bei einer sehr mörderischen Tierseuche, der *Surra*, welcher die grossen Haustiere, insbesondere Pferd und Rind, ausgesetzt sind; aber die allgemeine Aufmerksamkeit wurde erst auf sie gelenkt, als *Bruce* in Südafrika fand, dass die dort so sehr gefürchtete *Tsetsekrankheit* durch Trypanosomen erzeugt und durch Stechfliegen der Gattung Glossina übertragen wird. Während zur Verbreitung der menschlichen Schlafkrankheit anscheinend nur die einzige Glossina palpalis befähigt ist, beteiligen sich an der Uebertragung der Tsetsekrankheit wahrscheinlich mehrere Arten wie *Glossina fusca*, *longipalpis*, *morsitans* und wohl noch andere. Man nimmt an, dass die Tsetsefliege in Südafrika den Parasiten vom grossen Wild, hauptsächlich von Antilopen, im Sudan auch von Kamelen bezieht. Diese Ansicht wird besonders dadurch gestützt, dass die Kranhheit in den von Glossinen bewohnten Gegenden verschwindet, wenn das Wild sich aus diesen Gegenden zurückzieht.

Eine ganz ungeahnte Bedeutung als Ueberträger einer grossen Zahl von Protozoenkrankheiten haben insbesondere seit den grundlegenden Forschungsergebnissen des letzten Jahrzehnts *die Zecken* erlangt, welche zoologisch zu der grossen Klasse der Gliederfüsser, Arthropoden, gehören, vom Volke aber vielfach trotz ihrer acht Beine zu den sechsbeinigen Insekten gerechnet werden.

Im Jahre 1893 machten die amerikanischen Forscher *Kil-*

borne und Smith die Entdeckung, dass die von ihnen zuerst aufgefundenen Parasiten des Texasfiebers nicht direkt von einem Rinde auf das andere übergehen, sondern durch eine bestimmte Zeckenart übertragen werden. Die fragliche Zecke ist der Boophilus annulatus, welcher über alle wärmeren Länder der Erde verbreitet ist. In Afrika kommt noch der dort einheimische Boophilus decoloratus hinzu. Das Auffälligste bei dieser Entdeckung war aber, dass der Blutparasit, der wegen seiner meist birnenförmigen Gestalt den Namen Piroplasma bigeminum erhalten hat, auf die Nachkommenschaft der Zecken vererbt und erst durch diese auf neue Tiere, Pferde oder Rinder, übertragen werden kann. Diese Angaben der Amerikaner fanden ihren Abschluss durch einwandfreie Versuche, die R. Koch 1897 in Ostafrika mit der Brut von Zecken anstellte, welche von Rindern abgenommen wurden, die mit dem an der Küste einheimischen Texasfieber behaftet waren. Die aus Eiern gezogenen jungen Zecken wurden weit in das Innere geschickt, in eine texasfieberfreie Gegend, und dort erzeugten sie wiederum Texasfieber. Die Boophilus-Zecken haben die Eigentümlichkeit, dass sie das Rind, dem sie als Larven angekrochen, erst dann wieder verlassen, wenn sie reif geworden sind und Eier legen wollen. Aus den am Erdboden abgelegten Eiern entwickeln sich nach kurzer Zeit die Larven, welche behende die äussersten Spitzen von Halmen und Sträuchern erklettern, so dass sie beim Vorüberstreifen eines Wirbeltieres sich mit ihren ausgestreckten Vorderbeinen sofort an diesem anheften können. Die Boophilus-Zecke, welche Eier gelegt hat, stirbt unmittelbar darauf, kann also niemals ein zweites Rind befallen.

Eine ähnliche im südlichen Europa bei Schafen vorkommende Piroplasmenkrankheit wird durch eine Zecke, den Rhipicephalus bursa, übertragen. Für die Piroplasmose der Hunde dagegen, die in Italien und Frankreich, sowie durch ganz Afrika hindurch bis zum Kap vorkommt und die Hunde ikterisch und anämisch macht, ist eine weit verbreitete Hundezecke, Haemaphysalis Leachi, mit Sicherheit als Ueberträgerin festgestellt. Ob auch andere Zecken die Uebertragung bewerkstelligen können, steht noch nicht fest.

Die im mittleren Europa bis nach Finnland vorkommende, dem Texasfieber ähnliche Haemoglobinurie der Rinder wird durch eine vom Boophilus ganz verschiedene Zeckenart, den auch bei uns heimischen Holzbock, Ixodes ricinus, übermittelt, welcher, wie auch die Rhipicephalus- und Haemaphysalisarten, vor jeder Häutung vom Rinde abfällt, um darauf wieder an ein beliebiges anderes Tier zu kriechen. Diese verschiedene Lebensweise seiner Ueberträger scheint darauf hinzudeuten, dass auch die Erreger der mitteleuropäischen Rinderkrankheit und des Texasfiebers nicht in allen Stücken übereinstimmen.

An der mit verheerenden Tierseuchen allzu reichlich bedachten Ostküste Afrikas konnte R. Koch vor einigen Jahren noch eine dem Texasfieber ähnliche Krankheit feststellen, die durch ein viel kleineres, auch an den roten Blutkörperchen des Rindes schmarotzendes stäbchenförmiges Piroplasma bedingt ist, aber andere Krankheitserscheinungen zeigt; denn es fehlt die Hämoglobinurie und die Krankheit lässt sich nicht einfach durch das Blut auf gesunde Rinder übertragen. Als Ueberträger dieser als „Ostafrikanisches Küstenfieber (Coast Fever)“ bezeichneten Krankheit konnte R. Koch in Rhodesia den Boophilus decoloratus feststellen, während Lounsbury in der Kapkolonie eine andere afrikanische Zecke, den Rhipicephalus appendiculatus als solchen bezeichnete.

Das in die gleiche Klasse gehörige, von Dschunkowski beschriebene Kaukasusfieber, dessen Parasiten nicht birnen- oder stäbchen-, sondern kugelförmig sind, wird durch den Boophilus annulatus vermittelt.

Den Beschluss bildet eine vierte Gruppe von Haematozoen, die Spirillen oder Spirochäten, die als feine, korkzieherartig gewundene Fädchen wie die Trypanosomen in der Blutflüssigkeit umherschwärmen, aber niemals in den Blutkörperchen selber leben. Die Uebertragung dieser Spirochätenkrankheiten geschieht durch eine kleine Gruppe von Zecken, die Argasinen, welche ihren Rüssel an der Unterseite des Körpers haben, während die bisher genannten Zecken zu den Ixodinen gehören, deren Rüssel am Vorderrande des Körpers sitzt. Als Blutsauger sind die Argasinen noch schädlicher als die Ixodinen; während letztere nur wenige Wochen leben und sich nur dreimal in ihrem Leben mit Blut oder Lymphe vollsaugen, als Larven, als Nymphen und als reife Tiere, leben die Argasinen Jahre lang und gehen immer wieder auf blutigen Raub aus. Durch fortgesetzte Fütterungsversuche, die Verf. auf Veranlassung von R. Koch vornahm, konnte jüngst festgestellt werden, dass infizierte Ornithodorus-Zecken, welche zur Gattung Argas gehören, zehnmal hintereinander imstande waren, gesunde Affen mit den Spirillen des afrikanischen Rückfallfiebers zu infizieren. Die Spirillen vererbten sich sogar bis in die dritte Zeckengeneration, wobei dafür Sorge getragen war, dass die zum Experiment benutzten Zecken der zweiten Generation niemals mit kranken Tieren in Berührung kamen.

Die Spirochäten sind bereits im Jahre 1872 in Berlin von Obermeier als die Erreger des menschlichen Rückfallfiebers, Febris recurrens, festgestellt. Gegenwärtig sind schon mindestens drei verschiedene Abarten des Rückfallfiebers bekannt, die nach dem Ort ihrer Herkunft als russische, ostafrikanische und amerikanische Recurrens unterschieden werden. Im tropischen Afrika ist durch Dutton und R. Koch übereinstimmend die zu den Argasinen gehörige Zeckenart, Ornithodorus moubata, als Ueberträgerin des Rückfallfiebers, dort Zeckenfieber (Tick fever) genannt, einwandfrei festgestellt.

Für das europäische oder russische Rückfallfieber hat man vielfach ein Insekt, die Bettwanze, Cimex lectularius als Zwischenträger angesehen, weil man in ihrem Magen Spirochäten fand, nachdem sie an einem Rückfallfieberkranken gesogen hatte. Dieser Blutbefund ist selbstverständlich und beweist eigentlich nur, dass die Spirochäten nicht sofort aus dem Blute verschwinden, wenn sie in den Magen der Wanze gelangen. Neuerdings vielfach, auch vom Verf. unternommene Versuche, durch den Stich künstlich infizierter Wanzen das Rückfallfieber auf gesunde Versuchstiere zu übertragen, sind durchweg misslungen. Wohl aber muss natürlich die Möglichkeit einer mechanischen Uebertragung der Infektion zugegeben werden. Die mit Spirochäten enthaltendem Blute angefüllten Wanzen können, wenn sie auf die Haut eines gesunden Menschen gekommen sind und durch ihr Kriechen ein Kitzelgefühl verursacht haben, beim Kratzen der juckenden Stelle zerdrückt werden. Kommt in die hierbei entstehende Hautschramme ein infektiöser Blutstropfen der zerdrückten Wanze, so kann dadurch eine Infektion des Menschen mit Rückfallfieber mechanisch vermittelt werden. Manche Anhaltspunkte psrechen jedoch dafür, dass auch hier Zecken im Spiele sind und zwar Argas persicus. Von älteren Reisenden in Persien wurde schon über dieses Tier berichtet, dass die Menschen nach seinem Stich in schweres Fieber verfallen, dem viele erliegen. Da diese Zecke in ihrem Aeusseren eine gewisse Aehnlichkeit mit Wanzen hat, wurde sie „Persische Wanze“ oder Wanze von Miana (nach dem gleichnamigen Ort) genannt; sie ist jedoch nicht etwa ein Insekt, sondern wie alle Zecken eine Arachnide.

Eine ähnliche Zeckenart, Argas reflexus, war früher weit über Europa verbreitet, in Deutschland, Frankreich, Belgien und den britischen Inseln; dort kam auch das Rückfallfieber vor, ist aber in dem Maasse zurückgegangen und hat sich auf die östlichen Mittelmeerländer zurückgezogen, wie diese Zecke verschwunden ist. In einzelnen Gegenden Deutschlands, z. B. in der Umgebung von Frankfurt a. M., Berlin und Magdeburg sind vor einiger Zeit noch Argasinen in Taubenschlägen festgestellt worden.

Während man die Gattung Ornithodorus mit vollem Recht einen Parasiten des Menschen nennen kann, ist Argas mehr ein Parasit des Geflügels und überträgt eine Spirillose bei den Hühnern, Tauben und Gänsen.

Wenn im Vorstehenden auch nicht alle einzelnen, bis jetzt bekannten Hämatozoenkrankheiten angeführt sind, so enthält diese kurze Uebersicht doch alle diejenigen Krankheitsgruppen, bei denen die Uebertragung durch einen Zwischenwirt, Insekt oder Zecke, festgestellt ist.

Die gewonnene Erkenntnis der wichtigen Rolle der Insekten und Zecken als Zwischenträger einer grossen Zahl von seuchenhaften Erkrankungen der Menschen und Tiere und das daraus folgende Studium der Lebensweise und Lebensbedingungen dieser Wirtstiere ist von grundlegender, praktischer Bedeutung für die Bekämpfung dieser Krankheiten geworden.

Auf Grund dieser neueren Forschungsergebnisse hat die moderne Seuchenbekämpfung ein erweitertes Programm erhalten, dessen Hauptpunkte hier kurz angeführt seien:

1. Aufsuchen aller kranken und aller Krankheitskeime in ihrem Blute enthaltenden Individuen.

2. Vernichtung der Krankheitskeime in dem betroffenen Menschen oder Tiere, um den Insekten die Infektionsmöglichkeit zu nehmen, durch geeignete Arzneimittel, z. B. Chinin bei Malaria, Atoxyl bei Trypanosomenkrankheiten.

3. Vernichtung der als Ueberträger der einzelnen Krankheiten erkannten Wirtstiere:

a) Durch Entziehung ihrer hauptsächlichen Nahrungsquelle, z. B. Vernichtung des grossen Wildes bei den Tsetsefliegen, oder der Krokodile und Flusspferde bei den Schlafkrankheits-Glossinen.

b) Mechanische Vernichtung der Zwischenträger und ihrer Brut durch Verbrennen, Ausräuchern, bzw. Uebergiessen der mit Zecken behafteten Tiere mit diese tötenden chemischen Desinfektionsmitteln.

c) Beseitigung der zu Brutstätten geeigneten Wassertümpel usw.

Bei der Malaria hat die obige von R. Koch empfohlene systematisch durchgeführte Bekämpfungsart bereits zu den besten Erfolgen geführt und grosse Länderstrecken von der Malaria befreit. Hoffen wir, dass auch bei den anderen in ähnlicher Weise übertragenen Seuchen, insbesondere bei der neuerdings in gleicher Richtung angelegten Bekämpfung der afrikanischen Schlafkrankheit das Gleiche der Fall sein wird.

Kritiken und Referate.

H. Kehr, Liebold und **Neuling: Drei Jahre Gallensteinchirurgie.** Bericht über 312 Laparotomien am Gallensystem aus den Jahren 1904—1906. J. F. Lehmann, München 1908. 722 S.

Das vorliegende, dem Andenken Langenbuch's und E. v. Bergmann's gewidmete Buch stellt eine Fortsetzung des bekannten Kehrschen Werkes „Technik der Gallensteinoperationen“ dar, welches im Jahre 1905 erschienen und damals an dieser Stelle eingehend gewürdigt worden ist. Seit dem Abschluss dieses Werkes hat K. 312 Operationen am Gallensystem ausgeführt und teilt nunmehr die Krankengeschichten mit besonderer Hervorhebung derjenigen Punkte, welche vom regelrechten Verlauf abweichen und mit eingehender, kritischer Besprechung der bei der Anamnese, dem Operationsbefund und der Nachbehandlung gewonnenen Erfahrungen mit. Die mehr dem praktischen Bedürfnisse entsprechende Einteilung des Stoffes nach der Art der ausgeführten operativen Eingriffe ist auch hier festgehalten, und demgemäss werden gesondert abgehandelt: die Operationen an der Gallenblase, am Ductus cysticus, choledochus und hepaticus, die Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis und die Komplikationen der Erkrankungen des Gallensystems (Peritonitis, Ulcus ventriculi, Pankreaserkrankungen, Echinokokken, Ileus, subphrenischer Abscess usw.).

Die Verwertung dieser, 500 Druckseiten umfassenden Krankengeschichten zu statistischen Erhebungen und wissenschaftlichen Untersuchungen bildet den Inhalt des zweiten Teiles. Kehr selbst bespricht die von ihm in den letzten 3 Jahren an der Operationstechnik vorgenommenen Verbesserungen, die Indikationsstellung und Auswahl der Methoden, die unmittelbaren und mittelbaren Resultate. Als den wesentlichsten technischen Fortschritt betrachtet K. die Tatsache, dass er die Cystendyse und die zweizeitige Cystotomie nicht mehr anwendet und die einzeitige Fistelbildung nur ausnahmsweise noch ausführt. Bei schwerer acuter und bei chronischer Cholecystitis können heutzutage als Operationsmethoden nur die Ectomie oder die einzeitige Drainage der Gallenblase in Betracht kommen und letztere nur dann, wenn die Cholecystectomie nicht mehr ausführbar ist oder die Gallenblase zwecks Anastomose mit dem Darm erhalten werden soll, wie z. B. bei Pankreaserkrankungen. Die spezielle Technik der Cystostomie und Ectomie hat in den letzten 3 Jahren wesentliche Aenderungen nicht erfahren. Bei Choledochussteinen kommt in erster Linie die Choledochotomie mit Hepaticusdrainage und erst in letzter Linie die Cholecystenterostomie in Frage.

Die folgenden Arbeiten von Neuling beschäftigen sich speziell mit der Aetiologie und Anamnese der Gallenerkrankungen, sowie der Nachbehandlung der Gallensteinlaparotomien, während Liebold über das Resultat der pathologisch-anatomischen Untersuchungen an exstirpierten Gallenblasen und die pathologische Anatomie der Leber-, Gallen- und Pankreaserkrankungen in zwei sehr sorgfältigen Arbeiten berichtet.

So bietet auch dieses neue Werk der Kehr'schen Klinik wieder eine Fülle an neuen Erfahrungen, und es wird daher Jedem, welcher die rapide Entwicklung dieser jungen Disziplin verfolgt, höchst willkommen sein.

Adler-Pankow-Berlin.

Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. Preis brosch. 25 M., geb. 28 M.

Der zweite Band dieses unter Mitwirkung bekannter Spezialärzte geschaffenen Werkes ist 1907 erschienen. Er ist fast 900 Seiten stark und umfasst die Schlagworte von „Fäulnis des Eies und der Frucht“ bis „Myzetoma“. Innerhalb dieser „F—M“ finden wir alle Gebiete der Medizin; Chirurgie, innere Medizin, Augen- und Ohrenkrankheiten usw., aber auch Anatomie, Physiologie usw. sind behandelt. Dass bei dieser unendlichen Materie die einzelnen Teile nur kurz behandelt werden können, ist selbstverständlich. Hierin liegt — wie man es nimmt — zugleich ein Vorteil wie ein Nachteil dieser Lexika. Jedenfalls kann das Werk besonders den Arzt, dessen Praxis die verschiedensten Spezialgebiete umfasst, schnell und zuverlässig informieren.

An Index of Treatment. By various writers. Edited by R. Hutchinson and H. Stansfield Collier.

Aehnlich dem „Diagnostisch-therapeutischen Lexikon“, doch hauptsächlich therapeutisch. Ein Band, ca. 850 Seiten.

Bleichroeder.

M. Oppenheim: Atlas der venerischen Affektionen der Portio vaginalis uteri und der Vagina.

Der Atlas von Oppenheim füllt eine Lücke aus, die namentlich der Gynäkologe, für den er in erster Linie auch wohl bestimmt ist, oft schmerzlich empfunden hat. Die eigentümlichen lokalen Einflüsse an der Portio und in der Vagina rauben den verschiedenen Erkrankungen syphilitischer und venerischer Natur vielfach ihr charakteristisches Gepräge, verwischen die Unterschiede und erschweren so die Differentialdiagnostik von nicht ganz einfach zu deutenden Bildern mitunter sehr, wenngleich es nicht ganz so schlimm damit steht, wie der Autor meint, dass nämlich die Gynäkologen „nur zu sehr geneigt sind, venerische Affektionen der Vaginalportion in den grossen Topf der Erosion zu werfen.“ Zweckmässig ist die Mitaufnahme von selteneren Erkrankungen der Portio und Vagina, wie Herpes und Leukoplakia, unter die Abbildungen, zum Vergleich mit den gonorrhoischen und luetischen Krankheitsformen; zum Vergleich sind ferner vier Portioerosionen aus dem bekannten Heizmann'schen Atlas abgebildet.

Dem Bildwerk ist ein kurzer Text hinzugefügt, der aber alles Wesentliche bringt und in klaren Worten das diagnostisch und differential-diagnostisch Wichtige zusammenfasst. So wird der Atlas ein guter Führer beim Studium der verschiedenen, häufigen und seltenen Erkrankungsformen der Portio und Vagina sein. Allerdings bleibt für eine zweite Auflage doch noch einiges zu wünschen übrig. Das ist einmal die Hinzufügung von Abbildungen der carcinomatösen, tuberkulösen sowie der einfachen Geschwürsbildungen auf der Portio, die zum bequemen, vergleichenden Studium der differential-diagnostisch wichtigen Momente nicht fehlen dürfen, ferner der Ersatz der älteren Heizmannschen Bilder der Portioerosionen durch neue künstlerischer ausgeführte und schliesslich auch die Verbesserung mancher neuen Abbildungen. Wohltuend berührt bereits der Gegensatz zwischen der Mehrzahl der älteren Abbildungen von Heizmann's und Hennig's Hand und den neueren, die viel mehr an Naturtreue bieten. Aber auch unter den letzteren sind manche, die noch klarer und deutlicher das, was sie sollen, wiedergeben könnten. Referent kennt die Schwierigkeit bei der Herstellung derartiger Bilder von der Vaginalportion und Vagina aus eigenen Reproduktionen, die er zwecks Demonstration in Kursen und Vorlesungen anfertigen liess, meint aber, dass namentlich solche Bilder, die eine gewisse Plastik verlangen, wie etwa die Condylomata acuminata, erhabene Geschwüre usw., doch anschaulicher wirken müssten; gerade in bezug auf Abbildungen ist ja unsere Zeit sehr anspruchsvoll geworden!

L. Blumreich-Berlin.

Fehling: Die operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908.

Halban und **Tandler: Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe.** W. Braumüller, Wien u. Leipzig 1907.

Kisch: Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. 2. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1907.

Pradella: Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungentuberkulose. Archiv f. Gynäkol., Bd. 83.

Die grossen Fortschritte, welche die Geburtshilfe, insonderheit die operative Geburtshilfe, in den letzten 10 Jahren gemacht hat, können kaum besser bezeugt werden als durch die Tatsache, dass ein Vertreter der alten klassischen Schule wie F. ein Buch wie das vorliegende hat verfassen können. Es ist eine gewisse Ironie des Schicksals, dass gerade Ref., weil aus chirurgischer Schule hervorgegangen, als Assistent der Hallenser Klinik von seinem verehrten Lehrer des öfteren gewarnt wurde, doch ja nicht chirurgische Grundsätze auf die Geburtshilfe anwenden zu wollen. Und jetzt finden wir nicht nur die Dührssen'sche Gebärmuttertamponade, sondern auch den vaginalen Kaiserschnitt anerkannt! Ref. kann nur bedauern, dass es ihm nicht vergönnt war, diesen Umschwung der Dinge in bevorzugter Stellung als klinischer Assistent mitzuerleben. F. bespricht zunächst als Einleitung Desinfektion, Instrumente, Narkose; dann folgen die entbindenden Operationen der praktischen Geburtshilfe (Hilfe bei Beckenendlagen, Wendung, Zange, Perforation und Kranioklasie bzw. Embryotomie, künstliche Früh- und Fehlgeburt, Leitung des spontanen Aborts, Placentarlösung) sowie die Hilfsoperationen derselben (Impression des vorangehenden und Expression des nachfolgenden Kopfes, das Kristeller'sche Verfahren, Umwandlung von Stirn- und Gesichtslagen in Hinterhauptslagen, Nabelschnurreposition, Methoden zur Erweiterung des Collum sowie Dammschutz, Dammincision und Dammnaht). Als Aufgaben der klinisch-operativen Geburtshilfe sind geschildert der abdominale und vaginale Kaiserschnitt, Symphyseotomie und Pubeotomie, Komplikation mit Geschwülsten (Ovarialtumoren, Myome, Collumcarcinom), Extrauterinschwangerschaft und Uterusruptur. Als Anhang wird die Geburt beim engen Becken, ihre Erkenntnis (Beckenmessung) und Behandlung gegeben. Ref. muss es sich versagen, auf Einzelheiten einzugehen, und möchte nur noch seiner Freude Ausdruck geben, dass sein verehrter Lehrer die Grundsätze seiner erprobten Schule, deren Ref. stets mit aufrichtiger Dankbarkeit gedenkt, in so klarer Darstellung bei aller Knappheit des Abdrucks zur Veröffentlichung gebracht hat. Möge die handliche Schrift (nur 190 Seiten mit 77 vortrefflichen Abbildungen) besonders in den Kreisen der allgemeinen Praktiker Verbreitung finden!

Im Gegensatz hierzu ist die Veröffentlichung von Halban und Tandler mehr zum Studium der engeren Fachgenossen bestimmt. Anatom und Gynäkolog haben in mehrjähriger gemeinsamer Arbeit 40 Fälle von verschiedenen Prolapsen untersucht und sind zu Ansichten gekommen, welche von denjenigen der Schule erheblich abweichen: „Der Uterus ist mit einem System von Fäden an die Beckenwand geheftet und wird dadurch in Schwebe erhalten, wie das Gewicht einer Spinne getragen wird, da sie auf einem System von Fäden ruht, welches an benachbarte Wände befestigt ist. Dieses Spinngewebe ist imstande, das Eigengewicht der Spinne zu tragen; es wäre aber nicht in der Lage, einer grösseren abnormen Belastung zu genügen. So kommt auch bezüglich der Fixation des Uterus nicht nur sein Eigengewicht in Betracht, sondern vor allem die Wirkung des abdominellen Druckes. Der normale, nicht gesteigerte abdominelle Druck spielt dabei keine Rolle, wohl aber Steigerungen desselben. Diesen gegenüber genügen die normalen Suspensionsmittel des Uterus nicht.“ Hingegen ist die Beckenbodenmuskulatur, welche ja synchron und synergisch mit den übrigen Bauchwandmuskeln innerviert wird, imstande, die untere Beckenapertur bei Steigerung des abdominellen Druckes in wirksamer Weise abzuschliessen. Auf die ausführlich mit Hilfe von 52 Abbildungen gegebene Analyse von 33 Fällen kann Ref. leider hier nicht eingehen.

Ebenso dürfte es genügen, auf die nun in zweiter Auflage vorliegende Monographie von Kisch nur kurz hinzuweisen; ist dieselbe doch rühmlichst bekannt als eine reichhaltige Fundgrube feinster Beobachtungen aus eigener Tätigkeit wie aus gründlichen und mit gediegener Kritik verwendeten Literaturstudien.

Endlich noch die kurze Abhandlung Pradella's, welche zwar nur über ein Material von 19 Fällen der Züricher Frauenklinik verfügt, aber das Ergebnis derselben stimmt gut mit den aus der zusammengestellten Literatur (1035 Fälle) gewonnenen Resultaten überein. Hiernach ergab die operative Therapie 74 pCt. (83 pCt. Literatur) günstige Resultate (ohne Berücksichtigung des Stadiums; mit Berücksichtigung desselben: im ersten 89 pCt., im zweiten 83 pCt., im dritten 25 pCt. dauernde Besserungen bzw. Heilungen). Trotzdem will auch P. individualisieren und verlangt als unerlässliche Vorbedingung jeden operativen Vorgehens, abgesehen von dringenden Fällen, stets den Versuch, die Krankheit durch rationelle antituberkulöse Behandlung zum Stillstand zu bringen; die Lungenheilstätten sollten auch auf diese Kategorie von Kranken mehr Rücksicht nehmen.

Th. Schrader-Steglitz.

G. Giemsa und **H. Schaumann: Pharmakologische und chemisch-physiologische Studien über Chinin.** (Beiheft 3 z. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. J. A. Barth, Leipzig 1907. 84 S. 3 M.)

Hauptresultate der sehr interessanten, umfangreichen, im Hamburger Institut für Tropenkrankheiten ausgeführten Studien: 1. Beste Methode der quantitativen Chininbestimmung im Harn usw. ist die „Ausätherungsmethode“, nächstdem die Pikratmethode nach Kleine. 2. Hauptresorption des per os eingeführten Chinins im Magen und Dünndarm, wenn bei leerem Magen eingeführt, am energischsten in den ersten 12 Stunden, wenn bei vollem Magen gereicht, in den zweiten 12 Stunden nach der Einführung. 3. Das Blut nimmt immer nur geringe Mengen Chinin auf, um sie fortwährend wieder schnell an die Organe abzugeben. 4. In Leber, Galle, Nieren, Nebennieren und Gehirn (weniger in Milz) findet geringe Aufspeicherung von Chinin statt. 5. Im Harn wird nur unverändertes Chinin ausgeschieden. 6. Die grösste Menge des eingeführten Chinins verschwindet in 24 Stunden wieder aus dem Organismus. $^2/_3 - ^3/_4$ des eingeführten Chinins wird durch den Stoffwechsel zerstört, der Rest ausgeschieden (fast nur im Harn). 7. Die Ausscheidungswerte sind bei fraktionierter Darreichung der gleichen Chininmenge grösser; es wird bei fraktionierter Darreichung also nicht so viel Chinin aufgespalten; die Ausnutzung ist daher eine bessere. 8. Dies wird bestätigt durch die seit Jahren im Hamburger Seemannskrankenhaus erzielten günstigen Malariabehandlungsresultate bei Darreichung von täglich 5 × 0,2 g Chinin. 9. Bei Subkutananwendung sind Chininausscheidung und -resorption von Wasserlöslichkeit der Chininsalze und Concentration abhängig. Am besten: Chinin bimuriat. carbamidat. 1 : 10. 10. Nur „Quelltabletten“ sind brauchbar. 11. Resorption bei Anwendung per Clysma wesentlich geringer; dabei nur lösliche Salze brauchbar. 12. Bei Schwarzwasserfieberkranken werden grössere Chininmengen ausgeschieden. Dies lässt den Schluss zu, dass dann der Organismus nicht in dem Maasse wie sonst imstande ist, sich des giftigen Alkaloids durch Aufspaltung des Chininmoleküls zu entledigen.

J. J. Clarke: Protozoa and disease. Baillière, Tindall and Cox, London 1908. 138 S. 219 Abbildungen. Fortsetzung eines vor 4 Jahren erschienenen Buches.

Nach einigen zusammenfassenden Bemerkungen über einige nicht parasitische Protozoen stellt Verf. einiges von unseren Kenntnissen über Spirochaeten (Sp. Ziemanni, Sp. Obermeieri und Duttoni sowie die Syphilis- und Framboesiespirochaeten) unter Wiedergabe von meist bekannten Abbildungen zusammen. Dabei sind manche der neueren Forschungsergebnisse nur kurz oder noch nicht berücksichtigt. Die Erreger von Trypanosomiasis, Kala-Azar, Amoebendysenterie und Piroplasmosis, ferner die Guarnieri'schen Körperchen werden ebenfalls kurz besprochen. Eingehender behandelt Verf. in den letzten Kapiteln die bei malignen Tumoren beschriebenen Zelleinschlüsse, unter denen er manche für Protozoen hält.

A. Trambusti: La febbre mediterranea. Verl. A. Reber, Palermo 1908. 98 S.

Uebersichtliche Zusammenfassung unserer Kenntnisse über das Maltafieber unter Berücksichtigung der neueren Forschungsergebnisse der englischen Kommission. Zu Ehren des um die Erforschung der Aetiologie so verdienten Dr. Bruce wird in Uebereinstimmung mit anderen Autoren die einheitliche Bezeichnung „Bruce'sche Septikämie“ für die Krankheit vorgeschlagen. Am Schluss ist ein Literaturverzeichnis über die gesamten Arbeiten seit dem Jahre 1820 beigefügt.

Mühlens.

Holzknecht: Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik und Therapie im K. K. Allgemeinen Krankenhaus in Wien. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1907. H. 2.

Während das Hauptthema des ersten Heftes die radiologische Untersuchung des Magens war, lautet das des vorliegenden Heftes: „Zur Physiologie und Pathologie der Atmung“.

Die einzelnen Mitteilungen betreffen die Veränderungen des Standes des Zwerchfelles und des Herzens in den verschiedenen Körperlagen und in den einzelnen Atmungsphasen, sowie die Ursache dieser Veränderungen.

Die Diagnose der einseitigen Zwerchfellähmung ist mit Hilfe der Röntgenstrahlen leicht zu stellen; wir sehen auf dem Schirme einen Hochstand der gleichseitigen Zwerchfellhälfte, eine Veränderung der respiratorischen Zwerchfellexkursionen, sowie eine Verdunkelung des gleichseitigen Lungenfeldes. Leider können wir auf all diese hochwichtigen Untersuchungen nicht näher eingehen, dieselben aber angelegentlichst zur Lektüre empfehlen und nur noch bemerken, dass noch einige andere interessante Arbeiten über Myxödem im frühen Kindesalter, ferner über Röntgenempfindlichkeit der Pflanzenzelle in dem Hefte enthalten sind.

Wir freuen uns schon jetzt auf Heft 3 aus der Feder Holzknecht's.

F. Davidsohn: Die Röntgentechnik. Verlag von S. Karger, Berlin 1908. Preis 6 M.

Das vorliegende Werk ist für diejenigen praktischen Aerzte bestimmt, welche sich über die Röntgentechnik soweit informieren wollen, dass sie imstande sind, in einem Röntgenlaboratorium, gelegentlich einer Röntgenuntersuchung eines ihrer Patienten, das dort Gebotene zu verstehen.

Dementsprechend beschreibt D. das Instrumentarium, welches zur Erzeugung der Röntgenstrahlen notwendig ist und schildert die Technik der direkten Durchleuchtung sowie diejenige bei photographischen Aufnahmen und bei Bestrahlung zu Heilzwecken.

In einem Schlusskapitel fasst er die Bedeutung der Röntgenstrahlen für Diagnose und Therapie kurz zusammen. Auf 12 Tafeln bringt der Verfasser einige Röntgenaufnahmen normaler Körperteile. Das von dem Verlage gewählte Reproduktionsverfahren eignet sich nicht sonderlich für die Wiedergabe von Röntgenaufnahmen, aus diesem Grunde wurden vom Schädel und der Wirbelsäule (nicht auch von der Hüfte? Ref.) Skelettaufnahmen gebracht, worauf Verfasser in der Einleitung aufmerksam macht. Ref. empfiehlt das sogenannte Kilometerverfahren, ein zwar etwas teueres, aber vorzügliches Mittel, gute Röntgenbilder gut wiederzugeben.

Das Buch selbst ist sehr fliessend geschrieben und wird sicher den Zweck, den der Verfasser im Auge hat, erfüllen.

Röntgenkalender. Begründet und herausgegeben von Dr. **Ernst Sommer**-Zürich. Verlag von Otto Nemnich, Leipzig 1908.

Der Röntgenkalender, eine Neuheit auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, will die Röntgenmethode in immer weitere ärztliche Kreise zu verbreiten suchen und dem Praktiker mit fachmännischem Rat an die Hand gehen. Eine Reihe von ganz ausgezeichneten Arbeiten bekannter Röntgenologen wird sicher hierzu beitragen. Wir werden in technischer Beziehung über die Behandlung der Röntgenröhre von Dessauer-Aschaffenburg, über einige neue röntgenologische Hilfsapparate von Franze-Nauheim und von demselben Autor über die Orthodiagraphie unterrichtet. Prof. Sommer-Zürich bringt Aufsätze über Blenden und Schutzvorrichtungen, gibt Winke für die Anschaffung einer Röntgeneinrichtung, sowie für die Technik des photographischen Verfahrens und einen solchen über die Anwendung der Röntgenstrahlen in der Zahnheilkunde. Mit der Röntgentherapie beschäftigen sich die Arbeiten von Hänisch-Hamburg, Holzknecht-Wien und Wetterer-Mannheim, letzterer behandelt kritisch die verschiedenen Messmethoden. Von v. Krzysztalowicz-Krakau stammt der Aufsatz über die Pathologie und Therapie des Röntgenulcus, und von Grashey-München der über die forensische Bedeutung der Röntgenstrahlen. Wiesner-Aschaffenburg hat sich der dankbaren Aufgabe unterzogen, die einzelnen Extremitätenverhältnisse unter Berücksichtigung ihrer Entwicklung schematisch darzustellen. Dazu kommt, dass die Ausstattung des Buches sehr geschmackvoll ist, so dass sich dasselbe ganz sicher einen grossen Freundeskreis erwerben wird. Immelmann.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

Lóper und **Ficaï: Beitrag zum Studium der Amylase.** (Arch. de Méd. Expérimentale, 19. Jahrg., No. 5.) Der Gehalt des Blutes an amylolytischen Ferment schwankt bei verschiedenen Krankheiten sehr; bei acuten ist er meist erhöht, bei chronischen und bei Diabetes vermindert. Das Ferment wird vom Pankreas sezerniert, doch handelt es sich nicht um eine innere Sekretion, da bei den Versuchstieren nach Unterbindung des Ductus Wirsungianus der Fermentgehalt des Blutes stark abnahm; er nahm zu, wenn durch Unterbindung des Ileum die Resorptionsverhältnisse günstiger gestaltet wurden, ferner auch nach Injektion von Pilocarpin. Dementsprechend fand sich auch bei zwei Patienten mit Darmocclusion eine Vermehrung des Fermentgehaltes, bei Diarrhöe eine Verminderung. — Die Ausscheidung des Fermentes erfolgt hauptsächlich durch die Nieren. In der Niere selbst wird kein Ferment gebildet, sie hält nur bei Impermeabilität das Ferment zurück, während es z. B. bei Amyloidniere in normaler Weise ausgeschieden wird.

K. Kroner.

St. Dombrowski: Ueber die chemische Natur des spezifischen Farbstoffs des Harns. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 54, S. 188.) Verf. isolierte aus dem Harn mittels Kupferacetat den Farbstoff, den er „Urochrom“ nennt, und stellte fest, dass er schwefelhaltig ist. Dies beweist allein schon, dass das Urochrom aus eiweissartigem Material stammt. Weiter konnte gezeigt werden, dass es in seinem Molekül kein Haemopyrrol, sondern einen Pyrrolring enthält, dessen Gegenwart im Eiweissmolekül Schützenberger durch Spaltung des Eiweisses mit Barythydrat nachgewiesen hatte. Durch Säuren wird das Urochrom in der Wärme zerlegt und liefert unter anderen Spaltprodukten einen schwarzen Farbstoff, welcher der Gruppe der echten Melanine zugerechnet werden muss. J. Wohlgemuth.

E. Friedmann: Zur Kenntnis des Abbaues der Karbonsäuren im Tierkörper. V. Ueber eine Synthese der Acetessigsäure bei Leberdurchblutung. (Hofmeister's Beiträge, Bd. XI, S. 202.) Mittels der Methode der Leberdurchblutung prüfte Verf. die Frage, ob aus Substanzen mit zwei Kohlenstoffatomen synthetisch Acetessigsäure entsteht. Von den untersuchten Körpern erwies sich nur Acetaldehyd fähig, zu Acetessigsäure durch die Leber synthetisiert zu werden. Da sich ferner zeigte, dass auch das Aldol in Acetessigsäure übergeht und Acetaldehyd sehr leicht zu Aldol kondensiert werden kann, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Synthese der Acetessigsäure in der Leber bei der Durchblutung mit Aldehyd über die Zwischenstufe des Aldols verläuft.

J. Wohlgemuth.

W. W. Sawjalow: Ueber das Plasteïn. (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 54, S. 119.) Wenn man concentrierte Albumosenlösung mit Magensaft in einem bestimmten Verhältnis mischt und dieses Gemisch im Thermostaten digeriert, so bildet sich der Niederschlag eines Eiweisskörpers, welcher von seinem Entdecker Danilewsky den Namen Plasteïn erhalten hat. Verf., der sich schon früher vielfach mit dieser Reaktion beschäftigt hatte, berichtet in vorliegender Arbeit über Untersuchungen, die seine Anschauung von dem synthetischen Charakter der Plasteïnbildung durchaus bestätigen, und zwar bestimmte er die Ordnung der Reaktion der Plasteïnbildung, eine Methode, welche sich im wesentlichen darauf stützt, dass bei verschiedenen Konzentrationen der reagierenden Stoffe die Zeit, in welcher die Umwandlung vor sich geht, von der Ordnung der Reaktion abhängig ist. Aus sämtlichen Versuchen geht hervor, dass die Reaktion der Plasteïnbildung niemals die Geschwindigkeit der monomolekularen Reaktion zeigt, sondern stets entweder der dimolekularen oder gar der trimolekularen Reaktion entspricht. Damit ist bewiesen, dass es sich bei der Plasteïnbildung tatsächlich um einen synthetischen Vorgang handelt. Gleichzeitig gelang es Verf. aus den verschiedensten Eiweisskörpern Plasteïne darzustellen, so aus Serumalbumin, Serumglobulin, Caseïn, Ovoglobulin, Mandelglobulin usw. Ob der Plasteïnbildung eine physiologische Bedeutung zukommt, lässt sich heute noch nicht sagen. Jedenfalls haben wir in ihr ein Beispiel, wie aus den verschiedenartigsten Proteïden durch einen fermentativen Prozess ein einheitlicher Eiweisskörper geschaffen werden kann, ein Vorgang, der im Hinblick auf den Mechanismus der Eiweissassimilation ausserordentlich interessant ist. J. Wohlgemuth.

R. du Bois Reymond, Brodie und **Franz Müller: Der Einfluss der Viscosität auf die Blutströmung und das Poiseuille'sche Gesetz.** (Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. 1907, Suppl.-Bd.) Die Flüssigkeitsmenge, die in der Zeiteinheit durch eine Glascapillare fliesst, hängt von dem Druck der eintretenden Flüssigkeit und von den peripherischen Widerständen des Röhrensystems ab. Die Grösse dieser Widerstände richtet sich nach dem Poiseuille'schen Gesetz: Die in der Zeiteinheit eine gegebene Leitung von Glascapillaren durchfliessende Menge v ist direkt proportional dem Druck p und der vierten Potenz des Radius r, umgekehrt proportional der Viscosität φ. Also: $v = \frac{p \cdot r^4}{\varphi}$. — In einer grossen Reihe von Versuchen, deren Anordnung event. im Original nachgelesen werden muss, konnten die Verff. die Gültigkeit dieses Gesetzes auch für den Kreislauf im lebenden Körper erweisen. Zugleich lehren die Versuche, dass Aenderungen der inneren Reibung — gegenüber den Schwankungen des Druckes oder der Gefässwerte — nur in extremen Fällen und bei krankhaft veränderter Gefässwand für die Blutströmung in Betracht kommen. Bleichroeder.

Kahn: Zur Physiologie der Trachea. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1907, 5. u. 6. Heft.) Der wesentliche Inhalt der interessanten Arbeit wird durch folgende Schlusssätze ausgedrückt: Die Kontraktionen der glatten Muskulatur der Trachea (des Hundes) lassen sich graphisch darstellen. — Die Trachealmuskulatur wird vom Vagus im Wege des Recurrens motorisch innerviert. — Beiderseitige Vagusdurchschneidung lässt das Auftreten spontaner Kontraktionen der Trachealmuskulatur verschwinden, vernichtet aber nicht völlig ihren Tonus. — Die an der Trachealwand vorhandenen Ganglien unterhalten ebenfalls einen, wenn auch geringeren Tonus. — Die Verengerung der Trachea ist auch bei maximaler Kontraktion ihrer Muskulatur sehr gering. Die Verengerung selbst ist eine aktive, durch Muskelkontraktion bedingte, die Erweiterung erfolgt passiv infolge der Wirkung der elastischen Kräfte der Knorpel. Die Kontraktion der Trachealmuskulatur ist imstande, einen Innendruck von 40—50 mm Hg zu überwinden. — Die Muskulatur ist von den centralen Stümpfen des Vagus, Laryngeus sup., Recurrens, Ischiadicus, Femoralis, sowie vom Lungenvagus aus reflektorisch erregbar. — Lungendehnung und Lungenkollaps regen reflektorisch die Trachealmuskulatur zur Erschlaffung bzw. Kontraktion an. Ihre physiologische Funktion besteht darin, bei der gelegentlich des Schreiens, Hustens usw. auftretenden Druckerhöhung in der Trachea die Pars membranacea durch Kontraktion vor Ueberdehnung und Zerstörung zu schützen. Bleichroeder.

Sihle: Ueber den Einfluss von Dünndarm- und Ischiadicusreizung auf die Luft- und Blutkapazität der Lungen. (Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. 1907, Suppl.-Bd.) Verf. experimentierte an narkotisierten Hunden. Das Resultat der elektrischen Dünndarmreizung (Peritoneum) war eine Verminderung der Luftkapazität und eine Vermehrung des Blutgehaltes der Lunge. Die hyperämische Lunge vermindert den Nutzeffekt der Atembewegungen für die Lungenventilation. — Die Ischiadicusreizung bedingte ebenfalls eine Verminderung der Luftkapazität der Lunge. Während bei der Dünndarmreizung der Blutdruck anstieg, zeigte er bei der Ischidicusreizung ein verschiedenes Verhalten: er sank unter die Norm oder konnte auch in der Exspirationsphase positiv werden, was Verf. mit einer Erhöhung bzw. Verminderung der Lungenelastizität erklärt; doch spielt auch die Funktionstüchtigkeit des linken Ventrikels eine Rolle, indem bei kräftigem linken Ventrikel der Pleuradruck sinkt, bei insufficientem dagegen steigt, weil von der Kraft des linken Ventrikels die Blutentleerung der Lunge abhängt.

Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Bernhard Vas: Zur Diagnostik der chronischen Pentosurie im Anschlusse an zwei Fälle. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 10.) Grundsätzlich ist die alimentäre Pentosurie und die bei sehr schwerem Diabetes bisweilen auftretende von der chronischen Pentosurie zu trennen, die übrigens ausserordentlich selten ist. Sie verläuft ohne bemerkbare Störungen und scheint gewöhnlich auch prognostisch harmloser Natur zu sein. Pentose reduziert das Trommer'sche und das Nylandersche Reagens; sie wird aber durch Hefe nicht vergoren und ist gegen Polarisation indifferent. Verf. hat gefunden, dass das Reagens von Adler bisweilen auch die Reaktion gibt, wenn keine Pentose vorhanden ist; er empfiehlt die Reaktion mit Orcin in der Bial'schen Modifikation. — Reagens nach O. und R. Adler: Anilin und Eiessig aa. Im Reagenzglase aufgekocht tritt nach Zusatz von geringen Mengen pentosehaltigen Harns kirschrote Farbe, von essigsaurem Furfurolanilin herrührend, auf. — Bial's Reagens: 1 g Orcin in 500 ccm reiner Salzsäure gelöst und mit 20—30 Tropfen 10 proz. Eisenchloridlösung versetzt. Einige ccm davon aufgekocht und mit ein paar Tropfen pentosehaltigen Harns versetzt, geben dunkelgrüne Verfärbung und Niederschlag. Der bläulich-grüne Amylalkoholextrakt davon gibt spektralanalytisch einen Absorptionsstreifen im Rot zwischen Linie C und D. Hirschbruch-Metz.

P. Tamminia: Beitrag zum Studium der Ernährungsalbuminurie. (Gazz. Osp. 1908, Heft 10.) Die durch Einführung des Albumins von Eiern verursachte Albuminurie entsteht durch den Glomerulus. Das Albumin des Eies verschlimmert bei Patienten, welche an Nierenentzündung erkrankt sind, den anatomischen und funktionellen Zustand der Niere; bei Gesunden ist die Einführung von grossen Quantitäten Albumin öfters von leichter, vorübergehender Albuminurie gefolgt.

Segàle.

Rosenthal: Ueber den Einfluss des Eiweissstoffwechsels auf die Acetonurie im normalen Organismus (Centralbl. f. inn. Med. 1908, No. 8.) Auf Grund von Versuchen an Menschen und Tieren kommt Verf. zu dem Resultat, dass der Grad der Acetonurie bei kohlehydratfreier, stark eiweissreicher Kost anscheinend abhängig ist von dem Kohlehydratbindungsvermögen der betreffenden Eiweisskörper. Worauf letzteres beruht, lässt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

H. Hirschfeld.

C. W. L. Hacker: Glycosonic Acid in Conditions of diminished oxydation. (Journ. of the Americ. Med. Association, 25. Januar 1908.) Verf. prüfte die Angabe von Mayer nach, laut welcher als erstes Zeichen gestörter Oxydation der Kohlehydrate beim Diabetes Glykuronverbindungen im Harn auftreten. Eine andere Versuchsreihe betraf Patienten nach Allgemeinnarkose, bei der ja die Oxydation vermindert ist. Als Narkosen kamen Chloroform (mit Sauerstoff gemischt) und Aether in Betracht. In der ersten Versuchsreihe wurden 389 Proben anscheinend normalen und 14 sicher zuckerhaltigen Urins untersucht. In keinem Fall war die Glykuronsäure oder ihre Salze vermehrt. Der Verf. kommt zu folgenden Schlusssätzen: 1. Dextrose erschien bei 4 pCt. von 261 Urinproben, die nach Aethernarkosen gewonnen wurden. 2. Weder Glykuronsäure, noch ihre Salze wurden im Urin bei verminderter Oxydation ausgeschieden, wie dies bei Diabetes mellitus und Aether- und Chloroformnarkose, wenn die letztere mit Sauerstoff gemischt ist, der Fall ist. 3. Die Pseudoreaktion, die bei etwa 5 pCt. normaler Urine gefunden wird, ist fehlerhafter Methodik zuzuschreiben. Sie hängt nicht von einer Vermehrung der Harnsäure oder des Kreatinins ab.

N. Meyer-Bad Wildungen.

E. C. Hort: The therapeutic uses of normal serum. (Lancet, No. 4407.) Verf. hat schon früher über gute Resultate bei Behandlung von Krankheiten, wie Magen- und Darmgeschwüren mit und ohne Hämorrhagien, Chlorose, Hämophilie, Purpura haemorrhagica, schweren Anämien u. a. m. mit normalem Serum berichtet. Er gibt das Pferdeserum vorzugsweise per os in 10 ccm-Dosen in Milch. Einige Beispiele von so behandelten Fällen werden kurz angeführt. — Verf. fand auch, dass T. R.-Tuberkulin, Antistaphylokokken- und andere Vaccine sich auch erfolgreich per os anwenden lassen. Mühlens.

Bergell: Ueber hämolytische Wirkungen des Fibrins. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Die Fibrinbildung spielt im Körperhaushalt die Rolle eines Schutz- und Heilmittels. Ueberall, wo reaktive Hyperleukocytose vorhanden ist, ist auch vermehrte Fibrinbildung zu konstatieren. Dem Fibrin kommen antitoxische, baktericide, leukotaktische, hyperämisierende, bindegewebsneubildende und fermentative Wirkungen zu. Die fibrinöse Entzündung stellt ebenso wie die seröse als eine Folge des Entzündungsreizes gleichzeitig einen Reaktionsvorgang, ein Schutz- und Heilmittel des Organismus dar. Das Fibrin normaler, in gesteigertem Maasse das entsprechend vorbehandelter Tiere, besitzt, ähnlich dem Serum, agglutinierende und hämolytische Eigenschaften gegenüber fremdartigen roten Blutkörperchen. Das Fibrin enthält beide zur Hämolyse notwendigen wirksamen Substanzen, Immunkörper und Komplement, welche aus dem Fibrin anscheinend nicht gleichzeitig in Lösung übergehen. Injektion von Fibrinemulsion, subcutan oder intraperitoneal, wirkt entzündungserregend ohne Eiterung. Ueber die praktische Anwendung von haltbaren, sterilen Fibrinpräparaten normaler und gegen bestimmte Infektionskrankheiten vorbehandelter Tiere auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie zur Erzielung der obengenannten Wirkungen des Fibrins und zur spezifischen Wundbehandlung will Verf. später berichten. H. Hirschfeld.

Pribram: Zur Kenntnis der Blutlipase. (Centralbl. f. inn. Med. 1908, No. 4.) Angeregt durch die bekannten Versuche von Neuberg und Rosenberg, nach welchen gewisse Agglutinine und Hämolysine, sowie baktericide und antitoxische Sera, Fette und Lipoide spalten, hat Verf. untersucht, ob auch das Serum bei verschiedenen Krankheiten derartige Eigenschaften besitzt. In der Tat konnte bei einigen fieberhaften Erkrankungen eine Lipase im Serum nachgewiesen werden. Doch hält es Verf. für möglich, dass die Milchdiät vielleicht die Produktion eines fettspaltenden Fermentes veranlasst hat, und es soll weiter untersucht werden, ob sich eine Abhängigkeit der Fermente des zirkulierenden Blutes von der Nahrung feststellen lässt.

H. Hirschfeld.

W. G. Poeltra en F. A. Steensma: Klinische Methoden voor het Opsporen van Bloed. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 3.) Die empfindlichste Methode, um Blut anzuzeigen, ist die mikroskopische. Blut wurde mit Urin verdünnt im Verhältnis $^1/_{500000}$; nach Centrifugierung von 10 ccm wurden im Sediment noch rote Blutkörperchen gefunden. Die Reaktion von Heller war positiv bis auf eine Verdünnung von ca. $^1/_{1000}$. Die Reaktion von Teichmann war oft negativ in Fällen, wo ziemlich viel Blut anwesend war. Die Guajac- und analoge Proben werden von den Verff. nicht empfohlen, weil es indirekte Methoden sind; Reaktion tritt oft auf in Fällen, wo kein Blut anwesend ist; auch das negative Resultat ist nicht immer zuverlässig. Bei Zufügung von einer Lösung von Pyramidon in Pyridin ist dieses Reagens mehr empfindlich. Von den spektroskopischen Methoden ist, wie die Verff. fanden, die Hämochromogenprobe, ausgeführt mit Pyramidon und Schwefelammonium, am zuverlässigsten; sie ist auch empfindlicher als alle anderen spektroskopischen Methoden. Wynhausen.

Schottmüller und **Much: Die Opsonine als Differenzierungs- und Identifizierungsmittel pathogener Bakterienarten.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Die Immunopsonine sind spezifische Reaktionsprodukte auf in den Körper eingedrungene, krankmachende Bacillen. Von diesem, aus ihrem Material mit Sicherheit hervorgehenden Satze ausgehend, haben die Verff. Versuche bei Typhus- und Paratyphuskranken gemacht und fanden in der Tat, dass ein Typhuskranker nur gegenüber Typhusbacillen einen abnormen Index zeigt. Allgemein ausgedrückt: Findet man bei einem Kranken verschiedene Bakterienarten, wird aber nur ein bestimmtes Bakterium von seinem Serum opsonisch beeinflusst, „so ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dass nur dieser Mikroorganismus als der Erreger der betreffenden Krankheit anzusprechen ist". „Werden mehrere Bakterienarten im positiven oder negativen Sinne beeinflusst, so handelt es sich um eine Mischinfektion." Im Verlaufe klinisch-bakteriologischer Untersuchungen fanden Verff. bei Fällen von Gastroduodenalkatarrh auf Blutagarplattenkulturen aus dem Stuhl neben gewöhnlichen Colikolonien und solche mit einem breiten Resorptionshof. Aus mehrfachen Versuchen ergab sich, dass die Sera dieser Patienten nur gegen das blutlösende Bakterium einen veränderten Index haben, nicht gegen Bact. coli commune. Aus diesen interessanten Versuchen schliessen die Verff., dass das resorbierende Bakterium eine pathogene Wirkung habe; sie nennen es Bacterium coli haemolyticum. In einer Reihe anderer Fälle liessen die opsonischen Verhältnisse das Bacterium coli als Krankheitsursache erscheinen. In ähnlicher Weise hatten die Untersuchungen bei Meningitis das Resultat, dass der sogen. Jäger'sche Typus des Diplococcus meningitidis als Krankheitserreger nicht in Betracht komme, da das Serum des Meningitiskranken diesem Bakterium gegenüber einen normalen Index hatte, aber nicht gegenüber dem Weichselbaum'schen Meningococcus, der also als Erreger anzusprechen ist. — Ebenso wie man die Bakterienstämme als Indikator gegenüber dem Serum, so kann man auch das Serum gegenüber den Bakterienstämmen benutzen, und so mittels eines spezifisch eingestellten opsoninhaltigen Serums den Krankheitserreger eruieren. — Sollten sich diese Angaben auch weiter bestätigen, so wäre ein grosser Fortschritt in der Pathologie der Infektionskrankheiten erzielt.

Bleichroeder.

Erich Benjamin und **Erich Sluka: Antikörperbildung nach experimenteller Schädigung des hämatopoetischen Systems durch Röntgenstrahlen.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 10.) Kaninchen können durch intensive und ausdauernd lange Röntgenbestrahlung quantitativ des leukoplastischen Apparates beraubt werden, der sich erst nach 2—$2^1/_2$ Wochen wieder zu regenerieren beginnt; die Regeneration ist nach 3—4 Wochen abgeschlossen. Ausserdem tritt eine Leukopenie des kreisenden Blutes auf. Wenn man einem normalen Tier artfremdes Eiweiss injiziert, so kann man dies Eiweiss als präcipitable Substanz im Serum des Tieres nach 24 Stunden nachweisen, wo es sich 4--5 Tage in etwa gleicher Menge hält, um dann fast kritisch in 1—2 Tagen zu verschwinden. Die Anwesenheit von Präcipitin im Serum des geimpften Tieres wird zuerst 1—2 Tage vor dem völligen Verschwinden der präcipitablen Substanz nachweisbar. Beim röntgenisierten Tier dagegen verschwindet das Impfeiweiss nur sehr langsam aus dem Blut und Präcipitin wird entweder gar nicht oder nur in minimalsten Spuren gebildet. Daraus wird gefolgert. dass der leukoplastische Apparat, also Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen die Bildungsstätte der Antikörper ist. — Wenn man immunisierte Tiere röntgenisiert, so sinkt der Präcipitingehalt nicht: Die Präcipitinmenge muss deshalb fix im Blut sein, ohne etwa ständig nachgebildet zu werden. Hirschbruch-Metz.

J. Bell: Note on a case of septicaemia due to pneumococcus; death (Lancet, No. 4407.) Nach einem Abscess unterhalb der linken Clavicula entstand eine Pneumokokkensepsis. Bei der Sektion wurde ein grosses Blutextravasat in der Bauchmuskulatur gefunden (darin viele Pneumokokken.) Mühlens.

A. R. Gunn: The prevention of tuberculosis. (Brit. med. Journ., No. 2459.) Verf. schlägt vor, tuberkulosefeste Rinder auszusuchen und zu versuchen, tuberkuloseimmune Herden mit einwandsfreier Milch zu züchten. Mühlens.

J. G. Millar: On the spread and prevention of tuberculous disease in Pondoland. (Brit. med. Journ., No. 2459.) Im Pondoland (Kapkolonie) ist Tuberkulose die verbreitetste Krankheit und nimmt noch dauernd zu. Die Krankheit wird aus Transvaal, wohin die Eingeborenen zur Arbeit in die Goldminen gehen, eingeschleppt. Weiterverbreitung begünstigt durch unhygienische Wohnungsbedingungen. Mühlens.

N. Raw: The treatment of tuberculosis by different kinds of tuberkulin. (Lancet, No. 4407.) Nach Verf.'s Erfahrungen ist gegen Lungentuberkulose ein aus bovinem Tuberkelbacillenstamm hergestelltes und bei anderen Tuberkuloseformen (der Knochen und Drüsen usw.) ein von menschlichem Tuberkelbacillenstamm hergestelltes Tuberkulin anzuwenden. Für die Immunisierung gefährdeter Kinder wird die Anwendung des Serums perlsüchtiger Rinder empfohlen. Gute Erfahrungen bei Behandlung von (Drüsen [23 Fälle], Gesichtslupus [24 Fälle], Gelenktuberkulose [87 Fälle], Peritonitis [8 Fälle], Meningitis [4 Fälle] usw.) im ganzen 104 Fällen mit Koch'schem Tuberkulin, sowie von 18 Fällen von Lungentuberkulose bei Behandlung mit bovinem Tuberkulin.

Mühlens.

R. C. Rosenberger: Noma. (New York med. Journ., 1. Febr. 1908.) Sieben genau durchforschte Fälle von Noma lassen Verf. zu der Ansicht kommen, dass diese Affektion durch eine Symbiose verschiedener Bakterien verursacht ist mit besonderer Berücksichtigung der von Vincent beschriebenen Bakterien. Gesunde Personen haben den fusiformen Bacillus von Vincent im Speichel und die Spirille im Auswurf. Bei der ulceromembranösen Vincent'schen Stomatitis kommen beide Arten in Massen vor. Solange die Erkrankung eine einfache ulceröse ist, finden sich nur diese beiden Mikroorganismen, und man kann von einer gewissen Gutartigkeit sprechen. Erst eine Mischinfektion mit diphtherieartigen Bakterien, Streptokokken und anderen Mikroorganismen macht den Prozess zu einem gangränösen mit schlechter Prognose.

N. Meyer-Bad Wildungen.

Carle-Lyon: **Bemerkungen über den Einfluss der Erzeuger bei der hereditären Syphilis.** (Ann. de Dermatol. et de Syphiligraphie, Févr. 1908.) Die Frau vererbt ihre Syphilis viel eher auf ihre Kinder, als der Mann. Verf. beschreibt 3 Fälle, in welchen gut behandelte Männer, 9, 13 und 18 Monate nach der Infektion sowohl ihre Frau nicht infizierten, als auch gesunde, sicher nicht hereditär syphilitische Kinder erzeugten. Immerwahr.

H. A. Laan: Gangraen van een voet en een onderbeen bij een kind in aansluiting aan een angina. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 4.) Bei einem 7 jährigen Knaben entstand im Anschluss an eine Angina eine Gangrän des rechten Unterschenkels bis an das Kniegelenk, während auch ein grosser Teil des linken Fusses nekrotisch wurde.

Wynhausen.

W. Pasteur, A. G. R. Foulerton and **H. Maccormac: On a case of acute poliomyelitis associated with a diplococcal infection of the spinal sac.** (Lancet, No. 4407.) Bei einem Knaben mit Poliomyelitis acuta fand sich frei in der fast nur mononukleäre Leukocyten enthaltenden Lumbalflüssigkeit ein ziemlich dicker (ähnlich Dipl. pneumoniae) Diplococcus. Bei Ueberimpfung von Cerebrospinalflüssigkeit auf Kaninchen (subdural) entstand nach längerer Zeit bei den Tieren eine ascendierende motorische Paralyse, die sich auch weiterhin auf Kaninchen übertragen liess. Auch bei den Versuchstieren wurde der Diplococcus in der Lumbalflüssigkeit nachgewiesen. Die Reinkultivierung gelang nicht. Bezüglich der Bedeutung sind die Verff. zurückhaltend.

Mühlens.

Innere Medizin.

Richard Stern-Breslau: **Ueber antiseptische Beeinflussung von Galle und Harn durch innere Anwendung von Desinfizientien.** (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 59.) Verf. konnte bei einem Mann mit Gallenblasenfistel feststellen, dass nach dreitägigem Mentholgebrauch (im ganzen 6,0 g Menthol) eine Galle entleert wurde, die innerhalb 4 Stunden eine sehr erhebliche Verminderung und innerhalb 18 Stunden eine vollständige Abtötung der in ihr enthaltenen zahlreichen Keime bewirkte. Wurden der so steril gewordenen Galle Typhusbazillen zugesetzt, so wurden diese innerhalb 6 Stunden vollständig abgetötet. Von den als Harnantiseptika empfohlenen Mitteln hatten nur die Salicylpräparate und Methylenblau in grossen Dosen eine entwicklungshemmende Wirkung des Harns zur Folge; doch war die Wirkung erheblich schwächer als bei gleichen Dosen Urotropin. Von neueren Mitteln schien das Hippol (Methylenhippursäure) in manchen Fällen noch günstiger zu wirken als Urotropin. Je nach der Resistenz der Infektionserreger und den sonstigen Verhältnissen des einzelnen Falles sind verschieden hohe Dosen notwendig, um dem Harn antiseptische Wirkung gegenüber den in ihm befindlichen Mikroorganismen zu verleihen. Möllers.

Axisa: Die Salzsäuresekretion bei Nephritis. (Centralbl. f. innere Med. 1908, No. 9.) Wie schon von anderen Autoren wiederholt festgestellt worden ist, schwankt die Salzsäuresekretion des Magens bei Nephritis recht erheblich. Nach den Untersuchungen des Verfassers besteht ein Parallelismus zwischen Magen- und Nierenfunktion; bei Urämie findet man je nach dem Grade der Intensität der Symptome mehr oder weniger starke Subacidität, während die Salzsäurewerte sofort normale werden, wenn die Nierentätigkeit wieder zur Norm zurückkehrt. Subacidität ist also ein urämisches Symptom, das nicht auf einem Katarrh der Magenschleimhaut beruht. Sie ist nicht charakteristisch, wie schon Senator hervorgehoben hat, für Nephritis, wohl aber für Urämie.

H. Hirschfeld.

Tsuchiya: Eine neue volumetrische Eiweissbestimmung mittelst der Phosphorwolframsäure. (Centralbl. f. innere Med. 1908, No. 5.) Statt der von Esbach empfohlenen Mischung von Pikrin- und Zitronensäure empfiehlt Verfasser als Reagens folgende Mischung zu nehmen: Phosphorwolframsäure 1,5; konzentrierte Salzsäure 5,0; Alkohol (96prozentig) 100,0. Dieses neue Reagens hat folgende Vorzüge: Aus normalen Harnen fällt kein Niederschlag zu Boden, wie es bei Esbach's Reagens nach 24 Stunden beobachtet wird. Der Niederschlag aus Eiweissharnen setzt sich regelmässiger ab und man beobachtet keine Schaumblasen und Schwimmen des Niederschlages auf der Flüssigkeit. Die Genauigkeit bei mittlerer Zimmertemperatur ist bedeutend grösser und auch bei höherem Eiweissgehalt noch annähernd richtig. Im Gegensatz zur Esbach'schen Methode kann man auch Fieberharne auf Eiweiss untersuchen. Schliesslich kommt noch in Betracht, dass das Reagens im Gegensatz zum Esbach'schen nicht giftig ist. H. Hirschfeld.

Theilhaber: Die Anwendung der Aderlässe und der örtlichen Blutentziehungen bei Neurosen und bei gynäkologischen Erkrankungen. (Münchener med. Wochenschr., No. 9.) Der Aderlass soll wieder modern werden. — Den gepriesenen Einfluss jetzt z. T. verlassener Operationen, der Kastration, der Amputation der Vaginalportion, der Fixation der Wanderniere, der vaginalen Fixation des retroflektierten Uterus etc. auf mannigfache nervöse Beschwerden führt Th. auf den Blutverlust bei der Operation zurück; so erklärt sich das Wiederauftreten der Beschwerden nach längerer oder kürzerer Zeit. An Stelle dieser Operationen will Th. nun wieder den Aderlass und die Skarifikationen einführen und hat Blutentziehungen in vielen Fällen angewendet; er empfiehlt ihn besonders bei Neuralgien im Unterleib, nervösen Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, klimakterischen Beschwerden, übermässiger geschlechtlicher Erregung, Schwangerschaftsbeschwerden, Dysmenorrhöe, Menorrhagien, Metrorhagien. Nach Selbstversuchen empfand Verfasser ein grösseres Wohlbehagen, ungefähr wie nach einer „Reihe von Wochen im Hochgebirge oder an der See“! Schliesslich Historisches und Physiologisches über den Aderlass, ohne wesentlich Neues. Bleichroeder.

Zweig: Versuche mit Tiodin und Atoxyl bei metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. (Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 11.) Bei den metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems ist die Anwendung des Tiodins ratsam, da es bei allen Patienten die subjektiven Beschwerden in kurzer Zeit beseitigt hat — es ist dies bei so beschwerdevollem Leiden schon sehr wichtig. In frischen Fällen und eventuell bei periodischer Behandlung lässt es daher auch objektive Erfolge erhoffen. Tiodin kann um so mehr empfohlen werden, als bei 125 Injektionen selbst bei Jodintoleranten, keine Nebenerscheinungen aufgetreten sind. Diese anscheinend völlige Gefahrlosigkeit rät daher unbedingt zu weiteren Versuchen mit Tiodin überall da, wo Jod indiziert ist und besonders, wo es nicht vertragen wird. Neben Tiodin und eventuell auch für sich allein erscheinen weitere Versuche mit Atoxylinjektionen, besonders bei beginnenden metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems angezeigt.

H. Hirschfeld.

Heymann-Breslau: Ueber Atoxylbehandlung bei Tollwut. (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 59.) Weder subkutan noch intravenös injiziertes Atoxyl hat einen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Tollwut bei Kaninchen gehabt. Auch in vitro hat die Einwirkung einer zehnprozentigen Atoxyllösung bis zu 6 Stunden nicht vermocht, das Lyssavirus abzuschwächen. Möllers.

Emil Mairinger: Bericht über die Blatternepidemie in Wien im Jahre 1907. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Von den 163 im Jahre 1907 in Wien an Blattern erkrankten Personen wurden 162 im staatlichen Kaiser-Franz-Joseph-Spital behandelt; der eine nicht beobachtete Fall wurde erst bei der amtlichen Totenschau ermittelt. M. betrachtet diejenigen Personen als im Impfschutz stehend, die in den letzten 10 Jahren mit Erfolg schutzgeimpft sind, mit Ausnahme derjenigen jedoch, bei denen der Termin der Impfung weniger als 10 Tage vor dem Ausbruch der Krankheit liegt. Von den 33 Gestorbenen, von den 11 an Variola confluens und complicata, von den 39 an Variola vera Erkrankten stand auch nicht einer im Impfschutz. Von den 79 an Variolois Erkrankten befanden sich 9 im Impfschutz. Da kein Fall von Doppelinfektion der Variola mit Vakzine ins Spital kam, der vor mehr als 8 Tagen vor Ausbruch des Initialfiebers geimpft war, folgert M., dass die Vakzination die Variolaerkrankung selbst dann noch vollständig unterdrücken kann, wenn sie ein bis zwei Tage nach erfolgter Infektion mit Erfolg vorgenommen wird. Bei der zusammenfassenden Besprechung der grossen Mehrzahl der Fälle wird darauf hingewiesen, dass die Schwangeren erhöht disponiert sind. (8 Gravide unter 88 Erkrankten weiblichen Geschlechts). Mitunter leistete die Tatsache bei der Diagnosenstellung im Initialstadium wertvolle Dienste, dass die Menses früher als sonst auftreten. Die 4 bei Pockenkranken festgestellten bzw. beobachteten Entbindungen erfolgten am normalen Ende der Schwangerschaft. In zwei Fällen trat Uterusatonie ein. Zwei von den Kindern bekamen Pocken, in dem einen Fall ist es sehr wahrscheinlich, dass die Infektion intrauterin erfolgte, während bei der Mutter die Krankheit noch im Inkubationsstadium war.

Hirschbruch-Metz.

Dietlen und Moritz. Ueber das Verhalten des Herzens nach langdauerndem und anstrengendem Radfahren. Münchener med. Wochenschrift, No. 10. Durch orthodiagraphische Röntgenprojektion ist festgestellt worden, dass das gesunde Herz auch bei sehr grossen Anstrengungen keine Erweiterung erfährt; es wurden sogar von verschiedenen Seiten Beobachtungen mitgeteilt, die auf die Möglichkeit einer Verkleinerung des Herzens nach körperlicher Anstrengung hinwiesen. Die Verfasser machten nun genaue orthodiagraphische Untersuchungen an Teilnehmern der vom Deutschen Radfahrerbund veranstalteten Fernfahrt Leipzig—Strassburg vor und nach der Fahrt. Die über 550 km lange bergige Strecke wurde durchschnittlich in 30 Stunden zurückgelegt. Das Körpergewicht war nach der Fahrt um durchschnittlich 2,3 kg vermindert, die Pulsfrequenz war bei allen stark vermehrt, der Blutdruck war in der Regel gesunken. Bei fast allen Fahrern zeigte sich eine Verkleinerung des Herzens, bei keinem einzigen eine Vergrösserung! Die Rückkehr zu der vor der Fahrt gefundenen Grösse war in einem Falle nach 8 Stunden noch nicht eingetreten, in einem anderen Falle hatte das Herz innerhalb 24 Stunden seine frühere Grösse wieder erreicht. Uebrigens ergab ein Vergleich der Herzen der Radfahrer mit Herzen anderer gesunder Männer fast bei jedem einzelnen ein Plus über den Normalmittelwert. Eiweiss oder Zucker waren bei keinem der Radfahrer nach der grossen Anstrengung aufgetreten. Bleichroeder.

Salomon: Ueber Lymphomatose mit lokaler Aggressivität, unter Beschreibung eines mit Hodentumor einhergehenden Falles. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) In nicht ganz seltenen Fällen von universellen Lymphomatosen finden sich neben den auf Hyperplasie beruhenden leukämischen, resp. aleukämischen Wucherungen an einem oder mehreren Punkten des Körpers echt geschwulstmässige sarkomatöse Prozesse. Zwischen den mit Ausschwemmung ins Blut einhergehenden, von Sternberg als Leukosarkomatose bezeichneten Fällen und solchen mit nur relativer Lymphocytose, wie in den beschriebenen, ist keine prinzipielle Differenz. Die klinische Diagnose ist infolge der oft versteckten Lage der sarkomatösen Tumoren nur in einem Teile der Fälle mit Sicherheit zu stellen; findet man jedoch bei zweifelloser Systemerkrankung die grossen atypischen Lymphocyten im Blute besonders stark vermehrt, so ist ein solcher Fall auf atypische Lymphomatose immerhin verdächtig. Gegen die Kundrat'sche Lymphosarkomatose sind derartige Fälle durch ihre klinischen Symptome wie das anatomische Verhalten ziemlich scharf abgegrenzt. H. Hirschfeld.

Wagner: Zur Frage der eosinophilen Leukocytose bei Echinokokkus der inneren Organe. (Centralbl. f. innere Med. 1908, No. 6.) Mitteilung eines Falles von Lungen- und Leberechinokokkus mit stark ausgesprochener Eosinophilie. Im Anschluss daran bespricht Verfasser die verschiedenen Theorien über Herkunft und Bedeutung der eosinophilen Zellen. Bei der Echinokokkenkrankheit kann die Feststellung einer Eosinophilie von differentialdiagnostischer Bedeutung werden.

H. Hirschfeld.

Gustav Baer: Ueber Deviationen des Larynx und der Trachea, speziell über Schrägstand der Stimmritze bei Lungentuberkulose. (Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 9.) Bei Lungentuberkulose lässt sich laryngoskopisch ziemlich häufig Schrägstand der Stimmritze, seltener Verlagerung der Luftröhre nachweisen. Bei einem aus allen drei Stadien gleichmässig zusammengesetzten Materiale wurde der Schrägstand in 27 pCt. der Fälle beobachtet. Die Erklärung ist in einer von schrumpfenden Prozessen der Lunge und Pleura ausgehenden Zugwirkung zu finden, welche durch das Hebelsystem des Bronchialbaums auf Luftröhre und Kehlkopf übertragen wird, und Rotation, bei stärkerem Grade Lateraldiversion der Luftröhre zur Folge hat. Hans Hirschfeld.

W. B. Orme: A fatal case of infectious jaundice in the federated Malay states. (Brit. med. Journal, No. 2461). Fall von akutem, schnell tödlich verlaufenem, nach Verfassers Ansicht „infektiösem Ikterus", in den Malayischen Staaten beobachtet. Bisher war das Vorkommen nur aus Mittelmeerstaaten berichtet. (Die Diagnose scheint nicht absolut sicher. Ref.) Mühlens.

Chirurgie.

R. Jones: On the production of pseudo-arthrosis of the hip without disarticulation of the head. (Brit. med. Journ. No. 2461.) Verf. erreicht mit folgender Methode eine Hüftgelenk-Pseudoarthrose ohne Entfernung des Oberschenkelkopfs aus der Gelenkpfanne: Loslösung eines Trochanterstückes mit Muskelansätzen; Kapselöffnung; Osteotomie des Schenkelhalses; Vereinigung des Trochanters mit dem Schenkelkopf. Der Femurstumpf bleibt frei beweglich. Bei Kindern ist die Operation nicht ratsam. Mühlens.

Capaldi: Ein Sarkom am Amputationsstumpf nach 20 Jahren. (Münchener med. Wochenschr., No. 10.) Primäre maligne Tumoren an Amputationsstümpfen sind äusserst selten. In vorliegendem Fall erreichte die Geschwulst (Unterarm) Kindskopfgrösse; Heilung durch Amputation im unteren Drittel des Oberarms. Mikroskopisch fand sich dicht unter der Hautnarbe eine starke Bindegewebswucherung, welche mit dem Bindegewebstumor im Zusammenhang steht. Fibromgewebe geht also stellenweise in Sarkomstruktur über. Bleichroeder.

Autenrieth: Ausgedehnte Mesenterialabreissung bei Bauchkontusionen. (Münchener med. Wochenschr., No. 10.) Dem 4½ jährigen Kinde ging ein an einem Langholzfuhrwerk angehängter Baumstamm quer über den Leib. Laparotomie 2½ Stunden nach der Verletzung wegen innerer Blutung. Es fand sich ein ca. 12 cm langer Riss im Mesenterium. Resektion eines 115 cm langen Stückes Dünndarm. Heilung. Keine Störungen in der Ernährung. Bleichroeder.

Propping: Ueber die klinische Bedeutung der Differenz zwischen Rectal- und Axillartemperatur, speziell bei Peritonitis. (Münchener med. Wochenschr., No. 10.) Nach Besprechung der Literatur und der eigenen Versuche und nach Betrachtung der Wärmebildung bei Fieber kommt Verf. zu folgenden Schlussätzen: 1. Der abnorm grosse Temperaturunterschied (mehr als 1°) zwischen Rectum und Axilla wird beim gesunden wie beim fiebernden Organismus durch niedrige Axillartemperatur hervorgerufen. 2. Der Temperaturunterschied ist umgekehrt proportional der Grösse der Wärmebildung in den Muskeln. 3. Der grosse Temperaturunterschied kommt bei allen fieberhaften Krankheiten vor, bei Peritonitis — auf der Höhe der Erkrankung — in etwa ¼ der Fälle und ist 4. bei Peritonitis von ernster Bedeutung. Bleichroeder.

M. Cohn: Beziehungen zwischen dem Bakterienbefunde und dem klinischen Bilde bei der acuten Wurmfortsatzentzündung. (v. Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 3, S. 663.) Verfasser wendet sich auf Grund der genauen Untersuchung des Körte'schen Materials gegen die Auffassung Haims, der den Standpunkt vertritt, dass die verschiedenen Mikroorganismen selbständige, abgrenzbare Krankheitsbilder der Appendicitis hervorrufen. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Aus dem klinischen Bilde lassen sich die bakteriellen Erreger der acuten Wurmfortsatzentzündung nicht ermitteln. Von spezifischen, klinisch scharf abgrenzbaren und diagnostizierbaren Krankheitsbildern kann nicht die Rede sein. Die reine Streptokokkenperityphlitis scheint bei uns ziemlich selten zu sein. Das klinische Bild der Coliperityphlitis ist weit mannigfaltiger, als Haim angibt. Mit diffuser Peritonitis verlaufende Coliappendicitiden sind als prognostisch ungünstig zu betrachten. Die Prognose der mit diffuser Peritonitis einhergehenden Streptokokken-Coliperityphlitis ist nur relativ ungünstig. Das Bauchhöhlenexsudat ist, wenn Mengen von 0,5—1,0 ccm vorhanden sind und verimpft werden, nie steril. Durch geeignete Verfahren, Anreicherung usw. lässt sich aus scheinbar sterilem Exsudat das Bact. coli noch herauszüchten.

Schmieden.

Rosenheim: Ricinusölbehandlung bei acuter Appendicitis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Die Chirurgie hat in den letzten Jahren einen entscheidenden Fortschritt in der Behandlung der Appendicitis durch die Einführung der Frühoperation zu verzeichnen, deren überzeugter Anhänger R. für alle mit schweren Symptomen einsetzende Fälle, besonders bei Kindern und jungen Leuten geworden ist. Auch die innere Medizin kann noch mehr als bisher dazu beitragen, die Mortalität der Appendicitis zu verringern, wenn sie in den so häufigen, oben charakterisierten, schwer zu beurteilenden Fällen mit der Verordnung von Laxantien, da sie gefährlich werden könne, zurückhält. Sie begibt sich dadurch allerdings der Möglichkeit, gelegentlich bestehende, rasche Erfolge zu erzielen, aber sie bewahrt auch manchen Kranken vor der Katastrophe. H. Hirschfeld.

P. Frangenheim: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Saugbehandlung auf lokale Entzündungsherde. (v. Langenbeck's Archiv, Bd. 85, H. 3, S. 742.) Verfasser hat bei Kaninchen mit Bouillonkulturen von verschiedenen Eitererregern Abscesse erzeugt, und dieselben geschlossen einer regelmässigen Saugbehandlung unterzogen. Er beobachtete dabei erhebliche Verschlimmerung und Weitergreifen in andere Gewebsschichten. An Kontrolltieren wurden unter möglichst ähnlichen Verhältnissen Abscesse unbehandelt gelassen, die sich zum Teil zurückbildeten. Er beschreibt genau die Versuche und die mikroskopischen Untersuchungen und verwirft auf Grund derselben ein entsprechendes Heilverfahren am Menschen. Am Schlusse der Arbeit macht sich der Verfasser selbst einige Einwürfe gegen seine Schlussfolgerung, da die Ergebnisse nur schwer vom Kaninchen auf den Menschen übertragen werden können. Auch die Behandlung kann kaum vom Menschen auf das Tier übertragen werden, da beim Kaninchen nach seinen Mitteilungen tiefe Blutungen durch Gefässzerreissung entstanden; diese gehören natürlich nicht zur Behandlung. Nicht aber macht sich der Verfasser den Haupteinwurf gegen seine Schlussfolgerungen, nämlich den, dass nach Bier's Vorschrift niemals acute Abscesse, d. h. vollendete Gewebseinschmelzungen, mit hyperämisierenden Methoden allein behandelt werden sollen, sondern stets so weit eröffnet werden sollen, dass keine Eiterverhaltung möglich ist. Schmieden.

N. Guleke: Ueber die experimentelle Pankreasnekrose und die Todesursache bei acuten Pankreaserkrankungen. (v. Langenbeck's Arciv, Bd. 85, H. 3, S. 615.) In früheren Arbeiten hatte G. bereits nachgewiesen, dass der Tod bei acuten Pankreasentzündungen der Hauptsache nach auf eine Trypsinvergiftung zurückzuführen sei. Im Pankreassekret selbst liegt also die Quelle der Intoxikation; dies gleiche Gift ist auch im Trypsin (Grübler) enthalten. G. wahrt in der vorliegenden Arbeit diesen Standpunkt gegenüber Doberauer, der die Hauptgefahr in der Vergiftung durch Zerfallsprodukte der nekrotisierten Drüse erblickt. Verfasser beschreibt eine Reihe schöner neuer Versuche, bei denen durch Einleiten des Pankreassaftes in die Bauchhöhle die Toxicität des Sekretes selbst nachgewiesen wird, sobald dieses in genügender Menge zur Resorption gelangt. Diese Versuche waren sehr schwierig. Er wendet sich weiter gegen Thöle's Ansicht, dass ein Zusammenhang der dessiminierten Fettgewebsnekrose mit Pankreaserkrankungen nicht nachgewiesen sei. Die vom Verfasser erzeugten Pankreasnekrosen stimmen mit der Pancreatitis acuta haemorrhagica überein; der Saft diffundiert und gelangt zur Resorption; so wirkt er doppelt, nekrotisierend und toxisch. Weitere Versuche beschäftigen sich mit den daraus folgenden therapeutischen Maassnahmen. Es wird dringende Indikation vorhanden sein, schon wegen ihrer Toxicität die Sekrete abzuleiten, deswegen soll man die Indikation zum chirurgischen Eingriff nicht zu eng stellen. Schmieden.

Matthias Reich: Ueber das Erysipeloid. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) R. beschreibt 15 Erysipeloide an Fingern und Händen. Ursache ist stets eine Verletzung: 13 mal hatten die Verletzten mit Fleisch zu tun; in 2 anderen Fällen ist das Gegenteil nicht hinreichend sichergestellt. Die Inkubation beträgt 1—10 Tage. Starkes Brennen und Jucken sind charakteristisch, während Schmerzhaftigkeit nur auf Druck vorhanden ist. Gegenüber den phlegmonösen Prozessen ist die Verletzungsstelle beim Erysipeloid höchstens geringfügig beteiligt; jede Eiterung fehlt; die Entzündung ist gegen die Umgebung durch einen schmalen bläulichroten Saum scharf abgesetzt; allgemeine Symptome fehlen, die subjektiven sind relativ geringfügig. Die Eigenheiten des Erysipeloids gegenüber dem Erysipel sind folgende: die Ausbreitung erfolgt mehr in isolierten Plaques, nicht ununterbrochen; der Saum ist kaum erhaben; die Hautfarbe ist bläulichrot, höchstens rötlich, nie hochrot; Temperaturerhöhung ist im Bereich der Erkrankung kaum vorhanden; Mangel von Fieber. Die bakteriologische Untersuchung von blutig-seröser Punktionsflüssigkeit, die 11 mal gemacht wurde, war stets negativ. Die Behandlung ist: 1- bis 2 mal täglich $^1/_2$ Stunde Heissluftbehandlung; nachher Umschläge mit Burow'scher Lösung. Incisionen sollen vermieden werden. Die Erkrankung ist durchaus nicht selten. Die Prognose ist gut. Hirschbruch-Metz.

Alois Pollack: Eine Methode der Phimosenoperation. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Die Operation der angeborenen Phimose besteht in Längsspaltung der Vorhaut in der Mittellinie bis zur Erzielung vollkommener Verschieblichkeit über die Eichel und nachfolgender Naht beider Blätter aneinander. Die wichtigste Naht ist die Naht an der oberen Spitze des Schnittes. Vorhandene Verklebungen oder Verwachsungen müssen vor der Naht gelöst und dann nötigenfalls auch genäht werden. H. Hirschfeld.

Max Böhm: Ueber die Aetiologie der Scoliosis idiopathica adolescentium. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Die sogenannte „habituelle“ Skoliose, d. i. die in der ersten Hälfte der zweiten Lebensdekade idiopathisch auftretende Skoliose ist nicht wie bisher als eine durch funktionelle oder osteopathische Einflüsse entstehende Deformität aufzufassen, sondern beruht auf Bildungsstörungen, die zwar *κατ' ἐξοχήν* bestehen, infolge der eigentümlichen physiologischen Formentwicklung des Rumpfskeletts aber erst im späten Kindesalter sich deutlich klinisch manifestieren. H. Hirschfeld.

A. Posselt: Beiträge zur Tetanus-Antitoxinbehandlung (v. Behring) und zur Statistik des Starrkrampfes. (Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 28, 1907.) Fast ausschliesslich literarische Arbeit mit ausserordentlich vielen Krankengeschichten, ohne etwas wesentlich Neues zu bringen. Als Schluss der langen Arbeit, dass weder ein Grund zu übertriebener Begeisterung für, noch zu einem absoluten Pessimismus gegen die Serumbehandlung vorliegt. „Jedenfalls muss dagegen angekämpft werden, dass man die Tetanusserumtherapie ganz über Bord werfen solle (wie in jüngster Zeit mehrere Stimmen lauten), da nichts annähernd Gleichwertiges bisher an deren Stelle gesetzt werden kann.“ Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Schatz: Wann tritt die Geburt ein? (Mit 29 Kurven.) (Archiv f. Gynäkol., Bd. 87, H. 2.) Wie in früheren Arbeiten bewiesen und in dieser durch weitere Beispiele erläutert wird, lassen sich im Verlauf der Schwangerschaft Perioden nachweisen, erkennbar an regelmässigen Schwankungen des Blutdruckes und dem Auftreten der Schwangerschaftswehen. Der Eintritt der Geburt ist nicht nur abhängig von einer, sondern von zwei Periodicitäten, von denen sich die eine häufig im Blutdruck, die andere in dem Eintritt der Wehen zeigt, von denen aber auch eine ganz latent bleiben kann. An dem Tage, wo die Multipla dieser zwei Periodicitäten zusammenfallen, also gleichsam am Knotenpunkt beider Kurven, tritt die Geburt ein. Das ist für die beiden häufigsten Periodicitäten, die von 27,3 und die von 21 Tagen, der 273. Tag, indem 10 × 27,3 und 13 × 21 = 273 ist. (Für den unbefangenen Leser wird es nach Meinung des Referenten sehr schwer sein, aus den von Schatz mitgeteilten Blutdruckkurven die von diesem beobachtete Periodicität herauszulesen.)

Iwase: Ueber Extrauterinschwangerschaft. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) 38 in Tokio beobachtete Fälle. Dieselben zeigen in bezug auf Aetiologie, Verlauf und Therapie keine Abweichung von den in Europa beobachteten.

Lohma: Ueber die Histologie der Ovarialgefässe in den verschiedenen Lebensaltern, mit besonderer Berücksichtigung der Menstruations- und Ovulationsklerose. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) Es wurden systematische Untersuchungen der Ovarien von Individuen der verschiedensten Altersklassen, unverheirateter wie verheirateter Frauen, ferner einer grossen Zahl von Ovarien mit den verschiedensten Entwickelungsstadien der Corpora lutea menstruationis et graviditatis angestellt. Verf. konnte an den Gefässen des Ovariums zweierlei völlig verschiedene Formen sklerosierender Prozesse feststellen. Die eine betraf die Rinden- und Rindengrenzgefässe. Sie ist abhängig von der Menstruation und Ovulation. Diese Menstruationssklerose besteht in einer eigentümlichen Vermehrung des elastischen Fasernnetzes der Gefässe in der weiteren Umgebung der reifenden Follikel. In noch höherem Maasse finden sich dieselben Veränderungen — Ovulationssklerose — in den direkt zu reifenden oder geplatzten Follikeln führenden Gefässen. Diese Veränderungen erreichen ihren Höhepunkt im dritten oder vierten Lebensjahrzehnt. In weiter vorgeschrittenem Alter findet sich die senile Sklerose der Mark- und Hilusgefässe, bei der sich die degenerativen Veränderungen so gut wie ausschliesslich in der Intima abspielen.

Schindler: Zur Kenntnis der Angiome der Placenta. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) Verf. vermehrt die bisher vorliegende Kasuistik von 79 Fällen um 2 weitere, von denen der eine sich durch seine besondere Grösse auszeichnete. Der mikroskopische Bau stimmt mit den bisherigen Beobachtungen überein. Als ätiologisch wichtig sieht Verf. Behinderung des venösen Abflusses an; für eine solche gibt in dem einen Fall die Insertio velamentosa der Nabelschnur eine Erklärung.

Zurhelle: Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) Das grösste Kontingent zu den Fällen von Thrombose und Embolie stellen die Myomoperationen, weil bei diesen Patientinnen sehr häufig Herzschwäche besteht. In der Hälfte der Fälle von Thrombose kommt es zu Lungenembolien. Das Mahler'sche Symptom — Ansteigen des Pulses ohne Fieber — konnte nicht als einigermaassen regelmässig vorhanden festgestellt werden. Zur Prophylaxe der Thrombose empfiehlt es sich, vor der Operation das Herz zu kräftigen, nicht zu stark abzuführen. Nach der Operation muss zeitig mit Massage und passiven Bewegungen begonnen werden, um Blutstauung zu vermeiden. Bei eingetretener Thrombose ist selbstverständlich absolute Ruhe zur Vermeidung von Embolien einzuhalten.

Koebner: Die Corpus albicans Cyste. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) In 3 Fällen wurden im Ovarium etwa haselnussgrosse Cysten gefunden, deren dicke weissschimmernde Wand makroskopisch an das

Aussehen eines Corpus albicans erinnerte. Die mikroskopische Untersuchung ergab völlige Uebereinstimmung der Wand der Cysten mit dem Aufbau des Corpus albicans. Da in einer Cyste Reste eines hohen Cylinderepithels gefunden wurden, muss man annehmen, dass diese Cysten sich nicht in einem fertigen Corpus albicans bilden, sondern aus einer Corpus luteum-Cyste durch Umwandlung der Wand derselben entstehen.

Th. Immel: Ueber gleichzeitige Schwangerschaft innerhalb und ausserhalb der Gebärmutter. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1908.) Die Diagnose wurde auf Tubenruptur gestellt und die gravide Tube durch Laparotomie entfernt. Nach 14 Tagen ging unter leichten Wehen eine der Entwicklungszeit der Tubargravidität entsprechende intrauterine Frucht ab. Curettement. Heilung.

H. Hellendall: Ueber ein aus dem lateralen Teil des Ovariums hervorgegangenes Fibrosarkom. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1908.) Der 3 kg schwere Tumor liess sich von dem im übrigen ganz gesund aussehenden rechten Ovarium abtrennen. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber, dass es sich nicht, wie man zunächst vermutete, um ein retroperitoneales Sarkom handelte, das sekundär mit dem Ovarium verwachsen war, sondern dass es von dem Bindegewebe des lateralen Teils des letzteren ausging.

L. Zuntz.

F. Spaeth: Myomotomie in der Schwangerschaft wegen Achsendrehung des Uterus. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 10.) Die Achsendrehung der schwangeren Gebärmutter durch intramurales Myom kommt überaus selten zur Beobachtung. Die Differentialdiagnose zwischen Achsendrehung des Uterus und Torsion eines gestielten Tumors (Ovarialtumor, Oterusfibroid) ist, falls man nicht vorher schon von der Existenz und der Art einer Geschwulst Kenntnis hatte, meist nicht möglich. Ebenso wie bei der Stieltorsion ist bei der Achsendrehung des Uterus die Laparotomie angezeigt. Intramurale Myome können unbeschadet der Schwangerschaft aus dem graviden Uterus enukleiert werden.

H. Hirschfeld.

Rühl: Ueber Behandlung der Placenta praevia durch vaginalen Kaiserschnitt. (Münchener med. Wochenschr., No. 9.) Meist kommt man mit Kolpeuryse bzw. Dauertamponade und kombinierter Wendung aus; ist Zeit vorhanden, so ist die Bossische Dilatation zu empfehlen. Nur in seltenen Fällen ist der vaginale Kaiserschnitt nötig. Mitteilung zweier geheilter Fälle und Beschreibung der Technik.

Bleichroeder.

Jacoby: Ueber eine Steissgeburt am Ende der Schwangerschaft bei Uterus bicornis. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 8.) Spontane Geburt des ausgetragenen Kindes. Placenta musste manuell entfernt werden, wobei die schon vorher vermutete Missbildung objektiv festgestellt wurde.

Bleichroeder.

A. Martin: Die Leitung der Geburt beim platten Becken. (Med. Klinik, 1908, No. 10.) Klinischer Vortrag. Während dem alleinstehenden Praktiker in den bekannten verzweifelten Fällen auch heute noch nur die Perforation des lebenden Kindes übrig bleibt, hat der erfahrene Geburtshelfer in der Klinik die Möglichkeit, durch die operative künstliche Erweiterung des Beckens oder die Sectio caesarea Mutter und Kind zu retten! Man möge daher solche Fälle möglichst zu rechter Zeit der Klinik überweisen.

F. Levy.

W. Tate: Clinical remarks on the symptoms, diagnosis and treatment of tubal gestation in the early weeks. (Brit. med. Journ., No. 2458.) Zusammenfassende Vorlesung über Tubarschwangerschaft. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Operative Behandlung ist indiziert bei mässiger oder heftiger frischer Blutung und wenn die Symptome und physikalischen Zeichen erkennen lassen, dass die Frucht noch in der Tube ist. Abwartend kann man sich verhalten unter Ueberwachung der Patientin, wenn sich bereits eine Hämatocele gebildet hat und wenn nach einer Initialattacke die Patientin eine Woche oder länger von Schmerzen freigeblieben ist. Alsdann sind gute Aussichten für eine vollkommene Resorption der Blutung vorhanden.

Mühlens.

F. S. Clark: Ein Fall von vaginalem Kaiserschnitt wegen acuter Herzdilatation und Lungenödem. (The Cleveland med. Journ., 1908, No. 2.) Eine im siebenten Monat schwangere Herzkranke bekommt plötzlich ohne vorhergehende drohende Erscheinungen Dyspnoe, die unter Auftreten von Oedemen und bei Nachlassen der Urinausscheidung nach 24 Stunden sich zu einem ausgesprochenen Lungenödem ausgebildet hat, das durch Sprengung der Fruchtblase nicht behoben wird. C. schritt deswegen zum vaginalen Kaiserschnitt und fand hierbei ein zweites Kind noch im Uterus, von viel Amnionflüssigkeit umgeben; hierdurch erklärte es sich, warum nach Sprengung der Blase die Beschwerden nicht geschwunden waren. Dauer der Operation bis zur Entfernung der Früchte 6 Minuten, bis zur Beendigung der Wundnaht 20—30 Minuten. Patientin erholte sich, Lungenödem schwand, jedoch blieb eine acute Herzdilatation weiter bestehen. Nach 4 Stunden plötzlicher Exitus. — Wäre bei den ersten Zeichen der Herzschwäche der Eingriff vorgenommen worden, wäre nach C.'s Ansicht vielleicht die Mutter gerettet worden, doch hatte das Fehlen von Eiweiss im Urin ihn über die Schwere der Herzerkrankung getäuscht. — Auf jeden Fall warnt C. davor, Frauen mit organischen Herzfehlern eine Schwangerschaft als gefahrlos hinzustellen.

A. Alexander.

R. Puppel: Seltene Beobachtung eines Adenocarcinoma papillare et gelatinosum der weiblichen Urethra. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1908.) Ein anfangs kleiner Polyp war, wohl begünstigt durch fortwährendes Abkratzen von Stücken, zu einer hühnereigrossen Geschwulst herangewachsen. Die Probeexcision ergab den im Titel genannten Befund. Bei der Operation konnte der Rest der Urethra mit der Vestibularschleimhaut vernäht werden, so dass völlige Kontinenz erzielt wurde. Nach $^3/_4$ Jahren war Patientin noch recidivfrei.

L. Zuntz.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. März 1908.

Nachtrag zur Diskussion über die Vorträge der Herren Fleischmann, A. Blaschko und J. Citron:

Zur Serodiagnose der Syphilis.

Hr. Leonor Michaelis: Bei der immer noch bestehenden Schwierigkeit, für die Wassermann'sche Reaktion geeignete Extrakte zu erhalten, dürfte es von Interesse sein, sich nach einem leichter erhältlichen Surrogat für die Extrakte aus syphilitischen Lebern umzusehen. Theoretisch ist dazu die Möglichkeit gegeben auf Grund der Beobachtungen von Marie und Levaditi, Weil und mir, dass die Extrakte aus normalen Organen im Prinzip auch für die Reaktion geeignet sind. Immerhin habe ich mich bisher wohl gehütet, diese für die Praxis als Ersatz des syphilitischen Leberextraktes zu empfehlen, ebensowenig wie das Lecithin nach G. Meier und Porges. Darum erscheint es mir sowohl praktisch wie theoretisch interessant, einen Extrakt gefunden zu haben, der mir bisher wenigstens als völlig gleichwertig dem syphilitischen Leberextrakt erscheint. Auf eine briefliche Mitteilung von Landsteiner hin, der bekanntlich die Extrakte aus Meerschweinchenherzen benutzt hat, versuchte ich den alkoholischen Extrakt aus nichtsyphilitischen, gewöhnlichen menschlichen Herzen, den ich genau nach der von mir und Fritz Lesser (Berliner klin. Wochenschr., 1908, No 6) gegebenen Vorschrift für die Syphilisextrakte herstellte. Die Reaktionsfähigkeit dieses Extraktes geht ganz genau parallel mit der der besten syphilitischen Extrakte, und wenn bei einer Nachuntersuchung entgegen meiner bisherigen Erfahrung zunächst etwa Schwierigkeiten entstehen sollten, so bitte ich zu bedenken, dass ja auch nicht alle syphilitischen Lebern gute Extrakte liefern. In einer Parallelreihe von 35 Fällen zeigte sich völlige Identität der beiden Extrakte, sogar bis in die feinsten Nuancen des Grades der Hämolyse. Ein einziger Fall divergierte, indem er mit syphilitischer Leber negativ, mit Herzextrakt aber positiv auf Lues reagierte. Dieser Fall hatte eine Erosion am Penis, die sich später als Ulcus durum herausstellte!

Von weiteren Beobachtungen möchte ich nur mitteilen, dass ich mich von der Veränderlichkeit der Reaktion im Laufe der spezifischen Hg-Behandlung an einer ganzen Reihe von Fällen überzeugt habe, die ich in Gemeinschaft mit Fritz Lesser untersuchte. Jedoch beobachteten wir wiederholt, dass die Reaktion am Ende einer Kur von gewohnter Dauer noch nicht negativ war, sondern erst nach weiterer, protahierter Hg-Kur. Wenn ich somit aussagen kann, dass die Reaktion durch die Behandlung oft zum Verschwinden gebracht wird, so ist damit keineswegs gesagt, dass die Reaktion nicht, wie auch andere syphilitische Symptome, zu späterer Zeit wiederkehren kann.

Berichtigung.

In No. 12, Sitzungsbericht der Berliner med. Gesellschaft, S. 618, ist als Diskussionsredner Herr Franz Blumenthal, nicht Ferdinand Blumenthal, zu lesen.

Sitzung vom 18. März 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. L. Landau:

Demonstration von Myomen jugendlicher Personen.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. Israel:

Totale Ureterektomie wegen Empyem des Ureters.

Erkrankungen der Ureteren sind gewöhnlich Folgezustände einer Erkrankung der zugehörigen Niere und verschwinden meistens nach Entfernung der Niere. Dass Krankheitserscheinungen, die vom Ureter ausgehen, eine solche Selbständigkeit gewinnen, dass sie noch nach Entfernung der Niere fortbestehen, oder gar dann erst in die Erscheinung treten, ist eine relative Seltenheit. Ich habe aus dieser Ursache nur vier Mal unter ungefähr 900 Nierenoperationen nötig gehabt, den Ureter nachträglich zu entfernen.

Wegen der Seltenheit dieser Fälle will ich Ihnen einen einschlägigen Patienten zeigen.

Nachdem dieser 28jährige Herr 3 Jahre lang über Schmerzen in der rechten Nierengegend geklagt hatte, suchte er die Hilfe einer hiesigen Klinik nach. Dort wurde die rechte Niere freigelegt, eine Hydronephrose gefunden und exstirpiert. Die Ursache der Harnstauung wurde bei der Operation nicht entdeckt, obwohl der Ureter sehr erweitert war. 18 Tage nach der Operation blieb der Urin vollkommen klar, wie er auch vorher stets gewesen war. Da trat plötzlich eine starke Pyurie auf; derartige Schübe von stark eiterhaltigem, abwechselnd mit vollständig klarem Urin wiederholten sich in den darauffolgenden $1^1/_2$ Jahren häufig, verbunden mit ziehenden Schmerzen im Ureter, die bis in die Blase ausstrahlten. Dann wandte sich der Patient an mich, und ich konstatierte, dass der Eiter aus dem rechten Ureter kam, also von der Seite, an der die Niere exstirpiert worden war, dagegen klarer Urin aus der linken Niere. Die Uretersonde drang in den rechten Ureter ein, aber sie fand sofort ein Hindernis. Ich stellte auf Grund der klinischen Erscheinungen die Diagnose auf ein Empyem des Ureters, bedingt durch eine Steinokklusion an seinem vesikalen Ende.

Diese Okklusion musste bald hermetisch schliessen, bald locker sein, so dass die Eiterentleerung intermittierend erfolgte.

Die Diagnose wurde bestätigt durch das aufgenommene Röntgenbild, welches einen Stein im vesikalen Ende des Ureters zeigte.

Am 10. Februar schritt ich zur Totalexstirpation des Ureters. Von der Operation will ich nur einen Punkt erwähnen. Da der Ureter die Dicke eines Dickdarms hatte, so wurde er lange Zeit während der Operation für das Colon ascendens gehalten. Seine Natur wurde erst nach längerer Zeit erkannt, als seine Lagebeziehungen zu der Teilungsstelle der Vasa iliaca festgestellt worden waren.

Nun verfolgte ich den dicken Ureterschlauch bis in das kleine Becken und fand unmittelbar an seinem Eintritt in die Blase einen Stein. Durch Zurückschieben des Steins gelang es mir, soviel Raum zu gewinnen, um eine Ligatur zwischen Blase und Stein anzulegen. Dann wurde der Harnleiter durchtrennt, renalwärts ausgelöst und exstirpiert. Ich zeige Ihnen nunmehr das Präparat, welches leider nicht einen so schönen Eindruck macht, als es sollte. Es war ungefähr dreimal so dick in vivo, prall mit Eiter gefüllt, ist aber nach der Eiterentleerung bis zu diesem Umfange zusammengeschrumpft. Den Stein sieht man in der vesikalen Schnittfläche. Die Wunde ist in ganzer Ausdehnung per primam geheilt und, wie Sie sich überzeugen werden, besteht weder eine Bauchhernie noch eine Parese der Bauchdecken, ein grosser Vorzug des von mir empfohlenen extraperitonealen Verfahrens.

3. Hr. **Klapp**:

Die Behandlung des Schlüsselbeinbruchs mit Hebelextension. (Mit Krankenvorstellung.)

Bei den Extremitätenfrakturen bevorzugt man zum Ausgleich der Dislokation die Extension. Erst in neuerer Zeit sucht man deren Wirkung auch für die Schlüsselbeinbrüche heranzuziehen (Bardenhauer, Evler).

Extension der Clavicula in ihrer Längsrichtung ist zweckmässig durch Auswärtsrotation des zugehörigen Armes auszuführen. Wird der Arm nach aussen rotiert, folgt schliesslich auch der Schultergürtel dieser Bewegung und mit Hilfe des starken Liq acromioclaviculare wird ein kräftiger Zug an der Clavicula in ihrer Längsrichtung erzielt.

In dieser aussenrotierten Stellung des Armes wird der Verband (am besten mit Gips) angelegt. Der Verband sieht etwas grotesk aus, ist aber wirksam. Die Behandlung erfolgt ambulant.

Tagesordnung.

1. Hr. **Klapp**:

Die Behandlung der Sehnenscheiden-Phlegmone. (Mit Krankenvorstellung)

Eine Literaturauslese aus früherer Zeit ergibt, dass die Sehnenscheidenphlegmone bisher meist nach den Regeln der Antiseptik mit kurzen oder langen Schnitten über der Mitte der Finger oder von der Seite her eröffnet, dass die Wunden dann tamponiert oder drainiert wurden. Nur bei ganz frühzeitig so behandelten Fällen scheinen die Resultate nicht schlecht gewesen zu sein, aber auch sie waren unsicher, während die ausgebildete Sehnenscheidenphlegmone sehr schlechte Ergebnisse hatte. War erst die Sehnenscheide in ganzer Länge aufgeschnitten, so war meist das Schicksal der Sehne besiegelt.

So lagen die Verhältnisse, als Bier mit seinem neuen Vorschlage für die Behandlung acuter Infektionen kam. Zur Entleerung der Wundsekrete fügte er die Stauung, um die Abwehrkräfte der Entzündung zu erhöhen.

Mit seinem Verfahren ist es gelungen, in über der Hälfte der Fälle die Sehnenscheidenphlegmone Sehne und Funktion zu retten. Der grosse Fortschritt gegen früher liegt auf der Hand und wird auch von den meisten Seiten anerkannt.

Um die jetzt entstehende Frage, ob die guten Resultate der Stauung oder der von Bier angewandten schonenden Behandlung der Sehnen und ihrer Scheiden zuzuschreiben war, wurden von K. Versuche vorgenommen, über welche berichtet wird.

K. hat es sich zur Aufgabe gemacht, die physiologische Behandlung der Sehnen und ihrer Scheiden zu kombinieren und in Einklang zu bringen mit möglichst guten physikalischen Wundverhältnissen, durch die bester Abfluss der Wundsekrete ermöglicht wird. Das geschieht durch paarige seitliche Incisionen im Bereich jeder Phalange und so fort entlang der Scheiden.

Die Fälle, welche in dieser Weise physiologisch geöffnet wurden, bei denen aber beste Abflussbedingungen bestanden, wurden ohne Stauung behandelt, um die oben berührte Fragestellung zu entscheiden.

Von 19 Fällen starb 1 Fall, der bereits septisch in die Klinik aufgenommen wurde. Von 10 Fällen reiner Sehnenscheidenphlegmone heilten 9, teilweise Nekrose der Sehnen trat 1 mal ein. Von weiteren 2 Fällen, bei denen die Sehne durch weitgehende Hautnekrose (Pan. subcut.) längere Zeit freigelegt wurde, wurde eine Sehne nekrotisch. In weiteren 6 Fällen waren Knochenkomplikationen vorhanden (komplizierte infizierte Fingerfraktur durch Menschenbiss, Schrotschuss, Phalangennekrosen); von diesen 6 Fällen wurden 4 mal die Sehnen nekrotisch.

Mithin sind die Resultate der reinen Sehnenscheidenphlegmonen bei dieser Behandlung gut, beim längeren Freiliegen der Sehnen schlechter, bei Knochenkomplikationen recht mässig. Die Methode kann also zur Nachahmung empfohlen werden. Ob die Resultate durch Stauung oder Saugbehandlung in Kombination mit dieser Behandlung noch verbessert werden können, darüber müssen neue Versuchsreihen Klarheit schaffen.

2. Hr. **His**:

Medizin und Ueberkultur.

Der Vortragende möchte statt eines Spezialgebietes einen Gegenstand besprechen, der zwar mit jedem Gebiet der Medizin Berührung hat, ihr Gesamtgebiet aber überragt: die Nervosität. Nach dem Urteil der besten Kenner ist diese Volksepidemie nur aus ihren sozialen und kulturellen Bedingungen völlig zu verstehen, und da es schwierig ist, unter allen zeitgenössischen Faktoren die wirksamen mit Sicherheit zu erkennen, versuchte Vortr. nachzuweisen, in welchen früheren Zeitepochen bereits ähnliche Stimmungen vorhanden waren, und welches die Ursache ihrer Entstehung waren. Er erschliesst deren Existenz aus dem übertriebenen Subjektivismus und einer nachweislichen Ueberreizbarkeit der Nerven, sowie aus der Präponderenz physikalisch-diätetischer Heilmethoden. Der geschichtliche Ueberblick ergibt, dass für die Nervosität der Gegenwart nicht nur der harte Kampf um die Existenz und die Rastlosigkeit des modernen Lebens, sondern vor allem eine durch ausschliesslichen Subjektivismus grossgezüchtete „Reizsamkeit“ ursächlich wirksam sei, die durch die Sicherheit der staatlichen und rechtlichen Verhältnisse (Sekurität) unterstützt werde. Aufgabe des Arztes ist nicht allein die Bekämpfung der nervösen Symptome im Einzelfalle, sondern er soll als Berater seines Kranken die schädlichen Folgen der gegenwärtigen geistigen Richtung auf dessen Seelenleben zu paralysieren suchen, und vor allem die kommende Generation zur körperlichen und seelischen Widerstandsfähigkeit anleiten und erziehen helfen. Dazu ist vor allem der Hausarzt imstande. (Der Vortrag erscheint in der Deutschen med. Wochenschrift.)

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn **B. Fränkel**:

Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen.

Hr. **Mosse**: Ich hatte mich bereits während des Vortrages des Herrn B. Fränkel zum Wort gemeldet, um einige wenige Bemerkungen zu machen, und ich werde mich auch heute mit wenigen Bemerkungen begnügen.

Der Herr Vortragende hat unter anderem auch auf den Nutzen der Lungenheilstätten hingewiesen, die seiner Meinung nach dazu beigetragen haben, die Tuberkulosesterblichkeit in Preussen zu verringern. Er ist — und das lag ja auch wohl nicht im Rahmen seines Vortrages — auf die Literatur über Lungenheilstätten nicht eingegangen und hat nicht die Arbeiten erwähnt, die sich gegen die Lungenheilstätten gewandt haben. Er hat nicht der Arbeiten von Brauer, Cornet, Grotjahn und vieler anderer gedacht, und ich selbst begnüge mich, an dieser Stelle auch nur an diese Arbeiten zu erinnern.

Nun sind aber noch neuerdings einige Arbeiten erschienen, die doch ganz besonders bemerkenswert sind; ich verweise zunächst auf eine Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen der Invalidenversicherung für die Jahre 1902 bis 1906. Da ergibt sich, dass von 100 im Jahre 1902 ständig behandelten und kontrollierten Personen im Jahre 1906 nur bei 42 Erwerbsfähigkeit vorhanden war, und dass ebenso von 100 Personen aus dem Jahre 1903 die Erwerbsfähigkeit bis zum Schlusse des Jahres 1906 nur bei 48 pCt. vorhanden war. Das ist also immerhin ein geringer Bruchteil.

Fernerhin verweise ich ganz besonders auf eine Arbeit, die aus der Heidelberger medizinischen Poliklinik vorliegt und die sehr interessante Ergebnisse gehabt hat. Es wurden da verglichen die Resultate bei Behandlung in Lungenheilstätten und bei Behandlung ausserhalb der Lungenheilstätten, wobei sich zeigte, dass bei Stadium I 82,5 pCt. arbeitsfähig waren, wenn die Patienten nicht in Lungenheilstätten behandelt waren, dass dagegen arbeitsfähig waren 79,6 pCt., wenn sie in Lungenheilstätten behandelt waren; und ebenso hat sich gezeigt, dass bei Patienten, die 6—9 Jahre früher behandelt worden waren, ein Erfolg bei den in den Lungenheilstätten Behandelten nur in 37,1 pCt. vorhanden war, und bei den Nichtbehandelten in 44,4 pCt. Verstorben waren von ersteren 54,8, von letzteren 47,9 pCt. Es ist also in der Tat aus diesen Zahlen zu schliessen, dass der Erfolg der Behandlung ausserhalb der Lungenheilstätten mindestens derselbe war wie in den Lungenheilstätten selbst, sowohl was Arbeitsfähigkeit wie Lebensdauer anbelangt. Die Lungenheilstätten stellen also, wenn ich so sagen darf, auch eine Art „Hyperkultur“ dar.

Der Herr Vortragende hat fernerhin erwähnt, dass in England die Verhältnisse sich sehr gebessert haben. Das unterliegt gar keinem Zweifel. Ich verweise auf einen Bericht von Dr. Rufenacht-Walters, der hier auf dem Tuberkulosekongress 1899 vorgetragen wurde. Dr. Walters hat darauf hingewiesen, dass noch vor 50 Jahren 40 von 10 000 an Lungentuberkulose gestorben sind, dass aber jetzt, d. h. in der Zeit, in der der Vortrag gehalten wurde, noch nicht ganz 18 von 10 000 an Lungentuberkulose gestorben sind. Aber Dr. Walters führte ausdrücklich aus, dass in England von einer grossen Lungenheilstättenbewegung überhaupt gar nicht die Rede ist; im Gegenteil, er hebt hervor, dass zwar viele Krankenanstalten da sind und auch viele Krankenheime für Genesende, in denen zuweilen auch Lungenkranke ersten Grades aufgenommen werden, dass aber ein Mangel an eigentlichen Lungenheilstätten in England besteht. Nun, gerade die englischen Zahlen beweisen meiner Meinung nach absolut das Gegenteil von dem, was Herr Fränkel in bezug auf den Nutzen der Lungenheilstätten ausgeführt hat.

Aber nach einer anderen Richtung sind die englischen Erfahrungen von grosser Wichtigkeit. Sie weisen erneut darauf hin — was wir ja schon lange wissen —, dass die Tuberkulose eine Magenfrage ist und eine Wohnungsfrage, und dass alle Maassnahmen, die geeignet sind, eine Verbilligung der Nahrungsmittel und eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse herbeizuführen, auch bei uns in grösserem Umfange angestrebt werden müssen.

Hr. Guttstadt: Die Abnahme der Sterblichkeit an Tuberkulose in Preussen kann auch für die einzelnen Altersklassen der Gestorbenen nachgewiesen werden. Die Sterblichkeit der ganzen Bevölkerung kann günstig erscheinen, trotzdem für einzelne Altersklassen eine ungünstige Sterbeziffer auftritt. Die Berechnung der Sterbeziffern ist für Vergleichungen nicht in der Weise auszuführen, dass die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen = 100 gesetzt und dann untersucht wird, welcher Anteil auf die einzelnen Altersklassen entfällt; auch geht es nicht an, die in einer und derselben Altersklasse Gestorbenen auf die einzelnen Todesursachen zu verteilen. Allein durch die Bezugnahme auf die Lebenden in einer Altersklasse lässt sich eine vergleichungsfähige Sterbeziffer berechnen. Die Angaben über die Lebenden sind den Volkszählungsergebnissen vom 1. Dezember 1875 bis 1. Dezember 1905, also für 30 Jahre, entnommen und seit jener Zeit für den 1. Januar des auf die Volkszählung folgenden Jahres in der Weise berechnet, dass die im Dezember Geborenen und Gestorbenen zugezählt bzw. abgerechnet sind. Die Wanderungen innerhalb des Wintermonats Dezember sind so gering, dass sie einen Einfluss auf grosse Zahlen nicht ausüben und deshalb nicht zu berücksichtigen sind. Auf diese Weise erhält man einen einwandsfreien gleichwertigen Maassstab als Grundlage für die Verhältniszahlen.

Für das ganze Land hat sich die Besetzung der Altersklassen mit Lebenden innerhalb der 30 Jahre wenig geändert; die männliche wie die weibliche Bevölkerung von 15—30 und von 30—60 Jahren scheint jedoch gegen früher zuzunehmen, sie macht rund 57 von 100 Lebenden aus; auf die Kinder unter 15 Jahren entfallen 36, darunter 3 auf Säuglinge; auf Personen, die über 60 Jahre alt sind, 7.

Diese Zusammensetzung der Altersklassen der Lebenden für das ganze Land wiederholt sich nicht in jedem Regierungsbezirke und nicht in jeder Stadt, wie Sie aus dem bildlichen Aufbau der Bevölkerung nach Altersklassen in Pyramiden, für den Staat und Berlin, für die Regierungsbezirke mit vorwiegend industrieller und ackerbautreibender Bevölkerung ersehen. (Vorzeigung der bildlichen Darstellung.)

In welchem Grade die Tuberkulose die Bevölkerung heimgesucht hat und in der neuesten Zeit die Lebenden nach den einzelnen Altersklassen dahinrafft, zeigen besonders die Berechnungen der Sterblichkeit an Tuberkulose vor und nach dem Auftreten Koch's mit seinen Entdeckungen und seit der energischen Durchführung der von ihm vorgeschlagenen Maassregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose.

So ist auch die Frage nach der Unterbringung dieser Kranken von grosser Bedeutung. Der Vortragende, der so verdienstvolle Herr B. Fränkel, hat schon darauf hingewiesen, wieviel Tuberkulöse jetzt in den Heilstätten behandelt werden. Ich kann noch hinzufügen, dass allein in Preussen in sämtlichen Krankenanstalten gegen 10 000 im Jahre 1877 in der neuesten Zeit einschliesslich der Heilstätten 90 000 Tuberkulöse behandelt werden; da diese Tuberkulösen dem produktiven Alter grösstenteils angehören, so ist es von ungeheurer Bedeutung, dass eine Zeitlang gerade tuberkulös Erkrankte aus den Familien herausgenommen und in Anstalten verpflegt werden. Es ist also nicht allein ihr persönliches Schicksal, sondern auch die Befreiung der Familien von ansteckenden Kranken usw., was als wichtiges Kampfesmittel gegen Tuberkulose anzuerkennen ist.

Wenn Sie die Anstaltspflege weiter verfolgen, so finden Sie auch in den Strafanstalten und Gefängnissen solche Einrichtungen, welche erklären, dass die Tuberkulose entschieden in der Abnahme ist; und wenn behauptet wird, dass die Gefangenen sich Tuberkulose dort holen, so trifft diese Annahme nicht mehr zu. Es werden seit Jahren nicht allein diejenigen Gefangenen, welche arbeiten können, sondern auch alle anderen, die tuberkulös sind, von den anderen Gefangenen ferngehalten, bei der Einlieferung werden die Gefangenen ärztlich untersucht, der Auswurf der Tuberkulösen wird unschädlich gemacht, die von ihnen gebrauchten Gegenstände werden desinfiziert. In der Tat ist auch die Tuberkulose unter den Gefangenen, deren Anzahl sich auch auf 290 000 beläuft, in der neuesten Zeit eine geringere geworden; 1906 sind unter 66 000 Kranken 844 Tuberkulöse gefunden, von denen 44 starben.

Ebenso möchte ich anführen, dass in Irrenanstalten das Auftreten der Tuberkulose eine ganz hervorragende Rolle spielt, und dass namentlich die Idioten und Imbecillen eine bedeutende Sterblichkeit an Tuberkulose aufweisen, so dass die Notwendigkeit, beim Eintritt der Kranken in die Anstalten sie auf Tuberkulose zu untersuchen, ganz klar hervortritt. Für das Beweiskräftigste halte ich aber die Wirkung der Auslese, die getroffen werden kann, beim Eintritt in die Armee. Wir haben eine Armee von 500 000 Mann, von denen in neuester Zeit — gegen früher eine bedeutende Abnahme — nur 1160 tuberkulös Erkrankte während des ganzen Jahres 1905 in Lazaretten behandelt worden sind. Die Auslese bei der Aushebung der Soldaten, von denen über 200 000 im ersten Jahrgang stehen, also im Alter von 20—21 Jahren, war eine vorzügliche; die Tuberkulösen, der grösste Teil gehört der Rekrutenzeit an, werden sofort nach dem Lazarett geführt, und die Sterblichkeit an dieser Krankheit unter den Soldaten (140 = 12 v. H.) ist eine geringere als in derselben Altersklasse der Tuberkulösen in den Krankenhäusern. Nun bitte ich zu bedenken, was das heisst, wenn 500 000 Mann — der dritte Teil der Männer im Alter von 20—25 Jahren im Staate — geschützt werden vor Ansteckung an Tuberkulose, diese Einrichtung muss doch einen ganz bedeutenden Einfluss ausüben, zumal die Soldaten zahlreich sind, die nachher ins Leben, in Dienststellungen treten, beispielsweise bei der Eisenbahn, bei der 400 000 frühere Soldaten beschäftigt werden, und wo darauf streng gehalten wird, dass der verderbliche Alkoholgenuss während des Dienstes nicht stattfinden darf. Eine solche Menge von Personen, die von Tuberkulose frei erscheinen und für ihre Umgebung nicht gefährlich sind, flösst die Hoffnung ein, die Maassregeln, die bisher ergriffen worden sind, müssen von entschiedenem Einfluss auf die Abnahme der Sterblichkeit an Tuberkulose werden. Es bleibt noch zu wünschen übrig, dass in allen Anstalten, in denen Personen verpflegt werden, darauf gehalten wird, dass eine ärztliche Behandlung stattfindet und dass bei ihrem Eintritt in die Anstalten die Personen auf Tuberkulose untersucht werden.

Weitere Maassregeln, um den Kampf gegen die Tuberkulose fortzuführen, bleiben den praktischen Aerzten vorbehalten. In neuester Zeit hat ein rühmlichst bekannter Kollege mit Genehmigung der zuständigen Herren Minister Gelegenheit erhalten, eine grosse Reihe von Ortschaften zu besuchen, in denen während mehrerer Jahre Todesfälle an Tuberkulose in denselben Familien vorgekommen sind.

Es ist also schliesslich der praktische Arzt, der im Kampfe gegen die Tuberkulose stärker auftreten muss. Zu bedauern ist es, dass in der heutigen Zeit das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Familie gegen früher in der Abnahme begriffen ist, dass ein Hausarzt nicht mehr, wie es früher geschehen ist, von Familien gewählt wird, und es ist recht bedauerlich, dass gerade die Krankenkassen, denen 10 Millionen versicherte Arbeiter angehören, in einem getrübten Verhältnis zu den Aerzten stehen. Die Leistungsfähigkeit der Aerzte im Kampfe mit der Tuberkulose wird dadurch sehr erschwert. Es ist indes recht erfreulich, dass unser Herr Reichskanzler neulich beim Empfange einer Deputation von Aerzten erklärte, dass wohl kein anderer akademischer Stand hier oder anderswo so vollendete Einrichtungen für seine Fortbildung geschaffen habe, wie die Deutsche Aerzteschaft.

Die Bedeutung der Aerzte für den einzelnen wie die Gesamtheit sei damit keineswegs erschöpft, dass sie die Hüter der Gesundheit seien. Mehr wie jeder andere akademisch Gebildete, selbst mehr wie der Geistliche käme der Arzt mit der breitesten Masse der Bevölkerung in nahe Berührung und habe dadurch die weitaus häufigste Gelegenheit, auf sie unmittelbar einzuwirken; hierin liege die grosse sozialpolitische Bedeutung des Aerztestandes.

In diesem Sinne wünschen wir gewiss alle, dass die Bevölkerung die Aufgabe des Arztes ebenfalls anerkennt und würdigt.

Die Diskussion wird in der nächsten Sitzung fortgesetzt werden.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Der Schriftführer verliest das von Exzellenz Dr. Rauchfuss-Petersburg auf den Glückwunsch der Gesellschaft eingegangene Danktelegramm.

Geheimrat Dr. v. Tobold ist zu seinem 80. Geburtstage am 22. November folgendes Glückwunschtelegramm seitens des Vorstandes der Gesellschaft geschickt worden:

> Der Vorstand der Laryngologischen Gesellschaft hatte die Absicht, Ihnen, hochverehrter Herr Kollege, in corpore unsere Glückwünsche an Ihrem 80. Geburtstage auszusprechen. Es ist uns aber mitgeteilt worden, dass Sie dieses seltene Fest in stiller Zurückgezogenheit verleben wollen. Wir benutzen deshalb den Telegraphen, um Ihnen, unserem ältesten Ehrenmitgliede, an dem heutigen Tage unsere Anerkennung und Verehrung auszusprechen. Sie sind der Erste gewesen, welcher in Berlin unsere Disziplin

lehrte, und Ihr Name ist in die Annalen unserer Wissenschaft dauernd eingetragen. Möge es Ihnen noch lange vergönnt sein, das Gedeihen und die Weiterentwicklung unserer Disziplin verfolgen zu können, deren Samen auch Sie in einen fruchtbaren Boden gesenkt haben.

Die Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.
B. Fränkel. **A. Rosenberg.**

Darauf ging unter dem 25. XI. 1907 folgende Antwort an Herrn **B. Fränkel** ein:

> Für die im Namen der Laryngologischen Gesellschaft zu Berlin mir zu meinem 80. Geburtstage zuteil gewordene Ehrung möchte ich Ihnen aus bewegtem Herzen meinen aufrichtigsten Dank aussprechen. Seien Sie gewiss, dass wie bisher so auch fernerhin das Ergehen dieser Vereinigung, auf das ich als deren ältestes Ehrenmitglied mit besonderem Stolz zurückblicken darf, mir stets am Herzen liegen wird. Ebenso bin ich mir wohl bewusst, in dem mir zuteil gewordenen Allerhöchsten Gnadenbeweis zugleich eine Anerkennung der Fortschritte zu erblicken, welche unser Spezialfach in den letzten Jahrzehnten gewonnen hat.
>
> In besonders dankbarer Erinnerung gemeinsamer Arbeit verbleibe ich mit kollegialischem Gruss Ihr sehr ergebener
>
> **Adalbert v. Tobold.**

Vor der Tagesordnung.

Hr. P. Heymann: Am Montag brachte uns der Draht die traurige Kunde, dass unser verehrtes Ehrenmitglied Herr **Moritz Schmidt** gestorben sei, und gestern ist er von seinen Freunden und Verehrern zur ewigen Ruhe geleitet worden. Ihr Vorstand hat in Ihrem Namen einen Kranz an dem Sarge niederlegen lassen und ist der Meinung, dass er aus aller Herzen gehandelt hat.

Wenn es heisst, einen Nachruf für **Moritz Schmidt** halten, so ist das auf der einen Seite eine sehr schwierige und auf der anderen Seite eine sehr leichte Aufgabe. Eine sehr leichte, weil ich überzeugt bin, dass jeder einzelne von Ihnen den Verlust selbst mitempfindet, eine sehr schwierige, weil die Bedeutung **Moritz Schmidt's** so mannigfaltig ist, auch für uns so mannigfaltig ist, dass es in kurzer Zeit unmöglich ist, sie auch nur einigermaassen zu erschöpfen.

M. Schmidt, am 15. März 1828 zu Frankfurt a. M. geboren, stammt aus einer angesehenen, alten Frankfurter Patrizierfamilie — sein Vater war Arzt —, und er ist bis auf seine Studienzeit nie aus Frankfurt herausgekommen. Studiert hat er in Göttingen, Berlin, Utrecht, in England und Paris. 1860 ist er mit einer Dissertation über die Struktur der Niere promoviert, 1862, nachdem er einige Reisen gemacht hatte, in die vermutlich seine englische Studienzeit fällt, liess er sich in Frankfurt a. M. nieder. Zunächst war er längere Zeit am dortigen Krankenhause Assistent, besonders auf der chirurgischen Station bei **Passavant**. Er trieb erst allgemeine Praxis, wandte aber bald sein Interesse den Krankheiten des Halses zu — das Interesse für die Nase ist wohl erst später gekommen, wie bei fast allen Spezialisten seines Alters —, und dieses Interesse für die Atemwege nahm derartig überhand, dass er im Jahre 1887 seine grosse allgemeine Praxis ganz aufgab, um sich vollständig der spezialistischen Tätigkeit zu widmen. Vorher war er mit einer Reihe von Publikationen hervorgetreten, die sich besonders auf die Schwindsucht des Kehlkopfes bezogen, und in einer Aufeinanderfolge von Aufsätzen pathologischer und therapeutischer Natur bestanden. Von ihm rührt der Vorschlag her, bei Kehlkopfschwindsucht die Tracheotomie zu machen. Es folgte dann eine Reihe von Arbeiten über Kropfbehandlung 1884, Behandlung der Nebenhöhlenerkrankung 1888, Deviation der Nase 1892, Schlitzung der Mandeln 1899, Pharyngitis lateralis, Ansaugen der Nasenflügel, Frühdiagnose und Behandlung der Aorten-Aneurysmen 1899 usw. Aus dieser sehr unvollständigen Aufstellung sehen Sie, dass es kaum ein Gebiet unserer Spezialwissenschaft gibt, in das **Moritz Schmidt** nicht selbst tätig eingegriffen hat. Im Jahre 1893 gab er sein grosses Lehrbuch der Krankheiten der oberen Luftwege heraus, das seitdem zwei neue Auflagen, im Jahre 1897 und 1903, erlebt hat, und wenn ich recht berichtet bin, ist eine 4. Auflage in der Vorbereitung, welche von Herrn Edmund Meyer bearbeitet wird.

Ueber die Persönlichkeit **Moritz Schmidt's** habe ich in diesem Kreise wenig zu sagen. Sie alle erinnern sich wohl seiner von seinen öfteren Besuchen in Berlin, und die meisten von Ihnen werden noch mit Freude seiner vornehmen, liebenswürdigen Erscheinung gedenken, als er vor etwa fünfviertel Jahren hier in der ersten Reihe gesessen hat, um an dem Feste zu Ehren des 70. Geburtstages unseres Herrn Vorsitzenden teilzunehmen. Wer jemals in persönliche Berührung mit **Moritz Schmidt** gekommen ist — ich habe das Glück gehabt, seit dem Jahre 1880 zu ihm in freundschaftlichen Beziehungen zu stehen —, konnte sich dem Reiz seiner Persönlichkeit nicht entziehen. — An äusseren Ehren war sein Leben reich. 1888 wurde er Sanitätsrat, 1892 Professor, 1896 Geheimer Sanitätsrat, 1899 Geheimer Medizinalrat und Ehrenmitglied des Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt, und 1905 wurde er nach der erfolgreichen Behandlung Seiner Majestät des Kaisers Wirklicher Geheimer Rat mit dem Prädikät Exzellenz.

Ehe ich die Betrachtung seiner wissenschaftlichen Stellung verlasse, habe ich noch auf seine grosse Tätigkeit als Lehrer hinzuweisen. Eine grosse Anzahl angesehenster Spezialisten, Spiess, Avellis, Lachmann, Senator, Veit und viele andere waren bei ihm Assistenten und verdanken seiner Unterweisung einen grossen Teil ihrer Ausbildung.

Neben seiner wissenschaftlichen Arbeit ging aber eine enorme Tätigkeit als ausübender Arzt einher. Er hatte die allgemeine Praxis aufgegeben, weil die spezialistische Tätigkeit seine Kräfte derart in Anspruch nahm, dass er beides nicht mehr vereinigen konnte. Mit den zunehmenden Jahren, dem zunehmenden Bekannt- und Berühmtwerden wuchs seine Tätigkeit derart, dass man wohl sagen kann — namentlich nachdem er zu zwei verschiedenen Zeiten in unserem Königshause seine ärztliche Tätigkeit geübt hatte und dadurch in den weitesten, internationalen Kreisen berühmt geworden war —, dass er zu den am meisten in Anspruch genommenen Konsiliarien unseres Faches nicht nur in Europa, sondern in der Welt gerechnet werden musste. Vor wenigen Jahren hat er seine ärztliche Tätigkeit ganz aufgegeben und sich nur sozialen und allgemeinen Zwecken gewidmet. Er war im Interesse seiner Vaterstadt tätig, war Präsident des **Senkenberg**'schen naturwissenschaftlichen Instituts, das er mit grossem Eifer und mit grossem Erfolge zu leiten, dem er ganz ausserordentlich zu nutzen verstanden hat; er war Vorsitzender der Hessen-Nassauischen Landessynode und hat sich mit ganz besonderem Interesse den Aufgaben dieser kirchlichen Institution gewidmet.

Durch alle diese wissenschaftliche und soziale Tätigkeit war das Ansehen **M. Schmidt's** ein derartiges geworden, dass er im Jahre 1897, als die Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Frankfurt abhielt. zum ersten Leiter dieser Versammlung bestimmt wurde, das erste und bisher einzige Mal, dass dem Vertreter einer so kleinen Spezialität die Ehre zuteil wurde, erster Geschäftsführer der Deutschen Naturforscherversammlung zu sein.

Ich habe noch auf **Moritz Schmidt** in seiner Bedeutung für unsere Spezialität hinzuweisen. Da sind zu erwähnen namentlich seine Tätigkeit als Konsiliarius in unserem Herrscherhause und sodann seine Stellung in den spezialwissenschaftlichen Gesellschaften. Sie wissen, dass die ärztliche Tätigkeit um den verstorbenen Kaiser Friedrich III. mancherlei Anfechtungen zu erfahren, dass die Oeffentlichkeit manches an dem Gebaren der dabei tätigen Aerzte auszusetzen hatte. **Moritz Schmidt** ist allerdings nur einmal zur Konsultation in San Remo gewesen; aber an seiner Tätigkeit hat nie jemand zu mäkeln gesucht, und sein dortiges Eingreifen gehört zu den ehrenvollsten Erinnerungen unserer Spezialität. Als er dann vor ungefähr drei Jahren zur Behandlung unseres jetzt regierenden Kaisers berufen wurde, hat er sich der ihm gewordenen schweren Pflicht in so hervorragender und für den Stand so ehrenhafter Weise zu entledigen, hat den an ihn gestellten Anforderungen in sozialer, menschlicher und ärztlicher Beziehung so gut gerecht zu werden gewusst, dass wir ihm aus vollem Herzen in Anerkennung seiner Leistungen die Würde als Ehrenmitglied verliehen haben, dass wir stolz darauf sein durften, ihn unser Ehrenmitglied zu nennen.

Nun noch über seine Tätigkeit in den Vereinen. Ich habe darauf hinzuweisen, dass von den beiden grössten deutschen laryngologischen Gesellschaften der Verein süddeutscher Laryngologen seine Entstehung z. T. der Initiative von **Moritz Schmidt** verdankt, und dass, wenn auch vielleicht die Gründung der Deutschen Laryngologischen Gesellschaft nicht ganz auf seine Initiative zurückzuführen ist, er doch die ihm gegebene Anregung freudig ergriffen und durch das Ansehen seiner Person und die liebenswürdige und vermittelnde Art seines Benehmens wesentlich dazu beigetragen hat, dass die Deutsche Laryngologische Gesellschaft zustande gekommen ist, und so zustande gekommen ist, dass wir hoffen können, dass aus ihr noch etwas sehr Brauchbares und Nützliches werden wird.

Ich weiss, dass dieser kurze Abriss die Tätigkeit und die Bedeutung eines Mannes wie **Moritz Ichmidt** nicht erschöpfen kann, namentlich nicht für uns, die wir ihn ja so oft in unserer Mitte gesehen haben, die wir mit allen einzelnen Phasen seiner Tätigkeit aufs innigste verbunden sind. Wir werden sein Andenken bewahren. Der Kranz, der durch unseren Vorstand am Grabe niedergelegt ist, wird verwelken; der Kranz von Verehrung und Liebe, die er sich in unseren Herzen erworben hat, wird frisch erhalten bleiben bis in späte Zeit. Ich bitte Sie, sich zu Ehren des Dahingeschiedenen von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

1. **Hr. A. Alexander**: Diese 20 jährige Patientin ist, seit sie spricht, heiser; als Kind war sie skrofulös. Sie zeigt laryngoskopisch an beiden Stimmlippen in der Pars libera am Rande Defekte, so dass die Stimmlippen wie in eine obere und untere Lefze gespalten erscheinen; die obere tritt mehr lateralwärts zurück, so dass man von oben schräg in die Defekte hineinsehen und ihre kahnförmige Gestalt feststellen kann. Die beiden Lefzen liegen ober- resp. unterhalb des Stimmlippenrandes.

Der Grund der Defekte ist leicht körnig, grauweiss, ihre Ränder leicht gezackt, bald roter bald blasser. Da Ulcerationen wohl kaum während vieler Jahre auf die Pars libera beschränkt bleiben würden, die Stimme unverändert geblieben, in ihrer Umgebung nicht die geringste Reaktion zu bemerken ist, so dürften wohl kaum Geschwüre anzunehmen sein. Da aber es auch einer etwaigen Narbenbildung nicht gelungen ist, eine Nivellierung des Defektes herbeizuführen, auch in der Umgebung der Defekte nirgends Narben zu sehen sind, könnte man eine kongenitale Veränderung der Stimmlippen annehmen, zumal die Defekte symmetrisch angeordnet sind. Gegen diese Annahme spricht der Umstand, dass Pat. als neugeborenes Kind laut geschrieen haben soll, ferner der unregelmässige Rand und die Pars libera im ganzen verdickt ist. Nehmen wir also ehemalige Ulcerationen an, so fragt es sich, welcher Art sie waren. Pat. war in der Jugend skrofulös, hat aber kein Symptom einer tuberkulösen Erkrankung, ebensowenig ist irgend ein

Zeichen von Lues oder Sklerom zu finden, Diphtherie hat sie nicht gehabt.

Herr Schötz hat einen Fall hier vorgestellt, der ein ähnliches Bild bot, das er als ein „ungewöhnliches Bild einer Internuslähmung“ bezeichnete, aber dort war von einem Defekt keine Rede. Pat. hat schon zu Hause in Russland Jodkali bekommen, ist elektrisiert worden, aber ohne Erfolg. Ihre Stimme ist bei regnerischem Wetter schlechter, bei Trockenheit besser; in der Erregung kann sie ganz tonlos werden. Drückt man die Schildknorpelplatten von vorn gegeneinander, so bessert sich die Stimme etwas.

Man könnte, glaube ich, den freien Rand der Pars libera, soweit er vom Defekt eingenommen ist, mit der Doppelcurette abtragen und abwarten, ob bei der neu eintretenden Vernarbung eine für die Phonation günstigere Randbildung eintritt. Ich habe einmal bei Tuberkulose beide Stimmlippen von der vorderen Kommissur bis zu den Proc. vocales weit in den Ventrikel hinein mit der Doppelcurette abgetragen, und die Stimmlippen haben sich so vollkommen regeneriert, dass selbst geübte Untersucher die narbige Natur der nunmehr vorhandenen Stimmlippen nur erkannten, wenn man sie darauf aufmerksam machte.

Hier läge nur ein Bedenken gegen einen solchen Eingriff vor, dass der ursprüngliche Krankheitsprozess, der zu den Defekten geführt hat, von neuem angefacht werden könnte.

Diskussion.

Hr. Schötz: Dem von mir früher demonstrierten Fall fehlte jede Ulceration. Die Stimmbänder waren gleichsam der Länge nach gespalten, und nur die obere Partie, wie bei Internuslähmung, nach aussen ausgebaucht, während die untere mit geradem freien Rande von vorn nach hinten zog. Sonst alles ganz glatt.

Ob das, was wir hier vor uns haben, von Hause aus Geschwüre sind, kann man jetzt nicht sicher entscheiden. Hr. Alexander hat uns gesagt, dass von den Stimmbändern Probeexzisionen gemacht wurden zum Zweck mikroskopischer Untersuchung. Man weiss also nun nicht, was Artefakt ist, was krankhafte Veränderung.

Die Affektion erinnert mich am meisten an die weissen Epithelnekrosen der Stimmbänder, wie wir sie bei schweren Katarrhen, ganz besonders während einer Influenzaepidemie, zu sehen bekommen. Nimmt man an, dass ein Kind in dieser Weise erkrankt und nach Kinderart den kranken Kehlkopf gar nicht schont, so kann man sich vorstellen, dass gelegentlich einmal die, gewöhnlich sehr vollkommene, Regeneration der nekrotischen Partien ausbleibt und an Stelle der weissen Halbmonde ein seichter Defekt entsteht. Das würde dann genau dem Bilde entsprechen, welches wir hier vor uns sehen. — Indessen ist das aber nur eine hypothetische Erklärung.

Hr. Grabower: Vielleicht haben knorplige Einlagerungen in der oberen Wand des Spaltes eine Narbenkontraktion verhindert und so die Spaltung der Stimmbänder veranlasst. Es macht mir den Eindruck, als ob die Wand ziemlich starr wäre. Es kommt ja vor, dass aberrierte Knorpelzellen sich in den verschiedensten Teilen des Larynx festsetzen.

Hr. E. Meyer: Könnte es sich nicht um eine kongenitale Missbildung der Stimmlippen handeln? Die Schötz'sche Hypothese stimmt mit unseren klinischen Beobachtungen bei Influenzakatarrhen nicht ganz überein. Wir haben bei den weissen Flecken, die sich an den Stimmlippen bei schweren infektiösen Erkrankungen des Kehlkopfs finden, niemals wirkliche Ulcerationen gesehen. Dieselben scheinen sich vielmehr eher über die Umgebung zu erheben. Ich kann mir infolgedessen nicht gut vorstellen, dass es sich in dem vorgestellten Fall um Residuen derartiger Prozesse, derartiger Epithelnekrosen oder Infiltrationen handeln könnte. Ich kann an den Stimmlippen nichts erkennen, was als eine ausgesprochene Narbenbildung zu deuten wäre. Ich glaube daher, dass man bei dem Fehlen einer genauen Anamnese jedenfalls die kongenitale Missbildung der Stimmlippen mit als Erstes in Betracht ziehen müsste.

Hr. Katzenstein: Auch ich hatte schon bei der Untersuchung gesagt, dass es sich vielleicht um eine angeborene Missbildung handelt. Es spricht dafür die Symmetrie der Vertiefung auf beiden Seiten.

Hr. Alexander (Schlusswort): Eine kongenitale Missbildung kann ich allerdings nicht ausschliessen, aber die Patientin soll in ihrer frühesten Jugend stets mit sehr lauter Stimme geschrieen haben.

Die Auskratzung des Defektes ist so vorsichtig geschehen, dass dadurch auch nicht die geringste Veränderung desselben bewirkt sein kann. Auch kann es nicht eine abgeheilte Influenzaerkrankung sein; derartige Ulcerationen, die den freien Rand so tief spalten, habe ich bei Influenza niemals gesehen.

Beim Auskratzen habe ich auch die ganz bestimmte Ueberzeugung gewonnen, dass ich es mit einer weichen Masse und nicht mit einem knorpelharten Widerstande zu tun gehabt habe.

2. Hr. A. Rosenberg:

Primärer Lupus des Larynx.

Dieses 15jährige Mädchen habe ich im Mai v. J. zum ersten Mal gesehen. Sie ist bis auf eine Mittelohrentzündung, die sich an Masern angeschlossen hatte, immer gesund gewesen. Als sie zu mir kam, war sie ein Jahr heiser. Bald darauf stellte sich etwas Husten ein, der aber nicht regelmässig vorhanden war. Auswurf hatte sie nicht, dagegen machte sich in den letzten Monaten eine deutliche Schweratmigkeit geltend, die in der allerletzten Zeit erheblich zugenommen hat. Ich fand die Epiglottis in einen dicken, unförmigen, starren Wulst verwandelt, dessen Oberfläche ein klein-, hier und da auch ein grossknotiges Aussehen zeigte. Die Knoten sind von etwas lebhafter roter Farbe, etwas röter als die übrige blasse Schleimhaut; sie schwanken von Hirsekorn- bis Linsen-, fast Erbsengrösse. Die grösseren Knoten machen durchaus den Eindruck, als seien sie aus Konfluenz mehrerer kleiner entstanden. Der Rand der Epiglottis ist glatt. Die aryepiglottischen Falten sind erheblich verdickt. Auf der Oberfläche der Epiglottis erscheinen diese kleineren und grösseren Knoten und dazwischen einzelne strangförmige, weisslich verfärbte Partien, die offenbar Narben entsprechen. Die laryngeale Fläche der Epiglottis ist in ihrem senkrechten Durchmesser nicht so sattelförmig gebogen, wie wir sie zu sehen gewohnt sind, sondern macht mehr den Eindruck einer Ebene. Diese laryngeale Fläche schlägt sich ungefähr in der Stimmbandregion in eine Membran um, die horizontal gerichtet steht, mit einem konkaven Rande. Von der hinteren Wand, resp. gleichzeitig von der hinteren Fläche der aryepiglottischen Falte ausgehend, befinden sich ebenfalls wallartige Erhebungen, die sich mit der in der vorderen Kommissur befindlichen Membram zu einem Diaphragma schliessen, das in der Mitte eine kleine, etwa bohnengrosse Oeffnung lässt. Von einem Kontur eines Taschenbandes oder Stimmbandes ist absolut nicht die Rede. Die Stimmbänder sowohl wie die Taschenbänder sind in diese lupöse Infiltration aufgegangen.

Auf die Begründung der Diagnose werde ich in meinem Vortrage in der nächsten Sitzung zurückkommen.

Diskussion.

Hr. Schötz: Ist Jodkali gegeben?

Hr. Rosenberg: Patientin hat Jodkali bekommen, aber ohne irgendwelchen Effekt.

Hr. Schötz: Der Zustand ist aber doch jetzt ein anderer, als ihn Hr. Rosenberg geschildert hat; wie ist das bewirkt worden?

Hr. Rosenberg: Inzwischen ist Patientin zu Hause gewesen und nicht behandelt worden.

3. Hr. Halle (a. G.):

Traumatische Rekurrensparalyse.

Diese ca. 30jährige Patientin hatte, als sie vor etwa $4^{1}/_{2}$ Jahren zu mir kam, vor $1^{1}/_{2}$ Monaten eine Stichverletzung davongetragen und zwar unmittelbar hinter dem linken Sternokleidomastoideus, in Höhe des Ohrläppchens.

Das linke Stimmband stand absolut unbeweglich in Kadaverposition; es bestand eine fast absolute Aphonie. Die Sprache hat sich nach intralaryngealer Faradisation im Laufe der Zeit erheblich gebessert. Die Stichverletzung muss der Höhe der Narbe nach den Stamm des Vagus getroffen haben. Die Patientin hat sehr erhebliche Blutungen gehabt; sie litt unmittelbar danach an hochgradiger Atemstörung und hatte einen enorm schnellen Puls. Die Wunde wurde genäht, und die Patientin kam mit dem Leben davon. Es ist das schon an sich sehr merkwürdig. Ich möchte Sie daran erinnern, dass der Vagusstamm unmittelbar zwischen der Jugularis und Karotis liegt und zwar in derselben Gefässscheide, so dass es wunderbar erscheint, dass die Patientin durch diese Verletzung nicht getötet worden ist. Das funktionelle Resultat ist ein glänzendes. Die Literatur zeigt nach meiner Erfahrung einen derartigen Fall nicht.

Dikussion.

Hr. E. Meyer: Wir beobachteten im vorigen Jahre einen russischen Offizier, der eine Verletzung durch einen Schuss aus einer Browningpistole erhalten hatte. Der Schuss war ziemlich hoch oben von hinten in den Hals eingedrungen und war etwas tiefer links von der Mittellinie auch wieder herausgetreten. Ein- und Ausschuss waren deutlich zu sehen. Bei dem Patienten war eine ganz ausgesprochene linksseitige Rekurrenslähmung mit erheblichen Störungen eingetreten. — In einem zweiten Fall war eine Teschingkugel gegen eine metallene Badewanne geflogen, war rekochetiert und einem Badediener in den Hals eingedrungen. Sie hatte offenbar die Trachea verletzt und eine Rekurrenslähmung hervorgerufen.

In beiden Fällen haben wir uns auch die Frage vorgelegt, ob es sich um eine direkte Verletzung der Nerven handeln könne, da bei der Lage des Rekurrens und seinem Verlauf eigentlich eine isolierte Verletzung immerhin recht merkwürdig wäre. Wir waren zu der Anschauung gekommen, dass es sich in beiden Fällen nicht um direkte Verletzung der Nerven, sondern vielleicht um Blutergüsse, um Drucklähmung der Nerven handelt. Auch in diesem Falle, wo anscheinend die Lähmung höher sitzt, ist eigentlich eine Verletzung des Vagus kaum anzunehmen, da bei der Lage der Nerven in der Gefässcheide bei einer solchen Stichverletzung die grossen Gefässe unbedingt mit getroffen sein müssten und aus diesem Grunde die Heilung ohne Unterbindung, nur durch Naht der Wunde, kaum anzunehmen wäre.

Hr. B. Fränkel: Avellis hat Stichverletzungen des Halses beschrieben, wo Schulter-, Gaumen- und Kehlkopflähmungen entstanden sind ohne Blutung. Also es gibt Stichverletzungen, die die grossen Gefässe frei lassen und doch die Nerven treffen.

Hr. Grabower: Mit der Erklärung des Herrn Meyer, dass es sich um einen Bluterguss handelt, kann ich mich nicht einverstanden erklären. Wenn Hr. Meyer schon bei einer Stichverletzung eine Mitbeteiligung anderer Nerven verlangt, so müsste das bei einem Bluterguss, der jedenfalls einen noch grösseren Raum einnimmt als die Spitze eines stechenden Instruments, in noch höherem Maasse der Fall sein.

Hr. Halle (Schlusswort): Die Möglichkeit, dass ein Bluterguss diese Erscheinungen gemacht hat, ist natürlich nicht ganz auszuschliessen, wenngleich ich es für sehr wenig wahrscheinlich halte. Zugegebenermaassen sind Stichverletzungen, auch Schussverletzungen des Rekurrens beobachtet worden. Ich glaube aber, dass eine Stichverletzung, die so hoch liegt wie in diesem Falle, unmittelbar hinter dem Ansatz des Sternokleidomastoideus, noch nicht beschrieben worden ist. (Zuruf: Die von Avellis beschriebenen gehen in das Foramen jugulare!) Die Stichverletzung muss von hinten und seitlich erfolgt, sie muss mindestens in die allergrösste Nähe der Nerven gekommen sein, es muss eine Verletzung oder wenigstens eine Beeinflussung des Vagusstammes stattgefunden haben. Denn es war eine sehr deutliche Beschleunigung der Atmung vorhanden und eine exzessive Beschleunigung des Pulses. Diese kann man nicht durch Druck auch eines relativ grossen Blutergusses erklären. Der Nerv liegt in einer ziemlich festen Scheide, und zwar geschützt durch die Gefässe. Es müsste also die Jugularis und die Karotis in erster Linie durch den Bluterguss beeinflusst bzw. komprimiert worden sein. Die Wahrscheinlichkeit ist immerhin, dass es sich um eine Stichverletzung handelt, die den Vagus zum Teil verletzt hat, ohne die Gefässe erheblich zu verletzen, was man sich beinahe nicht vorstellen kann. Die Schädigung des Vagusstammes hat sich vollständig repariert. Die Patientin hat jetzt normale Atmung und normalen Puls. Das einzige, was geschädigt ist, ist der Rekurrens. Seine Fasern müssten also im Vagusstamm hauptsächlich getroffen worden sein. Es kommt noch hinzu, dass wir hier absolut das Bild einer isolierten Rekurrenslähmung und dann wieder die merkwürdige Funktionswiederherstellung haben. Die Patientin hat durchaus normale Stimme, ja sie kann, wenn auch mit etwas heiserer Stimme, singen. Ein solcher Fall ist nach meiner Kenntnis in der Literatur noch nicht beschrieben.

Hr. **Schlungbaum:** Ich zeige Ihnen einen Oberkiefer, dessen Höhle durch ein vollkommen senkrecht (frontal) gestelltes Septum in eine vordere und hintere Abteilung geschieden ist. Die Oeffnung der vorderen befindet sich im mittleren, die der hinteren im oberen Nasengang. Das Präparat entspricht dem zweiten der drei von Zuckerkandl beschriebenen Fälle.

Eine schräg gestellte Scheidewand zeigt mehrere in meinem Besitz befindliche Präparate, unter diesen die Höhle des zu dem demonstrierten Präparat gehörigen anderseitigen Oberkiefers.

Tagesordnung.

Hr. A. Rosenberg:

Zur Ophthalmoreaktion.

(Der Vortrag ist in No. 4 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion:

Hr. Teichmann: Wir haben zusammen mit Herrn Wolff-Eisner resp. auf dessen Veranlassung auf der inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain bereits mehrere hundert Fälle mit der conjunctivalen und cutanen Reaktion auf Tuberkulin geprüft. Die Resultate werden Herr Prof. Stadelmann und Herr Wolff-Eisner selbst in der nächsten Sitzung des Vereins für innere Medizin ausführlich mitteilen. Ich kann daher hier nur einige Bemerkungen machen. Unsere Beobachtungen haben uns gelehrt, dass die einzelnen Individuen sehr verschieden reagieren, sowohl was die Intensität als auch die Dauer der Reaktion anbetrifft. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser verschiedene Verlauf zusammenhängt mit der Reaktionsfähigkeit des Körpers auf das eingeführte Gift, woraus sich prognostische Schlüsse ziehen lassen. Diese Auffassung erklärt den einen Fall des Herrn Rosenberg, der spontan eine wesentliche Besserung gezeigt hat und viel lebhafter reagierte als der andere, der bei vorgeschrittenerem Lokalbefund eine geringere Reaktion zeigte. Auch nach unseren Erfahrungen ist die conjunctivale Reaktion ein sehr wesentliches Hülfsmittel für die Diagnose. Die cutane Reaktion bildet eine wertvolle Ergänzung, indem sie uns Rückschlüsse auf latente Prozesse und auf die Prognose des Falles ermöglicht.

Ich möchte bloss noch hinzufügen, dass es angebrachter sein dürfte, aus sachlichen Gründen und aus Prioritätsgründen die Reaktion nach Wolff-Eisner als Conjunctival-Reaktion zu bezeichnen, an Stelle von Ophthalmoreaktion. Ein unschätzbarer Vorteil der Reaktion im Gegensatz zu der subcutanen besteht gerade darin, dass sie streng auf die Conjunctiva lokalisiert bleibt, also nicht das ganze Auge in Mitleidenschaft zieht. Allgemeinerscheinungen, von denen Wolff-Eisner (Berliner med. Gesellsch., 15. V. 1907) berichtete, sind derartig minimal, dass sie nur für theoretische Erörterungen in Betracht kommen.

Hr. Grabower: Ich hatte gehofft, dass Herr Rosenberg neben der conjunctivalen auch eine lokale Reaktion an den tuberkulösen Bildungen im Larynx beobachtet haben würde, dass nun also diese Instillation in den Conjunctivalsack ein wirklich ernster Konkurrent der Tuberkulininjektion sein würde. Leider ist diese Hoffnung getäuscht worden. Es fehlt noch viel, um die Ophthalmoreaktion als zuverlässig betrachten zu können. Ich denke hier besonders an die sehr umfangreichen Untersuchungen von Schenk und Seiffert, bei denen nur 75 pCt. der Fälle von klinisch sicher festgestellter Tuberkulose nach 1 proz. Tuberkulineinspritzung eine positive Reaktion gezeigt haben, nach 2 proz. allerdings etwas mehr. Ferner sind auch solche Fälle vorgekommen, wo post mortem Tuberkulose gefunden worden ist und die Reaktion eine negative war. Ausserordentlich stutzig macht ferner, dass eine grosse Zahl von Patienten, die klinisch mit allen möglichen Hülfsmitteln als absolut nicht tuberkulös hingestellt worden sind, nach 4 proz. Tuberkulineinspritzung zu 50 pCt. positive Reaktion zeigten. Sollten sich also die Diagnostiker in 50 Fällen von 100 geirrt haben? Eine 4 proz. Tuberkulineinspritzung wirkt nicht mehr als antibakterielles Spezifikum, sondern als traumatische Läsion auf die conjunctivalen Gefässe, und die Beibringung einer so intensiven starken Lösung ruft gefährliche Entzündungen und Chemosis hervor. Das geben auch die Autoren zu, dass die starken Einspritzungen grosse Unsicherheiten aufweisen. Wer sagt denn aber, dass, wenn die 4 proz. Lösung zu stark ist, nicht auch die 2- und 1 proz. es ist, und dass auch die mit diesen Lösungen erzielten Reaktionen etwas anderes als eine traumatische Läsion bedeuten? Also überall Unsicherheit! Vergleichen wir damit die sichere Wirkung der Tuberkulininjektion, wo wir lokale Reaktionen nach minimalen Dosen von $^1/_{100}$ mg sehen! Ich habe jetzt wieder einen Fall von ganz isolierter Kehlkopftuberkulose, wo nach einer Tuberkulininjektion von $^1/_{100}$ mg ausgesprochen lokale Reaktionen nach 7 Stunden sichtbar waren. Der Patient hatte nichts weiter im Kehlkopf als eine Infiltration der hinteren Wand mit einer napfförmigen Vertiefung, die ganz trocken erschien. Nach der ersten, zweiten und dritten Injektion wurde jedesmal ein Hervortreten dieses Infiltrats, eine ödematöse Durchfeuchtung dieser ganzen Partie bemerkbar. Wenn man das damit vergleicht, kann man absolut nicht sich dazu bekennen, etwa die Tuberkulininjektion zugunsten der Ophthalmoreaktion für uns Laryngologen aufzugeben. Dass die Patienten lieber eine Instillation ins Auge als eine Injektion mit Tuberkulin vornehmen lassen sollen, kann ich nicht recht begreifen. Der Stoff ist beiderseits Tuberkulin, auf der einen Seite wird ein kleiner Einstich gemacht, auf der anderen wird ein Tropfen ins Auge eingeflösst. — Das Verfahren kann sich mit der Tuberkulin-Injektion an Wert für uns Laryngologen gar nicht vergleichen lassen. Prüfen wir es weiter; es kann ja sein, dass es auch einigen Wert hat.

Hr. B. Fränkel: Ich habe die probatorische Tuberkulininjektion nie verlassen und kann sagen, dass ich augenblicklich weniger Widerstand beim Publikum finde als vor einigen Jahren. Aber Widerstand ist immer noch vorhanden. Die damalige Diskussion in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, wo man das Kind mit dem Bade ausschüttete und behauptete, dass das Tuberkulin die Bacillen mobil machte, hat in den Köpfen des Publikums und leider auch in denen vieler Aerzte die Vorstellung wachgerufen, dass die Tuberkulininjektion gefährlich sei. Ich habe diese Tuberkulininjektion in einer sehr grossen Anzahl von Fällen gemacht und behaupte, dass sie durchaus ungefährlich ist. Auch das Fieber, das dabei entstehen kann, vielleicht bis 39°, geht in 4—5 Stunden vorüber. Ich behaupte, dass die Tuberkulininjektion, wenn man aseptisch vorgeht, eine absolut ungefährliche Verrichtung ist und dass sie für uns Laryngologen, wie Herr Grabower schon hervorgehoben hat, den ungeheuren Vorteil der lokalen Reaktion darbietet. Man kann die Tuberkulose im Kehlkopf direkt sehen; aus dem Anblick der lokalen Reaktion im Kehlkopf ziehen wir einen ätiologischen Schluss. Aber so sicher, wie das Herr Grabower dargestellt hat, ist die Tuberkulinreaktion nicht; sie bleibt zuweilen aus. Das hat schon Koch hervorgehoben. Es gibt eine Sorte von Larynxtuberkulose, wo man etwas vorsichtig sein muss und oft gar nicht herangehen darf: das sind diejenigen, wo es sich um Oedeme und Schwellungen handelt und wo man durch die örtliche Tuberkulinreaktion vielleicht die Notwendigkeit der Tracheotomie näher rückt. Immerhin halte ich es für einen Vorteil, wenn wir ausser der Tuberkulinreaktion durch Injektion eine solche bekommen, wo durch Instillation usw. eine Diagnose gestellt werden kann. Vielleicht ist sie für uns Laryngologen, weil wir die lokale Reaktion sehen wollen, am wenigsten vorteilhaft, aber immerhin ist es bei dem noch bestehenden Vorurteil des Publikums gegen das „Impfen“ wünschenswert, dass man eine andere Methode hat. Ich glaube, dass es sich dabei um einen Fortschritt handelt. Wenn sich herausstellen sollte, dass die Methode in der Tat ganz ungefährlich für das Auge ist — das ist auch noch eine Frage, die reifliche Erwägung erfordert —, so verdient die conjunctivale Tuberkulinreaktion unsere ganze Beachtung. Theoretisch ist sie ja von der allergrössten Bedeutung. Es ist wirklich mit das Ueberraschendste, was man sehen kann, wenn ein Tropfen einer 1 proz. Tuberkulinlösung, einem an Lungenspitzentuberkulose Erkrankten ins Auge geträufelt, eine Reaktion erzeugt. Ich meine also, wir wollen das als einen Fortschritt betrachten und einstweilen selbst Beobachtungen anstellen und die Sache weiter verfolgen.

Hr. Siegel: Die Resultate der Konjunktivalreaktion sind durchaus nicht so einwandsfrei, wie man immer hört. Ich habe es selbst gesehen und sehe es täglich noch, dass man sich direkt darum streitet: ist das eine Reaktion oder ist das keine. In anderen Fällen wieder ist die Reaktion so ausgesprochen, und kein Mensch kann sich, selbst mit Hülfe des Röntgenbildes, erklären: wo soll der Herd sitzen. Man benutze, will man die Methode anwenden, das alte Tuberkulin in einer einprozentigen Lösung von physiologischem Kochsalz; ich warne vor dem Präparat aus Höchst. Es wurden auf einer Abteilung damit Versuche gemacht; der Stabsarzt mit dem Unterarzt, sowie sämtliche Wärterinnen und Kranke hatten sich damit inokuliert. Es stellte sich heraus, dass alle, die sich bis dahin für gesund gehalten hatten, zum Teil ganz furchtbar reagierten; einer der Unterärzte läuft heute noch mit einem entzündeten Auge herum.

Hr. Alexander: Ich möchte nur ganz kurz auf einen Artikel L'oculo-réaction à la tuberculine en clinique infantile, d'après 300 observations par le Dr. J. Comby (Le Bulletin medical. 20 Novembre 1907) rekurrieren. Comby hat das Präparat von Calmette benutzt, und zwar ursprünglich die zweiprozentige Lösung. Er hat aber mit dieser Lösung in einigen Fällen so starke Reaktionen erzielt, dass er bald zu der einprozentigen zurückgekehrt ist.

Hr. Comby hat 300 Kinder injiziert und festgestellt, dass von den 8 zur Sektion gekommenen Fällen von Kindern, die nicht reagiert hatten, keins die geringste tuberkulöse Erkrankung gezeigt habe, während bei den 10 zur Sektion gekommenen Kindern, die reagiert hatten, in allen Fällen tuberkulöse Erkrankung nachgewiesen worden sei.

Hr. Grabower sprach von lokalen Reaktionen, die man mit $^{1}/_{20}$ Milligramm Tuberkulin erzeugen kann. Diese Reaktionen sind doch durchaus nicht immer so sicher. Ich habe lange Zeit in vielen Fällen darauf geachtet und muss sagen, dass es, selbst wenn man mit $^{1}/_{10}$ mg injiziert, manchmal sehr schwer ist, sich Klarheit darüber zu verschaffen, ob eine Lokalreaktion vorliegt oder nicht.

Hr. Rosenberg (Schlusswort): Dass eine vierprozentige Tuberkulinlösung eine traumatische Einwirkung auf die konjunktivale Schleimhaut hat, ist nicht ganz richtig, wie Kontrollversuche an Gesunden beweisen. Zweifellos bleibt bei Tuberkulose öfter die Reaktion aus; es ist das eine Erfahrung, die alle Beobachter bisher gemacht haben, und zwar sehr oft in vorgeschritteneren Fällen. Auch habe ich gehört, dass dies der Fall ist bei graviden Patientinnen mit nachgewiesener Tuberkulose; vielleicht ist die ungenügende Bildung von Antikörpern eine Erklärung für den deletären Einfluss, den die Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberculose hat. Wenn anscheinend Gesunde eine positive Reaktion zeigen, so erklärt man das damit, dass sie, wie ja die Mehrzahl der Menschen, doch irgendwo einen tuberkulösen Herd haben, der nicht diagnostizierbar ist.

Ich bin durchaus kein unbedingter Anhänger der Konjunktivalreaktion. Wir wollen eben alle zusammen daran arbeiten, um ihren wirklichen Wert festzustellen; ich glaube, dazu sind wir verpflichtet.

Wenn man nur das eine Auge instilliert, so gibt der Vergleich zwischen rechts und links auch in den Fällen, wo die Reaktion ganz unbedeutend auftritt, immer ein klares Resultat. Was die Gefahr für das Auge betrifft, so sind in der Literatur einige Fälle beschrieben, in denen auf die Instillation selbst iritische Reizungen usw. beobachtet worden sind. Man muss natürlich, wenn man eine Instillation ins Auge macht, vorher sicher sein, dass es gesund ist; es muss sauber und rein sein, und man muss sterile Lösungen verwenden. Vielleicht bekommen wir auch noch genauere Angaben über die Dosierung und vermeiden dann unangenehme Zufälle.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 16. März 1908.

Demonstrationen vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Zinn** zeigt die Präparate eines Falles von **Chorionepitheliom mit Metastasen** und bespricht kurz die Pathologie, Symptomatologie und Therapie dieser Krankheit.

2. Hr. **Haendel** demonstriert **Versuche über die Beziehungen von Ambozeptor und Komplement,** die zu einigen neuen Ergebnissen geführt haben. Bekannt ist der grundlegende Versuch von Ehrlich und Morgenrot, in welchem gezeigt wird, dass in der Kälte Blutkörperchen von einem hinzugefügten hämolytischen Serum den Ambozeptor binden, während das Komplement in der über den Blutkörperchen stehenden Flüssigkeit zurückbleibt. Nach den Versuchen des Vortragenden, die unter Leitung von Neufeld ausgeführt worden sind, wird aber auch Komplement in der Kälte gebunden, wenn man einen genügend starken Ambozeptor benutzt.

3 Hr. **Albu** zeigt erstens die Präparate eines Falles von **Sublimatvergiftung.** Nach Einnahme von 2 g Sublimat traten 3 Tage später blutige Diarrhöen auf. Am 10. Tage erfolgte der Tod. Es bestand eine schwere diphtherische Veränderung im Magen und im Dickdarm, während der Dünndarm frei war.

Ferner zeigt er ein **mikroskopisches Magenpräparat eines Falles von Karbolvergiftung,** in welchem sich die Erscheinungen der Pylorusstenose mit Anacidität entwickelt hatten. Gelegentlich einer von Bier ausgeführten Gastroenterostomie wurde auch ein kleines Stückchen Magenschleimhaut exstirpiert, in welchem Schwund des Drüsenapparates bestätigt werden konnte. Die Patientin lebt noch und hat ihre Anacidität behalten.

Tagesordnung.

1. Hr. **Bönniger:**

Ueber Nierendiabetes.

Vor Jahren hat Georg Klemperer in dieser Gesellschaft über einen Fall von renalem Diabetes berichtet, der aber als solcher in der Diskussion nicht von allen Rednern anerkannt wurde. Inzwischen sind wiederholt gegen die Existenz dieser Krankheit von verschiedenen Autoren Bedenken erhoben worden, und namentlich v. Noorden hat sich dagegen ausgesprochen. Das ganze Thema spitzt sich auf die Beantwortung der Frage zu, ob es eine Zuckerausscheidung im Urin gibt, die nicht auf Glykämie beruht. Nun ist aber der Gehalt des normalen Blutes an Zucker unbekannt und ebenso kennt man nicht die Durchlässigkeit der Niere für Zucker. Ferner ist die quantitative Bestimmung des Blutzuckers sehr schwierig. Nach Ansicht des Vortragenden darf man nur den Zuckergehalt des Serums bestimmen, nicht den des Gesamtblutes. Mit Hilfe neuerer Methoden gelang es, den normalen Blutzuckergehalt auf 0,09—0,13 festzustellen. Er teilt dann ausführlich einen Fall mit, der seiner Ansicht nach mit Sicherheit als renaler Diabetes aufgefasst werden muss. Es handelt sich um einen 87 jährigen Potator, bei dem im Jahre 1905 zuerst Zucker festgestellt worden war. In diesem Fall verschwand der Zucker nicht, trotz strengster Diät, und andererseits vermehrte reichliche Zufuhr von Zucker und Kohlehydraten nicht die Ausscheidung, ebensowenig hatten Diuretika und schwere Muskelarbeit Einfluss auf die Zuckerausscheidung. Der Blutzuckergehalt des Serums betrug 0,062—0,097. Diese Beobachtung hält allen strengen Kriterien des renalen Diabetes stand und es ist nicht wahrscheinlich, dass hier etwa nur ein beginnender Diabetes vorliegt.

Diskussion.

Hr. Mohr berichtet, dass nach seinen Erfahrungen sowohl Diabetiker wie pankreaslose Hunde bei erhöhtem Blutzuckergehalt zuckerfreien Urin haben können.

Hr Magnus Levy betont, dass es sich nach der Pavy'schen Theorie beim Nierendiabetes nicht um eine abnorme Durchlässigkeit der Nieren, sondern um eine spezifische Zuckerausscheidung der Epithelien handelt.

Hr. Bleichröder ist der Ansicht, dass man zur Bestimmung des Blutzuckers nicht wie Hr. Bönniger das Serum, sondern das Gesamtblut benutzen müsse.

Hr. Georg Klemperer konstatiert, dass der von ihm vor 16 Jahren an derselben Stelle besprochene Fall mit genau dem gleichen Recht wie der heutige Fall Bönniger's als Nierendiabetes angesehen werden muss. Einen sicheren Beweis für diese Auffassung könne man allerdings vor der Hand noch nicht liefern.

Hr. Felix Hirschfeld vermutet, dass es sich in dem Falle Bönniger's vielleicht um die vielfach beobachtete Herabsetzung des Zuckers unter dem Einfluss von Alkoholismus gehandelt habe.

Hr. Bönniger (Schlusswort).

2. Hr. **Ehrmann-Potsdam:**

Mitteilungen zur Nebennierenphysiologie und über im Blut vorhandene und andere pupillenerweiternde Substanzen.

Der Vortragende setzt zunächst seine Methode auseinander, mit deren Hilfe er Adrenalin in Körperflüssigkeiten nachweist. 2 ausgeschnittene Froschaugen werden in je einen Trichter gelegt, das eine mit physiologischer Kochsalzlösung, das andere mit der zu prüfenden Flüssigkeit übergossen. Man beobachtet dann, dass adrenalinhaltige Substanzen die Pupille erweitern. Man kann aus dem Grade und der Dauer des Eintritts der Erweiterung ziemlich genaue quantitative Bestimmungen des Adrenalingehaltes ausführen. Nur wenige andere Körper, wie Ammoniak, Essigsäure und carbaminsaures Ammoniak machen gleichfalls Erweiterung des Froschauges, aber in viel höheren Dosen. Mit Hilfe dieser Methode konnte er nun nachweisen, dass das den Nebennieren entströmende Blut Adrenalin enthält, und zwar in einer Menge von 0,0000005 g. Schur und Wiesel fanden dann, dass bei chronischer Nephritis, nach starker Muskelanstrengung und in der Narkose Adrenalin im Blut auftritt. Lactierende Katzen leben nach Nebennierenexstirpation länger als andere Tiere. Wegen des belebenden Einflusses auf Herz und Gefässe sollte das Adrenalin auch therapeutisch verwertet werden.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 10. Februar 1908.

Hr. **Rotter: Ein neues Verfahren zur Heilung veralteter Patellarfrakturen.** Er bildete bei einem solchen Fall, bei dem eine grosse Diastase bestand, aus der Aponeurose des M. quadriceps einen streifenförmigen Lappen mit dem freien Ende nach oben, klappte ihn nach unten um und vernähte ihn mit den Fragmenten und mit dem Lig. patellae, nachdem die beiden Fragmente möglichst einander genähert waren. Das Resultat ist gut.

Hr. **Eschenbach** teilt seine Erfahrungen über **65 Nabelbruchoperationen** mit. Nach des Vortragenden Meinung ist die feste Verwachsung der Aponeurosen das wichtigste Postulat dieser Operationen, während die Muskulatur nicht von derselben Bedeutung ist. Die besten Resultate wurden durch die Aponeurosennaht in der Querrichtung erzielt.

Hr. **Rotter** hat in drei Fällen von **Prolapsus recti** mit der Methode von Delorme-Rehn (Resektion der Schleimhaut) gute Resultate erzielt.

Hr. **Petermann:** Bericht über 115 an der Rotter'schen Abteilung beobachtete Fälle von **Carcinoma coli**; von diesen Fällen war die Hälfte inoperabel, war also in die Nachbarschaft hineingewachsen oder hatte Metastasen verursacht. Die besten Resultate ergab bei der einseitigen Operation die Resektion mit Anastomosen zwischen Ileum und Colon; sie kommt in Betracht bei Tumoren der Ileocoecalgegend, der Flexura hepatica und des Anfangsteiles des Colon transversum. Bei den übrigen Tumoren ist dieses zweizeitige Verfahren das empfehlenswerteste. Die Dauerresultate des Coloncarcinoms sind relativ gute.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 19. Februar 1908.

1. Hr. **Wahl:**

Was dürfen wir von der heutigen Skoliosenbehandlung erwarten?

Die Untersuchungen betreffen 821 Fälle von habitueller Skoliose, an denen innerhalb der letzten fünf Jahre genauere Messungen ausgeführt wurden. Darunter waren etwa 128 fixierte, die übrigen waren bewegliche Skoliosen.

Die Behandlungsresultate bei der beweglichen Skoliose sind sehr befriedigend. Hier kann man wohl immer bei entsprechend langer Behandlungsdauer vollkommene Heilung erwarten. Die Dauer der Behandlung schwankte zwischen 8 Monaten und 2 Jahren. Es kam fast ausschliesslich orthopädische Gymnastik in Anwendung.

Bei der fixierten Skoliose sind die Behandlungsresultate zwar nicht so günstig, da es in keinem Falle gelang, eine vollständige Heilung zu erzielen. Aber beträchtliche Besserungen lassen sich doch erreichen: in einzelnen Fällen ging die Höhe des Biegungsscheitels um die Hälfte zurück. Hier kamen ausser der orthopädischen Gymnastik redressierende Verbände, Reklinationsbetten für die Nacht und leichte orthopädische Korsette tagsüber zur Anwendung. Gering waren die Erfolge besonders bei den fixierten Skoliosen mit ganz spitzem Buckel. Hier muss man sich häufig darauf beschränken, die Einklemmungserscheinungen zu beseitigen.

2. Hr. **Franz M. Groedel**-Bad Nauheim a. G.:

Ueber einige Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen.

G. benutzt für die Röntgenographie der Lungenspitzen eine nach Art der Stereoröhren gebaute Bauerröhre, die zwei Strahlenkegel liefert. Mittels eines besonders konstruierten Blendenapparates werden auf einer photographischen Platte zwei getrennte Bilder der beiden Spitzen hervorgerufen. An Hand einer grossen Zahl von solchen Aufnahmen demonstriert G. die Vorteile dieser neuen Methode, die vor allem in einer exakteren Darstellung der eigentlichen Lungenspitze und bequemeren Aufnahmetechnik bestehen. Der Apparat lässt sich ferner umklappen, wodurch auch Aufnahmen von unten nach oben möglich sind. Diese dorsoventralen Bilder bieten, wie G. an Beispielen zeigt, oft ganz andere Intensitätsverhältnisse. Man kann daher aus Aufnahmepaaren einen Schluss auf den Sitz der Affektion ziehen. Weiter ist es G. gelungen, auf den dorsoventralen Bildern die Rippenknorpel darzustellen. Man kann deutlich erkennen (an zahlreichen Projektionsbildern wird dies demonstriert), wie bei Personen mit leichten Spitzenaffektionen der Rippenknorpel der ersten Rippe mehr oder weniger weit verknöchert ist. Bei Emphysematikern sieht man meist den ganzen Knorpel verknöchert. G. hat zum Vergleiche auch die von Dr. Oberndorfer in der letzten Sitzung demonstrierten Präparate geröntget. Herr Dr. Oberndorfer erklärt persönlich diese Bilder.

Robert Rössle-München.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

Sitzung vom 27. Februar 1908.

1. HHr. **Sommer** und **Floercken**:

Ueber Funktion der Thymus.

Vortragende haben an jungen, 14 Tage alten Tieren (Hunden und Katzen) die Thymus teils exstirpiert, teils transplantiert, um die Einwirkung dieses Organs auf den Organismus zu studieren.

Mit Ausnahme einer thymektomierten Katze, die 2 Monate nach der Operation an einer intercurrenten Erkrankung zugrunde ging, wurden die Tiere 6—7 Monate nach der Thymektomie bzw. nach der Transplantation getötet mit den zugehörigen Kontrolltieren.

Die thymektomierten Hunde unterschieden sich äusserlich in den meisten Fällen durch Plumpheit, unbeholfenen Gang und Rauheit des Pelzes von den gleichalterigen Kontrolltieren gleichen Wurfes. Von ihren Untersuchungen demonstrieren Vortragende heute nur Röntgenbilder sowie Photographien und Längsschnitte der langen Röhrenknochen, die deutlich zeigen, dass die Knochen der thymektomierten Tiere viel kürzer und plumper sind als die der Kontrolltiere, die Knochen der Tiere, denen die Thymus transplantiert wurde, eine Vermehrung des Längenwachstums zeigen. Worin histologisch die Veränderungen bestehen, können Verfasser noch nicht sagen, da die mikroskopischen Untersuchungen noch ausstehen. Die Untersuchungen, die sich auf alle Organe erstrecken sollen, werden fortgesetzt.

2. Hr. **Nakahara** (a. G.):

Ueber einen neuen Redresseur zur Korrektur von Deformitäten der unteren Extremitäten.

Sitzung vom 5. März 1908.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr **Weygandt** einen Patienten, bei dem seit einem Jahre ein **krampfhafter Husten**, kombiniert mit unkoordinierten Bewegungen der Extremitätenmuskulatur, besteht. Der Vortragende fasst die Affektion als eine senile Chorea auf, die sich auf die Extremitätenmuskulatur sowie auf die Muskulatur des Pharynx und Larynx ausdehnt. Die Therapie kann nur symptomatisch sein, die Prognose hält der Vortragende für infaust. Laryngoskopisch negativer Befund.

Hr. **Stumpf**:

Ueber die Erde als Heilprinzip bei gewissen infektiösen Erkrankungen. (Mit Demonstrationen.)

Anschliessend an frühere Publikationen sieht der Vortragende in der Bolus alba ein verlässliches, in der Anwendung absolut unschädliches antibakterielles Mittel, das er, abgesehen von der Verwendung in chirurgischen Fällen, bei allen Erkrankungen, die mit einem starken Bakterienansturm auf die Schleimhaut einhergehen (Cholera asiatica und nostras, Diphtherie, bei der puerperalen Sepsis etc.), empfiehlt.

Kahn.

Die Bedeutung des neuen Kurpfuschereibekämpfungs-Gesetzentwurfs.

Von

Dr. Carl Alexander-Breslau.

Vortrag, gehalten in der hygienischen Sektion der Schles.-Gesellsch. für vaterländ. Kultur (vom 11. März 1908).

(Schluss.)

Man hat von vielen Seiten, insbesondere auch von ärztlicher Seite aus, diesen Entwurf nicht wohlwollend kritisiert, weil er die radikale Forderung des deutschen Aerztetages nach einem absoluten Kurpfuscherei-Verbote nicht erfüllt. Allein die Frage, ob ein solches direktes Kurpfuscherei-Verbot im Reichstage durchzusetzen wäre, wird von allen Seiten verneint; und zudem lehren die Verhältnisse in Frankreich, wie sie auf dem grossen Kongress im Mai 1906 eingehend geschildert worden sind, dass auch in jenen Staaten, wo ein solches besteht, das Kurpfuschertum sich üppig entfalten kann. Schon die blosse Tatsache, dass in Frankreich ein solcher Kongress mit sehr eingehendem Programm drei Tage lang in ernster Arbeit seine Sitzungen abhielt, beweist mehr als alles andere, dass trotz des Kurpfuschereiverbotes die Zustände durchaus nicht einwandfrei sind. Und was Oesterreich anlangt, so hat zwar jüngst in einer Kritik des neuen Entwurfes[1]) F. Kraus-Berlin die diesbezüglichen Verhältnisse in Oesterreich als erstrebenswerte für uns hingestellt, und hat auch H. Kantor-Warnsdorf beklagt, dass das österreichische Kurpfuschereiverbot nicht in den deutschen Entwurf übergegangen ist; aber Kantor, als Oesterreicher, muss selbst zugeben, das`„Oesterreich durch die ausländische, besonders die deutsche Kurpfuscherei“, „welche in einer schier schrankenlosen Weise Reklame machen darf“, „und Arzneien usw. über die Grenze zu schmuggeln weiss, stark leidet“[2]), und dass man zum österreichischen Kurpfuscherparagraphen durchaus noch derjenigen Bestimmungen des neuen deutschen Gesetzentwurfs bedürfe, welche die Reklame der Kurpfuscher treffen wollen. Und wenn z. B. ein Erlass des k. k. Ministeriums des Innern vom 27. Mai 1892 (zitiert in der Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 50) „mit Rücksicht auf den Unfug, dass nicht-ärztliche Personen unter verschiedenen Formen sich gewerbsmässig mit Orthopädie befassen und eine orthopädische Tätigkeit ankündigen“, die Notwendigkeit darlegt, „ein derartiges Vorgehen zu verbieten“, und wenn man weiterhin in Betracht zieht, dass erst vor 8 Jahren eine „österreichische Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“ begründet worden ist, also offenbar doch eine Notwendigkeit hierzu vorlag, so kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass das Lob für die Verhältnisse in Oesterreich wohl etwas zu stark aufgetragen ist.

Die von den genannten Autoren und auch von anderer Seite gegen den vorliegenden Entwurf erhobenen Bedenken, dass er kein eigentliches Kurpfuschereiverbot enthalte, werden in ihrer Kraft aber besonders dadurch abgeschwächt, dass ja tatsächlich dieser Entwurf einen grossen Teil derjenigen Gebiete, auf welchen sich bisher das Kurpfuschertum betätigt, vollständig dessen Wirken entzieht und damit also dem gewünschten Kurpfuschereiverbot sehr nahe kommt. Wenn wir in Betracht ziehen, dass nach § 8 die Behandlung von Tripper, Schanker, Syphilis, weiterhin die Behandlung unter Anwendung von Betäubungsmitteln, mittels Hypnose, mittels mystischer Verfahren nichtapprobierten Personen ganz untersagt ist und dass nach § 7 auch die Ankündigung von „Mitteln“, „Gegenständen“ oder „Verfahren“, die zur „Verhütung“, „Linderung“ oder „Heilung“ von Geschlechtskrankheiten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung sowie zur Verhütung der Empfängnis oder Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen, gänzlich verboten und sogar jede Ankündigung, welche die Bestandteile des Mittels oder die „Art des Verfahrens“ auch nur „verschleiert“, unter strenge Strafe gestellt ist, dass ausserdem nach § 8 Abs. 4 auch bei gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten, bezüglich deren eine Anzeigepflicht besteht, die Polizeibehörde die weitere Behandlung untersagen kann und wohl auch in jedem Falle untersagen wird und dass vor allem nach § 8 bei Ausübung ihres Gewerbebetriebes den Kurpfuschern jegliche „Behandlung, die nicht auf Grund eigener Untersuchung des zu Behandelnden erfolgt (also Fernbehandlung)“, glattweg verboten ist, so dürfte für die Betätigung der Herren Kurpfuscher wohl nicht mehr allzuviel übrig bleiben. Dass und warum die Geschlechtskrankheiten eine besondere Ausnahmestellung verdienen, ist in einer, vor einiger Zeit dem Reichskanzler überreichten Petition der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ ausführlich erörtert und begründet worden. Während bei anderen Erkrankungen nur der Einzelne durch kurpfuscherische Behandlung geschädigt wird, wird es in diesen Fällen die Gesamtheit, weil ja jeder Geschlechtskranke, falsch behandelt, dauernd die Infektionsquelle für die Umgebung darstellt und weil er eventuell nach genügender Schröpfung, bei latentem Stadium der Krankheit, vom Pfuscher für gesund erklärt, sorglos im besten Glauben heiratet und seine Krankheit auf Frau und Familie überträgt. Gerade auf diesem Gebiete aber betätigt sich das moderne Kurpfuschertum besonders gern; finden sich doch in einer einzigen Nummer der Berliner „Welt am Montag“ aus jüngster Zeit (1907, No. 44) nicht weniger als 39 Heilanpreisungen auf dem Sexualgebiet; und so wird das im § 3 ausgesprochene Verbot der Behandlung von Geschlechtskrankheiten einen sehr grossen Teil aller Kurpfuscher ausser Kurs setzen, besonders wenn die zweckmässigen Ergänzungen, von denen nachher die Rede sein wird, in entsprechender Weise eingefügt werden.

---

[1]) Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung vom 1. März 1908.

[2]) Aerztl. Mitteilungen 1908, No. 10.

Auch das im gleichen § 3 vorgesehene Verbot der Fernbehandlung trifft eine grosse Anzahl der heutigen Heilbetriebe ins Herz, weil dieselben ohne die Möglichkeit der Fernbehandlung bei ihren so grossen Geschäftsspesen gar nicht existieren können. Wir haben ja nicht bloss aus dem Nardenkötter-Prozess, sondern auch aus den verschiedensten Gerichtsverhandlungen anderwärts ersehen, dass diese Heilinstitute mit einem grossen Apparat von jungen Kaufleuten arbeiten — z. B. hatte das „Spiro-Spero-Institut“ 14 junge Kaufleute und keinen Arzt zur Bewältigung der täglich einlaufenden Korrespondenz und zur Versendung der Fragebogen, Heilbroschüren und Krankenzettel —, dass ihre Haupteinnahmen aus den von auswärts täglich einlaufenden Geldsendungen bestehen und dass diese Heilinstitute gerade darum eine so kolossale Kundschaft an sich reissen, weil die Art des ganzen Betriebes den Fernstehenden als eine wissenschaftliche hingestellt werden kann und erscheinen muss. Diese rein briefliche Behandlung gibt ja dem Patienten nicht einmal Gelegenheit, den Mann von Angesicht kennen zu lernen, dem er sich anvertraut; von seinen Misserfolgen erfährt er erst recht nichts, und selbst im Falle der Verschlechterung des Empfindens sorgen die verschiedenen brieflichen Erklärungen des Pfuschers, die immer nach einem berühmten Schema stilisiert sind, schon genügend dafür, dass der Patient erst, wenn sein Geldbeutel leer und seine Gesundheit zerrüttet ist, den brieflichen Verkehr mit dem Pfuscher und die Annahme seiner unter Nachnahme geschickten „wunderbaren“ Heilmittel einstellt. Geradezu unerklärlich ist für denjenigen, der die Motive für die durch die Gesetznovelle vom 1. Juli 1883 bewirkte Aenderung der Reichsgewerbeordnung im § 56a kennt, welcher die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen verbietet, dass nicht schon damals zugleich auch das Verbot der brieflichen Fernbehandlung durch Heilgewerbetreibende ausgesprochen worden ist, wie es jetzt glücklicherweise der Fall ist. Sehr erfreulich ist dabei, dass auch hier die Strafen für Vergehen gegen § 3 auf Gefängnis und nicht bloss auf Geldstrafen lauten (vgl. § 7). Von grösser und weittragender Bedeutung ist der § 4, welcher, dem § 35 der Reichsgewerbeordnung nachgebildet, die Untersagung des Heilgewerbebetriebes bei Unzuverlässigkeit ermöglicht und damit einer nicht nur von ärztlicher Seite erhobenen, sondern u. a. auch vom Senatspräsidenten im Reichsversicherungsamt Geh. Reg.-Rat Flügge in der Deutschen Juristen-Zeitung vorzüglich begründeten Forderung in sehr wirksamer Weise Rechnung trägt. Zum Nachweise der Unzuverlässigkeit bedarf es nämlich nicht der Erbringung von „Tatsachen“ an sich, sondern es genügen hierfür schon Tatsachen, welche „die Annahme begründen“, dass durch die Ausübung des Gewerbes das Leben der behandelnden Menschen gefährdet oder deren Gesundheit geschädigt wird, ja sogar, es genügt schon, dass Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden; die Maschen des Gesetzes, durch welche die Kurpfuscher entschlüpfen könnten, sind also sicher hierbei sehr eng geknüpft. Gegen die erwähnte schwindelhafte Ausbeutung richtet sich auch der der Hamburger Verordnung von 1900, dem preussischen Ministerialerlass vom 28. Juni 1902 und gleichsinnigen Bestimmungen in anderen Bundesstaaten nachgebildete § 6, welcher aber im Gegensatze zu diesen früheren Verordnungen nicht bloss mit Geldstrafen, und zwar bis zu 3000 M., sondern bald auch mit Gefängnis denjenigen bestraft, der in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen (zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten) wissentlich unwahre Angaben macht, die geeignet sind, Täuschungen über den Wert oder Erfolg der angekündigten Mittel, Gegenstände oder Verfahren hervorzurufen. Auch hier ist sehr zweckmässig nicht bloss von „Mitteln“, sondern auch von „Gegenständen“ und „Verfahren“ die Rede.

Von mancher Seite ist dem Entwurfe zum Vorwurf gemacht worden, dass er den Begriff „Geheimmittel“ nicht definiert. Diejenigen, welche mit den Formen des modernen Heilschwindels vertraut sind, werden dieses Vorgehen nur als richtig anerkennen, da die Erfahrung lehrt, dass „Geheimmittel“ in des Wortes früherer Bedeutung, d. h. Mittel, deren Zusammensetzung geheim gehalten wird, heutzutage überhaupt nur noch seltener vertrieben werden, und dass vielmehr eine Anzahl dieser Mittel, die man genau kennt (z. B. einfache Abführmittel u. dergl.) nur darum zum Geheimmittel werden, weil ihnen geheimnisvolle Wirkung in den Reklame-Annoncen seitens des Vertreibers oder Fabrikanten beigelegt wird. Vor allem aber kommt bei Regelung dieser Fragen die Tatsache in Betracht, dass bei den Formen des heutigen Heilschwindels der Vertrieb nicht von Mitteln, sondern von „Apparaten“ (elektrische Apparate, Vibrationsinstrumente usw.), für welche man dem Publikum bequemer einen noch höheren Preis abnehmen kann, im Vordergrunde steht und dass ein Gesetz auch die Möglichkeit bieten muss — die die Fassung des Entwurfs ja gibt — auch das so häufig marktschreierisch angepriesene „Naturheilverfahren“ zur Strafe mit heranzuziehen. Auch der § 5, welcher den schon bestehenden Beschluss des Bundesrats bezügl. des Ankündigungverbots verschiedener Mittel in sehr wirksamer Weise zu einem Verkehrsverbote erweitert hat, beschränkt sich daher mit Recht nicht bloss auf „Mittel“, sondern spricht auch von „Gegenständen“, die auf die bekannte Liste gesetzt werden sollen; und zwar genügt es hierbei schon, wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise vertrieben werden. Zur Ergänzung dieser Listen und zur Begutachtung über die einzelnen Mittel wird sehr zweckmässig eine dauernde Kommission bei dem Kaiserl. Gesundheitsamte gebildet und hiermit einer Petition der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums“ Rechnung getragen, in welcher ausführlich die Gründe für die Notwendigkeit einer solchen Reichs-Central-Prüfungsstelle dargelegt worden sind. Dieser § 5 bietet ferner durch die bereits erwähnte Verkehrsbeschränkung und das Einfuhrverbot der vom Bundesrat auf den Index gesetzten Mittel und Gegenstände die Möglichkeit, ausländische Schwindel-Heilgeschäfte lahmzulegen, da diese ja die grossen Summen für ihre Heilanpreisungen und sonstigen Anlockungen zwecklos ausgeben würden, wenn sie keine Möglichkeit mehr besitzen, ihre Mittel und Gegenstände in Deutschland loszuwerden.

Sehr wesentlich werden die Bestimmungen, welche die Reklame der Kurpfuscher, also ihren Lebensnerv, treffen sollen, in ihrer Wirksamkeit erhöht durch den § 12, welcher „den öffentlichen Ankündigungen im Sinne des Gesetzes“ die „Verbreitung von Empfehlungen, Erfolgbestätigungen, gutachtlichen Aeusserungen, Danksagungen und ähnlichen Mitteilungen in einem grösseren Kreise von Personen“ gleichsetzt; nur ist hierbei vergessen worden, die Anlockung des Publikums durch Agenten zu berücksichtigen, worauf wir bei Erörterung der notwendigen Ergänzungen noch zu sprechen kommen.

Auch der gelegentlichen Kurpfuscherei begegnet der Gesetzentwurf durch eine Vorschrift (im § 9), welche auch da Platz greifen kann, wo sich die Gewerbsmässigkeit nicht nachweisen lässt, während andererseits in Notfällen eine Behandlung durch Nichtärzte straffrei bleibt, aber auch dann nur so lange straffrei, als wirklich Hilfe von einem approbierten Arzte nicht geleistet werden konnte; also eine sehr gerechte Bestimmung.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die §§ 1 und 2, welche für die Kurpfuscher die Pflicht zur Meldung bei der Polizei und die Pflicht zur Führung von Geschäftsbüchern, die der Polizeibehörde vorzulegen sind, einführt. Gegen diese Bestimmungen hat sich von ärztlicher Seite Widerspruch erhoben mit dem Hinweis, dass diese Personen aus dieser Meldepflicht Kapital schlagen und sich als „behördlich konzessioniert“ bezeichnen könnten. Solcher Gefahr kann aber leicht durch eine entsprechende Ergänzung (des § 1) vorgebeugt werden, und sie wiegt nicht die grossen Vorzüge auf, welche aus der Meldepflicht, die allein eine Ueberwachung der Kurpfuscher gewährleistet, sich herleiten lassen. In der Weise, wie sie hier im Gesetz verfügt wird, bedeutet sie wohl eher eine gewisse Degradation für die Kurpfuscher, welche die Reichs-Gewerbe-Ordnung leider bisher unter die ehrlichen Gewerbetreibenden einreihte, und sie kann als eine Art polizeilicher „Reglementierung“, wie bei den Prostituierten etwa, aufgefasst werden. Sehr gut ist in dem ersten Satze dieses Paragraphen die Fassung, dass jeder, der ohne die „entsprechende“ staatliche Anerkennung sich gewerbsmässig mit der Behandlung Erkrankter befasst, der Bestimmung des § 1 unterworfen ist. Dadurch wird verhütet, dass das niedere Heilpersonal, welches ja auch staatliche Prüfungszeugnisse besitzt, über den ihm zugemessenen Wirkungskreis hinaus sich betätigt, so dass also z. B. nicht mehr eine Hebamme ohne vorherige polizeiliche Meldung „Frauenleiden“ oder ein Masseur „Geschlechtskrankheiten“ behandeln darf. Gegen die im § 2 angeordnete Pflicht zur Führung von „Geschäftsbüchern“ kann man geltend machen, dass man damit dem Kurpfuscher die Fähigkeit zutraut, eine Krankheit richtig erkennen zu können und dass er schliesslich, selbst wenn er sie als eine solche erkennen sollte, die er nicht behandeln darf (z. B. Syphilis oder Tripper), dann einfach eine andere Krankheit — sagen wir Rheumatismus — in sein Buch eintragen und als entsprechende Behandlung dann ein Mittel nennen kann, welches er, als bei der eingetragenen Krankheit passend, in ärztlichen Büchern gefunden hat (z. B. also beim Rheumatismus: salicylsaures Natron). Allein erstens gehört hierzu eine ganz besondere Raffiniertheit; und vor allem fängt sich der Kurpfuscher hiermit in der eigenen Schlinge, weil er durch diese Uebertretung und Fälschung nicht nur nach § 13 einer Geldstrafe bis 150 M. verfällt, sondern auch durch diese Bestrafung (aus § 13) wiederum der Behörde die Möglichkeit bietet, wegen Unzuverlässigkeit (nach § 4) ihm den ganzen Heilbetrieb zu untersagen. Schliesslich wird hierbei die dem Patienten obliegende Pflicht, dem Heilgewerbetreibenden seinen Namen, Stand und die Art der Krankheit zur Eintragung in die Bücher zu enthüllen, und die damit für ihn verbundene Befürchtung, dass Näheres hierüber infolge der den Behörden zugestandenen Einsichtnahme der Bücher bekannt wird, viele überhaupt davon zurückhalten, sich in Behandlung eines Kurpfuschers zu begeben; und so wird auch hier den Absichten des Gesetzes, prophylaktisch zu wirken, durchaus entsprochen.

Die nicht näher hier ausgeführten Paragraphen (§ 8, § 13 usw.) enthalten Strafvorschriften und anderes, um die Durchführung der anderen Gesetzesbestimmungen zu sichern.

Nach vorstehenden Ausführungen kann nicht zweifelhaft sein, dass der Gesetzentwurf, der fast allen von ärztlicher Seite erhobenen Forderungen — mit Ausnahme eines direkten Kurpfuschereiverbotes — Rechnung trägt, ganz vorzüglich durchgearbeitet ist, und dass er durchaus mehr als eine blosse Grundlage für weitere Erörterungen darstellt. Für einige Punkte allerdings bedarf es noch besonderer Klarstellung. So z. B. hebt Abel in seiner Besprechung des Entwurfs (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung vom 15. II. 1908) hervor, dass mehrere Vorschriften auch auf Aerzte Anwendung finden sollen, insbesondere die Vorschriften über die Ankündigung und Anpreisung von Heilmitteln und Heilverfahren und das Verbot des Anerbietens zur Fernbehandlung (§ 7). So freudig diese Absicht des Gesetzgebers: diejenigen Aerzte, welche mit ihrem Diplom kurpfuscherischen Schwindel decken. ebenso wie die Kurpfuscher selbst zu behandeln (wie es auch im französischen Gesetze der Fall ist) zu begrüssen ist, ist sie bei der jetzigen Fassung des § 7 sehr zweifelhaft durchführbar, denn in diesem § 7 wird bezüglich der Fernbehandlung ausdrücklich auf den „§ 8 lit. a“, und in diesem wieder auf den § 1 Bezug genommen, welcher sich ja ausdrücklich nur auf „nicht-approbierte Personen“ bezieht. — Auch die Frage, wie man der heute im grossen Umfang in den Apotheken betriebenen Heilbehandlung und den vielfachen Heilanpreisungen der Apotheker in den Zeitungen begegnen kann, scheint in diesem Gesetze nicht genügend berücksichtigt. Deswegen muss der Wille des Gesetzes, die Zeitungs-Redakteure für die Schwindelannoncen als Mittäter verantwortlich zu machen, klarer zum Ausdruck gebracht werden; denn sonst wird das ganze Gesetz in seiner Wirkung abgeschwächt, indem dann ein Heer von Kurpfuschern rings an den Grenzen sich einnistet und, unserem Gesetz unerreichbar, durch Heilanpreisungen in den Zeitungen überall das Publikum anlockt. Bei Erörterung dieser Fragen kommen wir also auch auf die notwendigen Ergänzungen in den einzelnen Paragraphen, Ergänzungen, die wir der Reihe nach betrachten wollen.

Zu § 1 ist bei den Worten „entsprechende staatliche Anerkennung“ das Wort „inländische“ einzufügen; denn wenn es auch in der dem Entwurfe beigegebenen Begründung heisst, dass als „staatliche Anerkennung“ „nur die von einer inländischen Behörde erteilte“ gelten könne, so ist es doch zweckmässig, diese Auffassung in das Gesetz selbst hinüberzunehmen, weil ja der Richter erfahrungsgemäss sich oft nur an den Wortlaut eines Gesetzes und nicht an seine Begründung hält. und weil demgemäss die Möglichkeit unterbunden wären, ausländischen Aerzten, die nach Art der Kurpfuscher bei uns Heilkunde ausüben, das Handwerk zu legen. Weiterhin ist in diesem § 1 am Ende ein Satz folgenden Wortlauts beizufügen: „Es ist den obenbezeichneten Personen verboten, aus dieser Meldepflicht das Recht herzuleiten, sich auf Strassen- oder Wohnungsbildern, in Briefen, Geschäftskarten, Flugblättern oder sonstigen Veröffentlichungen als „staatlich zugelassen“, „behördlich gemeldet“ oder mit ähnlichen Ausdrücken sich zu bezeichnen, aus denen das Publikum eine irrige Auffassung hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit der Behandlung herleiten könnte.

Bezüglich des § 2 ist, wenn nicht im Gesetz selbst, so doch wenigstens in der ihm beigegebenen Begründung ein Hinweis geboten, dass der Bundesrat eine derartige Einrichtung der Bücher anordnen möge, welche das Selbstvertrauen des Kurpfuschers nicht künstlich steigert; so z. B. würde, um ihm nicht den Glauben beizubringen, dass er jede Krankheit richtig erkennen und beurteilen könne, es sich empfehlen, für eine Rubrik für die geforderte Eintragung nicht das Wort „Krankheit“, sondern die Bezeichnung „die als Grundlage der Behandlung angenommene Erkrankung“ als Ueberschrift anzuordnen.

Zu § 3 ist hinter den Worten: „die Behandlung von Tripper, Schanker, Syphilis“ zweckmässig die Bezeichnung „und ihrer Folgezustände“ einzufügen, um auch z. B. Verengerungen der Harnröhre, Leistendrüsen-Eiterungen u. dergl. kurpfuscherischer Behandlung zu entziehen. Desgleichen sind hier die Worte „sowie Frauenleiden“[1] einzufügen, und dies um so mehr, als sich ein grosser Teil dieser Erkrankungen von den eigentlichen Geschlechtskrankheiten nicht trennen lässt, und andererseits unter dem Deckmantel der angeblichen Behandlung von Frauenkrankheiten so sehr häufig Versuche zur Beseitigung der Schwangerschaft gemacht werden, es somit nur logisch erscheint, dass entsprechend dem in § 7 ausgesprochenen Verbote der Anpreisung von Mitteln zur Verhütung der Empfängnis und Beseitung der Schwangerschaft, dann auch in § 3 die Behandlung von Frauenleiden untersagt wird. Einer besonderen Umänderung aber bedarf der letzte Absatz des § 3, weil er sich in gewissem Sinne in Widerspruch zu dem Reichsseuchengesetz vom 20. VI. 1900 setzt, indem er bestimmt, dass „bei gemeingefährlichen Krankheiten“ die Polizeibehörde die weitere Behandlung durch nichtapprobierte Personen untersagen „kann“; denn nach § 14 des Reichsseuchengesetzes hat (worauf der Königl. Kreisarzt Geh. Medizinalrat Dr. Wolffberg in Breslau mich gütigst aufmerksam gemacht hat) die Absonderung kranker Personen derart zu erfolgen, dass der Kranke mit anderen als mit den zu seiner Pflege bestimmten Personen, dem Arzt oder dem Seelsorger nicht in Berührung kommt; dementsprechend muss auch in § 3 das Wort „kann“ (die Polizeibehörde untersagen) abgeändert werden in: „hat“ (die Polizeibehörde zu untersagen).

In § 4 ist der vierte Absatz, welcher der Landes-Centralbehörde oder einer anderen, von ihr zu bestimmenden Behörde die Erlaubnis gibt, einem Kurpfuscher, dem wegen Unzuverlässigkeit der Heilbetrieb untersagt ist, die Aufnahme desselben nach Verlauf eines Jahres wieder zu gestatten, durchaus zu streichen. Es ist nicht anzunehmen, dass ein Kurpfuscher, der z. B. irgend eine fahrlässige Körperverletzung begangen hat und deswegen verurteilt worden ist, im Gefängnisse oder innerhalb eines Jahres sich die nötigen Kenntnisse aneignet, um nach dessen Verlassen dann als „zuverlässig“ gelten zu können; der ganze Zweck dieses an sich vorzüglich durchdachten Paragraphen, nämlich der, das Publikum nach Möglichkeit vor gefahrbringender Behandlung zu schützen, würde also eventuell illusorisch werden, wenn der erwähnte Satz stehen bleibt.

Zu § 5 werden zweckmässig im ersten Absatze hinter den Worten: „in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise vertrieben werden“ die Worte „oder angepriesen“ eingefügt werden müssen; denn es kann leicht vorkommen, dass der betreffende Fabrikant zwar beim „Vertrieb“ der Mittel, also auf deren Umhüllungen, Aufschriften u. dergl., jede täuschende Reklame vermeidet, hingegen in sonstigen öffentlichen Anpreisungen, Zeitungsannoncen u. dergl., worin auf seine Mittel Bezug genommen ist, solche in schlau berechnender Weise treibt.

Im § 6 wäre es sehr notwendig, bei den Worten „wissentlich unwahre Angaben macht“ das Wort „wissentlich“ fortfallen zu lassen, weil ja (wie das Versagen des Betrugsparagraphen und des „Unlauteren Wettbewerbs-Gesetzes“ den Kurpfuschern gegenüber beweist) gerade der Nachweis der wissentlichen Täuschung vor Gericht so schwer zu erbringen ist, indem die Kurpfuscher sich damit decken, dass sie an die Wirksamkeit ihrer Mittel und Methoden geglaubt haben. Desgleichen sind in dem eben genannten Satze die Worte „oder mit seinem Wissen machen lässt“ einzufügen, im Hinblick darauf, dass, wie bereits angedeutet, die Kurpfuscher und Heilinstitute sich sehr häufig der Hilfe von Agenten bedienen, welche für sie arbeiten und Reklame treiben.

Auch § 7 wird aus diesem Grunde einer Ergänzung bedürfen, derart, dass unter „No. 1“ („wer sich in öffentlichen Ankündigungen zur Fernbehandlung etc. erbietet“) die Worte „oder Fernbehandlung vermittelt oder veranlasst“ beigefügt werden. Weiterhin wird im gleichen Paragraphen unter „No. 2“ (wo von der Ankündigung von Mitteln zur Heilung von Geschlechtskrankheiten die Rede ist) auch dort — wie an entsprechender Stelle im § 3 — das Wort „Frauenleiden“ eingefügt werden müssen. Ausserdem ist im letzten Absatze dieses Paragraphen ein Hinweis darauf notwendig, dass unter „ärztlichen Fachschriften“ nur solche zu verstehen sind, welche für Fachleute bestimmt sind und nur Fachleuten zugehen; denn sonst könnte leicht ein Kurpfuscher oder Heilinstitut die betreffenden Bestimmungen schlau dadurch umgehen, dass er, allein für seine eigenen Zwecke, ein Blatt unter dem Deckmantel einer „Fachzeitschrift“ herausgibt, aber diese mit seinen Reklameannoncen zum grössten Teil dem Laienpublikum zustellen lässt.

In § 8, welcher Bestrafungen für bestimmte Verfehlungen festsetzt, wird, unter Berücksichtigung der im § 1 anempfohlenen Ergänzungen, unter einer besonderen „No. 3“ auch derjenige herangezogen werden müssen, „der auf Grund der polizeilich vorgeschriebenen Meldepflicht und Buchführung sich auf Schildern, Briefen, Geschäftspapieren, Flugschriften etc. als staatlich zugelassen, behördlich gemeldet oder mit ähnlichen Ausdrücken bezeichnet, aus denen das Publikum eine irrige Auffassung hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit der Behandlung herleiten könnte“.

In § 10 sind (nach dem Vorschlage von Reissig-Hamburg) am Ende die Worte „oder die öffentliche Ankündigung in periodischen Druckschriften, Volkskalendern und an ähnlichen Reklameorten zulässt“ einzufügen, um auch die Zeitungsredakteure wegen Aufnahme der öffentlichen Ankündigung verbotener Mittel zur Strafe bringen zu können.

In § 12, welcher der „öffentlichen Anpreisung“ im Sinne des Gesetzes die „Verbreitung von Empfehlungen“ etc. gleichachtet, sind die Worte „der öffentliche Hinweis in Annoncen auf Bücher und Schriften, welche einem Heilgewerbetreibenden Kunden zuführen soll, sowie die Anlockung des Publikums durch Agenten“ einzufügen; denn mit Recht hat kürzlich Neustätter[1] darauf aufmerksam gemacht, dass, während früher die Mittel an sich angepriesen wurden, jetzt z. B. in einer Annonce im Kalender des „Praktischen Wegweisers“ (Scherl's Verlag) das „Stroop'sche Krebsmittel“ angekündigt wird unter der Form: „Krebs-, Magen- und Leberleiden und ihre Heilung. Schrift darüber usw.“ — Auch die Agenten der Kurpfuscher und Heilmittelfabrikanten, welche in den Zeitungen Deckannoncen („Aus reiner Dankbarkeit über meine Heilung teile ich Leidensgenossen unentgeltlich mit, wodurch mir von meinem Leiden geholfen wurde“ oder „Wer keine Heilung findet, dem gebe ich Auskunft usw.“) veröffentlichen, können durch die jetzige Fassung des § 12 nicht, wohl aber durch die vorgeschriebene Ergänzung gefasst werden.

Schliesslich wäre dem ganzen Entwurf ein neuer Paragraph beizufügen, dass auch „approbierte Aerzte, welche mit Heilgewerbetreibenden in geschäftlicher Verbindung oder zu ihnen im Dienstverhältnis stehen und hierbei dem im Gesetz unter Strafe gestellten Treiben der in § 1 bezeichneten Personen irgend wie Vorschub leisten, den gleichen in den einzelnen Paragraphen entsprechend vorgesehenen Strafbestimmungen des ganzen Gesetzes verfallen“.

Zum Schlusse noch zwei Punkte: Das im Entwurf gebrauchte Wort „Krankenbehandler“ erscheint mir für die Bezeichnung des Kurpfuschers durchaus ungeeignet. Will man schon mit Rücksicht auf die Gewerbeordnung das Wort „Kurpfuscher“, das übrigens wiederholt in der beigegebenen Begründung gebraucht ist, vermeiden, so wähle man statt des Wortes „Krankenbehandler“ lieber das Wort „Heilgewerbetreibender“, da der wahre Krankenbehandler der Arzt ist, und das

---

[1] wie auch Abel (l. c.), Reissig, Siefart u. a. vorschlagen.

[1] Neustätter, vergl. „Gesundheitslehrer“ v. 1. März 1908, S. 216.

Wort „Heilgewerbetreibender“ gerade den Gegensatz zum Arzte, der ja kein Gewerbe betreibt, klarer zum Ausdruck bringt, zugleich dabei auch durchblicken lässt, dass es dem Kurpfuscher eben nicht so sehr auf die Behandlung des Kranken, als auf den Gewerbebetrieb und den hieraus zu erzielenden Gewinn ankommt.

In der Ueberschrift des Gesetzes aber liegt keine Veranlassung vor, mit Rücksicht auf die Gewerbeordnung einen so schwulstigen Titel zu wählen, der noch dazu im Hinblick auf den weit umfassenderen Inhalt des Gesetzes ungenau[1]) und unrichtig ist. Man entschliesse sich endlich dazu, das Gesetz als ein „Kurpfuschereibekämpfungsgesetz“ zu bezeichnen, um so mehr, als mit solcher Bezeichnung dann nicht einzelne Personen, sondern jegliche Art der Kurpfuscherei getroffen werden würde, ganz gleich, durch wen sie getrieben wird und ganz gleich, ob sie durch eigentliche Behandlung oder durch den Vertrieb von Mitteln und Gegenständen erfolgt. Auf diese Weise würde man auch in der Ueberschrift das Wort „Geheimmittelverkehr“, dessen „Nichtdefinition“ den Zeitungen eine so schöne Handhabe zur Bekritelung des ganzen vorliegenden Entwurfes bietet, ruhig streichen können; und vor allem würde, wie schon früher ausgeführt, wenn es sich um Bestrafung von anderen als den in § 1 bezeichneten Personen handelt, der Anwalt nicht geltend machen können, dass laut Ueberschrift das Gesetz sich überhaupt nur auf solche meldepflichtige Personen bezieht.

Die so eingehende Erörterung des Entwurfs soll — weit davon entfernt, seinen Wert zu mindern — gerade zeigen, dass er der Besprechung würdig ist[2]). Vollkommen ist kein menschliches Werk, und die gesetzliche Regelung der hier in Rede stehenden Fragen ist sicher besonders schwierig. Kein Gesetz — und sei es auch noch so gut — wird, ebenso wenig als man Diebstahl, Betrug und Mord ganz aus der Welt schaffen kann, auch die Kurpfuscherei völlig ausrotten können; denn wohl noch geraume Zeit gelten wird Scherr's Satz: „Wer auf den Granitblock menschlicher Dummheit sein Fundament baut, der baut allezeit und überall sicher!“ Aber eine so geartete „Bautätigkeit“ nach Möglichkeit durch zweckmässige Gesetzbestimmungen einzuschränken, gilt uns als hohes und erstrebenswertes Ziel. Das frühere Dogma vom „freien Spiel der Kräfte“, welches man bei Schaffung der Reichsgewerbeordnung auch auf die Ausübung der Heilkunde ausdehnen zu müssen glaubte, hat heutzutage an werbender Kraft glücklicherweise beträchtlich eingebüsst; und man lernt einsehen, dass die Freiheit des Einzelnen dort aufhören muss, wo die Gefahr für die Gesamtheit beginnt. Das wertvollste Kapital ist der Mensch; aus einzelnen Menschen setzt sich ein Volk zusammen. Es gibt kein gesundes Volk ohne gesunde Individuen. Die Geschichte aber lehrt, dass der Gesundheitszustand eines Volkes gar oft über sein Geschick entscheidet. Darum müssen wir wünschen, dass dieser Entwurf, welcher schwere gesundheitliche Gefahren abwenden soll, so bald als möglich Gesetz werde zum Wohle unseres ganzen Volkes!

Prager Brief.

Ueber Aufforderung der verehrlichen Redaktion hat es der Unterzeichnete übernommen, den geehrten Lesern dieses Blattes von Zeit zu Zeit Nachricht zu geben über die die deutsche Fakultät und unsere Wissenschaft betreffenden Verhältnisse in Prag. Wir möchten nur wünschen, dass diese Briefe dazu beitragen, erhöhtes Interesse für unsere im Osten der deutschen Sprachgrenze gelegene Universität zu erwecken.

In diesem Semester trat nach langer Vakanz der Nachfolger des noch immer unvergessenen Hofrates H. Chiari, Prof. R. Kretz, sein Lehramt an. Die Unterrichtsverwaltung hat keine Kosten gescheut, um das pathologisch-anatomische Institut glänzend zu renovieren und mit modernen Einrichtungen zu versehen. In der Antrittsvorlesung sprach Prof. Kretz über den Unterricht in der pathologischen Anatomie und wies darauf hin, dass derselbe am meisten nutzbringend gestaltet werden kann, wenn ein lebendiger Zusammenhang mit der Klinik erhalten wird. Jedem anatomischen Bild sei das klinische Symptomenbild beizufügen.

Die Lehrkanzel für Geburtshilfe und Gynäkologie ist durch den Abgang v. Franqués verwaist und wird durch Prof. Kleinhaus suppliert. Ueber den Nachfolger Franqué's verlautet bisher nichts. Die Besetzung soll einige Schwierigkeit machen, da ein in Geburtshilfe und Gynäkologie gleich hervorragender Vertreter nicht leicht soll gefunden werden können.

Schon seit längerem wird die Gründung einer Klinik für Versicherungsmedizin oder Unfallheilkunde erwogen. Dagegen spricht sich natürlich der Vertreter der gerichtlichen Medizin aus. Es wird aber diese Abtrennung in Zukunft kaum zu vermeiden sein, wie gewiss auch die Abtrennung der Neuropathologie von der internen Medizin und ihre Zuweisung zur Psychiatrie, die vor Jahren schon zur Diskussion stand, einmal zustandekommen wird, um so mehr, als seither in der internen Medizin eine neue Untersuchungsmethode, die Röntgenuntersuchung, mehr und mehr sich Bahn bricht und viel Arbeit absorbiert.

Die neue Rigorosenordnung, die nun schon einige Jahre in Uebung ist, hat sich nach dem Urteile maassgebender Kreise nicht bewährt. Es ist sicherlich die Vorbereitung für die Klinik eine schlechtere geworden. Auch die einmalige (vorwiegend praktische) Prüfung aus den praktischen Fächern erscheint, wenigstens bei dem usuellen Modus der Prüfung, nicht genügend, da die Wahrscheinlichkeit, mit unvollständigen Kenntnissen bei einer einmaligen Prüfung aus einem Gegenstande zu bestehen, immerhin viel grösser ist, als bei der früheren Einrichtung einer doppelten (praktischen und theoretischen) Prüfung aus den wichtigeren Fächern, welche dann eben auch zweimal durchstudiert werden mussten. Dem Uebelstande liesse sich nur durch Einführung einer theoretischen Gesamtprüfung, die, soviel ich weiss, übrigens auch seinerzeit vorgeschlagen war, als Schlussakt der ganzen Prüfungsprozedur abhelfen. Allerdings wäre es dann angezeigt, dass, um den Stoff nicht nach dem Belieben jedes Fachprüfers ins Ungemessene anwachsen zu lassen, das Ministerium den Umfang des für die theoretische Schlussprüfung in Betracht kommendes Stoffes fixiere, etwa am besten durch Aufstellung einer grösseren Reihe mehr allgemeiner, die wichtigsten Gebiete umfassender Fragen. Der Kandidat müsste sich eine solche suchen und sie in freiem Vortrag oder nach Art eines Kollegiums beantworten. Diese Einrichtung würde dann den Kandidaten veranlassen, das grosse Gebiet der Medizin in den wichtigsten Kapiteln zu rekapitulieren und auch einen gewissen Zusammenhang in sein aus den einzelnen Spezialdisziplinen zusammengetragenes Wissen bringen.

Vor kurzem hat in unserem Unterrichtsministerium eine Enquete getagt, welche Vorschläge zur Reform der Mittelschule erstatten und beraten sollte. Als Vertreter unserer Fakultät war Obersanitätsrat Hueppe geladen. Als Ergebnis derselben ist zu erwarten: eine wesentliche Erleichterung der Maturitätsprüfung, eine Gleichstellung der Realschulen und Gymnasien bezüglich des Uebertrittes der Abiturienten an die Hochschulen, die Gründung eines neuen Typus von Mittelschulen nach Art der Realgymnasien, die Einführung des Turnens als obligaten Gegenstands etc. — Ich persönlich meinte, es würde zur Erlangung einer Allgemeinbildung, welche zum Besuche einer Hochschule befähigt, eine einzige einheitliche Mittelschule (mit Latein, Französisch und Englisch) genügen, welche bloss 7 Jahrgänge aufwiese. Das so ersparte Jahr sollte der Abiturient an jener Hochschule, an der er weiter zu studieren gedenkt, mit dem theoretischen und praktischen Betriebe geeigneter Vorbereitungsfächer zubringen (der Jurist mit Philosophie, Logik, Psychologie, der Physiker mit Mathematik etc.). Für den Mediziner wäre ein solches den Naturwissenschaften gewidmetes Vorbereitungsjahr ein unschätzbarer Gewinn.

Wir haben jetzt zwei wissenschaftliche ärztliche Gesellschaften, den Verein deutscher Aerzte in Prag und die wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen, welche, seit Beginn dieses Semesters wieder versöhnt, nunmehr abwechselnd jede Woche ihre wissenschaftlichen Sitzungen halten. Von verschiedenen Seiten wurden hier die Erfahrungen mit der Pirquet'schen cutanen Tuberkulinimpfung sowie der Ophthalmoreaktion mit Tuberkulin und Typhustoxin mitgeteilt, aus denen sich aber noch nicht ergibt, ob und eine wie grosse Bedeutung diese Reaktionen für die Praxis besitzen. Elschnig wies in einem sehr interessanten Vortrage über die Neugeborenenblennorhöe darauf hin, dass die nichtgonorrhoischen Augenkatarrhe der Neugeborenen, die fast so häufig wie die gonorrhoischen sind, gerade durch die Behandlung unterhalten und zu schweren Blennorhöen mit Komplikationen gesteigert werden. Lieblein sprach über die günstigen Erfolge der Talmaoperationen der Klinik Wölfler, Jakob über den Wert seiner Silberplatte bei der Behandlung mit Röntgenstrahlen, Springer über einen operativ geheilten Fall von Hirschsprung'scher Krankheit.

Was unser ständiges Schmerzenskind, den Typhus, anbelangt, so muss leider konstatiert werden, dass die günstigen Verhältnisse, die durch den Bau der Sammelkanäle in Prag eingetreten zu sein schienen, einem neuerlichen Aufflackern der Endemie gewichen sind. Wir hatten heuer im Winter ziemlich zahlreiche Typhuserkrankungen und leider, so weit die Verhältnisse an der Klinik zu beurteilen sind, sehr schwere Erkrankungen mit relativ zahlreicheren Todesfällen. Der Genius epidemicus ist also bis jetzt nicht günstig. Hoffentlich ändern sich diese Verhältnisse baldigst zum Besseren, was um so mehr zu wünschen wäre, als die projektierte Jubiläumsausstellung in Prag einen starken Fremdenzufluss aus allen Teilen Böhmens bringen wird, der zu einer Typhusaussaat im ganzen Lande führen kann. Der einzige Weg zur Sanierung wäre der Bau einer Wasserleitung. Vor Jahren schon wollte die böhmische Sparkasse, ein grosses und reiches Finanzinstitut, der Stadt einn solche schenken, kleinstädtische Kurzsichtigkeit und nationaler Chauvinismus liessen dieses generöse Anerbieten zurückweisen und kosteten viele Opfer an Leben und Gut. Wie viele wird es noch kosten, bis da Wandlung geschaffen ist?

---

[1]) Diese Anschauung wird, wie ich nachträglich ersehe, von juristischer Seite durchaus geteilt; denn in einer, jetzt in der Deutsch. Juristen-Zeitung (vom 15. März 1908) erschienenen trefflichen Abhandlung: „Zum Entwurf eines Gesetzes gegen die Kurpfuscherei“ des Gerichts-Assessors Dr. J. Olshausen-Berlin heisst es: „Schon aus diesem Ueberblick ist zu erkennen, dass das Anwendungsgebiet des Entwurfs grösser ist, als seine Ueberschrift annehmen lässt“ (s. S. 342 der Deutsch. Juristen-Zeitung.)

[2]) Nachtrag: Es gereicht mir zur besonderen Befriedigung, meine Auffassung von juristischer Seite bestätigt zu finden. In der Deutschen Juristen-Zeitung vom 15. März 1908 veröffentlicht der Gerichts-Assessor Dr. Olshausen-Berlin einen Aufsatz, der mit den Worten schliesst: „Der Entwurf im Ganzen ist als Grundlage für eine einheitliche reichsgesetzliche Regelung der schwierigen Materie jedenfalls mit Freuden zu begrüssen. Inwieweit im einzelnen an ihn Veränderungen vorzunehmen sein werden, muss mehr den medizinischen Fachinteressenten überlassen bleiben.“

Prag, am 26. Februar 1908. **Erben.**

Zur medizinischen Publizistik.

In einem gleichbenannten Artikel habe ich vor einigen Jahren[1] die Ueberproduktion auf medizinisch-literarischem Gebiete behandelt. Damals habe ich mich vorwiegend mit der ernsten, nur wissenschaftlichen Zwecken dienenden Form der Publizistik beschäftigt, die besonders durch ihr Uebermaass mancherlei Schädigungen im Gefolge hat.

Heute sehe ich mich vor die weit unangenehmere Aufgabe gestellt, einmal jene „medizinische" Presse zu beleuchten, die ich in meinem Artikel nur nebenbei gestreift habe und deren eine Seite von **C. Posner** in No. 8 und 12 d. J. schon besprochen worden, eine Presse, die der Wissenschaft nur dem Scheine nach, in Wahrheit aber ganz anderen Göttinnen ihre Dienste weiht. Es ist bekannt, wird aber im einzelnen Falle nicht immer genügend beachtet, dass es eine ganze Anzahl von medizinischen Zeitschriften gibt, die einzig und allein der geschäftlichen Reklame ihre Existenz verdanken, die von zahlungsfähigen Industriellen um deswillen gegründet wurden, damit sie ihre pharmazeutischen oder technischen Produkte dem arglosen Arzte in wissenschaftlichem Gewande nahezubringen Gelegenheit hätten. Denn die gewöhnliche Art der Reklame in Form von Annoncen scheint nicht mehr genügend zu ziehen, und so sucht man solch neue Erzeugnisse auf therapeutisch-technischem Gebiete dadurch einzuführen, dass man über sie möglichst zahlreiche „wissenschaftliche" Artikel von Aerzten schreiben und drucken lässt. Das Schreiben bereitet keine Schwierigkeiten, denn es finden sich leider immer genügend Aerzte, die sich mit der Anfertigung solcher Artikel gewerbsmässig befassen, und 1000 M. z. B. für eine Lobeshymne auf ein gewisses neues „unschädliches" Genussmittel ist ein Honorar, für das auch manch einer zu Besserem berufene Dichter gerne in die Saiten seiner Leier greift.[2] Aber diese Artikel zum Abdruck in einem wissenschaftlichen Blatte zu bringen, ist nicht immer ganz leicht. Denn die Namen jener Schriftsteller sind bekannt und stehen auf der Liste jener Autoren, deren Arbeiten von der Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse grundsätzlich zurückgewiesen werden. Da bleibt denn diesen Schriftstellern und ihren Hintermännern nichts übrig, als eigene Blätter zu gründen, welche für geringes Geld oder auch gratis den Aerzten zugeschickt zu werden pflegen. Solche Zeitschriften würden aber ihren Zweck verfehlen, wenn sie sich lediglich auf die Veröffentlichung von Artikeln der oben gekennzeichneten Autoren beschränken müssten, denn dann würde auch der unbelesenste Hinterwäldler an der ewigen Wiederkehr des gleichen Namens oder — Namen kann man ja beliebig variieren — des gleichen Stils bald merken, welche Art von Wissenschaft ihm da geboten wird. So müssen denn ernste, wissenschaftliche Arbeiter dafür gewonnen werden, um mit der Flagge ihres Namens die Contrebande zu decken. Und dies geschieht in doppelter Weise.

Einmal, indem man den Herrn Professor bittet, doch gütigst einen kleinen Artikel über ein beliebiges Thema für das neue Fachblatt zu schreiben, andererseits, indem man den Träger dieses oder jenes Namens von gutem Klang ersucht, doch freundlichst zu gestatten, dass sein Name mit in die Liste der Herausgeber des neuen Blattes aufgenommen werde.

Leider werden diese beiden Bitten noch immer allzu leichten Herzens gewährt; ja, man darf es sagen, in einer geradezu leichtfertigen Weise geben manche unserer geschätztesten Autoren ihren guten Namen zu solchem Beginnen her. Oder ist es nicht leichtfertig, wenn ein akademischer Lehrer einem ihm persönlich gar nicht und wissenschaftlich kaum bekannten Mann seinen Namen borgt, damit dieser damit ein neues Fachblatt gründen oder ein schon bestehendes über Wasser halten kann? Ist dies etwa milder zu beurteilen, als wenn ein geachteter Mann einem ihm nur oberflächlich Bekannten ein Empfehlungsschreiben an einen Freund mitgibt? Nein, viel schärfer, denn er schädigt nicht bloss einen, sondern Tausende, nicht bloss einen, der sich durch die persönliche Unterredung mit dem Empfohlenen über dessen Qualitäten wenigstens einigermaassen informieren kann, sondern Unzählige, die lediglich auf jene Empfehlung hin das Heilmittel anwenden bzw. im Vertrauen auf seine Mitarbeit die Zeitschrift lesen.

Wer so handelt, geht nicht blos unvorsichtig mit dem Ansehen seiner Kollegen um, sondern er spielt auch leichtfertig mit seiner eigenen Ehre. Wie ein Mann, der auf sich hält, es sich wohl zu überlegen pflegt, mit wem er sich öffentlich gemeinsam zeigt, so sollte jeder Autor, dem seine wissenschaftliche Reputation am Herzen liegt, es erst wohl bedenken, mit wem er sich auf wissenschaftlichem Gebiete vergesellschaftet!

Da gibt es keine Entschuldigung mit Unkenntnis des Vorlebens und der Motive des Partners, und kein mildernder Umstand kann darin gefunden werden, dass man einem aufstrebenden Unternehmen habe beistehen wollen. Wer sich auf eine so ernste Sache einlässt, wie es die gemeinsame Herausgabe einer Zeitschrift ist oder die Lieferung eines wissenschaftlichen Artikels für eine solche — ganz abgesehen von der Qualität dieser Gefälligkeitsartikel — der hat die unabweisliche Pflicht, sich erst über Redakteur und Zeitschrift aufs sorgfältigste zu erkundigen. Und die Erfüllung dieser Forderung ist ihm im allgemeinen heutzutage so leicht gemacht: es genügt zumeist eine vertrauliche Anfrage bei der Vereinigung der medizinischen Fachpresse.

Doch da sehe ich im Geiste bei manchem Leser eine abweisende Gebärde, die etwa besagen will: „Ich werde mir doch nicht erst von einem Dritten sagen lassen, was und für wen ich schreiben darf, ich werde vor allem doch nicht gerade bei der Fachpresse anfragen, ob ich ihre Konkurrenz unterstützen darf".

Das letztere Moment ist leicht erledigt. Wer Zeitschriften, wie es die ältesten und vornehmsten deutschen medizinischen Journale sind, solche Motive zutraut, der möge schreiben, was und für wen er wolle. Wer nicht verstehen will, dass die in der Fachpresse vereinigten Zeitschriften nur zu Nutz und Ehr' des Aerztestandes auf den Gewinn verzichten, der ihnen durch Aufnahme all jener Annoncen und Artikel so leicht erwachsen könnte, und dass sie ja mit der Aufnahme jener Artikel von vornherein sich die „Konkurrenz" in viel bequemerer Weise vom Leibe halten könnten, der schreibe ruhig für die gekennzeichneten Reklameblätter weiter, der gebe nur auch fernerhin seinen Namen her, wenn es nötig ist, ein neues Blatt dieser Gattung zu begründen.

Wer aber zur erstgenannten Kategorie von stolzen Autoren zählt, die sich keine Vorschriften machen lassen will — ja, der nehme sich eben an der Fachpresse-Vereinigung ein Beispiel dafür, dass sich ohne Unterordnung und Selbstdisziplin der einzelnen Glieder ein Gedeihen eines grossen Standes nicht erzielen lässt[1]! **Hans Kohn.**

Therapeutische Notizen.

Auf Grund seiner Untersuchungen empfiehlt H. Leo mit grosser Wärme die systematische Durchführung der kombinierten Salzsäure-Pepsintherapie bei den meisten Zuständen von Sub- und Anacidität, insbesondere bei chronischer Gastritis und Achylie; gegen die hierbei auftretenden dyspeptischen Beschwerden, wie Erbrechen, Uebelkeit, Aufstossen, abnorme Sensationen, Magendruck und Magenschmerz lassen sich hervorragende symptomatische Erfolge erreichen, wenn man an Stelle der bisher geübten ungenügenden Verordnungsweise, welche die Salzsäuretherapie unverdient in Misskredit gebracht habe, nach den Vorschriften Leo's verfahre. Er gibt grosse Quantitäten eines Salzsäure-Pepsingemisches ana (bis 1,5 Acid. muriat.!) in lauwarmem Tee (nicht über 40° wegen des Pepsins!) dreimal täglich; dasselbe ist in kleinen Portionen während des Essens zu nehmen, um eine möglichst innige Mischung herbeizuführen. Als Präparat von ganz besonderem Werte und, wenn es der Preis (50 Tabletten kosten 2.50 M.) erlaubt, stets anzuwenden, empfiehlt Leo die Acidol-Pepsin-Tabletten, welche bei geringerer Aetzwirkung grosse Konstanz ihrer Zusammensetzung und Annehmlichkeit des Geschmacks in sich vereinigen. Zu jeder Mahlzeit sind etwa 2—3 in gezuckertem lauwarmen Tee (bis 40°) gelöste Tabletten zu verabfolgen, bei Kindern entsprechend weniger mit Himbeersaft; hier bilden vor allem die mit Hypochlorhydrie einhergehenden dyspeptischen Erkrankungen, speziell der Brechdurchfall, die Indikation zur Verordnung. (H. Leo, Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage. Aug. Hirschwald, Berlin 1908.)

Bei Hyperemesis gravidarum soll nach Oehlschläger (Sem. médicale, 1904) eklatant wirken:

Rp. Tinct. Strychni 3,0
Natr. bicarbon. 8,0
Syr. Cinnam. 30,0
Aq. dest. 150,0
M. D. S. 2stündlich einen Esslöffel.
(Preis 1,05 M.)

Sulfur colloidale (Max Joseph) ist ein grauweisses, sich in Wasser zu einer milchähnlichen Flüssigkeit lösendes Pulver, das mit Fetten, Lanolin, Vaseline, Wachs, Seifen gut zu verarbeiten ist. Es enthält 80 pCt. Schwefel und 20 pCt. Eiweisssubstanzen. Verwendet werden meist 10proz. Lösungen und Salben. Ihr Vorteil besteht in Erzielung grösserer Tiefenwirkung.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr., 1904, No. 42.

[2] Dass der Vergleich mit dem phantasievoll schaffenden Dichter nicht unpassend ist, dafür haben wir gerade in der letzten Nummer unserer Wochenschrift einen sprechenden Beweis beigebracht.

[1] Welche Missbilligung die obenerwähnten Gefälligkeitsartikel im Kreise einsichtiger Aerzte erregen, geht u. a. aus einem Artikel hervor, der unserer Redaktion zur Veröffentlichung übergeben worden. Im Interesse der zahlreich darin genannten Autoren sehen wir vorläufig von seiner Drucklegung ab. Und wir teilen die Vermutung des Einsenders, dass die als Herausgeber des von ihm abfällig besprochenen Blattes dieses gar nie selbst gelesen haben. Ja, es ist uns bekannt, dass ein Autor ohne sein Wissen vom Herrn „Chefredakteur" in die Reihe der Herausgeber aufgenommen und erst auf sein wiederholtes energisches Verlangen dann wieder fortgelassen wurde.

Max Joseph gibt folgende Vorschriften (Dermatol. Centralblatt, Jahrg. X):

Bei Acne indurata faciei:

Rp. Sulfur. colloidale 10,0
Pasta salicyl. (**Lassar**) ad 100,0
M. f. ungt. (Preis 1,90 M.)

Abends messerrückendick aufstreichen, darauf eine dünne Schicht Gaze oder Watte, darüber eine dünne Leinwandmaske. Morgens Abreiben der Paste mit Rüböl, Abwaschen mit warmem Wasser und Sulfoidseife (10proz. neutrale colloidale Schwefelseife).

Bei Reizzuständen der Haut obiges abwechselnd mit:

Rp. Sulfur. colloidale 10,0
Acid. salicyl. 2,0
Vaselin. americ. alb. ad 100,0
M. f. ungt. (Preis 2,15 M.)

Bei Acne dorsi flüssige colloidale Schwefelseife nach folgendem Rezept:

Rp. Sulfur. colloidale 50,0
Aq. dest 350,0
Sapon. kalin. 150,0
Ol. Nerol. gtt. V
M. D. S. Aeusserlich. (Preis 5,05 M.)

Bei Seborrhoea faciei:

Rp. Sulfur. colloidale 4,0—10,0—20,0
Aq. dest. ad 200,0
M. D. S. Waschwasser, mehrmals täglich anzuwenden.
(Preis 0,90—1,80—2,10 M.)

Allmählich zu den stärkeren Lösungen übergehen.

Gegen das **Jucken bei Urticaria** empfiehlt **Gaucher** (Bull. gén. de Thérap., 16; ref. Therap. Monatsh., 1907) Waschungen mit:

Rp. Menthol. 10,0
Chloroform
Aether
Spir. camphor. ana 30,0

Das **Tumenol**, ein durch Sulfonierung von Destillationsprodukten bituminöser Stoffe erhaltenes Präparat, wurde von **Neisser** in die Therapie des **Ekzems** eingeführt:

Rp. Ol. tumenol. 2.0—5,0—10,0
Past. zinc. ad 100,0.

Bei subacutem Ekzem, besonders auch im nässenden Stadium, gewöhnlich vorzüglich ertragen; wirkt juckstillend; bei chronischem Ekzem als Beginn der Behandlung vor der Teeranwendung.

Fritz Levy.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 25. März fand die Diskussion über den Vortrag des Herrn **B. Fränkel** über die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen statt; an derselben beteiligten sich die Herren: **A. Fränkel, R. Lennhoff, M. Wolff, C. Hamburger, A. Plehn, F. Kraus, M. Michaelis, Landau, B. Fränkel.**

— Mit Rücksicht auf die **Tuberkulosedebatte** in der **medizinischen Gesellschaft** mag Folgendes von Interesse sein: Es haben die Direktoren und dirigierenden Aerzte der vier städtischen Krankenanstalten dem Magistrat zum Zwecke vollkommener Ausgestaltung der Pflege und Behandlung der tuberkulösen Lungenkranken, sowie zur Entlastung der grossen Krankenhäuser von dem grösseren Teil dieser Kranken folgenden Vorschlag unterbreitet: Den bestehenden Heilstätten für Tuberkulöse in Buch, Gütergotz, Malchow und Blankenfelde sind baldigst eine Anzahl **möglichst einfach gestalteter Steinbaracken** anzugliedern, wodurch diese Heilstätten in den Stand gesetzt werden sollen, Tuberkulöse **aller** Stadien aufzunehmen. Nach Schätzung der Direktoren wird sich dadurch eine Entlastung der städtischen Krankenhäuser von zirka 600 Kranken bewerkstelligen lassen, wobei zugleich das Odium, es handle sich nur um tuberkulöse Siechenanstalten, in Wegfall kommt. Ein besonderer Vorzug dieses Vorschlages besteht darin, dass der Neubau eines fünften allgemeinen Krankenhauses dadurch in weite Ferne gerückt wird, dass ferner die geplante Neueinrichtung verhältnismässig schnell in die Wege geleitet werden kann und endlich die Kosten erheblich geringere sein werden, als bei Errichtung einer besonderen grösseren Siechenanstalt.

— Die **Heilstätte „Waldfrieden“, Spezialanstalt für Alkoholkranke**, bei Fürstenwalde (Spree) hat sich im Jahre 1907 einer ausserordentlich günstigen Entwicklung zu erfreuen gehabt. Ueber die Krankenbewegung wird mitgeteilt, dass zu dem am 1. Januar vorhanden gewesenen Bestande von 154 weitere 278 Patienten aufgenommen, mithin in dem Jahre 427 Kranke verpflegt wurden. Zur Entlassung gelangten 262, so dass das Jahr mit 165 Patienten abschloss. Die Heilstätte weist zurzeit vier Krankenbauten auf, die zum Teil offenen, zum Teil geschlossenen Charakter tragen; dementsprechend besteht das Krankenmaterial aus freiwilligen Pensionären und zwangsweise überführten Patienten. Von den ersteren waren 78 Patienten auf eigene Kosten, 82 auf Kosten von Krankenkassen, 8 durch Armenverwaltungen untergebracht, während Landesversicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften fast gar nicht vertreten waren. Dagegen hatte sich die Provinz Brandenburg hervorragend beteiligt, ihr war allein die Aufnahme von 99 Kranken zu verdanken. Es konnte eine Freistelle gewährt werden. 24 Patienten wurden zum 2. Mal, 3 zum 3. Mal aufgenommen. Es waren fast alle Berufsarten vertreten: Offiziere und Beamte, Aerzte und Juristen, Studenten und Lehrer, Kaufleute und Landwirte, Gastwirte und Handwerker aller Art usw. Entmündigt waren im ganzen 25, und zwar 11 wegen Geisteskrankheit und Geistesschwäche, 14 wegen Trunksucht (§ 63 B.G.B.). Nach der Anamnese waren 120 Patienten **nachweisbar** erblich belastet, 78 hatten eine schwere Kopfverletzung erlitten, geschlechtskrank waren 50 (34 Gonorrhoe, 16 Syphilis), Selbstmordversuche waren vor der Aufnahme bei 12 vorgekommen, bei 49 Patienten war bereits vordem Delirium tremens ausgebrochen, ausserdem hatten sich noch bei weiteren 33 deliröse Zustände zu erkennen gegeben. 2 Morphinisten befanden sich unter den Kranken. Die Diagnose lautete in psychischer Hinsicht nach Angaben des leitenden Arztes also: chronischer Alkoholismus mit Delirium 8, Dipsomanie 10, Epilepsie und epileptoide Zustände 27, Pathologischer Rausch 14, acute Halluzinose 1, halluzinatorische Verrücktheit 3, chronische Halluzinose mit paranoischem Charakter 6, Paranoia 1, Korsakoffsche Psychose 4, manisch-depressives Irresein 1. Dementia praecox 2, Psychopathie 8, Alkoholdegeneration 16, Geistesschwäche 35. — Von den Befunden in somatischer Beziehung sei folgendes erwähnt: Herzaffektionen wurden bei 123 Kranken konstatiert, Lebererkrankungen bei 62, lungenkrank waren 14; an Schlagaderverhärtung litten 45; die Zahl der Rheumatismen war endlos. Die Erfolge bei 226 Kranken (36 von den 262 Entlassenen müssen hierbei ausgeschaltet werden, da 28 in Irrenanstalten verbracht wurden, 8 starben) können als durchaus günstig bezeichnet werden. Es wurden 79, also 35 pCt. als geheilt, 84 (37 pCt.) als gebessert entlassen. Berücksichtigt man diejenigen Kranken nicht, welche unter 6 Wochen in der Heilstätte waren, und dies ist gerechtfertigt, da sich innerhalb solch kurzer Zeit bei einem (chronischen) Alkoholisten nicht viel erreichen lässt, so wächst die Zahl der Geheilten aber auf 47³/₄ pCt. der selbstzahlenden Patienten. Und dies ist um so höher zu veranschlagen, als diese Kranken durchschnittlich nur 126 Tage in der Heilstätte verblieben waren. Die Durchschnittsanstaltsdauer aller Entlassenen ist mit 180 Tage angegeben. Die Leitung der Heilstätte „Waldfrieden“, welche als Spezialanstalt durch ihre Ausdehnung und Einrichtungen einzig dasteht — 2 psychiatrisch vorgebildete Aerzte sind vorhanden — kann mit einer gewissen Befriedigung auf das erzielte Resultat zurückblicken; es wird zur Widerlegung der vielen, auch in ärztlichen Kreisen noch herrschenden Vorurteile hinsichtlich der Alkoholistenbehandlung beitragen. Es ist aber auch zugleich von neuem der Beweis erbracht, dass die Ausbildung der Heilstätte zu einem Doppelsystem (offene und geschlossene Häuser) unter psychiatrischer Leitung das Richtige gewesen und dasjenige ist, was von solchen Spezialanstalten für Alkoholkranke, den sog. Trinkerheilanstalten, gefordert werden muss. Erst dann kann man allgemein von einer richtigen Fürsorge für diese Kranken sprechen. Wie auch nach aussen die Heilstätte „Waldfrieden“ gewonnen hat, bezeugen am besten die Verpflegungstage in ihrem fortlaufenden Wachstum; die letzten 5 Jahre ergaben: im Jahre 1903 waren 11383 Verpflegungstage angegeben, 1904: 13115; 1905: 31499; 1906: 53169; 1907: 60365. — Dank der Unterstützung seitens der Provinzialverwaltung Brandenburg konnte sich die Heilstätte durch Ankauf eines angrenzenden Ackers um 300 Morgen vergrössern, sodass das gesamte Areal zu 470 Morgen angewachsen ist und eine reiche Zukunft verspricht.

— Die diesjähriger **Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte** wird am 30. und 31. Mai in **Baden-Baden** stattfinden. Anmeldungen an die Herren **Hoche** und **Laquer** bis spätestens zum 4. Mai.

— Vom XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie ist soeben der 2. Band, enthaltend die offiziellen Berichte der Sektionen I bis V, im Verlag von Aug. Hirschwald zur Ausgabe gelangt. Für die schnelle Veröffentlichung dieses ca. 1200 Seiten starken Bandes verdient der Generalsekretär, Prof. **Nietner**, alle Anerkennung; der 3. u. 4. Band wird baldigst folgen.

— **Ein Kurs über Familienforschung und Vererbungslehre** wird in Giessen vom 3 bis 6. August 1908 auf Anregung von Professor **Sommer** abgehalten, und zwar werden vortragen: 1. und 2. Prof. Dr. **Sommer** und Prof. Dr. **Dannemann** in Giessen: Die angeborene Anlage im Gebiet der Psychologie, Psychiatrie, Pädagogik (in bezug auf den angeborenen Schwachsinn) und Kriminalpsychologie. 3. Dr. **Kekule von Stradonitz**, Gross-Lichterfelde bei Berlin: Grundbegriffe und Methoden der Genealogie. 4. Dr. **Strahl**, Professor der Anatomie in Giessen: Die Keimzellen und ihre Entwicklung. 5. Dr. **Hansen**, Professor der Botanik in Giessen: Ueber Variation, Vererbung und Artenbildung bei den Pflanzen. 6. Dr. **Martin**, Professor der Veterinäranatomie in Giessen: Die Entwicklung und Züchtung von Tierarten. Vorläufige Anmeldungen ohne bindende Verpflichtung können an Prof. Dr. **Dannemann**-Giessen, Klinik für psychische und nervöse Krankheiten, gerichtet werden. Zur Deckung der Kosten, Vortragshonorare etc. wird eine Gebühr von 20 M. erhoben.

— Am 1. April wird die Privatklinik des Herrn Prof. **J. Israel** von Kurfürstenstr. 42 nach dem neuerbauten Sanatorium Hygiea, **Augsburgerstr.** 89/90, verlegt werden.

— Wir erhalten folgende Zuschrift: „**Zum Kapitel der ärztlichen Reklameartikel** brachten Sie in No. 12 Ihrer Zeitschrift einen Beitrag, dessen Inhalt sich mit dem von mir hergestellten **Visvit** beschäftigte. Der von Ihnen erwähnte angebliche Reklameartikel ist von mir weder direkt noch indirekt veranlasst und weder direkt noch indirekt von mir honoriert worden. Die Annahme, dass der Artikel ein Reklameartikel sei, ist daher um so mehr eine willkürliche, als von dieser Arbeit kein eiziges Separatum angefertigt wurde. Der Verfasser des angeblichen Reklameartikels hat sich, soweit mir erinnerlich, vor mehr als Jahresfrist an mich mit dem Ersuchen gewandt, ihm ausreichende Proben von **Visvit** zwecks Anstellung von Versuchen zur Verfügung zu stellen. Ebenso wie Sie, verurteile ich selbst die geradezu unglaubliche Handlungsweise des Arztes, bei seiner Arbeit sich eines fremden Textes bedient zu haben. Ich erkläre ausdrücklich, dass mir selbst diese Tatsache bis heute gänzlich fremd war. Hochachtend Dr. **Arthur Horowitz**." — Wir haben hierzu zu bemerken, dass es uns in diesem Fall nur darum zu tun war, die Handlungsweise des Verfassers des Artikels zu kennzeichnen, ein Verdacht gegen die Fabrik aber nicht erhoben werden sollte. Red.

Gang der Volkskrankheiten.

(Nach den Quellen des Kaiserl. Gesundheitsamtes).

(Die einfachen Zahlen = Erkrankungen, † = Todesfälle.)

Pest: Türkei, Djedda (24. II—1. III.) 11 (11 †). — Aegypten (29. II.—7. III) 14 (9 †). — Persien, nach Meldung vom 13. III. im Wallfahrtsort Kerbela Pestfälle. — Britisch-Ostindien (2. bis 8. II.) 5043 (4018 †). — Japan (29. XII.—31. I.) 1. — Brasilien, Mitte Januar einige Fälle in Corumbá.

Cholera und Pest: Kalkutta (2.—8. II.) 9 † Pest; 104 † Cholera.

Cholera: Türkei (15. I.—Ende II.) 134 (64 †). — Philippinen, Manila (29.—31. XII.) 19 (13 †), (Januar) 184 (151 †); Insel Luzon (Januar) 513 (402 †).

Gelbfieber: Para (12.—18. I.) 12 (8 †). — Cardenas auf Kuba (14. II.) 1 (1 †). — Santa Clara (7.—18. II.) 3. — Trinidad (12. bis 25. I.) 1 (1 †). — Manaos (15. XII.—11. I.) 13 †. — Guayaquil (5.—18. I.) 3 †.

Pocken: Deutsches Reich (8.—14. III.) 1 in Gundhöring (Niederbayern). — Oesterreich (1.—7. III.) Galizien 3. — Schweiz (28.—29. II.) in Luzern 1, (1.—7. III.) Kanton Bern 1. — Persien: zufolge Mitteilung des persischen Gesundheitsrats sollen die Pocken wieder „schreckliche Verheerungen" anrichten; übrigens sollen in Persien alljährlich mehr als 100000 Kinder an Pocken sterben. Zahlreich sind die Fälle von Erblindung durch diese Krankheit. — Japan (Januar) Nagasaki 5. — Konstantinopel (24. II.—1. III) 2 †, Moskau (1.—7. III.) 12 †, Odessa 4 (2 †), Paris 5 (1 †), Petersburg 17 (8 †), Warschau 41 (14 †), Kalkutta (2.—8. II.) 10 †, Edinburg 2.

Fleckfieber: Oesterreich, Bukowina (23. II.—1. III.) 2, Galizien (1.—7. III.) 75. — Ungarn, Budapest (20. II.—5. III.) 73.

Genickstarre: Preussen (1.—7. III.) 48 (16 †). — Schweiz (1. bis 7. III.) 2.

Rückfallfieber: Moskau 6 †, Odessa 1, Petersburg 145 (6 †).

Tollwut: Moskau 1 †, Rom 1 †.

Mehr als ein Zehntel aller Todesfälle betreffen **Masern** und **Röteln** in Dessau und Kaiserslautern; desgl. **Diphtherie** und **Croup** in Mülheim a. Rh. und Reydt.

Scharlach (1.—7. III.): Berlin 65, Reg.-Bez. Arnsberg 140, Düsseldorf 201, Nürnberg 28, Hamburg 45, Budapest 48, Edinburg 26, Kopenhagen 29, London 345, Paris 250, Petersburg 56, Wien 99.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Vorlesungen über Bakterienenzyme. Von Dr. phil. Franz Fuhrmann. Gustav Fischer, Jena 1907.

Todesprognosen oder: Wann stirbt der Mensch? Von Ad. Alf. Michaelis. II. Aufl. Hans Hedewig's Nachf., Leipzig.

Die radiologische Diagnostik der intra- und extraventrikulären Tumoren und ihre spezielle Verwertung zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Von Holzknecht und Jonas. Perles, Wien 1908.

Atlas und Grundriss der klinischen Mikroskopie, mit Berücksichtigung der Technik. Von Dr. N. v. Japic. Moritz Perles, Wien 1908.

Anleitung für die schulärztliche Tätigkeit. Von Dr. Gustav Poelchau. Leopold Voss, Hamburg 1908.

Der Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen. Von Dr. Emil Rotter. 17.—19. Tausend. Lehmann, München 1908.

Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens im Königreich Sachsen. Nach dem Stande vom 1. Januar 1908. Verlag von C. Heinrich, Dresden-N.

Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Von Prof. Dr. med. et phil. Heinr. Finkelstein. II. Hälfte. Abteilung 1. Fischer's medizin. Buchhandlung H. Kornfeld, Berlin 1908.

v. Bergmann und Rochs' anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche. Bearbeitet von Dr. A. Bier und Dr. H. Rochs. V. Auflage. August Hirschwald, Berlin 1908.

Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie, Berlin 23.—29. September 1907. II. Bd. August Hirschwald, Berlin 1908.

Dermatologische Zeitschrift. Herausgegeben von E. Hoffmann. Bd. 15. H. 1 u. 2. S. Karger, Berlin 1908.

Lehmann's medizinische Atlanten. Bd. VI. Atlas chirurgisch-pathologischer Röntgenbilder von Dr. Rudolf Grashey. J. F. Lehmann, München 1908.

Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der „Redaktion der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift". 32. Jahrgang. Bericht für das Jahr 1906. E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1907.

Die Verunreinigung der Gewässer u. die biologische Methode ihrer Untersuchung. Im Auftrage des Grossherzogl. Badischen Ministeriums des Innern. Allgemein verständlich dargestellt von Prof. Dr. Rob. Lauterborn. Hofbuchdruckerei von Aug. Lauterborn, Ludwigshafen a. Rh. 1908.

Die Trinkfestigkeit vom ärztlichen Standpunkt aus. Von Dr. Meinert. Verlag von Deutschlands Grossloge II des J. O. G. T. Hamburg 1908.

Die Heilung Trunksüchtiger von Dr. med. Fock. Verlag von Deutschlands Grossloge II des J. O. G. T. Hamburg 1907.

Travail du Laboratoire de Bactériologie de la Faculté de Médecine de Paris. Les Pseudo-Bacilles Acido-Résistants par Dr. André Philibert. S. Steinheil, Paris 1908.

Klinische Terminologie. Zusammenstellung der in der klinischen Medizin gebräuchlichen Ausdrücke mit Erklärung ihrer Bedeutung und Ableitung. Von weil. Dr. Otto Roth. VII. neu bearbeitete Auflage. Thieme, Leipzig 1908.

Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der Elektrotherapie und Radiologie. Herausgegeben von Dr. Kürelle und Prof. Dr. A. v. Lüzenberger. Heft 7.

La pseudoleucemia nelle sue manifestazioni cliniche e nei suoi rapporti con le altre malattie. Per il Dott. Gaetano Ronzoni. Premiato stabilimento tipo-litografico successori Marelli, Pavia 1907.

Ueber den Einfluss elektrischer Ströme auf den Blutkreislauf des Menschen. Von Dr. Paul Steffens. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1908.

Die Pflege und Ernährung des Neugeborenen. Von Professor Dr. A. Martin. G. Kreienbrink, Wiesbaden 1908.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Ernennung: Privatdozent Dr. **Leo Mohr** in Berlin zum ausserordentl. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität in *Halle*-Wittenberg.

Prädikat als Professor: Privatdozenten in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin Dr. **Grabower**, Dr. **Albu** und Dr. **Gottschalk**.

Zu besetzen: Die Gerichtsarztstelle des Stadtkreises Duisburg und des Kreises Ruhrort, Kreisassistenzarztstelle für den Stadt- und Landkreis Essen.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. **Mehnert** in Posen, Dr. **Cichocki** in Gostyn, Dr. **Zabel** in Lychen, Dr. **Evers** in Saarmund.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Ury** von Stolzenberg nach Ulm, Dr. **Gerstenberg** von Lauenburg nach Lüneburg, Dr. **Boldt** von Danzig nach Graudenz, Dr. **Böttcher** von München nach Graudenz, Dr. **Reissig** von Karsebin nach Friedhein b. Wirsitz, Dr. **Riebensahm** von Strasburg i. Westpr. nach Garnsee, Dr. **Herrmann** von Strasburg i. Westpr. nach Bevensen, **Teppe** von Grebenstein nach Fulda, Dr. **Baumann** von Amöneburg, Dr. **Mertens** von Lötzen nach Goldap, Dr. **Hammel** von Schermke nach Golssen, Dr. **Wernicke** von Gr. Kammin nach Langenöls, Dr. **Brennecke** von Trebschen nach Dresden, Dr. **Jacob** von Kolberg nach Posen, Dr. **Samuel** von Posen nach Strassburg i. E., Dr. **Jaworowicz** von Posen nach Dzindkowo, Dr. **Roman** von Schmiegel nach Posen, Dr. phil. **Löffler** von Lychen nach Hohndorf, Dr. **Schieritz** von Löwenberg i. M. nach Gr. Besten, **Pohl** von Erfde nach Löwenberg i. M., Dr. **Lau** von Rostock nach Brandenburg a. H., Dr. **Abramsohn** nach Belzig, Dr. **Spiering** von Sorau nach Perleberg.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. **Beckherrn** in Pillkallen, Geh. San.-Rat Dr. **Büren** in Hemer, Dr. **Franz** in Iserlohn, San.-Rat Dr. **Güngerich** in Wetter.

Berichtigung.

In unserer letzten Notiz über die Berliner Aerzte-Korrespondenz muss es natürlich statt Verein Berliner Kassenärzte heissen: Berliner Aerztevereinsbund.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 6. April 1908. **№ 14.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der Königl. Universitätsklinik für psychiatrische und Nervenkrankheiten in Göttingen (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Cramer). A. Knapp: Jahrelange Simulation eines Verblödungszustandes. S. 681.
Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. R. Milchner: Zur Kenntnis der Syringomyelie. S. 685.
Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger). Marcus: Beitrag zur „Antifermentwirkung“ des menschlichen Blutes. S. 689.
Aus der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses Hamburg (Vorstand: Dr. H. Much). H. Much: Die nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbacillus. S. 691.
A. Blaschko: Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis. S. 694.
Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich). H. Sachs und K. Altmann: Ueber den Einfluss der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermann'schen Komplementbindung bei Syphilis. S. 699.
E. Siemerling: Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren. (Schluss.) S. 700.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor Dr. Küttner). H. Küttner: Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. (Schluss.) S. 706.
Kritiken und Referate. Leo: Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage. S. 710. Stern: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. S. 711. Meyer und Rieder: Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. S. 711. (Ref. Ewald.) — Weyl: Handbuch der Arbeiterkrankheiten. S. 711. (Ref. Fürst.) — Sanitätsbericht über die Königl. Preussische Armee, das XII. und XIX. und das XIII. Armeekorps sowie über die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungs-Brigade für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905. S. 712. (Ref. Dege.) — R. Sticher: Gesundheitslehre für Frauen. S. 712. (Ref. Vollmann.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 712. — Innere Medizin, S. 713. — Chirurgie, S. 714. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 714. — Augenheilkunde, S. 715. — Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, S. 716. — Urologie, S. 716. — Technik, S. 717.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner ophthalmologische Gesellschaft, S. 718. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin, S. 718. — Aerztlicher Verein in Hamburg, S. 718. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau, S. 719.
Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Dr. Zuelzer. Arensberg: Ueber die Wirksamkeit des Atoxyls und der Blaud-Atoxylkapseln bei innerlicher Verabreichung. S. 720.
A. Luerssen: Das „Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke“ der Stadt Berlin. S. 721.
Entscheidung des ärztlichen Ehrengerichtshofs. S. 723.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 724. — Amtl. Mitteilungen. S. 724.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für psychiatrische und Nervenkrankheiten in Göttingen (Direktor: Geheimrat Professor Dr. Cramer).

Jahrelange Simulation eines Verblödungszustandes.

Von

Dr. **Albert Knapp**,
Oberarzt und Privatdozent.

Der in Folgendem mitzuteilende Fall von Simulation ist in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich, nicht bloss weil die Durchführung der unbequemen und schwierigen Rolle eine ausserordentlich geschickte und heroisch konsequente war, und weil dementsprechend auch die Demaskierung sich besonders schwierig und mühevoll erwies, sondern auch weil die verschiedentlichen, durch die simulierte Krankheit erworbenen Renten besonders hoch waren. Nicht bloss die Berufsgenossenschaft, sondern auch mehrere Versicherungsgesellschaften sollen durch die betrügerischen Manipulationen geschädigt worden sein. Ausserdem gelang es dem Simulanten, durch die Vorspiegelung der Unfallsfolgen einer strafrechtlichen Verfolgung jahrelanger „Unterschlagungen und Betrügereien“ zu entgehen.

Aerztliches Obergutachten

in der Unfallversicherungssache des Bierverlegers X. aus R., jetzt in Y., erstattet auf Ersuchen der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft in M.

1. Vorgeschichte.

Der Bierverleger X. ist laut Unfallanzeige vom 15. XI. 1904 am Freitag den 11. XI. 1904 rücklings von einer Leiter herab in einen Eiskeller gefallen, an dem er bei Frostwetter die Luken öffnen wollte. Er wurde bewusstlos in die Wohnung gebracht und soll mehrere Wochen bewusstlos dort gelegen haben.

Nach dem ersten ärztlichen Gutachten des Sanitätsrates Dr. Z. (Bl. 18) handelte es sich zweifellos um eine „Gehirnerschütterung“. Bei der ersten ärztlichen Untersuchung reagierten die Pupillen nicht und waren erweitert. Nach den Angaben der Angehörigen habe X. am 1. Tage öfter erbrochen. Im Verlauf der Beobachtung soll auch einmal Temperatursteigerung konstatiert worden sein.

Seither wurde X. psychisch verändert gefunden. Bis zum 11. XII. hatte er überhaupt kein Wort gesprochen. Da das ganze Krankheitsbild ein „sehr eigentümliches“ war, wurde von der Baseler Lebens- und Unfallversicherungsgesellschaft eine Beobachtung in einem Krankenhause veranlasst. Dieselbe wurde von

Professor Dr. X. in Y. vom 13. I. bis zum 14. II. 1905 vorgenommen. In dem Gutachten desselben ist Folgendes ausgeführt:

> Bei der ersten Untersuchung „lag X. auf dem Rücken im Bette, reagierte zunächst auf eine Begrüssung gar nicht, gab dann aber auf Aufforderung zunächst die linke, dann auch die rechte Hand. Ebenso streckte er die Zunge auf Verlangen heraus. Beim Versuche ihn aus dem Bette und auf die Füsse zu bringen, sackte er in sich zusammen. Auf die Frage, wie es ihm gehe, antwortete er: „Immer ein bisschen besser“. Auf andere Fragen, z. B. „haben Sie Schmerzen“? „tut Ihnen der Kopf weh“? antwortete er immer mit dem letzten Worte, dasselbe echoartig wiederholend. Irgend welche objektiven Erscheinungen schwerer organischer Nervenerkrankung finden sich nicht.
>
> Es kam nun zunächst darauf an, festzustellen, ob es sich bei dem Zustande um eine mit Hilfe der Familie durchgeführte Simulation handle. Der Zustand hat sich aber während der ganzen Beobachtung in keiner Weise geändert. Tag und Nacht liegt X. unbeweglich da, und seine sprachlichen Aeusserungen sind nicht anders als die früher beschriebenen. Dabei ist sicher zu konstatieren, dass X. am Tage wenigstens alles versteht und auch um das, was um ihn her vorgeht, Bescheid weiss. Er wusste auch durch besondere Töne, durch Stöhnen usw. der Umgebung anzudeuten, wenn er etwas wünschte, wenn er z. B. die Urinflasche haben oder auf den Nachtstuhl gehoben werden wollte. Diese Funktionen gehen dann normal vonstatten; man muss ihm aber die Urinflasche in die Hand geben, damit er sie an den richtigen Platz zwischen den Beinen bringt; stellt man sie neben ihn auf den Tisch, so macht er sich nachts nass.
>
> Der Stuhlgang erfolgt alle 3 Tage auf Abführmittel in ordentlicher Weise. Die Nahrungsaufnahme ist für den kräftigen Körperbau eine geringe, das Schlucken manchmal erschwert, manchmal ganz glatt. Trotz der geringen Nahrungsaufnahme magerte X. nicht wesentlich ab; er sieht überhaupt gesund aus. Die inneren Organe, auch der Urin, zeigen nichts Abnormes, auch von seiten des Nervensystems, des Augenhintergrundes usw. finden sich keine Zeichen einer organischen Erkrankung. Trotz des langen Stilliegens zeigt sich nirgends eine Spur von Durchliegen.
>
> Die Beobachtung hat jedenfalls ergeben, dass von einer Simulation des Leidens nicht die Rede sein kann. Eine so hartnäckige und niemals aus der Rolle fallende künstliche Durchführung eines so schweren Krankheitsbildes halte ich nicht für möglich. Auf der andern Seite kann ich mich aber über die Art des Leidens und damit über seine Prognose nicht bestimmt aussprechen. Gegen ein organisches schweres Hirnleiden spricht das Fehlen jeder Lähmung und das Fehlen schwerer Ernährungsstörungen, dafür die angeblich doch sicher konstatierte Hirnerschütterung. Am ersten würde ich ein funktionelles Leiden für möglich halten und damit auch die Wahrscheinlichkeit einer schliesslichen Heilung. Ich glaube aber, dass man augenblicklich mit besonderen Heilversuchen gegen die Krankheit nicht vorgehen kann, und dass es das Beste sein wird, den H. zunächst zu Hause in die Behandlung des Hausarztes und in die Pflege seiner Familie zu entlassen. Gegenwärtig und seit dem Unfall ist er voll erwerbsunfähig.“

Am 9. III. 1905 kam Sanitätsrat Dr. Z. zu dem Ergebnis, dass X. immer noch den „Eindruck eines schlafenden, bzw. im Halbschlaf sich befindenden Menschen“ mache. Es besteht eine derartige Willenlosigkeit, ob absichtlich oder unabsichtlich, muss immer noch eine offene Frage bleiben, dass seine Erwerbsunfähigkeit seit dem Unfall als eine vollständige zu bezeichnen ist“ (Bl. 54).

Am 21. XII. 1905 äussert sich Professor Dr. X. (Bl. 147) nach erneuter Anstaltsbeobachtung, dass „das Krankheitsbild sich in mancher Beziehung auch wegen Herabsetzung der Schmerzempfindung der Haut den sog. hysterischen Schlafzuständen“ nähere. Auf der andern Seite könne man auch an gewisse geistige Störungen, z. B. einen Stuporzustand, denken.

Ein Jahr darauf finden sich in einem Gutachten des Sanitätsrates Dr. Z. folgende Ausführungen (Bl. 135): „X. machte auf mich immer einen völlig dementen Eindruck. Er soll seinen Sohn, der nach bestandenem Steuerexamen zu Hause war, nicht erkannt und auch beim Tode seiner Tochter keine Gemütsbewegungen gezeigt haben.“ Wenn Dr. Z. auch das Gehvermögen wesentlich besser fand, so konnte seiner Ansicht nach doch von Erwerbsfähigkeit noch nicht die Rede sein.

Während zuerst die Frau des Verletzten mit der Vormundschaft betraut worden war, wurde nach deren im Dezember 1906 erfolgten Tode der Schwiegersohn als Vormund eingesetzt. Im Verein mit einem Rechtsanwalt erstritten die Vormünder beim Schiedsgericht und Reichsversicherungsamt für X. eine Jahresrente von 1026,67 M. Nach dem Tode der Frau verzog X. in das Haus seines Schwiegersohns, der in Y. wohnhaft ist.

Am 27. XI. 1907 äusserten die Nachbarn den Verdacht, dass X. simuliere. Einmal sollte er um 5 Uhr morgens auf einem Spaziergang betroffen worden sein. Um eine Entscheidung darüber zu erreichen, ob X. an scheinbarem oder wirklichem Blödsinn leide, schlug Dr. Z. eine Beobachtung in einer Irrenanstalt vor.

Auch Dr. J. sprach im November 1907 den Verdacht aus, dass X. ein Simulant sei. Er wollte bemerkt haben, dass X. nur dann von seiner Tochter geführt wurde, wenn Bekannte in die Nähe kamen. Er habe auch den X. auf einem Spaziergang überrascht, wie er mit seiner Tochter sprach und, ohne zu stolpern, allein die Strasse überquerend das ziemlich hohe Bankett erstieg.

Um nochmals einen Versuch zu machen, das Vorliegen einer Simulation festzustellen, bzw. über die Natur des Leidens und die Frage der Heilbarkeit in's Klare zu kommen, wurde X. der Kgl. Universitätsnervenklinik am 30. XI. 1907 zur Beobachtung überwiesen.

2. Eigene Beobachtungen.

X. kam in Begleitung seines Schwiegersohnes. Er stützte sich dabei auf dessen Arm. Der Gang war schleppend, besonders wurde das linke Bein etwas nachgezogen. In der Umgebung sah er sich nicht um, liess sich auf ein Sofa nieder und starrte zu Boden. Auf Fragen erfolgte weder eine sprachliche noch eine mimische Reaktion, auf eine plötzliche Annäherung der Hand an das Auge trat meist kein Lidschluss ein; ebensowenig zuckte X. mit den Augen, als unvermerkt neben ihm ein Stuhl umgeworfen wurde.

Der körperliche Befund bei dem kräftigen, blühend aussehenden und gut genährten Mann war ein durchaus normaler. Abgesehen davon, dass auf Nadelstiche anscheinend keinerlei Reaktion erfolgte, waren keine hysterischen oder neurasthenischen Symptome erkennbar.

Von Anfang an bediente sich X. beim Essen selbst, legte sich unaufgefordert mit den andern zu Bett, zog sich morgens selbst an und befriedigte seine Bedürfnisse.

Während der ersten 6—7 Wochen gab X. keinen Laut von sich. Tagsüber sass er meist mit aufgestütztem Kopf auf einem Stuhl, zuweilen erhob er sich, um langsam im Zimmer auf- und abzugehen. Auch als neben ihm die Frage diskutiert wurde, ob nicht durch Anbohrung des Schädels und mikroskopische Untersuchung von Gehirnsubstanz Klarheit über seinen Zustand geschaffen werden müsse, war keinerlei Reaktion bei ihm zu bemerken.

Die Vermutung, dass X., wenn er sich längere Zeit unbeobachtet glaubte, sich gelegentlich verraten würde, bestätigte sich nicht. Nie war bei der täglichen Begrüssung durch den Arzt irgend eine Veränderung des Gesichtsausdruckes oder der Haltung wahrzunehmen, nie die geringste Affektäusserung zu beobachten.

Trotzdem das Zustandsbild wochenlang ohne jede Veränderung unter unsern Augen bestand, konnte es mit keinem der uns bekannten Krankheitstypen vollständig identifiziert werden.

Wenn der völlige Verlust der Sprache und die allgemeine Reaktionslosigkeit den Gedanken an gewisse Zustände bei Geisteskranken erwecken konnte, und tatsächlich in früheren Gutachten die Möglichkeit eines sog. Stuporzustandes und eines dadurch bewirkten Mutacismus erwogen wurde, so sprach schon der Umstand dagegen, dass der übrige

Bewegungsapparat gut funktionierte, dass also sonst nicht die geringsten „katatonischen" Symptome vorhanden waren.

Gegen eine Summation von schweren Ausfallserscheinungen seitens der Gehirnrinde, wie sie nach einer verbreiteten Rindenatrophie an sich denkbar gewesen wäre, d. h. eine Verbindung von Seelenblindheit, Rindentaubheit, Aufhebung des Sprachverständnisses und des Sprachvermögens sprach nicht bloss das ausgezeichnete physische Befinden des Mannes, sondern auch die Beobachtung, dass er sich in den Räumen der Klinik auf's beste zu orientieren vermochte und die zum Essen und zur Toilette notwendigen Gegenstände erkannte und richtig handhabte. Diese Wahrnehmungen liessen auch die Annahme eines gewöhnlichen Verblödungszustandes nicht gelten.

Wenn nun aber auch organisch begründete, durch greifbare makroskopische oder mikroskopische Veränderungen zu erklärende Gehirnaffektionen auszuschliessen waren, so konnte immer noch ein sog. funktioneller Symptomenkomplex, ein hysterischer Schlafzustand, vorliegen, wie er von Prof. X. tatsächlich als das Wahrscheinlichste supponiert worden war.

Wenn auch der Zustand des Mannes mit den aus der Literatur bekannten hysterischen Schlafzuständen nur wenig Aehnlichkeit hatte, so sprach das nicht unbedingt gegen diese Annahme. Die unendliche Vielgestaltigkeit der hysterischen Dämmerzustände ist ja bekannt. Handelte es sich aber um einen hysterischen Symptomenkomplex, so war Aussicht vorhanden, demselben mit einer konsequent durchgeführten suggestiven Behandlung beizukommen.

Da der Mann anscheinend nicht hörte und nicht sah, konnte als eindrucksvollstes Suggestivmittel nur der elektrische Strom in Betracht kommen.

Ehe ich aber mit der Behandlung begann, unterzog ich X. nochmals einer sorgfältigen Untersuchung.

Ich habe schon erwähnt, dass X. bei direkter rascher Annäherung der Hand gegen das Auge nicht blinzelte. Ich liess ihm nun etwa 5 Minuten lang die Augen zubinden und nahm dann anscheinend Sensibilitätsprüfungen bei ihm vor. Auf ein gegebenes Zeichen lüftete der Wärter das Augentuch, und als ich nun plötzlich zweimal meine Hand gegen das Auge des X. vorstiess, schloss er zweimal die Augen, während er bei allen folgenden Versuchen die Augen wieder starr geöffnet hielt. Daraus ging hervor, dass der Blinzelreflex zwar vorhanden war, von X. aber für gewöhnlich unterdrückt wurde.

Der analoge Nachweis gelang mir für Gehörs- und Geschmackseindrücke nicht sicher. So rief eine concentrierte Chininlösung, die dem Mann in den Mund gestrichen wurde, keinen sichtbaren Eindruck bei ihm hervor. Auffallend war nur das verständnisvolle Entgegenkommen, das X. bei dieser Untersuchung an den Tag legte.

Nun prüfte ich das Geruchsvermögen. Eau de Cologne und Pfefferminzöl wurden ohne Erfolg unter die Nase gehalten. Darauf griff ich zur Salmiakgeistflasche, und X. hielt diese unangenehmen und atemraubenden Dämpfe aus, ohne eine Miene zu verziehen und ohne mit dem Kopf auszuweichen. Ich wiederholte die Prüfung mit der Uhr in der Hand und stellte fest, dass er 12 Sekunden lang, ohne mit der Wimper zu zucken oder das Gesicht zu verziehen, den stechenden Geruch aushielt, obwohl ihm die Tränen in die Augen traten. Auch nach Verfluss der 12 Sekunden wendete X. nicht etwa den Kopf weg, sondern er holte nur mit dem Mund Atem und fuhr fort, sich den Dämpfen unverdrossen weiter auszusetzen. Es war aber nach diesen Feststellungen nicht nötig, die bewundernswerte Energie, mit der X. die Reaktion auf Geruchsempfindungen unterdrückte, weiter auf die Probe zu stellen.

Tiefe Nadelstiche, Durchstechen von Hautfalten usw. riefen anscheinend keine Empfindung bei H. hervor. Auch bei Nadelstichen in die Nase und die Nasenscheidewand wich H. nicht aus, dagegen traten ihm sofort die Tränen in die Augen, ein Beweis, dass diese Teile wenigstens schmerzempfindlich waren, dass aber die Schmerzempfindung heroisch unterdrückt wurde.

Nun liess ich H. zum Elektrisierapparat führen. Ich stellte nun angesichts des Apparates nicht bloss eine Vermehrung der Pulszahl um 20—30 Schläge fest, ein Zeichen, dass psychische Vorgänge, sei es Erwartung und Neugier, sei es Angst, durch die in Aussicht gestellte elektrische Untersuchung ausgelöst wurden, sondern ich nahm auch wahr, dass X. wiederholt räusperte, ein Geräusch, das ich von ihm in meiner wochenlangen Bekanntschaft nie beobachtet hatte. Ich konnte dieses Räuspern nur als Zeichen eines gewissen Unbehagens auffassen, also wieder als Ausdruck eines komplizierten, Verständnis für die Situation voraussetzenden psychischen Vorganges.

Als ich den Apparat zurichtete, bemerkte ich, dass X. meine Bewegungen mit den Augen verfolgte. Ich wählte eine Kombination von galvanischem und faradischem Strom, ersteren in einer Stärke von ca. 10 Milliampère, letzteren etwa der halben Leistungsfähigkeit des Apparates entsprechend. Wenn auch bei Ischias der galvanische Strom in einer Stärke von 20—30 Milliampère von uns angewendet und auch der faradische Strom gelegentlich in bedeutenderer Stärke von uns gebraucht wird, so bedeutete die von mir bei X. angewandte Stromkombination immerhin einen entschieden schmerzhaften Reiz. X. unterdrückte zuerst jede Reaktion; er hielt die Arme über der Brust gepresst und machte keinen Versuch, sich dem Strom zu entziehen oder die Elektroden abzuwehren. Dabei hielt er die Zähne und Lippen fest aufeinander gepresst.

Auch als die Zehen elektrisiert wurden, wich er zuerst nicht mit dem Beine aus. Jedes unmündige Kind, jeder Blödsinnige, jeder Geistes- und Gehirnkranke wird, wenn er sich überhaupt bewegen kann, bei Anwendung eines derartigen Reizes eine abwehrende Reflexbewegung machen, die auf die Elektrode zu gerichtet ist. Wenn X. diese Reflexbewegung unterdrückte, so legte er damit Zeugnis ab von seinem ungewöhnlichen Heroismus.

X. wurde nun drei Tage je 1 Minute elektrisiert. Regelmässig war die Vermehrung der Pulszahl und das Räuspern angesichts des Apparates zu bemerken. Später zog X., wenn die Zehen mit dem faradischen Pinsel berührt wurden, die Beine an und gab auch einige stöhnende Laute von sich.

Am 22. I. wurde mir morgens vom Wärter gemeldet, dass X. gefallen sein müsse und eine Verletzung an der Stirn aufweise. Während X. sonst immer bei meiner Visite das Bett längst verlassen hatte, war er an diesem Tage liegen geblieben. Ich stellte sofort fest, dass X. sich einige oberflächliche Abschürfungen mit einem spitzen Gegenstand an der Stirn beigebracht hatte, vermutlich um die Fortsetzung der elektrischen Behandlung dadurch zu verhindern. Ohne ein Wort über die Herkunft der Schrammen zu verlieren, liess ich dieselben gegen Infektionsgefahr schützen und bestellte X. wie an den vorhergehenden Tagen zur elektrischen Behandlung.

Zwei Tage darauf, am 24. I., erhielt ich die Meldung, dass X. morgens kurz vor 7 Uhr die Treppe hinuntergefallen sei, sich am Kopf verletzt, um Wasser gebeten und überhaupt die Sprache wiedererlangt habe. Ich fand den Mann im Bett mit einer in ähnlicher Weise wie die oben beschriebene Stirnpartie präparierten Stelle auf der Mitte des Schädels. Ohne ein Wort zu sagen, liess ich die Stelle verbinden, und als ich

2 Stunden später auf die Station kam, fand ich X. beim Frühstück sitzend und mich mit Tränen in den Augen ansehend.

Ich bot ihm sofort eine Unterredung an und nahm ihn in mein Zimmer. Ehe er Gelegenheit gehabt hatte, mir irgend etwas zu sagen, eröffnete ich ihm, wie ich zurzeit seinen Fall beurteilen müsse. Er sei zwar der Simulation überführt, ich halte es aber für möglich, dass daneben krankhafte Abnormitäten leichterer Art vorhanden seien. Ich ermahnte ihn darauf, durch korrekte Angaben die ärztliche Untersuchung zu erleichtern und nicht durch Fortsetzung der betrügerischen Manipulationen seine Lage zu verschlechtern.

X. verschwor sich darauf hoch und teuer, dass er bis morgens kurz vor 7 Uhr bewusstlos gewesen sein müsse und erst durch den Fall von der Treppe wieder zu sich gekommen sei, dass er nicht wisse, wo er sich befinde, wie er hierher gekommen, was ihm in den letzten Jahren widerfahren sei. Ich hielt ihm das Unglaubhafte seiner Beteuerungen vor und schickte ihn weg, um ihn auf 11 Uhr zur elektrischen Behandlung wieder zu bestellen.

Angesichts des Elektrisierapparates entspann sich nun ungefähr folgende Unterredung:

X.: „Herr Oberarzt, Sie können mich weiter martern, ich kann nichts anderes aussagen, als dass ich von allem nichts weiss“.

Ich: „Sie glauben also zu wissen, dass der Apparat ein Marterwerkzeug ist. Woher wissen Sie denn, dass das Elektrisieren weh tut? Und woher wissen Sie denn, Sie, der bis heute morgen kurz vor 7 Uhr bewusstlos gewesen ist, dass Sie weiter gemartert werden sollen, also schon einmal elektrisiert worden sind?“

„Woher haben Sie übrigens die Verletzung auf dem Kopfe?“

X.: „Die muss ich vom Fall her haben“.

Ich: „Das ist schon deshalb ganz unmöglich, weil sie an einer Stelle sitzt, die man nur verletzen kann, wenn man kopfüber stürzt, und das war bei Ihnen nicht der Fall“.

X.: „Ich versichere Sie auf Ehre und Gewissen, dass die Verletzung nur von dem Fall herrühren kann.“

Ich: „Wie können Sie, der bis heute morgen kurz vor 7 Uhr bewusstlos gewesen ist, wissen, dass die Verletzung nicht schon vor dem Fall erfolgt ist? Ich will Ihnen sagen, dass Sie sich die Verletzung mit einem spitzen Gegenstand beigebracht haben. Und ausserdem sind Sie die Treppe überhaupt nicht herabgefallen, sondern Sie sind mit Gepolter herabgerutscht, um einen Unfall vorzutäuschen“.

X. wagte daraufhin keine Antwort mehr.

Es galt nun den überzeugenden Beweis zu liefern, dass X. tatsächlich an die letzten $3^{1}/_{2}$ Jahre Erinnerungen hatte und dass er sich namentlich auch an die Vorgänge der letzten Wochen erinnerte. Ich legte ihm bei jedem Besuch der Station im Vorübergehen, wie beiläufig, Fragen vor, hatte ihn bald in Widersprüche verwickelt und bekam bald Anhaltspunkte dafür, dass er seine Umgebung aufmerksam beobachtet hatte.

Ich verzichte darauf, die Protokolle mitzuteilen und will nur auf einige Hauptpunkte hinweisen.

Einmal war auffallend, dass X. sich bei der ersten Begegnung nach dem Fall von der Treppe über meine Person und Tätigkeit vollkommen orientiert zeigte. Während er bei direktem Befragen den Namen des Wärters und die Namen der Kranken nicht wissen wollte, hatte er dieselben schon wiederholt mit ihren Namen angeredet. Einen früheren Kranken, der seit seiner Entlassung am 6. XII. 1907 die Klinik nie wieder betreten hatte und der also nur wenige Tage, vom 30. XI. bis zum 6. XII., mit X. zusammen gewesen war, begrüsste X., als er ihm bei einem Besuch in der Klinik am 25. I. begegnete, sofort als alten Bekannten mit Namen.

Wurde X. in Widersprüche verwickelt und fand er schliesslich keinen Ausweg mehr, so war seine stereotype Ausflucht, er müsse ganz verwirrt sein, er wisse nicht, wo ihm der Kopf stehe.

Am Sonntag, den 26. I., gelang es X. heimlich einen Brief zu schreiben, sich von der Frau eines der Patienten eine Briefmarke zu verschaffen und den Brief durch einen 9jährigen Jungen, der zu Besuch in der Klinik war, aus der Klinik hinauszuschmuggeln. Der Brief war an seinen Vormund und Schwiegersohn gerichtet und lautete, wie wir nachher erfuhren, folgendermaassen:

> „Meine Lieben!
>
> In Eile. Habe durch einen Fall auf der Treppe die Sprache wieder bekommen man sagt mir Mutter sei tod und wir wohnten nicht mehr in Rinteln. Lieber Ludwig komm sofort und sag mir von allem Bescheid ich weiss von nichts bin in der grössten Aufregung. Bringe mir ein paar Mark eine Unterhose und ein Taschenmesser mit.
>
> Mit Gruss
> Euer Vater.“

Die Angehörigen waren also gewarnt, und die Folge war dass am 28. nicht die Tochter, die ich zu einer Unterredung herbestellt hatte, sondern der Schwiegersohn erschien. Als ich demselben Mitteilung davon machte, dass sein Schwiegervater der Simulation überführt sei, blieb er völlig ruhig, schüttelte ungläubig den Kopf und erklärte, dass meine Mitteilung unmöglich den Tatsachen entsprechen könne. Er sei ganz überrascht gewesen über den Brief seines Schwiegervaters.

Als ich X. sofort zur Rede stellte und ihm wegen seines Briefes Vorhaltungen machte, entschuldigte er sich mit den Worten, er habe nur angefragt, ob die Mitteilung des Wärters über den während seiner Bewusstlosigkeit erfolgten Tode seiner Frau den Tatsachen entspreche. Ich stellte sogleich fest, dass weder die Wärter noch irgend einer der Kranken etwas von dem Tode der Frau X. gewusst hatten und erfuhr schliesslich, dass X. in das Zimmer eines Privatpatienten eingedrungen war und dessen Mitleid zu erwecken gesucht hatte durch die Angabe, während seiner Krankheit die Frau verloren und erst jetzt durch den Oberarzt den Verlust erfahren zu haben. Ich hatte niemand gegenüber über den Tod der Frau X. irgend etwas verlauten lassen, obwohl in einem der ärztlichen Gutachten als Hauptbeweis für die Verblödung des X. angeführt wurde, dass er beim Tode der Frau keinerlei Empfindung gezeigt haben sollte.

Als ich nun X. darüber zur Rede stellte, wie er dazu komme, mich als den Urheber der Todesnachricht zu bezeichnen, leugnete er. Mit jenem Kranken und seiner Pflegerin konfrontiert, die beide in seiner Gegenwart wiederholten, dass er mich als Urheber der Todesursache genannt habe, griff er bestürzt an seinen Kopf und gab an, dass seine Gedanken in völlige Verwirrung geraten seien.

Meine Eröffnung an den Schwiegersohn, dass die Staatsanwaltschaft sich wohl der Sache annehmen werde, hatte zur Folge, dass die älteste Tochter des X. schon andern Morgens ankam, um mich flehentlich zu bitten, nicht Strafantrag zu stellen. Sie legte mir ein volles Geständnis ab. Bei einem späteren Besuch der jüngsten Tochter erfuhr ich unter anderem, dass X. während seiner Krankheit einen Ausflug in eine grössere Nachbarstadt gemacht hatte, um dort einige Vergnügungslokale zu besuchen.

In der Nacht vom 30. auf den 31. I. machte X. einen Selbstmordversuch. Mit einem Tischmesser, das er in seinem Bett versteckt hatte, brachte er sich dicht über dem linken Handgelenk 2 Schnitte bei. Er eröffnete zwar nicht die Pulsader, wohl aber eine oder mehrere grosse Venen, so dass ein grosser Blutverlust die Folge war. Es gelang aber, den ohnmächtigen und pulslosen Mann wieder zum Bewusstsein zu bringen.

Nach dem Bisherigen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass X. mit Unterstützung seiner Angehörigen, besonders seiner Frau und seines Schwiegersohnes, in raffiniertester Weise simuliert hat.

Unter diesen Umständen entsteht der Verdacht, dass es auch mit dem im November 1904 erfolgten Unfall nicht seine volle Richtigkeit hatte. Betrachten wir uns die Umstände, unter denen der Unfall erfolgte, näher!

Es war nicht unbekannt geblieben, dass X. sich Unregelmässigkeiten in der Buchführung hatte zu schulden kommen lassen. Am Tage des Unfalls wurde X. revidiert, wobei „weitgehende Unterschlagungen und Betrügereien“ festgestellt wurden.

Während der Revision entfernte sich X. und begab sich nach dem Eiskeller, um dort die Fensterluken zu öffnen, ein Geschäft, das nach den Aussagen des Zeugen L. von X. sonst nie besorgt worden ist, und welches vollständig überflüssig und durch die Witterungsverhältnisse nicht begründet gewesen zu sein scheint.

Auch der Hergang des Unfalls selbst war eigentümlich genug. Nach der Aussage des Zeugen Sch. ist X. zweimal von der Leiter gefallen. Aus den Akten bekommt man den Eindruck, dass X. das Herunterfallen erst probieren wollte. Widerfährt es einem Menschen bei einer Arbeit, die mit Gefahr verbunden ist, mit der er sonst nichts zu tun hat, die keineswegs von ihm erwartet wird, die auch durchaus nicht notwendig erscheint, dass er von einer Leiter stürzt, so wird er sicher unter normalen Verhältnissen sich freuen, mit heiler Haut davon gekommen zu sein und weitere ebenso gefährliche wie überflüssige Versuche unterlassen. X. fällt vor den Augen eines Zeugen von der Leiter und jagt demselben einen grossen Schrecken ein, erhebt sich aber sofort wieder, trägt die Leiter an eine andere Stelle des Schuppens und fällt dann, ungesehen von dem Zeugen, ein zweites Mal herab.

Nun scheint trotz der auffallenden Nebenumstände wenigstens kein Zweifel darüber möglich zu sein, dass X. das zweite Mal wirklich sich ernstlich verletzt und eine Gehirnerschütterung davongetragen hat. Wird doch bezeugt, dass die Pupillen starr waren, dass er Erbrechen hatte, und dass Temperatursteigerungen auftraten.

Ich habe mich nun bei der ältesten Tochter genau erkundigt, welcher Arzt den Verunglückten zuerst gesehen hat, und folgendes festgestellt. Nach dem Fall wurde zuerst zum Hausarzt, Sanitätsrat Dr. Z., geschickt, der aber nicht angetroffen wurde. Ein zweiter Arzt, Dr. N., war gleichfalls nicht zu erreichen. Schliesslich gelang es, nach längerem Warten einen dritten Arzt zu bekommen. Kaum hatte dieser das Haus des Verletzten betreten, so fand sich auch der zweite Arzt ein, und als beide noch miteinander berieten, erschien der Hausarzt, um schliesslich allein das Feld zu behaupten. Die Untersuchungsresultate sind aber ohnedies zuverlässiger, wenn ein Arzt in aller Ruhe sich mit dem Kranken beschäftigt, als wenn 3 Aerzte in der Hast mit ihm zu tun haben. Ist nun erst die angewandte Beleuchtung eine nicht ganz einwandfreie, so kann man sich über das Verhalten der Pupillen leicht täuschen, besonders wenn man in der Eile ist und zwischen aufgeregten Angehörigen seine Untersuchungen vornehmen muss. Wer viel mit Epileptikern zu tun hat, weiss, wie schwer es oft ist, im Anfall ein sicheres Urteil über die Pupillenreaktion zu bekommen. Ausserdem ist zu bedenken, dass X. sich Atropin oder ein ähnliches Mittel konnte verschafft und die Pupillenreaktion willkürlich beeinflusst haben. Die Angabe über Erbrechen scheint von den Angehörigen zu stammen und ist absolut nicht beweisend. Die Temperatursteigerung kann, wenn die Messungen nicht vom Arzt selbst vorgenommen worden sind, leicht von dem Mann oder seinen Angehörigen vorgetäuscht werden. Selbst im Krankenhaus kommt es immer wieder vor, dass zur Beobachtung Eingelieferte durch fortwährendes Reiben des Thermometers höhere Temperaturen ablesen lassen.

Es wird die Aufgabe der gerichtlichen Untersuchung sein, über diese Fragen Klarheit zu verschaffen. Ich vermute, dass die Frau des X. sein Geheimnis in's Grab mit sich genommen hat, und dass die Kinder von dem Unfall selbst nichts Näheres wissen; so ist zu befürchten, dass diese Fragen überhaupt nie aufgeklärt werden.

Eine einträgliche Sache war dieser angebliche Unfall zweifellos. X. hatte nicht bloss den Erfolg, vor einer strafrechtlichen Verfolgung seiner Unterschlagungen und Betrügereien bewahrt zu bleiben, sondern er hat auch unmittelbar vor dem Unfall auf den „Hannoverschen Anzeiger“ abonniert, der seinen Abonnenten im Todesfall 1000 M. Kapital zahlt.

Ausserdem hatte sich X. in die Baseler Lebensversicherungsgesellschaft eingekauft, von der er 5 M. tägliches Krankengeld und 15000 M. für den Invaliditätsfall zu erwarten hatte.

Endlich wurde beim Schiedsgericht und Reichsversicherungsamt eine Jahresrente von 1026,67 M. für ihn erstritten. Während X. demnach früher ein Jahreseinkommen von 1550 M. gehabt zu haben scheint, bezog er nach den Angaben der Tochter als Invalide ein Einkommen von etwa 2400 M., die einmalig ausbezahlten Summen gar nicht gerechnet. X. hat davon Schulden bezahlt, einen Sohn Steuermann, einen andern Apotheker werden lassen.

Die Entlarvung des X. war nur deshalb möglich, weil die Berufsgenossenschaft die Zeit der Beobachtung nicht beschränkte und uns ausdrücklich ermächtigte, den Mann so lange wir für nötig hielten, unter den Augen zu behalten. Eine einmalige oder auch mehrmalige Untersuchung genügt bei solchen Simulanten nie, und auch eine mehrwöchige Beobachtung reicht häufig nicht aus. X. hätte kaum sein Schweigen gebrochen und kaum durch den Fall von der Treppe den von ihm simulierten Schlafzustand beendigt, wenn wir nicht wiederholt vor seinen Ohren hätte darauf hinweisen können, dass die Behandlung mit Einwilligung der Berufsgenossenschaft monatelang fortgesetzt werden könne.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Professor Dr. Cramer, spreche ich für die gütige Ueberlassung des Falles und sein Interesse an demselben meinen verbindlichsten Dank aus.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin.

Zur Kenntnis der Syringomyelie.

Von

Dr. R. Milchner.

Trotz der grossen kasuistischen Literatur über Syringomyelie erscheint der folgende von mir seit $1^3/_4$ Jahren genau beobachtete Fall dieser Krankheit der Mitteilung wert, sowohl wegen der besonders grossen Ausdehnung des Prozesses, als auch wegen der

2

alleinigen Beschränkung auf eine Körperhälfte. Der Prozess, beginnend im rechten Facialisgebiet, ergriff nach Jahren das rechte Bein und geht nun nach weiterem mehrjährigen scheinbaren Stillstand auf den rechten Schultergürtel über.

Der 32 Jahre alte Patient war bis zu seinem 18. Jahre ausser Masern und Scharlach stets gesund, stammt aus einer völlig gesunden Familie, hat Gehen und Sprechen zur Zeit gelernt. In der Schule lernte er gut.

Mit 10 Jahren fiel er beim Spielen auf den Hinterkopf, ohne dass nachweisbare Folgen auftraten. Zum Militärdienst wurde er durch sein jetziges Leiden untauglich. Keine Infektion, kein Alkohol- oder Nikotinmissbrauch.

Von seinem 14.—18. Jahre lernte er das Schlosserhandwerk. In dieser Zeit will er angeblich zum ersten Male auf sein schiefes Gesicht aufmerksam gemacht worden sein; sonstige Beschwerden hatte er davon nicht. Nach Beendigung seiner Lehrzeit ging er auf die Wanderschaft, und nach 3 Wochen anstrengenden Marschierens machte sich die Erkrankung im rechten Beine bemerklich, indem ihm das Gehen hiermit schwerer wurde. Trotzdem wanderte er noch 3 Wochen weiter und nahm schliesslich eine Beschäftigung als Eisendreher an. Er wurde seinerzeit vor seinem Eintritt in die Fabrik vom Arzt untersucht und für gesund erklärt. Mit der Zeit wurde nun das rechte Bein immer schwächer, doch schleppte er sich in seiner Tätigkeit weitere 5 Wochen herum, bis er schliesslich nicht mehr arbeiten konnte und auf 8 Wochen in ein Krankenhaus kam. Hier soll während 14 Tagen es ihm wie ein Schleier vor den Augen gelegen und er etwas schlechter gehört haben. Durch Elektrisieren und Ruhe trat eine Besserung ein, so dass er in seine Heimat ging und sich ein Jahr lang schonte. Während dieser Zeit stellte sich Kribbeln im rechten Unterschenkel, später auch im Oberschenkel ein, das bis vor 3 Jahren anhielt. Anfangs waren auch Wadenkrämpfe und Gefühl von Gespanntheit in den Wadenmuskeln besonders morgens bemerkbar, auch traten zeitweilig sichtbare Muskelzuckungen an einzelnen Stellen auf. Dennoch vermochte der sehr energische Patient nochmals 5 Jahre ohne stärkere Beschwerden zu arbeiten, obwohl allmählich aber stetig der Umfang des rechten Unterschenkels abnahm. Unter wechselndem Befinden und bei mehrmaliger ärztlicher Behandlung ging es so bis zum Jahre 1903, d. h. bis die Muskelzuckungen im rechten Oberschenkel sehr stark und dauernd auftraten.

Vor einem halben Jahre klagte Patient kurze Zeit über Schwindelgefühl mit Drehbewegung der Gegenstände. Seit etwa einem Vierteljahre besteht ein zunehmendes Gefühl von Schwere im rechten Arm und Schulter, über das auch jetzt noch geklagt wird, Schmerzen haben nie bestanden. Nachts heftige Hyperhidrosis des rechten Beins, bisweilen auch bei Tage auftretend.

$$\left.\begin{array}{l}\text{Schwindel}\\ \text{Ohnmacht}\\ \text{Erbrechen}\end{array}\right\}\text{ — }\qquad\left.\begin{array}{l}\text{Urinlassen}\\ \text{Stuhlgang}\\ \text{Potenz}\end{array}\right\}\text{ intakt.}$$

Der etwas blasse Patient ist von mittlerer Grösse und gracilem Knochenbau. Das Gesicht erscheint etwas schief. Leichte Skoliose mit Konkavität nach links. Röntgendurchleuchtung ergibt weder an den Knochen noch an den Gelenken Abweichungen in der Struktur. Dagegen ist beim ersten Blick (vgl. Figur 1 und 2) an dem Patienten ein bis auf das Knochengerüst gehendes absolutes Fehlen der Muskulatur am rechten Unterschenkel auffallend, ferner ein weniger starker Schwund am rechten Schulterblatt.

An beiden Unterschenkeln und Füssen Krampfadern. Rechtes Bein objektiv und subjektiv kälter, sehr blass. — Innere Organe ohne Besonderheiten.

Die systematische Untersuchung der einzelnen vom Krankheitsprozess mehr oder weniger affizierten Teile ergibt folgendes:

Schädel nicht klopfempfindlich.

Hirnnerv II, Sehschärfe rechts $^{1}/_{3}$, links $^{1}/_{4}$, keine Gesichtsfeldeinschränkung; Pupillen rechts = links, reagieren auf Licht und Konvergenz prompt. Augenhintergrund ohne Besonderheiten.

Hirnnerv III, IV, V und VI ohne Besonderheiten; kein Nystagmus.

Hirnnerv VII Zähnefletschen und Lachen rechts < links, Stirnrunzeln rechts = links.

Isolierter Augenschluss rechts sowie Heben des rechten Mundwinkels unmöglich.

Galvanische und faradische Erregbarkeit rechts herabgesetzt.

Hirnnerv VIII—XII ohne Besonderheiten. Sprache normal.

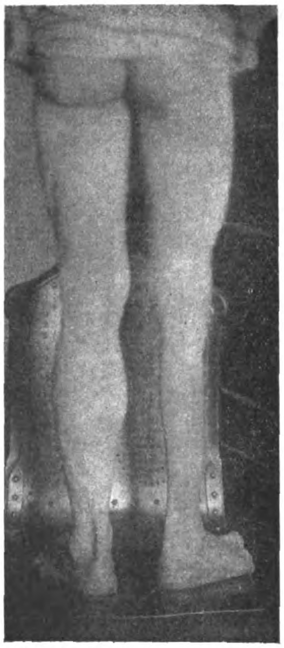
An den Armen sind aktive und passive Widerstandsbewegungen beiderseits sehr kräftig und ohne Einschränkungen. Oberarmumfang rechts und links beträgt 25 cm (gemessen 15 cm oberhalb Olecran.). Unterarme 23 cm (gemessen 12 cm unterhalb Olecran.). Es bestehen keine Spasmen, keine Hypotonien, keine Atrophien. Triceps und Radiusperiostreflex beiderseits vorhanden. Lagegefühl für Finger intakt.

Die Hände zeigen keinen Intentionstremor, keinen statischen oder Ruhetremor. Spiel der Finger und Druck der Hände rechts = links. Nervenstämme an den Armen nicht druckempfindlich.

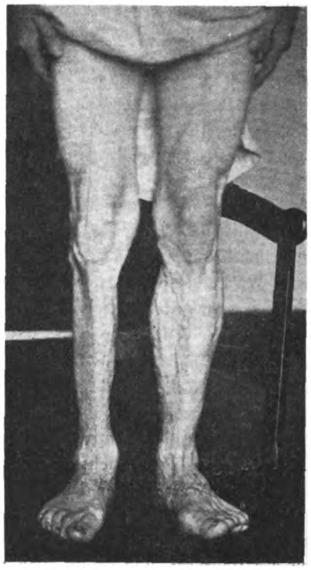
Am Thorax leichte Skoliose mit Konkavität links. Rechte Fossa supraspinata stark atrophisch. Rechte Fossa infraspinata leicht eingesunken. Oberer Trapeziusrand rechts dünner als links. Aufrichten ohne Arme intakt. Wirbelsäule nicht klopfempfindlich.

Beim Abdomen ist rechts oberer und unterer Bauchdeckenreflex ebenso wie rechter Kremasterreflex völlig erloschen. Kocher'scher Hodenreflex rechts nur im Rectus, links in sämtlichen Bauchmuskeln vorhanden.

Figur 1.



Figur 2.



Die unteren Extremitäten weisen beiderseits freie aktive und passive Bewegungen im Hüftgelenk, während bei passiver Abduktion und Extension der geleistete Widerstand rechts schwächer ist als links.

Im Kniegelenk aktive und passive Bewegungen rechts = links, Beugung gegen Widerstand wird rechts wesentlich schwächer als links ausgeführt. Streckung r = 1.

Der rechte Fuss kann nicht aktiv dorsalflektiert werden. Aktive Plantarflexion r = 1; gegen Widerstand rechts wesentlich schwächer. Rotation im Fussgelenk nach aussen und innen aktiv erhalten, gegen Widerstand rechts schwächer ausführbar. — Das rechte Bein fühlt sich kälter an als das linke, auch wird über subjektives Kältegefühl darin geklagt.

Patellarreflex fehlt rechts, ist links gesteigert. Achillessehnenreflex fehlt rechts, links normal. Mendel rechts positiv (Dorsalflexion der Zehen intakt). Babinski nicht zu prüfen, da Extens. hallucis atrophisch. Plantarreflex fehlt rechts, links angedeutet. Kein Fussklonus, Lagegefühl und Spiel der Zehen intakt. Der Kniehakenversuch wird ohne Ataxie ausgeführt.

Der Umfang des Oberschenkels (20 cm über Patella gemessen) ergibt links 42, rechts 41 cm, der des Unterschenkels (15 cm unter Patella) links 34½, rechts 23 cm. (Der letztere betrug vor ¾ Jahren noch 1 cm mehr.)

Glutaeal- und Analreflex fehlen rechts.

Fascikuläre Zuckungen im ganzen rechten Bein, im Glutaeus und Serratus.

Druckempfindlichkeit der Haut und Knochen ist am rechten Bein deutlich herabgesetzt.

Während am Oberschenkel rechts keine Atrophien sichtbar sind, ist die Wadenmuskulatur gänzlich geschwunden, auf der Vorderseite der Tibialis anticus und Extensor hallucis.

Die elektrische Untersuchung der Muskulatur des Oberschenkels ergibt bei faradischer Reizung für Quadriceps, Vastus, Sartorius Biceps, Glutaeus maximus und medius rechts durchgehends etwas geringeren Schwellenwert als links (ca. 2 cm Rollenabstand ist die Differenz).

Die direkte galvanische Erregbarkeit r = l. Am rechten Unterschenkel ergeben sich im besonderen folgende Verhältnisse. Schwellenwert (KSZ.). (Tabelle 1.)

Tabelle 1.

	farad.		galvan.		
	r.	l.	r.		l.
Musc. tibial. antis.	Vacat.	Ohne Kern Rollen-Abstand 7 cm	Vacat.	KSZ. > ASZ.	4 M.-A. prompt
Musc. peronei	Ohne Kern Rollen-Abstand 1½ cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 4½ cm	2 M.-A. prompt		2 M.-A. prompt
M. extensor digit. long.	Nur bei stärksten Strömen	Ohne Kern Rollen-Abstand 2 cm	5 M.-A. prompt		2 M.-A. prompt
M. quadriceps surae	Vacat. (Statt dessen bei Rollen-Abstand o. Kern 6 cm Contract. d. flex. digit. prof.)	Ohne Kern Rollen-Abstand 4½ cm	6 M.-A. prompt ASZ. = KSZ.		3 M.-A. prompt KSZ. > ASZ.
Nervus peronaeus	Ohne Kern Rollen-Abstand 7 cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 7 cm	1 M.-A.		1 M.-A.
Nerv. tibialis (M. flex. digit.)	Ohne Kern Rollen-Abstand = 0	Ohne Kern Rollen-Abstand 5½ cm	3½ M.-A.		1 M.-A.

Der Oberarm resp. Schultern zeigen (Tabelle 2)

Tabelle 2.

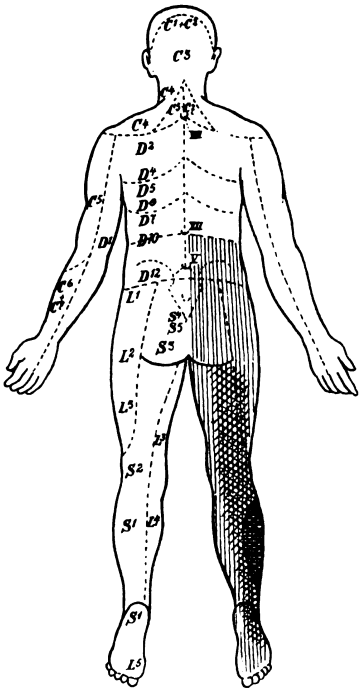
	farad.		
	r.	l.	
Musc. supraspinat.	Ohne Kern Rollen-Abstand 1½ cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 2½ cm	Galvanische Erregbarkeit r = l KSZ. > ASZ. prompt.
Musc. infraspinat.	Ohne Kern Rollen-Abstand 1½ cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 4½ cm	
M. trapezius ob. Portion	Ohne Kern Rollen-Abstand 6 cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 7 cm	
Musc. serrat. antic.	Ohne Kern Rollen-Abstand 1½ cm	Ohne Kern Rollen-Abstand 3½ cm	

Während am linken Beine keinerlei Sensibilitätsstörungen vorhanden, nimmt rechts die Schmerzempfindlichkeit auf Nadelstiche an der hinteren Seite vom XII. Brustwirbel, an der vorderen Seite von der Inguinalfalte nach dem Fusse zu kontinuierlich bis zu gänzlichem Verschwinden ab.

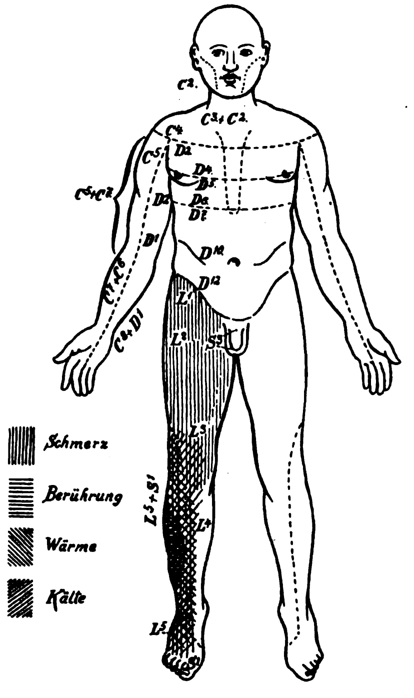
Die Berührungsempfindlichkeit mit Nadelknopf ist nur an einer cirkumskripten Stelle, an der Aussenseite des rechten Unterschenkels gestört.

Warm und kalt werden an der Vorder-, Aussen- und einem Teil der Hinterseite des rechten Unterschenkels nicht unterschieden; es bestehen somit deutlich dissociierte Sensibilitätsstörungen im Bereiche des rechten Beins. (Fig. 3 u. 4.)

Figur 3.



Figur 4.



— C⁴⁻² Rhomboid, Suprainfraspin.

+ C⁷⁻⁸-D¹ Oculopup., Tricepsreflex, Supinat. refl.

— L¹⁻² Cremasterreflex.

+ L⁵-S¹ Kniebeuger, Fussstrecker.

— D⁸⁻¹² Abdominalreflex.

— D¹⁰⁻¹² Hodenrefl.

— L²⁻⁴ Kniephänomen.

— S¹⁻² Achillessehnenrefl.

— S⁵-C¹ Analrefl.

Gehen wir nunmehr an die Deutung der Krankengeschichte. Es handelt sich um ein Leiden, das in früher Jugend begann; denn sicherlich ist die während der Schulzeit langsam eintretende Facialisparese als der Anfang der Erkrankung zu nehmen. Nach langjähriger Pause setzt infolge starker Anstrengung während wochenlangen Marschierens eine Exacerbation in Gestalt einer Atrophie des rechten Unterschenkels ein. Durch Ruhe tritt ein Stationärwerden des Prozesses ein, und trotz starker Arbeit ist bis vor kurzem ausser langsam zunehmender Atrophie keine wesentliche Verschlimmerung des Zustandes zu konstatieren. Erst vor $^1/_4$ Jahre kommt ohne ersichtlichen Grund eine neue Verschlimmerung, indem die rechte Schultermuskulatur schwindet.

Nach Berücksichtigung dieser Anamnese und des Muskelschwundes konnten zunächst Syringomyelie, multiple Sklerose oder progressive Muskelatrophie in Betracht kommen. Letztere beiden können jedoch bei der charakteristischen Art der Sensibilitätsstörungen, sowie des Fehlens jeden Augenbefundes bald ausser acht gelassen werden.

Bei der merkwürdigen Art der Erkrankung musste differentialdiagnostisch auch an Polyomyelitis chronica (Bernhard) oder an neurotische Muskelatrophie (Werdnig-Hoffmann) gedacht werden, um so mehr, als auch die erstere mit leichten Sensibilitätsstörungen einhergehen kann. Für beide fehlt aber jede Aetiologie und die dissoziierten Störungen überschreiten in unserem Falle alles an Ausdehnung und Abgrenzung, was bei diesen beiden Krankheiten beschrieben ist. Ferner ist keine Entartungsreaktion in den affizierten Muskeln nachgewiesen, sondern nur die faradische Erregbarkeit in Schulter, Bein und Gesicht bis zum Verschwinden herabgesetzt, während die galvanische Reizbarkeit in den nicht gänzlich atrophischen Muskeln des rechten Beins eher etwas erhöht war. Dem entspricht schliesslich auch der mikroskopische Befund im von mir excidierten Stück des Musc. quadriceps surae, welcher deutlich starken Kernschwund, Fibrillenzerfall und Bindegewebswucherung zeigte. Kurz, alles drängte uns zur Diagnose Gliomatose resp. Syringomyelie.

Aetiologisch wäre wohl anzunehmen, dass der Krankheitsprozess auf kongenitaler Disposition beruht, obwohl sich familiär nichts nachweisen lässt. Inwieweit das Kopftrauma, von dem noch eine verschiebliche Hautnarbe zu fühlen ist, dafür in Frage kommt, lässt sich nicht entscheiden, doch ist es immerhin auffallend, dass der Prozess unmittelbar darauf in Erscheinung getreten (Facialisparese).

Was nun die jetzige anatomische Ausbreitung des Prozesses anbetrifft, so müssen wir wohl am besten drei gesonderte Herde im Rückenmark in Anspruch nehmen. Die zeitlich die ersten Erscheinungen machende Facialislähmung ist schwer zu deuten, da an anderen Hirnnerven keinerlei Schädigungen nachweisbar waren mit Ausnahme vielleicht der Herabsetzung des rechten Konjunktivalreflexes im Vergleich zum linken, was eventuell auf den Trigeminus hindeuten könnte. Genauer und präzise lässt sich der zweite Herd in seiner Ausdehnung bestimmen.

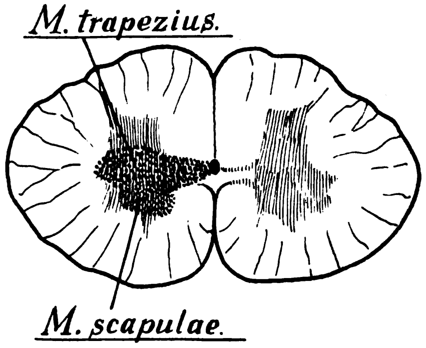
Die Erscheinungen betreffen in hervorragendem Maasse die rechte untere Extremität. Die untere Grenze des Herdes ist entsprechend dem fehlenden Analreflex rechts im untersten Sakral- resp. Coccygealsegment zu suchen. Von da aufwärts ist wohl eine kontinuierliche Höhle anzunehmen, da nicht nur die Hautreflexe, sondern auch Achillessehnen-, Kniesehnen- und Adduktorenreflex fehlen, die ja nach allgemeiner Annahme segmentale Reflexe sind.

Allerdings ist in unserem Falle das Fehlen des Achillessehnenphänomens nicht absolut beweisend, da der Quadriceps surae völlig atrophisch ist. Andererseits ist der Musc. quadriceps femoris und die Adduktoren weder atrophisch, noch in elektrischer Erregbarkeit verändert. Die obere Grenze des Herdes würde sich etwa im achten Dorsalsegment befinden, da der hier verlaufende Sehnenreflex des Obliquus abdominus durch Beklopfen des unteren Brustkorbrandes wieder auszulösen ist.

Die Muskulatur des ganzen Stammes ist intakt, bis zum Infraspinatus, das heisst dem 4.—8. Cervikalsegment, wo der letzte vor $^1/_4$ Jahr entstandene Herd sitzt.

Wollen wir uns eine Vorstellung von der Ausdehnung der Prozesse im Rückenmarksquerschnitt machen, so kommen wir unter Benutzung des Sano'schen Schemas zu folgendem Resultat: Der letzte Herd nimmt im Cervikalmark, vom Kanal ausgehend, hauptsächlich Ausbreitungen nach der Vorderseite, wo die Muskeln der Scapula lokalisiert werden, bis zum lateralen Rand, wo der Trapezius gesucht wird (Fig. 5). Dagegen ist der Seitenstrang mit den sensiblen Bahnen nicht geschädigt.

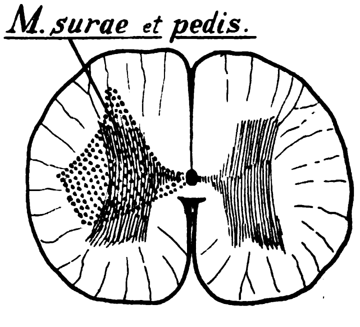
Figur 5.



Lenden- und Cervicalanschwellung (Lokalisation unter Benutzung des Sano'schen Schemas).

Anders muss der Herd im Lendenmark liegen. Dieser hat die ganze vordere Hälfte des Vorderhorns freigelassen und einen mehr frontal gestellten Spalt gebildet, so dass die am hinteren äusseren Rande des Vorderhorns gelegenen Kerne für den M. surae et pedis betroffen ist. Die Störung der Schmerz- und Temperaturempfindung weist auf eine Beteiligung der Hinterhörner hin. Für die Beteiligung des Hinterstrangs (Fig. 6) spricht nichts.

Figur 6.



Wir werden demnach drei mehr oder weniger grosse Herde im Rückenmark anzunehmen haben, die alle drei im rechten Teil desselben sitzen. Da nun nach Déjérine u. a. die Höhlen meist eine weit grössere Ausdehnung durch fortlaufende Risse haben, als die Symptome in vivo vermuten lassen, so läge a priori der Gedanke einer kontinuierlichen Schädigung der rechten Rückenmarkshälfte in unserem Falle sehr nahe, wenn nicht die zeitliche Reihenfolge der Herde eines anderen belehren müsste.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger).

Beitrag zur „Antifermentwirkung“ des menschlichen Blutes.

Von

Sanitätsrat Dr. **Marcus**-Pyrmont.

Nachdem Eduard Müller und Georg Jochmann (1, 2) eine einfache Methode angegeben, mit der der Nachweis gelingt, dass menschliches Blutserum die eiweisslösende Kraft der Leukocyten des Blutes und des entzündlichen Eiters aufhebt bzw. abschwächt, und diese und andere Forscher, wie Kolaczek (3, 4), Bittorf (5), Wiens (6), die antifermentative Wirkung des Blutserums bei verschiedenen pathologischen Zuständen vermehrt oder vermindert gefunden hatten, war es von Interesse, zu untersuchen, ob ein ähnliches Verhältnis des menschlichen Blutserums zu andern eiweissauflösenden Fermenten durch dieselbe einfache und bequeme Methode festgestellt werden könne. Man würde im positiven Falle dann an dem betreffenden Ferment statt des bisher benötigten entzündlichen Eiters einen jederzeit zugänglichen Testkörper von bekannter Konzentration besitzen, mit dem sich die antifermentative Kraft des menschlichen Blutserums in normalen und pathologischen Zuständen zu diagnostischen und sonstigen Zwecken bequem und auch genau bestimmen liesse — was bisher noch nicht gelungen war (Wiens [7] S. 5, Z. 13ff.).

Die Müller-Jochmann'sche Methode besteht darin, dass man auf die glatte Oberfläche von Loefflerplatten — es sind dies bekanntlich mit erstarrtem Hammel- oder Rinderblutserum, das etwas Traubenzuckerbouillon enthält, bedeckte Petrischalen — Tröpfchen des zu prüfenden Materials bringt und die so beschickte Platte längere Zeit in einen auf 50—60° eingestellten Brutschrank setzt. Enthält das betreffende Material ein eiweissauflösendes Ferment, so zeigt sich dann auf der Loefflerplatte an Stelle der aufgebrachten Tröpfchen ein Substanzverlust in Gestalt von mehr oder minder tiefen Einsenkungen (Dellen): das in den Tröpfchen enthaltene Ferment hat die von ihm bedeckte Eiweissschicht ganz oder zum Teil verdaut, und die Verdauungsprodukte — Wasser, Kohlensäure, Ammoniak usw. — sind verdunstet. Ist in dem auf die Platte getupften Material ein eiweissverdauendes Ferment nicht vorhanden, so trocknen die Tröpfchen wirkungslos ein.

In unseren Versuchen hat der Aufenthalt der so beschickten Loefflerplatten im Brutschrank bei 53° während 21 Stunden regelmässig ausgereicht; blieb in dieser Zeit die Dellenbildung aus, so trat sie auch nicht ein, wenn die betreffende Platte bis zu 3×24 Stunden dort belassen wurde. In dieser Beziehung decken sich demnach unsere Versuche mit den Angaben von Ed. Müller und Jochmann und haben die Behauptung Bittorf's (5), dass diese Forscher die Entwicklungszeit der Dellenbildung als höchstens 24 Stunden in Anspruch nehmend unzutreffend angegeben hätten, da sie noch nach 2—3 mal 24 Stunden sichtbar werden könne, für das von uns verwendete proteolytische Ferment nicht bestätigt.

Versuche mit Emulsin, dem Fermente des Mandelkerns, mit Papayotin, dem proteolytischen Fermente der Frucht des Melonenbaums, mit Pepsin — diese in Aufschwemmungen von 1:100 Aq. dest. steril. —, mit Taka Diastase liq.1) (Parke, Davis & Co., London) zeigten bei dem obengenannten Verfahren keine verdauende Wirkung auf die Loefflerplatte. Dagegen ergab eine solche das Pankreasferment Trypsin, das in 1 prozentiger Verdünnung mit sterilisiertem destillierten Wasser zur Anwendung kam. Es bildete sich an jeder Stelle der Loefflerplatte, wo ein Tröpfchen der Trypsinlösung aufgetupft worden war, eine Dellenbildung, wie sie von den genannten Forschern bei Verwendung von Eiter angegeben wurde. Zugleich erwies sich das Verfahren als brauchbar zur Feststellung, ob in gewissen krankhaften Zuständen die von Martin Hahn zuerst ermittelte Fähigkeit des menschlichen Blutes und speziell des Blutserums, die eiweissverdauende Kraft des Trypsins herabzusetzen, verändert sei (siehe Berliner klin. Wochenschr., 1897, No. 23).1)

Das in unseren Versuchen zur Anwendung gebrachte Trypsin war von C. A. F. Kahlbaum, Berlin. Die schwach sauer reagierende 1 prozentige Verdünnung hielt sich, wenn unter sterilen Bedingungen hergestellt und unter solchen auf Eis aufbewahrt, über 8 Tage lang wirksam, doch sind die nachstehenden Versuche sämtlich mit stets frisch bereiteter Lösung ausgeführt worden. Die Loefflerplatten wurden von uns aus Rinderblutserum hergestellt. Man darf dieselben nicht sogleich nach ihrer Fertigstellung in Gebrauch nehmen; sie müssen erst das Condenswasser, das sich bei der Abkühlung auf sie niederschlägt, abgegeben und eine elastisch-feste Oberflächenschicht bekommen haben, was bei Zimmertemperatur einige Tage in Anspruch nimmt. Zu frische Loefflerplatten ergaben bei unseren Versuchen erst Dellenbildung, wenn mindestens 9 mal soviel Trypsinlösung als normales Blutserum auf sie einwirkte, während sonst 4 mal soviel genügte. Es ist dies wohl die Folge von sich in der frischen Platte noch geltend machender antitryptischer Betätigung des Rinderblutserums selber.

I. Versuchsreihe.

Eine Anzahl Loeffler-Platten wurden an je 8 Stellen mit je einer Platinöse2) der unvermischten Trypsinlösung, eine andere Anzahl mit einem Gemisch von 1 Teil Trypsinlösung und 1 Teil sterilisierten, destillierten Wassers, eine dritte mit einem Gemisch von 1 Teil Trypsinlösung und 1 Teil sterilisierter physiologischer Kochsalzlösung beschickt und in den auf 53° eingestellten Brutschrank gebracht.

Ergebnis: Alle Platten zeigten an jeder der betupften Stellen nach der angegebenen Zeit (s. oben) breite und tiefe Dellenbildung, die von der mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung zur Hälfte verdünnten Trypsinlösung beschickten etwas flachere Dellen.

Durch entsprechende weitere Plattenversuche ermittelten wir, dass noch eine deutlich ausgesprochene Dellenbildung auf der Loeffler-Platte stattfand, wenn die 1 proz. Trypsinlösung bis 15 fach mit destilliertem Wasser verdünnt war — also eine $^1/_{15}$ proz. Trypsinverdünnung darstellte. Natürlich wurden die Dellen mit der steigenden Verdünnung immer flacher und auch von geringerem Umfange.

Wir behielten der Einfachheit halber die unverdünnte 1 proz. Trypsinlösung bei allen weiteren Versuchen bei und wandten nur diese als Testkörper an.

---

1) Aus dem Koji der Chinesen, das diastatische, invertierende und andere Fermente enthält; s. J. Reynolds Green, Die Enzyme, deutsch von Wilh. Windisch, Paul Parey, Berlin, 1901.

1) Anmerkung: Fermi, Archiv f. Hyg., Bd. X, H. 1, 1890, benutzte bereits Gelatine als Untersuchungsmittel für Trypsinwirkung; Hankin und Westbrook in ähnlicher Weise mit Thymogelatine überzogene Glasplatten. Wie bei vielen anderen Fermenten ist auch bei dem Trypsin ein hindernder Einfluss von Serum und Organsaft gefunden und auf die Existenz eines Antitrypsins bezogen worden, das von Achalme künstlich dargestellt werden konnte (Camus und Gley, Soc. Biol., Vol. 47, p. 825, 1897; Charrin und Levaditi, ibid., Vol. 52, p. 83, 1900; Landsteiner, Centralbl. f. Bakt., No. 27, S. 357, 1900, S.-A.; Achalme, Ann. Past., Vol. XV, p. 737, 1901 — zitiert in Carl Oppenheimer, Die Fermente und ihre Wirkungen, Leipzig 1903, S. 124 u. 128). Auch in der Abhandlung von Wiens und Müller, Ueber die Beeinflussung des proteolytischen Leukocytenferments durch das Blutserum verschiedener Wirbeltierklassen (Centralbl. f. inn. Medizin, No. 38, 1907) findet sich der Hinweis, dass Pankreatin-Glycerin (Merck) Dellenbildung auf der Serumplatte hervorrufe und dass die Proteolyse des Bauchspeicheltrypsins von dem Serum des Menschen gehemmt werde.

2) Es wurde selbstverständlich zu allen Versuchen ebendieselbe, also stets die gleiche Menge Flüssigkeit fassende Platinöse benutzt.

Nicht unerwähnt bleibe, dass wir in den von der Trypsinlösung gebildeten Dellen der Loeffler-Platte Bakterien nicht gefunden haben.

II. Versuchsreihe.

Eine Anzahl Loeffler-Platten wurden beschickt mit einem Gemisch von

a) 1 Teil Trypsinlösung und 5 Teilen normales Blutserum (d. i. Blutserum von Gesunden)

b) 1 Teil Trypsinlösung und 10 Teilen normales Blutserum.

Ergebnis: Alle Platten ohne Dellenbildung.

Es war somit festgestellt, dass menschliches Blutserum die Dellenbildung verhindern, und handelte sich nunmehr darum, die hemmende Kraft des normalen Blutserums gegenüber der Trypsinwirkung auf die Loeffler-Platte in quantitativer Beziehung zu untersuchen, und so wurde durch viele, wiederholte und variierte, hierfür angestellte Versuchsreihen folgendes ermittelt:

Die Dellenbildung auf der Loeffler-Platte hört auf, wenn einem Volum 1 proz. Trypsinlösung mehr als $^1/_4$ Volum normalen Blutserums hinzugesetzt ist; mit anderen Worten: Die verdauungshemmende Kraft des normalen menschlichen Blutserums wird erst durch das 4 fache Volum 1 proz. Trypsinlösung überwunden. Dementsprechend würde 1 Teil Trypsin in Substanz mehr als 25 Teile Blutserum bedürfen, um seine Verdauungskraft zu paralysieren, und das Blut enthielte dann nicht ganz 4 pCt. Antitrypsin (in Substanz gedacht).

Die antitryptische Kraft des normalen menschlichen Blutserums im allgemeinen wird sehr deutlich, wenn man sieht, wie die Mischung von nur einer Platinöse Serum mit 3 Platinösen der Trypsinlösung deren Dellenbildung aufhebt, während diese noch statt hat, wenn zu 3 Platinösen der Trypsinlösung 45 Platinösen destilliertes Wasser hinzugefügt und mit diesem Gemisch die Platten beschickt waren.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass sich das Gleiche ergab, ob wir das Blutserum mit destilliertem Wasser verdünnt zur Anwendung brachten oder unverdünnt und dann entsprechend mehr Trypsinlösung verwendeten.

Wir haben unsere Untersuchungen auch auf krankhafte Zustände gerichtet, um zu ermitteln, ob und wie weit sich eine etwaige Veränderung der antitryptischen Kraft des Blutserums bei ihnen mittels des Plattenverfahrens nachweisen lasse.

Wir berichten im folgenden über einige Ergebnisse von Versuchsreihen nach dieser Richtung, indem wir uns die Mitteilung weiterer zurzeit noch nicht abgeschlossener Versuche mit dem Blutserum pathologischer Zustände vorbehalten.

Nach Karl Glaessner (8) nimmt die Menge des Antitrypsins im Blute zur Zeit der Verdauung zu.

Im Gegensatz zu dieser Angabe steht das Ergebnis je einer Versuchsreihe, die wir mit dem Blute, das von einem gesunden Manne morgens im nüchternen Zustande und dann am Nachmittag desselben Tages 3 Stunden nach einer reichlichen Mittagsmahlzeit desselben entnommen war, angestellt haben: Die antitryptische Kraft des Blutserums erwies sich während der Verdauung erheblich verringert. Während bei dem Blutserum des nüchternen Zustandes die Dellenbildung auf der Loeffler-Platte erst auftrat, als auf 1 Teil Serum 4 Teile Trypsinlösung zur Einwirkung gebracht waren, geschah dies bei dem während der Verdauung gewonnenen Blutserum schon, als auf 1 Teil Serum 2 Teile der Trypsinlösung einwirkten. Im nüchternen Zustande hatte also erst die 4 fache Menge der Trypsinlösung die verdauungshemmende Kraft des Blutserums zu überwinden vermocht, während der Verdauung tat dies bereits die 2 fache Menge Trypsinlösung.

Wir haben, um keine etwa durch die Verdauung beeinflussten Ergebnisse zu bekommen, in den folgenden pathologischen Fällen ebenso wie bei den vorstehend genannten Versuchen mit dem Serum von Gesunden stets das Blut 3—4 Stunden nach dem ersten Frühstück entnommen, das, wie in den betr. Kreisen hier üblich, aus dünnem Milchkaffee und einer Schrippe bestanden hatte, — also zu einer Zeit, in der nennenswerte Verdauungsprozesse bei ihnen nicht stattfinden konnten. Nur im Falle 10 (katarrhalischer Icterus) war das Blut aus äusseren Gründen zwischen 6 und 7 Uhr abends entnommen worden.

III. Versuche mit dem Blutserum kranker Menschen.

1. 24 jährige Frau mit unbehandeltem syphilitischen Primäraffekt.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = sehr abgeschwächt: Dellenbildung bereits bei 1 Trypsinlösung: 1 Serum.

2. 50 jähriger Mann; vor 9 Jahren an Syphilis erkrankt, verschiedentlich mit antiluetischen Kuren behandelt, zuletzt vor zwei Jahren; zurzeit syphilitische Ulcerationen an der Zunge und Gummata am Kopfe.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = normal.

3. 56 jähriger Mann mit sehr ausgesprochener Arteriosklerose.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = normal.

4. Sehr herabgekommene, carcinomverdächtige, 61-jährige Frau.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = verstärkt: Dellenbildung erst bei 5 Trypsinlösung: 1 Serum.

5. 66 jähriger Mann; seit 6 Jahren Diabetes mellitus, zurzeit 5 pCt. polar.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = abgeschwächt: Dellenbildung bereits bei 2 Trypsinlösung: 1 Serum.

6. 39 jähriges Fräulein mit Morbus Basedowii seit 7 Jahren.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = abgeschwächt: Dellenbildung bereits bei 2 Trypsinlösung: 1 Serum.

7. 32 jähriges Fräulein mit Morbus Basedowii seit neun Monaten.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = verstärkt: Dellenbildung erst bei 5 Trypsinlösung: 1 Serum.

8. 34 jähriger Mann mit lymphatischer Leukämie.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = ausserordentlich verstärkt: Dellenbildung erst bei 7 (!) Trypsinlösung: 1 Serum.

9. 25 jähriges Fräulein mit Sklerodermie.

Antitryptische Wirkung des Blutserums = normal.

10. 24 jähriger Mann mit katarrhalischem Icterus.[1]

Antitryptische Wirkung des Blutserums = abgeschwächt: Dellenbildung schon bei 8 Trypsinlösung: 1 Serum.

Vergleichen wir die vorstehenden Ergebnisse unserer Untersuchungen mit denen, die Wiens (6), der den Eiter als Testkörper zur Bestimmung der antifermentativen Kraft des Blutserums benutzte, bei den entsprechenden pathologischen Zuständen gefunden hatte, so ergibt sich eine vollkommene Uebereinstimmung unserer beiderseitigen Befunde[2]).

Müller und Jochmann hatten bei ihren Fällen von myelogener Leukämie starke Fermentwirkung des Blutes (Dellenbildung auf der Loefflerplatte) gefunden, während das Blut bei lymphatischer Leukämie nicht die geringsten Spuren von Verdauungserscheinungen zeigte. Der letztere Befund bekommt durch den in unserem Falle (No. 8) festgestellten ausserordentlich hohen Gehalt des Blutserums an Antitrypsinferment seine natürliche Erklärung.

---

[1] Es war bei diesem Falle von Interesse, mittels des Müller-Jochmann'schen Verfahrens zu untersuchen, ob die tonfarbenen Fäces des Mannes Trypsin enthielten. Sie wurden mit destilliertem Wasser verrieben und davon eine Loeffler-Platte beschickt. Es zeigten sich Dellen, aber flachere, als gewöhnlich. Eine andere Loeffler-Platte, in derselben Weise mit Fäces eines Gesunden beschickt, gab sehr tiefe und breite Dellen. In den Dellen beider Platten fanden sich zahlreiche Bakterien. cf. oben!

[2] Unser einer Fall von Morbus Basedowii (No. 7) gab, wie man sieht, ein anderes Resultat als der andere (No. 6), mit dem wiederum der Fall von Wiens (6) (S. 467) übereinstimmt; vielleicht hängt die Verschiedenheit mit der so verschieden langen Dauer der Krankheit in No. 6 und No. 7 — 7 Jahre zu 9 Monaten — zusammen.

Sollten weitere Untersuchungen den hohen Gehalt des Blutes an verdauungshemmendem Ferment bei der lymphatischen Leukämie als, wie es scheint, regelmässig vorkommend erweisen, so würden therapeutische Versuche bei dieser Krankheit mit Trypsin anzustellen sein.

Die eiweissverdauende Fähigkeit des entzündlichen Eiters ist offenbar bedingt von seinem Gehalt an Trypsin, von dessen Menge im Eiter, wenn überhaupt exakt zu ermitteln, wir nicht wissen können, ob sie immer dieselbe sei oder schwankend und von seiner Provenienz beeinflusst. Schon deshalb dürfte die Trypsinlösung, deren Konzentration genau bekannt ist, bei der Ermittelung der verdauungshemmenden Kraft des Blutserums mittels des Müller-Jochmann'schen Plattenverfahrens vor dem bald dicken, bald dünneren entzündlichen Eiter den Vorzug verdienen, — ganz abgesehen davon, dass die Trypsinlösung jederzeit und in wenigen Minuten herstellbar ist und Eiter nicht jedem immer gleich zugänglich.

Zusammenfassung.

1. Zur Bestimmung der die Eiweissverdauung hemmenden Kraft des menschlichen Blutserums mittels des Müller-Jochmann'schen Verfahrens ist die 1 proz. Trypsinlösung (richtiger: Trypsinaufschwemmung) ein zuverlässiger Testkörper.

2. Die antitryptische Kraft des Blutserums entspricht dem Normalen, wenn sie noch das 3 fache Volum einer 1 proz. Trypsinlösung an der Dellenbildung auf der Loefflerplatte hindert. Sie ist also verringert, wenn sie weniger, sie ist verstärkt, wenn sie mehr als das 3 fache Volum der Trypsinlösung wirkungslos macht.

3. Die antitryptische Kraft des Blutserums weicht in verschiedenen pathologischen Zuständen von dem Normalen ab.

4. Ob sich klinisch wertvolle, diagnostisch oder prognostisch sichere Schlüsse aus der Abschwächung oder Verstärkung der die Trypsinverdauung hemmenden Eigenschaft des Blutserums ziehen lassen, werden weitere Untersuchungen ergeben.

Literatur.

1. Ed. Müller und Jochmann, Ueber eine einfache Methode zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen (nebst einigen Ergebnissen, besonders bei der Leukämie). Münchener med. Wochenschr., No. 29, 1906. — 2. Dieselben, Ueber proteolytische Fermentwirkungen der Leukocyten. Münchener med. Wochenschr., No. 31, 1906. — 3. Kolaczek und Ed. Müller, Ueber ein einfaches Hilfsmittel zur Unterscheidung tuberkulöser und andersartiger Eiterungen. Deutsche med. Wochenschr., No. 7, 1907. — 4. Ed. Müller und Kolaczek, Weitere Beiträge zur Kenntnis des proteolytischen Leukocytenferments und seines Antiferments. Münchener med. Wochenschr., No. 8, 1907. — 5. Bittorf, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91, IX. — 6. Wiens, Untersuchungen über die Beeinflussung des proteolytischen Leukocytenferments durch das Antiferment des Blutes. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 91, XX. 7. Derselbe, Ueber die „Antifermentreaktion“ des Blutes und ihre Beziehungen zur opsonischen Kraft bei acuten Infektionskrankheiten. Münchener med. Wochenschr., No. 53, 1907. — 8. Glaessner, Ueber die antitryptische Wirkung des Blutes. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. IV. Bd., 1. und 2. Heft. 1903. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn.

Aus der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses Hamburg. (Vorstand: Dr. H. Much.)

Die nach Ziehl nicht darstellbaren Formen des Tuberkelbacillus.

Von

Hans Much.

(Vortrag, gehalten in der Biologischen Abteilung des Aerztlichen Vereins Hamburg am 28. Januar 1908.)

Wenn man Gelegenheit hat, viele Sektionen perlsüchtiger Rinder, die mit bekannten, wohlcharakterisierten Tuberkelbacillenstämmen infiziert waren, zu machen, so stösst man auf die Tatsache, die bisher wenig gewürdigt ist, dass die Lungen zwar von Perlknoten besät und durchsetzt sind, dass aber auch bei der allersorgfältigsten Untersuchung kein einziger säurefester Tuberkelbacillus nachgewiesen werden kann. Wenn man dagegen kleinste Mengen dieses perlsüchtigen Materials auf Tiere verimpft, so gehen diese schnell an Tuberkulose zugrunde. Ebenfalls ist es nicht allzuschwer, Reinkulturen von Tuberkelbacillen aus diesen Perlknoten zu züchten.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den tuberkulösen, sogenannten kalten Abscessen des Menschen. Auch hier findet man keine säurefesten Tuberkelbacillen, während Virulenzprüfung und Kulturversuch stets ein positives Resultat ergeben in dem Sinne, dass Tuberkulose erzeugt wird. und Tuberkelbacillen gezüchtet werden können.

Auffallend ist ferner die Erfahrung, die man beim Ansetzen grösserer Tierserieninfektionen macht. Tötet man nach gleicher Zeit ganz gleich infizierte Tiere, so ist man oft erstaunt, in den Organen des einen Tieres massenhaft nach Ziehl färbbare Tuberkelbacillen zu finden, dagegen bei dem anderen Tier, das dieselben tuberkulösen Veränderungen aufweist, nur ausserordentlich wenige oder überhaupt keine säurefesten Tuberkelbacillen färberisch nachweisen zu können.

Hierher gehört auch wohl die Beobachtung, dass bei Lungenschwindsüchtigen die Tuberkelbacillen plötzlich aus dem Sputum verschwinden, nachdem sie vorher massenhaft darin vorhanden waren. Nach der Zeit, wo keine säurefesten Bacillen in ihm nachweisbar waren, wird das Sputum dann allmählich oder plötzlich wieder tuberkelbacillenhaltig. Und doch fallen Infektionsversuche mit dem Sputum auch aus der bacillenfreien Zeit positiv aus.

Derartige Erscheinungen gibt es noch mancherlei. Es ist deshalb verwunderlich, dass bisher diese Tatsache in Deutschland so wenig gewürdigt wurde. In anderen Ländern ist man schon seit Jahren diesem Phänomen nähergetreten. Man hat auch eine Erklärung dafür gefunden. Man hält dort nämlich von vielen Seiten die Behauptung aufrecht, die Tuberkulose würde überhaupt gar nicht durch den Koch'schen Tuberkelbacillus, sondern durch einen ganz anderen Erreger hervorgerufen. Der Koch'sche Bacillus sei nur ein harmloser Saprophyt, der in dem einen Fall vorkomme, im anderen fehle.

Ich habe nun seinerzeit am Behring'schen Institut grössere Versuchsreihen angestellt und veröffentlicht, die sich mit der Aufklärung dieser Frage beschäftigen.[1] Ebenso hat v. Behring meine Versuchsergebnisse veröffentlicht. (Tuberkulosis, Bd. 6, No. 9.) Die Untersuchungen habe ich dann hier fortsetzen können. Ich habe die Antwort auf die Frage unabhängig von v. Behring gefunden, bin aber in allen Versuchen von ihm unterstützt worden.

---

[1] Ueber die granuläre, nach Ziehl nicht darstellbare Form des Tuberkulosevirus. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. VIII, H. 1.

Die Fragestellung war für mich die: Gibt es ausser der nach Ziehl färbbaren Form des Koch'schen Tuberkelbacillus noch ein anderes, bisher noch nicht bekanntes Entwicklungsstadium dieses Erregers, wo er sich nicht nach Ziehl färbt und doch virulent ist?

Die Antwort fand ich, als ich neben der Färbung nach Ziehl konsequent die Gramfärbung anwandte, und konnte sie ungefähr so zusammenfassen: Es gibt zwei Formen des Tuberkulosevirus, die sich nicht nach Ziehl färben lassen: 1. eine Stäbchenform, die teilweise granuliert ist, und 2. eine Körnchenform, wo die Körner unregelmässig in Häufchen zusammen oder einzeln liegen. Diese Form nannte ich die granuläre Form. Diese granuläre Form ist virulent. Sie kann in tuberkulösen Organen vorkommen als einzig färberisch darstellbare Manifestation des Tuberkel verursachenden Agens. Und endlich: Es gibt Uebergänge von der nur nach Gram färbbaren Stäbchenform und weiter zu den nach beiden Methoden färbbaren Körnchen und Stäbchen.

Eine Form des Tuberkelbacillus, wo dieser aus lauter einzelnen Körnchen zu bestehen scheint, die aber noch den Verband zu einem Stäbchen erkennen lassen und auch nach Ziehl färbbar sind, hat wohl jeder gesehen. Diese geht mich aber gar nichts an, sondern meine Untersuchungen gehen eben auf die nicht nach Ziehl darstellbaren Formen, und dabei wiederum hauptsächlich auf die Schilderung der granulären Form, die nicht mehr einen Stäbchenverband erkennen lässt und einstweilen nur nach Gram gefärbt werden kann.

Ich benutzte zur Färbung teils die alten, teils modifizierte Grammethoden und will gleichzeitig erwähnen, dass die alte Koch-Ehrlich'sche Methode sich genau mit der Ziehlmethode deckt, d. h. ebenfalls überall da im Stich lässt, wo diese es tut.

Ich kann den Gang der Untersuchung am besten an einem Beispiel erörtern. Bei der Sektion eines Kalbes, das mit rindvirulenten Tuberkelbacillen infiziert war, fand sich eine miliare Tuberkulose der Lungen, wobei die Lungen von grauen Tuberkeln übersät waren. In 150 Ausstrichpräparaten war kein säurefester Tuberkelbacillus zu finden.

Von den angefertigten Schnittpräparaten wurden wiederum 50 nach Ziehl gefärbt und zwar mit negativem Erfolg, gleichgültig, ob sie 1 Stunde oder 24 oder 2 × 24 Stunden mit der Karbolfuchsinlösung in Berührung gewesen waren.

Bei Anwendung der Gramfärbungen, wo die Präparate nur 1 Stunde mit den Farblösungen in Berührung waren, war nichts nachzuweisen. Liess ich sie 24 Stunden in der Farblösung, so fanden sich in den Tuberkeln vereinzelte feine Stäbchen. Als ich die Präparate aber 2 × 24 Stunden in der Anilinwasser-gentianaviolettlösung liess, bot sich ein überraschendes Bild. Viele Tuberkel sind übersät mit feinen Stäbchen, die oft innerhalb von Zellen liegen. In anderen Tuberkeln finden sich neben den feinen Stäbchen auch feine Granula, die teilweise in Stäbchenform, teilweise zu zweien, teilweise ganz unregelmässig zusammen, oder einzeln liegen. Endlich finden sich aber Tuberkel, wo nur die Körnchenformen gefunden werden.

Ergänzt wurden diese Versuche noch dadurch, dass ich mehrere kleinere Lungenstückchen auf Serumröhrchen brachte und an verschiedenen Tagen untersuchte, nachdem sie bei 37° belassen waren. Ich will vorweg nehmen, dass ich aus diesen Organstücken Reinkulturen von Tuberkelbacillen erhielt. Ich entnahm nun an verschiedenen Tagen die Röhrchen dem Brutschrank und färbte die Ausstrichpräparate nach Ziehl und Gram. Das Resultat ist aus der Tabelle 1 ersichtlich.

Natürlich wurden die Proben gleichzeitig auf Freisein von anderen Keimen geprüft.

Tabelle 1.

Ausstrichpräparate der auf Serumröhrchen gebrachten Lungenstücke	Färbung nach Ziehl	Färbung nach Gram.
Nach 3 tägigem Aufenthalt bei 37°	0	Granula und Stäbchen.
Nach 4 tägigem Aufenthalt bei 37°	0	Granula.
Nach 5 tägigem Aufenthalt bei 37°	0	Feine Stäbchen.
Nach 6 tägigem Aufenthalt bei 37°	Säurefeste Stäbchen	Stäbchen.
Nach 7 tägigem Aufenthalt bei 37°	„	„

Was den Infektionsversuch anlangt, so starben Meerschweine nach Verimpfung von linsengrossen Stücken der tuberkulösen Lungen nach 8 Wochen an ausgedehnter Tuberkulose. In deren Organen waren dann wieder nach Ziehl färbbare Tuberkelbacillen nachzuweisen.

Betreffend den Zusammenhang der Granula mit dem Tuberkulosevirus schloss ich seinerzeit aus diesen Versuchen folgendes:

1. Kohlepartikelchen finden sich bei den mit Hämatoxylin gefärbten Präparaten nicht.

2. Die Granula entfärben sich nach einiger Zeit wieder; ein Schicksal, dem alle sich nach der Grammethode färbenden Gebilde anheimfallen.

3. Farbstoffniederschläge waren nicht vorhanden.

4. Die Granula finden sich nur in den Tuberkeln.

5. Aus den Lungenpartien wurden Reinkulturen von Tuberkelbacillen gezüchtet.

Ich konnte nun ähnliche Befunde bei tuberkulösen Schafen und Schweinen in ausgedehnten Serienschnittpräparaten erheben. Nur hatte ich hier den grossen Vorteil, in manchen Fällen nur die granulären, haufenweise zusammenliegenden unregelmässigen Formen zu finden. Alle anderen Formen des Tuberkulosevirus fehlten. Ebenso erging es mir mit mehreren kalten Abscessen von Menschen, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte. Ich habe neuerdings von hier aus einige Fälle veröffentlicht1), wo ich im Kniegelenkseiter und bei einer Halsdrüsentuberkulose die granuläre Form nachweisen konnte, nachdem die Untersuchungen nach Ziehl sowohl bei mir wie an anderen Stellen ein negatives Resultat ergeben hatten. Dass es sich in diesen Fällen um Tuberkelbacillenformen handelte, konnte sehr schön gezeigt werden, als man z. B. die Halsdrüsenemulsion einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle spritzte. Nach 2 Tagen zeigten sich in der Bauchhöhle nur nach Gram färbbare Granula, nach 3 Tagen jedoch traten auch die nach Ziehl färbbaren Stäbchen in den Präparaten auf. Später ging das Tier an Tuberkulose zugrunde.

Die schönsten Bilder erhielt ich bei einem von Herrn Kiessling punktierten tuberkulösen Nierenabscess. Nach Ziehl war nichts nachzuweisen. Nach Gram jedoch waren Häufchen von Granulis sichtbar. Als ich diesen Eiter nun in Heydenbouillon brachte und nach 5 Tagen untersuchte, fand ich Häufchen von feinen, nach Ziehl färbbaren Tuberkelbacillen. Manchmal waren diese Stäbchen noch mit einem sich nun auch nach Ziehl färbenden Körnchen verbunden. Offenbar hatten sich nun aus den nach Gram färbbaren Granulis die auch nach Ziehl darstellbaren Tuberkelbacillen entwickelt. (Demonstration der Präparate.)

Was nun die Frage der Virulenz dieser nicht säurefesten Granula betrifft, so waren an und für sich schon die Infektionsversuche beweisend genug, wo ich mit dem tuberkulösen Material von kalten Abscessen, den Schaf- und Schweinelungen, in denen ich nur die granuläre Form gefunden hatte, Meerschweine in-

---

1) Ueber die nicht säurefesten Formen des Koch'schen Tuberkelbacillus. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 8, H. 4.

fizierte. Diese gingen an Tuberkulose zugrunde, und in ihren Organen waren wieder säurefeste Bacillen nachweisbar.

Ich wählte aber für diesen Zweck noch 2 andere Versuchsreihen. Diese Versuchsreihen dienten gleichzeitig dazu, aus der säurefesten Form der Tuberkelbacillen die nicht säurefesten Formen, vor allem die Granula darzustellen, und dann diese nicht ziehlfärbbaren Granula wieder in die ziehlfärbbaren Bacillen zurück- bzw. weiter zu züchten. Damit war dann zugleich die strikteste Beweisführung sowohl für die Existenz beider Formen, wie für ihre gegenseitige Abhängigkeit gegeben.

Als Ausgangsmaterial wählte ich zu diesem Zwecke Milch einer mit v. Behring'schen Tuberkelbacillenpräparaten vorbehandelten Kuh. Diese Milch verwandelte ich nach dem von Römer und mir angegebenen Verfahren in Perhydrasemilch. Durch das Perhydraseverfahren wird die Milch von allen lebensfähigen Keimen befreit, ohne ihre genuinen Rohmilcheigenschaften zu verlieren.

In die Perhydrasemilch also einer tuberkuloseimmunisierten Kuh säte ich eine Rindertuberkelbacillenkultur ein. Einige Zeit nach der Impfung waren in der Milch sowohl die nach Ziehl wie die nach Gram färbbaren Bacillen nachweisbar. Nach längerem Stehen jedoch bei 37° verschwand die nach Ziehl färbbare Bacillenform, und es waren nur noch die gramfärbbaren Granula sichtbar. Zu diesem Zeitpunkt impfte ich mit der Milch ein Meerschwein, das an ausgedehnter Tuberkulose zugrunde ging mit positivem Befund von ziehlfärbbaren Bacillen. Ich liess einen Teil der Milch aber noch weiter stehen, nachdem ich 2 pCt. Glycerin zur Milch hinzugefügt hatte. Nachdem nun die Milch, die also zur Zeit des Glycerinzusatzes nur gramfärbbare Granula enthalten hatte, einige Zeit bei 37° gestanden hatte, erschienen in den angefertigten Präparaten wieder nach Ziehl färbbare Bacillen. Selbstverständlich wurden die Milchproben immer gleichzeitig auf Freisein von anderen Bacillen geprüft.

Durch diese Versuchsreihe ist bewiesen: Erstens der Uebergang der einen Form in die andere. Zweitens die Virulenz der granulären, nach Ziehl nicht färbbaren Form.

Eine ähnliche Versuchsanordnung zeigt Ihnen diese Tabelle 2, die aus Versuchen, die ich zusammen mit Marcks gemacht habe, stammt.

Tabelle 2.

No.	No. der Kuh, von der die Milch stammt	Bezeichnung des Tuberkelbacillenstammes	Färbung nach Ziehl	Färbung nach Gram
1	Kuh 92	Tb. 1	Reichlich Stäbchen.	Reichlich Stäbchen, viel Granula.
2	Kuh 92	Tb. 22	Sehr reichlich Stäbchen.	Sehr reichlich Stäbchen, daneben Körner-Reihen in Stäbchenform.
3	Kuh 92	Tb. 18	Ganz wenig atypisch (dunkelviolett) gefärbte Stäbchen.	Viel Körnchen.
4	Kuh 92	Tb. 61	0	Wenig Stäbchen, viel Körnchen.

Benutzt wurde hier gleichfalls die Perhydrasemilch einer mit v. Behring'schen Tuberkelbacillenpräparaten behandelten Kuh. Nur wurden diesmal verschiedene Stämme von Tuberkelbacillen gleichzeitig geprüft. Tb. 1 und Tb. 22 sind vom Menschen stammende Tuberkelbacillen, Tb. 22 ist nach Arloing modifiziert. Tb. 18 und Tb. 61 stammen vom Rinde. Die Resultate sind gewonnen, nachdem die Milch, von der 5 ccm mit 0,001 g Bacillen geimpft waren, mit den Tuberkelbacillen 2×24 Stunden bei 37° gestanden hat. Sie sehen, dass die beiden vom Menschen stammenden Stämme in ihrem färberischen Verhalten nicht angegriffen sind. Ganz anders verhalten sich dagegen die vom Rinde stammenden Kulturen. Mit der sub 4 beschriebenen Milchprobe, wo also färberisch nach Ziehl nichts mehr darzustellen war, wurde ein Meerschwein infiziert. Gleichzeitig wurde ein Tier infiziert mit einer frisch hergestellten Milchprobe, die quantitativ denselben Zusatz von Tb. 61 erhielt, wie die Probe 4 zwei Tage vorher ihn erhalten hatte. Hier waren natürlich massenhaft nach Ziehl färbbare Tuberkelbacillen nachweisbar. Beide Tiere wurden nach derselben Zeit getötet. Sie hatten genau dieselben tuberkulösen Veränderungen. In den tuberkulösen Organen waren bei beiden nach Ziehl färbbare Bacillen nachweisbar.

Vielleicht erweist sich die gewählte Versuchsanordnung zur Erlangung mancher anderer Erkenntnisse noch als nützlich.

Ich habe nun endlich hier noch eine andere Versuchsreihe gewählt. Bekanntlich ist schon öfter darauf hingewiesen, dass bei Anwesenheit von Streptokokken die Tuberkelbacillen nicht existieren können. Ich benutzte nun einen vom Menschen stammenden Streptokokkeneiter, der bei Eröffnung eines Empyems durch Herrn Lenhartz gewonnen wurde. Diesen behandelte ich nach dem etwas modifizierten Perhydraseverfahren. Dadurch erreichte ich, dass die Streptokokkenkeime abgetötet wurden, ohne dass er seine genuinen Eigenschaften verlor. So blieb beispielsweise die hämolytische Eigenschaft des Eiters menschlichen Blutkörperchen gegenüber erhalten. In diesen so vorbehandelten menschlichen Eiter säte ich vom Menschen stammende Tuberkelbacillen. Es verschwanden nun nach einiger Zeit die säurefesten Formen, und es waren nur noch die nach Gram darstellbaren Granula sichtbar. Zu diesem Zeitpunkte wurden Infektionsversuche an Meerschweinchen gemacht, gleichzeitig mit einer Kontrolle von Eiter mit frisch zugefügten Tuberkelbacillen. Beide Infektionen verliefen gleichartig.

Später verschwanden auch die nach Gram färbbaren Granula aus dem Eiter. Ueber Immunisierungsversuche von Tieren mit diesem, auch keine gramfesten Granula mehr enthaltenden Eiter werde ich in einigen Monaten berichten. Jedenfalls ist durch diese Versuchsanordnung die Existenz und die Virulenz der granulären Form und deren Zusammenhang mit den anderen Formen des Tuberkulosevirus auch für den vom Menschen stammenden Tuberkelbacillus bewiesen, was durch die Milchversuche nicht möglich war1).

Ich brauche hier nicht auf die Priorität in dieser Frage zurückzukommen. v. Behring hat in seiner Veröffentlichung in der Tuberkulosis meine unbestreitbare Priorität in dieser Frage anerkannt. Das genügt mir natürlich an und für sich.

Mit Ferrán und Michaelidès habe ich mich schon in meiner letzten Veröffentlichung auseinandergesetzt.

Was die granuläre Form nun eigentlich ist, kann ich einstweilen noch nicht sagen. v. Behring hält sie für auf bakteriolytischem Wege entstandene Zerfallsprodukte. In Anbetracht der hohen Virulenz der granulären Form kann ich mich dieser Meinung nicht anschliessen.

Ich möchte nun nur noch zum Schluss auf einige sehr interessante Arbeiten von Lutz, Unna und seinen Schülern zurückkommen, die mit diesen Untersuchungen in einem gewissen Zusammenhange stehen. Herr Unna hat seinerzeit schon vielfach mit der Grammethode gearbeitet; eine von ihm modifizierte Methode habe ich selbst unbewusst benutzt. Er verglich bei Lepra- und Tuberkelbacillen die Färbung nach Ziehl und die von ihm modi-

---

1) Aehnliche Ergebnisse lassen sich bei Benutzung einer Lezithinemulsion von bestimmter Konzentration bei bestimmtem Tuberkelbacillenzusatz erzielen.

fizierten Gramfärbungen. Er gelangte dabei zu dem Schlusse, dass jeder säurefeste Tuberkelbacillus sich bei Anwendung bestimmter Grammethoden in einzelne Körner zerlegen lasse, also als eine Körnerreihe auftrete. Ich kann hier darauf nicht weiter eingehen. Diese interessanten Arbeiten, von denen ich Einzelheiten teilweise bei meinen Arbeiten als gelegentliche Befunde ebenfalls bestätigen konnte, sind seinerzeit leider wenig beachtet worden. Auch mir waren sie nicht bekannt. Ich muss sagen, dass ich sehr froh gewesen wäre, wenn sie mir bekannt gewesen wären. Ich hätte mir alsdann eine lange Zeit des Suchens sparen können. Andererseits bedeuten meine Untersuchungen aber gegenüber denen von Unna etwas absolut Neues. Erstens allein schon durch die Fragestellung, dann aber durch den Nachweis der Existenz einer Form, die überhaupt nicht nach Ziehl darstellbar ist, und durch den geführten Beweis der Virulenz dieser Form.

Zum Schlusse möchte ich noch auf folgendes hinweisen.

Meine Untersuchungen in Marburg erstreckten sich fast ausschliesslich auf tuberkulöse Organveränderungen, die unter der Einwirkung des vom Rinde stammenden Tuberkelbacillus entstanden waren. Dieser vom Rinde stammende Bacillus neigt besonders zur Bildung der granulären Form. Wenigstens taten das sicherlich die dort benutzten Kulturen. Sie machten eine Tuberkulose, wo säurefeste Bacillen im Rinder- und Schafkörper ausserordentlich selten oder überhaupt nicht gefunden wurden.

Offenbar im Zusammenhang damit stehen Beobachtungen, die mir Herr Deycke mitteilte, und auf die auch schon von ihm aufmerksam gemacht ist. In gewissen Gegenden der Türkei gibt es eine Form von menschlicher Tuberkulose, die nicht die sonst beim Menschen bekannten tuberkulösen Lungenveränderungen hervorruft, sondern im Rahmen der Perlsucht des Rindes auftritt. Bei dieser Form nun findet man ebenfalls ausserordentlich wenig oder gar keine säurefesten Stäbchen in den tuberkulösen Organen des Menschen.

Eine Erklärung für dies Verhalten der vom Rinde stammenden Tuberkelbacillen kann man vielleicht in folgender Anschauung finden: Festhaltend an der Artgleichheit der Tuberkelbacillenstämme kann man wohl mit Recht annehmen, dass die Form, durch die Perlsucht beim Rinde hervorgerufen wird, die höchste Virulenz besitzt. Der beim Menschen gewöhnlich zu findende Tuberkelbacillus stellt ein abgeschwächtes Virus dar im Vergleich mit dem beim Rinde zu findenden. Je virulenter der einzelne Stamm, um so weniger Bedürfnis hat er, sich mit einer Fettsäuresubstanz zu imprägnieren, während dagegen das abgeschwächte Virus der Menschentuberkulose seine Pathogenität durch Bildung reichlicher Fettsäuresubstanz zu erhalten bestrebt ist.

Ich würde auf diese ganze Frage überhaupt nicht den grossen Wert legen, wenn es nicht meine Ansicht wäre, dass die Bedingungen und Formen des Wachstums des tuberkulösen Virus vor allem genau bekannt sein müssen. Dann wird die viel umstrittene Frage der Infektionswege vielleicht auch einer alle Teile befriedigenden Lösung entgegengebracht werden. Vor allem aber steht zu erwarten, dass man sowohl über Wachstumsformen und Bedingungen des Tuberkelbacillus, wie über seine Infektionswege klare Erkenntnisse besitzen muss, ehe man an eine wirklich erfolgreiche Bekämpfung dieser hartnäckigen Seuche wird glauben können.

Die Bedeutung der Serodiagnostik für die Pathologie und Therapie der Syphilis.

Von

Dr. A. **Blaschko**-Berlin.

Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 19. Februar 1908.

M. H.! So jungen Datums die von Wassermann inaugurierte Methode der Serodiagnostik der Lues auch ist, so lebhaft ist die Diskussion, die sich schon in dieser kurzen Spanne Zeit über deren theoretische und praktische Bedeutung erhoben hat. Das kann nicht wunder nehmen; denn nachdem wir bei der Syphilis lange Zeit im Gegensatz zu den meisten anderen Infektionskrankheiten ausschliesslich auf die klinische Beobachtung angewiesen waren, sind uns in rascher Aufeinanderfolge drei dem Rüstzeug der modernen Bakteriologie entnommene Untersuchungsmethoden: erst der mikroskopische Nachweis des Krankheitserregers, dann das Impfexperiment und nun auch die Serumuntersuchung in die Hand gegeben worden, und es ist nur mit Freude zu begrüssen, wenn von allen Seiten Bausteine zur richtigen Bewertung auch dieser jüngsten Methode beigebracht werden.

Wodurch die Komplementbindung des syphilitischen Blutes verursacht wird, darüber sind die Akten heute noch nicht geschlossen — heute weniger als je zuvor, da durch die Untersuchungen der letzten Zeit die ursprüngliche Anschauung, dass es sich um eine typische Antigen Antikörper-Reaktion handle, stark erschüttert ist; es wäre von grossem Interesse, auf diese Frage näher einzugehen, doch will ich die Diskussion hierüber den Bakteriologen überlassen. Ich möchte heute als Kliniker ausschliesslich die Frage erörtern, welche Bedeutung hat die Wassermann'sche Reaktion für die Diagnose, Prognose und Therapie der Syphilis?

Und zwar stützen sich meine Ausführungen auf Versuche, die ich gemeinsam mit Herrn Dr. Citron angestellt habe, Versuche, die sich jetzt auf etwas über 400 Fälle erstrecken. (Inzwischen 500.)

Diese Fälle sind nun dreierlei Art: Zweifellos nichtsyphilitische Fälle, fragliche Fälle und zweifellos syphilitische Fälle.

Die erste Gruppe, die der zweifellos nichtsyphilitischen, ist ja für die ganze Frage nach dem Wert und der Zuverlässigkeit der Wassermann'schen Methode von ausschlaggebender Bedeutung. Wenn es auch nur in einem geringen Prozentsatz solcher Fälle vorkäme, dass die Reaktion in positivem Sinne ausfällt, dann wäre ja ihre Zuverlässigkeit sehr in Frage gestellt. Aber es ist von fast allen Autoren übereinstimmend zugegeben worden, dass das eigentlich nicht vorkommt. Auch wir haben in allen den Fällen, die wir untersucht haben, von Ekzem, Balanitis, Herpes, Ulcus molle, Gonorrhoe, Carcinom usw. niemals eine positive Reaktion gefunden. In einem einzigen Falle, wo die Reaktion vorhanden war, glaube ich, dass eine Verwechselung der Sera stattgefunden hat; denn bei einer zwei Tage darauf zur Kontrolle vorgenommenen Untersuchung — es war ein Fall von Ekzem — stellte sich heraus, dass die Reaktion einwandfrei negativ war. Dieses immer wiederkehrende Ergebnis wirkte um so überraschender, als die nichtsyphilitischen Fälle immer zwischen einer grossen Zahl von syphilitischen zur Untersuchung gelangten, Herr Kollege Citron bei der Untersuchung nichts von diesen Fällen wusste und trotzdem in allen derartigen Fällen immer ein negatives Resultat herauskam. Aber es waren doch noch einige Fälle — und diese Fälle leiten nun schon zu den fraglichen über —, in denen Anamnese sowohl wie klinische Untersuchung gar keine oder nur sehr vage Anhaltspunkte für das Bestehen einer Syphilis oder für eine alte Lues ergaben; darunter der Fall einer Frau mit Gonorrhöe, an der gar nichts von Lues zu entdecken war, die aber angab, dass ihr Mann zurzeit eine Schmierkur durchmache, ferner ein Tierarzt, den ich selber schon seit Jahren kenne, dessen Arzt mir versicherte, dass er ihn in den letzten Jahren sehr genau beobachtet und niemals ein Zeichen von Lues an ihm entdeckt hätte. Auch ich habe keine Anhaltspunkte für Syphilis bei diesem Patienten entdecken können — aber sein Verhältnis ist vor kurzem plötzlich an Syphilis erkrankt. In diesen beiden Fällen ist trotz der negativen klinischen Befunde die Reaktion positiv gewesen. Ausser diesen beiden Fällen sind dann noch zwei Fälle mit Wunden an den Genitalien, wo sonst auch keine Anhaltspunkte für Syphilis vorlagen, wo aber die Reaktion positiv war.

Nun wissen wir ja aus der Praxis, dass es in Fällen von ganz zweifelloser Syphilis, auch bei Tabikern und Paralytikern, sehr häufig absolut nicht gelingt, anamnestisch irgend etwas zu konstatieren und dass auch die übrige Körperuntersuchung bei Patienten, die nur ein einzelnes Symptom der Lues aufweisen, absolut nichts von Syphilis ergibt. Das hindert uns natürlich nicht, trotzdem die Diagnose auf Syphilis zu stellen. Aber so können wir ja nicht rechnen; hier, wo wir erst die Zuverlässigkeit der Methode prüfen wollen, können wir ihre Zuverlässigkeit nicht voraussetzen. Wir müssen also vorläufig diese Fälle beiseite setzen und dürfen sie m. E. weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin verwerten.

Nun wäre es ja a priori nicht undenkbar, dass es auch andere Krankheiten gibt, bei denen sich im Blut die gleichen Veränderungen finden wie bei der Lues, und Wassermann hat ja schon die Vermutung ausgesprochen, dass bei gewissen Protozoenkrankheiten so etwas vorkommen könne. Landsteiner und Hoffmann haben dann auch, der Vermutung Wassermann's entsprechend, bei Dourine und Framboesie solche Reaktionen wirklich gefunden. Es wäre ja auch nicht ausgeschlossen, dass dasselbe bei anderen Krankheiten gelegentlich vorkommt. Das muss aber nach den bisherigen Erfahrungen ganz ausserordentlich selten sein, so dass es den Wert der Reaktion für die Diagnose nicht beeinträchtigen kann.

Was nun die anderen fraglichen Fälle betrifft, so hat sich da sowohl im positiven Sinne als auch im negativen Sinne die Reaktion als ausserordentlich zuverlässig erwiesen. Ich möchte da einen sehr interessanten Fall erwähnen. Es handelt sich um einen Fall, der mit einem anscheinend völlig typischen Primäraffekt zu mir kam. Die Untersuchung ergab aber keine Spirochäten im Serum, und die Reaktion war negativ. Danach wurde ich stutzig; mir drängte sich der Verdacht auf, es könne sich um ein einen Primäraffekt vortäuschendes Antipyrinexanthem handeln. Sie wissen ja, dass es eine Art von Antipyrinexanthem gibt, welches durch das Auftreten acuter blasenartiger Erkrankungen im Munde und an den Genitalien charakterisiert ist. Bei näherer Nachforschung gab Patient zu, kurz vor Auftreten der Wunde am Penis Migraenin eingenommen zu haben. Darauf wiederholte ich, nachdem der scheinbare Primäraffekt geheilt war, den Versuch mit Migränin, und es stellte sich ganz typisch nach 24 Stunden der Pseudoprimäraffekt in verstärktem Maasse wieder ein.

Nun gibt es noch zwei andere Arten fraglicher Fälle. Das sind einmal die leider in der Praxis sehr zahlreich vorkommenden Fälle mit zweifelhafter Anamnese, wo der erste Arzt, der den Patienten behandelt hat, nicht recht gewusst hat: Ist das Syphilis, ist das ein weicher Schanker, ein Herpes, und dann vorsichtshalber eine Kur gemacht hat. Diese Leute sind dann für ihr ganzes Leben mit der Diagnose Syphilis behaftet. Sie gehen von einem Arzt zum andern, der eine sagt ihnen: Sie haben Syphilis, der andere leugnet es, die Patienten werden Hypochonder und die Aerzte wissen selbst nicht recht, ob sie zur spezifischen Behandlung raten sollen oder nicht. In solchen Fällen ist die Reaktion, die ja natürlich in negativem Sinne nicht sicher zu verwerten ist, aber in positivem Sinne jedenfalls ein entscheidendes Merkmal gibt, als ein grosser Fortschritt zu begrüssen.

Es kommen ferner in Betracht die Fälle von Syphilis mit fraglichen Krankheitserscheinungen, mit vagen Symptomen. So war unter meinen Kranken ein Luetiker mit lebhaften Kopfschmerzen, die mir doch nicht durch irgend eine spezifische Erkrankung am Schädel oder den Hirnhäuten verursacht schienen, sondern wohl nur neurasthenischer Natur waren. Die Reaktion war in diesem Falle negativ. Ein anderer Fall betraf eine Patientin, die ich selbst vor 15 Jahren zuerst behandelte und die dann in den ersten Jahren mehrfach Kuren durchgemacht hat, die sich dann aber seit 12 Jahren nicht mehr bei mir hatte sehen lassen. Sie kam jetzt und klagte, dass sie seit einem halben Jahre starke Kreuzschmerzen hätte. Aeusserlich nachweisbar war nichts Pathologisches. Die Wirbelsäule war auf Druck nicht schmerzhaft. Die Reaktion war hier positiv, und nach der ersten Injektion waren die Schmerzen verschwunden; die Patientin ist jetzt nach Beendigung der Injektionskur vollständig geheilt. Sie sehen, dass die Reaktion sich auch in solchem Fall für praktische Zwecke ausserordentlich brauchbar erwiesen hat.

Ich komme nun zu den zweifellos syphilitischen Fällen. Ich habe im Gegensatz zu anderen Autoren gerade auf diese Fälle besonderen Wert gelegt, weil mir daran lag, zunächst einmal festzustellen, was denn nun eigentlich im Krankheitprozess der Syphilis die Reaktion bedeute. Das beste wäre ja, wenn man die einzelnen Fälle von Syphilis Jahre lang gleichzeitig klinisch und serologisch untersuchen könnte. Da wir so weit noch nicht sind, so müssen wir an Stelle dessen Syphilitiker in den verschiedenen Stadien der Krankheit untersuchen.

	Sa.	+	—	+ %	— %
Initialperiode	63	57	7	90	10
Frühperiode mit Symptome	56	55	1	98	2
„ ohne Symptome . . .	67	54	13	80	20
Spätperiode mit Symptome	23	21	2	91	9
„ ohne Symptome . . .	51	29	22	57	43
Cerebrospinalerkrankungen	10	6	4	60	40

Ich habe nun hier an einer Tabelle die ersten 270 Fälle — wir sind jetzt bei ungefähr 400 Fällen — zusammengestellt. Im wesentlichen haben sich die Prozentsätze nicht verschoben. Ich habe da unterschieden: Initialperiode, Frühperiode und Spätperiode. Als Initialperiode bezeichne ich die Zeit, wo noch der Primäraffekt besteht, und zwar vor und auch kurz nach Auftreten der Roseola, jedenfalls bei noch bestehendem Primäraffekt. Dann kommt die Frühperiode. Diese ist etwas willkürlich abgeschnitten; es ist die Zeit, innerhalb deren am häufigsten die Recidive auftreten, das sind die ersten vier Jahre; dann vom fünften Erkrankungsjahr an die Spätperiode; ich habe bei allen Perioden immer noch die Fälle mit und ohne Erscheinungen getrennt, ferner bei der Spätperiode noch die Cerebralspinalerscheinungen besonders abgetrennt, weil diese sich nach früheren Angaben doch etwas abweichend von den übrigen Fällen verhalten.

Nun, meine Herren, die Fälle, von denen diese Zahlen berichten, sind doch nicht bloss „statistisches Material“, sie haben vielmehr, wie ich glaube, deswegen besonderen Wert, weil darunter, namentlich unter den Spätfällen, eine ganze Menge Leute sind, die ich seit vielen Jahren kenne, deren Lebens- und Leidensgeschichte ich in diesen Jahren sehr genau verfolgt habe, so dass ich auch wirklich weiss, wenigstens was äusserlich sichtbar bei ihnen zutage getreten ist.

Aus der Tabelle geht hervor, dass im Beginn der Erkrankung 90 pCt. der Fälle positiven Befund zeigen, ja im weiteren Verlauf der Frühperiode steigt der Prozentsatz auf fast 100 und beträgt auch noch in der Spätperiode, sofern Krankheitserscheinungen da sind, 91 pCt., bei den frühlatenten Fällen 80 und erst in der Spätlatenz etwas über 50 pCt. Diese Zahlen lassen ein ganz gesetzmässiges An- und Absteigen der Wassermann'schen Reaktion erkennen. Man kann sagen, dass die Reaktion in der grossen Mehrzahl der Fälle schon in der allerfrühesten Zeit der Erkrankung, und zwar zumeist schon vor Auftreten der Roseola, also vor den äusserlich sichtbaren Erscheinungen der Allgemeininfektion sich entwickelt, sie bleibt dann bei den meisten Fällen in den ersten vier Jahren andauernd bestehen, sie verschwindet zuweilen — aber keineswegs immer —, wenn die Krankheitserscheinungen verschwinden; sie ist auch dann noch in der Mehrzahl der Fälle vorhanden. Sind Erscheinungen da, so ist sie fast stets vorhanden; auch noch in späteren Jahren finden wir die Reaktion fast überall, wenn wir Krankheitserscheinungen nachweisen können, aber sie fehlt doch in dieser Periode bei einem grossen Teil der Fälle, welche keine Krankheitserscheinungen mehr aufweisen. Wir haben also im Gegensatz zu den örtlich und zeitlich beschränkten klinischen Manifestationen der Syphilis in der Wassermann'schen Reaktion zum ersten Mal ein gewissermaassen bleibendes Zeichen konstitutioneller Veränderung, der allgemeinen Durchseuchung des Organismus.

Nun gibt uns die speziellere Betrachtung der einzelnen Gruppen noch weitere Aufschlüsse. Was zunächst die erste Gruppe der Frühfälle betrifft, so haben wir selbst eine Reihe von Fällen beobachtet, die erst negativ waren und später positiv wurden, und das, wie ich schon ausführte, meist vor dem Auftreten der Roseola. Wir haben nur einen Fall gesehen, wo die Reaktion erst nach Auftreten der Roseola positiv wurde. Diese Tatsache ist ausserordentlich wichtig, nicht nur in theoretischer Beziehung, insofern sie das Bestehen der Allgemeininfektion schon vor Auftreten der ersten Allgemeinerscheinungen beweist, sondern auch für die Diagnose und Therapie.

Wenn so ausserordentlich früh schon eine positive Reaktion zustande kommt, dann wird man wenigstens bei positivem Ausfall der Reaktion in zweifelhaften Fällen sehr viel früher als sonst die Diagnose auf Syphilis stellen können. Wir haben also zu allen den anderen klinischen Momenten für die Diagnose nun ausser der Spirochaetenuntersuchung in der Wassermann'schen Reaktion noch ein neues diagnostisches Hilfsmittel.

Aber auch für die Therapie ist diese Errungenschaft eine sehr wichtige. Wenn es in einigen Fällen doch noch negative Reaktionen gibt, dann muss man versuchen können, ob es nun nicht durch frühzeitige Exzision oder frühzeitige Behandlung gelingt, die ganze Durchseuchung zu verhüten und die Reaktion vielleicht dauernd negativ zu halten oder ob es am Ende gar gelingt, eine schon positive Reaktion gleich ganz früh und definitiv negativ zu machen. Ich verfüge über keinen Fall, der nach dieser Richtung hin einwandfrei zu verwerten wäre. Aber Sie sehen ein, dass die Wassermann'sche Reaktion von ausserordentlich grosser Bedeutung für die Frage der Abortivbehandlung der Syphilis ist.

In der zweiten Gruppe — Frühperiode mit Symptomen — ist ein einziger Fall, der negativ war, trotz vorhandener Roseola. Ich würde hier vielleicht auch einen Irrtum vermuten, wenn wir nicht diesen Fall zweimal untersucht und beide Male negative Reaktion erhalten hätten. Es muss also hie und da einmal Fälle der Frühperiode mit Symptomen geben, wo doch die Reaktion negativ ausfällt. In einer jüngst von den Herren Hoffmann und Blumenthal veröffentlichten Statistik sind, glaube ich, ein paar mehr solcher Fälle hervorgehoben worden.

Bei den Spätfällen mit Symptomen haben wir noch mehr derartiger Fälle zu verzeichnen. Wir haben bis jetzt im ganzen vier Fälle von Spätlues mit Erscheinungen und negativer Reaktion: einen Fall von syphilitischer Ulceration in der Nase, einen zweiten mit einer starken Periostitis tibialis, dann zwei andere Fälle, die eigentlich mehr in das Gebiet der fraglichen Fälle fallen. Das sind Fälle mit Ulcerationen an den Genitalien bei Leuten, welche früher Syphilis gehabt haben und bei denen man doch die Frage aufwerfen kann: handelt es sich hier wirklich um Spätsyphilis. Da ist einmal eine Patientin, die ich nur einmal gesehen habe, die vor 10 Jahren Lues gehabt hat, die dann ein Ulcus an den Genitalien hatte, das mir als ein Spätsyphilid erschien — mit negativer Reaktion. Leider ist die Patientin nicht wiedergekommen. In dem anderen Falle handelt es sich um einen Patienten, den ich vor 17 Jahren zuerst behandelt hatte, den ich dann aber viele Jahre hindurch nicht wiedergesehen habe und der jetzt mit einem ganz unbedeutenden, seit etwa 14 Tagen bestehenden Ulcus am Frenulum zu mir kam.

Ich komme nun zu den Erkrankungen des Centralnervensystems. Es ist schon von verschiedenen Autoren hervorgehoben worden, dass bei diesen Erkrankungen, namentlich bei der Tabes, die Wassermann'sche Reaktion relativ oft negativ ausfällt. Das ist ja leicht erklärlich, nicht etwa, weil die Tabesfälle zum grossen Teil, wie man sich früher ausdrückte, meta- oder parasyphilitische, also nicht eigentlich syphilitische Affektionen sind, sondern weil man diese Fälle oft erst in Stadien sieht, wo der eigentliche Krankheitsprozess überstanden ist, wo also nur die degenerativen Prozesse sich abwickeln. Bei der progressiven Paralyse, bei der wohl der spezifische Krankheitsprozess länger andauert, ist auch der Prozentsatz der positiven Fälle ein wesentlich grösserer.

Was weiterhin die Fälle von sog. latenter Frühsyphilis betrifft, so sind unter 13 in der Tabelle als negativ aufgeführten 7, bei denen die Reaktion nicht einfach negativ war, sondern wo wir ± notiert haben. Das sind Fälle, in denen die Reaktion nicht ganz deutlich ist, und wo wir wohl mit Recht den Schluss ziehen dürfen: Handelt es sich hier um einen Syphilitiker, so können wir die zweifelhafte Reaktion doch wohl mehr für die Diagnose Syphilis ausnutzen. Dann würde sich das Verhältnis der positiven und negativen Fälle noch wesentlich ändern und wir bekämen einen noch grösseren Prozentsatz von positiven und einen kleineren von negativen Reaktionen als in der obigen Tabelle.

Aber was sind das für Fälle ohne Symptome? Wenn man einen Syphilitiker in den ersten Jahren der Erkrankung untersucht, so gibt es wirklich nur sehr wenig Fälle, die gar keine Krankheitssymptome aufweisen. Die meisten Luetiker haben neben den ausgesprochenen Symptomen der Lues noch gewisse, ebenfalls auf Lues zurückzuführende Dauererscheinungen, die wohl eben wegen ihrer Beständigkeit gewöhnlich nicht als Zeichen manifester Lues angesehen werden, das sind einmal die multiplen Drüsenschwellungen (der Inguinal-, Cervikal-, Mastoidaldrüsen u. a. m.), wieder andere von diesen Patienten haben jahrelang eine leichte Periostitis am Sternum, noch viel mehr eine unbedeutende, von ihnen oft gar nicht bemerkte Periostitis im unteren Drittel der Tibia, und gerade diese Periostitis tibialis ist eine Erscheinung, die etwa bei 50—60 pCt. der Syphilitiker viele Jahre ziemlich gleichmässig besteht, die in vielen Fällen sogar das längstdauernde Symptom der Lues und noch in der Spätperiode als einziges charakteristisches Zeichen der im übrigen anscheinend völlig geheilten Lues übrig bleibt. Solche Fälle habe ich nun, dem allgemeinen Sprachgebrauch folgend, auch hier als latent bezeichnet; obwohl ich darauf geachtet habe, ob etwa gerade in diesen Fällen besonders häufig eine positive Reaktion vorkommt, habe ich keinen gesetzmässigen Zusammenhang zwischen diesen Erscheinungen und der Reaktion finden können.

Aber etwas anderes haben wir konstatieren können: wir haben sowohl Patienten mit Symptomen als auch solche ohne Krankheitssymptome vor der Behandlung, kurz nachher und längere Zeit nach der Behandlung untersucht, und wir haben doch bei etwa der Hälfte aller dieser Fälle gefunden, dass die positive Reaktion in die negative umgeschlagen war, oder doch dass eine stark positive Reaktion schwach positiv geworden war. Das spricht doch dafür, dass die Behandlung einen Einfluss auf die Komplementbindungsfähigkeit des Blutserums ausübt.

Ich komme nun zu der interessantesten Gruppe: den Fällen der **Spätperiode ohne Symptome**. Wie die Tabelle zeigt, sind auch hier noch etwas mehr als die Hälfte aller Fälle positiv, und das, obwohl sehr viele derselben nicht aus dem ersten, sondern aus dem zweiten, einige sogar aus dem dritten Dezennium der Krankheit stammen. Ich habe aber nicht finden können, dass unter den Fällen aus dem 5. bis 10. Jahr nach der Infektion die Reaktion häufiger positiv war, als bei den älteren Fällen. Ich habe ferner keine Differenz gefunden zwischen gut und schlecht behandelten Fällen, ja selbst unter den nach der Fournier-Neisser'schen Methode chronisch-intermittierend behandelten Fällen waren ebensoviel positive wie negative.

Ich habe ferner keinen Parallelismus zwischen der Schwere der vorangegangenen Erkrankung und dem Ausfall der Reaktion feststellen können, ja, es sind unter den Fällen nicht wenige, die 20 bis 25 Jahre lang ohne Krankheitssymptome waren, zur Zeit der Untersuchung vollkommen gesund waren und doch eine positive Reaktion aufwiesen.

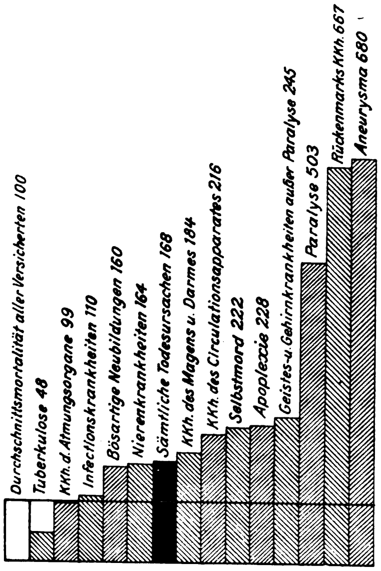
Angesichts dieser Tatsachen drängt sich uns die Frage auf: Was bedeutet denn die Reaktion? Bedeutet sie, dass der Mensch, dem das Serum entstammt, einmal im Leben Syphilis durchgemacht hat, oder bedeutet sie, dass er sie noch hat, mit anderen Worten, dass er krank ist oder dass er einmal krank gewesen ist?

Es spricht ja manches für die Annahme, dass die positive Reaktion auf einen noch bestehenden — oder wenigstens noch nicht lange Zeit abgelaufenen — spezifischen Krankheitsprozess zurückzuführen ist. Einmal die vorhin erwähnte Tatsache, dass einige Fälle nach der Behandlung negativ werden, ferner die von uns mehrfach beobachteten Fälle, welche erst positiv sind und nachher negativ werden. Es ist also die negative Reaktion nicht etwa ein bleibender Zustand völliger Heilung, und andererseits die positive nicht etwa ein bleibender Zustand, in den der Körper ein für allemal durch die syphilitische Infektion versetzt wird.

Wenn wir aber weiter fragen: Was bedeutet denn nun prognostisch für den Kranken die Reaktion, so ist es zunächst sehr wichtig, festzustellen, was denn überhaupt nach den klinischen Erfahrungen in der Regel aus dem Syphilitiker im späteren Verlaufe der Erkrankung wird. Dazu müsste man eine grössere Zahl Syphilitiker und Nichtsyphilitiker, im übrigen aber unter gleichen Lebensbedingungen stehender Menschen eine lange Reihe von Jahren beobachten. Das ist aber bei dem in jeder Beziehung unsteten Menschenmaterial der Grossstädte — denn nur hier lassen sich Massenbeobachtungen an Syphilitikern anstellen — nicht durchführbar. Selbst einmalige Umfragen unter einem grösseren Material eine längere Reihe von Jahren nach der Infektion bzw. nach der Behandlung stossen auf unerwartete Schwierigkeiten. Ich habe versucht, solche Umfragen bei meinem Material von Privat- und Kassenpatienten aus den 80er und dem Anfang der 90er Jahre zu machen; die Auskünfte, die ich erhalten habe, sind jedoch so dürftige, dass sie zu statistischen Zwecken nicht verwertbar sind.

Eine solche einmalige Umfrage hat im Jahre 1901 Professor **Mathes** in Jena vorgenommen; aber die von ihm erzielten Resultate sind, wie ich früher an anderer Stelle auseinandergesetzt habe, keineswegs einwandfrei, da es ihm nur bei einem Bruchteil seiner Patienten gelungen ist, Auskunft zu erhalten.

Ich habe dann gemeinsam mit Herrn Dr. **Max Jacobsohn** an einem grossen Material von etwa 8000 Todesfällen der Lebensversicherungs-Gesellschaft Victoria festzustellen versucht, 1. wie gross die Mortalität der Syphilitiker ist, 2. an welchen Krankheiten sie sterben, und da haben wir ein ausserordentlich überraschendes Ergebnis bekommen. Es hat sich gezeigt, dass ein Drittel aller Leute, die früher Syphilis gehabt haben, an den Folgen ihrer Infektion zugrunde gingen. Es haben dann auf meine Veranlassung hin noch eine Reihe von anderen deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaften Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt, und die Kollegen, die dieses Material bearbeitet haben, sind zu den gleichen Resultaten gelangt.



Mortalität und Todesursachen der Syphilitiker. Nach den Beobachtungen der Gothaer Lebensversicherungsbank.

Nun könnten unsere Angaben vielleicht angezweifelt werden, weil wir gewisse Affektionen, deren syphilitischer Charakter noch von einzelnen bestritten wird, die Tabes, die Paralyse und das Aortenaneurysma, von vornherein als syphilitisch vorausgesetzt haben. Aber ganz einwandsfrei ist eine Statistik, die an dem ungeheuren, sich über 45 Jahre erstreckenden Material der Gothaer Lebensversicherungs-Gesellschaft vorgenommen worden ist. Bei diesem Material sind gar keine Voraussetzungen gemacht worden, sondern es ist einfach festgestellt worden: wie gross ist die Mortalität der Syphilitiker gegenüber der Gesamtheit der Versicherten, in welchem Lebensjahre und an welchen Krankheiten sterben sie; und da hat sich nun folgendes gezeigt: Die Syphilitiker haben eine Uebersterblichkeit (so lautet der Terminus technicus) von 68 pCt., nicht gegenüber den Nichtsyphilitikern, sondern gegenüber der Gesamtheit der Versicherten, in der auch die Tuberkulose, die bösartigen Geschwülste usw., also auch die Syphilis selber mit einbegriffen sind. Wenn also die schwarze Linie die normale Sterblichkeit der Versicherten mit 100 anzeigt, so ist die der Syphilitischen 168; und diese Mortalität steigt sogar in den Jahren vor 50 bis auf 186, das heisst nahe an 200. Die Mortalität der Syphilitiker ist also vom 36. bis 50. Jahre fast die doppelte wie bei der Gesamtheit der Versicherten. Und es zeigt sich nun ferner, dass diese erschreckende Uebersterblichkeit der Syphilitiker zum weitaus grössten Teil nicht etwa durch die sogenannten „tertiär syphilitischen" Krankheiten bedingt wird, sondern durch gewisse typische Erkrankungen des Gefäss- und Nervensystems, vor allem Aortenaneurysma, Tabes und progressive Paralyse, in zweiter Linie durch andere chronische Erkrankungen ebenderselben Organe, ferner durch Krankheiten des Darms, der Nieren und der Leber, während auf der anderen Seite unter den Todesursachen der

Syphilitiker die acuten Infektionskrankheiten, die Erkrankungen des Respirationstractus, insbesondere die Tuberkulose mit auffallend geringen Ziffern figurieren.

Die obengenannten Affektionen hat man früher überhaupt nicht mit der Lues in Verbindung gebracht; dann, als der Connex mit der Syphilis offenbar wurde, hat man sie, da man an ihren spezifischen Charakter nicht gern glauben mochte, meta-, para- oder postsyphilitisch genannt, während doch alles, nunmehr auch der serologische Befund dafür spricht, dass es sich um wirklich syphilitische Erkrankungen handelt.

Statistik und Serodiagnostik bringen somit eine gewisse Rechtfertigung der Ausführungen, die hier vor einigen Jahren Herr Fritz Lesser gemacht hat, als er darauf hinwies, dass bei der Spätsyphilis ausser den sogenannten „tertiären“ Erscheinungen noch gewisse Erkrankungen vorkommen, die nicht eigentlich in das Gebiet der gummösen Affektionen zu rechnen sind, diffuse Erkrankungen, die sich bei anscheinend geheilten Syphilitikern schleichend entwickeln und die dann unter Umständen auch zum Tode führen können. Herr L. hatte damals bei etwa 9,5 pCt. aller Obduzierten sichere Zeichen solcher zum Teil abgelaufenen, zum Teil noch unmerklich sich abspielenden spezifischen Krankheitsprozesse finden können, die bei Lebzeiten ihrer Träger keine Symptome gemacht hatten, jedenfalls nicht als syphilitisch — meist überhaupt nicht — diagnostiziert worden waren. Gestützt auf frühere Statistiken von mir, wonach etwa 20 pCt. der männlichen Bevölkerung Berlins syphilitisch infiziert werden, hielt er sich zu der Annahme berechtigt, dass diese 9,5 pCt. etwa 50 pCt. der früher syphilitisch Infizierten ausmachten. Wir hätten dann also bei den Syphilitikern die Syphilis als Todesursache in etwa 33 pCt. der Fälle, nachweisbar in den Organen der Verstorbenen aber in 50 pCt.!

Nun liegt die Frage sehr nahe: Besteht ein Zusammenhang zwischen der Wassermann'schen Reaktion und diesen schleichenden Erkrankungen? Ist also anzunehmen, dass diese Reaktion bei anscheinend gesunden Leuten gewissenmaassen ein Symbol dafür abgibt, dass im Körper sich solche Krankheitsprozesse abspielen? Die Statistik, die ja auch bei etwa 50 pCt. der Spätlatenten positive Reaktion ergibt, legt den Gedanken an eine gewisse Uebereinstimmung sehr nahe. Aber ich würde es doch für voreilig halten, wenn wir heute schon — wenigstens auf Grund des jetzt vorliegenden Materials — nur gestützt auf die Coincidenz der statistischen Ziffern, für den Einzelfall von Spätlues die positive Reaktion als sicheren Beweis dafür ansehen wollten, dass ein schleichender Krankheitsprozess sich im Körper abspiele. Vor allem vergesse man nicht: selbst angenommen, die positive Reaktion zeigt sich nur bei noch vorhandenen (oder vor kurzem abgelaufenen) Krankheitsprozessen, so ist damit für Schwere, Ausdehnung und, worauf es am meisten ankommt, für die Lokalisation der Erkrankung gar nichts ausgesagt; es kann sich ebensogut um eine ganz gutartige Hautaffektion von minimaler Ausdehnung als um eine schwere Erkrankung des Centralnervensystems handeln. Das einzige, was wir vielleicht jetzt schon sagen können, ist, dass die negative Reaktion für einen Menschen, der einmal eine syphilitische Infektion durchgemacht hat, günstiger ist als die positive. Vergegenwärtigen wir uns aber, dass wir doch auch mehrfach eine positive Reaktion in Fällen gefunden haben, in denen sich seit vielen Jahren nicht die geringsten Krankheitssymptome gezeigt hatten, so werden wir mit der praktischen Verwertung der Reaktion ausserordentlich vorsichtig sein müssen.

Wie liegen denn die Dinge in der Praxis? Der typische Fall ist der: Es kommt zu uns ein Patient, der vor einer Reihe von Jahren Syphilis akquiriert, der ein paar Kuren durchgemacht hat, zurzeit, vielleicht schon längere Zeit gar keine Krankheitssymptome mehr aufweist. Was sollen wir ihm sagen, was ihm raten? Sollen wir mit ihm eine Vorsichtskur machen, werden wir den Ausbruch von Symptomen verhüten können? Wird er heiraten dürfen und gesunde Nachkommenschaft erzeugen, werden bei ihm nicht noch nach Jahren Erscheinungen auftreten, wird er gar Tabes, Paralyse oder ein Aortenaneurysma bekommen, wird man einen derartigen Ausgang durch die Therapie verhüten können?

Diese und ähnliche Fragen tauchen immer und immer wieder auf. Der Patient legt sie uns vor, wir legen sie uns selbst vor, haben sie uns Hunderte von Malen vorgelegt und bisher keine Antwort darauf geben können. Ob der Fall anfangs gut oder böse verlief, ob viele oder wenige Recidive auftraten, ob der Patient gut oder weniger gut behandelt wurde — wir tasteten bisher vollkommen im Dunkeln und wir wären für einen Wegweiser, welcher uns in diesen Wirrnissen zur Seite steht, ausserordentlich dankbar.

Kann hier nun die neue Reaktion eine sichere Entscheidung geben? Nach dem oben Gesagten doch nur in sehr bedingtem Maasse!

Am einfachsten liegen die Dinge natürlich, wenn wir bei einem Patienten keine Krankheitssymptome und negative Reaktion finden. Wir werden ihm zwar dauerndes Freibleiben von Krankheitssymptomen nicht sicher in Aussicht stellen können; aber es liegt zum mindesten kein momentaner Anlass zur Einleitung einer Behandlung vor.

Anders, wenn der Patient keine Krankheitserscheinungen und positive Reaktion hat. Da ist der Arzt heute in einer viel prekäreren Lage als früher.

Wir können dem Patienten nicht versprechen, dass durch eine etwaige Behandlung die Reaktion negativ wird. Und das, meine Herren, betrachtet der Patient, dem wir den positiven Ausfall der Reaktion doch als Grund für die einzuleitende Behandlung angeben müssen, doch als den angestrebten Zweck der Therapie. Zum mindesten müssen wir dem Kranken in jedem Falle von vornherein sagen, dass die Behandlung nur einen Versuch darstellt, diesen Zweck zu erreichen. Aber was tun, wenn nun, wie ich das mehrfach gesehen, nach der Behandlung die Reaktion positiv geblieben ist? Sollen wir den Patienten sofort weiter, oder erst später einmal wieder und immer wieder behandeln, ohne dass er Erscheinungen aufweist? Die Anhänger der chronisch-intermittierenden Hg-Behandlung haben für diese Schwierigkeit ja eine sehr einfache Lösung; sie leiten eben in gewissen Zwischenräumen ganz schematisch eine neue Hg-Behandlung ein. Dass diese chronisch-intermittierende Behandlung, die ja von ihren Anhängern freilich nur in den ersten 3, 4 Jahren geübt und von Fournier selbst neuerdings auf 10 Jahre ausgedehnt wird, kein sicheres Mittel ist, um andauernd eine negative Reaktion zu erzielen, zeigen die von mir beobachteten Fälle. Sie ist das ebensowenig, wie sie auch kein sicheres Mittel zur Verhütung schwerer Späterkrankungen ist. Und doch liegen die Dinge mit der Wassermann-schen Reaktion immer noch günstiger als früher ohne sie; es liegt heute wenigstens ein greifbarer Anhaltspunkt für eine wiederholte Behandlung vor. Ich selbst, der ich bislang von den Erfolgen der chronisch-intermittierenden Hg-Behandlung nicht überzeugt worden bin, will jedenfalls jetzt eine Reihe von Fällen in regelmässigen Abständen untersuchen und bei positivem Ausfall der Reaktion behandeln; nach Jahren wird sich dann vielleicht feststellen lassen, ob man auf diese Weise bessere Heilresultate erzielt.

Und nun noch eine weitere wichtige Frage: Dürfen wir einem Patienten, dessen Serum positiv reagiert, die Heirat gestatten oder müssen wir sie ihm versagen? Die negative Reaktion ist ja bei sonst gutartigem klinischen Verlauf und bei längerem

Fehlen aller Krankheitserscheinungen gewiss ein Moment mehr, welches in die Wagschale zugunsten unserer Entscheidung geworfen wird. Dürfen wir aber aus der positiven Reaktion, wie es z. B. manche Autoren wollen, ein Heiratsverbot herleiten? Ich, m. H., würde ein solches Verbot nicht verantworten können. Wenn ich mich erinnere, dass unter meinen positiv reagierenden Fällen Leute sich befinden, die über 20 Jahre glücklich verheiratet, Familienväter und in diesen ganzen Jahren frei von Krankheitserscheinungen gewesen und dem äusseren Anschein nach auch jetzt völlig gesund sind, so glaube ich nicht, dass wir das Recht haben, sonst gesunden Leuten nur auf die positive Reaktion hin die Heirat zu verbieten. Wir können ja in einem solchen Falle eine Kur einleiten, um dadurch etwa verborgene krankhafte Vorgänge günstig zu beeinflussen — aber vorderhand müssen wir uns bei solcher Entscheidung immer noch in erster Reihe von der klinischen Untersuchung leiten lassen.

Wir mögen ja schon auf Grund des bisher vorliegenden Materials bei den positiv reagierenden Fällen eine gewisse Minderwertigkeit annehmen gegenüber den negativ reagierenden. Aber ich frage Sie: Wie wenige Grossstädter sind denn gesundheitlich völlig einwandfrei? Wie viele sind nicht nach der einen oder der anderen Richtung hin „minderwertig“? Wenn wir allen diesen die Heirat untersagen wollten, so würden wir einem grossen Teil aller Ehekandidaten das Urteil sprechen müssen. Und in unserem Fall liegt doch eigentlich nur ein Symbol für eine solche Minderwertigkeit vor.

Ich sage das alles nicht, um die Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion zu diskreditieren. Ich will im Gegenteil verhüten, dass ihre Bedeutung durch voreilige Schlüsse diskreditiert wird. Zuzugeben ist, dass sie uns auch heute schon in manchen Fällen einen etwas tieferen Einblick gewährt als die klinische Untersuchung, richtiger gesagt, dass sie uns über die klinische Untersuchung hinaus oder da, wo diese uns im Stich lässt, Vermutungen und Verdachtsmomente an die Hand gibt. Aber wir kennen ihre innere Bedeutung, ihr Wesen noch zu wenig, um ihr jetzt schon für die Praxis einen Vorrang gegenüber der klinischen Beobachtung zuzugestehen. Durch lange fortzusetzende Untersuchung an der Hand und unter ständiger Kontrolle der Klinik, vielleicht auch durch Verbesserungen und Verfeinerungen der Reaktion werden wir hoffentlich mit der Zeit dazu gelangen, sie in vollem Umfange für die Praxis nutzbar zu machen und sie zu einem wertvollen Hilfsmittel der klinischen Beobachtung auszugestalten.

Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

Ueber den Einfluss der Reaktion auf das Zustandekommen der Wassermann'schen Komplementbindung bei Syphilis.

Von

H. Sachs und **K. Altmann.**

Mit Untersuchungen über das Wesen der Wassermann'schen Seroreaktion auf Syphilis beschäftigt, haben wir einen eigenartigen Einfluss der Alkalescenz auf das Zustandekommen der Komplementbindung beobachtet. Die Veranlassung zu einem Vorgehen in dieser Richtung gaben uns die von André Mayer und Terroine[1]) erhobenen Befunde, nach denen sich aus Lecithin und Albumin in schwach saurem Medium Komplexe bilden, welche als Lecithalbumine angesprochen werden.[1]) Da die Möglichkeit bestand, dass gerade derartige Lipoid-Eiweissverbindungen antikomplementär wirken, suchten wir die positive Reaktion syphilitischer Sera durch Zufügen von Alkali aufzuheben. Das ist uns in der Tat gelungen.

Wir bedienten uns ausschliesslich des Komplementbindungsverfahrens, das wir in Uebereinstimmung mit Wassermann vorläufig für die einzig zuverlässige und erprobte Methode halten. Zur Verwendung gelangten die von Wassermann-Porges-Meier, und unabhängig von Landsteiner-Müller-Pötzl, sowie Levaditi-Yamanouchi in die Syphilis-Serodiagnostik eingeführten alkoholischen, aus syphilitischer Leber bereiteten Extrakte. Die Versuchsanordnung war derart, dass absteigende Mengen Normal-NaOH mit je 0,1 ccm Syphilitikerserum, gleichen Extraktmengen und je 0,1 ccm Meerschweinchenserum (Gesamtvolumen 2,5 ccm) $1^1/_4$ Stunden bei 37° digeriert wurden, sodann erfolgte Zusatz von 1 ccm 5 proz. Hammelblut und 0,5 ccm einer geeigneten Amboceptorverdünnung. Bisher gelangten 10 Sera, welche eine vollständige Komplementbindung im Verein mit alkoholischem Leberextrakt verursachten, zur Untersuchung. In allen Fällen gelang es, durch einen Gehalt der Gesamtgemische an $^1/_{800}$—$^1/_{3200}$ Normal-NaOH die positive Reaktion aufzuheben, resp. bei sehr stark wirkenden Seris erheblich abzuschwächen. Die Natronlauge wirkt in den angegebenen Verdünnungen und unter den gewählten Versuchsverhältnissen an und für sich nicht hämolytisch, es ist sogar in Uebereinstimmung mit den Angaben von Liebermann's und Hecker's eher eine schwach antihämolytische Wirkung der Natronlauge zu bemerken, die allerdings nur bei zeitlicher Beobachtung in Erscheinung trat.

Als wir nun versuchten, bei nicht reagierenden Seris durch einen Zusatz von Salzsäure eine positive Reaktion zu erzielen, ist uns dies ebenfalls mehrfach gelungen. Von 11 syphilitischen Seris, welche negativ reagierten, wurden 7 durch einen Gehalt der Gesamtgemische an $^1/_{1000}$—$^1/_{2000}$ Normal-HCl derart alteriert, dass die Hämolyse ganz oder teilweise aufgehoben wurde, bzw. in einigen Fällen die Kontrolle schon zu einer Zeit komplett gelöst war, zu der unter dem Einfluss des Salzsäurezusatzes noch eine mehr oder weniger starke Hemmung bestand. Auch diese Versuche gewinnen dadurch an Beweiskraft, dass die Salzsäure an und für sich in den verwandten Verdünnungen der antikomplementären Wirkung vollkommen entbehrt. Es erscheint sogar von besonderem Interesse zu erwähnen, dass der Salzsäure in minimaler Konzentration ein beschleunigender oder verstärkender Einfluss auf die Hämolyse durch Amboceptor und Komplement zuzukommen scheint (cf. auch von Liebermann).

Was die Deutung dieser Versuchsergebnisse anlangt, so bestehen offenbar zwei Möglichkeiten. Entweder die syphilitischen Sera unterscheiden sich von den übrigen nur durch eine verminderte Alkalescenz[2]), oder die besondere Beschaffenheit der syphilitischen Sera ist in einem anderen Moment zu suchen, für dessen Reaktion mit den Lipoiden aber die verminderte Alkalescenz

---

[1]) A. Mayer et E. Terroine, Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. 62, p. 398, 1907.

[1]) Soeben erhalten wir Kenntnis von Untersuchungen von Elias, Neubauer, Porges und Salomon (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 11), die, von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehend, versuchten, durch einen optimalen Aciditätsgrad normale Sera derart zu alterieren, dass sie ebenso wie syphilitische reagierten. Sie bedienten sich dabei des durch Porges und Meier im Wassermann'schen Laboratorium für die Syphilisdiagnostik nutzbar gemachten Lecithins und prüften das Fällungsvermögen der Sera, ohne aber das gewünschte Resultat zu erhalten.

[2]) Sollte sich diese Annahme etwa als zutreffend erweisen, so wäre vielleicht für ein Versagen der Spezifität bei der Lecithinausflockung der Umstand verantwortlich zu machen, dass in Lecithinlösungen saure Reaktion eintritt; für das von uns angegebene oleinsaure Natron fällt dies weg.

eine notwendige Bedingung ist1). Wir neigen zu der zweiten Annahme, und zwar aus dem Grunde, weil es uns bisher nicht gelungen ist, mit, vorläufig allerdings nur in geringer Zahl herangezogenen, nichtsyphilitischen Seris durch Säurezusatz eine positive Reaktion zu erzielen, was man dann erwarten müsste, wenn lediglich die veränderte Alkalescenz für das durch Wassermann festgestellte besondere Verhalten des syphilitischen Blutserums verantwortlich zu machen wäre.

Zur Symptomatologie und Therapie der Kleinhirntumoren.

Von

E. Siemerling.

(Schluss.)

Beobachtung 4. Frau R. S., 50 Jahre. Aufgenommen 25. VI. 1907, gestorben 8. X. 1907.

Ein Bruder ist in der Irrenanstalt.

Seit 1886 verheiratet. 10 Geburten, meist leicht. 7 gesunde Kinder leben, die andern klein gestorben. Einmal Abort. Menopause seit zwei Jahren. Früher nie krank. 3. Juni 1904 Entfernung der linken Mamma wegen Carcinom. In den letzten Jahren wurde ihr manchmal die Luft etwas knapp, namentlich bei Aufregungen. Seit ca. 5 Wochen wurde ihr oft übel, musste oft brechen. Viel Schwindel.

Seit 3. VI. 1907 zu Bett. Wenn sie mit dem Kopf hochkam, musste sie sich immer übergeben. Seit dem 17. VI. wirre Reden. Sie hätte mit ihrer Nachbarin eine Kuh vom Hauswirt gestohlen. Lässt sich davon nicht abbringen.

Eines Morgens um 5 Uhr weckte sie ihren Mann, wollte einen Hammer haben, um beim Nachbar die Wand einzuhauen, sie bekomme dafür 6 M. Dann sagte sie, sie sei schon fertig, habe es schon verdient, es sei eine morsche Wand gewesen.

Sonst äusserte sie keine wirren Sachen.

Lag immer zu Bett, konnte den Kopf nicht hochheben.

Seit ca. 8 Tagen hat sie oft Zuckungen im linken Arm, ganz kurz. Den Kopf bewegte sie auch dabei hin und her. Keine Krämpfe, keine Lähmungen. Sprache unverändert. Kann kein Essen bei sich behalten, bricht es sofort wieder aus.

Sagt, ihr Kopf sei ab. Klagen über Kopfschmerzen erst in letzter Zeit.

Soll immer guten Humor gehabt haben.

Sie selbst gibt bei ihrer Aufnahme an, dass sie in der ersten Zeit am Tage 6—7mal Erbrechen gehabt habe. Konnte kein Essen bei sich behalten, brach auch, ohne dass sie etwas gegessen hatte. Wurde bei jeder Kopfbewegung schwindelig. Es war, als ob sie in einen Abgrund hineingehe. Wurde dann übel und brach. In der letzten Zeit wurde es etwas besser.

Seit 14 Tagen habe sie starke Kopfschmerzen, im Augenblick auch. In der Stirngegend. Manchmal sei es ein Stechen, manchmal ein Drücken. Seit 8 Tagen habe sie kurze Zuckungen im linken Arm.

Habe auch öfter aufsteigende Hitze, werde dann wieder ganz kalt.

Erzählt eine Geschichte von der Kuh und der Nachbarin, sowie von Einreissen einer Wand. Einmal habe ihr der Nachbar nachts gesagt, sie solle die Wand abreissen. Er habe bei ihr gestanden und habe gesagt: „Wollen Sie mal 6 M. verdienen?“ Sie habe dann die Wand mit einem Hammer in der Nacht, gegen Morgen heruntergerissen. Es sei die Wand ihres Schlafzimmers nach dem Nachbarhause gewesen. Ihr Mann habe geschlafen. Sie habe 6 M. bekommen, wo die jetzt seien, wisse sie nicht. Ist über Aufenthalt, Zeit nur ungenau orientiert.

Gibt ihre Personalien richtig an. Bezeichnet vorgehaltene Gegenstände richtig, befolgt Aufforderungen etwas zögernd, aber richtig. Erscheint zeitweise etwas schwer besinnlich, muss besonders bei Zeitangaben lange nachdenken.

Temperatur 37,5. Abends 36,3.

25. VI. 1907. Status praesens.

Mittlerer Knochenbau, mässige Muskulatur und Ernährung.

Liegt in flacher Lage da, die Augen geschlossen, stützt die Stirn auf die rechte Hand, im linken Arm zuweilen ganz kurze Zuckungen zu sehen.

Kann den Kopf etwas aufrichten, fürchtet aber, bei weiterem Aufrichten sich zu übergeben.

Oefter Aufstossen.

Schädel auf Druck und Beklopfen nirgends empfindlich.

Nacken in der Gegend der oberen Halswirbelsäule auf Druck empfindlich.

Keine sichtbaren Kopfnarben.

Kopfmaasse: 15,5 : 17,5 : 54,5.

Pupillen mittelweit, gleich, besonders links nicht ganz rund. R. L. +. R. C. +. Cornealreflex erhalten.

Bei allen Augenbewegungen deutlicher Nystagmus.

Beim Blick nach links kommt der linke Bulbus zuweilen nicht ganz in die Endstellung.

Zunge gerade, zittert nicht, trocken belegt.

Gaumenbögen gleichmässig gehoben.

Rachenreflex lebhaft. Sprache frei. Kein Tremor manuum. Grobe Kraft bei Widerstandsbewegungen gering, links > rechts.

Reflexe der oberen Extremitäten erhalten. Motilität frei.

Fingernasenversuch sicher.

Vasomotorisches Nachröten deutlich.

Mechanische Muskelerregbarkeit nicht gesteigert.

Kniephänomen erhalten. Kein Klonus. Achillesph. erhalten. Zehen: plantarwärts. Abdominalreflex fehlt. Motilität der unteren Extremitäten frei. Grobe Kraft bei Widerstandsbewegungen gering, beiderseits gleich.

Kniehackenversuch langsam ausgeführt, hebt die Beine wenig. sicher. Beide Beine aktiv bis zu ca. 45° erhoben, passive Beweglichkeit frei. Keine Spasmen.

Gang ist nicht zu prüfen, wegen Schwindels.

Pinselstriche prompt angegeben und lokalisiert. Spitze und Kopf überall richtig unterschieden. Schmerzempfindung normal. Lagegefühl nicht gestört.

Lungen ohne Befund.

Linke Mamma fehlt. Narbe, die vom linken Sternokostalwinkel bis zur linken Achselhöhle reicht. Herzdämpfung nicht verbreitert. Töne rein.

Puls ziemlich klein, 88, regelmässig.

Leib weich, nicht empfindlich. Abdominalorgane ohne Befund: Urin keine Besonderheiten.

26. VI. 1907. Nachts und am Morgen wieder Erbrechen.

Nimmt im Laufe des Tages etwas Nahrung zu sich, teilweise ohne zu erbrechen. Mittags wieder Erbrechen. Klagen über Kopfschmerzen im ganzen Kopf. Eisblase. Guter Stimmung, euphorisch, wenn man sich mit ihr unterhält. Liegt im übrigen mit geschlossenen Augen da, schläft auch teilweise.

27. VI. Heute morgen wieder etwas Erbrechen.

Mittags Lumbalpunktion. Druck 230 mm, Eiweiss 2½ Nissl. Keine Lymphocytose.

Klagt beim Umlegen auf die Seite über Schwindel, es sei als ob sie in einen Abgrund falle. Isst etwas.

28. VI. Heute nacht zweimal heftiges Erbrechen. Klagt heute Morgen über heftige Kopfschmerzen im ganzen Kopf.

Klinische Vorstellung. Diagnose: Tumor der hinteren Schädelgrube rechts.

Metastase des Mammacarcinoms.

30. VI. Gestern und heute sehr schläfrig und benommen. Kopfschmerzen im ganzen Kopf. Oft Erbrechen. Behält sehr wenig Nahrung bei sich.

Nach Angabe der Pflegerin soll der linke Arm morgens beim Waschen manchmal zucken. Sonst das Zucken nicht mehr beobachtet, hält den Arm immer unter der Decke, da sie sehr friert.

1. VII. Klagt über zeitweiliges Doppeltsehen.

Augenuntersuchung (Dr. Stargardt).

Rechte Papille etwas rot. Keine Stauungspapille. Linke Papille diffus gerötet. Venen stark gefüllt, etwas stärker als normal. Keine Stauungspapille.

8. VII. In den letzten Tagen sehr somnolent. Unterhält sich bei Besuch ihrer Angehörigen gar nicht. Heute Gehirnpunktion am Frontallappen und Schläfenlappen rechts, ergibt trotz mehrfachen Ansaugens mit der Spritze nichts. Bei der zweiten Punktion am Frontallappen fliesst eine blutig-seröse Flüssigkeit ab; anscheinend Liquor cerebrospinalis.

Bei Einstich in den Schläfenlappen 1 cm oberhalb des Ohransatzes, etwas über 4 cm tief, stösst man auch auf nichts Hartes. Nach dem Eingriff fühlt sich Pat. besser.

10. VII. Somnolent, antwortet auf Fragen nur sehr wenig. Hierbei äussert sich dann jedesmal ihre humorvolle Stimmung. Bricht hin und wieder.

15. VII. In den letzten Tagen nicht mehr so somnolent. Gibt gut Antwort. Ist sehr humoristisch aufgelegt, macht gerne Witze.

Zuweilen in der Ruhe nystagmusartige Zuckungen beim Blick geradeaus. Beim Blick nach einwärts bleibt der rechte Bulbus vielleicht etwas zurück. Sonst A. B. frei. Bricht fast jeden Morgen nach dem Frühstück.

Im weiteren Verlaufe treten vorübergehend Verwirrtheitszustände auf, in denen sie halluziniert, glaubt bekannte Personen hier zu sehen,

---

1) Anmerkung während der Korrektur: Wir haben in der Zwischenzeit unsere Untersuchungen, ausgehend von den Beobachtungen von Liebermann's (Biochemische Zeitschrift, Bd. IV, 1907), nach denen die Hydroxylionen-Konzentration des Blutserums beim Inaktivieren auf das Doppelte und mehr erhöht wird, erweitert und die interessante Tatsache festgestellt, dass syphilitische Sera, welche bei üblichem Vorgehen im inaktiven Zustande nicht mit Komplementbindung reagierten, aktiv eine äusserst stark positive Reaktion bedingten. Ebenso reagierten syphilitische Sera im allgemeinen aktiv bereits in geringerer Menge. Sollten sich etwa nichtsyphilitische Sera im aktiven Zustande konstant ebenso negativ wie im inaktiven verhalten, so würde sich für die Praxis die wichtige Konsequenz ergeben, für die Serodiagnostik der Syphilis **aktive** Sera zu verwenden.

verwechselt die Personen ihrer Umgebung. Die Zustände wechseln mit Somnolenz und Klarheit.

Die Augenuntersuchung am 8. VIII. (Dr. Tietmeier) ergibt:

Links: starke Papillitis. Starke Füllung der Venen, Rötung, verwaschene Grenzen. Stauung.

Rechts: Rötung, verwaschene Grenzen. Venen gut gefüllt. Keine Stauung.

Erbrechen, Kopfschmerzen fast täglich. Als Sitz der Kopfschmerzen wird meist rechte Stirn und Scheitelgegend angegeben.

Am 8. IX. ist die Punktionsstelle in der Stirn verheilt.

Unter den Erscheinungen der Dyspnoe tritt am 8. X. der Exitus ein.

Die Sektion ergab: multiple Carcinomatose in Lunge, Leber, Nieren. Im Kleinhirn rechts eine walnussgrosse weiche, an manchen Stellen breiige Gehirngeschwulst. Mikroskopisch: Carcinom.

Beobachtung 5. G. A., 17 Jahre, Landmannstochter. Aufgenommen 17. V. 1907, gestorben 7. IX. 1907.

Eine Schwester des Vaters ist geisteskrank in Anstalt.

Als Kind Masern, sonst nicht krank.

In der Schule gut gelernt, leicht aufgeregt, nervös.

Erste Menses vor 2 Jahren, immer regelmässig. Seit September keine Menses mehr. Nach der Schulzeit zu Hause.

Hatte immer schon, wenn sie aufgeregt war, leicht Kopfschmerzen.

Wurde am 3. April 1907 von einer Kuh am rechten Arm gestossen. Keine Verletzung, kein Schwindel, nicht gefallen.

Am anderen Morgen um 3 Uhr wachte sie mit heftigen Kopfschmerzen über den Augen und Uebelkeit auf. Erbrach etwas.

Blieb den ganzen Tag zu Bett. Klagte, wenn sie hoch kam, über Uebelkeit und Kopfschmerzen.

Stand abends etwas auf.

Jede Nacht wachte sie wieder wegen Uebelkeit und Kopfschmerzen auf, erbrach wieder. Den nächsten Tag schlief sie die ganze Zeit. Wie sie abends aufstand, keine Kopfschmerzen, keine Uebelkeit mehr.

Nach 14 Tagen wieder sehr heftige Kopfschmerzen über den Augen und Uebelkeit beim Aufrichten. Einmal Erbrechen.

Die nächsten Tage sehr müde und matt, kein Erbrechen mehr.

Kopfschmerzen und Erbrechen wiederholten sich. War in der ganzen letzten Zeit sehr schläfrig.

Nie über Schwindel geklagt. Keine Ohnmachten, keine Krämpfe. Immer klar im Kopf.

17. V. Status praesens.

Kräftiger Knochenbau, Muskulatur und Ernährung herabgesetzt. Wangen stark gerötet. Gesicht, Hände blaurot verfärbt. Gesicht hat etwas Gedunsenes.

Grösse: 1,67 m, Gewicht: 52 kg, Temperatur: 37,1. Mund halb geöffnet. Keine Oedeme. Schädel auf Druck und Beklopfen nicht empfindlich. Pupillen mittelweit, gleich, rund. R. L. direkt rechts deutlich auch konsensuell, links sehr gering. R. C. erhalten. A. B. sonst frei, beim Blick nach rechts geht der rechte Bulbus nicht ganz in den äusseren Winkel.

VII. Symmetrisch. Sprache ohne Befund.

Harter Gaumen hoch, schmal.

Gaumenbögen gehoben, Rachenreflex +. Zunge gerade, belegt, zittert etwas.

Kein Tremor man. Reflexe: Obere Extremitäten beiderseits lebhaft.

Kniephänomene gesteigert. Tibiae etwas rhachitisch verkrümmt nach innen. Achillessehnenphänomene lebhaft. Kein Patellar- und Fussklonus. Zehen plantarwärts.

Gang sicher, kein Romberg.

Pinselberührungen prompt lokalisiert.

Spitze und Knopf unterschieden.

Puls 66, nicht ganz regelmässig, leicht gespannt.

Herztöne laut, rein.

Abdomen besonders links etwas gespannt, rechts druckempfindlich.

Urin $^1/_2$ pCt. Albumen, kein Saccharum.

18. V. Pat. hat gut geschlafen. Heute im Urin kein Albumen. Klagt über Stirnkopfschmerzen.

Augenhintergrund (Dr. Stargardt): Beiderseits starke Stauungspapille.

19. V. Pat. hat gut geschlafen; keine Kopfschmerzen. Lumbalpunktion: vormittags 12 Uhr, 360 mm Druck. Keine Trübung mit SO_4 Mg. Keine Lymphocytose. Eiweiss 2 nach Nissl.

Nachmittags 4 Uhr stand Pat. unbemerkt auf, bekam Schwindelanfall und fiel um. Einige Zeit später starke Kopfschmerzen und Erbrechen.

In kürzeren Pausen galliges Erbrechen. Klagt über heftige Kopf- und Rückenschmerzen. Eisblase. Horizontale Lagerung. Von 12 Uhr nachts an kein Erbrechen mehr. Schläft dann gut.

20. V. Am Morgen noch Kopf- und Rückenschmerzen, doch weniger. Behält Milch bei sich.

22. V. Seit dem 19. V. kein Erbrechen mehr. Geringe Ptosis links.

Abducens scheint frei, es bestehen aber, besonders beim Blick nach rechts aussen, nystagmusartige Zuckungen, ebenso beim Blick nach links in der Endstellung. Sonst nicht.

Bei Fingernasenversuch links etwas unsicher, rechts frei.

26. V. Hatte gestern versucht, den Kopf wieder etwas höher zu legen, doch wurden die Kopfschmerzen stärker, so dass der Kopf wieder ganz flach liegen muss. Hat dann auch etwas Kopfschmerzen im Hinterkopf. Keine Uebelkeit, kein Schwindel.

Nahrungsaufnahme etwas besser. Liest heute etwas.

29. V. Die Untersuchung der Trommelfelle hat normalen Befund ergeben. Liegt noch fast ganz horizontal. Schläft auch viel am Tage.

Nahrungsaufnahme bessert sich. Keine Uebelkeit. Im Liegen kein Schwindel.

30. V. Klagt nachmittags über Kopfschmerzen. Die linksseitige Ptosis hat in der letzten Zeit zugenommen.

31. V. Liegt horizontal. Keine Nackenstarre, keine Nackensteifigkeit.

Perkussion des Kopfes nirgends schmerzhaft, links deutliche Ptosis.

Augenbewegungen frei, auch in der Endstellung kaum Nystagmus.

Linke Pupille etwas weiter als die rechte. R. L. links 0, rechts minimal. Consensuelle Reaktion beiderseits deutlich, keine Differenz zwischen beiden Seiten.

Cornealreflex beiderseits +, nicht herabgesetzt. Zunge gerade, ohne Zittern.

VII frei.

In der linken oberen Extremität deutliche Unsicherheit, weniger bei Fingernasenversuch als bei Hinfahren mit dem Zeigefinger nach einem bestimmten Ziel. Händedruck beiderseits nicht besonders kräftig. Dynamometer: rechts 55, links 48. Kniephänomen beiderseits in guter Stärke. Zehen plantarwärts. Puls nicht verlangsamt. Geschmack und Geruch intakt. Stereognostischer Sinn nicht gestört, gibt sehr prompt und intelligent an. Gefühl für Schwere erhalten. Lagegefühl nicht gestört. Warm und kalt prompt unterschieden. Pinselstriche prompt lokalisiert.

Klinische Vorstellung. Diagnose wird auf Tumor des Kleinhirns, wahrscheinlich links, gestellt.

7. VI. Augenuntersuchung (Dr. Stargardt): keine Stauungspapille mehr, nur noch beiderseits leichte Hyperämie. Gefässe gefüllt. Retina frei.

8. VI. Keine Kopfschmerzen. Bleibt noch flach liegen. Liest. Isst gut.

Ptosis links unverändert.

Beim Bick nach rechts Nystagmus, sonst A. B. frei.

Erbrechen und Kopfschmerzen wiederholen sich.

Die Unsicherheit der linken Hand ist bei Zielbewegungen am 20. VI. nicht mehr deutlich wahrzunehmen.

1. VII. Augenuntersuchung (Dr. Stargardt): Papillen beiderseits noch etwas gerötet. Venen etwas dick, im übrigen gestreckt. Keine Stauungspapille mehr.

9. VII. Pulsfrequenz meist hoch, um 100. Beim Aufsetzen weniger Schwindel, auffallende Pulsbeschleunigung bis zu 120.

8. VIII. Augenuntersuchung (Dr. Tietmeier): links Papillitis, starke Füllung der Venen, rechts Papillitis. Keine Stauung beiderseits. Pupillen reagieren beiderseits schlecht auf Licht.

4. IX. In den letzten Tagen zuweilen Doppeltsehen. Deutliche Abducensparese rechts. Heute wieder sehr häufig Erbrechen und Uebelkeit. Kann sich nicht aufsetzen.

Augenuntersuchung (Dr. Stargardt): Abducensparese beiderseits: rechts > links. Papille links geschwollen, gerötet. Verschleierte Grenzen.

Papille rechts ebenso, ausserdem noch starke Hyperämie. Grosse, weisse Plaques, einzelne Hämorrhagien. Maculae normal.

R. L.: links minimal, rechts träge. Weite = 4 mm. Convergenz, Akkommodation normal.

7. IX. Nach Rücksprache mit Herrn Prof. Göbel zur Operation nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Am 10. IX. Operation: Eröffnung der Schädelgrube. Trepanation mit Meissel und Knochenzange: bogenförmig von einem Proc. mast. zum andern (ca. 1—2 cm von innen entfernt). Nach unten bis dicht vor dem Foramen magnum. Knochenstück entfernt. Collaps: Atmung setzt aus. Künstliche Atmung, Kampfer. Atmung wird etwas besser, schlechtes Aussehen bleibt. Fortsetzung der Operation: Inzision der Dura; Freilegung des Kleinhirns. Einstiche mit Punktionsnadel nach verschiedenen Richtungen. Kein Resultat. Kleinhirn, rechte Hemisphäre mehr vorgewölbt als linke.

In der rechten Hemisphäre, dicht an der Medianfurche, diese überschreitend, ca. walnussgrosser „Tumor“ fühlbar. Wird exzidiert. Während des ganzen letzten Teiles der Operation fast dauernd künstliche Atmung. Naht des Hautlappens. Verband. Künstliche Atmung muss fortgesetzt werden.

Exitus wenige Minuten nach Beendigung der Operation.

Die mikroskopische Untersuchung des entfernten Tumors ergab „Sarkom“.

Beobachtung 6. R. H., Schüler, 14 Jahre alt. Aufgenommen 22. X. 1907, gestorben 23. X. 1907.

Keine Heredität. Ausser Kinderkrankheiten stets gesund. Gut entwickelt. Begabt. 1906 Fall auf dem Schulhof, den Kopf nicht verletzt, das Bein abgeschunden. Damals auch Schreck: beim Baden wurde er unverhofft ins Wasser gestossen.

Anfangs November 1906 morgens, sobald er in die Höhe kam, Erbrechen. Danach Kopfschmerzen; anfangs nicht so heftig. Kam sehr herunter. Nach ca. 3 Monaten anscheinend Besserung durch Kamillentee. Kein Brechen. Ass gut. März 1907, als er mehr aufstehen durfte, wieder Erbrechen. Dann unter Bettruhe Besserung. Ende Mai zum Augenarzt, weil er schlecht sah. Anfang August auf dem Lande etwas erholt. Doch blieb Erbrechen. Seit Oktober starke Verschlechterung, mehr Erbrechen, stärkere Kopfschmerzen. Taumelig beim Gehen. Sieht nur noch auf einem Auge schwach. Psychisch frei. Keine Schwindel- und Ohnmachtsanfälle. Nachts ächzt er öfter, ist trüber Stimmung.

22. X. 1907. Status praesens: Graciler Knochenbau, schlaffe Muskulatur; Gesicht blass. Müder Blick.

Schädel nicht druck- und klopfempfindlich; Bewegungen des Kopfes frei. Bei Perkussion der rechten Kopfhälfte deutliches Scheppern. Längsdurchmesser 17, Querdurchmesser $15^1/_2$; Umfang $52^3/_4$. Lider hängen etwas, namentlich rechts, können aber gehoben werden.

Rechts blind, Licht nicht gesehen; links Licht gesehen, Fingerzählen auch nicht in nächster Nähe möglich.

Beiderseits totale Atrophia nervi optici.

R. L. links deutlich, rechts spurweise, konsensuell rechts deutlich, links kaum. R. C. nicht zu prüfen.

Augenbewegungen frei; nur scheint rechter Internus etwas weniger innerviert zu werden.

Kein Nystagmus.

Cornealreflex beiderseits erhalten, rechts etwas schwach.

VII. symmetrisch.

Zunge gerade, belegt, zittert.

Gaumenbögen gleichmässig gehoben.

Rachenreflex erhalten.

Keine artikulatorische Sprachstörung.

Händedruck beiderseits mittelkräftig.

Dynamom. links 45, rechts 40.

Grobe Kraft der oberen Etremitäten bei Widerstandsbewegungen gut.

Die Bewegungen im rechten Arm erfolgen etwas langsamer, schwerfälliger. Keine Ataxie. Linker Arm rascher gehoben als rechts.

Reflexe der oberen Extremitäten deutlich vorhanden, nicht gesteigert. Mechanische Muskelerregbarkeit etwas gesteigert. Vasomotorisches Nachröten nicht besonders lebhaft.

Kniephänomen lebhaft. Achillesphänomen +, nicht gesteigert. Kein Klonus. Zehen: plantar.

Abdominalreflex +.

Erheben der unteren Extremitäten möglich bis zum rechten Winkel, leichtes Schwanken derselben.

Grobe Kraft der unteren Extremitäten ganz gut.

Kniehackenversuch: leichte Unsicherheit, im rechten Bein stärker als links. Gang unsicher, schwankend und breitbeinig.

Romberg +. Fällt meist nach links.

Grosse Nervenstämme nicht druckempfindlich.

Pinselberührungen prompt lokalisiert; spitz und stumpf bei einiger Aufmerksamkeit richtig unterschieden.

Schmerzempfindung normal.

Puls 90, regelmässig, kräftig. Temperatur 37,2.

Radialis leicht rigide.

Herztöne rein.

Lungen ohne Besonderheiten.

Abdomen nirgends druckempfindlich.

Urin ohne Besonderheiten.

Lässt sich willig untersuchen: gibt an, zurzeit keinerlei Beschwerden zu haben. Psychisch frei.

Gibt an, dass er oft Erbrechen gehabt habe, tags und nachts; werde schwindelig, als ob sich alles drehe. In welcher Richtung kann er nicht angeben.

Oft Kopfschmerzen, Druck in der Stirn, als ob er einen schweren Helm auf habe. Druck im Kopf.

Lumbalpunktion: Druck schätzungsweise 250—300 mm. Wegen raschen Auftretens von heftigen Kopfschmerzen in der Stirn schnell abgebrochen. (Es fliessen sehr geschwind etwa 10 ccm Flüssigkeit aus.) $MgSO_4$: leichte Trübung. Nissl: $2^1/_4$. Lymphocyten: 1—2 im Gesichtsfeld.

Puls 78—84, leicht arhythmisch, ziemlich gespannt (nach der Punktion).

Die Diagnose wurde gestellt auf Tumor des rechten Kleinhirns, wahrscheinlich intracerebellar.

23. X. Morgens gleich nach dem Frühstück Erbrechen. Temp. 37,2. Klagt den ganzen Tag über heftige Stirnkopfschmerzen.

2 Stunden nach dem Mittagessen abermals Erbrechen.

Abends noch sehr lebhaft, sang Lieder, zwischendurch wieder laut gejammert über Kopfschmerzen in der Stirn und jetzt auch im Hinterkopf.

Gegen 11 Uhr plötzlich ganz ruhig, agonale Atmung, im Gesicht und auf der Brust zahlreiche kleine Petechien. Linke Pupille > rechts. Kein rechter Lidreflex.

Puls sehr beschleunigt.

11 Uhr: letzter Atemzug. Puls noch immer sehr rasch, zeitweise aussetzend, wird dann langsamer und immer kleiner.

11 Uhr 15 Min.: Herztätigkeit erloschen.

24. X. Obduktionsbefund: Pflaumengrosses Gliom mit Cyste in der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Beobachtung 7. M. W., Schüler, 7 Jahre alt, aufgenommen 17. X. 1907, gestorben 4. XII. 1907.

Pat. ist ältestes Kind von 4 Geschwistern. Stets gesund. Ging schon 1 Jahr mit gutem Erfolg zur Schule.

17. IV. wurde er von einem Radfahrer überfahren. Er war nicht bewusstlos, hatte aber einen linken Unterschenkelbruch davongetragen. Keine Kopfverletzung.

Lag 6 Wochen in Gipsverband, dann noch etwa 14 Tage. War dann ganz munter, nur den linken Fuss schonte er anscheinend aus Scheu.

Im Juni 1907 bekam er linke Halsdrüsenschwellung, nicht besonders schmerzhaft. Besserung nach Kompressen. Der Kopf blieb aber schief stehen. Auf Rat eines Arztes wurde er elektrisiert. Es wurde an eine Spondylitis gedacht.

Anfang Juli trat morgendliches Erbrechen ein nur bei Lagewechsel. Erst immer etwas Husten, dann Schleimentleerung.

Beim Bücken und Vornüberbeugen Schwindel, kein Doppeltsehen.

Hielt beim Hinhocken (z. B. um etwas aufzuheben) immer den Kopf schief.

Nie Fieber.

Mitte August heftige Kopfschmerzen im Anschluss an Erbrechen. Schrie vor Schmerzen. Kopf war in den Nacken gezogen. Wechselte die Gesichtsfarbe, bald bleich, bald rot. Lordose der Wirbelsäule, Zuckungen nicht beobachtet.

Drüsenschwellung nahm langsam ab. Der Kopf wurde gerader. Am 15. und 16. X. besonders heftige Schmerzen mit Erbrechen. (Meist morgens gegen $^1/_2$3.) Fixieren des Kopfes und kühle Kompressen halfen etwas.

17. X. Status praesens.

Schwächlicher, graciler Knochenbau; schwache Muskulatur, mässiger Ernährungszustand. Gewicht 21 kg. Grösse 1,21 m. Temperatur 37°.

Schädel auf Druck und Beklopfen angeblich nirgends schmerzhaft. Maasse: 17,25 : 15,5 : 35 cm. Bei Perkussion erhält man über den beiden Seitenwandbeinen, besonders stark links, ausgesprochenes schepperndes Geräusch, in geringerem Grade über den Schläfenschuppen, nicht am Hinterhaupte. Ueber den Ohransätzen beiderseits erscheint der Schädel wie vorgewölbt, wodurch der Breitendurchmesser auffallend gross wird.

Schiefstand des Kopfes fällt nicht mehr auf, der Kopf wird nach allen Richtungen frei bewegt. Die Wirbelsäule ist nirgends klopfempfindlich, auch nicht im Cervikalteil.

Stauchen der Schultern nicht schmerzhaft, ebensowenig Schlag auf den Kopf.

Cervikaldrüsen beiderseits etwas geschwollen, besonders links. Ohren gross, etwas abstehend, Ohrläppchen, besonders links, wenig differenziert. Links Darwin'sches Knötchen. Nasenwurzel etwas breit.

Pupillen über mittelweit, gleich, rund (5—6 mm). R. L. +, R. C. +; A. B. +. Cornealreflex beiderseits lebhaft. Kein Nystagmus. VII symmetrisch.

XII gerade, zittert leicht, belegt.

Gaumenbogen gleichmässig gehoben. Rachenreflex sehr lebhaft.

Tremor manuum: leicht vorhanden.

Fingernasenversuch: rechts prompt, links etwas unsicher.

Bei intendierten Bewegungen der linken Hand leichtes Ausfahren.

Erheben beider Arme: linker bleibt etwas zurück. Widerstandsbewegung: keine deutliche Differenz. Widerstand gegen Wegziehen des gebeugten Vorderarms links etwas geringer.

Händedruck links schwächer als rechts.

Dynamometer: rechts 15, links noch nicht 5.

Knopf-Auf- und -Zuknöpfen links nicht ausführbar, rechts gut.

Obere Extremitäten-Reflexe rechts schwach, links nicht gesteigert. Mechanische Muskelerregbarkeit nicht erhöht. Vasomotorisches Nachröten deutlich.

Kniephänomen: bei Jendrassik lebhaft. Kein Patellarklonus. Zehen: plantar. Achilles: +. Kein Fussklonus. Linker Unterschenkel und Fuss zeigen etwas geringeren Umfang als rechts.

Grösse: Umfang der Waden rechts 22,50, links 22,25.

Erheben der Beine in Rückenlage zum rechten Winkel. Bei Widerstandsbewegung links etwas geringere Kraft. Linker äusserer Fussrand hängt etwas, wird aber auf Aufforderung prompt gehoben.

Im unteren Drittel erscheint die linke Tibia etwas verdickt. Abdominal +, Cremaster +.

Gang sicher, schont nur etwas das linke Bein.

Romberg: leichtes Schwanken bei Fuss- und Augenschluss. Gehen und Wenden mit geschlossenen Augen ohne Schwanken.

Pinselberührungen überall prompt empfunden. Nadelspitze und Knopf: Knopf öfters als spitz bezeichnet. Schmerzempfindung gut. Linker Arm: Pinsel prompt. Nadel: Spitze und Knopf gut unterschieden. Schmerzempfindung ohne Besonderheiten.

Puls beschleunigt, 96, nach einigen Minuten 108, beim Aufsitzen 120.

Cor: Töne frequent, laut. Dämpfung nicht verbreitert.

Pulmones: ohne Besonderheiten.

Pat. ist ruhig, lässt sich willig untersuchen. Keine Klagen zurzeit.

Zu Hause habe er zuweilen oben auf dem Kopf und hinten Schmerzen verschiedenen Charakters gehabt. Es käme plötzlich, sässe immer im Kopf. Vorher bekomme er Erbrechen. Beim Sehen nach oben und beim Bücken mitunter Schwindel (bückt sich jetzt ohne Beschwerden). Doppeltsehen negiert. Schwindel: Er fiel vornüber, vorher so ähnlich, als ob sich alles drehe. In welcher Richtung, kann er nicht angeben.

17. X. Lumbalpunktion: 330 mm. Keine Leukocytose.

Keine Lymphocytose (höchstens 2 im Gesichtsfeld). Nissl: 2. Keine Trübung mit $MgSO_4$.

18. X. Heute morgen nach dem Frühstück Erbrechen und Kopfschmerzen. Durch Eisblase Linderung. Puls unregelmässig, ungleichmässig, schwankt zwischen 68—80, nach Aufrichten Beschleunigung auf 120.

20. X. Erbrechen bisher nicht wieder aufgetreten. Pat. hat Appetit, klagt nicht, ist guter Stimmung.

21. X. Ophthalmoskopisch: links Hyperämie der Gefässe; rechts: zugleich leichte Schlängelung; Grenze der rechten Papille verwaschen. Peripapilläre Retina rechts getrübt.

29. X. Pat. klagte heute morgen über Kopfschmerzen, bekam hinterher Erbrechen, hatte sich vorher nicht aufgerichtet.

30. X. Munter und vergnügt, ohne Klagen.

1. XI. Pat. hatte sich heute morgen zum Frühstücken etwas im Bett aufgerichtet, bekam darauf Erbrechen, weinte, hatte heftige Kopfschmerzen. Puls 100, unregelmässig in der Schlagfolge, hauptsächlich in der Spannung, wird manchmal ganz klein und fadenförmig.

2. XI. Morgens vor dem Frühstück Erbrechen; keine Kopfschmerzen.

3. XI. Befinden gut. Munter und gesprächig. Keine Klagen.

6. XI. Keine Klagen, Perkussion des Schädels erzielt noch gleichen Befund; leichte Unsicherheit im linken Arm und Bein bei Bewegungen.

Augenbewegungen, VII, XII frei.

Zeitweise ist Cornealreflex links weniger lebhaft als rechts.

Die Prüfung des stereognostischen Sinnes ergibt keinen Unterschied zwischen rechts und links; doch fällt auch hierbei auf, dass die Greifbewegungen der linken Hand ungeschickter sind als die der rechten.

Ophthalmoskopisch: rechts keine ausgesprochene Stauungspapille; Papille blasser als am 21. X. (Beginnende Atrophie?) Links unverändert. Papillitis; verbreiterte Grenzen.

7. XI. Pat. hatte sich heute morgen zum ersten Frühstück wieder aufgesetzt, bekam dabei Erbrechen, klagte hinterher über Schmerzen im Hinterkopf rechts unten. Um 9 Uhr bei der Morgenvisite war er wieder heiter und vergnügt, hatte keine Klagen mehr.

9. XI. Nachts um 3 Uhr Erbrechen, klagte hinterher über Kopfschmerzen, ist morgens wieder heiter, hat Appetit.

Sehleistung des rechten Auges herabgesetzt. Finger werden in 1 m Entfernung nicht immer richtig gezählt, links dagegen immer richtig. Nachmittags Wiederholung der Lumbalpunktion. Sofort nach Einstich der Nadel, als erst ganz wenig Lumbalflüssigkeit abgeflossen ist, klagt Pat. über heftige Schmerzen im Hinterkopf. Punktion daher sofort abgebrochen. Druck des ausfliessenden Liquor wesentlich geringer als bei der ersten Punktion.

Nachher klagt Pat. über Stirnkopfschmerzen.

Kopf tief gelagert, Eisblase.

10. XI. Gut geschlafen, ist heute morgen munter, hat keine Klagen. Finger heute auch rechts richtig gezählt.

12. XI. Heute morgen um 4 Uhr und um 10 Uhr Erbrechen. Klagt hinterher über Kopfschmerzen, sieht blass aus, erholt sich aber schnell und ist dann wieder munter.

Zunge weicht beim Hervorstrecken nach links ab.

Vorstellung in der Klinik. Diagnose: intracerebellarer Tumor des linken Kleinhirns.

Hirnpunktion, eventuell Operation. Prognose infaust.

Pupillen weit, gleich, rund.

RL +, RC +; kein Nystagmus.

Augenbewegung frei.

Geruchsprüfung ergibt beiderseits normale Verhältnisse.

VII.: ohne Besonderheiten.

XII.: eine Spur nach links.

Deutliche Unsicherheit der linken Hand beim Greifen. Rasche Wiederholung antagonistischer Bewegungen (Pronation und Supination) für linke obere Extremität erschwert.

Lagegefühl erscheint an den Fingern links unsicherer. Stereognosie gut.

Leichte Unsicherheit bei Bewegungen der linken unteren Extremität. Patellarreflex beiderseits deutlich.

Kein Babinski, keine Spasmen.

13. XI. Gut geschlafen, fühlt sich wohl.

Hirn-Punktion (Seiten-Ventrikel) linke Schläfe. 1 cm oberhalb Ohrenansatz.

Flüssigkeit strömt unter starkem Druck heraus, so dass der Kolben der Aspirationsspritze von ihr in die Höhe getrieben wird, ist anfangs blutig verfärbt, später vollkommen klar.

Keine Trübung mit $MgSO_4$.

Nissl 1.

Mässige Lymphocytose (Blutbeimischung).

Es werden 40—50 ccm Flüssigkeit abgelassen.

Pat. fühlt sich nach der Punktion wohl, hat keinerlei Klagen, zeigt Appetit.

16. XI. Nach der Punktion sind keinerlei Störungen aufgetreten. Pat. fühlt sich dauernd wohl. Puls noch beschleunigt (92—100), aber etwas voller. Appetit und Stimmung gut.

Pat. kann sich ohne Beschwerden im Bett aufsetzen.

20. XI. Wohlbefinden. Appetit und Schlaf gut. Gang unsicher mit kleinen Schritten, dabei Kopf nach rechts geneigt und zugleich nach links gedreht.

Romberg + stark.

Bei Finger-Finger-Versuch deutliches Ausfahren der linken Hand. Kein Nystagmus.

21. XI. Ophthalmoskopischer Befund: RL +, Papillen verwaschene Grenzen; links geschlängelte, aber enge, rechts geschlängelte, etwas weitere Gefässe. (Atrophia incipiens [leicht].)

23. XI. Morgens beim ersten Frühstück Erbrechen. Puls wieder beschleunigter. Pat. hinterher ganz munter, isst das zweite Frühstück mit Appetit.

24. XI. Auch heute morgen wieder Erbrechen ohne Störung des Allgemeinbefindens. Puls 128.

25. XI. Beim ersten und zweiten Frühstück Erbrechen, ohne dass Pat. sich aufgerichtet hatte.

26. XI. Punktion des Kleinhirns ohne Resultat. Punktion des Kleinhirns links in der Mitte zwischen Spitze des Proc. mast. und der Protub. occip. ext.

Die Nadel wird, ohne auf Widerstand zu stossen, 5 cm tief eingeführt. Aspiration mit der Spritze fördert keine Flüssigkeit zutage. In der Nadel etwas Blut, keine Gewebsteilchen. Dauer ca. 5 Minuten (Chloroformnarkose). Punktionswunde blutet anfangs etwas, lässt sich durch Heftpflaster schliessen.

Im Anschluss hieran Punktion des linken Unterhorns des Seitenventrikels. Bohrstelle ca. $^1/_2$ cm vor der vom 13. XI.

Nirgends Widerstand für die Nadel. Aus einer Tiefe von ca. $3^1/_2$ bis 4 cm entleert sich plötzlich Flüssigkeit unter hohem Druck im Bogen. Der Stempel der aufgesetzten Spritze wird langsam bis fast zur ganzen Höhe hinaufgedrängt. Nachdem ca. 20 ccm abgelassen, ist der Druck auf 0 herabgesunken. Es entleert sich durch Aspiration aber noch reichlich Flüssigkeit. Pat. dauernd in Narkose. Puls vorübergehend etwas klein; am Ende der gesamten Operation (Dauer 20 Minuten) ist der Puls etwas beschleunigt, regelmässig, voll. Menge der abgelassenen Flüssigkeit 35 ccm, dazu schätzungsweise 5 ccm, die verloren gegangen. Heftpflaster, nachher keine Beschwerden. Im Liquor: $^1/_2$ Nissl, keine Trübung mit Magnesiumsulfat und Ammoniumsulfat, Phase I, Opalescenz bei Phase II. Im mikroskopischen Präparat rote Blutkörperchen, ganz vereinzelt Lymphocyten, keine Lymphocytose. Im Centrifugat makroskopisch kein Blut wahrnehmbar.

27. XI. Heute morgen beim ersten Frühstück erbrochen, fühlt sich sonst ganz wohl.

28. XI. Pat. gut geschlafen, liess morgens Kot und Urin unter sich, sagte später, er sei noch nicht ganz wach gewesen, habe nicht rufen wollen, um die anderen Kranken nicht zu stören.

Nachmittags ist Pat. sehr somnolent, schläft fast ununterbrochen, erwacht nicht beim Temperaturmessen. Puls sehr beschleunigt und klein, oft kaum fühlbar.

29. XI. Pat. hatte wieder Erbrechen, ist sonst lebhafter als gestern, fühlt sich wohl.

Nachmittags beim Besuche des Vaters „Phantasieren“. Sah neben seinem Bette zwei Männer stehen. War benommen, nahm wenig Notiz von den Angehörigen, klagte über Kopfschmerzen, fasste wiederholt nach dem Kopf.

30. XI. Heute morgen kein Erbrechen. Fühlt sich wohl. Ist munter. Fingerzählen: rechts mit Fehler, links ohne Fehler.

Nachmittags erneut erbrochen.

1. XII. Heute morgen keine Klagen, fühlt sich wohl und munter.

3. XII. Morgens wieder Erbrechen; dabei Stirnkopfschmerz. Sonst keine Klagen. Pat. liess im Laufe des Tages Kot und Urin unter sich.

Ophthalmoskop. (Prof. Heine 2. XII.)

Beide Papillen grau, rückläufige Stauungspapille, beginnende Atrophie, wahrscheinlich nicht mehr aufzuhalten.

Die mit Herrn Geh.-Rat Neuber vorgenommene Untersuchung und Beratung kommt zu dem Resultat, von einer grösseren Operation abzusehen.

4. XII. Nachts sehr unruhig, klagte wiederholt über Kopfschmerzen. Morgens angeblich Kopfschmerzen geringer. Pat. sieht im Gesicht etwas verfallen und blass aus, ist apathischer geworden, meistens etwas benommen, etwas somnolent. Hände kühl. Weist Nahrung zurück.

11 Uhr vormittags. Punktion des rechten Seitenventrikels. Es tritt venöse Blutung auf. Gleich nach Beginn des Ansaugens des Liquors wird die Atmung unregelmässig, erfolgt nach Cheyne-Stokesschem Typus. Nach Entleerung von 3—4 ccm Liquor, welcher blutig verfärbt ist, Punktion abgebrochen. Da die Atmung sich zunehmend verschlechtert, während die Herztätigkeit regelmässig und kräftig ist, Beginn mit künstlicher Atmung unter Sauerstoffzufuhr. Cornealreflexe erloschen, Pupillen eng. Trotz 8stündiger Anwendung der künstlichen Atmung gelingt es nicht, die Atmung in Gang zu bringen. Die Herztätigkeit wird allmählich schwächer und sehr stark beschleunigt, nach ca. 5 Stunden werden die Pupillen weit, alle Reflexe erloschen. Gegen $5^1/_2$ Uhr abends wird eine Punktion des linken Seitenventrikels vorgenommen und es werden 140 ccm Liquor entleert, der unter starkem Druck ausfliesst. Auch die Druckentlastung ist ohne Wirkung. Die Herztätigkeit ist kaum noch zu fühlen, die elektrische Erregbarkeit der Muskeln vom Nerven aus wird immer schwächer.

Im Liquor: $^1/_2$ Nissl, keine Trübung mit Magnesiumsulfat und Ammoniumsulfat Phase I, leichte Opalescenz bei Phase II alkal. Im Präparat mässig viel Blutkörperchen, ganz vereinzelt Lymphocyten.

7 Uhr 15 Min. abends gelingt es nicht mehr, eine Inspiration auszulösen, auch sind die Herztöne nicht mehr zu hören, Puls nicht mehr

zu fühlen. Das Gesicht ist blass-bläulich verfärbt und beginnt zu erkalten. Pupillen weit. R. L. 0. Cornealreflex 0. Exitus.

Dura straff gespannt. Gyri abgeplattet, Sulci verstrichen. Linke Kleinhirnhemisphäre erheblich vergrössert. Linker Schläfenlappen verdrängt. Pons und Medulla oblong. nach rechts verdrängt.

Beim Durchschneiden des Kleinhirns bemerkt man in der linken Hemisphäre einen etwa kleinapfelgrossen rundlichen, gallertigen, cystisch zerfallenen Tumor, der fast das ganze Mark einnimmt und bis an den Vermis, aber nirgends bis an die Peripherie heranreicht.

Das auch von Bruns hervorgehobene Scheppern und die diffuse Tympanie, welche er bei Kindern von 4—7 Jahren kaum vermisste, war hier 2 mal (Beobachtung 6 und 7) in ausgezeichneter Weise vorhanden. Es handelte sich um Kinder von 7 und 14 Jahren. Gelegentlich liess sich dieses Symptom bei Tumoren des Grosshirns, z. B. bei einem rechtsseitigen Schläfenlappentumor eines 14 jährigen Knaben deutlich demonstrieren.

Oppenheim in seiner neuesten Veröffentlichung (Beobachtung 7) berichtet über ausgesprochene Schalldämpfung links am untersten Abschnitt oberhalb des Atlantooccipitalgelenkes, zurückzuführen auf grosse feste Geschwulstmassen zwischen Knochen und Gehirn.

Sehr auffallend war in Beobachtung 3 die cirkumskripte klopfempfindliche Stelle oberhalb des rechten Ohres mit tympanitischem Schall. Diese im Verein mit dem ausgesprochenen Stirnkopfschmerz machten die Diagnose anfangs unsicher und liessen an einen Tumor im Grosshirn denken. Bruns erwähnt, dass umschriebene perkutorische Empfindlichkeit und eben solche Tympanie mit bruit de pot fêlè sich bei Kleinhirntumoren nicht findet, wohl aber beides in diffuser Weise oft sehr ausgeprägt. Unser Fall 3 zeigt, dass sich gelegentlich einmal eine umschriebene perkutorische Empfindlichkeit mit tympanitischem Schall auch bei Kleinhirntumoren finden kann.

Von den Herdsymptomen zeigte die cerebellare Ataxie ein wechselndes Verhalten. Während diese in Beobachtung 1, 2, 3, 6 sehr ausgeprägt war, war in 2 Fällen (5 und 7), in denen ein lebhafter Schwindel vorherrschte, die cerebellare Ataxie so wenig ausgesprochen, dass die Kranken anfangs noch ganz sicher ohne Fallen und Taumeln gehen konnten. Später hinderte der Schwindel an der Untersuchung. In dem einem (5) war der Schwindel so stark und beim Aufrichten mit sofortigem Erbrechen verbunden, dass dauernd eine horizontale Lage eingenommen werden musste. Im 4. Falle war gleichfalls der Schwindel so intensiv, dass von Wiederholung des Gehversuches überhaupt Abstand genommen werden musste.

Dass zwischen Richtung der cerebellaren Ataxie und Sitz des Tumors eine gesetzmässige Beziehung derartig nicht waltet, dass der Kranke nach dem Sitz des Tumors fällt, ist neuerdings wieder von Oppenheim[1]) hervorgehoben. Auch unsere Fälle sprechen für die Richtigkeit dieser Beobachtung. In 6 Fällen fand sich der Sitz des Tumors in der rechten Kleinhirnhemisphäre, nur 1 mal (7) links. In Beobachtung 1 wurde anfangs ein Fallen nach links, dann nach rechts bemerkt, in Beobachtung 6 bei rechtsseitigem Sitz des Tumors ein Taumeln nach links, nur in Beobachtung 3 erfolgte das Fallen nach der Seite des Tumors. Der Schwindel wurde in keinem Falle vermisst. Er war, wie erwähnt, in 2 Fällen so stark, dass das Gehen und Aufrichten fast ganz gemieden, dauernd die horizontale Lage inne gehalten wurde.

Bestimmte Schlüsse aus der Art des Schwindels, wie Stewart und Holmes sie gezogen haben, liessen sich bei den unbestimmten Angaben der Patienten nicht machen. Es ist das auch der Eindruck von Bruns bei seinen Beobachtungen.

Einmal (Beobachtung 2) kam es zu krampfartigen Zuständen mit Umwölkung des Bewusstseins, wie diese verschiedentlich beschrieben sind. In unserem Falle reichte der Tumor weit nach vorn in die Gegend des Thalamus.

Dreimal (Beobachtung 2, 6, 7) fehlte der Nystagmus, in Beobachtung 5 war er wechselnd. Das schubweise Auftreten dieses wie anderer Symptome ist nicht so selten. Das Zustandekommen des Nystagmus ist häufig auf Kompression der Vierhügel und der Brücke und der hier gelegenen Augenmuskelkerne zurückzuführen. Die nahen Beziehungen des Deiters'schen Kernes zu dem Cerebellum und den Augenmuskelkernen lassen aber die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass Läsionen des Kleinhirns selbst dieses Symptom hervorbringen können.

Ein Unterschied im Auftreten des Nystagmus beim Blick nach der gesunden und kranken Seite war nicht zu konstatieren. Neuerdings habe ich das in einem Falle von Kleinhirntumor gesehen, dessen Beobachtung noch nicht abgeschlossen ist. Hier war der Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite viel grobschlägiger und langsamer als nach der gesunden.

Vor Jahren hat Oppenheim darauf hingewiesen, dass die Reflexanaesthesie der Cornea als erstes Zeichen einer beginnenden Trigeminusanaesthesie häufig ist und die Bedeutung dieses Befundes namentlich für die Seitendiagnose eines Tumors in der hinteren Schädelgrube hervorgehoben. In der Diskussion über die Vorträge von Borchardt und Seiffer hat dieses Symptom eine eingehende Berücksichtigung gefunden. Ziehen ist geneigt, ihm nicht die Bedeutung beizulegen, wie Oppenheim da die Areflexie der Cornea auch unter normalen Verhältnissen vorkomme. Wenn auch Oppenheim zugibt, dass schon in der Norm das Verhalten des Cornealreflexes grossen Schwankungen unterworfen ist, so hält er doch daran fest[1]), dass reine einseitige Areflexie der Cornea ohne Sensibilitätsstörung im Trigeminus nur bei Geschwülsten im Bereich des Trigeminus und meist bei denen des Cerebellum, resp. des Kleinhirnbrückenwinkels vorkomme. Vor kurzem hat ein von Reich[2]) mitgeteilter Fall diese Frage nach der Bedeutung der Areflexie der Cornea bei Geschwülsten des Hirns wieder aufgerollt. Reich beobachtete einen Fall mit Areflexie der rechten Cornea und allmählichem Uebergang in fast völlige Anaesthesie im ganzen rechten Trigeminusgebiet einschliesslich der rechten Zungenhälfte. Trotzdem manches für Tumor des Stirnhirns sprach, wurde mit Rücksicht auf die bestehende Areflexie der Cornea vermutungsweise ein Tumor der hinteren Schädelgrube angenommen. Die Sektion ergab einen Tumor im Stirnhirn. In der rechten Impressio trigemini fand sich ein kleines Neurogliom. Reich ist geneigt, dieses eventl. für die Areflexie der Cornea verantwortlich zu machen, hält aber das Zustandekommen der Areflexie der Cornea bei Stirnhirntumoren für möglich. Ueber derartige Fälle, wo bei Stirnhirntumoren Areflexie der Cornea beobachtet ist, berichten in der Diskussion[3]) Lewandowski und Oppenheim. Letzterer bringt in der Beobachtung 8 der Diagnostik und Therapie der Geschwülste die Mitteilung über einen Fall von Kleinhirntumor, wo der Beginn mit isolierter Areflexie der Cornea einsetzte und dann Störungen der Sensibilität im I. und II. Ast des Trigeminus folgten.

In unseren Fällen war der Cornealreflex nur 2 mal (Beobachtung 4 und 5) erhalten. Freilich lässt sich hier der Einwand machen, dass die Prüfung nicht wiederholt genug vorgenommen ist. Ein öfteres Nachsehen hätte vielleicht Störungen im Reflex aufgedeckt. Dass die Areflexie Schwankungen unterworfen ist, zeigt die Beobachtung 3, wo der Reflex anfangs erhalten war, dann rechts fehlte, links abgeschwächt war und endlich wieder beiderseits erhalten war. Kempner[1]) ist der Ansicht, dass Reflexstörung wie Sensibilitätsstörung bei der organischen Areflexie progredient sind, bei der funktionellen Areflexie einen sehr starken Wechsel zeigen. Unsere Beobachtung spricht nicht für die Richtigkeit dieser Anschauung. Auch bei der organisch bedingten Areflexie ist ein ausgesprochener Wechsel zu verzeichnen. Es hat auch nichts Auffälliges, dass ein solches Symptom, wie die Areflexie der Cornea, welches in erster Linie wohl als Druck- oder Fernsymptom in den meisten Fällen aufzufassen ist, bei der Natur des den Druck auslösenden Prozesses Schwankungen unterworfen ist.

---

[1]) Oppenheim: Diagnostik und Therapie der Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1907. Beobachtung 10.

[1]) Oppenheim in Diskussion zu dem Vortrag von Reich: Tumor des Stirnhirns mit Areflexie der Cornea. Berl. klin. Wochenschr., 1908, No. 9, S. 476 und No. 10, S. 525.

[2]) Reich: Tumor des Stirnhirns mit Areflexie der Cornea. Berl. klin. Wochenschr., 1908, No. 9, S. 476.

[3]) l. c.

Stets fand sich die Beeinträchtung des Reflexes resp. die Areflexie auf der Seite des Herdes. In den Fällen, wo beiderseits eine Herabsetzung zu verzeichnen war, war der stärkere Ausfall immer auf Seite des Herdes (Beobachtung 1, 2, 3). Auch in drei weiteren, hier nicht mitgeteilten Fällen von Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels und eines Brückentumors war dieses Symptom der Areflexie der Cornea sehr prägnant nachzuweisen.

Demnach stellt sich auch nach unseren Erfahrungen die Areflexie der Cornea als ein ausserordentlich wichtiges Symptom für die Seitendiagnose der Tumoren der hinteren Schädelgrube dar. Das wechselnde Vorkommen erfordert eine wiederholte Prüfung. Das gelegentliche Auftreten dieses Symptomes auch bei anderweitigem Sitz der Tumoren vermag der Bedeutung keinen Abbruch zu tun.

Noch nicht zu entscheiden wird die Frage sein, inwieweit die Areflexie als direktes Herdsymptom, ausgehend von der Kleinhirnläsion, aufzufassen sein wird. Bei der Verbindung, welche der Trigeminus mit der Kleinhirnhemisphäre hat, wäre es sehr wohl möglich, dass sich dieses Symptom mal als direktes Herdsymptom präsentierte.

Eine erhebliche Rolle in der Symptomatologie der Kleinhirntumoren spielen die ataktischen, tremorartigen Bewegungen der Extremitäten. Ich fand, dass sie am meisten Aehnlichkeit haben mit dem Intentionstremor der multiplen Sklerose.

Diese ataktischen Bewegungen stellen ein ungemein wichtiges diagnostisches Merkmal für die erkrankte Hemisphäre dar. Nur zweimal (Beobachtung 2 und 4) fehlten diese ataktischen Bewegungen, sonst bildeten sie ein hervorragendes Symptom. Es gilt als Regel, dass sie besonders deutlich bei einseitigem Sitz des Tumors sind, ausgesprochener im Arm, seltener im Arm und Bein der erkrankten Seite. (Bruns.) Wie Nystagmus und manches der übrigen Symptome zeigten auch sie Schwankungen im Auftreten und in der Intensität (Beobachtung 5). Auch hier kann für die sichere Annahme des Fehlens oder Vorhandenseins nur die wiederholte Prüfung ausschlaggebend sein. Zweimal (Beobachtung 1 und 7) zeigte sich die Unsicherheit am Arm und Bein deutlich, ausgeprägter am Arm.

Einmal waren beide untere Extremitäten neben dem einen Arm beteiligt (Beobachtung 3). In Beobachtung 6 haben wir das bemerkenswerte Vorkommen, dass die Unsicherheit an dem Bein und nicht am Arm vorhanden ist. Dass in Beobachtung 5 die Ataxie auf der der Läsion entgegengesetzten Seite sich besonders findet, erklärt sich wohl aus dem Sitz des Tumors, welcher den Wurm mitergriffen hatte.

Die von Babinski beschriebene und bereits erwähnte Adiadokokinesis hat sich bisher noch nicht in der Symptomatologie eingebürgert. Es liegt wohl an der Neuheit. Neuerdings mehren sich die Beobachtungen über ihr Vorkommen. Oppenheim erwähnt sie in Beobachtung 12 der Diagnostik und Therapie der Geschwülste. Die rechtsseitigen Extremitäten zeigten Adiadokokinesis.

Ob das Symptom konstant oder pathognomonisch sein wird, müssen weitere Erfahrungen lehren.

Seitdem ich das Augenmerk auf das Vorkommen dieses Symptoms richte und diesbezügliche Untersuchungen anstelle, habe ich es nicht vermisst. Ausser dem Auftreten in Beobachtung 7, wo es sehr deutlich links im Arm sich zeigte, habe ich es in einem anderen Falle von Kleinhirntumor gesehen. Hier war ein ausgesprochener Wechsel vorhanden. An manchen Tagen gelangen die antagonistischen Bewegungen sehr gut, welche zu anderen Zeiten eine erhebliche Störung aufwiesen.

Homolaterale Parese, wie eingangs erwähnt, ein noch strittiges Symptom bei Kleinhirntumoren, fand sich nur einmal (Beobachtung 7). Hier bestand eine schlaffe atonische Lähmung der linksseitigen Extremitäten. Der Tumor beschränkte sich auf die linke Kleinhirnhemisphäre. Das Symptom der homolateralen Parese ist jedenfalls selten und für die Lokalisation nur dann zu verwerten, wenn eine einwandfreie atonische halbseitige Lähmung besteht.

Einseitiges Fehlen des Kniephänomens war in Beobachtung 3 im Anschluss an die Palliativtrepanation (Stirnhirn) zu bemerken. Es erinnert dieses Verhalten an die von Grund[1]) mitgeteilte Beobachtung, wo bei einem Fall eines operierten Tumors des Kleinhirnbrückenwinkels nach der Operation die Reflexe der einen Seite erloschen und sich Ataxie einstellte.

Psychische Störungen bei Kleinhirntumoren sind bekanntlich selten. Abgesehen von den Zuständen der Benommenheit, des Comas, wie sie häufig zur Beobachtung kommen, sehen wir in Beobachtung 7 einen kurz vorübergehenden halluzinatorischen Zustand auftreten. Schwerere Störungen unter dem Bilde einer passageren deliranten Verworrenheit zeigt Beobachtung 4. Das Verhalten der Patientin dabei erinnerte an Kranke mit Korsakoff'scher Psychose. Beachtenswert war der Wechsel zwischen Delirien und klaren Zeiten. Auftreten und Art der Psychose[2]) konnten hier unter Berücksichtigung der Anamnese (Mammacarcinom) diagnostisch verwertet werden.

Die Lumbalpunktion, eine Zeitlang in Misskredit gekommen bei den Hirntumoren, gewinnt neuerdings wieder mehr Anhänger. In der bei dem Vortrage Forster's[3]): „Differentialdiagnose zwischen Hydrocephalus internus und Tumor cerebri" stattfindenden Diskussion werden von verschiedenen Seiten (Forster, Huber, Lazarus) die Gefährlichkeit der Lumbalpunktion und die dabei vorkommenden unangenehmen, schweren Erscheinungen hervorgehoben. Seiffer verteidigt die unter der nötigen Vorsicht (Druck messen, wenig ablassen zurzeit, Druck nicht unter 100 sinken lassen) vorgenommene Lumbalpunktion. Bei den in allen unseren Fällen vorgenommenen Lumbalpunktionen — bei einigen doppelt und mehrfach — haben wir nie schwere Komplikationen gesehen. Auch sonst habe ich bei Hirntumoren von der Lumbalpunktion niemals bedenkliche Erscheinungen bemerkt, in manchen Fällen trat eine auffallende Besserung in der Schwere der Druckerscheinungen ein. Bestimmte Vorsichtsmaassregeln sind nicht zu umgehen. Bei schnellem, starkem Sinken des Drucks, bei Eintritt heftiger Kopfschmerzen wird die Punktion sofort unterbrochen. Es ist bekannt, dass bei Tumoren des Kleinhirns zuweilen heftige Stirnkopfschmerzen vorhanden sind. So erwähnen Henneberg und Koch[4]) bei Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels gekreuzten Stirnkopfschmerz. In drei Beobachtungen (3, 6, 7) waren auffallend starke Stirnkopfschmerzen. Besonders intensiv traten

---

[1]) Kempner: Demonstration mit Bemerkungen über differentialdiagnostische Bedeutung des Cornealreflexes. Berl. klin. Wochenschr., 1907, No. 35, S. 1123.

---

[1]) Grund, Diskussion zu dem Vortrag von Homburger, Diagnostik der Kleinhirngeschwülste. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 9, S. 399.

[2]) A. Sänger, Ueber Hirnsymptome bei Carcinomatose. Neurol. Centralbl., 1901, No. 23. — E. Siefert, Ueber die multiple Carcinomatose des Centralnervensystems. Archiv f. Psych., Bd. 36, H. 3.

[3]) Forster, Differentialdiagnose zwischen Hydrocephalus internus und Tumor cerebri. Gesellschaft der Charité-Aerzte, 6. Juni 1907, Berliner klin. Wochenschr., 1907, S. 1120.

[4]) Henneberg und Koch, Ueber centrale Neurofibromatose und die Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels (Acusticusneurome). Archiv für Psychiatrie, Bd. 36, H. 1.

diese Kopfschmerzen in Beobachtung 6 auf, im unmittelbaren Anschluss an die Punktion, so dass diese abgebrochen werden musste.

Vielleicht lässt sich gelegentlich dieses intensive Auftreten von Stirnkopfschmerz im Anschluss an die Lumbalpunktion bei Tumoren der hinteren Schädelgrube diagnostisch verwerten. Die von Neisser und Pollack angegebene Methode der Hirnpunktion, welche von Pfeifer[1]) weiter ausgebildet ist, kam in 3 Beobachtungen (3, 4, 7) zur Anwendung. Das negative Resultat in 2 Fällen bei Bohrungen im Stirnhirn und Schläfenlappen liess die Vermutung gerechtfertigt scheinen, dass hier der Tumor seinen Sitz nicht hatte.

In Beobachtung 7 brachte die Seitenventrikelpunktion im Unterhorn des Schläfenlappens einmal eine weitgehende, 10 Tage anhaltende Besserung, das zweite Mal versagte sie.

Bei Kleinhirntumoren wird man von der Lumbalpunktion und der Seitenventrikelpunktion unter den nötigen Cautelen zur Enlastung des Druckes Gebrauch machen. Die Ventrikelpunktion ist namentlich da am Platze, wo die Lumbalpunktion in ihrer Wirkung versagt. Sie wird unter Umständen dazu dienen können, den Fall in einen operationsfähigen Zustand zu versetzen. Ist die Diagnose, besonders die Seitendiagnose, sicher, wird man, um der drohenden Erblindung vorzubeugen, zur Operation raten dürfen, jedenfalls sollte eine Palliativtrepanation empfohlen werden.

Nachtrag bei der Korrektur: Vor kurzem hat A. Westphal (Sitzungsbericht der Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn, 21. Jan. 1907) über einen Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels berichtet. Bei der 33jähr. Patientin brach eine sehr stürmische, unter dem Bilde eines Delirium acetum verlaufende Psychose aus. Lallende Sprache, leichte Facialisparese rechts, Westphal'sches Zeichen. Die Sektion ergab einen walnussgrossen derben Tumor im rechten Kleinhirnbrückenwinkel. Es bleibt zweifelhaft, ob zwischen Tumor und Psychose ein Zusammenhang bestand.

Literatur
(ausser der in der Abhandlung erwähnten).

Anschütz, Ueber palliative Operation bei Hirntumor. Allgem. med. Centralztg., 1906, No. 23. — Idem, Beitrag zur Chirurgie der Kleinhirntumoren. Ebenda, 1906, No. 51. — Oppenheim und Borchardt, Ueber zwei mit Erfolg operierte Fälle von Geschwulst am Kleinhirnbrückenwinkel. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 28. — Seiffer, Ueber die Geschwülste des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube. Beiheft zur Medizin. Klinik, 1907, 3. Jahrg., H. 1. — L. Bruns, Der heutige Stand unserer Kenntnisse von den anatomischen Beziehungen des Kleinhirns zum übrigen Nervensystem und die Bedeutung derselben für das Verständnis der Symptomatologie und für die Diagnose der Kleinhirnerkrankungen. Berliner klin. Wochenschr., 1900, No. 25 u. 26. — von Monakow, Ueber Neurofibrome der hinteren Schädelgrube. Berliner klin. Wochenschr., 1900, No. 33.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Breslau
(Direktor: Prof. Dr. Küttner).

Beiträge zur Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks.

Von
Prof. Dr. **Hermann Küttner**.

(Schluss.)

Fall 18. Palliativtrepanation bei nicht lokalisierbarem Hirntumor. Fast völlige Wiederherstellung.

Karl N., 36 Jahre. Früher ganz gesund, Juni 1907 unbedeutendes Trauma an der Stirn. Beginn der Erkrankung im September 1907 mit Taumeln und Schwindel beim Gehen. Bald traten heftige Kopfschmerzen auf, die Sprache verschlechterte sich, 14 Tage nach Beginn Erbrechen. Aufnahme in die medizinische Klinik (Direktor: Professor Dr. v. Strümpell), wo eine Zeitlang ohne Erfolg eine antiluetische Behandlung durchgeführt wurde. Pat. wurde somnolent und am 14. XI. plötzlich tief comatös. Die Diagnose der medizinischen Klinik lautete auf „Gehirntumor". Es wurde festgestellt: Taumeln, Schwindel, rechtsseitige Extremitätenataxie, rechtsseitige Extremitätenschwäche, Nystagmus nach rechts, Blickparese nach rechts, konjugierte Ablenkung der Augen nach rechts, des Kopfes nach rechts, Rumpf- und Bauchmuskelschwäche, fehlender Achillessehnenreflex rechts und beginnende doppelseitige Stauungspapille. Auf Grund dieser Symptome wurde die Diagnose auf „rechtsseitigen Kleinhirntumor" gestellt, aber auch ein linksseitiger Stirnhirntumor in Betracht gezogen.

14. XI. abends 9 Uhr in tiefem Coma Operation aus vitaler Indikation. Punktion des linken Stirnhirns an den beiden Neisser'schen Frontalpunkten ergibt reichlichen Liquor cerebrospinalis, sonst nichts Abnormes. Querschnitt von einem Warzenfortsatz zum anderen; auf beide Enden dieses Schnittes werden kurze Längsschnitte am hinteren Rande beider Proc. mastoidei gesetzt. Ablösung des ganzen Kopfschwartenlappens einschliesslich des Periostes. Reichliche Blutung, welche sich mit Umstechung beherrschen lässt. Freilegung beider Kleinhirnhemisphären. Die Dura wölbt sich prall gespannt in die Knochenlücke vor, pulsiert beiderseits nicht. Incision der Dura zwischen den Sinus. Gehirn pulsiert nicht, ein Tumor ist auf beiden Seiten weder zu sehen noch zu fühlen. Beim Eingehen mit dem Spatel zwischen die beiden Kleinhirnhemisphären entleert sich sehr reichlich Liquor cerebrospinalis aus den Lymphsinus, worauf sich die Pulsation wieder herstellt. Auch die Punktion und Incision der beiden Kleinhirnhemisphären ergibt keinen Anhaltspunkt für einen Tumor. Vollständiger Nahtverschluss der Wunde bis auf zwei kleine Drains in den unteren Wundwinkeln.

Der anfangs langsame Druckpuls bessert sich unter der Operation zusehends, wird schneller, regelmässig und kräftig.

Pat. ist nach der Operation sehr unruhig und reagiert etwas auf Anruf, was vor der Operation nicht der Fall gewesen war. 15. IX. noch tiefes Coma, Pat. lässt Urin und Stuhl unter sich. Temperatur abends 38,2. 16. XI. Reagiert auf Fragen mit „ja" und „nein". Temperatur abends 37,8. 17. XI. Temperatur von nun ab dauernd normal. Nennt seinen Namen auf Anruf. Linke Pupille bedeutend weiter als die rechte. 25. XI. Rasch zunehmende Besserung. Klagen über beständige Schmerzen im Hinterhaupt und Hals. 26. XI. Dauernd fieberfrei und zeitweise ausser Bett. Wunde per primam geheilt, aus einer kleinen Fistel entleert sich reichlich klarer Liquor.

27. XI. Pat. hat sich soweit gebessert, dass eine eingehende Untersuchung möglich ist. Der Kranke liegt stets auf der rechten Seite. Geringe Muskelatrophie der rechten oberen und unteren Extremität. Atmung und Puls normal. Motilität: Beide Gesichtshälften gleich, Mund gerade, Bulbi stehen normal. Pupillen gleich weit. Die Augen sehen meist nach links, Blickbeschränkung nach rechts mit geringen nystagmischen Zuckungen. Leichte Blickbeschränkung nach oben. Deutlicher Trismus. Zunge weicht nach rechts ab. Geruch nicht gestört. Kopfhaltung nach rechts. Kopfdrehungen unmöglich. Stand der Scapula, Haltung der Arme, Hände und Finger in der Ruhe normal. Beim Armheben bleibt der rechte Arm erheblich zurück, im übrigen alle Bewegungen beider oberen Extremitäten aktiv und passiv ausführbar, nur ist die grobe Kraft rechts erheblich herabgesetzt. Motilität und grobe Kraft der Beine vollkommen normal, keine Ataxie. Rumpf: Atmung beiderseits gleich; Unterleib nicht eingezogen. Keine Gleichgewichtsstörung. Blase und Mastdarm funktionieren gut. Sensibilität vollkommen normal. Reflexe: Sohlen-, Cremaster-, Bauchdecken-, Lidreflex beiderseits vorhanden. Achillessehnenreflex beiderseits auslösbar, Patellarreflex rechts fehlend. Kein Fussklonus, kein Babinski. Pupillenreflex beiderseits gleich. Ophthalmoskopisch (Prof. Uhthoff) Venen rechts sehr wenig stärker gefüllt als links. Grenzen scharf. Keine Stauungspapille.

Ende Dezember schliesst sich die Fistel. Besserung nimmt weiter zu. 2. I. 1908. Pat. ist den ganzen Tag ausser Bett. Gang noch ein wenig unsicher. Rechtsseitiges Fehlen des Patellarreflexes, Nystagmus nach rechts. Augenhintergrund unverändert. Sonst normal, auch psychisch ausserordentlich gebessert und körperlich erstaunlich erholt. Entlassen.

16. I. 1908. Pat. stellt sich wieder vor, hat die Reise nach Breslau allein gemacht, seine Arbeit wieder aufgenommen und bietet ein Bild der Gesundheit.

Der Fall zeigt, was die Palliativoperation unter Umständen zu leisten vermag. Der Patient musste in tiefem Coma und bei schwerstem Hirndruck einer nächtlichen Notoperation unterzogen werden, und stellt sich zwei Monate später als ein blühender kräftiger Mensch wieder vor, bei dem nur einige wenige, durch genauere Untersuchung feststellbare Symptome auf das Weiterbestehen der Gehirnerkrankung hinwiesen. Diese muss dem ganzen Befunde nach als Tumor angesprochen werden; die vor der Operation nachgewiesenen Symptome (Taumeln, Schwindel, rechtsseitige Extremitäten-Ataxie und -Schwäche, Nystagmus nach rechts, Blickparese nach rechts, konjugierte Ablenkung der Augen nach rechts, Ablenkung des Kopfes nach rechts, Rumpf- und Bauchmuskelschwäche, Fehlen des Achillessehnenreflexes rechts, doppelseitige Stauungspapille) liessen auf einen rechtsseitigen Kleinhirntumor schliessen, einen linksseitigen Stirnhirntumor jedoch nicht ausgeschlossen erscheinen; gefunden wurde die Geschwulst trotz sorgfältigen Suchens nicht.

---

[1]) B. Pfeifer, Ueber explorative Hirnpunktionen nach Schädelbohrung zur Diagnose von Hirntumoren. Archiv f. Psych., Bd. 42, S. 451.

Die Trepanationsöffnung ist nicht nur wegen des vermuteten Sitzes des Tumors über den Kleinhirnhemisphären angelegt worden, diese Stelle ist auch die geeignetste, wenn durch eine Palliativtrepanation eine dauernde Druckentlastung herbeigeführt werden soll, und wurde von mir mehrfach, auch bei Fehlen jedes Anhaltspunktes für den Sitz des Tumors, mit gutem Erfolge für die Entlastungstrepanation gewählt. Der Vorzug dieser Trepanationsstelle ist ein dreifacher:

1. Es wird von der Entlastung in erster Linie die hintere Schädelgrube betroffen, ein für die Rettung der Sehkraft besonders wichtiger Faktor.

2. Der Weichteillappen, welcher die Trepanationslücke deckt, ist ein besonders dicker, weil er die gesamten Ansätze der kräftigen Nackenmuskulatur enthält. Das freigelegte Gehirn mit seinen Häuten befindet sich also tief unter der Körperoberfläche und ist bei dem reichlichen Liquorabfluss der Infektion weit weniger ausgesetzt, als an anderen Stellen. Auch ein etwa sich ausbildender stärkerer Gehirnprolaps wird durch die dicke bedeckende Weichteilschicht vor der Infektion geschützt.

3. Die Druckentlastung ist an der genannten Stelle besonders wirksam, weil hier sehr grosse liquorführende subarachnoideale Räume gelegen sind und eröffnet werden. Bei starkem Hirndruck ist die Flüssigkeitsansammlung in diesen Cysternen so gross, dass der weniger Erfahrene eine Cyste vor sich zu haben glauben könnte. Da die Cysterna cerebello-medullaris unberührt bleibt, ist auch eine plötzliche Druckentlastung bei der Operation völlig ungefährlich, wie ich in 3 Fällen festzustellen Gelegenheit hatte. Im Gegenteil, sofort nach der Eröffnung der genannten subarachnoidealen Räume pflegt die vorher fehlende Pulsation des Kleinhirns wieder aufzutreten und das vorher prall in die Knochenlücke vorgewölbte Gehirn zurückzusinken.

Den Schnitt führe ich stets nach der von Fedor Krause1) für die Freilegung beider Kleinhirnhemisphären empfohlenen Methode.

Fall 19. Cyste der Hirnoberfläche nach Depressionsfraktur. Allgemeine traumatische Epilepsie. Operation. Glatter Verlauf.

Paul K., 21 Jahre alt, erlitt vor 8 Jahren eine Schädelverletzung durch Hufschlag, über welche Einzelheiten nicht in Erfahrung zu bringen sind. Vor $1^{1}/_{4}$ Jahr sind zum ersten Mal Krämpfe aufgetreten. Den Krämpfen geht eine kurze Aura vorauf, Pat. hört Klingen in den Ohren. Während des Anfalles selbst verliert er das Bewusstsein, so dass er über die Art der Krämpfe keine Auskunft geben kann. Neben den grossen Anfällen gehen kleine einher, bei denen Pat. besonders über Herzangst, Herzklopfen und Aussetzen der Herztätigkeit klagt. Während der grossen Anfälle sind Zungenbisse vorgekommen, es soll blutiger Schaum vor dem Munde gestanden haben. An den Krämpfen sind beide Körperhälften gleichmässig mit oberer und unterer Extremität beteiligt. Die grossen Anfälle treten zirka alle 2 Monate einmal auf. In den Zwischenzeiten fühlt sich Pat. wohl, Kopfschmerz, Schwindel nicht vorhanden.

Befund: Grosser Mann von gutem Körperbau und Kräftezustand. Lungen gesund. Herztöne rein, Grenzen normal, beträchtliche Arythmie. Abdominalorgane ohne Besonderheiten. Urin frei von Zucker und Eiweiss.

Am Kopf an der Stirnhaargrenze in der Mitte unregelmässig strahlige, etwas deprimierte Narbe in Form eines Längsovals (5 : 2 cm). Kopf nirgends klopfempfindlich. Augenbewegungen frei. Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Facialis vielleicht links etwas paretisch. Zunge frei. Sehnenreflexe: Bic. R. = L. Pat. Achill. R. = L., lebhaft. Bauchdeckenreflexe R. deutlich schwächer als L., schwächer als der Norm entsprechend. Cremaster: lebhaft R. = L. Babinski negativ, Romberg negativ. Keine Sensibilitätsstörungen. Koordination ohne Störung. Lokalisierung prompt. Beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen kein Abweichen nach einer Seite. Augenhintergrund normal.

9. IX. Pat. hat, kurz nachdem er gekommen, einen der leichteren Anfälle, der aber bereits vorüber war, als der Arzt eintraf. Es sollen kurz dauernde Zuckungen in Armen und Beinen mit Atemnot vorhanden gewesen sein. Pat. zeigt nach dem Anfall leichte Benommenheit, klagt über Druck in der Herzgegend.

16. IX. Operation in Aethertropfnarkose. Die Narbe wird in einen Lappenhautschnitt gefasst, dessen Basis nach hinten und etwas nach links sieht. Eine die Mittellinie nach rechts überragende Narbenpartie bleibt ausserhalb des Schnittes wegen der Gefahr der Sinusverletzung. Entfernung der gesamten deprimierten Knochenpartie. Es findet sich an der Innenseite des Knochens eine etwa 1 cm hohe leistenförmige Depression, und neben dieser eine bohnengrosse, die ganze Dicke des Knochens durchsetzende Lücke, in welche eine klare Flüssigkeit enthaltende Cyste vorragt. Die Cyste liegt in der Grosshirnrinde, ist etwa taubeneigross und drängt sich in den Zwischenraum zwischen Knochenleiste und Schädeldecke ein. Ein Teil des Cysteninhaltes war schon bei der Umschneidung des Knochenlappens ausgeflossen, der Rest entleert sich beim Herausheben des Lappens, doch ist die Cystenhöhle in der Grosshirnrinde noch deutlich zu erkennen. Die Dura ist defekt, die Lücke in ihr wird so weit als möglich durch Naht verkleinert. Vollkommener Verschluss der Wunde ohne Drainage.

Glatter Wundverlauf ohne Temperatursteigerung. Eine Stunde nach der Operation kurzdauernder Anfall mit Zuckungen in beiden Armen. Am 7. und 8. Tage nach der Operation je ein rasch vorübergehender Anfall nach Art der früheren.. Am 7. X. 1907 mit Schutzblech nach Hause entlassen.

Die traumatische Cyste war hervorgegangen aus einem Quetschungsherd der Hirnoberfläche. Für die Entstehung der Epilepsie ist sie wegen des langen Intervalles zwischen Trauma und epileptischen Symptomen wohl in erster Linie verantwortlich zu machen, mehr als die nach der Depressionsfraktur zurückgebliebene, gegen die Hirnoberfläche vorspringende Knochenleiste. Der Fall ist ein Beispiel dafür, dass eine scharf lokalisierte Ursache nicht unbedingt eine Jackson'sche Epilepsie im Gefolge haben muss, sondern auch eine allgemeine traumatische Epilepsie hervorrufen kann. Da die Aussichten in diesen selteneren Fällen meist ungünstiger sind als bei echter Jackson'scher Epilepsie, so dürfte die Prognose auch in unserem Falle als höchst zweifelhaft zu bezeichnen sein. Die Operation war ausgeführt worden, nicht nur, um eine etwaige lokale Ursache der Erkrankung zu beseitigen, sondern auch, um ein Sicherheitsventil im Kocher'schen Sinne zu schaffen.

Fall 20. Laminectomia probatoria. (Gliomatose des Rückenmarkes?) Glatter Verlauf.

Stanislaus D., 8 Jahre alt, war bis zum Sommer 1906 vollkommen gesund. Um diese Zeit erhielt er einen Hufschlag gegen die rechte Gesichtshälfte, konnte noch nach Hause gehen, soll aber mit dem linken Bein gehinkt haben. Die Gehstörung verschlimmerte sich in den nächsten Monaten so erheblich, dass das Kind um Weihnachten 1906 überhaupt nicht mehr gehen konnte. Am 25. II. 1907 wurde Pat. in die Breslauer medizinische Klinik (Direktor: Geheimrat v. Strümpell) verlegt und am 18. XI. 1907 der chirurgischen Klinik zwecks Probelaminektomie überwiesen.

Befund: Kräftiger Junge. Herz, Lungen normal. In der rechten Jochbeingegend eine Narbe. Pat. liegt mit leicht gebeugten Beinen im Bett. Rechte Pupille weiter als die linke, prompte Reaktion auf Lichteinfall und Konvergenz. Mimische Gesichtsmuskeln intakt, überhaupt keine Störungen von seiten der Gehirnnerven. Obere Extremitäten: Bewegungen in den Gelenken frei, grobe Kraft nicht herabgesetzt; besonders die Periostreflexe sind gesteigert. Aufsetzen in liegender Stellung nur mit Hilfe beider Arme unvollkommen möglich, dabei keine Kontraktion der Musc. recti. Zwerchfellatmung. Vollkommene Paraplegie beider Beine, deren Muskulatur atrophisch. Starke Spasmen, besonders der Wadenmuskulatur und der Adduktoren. Babinski beiderseits positiv, Fussklonus. Patellarreflexe ebenfalls gesteigert. Deutlicher Analreflex. Cremasterreflex manchmal schwach auslösbar. Bauchdeckenreflexe nicht vorhanden. Hautreflexe gesteigert. Beim Hervorrufen der Hautreflexe Auslösung von Spasmen.

Sensibilität: Vorn von der 2. Rippe ab herabgesetzt, von der 5. Rippe ab aufgehoben; jedoch ist überall Summation vorhanden. Hinten: Vom 2. Brustwirbel ab herabgesetzt, vom 5. Brustwirbel ab aufgehoben. Auf beiden Seiten in den Axillarlinien ein schmaler, intakter Bezirk. Oberhalb der 2. Rippe ein schmaler hyperästhetischer Bezirk, bis zur Fossa jugularis reichend. Schmerzgefühl wird nie genau lokalisiert. Temperatursinn für Wärme herabgesetzt. Koordination für die unteren Extremitäten aufgehoben. Urin wird tagsüber spontan entleert. Urindrang tritt plötzlich ein, so dass Pat. den Penis bis zur Herbeischaffung des Uringlases zudrücken muss. Zuerst Träufeln, dann schwacher, absetzender Strahl. Nachts lässt Pat. den Urin unter sich. Stuhlgang ohne Besonderheit.

21. XI. Operation in Aethertropfnarkose. Längsschnitt in der Medianlinie über den Dornfortsätzen vom 5. Halswirbel bis einschl. 2. Brustwirbel. Zu beiden Seiten der Dornfortsätze werden die Muskeln mit Skalpell und Raspatorium abgetrennt und darauf mit Haken stark auseinandergezogen. Die blutenden Gefässe werden unterbunden oder umstochen. Im übrigen

---

1) Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 37, S. 752.

ist die Blutung mässig. Nach vollständiger Isolierung des 6. und 7. Halswirbels und 1. Brustwirbels wird zuerst der 7. Halswirbelbogen, dann der 6. und der 1. Brustwirbelbogen mit der Hohlmeisselzange abgetragen. Auf der Dura reichlich Fettgewebe, das entfernt wird. Die Blutung zwischen Dura und Wirbel wird durch Tamponade gestillt. Nichts Abnormes, keine Adhäsionen. Geringe Bewegungen bei der Atmung. Spaltung der Dura im Bereich des 6. und 7. Halswirbels und 1. Brustwirbels. Es entleert sich reichlich Cerebrospinalflüssigkeit, an dem Mark sind Veränderungen nicht wahrzunehmen. Kein Tumor. Eine erneute Blutung lässt sich durch Tamponade stillen. Der Puls wird beschleunigt und klein. Es wird deshalb bei dem vollkommen normalem Befunde auf weitere Freilegung verzichtet. Naht der Muskulatur. Fortlaufende Hautnaht. Intravenöse Infusion. Pat. erholt sich schnell.

Vollkommen glatter Wundverlauf. 2. XII. Nähte entfernt. 28. XII. Die Festigkeit der Wirbelsäule hat nicht gelitten. Befund wie vor der Operation. In die medizinische Klinik zurückverlegt.

Auf Grund des Befundes (vergl. die Krankengeschichte) musste eine Herderkrankung in der Gegend des unteren Hals- oder oberen Brustmarkes diagnostiziert werden, deren Sitz wegen des Fehlens aller Reizerscheinungen als intramedullär anzunehmen war. Die Möglichkeit einer chirurgisch beeinflussbaren Erkrankung, vor allem eines Tumors, und die ohne Eingriff absolut ungünstige Prognose liess die Probelaminektomie indiziert erscheinen, welche von dem Kinde ohne weiteres überstanden wurde und irgend einen Nachteil nicht gebracht hat. Ich entschliesse mich zur probatorischen Freilegung des Rückenmarks leichter als zur Probekraniotomie, da die Operation, vorsichtig und schonend ausgeführt, keine der Aussichtslosigkeit der Erkrankungen gegenüber in Betracht kommende Gefahren bringt, und die Stützkraft der Wirbelsäule bei Beschränkung des Eingriffes nicht beeinträchtigt zu werden pflegt. Der Vorteil gegenüber der Probefreilegung des Gehirns beruht darauf, dass die Infektionsgefahr bei der Laminektomie eine geringere ist. Das freigelegte Rückenmark ist nach Vernähung der Dura von dicken Weichteilmassen überlagert, welche es von der Oberfläche trennen, während das der Oberfläche naheliegende Gehirn der Infektion um so mehr ausgesetzt ist, als der fast stets bestehende Hirndruck zum Prolaps zu führen pflegt.

Ueber das zugrunde liegende Leiden wird man in dem vorliegenden Falle nur Vermutungen haben können. Die lange Krankheitsdauer und die ganz allmähliche Progression lässt an eine spinale Gliomatose denken, welche die hier befallene Gegend zu bevorzugen pflegt. Eine reine strangförmige Erkrankung, im besonderen eine echte kombinierte Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge kann wohl mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

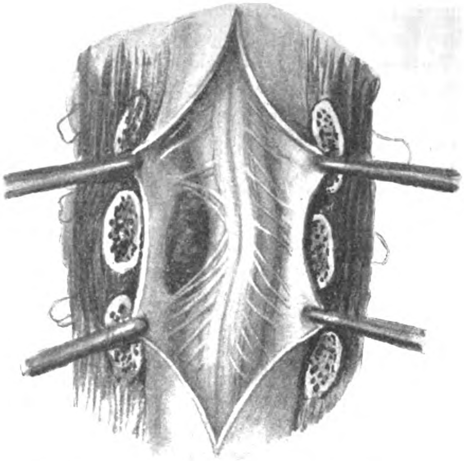
Fall 21. Rückenmarkstumor (Psammom). Operation. Heilung. (Fig. 11.)

Fräulein G., 41 Jahre alt. Beginn der Erkrankung vor $2^3/_4$ Jahren mit Parästhesien an der vorderen und inneren Seite beider Oberschenkel, später abnorme Ermüdbarkeit, mühsamer, unsicherer Gang, Schwäche im rechten Bein, Gürtelschmerzen, manchmal auch Schmerzen im linken, in geringerem Grade auch im rechten Bein. Infolge der Unsicherheit und Parese mehrere Traumen, namentlich im Beginn der Erkrankung. Die Krankheitserscheinungen sind nicht immer gleichmässig ausgeprägt, sondern an Intensität ziemlich wechselnd. Pat. war zunächst in Behandlung der medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. v. Strümpell) und wurde am 10. XII. 1907 unter der Diagnose „Rückenmarkstumor“ in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Körpergewicht seit einem halben Jahr auf gleicher Höhe; Pat. ist etwas blass, doch fehlen objektive Blutveränderungen. Innere Organe gesund, nur unreiner erster Herzton und Retroflexio uteri. — *Neurologischer Befund:* Psyche frei, niemals cerebrale oder bulbäre Erscheinungen, auch Pupillen frei. Augenhintergrund normal.

Arme: Lebhafte Sehnenreflexe, besonders rechts. Gelegentliches Gefühl von Ziehen in der Tiefe der Arme und Hände, vielleicht eine Spur Unsicherheit bei feineren Zielbewegungen (?). *Beine:* Linkes Bein deutlich spastisch paretisch und leicht ataktisch. Die Parese im linken Bein vom Prädilektionstypus: die Verkürzer sind stärker geschädigt als die Verlängerer. Vor allem deutliche Parese der Hüft- und Kniebeuger. Leichte Schwäche im rechten Bein, ebenfalls Prädilektionstypus. Die Sehnenreflexe beiderseits, namentlich links, gesteigert, links auch Patellar- und Fussklonus. Babinski'sches Zehenphänomen mitunter links sehr deutlich, rechts angedeutet. Gang unsicher, paretisch, angedeutet spinal hemiplegisch; leichte Blasenstörungen (Pausen zwischen Harndrang und Möglichkeit der Entleerung, Pressen). Bauchdeckenreflexe fehlen, höchstens die oberen bei stärkeren Reizen angedeutet. Anscheinend auch Parese der Musculi obliqui abdominis.

Figur 11.



Sensibilität; Gürtelschmerzen in Form eines Stechens und schmerzhaften Ziehens, ziemlich breites Band, dessen obere Grenzen sich mit den objektiven Ausfallserscheinungen annähernd decken. Links manchmal ein schmerzhaftes Ziehen, das nach der Wirbelsäule bis zum unteren Schulterblattwinkel ausstrahlt. Objektive Sensibilitätsstörung: Deutlich segmentär begrenzte, beiderseits wenigstens annähernd gleichmässig hoch hinauf reichende Abstumpfung für alle Qualitäten der Oberflächenempfindung, die vorn etwa 2 Querfinger breit oberhalb des Nabels und hinten bis zum Dornfortsatz des 12. Brustwirbels reicht. Nach unten verstärkt sich diese Hypästhesie namentlich von der Inguinalfalte ab. Nirgends deutliche Anästhesie. Tiefenempfindung selbst an den distalen Beinenden intakt.

14. XII. Operation in Aethertropfnarkose. Laminektomie. Hautschnitt über dem 3.—5. Brustwirbeldorn. Freilegen der Dornfortsätze und der hinteren Seite der Wirbelbögen mit Skalpell und Raspatorium. Starke Blutung, so dass immer abwechselnd auf der einen Seite gearbeitet, auf der anderen tamponiert werden muss. Laminektomie mit der Luer'schen Zange vom 3. Brustwirbel nach unten. In der Mitte des Gesichtsfeldes, unter dem 4. Brustwirbelbogen erscheint die Dura auf ihrer linken Seite bläulich livid verfärbt und wohl auch eine Spur vorgewölbt, so dass man den Eindruck gewinnt, als ob etwas Pathologisches darunter läge. Die Dura wird mit dem Messer incidiert, grosse Mengen klaren Liquors ergiessen sich bei der Incision oberhalb der erwähnten Stelle immer wieder in neuen Schüben in das Gesichtsfeld, Puls und Allgemeinbefinden ändern sich dabei nicht. Die Dura wird über der verfärbten Stelle, dann unterhalb derselben gespalten, wobei sich Liquor in beträchtlich geringeren aber auch abnormen Mengen von unten her ergiesst. Auf der linken Seite liegt im Duralsack ein ovaler, $2^1/_2$ cm langer, braunrötlich-violetter Tumor, der im Gesichtsfeld eine Breite von etwa $^3/_4$ cm einnimmt und das Rückenmark nach der rechten Seite hin verdrängt, so dass es hier einen nach rechts konvexen Bogen macht. (Fig. 11.) Der Tumor liegt in der Hauptsache seitlich und nach vorn vom Rückenmark, welches im übrigen ausser der Umfangsverringerung an dieser Stelle keine wesentlichen Veränderungen zeigt. Der Tumor ist so weich und zerfliesslich, dass er einreisst und stückweis entfernt werden muss, doch gelingt die Exstirpation mitsamt der deutlich ausgebildeten Kapsel in aller Vollständigkeit. Blutung gering. Naht der vorher durch Haltefäden gefassten Dura mit einigen feinen Nähten. Vollkommener Schluss der Hautwunde.

Die histologische Untersuchung ergibt, dass ein typisches Psammom vorliegt.

Verlauf fieberfrei. Die Wunde heilte per primam intentionem. Im Anfang heftige Gürtelschmerzen, besonders links, die jedoch bald nachliessen. Neurologischer Befund nach der Operation s. u. 15. I. ausser Bett. 21. I. in die medizinische Klinik zurückverlegt.

Ueber die weitere Beobachtung verdanke ich Herrn Privatdozent Dr. Eduard Müller, Oberarzt der medizinischen Klinik, folgenden Bericht:

Das Befinden der Patientin hat sich seit der Operation ganz erheblich gebessert. Die segmentär begrenzte Sensibilitätsstörung, welche vorn bis oberhalb des Nabels hinaufreichte, ist fast gänzlich geschwunden: verschwunden sind ausserdem die Gürtelschmerzen, die Bauchmuskelparese, die früheren leichten Blasenstörungen; zurückgegangen ist ferner ganz erheblich die Parese im linken Bein. Auch die Bauchdeckenreflexe sind wenigstens rechts wiederum auslösbar. Pat. ist jetzt imstande, sich ohne Unterstützung der Arme im Bett aufzusetzen, nach rechts und links mit dem Rumpf zu drehen. Sie kann auch allein stehen und sogar, namentlich bei leichter Hilfe an einem Arm, ganz leidlich gehen. Der Gang ist nur im linken Bein etwas unsicher, tappend. Der operative

Eingriff hatte zweifellos zu einer gewissen operativen Schädigung des Rückenmarkes geführt, welche eigenartige Strangsymptome direkt im Anschluss an die Operation zur Folge hatte. Es trat eine bis vor 14 Tagen sehr hartnäckige Störung der Tiefenempfindung auf (Drucksinn, Lageempfindung im linken Bein namentlich vom Kniegelenk abwärts). Die Oberflächenempfindung war jedoch im linken Bein, abgesehen von einer leichten Abschwächung am distalen Beinende, ganz intakt. Die Störung der Lageempfindung im linken Bein war anfänglich derartig hochgradig, dass Pat. bei geschlossenen Augen die Lage ihres linken Beines gar nicht taxieren konnte. Auch ganz grobe Bewegungen im linken Fuss und Kniegelenk wurden nicht empfunden. Mit dieser fast isolierten Störung der Tiefenempfindung (Drucksinn und Lagegefühl) ging eine deutliche, wenn auch mässige Hypotonie des linken Beines einher, also eine Abnahme des Spannungszustandes der Muskulatur gegenüber der früheren Steigerung. Ebenso waren die Sehnenreflexe weniger lebhaft als vor der Operation. Auch im rechten Bein bestand vom Fussgelenk abwärts neben der früheren mässigen Abstumpfung der Oberflächenempfindung eine deutliche Störung des Lagegefühls. Die ausgeprägte Störung der bewussten Tiefenempfindung und die daraus resultierende Ataxie spricht im Verein mit der nach der Operation aufgetretenen Hypotonie und der geringeren Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe sicherlich für eine operative, wenn auch jetzt wieder verschwindende Schädigung der linksseitigen Hinterstranggebiete. Dies ist um so leichter möglich, als der Tumor links und etwas nach vorn lag.

Befund

vor der Operation.	2½ Monate nach der Operation.
Motilität:	Motilität:
Spastische Parese im linken Bein vom Prädilektionstypus. Leichte Parese rechts. Bauchmuskelparese.	Die Parese in den Beinen namentlich links wesentlich gebessert. Bauchmuskelparese verschwunden.
Sensibilität:	Sensibilität:
Gürtelschmerzen. Empfindungsstörung bis oberhalb des Nabels.	Gürtelschmerzen verschwunden. Die frühere Empfindungsstörung im Bereich der Oberflächenempfindung fast ganz verschwunden bis auf eine leichte Abschwächung an den distalen Beinenden; als Ueberbleibsel der operativen Hinterstrangschädigung neben Ataxie bei Kniehackenversuch links noch leichte Störung der Tiefenempfindung vom Kniegelenk abwärts.
Hautreflexe:	Hautreflexe:
Bauchdeckenreflex früher verschwunden. Babinski links sehr deutlich, rechts angedeutet.	Die rechtsseitigen Bauchdeckenreflexe wiederum auslösbar, aber die linken noch fehlend. Babinski'sches Zehenphänomen verschwunden.
Sehnenreflexe:	Sehnenreflexe:
Links Patellar- und Fussklonus. Leichte Blasenstörung.	Patellar- und Fussklonus verschwunden. Blasenstörung verschwunden.

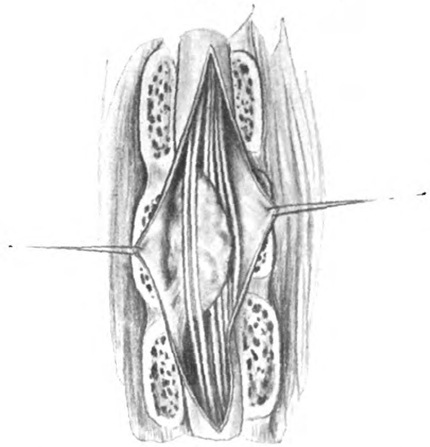
Auf Grund des oben mitgeteilten Befundes war von Herrn Professor v. **Strümpell** die Diagnose auf eine intravertebrale, aber extramedulläre Herderkrankung und zwar auf Rückenmarkstumor gestellt worden. Das Verschwinden der Bauchdeckenreflexe wies darauf hin, dass die obere Grenze des Herdes mindestens das 8. Dorsalsegment erreiche, die segmentär begrenzte Empfindungsstörung entsprach ebenfalls dem 8. bis 9. Dorsalsegment. Nach dem **Sherrington**'schen Gesetz musste die obere Grenze des Herdes mindestens das 7., wenn nicht das 6. Dorsalsegment erreichen. Demgemäss wurde die Laminektomie im Bereiche des 3. bis 5. Brustwirbels in typischer Weise ausgeführt und unter dem 4. Wirbelbogen der intradural, aber extramedullär gelegene, mandelgrosse Tumor gefunden, der sich histologisch als Psammom erwies. Er hatte das Mark von vorn und links nach rechts und hinten verdrängt, war gut abgekapselt und liess sich im Gesunden entfernen. Die Heilung erfolgte ohne Störung, die anfangs heftigen nervösen Reizerscheinungen verloren sich rasch. Der Erfolg der Operation, welcher bei der gründlichen Entfernung und dem histologischen Charakter des Tumors wohl ein dauernder sein wird, ist schon jetzt sehr zufriedenstellend und wird noch vollkommener werden. Die trotz aller Vorsicht aufgetretene, durch den Sitz des Tumors links vorn bedingte operative Schädigung der linksseitigen Hinterstranggebiete ist im Rückgang begriffen und wird bald verschwunden sein. Schon jetzt ist die vorher bettlägerige Patientin imstande, allein zu stehen und ganz leidlich zu gehen; die Sensibilitätsstörungen sind fast völlig zurückgegangen, die quälenden neuralgischen Schmerzen haben aufgehört.

Während der Drucklegung dieser Arbeit hatte ich Gelegenheit, einen weiteren Fall von Rückenmarkstumor zu beobachten, der mir von Herrn Prof. Dr. **Bonhoeffer** zur Operation überwiesen wurde.

Fall 22. Tumor der Cauda equina (Fibrom). Operation. Heilung. (Fig. 12.)

Albert P., 38jähriger Buchhalter, stammt aus gesunder Familie. Bis zum 5. Lebensjahre hat er an Krämpfen gelitten. 1900—1904 Asthmabeschwerden. Vor ca. 2½ Jahren Lungenentzündung; bald danach Schmerzen in beiden Fusssohlen, als ob Pat. auf Nadeln ginge. Nach 4 Wochen Heilung. Anfang Oktober 1907 dumpfes Gefühl in der linken Hüfte, das dann in die rechte Hüfte und ins Kreuz zog. 4 Wochen lang sehr heftige, bohrende und schneidende Schmerzen in der linken Hüfte, manchmal auch rechts, sowie im Kreuz und in der Steissbeingegend. Seit Weihnachten 1907 nur noch dumpfes Gefühl im Kreuz und in der linken Hüfte, keine Schmerzen. Mitte Februar 1908 fühlte sich der Patient auf den Beinen schwach und musste sich beim Gehen auf einen Stock stützen. Treppensteigen besonders erschwert, linkes Bein stets schwächer als das rechte. Am 16. oder 17. II. knickte er plötzlich zusammen und fiel hin. Seitdem bettlägerig.

Figur 12.



Nie Blasen- und Mastdarmstörungen, keine Beeinflussung der Geschlechtskraft.

Potus et infectio ven. neg.

Befund: Grosser, sehr fettreicher, blass aussehender Mann.

Temperatur: normal.

Urin: Alb.-Sacch. negativ.

Lungen: Emphysem mässigen Grades.

Nervensystem: Hirnnerven ohne Besonderheiten. An Kopf und oberen Extremitäten keine pathologischen Veränderungen.

Pat. muss sich beim Gehen rechts auf einen Stock stützen. Gang sehr unsicher. Parese der unteren Extremitäten, links mehr als rechts.

Patellar- und Achillessehnenreflex fehlen beiderseits, Fusssohlenreflex schwächer als rechts, beiderseits Fussbeugung und Plantarflexion der grossen Zehe.

Cremasterreflex links ebenfalls schwächer als rechts. Bauchdeckenreflexe lebhaft und auf beiden Seiten gleich. Keinerlei Sensibilitätsstörungen. Blasen- und Mastdarmfunktion ungestört.

Die in der Nervenklinik ausgeführte Lumbalpunktion ergibt am 25. II. zwischen 3. und 4. Lendenwirbel klare, goldgelbe Flüssigkeit, die sich unter starkem Druck entleert. Vermehrung der Lymphocyten und starker Fibrinreichtum des Liquors. Vorübergehend Parästhesien in beiden Fusssohlen (Kriebeln und Eingeschlafensein). Lumbalpunktion am 5. III. zwischen 2. u. 3. Lendenwirbel zeigt wiederum klare goldgelbe Flüssigkeit von spezifischem Gewicht 1014 und 3 pCt. Albumengehalt. Liquor sero-diagnostisch negativ. Blutuntersuchung ergibt normale Verhältnisse.

Schmierkur und Jodkali ohne Erfolg. Die Paresen nehmen immer mehr zu, so dass P. nicht mehr allein am Stock gehen kann. Keine Entartungsreaktion. Keine Sensibilitäts-, Blasen- oder Mastdarmstörungen. In die chirurgische Klinik verlegt.

20. III. 1908 **Operation**. Der Pat. befindet sich in rechter Seitenlage (Bauchlage infolge der Korpulenz unmöglich). Aethertropfnarkose.

Medianer Längsschnitt über den Dornfortsätzen des 1.—4. Lendenwirbels. Die Muskelansätze werden von diesen mit dem Raspatorium beiseite geschoben, die blutenden Gefässe durch Umstechungen versorgt. Hierauf Abtragung der Dornfortsätze des 2.—4. Lumbalwirbels mit der

Luer'schen Hohlmeisselzange. Mit dem gleichen Instrument wird dann die hintere Circumferenz der Wirbelbögen vorsichtig in der Mitte entfernt, so dass allmählich die Dura im Bereich des 2., 3. und eines Teils des 4. Lendenwirbels freiliegt. Kaudalwärts liegt ihr eine bleistiftdicke Fettschicht auf, die entfernt wird. Man sieht die Dura stark gespannt und nur undeutlich pulsierend. Im Gebiet des 3. Lendenwirbels schimmert die Dura heller, etwas ins Gelbliche, während an den übrigen Stellen die Farbe einen mehr graublauroten Charakter trägt. Beim Einstechen mit der Punktionsspritze in den Duralsack lässt sich nur wenig aspirieren, da sofort neben der Kanüle am Einstich ein Strahl klarer gelblicher Flüssigkeit unter hohem Druck sich entleert. Die Dura wird dann in der Längsrichtung median incidiert und an beiden Seiten mit Fadenzügeln angeschlungen. Sofort nach der Incision stürzen unter starkem Druck grosse Mengen von Liquor hervor; um weiteren Abfluss zu verhindern, wird am cerebralwärts gelegenen Ende der Duralsack vorsichtig von einem Assistenten komprimiert. Man sieht nun, wie die Kaudastränge in der Höhe zwischen 2. und 3. Lendenwirbel durch einen Tumor auseinander gedrängt sind, so dass ihr grösster Teil hinter diesem verschwindet und nur wenige über ihn sichtbar hinwegziehen. Der Tumor kommt von links vorn her, hat eine feinhöckerige Oberfläche und zeigt teils weissgelbe, teils mehr dunkelblaurote Färbung. Der Tumor lässt sich nur schwer von den Kaudafasern abbringen und ist stellenweise so fest mit diesen verwachsen, dass zwei dünne Stränge von ca. 3 cm Länge entfernt werden müssen. Mit der Dura ist er nach links vorn zu ebenfalls vollkommen fest verwachsen, so dass ein fingernagelgrosses Stück derselben mit entfernt werden muss. Die Grösse und Gestalt des markig-weichen Tumors wird am besten mit einer Dattel verglichen: seine Entfernung scheint radikal gelungen. Infolge des grossen Defektes ist eine Naht der Dura ausgeschlossen. Tiefgreifende Muskelnähte. Fascienknopfnaht. Hautnaht. Aseptischer Verband.

Puls und Atmung haben sich während der Operation nicht wesentlich geändert. Flache Rückenlagerung im Bett.

Die einzige bemerkbare Ausfallserscheinung ist eine undeutliche Sensibilitätsstörung an der Innenseite der linken Wade handbreit unterhalb des Kniegelenkes. Keine Neuralgien, keine Aenderung der Motilität.

Glatter Verlauf ohne Temperatursteigerung. Heilung per pr. int., kein Liquorausfluss.

28. III. 1908. Beginnende Besserung der Motilität. Pat. befindet sich noch in Behandlung.

Die histologische Untersuchung des Tumors im pathologischen Institut ergibt ein Fibrom, nirgends Anzeichen für Malignität.

Auf die zahlreichen neurologischen Besonderheiten dieses Falles brauche ich nicht einzugehen, da Herr Prof. Bonhoeffer sie in einer eigenen Publikation berücksichtigen wird. Bemerken möchte ich, dass das Röntgenbild im Bereiche des 2. und 3. Lendenwirbels eine deutliche Aufhellung des Knochenschattens zeigte, welche dem Sitze des Tumors genau entsprach. Durch eine Atrophie des Knochens war sie nicht bedingt, denn der Knochen zeigte bei der Operation eine fast übernormale Härte; es muss also angenommen werden, dass die cystenähnliche, eine auffallend grosse Liquormenge enthaltende Erweiterung des Duralsackes die Aufhellung des Knochenschattens bedingt hat, welche in unserem Falle die Lokalisierung der Erkrankung erleichterte.

Die Operationen am Rückenmark gelten heute noch für sehr gefährlich. Harte berechnete im Jahre 1905 die Mortalität der Tumoroperationen auf 47 pCt. Ich halte nach meinen Erfahrungen die Chirurgie der Rückenmarksgeschwülste für dankbarer als die der Gehirntumoren, denn die Lokalisation ist am Rückenmarke eine sicherere als am Gehirn, wir haben nicht mit dem gefährlichen Momente des Prolapses zu rechnen, und die Infektionsgefahr ist, wie schon hervorgehoben, eine weit geringere.

Was die Technik anlangt, so operiere ich stets einzeitig, entferne immer, ohne einen Nachteil gesehen zu haben, die Wirbelbögen, benutze ausschliesslich die Luer'sche Hohlmeisselzange, mit der ich den Knochen in schonendster Weise Schicht für Schicht abtrage, tamponiere niemals und drainiere nur ausnahmsweise. Gefährliche Komplikationen durch Liquorausfluss während der Operation habe ich nicht erlebt, allerdings lasse ich den Liquor stets möglichst langsam abfliessen, operiere in horizontaler Lage oder leichter Beckenhochlagerung und komprimiere bei sehr starkem Abfluss den Duralsack von oben her mit einem kleinen Stieltupfer. Dass die Unterlassung der Duranaht nicht unbedingt schädlich ist, beweist Fall 22, bei welchem die Dura mit der Basis des Tumors in so grosser Ausdehnung reseziert werden musste, dass die Nahtvereinigung nicht möglich war.

Kritiken und Referate.

H. Leo: Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage. 138 S. gr. 8. Hirschwald, Berlin 1908.

In dem Vorwort zu dieser lesenswerten Monographie aus der Feder des bekannten Bonner Klinikers findet sich die Bemerkung: „dass die Salzsäuretherapie beim ärztlichen und beim Laienpublikum in Misskredit gekommen ist, so dass man nicht mehr so recht an eine von ihr ausgehende durchgreifende Wirkung glaubt.“ Wie Verf. zu dieser Auffassung gelangt ist, die seiner Abhandlung gewissermaassen als Basis dienen soll, ist dem Referenten nicht ganz verständlich. Jedenfalls stimmt sie weder mit meinen Erfahrungen bei Kollegen und Laien noch mit meiner eigenen praktischen Betätigung, noch mit dem, was man über die Salzsäuretherapie aus der Literatur entnehmen kann, wenn man nicht auf die Theoretiker am grünen Tisch, sondern auf die erfahrenen Praktiker hört. Aber immerhin, wir haben ihr eine ebenso belehrende wie praktisch wertvolle Darstellung der einschlägigen Verhältnisse zu verdanken. Nachdem der Verfasser in einem physiologischen Abschnitt den Stand unserer heutigen Kenntnisse in bezug auf die digestiven Prozesse im Magen, soweit sie die Salzsäure-Pepsinwirkung betreffen, dargelegt hat, kommt er in einem praktischen Teil auf Verordnung und Indikation für die Salzsäuretherapie zu sprechen. Hier legt er besonderes Gewicht darauf, dass die Salzsäure in höheren Dosen, als es sonst die Regel ist, und in höherem Maasse, als es in letzter Zeit üblich wäre, mit Pepsin zusammen gegeben würde und führt Fälle von Hypacidität und Achylie an, bei denen die Salzsäure allein wirkungslos war, mit Pepsin zusammen gegeben aber einen guten Erfolg hatte.

Leo sagt in seiner Monographie auf Seite 109: „Im allgemeinen sind die Säuremengen, die ich zu verschreiben pflege, nicht gering, und jedenfalls grösser, als es sonst die Regel ist“, und verordnet: „Rp. Acid. muriat., Pepsin. sicc. ana 10,0 oder ana 5,0 Aq. destill. ad 50,0. M. D. S. zu jeder Mahlzeit $^1/_2$—1—2 (!) Teelöffel auf ein Wasserglas gezuckerten oder körperwarmen Tees mittels Glasrohrs zu nehmen.“

Das ist aber weniger Salzsäure, als ich schon vor 15 Jahren zu geben empfohlen habe, weniger, als seitdem von mir und vielen anderen dauernd verordnet ist. In meiner „Klinik der Verdauungskrankheiten“, Bd. 2, S. 221, 3. Aufl., 1893 (und fast gleichlautend in dem Artikel Magenkrankheiten in Eulenburg's Realencyklopädie, 1898) heisst es: „In allen Fällen, wo wir eine herabgesetzte oder gar fehlende Salzsäuresekretion konstatieren können, d. h. also in allen Fällen chronischer Gastritis (es handelt sich l. c. um die Therapie des Magenkatarrhs, natürlich gilt dasselbe auch für andere Affektionen mit Herabsetzung der Salzsäuresekretion. Ref.) muss daher die Salzsäure in erheblichen Mengen und jedenfalls in grösseren Gaben, als man bisher angewendet hat, gegeben werden . . . . . so lasse ich sie in möglichst konzentrierter wässeriger Lösung, d. h. so sauer sie vom Patienten im Munde gelitten wird, 3—4 mal in $^1/_4$stündigen Pausen nach der Mahlzeit nehmen, und weil die Säure mit der Zeit die Zähne angreift, mit einem Glasröhrchen einsaugen. Noch wirksamer ist es, bei geeigneten, d. h. dazu bereiten und geschickten Patienten etwa 200—300 ccm einer Salzsäurelösung von etwa 4—5 pM. direkt durch den Magenschlauch einzugiessen, wie ich dies wiederholt mit sehr gutem Erfolge bei hartnäckigen Katarrhen getan habe.“ Und in bezug auf die gleichzeitige Darreichung des Pepsins, von der Leo mit Recht sagt, dass sie heutzutage von der Idee ausgehend, es würde Pepsin auch trotz fehlender Salzsäure abgesondert, fast verlassen sei, schrieb ich: „Wir werden also die Pepsindarreichung auf die Fälle beschränken, bei denen wir tatsächlich das Fehlen desselben konstatieren, also auf die Fälle vorgeschrittenen Katarrhs primärer oder sekundärer Natur und auf die Atrophie des Magens. (Also auch auf das, was heutzutage als Achylie, meines Erachtens zu Unrecht, bezeichnet wird. Ref.) Dann muss es in grossen Dosen, zu 0.5—1 g, am besten in Salzsäure gelöst, etwa 15—20 Minuten nach Tisch gegeben werden.“

Ich konstatiere also, dass ich schon vor 15 Jahren den jetzt von Leo eingenommenen Standpunkt vertreten habe.

Wenn aber Leo einen so grossen Wert auf reichliche Darreichung der Salzsäure legt, so hätte er wohl diese Tatsache erwähnen können, um so mehr, als sich die betreffende Vorschrift nicht in einem weltvergessenen Journalartikel, sondern in einem bekannten Lehrbuch befindet, das, wenn ich mich recht erinnere, von Leo selbst seinerzeit freundlichst besprochen ist. Jedenfallls scheint mir aber die anfangs angeführte Behauptung Leo's über die heutige geringe Wertschätzung der Salzsäuretherapie nicht zutreffend zu sein.

Mit diesen historischen Reminiscenzen soll übrigens der Wert der Leo'schen Monographie, die eine instruktive Darstellung unserer augenblicklichen Kenntnisse von allem, was auf physiologischem und pathologischem Gebiete mit der Salzsäure zusammenhängt, nicht geschmälert werden. Wer die Literatur der letzten Jahre auf diesem Gebiete nicht verfolgt hat, wird eine zuverlässige Belehrung darüber finden. Dem günstigen Zeugnis und der warmen Empfehlung, die Leo der Salzsäure in Therapeuticis ausstellt, können wir nach unseren Erfahrungen vollkommen beitreten.

Leo rühmt die Verwendung der Salzsäure in der Form des Acidols, weil es angenehm und bequem zu nehmen ist und Pepsin und Salzsäure zusammen enthält, so dass die Proteolyse, wenn es in den Magen gebracht ist, sofort beginnen kann. Pepsin und Salzsäure kann man aber auch in Lösung zusammen geben, diese Eigenschaft des Acidols fällt also nicht ins Gewicht. Ich halte ebenfalls das Acidol für eine gute Bereicherung der Pharmacopoea elegans, namentlich der Reiseapotheke, eine grössere Verbreitung wird es, wie auch Leo richtig bemerkt, nicht erreichen, es sei denn, dass der Preis erheblich heruntergesetzt wird, woran die Fabrik natürlich kein Interesse hat.

Leo kommt nun bei Besprechung der proteolytischen Wirkung der Pepsin-Salzsäuregemische auf Grund eines von ihm angestellten und mitgeteilten Versuches zu der Auffassung, dass das Pepsin erst dann, abgesehen von der durch Dissociation des HCl-Fibrins auftretenden geringfügigen Peptonisierung, seine peptonisierende Wirkung auf das Fibrin entfalten kann, wenn überschüssige HCl hinzugefügt wird, d. h. mehr HCl als durch das Fibrin allein ohne Beihilfe des Pepsins gebunden werden kann. Es heisst Seite 35: „Das aufgequollene, mit Salzsäure beladene und sorgfältig mit H_2O abgewaschene Fibrin wurde zu dem Zweck mit einer Lösung von Pepsin resp. Pepsinogen in den Brutofen gestellt. Aber selbst nach mehrstündiger Einwirkung der Bruttemperatur trat keine nachweisbare Verkleinerung der Fibrinflocke ein.“

Es ist Leo hierbei entgangen, dass ich (Ewald) schon im Jahre 1882 denselben Versuch, allerdings mit abweichendem Resultat, angestellt habe (s. Klinik der Verdauungskrankheiten, Bd. I, S. 110, 3. Aufl. und Virchow's Archiv, Bd. 90, S. 349). Meine Schlussfolgerung lautete damals: „Aus der geschilderten Tatsache ergibt sich aber, dass freie, durch die Reaktion nachweisbare Salzsäure für das Zustandekommen einer peptonisierenden Wirkung des Pepsins nicht nötig ist . . ., dass bis zu einem gewissen Grade die Peptonisierung ohne freie Säure verlaufen kann, und der Schluss ist wohl erlaubt, dass, was hier im kleinen nachgewiesen, auch im Grossen in gleicher Weise verlaufen könne.“ Dieser letzte Passus bezieht sich auf die Erklärung der uns schon damals wohl bekannten Tatsache, dass wir einen gut chymificierten Mageninhalt bei Fehlen freier Salzsäure finden können. Ich habe diese Versuche jetzt wiederholt nur mit dem Unterschiede, dass das zur Verdauung angesetzte frische salzsaure Fibrin nach der Abspülung mit Wasser noch schwach sauer auf Lakmus reagierte (in meinen früheren Versuchen war es bis zur neutralen Reaktion der Oberfläche ausgewaschen), während das Gemisch von Fibrin (10), Pepsin (Grübler) (0,2) und Wasser (50) weder mit Kongo noch Günzburg freie Salzsäure erkennen liess. Hier trat innerhalb 4 Stunden bereits eine völlige Verflüssigung der Fibrinflocken und Biuretreaktion auf, die in Kontrollproben fehlte resp. erheblich viel schwächer war. Unterdessen haben auch Müller (Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 88) und Schütz (Wiener med. Wochenschrift 1906. No. 41 u. 42 und Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 44) — ich zitiere die Aufsätze, weil sie ebenfalls von Leo nicht berücksichtigt sind — mit neueren Methoden diese Frage eingehend und sorgfältig studiert und sind ebenfalls zu dem Schluss gekommen, dass die Anwesenheit freier Salzsäure für die Pepsinverdauung nicht notwendig ist. Selbst bei beträchtlichem Salzsäuredefizit kann noch eine energische Pepsinverdauung zustande kommen. Hier besteht also eine Divergenz der Versuchsergebnisse und Anschauungen. die noch einer Aufklärung bedarf und vielleicht durch die Beschaffenheit des verwandten Fibrins — frisch oder alt und wie ausgewaschen und konserviert — oder ein mangelhaftes Pepsin resp. Pepsinogen bedingt ist.

R. Stern: Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten.
1. Heft: Infektionskrankheiten, Krankheiten der Kreislaufsorgane.
2. neubearbeitete Auflage. G. Fischer, Jena 1907.

Das Buch von Stern, dessen erste Auflage bereits seit einigen Jahren vergriffen ist, hat sich längst als ein Standardwerk ersten Ranges und als unentbehrliches Nachschlagebuch für jeden, der mit Unfallsachen zu tun hat, erwiesen. Jetzt liegt das 1. Heft einer 2. Auflage vor, welches durch die vielen Veröffentlichungen der letzten Zeit auf diesem Gebiete im wesentlichen eine völlige Neubearbeitung erheischte. Der Geist kritischer und nüchterner Erwägung und sorgfältiger Verwendung des vorliegenden literarischen Materials, der der 1. Auflage eigen war, ist auch der neuen Ausgabe gewahrt. Sehr mit Recht sagt der Verfasser am Schluss seines kurzen Vorwortes: wird die recht ungleichwertige Kasuistik auf diesem Gebiet nicht mit vorsichtiger Kritik benutzt, so kann sie geradezu schädlich wirken, weil sie ein Scheinwissen vortäuscht an Stellen, an denen wir vorläufig unsere Unkenntnis einzugestehen haben. Ein Fortschritt ist nur zu erzielen durch gute Beobachtungen, besonders solche mit Sektionsbefund.“

E. Meyer und H. Rieder: Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. (Unter Mitwirkung von Dr. G. Maurer-München).
2. Aufl. Vogel, Leipzig 1907.

Die Hämatologie steht zurzeit in so hohem Maasse im Brennpunkte des Interesses und berührt auch, abgesehen von ihrer wissenschaftlichen Bedeutung, so viele praktische Fragen, dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn sich die Hilfsmittel zum Studium der Blutbilder häufen. Im vorigen Jahre haben wir an dieser Stelle über den Atlas von Schleip berichtet und heute können wir eine neue Publikation auf diesem Gebiet anzeigen, deren Vorwort übrigens bereits vom 22. März 1907 datiert ist. Der vorliegende Atlas ist in erster Linie zum Selbststudium für den Praktiker und zu Unterrichtszwecken bestimmt, verfolgt also, wie die Verfasser sagen, eine andere Tendenz als ein alle einzelnen Typen von Blutzellen wiedergebendes Nachschlagewerk der Hämatologie. Nichtsdestoweniger wird man in den 16 Tafeln, die den Atlas bilden, alles finden, was unter gewöhnlichen Verhältnissen vorkommt, einschliesslich der Malariaparasiten, die von Dr. Maurer bearbeitet sind. Dem Praktiker werden die kurzen und präzisen technischen Vorbemerkungen über Entnahme des Blutes, Hämoglobinbestimmung, Zählung der Blutkörperchen und die gebräuchlichsten Färbemethoden von besonderem Wert sein. Es ist ein Vorzug dieses Atlas, dass sich die Verfasser nicht einseitig auf eine bestimmte Färbemethode festgelegt haben, sondern Bilder mit Triacid, Methyleneosin, Hämatoxylineosin, Giemsa, Romanowski usw. bringen. Die Tafeln sind sorgfältigst ausgeführt, erreichen aber meines Erachtens doch nicht ganz die Naturtreue der entsprechenden Bilder in dem schon erwähnten Schleip'schen Atlas, der aber den Fehler hat, dass nur eine Färbemethode, nämlich die Leishman'sche, angewandt ist.

Ewald.

Theodor Weyl: Handbuch der Arbeiterkrankheiten. (71 Abbildungen im Text.) Gustav Fischer, Jena. Preis 22 M.

Zwischen dem praktischen Arzt und der Gewerbehygiene bestehen lebhafte Wechselbeziehungen. Der ärztliche Praktiker muss heute sowohl bei der Behandlung der Krankenkassen-Patienten wie bei der Begutachtung für die Unfall- und Invaliditätsversicherung auf die Ergebnisse der Gewerbehygiene zurückgreifen, wenn er sachgemäss behandeln und begutachten will. Andererseits wird die wichtige Detailarbeit der Gewerbehygiene gerade von den ärztlichen Praktikern in erster Reihe besorgt. Die Beiträge der Kassen-, Fabrik-, und Vertrauensärzte zur Gewerbehygiene sind deshalb von der allergrössten Bedeutung für unsere Wissenschaft; um so bedauerlicher ist es, dass eine grössere Anzahl dieser Kollegen sich der Mitarbeit an dem vorliegenden Sammelwerke des unermüdlichen und erfolgreichen Hygienikers Theodor Weyl versagen musste. Diese Aerzte befinden sich noch immer — wie wir dem Vorworte entnehmen — in derartig abhängiger Stellung, dass sie aus Furcht, ihre Stelle zu verlieren, sich scheuen müssen, ihre Erfahrungen sachgemäss, namentlich unter Anführung statistischer Belege, zu veröffentlichen. Aus dieser sehr bedeutungsvollen und ebenso traurigen Tatsache geht hervor, wie sehr die Allgemeinheit daran interessiert ist, dass die Aerzte sich eine ihrer Bedeutung im öffentlichen Leben entsprechende unabhängige Stellung erringen.

Immerhin hat sich doch noch eine genügende Zahl unabhängiger Aerzte gefunden, die ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Arbeiterkrankheiten zur Verfügung gestellt haben und so mit dem Herausgeber gemeinsam den deutschen Aerzten ein Werk geschaffen haben, das diese nicht ohne Schaden für ihr erfolgreiches Wirken fortan werden vermissen können.

In der Einleitung behandelt der Herausgeber die Statistik der Arbeiterkrankheiten, die Prophylaxe der Arbeiterkrankheiten und die Arbeiterversicherung als Grundlage der Gewerbehygiene. In 49 Kapiteln werden dann die einzelnen Arbeiterkategorien behandelt. (Bergleute und Tunnelarbeiter, Arbeiter in Blei-, Silber-, Zink- Quecksilberhütten; Eisen-, Metallarbeiter, Klempner, chemische Arbeiter, Petroleum-, Asphalt-, Gummiarbeiter; Arbeiter in Seifen-, Margarine- und Kerzen-Fabriken, Phosphor-Zündhölzchen-Arbeiter, Gasarbeiter, Buchdrucker, Arbeiter in Akkumulatorenfabriken, Arbeiter in elektrotechnischen Betrieben, Stein- und Ziegeleiarbeiter, Porzellan- und Perlmutterarbeiter, Arbeiter in Thomasschlackenmühlen, Maurer, Steindrucker, Lithographen, Röntgenröhrenarbeiter, Spiegelbeleger, Kürschner, Hutmacher. Schuster, Schneider, Lumpenarbeiter, Arbeiter der Wäschefabrikation, Tischler, Brauereiarbeiter, Gastwirte, Dachdecker, Schornsteinfeger, Liftleute, Bäcker, Schlächter, Handschuhmacher, Maler, Anstreicher und Lackierer, Handelsangestellte, Eisenbahn- und Strassenbahnarbeiter, Druckluftarbeiter, Gärtner, Barbiere, Tabakarbeiter.)

Den dritten Teil dieses inhaltsreichen Werkes bilden zusammenfassende Uebersichten, in denen zunächst Prof. Grawitz den Einfluss gewerblicher Schädigungen und Gifte auf das Blut bearbeitet hat. Dieser Abhandlung folgt eine Uebersicht von Dr. Walther-Danzig über gewerbliche Augenerkrankungen. Der Zahnarzt Paul Ritter hat zu diesem Teil einen Beitrag über die beruflichen Mundhöhlenerkrankungen der Arbeiter geliefert, den wir ebenso wie den folgenden von A. Blaschko über gewerbliche Hautkrankheiten als ganz besonders brauchbar hervorheben wollen. Autoren- und Sachregister beschliessen das Werk.

Es ist nicht wunderbar, dass bei einer so grossen Anzahl von Mitarbeitern die im allgemeinen vortrefflichen Beiträge sich nicht alle auf gleichem Niveau befinden. Auffallend ist vor allen Dingen, dass einzelne Autoren sich bezüglich der Therapie nicht kurz genug gefasst haben, dass sie Dinge zur Sprache bringen, die für den Arzt, dem dieses Buch dienen soll, selbstverständlich sind, und deshalb hier der Erwähnung nicht bedurften. Da wird Theodor Weyl bei der zweiten Auflage manches streichen können und so Raum schaffen für neue Arbeiterkategorien, die in diesem Buche noch nicht ihre Stelle gefunden haben. Besonders sind einzelne Betriebe noch zu bedenken, in denen vorwiegend weibliche Arbeiter tätig sind. Auch ein ganz kurzes, zusammenfassendes Kapitel über die Heimarbeit und ihre Schäden würde sehr willkommen sein.

Das sind kleine und unwesentliche Ausstellungen, die den hohen wissenschaftlichen und praktischen Wert des **Weyl**'schen Handbuches gar nicht beeinträchtigen. Es ist zu hoffen, dass das Handbuch der Arbeiterkrankheiten den weitesten Kreisen der Aerzte ein vertieftes Verständnis für ihre sozial-medizinische Arbeit geben und somit der gewerblichen Arbeiterschaft zu ganz besonderem Nutzen gereichen wird.

Moritz Fürst-Hamburg.

Sanitätsbericht über die Königl. Preuss. Armee, das XII. u. XIX. (1. u. 2. Königl. Sächs.) **und das XIII.** (Königl. Württemberg.) **Armeekorps sowie über die Kaiserl. Ostasiatische Besatzungs-Brigade für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905.** Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn.

Dem Sanitätsbericht ist dieses Mal ein den Zeitraum von 1873 bis 1905 umfassender „Rückblick“ vorausgeschickt, der den Einfluss veranschaulicht, welchen die Fortschritte der Medizin und vor allem die der Hygiene im Laufe der letzten Jahrzehnte auf den Gesundheitszustand der Armee ausgeübt haben. Der vergleichende Rückblick führt ziffernmässig die grossen Erfolge, die in diesem Zeitraum erfolgt sind, vor Augen. Sie gehen unwiderleglich aus dem konstanten Sinken des Gesamtkrankenzugangs von 850 pM. auf 630 pM. und der Todesfälle von 6,4 pM. auf 2 pM. hervor. In erster Linie haben die übertragbaren Krankheiten an Häufigkeit abgenommen. Der Zugang an übertragbaren Krankheiten ist von 62,7 pM. auf 4,2 pM. gesunken. Im übrigen ist die altbewährte Art der Berichterstattung beibehalten. Die übersichtliche Anordnung sowie das reiche Tabellenmaterial erleichtern das Arbeiten mit den Berichten ausserordentlich. Auch dieses Mal bildet der Sanitätsbericht eine reiche Fundgrube für zahllose interessante Einzelbeobachtungen. In weitgehendstem Maasse sind dabei die Aetiologie und die ätiologischen Hilfsmomente, die Symptomatologie, Behandlungsmethoden und die Ausgänge der Erkrankungen berücksichtigt worden. Auf Einzelheiten einzugeben ist im Rahmen eines kurzen Referats nicht möglich.

Dege.

R. Sticher: Gesundheitslehre für Frauen. Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1907.

Das Bedürfnis des gebildeten Laien, sich über Fragen der Gesundheitslehre, über Begriff und Wesen der Krankheiten zu unterrichten, ist in unserer Zeit stärker als je, entsprechend der Steigerung des naturwissenschaftlichen Interesses überhaupt. Diesem Bildungsbestreben als Führer zu dienen, ist eine Ehrenpflicht des Arztes, die bei der Hochflut der den Büchermarkt überschwemmenden Kurpfuscherei besonders dringend auftritt.

Wenn es die Aufgabe populär-medizinischer Abhandlungen ist, das Wesentliche und allgemein Interessierende herauszugreifen und in klarer, dem Verständnis des gebildeten Laien angepasster Form darzustellen, so ist dem Verf. eine gute Lösung gelungen. Seine Schrift zeichnet sich durch fesselnden, lebendigen Vortrag und geschickte Anordnung des Stoffes aus, der den Lebensgang des Weibes von der Wiege bis zur Bahre umfasst. In manchen Punkten ist fast zu viel des Belehrenden geboten; z. B. gehört m. E. die Angabe der Eklampsiebehandlung, die **Prochownik**'sche Diätbeschreibung, die Behandlung der klimakterischen Beschwerden mit **Fränkel**'schen Luteintabletten, Opiumbehandlung bei Abort usw. nicht in eine populäre Schrift hinein. Demgegenüber fällt es auf, dass ein so wichtiges Thema wie die Propagierung des Selbststillens in wenigen Zeilen abgetan wird. Dasselbe gilt bezüglich des kriminellen Abortes, dessen allseits konstatierte Zunahme dem Arzt die Pflicht eindringlichen Warnens im Hinblick auf die traurigen Folgen für Leben und Gesundheit auferlegt. In dem Kapitel über fakultative Sterilität, das durch hohen sittlichen Ernst und warmherzige Auffassung sympathisch berührt, wäre vielleicht auf die nicht ungefährliche Anwendung des jetzt allerorten grassierenden Intrauterin-Pessars warnend hinzuweisen gewesen.

Dieser kleinen Ausstellungen ungeachtet ist das Büchlein als Bereicherung der populär-ärztlichen Literatur im Dienste verständiger Aufklärung und der Verbreitung moderner hygienisch-pädagogischer Anschauungen anerkennend zu begrüssen.

Vollmann.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Alexander v. Poehl: Die therapeutische Beeinflussung der Ursachen gutartiger oder bösartiger Leukocytosen, welche den Ausgang der Krankheiten bedingen. (St. Petersb. med. Wochenschr. 1908, No. 6 u. 7.) Bei den meisten Infektionskrankheiten kommt es — ein normaler Alkaligehalt des Blutes vorausgesetzt — zu einer gutartigen Leukocytose mit nachfolgendem Leukocytenzerfall. Dabei werden Stoffe frei, welche als Vermittler der Oxydationsprozesse die herabgesetzte Gewebsatmung wieder herstellen und damit die Resistenz des Organismus erhöhen. Als Hauptträger dieses für die Immunität äusserst wichtigen Prozesses sieht Verf. das Spermin an, das bei einer derartigen Leukocytose immer gebildet wird. Das Spermin ist demnach kein spezifisches Schutzimpfmittel, doch hat es bei vielen Infektionskrankheiten (Tuberkulose, Lues, Cholera, Diphtherie u. a.), sowie in allen Zuständen, die mit verminderter Gewebsatmung und herabgesetzter Blutalkalescenz einhergehen (Acidosis), einen zweifellos günstigen Einfluss. Besonders zu empfehlen ist die Kombination spezifischer Heilsera mit Spermin. Abgesehen von der Fähigkeit, die gutartige Leukocytose zu unterstützen, fördert Spermin die Antitoxinbildung im Körper, verhindert eine weitere Toxinbildung und erhöht den osmotischen Druck. So erklärt sich seine günstige Beeinflussung der gestörten Herztätigkeit. Schliesslich ist es, wie Verf. fand, imstande, elektrische Energie zu erzeugen, welche nun ihrerseits wieder auf die Gewebsoxydation und die Entgiftung von Toxinen günstig wirkt. Die letzte Eigenschaft soll uns auch das Rätsel der gutartigen und bösartigen Leukocytose erklären: Bei normaler oder erhöhter Blutalkalescenz sind die Leukocyten negativ elektrisch geladen und können die positiv geladenen Bakterien anziehen, im anderen Fall tritt Abstossung ein (bösartige Leukocytose). Auf die negative Ladung der Leukocyten führt Verf. auch die Erfolge der Behandung mit colloiden Metallen zurück.

Wolfsohn.

Josef Löw und **Hugo Popper: Beitrag zur Klinik der Polyzythämie.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Beschreibung zweier Fälle. Beim ersten Falle wurde experimentell festgestellt, dass die Leber nicht schwer geschädigt sein kann, da sie sowohl bei der Verbrennung von Kohlehydraten wie von Aminosäuren funktioniert; und zwar im ersten Falle völlig normal, im anderen nur soweit verringert, wie das bei Leberstauungen vorkommt, während die Ausscheidung durch den Harn bei schweren Funktionsstörungen viel erheblicher ist. Auch die Urobilinausscheidung ist nur mässig vermehrt. Französische Autoren fanden in einigen Fällen Milztuberkulose. Die Verff. stellten deshalb die **Koch**'sche Tuberkulinprobe an; das Ergebnis war durchaus negativ. Die zweite Patientin — beide Fälle betrafen Frauen — starb unter apoplektischen Erscheinungen. Die Obduktion ergab ausser einer Reihe von Nebenbefunden und konsekutiven Organveränderungen (u. a. Kapsel und Bindegewebstrabekel der Milz verbreitert) nur eine Umwandlung des Fettmarkes in rotes erythroblastisches Mark.

Hirschbruch-Metz.

Schneider: Ueber die baktericide und hämolytische Wirksamkeit der Leukocyten- und Plättchenstoffe, sowie der Oedem- und Gefässlymphe. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Die Arbeit befasst sich eingehend mit der bisher ungelösten Frage nach der Herkunft der Alexine im Blut, insbesondere mit der Rolle, welche die Leukocyten in der Genese der Alexine spielen. Nach mannigfachen Versuchen, deren genaue Beschreibung im Original gelesen werden muss, gelang es durch Zusatz von 5 pCt. inaktiven Serums zur physiologischen Kochsalzlösung aus den in bestimmter Weise vorbehandelten Leukocyten wirksame Extrakte zu gewinnen. Diese Sekretionsprodukte der Leukocyten jedoch sind insbesondere wegen der Thermostabilität ihrer bakteriziden Stoffe und wegen qualitativer Verschiedenheiten nicht mit dem Blutalexin zu identifizieren. Verf. gibt den Leukocytenstoffen den Namen „Leukine“, deren mikrobicider Kraft er die Heilwirkung der **Bier**'schen Stauung z. T. zuschreibt. Er betrachtet sie als Stoffe sui generis, die zu dem natürlichen antibakteriellen Schutzapparat des tierischen Organismus gehören. — Die Blutplättchen kommen als Spender des Alexins nicht in Betracht.

Bleichroeder.

M. Oppenheim: Zur Frage der Hautabsorption. (Aus der k. k. Universitätsklinik für Syphilis und Dermatologie in Wien.) (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Nach Einreibung der Haut mit einer bestimmten Menge Iothion untersuchte Verf. die zeitlichen Verhältnisse der Absorption durch den Nachweis von Jod im Urin. Er fand die Absorptionsgeschwindigkeit überall da verringert, wo Talgdrüsen entweder ganz fehlen oder gering entwickelt sind, während nach Einreibung auf Stellen mit reichlich entwickelten Talgdrüsen das Jod sich schon nach $^1/_2$ Stunde im Urin nachweisen liess. Die Dicke der Haut war ohne Einfluss auf die Schnelligkeit der Absorption. Verf. schliesst daraus, dass fettlösende Substanzen wie das Iothion von den Talgdrüsen der Haut absorbiert werden.

Wolfsohn.

Bornstein: Ueber die Wirkung des Chloroforms und des Chloralhydrats auf den Herzmuskel. (Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. 1907, Heft 5 u. 6.) Verf. zieht folgende Schlüsse aus seinen am Froschherzen angestellten Versuchen: Durch Chloroform und Chloralhydrat wird zuerst die Geschwindigkeit, mit der die Kontraktilität und die Anspruchsfähigkeit des Herzens nach jeder Systole zu ihrer optimalen Höhe zurückkehren, beschleunigt. Die absolut nach jeder Systole erreichbare Kontraktionshöhe und die absolut erreichbare Anspruchsfähigkeit bleiben lange Zeit unverändert und nehmen erst in späteren Stadien der Vergiftung ab. Die Reizerscheinung wird in den anatomisch tätigen Gebilden vermindert, desgleichen die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung.

Bleichroeder.

Martin Hahn: Zur Geschichte der Cyanaseentdeckung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. hat an der grundlegenden Entdeckung H. **Buchner**'s insofern einen Anteil, als der zellfreie Presssaft in wirksamer Menge erst durch die vom Verf. angegebene Methodik (Zusatz von Kieselguhr und Anwendung der hydraulischen Presse neben der Verreibung mit Quarzsand) gewonnen wurde. Die Entdeckung der Gärwirkung des Presssaftes durch H. **Buchner** geschah bekanntlich zufällig, als zur Konservierung Zucker zugesetzt wurde. Auch diesen Zuckerzusatz hatte Verf. empfohlen, jedoch nicht ausgeführt, da er verreiste. So entging ihm der Fund, ohne dass ihm der Vorwurf, die Erscheinung der Gärung nicht beachtet zu haben, gemacht werden kann. Bleichroeder.

Hildebrandt: Zur Urobilinfrage. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Die einzige Quelle des Urobilins ist das im Darme gebildete Reduktionsprodukt des Bilirubins der Galle. Für eine andere als diese enterogene Bildung des Urobilins findet sich auch in der Literatur kein beweiskräftiger Anhaltspunkt. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft darf man behaupten, dass eine direkte Umwandlung von Blutfarbstoff in Urobilin nicht vorkommt. Auch vermag die menschliche Leber nicht Bilirubin in Urobilin oder Urobilinogen zu verwandeln. Urobilin kann von der kranken Mutter auf den Fötus übergehen. H. Hirschfeld.

Rudberg: Studien über die Thymusinvolution. (Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1907, Suppl.-Bd.) Heineke hatte entdeckt, dass nach Röntgenbestrahlung die Kerne der Lymphocyten innerhalb weniger Stunden in Chromatinschollen und -körner zerfallen. Er hatte seine Untersuchungen besonders an Milz und Lymphdrüsen angestellt, weniger an der Thymus. Hier setzen die Untersuchungen Verf.'s ein; sie zeigen, dass unter dem Einfluss der Röntgenbestrahlung sowohl die Lymphocyten wie die Reticulumzellen einem umfassenden Involutionsprozess anheimfallen. Die Zerfallsprodukte (3$^1/_2$ Stunden nach Beginn der Bestrahlung) werden von den Reticulumzellen aufgenommen. Nach 12—48 Stunden können alle Lymphocyten und Lymphocytenreste aus dem Thymusparenchym verschwunden sein, welches dadurch ein epitheliales Aussehen gewinnt. — Die Degeneration der Reticulumzellen tritt später ein und dauert länger an; sie wandeln sich in grosse Zellen mit Schaumstruktur des Protoplasmas um. — Durch Zerfall von Reticulum und durch Auflösung der dadurch freien Parenchymsequester können cystenähnliche intraparenchymatöse Höhlungen entstehen. — Nach Aufhören der Zerfallsperiode tritt ev. Regeneration durch mitotische Vermehrung der Zellen oder durch Zufuhr neuer Lymphocyten durch die Lymphwege ein. Auf klinische Erscheinungen ist Verf. leider nicht eingegangen. Bleichroeder.

Ruppert: Ueber Cholesterinexsudate in den Pleurahöhlen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Mitteilung eines Falles, bei dem in der Pleuraflüssigkeit massenhaft Cholesterinkristalle gefunden wurden. Die Veranlassung zum Freiwerden des in den Zellen präformierten Cholesterins soll in dem langen Bestehen bzw. der Verzögerung der Resorption des zellreichen Exsudates liegen. Die Literatur über diese seltenen Fälle wird besprochen. Bleichroeder.

Lode und **Ballner: Zur Methodik der Komplementbindung.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verff. machten den interessanten Versuch, die von Bordet, Wassermann usw. ausgebildete Methode der Komplementbindung insofern zu modifizieren, als sie an Stelle des hämolytischen Systems ein baktericides System setzten, und dann durch das Auszählen der ausgesäten Bakterien die Baktericidie, d. h. die Komplementbindung, zahlenmässig erwiesen. Der Versuch zeigte in der Tat die Möglichkeit, die Komplementbindung durch ein baktericides System zum Ausdruck zu bringen. Doch stellen sich der Methode noch verschiedene Schwierigkeiten entgegen; die Zahlen der gewachsenen Kolonien zeigten starke Unregelmässigkeiten. Bleichroeder.

Bruck und **Stern: Die Wassermann-A. Neisser-Bruck'sche Reaktion bei Syphilis.** (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10, 11, 12.) Gelegentlich der Neisser'schen Javaexpedition zur Erforschung der Syphilis haben die Verff. wichtige Untersuchungen über die zurzeit so aktuelle Serodiagnostik der Syphilis an Affen angestellt. Das normale Serum des Orang-Utans enthält ebensowenig wie das des Menschen Antikörper, während sie bei niederen Affen bisweilen vorkommen, aber durch eine Infektion vermehrt werden. Man kann diese Antikörper bei Affen experimentell erzeugen, ohne dass die Tiere deshalb ihre Infektionsfähigkeit durch Syphilis verlieren; eine abtötende Fähigkeit auf das syphilitische Virus kommt also den sogenannten „Antikörpern" nicht zu. Auch ist das Luesantigen keine Mikroorganismensubstanz, also kein Spirochätenextrakt, sondern ein normalerweise im Körper vorkommender Stoff, der durch den Einfluss des Syphiliserregers eine starke Vermehrung erfährt. Auch beim Menschen stehen die Antikörper in keinem Zusammenhang mit den sogenannten Immunitätsstadien der Krankheit in dem Sinne, dass die Latenzstadien der Lues etwa durch einen hohen Antikörpergehalt des Serums bedingt werden. Auch in den Latenzstadien der Syphilis darf man bei positiven Antikörperchen auf noch bestehende Lues schliessen. Negative Befunde beweisen weder etwas im Sinne der nicht vorhandenen, noch der geheilten Syphilis. Der direkte Zusammenhang der Syphilis, Tabes und Paralyse ist durch die Serumuntersuchung experimentell so gut wie bewiesen. H. Hirschfeld.

E. Klausner: Ueber eine Methode der Serumdiagnostik bei Lues. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Verf. benutzt jetzt neben der früher angegebenen Verdünnung (0,2 ccm Serum und 0,7 ccm Aq. dest.) oft auch die Mischung 0,2 ccm Serum und 0,6 ccm Aq. dest., weil dann die manchmal beobachteten Trübungen nicht luetischer Sera ausbleiben. — Bei 94 Fällen manifester Lues hatte Verf. die Reaktion nur 4 mal nicht; es handelte sich hier um Tertiärstadium (14 tertiäre Fälle gaben die Reaktion). Von 15 Patienten mit latenter Lues gaben 9 die Reaktion. Von nicht luetischen Patienten gab eine Anzahl aber doch die Reaktion. 5 von 10 Lupuskranken und 5 von 10 Typhuskranken, ferner 3 von 4 croupösen Pneumonien reagierten. Hirschbruch-Metz.

Fritz Lesser: Zu welchen Schlüssen berechtigt die Wassermann'sche Reaktion (Serodiagnostik der Syphilis)? (Med. Klinik 1908, No. 9.) Positive Reaktion zeigt einen bestehenden syphilitischen Prozess im Organismus an. Negative Reaktion beweist nicht, dass die Syphilis ausgeheilt ist. — Die Quecksilberbehandlung scheint die Serumreaktion zu beeinflussen, negativ zu gestalten. — (Doch sind die Meinungen hierüber noch geteilt; vergl. die Verhandlungen in der Berliner med. Gesellschaft.) F. Levy.

Erich Stoerk: Bemerkungen zur Präzipitation bei Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Verf. hatte gefunden, dass tuberkulöse Sera mit Tuberkelbacillenlipoid Ausflockung geben. Kraus hatte dann angegeben, dass auch Lecithinemulsion ausgeflockt wird. Jetzt teilt Verf. mit, dass das Serum von manchen Tuberkulösen schon mit Kochsalzlösung, die $^1/_2$ pCt. Karbol enthält, Ausflockung macht. Hirschbruch-Metz.

Erwin Thomson-Reval: **Die Aetiologie der Lungentuberkulose.** (St. Petersb. med. Wochenschr. 1908, No. 5.) Nach einer kurzen Zusammenfassung der morphologischen, biologischen und chemischen Eigenschaften des Tuberkelbacillus bespricht Verf. die Infektionswege der Tuberkulose und kommt zu dem Schlusse, dass weitaus in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkulose durch Einatmung bacillenhaltigen Staubes und Auswurfes entsteht. Sekundär kann, wenn auch selten, eine Infektion vom Darm aus statthaben, wobei auch der Typus bovinus eine Rolle spielen mag. Wolfsohn.

Schick: Cutanreaktion bei Impfung mit Diphtherietoxin. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. erzielte mit einer im Vacuum eingeengten Di-Toxinlösung eine Cutanreaktion bei der Impfung, die der Tuberkulose-Impfreaktion sehr ähnlich ist, doch häufiger Eiterbläschen zeigt. Die Reaktion ist spezifisch, da die Reaktion ausblieb, wenn das Toxin durch Antitoxin in vitro paralysiert worden war. Auch wenn 24 Stunden vor der Toxinimpfung 1500—3000 Antitoxineinheiten eingespritzt worden waren, blieb die Reaktion aus. Doch zeigen sich Ausnahmen; zur Diagnose ist die Reaktion nicht tauglich, doch hofft Verff. durch genaue Beobachtungen zu neuen Kenntnissen in der Klinik der Diphtherie zu kommen und „auf dem Wege der Diphtheriecutanreaktion eine exakte und rationelle Dosierung des Heilserums anzubahnen und damit auch in der Therapie einen Fortschritt zu erreichen". Der Aufsatz ist „eine vorläufige Mitteilung". Bleichroeder.

Landmann: Vergleichende Untersuchungen über die Typhusdiagnose mittels Bacillenemulsion und Ficker'schen Diagnostikums. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Bemerkungen zu einem Artikel Schrumpf's (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 51), in dem dieser von Versagen des Ficker'schen Reagens berichtete. Verf. weist die Beweisführung Schrumpf's zurück. Bleichroeder.

Peabody and **Pratt**-Boston: **Ueber den Wert des Malachitgrünnährbodens zur Differenzierung von Typhus- und Colibacillus, und Beschreibung einer neuen Methode zur Isolierung der Typhusbacillen in den Fäces.** (Boston. Med. and Surg. Journ., Vol. 158, No. 7.) Wenn auch auf dem Löffler'schen Malachitgrünnährboden keine Colibacillen wachsen, so wachsen doch ausser Typhusbacillen noch andere Bacillen darauf. Deswegen kann dieser Nährboden für Typhus nicht als spezifisch angesehen werden. — Die Verff. benutzten zu ihren Versuchen daher eine Malachitgrünbouillon zur Herstellung von Anreicherungskulturen. Wird diese Bouillon mit Typhusbacillen inokuliert, so geht die grüne Farbe in tiefes Blau über, enthalten aber die zu untersuchenden Fäces nur Colibacillen, so behalten die Reagenzröhrchen ihre hellgrüne Farbe. — Nach 18—24 Stunden wird ein Tropfen der mit dem Typhusstuhl versetzten Malachitgrünbouillon auf einer Drigalski-Conradiplatte verrieben und erhält man dann ganz reine Typhusbouillonkolonien. A. Alexander.

Kaestner: Pathologische Wucherungen, Divertikel- und Geschwulstbildungen in frühen Embryonalstadien. (Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1907, Heft 5 u. 6.) Durch Abbildungen erläuterte pathologische Bildungen bei Vogelembryonen. Dieselben treten vorzugsweise an Embryonen auf, die schon in ihrer äusseren Körperform Missbildungen zeigen. Die Wucherungen usw. treten aber von den groben Entwickelungsanomalien weit entfernt auf. Bleichroeder.

Innere Medizin.

R. Larrabee: Die Behandlung der Leukämie mit den kombinierten Toxinen nach Coley. (Boston Med. and Surg. Journ., Bd. 158, H. 6.) Die Beobachtung, dass intercurrente Infektionskrankheiten eine Besserung der Leukämie des öfteren mit sich bringen und dass eine Verwandtschaft zwischen der Leukämie und den bösartigen Geschwulsterkrankungen (Lymphosarkomatosis) zu bestehen scheint, brachten den Verf. auf den Gedanken, diese Erkrankung nach der Methode mit kombinierten Toxinen des Streptococcus und des Bacillus prodigiosus zu behandeln, wie sie

Coley für die Sarkombehandlung angegeben hat. Das Ergebnis dieser Behandlungsmethode war bei 3 Fällen ein gutes, d. h. in 2 Fällen war ein Rückgang der Leukocyten und eine Zunahme der Erothrocyten zu verzeichnen; in einem Fall blieb das Blutbild unverändert, doch nahm das Gewicht zu und besserte sich das subjektive Befinden. Ein Fall blieb unbeeinflusst und kam bald ad exitum. Zwei Fälle, die noch in Behandlung sind, zeigten wenig Besserung. Da neben dieser „Toxinmethode“ Arsen angewandt wurde, muss man daran denken, dass die Besserung der drei ersterwähnten Fälle auf dieses Medikament zurückzuführen ist. A. Alexander.

Franz M. Groedel III: Gibt es eine Ptose des Magens? (Med. Klinik 1908, No. 9.) Seine Röntgenuntersuchungen führen den Verf. zu dem Schluss, dass eine pathologische Senkung des Zwerchfells durch das Gewicht des Magens nicht vorkommt; es gibt daher nur eine Pyloroptose, aber keine Ptose der Cardia und daher auch keine eigentliche Gastroptose. F. Levy.

Marini und **Fiorini: Wert der histologischen Untersuchung der Ascitesflüssigkeit bei der Diagnose peritonealer Neubildungen.** (Riforma Medica 1908, H. 1.) Bluterguss kann relativ häufig in den Fällen neoplastischer Infiltration des Bauchfells fehlen. Zur frühzeitigen Diagnose von Neubildungen des Peritoneums ist die histologische Untersuchung der peritonealen Ergiessung von bedeutendem Werte, weil die neugebildeten Elemente an ihrer Struktur mit Sicherheit erkennbar und von den eventuellen Zellelementen hinsichtlich einer endothelialen Abstammung gut unterscheidbar sind. Segàle-Genua.

G. Abelsdorff: Ueber einseitige reflektorische Pupillenstarre als Teilerscheinung der Okulomotoriuslähmung. (Med. Klinik 1908, No. 9.) Eine im Rückgang befindliche Okulomotoriuslähmung kann das Bild der reflektorischen Pupillenstarre zeigen. F. Levy.

A. Westphal: Ueber einen Fall von motorischer Apraxie (mit Sektionsbefund). (Med. Klinik 1908, No. 9.) Anschauliche Besprechung eines Falles von Liepmann'scher motorischer Apraxie mit ausführlicher Darstellung der klinischen Untersuchungsmethodik. Bei der Sektion fand sich der Balken makroskopisch ganz intakt, dagegen als Ursache der Herdsymptome ein doppelseitiger, links deutlich stärker ausgebildeter Hydrocephalus internus. F. Levy.

Bleicher-Fehértemplon: **Ein Fall von traumatischer Neurose.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Nach dem Sturz in eine Grube bei einer militärischen Uebung beobachtete Verf. folgenden Symptomenkomplex: Starke Blässe; erhöhte Pulsfrequenz; gesteigerte Haut- und Sehnenreflexe; Tremor linguae, manuum et palpebrarum; konzentrische Gesichtsfeldeinengung; abgestumpfte Geschmacksempfindung beiderseits; verminderter Geruchssinn links und Unempfindlichkeit der linken Rumpfhälfte sowie der linken oberen Extremität für alle Reizqualitäten. Wolfsohn.

Worbs: Der Kopfschmerz und seine Massagebehandlung nach Cornelius. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 12.) In sehr zahlreichen Fällen haben Kopfschmerzen ihre Ursache in oft schon lange bestehenden entzündlichen Prozessen, die sich meist an prädisponierten Stellen, sowohl in der Kopf- und Nackenmuskulatur als im Verlauf der Kopfnerven, durch ihre abnorme Druckschmerzhaftigkeit zu erkennen geben. Diese Kopfschmerzen stellen sich meistens dar als ein kontinuierlicher Druck im ganzen Kopf oder nur in der Hinterhauptgegend, als eine Benommenheit mit Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, so dass sie vielfach als neurasthenischer Kopfschmerz imponieren, oder sie zeigen einen mehr paroxysmalen, auf bestimmte Nervengebiete lokalisierten Typus, so dass sie einen neuralgischen, in anderen Fällen einen mehr oder weniger ausgesprochenen migräneartigen Charakter annehmen. Cornelius hat das Verdienst, auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen den Schmerzpunkten und diesen Formen von Kopfschmerzen wieder hingewiesen zu haben, und er gibt uns in seiner Massagemethode ein wirksames und einfaches Mittel, die Schmerzpunkte direkt anzugreifen und dadurch sie und auch die Beschwerden anscheinend dauernd wegzuschaffen, ohne damit den anderen, auf gleichem Prinzip beruhenden lokalen Behandlungsarten: den Kochsalzinjektionen, Wärmeapplikationen in jeder Form, dem Elektrisieren und sonstigen Massageformen eine Wirksamkeit absprechen zu wollen. Nachteile der Massage sind ihre anfangs oft erhebliche Schmerzhaftigkeit. ihre bei empfindlichen Personen vielfach heftige lokale Reaktion, sowie ihre mühsame und zeitraubende Ausübung. H. Hirschfeld.

Treymann: Trigeminusneuralgie als Folge von Zahnretention. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 9.) In einem Falle von hartnäckiger Trigeminusneuralgie, die allen therapeutischen Maassnahmen trotzte, fand Verf. bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen einen retinierten zweiten Mahlzahn zwischen zweitem Prämolaren und dem medialwärts verschobenen Weisheitszahn eingekeilt. Nach operativer Entfernung dieses retinierten Zahnes verschwand das Leiden. Man soll daher in Zukunft in ähnlichen Fällen stets auch an die Retention eines Zahnes denken. H. Hirschfeld.

Chirurgie.

Alfred Neumann: Die Pathologie der sogenannten retrograden Incarceration. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 91.) Verf. hat bei einer 75jährigen Frau einen eingeklemmten Schenkelbruch beobachtet, dessen Inhalt zwei gleich grosse Dünndarmschlingen bildeten. Das gangränöse Verbindungsstück wurde erst nach der Laparotomie in der Bruchhöhle gefunden. Verf. gibt für diese Fälle die einzig plausible Erklärung, dass zuerst die ganze Schlinge im Bruchsack gelegen hat (dies war trotz des kurzen Mesenteriums infolge einer Lordose und Flexion des Oberschenkels möglich). Beim Uebergang in die Rückenlage wurde sekundär der mittlere Teil der Schlinge in die Bauchhöhle so weit zurückgezogen, als es einerseits der Zug der Radix mesenterii verlangte, andererseits die von dem Bruchring zurückgehaltenen Aussenschlingen erlaubten. Durch diesen Zug und Gegenzug wurde die Verbindungsschlinge und ihr Mesenterium in solche Spannung versetzt, dass die Thrombosierung und Gangrän die Folge war. Verf. schlägt daher vor, dieser Incarceration entsprechend, ihrer Entstehung den Namen einer Retrotraktion eines Bruchs (statt der retrogenden Incarceration) zu geben. Die 75jährige Frau überstand den Eingriff sehr gut trotz der notwendig gewordenen Resektion von 130 cm Dünndarm. Katzenstein.

R. v. Ruediger Rydygier: Beitrag zur pathologisch-anatomischen Untersuchung der Hämorrhoiden. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 91.) Eine fleissige, die Literatur des vorliegenden Gegenstandes von Hippokrates bis in die neueste Zeit berücksichtigende Arbeit, gründliche histologische Untersuchungen, deren Material von 200 Büchern genommen wurde. Und das Resultat? Die Reinhard'sche Theorie, dass die Hämorrhoiden echte Geschwülste gutartigen Charakters, charakterisiert durch Neubildung von Blutgefässen, ist gestürzt, die Hämorrhoiden sind wirklich doch nur (woran Einsichtige nie gezweifelt haben) Varicen der Hämorrhoidalvenen. Katzenstein.

Blecher: Ueber Fistula colli mediana und ihre Beziehungen zur Schilddrüse. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 91.) Das Vorkommen der medianen Halsfisteln (bedingt durch das Offenbleiben des Ductus thyreoglossus) hängt mit der Entwicklung der Schilddrüse zusammen. Das beweist schlagend der erste vom Verf. beschriebene Fall. Es war der Ductus thyreoglossus in der üblichen Weise erstirpiert worden, zugleich mit einer dattelgrossen Geschwulst, die sich mikroskopisch als Schilddrüsengewebe dokumentierte. Der Kranke ging nach einiger Zeit unter Erscheinungen, die als Cachexia thyreopriva aufzufassen sind, zugrunde, und bei der Sektion ergab sich, dass diese am Zungenbein mit dem Ductus thyreoglossus im Zusammenhang stehende Geschwulst die hauptsächlich, wenn nicht einzig funktionierende Schilddrüse des Individuums war. Denn die an normaler Stelle befindliche Schilddrüse war vollkommen atrophisch. Katzenstein.

C. Beck: Urethroplastische Operationen mit besonderer Berücksichtigung der Dislokationsmethode. (New York Med. Journ., Februar 1908.) Zur Operation gehören sehr feine Instrumente, die Verf. selbst angegeben hat. Zuerst wird ein Katheter in die Urethra eingeführt bis zur Blase, dessen äusseres Ende dann mittelst Naht an der Urethralwand befestigt wird. Dieser Katheter dient dann beim Herausschieben der Urethra als Führungslinie. Sodann wird aus einem Skrotalhautlappen ein Kanal gebildet, in den die losgelöste Urethra hineingelegt wird. Mittelst eines Bistouries wird dann das Penisgewebe von der Glans aus durchstossen, der Katheter mit der darüber befestigten Urethra und dem Skrotalhautlappen durchgezogen und an der Spitze der Glans befestigt. Zum Schluss wird ein T-förmiger Verband angelegt. A. Alexander.

Karl Urban-Linz: **Ueber Cardiolyse bei pericardio-mediastinalen Verwachsungen.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Bei einem jungen Menschen, bei welchem eine Verwachsung des Herzbeutels und der vorderen Thoraxwand bestand, und welcher mit allgemeiner Stauung, starker Herzverbreiterung und intensiver systolischer Einziehung der vorderen Brustwand in Behandlung kam, machte Verf. die von Braun angegebene Cardiolyse, d. i. die subperiostale Resektion der vorderen Brustwand (4.—6. Rippe in 7 cm Ausdehnung) mit ausgezeichnetem Erfolg. Rückgang der Stauung. Verkleinerung des Herzens. Wolfsohn.

Rudolf Ritter v. Aberle-Wien: **Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Korrektur rachitischer Verkrümmungen.** (Wiener med. Wochenschrift 1908, No. 8.) In neuester Zeit hat sich das Bestreben geltend gemacht, die Korrektur rachitischer Verkrümmungen möglichst lange hinauszuschieben. da die meisten (nach Kamps 75 pCt.) spontan heilen sollen. Verf. tritt dieser Anschauung entgegen. Spontanheilungen sind lange nicht so häufig, besonders nicht beim Genu valgum und bei Knickungen der Tibia nach vorn. Andererseits besteht die Gefahr eines Ausgleichs durch Kompensationskrümmungen, wodurch spätere Eingriffe nur kompliziert werden. Er rät, das 4. Lebensjahr vorübergehen zu lassen und dann einen eventuellen Eingriff von den Veränderungen bei genauer Beobachtung abhängig zu machen. Wolfsohn.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

W. Scholtz: Geschlechtskrankheiten und Ehe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Februar 1908.) Bei der Syphilis sind wir in bezug auf den Ehekonsens auf klinische Erfahrungen angewiesen. Man wird denselben nicht vor Ablauf von 5 Jahren nach der Infektion erteilen und auch dann nur unter der Bedingung, dass eine regelmässige Behandlung stattgefunden hat und seit mindestens einem Jahr keine Zeichen sekundärer Lues mehr aufgetreten sind. Bei der Gonorrhoe haben wir einen sicheren Leitfaden an der bakteriologischen Untersuchung des Urethralsekretes des Mannes. Es ist aber der Nachweis der Gonokokken zu verlangen; das Vorhandensein von Fäden und auch von Eiterzellen in denselben ist kein Beweis für das Bestehen einer chronischen Gonorrhoe. Fälle, in denen sich bei mehrfacher exakter Untersuchung unter Reizung der Harnröhre keine Gonokokken finden und die sich nachher in der Ehe als infektiös erweisen, bilden sicher einen minimalen, nicht in Betracht kommenden Prozentsatz.

F. Hitschmann und **L. Adler: Die Dysmenorrhoea membranacea.** (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Februar 1908.) Als Ursache der Dysmenorrhoea membranacea wird meist eine interstitielle Endometritis angesprochen, und zwar auf Grund des Befundes von Leukocyten in den ausgestossenen Schleimhautfetzen. Wie die Untersuchung der normalen Schleimhaut durch die Verff. ergab (s. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Jan. 1908), gehören diese aber zum normalen Befund in der menstruierenden Schleimhaut. Plasmazellen, die das einzige sichere Kriterium für eine Endometritis sind, fanden sich nie. Ueberhaupt haben die Abgänge völlig den Bau des oberflächlichen kompakten Urteiles der normalen menstruierenden Schleimhaut. Während gewöhnlich nur kleine Schleimhautfetzchen abgestossen werden, die unbemerkt und ohne Schmerzen abgehen, kommt es in den Fällen von Dysmenorrhoea membranacea zur Abstossung grösserer zusammenhängender Partien. Ursache hierfür ist häufig ein relativ enger Muttermund und Gerinnselbildung im Uterus. Die Bemühung des Uterus zur Ausstossung derselben führt zu Wehen, die schmerzhaft empfunden werden und zugleich, wie in der Geburt die Ausstossung der Placenta, so hier die der oberflächlichen Schleimhautschicht bewirkt. Therapeutisch ist hieraus zu folgern, dass das vielfach angewandte Curettement nutzlos ist und dass palliativ eine systematische prämenstruelle Dilatation des Orific. internum meist von gutem Erfolge ist.

E. Martin: Zur Bettruhe im Wochenbett. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Februar 1908.) Bei 100 Frauen, bei denen die Geburt spontan ohne Nebenverletzung verlief und deren innere Organe gesund waren, wurde der Versuch gemacht, sie am ersten Tage nach der Geburt aufstehen zu lassen. Darunter ist aber nur zu verstehen ein ruhiges Aufsitzen in einem bequemen Stuhl mit einer festen Binde um den Leib. Die Frauen durften weder viel umhergehen, noch irgend welche Handreichung verrichten. Der Erfolg war ein sehr zufriedenstellender; namentlich trat in allen Fällen spontan Stuhlgang und Harnentleerung auf. Die Rückbildung des Uterus war eine normale. Man wird daher in allen Fällen, wo eine Infektion während der Geburt mit möglichster Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ein frühes Aufstehen der Wöchnerin und jedenfalls reichlichere und frühzeitigere Bewegung im Bett erlauben dürfen. L. Zuntz.

Walther-Giessen: **Ueble Folgen in der Pessartherapie.** (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 3.) Verf. teilt mehrere Fälle mit, wo infolge einer vernachlässigten Pessartherapie sehr üble Folgeerscheinungen auftraten (eitrige, fötide Entzündungen der Schleimhaut, Decubitalgeschwüre, Fistelbildungen, Incarceration mit Einwachsen des Pessars). — Verf. skizziert die Grundsätze der Pessarbehandlung in der Praxis und zeigt, dass 1. prinzipiell jungen und alten Frauen in erster Linie eine Prolapsoperation, sei sie eine einfache oder komplizierte, angeraten werden muss; 2. dass die Pessarbehandlung bei Prolapsen stets ein notdürftiger Behelf ist; 3. dass die symptomatische Therapie leider aber nicht ganz entbehrt werden kann, dass sie aber, wenn eingeleitet, besondere Sorgfalt erfordert; 4. dass das Armamentarium an Ringen jetzt äusserst vereinfacht ist: für kleine Prolapse Hodge- oder Boro-Pessar, für grössere Schatz-Prochownik- oder Löhlein-Bügelpessar — dass dabei aber fast alle Weichgummipessarien und die zu grossen monströsen nicht mehr in Betracht kommen. R. Fabian.

E. Konrad: Klinischer Beitrag zum Kampf gegen den Gebärmutterkrebs. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Februar 1908.) Die Arbeit bringt das Material der Klausenburger Universitätsklinik aus den letzten 10 Jahren. Es ist ein Beleg dafür, zu welch' traurigen Resultaten Indolenz und mangelhafte Intelligenz einer Bevölkerung führt. Von 544 Krebskranken waren nur 51 noch operabel. Und von diesen entzogen sich noch 21 der Operation. Es ist daher die absolute Heilungsziffer, d. h. die Prozentzahl unter den die Anstalt aufsuchenden Carcinomkranken, die dauernd geheilt werden konnten, nur 3,5 pCt. Verhältnismässig gute Resultate wurden mit einer gründlichen Palliativbehandlung, Auslöffelung und Verschorfung mit 50 proz. Chlorzink erzielt. Die durchschnittliche Lebensdauer der so behandelten war $1^1/_2$ Jahre; eine Patientin lebte noch über 3 Jahre.

F. Fromme: Was leistet die cystoskopische Untersuchung zur Prognosestellung der abdominalen Krebsoperation? (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Februar 1908.) Verf. untersuchte 110 Fälle von Uteruscarcinom vor der abdominalen Exstirpation cystoskopisch. In Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern ergab sich, dass sowohl Blasenwandödem, als bullöses Oedem der Schleimhaut als auch Oedem des Ureterenwulstes die Prognose bezüglich Wahrung der Continuität der Blase oder des Ureters bei der Operation sehr schwankend machen muss und dass in diesen Fällen, sollte auch eine Verletzung nicht vorkommen, in der Rekonvalescenz mit schweren Cystitiden oder Ureternekrosen und Fisteln gerechnet werden muss.

Hitschmann und **Adler: Der Bau der Uterusschleimhaut des geschlechtsreifen Weibes mit besonderer Berücksichtigung der Menstruation.** (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1908.) Die Ergebnisse stützen sich auf die Untersuchungen von 58 Fällen. Die Schleimhaut war teils durch Curettement, teils aus dem exstirpierten Organ gewonnen. Die Untersuchung lehrte, dass sich die Schleimhaut des reifen Weibes von dem Aufhören der einen Blutung bis zum Aufhören der nächsten in einer ständigen Wandlung befindet. Die Veränderungen sind so charakteristisch, dass das zeitliche Verhältnis zur Menstruation aus dem mikroskopischen Bilde mit Sicherheit bestimmt werden kann. An den Veränderungen nehmen alle Gewebe teil. Auf der Höhe der menstruellen Blutung kollabiert die Schleimhaut, die Drüsen entleeren ihr Sekret und werden ganz eng. Das oberflächliche Epithel geht zum Teil oder ganz verloren. Unmittelbar nach Aufhören oder schon während der Blutung beginnt eine lebhafte Regeneration unter Bildung von zahlreicher Mitosen. Im Intervall bietet die Schleimhaut das gewöhnlich als normal beschriebene Bild mit korkzieherartig geschlängelten Drüsen. Prämenstruell vergrössern sich die Epithelzellen durch Bildung eines Sekrets. Um Platz für die vergrösserten Zellen zu schaffen, werden die Drüsen sägeförmig. Gleichzeitig quillt das Bindegewebe bis zur Deciduaähnlichkeit. Diese prämenstruelle Schleimhaut ist von einer ganz jungen graviden kaum zu unterscheiden, und es ist wohl anzunehmen, dass sie die Vorbereitung der Schleimhaut für die Einnistung eines Eichens bedeutet. Ist keine Conception eingetreten, so wird durch die eintretende Menstruation die Abschwellung der Schleimhaut herbeigeführt. L. Zuntz.

Baisch: Ueber die Dauererfolge bei der Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose des Weibes. (Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2.) Aus der Nachuntersuchung von 110 in der Klinik behandelten Fällen ergab sich, dass nach vier Jahren die Patientinnen entweder tot oder gesund waren. Bei der Peritonealtuberkulose mit Ascites hat man mit der Operation — Laparotomie oder Kolpotomie unter Entfernung des Ascites — die besten Erfolge bei Kranken, die nicht fiebern, keine anderweitige schwere Lokalisation der Tuberkulose darbieten und kräftig genug sind, um einen operativen Eingriff nicht als eine ernstliche Schwächung des Organismus zu empfinden. Bei der trockenen adhäsiven Peritonealtuberkulose muss man grössere operative Eingriffe durchaus vermeiden, weil es bei der Löung der Verwachsungen zu leicht zu Kotfisteln kommt. Bei Tuberkulose der Tuben empfiehlt sich auch bei einseitiger Erkrankung die Entfernung beider Tuben, um so mehr, da die Patientinnen durch die Erkrankung doch steril sind. Den Uterus und ein Ovarium kann man eventuell bei jüngeren Patientinnen erhalten. Von den sämtlichen Fällen sind nur 40 entweder primär oder im Laufe der nächsten Jahre gestorben, d. h. 36 pCt. L. Zuntz.

E. Holzbach: Die intrauterin erworbene Ophthalmoblennorrhöe des Neugeborenen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Januar 1908.) Die Fälle, in denen Kinder mit schon bestehender ausgesprochener Ophthalmoblennorrhöe geboren werden, sind nicht ganz selten. Im Falle des Verf. waren im Vaginalsekret während der Gravidität Gonokokken nachgewiesen worden; die Geburt erfolgte erst 3 Tage nach dem Blasensprung, wodurch natürlich, wie auch die Literaturübersicht zeigt, die Infektion der Augen sehr begünstigt wird. In dem Fall des Verf. war es in beiden Augen schon zu umfangreicher Geschwürsbildung auf der Hornhaut gekommen. L. Zuntz.

H. T. Hicks: A case of ruptured ectopic gestation occuring in a rudimentary horn of a uterus bicornis unicollis. (Brit. med. Journ., No. 2458.) Fruchtentwicklung in der Muskulatur des rudimentären linken Horns eines Uterus bicornis. Operation war erforderlich. Mühlens.

Augenheilkunde.

Windmüller: Ueber Fibrolysineinträufelungen in den Bindehautsack. (Med. Klinik, 1908, No. 9.) Erfolgreiche Anwendung zur Aufhellung von Hornhauttrübungen. F. Levy.

C. Adam-Berlin: **Ueber die Behandlung der Augenblennorrhoe bei Erwachsenen und Kindern mittels der Bleno-Lenicet-Salbe.** (Therap. Monatsh., März 1908.) Die Bleno-Lenicet-Behandlung verbessert die Prognose der Blennorrhoe des Erwachsenen ganz erheblich. Von 13 Fällen erkrankten nur 3 mit Hornhautkomplikationen (1 Ulcus, 2 unregelmässig geheilte Epitheldefekte). Die Behandlung ist auch für die Blennorrhoea neonatorum empfehlenswert, weil sie einfach und auch für den praktischen Arzt bequem anwendbar ist. Die Behandlung geschieht in der Weise, dass man nach Abwischen des überfliessenden Sekretes ohne zu ektropionieren zunächst 2stündlich (auch nachts) mittels Glasstäbchens 10proz. Bleno-Lenicet-Salbe einstreicht, bis zur deutlichen Abnahme der Sekretion (3—4 Tage). Dann benutze man die 5proz. Bleno-Lenicet-Salbe 3—5 mal täglich (eventuell auch nachts). Wenn nach etwa 14 Tagen die eitrige Sekretion völlig sistiert, so nehme man das reine Euvaselin als Schutz für die Hornhaut und instilliere 1 mal täglich 1 Tropfen $^1/_2$ Arg. nitr. zur Bekämpfung der anschliessenden katarrhalischen Bindehautentzündung. In der aus Euvaselin und Lenicet bestehenden Salbe bildet ersteres eine vorzügliche Schutzdecke für die Hornhaut gegen das Sekret, letzteres wirkt sekretionsbeschränkend und wegen seiner sauren Reaktion hemmend auf das Wachstum der Bakterien. H. Knopf.

Emil Bock-Laibach: **Noch einmal die erfolglose Behandlung skrophulöser Augenkrankheiten mit Antituberkuloseserum Marmorek.**

(Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 10.) Entgegnung auf Ullmann's dritten Bericht über die Erfolge der Behandlung skrophulöser Augenentzündung mit Marmorek'schem Serum (Zeitschr. f. Tuberkulose, 1908, XII, 1). Verf. sah nie Erfolge. Wolfsohn.

Noll: Zur Bekämpfung der ekzematösen Augenkrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 12.) Bekanntlich werden die ekzematösen Augenkrankheiten vom Publikum meist wenig beachtet oder werden vielfach mit unzweckmässigen Hausmitteln oder gar von Kurpfuschern behandelt. Noll macht auf die grossen Gefahren aufmerksam, welche daraus solchen Patienten erwachsen, und empfiehlt, zur Verhütung dieser Erkrankungen und ihrer schlimmen Folgen ein Ekzematosemerkblatt im Publikum zu verbreiten, wie es an der Augenklinik in Würzburg solchen Patienten gegeben wird. H. Hirschfeld.

Wicherkiewicz-Krakau: **Ueber die kosmetische, funktionelle und prophylaktische Bedeutung der Durchschneidung sämtlicher Recti des Augapfels.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 7). In 7 Fällen von Phthisis und Atrophia bulbi, teils mit beginnender sympathischer Erkrankung des anderen Auges, hat Verf. die Durchschneidung sämtlicher Mm. recti ausgeführt mit dem Resultat, dass das eingesunkene Auge besser hervortrat, die Muskeleinkerbungen auf demselben sich ausglichen, die Lichtempfindung gehoben wurde, die Schmerzempfindung schwand und, was besonders wichtig erscheint, eine sympathische Entzündung des anderen Auges günstig beeinflusst wurde. Verf. empfiehlt die Operation in Fällen, wo die Enukleation abgelehnt wird. Wolfsohn.

Michael Kos-Przemysl: **Traumatische Lähmung des Musculus obliquus superior.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 11.) Dritter Fall in der Literatur. Verletzung oberhalb des rechten inneren Augenwinkels an einem prominenten Eisenpfropf. Bruch der Lamina papyracea des Siebbeins. Nach Abnahme des Verbandes (9 Tage) traten Doppelbilder auf, aus deren Verhalten sich eine Lähmung des Musculus obliquus superior diagnostizieren liess. Wahrscheinlich war die Trochlea gequetscht und von ihrer Ansatzstelle abgerissen. Wochenlange Behandlung mit faradischem Strom war ohne Erfolg. Wolfsohn.

S. Mallanah: Urotoprine in night blindness. (Brit. med. Journal, No. 2460.) Verf. sah bei den meisten der von ihm in Hyderabad mit Urotropin behandelten Fällen von Nachtblindheit bei schlecht ernährten Kindern in 8 Tagen gute Besserung. Mühlens.

J. H. Parsons: Night blindness. (Lancet No. 4408.) Den chronischen Formen der auf idiopathischer und syphilitischer Retinitis pigmentosa beruhenden Nachtblindheit stehen die stationäre hereditäre Form mit geringen Veränderungen und die auf Ernährungsstörungen beruhenden Formen gegenüber. — Verf. hat in Indien sehr viel Nachtblindheit beobachtet, namentlich zu Zeiten von Hungersnot. Auch ist mitunter im Anschluss an Malaria, Skorbut und Nephritis Nachtblindheit beobachtet, ferner auch bei schlecht ernährten Kindern (zusammen mit Xerose); auch im Anschluss an Icterus. Manche dieser letzteren Fälle sind geheilt bei Ernährung mit Leberfleisch. Mühlens.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Salzwedel: Zur Therapie des Schnupfens und der chronischen Nasen- und Rachenkatarrhe. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 2.) Verf. empfiehlt zur Behandlung des Schnupfens und der chronischen Nasen- und Rachenkatarrhe Pinselungen mit 0,5 proz. Arg. nitric.-Lösung. In gleicher Weise wurden mit gleich gutem Erfolge Bronchialkatarrhe mit schweren Hustenanfällen behandelt, besonders solche, die nach influenzaartigen Erkrankungen aufgetreten waren. Verf. ist der Ansicht, dass selbst Bronchialkatarrhe mit deutlich durch die Auskultation nachweisbaren bronchitischen Veränderungen in unmittelbarer Abhängigkeit von den Rachenkatarrhen stehen und sich mit dem Verschwinden jener zurückbilden können. Nur bei selbständiger Erkrankung der Bronchialschleimhaut war die Mithülfe von Expektorantien notwendig. Bei acut fieberhaftem Verlauf des Schnupfens wie der übrigen Erkrankungen, besonders bei Influenza empfiehlt Verf. neben den Pinselungen sehr kleine Gaben von Aspirin (höchstens 4 mal am Tage 0,25 bzw. 0,5 Tablette). R. Fabian.

Ballin: Betrachtungen über die Entfernung von Adenoiden. (New York med. Journ., Febr. 1908.) Die Adenoide müssen total, in einem Stück, entfernt werden, da sonst stets sogenannte Rückfälle eintreten. Nach der Operation muss sofort genau noch der Pharynx untersucht werden, ob nicht Fetzen des umgebenden Gewebes, welches angerissen worden ist, herabhängen, da diese zu einer Infektion (sekundäre Otitis media purulenta usw.) führen können. — Die Operation selbst kann ohne Anaesthetica vorgenommen werden. A. Alexander.

Klotz: Erkrankungen des Atmungsapparates, welche auf den Atem einwirken. (New York med. Journ., Febr. 1908.) Verf. sieht in der Beobachtung des Atems ein Hilfsmittel für die Diagnose von diesen und anderen Erkrankungen. Zum Beispiel ist bei hypertrophischem Nasenkatarrh der Atem wärmer als normal; bei Erkrankungen der Frontal-, Splenoidal- und Ethmoidalhöhlen ist er wärmer und riecht süsslich usw. Ebenso macht Verf. genaue Angaben über den Atem bei Erkrankungen des Mundes, Tonsillen, Pharynx, Larynx, Bronchien und Lungen. Ferner beschreibt er den Atem bei Verstopfung (fäkaler Geruch?), Diabetes, Nephritis und Urämie (urinöser Geruch), fieberhaften und septischen Prozessen usw. A. Alexander.

Alice W. Mackenzie: Zur Klinik der galvanischen Acusticusreaktion. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Es handelt sich um die Prüfung der galvanischen Erregbarkeit des Nervus vestibularis bei zwei tauben Menschen, die an Ohrensausen leiden. Kathode am Ohr verursacht verstärktes Geräusch an diesem Ohr, Anode am anderen Ohr. Bei einer gewissen Stärke des galvanischen Stroms (4 Milliampère) tritt bei Kathodenschliessung verstärktes Geräusch an diesem Ohr auf unter Schwinden des Geräusches am anderen Ohr. (Stenger's Versuch ist ein Analogon: Der Gesunde hört von zwei gleichen Stimmgabeln, die auf einer Seite 2 cm, andererseits 10 cm vom Ohr gehalten werden, nur die nähere.) Kathodenöffnung (bei 4 Milliampère) verstärkt das Geräusch auf der anderen Seite, unter Schwinden auf der galvanisierten. Bei Anodenschliessung und -öffnung sind die Erscheinungen reziprok. Hirschbruch-Metz.

Beyer: Ueber einen Fall von Cholesteatom. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) Fall von symptomlos verlaufendem Cholesteatom; erst eine acute Mittelohreiterung nach Mandelentzündung führte zur Entdeckung. Durch Radikaloperation geheilt. Bleichroeder.

Zickgraf: Ueber Saponininhalationen bei Erkrankungen der oberen Luftwege. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Empfehlung des Saponinum depurat. Sthamer, Hamburg, in 1—2 proz. wässeriger Lösung. Inhalation 1—2 mal täglich 3—5 Minuten. Besonders gute Erfolge bei trocknen und atrophischen Katarrhen und leichter Ozaena. Bleichroeder.

Scheven: Zur Pathologie der Laryngocele. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Laryngocele ist eine hernienartige Ausbuchtung des Sinus Morgagni zu einem Luftsack. Besprechung eines Falles und der Literatur über die seltene Anomalie. Bleichroeder.

Urologie.

M. K. Forcart: Experimentelle Untersuchungen über formaldehydhaltige interne Harndesinfektionsmittel (Urotropin, Hippol, Helmitol, Hetralin, Borovertin). (Med. Klinik, 1908, No. 10.) Bakteriologische Untersuchungen, deren Resultat zeigt, dass als harndesinfizierende Mittel diejenigen Präparate den Vorzug haben, welche Formaldehyd im Urin abspalten: unter diesen ist hauptsächlich das Hetralin, Urotropin und Borovertin zu empfehlen. F. Levy.

L. S. Dudgeon: Acute and chronic infections of the urinary tract due to the bacillus coli. (Lancet, No. 4409.) Klinische Vorlesung. Coliinfektion ist oft ohne klinische Erscheinungen vorhanden. Beginnnde Colicystitis ist häufig nur durch bakteriologische Untersuchung festzustellen. Agglutinationsprobe meist ohne Wert für die Diagnose, ebenso die Bestimmung des opsonischen Index. — Verf. sah gute Resultate bei der Behandlung mit Anticoli-Pferdeserum in akuten und oft auch in subakuten Fällen (Einspritzung von je 25 ccm an drei aufeinanderfolgenden Tagen). Bei Idiosynkrasie gegen Pferdeserum tat Darreichung von Calciumlactat gute Dienste. — Vaccinbehandlung wird für alle acuten Bacillurien, namentlich die entzündlichen, empfohlen (Stamm von Kranken zu isolieren). Mühlens.

M. Cohnreich-Berlin: **Kreuzung zwischen Ureter und Nierengefässen als Ursache von Hydronephrosen. Heilung durch ein neues Operationsverfahren: „Die Verlagerung des Harnleiters.“** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Anomalien der Nierengefässe können zur Kreuzung mit dem Ureter und bei engem Kontakt zum Abflusshindernis führen. Eine Kompression des Harnleiters wird am leichtesten eintreten, wenn das Gefäss den Harnleiter auf der ventralen Seite kreuzt und in die dorsale Nierenfläche einmündet oder den Harnleiter dorsalwärts kreuzt und sich in die ventrale Nierenfläche einsenkt. Die Kreuzung darf als primäre Ursache der Hydronephrose betrachtet werden, wenn a) keine andere Ursache gefunden wird, b) der Ureter durch das kreuzende Gefäss ventral- oder dorsalwärts eingebogen ist, c) der Ureter zwischen Niere und Kreuzungsstelle erweitert ist, d) wenn allein die Durchschneidung des Gefässes oder die operative Verlagerung des Ureters aus dem Bereich des komprimierenden Gefässes zur Heilung führt. Das letztere von Israel angegebene Verfahren ist der Gefässdurchschneidung vorzuziehen, weil so die Ernährung der Niere nicht gefährdet wird. Israel hat in einem Falle den hinter der Nierenarterie liegenden Ureter quer durchschnitten und vor der Arterie wieder vereinigt und zwar mit voller Heilung der Hydronephrose. Neuhäuser.

Angelo Roth-Sassari (Sardegna): **Rilievi clinici su 315 osservazioni personali di cistotomia soprapubica per indicazioni diverse.** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Bei Harnröhrenfisteln, die jeder anderen chirurgischen Behandlung widerstehen, bietet die Sectio alta und die dadurch bedingte künstliche Ableitung des Harnstromes die Möglichkeit einer radikalen Dauerheilung. Die wegen Blasensteinen ausgeführte Sectio alta zeigt nur eine sehr geringe Mortalität. Sie ist namentlich dann angezeigt, wenn septische Läsionen der Schleimhaut der Harnwege vorliegen, die andere chirurgische Eingriffe kontraindizieren. Neuhäuser.

B. Goldberg-Wildungen: **Das Prostatasekret bei der sogenannten „Prostatahypertrophie“.** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Die Diagnose der „Prostatahypertrophie“ erfordert nicht nur eine genaue Palpation, sondern auch die Untersuchung des exprimierten Sekrets. Bei Prostatikern, die nie gonorrhoisch und nicht durch Katheter infiziert waren, findet man dennoch sehr häufig Leukocyten im Sekret. Das Verhalten des Lecithins im Sekret ist zum Teil durch verminderte sekretorische Aktivität, zum Teil durch Retention, zum Teil endlich durch Wirkungen der Leukocytose zu erklären. Neuhäuser.

P. Esau-Greifswald: **Totale Exfoliation der Blasenschleimhaut beim Manne.** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Die Diagnose der totalen Exfoliation der Blasenschleimhaut gründet sich auf Entleerung von Schleimhautfetzen und vollkommener Harnverhaltung. Die Therapie besteht in der Sectio alta und der Entfernung der abgestossenen Membranen. Bei diesem Eingriffe ist die Prognose günstig. Neuhäuser.

P. Asch-Strassburg: **Die Urethrotomie und die Ausschabung der Strikturen in urethroskopischer Beleuchtung.** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Recidive von Strikturen nach Urethrotomie sind oft zurückzuführen auf nicht durchschnittene Stellen oder auf narbige Wucherungen. Daher ist nach jeder Urethrotomie eine Besichtigung der Striktur auszuführen und nötigenfalls eine Auskratzung mit dem scharfen Löffel. Ueberhaupt kann letztere Behandlungsart an Stelle des „Schnittes“ treten mit Ausnahme der Fälle von infektiöser Erkrankung der oberen Harnwege. Neuhäuser.

S. Jacoby-Berlin: **Korrigierapparat für Kystoskope zur Bestimmung der wirklichen Lage der Objekte im kystoskopischen Bilde.** (Folia urologica, Bd. I, No. 5.) Der Apparat hebt die Spiegelumkehrung auf und ermöglicht die Bestimmung der wirklichen Lage der Objekte; insbesondere auch bei Ausführung intravesikaler Eingriffe. Neuhäuser.

R. Kienböck-Wien: **64 Radiogrammskizzen der Nieren-, Ureteren- und Blasenregion.** (Folia urologica, Bd. I, No. 6.) 64 Abbildungen erläutern die Lage, Grösse und Form der Konkremente des Harnapparates im Röntgenbilde. Neuhäuser.

James Israel-Berlin: **Diagnosen und Operationen bei verschmolzenen Nieren.** (Folia urologica, Bd. I, No. 6.) Hufeisennieren finden sich in 0,1 pCt. der Sektionen: andere Formen der Nierenverschmelzung sind noch viel seltener. Israel ist unter c. 800 Nierenoperationen 7 mal verschmolzenen Nieren begegnet, d. h. in 0,8 pCt.; davon waren 5 Hufeisennieren, 2 einseitige verschmolzene Langnieren. Bei Hufeisennieren liegt entweder das ganze oder das halbe Organ weiter unten und median als normale Nieren. Eine scharfe Grenze zwischen beiden Nieren ist selten erkennbar. Die Nierenbecken liegen meistens in der Konkavität des Hufeisens, seltener an der Vorderfläche des Organs. Der Harnleiter zieht über die Vorderfläche des Organes hinab. Bisweilen hat das Verbindungsstück eine eigene Gefässversorgung. Eine sichere Diagnose der Hufeisenniere ist nur durch Palpation zu stellen. Die Erkennung einer Hufeisenniere während der Operation ergibt sich aus dem Verlaufe des Ureters über die Vorderfläche des Organs. Obwohl beide Hälften einer Hufeisenniere durch einen einzigen rechts- oder linksseitigen extraperitonealen Schrägschnitt zur Ansicht gebracht werden können, erfordern Operationen an beiden Hälften einen doppelseitigen Lumboabdominalschnitt. Die Unregelmässigkeit der Gefässversorgung vermindert die Sicherheit der Stielkompression zum Zwecke blutleeren Operierens am Nierenparenchym. Deshalb ist bei Steinen in missbildeten Nieren die Nephrotomie wenn möglich durch die Pyelotomie zu ersetzen. Die von Israel an 8 verschmolzenen Nieren ausgeführten 12 Operationen: 2 Nephrotomien, 2 primäre Nephrektomien, 1 sekundäre Nephrektomie, 2 Pyelolithotomien, 3 Nephrolithotomien, 2 Dekapsulationen sind sämtlich geglückt. Neuhäuser.

Technik.

Loewenberg: Eine neue Methode der Blutkörperchenzählung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Verf. beschreibt eine neue Methode der Blutkörperchenzählung, welche die Benutzung der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer überflüssig macht. Man bedarf dazu nur eines graduierten Mischgefässes, eines Objektträgers und eines runden Deckgläschens von 20 mm Durchmesser. Die Methode gründet sich darauf, dass die Kreisfläche des mikroskopischen Gesichtsfeldes mit der Kreisfläche des Deckglases in einem festen, leicht zu berechnenden Zahlenverhältnis steht, falls die Grösse beider Radien bekannt ist. Die Menge der im Präparat befindlichen Blutkörperchen ergibt sich durch einfache Multiplikation der in einem Gesichtsfeld gezählten Zellen mit dieser Verhältniszahl. Wie Verf. selbst angibt, sind die Fehlerquellen der Methode grössere, wie bei der Thoma-Zeiss'schen Kammer, da mit geringeren Blutmengen und stärkeren Verdünnungen gearbeitet wird. Nach Ansicht des Referenten liegt ein Bedürfnis zu einer derartigen Modifikation unserer Zählmethoden nicht vor. Die Fehlerquellen dieser eingeführten Apparate sind schon recht beträchtliche, und was soll eine Methode, die naturgemäss noch grössere Fehler hat, nützen. Wer überhaupt regelmässig Blut untersucht, wird sich auch nicht scheuen, eine der gebräuchlichen Zählkammern anzuschaffen. Ein ungefähres Bild von der Leukocytenzahl gibt schon die Betrachtung eines frischen Präparates, und über die Zahl der roten Blutkörperchen orientiert in den meisten Fällen der leicht zu bestimmende Hämoglobingehalt. Wo man aber exakte Resultate haben will, muss man auch mit exakten Methoden arbeiten. H. Hirschfeld.

H. W. Abelmann-Chicago: **Ueber die Technik der Opsoninbestimmung.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Kurze zusammenfassende Darstellung der Wright'schen Opsonintheorie, der Technik zur Bestimmung des opsonischen Index, sowie der diagnostischen und therapeutischen Verwendung der Methode. Nichts neues. Wolfsohn.

Artur Schüller: Ueber Röntgenuntersuchungen bei Krankheiten des Schädels und Gehirns. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Bericht über Erfahrungen an über 1200 Schädelaufnahmen. Kontinuitätstrennungen der Schädelkapsel lassen sich meist im Röntgenbild nachweisen, die der Schädelbasis nicht. Bei Lues findet man häufig Osteoporosen des Schädeldaches, umschriebene und diffuse Verdickungen der Schädelkapsel, sowie periostale Knochenauflagerungen der Tabula externa. Aehnliche Veränderungen, ferner Asymmetrien der Schädelform und Tumoren lassen sich oft bei Epileptikern zur Anschauung bringen. Von Geschwülsten kann man die knöchernen wohl stets auf dem Röntgenbilde nachweisen: die Weichteilstumoren lassen sich nur aus Destruktionen des Schädelskeletts erkennen, falls sie nicht verkalkt sind oder in einen lufthaltigen Hohlraum hineinragen. Besonders eingehend hat Verf. die Zerstörung der Sella turcica studiert: Er fand unregelmässige Destruktionen bei Tumoren des Keilbeinkörpers: Vertiefung der Sella mit Verdickung des übrigen Schädels bei intracellaren Hypophysentumoren; Erweiterung des Eingangs der Sella mit sonst normalem oder dünnem Schädel bei Hypophysengangtumoren: Zuschärfung der prominenten Teile am Eingang der Sella mit späterer Destruktion bei anderweitig lokalisierten intracraniellen Tumoren und sonstigen hirndrucksteigernden Prozessen. Wolfsohn.

Görl: Ueber die Blitzbehandlung (Fulguration) der Krebse. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. wendet bei ambulanten Patienten nur Ströme an, die ohne Narkose ausgehalten werden (1—2 cm Funken), und hat gute Resultate gesehen. Die Blitzbehandlung führt oft infolge starker Reaktion des Bindegewebes zu Keloiden, darum soll man bei kleinen Angiomen, Papillomen, Epitheliomen im Gesicht eine andere Therapie — Radium oder Röntgen — anwenden. Bleichroeder.

Pflugradt: Ein neuer Wandarm für Röntgenröhren. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Kombination einer Nürnberger Schere mit einem Kugelgelenk. Augenscheinlich praktisch. Patent angemeldet. Lieferant: Carl Beez, Berlin, Friedrichstr. 133. Bleichroeder.

Betz: Neuer Zinkleimverband. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Gebrauchsfertiger imprägnierter Mullbindenzinkleimverband. Verf. (Heilbronn, Moltkestr. 27) weist Bezugsquelle nach, bis die zum Musterschutz angemeldete Binde fabrikmässig hergestellt wird. Bleichroeder.

Jaquet: Zur graphischen Registrierung des Blutdruckes beim Menschen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Angabe eines entsprechenden Apparates, „Sphygmotonograph“, der sicher vielfach Verwendung finden wird. Bezugsquelle ist nicht angegeben. Bleichroeder.

Brenner: Eine zu Infusionen gebrauchsfertige Glasbombe mit physiologischer Kochsalzlösung für die Praxis. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Glasbombe mit ca. 350 ccm 0,6 proz. steriler Kochsalzlösung; kann als Irrigator benutzt werden. Preis 2 Mark!! Fabrikant: Apotheker Paravicini in Staufen i. B. (NB. Es gibt Tabletten zur Herstellung physiologischer Kochsalzlösung, abgekochtes Wasser ist leicht zu beschaffen, ein sauberer Irrigator ebenfalls!) Bleichroeder.

Wilms und **Eggenberger: Lumière'sche Farbenphotographie und ihre Verwendung zur klinischen Demonstration.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Empfehlung der in der Tat vorzüglichen Methode, die nicht schwer zu erlernen, und die im klinischen Unterricht zweifellos die grösste Verbreitung verdient. Eine ausgezeichnete Farbentafel liegt bei. Bleichroeder.

Strübe: Ueber ein neues Medizineinnehmeglas. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Medizin und Corrigens befinden sich in zwei verschiedenen Gefässen, die so in eine Röhre münden, dass die Medizin vom Corrigens mantelartig umgeben wird. Fabrik: R. Kallmeyer & Cie, Berlin N., Oranienburgerstr. 45. Bleichroeder.

W. M. de Vries: Mikro-Photographien in klemen. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 3.) Bei der Mikro-Photographie in Farben gebraucht Verf. Auerlicht und lässt während $^1/_5$ Teil der Beleuchtung das Gelbfilter, das zu den Platten von Lumière gehört, fort. Auf diese Weise hat Verf. gute Mikro-Photographien bekommen, bei einer Vergrösserung von 11—200 mal. Eine Aufnahme bei einer Vergrösserung von 11 mal kann ca. 7 Minuten Beleuchtungszeit, bei einer Vergrösserung von 96 mal ca. 25 Minuten in Anspruch nehmen, bei einer Vergrösserung von 1000 mal waren 10 Stunden noch nicht genügend. Wynhausen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung vom 20. Februar 1908.

1. Hr. **A. Schultz-Zehden**:

Prüfung der durch Tuberkulin-Instillation gesetzten Veränderungen am Auge.

An 150 Fällen, die zur Hälfte schwere Augenveränderungen aufwiesen, wurde die Frage geprüft, ob die Einträuflung von Tuberkulin Schädigungen des Auges bewirkt, und ob diese derartig sind, dass man vor der Instillation warnen muss. Zur Anwendung gelangte das Alttuberkulin in 1—2prozentiger Lösung.

Von 150 Fällen reagierten nur 2 mit stürmischen conjunctivitischen Erscheinungen, ohne dass eine Augenerkrankung vor der Instillation bestanden hatte. Bei der einen Patientin waren auf der Seite, wo die Einträuflung gemacht wurde, geschwürig veränderte Präaurikulardrüsen. Sch. nimmt an, dass der ganze Lymphstrom dieser Gesichtshälfte mit Tuberkelbacillenprodukten und Toxinen von den tuberkulösen Drüsen her überschwemmt war, und möchte diesem Umstand die starken Reaktionserscheinungen zuschreiben. Bei dem anderen Patienten lag eine Ueberempfindlichkeit der Augenschleimhäute vor. Seine Bindehaut war gegen jeden Reiz empfindlich.

In fast allen anderen Fällen verlief die Reaktion sonst milde, nur bei einer kleinen Anzahl trat eine mässige Conjunctivitis mit fibrinöser Exsudation ein, die aber in einigen Tagen abgeheilt war.

Die Augenveränderungen, die die Patienten vor der Instillation dargeboten hatten, waren:

Erkrankungen der Lider, der Bindehaut (Conjunctivitis chronica, Conjunctivitis eczematosa), der Tränenwege (Dacryocystitis chronica), der Hornhaut (Keratitis parenchymatosa, Keratitis ulcerosa, Keratitis fascicularis, Randgeschwüre und Infiltrate, Narben der Cornea, Hornhautstaphylom), der Iris (Iritis, Iridocyclitis), der Linse (Cataracta incipiens, Cataracta immatura, Cataracta matura), des Glaskörpers (Trübungen durch alte Iridochorioiditis), der Aderhaut (Chorioiditis centralis, Chorioiditis disseminata), der Netzhaut (Angiosclerosis), des Sehnerven (papillitische Atrophie beiderseits) und Phthisis bulbi.

Diese Erkrankungen waren zum grössten Teil abgelaufen resp. alt. Frisch waren einige Fälle von Conjunctivitis eczematosa und Chorioiditis.

Nur bei einer Patientin, bei der die Randphlyctänen nicht abgeheilt waren, traten neue Phlyctänen auf. In den übrigen Fällen flammte der alte Prozess am Auge nicht auf, eine Schädigung wurde nicht verursacht.

Unter den Fällen waren auch 3 Augentuberkulosen, die aber längere Zeit schon keine acut entzündlichen Erscheinungen mehr geboten hatten. Sie reagierten auf die Tuberkulin-Instillation nicht. Bis auf eine waren vorher alle mit Tuberkulin-Injektionen behandelt worden; die letzte lag aber bei jeder etwa 4 Monate vor der Instillation.

Sch. legt den grössten Wert auf die Wahl des Präparats. Er hält sich nach seinen Untersuchungen nicht für befugt, die Ophthalmoreaktion als Gesundheitsschädigung zu verdammen. Jedoch erachtet er es für sehr wichtig, dass in Zukunft mit einem einheitlichen Präparat gearbeitet wird. Nur so wird man am ehesten zu einem abschliessenden Urteil über den diagnostischen Wert, vor allem aber über eventuelle Schädigungen des Auges gelangen.

2. Hr. **Schweigger**:

Mitteilung eines nicht-ophthalmologischen Falles.

Einem 43 Jahre alten Krankenwärter kam bei der Pflege eines an Blennorhoea neonatorum erkrankten Kindes Eiter in eine kleine Fingerwunde. Tod durch allgemeine Sepsis.

3. Hr. **Hirsch**:

Nystagmus.

Ein 88 Jahre alter, durch Nystagmus invalide gewordener Bergmann konnte das Augenzittern willkürlich durch Senken des Kopfes und Rumpfes im Dunkeln erzeugen und durch die entgegengesetzte Bewegung sistieren. Offenbar ist die Ursache des Nystagmus eine Reizung der Grosshirnrinde.

Kurt Steindorff.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 27. Februar 1908.

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **C. Hamburger**:

Ueber die Frage der Conceptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen.

Hr. Regierungsrat Leo erörtert die volkswirtschaftliche Seite dieser Frage, ob die proletarische Bevölkerung sich zu stark vermehrt, ob eine Verminderung durch Conceptionsbeschränkung empfehlenswert ist. Frankreich, wo das Zweikindersystem besteht, hat eine Abnahme der Bevölkerung zu verzeichnen gehabt, ebenfalls in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ist die Geburtenzahl so gering, dass nur die Einwanderung die Sterblichkeit ausgleicht. Länder mit grossem Geburtenüberschuss sind Italien und Irland, die sich durch Auswanderung vor dem Geburtenüberschuss bewahren. In Irland ist bei Besserung der sozialen Lage infolge gesünderer Bodengesetzgebung die sehr grosse Kinderzahl von selbst gesunken. Man soll durch Hebung der sozialen Lage dem Schaden der allzu grossen Kinderzahl entgegentreten, nicht durch künstliche Conceptionsbeschränkung, deren Folgen für die Nation nicht abzusehen sind.

Hr. Crzellitzer hält es für eine Aufgabe des Staates, nicht nur den künstlichen Abort zu bestrafen, sondern direkt auf höhere Kinderzahl hinzustreben, indem er einerseits die Steuer auf Lebensmittel verringert, andererseits Vätern einer bestimmten Anzahl von lebenden Kindern Steuervorteile und andere Begünstigungen zuwendet.

Frl. Agnes Hacker hält es für die nächste Aufgabe der Aerzte, gegen die oft recht bedenklichen Mittel, mit denen nicht nur die besser situierten, sondern auch die Arbeiterfrauen die Conception verhüten, aufzutreten. Es ist eine nicht wegzuleugnende Tatsache, dass die einzelne Frau sich nur um sich selbst kümmert und aus Furcht vor dem drohenden Elend nicht wartet, ob der Staat die soziale Lage der künftigen Generationen heben wird.

Hr. Gottstein weist nach, dass die Schlussfolgerungen Hamburger's in bezug auf das Verhältnis zwischen Kinderreichtum und Sterblichkeit schon lange bekannt sind, dass aber ebenso lange bekannt sei, dass auch in kinderreichen Familien die Brustnahrung die Kindersterblichkeit vermindere.

Hr. Hugo Neumann betont ebenfalls, dass bei Brustnahrung die Kindersterblichkeit bei Arbeiterkindern fast ebenso gering sei als bei Wohlhabenden, bei künstlicher Ernährung aber doppelt so hoch.

Hr. Landsberger-Charlottenburg weist auf die schweren gesundheitlichen Gefahren der Conceptionsbeschränkung hin, deren Empfehlung den Arzt vor eine grosse Verantwortlichkeit stelle.

Hr. C. Hamburger (Schlusswort) verteidigt die Richtigkeit seines statistischen Materials. Die Ernährungs- und Wohnungsfrage, auch die der Tuberkulose und der Kindersterblichkeit sind Geldfragen. Je weniger Geld vorhanden ist, um so geringer muss auch der Kindersegen werden. Gegen Leo hebt er hervor, dass in Frankreich trotz der geringen Geburtenzahl die Kindersterblichkeit sehr hoch ist, was er auf das geringere Pflichtgefühl der französischen Mutter zurückführen will. Bei einer Sterblichkeitsziffer, wie sie Dänemark z. B. aufweist, würde Frankreich eine um 10 Millionen grössere Einwohnerschaft aufweisen. 50 pCt. aller in Berlin Gestorbenen haben nur das 20. Lebensjahr erreicht, 44 pCt. dieser Zahl nur das 5. Lebensjahr, so dass sie nationalökonomisch ausser Betracht bleiben. Durch Mindersterblichkeit und Mehrgeburten gleichzeitig kann sich ein Volk nicht vermehren, entweder das eine oder das andere ist anzustreben.

Generalversammlung vom 12. März 1908.

An Stelle des verstorbenen Prof. Lassar wird Stadtrat Gottstein zum stellvertretenden Vorsitzenden und an dessen Stelle Prof. Hugo Neumann als Beisitzer gewählt.

Hr. **Victor v. Borosini** a. G.: **Ueber Sozialhygienisches aus Chikago.**

Vortragender ist 2 Jahre lang Probation officer eines Jugendgerichts im Chikagoer Ghetto tätig gewesen und hat an den Aufgaben der nach dem Muster Toynbee Hall in London errichteten Settlement sich beteiligt. Er schilderte zunächst die Bestechlichkeit der städtischen Beamten, die auf dem Parteiwesen beruht und die notwendige hygienische und soziale Verbesserung hindert, wenn nicht die Selbsthilfe und die anständige Presse darauf hinwirkt. Die Strassen sind unglaublich schmutzig und verwandeln sich bei Regen in Sümpfe, in denen ein Kind ertrunken ist. Die Schlachthäuser mitten in der Stadt verpesten die Luft, das Wasser wird ohne Filtration aus dem Michigansee entnommen, dem sich bei Nordwind die in den See geleiteten Fäkalien beimischen, so dass dann öffentlich vor dem Gebrauch des ungekochten Wassers gewarnt wird. Dagegen sind in den letzten Jahren von der Stadt für die Summe von 82 Millionen Mark öffentliche Spielplätze mit Badehäusern und Lesehallen der öffentlichen Bibliothek angelegt worden, die jedermann zugänglich sind. Gross ist die private Wohltätigkeit, die für gemeinnützige Zwecke stets reichlich Gelder zur Verfügung stellt.

Interessant waren die Schilderungen des Verfahrens bei dem Jugendgericht, das 1899 zuerst eingerichtet wurde, vor dem alle Mädchen bis zum Alter von 17 Jahren und Jungens bis zum 18. Jahre abgeurteilt werden. Der Probation officer muss sich genau orientieren, wie die häuslichen Verhältnisse sind, ob nicht eine Unterbringung in eine Anstalt vorzuziehen ist usw. Ehe die Jugendlichen dem Richter vorgeführt werden, werden sie ärztlich untersucht. Auch die Eltern solcher verwahrlosten Kinder werden ohne gesetzliche Grundlage vor den Jugendrichter zitiert und mit 100 Tagen Arbeitshaus bestraft, falls sie ihr Versprechen nicht hielten und für Erziehung der Kinder und Ernährung der Familie sorgten. Es wurde genau kontrolliert, ob dieses geschah und ob namentlich der Alkoholabusus eingestellt wurde. In dem Distrikt des Verfassers wurden auf diese Weise 700 arbeitsscheue und trunksüchtige Eltern gebessert.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 3. März 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Hr. **Nonne** spricht über **Atoxylvergiftungen**, die trotz gegenteiliger Versicherungen immer wieder beobachtet würden. N. sah bei einer 35jährigen Frau, der er wegen Sarkom-Metastasen Atoxyl, steigend von

0,06—0,35, injiziert hatte, ausgesprochene Vergiftungserscheinungen: Kopfschmerzen, Uebelkeit, Schwindel, Taubheit und fast völlige Blindheit; er bemerkte nach anfänglich negativem Augenbefund bei Pupillenstarre ein allmählich zunehmendes Weisswerden der Papille. Dabei gelte eine Dosis von 0,5 noch als unschädlich! Die Vergiftungserscheinungen gingen nach Aussetzen des Mittels zurück; nur der Augenbefund besserte sich nicht. Tod nach 3 Monaten. Es fanden sich parenchymatöse Degenerationen der Opticusfasern und Aufhellung der Golgi'schen Stränge.

Hr. **Umber** zeigt den **Bence-Jone'schen Eiweisskörper** im Urin eines an multiplen Myelomen leidenden Kranken. (Kahler'sche Krankheit.) Die Ausscheidung obiger Eiweisskörper schwankte zwischen 2,7 und 7,3 pro mille. Normaler Blutbefund. Tod nach wenigen Tagen.

Hr. **Albers-Schönberg** zeigt Diapositive von Röntgen-Aufnahmen von Brustkörben solcher Kranken, bei denen beginnende **Lungentuberkulose** vermutet wurde.

Reine Katarrhe sind überhaupt nicht durch Röntgen-Aufnahmen nachweisbar. In der Erkennung kleinster Infiltrate hält er die Durchleuchtung der klinischen Untersuchung für überlegen. (? Ref.) Mit Recht betont A.-Sch. den grossen Wert der Röntgen-Aufnahmen zur objektiven Festlegung derartiger Lungenbefunde für spätere Nachuntersuchungen u. dergl.

Hr. **Lenhartz** zeigt **Gewichts-Tabellen von Entfettungskuren.** Er verwendet die Karell'sche Milchkur (täglich 200 ccm Milch bei 8—14tägiger Bettruhe, dann allmähliche Zulagen). Er hat gute Dauererfolge damit erzielt.

Hr. **Kümmell** hat nach Einverleibung von Wismut per os und per rectum mit Hilfe von Röntgen-Aufnahmen, die eine helle Schicht zwischen zwei dunklen Säulen erkennen lassen, günstige Erfahrungen bezüglich der Frühdiagnose von ringförmigen **Darmcarcinomen,** auch hinsichtlich ihres Sitzes, gemacht.

Sodann spricht er über den Wert der **Decapsulatio renum,** die infolge falscher Diagnose und Indikationsstellung in letzter Zeit viel zu sehr vernachlässigt werde. Bei schweren Nierenblutungen, bei schmerzhaften Kapselverdickungen und endlich bei den schwersten Formen der Nephritiden habe er gute Erfahrungen mit ihr gemacht.

Hr. **Plaut** zeigt mit Silber gefärbte Abstrichpräparate von **Spirochaeta pallida.**

Hr. **Sänger** zeigt **Röntgen-Aufnahmen von Schädeln.** Er warnt davor, aus dem scharfen Nachweis der Sella turcica auf das Fehlen von Hypophysen-Erkrankungen zu schliessen, wie man überhaupt mit der Deutung von Röntgenbildern bezüglich der Hypophyse sehr vorsichtig sein solle.

Hr. **Staude** spricht an der Hand seiner Erfahrungen über die Indikationen der **Uterusexstirpation** auf vaginalem Wege oder durch Laparotomie.

Im Anschluss an den wissenschaftlichen Teil der Sitzung fand ein Kommers des Vereins statt zu Ehren des Herrn Curschmann, der mit zahlreichen Assistenten und Klinizisten aus Leipzig gekommen war, um die wissenschaftlichen und hygienischen Einrichtungen und Anstalten Hamburgs anzusehen.

Aus diesem Grunde fiel der Vortrag in der wissenschaftlichen Sitzung aus.

Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 31. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Brieger.

Hr. **Tietze:**

Demonstrationen aus dem Gebiete der Hirn- und Rückenmarkschirurgie.

Auf Grund seiner reichen Kasuistik kommt Vortragender bezüglich der Hirntumoren zu dem Standpunkt, die Frage der Operation trotz der häufigen Unsicherheit der Diagnose eifrig zu befürworten.

Die Operation von Wirbel-Carcinommetastasen lehnt er nach seinen mitgeteilten Erfahrungen unbedingt ab.

Hr. **Foerster:**

Kleinhirncyste.

16jähriges Mädchen, vor einem Jahre intra graviditatem mit Schwindel und Kopfweh erkrankt. Bulbäre Sprache. Rechtsseitige Facialisschwäche und Hypoglossussymptome. Puls normal. Cerebellare Ataxie. Beiderseitige Neuritis optica, links stärker als rechts. Diagnose: Kleinhirntumor (Gumma?). Zunächst Hg-Kur. Nach kurzer Besserung erhebliche Verschlimmerung des Zustandes: Fast totale Erblindung. Deshalb Operation. Eröffnung der linken hinteren Schädelgrube. Vorwölbung: Cyste im linken Kleinhirn, die vielleicht mit dem Aquaeductus kommunizierte. Entleerung der Cyste. Heilung. Besserung aller Symptome. Voller Visus(!) Nur noch geringer Nystagmus.

Hr. Landmann hält diesen Fall hinsichtlich seiner Augenstörung für einzigartig. Die Neuritis optica sei sehr gering gewesen und habe schnell zu dem ausgesprochenen Bilde genuiner Sehnervenatrophie geführt. Nach der Operation hätten sich die Optici wieder allmählich normal gefärbt, während die Sehkraft stetig wiederkehrte. L. konnte für dieses Unikum weder eine Erklärung noch ein Analogon in der Literatur finden.

Hr. **Asch:**

Wiederholt Laparotomierte.

Vorwiegend Beschwerden auf Adhäsionen zurückgeführt. Patientin machte folgende Operationen durch: 1. Laparotomie, Ventrifixur wegen Retroflexio uteri und Schmerzen bei Periode und Coitus. 2. Silberdraht zur Fixierung durch den Uterus gezogen. 3. Laparotomie, Adhäsionen gelöst. 4. Narbenabzess gespalten. Blinddarm- und Magenbeschwerden. 5. Blinddarm per Laparotomie entfernt. 6. Laparotomie (die vierte!), Adhäsionen gelöst und Adnexe entfernt. — Vortragender hält Patientin nicht für rein hysterisch, sondern beschuldigt die Adhäsionen, die auch durch aseptische Operationen gesetzt werden können. Man hätte seines Erachtens von vornherein Alexander Adam oder überhaupt Radikalexstirpation vornehmen müssen.

Hr. **Falgowski** zeigt einen **Foetus papyraceus,** der als Zwillingsfoet im zweiten Monat abstarb, während der Zwilling ausgetragen wurde. Zweieiige Zwillingsschwangerschaft. Die kleine, zweite Placenta war auch erhalten.

Hr. **Winter:**

Hereditäre Lues.

13jähriger Knabe mit kolossaler Leber- und Milzvergrösserung. Kein Ascites. Normales Blutbild. Beide Eltern haben Lues. Reste alter Keratitis parenchymatosa. Serodiagnostische Reaktion positiv. Günstiger Einfluss der Schmierkur.

Hr. **Harttung:**

Ossale Lues.

Demonstration von Kranken und Präparaten, besonders Schädelknochendefekte, die jahrelang ohne Beschwerden getragen wurden. H. empfiehlt zur Behandlung der Knochenlues die Schmierkur, während er Jod für unwirksam hält.

Hr. **Haymann:**

Zur Diagnose der Erkrankungen des Vestibularapparates.

Besprechung der Methoden, die zur Funktionsprüfung des Vestibularapparates den Nystagmus verwerten. Dabei Unterscheidung von Dreh-Nystagmus, galvanischem, kalorischem und solchem Nystagmus, der durch Luftverdünnung im Labyrinth hervorgerufen wird.

Sitzung vom 14. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **A. Peiser:**

Zur Therapie des Sarkoms.

Der Vortragende geht von der bekannten Tatsache aus, dass maligne Tumoren, über die ein Erysipel hinwegwandert, dadurch in ihrem Wachstum gehemmt, ja sogar zum Schwinden gebracht werden können. Auf dieser Basis hat Coley seit Jahren unentwegt weitergearbeitet und auf Grund dieser Erfahrungen ausschliesslich inoperable Sarkome seiner im Laufe der Jahre allerdings oft modifizierten Injektionsbehandlung unterzogen. Er verwendet Bakterientoxingemische von Bacillus prodigiosus und Streptokokken und berichtet in seinen zahlreichen, in den verschiedensten amerikanischen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten, dass er dauernd gute Erfolge habe. So sollen 26 Fälle 3—14 Jahre, 21 Fälle 5—14 Jahre und unter 60 von anderen Chirurgen behandelten Fällen 27 3—12 Jahre geheilt und frei von Recidiv sein.

Auf Grund dieser Mitteilungen hat Vortragender in einem Falle von inoperablem Rundzellensarkom der Schulter, dessen Diagnose durch Probeexcision und histologische Untersuchung im Pathologischen Institut gesichert wurde, die Injektionsbehandlung versucht. Da nach den nicht genügend detaillierten Angaben in Coley's Arbeiten das genau gleiche Präparat herzustellen nicht möglich war, so stellte Vortragender sich ein eigenes Gemisch in möglichst einfacher Art dar. Eine 36 Stunden alte Agarkultur von Bacillus prodigiosus wurde für 6—7 Stunden in den Brutofen von 70° gestellt, die so sterilisierte Kultur wurde in 1 ccm Kochsalzlösung mit der Platinöse aufgeschwemmt und dieser Aufschwemmung 1—3—5 Tropfen einer 36 Stunden alten Bouillonkultur von Streptokokken hinzugefügt. Diese Mischung wurde am Rande des Tumors subcutan injiziert. Die verwendeten Streptokokken zeigten sich im Mäuseversuch als wenig virulent, irgend welche schwere Folgeerscheinung nach den Injektionen wurde nicht beobachtet, meist trat überhaupt keinerlei Reaktion auf. Mit der Injektionstherapie wurde die Behandlung mit Röntgenstrahlen kombiniert (10 Minuten lang, harte Röhre, 15 cm Abstand). Bezüglich der Details muss auf die in Bruns' Beiträgen zur klinischen Chirurgie erfolgende eingehende Publikation verwiesen werden. Nach viermonatiger Behandlung waren die Weichteile nach Inspektion und Palpation frei von Geschwulst, dagegen war in der Clavicula, von der der Tumor seinen Ausgang genommen hatte, im Röntgenbild der Tumor noch unverändert vorhanden. Deshalb wurde jetzt der von der Geschwulst befallene acromiale Teil der Clavicula reseziert und bei dieser Gelegenheit von den verschiedensten Stellen Gewebsstückchen zur histologischen Untersuchung gewonnen. Die Wundheilung erfolgte anstandslos. Die histologische Untersuchung zeigte, dass in der Tat Heilung eingetreten war. An der Stelle des früheren Tumors fand sich dichtes zellarmes, von Geschwulstgewebe überall freies Narbengewebe. Der Heilungsvorgang selbst konnte histologisch gut an den Gewebsteilen studiert werden, welche der noch Tumor enthaltenden Clavicula dicht anlagen. Es zeigte sich hier gut erhaltenes Rundzellensarkom, das von jungem wuchernden Bindegewebe dicht umgeben war. Dieses wieder wird umschlossen von mächtigen, in Umbildung zum Narbengewebe befindlichen Bindegewebszügen. Das junge wuchernde Bindegewebe dringt am Rande auch in die Tumormasse ein. Ueberall im Gewebe finden sich reichlich grössere und kleinere Blutungen. An anderen Stellen wieder sieht man neben der Bindegewebsneubildung auch weitgehende Degeneration der Geschwulstzellen. Wie ist der Heilungsvorgang zu erklären?

Der Heilungsvorgang muss so erklärt werden, dass die Injektionsstellen gewissermaassen „Entzündungsdepots“ darstellen, von denen längere Zeit anhaltende Entzündungsreize ausgehen. Der Körper reagiert auf einen Entzündungsreiz unter anderem mit starker Neubildung von Bindegewebe, die stattfindet unter vermehrter Zufuhr von Nährmaterial durch die Cirkulation. Die entzündliche Hyperämie, die der Bindegewebsneubildung vorausgeht, lässt mit dem Eintritt der letzteren in der Regel nach, der Dauerreiz der Entzündungsdepots verhindert, wie der Vortragende annimmt, dieses Nachlassen der Hyperämie, er erzeugt eine anhaltende fluxionäre Hyperämie, die eine dauernd vermehrte Ernährung des jungen Bindegewebes gewährleistet. Es steht dann am Rande der Geschwulst junges, gut ernährtes, wucherndes Bindegewebe im Kampf gegen wuchernde Tumorzellen, die obendrein durch die gleichzeitige Röntgenbestrahlung geschädigt sind. Es siegt die entzündliche Wucherung des Bindegewebes, die unter Narbenbildung zu einer Art Druckschwund der Tumorzellen führt. In ähnlichem Sinne (Bindegewebswucherung, Degeneration der Tumorzellen) wirkt nach den bisher bekannten histologischen Untersuchungen die Röntgenbehandlung allein. Dass sie im vorliegenden Falle nicht etwa als alleiniger Heilfaktor angesehen werden darf, folgt aus der bekannten mangelnden Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen, die mindestens 4—5 cm tief ihre deletäre Wirkung hätten entfalten müssen, während sie in Wirklichkeit die am oberflächlichsten liegenden Tumorteile in der Clavicula nicht zum Schwinden bringen konnten. Man kann bei der Patientin, die während der Behandlung 15 Pfd. an Körpergewicht zunahm, zunächst mit Sicherheit von einer lokalen Heilung sprechen.

In dem zweiten vorgestellten Falle handelte es sich um ein Sarkom des Nasenrachenraums, derselbe war von Tumormassen so ausgefüllt, dass Atmung durch die Nase kaum mehr möglich war. Die histologische Untersuchung im Pathologischen Institut ergab Rundzellensarkom. Der Tumor musste als inoperabel angesehen werden. Von Injektionsbehandlung wurde abgesehen mit Rücksicht auf die Gefahr der Mischinfektion der Injektionsstelle vom Munde aus mit folgender Rachenwandphlegmone. Deshalb nur Röntgenbehandlung in liegender Stellung der Patientin derart, dass der Röntgenröhre eine Bleiglaskappe aufgesetzt wurde, deren speculumartiges Mundstück bis hart an die Uvula geführt wurde. Harte Röhre, Dauer der Bestrahlung 10 Minuten, alle 14 Tage 2 Bestrahlungen. Nach ca. 2 Monaten deutliche Besserung. Nach 4 Monaten ergibt die Untersuchung in der Nasenklinik, dass der Tumor nur noch das Aussehen einer stark gelappten Rachenmandel hat, histologisch nach Probeexzision allerdings noch Sarkom. Im Januar d. J. war wieder Verkleinerung des Tumors festzustellen. Patientin, die sich vollkommen gesund fühlt, hat 12 Pfd. an Gewicht zugenommen.

In diesem wie im vorigen Falle ist natürlich von einer endgültigen Heilung noch nicht zu sprechen, die Behandlung soll in beiden Fällen noch mindestens 1 Jahr lang so fortgesetzt werden (Fall 1 alle 14 Tage eine Bestrahlung, alle 6—8 Wochen eine Injektion, Fall 2 alle 14 Tage zwei Bestrahlungen).

Die Fälle zeigen, dass man sogenannte inoperable Sarkome nicht ohne weiteres ihrem Schicksal überlassen, sondern uns alle sonst zu Gebote stehenden Mittel erschöpfen soll. Zu diesen muss man die Röntgenstrahlen und die Coley'sche Injektionsbehandlung mit Bakterientoxingemischen rechnen, zumal diese letztere ungefährlich zu sein scheint. Der erste Fall zeigt überdies, dass es dadurch gelingt, inoperable Sarkome operabel zu machen.

Hr. Groenouw:

Ein Fall von Exstirpation der orbitalen Tränendrüse. (Mit Krankendemonstration.)

Anschliessend eingehende Besprechung der Pathologie und Therapie bei Tränenerkrankungen, insbesondere der Tränensackblennorrhoe, bei deren Behandlung Vortr. zu einem konservativen Standpunkte hinneigt.

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Dr. Zuelzer.

Ueber die Wirksamkeit des Atoxyls und der Blaud-Atoxylkapseln bei innerlicher Verabreichung.

Von

Dr. Arensberg.

Während über die subcutane und intramuskuläre Anwendung des Atoxyls eine grosse Reihe von Mitteilungen erschienen sind, beschränken sich die Veröffentlichungen über die Erfahrung bei der Verabreichung dieses Mittels per os auf einige wenige, die in letzter Zeit erschienen sind. Es scheint so, als ob einige ungünstige Erfahrungen aus der ersten Zeit und die alten Erfahrungen bezüglich des Arsens, das häufig vom Magen schlecht vertragen wird, die meisten Aerzte davon abgehalten haben, das Mittel per os zu geben, und doch eröffnet sich erst bei dieser einfacheren Darreichung ein wirklich grosses Feld für die Betätigung der zweifellos günstigen Wirkung des Atoxyls. Andererseits sind die seltenen, aber schweren Arsenvergiftungen, über die vereinzelt berichtet worden ist, soweit ersichtlich, nur bei Einspritzungen des Atoxyls beobachtet worden. Bei der inneren Verabreichung sind ernsthafte Schädigungen niemals zutage getreten.

Das Atoxyl wurde in der Poliklinik, also bei ambulanter Behandlung, in 57 Fällen von Anämie bzw. Chlorose angewandt. Es wurde in der schon von Blumenthal¹) und Erb²) als sehr zweckmässig erkannten Zusammenstellung der Blaud-Atoxylkapseln, welche von der Kaiser-Friedrich-Apotheke hergestellt werden, benutzt. Jede Kapsel, welche luftdicht durch eine Gelatinehülle vor der oxydierenden Luft geschützt ist, enthielt 0,05 g Atoxyl und 0,3 g Blaud'sche Pillenmasse, vereinigte also quasi das Modernste mit dem klassisch alterprobten Mittel. In einigen wenigen Fällen wurden an Stelle dieser Kapseln Tabletten gegeben, die neben 0,05 Atoxyl 0,3 Ferrum lacticum enthielten. Ein Unterschied in der Wirkung war natürlich nicht zu konstatieren. Diese beiden Präparate wurden in der Art gegeben, dass die Kranken im ganzen etwa 50—75 Kapseln einnahmen, und zwar 2 mal täglich 1 Kapsel = 0,1 g Atoxyl pro die, je nach dem Mittag- und nach dem Abendbrot. Anfänglich wurde das Mittel, nachdem die ersten 25 Kapseln genommen waren, für 6—8 Tage ausgesetzt, später jedoch wurde die Atoxylkur ununterbrochen bis zu Ende geführt, ohne dass in der Regel irgendwelche Unzuträglichkeiten beobachtet wurden.

In einigen Fällen wurde auch der Versuch gemacht, die Tagesdosis auf das Doppelte zu erhöhen. Da jedoch dabei manchmal unangenehme Nebenwirkungen, Klagen über Magenschmerzen, Durchfälle und dergleichen auftraten, und da andererseits die grössere Dosierung keine Vorteile vor der ursprünglichen zeigte, wurde von der grösseren Dosierung ein für allemal Abstand genommen. Dabei sei bemerkt, dass die Magendarmerscheinungen nach Aussetzen des Mittels sofort spontan zurückgingen, und dass nach Ablauf derselben die kleine Dosis stets wieder anstandslos vertragen wurde.

Was nun die therapeutische Wirkung der Blaud'schen Atoxylkapseln anbelangt, so wurde dieselbe durch die Hämoglobinuntersuchung mittels des Sahli-Gowers'schen Hämoglobinometers ständig, d. h. von 8 Tagen zu 8 Tagen, wie sich die Kranken in der Sprechstunde vorstellten, kontrolliert. Es zeigte sich in der Regel bereits nach 8 bis 10 Tagen eine Zunahme des Hämoglobingehalts, und die Steigerung hielt von da an bis zur Beendigung der Kur und meist noch einige Zeit nachher ständig an. In mehreren Fällen stieg der Hämoglobingehalt von 50 pCt. bis auf 90 pCt. an; gleichzeitig damit ging eine erhebliche Besserung des Aussehens, Zunahme des Körpergewichts und eine Hebung des subjektiven Befindens einher. Selbstverständlich beschränkte sich die Behandlung nicht auf die Verordnung des Atoxyls. Es wurden auch die diätetisch-physikalischen Hilfsmittel, soweit sie in der ambulanten Kassen- und Poliklinikpraxis durchführbar sind, zur Anwendung gebracht.

Bevor einige der Krankengeschichten als objektive Belege für die Atoxylwirkung mitgeteilt werden, sei noch auf eine günstige Wirkung der Blaud'schen Atoxylkapseln hingewiesen, die anscheinend im ursächlichen Zusammenhange mit der Medikation steht, nämlich die günstige Beeinflussung des Stuhlganges. Bekanntlich findet man die Chlorose, die unter den behandelten Fällen hauptsächlich vertreten war, meist mit mehr oder minder schwerer Obstipation vergesellschaftet, daher werden auch aus diesem Grunde mit Vorliebe die Eisenpräparate so zusammengesetzt, dass durch die Umsetzungen im Magen- und Darmkanal eine wirksame Anregung auf die Stuhltätigkeit resultiert. Es scheint, dass das Atoxyl, welches in grösserer Dosis leicht zu Durchfällen führt, in der verabreichten Menge gerade geeignet ist, einen leichten Reiz auf die Darmtätigkeit auszuüben und die abführende Wirkung der mit ihm zusammen gegebenen Blaud'schen Eisenmasse in erwünschter Weise zu steigern.

In einigen Fällen, in denen die nervösen Erscheinungen im Vordergrunde standen, erschien eine Kombination der blutbildenden Stoffe mit reinen Tonicis in dem von Erb (l. c.) bereits angegebenen Sinne wünschenswert, und in erster Reihe haben sich hier Chinin und Strychninum nitricum bei chronischem Gebrauch bewährt, so dass deren Kombination mit Atoxyl (als Chinatoxylkapseln von der Kaiser Friedrich-Apotheke zusammengestellt) Erfolg versprach.

Hierüber soll noch näheres veröffentlicht werden, sobald ein genügendes Beobachtungsmaterial vorliegt.

Fall 1. 29. V. 1907. Fräulein M. T., 20 Jahre alt, wird von ihrem Arzt in die Poliklinik geschickt, ist schon seit 2 Jahren krank. Sie klagt über allgemeine Schwäche, Schlafsucht, Gliederzittern, Unfähigkeit längere Zeit hintereinander zu arbeiten, Kopfschmerzen, Schwindelanfälle, heftige und unregelmässige Periode, Verstopfung. Vordem angeblich nicht wesentlich erkrankt.

Befund: Sehr blasses Mädchen, kräftiger Knochenbau, ziemlich starker Fettansatz, gedunsenes Gesicht, die sichtbaren Schleimhäute sind

---

1) Blumenthal, Ueber die Anwendung des Atoxyls in der inneren Medizin. Med. Klinik, 1907, No. 12.

2) Erb, Die Behandlung der Neurasthenie. Therapie der Gegenwart, 1907, No. 6.

blass. — Ueber der rechten Lungenspitze vereinzeltes Knacken, keine Schallverkürzung. Herz ohne Besonderheiten. Puls 100. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Blutbefund: Hämoglobingehalt 50 pCt., keine Leukocytose. — Körpergewicht 124 Pfund.

Verordnung: Milch (täglich 1 l), 2 mal täglich 1 **Blaud**'sche Atoxylkapsel.

9. VI. 1907. Hämoglobingehalt 50 pCt. Nimmt **Blaud**'sche Atoxylkapseln ohne Beschwerden.

17. VI. 1907. Haemoglobingehalt 76 pCt. Pat. gibt spontan an, dass der Stuhlgang jetzt leicht und regelmässig sei, sie glaubt, Abführpillen genommen zu haben. (Bisher 50 Kapseln ohne Nebenwirkung genommen.)

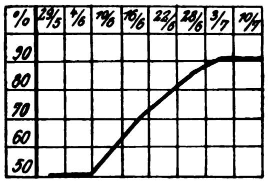
27. VI. 1907. Hämoglobingehalt 86 pCt. Sieht wohler aus, fühlt sich bedeutend kräftiger.

2. VII 1907. Hämoglobingehalt 90 pCt. Die Kranke fühlt sich kräftig genug, um wieder arbeiten zu können. Es wurden 75 Kapseln fast ohne Unterbrechung genommen.

10. VII. 1907. Hämoglobingehalt 90 pCt. Subjektives Wohlbefinden.

11. VIII. 1907. Die Kranke stellt sich wieder vor. Hämoglobingehalt 90 pCt. Im ungefärbten Blutpräparat keine Besonderheiten. — Körperliches Wohlbefinden, arbeitet ohne Beschwerden. (Kurve 1.)

Kurve 1.



Zunahme des Hämoglobingehaltes im Falle 1.

Fall 2. 28. V. 1907. Frau Luise S., 33 Jahre alt. Vor 6 Wochen angeblich Lungenbluten. Klagen über Mattigkeit, Schwächegefühl, Husten.

Befund: Kleine schwächliche Frau, abgemagert, sehr blasses Aussehen, blasse Schleimhäute. Lungenbefund: Rechts oben verdächtige Geräusche, über der ganzen Lunge Giemen. Herz ohne Besonderheit. Puls 98. Temperatur 37,6 °. Gewicht 102 Pfund. Blutuntersuchung: Hämoglobingehalt 55 pCt. Mikroskopisch: Sehr wenig Geldrollenbildung, sonst ohne Besonderheit. — Verordnung: Milch, Kreosotal.

20. VI. 1907. Die bronchitischen Erscheinungen sind abgelaufen, rechts oben noch immer die Geräusche wie am 28. V. 1907. Gewicht 102 Pfund. Hämoglobingehalt des Blutes 55 pCt. — Verordnung: 2 mal täglich eine **Blaud**-Atoxylkapsel.

24. VI. 1907. Bisher 10 **Blaud**-Atoxylpillen ohne Beschwerden genommen. Hämoglobingehalt 55 pCt.

2. VII. 1907. Puls 80. Bisher 25 **Blaud**-Atoxylpillen verbraucht. Keine Nebenerscheinungen. Hämoglobingehalt 65 pCt. Lungenbefund unverändert.

10. VII. 1907. Vom 3.—10. VII. wurde die Medikation ausgesetzt. Nur täglich 1 l Milch. Hämoglobingehalt 70 pCt. Blutbefund mikroskopisch unverändert.

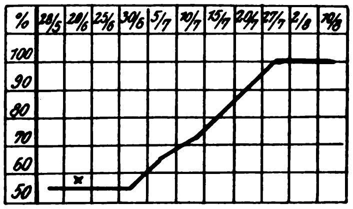
15. VII. 1907. Besserung des subjektiven Wohlbefindens. Besseres Aussehen. Gewicht 105 Pfund. Lungenbefund unverändert. Hämoglobingehalt 80 pCt.

27. VII. 1907. Bis heute im ganzen $2^1/_2$ Schachteln = 62 Stück **Blaud**-Atoxylkapseln verbraucht. Subjektives Wohlbefinden. — Lungenbefund: Rechte Spitze noch verschärftes Atmen. Körpergewicht 109 Pfd. Blutbefund mikroskopisch ohne Besonderheit. Hämoglobingehalt 100 pCt.

10. VIII. 1907. Befund gegen den 27. VII. 1907 unverändert. Gebessert aus der Behandlung entlassen.

Die Zunahme des Hämoglobingehaltes stellt sich graphisch folgendermaassen dar. (Kurve 2.)

Kurve 2.



Zunahme des Hämoglobingehaltes (Fall 2).
× Beginn der Kur.

Fall 3. Fräulein E. M., 25 Jahre alt, Schneiderin.

3. VI. 1907. Klagt über Stiche im Rücken beim Atmen, allgemeine Mattigkeit, Unlust zur Arbeit, leicht eintretendes Ermüdungsgefühl.

Befund: Blasses, mageres Mädchen, graziler Knochenbau. Herz und Lungenbefund ohne Besonderheit. Linksseitige Interkostalneuralgie im Bereiche des 5.—7. Interkostalnerven. Temperatur 37,8 °. Puls 84. Blutbefund mikroskopisch ohne Besonderheit. Hämoglobingehalt 60 pCt. Verordnung: Senfpapier, Aspirin (3 mal täglich 1,0 g).

10. VI. 1907. Die Stiche haben nachgelassen. Menstruation.

20. VI. 1907. Blutbefund mikroskopisch ohne Besonderheit. Hämoglobingehalt 60 pCt. — 2 mal täglich 1 **Blaud**-Atoxylkapsel.

25. VI. 1907. Bisher 10 Kapseln ohne Beschwerden. Hämoglobingehalt 60 pCt. Soll von heute ab 4 mal täglich 1 Kapsel nehmen.

29. VI. 1907. Seit gestern Durchfall, Aufstossen, Magenschmerzen. Hämoglobingehalt 60 pCt. Das Mittel wird ausgesetzt. — Tannalbin.

1. VII. 1907. Durchfall und Magenbeschwerden haben nachgelassen. Menses.

10. VII. 1907. Hämoglobingehalt 65 pCt. Von morgen ab wieder 1 mal täglich 1 **Blaud**-Atoxylkapsel nehmen.

20. VII. 1907. Bis heute täglich 1 **Blaud**-Atoxylkapsel ohne Beschwerden vertragen. Von jetzt ab 2 mal täglich 1 Kapsel. Hämoglobingehalt 65 pCt.

27. VII. 1907. Die Patientin hat auch 2 mal täglich eine Kapsel jetzt ohne Beschwerden vertragen. Hämoglobingehalt 75 pCt. Mikroskopischer Blutbefund ohne Besonderheit.

30. VII. 1907. Die Medikation wurde 3 Tage ausgesetzt. Hämoglobingehalt 75 pCt. Subjektives Wohlbefinden. Wiederum 2 mal täglich 1 **Blaud**-Atoxylkapsel.

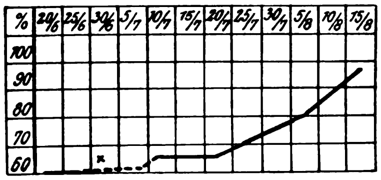
10. VIII. 1907. Subjektives Wohlbefinden; keine Beschwerden. Hämoglobingehalt des Blutes 90 pCt.

15. VIII. 1907. Die Kranke hat jetzt im ganzen 70 Kapseln mit Unterbrechungen genommen. Fühlt sich subjektiv wohl. Hämoglobingehalt 95 pCt. Gebessert aus der Behandlung entlassen.

1. IX. 1907. Die Kranke stellt sich wieder vor. Subjektiv und objektiv nichts besonderes. Hämoglobingehalt 95 pCt.

16. IX. 1907. Befund wie am 1. IX. (Kurve 3.)

Kurve 3.



Zunahme des Hämoglobingehaltes (Fall 3).
+ · · · · bedeutet: das Mittel ausgesetzt.

Das „Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke“ der Stadt Berlin.

Von

Dr. med. **Artur Luerssen.**

Im Oktober v. J. ist in Berlin das „Städtische Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke“ eröffnet und damit den vielen der öffentlichen Gesundheitspflege dienenden Betrieben der Stadt ein weiterer wichtiger und vor allem ergänzender hinzugefügt worden.

Berlin ohne die Vororte, denn vorläufig kommt nur dieses hier in Betracht, hat einen Bezirk von rund 6350 ha und eine Einwohnerzahl von zwei Millionen, es hat demgemäss also auch ausserordentlich grossen Anforderungen in hygienischer Hinsicht zu genügen. Die im städtischen Interesse unterhaltenen Anstalten und Einrichtungen — Wasserleitung, Kanalisation, Desinfektion, Schulen, Bäder, Krankenhäuser usw. — machen nicht nur technisch und hygienisch sachverständige Leitung in diesen Betrieben, sondern zum grossen Teil auch gelegentliche oder laufende wissenschaftliche Untersuchungen erforderlich, wenn anders sie sich als berechtigt, praktisch und auf der Höhe unserer Erfahrung stehend erweisen sollen. Dazu kommen noch eine grosse Anzahl nicht minder wichtiger und notwendiger Untersuchungen und Feststellungen auf den Gebieten des Gewerbes und der Industrie, z. B. die Untersuchungen der von den städtischen Betrieben benötigten Materialien. — Bisher wurde nun für die Ausführung dieser Untersuchungen von denjenigen Behörden oder Anstalten gesorgt, die ein jeweiliges Interesse daran hatten. Ein Teil wurde überhaupt von staatlichen Instituten ausgeführt, so z. B. wichtigere epidemiologisch diagnostische Untersuchungen durch das Kgl. Hygienische Institut und das Institut für Infektionskrankheiten. Für die Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel ist vom Kgl. Polizeipräsidium eine staatliche Untersuchungsanstalt eingerichtet worden, doch ist es klar, dass bei dem ausserordentlichen Umfange dieses Arbeitsgebietes und der Unmenge der wünschenswerten Untersuchungen wohl noch genug Aufgaben für eine zweite Anstalt übrig bleiben. Ein weiterer Teil der notwendigen Untersuchungen wurde bisher von privaten Sachverständigen versehen und der übrige von den Laboratorien der städtischen Anstalten, so z. B. die sämtlichen Untersuchungen für Wasserleitung, Kanalisation, Bäder usw. vom bisherigen „Städtischen Hydrologischen Institut“.

Der in allen Gemeindeverwaltungen betätigte Trieb zur Selbständigkeit in der öffentlichen Fürsorge, aber auch die Aussicht auf eine wesentliche Zunahme der notwendig werdenden Untersuchungen hat in der Gemeindevertretung Berlins schon vor langer Zeit den Wunsch erweckt, sich auf diesem Gebiet unabhängig zu machen, und führte schliesslich im Jahre 1900 zu dem Beschluss, einen eigenen hygienischen Untersuchungsdienst zu schaffen. Es wurde gemäss dieser Beschlussfassung zunächst nur beabsichtigt, ein Untersuchungsamt ausschliesslich für Nahrungs- und Genussmittel zu gründen und in diesem Sinne der Bau eines passenden Institutes in Angriff genommen. Nach späteren eingehenden Verhandlungen im Magistrat und den Stadtverordnetenversammlungen, in denen lebhaft darüber beraten wurde, ob man nicht das geplante Untersuchungsamt statt bloss für Lebensmittel- und technische Untersuchungen, überhaupt für alle hygienischen Untersuchungen einrichten, ja zu einem Gesundheitsamt ausbauen solle, kam schliesslich am 7. März 1907 folgender Beschluss zustande:

„Unter dem Namen „Städtisches Untersuchungsamt“ (für hygienische und gewerbliche Zwecke) wird ein Untersuchungsamt errichtet, welches folgende Aufgaben hat:

1. Es führt als Untersuchungsamt im Sinne des § 17 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 die Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln und ausserdem die Untersuchung anderer Gegenstände aus.
2. Es führt insbesondere die für die städtische Verwaltung notwendigen Untersuchungen solcher Art aus, soweit diese Untersuchungen nicht besonderen Verwaltungsstellen übertragen sind.
3. Es erstattet auf Erfordern des Magistrats Gutachten in hygienischen Angelegenheiten.
4. Es ist befugt, in hygienischen Angelegenheiten Anträge zu stellen.“

Als Platz für das Untersuchungsamt wurde seinerzeit ein im Centrum der Stadt — also sehr günstig — gelegenes städtisches Grundstück an der Fischerbrücke — Fischerstrasse 39/42 — gewählt und der Bau im Jahre 1903 begonnen. Im April 1906 war er so weit fertig, dass er von dem damaligen „Städtischen Hydrologischen Institut“ bezogen werden konnte. Am Anfang des Jahres 1907 ging man an die übrige innere Einrichtung und im Oktober 1907 wurde — wie oben erwähnt — der gesamte Betrieb des Institutes aufgenommen.

Das Haus ist zweistöckig, aus Sandstein mit niedrigem Ziegeldach — übrigens ein Pendant zu dem ihm gegenüberliegenden sogenannten „Ephraim'schen Gebäude“ an der Ecke zwischen Molkenmarkt und Poststrasse. Es besteht, wie der Plan zeigt, aus einem nach Norden, in der Richtung des Molkenmarkt blickenden Flügel und einem südwestlichen, an der Fischerstrasse gelegenen Flügel, die sich nach Westen zu spitzwinklig vereinigen und zwischen sich einen Hof freilassen.

Das Gebäude selbst setzt sich zusammen aus Souterrain, Erdgeschoss, erstem und zweitem Stock und Dachgeschoss. Es hat zwei Eingänge: den Haupteingang (im Westen) an der Fischerbrücke und eine Einfahrt in der Fischerstrasse. Durch diese Einfahrt gelangt man in den teilweise durch Kohlenbunker unterkellerten Hof mit einem isoliert stehenden Tierstall. — Das ganze Haus wird von drei Treppen durchzogen: der Haupttreppe, der Hintertreppe im Ostteil des Nordflügels und einer kleinen Wendeltreppe vom Portierzimmer aus. Ausserdem wird der Verkehr noch durch zwei elektrische Fahrstühle erleichtert. Durch Telephon ist einerseits das Institut und seine einzelnen Abteilungen mit dem Rathaus und dadurch den Fernsprechämtern, und andererseits sind durch ein Haustelephon mit Centrale die einzelnen Arbeitsräume unter sich verbunden.

Im Souterrain befinden sich die Kesselanlagen für die Niederdruckdampfheizung und die Dampfversorgung der Laboratorien, Gas- und Wassermesser, Elektrizitätszähler, eine Anlage zur Herstellung von destilliertem Wasser und eine grosse elektrische Centrifuge, mit der sich bis zu 4 l Flüssigkeit bei 3000 Umdrehungen in der Minute ausschleudern lassen. Im Nordflügel liegen noch verschiedene Laboratorien, z. T. für weniger oft vorkommende Untersuchungen: Schiessofenzimmer, Raum für Elementaranalyse, Isolierzimmer für Arbeiten mit gefährlichen Infektionserregern, Nährbodenküche, Dunkelzimmer für Mikrophotographie und andere optische Arbeiten, schliesslich noch ein Stall für kleinere Versuchstiere, Aufbewahrungsräume für Chemikalien, Glassachen u. dergl. und ausserdem Baderäume für das Personal, die ja in jedem Institut notwendig sind, wo es unter Umständen vorkommen kann, dass eine Person einer Gesamtdesinfektion unterzogen werden muss.

Im Erdgeschoss stösst man von der Eintrittshalle aus rechts zuerst auf die Pförtnerstube mit der Telephonzentrale. In dem Südwestflügel befindet sich die Pförtnerwohnung und eine Assistentenwohnung, im anderen Flügel ein Abfertigungsraum für den Verkehr mit dem Publikum, Registratur und Bureau, sodann das Arbeitszimmer des Direktors, das auch als Konferenzzimmer dient, und schliesslich verschiedene Laboratoriumsräume für den Direktor.

Im ersten Stock findet man in der Westecke einen Saal, der zur Aufstellung von Sammlungsobjekten, sowie zur Abhaltung von Vorträgen und dergleichen bestimmt ist. Das ganze übrige Geschoss ist für die „Chemische Abteilung“ vorgesehen. Dieser stehen ausser dem Arbeitszimmer und Laboratorium des Abteilungsvorstandes sechs grössere Laboratorien zur Verfügung, und zwar sind schon vier davon in voller Benutzung, drei für chemische, eins für botanische und biologische Arbeiten. Sodann hat die Abteilung noch isoliert liegende Wägezimmer und ein Zimmer für Arbeiten, bei denen sich lästige oder gefährliche Dämpfe entwickeln.

Die chemischen Laboratorien sind ebenso wie die später zu erwähnenden hygienisch-bakteriologischen in Rücksicht auf ihren praktischen Zweck mit allen neuen Hilfsmitteln reichlich ausgestattet worden. Die Doppelfenster sind gross und alle mit oberen Klappfenstern für unmittelbare energische Lüftung versehen. Die Arbeitsplätze befinden sich an Fenstertischen und frei im Zimmer stehenden Tischen. Diese sind fest angebracht, stehen aber zur besseren Reinigung der Räume auf Füssen. Zu bemerken ist, dass die Arbeitstische nicht — wie es sonst vielfach üblich ist — in der Mitte einen Aufsatz für Reagentien haben; es ist dies in der Absicht unterlassen worden, den Arbeitenden einen Ueberblick über den ganzen Tisch, unter Umständen auch über die im Gange befindlichen Versuche eines Mitarbeiters zu gestatten. Die unter den Arbeitstischen befindlichen Kästen für Instrumente u. dergl. sind nicht fest eingefügt, sondern können als besondere Gestelle im ganzen unter dem Tisch hervorgeholt werden, falls eine Reparatur oder Aenderung an der Gas- oder Wasserzuführung nötig ist. Die Zuführung von Gas, Wasser (beide als Ringleitung), Warmwasser, Dampf und Elektrizität zu den Laboratorien und einzelnen Arbeitsplätzen ist so reichlich als nur möglich bemessen, um ein bequemes und uneingeschränktes Arbeiten zu ermöglichen, sie ist auch so eingerichtet, dass bei einer Ausserbetriebsetzung eines Platzes die Nebenplätze ohne Unterbrechung weiter benutzt werden können. Die Brütschränke sind wegen ihres ununterbrochenen Betriebes an eine besondere Gasleitung angeschlossen. Auch bei der Beschaffung der Chemikalien, Gefässe, Instrumente und Apparate ist der Gedanke leitend, zunächst alles dem praktischen Zweck der Anstalt anzupassen, dann aber auch durch Reichhaltigkeit und Güte den vielseitigsten Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten zu genügen. Nähere Angaben haben hier wohl wenig Wert. — Ausser den Laboratorien befinden sich auf der Abteilung natürlich noch allerlei Zubehörräume.

Im zweiten Stock wird die Westecke wieder von einem Saal eingenommen, der — nebenbei bemerkt recht geschmackvoll ausgestatteten — Bücherei. Den grösseren Teil des Südwestflügels nimmt das „Laboratorium für Wasseruntersuchung“ ein. Es ist dies das ehemalige „Städtische hydrologische Institut“, das als solches nicht mehr besteht, sondern dem Untersuchungsamt einverleibt worden ist. Es besteht aus vier kleineren Laboratorien, einem Waschraum und anderen Räumen.

Die im Nordflügel und einem Teil des Südwestflügels befindliche „Hygienisch-bakteriologische Abteilung“ besitzt vier Laboratorien, von denen aber eins erst dann eingerichtet werden soll, wenn die Gemeindebehörden den Beschluss gefasst haben, dem Untersuchungsamt die bakteriologisch-diagnostischen Untersuchungen auf ansteckende Krankheiten im Sinne der Gesetze vom 30. 6. 1900 und 28. 8. 1905 zu übertragen. Die Einrichtung und Ausstattung der Laboratorien unterliegen denselben Grundsätzen wie die der chemischen, sind also in vielen Dingen die gleichen. Die Einrichtung näher zu beschreiben, ist wohl unnötig, nur möge erwähnt werden, dass die Laboratorien durchaus nicht nur bakteriologischen, sondern hygienischen Untersuchungen aller Art dienen sollen, und daher alle auf derartige physikalische und hygienisch-chemische Untersuchungen bezügliche Apparate etc. etc. besitzen. Ein weiteres Laboratorium ist für Spezialarbeiten reserviert, es ist darin ein Arbeitsplatz für elektrolytische Arbeiten, und später sollen noch solche für zoologische und andere biologische Untersuchungen eingerichtet werden. Sodann ist noch zu nennen ein Arbeitszimmer für den Abteilungsvorstand, eine Nährbodenküche, ein Brutschrankzimmer, ein Spülraum und verschiedenes Zubehör.

Im Dachgeschoss ist der grössere Raum frei als Bodenraum, in ihm steht unter anderem das Warmwasserreservoir. Ein Teil ist abgetrennt in Zimmer und Bodenverschläge, die vorläufig leer stehen oder als Aufbewahrungsräume dienen.

An der das Ostende des Nordflügels durchziehenden Hintertreppe sind zwei kleine Zwischenstöcke mit Garderoberäumen für das wissenschaftliche Personal eingebaut.

Die Aufgaben des Untersuchungsamtes sind in der anfangs wiedergegebenen Beschlussfassung festgelegt. Die „Chemische Abteilung“ hat als hauptsächliche Aufgabe die chemische Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes, sowie von technischen und landwirtschaftlichen Produkten, Hilfsmitteln für die Krankenpflege, Desinfektionsmitteln u. a. m. Das wissenschaftliche Personal besteht aus Vertretern der verschiedenen Zweige der angewandten Chemie, denen sich mit der Erweiterung des Betriebes noch weitere Kräfte anschliessen werden. Wegen des Umfanges der laufenden Wasseruntersuchungen für die städtischen Wasserwerke, die Kanalisation, die Rieselfeldanlagen und die städtischen Badeanstalten werden die darauf bezüglichen Arbeiten in dem schon oben erwähnten „Laboratorium für Wasseruntersuchung“ ausgeführt, und zwar unter Hinzuziehung der bakteriologischen und chemischen Abteilung bei besonderen Fragen. Der „Hygienisch-bakteriologischen Abteilung“ liegen — wie es ja der Name anzeigt — neben den bakteriologischen Untersuchungen, z. B. solchen auf Infektion oder bakterielle Verderbnis von Lebensmitteln, Prüfung von Desinfektionsapparaten und -Mitteln, auch allgemein-hygienische Untersuchungen ob, und zwar Untersuchungen jeder Art, wie sie eben durch die Gesundheitspflege innerhalb der Stadt und Erzeugnisse aus privaten industriellen und gewerblichen Betrieben erforderlich gemacht werden, — z. B. das grosse Gebiet der schulhygienischen und gewerbehygienischen Untersuchungen. Diese Abteilung würde sich auch mit der Ausbildung der Desinfektoren, zeitweisen Kontrollen der Desinfektion in der Stadt u. dergl. m. zu beschäftigen haben.

Selbstverständlich sind die einzelnen Abteilungen in steter Berührung miteinander, wie das ja schon die gemeinsamen Aufgaben erfordern. Besonders zu erwähnen ist noch, dass das Untersuchungsamt nicht nur für die Stadt Berlin arbeitet, sondern auch Untersuchungen für andere Behörden und für Private ausführt. Zur Bewältigung der Bureauarbeiten ist besonderes Personal angestellt.

Die Kosten des Baues und der Einrichtung des Amtes betragen 780 000 Mark. Der Etat des Amtes lässt sich noch nicht übersehen, da ja eine Vergrösserung des Betriebes sowie des Personals bestimmt vorgesehen ist.

Eine Erweiterung des Betriebes ist in der Tat zu erwarten und es liegt auch im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und der ihr dienenden Anstalten, dass das Amt nicht auf einzelne Zweige der Hygiene beschränkt wird, sondern dass seine hygienischen Aufgaben auf das ganze Gebiet der Gesundheitspflege bzw. der hygienischen Untersuchungen ausgedehnt werden. Es ist auch schon in den Stadtverordnetenversammlungen im Hinweis darauf, dass es wohl keinen Zweig der städtischen Verwaltung gäbe, der nicht gelegentliche oder laufende hygienische Untersuchungen nötig oder wünschenswert mache, mehrfach der Vorschlag ausgesprochen worden, dass dem Amt mehr hygienische und technische Untersuchungen überwiesen werden möchten. Vor allem besteht der Wunsch, die zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten notwendigen diagnostischen Untersuchungen neben den staatlichen Instituten auch dem Untersuchungsamt zu übergeben; in Berlin besteht nämlich wie an vielen anderen Orten noch keine amtliche Stelle, durch die sämtliche derartige Untersuchungen für jedermann und unentgeltlich ausgeführt werden, wie es zur erfolgreichen Ueberwachung und Bekämpfung der Seuchen unbedingt gefordert werden muss.

Was die Schulhygiene anbetrifft, so sind schon die städtischen Schulärzte angewiesen worden, beim Auftreten epidemischer Erkrankungen und überhaupt bei zutage tretenden Missständen die Hilfe des Untersuchungsamtes in Anspruch zu nehmen. — Auch die chemische Abteilung des Amtes hat eine grössere Inanspruchnahme durch technische Untersuchungen zu erwarten, da bei der bevorstehenden Umarbeitung der Submissionsordnung die Untersuchung der der Stadt angebotenen Materialien dem Untersuchungsamt überwiesen werden soll.

Das Untersuchungsamt steht erst im Anfang seiner Entwicklung, und es ist zu hoffen, dass es bald populär und ein ernsthafter Faktor für die Gesundheitspflege der Stadt werden wird, dass es sich überhaupt — wie man es ja von ihm erwartet — als eine nützliche Hilfskraft für die städtische Verwaltung erweisen wird.

Entscheidung des ärztlichen Ehrengerichtshofs.

Die ärztliche Schweigepflicht.

(Urteil vom 27. September 1907. Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichts-Angelegenheiten, No. 6.)

Der Angeschuldigte ist durch Urteil des ärztlichen Ehrengerichts für die Provinz . . . vom 14. Dezember 1906 zu einem Verweise und einer Geldstrafe von 50 M. kostenpflichtig verurteilt worden. Er hat gegen dieses Urteil fristgerecht das Rechtsmittel der Berufung eingelegt und begründet.

Das Ehrengericht hat festgestellt:

> dass der Angeschuldigte zu A. im Jahre 1905 die Pflicht, sich bei Ausübung seines Berufes sowie ausserhalb desselben der Achtung würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert, dadurch verletzt hat, dass er die geschlechtskranke N. unter ausdrücklichem Hinweise auf seine ärztliche Schweigepflicht darüber ausforschte, mit wem sie vor der Erkrankung Geschlechtsverkehr getrieben habe und dass er, nachdem diese ihm den Lehrer X. genannt hatte, die Tatsache des geschlechtlichen Verkehrs der beiden und der darauf erfolgten Erkrankung der N. dem Ortsschulinspektor anzeigte, damit aber das Berufsgeheimnis verletzte.
>
> Verfehlung nach § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899.

Der Ehrengerichtshof hat nach erneuter Prüfung des Tatbestandes und nach nochmaliger Vernehmung der Zeugin Johanna N. die Berufung für begründet erachtet und den Angeschuldigten freigesprochen.

In der Berufungsrechtfertigung legt der Angeschuldigte dar, er sei auf Grund der einzelnen Umstände des vorliegenden Falles nach deren sorgfältigen Prüfung und eingehender Ueberlegung zu der Ueberzeugung gekommen, dass er bei gewissenhafter Berufsausübung zur Anzeige der ihm mitgeteilten Tatsachen an den Ortschulinspektor verpflichtet gewesen sei. Zur Rechtfertigung seiner Handlungsweise hat der Angeschuldigte im einzelnen folgendes vorgetragen:

Der verheiratete Lehrer X. in dem kleinen Orte A., in dem Angeschuldigter 1904 seine erste ärztliche Praxis begründete, habe, wie dem Angeschuldigten schon bald von verschiedenen Seiten gesagt sei, geschlechtlich ausschweifend gelebt. Seine Ehefrau habe sich in den Monaten Juni und Juli sowie Oktober und November 1905 wegen Augentrippers in Behandlung des Angeschuldigten befunden. Im September und Oktober 1905 habe er, Angeschuldigter, bei der ledigen N. in A. eine schwere syphilitische Erkrankung festgestellt und, als er die mit dieser zusammenwohnende Schwägerin derselben, die Hebamme des Ortes, vor der Ansteckung gewarnt habe, von dieser die Antwort erhalten, die N. sei wohl wieder geschlechtskrank, sie sei ja schon einmal deshalb in T. gewesen. Als am 1. Dezember 1905 die Hebamme gelegentlich der Geburt seines, des Angeschuldigten, ersten Sohnes in seinem Hause gewesen sei, habe er bemerkt, dass sie entzündete Augen hatte. Am Mittag des gleichen Tages sei er dann zu ihrer Schwägerin, jener N., gerufen und habe eine schwere, auf frische Ansteckung durch Geschlechtsverkehr zurückzuführende Unterleibsentzündung und Symptome von Gehirnsyphilis festgestellt. Die Schwerkranke habe bereits die Sterbesakramente erhalten. Von dem Besuch zurückkehrend, habe er die Hebamme erneut gewarnt und auf ihre unter Tränen erfolgte Entgegnung, sie könne die Kinder nicht von der Schwägerin zurückhalten, die Kinder gingen sogar zu ihr ins Bett, erwidert, die Sache könne ein schlimmes Ende nehmen, zumal, wenn es wahr sei, dass der Lehrer X. und die N. geschlechtlich verkehrten. Die Hebamme habe erstaunt erwidert: „Auch das wissen Sie schon, Herr Doktor? Dann muss ich Ihnen auch sagen, dass der X. vor 8 Tagen durch seinen achtjährigen Buben die Johanna N. zu sich in die Wohnung im Schulhause bitten liess, als gerade seine Frau verreist war. Da ist sicher wieder etwas passiert.“ Nach dieser Mitteilung sei ihm, dem Angeschuldigten, klar geworden, dass der Lehrer X. die N. angesteckt habe und dass es seine Berufspflicht erfordere, der Gefahr weiterer Ansteckungen, insbesondere von Kindern, durch den Lehrer vorzubeugen. Um ganz sicher zu gehen, habe er sich nun zunächst seinen Verdacht durch die N. bestätigen lassen wollen und ihr deshalb bei einem der nächsten Besuche ihren unzüchtigen Verkehr mit X. auf den Kopf zugesagt mit dem Hinzufügen, dass er schon davon gehört habe und dass er ihr, wenn sie diesen Verkehr nicht abbräche, auch nicht helfen könne. Es sei möglich, dass er ihr auch gesagt habe, die Nennung des Namens des Mannes, mit dem sie verkehrte, sei von Bedeutung, womit er selbstverständlich nicht die ärztliche Behandlungsweise, sondern die Bedeutung für das allgemeine Wohl im Auge gehabt habe. Der Angeschuldigte bestreitet aber, dass er der N. gesagt habe, sie dürfe es ihm als Arzt sagen, da er als Arzt zu schweigen verpflichtet sei. Als die N. ihm nun den Verkehr mit dem Lehrer X. sofort zugegeben hatte, habe er noch die Augen der Hebamme mikroskopisch untersucht, Augentripper festgestellt und hiervon sofort der vorgesetzten Behörde, dem Kreisarzt, Mitteilung gemacht. Gegen X. aber habe er bei dem Ortsschulinspektor Anzeige erstattet, welcher darauf in dieser seiner amtlichen Eigenschaft die N. nochmals gehört und ihn um seine Mitwirkung als Zeuge gebeten habe, damit nicht von Verletzung des Beichtgeheimnisses geredet werden könne.

Für die Würdigung des Verhaltens des Angeschuldigten der Johanna N. gegenüber war von entscheidender Bedeutung, ob der Angeschuldigte sich der N. gegenüber ausdrücklich auf die ärztliche Schweigepflicht berufen hat. Bei ihrer vom Ehrengerichtshof veranlassten eingehenden, nochmaligen Vernehmung hat die Zeugin Johanna N. indessen über diese Frage derartig unbestimmt und widerspruchsvoll ausgesagt, dass auf ihre Aussage eine dem Angeschuldigten ungünstige Feststellung, wie das Ehrengericht sie getroffen hat, nicht gegründet werden kann. Da hiernach die vom Ehrengericht angenommenen besonderen Tatumstände nicht vorliegen, kommen die allgemeinen Grundsätze über die Schweigepflicht des Arztes zur Anwendung, und es war zu prüfen, ob der Angeschuldigte sich gegen sie verfehlt und sich durch solche Verfehlung ehrengerichtlich strafbar gemacht hat.

Nach Erörterung des § 300 und der Anzeigepflicht auf Grund des Reichsseuchengesetzes fährt die Urteilsbegründung fort: „Es fragt sich, ob über den vorbezeichneten Rahmen hinaus der Arzt auch in solchen Fällen, in welchen seine Mitteilung geeignet sein würde, von einem grösseren oder geringeren Kreise von Personen schwere gesundheitliche Gefahren und Schädigungen abzuhalten, von der Verpflichtung, das bei Gelegenheit der Berufsausübung Wahrgenommene und Mitgeteilte unverbrüchlich bei sich zu behalten, entbunden werden kann. Das Reichsgericht hat im Urteil vom 16. Mai 1905 (Entscheidungnn in Strafsachen, Bd. 38, S. 62f) einen Arzt, der, um Dritte vor Ansteckung zu schützen, ihm anvertraute Tatsachen ihnen offenbarte, für straffrei erklärt (vergl. § 300 Str.-G.-B.). Vorliegend handelt es sich jedoch nicht um die Anwendung des § 300 Str.-G.-B.'s und die Feststellung der Voraussetzungen der Anwendung dieser Gesetzesvorschrift, sondern um die davon unabhängige Frage, ob der Angeschuldigte aus dem Gesichtspunkte der ehrengerichtlichen Beurteilung sich durch sein Verhalten einer Verletzung seiner ärztlichen Pflichten schuldig gemacht hat. Indem der Ehrengerichtshof auch für die vorbezeichneten Fälle an der Notwendigkeit der unverbrüchlichen Beobachtung der ärztlichen Schweigepflicht als Regel festhält, muss er doch andererseits anerkennen, dass der Arzt in die Lage kommen kann, unter genauer Abwägung kollidierender Pflichten und unter schwerer Verantwortung im Einzelfalle darüber entscheiden zu müssen, ob die Beobachtung der Pflicht strenger Wahrung des Berufsgeheimnisses im Interesse der einzelnen Patienten ihn nicht etwa der Verletzung einer anderen von ihm nach der ganzen Sachlage vielleicht höher bewerteten Pflicht der Allgemeinheit oder auch einzelnen Dritten gegenüber schuldig machen würde. Der Ehrengerichtshof hat angenommen, dass im vorliegenden Falle der Angeschuldigte sich in einer derartigen, ihn schwer bedrückenden Pflichtenkollision befunden hat, und dass er nach der von ihm vorgenommenen sorgfältigen und gewissenhaften Prüfung des Tatbestandes sich für berechtigt halten konnte und auch für berechtigt erachtet werden musste, der vorgesetzten Behörde des Lehrers Anzeige zu machen, um schweres Unglück von den Schulkindern abzuwenden. Von einem unehrenhaften und der Achtung, welche der ärztliche Stand erfordert, unwürdigen Verhalten des Angeschuldigten kann hiernach selbst dann nicht die Rede sein, wenn man auch die einzelnen Schritte seines Vorgehens in dieser schwierigen, für einen so jungen Arzt ganz besonders heiklen Lage nicht immer zu billigen vermöchte. Der Ehrengerichtshof hat den Angeschuldigten daher kostenlos (§ 46 des Ehrengerichtsgesetzes) freigesprochen."

(Vgl. hierzu unseren Artikel über das Berufsgeheimnis in No. 48, 1907.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medizin vom 30. März hatte Herr Geheimrat F. Kraus das Unglück, beim Betreten des schlecht konstruierten Podiums auszugleiten und so zu Fall zu kommen, dass er sich eine Fraktur des Humerus zuzog. Mit dem Ausdruck lebhaften Bedauerns verbinden wir die besten Wünsche für seine baldige Genesung.

— Das Programm des internationalen laryngo-rhinologischen Kongresses, der vom 21.—25. April in Wien tagt, ist soeben zur Ausgabe gelangt. Sekretär Prof. Grossmann, Wien, Garnisonstr. 10, Vorsitzender Hofrat O. Chiari daselbst.

— Am 25. März fand die V. Generalversammlung des unter dem Ehrenvorsitz der Frau Staatsminister von Studt stehenden Vereins Säuglingskrankenhaus statt. Derselbe unterhält bekanntlich eine Säuglingsklinik in Berlin, Invalidenstr. 147, und eine Zweiganstalt in Weissensee. Der Berliner Klinik wird auch für das folgende Jahr von der Stadt nur ein Zuschuss von 1000 M. zuteil, so dass die Pläne auf Erweiterung und Verlegung der Klinik vorläufig zurückgestellt werden müssen. Anders gestalten sich die Verhältnisse in Weissensee. Am Silberhochzeitstage des Kaiserpaares, also vor zirka 2 Jahren, wurde, wie Herr Bürgermeister Dr. Woelck ausführte, die Klinik gegründet und in Mietsräumen untergebracht. Die zunächst in Aussicht genommene Zahl von 3 Betten musste bald auf 12—14 erhöht werden. Im nächsten Monat siedelt die Klinik in eigens dazu eingerichtete Räume in das Verwaltungs-Gemeindehaus von Weissensee über. Ausserdem ist bereits der Bau eines Gemeinde-Säuglingskrankenhauses beschlossen, dessen, von Herrn Baurat Bühring gemeinsam mit Herrn Dr. Julius Richter, dirigierendem Arzte der Kliniken, entworfene Pläne der Versammlung vorgelegt und von ersterem erläutert wurden. Das Krankenhaus wird aus einem Hauptgebäude für 50 Säuglinge und einem Pavillon mit 10 Betten für infektiöse Kranke bestehen. Auch hereditärsyphilitische Kinder sollen im Krankenhause Aufnahme finden. Ferner wird sich auf dem Grundstücke ein Musterkuhstall erheben, dessen Errichtung nach Vorschrift von Herrn Geh. Rat Dr. Schütz und Herrn Geh. Rat. Prof. Dr. Werner erfolgt. In diesem Hause wird auch die Säuglingsfürsorgestelle untergebracht werden. Für die Ausführung des Planes sind bereits 350000 M. bewilligt, der Grundstein soll noch in diesem Jahre gelegt werden, so dass anzunehmen ist, dass sich dank der Tätigkeit des Vereins und des verständnisvollen Eingehens des Bürgermeisters und der Gemeinde Weissensee auf seine Pläne daselbst in zwei Jahren das erste Säuglingskrankenhaus von Gross-Berlin erheben wird. (Das ist aber nicht das erste; denn Berlin besitzt ein Waisensäuglings-Krankenhaus schon seit Jahren in der Kürassierstrasse [unter Finkelstein] und Charlottenburg seit einem halben Jahr ein Säuglingskrankenhaus in der Christstrasse [unter Bendix]. Red.)

— Nach einer Statistik, die das preussische Kultusministerium, seitdem auch die Abiturienten der Realgymnasien und Oberrealschulen die gleichen Berechtigungen für den Universitätsbesuch erhalten haben wie die der Gymnasien, über die Vorbildung der Studierenden eingeführt und deren halbjährliche Veröffentlichung es angeordnet hat, waren im vorigen Sommer von sämtlichen Studierenden der Jurisprudenz, die an den preussischen Universitäten immatrikuliert waren, 4951 oder 86,29 pCt. Abiturienten von Gymnasien, 559 oder 9,74 pCt. von Realgymnasien und 228 oder 3,97 pCt. von Oberrealschulen. Von den Studierenden der Medizin waren 2216 oder 87,45 pCt. aus Gymnasien, 264 oder 10,42 pCt. aus Realgymnasien und 54 oder 2,13 pCt. aus Oberrealschulen hervorgegangen. Die Zahlen betrugen bei der philosophischen Fakultät 5946 oder 72,52 pCt., 1291 oder 15,75 pCt. und 962 oder 11,73 pCt. Im einzelnen ergeben sich bei der letztgenannten Fakultät natürlich sehr erhebliche Verschiedenheiten. So kommen von den Studierenden der klassischen und der deutschen Philologie 93,52 pCt. von humanistischen Gymnasien, von den Neuphilologen kommen 20,04 pCt. von Oberrealschulen und 32,72 pCt. von Realgymnasien, nur 47,24 pCt. von Gymnasien; von den Mathematikern und Naturwissenschaftlern kommen 21,57 pCt. von Oberrealschulen, 20,14 pCt. von Realgymnasien und 58,29 pCt. von Gymnasien. (Internat. Wochenschr. f. Kunst, Wissenschaft u. Technik.)

— Die ordentlichen Ausgaben für die preussischen Universitäten haben vor 40 Jahren nach der Statistischen Korrespondenz 3,94, im Jahre 1905/06 dagegen 16,24 Millionen M. betragen; sie haben sich also mehr als vervierfacht. Zu ihnen kommen noch 95,16 Millionen M. ausserordentliche Ausgaben, besonders für Neubauten und grössere einmalige Einrichtungen der Institute und Sammlungen. Von diesen Aufwendungen entfallen auf Berlin 27,81, auf Breslau 11,06, auf Halle 10,44, auf Kiel 9,25, auf Göttingen 9,05, auf Königsberg 7,58, auf Bonn 7,56, auf Marburg 6,18, auf Greifswald 5,38 und auf Münster 1,97 Millionen M. (Ibid.)

Paris. Das altberühmte Hôpital de la Pitié, das in den Jahren 1792—1802 gebaut wurde, ist dem Abbruch verfallen. Statt seiner wird mit einem Aufwand von 8 Millionen in der Nähe des städtischen Pferdemarktes ein neues Krankenhaus errichtet, das 420 medizinische, 280 chirurgische, 92 geburtshilfliche Betten und 154 Wiegen enthalten soll. (Ibid.)

— Die bei Joh. Ambr. Barth in Leipzig erscheinende Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die bisher von Neisser, Lesser und Blaschko herausgegeben wurde, erfährt mit ihrem soeben beginnenden achten Bande eine beträchtliche Erweiterung. In den Herausgeberstab sind noch die Herren Professoren Ehrmann und Finger, Wien, Kreibich, Prag, und Jadassohn, Bern, eingetreten. Die Redaktion führt Dr. Blaschko, Berlin W., Potsdamerstrasse 105a, an welchen auch alle redaktionellen Sendungen zu richten sind.

— Herr Kollege Erich Rosenkranz, der bei Czerny in Heidelberg und de Keating-Hart in Marseille die Methode der Fulguration studierte, hat eine Klinik für diese Behandlung hier im Wartburg-Sanatorium, Martin Lutherstr. 27, eröffnet.

Gesundheitsstand und Gang der Volkskrankheiten (V. d. K. Ges.-A.).

Pest: Türkei, Djedda (2.—7. III.) 3 (2 †). — Yambo (20. II —5. III.) 11 (10 †) ausser den bei Eingeborenen vorgekommenen Fällen. — Aegypten (7.—14. III.) 12 (10 †). — Hongkong (29. XII.—1. II) 9 †. — Japan (12 I.—8. II.) 15 (13 †). — Mauritius (31. I —6. II.) 2 (2 †). — Britische Goldküste (—8. III.) 30 †. — Kalkutta (9.—15. II.) 13 †.

Cholera: Kalkutta (9.—15. II.) 129 †. — Türkei (vom 9. III. ab) 35 (25 †).

Gelbfieber: in Mittelamerika zahlreiche Fälle.

Pocken: Deutsches Reich (15.—21. III.) 6 (darunter 5 bei russischen Arbeitern). — Oesterreich (8.—14. III.) Wien 1, Galizien 1. — Hongkong (29. XII.—1. II.) 76 (62 †). — Japan: Kobe-Hiogo (14. I. bis 12. II.) 2788 (829 †) Osaka (Ende Dez.—10. II.) 574. — Vereinigte Staaten: seit Nov. herrschen in Minnesota die Pocken.

Fleckfieber: Budapest 24 (1 †), Moskau 2 †, Odessa 3, Petersburg 12, Warschau 3. — Galizien (8.—14. III.) 53.

Genickstarre: Preussen (8.—14. III.) 43 (20 †). — Schweiz (1. bis 7. III.) Zürich 1, Bern und Basel (8.—14. III.) je 1.

Rückfallfieber: Moskau 3 †, Odessa 23 (1 †), Petersburg 86 (7 †).

Milzbrand: Reg.-Bez. Minden, Oppeln, Schleswig, Braunschweig je 1. — London 1 †.

Körnerkrankheit: Reg.-Bez. Posen 71.

Mehr als ein Zehntel aller Todesfälle entfielen auf Scharlach in Bielefeld, an Masern und Röteln in Altenessen, Spandau, Glasgow.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Privatdozent Prof. Dr. Langgaard in Berlin.

Prädikat als Professor: Med.-Rat Dr. Borchard in Posen, Privatdozent Dr. Hammerschlag in Königsberg i. Pr.

Versetzungen: Kreisarzt Dr. Heyer in Lötzen in den Kreis Angermünde, Kreisarzt Dr. Zelle in Muskau in den Kreis Lötzen, Kreisarzt und Vorsteher des Medizinal-Untersuchungsamtes in Potsdam Dr. Meyer als Kreisarzt in den Kreis Rothenburg O.-L. mit dem Wohnsitz in Muskau.

Niederlassungen: Dr. Dupuis in Bildstock.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Kreitz von Trier nach Bitburg, Dr. Gansen von Bitburg nach Bonn, Dr. Tecklenburg von Frankfurt a. M. und Dr. Schütz von Homburg v. d. H. nach Wiesbaden, Sneider von Selters nach Puderbach, Dr. Offergeld von Königsberg i. Pr. und Dr. Kopp von Mühlhausen nach Frankfurt a. M., Dr. Jerosch von Wangerin nach Podejuch, Dr. Storch von Friedheim nach Alt-Colzig, Reissig von Karschin nach Friedheim, Dr. Sammeth und Dr. Kemp von Halle a. S. nach Bonn.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Gürtler in Sagan, Geh. San.-Rat Dr. Bayer in Cöln, Laffert in Stargard i. P., Dr. Heyder in Frankfurt a. M., Dr. Kremer in Bildstock.

Berichtigung.

In No. 13 sollte in der Arbeit von Gross: „Die Wirksamkeit des Pepsins" der Passus „Ich führe diese Versuche etc." bis „vor sich geht" auf S. 644 hinter der Erklärung zu Versuch VI auf S. 645, also nach „sehr wohl geeignet ist" stehen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 13. April 1908. **№ 15.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der Königl. chirurgischen Klinik und Poliklinik zu Berlin. **R. Klapp**: Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone. S. 725.
Aus der II. medizinischen Klinik der Königl. Charité. **L. Wagner**: Ueber spezielle nervöse Symptome bei Morbus Addisonii. S. 729.
Aus dem pathologischen Institut zu Marburg. **R. Beneke**: Zur Wassermann'schen Syphilisreaktion. S. 730.
Aus dem Königl. Institut für Infektionskrankheiten. **O. Porges** und **G. Meier**: Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermann'schen Syphilis-Reaktion. S. 731.
Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königl. pathologischen Instituts zu Berlin. **H. Roeder**: Die Pathogenese der Salivation. S. 736.
Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin. **E. Scheidemandel**: Zur Symptomatologie des Chorionepithelioms, insbesondere der Lungenmetastasen. S. 740.
F. M. Groedel III: Die röntgenologisch nachweisbaren Merkmale der Gastrektasie und der Pyloroptose. S. 742.
G. Levinsohn: Ueber Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre. S. 745.
F. Lehmann: Ueber Sigmoiditis und Perisigmoiditis puerperalis. S. 748.
P. M. Rewidzoff: Ueber eine bis jetzt noch nicht beschriebene Erscheinung, die bei chronisch verlaufenden Strikturen der Speiseröhre beobachtet wird. S. 749.
Praktische Ergebnisse. Dermatologie. **A. Alexander**: Die leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen der Haut. S. 750.
Kritiken und Referate. **v. Bergmann** und **Rochs**: Operationskursus an der Leiche. S. 753. (Ref. Madelung.) — **v. Kupfer**: Klima und Dichtung. S. 753. **Lombroso**: Verbrecherstudien. S. 753. **Guyer**: Rechtliche Stellung des Verletzten im Heilverfahren. S. 754. **Ellis**: Krankhafte Geschlechtsempfindung auf dissoziativer Grundlage. S. 754. (Ref. Placzek.) — **Dessauer** und **Wiesner**: Röntgenverfahren. S. 754. **Beck**: The Roentgen-Method in the surgery of the chest. S. 754. **Greinacher**: Klassifizierung der neueren Strahlen. S. 754. (Ref. Wohlauer.) — **Eichhorst**: Nervenkrankheiten. S. 754. **Hekma**: Folio neuro-biologica. S. 754. **Obersteiner**: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität. S. 755. **Harbitz** und **Scheel**: Untersuchungen über acute Poliomyelitis und verwandte Krankheiten von den Epidemien in Norwegen 1903—1906. S. 755. **Anton**: Aerztliches über Sprechen und Denken. S. 755. (Ref. Rothmann.) — **Waldschmidt**: Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke. S. 755. Alkoholwohlfahrtsstelle in Königsberg i. Pr. S. 755. **Pentz**: Alkoholvergiftung. S. 755. **Hosch**: Delirium tremens nach Alkoholentzug. S. 755. **Kürbitz**: Alkohol und Selbstmord. S. 755. (Ref. Schenk.) — **Stock**: Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe. S. 756. (Ref. v. Sicherer.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 756. — Innere Medizin, S. 757. — Chirurgie, S. 758. — Kinderheilkunde, S. 759. — Hygiene und Sanitätswesen, S. 760. — Militär-Sanitätswesen, S. 761.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Hufelandische Gesellschaft, S. 762. — Verein für innere Medizin, S. 763. — Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin, S. 764. — Aerztlicher Verein zu München, S. 764. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr., S. 764. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau, S. 765.
M. Hirsch: Der 29. Balneologen-Kongress. S. 765.
W. Hanauer: Die gesetzliche Regelung der Heimarbeit und ihre hygienische Bedeutung. S. 767.
F. Wohlauer: Ein neuer Plattenschaukasten. S. 769.
Viennensis: Wiener Brief. S. 769.
C. Beck: Nicholas Senn. S. 770.
Therapeutische Notizen. S. 771.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 772.
Bibliographie. S. 772.
Amtliche Mitteilungen. S. 772.

Aus der Königlichen chirurgischen Klinik und Poliklinik zu Berlin (Geh. Rat Bier).

Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone[1].

Von

Prof. R. Klapp.

Die anatomischen und physiologischen Verhältnisse spielen in der Pathologie der innerhalb von Scheiden verlaufenden Sehnen eine bedeutsame Rolle, so dass ich mit wenigen Worten das Wesentlichste, was wir darüber wissen, berühren möchte.

Auf der (vorliegenden) anatomischen Zeichnung ist ersichtlich, Wie die Scheiden auf der Beugeseite angeordnet sind. An den mittleren 3 Fingern reichen sie etwa vom Köpfchen des Nagelgliedes bis zu den Köpfchen der Metacarpen, haben also etwa Fingerlänge. Am Daumen und dem kleinen Finger sind die Schleimscheiden viel länger, sie durchziehen die ganze Hohlhand, um schliesslich unter dem Lig. carpi transversum den Unterarm zu erreichen. Die fehlenden Sehnenscheiden der mittleren 3 Finger werden in der Hohlhand von dem grossen Hohlhandschleimbeutel ersetzt, der von den Schleimscheiden von Daumen und kleinem Finger nur durch dünne Scheidewände getrennt ist. Treten in einer der letzteren Scheiden Eiterungen ein, so werden die Scheidewände leicht durchbrochen, so dass dann die Möglichkeit besteht, dass ein Panaritium tendinosum des kleinen Fingers durch Vermittlung des Hohlhandschleimbeutels auf den Daumen übergeht und umgekehrt. Das schwere Krankheitsbild, welches dann entsteht, geht unter dem Namen der gefürchteten V-förmigen Phlegmone. (Die Scheiden der Streckseiten haben weniger grosse Bedeutung, sie wurden deshalb nur flüchtig im Bilde gezeigt.)

Während die Sehnen dort, wo sie frei von Scheiden verlaufen, recht derbe, widerstandsfähige Organe sind, scheinen für die von Scheiden umhüllten und normalerweise in Synovia schwimmenden Sehnen ganz besondere physiologische Lebensbedingungen zu bestehen, die man wohl mit den andere Körperhöhlen auskleidenden Innenhäuten, z. B. dem Peritoneum, vergleichen könnte. Verhältnisse, welche den physiologischen Bedingungen solcher Gewebe zuwiderlaufen, schädigen sie. Aehnlich wie das Peritoneum können es auch die innerhalb der Scheiden verlaufenden Sehnenabschnitte, wie neuere Erfahrungen vor allem gezeigt haben, nicht vertragen, wenn sie auf lange Strecken und lange Zeit freiliegen, austrocknen, wenn sie mit antiseptischen Mitteln in Berührung kommen, und auch Drainage und sicherlich die Tamponade scheinen schädlich zu wirken. Würde man — und das ist ein Beispiel, was **Bier** angeführt hat — einem von Ihnen eine seiner gesunden Sehnenscheiden weit spalten, die Sehne austrocknen lassen, die Scheide tamponieren und später drainieren, so wäre es zweifelhaft, ob ein grösserer Prozentsatz von Ihnen seine Sehne behielt und wieder die volle Funktion seiner Hand bekäme.

---

1) Abgekürzt vorgetragen in der Berliner med. Gesellschaft, 18. III. 1908.

Wann die Sehnenscheide infiziert wird, lässt sich in der Anamnese meist genau feststellen: die Patienten vermögen anzugeben, wann der bis dahin an umschriebener Stelle schmerzhafte Finger plötzlich im ganzen Verlauf angeschwollen und schmerzhaft geworden ist. Da man aus der Länge der Infektion immerhin gewisse Schlüsse auf die Virulenz der Erreger und die Prognose ziehen kann, so ist diese anamnestische Feststellung von Wert.

Die Geschichte der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone ist nicht sehr interessant. Wenn ich trotzdem etwas näher auf dieselbe eingehe, so geschieht das, um den früheren Stand der Dinge zum Zwecke des Vergleichs festzulegen.

Wenn man sich die früheren Ansichten über die Behandlung sowie die erzielten Resultate der Sehnenscheidenphlegmone vor Augen führen will, so darf man sich nicht in der Zeitschriftenliteratur umsehen, dort existieren nur ganz spärliche Angaben. Das lässt darauf schliessen, dass in dieser Frage kein Fortschritt zu verzeichnen war, denn sonst hätte man sich über ein praktisch so wichtiges Gebiet nicht gänzlich ausschweigen können. Aus den folgenden Excerpten, welche den wichtigsten Lehrbüchern entnommen sind und in denen unsere ersten Kliniker zu Worte kommen, werden wir uns ein Bild davon machen müssen, worin die frühere Behandlung bestand und was sie geleistet hat. Dabei bedauere ich nur, dass die vielen lebenden Zeugen der früheren Behandlungsweise nicht zu Worte kommen und das Bild ergänzen können.

Bardenheuer-Bliesener[1]) befürwortet folgende Behandlung: „Bei der Behandlung ist der Leitgrundsatz frühzeitige Inzision, und zwar bei allen, nur etwas phlegmonösen Formen in Narkose unter Benutzung der Blutleere“. — „Die Schnitte an den Fingern lege man seitlich an, schone dabei die Gefässe und Nerven; ein grosser zusammenhängender Längsschnitt, auch wenn er über mehrere Gelenke hinwegzieht, ist getrennten Inzisionen vorzuziehen. Bei seitlicher Schnittführung ist man späterer übermächtiger Kontraktur weniger ausgesetzt, ebenso Verwachsungen der Sehne mit der Narbe; schliesslich sind centrale Inzisionsnarben an den Fingern sehr störend; auch in der Hohlhand vermeidet man es, direkt über den Sehnen zu schneiden.“ — „Bei der Sehnenscheidenvereiterung spalte man die Sehnenscheide, soweit dieselbe da ist, nur die Vincula tendinum lasse man bestehen.“ — Bardenheuer legt in neuerer Zeit den Schnitt an den Fingern nicht volar, sondern mehr dorsal seitlich an, geht dann an der Digitalfalte bis zum nächstgelegenen Rande des Nachbarfingers und setzt in der Richtung dieses eventuell den Schnitt über die Hohlhand fort. Auf diese Weise wird die Ernährung der Sehne am wenigsten beeinträchtigt und es gelingt oft, dieselbe zu erhalten, vorausgesetzt, dass sie nicht schon vorher in der Ernährung gelitten hat; auch ist die Wirkung der Narbenkontraktur eine geringere. Relativ frühe, sekundäre Naht tritt hinzu. Bei Eiterungen des Hohlhandschleimbeutels geschieht diese Spaltung ausgiebig, ohne Schonung des Hohlhandbandes, durch zusammenhängenden grossen Schnitt. Für besseren Abfluss sorgt eine Gegenöffnung auf der ulnaren Seite; die Drainage geht unter den gemeinschaftlichen Fingerbeugern fort. Sind Daumen- und Kleinfingersehnen ergriffen, so wende man zwei parallele Schnitte mit der angegebenen Drainage an und vermeide Winkelschnitte etc.

Ernst v. Bergmann[2]) schildert sein Vorgehen in seiner klaren Weise wie folgt: „Sowie der Inhalt der Sehnenscheide anzeigt, dass sie infiziert ist, spalten wir sie bis in die Hohlhand hinein bis an und über das Lig. carp. transvers. Die Unterbindung des etwa durchschnittenen Arc. vol. subl. macht keine Schwierigkeiten. Es ist bekannt, dass die Eiterungen in der Scheide des langen Daumenbeugers besonders häufig diese Spaltung wegen der regelmässigen Kommunikation der Sehnenscheide mit dem gemeinsamen Scheidensacke der Flexoren unter dem genannten Bande fordert. Das Blosslegen der Flexorensehnen in grösserer Ausdehnung gefährdet ihre Existenz nicht so sehr, als die innerhalb ihrer Scheide fortschreitende Entzündung. Die ergiebige Spaltung der Scheide ist daher ein Mittel, die Sehnen zu erhalten. Zufällig habe ich in einem halben Jahr an drei Kollegen fast zu gleicher Zeit eine solche ausgedehnte Spaltung bis unter das Lig. carp. transvers. machen müssen und allen dreien die Beugesehnen ihrer Finger erhalten.

Wohl stossen sich im Laufe der Eiterung Gewebsfetzen aus der Tiefe ab, allein bald erscheinen auch auf den Sehnen die roten Pünktchen und Strichelchen, welche ihre beginnende Durchwachsung mit Gefässen neuer Bildung ankündigen.“

Etwas abweichend davon schildert Lexer[1]) das Verfahren v. Bergmann's: „Ich möchte hier einschalten, dass in der v. Bergmann'schen Klinik stets gelehrt worden ist, an allen Körperstellen, an denen Narbenkontrakturen die Funktion stören können, bei beginnenden Entzündungen es stets zunächst mit kleinen Incisionen zu versuchen, so bei den subcutanen und tendinösen Eiterungen der Finger; zweitens, dass die trockene Tamponade nach einem, spätestens 2 Tagen durch Salbenverbände, bei tiefen Wunden durch Drainage ersetzt werden soll. Auf diese Weise sind bei den gewöhnlichen Panaritien und frühzeitig incidierten Sehnenscheideneiterungen ausgezeichnete Erfolge zu erreichen.“

Hier besteht ein gewisser Gegensatz zu v. Bergmann's Darstellung. Ich möchte nicht näher auf denselben eingehen.

Ganz wie v. Bergmann schildert sein Assistent Bockenheimer die langen Schnitte als Normalverfahren und bildet es auch so in seinem Atlas ab:

„Die Incision beginnt am 1. und 5. Finger an der Spitze oder etwas unterhalb, genau in der Mittellinie, und eröffnet die Sehnenscheiden in ihrer ganzen Ausdehnung.

Wenn möglich, soll der Hohlhandbogen, Arcus volaris superficialis, geschont werden; von den Nerven dieser Gegend hat nur die Schonung des motorischen Astes des N. medianus für den Daumenballen praktische Bedeutung. Die Incisionen treffen sich am distalen Rande des Lig. carp. (volare) transversum. Von da ab wird der Schnitt in der Medianlinie fortgeführt, wenn nötig, wie in der Abbildung, unter Durchtrennung sämtlicher Bänder etc.“

„Der Schnitt nach v. Bergmann verhindert eine Verletzung der Arterien, die bei den von Helferich angegebenen Schnitten oft unvermeidlich ist, bei denen sich die Incisionen nicht in der Mittellinie treffen, sondern isoliert, entlang den Arterien, am Vorderarm weitergeführt werden sollen. (Bei Verletzung Gangrän des zwischen den Incisionen gelegenen Hautlappens zu befürchten.)

Den Eiter lässt man sich von selbst entleeren, ohne dass die Wundhöhle dabei ausgewischt wird.

Nach Beendigung der Incisionen nimmt man den Schlauch ab und stillt die Blutung sorfältigst.

Zur lockeren Jodoformgazetamponade wird der Schlauch wieder angelegt.

Stets muss der Arm bis zum Schultergelenk durch einen lockeren Verband (Schiene) fixiert und suspendiert werden. Die Drains werden, sobald es angängig, durch Tampons aus Jodoformgaze oder aus steriler Gaze ersetzt.

Nach Abfall des Fiebers kann das durchschnittene Ligamentum carpi transversum genäht werden.

Der Arm darf nicht zu lange durch grosse Verbände fixiert sein, damit die Patienten, sobald das Fieber geschwunden und die Eiterung sistiert ist, mit passiven Bewegungen ihre Muskeln und Gelenke üben können.“

Friedrich[2]) hat folgende Ansicht: „Bei den tendinösen Formen kommt ebenfalls in erster Linie die frühzeitige Incision in Betracht; durch sie kann es gelingen, die Sehne vor Nekrotisierung zu schützen; meist wird allerdings auch dann noch eine kürzere oder längere Zeit anhaltende Fixierung der Sehne in ihrem Lager resultieren. Vereinzelt gelingt es, die Sehne später wieder beweglich zu machen, wenn Arzt und Patient keine Mühe der Nachbehandlung scheuen, die besonders in orthopädischen Maassnahmen, Massage, passiven Bewegungen, Bädern, eventuell Elektrisierung der zugehörigen Muskelgruppen zu bestehen hat.“

König schreibt in seinem Lehrbuch[3]): . . . . „dann wird die Sehnenscheide ergiebig eröffnet, da wo sich der Prozess bereits in den Schleimbeutel der Hand verbreitet hat, durch mehrfache Incisionen, und ebenso, wenn gar von den Vorderarmmuskeln bereits Abscesse vorhanden sind. Die Oeffnungen in den Sehnenscheiden und in den Muskelinterstitien werden mit scharfen Haken klaffend erhalten und nun gründlich mit desinfizierenden Flüssigkeiten, zunächst mit schwächerer, dann mit starker (5prozentiger)

---

[1] Enzyklopädie der gesamten Chirurgie, 1903, Bd. 2, S. 265.

[2] Auszug aus einem Vortrage v. Bergmann's, gehalten zur Eröffnung der Fortbildungskurse für Aerzte des Friedensstandes der Armee (1901): „Die Behandlung der acut progredienten Phlegmone.“

[1] Verhandlung. d. Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie, 1906.

[2] Verletzungen und Erkrankungen des Handgelenks und der Hand im praktischen Handbuch der Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz, S. 360.

[3] König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 1899, Bd. 2, S. 369.

Karbolsäure oder Sublimatlösung gewaschen. Darauf folgt Drainage und ein antiseptischer Verband. Findet bei der Erneuerung desselben noch starke Eiterung oder gar Entleerung putriden Eiters statt, so wird von neuem vor Applikation des Verbandes ausgewaschen, etwaige Senkungen werden ebenfalls eröffnet und in gleicher Weise behandelt. Auf diese Weise haben wir zuweilen mit 2 bis 3 Verbänden die Ausheilung einer schweren Tendovaginitis ohne Nekrose und mit Erhaltung der Beweglichkeit erzielt.“

Lejars schreibt über die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone S. 1152 seines schönen Buches (Uebersetzung von Strehl): „Hier muss man die Sehnenscheide eröffnen, man muss bis auf den Knochen schneiden. Sie befinden sich in der Mitte des Fingers, die Gefässe liegen seitlich, Sie haben nichts zu fürchten. Sie haben daher nur das eine zu tun, nämlich den Knochen mit Ihrem Messer zu erreichen, die Berührung des Knochens muss Ihr Anhaltspunkt sein.

Machen Sie also einen tiefen Schnitt längs des ganzen Fingers. Wenn die ganze Sehnenscheide befallen ist, so fügen Sie noch einen zweiten Schnitt in der Hohlhand dazu, der oberhalb der Fingerfalte zu liegen kommt, aber nicht zu hoch, um den oberflächlichen Arterienbogen in der Hohlhand zu schonen.“

Ueber die Resultate wird nichts gesagt.

Leser empfiehlt folgendes Vorgehen: „Es wird Ihnen ohne weiteres aus der Entwicklung, welche das Panaritium nimmt, klar geworden sein, dass das beste Mittel im Beginn der Entzündung die Incision ist; sie muss möglichst früh und so gross gemacht werden, dass der panaritiale Herd in seiner ganzen Ausdehnung eröffnet ist. Man macht den Schnitt selbstverständlich der Länge nach. Von den frühen Incisionen hängt in einer grossen Reihe von Fällen ausschliesslich der Verlauf ab.“ Ueber die Prognose äussert er sich: „Die späteren Schäden sind so mannigfache und verschiedene, dass ich nur kurz andeuten möchte, wie nach der Sehnenscheidenphlegmone es entweder zur Nekrose der Sehne kommt oder bestenfalls zur adhäsiven Verklebung und Verwachsung der Sehnen mit ihren Scheiden etc. Damit ist fast immer die Bewegung der Endphalangen verloren.“

Müller-Rostock ist folgender Ansicht (Chirurgie der Extremitäten aus der Chirurgie des praktischen Arztes, S. 826): „Es gibt zurzeit noch keine sicherere Behandlungsmethode des Panaritiums als die frühzeitige Incision, wofern dieselbe den Entzündungsherd wirklich trifft und ihn ganz offen legt. Je früher dies vor der eitrigen Einschmelzung geschieht, um so sicherer gelingt es, wesentliche Nekrosenbildung (Sehne, Knochen) zu verhüten.“ — „Wir haben bislang die Incisionen im ganzen, wie wohl die meisten, so gross gewählt, wie die Ausdehnung des Entzündungsherdes es erforderte. Wesentliche Fixationsteile (Bänder) wurden tunlichst geschont.

Ob diese ausschliesslich aktiv-chirurgische Therapie der Finger-Handphlegmonen, die, wenn sie erst im Stadium der eitrigen Einschmelzung Anwendung findet, selbstredend in sehr vielen Fällen von Sehnen- oder Phalangennekrosen gefolgt ist, in Zukunft die wesentlichen Einschränkungen erfahren wird, wie sie Bier in neuester Zeit und mit ihm bereits eine Reihe von Fachgenossen erhoffen und zum Teil auch erzielt haben, darüber können wir uns zurzeit nur mit Reserve, aber nicht mehr in negativem Sinne äussern.“

Rotter, S. 177 seiner typischen Operationen, Aufl. 7, 1905: „Die betroffenen Sehnen werden sehr leicht und rasch nekrotisch oder verwachsen mit den Scheiden. Zur Sicherung gegen diese Gefahren sind hier frühzeitige ausgiebige Längsinzisionen, Entleerung, Ausbürstung und Mulltamponade der suppurativ befallenen Herde, zunächst der Sehnenscheiden selbst dringend notwendig.“ . . .

Leider enthalten obige Auszüge keine zahlenmässigen Angaben über die erzielten Resultate, was im Interesse eines Vergleichs wünschenswert gewesen wäre.

Was lehrt uns diese Zusammenstellung?

Die Behandlung folgte im allgemeinen den antiseptischen Grundsätzen. Man schnitt mit grossen seltener mit kleinen Schnitten in jedem Stadium, natürlich am liebsten ganz im Beginn, die Sehnenscheiden auf; wie v. Bergmann es aussprach, gefährdete das Blosslegen der Flexorensehnen in grösserer Ausdehnung ihre Existenz nicht so sehr, als die innerhalb ihrer Scheide fortschreitende Entzündung. Die ergiebige Spaltung wurde daher als ein Mittel angesehen, die Sehnen zu erhalten. Dann tamponierte oder drainierte man, meist wurde auch die Sehnenscheide mit antiseptischen Mitteln ausgespült.

Bei ganz beginnenden Sehnenscheidenphlegmonen scheinen die Resultate nicht schlecht gewesen zu sein. War die Sehnenscheideneiterung über das erste Stadium heraus, so spaltete man allgemein in ganzer Länge rücksichtslos, und damit war das Schicksal des Gliedes, seine völlige Gebrauchsunfähigkeit, wie Lexer, S. 244 seines Lehrbuches, sagt, besiegelt.

Die einzige brauchbare Statistik der früheren Zeit stammt von Forsell-Kopenhagen, dessen Material ich folgen lasse:

89 Fälle

a) 1887—1896: 29 Fälle

Gestorben	1
Amputiert	4
Schlechte Funktion	14
Gute Funktion	9
Unbekannt	1

Kein Sehnenverlust in 4 Fällen.

b) 1897—1902: 60 Fälle

Gestorben	5
Amputiert	1
Schlechte Funktion	16
Gute Funktion	33
Unbekannt	5

Kein Sehnenverlust in 6 Fällen.

So lagen die Verhältnisse, als Bier mit neuen Vorschlägen für die Behandlung acuter Entzündungen kam. Es ist hier nicht der Ort, um näher auf die Bier'sche Lehre einzugehen, ich berühre sie nur so weit, als sie für die Sehnenscheidenphlegmone in Betracht kommt.

Einmal setzte Bier das Glied, an dem eine Sehnenscheidenphlegmone spielte, unter Stauungshyperämie, und zwar wurde diese in Form der sogenannten Dauerstauung angewandt (22 Stunden Stauung am Oberarm, 2 Stunden Pause und Hochlagerung); ferner spaltete er nicht die Sehnenscheide mit langen Schnitten und schädigte die Sehne so durch Austrocknung, sondern er suchte ihre vitalen Bedingungen dadurch zu wahren, dass er einen grösseren oder mehrere kleine Schnitte machte, jedenfalls aber Hautbrücken zwischen den einzelnen Schnitten stehen liess. Dabei verzichtete er auf Tamponade und Drainage sowie auf antiseptische Mittel.

Ich habe die bisher nach der Bier'schen Methode behandelten Fälle insgesamt zusammengestellt und gefunden, dass weit über die Hälfte der Sehnen gerettet wurden. Einzelne Autoren, wie Bardenheuer, Gebele, Wrede u. a., haben ganz ausgezeichnete Resultate erzielt, die ein bedeutendes Uebergewicht der Bier'schen Methode über das frühere Verfahren beweisen.

Mit den Resultaten der nach Bier behandelten Fälle hätte man wohl zufrieden sein können, denn zieht man den Vergleich zwischen früheren, oben nach Möglichkeit eingehend dargelegten und den Bier'schen Resultaten, so tritt der grosse Unterschied deutlich genug hervor. Die Anzahl der Misserfolge war von etwa 80 bis 90 pCt. auf etwa 30 pCt. herabgedrückt, ja in den Händen einzelner Autoren waren die Ergebnisse noch günstiger.

Wenn ich mich trotz dieser günstigen Resultate Bier's noch eingehend mit der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone beschäftigt habe, so geschah das, um eine sehr wichtige Untersuchung anzustellen.

Bier änderte das bisherige Vorgehen in zweifacher Weise: er setzte das betreffende Glied unter Stauungshyperämie, und er ging physiologischer mit der Sehne und ihrer Scheide um, indem er sie einmal nicht breit freilegte, nicht drainierte noch tamponierte. Schliesslich begann er frühzeitig mit passiven und aktiven Bewegungen.

Hier entsteht nun die Frage, welchem Einfluss die guten Resultate zuzuschreiben waren, der Stauungshyperämie oder der physiologischen Behandlung. Diese Frage musste unser Interesse erregen, und ich behandelte sie, nicht weil ich geglaubt hätte, die Resultate noch verbessern zu können, sondern um Klarheit zu erhalten, was z. B. eine physiologische Behandlung allein leisten kann.

Ich habe mich dann bemüht, die Idee der physiologischen Behandlung in etwa gleich vollkommener Weise durchzuarbeiten und in die Praxis umzusetzen, wie das schon längst mit dem Bauchfellraum gelungen ist.

Bier hatte hier schon ganz wesentliche Fortschritte angebahnt, indem er Tamponade und Drainage beseitigte. Mein Bestreben richtete sich dann weiter vor allem dahin, das physiologische Vorgehen zu wahren und mit den denkbar günstigsten physikalischen Wundverhältnissen zu kombinieren, vor allem also für möglichst gute Entleerung des Eiters Sorge zu tragen.

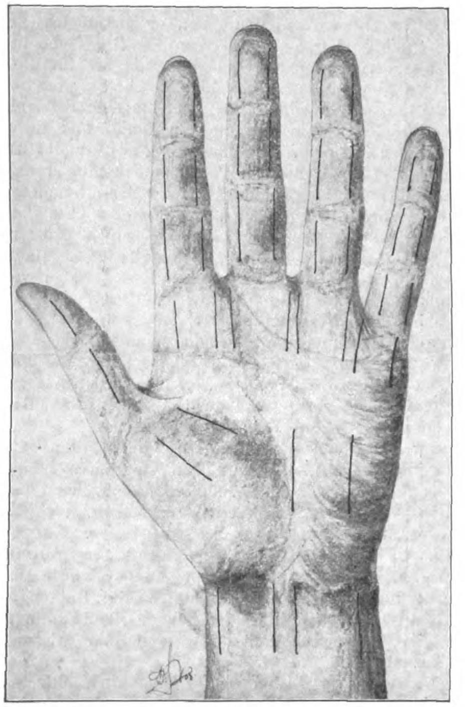
Technik meines Verfahrens.

Alle Eröffnungen der Sehnenscheide wurden unter Sudeckschem Aetherrausch und Blutleere vorgenommen. Die Sehne wurde niemals von der Beugeseite, sondern stets von der seitlichen Fläche des Fingers eröffnet, wie das früher schon oft ausgeführt worden ist.

Der Hautschnitt hatte nicht ganz die volle Länge der entsprechenden Phalange. Im Bereich jeder Phalange wurde das Sehnenscheidenfach lang eingeschnitten, so dass die Sehne stets gut und so weit wie der Hautschnitt reichte, sichtbar war. War an der einen Seite geöffnet, so wurde eine Hohlsonde durch die Sehnenscheide gegen die andere Seite des Fingers geführt und von aussen mit gleich langem Schnitt eingeschnitten oder auch ein schmales Skalpell vor der Sehne vorbei geführt und nach der anderen Seite durchgestossen.

War das an allen Phalangen ausgeführt, so wurde noch an den mittleren 3 Fingern von der Handfläche aus in schräger Ebene auf das centrale Ende der Sehnenscheide eingeschnitten und ebenfalls nach der anderen Seite geöffnet.

An den langen Scheiden der Beugesehnen von Daumen und kleinem Finger wurden je nach Bedarf noch 1—2 paarige Schnitte von der Länge der vorigen angebracht (s. Figur).



Man könnte gegen die seitlichen Schnitte am Finger einwenden, dass man die Fingerarterien durchschneiden könnte. Bei unseren tangential eingehenden Incisionen sind wir nie in Konflikt mit ihnen gekommen. Das braucht also Niemand eine Sorge zu sein, die Arterien verlaufen weiter dorsal als meine Schnitte.

Durch die in der Länge der Phalanx geführten seitlichen Schnitte, die noch dazu paarig angelegt werden, wird der beste und reichlichste Abfluss gewährleistet. Beugt man einen so behandelten Finger, so sperren sich die in Streckstellung angelegten Schnitte weit auf, und der Eiter fliesst ohne Hindernis ab. Die Sehnenscheide wird schliesslich von allen Oeffnungen aus mit warmer physiologischer Kochsalzlösung sehr reichlich ausgespült, die Wunden werden weiterhin mit Salbenlappen bedeckt, nicht drainiert und nicht tamponiert. Hand und Arm können mit einem Alkoholverband umgeben werden. Der Patient kommt dann am besten in sein Bett, der Arm wird horizontal gelagert.

Der Verband wird täglich gewechselt. Die ersten 2—3 Tage haben wir ein $^1/_2$ stündiges Bad in warmer physiologischer Kochsalzlösung gegeben und der Spülwirkung wegen darin bewegen lassen, was meist im Wasser leichter geht als sonst.

Aktive und passive Bewegungen werden vom ersten Tage der Behandlung an täglich mit besonderer Aufmerksamkeit ausgeführt. Wer glaubt, Bewegungen solange aufschieben zu können, bis die Wunde verheilt ist, oder auch nur, bis die Eiterung völlig beseitigt ist, der hat noch niemals das Krachen gehört, mit welchem man oft schon nach 2tägiger Pause in den Bewegungen die Sehnen aus ihrer Scheide loslösen muss, und der wird auch nicht so gute Resultate in der Funktion erzielen wie wir.

Sobald die Eiterung versiegt und die Entzündungserscheinungen abgeklungen sind, füge ich zur Erhöhung der Mobilisierung Heissluftbehandlung im Kasten oder mit dem Heissluftstrom hinzu, was von den Patienten sehr gerühmt wird und die Funktion zusehends hebt.

Mein Material besteht vorläufig aus 19 Fällen, die ich in 4 Gruppen teile:

1. 10 Fälle von reiner Sehnenscheidenphlegmone: Geheilt 9 Fälle, teilweise nekrotisch 1 Fall.
2. 2 Fälle mit grossem subcutanem Panaritium über der Sehne, bei welchen die letztere durch weitgehende Hautnekrose längere Zeit frei lag: Geheilt 1 Fall, teilweise nekrotisch 1 Fall.
3. 6 Fälle von Pan. tendinosum, kompliziert mit Knochenveränderungen (komplizierter infizierter Phalangenfraktur durch Menschenbiss, Schussverletzung mit Zerreissung der Sehnenscheide, Panaritium ossale): Geheilt 2 Fälle, teilweise oder ganz nekrotisch 4 Fälle.
4. 1 Fall, der mit Sepsis am 12. Tage nach der Infektion aufgenommen wurde, ging trotz sorgfältigster Entleerung des Eiters zugrunde1).

Wie aus der eingangs mitgeteilten Literaturauslese hervorgeht, hatte man ja immer die Idee, neben der möglichst günstigen Entleerung des Eiters die Sehne zu retten und die Funktion zu erhalten. Das liess sich aber mit den Mitteln wie langen Schnitten, Gebrauch von Antisepticis, Tamponade oder Drainage nicht erreichen, da sie den physiologischen Lebensbedingungen dieser empfindlichen Organe zuwider liefen. Wie wir überall verfolgen können, bleiben in der Konkurrenz mit anderen Maassnahmen die mit den physiologischen Bedingungen der betreffenden Organe rechnenden Behandlungsmethoden am letzten Ende stets siegreich, und so hoffe ich, wird es auch bei den Sehnenscheiden sein. Für die Behandlung ergab sich mir die Aufgabe, das physiologische Vorgehen und gründlichste Entleerung des Eiters in Einklang zu bringen.

Wie oben eingehend erörtert ist, sind die vorstehenden Versuche unternommen, um in der sehr wichtigen Frage Klarheit zu erhalten, ob bei dem Vorgehen Bier's der Stauungshyperämie oder dem schonenden Vorgehen die günstigen Resultate zu verdanken waren. Diese Frage ist meines Erachtens dahin entschieden, dass es mit der systematisch durchgearbeiteten physiologischen Behandlung, die mit guter Ableitung des Eiters in Einklang gebracht ist, auch allein gelingt, ebenfalls Erfolge zu erzielen und in einem guten Prozentsatz Sehnen wie Funktion zu erhalten.

Ueber die weitere Frage, ob mit Hilfe der Stauung oder der Saugbehandlung die Resultate noch weitere Verbesserung erfahren können, darüber müssen erst neue Versuchsreihen Klarheit schaffen.

Eins ist mit Sicherheit vorauszusehen: Die Gegner der Hyperämiebehandlung werden glauben, der günstige Ausgang meiner Fälle, die ohne Stauung behandelt wurden, sei Wasser auf ihre Mühle, wir selbst hätten die Stauung aufgegeben, man kehre zur alten Behandlung zurück u. s. f.

Demgegenüber kann ich nur erklären, dass wir sonst nach wie vor die Stauung anwenden und mit ihren Resultaten zufrieden sind. Wer weiter etwa glaubt, wir seien zur alten Behandlung zurückgekehrt, dem kann ich entgegenhalten, dass die Behandlung früher gänzlich unphysiologisch war, während sie das jetzt nicht mehr ist.

Die jetzige Behandlung unterscheidet sich soweit von der früheren, wie sich etwa die moderne Behandlung des Peritoneums von derjenigen unterscheidet, wie sie vor 40 Jahren geübt wurde.

Man soll doch nicht vergessen, dass wir Bier nicht nur die Stauungshyperämie, sondern ebenso die Grundlagen zur physiologischen Behandlung der Sehnenscheidenphlegmonen verdanken, und nur an der Durcharbeitung derselben spreche ich mir ein kleines Verdienst zu. Ich schlage denen, die die physiologische Therapie der Sehnenscheidenphlegmone gering veranschlagen sollten, vor, bei ihren Fällen nur weiterhin so vorzugehen wie früher und

---

1) Das ganze Material wird später von Herrn Dr. Albrecht eingehend veröffentlicht werden. Bei der Korrektur füge ich hinzu, dass noch weitere 5 Fälle von reiner Sehnenscheidenphlegmone günstig verlaufen sind.

vor allem sich an die langen Schnitte, Antiseptica, Tamponade und Drainage zu halten. Erst wenn sie damit ausgezeichnete Erfolge erzielen, bin ich gern bereit, ihnen zu bestätigen, dass sie zur absprechenden Kritik berechtigt sind.

Aus der II. med. Klinik der Königl. Charité (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus).

Ueber spezielle nervöse Symptome bei Morbus Addisonii.

Von
Stabsarzt Dr. **L. Wagner**, Assistenten der Klinik.

Die pathologisch-anatomische und experimentelle Forschung der letzten Jahre hat sich vergeblich bemüht, in der Frage der Pathogenese der **Addison**'schen Krankheit eine endgültige Entscheidung zu treffen. Insbesondere gilt dies für die Entstehung der das Krankheitsbild so eigenartig gestaltenden Hautpigmentierung, deren Abhängigkeit von dem Ausfall der Nebennierenfunktion nicht ohne weiteres einleuchtend und jedenfalls nicht erwiesen ist. Auch heute noch steht die Frage zur Diskussion, ob nicht nur die nervösen Erscheinungen bei Morbus Addisonii, sondern auch die Bronzierung der Haut auf Veränderungen des Nervensystems, beeinflusst oder unbeeinflusst von der Funktion der Nebenniere, zu beziehen sind.

Eine ganze Reihe von Autoren haben auf pathologisch-anatomischem Wege oder im Experiment diesen Zusammenhang studiert. Die erste grössere Zusammenstellung — 39 Fälle — gab v. **Kahlden**1). In seinen gesammelten und selbst untersuchten Fällen handelte es sich um Veränderungen an den Semilunarganglien, an den Splanchnicis oder den Grenzsträngen des Sympathicus. Aehnliche Befunde sind von **Jürgens**2), **Fleiner**2), **Barbier**3) **Ewald**4) und **Brauer**5) erhoben worden. Noch nachdenklicher müssen jedoch die Beobachtungen stimmen, bei welchen auch Veränderungen der Medulla spinalis gefunden wurden. Obliteration des Centralkanals, Veränderungen der Ganglienzellen und Erweichung der weissen Substanz mit Degeneration von Nervenfasern bzw. Lymphzelleninfiltration um den Centralkanal konnten erstmals **Burresi**6) bzw. **Semmola**7) nachweisen. **Fleiner**8) konnte in den hinteren Wurzeln degenerierte Fasern bis zum Rückenmark verfolgen, im Rückenmark selbst aber Degenerationserscheinungen mit Sicherheit nicht feststellen. Auffällige Veränderungen, bestehend in zelliger Wucherung und Sklerose der Neuroglia, verbunden mit Untergang von Nervenfasern fand **Abegg**9) im Gebiet der Hinterstränge des Rückenmarks. Noch markanter waren jedoch die Untersuchungsergebnisse über einen Fall von Morbus Addisonii, die **Babes** und **Kalindero**10) im Jahre 1889 der Akademie in Paris vorlegten. Sie fanden in einem typischen Fall von **Addison**'scher Krankheit ausgedehnte chronische Sklerose vorwiegend der Hinterstränge, besonders in der Gegend der hinteren Wurzeln und am ausgeprägtesten im unteren Teil des Dorsalmarkes, und eine chronische Neuritis der vorderen und in noch höherem Grade der hinteren Spinalwurzeln. Die Betrachtung der dem Aufsatz beigefügten Abbildungen erinnert unwillkürlich an eine tabische Erkrankung. **Jürgens**11) hatte schon im Jahre 1888 bei einem Fall von Morbus Addisonii graue Degeneration der Hinterstränge als bisher noch nicht beobachtete Komplikation kurz erwähnt.

Im folgenden sollen zwei vor kurzem auf unserer Klinik beobachtete Fälle mitgeteilt werden, ein Fall von Morbus Addisonii und ein Fall von Tabes dorsalis, die mannigfache Uebereinstimmung untereinander zeigen und das von **Babes** und **Kalindero** geschilderte Obduktionsergebnis wieder in die Erinnerung zurückrufen.

Im ersten Falle handelt es sich um einen 49 Jahre alten Schneider. Die Vorgeschichte ergibt nichts Besonderes, insbesondere ist nichts von Tuberkulose oder Syphilis zu ermitteln.

Seit der Geburt sei die Muskulatur der linken Schulter gelähmt. Etwa 1900 ein Sensenstich gegen das rechte Knie; danach soll der rechte Oberschenkel abgemagert sein. Sonst angeblich immer gesund. Herbst 1906 Operation einer Mastdarmfistel. Dabei sei erstmals eine Braunfärbung der Aftergegend aufgefallen. In wenigen Monaten breitete sich diese Hautverfärbung über einen grossen Teil des Körpers aus. Gleichzeitig trat Abmagerung, Appetitlosigkeit, vereinzeltes Erbrechen, Nachlass der Potenz und Unfähigkeit zur Arbeit ein, so dass der Mann nach vorübergehender, nur kurze Zeit anhaltender Besserung am 26. September 1907 unsere Klinik aufsuchte.

Der abgemagerte, muskelschwache Mann zeigte eine starke Bronzierung der Haut des Gesichtes und des ganzen übrigen Körpers derart, dass die Gegend des Afters, der Inguinal- und Unterbauchgegend, sowie die Achselhöhlen am intensivsten verfärbt waren. Es folgten dann in Abstufungen Hals, Hand und Fussrücken und weiterhin Brust, Rücken und die Beugeflächen der Hand, des Ellenbogen und des Knies. Auch am harten Gaumen bemerkte man einige kleine hellbraune Flecke.

Leichte Skoliose der Brustwirbelsäule nach links. Die Muskulatur des linken Schultergürtels ist stark atrophisch, so dass die Bewegungen im Schultergelenk beeinträchtigt und kraftlos sind. Gleichzeitig verrät sich durch Abstehen des unteren Winkels des rechten Schulterblatts bei Bewegungen eine Schwäche der unteren Portion des rechten Musculus trapezius. Ferner ist die Muskulatur der Streckseite des rechten Oberschenkels stark geschwunden, die grobe Kraft daselbst erheblich herabgesetzt.

Die inneren Organe waren, soweit nachweisbar, gesund. Die Conjunctivalreaktion blieb negativ. Der maximale Blutdruck war auf 140 (**Recklinghausen**) herabgesetzt. Die Pupillen reagierten auf Lichteinfall und Konvergenz, die Sehnen- und Hautreflexe waren auslösbar, die Sensibilitätsprüfung zeigte keine Störungen.

Die elektrische Untersuchung der atrophierten Partien ergab bei Reizung vom Nerven aus eine starke Herabsetzung oder Aufhebung der Erregbarkeit für den faradischen und galvanischen Strom, bei direkter Reizung der Muskeln auf faradischem Weg konnten vielfach nur vereinzelte Zuckungen, kein vollkommener Tetanus ausgelöst werden, bei Anwendung des galvanischen Stroms war die Erregbarkeit in den kranken Muskeln gegenüber den gesunden erhöht, die Zuckung verlief mehrfach nicht so prompt wie auf der gesunden Seite, und einmal — im linken M. pectoralis major — überwog die A. S. Z. die K. S. Z. Einige Muskelabschnitte, z. B. die untere Partie des rechten M. trapezius, waren überhaupt nicht mehr zu erregen. Nach der Faradisation waren in der Streckmuskulatur des Oberschenkels lebhafte fibrilläre Zuckungen zu beobachten.

Bevor wir in die Kritik des geschilderten Krankheitsbildes eintreten, soll demselben sofort die Krankengeschichte des zweiten Falles gegenübergestellt werden:

Sie betrifft einen 56 Jahre alten Gastwirt, der aus gesunder Familie stammt. Anamnestisch ist eine mit 26 Jahren überstandene, luetische Infektion hervorzuheben. Der Komplementbindungsversuch fiel auch jetzt noch positiv aus. Im Jahre 1881 begann sich am linken Unterschenkel ohne nachweisbare Ursache ein Muskelschwund zu entwickeln. 1894 Lungen- und Brustfellentzündung. Seitdem bemerkte der Patient häufig schiessende Schmerzen in den Beinen. Gleichzeitig traten krampfartige Schmerzen in der Magengegend auf, die zuweilen von Erbrechen wässriger, galliggefärbter Massen gefolgt waren. Auch zeigte sich unwillkürlicher Urinabgang. In den letzten Monaten verschlimmerten sich die bis dahin nur vereinzelt und in mässiger Intensität aufgetretenen Beschwerden, der Kranke wurde unsicher beim Gehen, besonders im Dunkeln, die Inkontinenz der Blase trat häufig auf, der Patient hatte unter häufigem Stimmungswechsel zu leiden. Er suchte daher am 1. Oktober 1907 die Klinik auf.

An dem gracil gebauten Mann, der sich zwar nur in leidlichem Ernährungszustande befindet, keineswegs aber den Eindruck eines Kachektischen macht, fällt sofort die dunkle Pigmentierung der Haut auf. Dieselbe erstreckt sich mehr oder weniger über den ganzen Körper, ist aber im Gesicht, am Hals und auf dem Handrücken besonders ausgeprägt. Der Mann sieht auf den ersten Blick aus wie ein an Morbus Addisonii Erkrankter. Es könnte höchstens gesagt werden, dass der Ton der Pigmentierung mehr in das wirkliche Braun als in die Bronzefarbe hineinspielt. Die Verfärbung soll, wie der Kranke angibt, seit etwa $^3/_4$ Jahren bestehen.

Die Organe der Brust- und Bauchhöhle erwiesen sich mit Ausnahme eines leichten Bronchialkatarrhs gesund. Der Blutdruck war normal. Die Röntgenuntersuchung ergab normale Verhältnisse.

Von seiten des Nervensystems zeigten sich nun aber folgende Erscheinungen:

Die Pupillen sind eng, lichtstarr, reagieren aber auf Konvergenz. Patellarsehnenreflexe sind nicht auszulösen. Auf der Brust besteht eine dicht unterhalb der Brustwarzen in Handbreite querverlaufende Zone, in deren Bereich spitz und stumpf nicht unterschieden werden kann. Dasselbe gilt von der linken Fussohle. Zonen herabgesetzten Unterscheidungsvermögens für spitz und stumpf bestehen ferner auf der Brust oberhalb der Mamillen, in der Unterbauchgegend, an Streck- und Beugeseiten der Unterschenkel und an der Beugeseite des linken Oberarms.

---

1) Virchow's Archiv, Bd. 114, 1888.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1884, S. 824, 1888, S. 452, 1889 und Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, II. Bd., 1892.

3) Gaz. méd. de Paris 1892.

4) Dermatol. Zeitschr., Bd. I, 1894.

5) Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, VII. Bd. 1895.

6) cit. nach **Fleiner** l. c.

7) Gaz. hebdomad. 1881.

8) l. c.

9) Zur Kenntnis der Addison'schen Krankheit, Diss. Tübingen 1889.

10) Un cas de maladie d'Addison avec lésions des centres nerveux, Paris 1890.

11) Berliner klin. Wochenschr., 1888, S. 452.

Auch ist an den Aussenseiten der Unterschenkel, dem Fussrücken und einer kleinen Zone an der Streckseite des linken Oberarms das Unterscheidungsvermögen für Temperaturunterschiede leicht gestört.

Der Gang ist etwas ataktisch, Romberg schwach positiv. Störungen der Tiefensensibilität können nicht nachgewiesen werden.

Die Streckmuskulatur des linken Unterschenkels ist atrophisch. Besonders betrifft diese Atrophie den M. tibialis anticus, in geringerem Grade die Mm. peronaei. Die Dorsalflexion und die Hebung des äusseren Fussrandes sind dadurch gestört und werden nur unvollkommen und kraftlos ausgeführt. Die elektrische Erregbarkeit ist für beide Stromarten einfach herabgesetzt; der M. tibialis ist vom Nerven aus nicht mehr erregbar.

Beide Kranke wurden nahezu 2 Monate beobachtet. Eine wesentliche Aenderung des Befundes trat nicht ein, doch besserten sich unter geeigneter Pflege und Behandlung die subjektiven Beschwerden und hob sich der Ernährungszustand, so dass beide das Krankenhaus gebessert verlassen konnten.

Beim Vergleich der beiden geschilderten Krankheitsgeschichten fällt ohne weiteres die hier wie dort annähernd in derselben Weise vorhandene Pigmentierung auf. Im ersten Fall handelt es sich zweifellos um einen typischen Morbus Addisonii. Im zweiten Fall kann an der Vereinigung der nervösen Symptome zur Diagnose Tabes dorsalis nicht gerüttelt werden. Zweifel erregt nur die eigenartige Pigmentierung. Die Annahme aber, dass eine zufällige Kombination von Tabes und Morbus Addisonii vorliegt, muss, ganz abgesehen davon, dass sie nur einen wenig sympathischen Notbehelf darstellte, aus dem Fehlen anderweitiger Erscheinungen der Addison'schen Krankheit, vor allem der allgemeinen Asthenie, abgelehnt werden. Eine Kachexie in dem Grade, dass mit ihr eine derartige Pigmentation Hand in Hand gehen konnte, war auszuschliessen. Auch waren keine therapeutischen Manipulationen, Arsengaben oder dergleichen vorgenommen, welche die Pigmentbildung hätten erklären können. Es bleibt also nur die Vermutung übrig, dass es sich hier um eine Hautveränderung handelt, für welche die tabischen Veränderungen des Nervensytems verantwortlich zu machen sind. Soweit ich die Literatur übersehen konnte, ist darüber noch nichts bekannt gegeben. Kalischer[1]) spricht in einer längeren Abhandlung über tropho-neurotische Veränderungen der Haut bei Tabes dorsalis nur allgemein von abnormen Pigmentierungen und beschreibt einen Fall mit Pigmentverlust an Händen und Vorderarmen. Andere Autoren schildern ähnliche Fälle. Meist aber handelt es sich um Pigmentatrophien oder Pigmentverschiebungen, vorwiegend um Vitiligo. Es drängt sich uns also, wenn wir auf die anatomischen Untersuchungen von Babes und Kalindero zurückgreifen, die Frage auf, ob nicht in unseren beiden Beobachtungen die Pigmentierung der Ausfluss einer Erkrankung des Nervensystems sei. Es wäre dies somit ein klinischer Beleg für den vielumstrittenen nervösen Ursprung der Bronzierung beim Morbus Addisonii, vielleicht des ganzen Symptomenkomplexes dieser Erkrankung. Dass klinisch auch anderweitig symptomatologische Uebereinstimmungen zwischen Tabes und Addison'scher Krankheit gefunden worden sind, zeigt die Kasuistik des Morbus Addisonii. So erwähnt Maj[2]) Sensibilitätsstörungen an den Beinen, Vucetic[3]) schildert einen ausgesprochenen solchen Krankheitsfall mit ataktischem Gang.

Auch unsere beiden Fälle zeigen eine weitere Uebereinstimmung in einem Symptom, das unseres Wissens, was den Morbus Addisonii betrifft, noch nicht beobachtet ist. Wir meinen die in den Krankheitsgeschichten geschilderten Muskelatrophien. Bezüglich ihrer stehen allerdings die Argumente auf schwachen Füssen. Schon die Anamnese lässt in dem ersten Fall, der eben der maassgebende sein sollte, im Stich. Die Atrophie der Schultermuskulatur soll schon von Geburt an bestanden, diejenige des Oberschenkels sich an eine Sensenverletzung angeschlossen haben. Aber selbst wenn diese Angaben stimmen, ist es nicht ein seltsames Zusammentreffen dieser beiden atrophischen Vorgänge, zeitlich zwar weit auseinanderliegend, aber in demselben Körper sich abspielend? Es dürfte die Hypothese berechtigt sein, dass ein selbst bis ins fötale Leben zurückgreifender medullärer Prozess später neu aufgeflammt und zu weiteren Atrophien geführt, ja vielleicht den Grund zur Entstehung der Addison-schen Erkrankung gelegt hat. Späteres Fortschreiten alter myelitischer Vorgänge ist jedenfalls nichts Unbekanntes, und wenn wir uns erinnern, dass Babes auch Veränderungen an den vorderen Wurzeln gefunden hat, so liessen sich daraus die Muskelatrophien, die sich nach der elektrischen Untersuchung als degenerative Atrophien darstellen, erklären. Dass auch bei der Tabes degenerative Muskelatrophien zahlreich beobachtet sind, bedarf nicht der Erörterung. Bei der Berufung auf den Fall von Babes und Kalindero soll jedoch nicht verschwiegen werden, dass dort klinisch Motilitätsstörungen oder Muskelatrophien nicht beobachtet worden sind.

Die vorhandenen Wechselbeziehungen zwischen den beiden geschilderten Krankheitsbildern veranlassten uns, sie zu publizieren. Ein Beweis für die eine oder andere Entstehungsart der Addison'schen Krankheit soll und kann natürlich durch solche vereinzelten klinischen Betrachtungen nicht erbracht werden. Dem stehen neben der Unsicherheit klinischer Beobachtung an und für sich schon die experimentellen Resultate Tizzoni's[1]) gegenüber, der durch Entfernung der Nebennieren bei Tieren ähnliche Veränderungen im Rückenmark hervorrufen konnte und dadurch dem suprarenalen Ursprung des Morbus Addisonii neue Grundlagen schuf, ja wohl durch seine Untersuchung die Anregung zu der eingehenderen Untersuchung des Nervensystems bei der Bronzekrankheit gegeben hat. Freilich bleibt auch nach den Tizzoni'schen Experimenten die Frage offen, wo in der menschlichen Pathologie die Beziehungen zwischen Nervensystem und Nebennieren primär gestört werden, oder ob etwa das krankmachende Agens bald hier, bald dort angreifen und doch dasselbe Endstadium erzielen kann. Jedenfalls geben solche Ausführungen wie die mitgeteilten immer wieder neue Anregung, beim Morbus Addisonii auf das Vorkommen der geschilderten oder ähnlicher nervöser Symptome zu achten und sie zur Klärung der Frage der Pathogenese dieser interessanten Krankheit zu verwerten.

Aus dem pathologischen Institut zu Marburg.

Zur Wassermann'schen Syphilisreaktion.

Von

Prof. **R. Beneke.**

Die glänzende Entdeckung Wassermann's, dass das Blutserum Syphilitischer imstande ist, in einer Mischung von Extrakt aus der Leber syphilitischer Neugeborener mit Komplement (Meerschweinchenserum) das letztere zu binden, ist neuerdings durch die Beobachtungen von Wassermann und Porges, Meier, Michaelis u. A. dahin ergänzt worden, dass die Reaktion auch durch Extrakte normaler Lebern, wenn auch in geringerem Grade, ferner aber auch einfach durch lipoide Substanzen, namentlich Lecithin, ebensogut wie durch die Leberextraktflüssigkeit zu erzielen ist.

Die neueste Phase der Frage stellt eine Arbeit von Sachs und Altmann[2]) dar, derzufolge auch eine Lösung von ölsaurem Natron den Leberextrakt zu ersetzen vermag.

Diese Entdeckung veranlasst mich auf einen histologischen Befund hinzuweisen, der mit derselben gut in Beziehung gebracht werden kann und gewissermaassen den morphologischen Ausdruck für die Differenz der Wirksamkeit der Auszüge aus syphilitischen Kinderlebern und anderen Lebern darstellt. Die Lebern der luetischen Totgeborenen enthalten meistens sehr viel Fett in kleinen und grossen Tröpfchen. Untersucht man ein derartiges frisches Material unter Zusatz von Löffler'schem Methylenblau, so färben sich alle Fettkugeln sofort tiefblau, während bekanntlich gewöhnliche Fetttropfen, auch etwa die einer Fettleber anderer Provenienz, diese Reaktion nicht geben, sondern völlig farblos bleiben. Die Färbung entsteht durch eine sonst unsichtbare Seifenmembran, welche den Fetttropfen umgibt. An künstlich hergestellten Seifenemulsionen lässt sich eine Färbung gleicher Art leicht nachweisen. Ich habe seit Jahren diese Erscheinung als einen Ausdruck der Maceration der Leber (Autolyse) aufgefasst und bringe sie in Beziehung mit ähnlichen Färbungen an Fettgewebetropfen, welche, in oberflächlicher Verseifung befindlich, z. B. durch Pankreasnekrose angegriffen worden sind; auch bei Fettgewebeentzündungen kann man sie bisweilen an einzelnen Fetttropfen, offenbar solchen, welche in Resorption begriffen sind, nachweisen.

---

[1]) Dermatolog. Zeitschr., 1897, Bd. IV.

[2]) Virchow-Hirsch, Jahrbuch, 1901, II, S. 69.

[3]) Wiener med. Zeitung, 1893.

[1]) Ziegler's Beiträge, 1889, Bd. VI.

[2]) Diese Wochenschr., 1908, No. 10.

Jedes Fetttröpfchen der meist vollständig zerfallenen Leberzellen weist die Seifenfärbung auf. Schon hieraus ist zu erkennen, dass es sich eben um Seifen, nicht um die von Overton als Hauptbestandteil der Oberflächenhäute der Zellprotoplasmen erkannten und mit dem Sammelnamen der Lipoidsubstanzen bezeichneten Körper handelt. Dafür spricht auch die Quantität — soweit die Intensität der Färbung sie zu beurteilen gestattet —, sowie die Tatsache, dass die Blaufärbung der Myelinsubstanzen (Markscheiden usw.) einen anderen Farbenton aufweist als die Seifenfärbung.

Diese histologische Tatsache weist also darauf hin, dass die Leber syphilitischer Neugeborener sehr reichlich Seifen enthält, welche natürlich in das wässrige wie alkoholische Extrakt übergehen müssen. Es erscheint nach Altmann's und Sachs' Beobachtung sehr wohl möglich, dass dies Material die Ursache der Wassermann'schen Reaktion ist. Die Vermutung Michaelis's, dass die letztere „nicht das Vorhandensein eines Antikörpers gegen den Syphiliserreger oder seine Gifte, sondern einen andern Stoff anzeige, der direkt mit dem Syphiliserreger nichts zu tun hat, in syphilitischen Organen aber reichlicher vorhanden oder aus ihnen besser extrahierbar ist, als aus normalen", würde hierdurch eine neue Stütze, sowie die Beobachtung, dass wirksamere Lösungen aus Organen, welche längere Zeit gestanden haben, ehe sie zur Extraktion kamen, gewonnen werden als aus ganz frischen, eine Aufklärung finden.

Aus dem Königl. Institut für Infektionskrankheiten (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Gaffky; Abteil.-Vorst.: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Wassermann).

Ueber die Rolle der Lipoide bei der Wassermann'schen Syphilis-Reaktion.

Von

Dr. O. Porges, Aspirant an der I. medizin. Klinik der Universität zu Wien.
und
Dr. Georg Meier, Assistent am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin.

Die Serodiagnostik der Syphilis beginnt mit den Untersuchungen von A. Wassermann, A. Neisser und C. Bruck (1); diese Autoren stellten fest, dass in dem Serum von Affen, welche mit syphilitischem Material vorbehandelt waren, Stoffe auftraten, welche dem normalen Serum fehlten. Diese Stoffe waren dadurch charakterisiert und wurden auch dadurch nachgewiesen, dass sie, in einer bestimmten Menge mit dem Extrakte aus luetischen Organen, insbesondere der Leber von syphilitischen Föten oder Neugeborenen, zusammengebracht, das von Bordet und Gengou entdeckte Phänomen der Komplementbindung hervorriefen.

Dieselben Stoffe wurden bald darauf auch bei Menschen nachgewiesen, die eine syphilitische Infektion durchgemacht hatten, und zwar zuerst von A. Wassermann, A. Neisser, C. Bruck und A. Schucht (1, 2, 3). Es folgten in schneller Reihenfolge die Untersuchungen von A. Wassermann und Plaut (3), A. Schütze (4), Levaditi und Marie (5), Morgenroth und Stertz (6a), Citron (7), M. Wassermann (8), Fischer (9), G. Meier (10) und vielen anderen Autoren an einem überaus grossen klinischen Material.

Mit fast absoluter Uebereinstimmung zeigte es sich bei allen diesen Untersuchungen, dass die obenerwähnten Stoffe von streng spezifischer Natur sind, d. h. nur bei syphilitisch infizierten Menschen, niemals dagegen bei normalen vorkommen. Nur L. Michaelis (11) fand in seiner ersten Arbeit über diesen Gegenstand, dass diese Stoffe auch bei einem gewissen, wenn auch nur kleinen Procentsatz von Menschen zu finden seien, bei denen die luetische Infektion mit grosser Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden müsste. Späterhin (12) gab jedoch auch er die Spezifität und klinische Brauchbarkeit der Seroreaktion auf Syphilis rückhaltlos zu.

Aus der Tatsache nun, dass diese Stoffe einerseits spezifisch, andererseits nur mit dem zugehörigen spezifischen, d. h. luetischen Material Komplement zu binden vermochten, eine Eigenschaft, wie sie bisher nur für echte Antikörper bekannt war, konnte mit vollstem Rechte der Schluss gezogen werden, dass es sich auch bei diesen Stoffen um solche Antikörper handele, d. h. um amboceptorenartige Reaktionsprodukte auf Stoffe, die mit der ursprünglichen (luetischen) Infektion in nahem Zusammenhange stehen und auch in den zur Komplementbindungsreaktion verwendeten syphilitischen Organextrakten enthalten sein müssten.

Nach dieser Sachlage war die Möglichkeit durchaus gegeben, dass es sich bei diesen spezifischen Stoffen um Antikörper gegen die Spirochaete pallida selber handeln könnte, um so mehr, als Bab[1]) einen gewissen Parallelismus zwischen dem Spirochaetenreichtum eines Gewebes und der Stärke der Komplementbindungsreaktion, welche mit dem Extrakte aus diesem Gewebe hergestellt wurde, nachweisen zu können glaubte.

Trotzdem ist die Ansicht, dass es sich wirklich um Spirochaeten-Antikörper handele, niemals, weder von Wassermann noch von seinen Mitarbeitern und Schülern ausgesprochen worden, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil es an jeder festeren Stütze für diese Ansicht noch fehlte. Auch haben diese Untersucher die Syphilis-Antikörper niemals als Schutzstoffe angesehen.

Die Spezifität des bei der Syphilisreaktion wirksamen Antigens und damit die Amboceptorennatur der für Lues spezifischen Serumbestandteile wurde bald durch eine Reihe von Befunden erschüttert:

Als erste fanden Marie und Levaditi (12), dass man auch mit Extrakten aus normaler Leber spezifische, wenn auch schwächere Syphilisreaktionen erzielen könne.

Später konnten auch Weil, Braun (13 u. 14), Plaut (15), Kraus, Volk (16), Weygandt (17), Landsteiner, Müller, Pötzl (18), Michaelis (11) u. a. in nicht luetischen Geweben das zu luetischen Seris passende Antigen nachweisen. Während aber die grosse Mehrzahl der genannten Autoren trotzdem die Tatsache der klinischen Spezifität der Syphilisreaktion bestätigte, glaubten Weil und Weygandt, die Brauchbarkeit derselben überhaupt angreifen zu müssen.

Erwähnt seien hier schliesslich auch noch Befunde, welche der eine von uns (G. Meier) gelegentlich anderer, noch unveröffentlichter Untersuchungen erhoben hat, bei welchen es sich nämlich zeigte, dass durch das Zusammenbringen von wässerigen Bakterienextrakten (Staphylokokken, Meningokokken und anderen Bakterienarten) mit luetischen, nicht dagegen mit normalen Seris Komplement gebunden wurde.

Jedenfalls war durch alle diese Befunde bewiesen, dass in einer grossen Anzahl von Fällen das luetische Serum sich gewissen, mit einem luetischen Prozesse in keinem direkten Zusammenhange stehenden Stoffen gegenüber anders verhält als das normale Serum. Es schien daher nötig, in eine genauere Analyse der wirksamen, im Extrakte vorkommenden Substanzen einzutreten.

In dieser Hinsicht kam Herr Geheimrat Wassermann zu der Anschauung, dass es sich bei diesen Stoffen wohl um Angehörige der sogenannten „lipoiden" Substanzen handelt, und er veranlasste deshalb uns beide, diese Frage experimentell zu prüfen, zumal der eine von uns (Porges) sich bereits unabhängig von der gegebenen Anregung gleichfalls diese Ansicht gebildet hatte.

Die Versuchsanordnung bei der Prüfung dieser Frage war von vornherein gegeben: Es musste zunächst an einem wirksamen wässrigen Extrakte aus einer fötalen luetischen Leber festgestellt werden, ob die wirksame, bisher als „Antigen" bezeichnete Substanz eine eiweissartige, d. h. durch Alkohol fällbare oder, entsprechend der eben bezeichneten Ansicht, eine lipoide, d. h. in Alkohol lösliche Substanz sei. Die durch Alkoholbehandlung der wirksamen Extrakte erhaltenen beiden Fraktionen, d. h. der Alkoholniederschlag und der alkoholische Rückstand, mussten in bezug auf ihre Hemmung einerseits mit luetischen, andererseits mit normalen Seris geprüft und die erhaltenen Resultate quantitativ mit den mittels des Vollextraktes erzielten Resultaten verglichen werden.

Es ergab sich nun, um das Resultat unserer Versuche gleich vornweg zu nehmen,

dass in der Tat eine bei der Syphilisreaktion hauptsächlich in Frage kommende Komponente in den Alkohol übergeht. Weiterhin konnten wir mit reinem Lecithin dieselbe spezifische Reaktion wie mit wässrigem oder alkoholischem Extrakt erhalten und schliesslich auch in einer grossen Anzahl von Fällen die Komplementbindungsreaktion ersetzen durch die Lecithin-Ausflockung.[2])

Unabhängig von uns und ungefähr gleichzeitig haben Landsteiner, Müller und Pötzl ebenfalls gefunden, dass das reagierende Prinzip der Leberextrakte alkohollöslich ist (21). Auch Levaditi (22) konnte auf Grund von selbständigen Untersuchungen alsbald die Mitteilung machen, dass es ihm gelungen sei, das wirksame Prinzip mit Alkohol auszuziehen, sowie mit gallensauren Salzen und Lecithin für Lues spezifische Komplementbindungsreaktionen zu erzielen.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 49.

[2]) Demonstration in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 11. Dezember 1907.

I. Komplementbindungsreaktion mit alkoholischen Organextrakten.

Unsere ersten Versuche gingen, wie schon gesagt, dahin, festzustellen, ob das wirksame Prinzip der Gruppe der Lipoide angehört. Zu diesem Zwecke wurde, um die Proteine von den Lipoiden zu trennen, der als wirksam befundene wässrige Extrakt aus der Leber eines luetischen Fötus mit dem 4 fachen Volumen Alkohol versetzt, der ausfallende Niederschlag so rasch als möglich abcentrifugiert, die klare Lösung abgegossen und der abcentrifugierte Niederschlag sofort mit einer dem ursprünglichen Volumen des Extraktes entsprechenden Menge physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen. Der Niederschlag gab eine vollständig klare Lösung. Der abgegossene alkoholische Extrakt wurde bei 40° zur Trockenheit eingedampft und mit einer dem ursprünglichen Volumen des Leberextraktes entsprechenden Menge von physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen. Auf diese Art hatten wir eine grobe Zerlegung in die protein- und lipoidartigen Substanzen herbeigeführt. Nunmehr wurden beide Fraktionen in der gewöhnlichen Weise auf Komplementbindung mit luetischen und normalen Seris geprüft und ihre Wirksamkeit mit derjenigen des Ausgangsmaterials (wässriger luetischer Leberextrakt) verglichen.

Der in folgender Tabelle 1 angeführte Versuch ergibt, dass das wirksame Prinzip sich im alkoholischen Extrakte wiederfindet, dagegen aus der Proteinfraktion verschwunden ist.

Tabelle 1.

Extrakt	Alkohol-lösliche Fraktion	Alkohol-fällbare Fraktion	Luetisches Serum	Resultat
0,4	—	—	0,2	komplette Hemmung
—	0,4	—	0,2	starke „
—	—	0,4	0,2	komplette Lösung
—	0,4	0,4	0,2	starke Hemmung
—	0,8	—	—	komplette Lösung
—	—	0,8	—	„ „

Nunmehr gingen wir dazu über, einen alkoholischen Extrakt aus der Leber eines luetischen Fötus herzustellen, von der ein wässriger Extrakt keine spezifische Reaktion gegeben hatte. Auch mit diesem Extrakt gelang es, in Kombination mit luetischen Seris Komplementbindung zu erzielen, während normale Sera diese Reaktion nicht gaben. Das gleiche Resultat erhielten wir mit einer Reihe anderer, sowohl luetischer als auch normaler Lebern.

Bezüglich der zweckmässigsten Herstellung der alkoholischen Extrakte konnten wir folgende Erfahrungen sammeln:

Die Leber wird von Bindegewebssubstanzen befreit, in einer Fleischzerkleinerungsmaschine zermahlen, der Leberbrei hierauf mit der 5fachen Gewichtsmenge von absolutem Alkohol gut durchgerührt, 24 Stunden absitzen gelassen, hierauf durch Papier filtriert; das Filtrat wird im Vakuum bei 40° möglichst eingedampft. Es bleibt dann eine salbenartige Masse zurück, welche mit der 100fachen Gewichtsmenge von physiologischer Kochsalzlösung verrieben und so lange kräftig geschüttelt wird, bis eine homogene Suspension resultiert. Zur besseren Konservierung kann man 0,5 pCt. Karbolsäure hinzufügen. Diese Extrakte haben seit Wochen weder ihre Wirksamkeit, noch ihre homogene Beschaffenheit eingebüsst. Mitunter erhielten wir Extrakte von deutlich saurer Reaktion (vermutlich von freien Fettsäuren herrührend); von der Verwendung derartiger Extrakte haben wir Abstand genommen, da sie sich als weniger wirksam und als weniger stabil erwiesen.

Als geeignetste Gebrauchsdosis haben wir im allgemeinen 0,2 bis 0,3 ccm festgestellt (von der 1 prozentigen oben beschriebenen Stammsuspension), jedoch geben stark wirksame Sera auch schon mit erheblich geringeren Dosen (bis 0,025 ccm) komplette Reaktion. Schliesslich muss auch noch erwähnt werden, dass unsere alkoholischen Extrakte für sich allein (ohne Serum) in keiner Weise die Hämolyse hemmten, wenigstens nicht in den von uns geprüften Dosen von 1,0—0,01 ccm.

II. Komplementbindungsreaktion mit reinem Lecithin.

Nachdem nunmehr die Wirksamkeit alkoholischer Extrakte bewiesen war, gingen wir dazu über, den wirksamen Körper näher zu bestimmen. Von den alkohollöslichen Substanzen der Leber kommen für die Reaktion nur diejenigen in Betracht, die im wässerigen Medium Colloideigenschaften haben. Diese sind Lecithin, Cholestearin, Jecorin, Fette, Seifen, vielleicht auch gallensaure Alkalien. Von diesen Substanzen richteten wir unser Augenmerk in erster Linie zunächst auf das Lecithin, das, wie der eine von uns (Porges) bereits durch seine in Gemeinschaft mit Neubauer ausgeführten Arbeiten (23) festgestellt hatte, colloid-chemisch gewisse Besonderheiten bietet (hydrophiles Colloid).

Wir bedienten uns des Kahlbaum'schen Lecithins, das mit der 100 fachen Menge von physiologischer Kochsalzlösung zu einer 1 proz. Stammsuspension verrieben und bis zur vollständigen Homogenität zerschüttelt wurde. Auch hier wurde zur besseren Konservierung 0,5 pCt. Karbolsäure zugesetzt; auch diese Suspension erwies sich nach Wochen stabil und wirksam.

Unsere vergleichenden Untersuchungen haben nun, wie aus den im „Klinischen Teil“ zusammengestellten Tabellen hervorgeht, in der Tat festgestellt, dass das Lecithin imstande ist, den alkoholischen Extrakt zu ersetzen, indem wir nämlich fast in allen Fällen mit beiden „Antigenen“ die gleiche spezifische Komplementbindungsreaktion nur mit luetischen, nicht dagegen mit normalen Seris erhielten.

Was nun die nähere Versuchsanordnung anbelangt, so mussten wir, bevor wir an die Ermittelung der Gebrauchsdosis gingen, zunächst prüfen, wie sich das Lecithin den roten Blutkörperchen gegenüber einerseits allein, andererseits in Verbindung mit einem hämolytischen System verhält. Der nachstehende Versuch zeigt, in Bestätigung der früheren Ergebnisse anderer Autoren, dass das Lecithin an sich in grösseren Dosen rote Blutkörperchen löst [Kyes (24)], und dass es imstande ist, in mittleren Dosen durch Bindung von Komplement die Hämolyse zu hemmen [Landsteiner und Stankovic (25), Wassermann und Citron (27)]. (Tab. 2.)

Tabelle 2.

Lecithin (1 pCt.)	Hammel-erythrocyten (5 pCt.)	Hämolysin + Komplement	Physiol. NaCl-Lösung	Resultat
0,2	1,0	je 1,0	1,0	komplette Lösung
0,1	1,0	„ 1,0	1,0	starke „
0,05	1,0	„ 1,0	1,0	keine „
0.025	1,0	„ 1,0	1,0	geringe „
0,01	1,0	„ 1,0	1.0	starke „
0,2	1,0	—	2,0	starke „
0,1	1,0	—	2,0	geringe „
0,05	1,0	—	2.0	keine „
0,025	1,0	—	2,0	„ „
0,01	1,0	—	2,0	„ „

Um nun die für die Komplementbindungsreaktion geeignetste Dosis zu ermitteln, wurden verschiedene luetische Sera mit abfallenden Mengen Lecithin auf Komplementbindung untersucht und es stellte sich heraus, dass die zur Erzielung der optimalen Reaktion nötige Lecithinmenge verschieden ist, je nachdem es sich um ein stark oder schwach wirksames Serum handelt, und zwar bedürfen die stärkeren Sera einer grösseren Dosis (0,1 ccm), die schwächeren Sera einer geringeren Dosis (0,01 ccm) Lecithin. Jedoch kann man bei einer mittleren Dosis (0,05 ccm) bei allen überhaupt wirksamen Seris eine prompte Reaktion erhalten. Uebrigens stimmt dieses Verhalten mit den Erfahrungen bei Präcipitierungsversuchen überein, bei denen es auch auf ein für die optimale Reaktion nötiges bestimmtes Mengenverhältnis zwischen der präcipitierenden und der präcipitablen Substanz ankommt. Der Umstand, dass das Lecithin in der angegebenen Dosis (0,05) schon für sich allein die Hämolyse deutlich hemmt, stört deren Anwendung in keiner Weise, da es möglich ist, diese Eigenhemmung des Lecithins durch ein stärkeres hämolytisches System völlig zu kompensieren. Man kann bei der Anwendung des Lecithins das Hämolysin ca. 2—3 mal so stark wählen, wie für die Reaktion mittels wässeriger Extrakte, d. h. also die 4—6 fache einfach-lösende Menge des hämolytischen Amboceptors.

III. Ausflockungsreaktion mittels Lecithins.

Da die Komplementbindungsreaktion mit physikalisch-chemischen Zustandsänderungen der reagierenden Colloide in Zusammenhang steht, wie aus den Erörterungen von Zangger (28), sowie neueren Untersuchungen [Landsteiner und Stankovic (25), Wassermann und Citron (27), sowie Seligmann (29)] hervorgeht, so ergab sich für uns hieraus die Anregung, die direkte Einwirkung luetischer Sera auf den physikalisch-chemischen Zustand der Lecithinsuspension zu untersuchen. War ja auch schon von Fornet (30) und L. Michaelis (31) der Versuch gemacht worden, die Komplementbindungsreaktion mittels fötaler Leberextrakte durch direkte Präcipitation zu ersetzen!

In der Tat hat sich auch ergeben, dass mittels Lecithins eine Ausflockungsreaktion zu erzielen ist, welche, soweit das bisher von uns untersuchte Material diesen Schluss zulässt, als klinisch spezifisch anzusehen ist, d. h. nur mit luetischen Seris, nicht dagegen mit normalen Seris erfolgt1).

Auch diese Ausflockungsreaktion ist von einem bestimmten Mengenverhältnis zwischen Serum und Lecithin abhängig. Als optimale Konzentration erwiesen sich uns 1 ccm eines im Verhältnis von 1:5 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Serums auf 0,2 ccm der 1proz. Lecithin-Stammsuspension. Diese in dünnen Präcipitierungsröhrchen angesetzte Mischung kommt auf einige Stunden in den Brutschrank. Das Resultat der Reaktion ist eine dem Agglutinationsphänomen durchaus ähnliche, in der ganzen Flüssigkeitssäule diffus auftretende, anfangs sehr feine, dann immer gröber werdende Flockenbildung, welche bei stark wirksamen Seris zur Bildung eines Niederschlages führt, mit mehr oder weniger vollständiger Klärung der obenstehenden Flüssigkeit. Der Eintritt der Reaktion kann sofort erfolgen, in der Regel ist er jedoch erst nach einiger Zeit ($^1/_2$—24 Stunden) deutlich erkennbar. Ausnahmsweise, bei ganz schwach wirksamen Seris, kann sich die Reaktion noch mehr verzögern und eventuell erst nach zwei Tagen erkennbar werden. In solchen Fällen ist auch die Flockenbildung meist äusserst fein und eventuell, namentlich von ungeübten oder normalsichtigen, d. h. nicht myopen Beobachtern, erst durch Anwendung einer Lupe zu differenzieren. Im allgemeinen jedoch kann und soll man auf dieses Hilfsmittel verzichten.

Der Vollständigkeit halber haben wir auch den Aceton-Extrakt aus einer Leber, deren alkoholischen Extrakt wir bereits geprüft und als spezifisch wirksam befunden hatten, untersucht. Auch dieser gab die spezifische Komplementbindungsreaktion. Da nun das Cholestearin, das den Hauptbestandteil der Aceton-Extrakte ausmacht, für sich allein diese Reaktion nicht gibt, wie inzwischen auch Levaditi festgestellt hat, so ist mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die geringe Menge Lecithin, die das Aceton zu lösen imstande ist, das wirksame Prinzip auch dieser Aceton-Extrakte darstellt.

Schliesslich haben wir auf Grund der Mitteilung von Levaditi aus der jüngsten Zeit auch gallensaure Alkalien bezüglich ihrer Reaktionsfähigkeit untersucht: das von uns verwandte Kahlbaum'sche Präparat glykocholsauren Natriums gab mit luetischen Seris eine Präzipitierungserscheinung, mit normalen Seris dagegen nicht. Daraus ergibt sich die prinzipielle Richtigkeit der Versuche von Levaditi; gleichwohl aber muss es weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob in der Tat die gallensauren Alkalien selber das wirksame Prinzip darstellen. Denn es besteht die Möglichkeit einer Verunreinigung der gallensauren Alkalien mit Lecithin. Unser Präparat war amorph, so dass wir für die Reinheit desselben keine Gewähr zu leisten vermögen. Ueber das Levaditi'sche Präparat müssen wir Mitteilungen dieses Autors abwarten.

IV. Klinisch-diagnostischer Teil.

Nachdem prinzipiell festgestellt war, dass der bei der Wassermann'schen Syphilis-Reaktion wirksame Bestandteil des Leber-Extraktes durch Alkohol auch aus normalen Lebern extrahiert werden kann, dass ferner auch mit dem reinen Lecithin die gleiche Reaktion erzielt werden kann, so musste nunmehr der Frage nähergetreten werden, ob diese Befunde nicht geeignet seien, eine Vereinfachung der bisher technisch schwierigen Serodiagnostik auf Syphilis herbeizuführen. Bestand doch eine der Hauptschwierigkeiten bei der bisher ausgeübten Methode der Komplementbindung mittelst wässeriger Extrakte gerade in der Beschaffung eines solchen Extraktes von genügender Wirksamkeit! Konnten doch von 25 Extrakten aus ebensovielen luetischen Kinder- (oder Fötus-)lebern, die von einem von uns auf der Wassermann-schen Abteilung geprüft wurden, nur 5 als brauchbar für die Syphilis-Reaktion bezeichnet werden! Es müsste daher als grosser technischer Fortschritt bezeichnet werden, wenn es gelänge, den bisher verwendeten wässerigen Extrakt aus einer luetischen Leber durch den alkoholischen Extrakt aus einer jeden beliebigen Leber zu ersetzen. Noch erheblich leichter würde sich die Beschaffung des „Antigens" gestalten, wenn man von Organextrakten überhaupt Abstand nehmen und an deren Stelle das käufliche, reine Lecithin oder ein anderes Lipoid setzen könnte. Von ganz besonders einschneidender Bedeutung für die Verwendung der Wassermann-schen Reaktion in der Praxis müsste es jedoch werden, wenn es möglich wäre, dieselbe ohne Anwendung eines hämolytischen Systems auszuführen, wie es bei der oben von uns beschriebenen Lecithin-Ausflockungsmethode der Fall ist. Durch keine dieser soeben bezeichneten Methoden (Komplementbindung mittelst alkoholischer Leber-Extrakte oder reinen Lecithins, Lecithinausflockung) kann jedoch die bisher angewandte und als durchaus brauchbar und zuverlässig befundene Methode der Komplementbindung mittelst wässeriger Extrakte verdrängt werden, bevor sich nicht jene Methoden als ebenso brauchbar und zuverlässig in der praktischen Diagnostik erweisen.

Es war uns daher die Aufgabe vorgezeichnet, durch gleichzeitige Untersuchung einer Reihe von luetischen und normalen Seris mittelst sämtlicher Methoden den Wert der einzelnen Methoden miteinander zu vergleichen. Diese Paralleluntersuchungen sind in folgender Tabelle aufgezeichnet, leider reichte die uns zur Verfügung stehende Menge des Serums in vielen Fällen nicht zur Anwendung sämtlicher Methoden aus.

(Das Fehlen dieser Untersuchungen ist in der Tabelle durch 0 bezeichnet).

Die Hauptschwierigkeit bei diesen Paralleluntersuchungen mit drei verschiedenen Antigenen (wässeriger Extrakt aus luetischer Leber, alkoholischer Extrakt aus luetischer oder normaler Leber, reines Lecithin) bestand in dem Umstande, dass diese drei Substanzen in verschiedenem Grade sowohl für sich allein, als auch in Verbindung mit einem (auch normalen) Serum die Hämolyse hemmen. Der Unterschied zwischen dem wässerigen und dem alkoholischen Leberextrakte war meist nur gering, die Lösung trat in den Röhrchen mit dem alkoholischen Extrakt nur wenig energischer auf als in denjenigen mit Extrakt, so dass dieser geringe Unterschied bei der Bewertung des Grades der eingetretenen Lösung, bzw. der Hemmung der Hämolyse, entweder ganz vernachlässigt, bzw. schätzungsweise berücksichtigt werden konnte. Anders lag die Sache bei dem Lecithin, das, wie bereits in dieser Arbeit erwähnt, in der Gebrauchsdosis (0,05) die Hämolyse erheblich hemmt. Um diese Hemmung auf die dem wässerigen Leberextrakte zukommende Hemmung zu reduzieren, bedurfte es einer etwa doppelt so starken Menge des hämolytischen Amboceptors (bei gleichem Komplement), wie für die Reaktion mit dem Extrakte erforderlich war. Selbstverständlich konnte diese Reduktion der hemmenden Wirkung des Lecithins immer nur eine annähernde sein, und es kamen in der Tat bei einzelnen Untersuchungsreihen, trotz sorgfältigster Berücksichtigung der geschilderten Verhältnisse, Differenzen in der Lösungsintensität, namentlich zwischen dem wässerigen Extrakte und dem Lecithin, weniger zwischen dem alkoholischen Extrakte und dem wässerigen Extrakte einerseits, dem Lecithin andererseits, vor. Dieser verschiedenen Lösungsintensität würde naturgemäss auch ein verschiedener Lösungseffekt entsprechen, wollte man sämtliche Röhrchen die gleiche Zeit lang in der die Hämolyse so wesentlich beeinflussenden Brutschranktemperatur belassen. Es war also möglich, in den Fällen, in welchen der verschiedene Grad der Eigenhemmung der „Antigene" nicht vollständig durch die verschiedene Dosierung des Hämolysins kompensiert war, diese Kompensation zu ergänzen durch ein längeres oder kürzeres Verweilenlassen im Brutschrank. Trotzdem ist es nicht bei allen Versuchen gelungen, die Lösungsintensität und damit den Lösungseffekt absolut gleichmässig auf alle drei „Antigen"-Systeme abzustimmen. Dieses muss ausdrücklich hervorgehoben werden, einerseits, um Nachuntersucher von vornherein auf diese leicht zu erheblichen Versuchsfehlern führenden Verhältnisse aufmerksam zu machen, andererseits, weil wir glauben, dass ein Teil der (übrigens nur spärlichen und meist nur graduellen) Unterschiede in dem Effekt der Lösung nur darauf zurückzuführen ist, dass bei diesen Versuchen keine völlige Kompensation der eigenen hemmenden Wirkung des Lecithins erzielt worden ist.

Dass dieser Faktor in der Tat die Hauptursache für die er-

---

1) Der eine von uns (G. Meier) hat inzwischen eine starke Lecithinausflockungsreaktion auch mit den Seris von Menschen erzielt, bei denen die syphilitische Infektion, soweit überhaupt möglich, ausgeschlossen werden konute, desgleichen (Mitte Januar) im Verlaufe von mit Herrn Dr. Schilling, Leiter der Tropen-Abteilung am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten, zusammen ausgeführten Untersuchungen dieselbe Reaktion an dem Serum eines mit Dourine infizierten Kaninchens beobachtet, welch letzterer Befund kürzlich auch von Landsteiner veröffentlicht worden ist. Auf erstere Versuche (mit nichtluetischen Menschenseris) soll demnächst in einer besonderen Arbeit durch G. Meier eingegangen werden.

wähnten Reaktionsunterschiede in den verschiedenen „Antigen“-Systemen bildet, geht auch schon daraus hervor, dass sich diese Unterschiede fast ausschliesslich gruppenweise, entsprechend den verschiedenen Untersuchungstagen, zeigen, dass dagegen andererseits an anderen Untersuchungstagen diese Reaktionsunterschiede völlig oder fast völlig fehlen.

Die Bedeutung der in der folgenden Tabelle 3 angewandten Vorzeichen ist nicht dieselbe wie in den von dem einen von uns (G. Meier) ausgeführten Arbeiten über die klinische Bedeutung der Wassermann'schen Reaktion. Während damals zur Bezeichnung der Stärke der Reaktion auch das Verhalten der halben Dosis des untersuchten Serums herangezogen wurde, können wir uns dieses Kriteriums hier, wo wir das Serum nur in einer Dosis (0,2 ccm) untersucht haben, nicht bedienen.

Wir bezeichnen allerdings nach wie vor jede Komplementbindungsreaktion als negativ, bei welcher nur noch eine „kleine Kuppe“ ungelöst geblieben ist. Als schwach positiv (+) gelten die Reaktionen „Kuppe“, als positiv (++) die Reaktionen „Grosse Kuppe“ und „fast komplette Hemmung“, als stark positiv (+++) die komplette Hemmung der Hämolyse.

Bei der Ausflockungsreaktion bezeichnen wir als schwach positiv (+) die diffuse feinkörnige Trübung der Flüssigkeit ohne Bildung eines Bodensatzes nach 24 Stunden, als positiv (++) die Bildung eines geringen Bodensatzes mit zurückbleibender Trübung der obenstehenden Flüssigkeit, als stark positiv (+++) eine völlige Ausflockung der gesamten Lecithinmenge mit völliger Klärung der Flüssigkeit.

Die Bezeichnung „fraglich“ (?) bedarf keiner weiteren Erklärung.

Ueberblicken wir die hier aufgestellte Tabelle, welche die vergleichende Untersuchung der ersten 100 Sera mittels der vier verschiedenen Methoden betrifft, so ergibt sich ohne weiteres, dass zwischen den Parallelresultaten im allgemeinen eine auffällige Uebereinstimmung besteht. In der Tat können wir bei näherer Betrachtung feststellen, dass bei 68 Seris in bezug auf den Ausfall und die Stärke der Reaktion mit allen 4 Methoden genau dasselbe Resultat erzielt wurde. (Leider konnten nicht bei allen Seris alle Methoden zur Anwendung kommen.) Bei 19 weiteren Seris besteht zwar in dem Ausfall, nicht dagegen in der Stärke der Reaktion eine völlige Uebereinstimmung in den mit den verschiedenen Methoden erzielten Resultaten; für die diagnostische Untersuchung dieser Sera wäre es daher gleichgültig gewesen, nach welcher Methode die Untersuchung vorgenommen wäre. Dagegen bestehen bei den übrigen 13 Seris zwischen den verschiedenen Untersuchungsmethoden Differenzen in bezug auf das diagnostische Endresultat; dieses Vorkommnis, das geeignet sein könnte, die praktische Brauchbarkeit der neuen Methoden herabzusetzen, bedarf einer eingehenderen Betrachtung und insbesondere auch eines Vergleichs der erzielten Resultate mit der klinischen Diagnose. Uebrigens ist sicherlich auch in dieser Gruppe ein Teil der Differenzen zurückzuführen auf die nicht immer erreichte, oben näher beschriebene, absolut gleichmässige Abstimmung der hämolytischen Dosis für die 4 verschiedenen „Antigene“. Dieses scheint uns auch schon daraus hervorzugehen, dass diese Unstimmigkeiten zur Hälfte bei solchen Fällen sich zeigten, die überhaupt nur eine schwache Reaktion aufwiesen und bei denen diese schwache Reaktion auch durchaus nicht als auffällig angesehen werden konnte. Es sind dieses die 6 Fälle 15, 16, 46, 67, 69, 78. Bei diesen 6 Seris schwankt je nach der angewandten Methode das Untersuchungsresultat zwischen „negativ“ und „schwach positiv“, bei allen 6 Fällen handelt es sich um (zum Teil schon lange) latente Lues, ohne noch bestehende Krankheitserscheinungen. Es liegt auf der Hand, dass bei so schwacher Reaktionsfähigkeit des Serums Versuchsfehler, wie die erwähnte ungleiche Hämolysindosierung, zu verschiedenen, resp. falschen Resultaten leicht führen können.

Aus der letzten Gruppe von 7 Seris, bei denen erheblichere Differenzen zwischen den nach den verschiedenen Untersuchungsmethoden erzielten Resultaten vorliegen, scheiden zunächst die Sera 25 und 30 aus, da aus dem ganzen Versuch dieses Tages hervorging, dass die für die Lecithinreihe gewählte Hämolysindosis zu stark gewählt war und daher diese beiden Sera allein mit dem Lecithin keine Ablenkung gaben.

Bei den Seris 38, 41, 45 kann dieser Grund nicht mit Sicherheit zur Erklärung der Unstimmigkeiten herangezogen werden, auch fehlt es an einer anderweitigen Erklärung dieses Verhaltens. Auffällig ist bei diesen Seris, die von sicheren Luesfällen stammten, dass bei allen dreien die Ausflockungsreaktion positiv, bei zweien

Tabelle 3.

Lfde. No.	Bezeichnung des Serums	Komplementbindung mittels			Ausflockung mit Lecithin allein	Klinische Diagnose
		wässerigen Extrakts aus luetischer Fötusleber	alkoholischen Extrakts aus normaler Leber	reinen Lecithins		
1	221	+++	0	+++	0	Typischer Primäraffekt.
2	247	—	—	0	0	Ulcus cruris.
3	257	+	+++	+++	+++	Ulcus cruris syphil.
4	258	+	0	+	0	Lues II, Recidiv.
5	259	+++	+++	+++	+++	Lues II, frisch.
6	261	+++	+	+	0	Lues II, Recidiv.
7	262	+++	0	+	0	do.
8	263	+	+++	+++	+++	Lues I/II.
9	265	—	—	—	—	Ulceration am Zeigefinger.
10	266	+++	+++	+++	+++	Lues I/II.
11	267	+++	+++	+++	+++	Verdacht auf Primäraffekt.
12	269	+	—	—	—	Primäraffekt.
13	270	+++	+++	+++	+++	do.
14	271	+++	+++	+++	+++	Lues I/II.
15	272	—	+	—	+	Lues, seit 1901 latent.
16	273	—	—	—	+	„ „ 1896 „
17	274	—	—	—	0	„ „ 1901 „
18	275	+	+++	+++	+++	Lues II, Kur soeben beendet.
19	277	+	+	++	+	Verdacht auf Primäraffekt.
20	279	—	0	—	0	Blasenkatarrh.
21	280	—	—	—	0	Verdacht auf Primäraffekt.
22	282	—	—	—	—	Hemiplegie, fragliche Paralyse.
23	284	+	+++	+++	+++	Fragliche Paralyse.
24	287	+++	+++	+	+++	Hereditäre Lues.
25	288	+++	+++	—	+++	Intercostalneuralgien (Spondylitis?).
26	289	—	—	—	0	Tabesverdacht.
27	291	—	—	—	0	Iritis, Gelenkergüsse.
28	292	+++	+++	+	+++	Aortenaneurysma.
29	293	—	—	—	0	Mehrfache Fehlgeburten.
30	294	+++	+	—	+	Aorteninsufficienz (vor 10 Jahren Luesinfektion).
31	297	—	—	—	—	Periostitis.
32	298	—	0	—	0	Ulcus cruris.
33	299	+++	+++	+++	+++	Weichteilgummi.
34	300	+++	0	+	+	Papulöses Syphilid.
35	301	+++	+++	0	0	Knochengummi.
36	302	+	+++	+++	+++	Verdacht auf beginnende Paralyse.
37	304	—	0	—	—	Frischlatent, Ende d. Schmierkur wegen Lues I/II.
38	305	—	0	++	++	Primäraffekt, Inguinaldrüsenschwellung.
39	306	—	0	—	—	Abgeheilte Lues spinalis.
40	307	—	0	—	—	Fraglicher Primäraffekt.
41	308	—	0	++	++	Primäraffekt.
42	309	—	0	—	—	Fragliches Ulcus molle.
43	310	+++	0	+++	+++	Lues I II, vor der Kur.
44	311	+	0	—	+++	Frischlatente Lues II.
45	312	++	0	—	+	Latent (vor 3 Monaten Ulcus cruris ++++).
46	313	—	0	(?)	+	Latent, nach Kur wegen L. I/II (vor 6 Wochen ++++).
47	314	+++	0	++	+++	Verdacht auf Lues II.
48	315	—	0	—	—	Verdacht auf Primäraffekt.
49	316	+	0	++	++	Lues I/II.
50	317	+	0	++	++	Lues II.
51	318	+++	++	++	++	Latent seit $^1/_4$ Jahr (Lues I).
52	319	+++	+++	+++	+++	Lues II.
53	320	+++	+++	+++	+++	Verdacht auf Lues II.
54	321	+	+	+++	+	Lues II, Recidiv.
55	322	+++	+++	+++	+++	Lues II.
56	323	—	—	—	—	Fraglicher Primäraffekt.
57	324	+++	+	+	+	Latent (vor 1 Jahr maligne L.).
58	325	+++	+++	+++	++	Lues II.
59	326	+	+	+	+	do.
60	327	+	+	+	+	Hereditäre Lues.
61	329	+++	++	++	++	Latent, nach Kur wegen L. I/II.
62	330	—	—	—	+++	Latent, sofort nach erster Kur.
63	331	+	+++	+++	+++	Fragliche Lues I.
64	332	+++	++	++	++	Latent, Ende der ersten Kur.
65	333	+++	0	0	+++	Lues II, Recidiv.
66	334	—	—	0	(?)	Latent (s. a. No. 1.).

Lfde. No.	Bezeichnung des Serums	Komplementbindung mittels			Ausflockung mit Lecithin allein	Klinische Diagnose
		wässerigen Extrakts aus luetischer Fötusleber	alkoholischen Extrakts aus normaler Leber	reinen Lecithins		
67	335	+	—	0	+	Latent nach Lues II (vor 6 Wochen ++++).
68	336	+++	+	0	+++	Maligne Lues. stark behandelt.
69	337	+	—	0	+	Latent nach Lues II (vor 5 Wochen +++).
70	339	—	—	0	—	Fraglicher Ulcus molle.
71	340	—	—	0	—	Fraglicher Primäraffekt.
72	341	+	+++	0	+++	Inguinaldrüsenschwellung.
73	342	—	—	0	(?)	Fraglicher Primäraffekt.
74	343	+++	+++	0	+++	Halsdrüsenschwellung.
75	344	+	+	0	+	Lat. seit 1 Jahr (Primäraffekt).
76	345	—	—	0	—	Fraglicher Ulcus molle.
77	346	+++	+++	+++	+++	Primäraffekt.
78	347	+	—	(?)	—	Latent nach L. II, seit ¹/₄ Jahr.
79	348	++	+++	+++	++	Hereditäre Lues.
80	349	+++	+++	++	+++	Lues II, vor Kur.
81	350	++	+++	+++	+++	do.
82	351	—	—	(?)	—	Gonorrhoische Bartholinitis.
83	Lumb.-Flüss.	—	—	—	—	Meningitis tuberculosa.
84	352	—	—	(?)	—	Ulcus molle.
85	353	+++	+++	+++	+++	Maligne Lues.
86	354	—	—	—	—	Fraglicher Primäraffekt.
87	355	—	—	—	(?)	Hodentuberkulose.
88	356	+	+++	++	+++	Lues II.
89	357	—	—	—	(?)	Latente Lues (seit 1 Jahr).
90	358	—	—	—	—	Fraglicher Primäraffekt.
91	359	+++	+++	+++	+++	do.
92	360	+++	+++	+++	+	do.
93	361	—	—	—	—	Gonorrhoe.
94	362	++	+++	++	+++	Lues II.
95	363	+++	++	+	++	Knochentumor.
96	364	—	—	—	(?)	Latent seit 2 Jahren.
97	365	+	+++	+++	++	Cervicaldrüsenschwellung.
98	366	—	—	—	—	Latent seit 10 Jahren.
99	368	—	—	—	+	Lues II, seit 1 Jahre latent.
100	369	—	—	—	(?)	Lues cerebri, abgeheilt.

von ihnen jedoch die Komplementbindungsreaktion mit dem wässerigen Extrakte negativ ausfiel. Auch bei diesen drei Fällen (zwei Primäraffekte, ein latenter Fall) war eine starke Reaktion von vornherein nicht zu erwarten.

Ganz besonders interessant verhielten sich schliesslich die beiden Sera 44 und 62. Beide Sera gaben mit der Komplementbindungsreaktion überall ein negatives oder ganz schwach positives Resultat, bei dem Serum 62 fiel sogar die auffällig schnell und energisch eintretende Lösung gegenüber den anderen im gleichen Versuche angesetzten Seris auf. Um so mehr kontrastiert hiermit das Verhalten dieser Sera gegenüber dem Lecithin allein. Mit diesem zusammen gaben diese Sera nämlich eine so energische Ausflockungsreaktion, wie sie in gleicher Stärke nicht so häufig von uns beobachtet worden ist. In beiden Fällen handelte es sich um ganz frischlatente Fälle von sekundärer Lues, unmittelbar nach Beendigung der Kur. Eine Erklärung für dieses abweichende Verhalten, das sicher nicht durch Versuchsfehler bedingt ist, kann einstweilen nicht gegeben werden.

Es erinnern diese beiden Fällen an die 4 Fälle von älterer sekundärer Lues, welche einer von uns (G. **Meier**) in seiner mit **Fischer** zusammen verfassten Arbeit beobachtet hat. Auch diese Fälle standen unter hohen Quecksilberdosen und waren die einzigen unter 29 Fällen von recidivierender Lues, welche negativ reagierten.

Sehen wir von den 13 soeben im einzelnen besprochenen Fällen ab, bei denen der Grund für den Unterschied zwischen den Untersuchungsresultaten entweder in nicht vermeidbaren Versuchsfehlern oder vielleicht in mit der Therapie in Zusammenhang stehenden Faktoren zu suchen ist, so können wir feststellen, dass bei den übrigen 87 Fällen eine völlige Uebereinstimmung zwischen den Resultaten besteht, die einerseits mittels des wässerigen Extraktes, andererseits mittels des alkoholischen Extraktes, des reinen Lecithins und durch die Ausflockungsreaktion mittels des reinen Lecithins gewonnen worden sind.

Fragt man sich, welche praktischen Schlussfolgerungen aus den von uns ermittelten Tatsachen zu ziehen seien, so muss davor gewarnt werden, nunmehr ohne weiteres von dem durch so zahlreiche Untersuchungen bewährten wässerigen Extrakte aus einer luetischen Leber zu dem alkoholischen Extrakte aus einer normalen Leber oder zu dem noch leichter zu beschaffenden reinen Lecithin als „Antigen“ überzugehen, obwohl wir glauben, dass diese oder ähnliche Substanzen mit grosser Sicherheit dieselben diagnostischen Dienste leisten würden. Wir sind jedoch der Ansicht, dass bei einer so wichtigen Untersuchung, wie es doch die Untersuchung des Serums auf Syphilisstoffe ist, nicht eher von einer bewährten Methode abgegangen werden darf, bevor nicht neu an deren Stelle zu setzende Methoden durch zahlreiche Untersuchungen als ebenso zuverlässig erprobt worden sind.

Das Gleiche gilt auch von der Präcipitierungsreaktion, welche wegen ihrer verblüffenden Einfachheit bei weitem am stärksten das Interesse der Nachuntersucher in Anspruch nehmen dürfte. Wohl kann diese so leicht und von jedem anzustellende Reaktion schon jetzt zur vorläufigen Orientierung herangezogen werden, die endgültige Entscheidung muss aber einstweilen, bis ein grösseres klinisches Material vorliegt, der Komplementbindungsreaktion mittels des bewährten wässerigen Extraktes aus der Leber eines luetischen Fötus vorbehalten bleiben.

Fassen wir schliesslich kurz zusammen, welche Bedeutung für die Auffassung von dem Wesen der **Wassermann**'schen Reaktion die hier mitgeteilten neuen Befunde haben, so können wir mit Bestimmtheit sagen, dass die durch die Reaktion im Serum und den übrigen Körpersäften nachgewiesenen Stoffe nicht als Antikörper im bisherigen Sinne, d. h. mit dem Heilungsvorgang im Zusammenhange stehende Substanzen zu bezeichnen sind. Vielmehr handelt es sich dabei um Stoffe, welche für gewisse, für die normalen Zellen im Körperhaushalt ungemein wichtige lipoide Substanzen, darunter sicherlich in erster Linie das Lecithin, ein grosses Fällungsvermögen besitzen. Es läge nun nahe, auf Grund dieser neu gefundenen Kenntnisse weitergehende Schlussfolgerungen über die näheren Vorgänge bei der Luesinfektion und bei den postsyphilitischen Erkrankungen zu knüpfen, zumal ja in der Literatur bereits eine ganze Anzahl von Tatsachen und Beobachtungen enthalten sind, welche auf die Rolle gerade des Lecithins bei gewissen syphilitischen Affektionen hinweisen. Wir versagen es uns indes, hier des näheren darauf einzugehen, und wollen uns vielmehr damit begnügen, unsere experimentellen Tatsachen mitzuteilen, da ja die weiteren Forschungen alsbald ergeben werden, inwieweit die Symptomatologie der luetischen und postluetischen Erkrankungen auf eine Beeinflussung der Lipoide des Organismus durch die Körpersäfte zurückgeführt werden kann.

Literatur-Verzeichnis.

1. **Wassermann, Neisser** und **Bruck**, Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 19, S. 745. — 2. **Neisser, Bruck** und **Schucht**, Diagnostische Gewebs- und Blutuntersuchungen bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 48, S. 1937. — 3. **Wassermann, Neisser, Bruck** und **Schucht**, Weitere Mitteilungen über den Nachweis spezifisch luetischer Substanzen bei Komplementverankerung, Zeitschr. f. Hygiene etc. 1906, Bd. 55, H. 3, S. 451. — 4. A. **Wassermann** und **Plaut**, Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 44. — 5. A. **Schütze**, **Wassermann**'sche Serodiagnostik bei Lues. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 5. — 6. **Marie** und **Levaditi**, Sur la reaction des anticorps dans la paralysie générale et le tabes. Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôpitaux. Séance du 21 déc. 1906, S. 1330—1332. — 6a. **Morgenroth** und **Stertz**, Syphilitische Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern. Virchow's Archiv, Bd. 188, H. 1. — 7. **Citron**, Ueber Komplementbindungsversuche bei infektiösen und postinfektiösen Krankheiten (Tabes, Paralyse etc.), Vortrag im Verein für innere Medizin. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 29, S. 1165. — 8. M. **Wassermann** und G. **Meier**, Zur klinischen Verwertung der Serumdiagnostik bei Lues. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 32. — 9. G. **Meier**, Die Technik, Zuverlässigkeit und klinische Bedeutung der **Wassermann**'schen Reaktion auf Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 51. — 10. **Fischer** und G. **Meier**, Ueber den klinischen Wert der **Wassermann**'schen Serodiagnostik bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 52. — 11. L. **Michaelis**, Die **Wassermann**'sche Syphilisreaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 35. — 12. **Marie** und **Levaditi**, Les anticorps syphilitiques etc., Annales de l'Inst. Pasteur 1907, Bd. 21, No. 2, S. 138. — 13. **Weil**, Ueber den Luesantikörpernachweis im Blute von Luetischen. Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 18, S. 527. — 14. **Weil** und **Braun**, Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 49, S. 1570. — 15. **Plaut**, Ueber den gegenwärtigen Stand des serologischen Lues-

nachweises bei den syphilidogenen Erkrankungen des Centralnervensystems. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 30. — 16. Kraus und Volk, Aus dem Sitzungsbericht der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 17, S. 515. — 17. Weygandt, Syphilitische Antistoffe in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Tabes. (Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg.) Deutsche med. Wochenschr. 1907, S. 1239. — 18. Landsteiner, Müller und Pötzl, desgleichen, S. 514. — 19. Landsteiner, XIV. internat. Kongress für Hygiene und Demographie, Berlin 1907. — 20. Porges, Demonstration in der Berliner medizin. Gesellschaft am 11. Dezember. — 21. Landsteiner, Müller und Pötzl, Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 50, S. 1565. — 22. Levaditi et Yamanuchi, Le séro-diagnostic de la syphilis. Compt. rend. Soc. biol.. 1907, No. 38, S. 740. — 23. Porges und Neubauer, Physikalisch-chemische Untersuchungen über das Lecithin und Cholesterin. Biochemische Zeitschr., Bd. VII, H. 1—2. — 24. Kyes, Ueber die Wirkung des Cobragiftes. Berliner klin. Wochenschrift 1902, No. 38, S. 886. — 25. Landsteiner und Stankovic, Ueber die Adsorption von Eiweisskörpern und über Agglutinin-Verbindungen. Centralbl. f. Bakt. etc., Bd. 41, 1906, S. 108. — 26. Landsteiner und Uhlirz, Ueber die Adsorption von Eiweisskörpern, desgl. Bd. 40, S. 265. — 27. Wassermann und Citron, Ueber die Beziehungen des Serums zu gewissen Nährstoffen. Zeitschr. f. experim. Pathologie u. Therapie, 4. Bd., 1907, S. 273. — 28. Zangger, Deutungsversuch der Eigenschaften und Wirkungsweise der Immunkörper. Centralbl. f. Bakt. etc., Orig.-Bd. 34, 1903, S. 428. — 29. Seligmann, Beiträge zur Frage der sog. „Komplementbindung". Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 32. — 30. Fornet und Schereschewski, Serodiagnostik bei Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 30. — 31. L. Michaelis, Präcipitationsreaktion bei Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 46.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königlichen pathologischen Instituts zu Berlin.

Die Pathogenese der Salivation.

Ein Beitrag zur Frage der unbedingten und bedingten Reflexe.

Von

H. Roeder-Berlin.

Unter Salivation verstehen wir eine krankhaft vermehrte Sekretion der Speicheldrüsen. Wir beobachten dieselbe bekanntlich als Begleiterscheinung der verschiedensten Krankheiten der Verdauungsorgane, insbesondere des Kindesalters, bei der Stomatitis, Dyspepsie, bei acuter und chronischer, follikulärer ulceröser Enteritis, bei Atrophie, ferner bei der Dentition, bei Läsionen der Körperdecke u. a.

Wie die Salivation zustande kommt, ihre etwaige Beziehung zu der Art und dem Sitz der einzelnen Erkrankungen ist bisher kaum je erörtert worden. Ob der vermehrte Speichelfluss durch bestimmte, von den Abschnitten des Verdauungskanals oder von der Hautdecke ausgehende oder andere pathologische Reize ausgelöst wird, war bisher nicht Gegenstand der Untersuchung. Indes ist die Salivation ein Krankheitssymptom, dessen Kenntnis gerade für die Pathologie der Verdauungsorgane nicht ohne Bedeutung ist. Ich bin daher, der liebenswürdigen Anregung des Herrn Prof. Dr. Bickel folgend, der Frage nach der Pathogenese der Salivation nähergetreten und suchte durch experimentelle Untersuchungen an Hunden mit permanenten Speichelfisteln eine Erklärung für die Entstehung der Salivation zu finden. Mittelst einer von Pawlow zuerst angewendeten Untersuchungsmethodik wurde die Frage geprüft, ob es möglich ist, durch Anwendung bestimmter Reize von verschiedenen Stellen des Körpers aus Speichelsekretion zu erzeugen, und ob solche Reize, die auch bei den Erkrankungen des Verdauungskanals gegeben sind, für die Entstehung der Salivation in Betracht kommen.

Bevor ich aber auf die Pathogenese der Salivation und auf meine eigenen Untersuchungen näher eingehe, möchte ich einige für meine Versuche wichtige Bemerkungen über die physiologische Arbeit der Speicheldrüsen vorausschicken. Die Berücksichtigung der normalen Arbeit der Speicheldrüse erscheint dringend notwendig, wenn man die pathologischen Verhältnisse derselben, insbesondere die Salivation verstehen will. Die normale Arbeit der Speicheldrüsen haben Pawlow[1]) und seine Schüler Glinsky[2]), Woulfson[3]), Sellheim[4]) und Boldireff[5]) an Tieren mit permanenten Speichelfisteln bis ins Detail studiert und in zahlreichen Arbeiten niedergelegt. Pawlow hat nun gezeigt, dass verschiedene Arten von Reizen, chemische, thermische, schmerzerzeugende, wenn sie die Mundhöhle treffen, Speichelsekretion hervorrufen. Aber die Wirkung der Reize fand er verschieden, je nach der Stelle, die sie getroffen. So gelang die Auslösung der Speichelabsonderung mittelst chemischer Agentien nur von der Zungenschleimhaut aus, und zwar am stärksten an der Zungenwurzel. Thermische Reize zeigten die lebhafteste Sekretion von der Zungenwurzel aus, von der unteren Lippe und den seitlichen Partien der Oberlippe. Hiernach besitzt die Mundhöhlenwand in ihren einzelnen Abschnitten verschiedene spezielle Reizbarkeit. Aber die Speicheldrüsen reagieren, wie Pawlow mit seinen Schülern fand, nicht nur dann, wenn die genannten äusseren Reize, zu denen die geeignete Nahrung gehört, die Mundschleimhaut berühren, sondern auch dann, wenn sie durch Vermittlung anderer sensibler Flächen, wie Nase, Auge und Ohr auf die Speicheldrüsen einwirken. Die Anpassung der Speicheldrüsen gegenüber den Objekten der Umgebung erwies sich als so fein, dass schon der Anblick des Geschirrs, in dem das Futter gewöhnlich gereicht wurde, schon die Stimme der Wärter, welche es herbeitragen, das Geräusch ihrer Schritte Speichelsekretion zustande brachte. Pawlow konnte sich überzeugen, dass schon der Anblick verschiedener Stoffe eine Sekretion verschieden konzentrierten Speichels erweckte. Während sonst um so mehr Speichel sich aus allen Speicheldrüsen ergiesst, je trockener und fester die aufgenommene Nahrung ist, berichtet er, dass bei der Betrachtung von trockenem Fleischpulver aus der Ferne eine stärkere Speichelabsonderung eintrat als beim Anblick von richtigen frischen Fleischstücken, obgleich augenscheinlich das Tier durch den Anblick von Fleisch bedeutend mehr interessiert sein mochte.

Auf Grund seiner zahlreichen experimentell-physiologischen Untersuchungen über die Tätigkeit der Speicheldrüse hatte Pawlow auch Tatsachen von allgemein physiologischer Bedeutung zutage gefördert. So hatte er das Zustandekommen der hier gekennzeichneten Reflexe auf dem Wege verschiedener Nervenbahnen zum Gegenstand eingehendster Forschung gemacht und für eine Differenzierung der einzelnen für die Funktion der Organe wichtigen Reflexe neue Gesichtspunkte aufgestellt.

In seiner zusammenfassenden Arbeit[6]) über „Physische Erregung der Speicheldrüsen" sowie in seinem im Jahre 1906 in London gehaltenen Vortrage[7]) nennt Pawlow den bei direkter Berührung der Mundschleimhaut hervorgerufenen Speichelfluss einen physiologischen Reflex und, da derselbe bei dem genannten Reiz unter allen Umständen eintritt, einen „unbedingten Reflex". Andererseits nennt er die von anderen spezifisch reizbaren Flächen aus, wie Nase, Auge, Ohr ausgelöste Speichelsekretion „bedingten Reflex". Indes besteht bei beiden Reflexarten nur ein Unterschied in der Leitung. Die wesentlichen Bestandteile des Reflexes, wie Reizung des centripetalen Nerven, Vermittlung des Centralnervensystems und Reizung der centrifugalen Bahnen sind hier in beiden Fällen vorhanden. Was nun die Entwicklung bedingter Reflexe betrifft, so ist das Vorangehen unbedingter Reflexe dazu erforderlich. Wenn z. B. ein unbedingter Reflex sich häufig wiederholt und der Reiz auf die Mundschleimhaut gleichzeitig mit Reizen auf andere sinnliche Flächen, wie Auge, Nase und Ohr einwirkt, so kann später dieser zweite Reiz unter Fortfall der Mundschleimhautreizung genügen, Speichelfluss auszulösen. Es ist hierbei anzunehmen, dass das Speicheldrüsencentrum zum Mittelpunkt aller von den übrigen spezifisch reizbaren Flächen ausgehenden Reize wird und dass durch den Synchronismus in der Reizung sich eine Bahnung von den übrigen spezifisch reizbaren Körperabschnitten zu dem Speicheldrüsencentrum bildet. Man kann diejenigen Reize, welche die von Pawlow beobachteten bedingten Reflexe auslösen, bedingte Reize nennen, während solche, welche unbedingte Reflexe erzeugen, als unbedingte Reize bezeichnet werden.

---

[1]) Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdüsen. Wiesbaden 1898. — Die experimentelle Psychologie und Psychopathologie des Tieres. Rede, gehalten auf dem internationalen Kongress zu Madrid 1903.

[2]) Glinsky, Sitzungsberichte der Gesellschaft der russischen Aerzte zu St. Petersburg 1895.

[3]) Woulfson, Die Arbeit der Speicheldrüsen. Dissert. Petersburg 1898.

[4]) Sellheim, Die Arbeit der Speicheldrüsen vor und nach der Durchschneidung der Nn. glossopharyngei und lingualis. Inaug-Dissert. Petersburg 1904.

[5]) Boldireff, Die Bildung künstlicher bedingter Reflexe und ihre Eigenschaften. I. und II. Mitteilung. Verhandlungen russischer Aerzte zu St. Petersburg 1905.

[6]) Pawlow, Ergebnisse der Physiologie, Bd. 3, S. 2.

[7]) Pawlow, Vorlesung über neue Fortschritte der Wissenschaft in Verbindung mit Medizin und Chirurgie. Zu Ehren T. Huxley's vorgetragen in Charing Cross Hospital medical school 1. Oktober 1906.

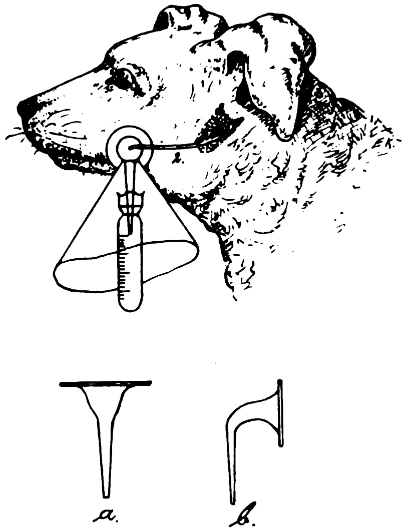
Die von Pawlow an Tieren mit permanenten Speichelfisteln beobachteten bedingten Reflexe kehren auch bei dem Sekretionsmechanismus anderer Drüsen wieder. Die von Sommerfeld¹) und mir bei dem bekannten von Gluck wegen Oesophagusstriktur operierten Magenfistel-Kind festgestellte Magensaftbildung schon beim Anblick von Speisen aus der Ferne und analoge Beobachtungen von Umber²) an einem erwachsenen Patienten lassen das Vorhandensein bedingter Reflexe erkennen. Andererseits zeigte das von Gluck in gleicher Weise wegen Oesophagusverätzung operierte ältere Mädchen, an welchem Bickel Untersuchungen vornahm, auf optische Reize allein keine Reaktion, eine Inkongruenz, die gerade für das Wesen des bedingten Reflexes typisch ist. Ohne hier auf die Versuche von Bogen³) über psychische und associative Magensaftsekretion eingehen zu wollen, die ja auch hierher gehören, können wir sagen, dass die bedingten Reflexe unter physiologischen Verhältnissen genau charakterisierte Erscheinungen sind. Aber nach den Ausführungen Bickel's⁴) in seiner jüngsten Arbeit „Ueber die klinische Bedeutung bedingter Reflexe" müssen wir annehmen, dass das Phänomen des bedingten Reflexes auch in der Pathologie eine gewisse Rolle spielt und gewisse Symptome, deren Genese so häufig unverständlich erscheint, ihre Entstehung dem Vorhandensein bedingter Reflexe verdanken. Meine heutigen Ausführungen zur Pathogenese der Salivation sollen hier in Erweiterung meiner ersten Publikation⁵) dartun, dass wir es bei der Salivation mit einem Krankheitssymptom zu tun haben, dessen Genese zweifellos in manchen Fällen auf dem Vorhandensein bedingter Reflexe beruht, bei den Verdauungskrankheiten jedoch vor allem als die Folge unbedingter Reflexe angesprochen werden muss.

Meine Versuche führte ich an Hunden aus, denen durch Herrn Professor Bickel eine permanente Fistel der Unterkiefer- und Unterzungendrüse sowie eine permanente Fistel der Parotis angelegt worden war. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass das die Mündung des Ausführungsganges umgebende Stückchen der Mundschleimhaut exzidiert und der Ausführungsgang sorgsamst abpräpariert wurde. Sodann wurde die Mundhöhlenwandung an der betreffenden Stelle durchschnitten, das Schleimhautstückchen nach aussen verpflanzt und an die Wundränder vernäht. Die Ausführungsgänge der Submaxillaris- und Sublingualisdrüsen, deren Mündung sehr nahe beieinander liegt und deren Sekret einander gleich ist, wurden zusammen verpflanzt. Die Einheilung der Ausführungsgänge erfolgte per primam und die Tiere konnten bereits nach 5 Tagen zu Versuchen benutzt werden. Nach Beginn der Versuche wurden die Tiere in der Charité-Gesellschaft von Prof. Bickel demonstriert. (Sitzung der Charité-Gesellschaft vom 2. Juni 1907.)

Bei den einzelnen Versuchen wurden die Hunde zuerst in ihr Gestell gebracht. Sodann wurde auf die Ausmündung der gut eingeheilten Ausführungsgänge der Speicheldrüsen ein konisch verlaufendes Glasröhrchen aufgesetzt, mit ein wenig Schellack und durch eine Schlinge befestigt.

Die nebenstehende Figur veranschaulicht die Befestigung der Glasröhrchen.

Zur Kontrolle, ob der Speichel frei abfliessen kann, wurde ein mit Essigsäure getränkter Tampon vorgehalten, da bekanntlich Essigsäure vielfach schon durch den Geruch lebhafte Speichelsekretion hervorruft. Erst wenn die Speichelabsonderung wieder sistierte, wurde der Versuch wieder vorgenommen. Begonnen wurde mit der Anwendung mechanischer, elektrischer und chemischer Reize von den einzelnen Stellen der Hautdecke und von den unteren Abschnitten des Darmkanals aus. Danach gingen wir über zu den Versuchen an der Magen- und Oesophagusschleimhaut. Für diese letzteren wurde bei dem einen der beiden Versuchstiere eine Magenfistel und in einer späteren Sitzung die Oesophagotomie ausgeführt.



Hund mit Dauerfistel der Parotis (1). Der Glastrichter ist hier auf die Fistelmündung des Speichelganges (2) angeklebt. In gleicher Weise wird derselbe auf der entsprechenden Mündung der Unterkiefer- und Unterzungendrüse befestigt. Die Glastrichter sind mit Haken versehen, an welche ein graduiertes Reagenzgläschen zum Sammeln des von den Drüsen sezernierten Speichels gehängt wird. a Glastrichter für die Fistel der Gl. submaxillaris und sublingualis. b Glastrichter für die Parotis.

Versuch I. 28. V. 1907. (Mechanischer Reiz der Haut). Streicheln der Hautdecke am Rücken, am Oberschenkel, an den Bauchdecken zeigt an beiden Fisteln keine Speichelsekretion.

Streicheln am Skrotum, 5 Sekunden lang: keine Sekretion. Berührung des Afters mit einer Federpose: keine Sekretion. Touchieren des Rectums mit dem Finger: keine Sekretion. Einführung eines ½ cm starken Metallrohres (grosse Unruhe des Tieres, anscheinend wegen heftiger Schmerzen): Submaxillaris- und Sublingualisfistel entleert 10 Tropfen klaren Speichels. — Parotisfistel bleibt trocken. Bei Wiederholung aus der ersten Fistel 6—8 Tropfen. Die Latenzzeit 4—5 Sekunden.

Versuch Ia. 5. VI. 1907. Bei dem Kontrolltier ergibt sich der gleiche Befund.

Versuch II. 9. VI. 1907. (Elektrische Reize von der Haut.) Elektrische Reizung am Oberschenkel:
Bei 9 cm R.-A. 3 Sekunden: keine Sekretion.
9 cm R.-A. 5 Sekunden: keine Sekretion.
8 cm R.-A. 2 Sekunden: 2 Tropfen aus der Submaxillaris- und Sublingualisfistel (Schmerz).
7 cm R.-A. 2 Sekunden: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 3—4 Tropfen. Schmerz. Parotis 0.
6 ccm R.-A. momentane Reizung: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 3—4 Tropfen. Parotis 0. (Schmerz.)

Reizung von der Bauchdecke und anderen Hautstellen ergibt bei gleich langer Reizung und bei denselben Stromstärken und Schmerzreaktionen die gleiche Speichelabsonderung. Latenzzeit 4—5 Sekunden.

Versuch IIa. Kontrolltier. 11. VI. 1907. Die Reizung mit dem faradischen Strom an dem Kontrolltier ergibt bei demselben Strom eine fast gleiche Wirkung an den Speicheldrüsen unter Schmerz, Unruhe und Bewegung.

Versuch III. 12. VI. 1907. Elektrische Reizung von der Rectal- und Analschleimhaut.
11 cm R.-A. 5 Sekunden: 0.
9 cm R.-A. 3 Sekunden: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 4 Tropfen, Parotis 0. (Schmerz.)
9 cm R.-A. 5 Sekunden: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 10 Tropfen, Parotis 0. (Schmerz.)
8 cm R.-A. 1 Sekunde: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 3 Tropfen, Parotis 0. (Schmerz.)
8 cm R.-A. 5 Sekunden: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 10 Tropfen, Parotis 2. (Schmerz.)
Latenzzeit 5 Sekunden.

Versuch IIIa. Kontrolltier. 14. VI. 1907. 8 cm R.-A. bei Reizung der Rectal- und Analschleimhaut. 2 Sekunden lang: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 8—10 Tropfen, Parotis 0. (Schmerz.)

---

1) Sommerfeld und Roeder, Untersuchungen über die Magensaftsekretion. Berliner klin. Wochenschr., 1904.

2) Umber, Berliner klin. Wochenschr., 1905.

3) Bogen, Pflüger's Archiv, 1907. Jahrb. f. Kinderheilk., 1907.

4) A. Bickel, Medizinische Klinik, 1908, H. 11.

5) H. Roeder, Verhandlungen der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 1907. Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. 47, Heft 1—3.

5 cm R.-A. 5 Sekunden: Submaxillaris- und Sublingualisfistel 10 Tropfen, Parotis 2 Tropfen. (Schmerz.)

Latenzzeit 5 Sekunden.

Versuch IV. 16. VI. 1907. Chemische Reize von der Rectalschleimhaut.

Nachdem eine Darmeingiessung von 100 ccm H_2O an beiden Fisteln keinen Speichel erkennen liess, veranlasste eine Eingiessung von 100 ccm 2 proz. Essigsäurelösung nach 5 Sekunden eine sehr lebhafte Speichelsekretion an der Submaxillaris- und Sublingualisfistel, 26 Tropfen, und an der Parotis 3 Tropfen. Eingiessungen von 100 ccm $AgNO_3$ (0,4 pCt. bis 0,5 pCt.) ergab ein negatives Resultat. Aetzung der Analschleimhaut mit dem Lapis zeigte starke Sekretion an der Fistel der Unterkiefer- und Unterzungendrüse. Nachfolgender Tenesmus blieb ohne Einfluss.

Versuch IVa. 17. VI. 1907. Analoge chemische Reizversuche an dem Kontrolltier zeigten ein gleiches Ergebnis.

Um die Wirkung bestimmter Reize von den höher gelegenen Abschnitten des Verdauungskanals zu prüfen, legten wir bei dem einen Versuchstier eine Magenfistel an. Nach Heilung wurden Flüssigkeiten in verschiedenen Mengen und verschiedener chemischer Zusammensetzung durch ein besonders leicht zu handhabendes Gebläse in den Magen eingeführt.

Versuch V. 20. VI. 1907. Einführen von 400 ccm H_2O. Nach 3 Minuten die Klemme entfernt, die Flüssigkeit fliesst wieder ab. Keine Speichelsekretion, weder bei der Füllung des Magens noch bei der Entleerung.

Versuch VI. 21. VI. 1907. 420 ccm Milchwassermischung eingeführt. Keine Beschwerden, keine Speichelsekretion. Das 30 Minuten lange Verbleiben im Magen ebenfalls ohne Wirkung auf die Speicheldrüsen. Ebenso die Entleerung der noch im Magen vorhandenen 290 ccm ohne Einfluss.

Versuch VII. 23. VI. 1907. Einführung von 300 Maggi-Lösung (10 pCt.) in den Magen zeigt keinen Einfluss auf die Speicheldrüsen.

Versuch VIII. 23. VI. 1907. 240 ccm 5 proz. Alkohollösung werden durch die Magenfistel eingeführt. Keine Speichelsekretion an den Fisteln.

Versuch IX. 25. VI. 1907. Es werden 300 ccm (10 pCt.) NaCl-Lösung in den Magen langsam eingeführt. Bereits nach 3 Sekunden lebhafteste Sekretion an beiden Fisteln, und zwar unter heftigen Würgbewegungen und grosser Unruhe des Tieres. Gleichzeitig aus der Magenfistel reichliche Entleerung von Schleim und Magensaft.

Versuch X. 30. VI. 1907. Elektrische Reizung von der Magenschleimhaut aus. Hund nüchtern. Magenschleimhaut in normalem Zustande, in der Fistelöffnung sichtbar.

Beide Kupferdrahtenden (mit kleinen kugelförmigen Köpfchen endend) werden durch die Fistelöffnung eingeführt.

Reizung der Magenschleimhaut bei 10—8 cm R.-A. ohne Einfluss auf die Speicheldrüsen.

Bei 7 cm R.-A. beginnt die Sekretion der Speicheldrüsen unter Auftreten lebhafter gleichartiger Würgbewegungen. Dasselbe wiederholt sich bei einer Stromstärke von 6—5$^1/_2$—5 cm R.-A., wobei den Würgbewegungen schlürfende Geräusche an der Magenfistel, Peristaltik des Magens, Entleerung zähen, sehr reichlichen Magenschleims und deutliche Schluck- und Kaubewegungen vorangehen. Eine Empfindung von Schmerz war bei Anwendung dieser stärkeren Ströme nicht zu konstatieren. Bei einem Strom von 5 cm R.-A. war eine Latenzzeit bis zum Einsetzen des Speichelflusses gar nicht vorhanden. Die Speichelsekretion trat momentan ein.

Unter gleichartigen Würgbewegungen also wie bei Einführung der 10 proz. NaCl-Lösung trat lebhafte Sekretion der Speicheldrüsen ein, als im Versuch X die Leitungsdrähte durch die Magenfistel hindurchgeführt und die Magenschleimhaut durch einen mittelstarken Strom von 7 cm R.-A. 5 Sekunden lang gereizt wurde. Bei einer Steigerung des Stromes bis 6 und 5 cm R.-A. wurden die Würgbewegungen intensiver und von sichtbaren Schluck- und Kaubewegungen begleitet, der Speichelfluss wurde ebenfalls lebhafter.

Die Frage, ob die Erregung der Speicheldrüsen durch diese Reize rein reflektorisch oder durch die mittelst der Reize veranlasste muskuläre Aktion oder durch hinaufgeförderten Mageninhalt zustande kam und in welchem dieser Vorgänge wir in analoger Weise die Ursache für die Entstehung der Salivation zu suchen haben, konnte in diesen Versuchen vor der Oesophagotomie nicht eindeutig entschieden werden. Nach der Oesophagotomie, als in den weiteren Versuchen XI und XII bei gleichartigen Reizversuchen von der Magenschleimhaut aus sowie von dem unteren und oberen Oesophagusende aus der faradische Strom in einer Stärke von 7 und 6 cm R.-A. dieselben ruktusartigen Würgbewegungen zustande brachte, aber die Speicheldrüsen zur Sekretion nicht anzuregen vermochte, wurde die Frage dahin beantwortet, dass von der Schleimhaut der inneren Oberfläche des Intestinaltractus aus eine Absonderung der Speicheldrüsen rein reflektorisch nicht angeregt werden, also auch das Zustandekommen der Salivation z. B. bei Verdauungskrankheiten infolge pathologischer Reizzustände innerhalb des Intestinalkanals auf rein reflektorischem Wege wohl kaum erklärt werden kann. Sonst hätte die Speichelsekretion auch in den nach der Durchtrennung der Speiseröhre vorgenommenen Versuchen auf die genannten Reize hin auftreten müssen. Wohl aber kann Speichelfluss eintreten, wenn, wie in der ersten Versuchsreihe, der angewandte Reiz von der Körperdecke oder von den unteren Abschnitten des Darmkanals aus Schmerz und damit Bewegungen verursacht oder wenn durch Würgbewegung und rückläufige Wandströmung Mageninhalt in die Mundhöhle befördert wird und dort einen unbedingten Reflex auslöst. Dass bei der chemischen und elektrischen Reizung der Magenwand vor der Oesophagotomie Speichelfluss eintrat, nach der Durchtrennung der Speiseröhre ausblieb, deutet darauf hin, dass einmal die Integrität der Speiseröhre Voraussetzung ist und andererseits mit Hilfe der beobachteten Muskelbewegung, nämlich der genannten ruktusartigen Würgbewegung der Speiseröhre, Schleim und Mageninhalt heraufbefördert wird und so die Würgbewegung für die Entstehung des Speichelflusses als Ursache in Betracht kam. Wenn nach der Oesophagotomie in zwei Versuchen Speichelfluss doch zustande kam, so war dies dadurch bedingt, dass von dem oberen Oesophagusende durch Würg- und Schluckbewegungen Schleim rückwärts in die Mundhöhle gelangt war.

Die in einzelnen unserer Versuche als Reaktion einer Schmerzempfindung in Verbindung mit Bewegung beobachtete Speichelabsonderung wäre übrigens gleichbedeutend mit dem Eintreten der Sekretion bei anderen unangenehm wirkenden Reizen. Wird einem Hunde Sand in das Maul gestreut, so gibt es Speichelfluss; träufelt man dem Tiere eine Säure auf die Zunge, so gibt es ebenfalls Speichelfluss, in dem einen Falle, um die unlöslichen Sandkörner hinwegzuspülen, das andere Mal, um die Säure durch Verdünnung unschädlich zu machen. Bedenken wir, dass es bei einer Reihe von Tieren unter dem Eindruck momentaner Gefahr zu einer präventiven Speichelsekretion kommt, so können wir den als Reaktion einer Schmerzempfindung eingetretenen Speichelfluss gleichsam als ein Zeichen der Abwehr des Körpers betrachten, wie ja auch Pawlow bereits betont hat, dass die Speicheldrüsen die Bedeutung eines Schutzorganes gegen unzuträgliche Eindrücke und Reize besitzen.

Auf diese Weise erklärt sich vielleicht auch die Steigerung einer bereits bestehenden Speichelabsonderung auf psychische Affekte hin. Während bekanntlich die Magensaftbildung sowie die Absonderung des Darmsaftes durch Affekte, durch Erregung von Unlust, Aerger und Zorn gehemmt werden kann, wird die Absonderung der Speicheldrüsen, wie mehrere von uns zu diesem Zweck vorgenommenen Versuche zeigten, nicht gehemmt, sondern im Gegenteil gesteigert. Es wurde dem Hunde, bei dem die Speichelsekretion durch Darbietung von Nahrung angeregt worden war, eine Katze vor Augen gehalten. Die dadurch erfolgende Aufreizung des Tieres brachte aber den bestehenden Speichelfluss nicht zum Stillstand, schwächte ihn auch nicht ab, vielmehr veranlasste die Aufreizung und die damit Hand in Hand gehenden Bewegungen und andersartigen Eindrücke eine Steigerung des Speichelflusses.

Der Einfluss der mit der Schmerzempfindung gleichzeitig auftretenden Bewegung auf die Auslösung der Speichelabsonderung, erscheint um so beachtenswerter, als bereits nach einem andern Autor bei der künstlich erzeugten Speichelabsonderung motorische Einflüsse eine Rolle spielen. Schon Buff[1]), der durch direkte Reizung des Nervus vagus und ischiadicus Speichelfluss auslöste, konstatierte denselben nur, wenn zu gleicher Zeit Muskelbewegungen eintraten. Es ist daher möglich, dass wir es bei dem auf diesem Wege (Schmerzempfindung) ausgelösten Speichelfluss mit einer komplizierteren Erscheinung als einem reinen Reflex zu tun haben, dass z. B. die betreffende Speichelabsonderung durch eine Irradiation von den Zentren für die Muskelbewegungen zu den Speichelzentren bedingt ist oder dass sie sonst in irgend einer Weise unter Mitwirkung der Grosshirnrinde entsteht, dass sie also diejenige Speichelsekretion darstellt, welche auch bei direkter Reizung der motorischen Zone erscheint.

Hingegen wurde in unseren vor und nach der Oesophagotomie mit Reizung der Magenwand ausgeführten Versuchen, wie schon angedeutet, der Speichelfluss in der Weise hervorgerufen, dass die genannten Würgbewegungen Schleim und Mageninhalt in die Mundhöhle beförderten und von da aus reflektorisch die Speicheldrüsen reizten.

---

1) Buff, zitiert nach Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie 1906.

Auf Grund des zurzeit vorliegenden Beobachtungsmaterials kann man im wesentlichen 3 Arten von Reflexen bei der Speichelsekretion unterscheiden:

1. den unbedingten Reflex von der Mundhöhle aus,
2. den bedingten Reflex,
3. die Erregung von den sensomotorischen Zonen der Hirnrinde aus, wenn gleichzeitig Bewegungen z. B. beim Schmerz ausgeführt werden.

Wollen wir nun die Ergebnisse meiner experimentellen Untersuchung auf die klinischen Verhältnisse übertragen, so können wir sagen, dass die Salivation insbesondere bei Verdauungskrankheiten wohl vornehmlich in der Form des unbedingten Reflexes zustande kommt. Dieser Reflex kann dadurch hervorgerufen werden, dass bei den verschiedenen Erkrankungen der Verdauungsorgane Würg- und Brechbewegungen Substanzen in die Mundhöhle befördern, oder dass eine kapilläre Flüssigkeitsströmung Mageninhalt nach oben zu mitführt. Für das Auftreten von Brech- und Würgbewegungen ist bei den Verdauungskrankheiten namentlich des Kindesalters hinreichend Gelegenheit gegeben. Berücksichtigen wir, dass ein Teil der Magendarmkrankheiten der Kinder, insbesondere der Säuglinge allein durch überreiche Ernährung und durch Ueberlastung der Verdauungsorgane mit allzu grossen Trinkmengen herbeigeführt wird und erwägen wir, dass schon durch Ueberlastung des Magens an den Kontraktionszustand und an den Tonus der Cardia hohe Anforderungen gestellt werden, so ist zu ersehen, dass es hier leicht zu Würg- und Brechbewegungen kommt. Infolge des mangelhaften Cardiaverschlusses kann Magensaft zu den unteren Partien der Speiseröhre und bis zur Mundhöhlenwand aufsteigen und dann ja ohne weiteres Salivation auslösen. Angesichts der häufig zu beobachtenden Uebererernährung erbrechen die Kinder viel leichter. Namentlich haben wir bei den schweren Dyspepsien des Magens, bei der akuten Enteritis, bei der follikulären Enteritis, beim Brechdurchfall der Säuglinge, bei den Wurmkrankheiten der älteren Kinder und anderen Intestinalerkrankungen häufig Gelegenheit, Störung des Cardiaverschlusses und Auftreten von Würg- und Brechbewegungen mit den genannten Folgeerscheinungen zu beobachten. Je ausgesprochener die Zersetzung im Verdauungskanal sowie die Störung der Magenfunktion, je mehr es zu funktionellen und anatomischen Schädigungen der Darmwand gekommen ist, um so mehr ist der Cardiaverschluss vermindert oder gar aufgehoben und die Neigung zum Erbrechen um so stärker. Nicht einmal ein allzu hoher Säuregrad des aufsteigenden Flüssigkeitsstromes ist notwendig, um einen Reiz auf die nervösen Endapparate der Speicheldrüsen auszuüben. Der Reiz dieser aufsteigenden Flüssigkeitsströmung kann sich so intensiv gestalten (Speikinder), dass katarrhalische Zustände der Mundschleimhaut die Folge sein können und die Speicheldrüsen im Zustand andauernder Reizung und fast andauernden Speichelflusses sich befinden.

Uebrigens dürften die erörterten Würg- und Brechbewegungen als Ursache für die Entstehung der Salivation bei Verdauungskrankheiten um so mehr ins Gewicht fallen, als nach den bekannten Beobachtungen von Kast schon unter physiologischen Verhältnissen eine rückläufige Wandströmung innerhalb der Speiseröhre besteht. Da nun nach den Untersuchungen von Grützner und Hemmeter auch den übrigen Abschnitten des Intestinalkanals unter physiologischen Bedingungen eine rückläufige Wandströmung eigentümlich ist, hat Kast der von ihm beobachteten Wandströmung der Speiseröhre auch für die Genese gewisser pathologischer Zustände, für die Entstehung der belegten Zunge, des Sodbrennens und anderer dyspeptischer Vorgänge eine ätiologische Bedeutung beigemessen und für ihre Erklärung eine unter pathologischen Reizzuständen eintretende Veränderung bzw. Steigerung jener rückläufigen Wandströmung angenommen. Freilich handelt es sich hier nicht um eine Bewegung der muskulären Elemente der Wand, sondern um eine Art kapillarer Strömung, welche der peristaltischen Bewegung des Verdauungsrohres entgegengesetzt verläuft. Inwieweit diese von Kast unter normalen Verhältnissen beobachtete rückläufige Wandströmung innerhalb der Speiseröhre die Ergebnisse unserer Untersuchungen bestätigen bzw. ergänzen und für die Erklärung der Pathogenese der Salivation bei Verdauungskrankheiten uns Anhaltspunkte geben kann, werden wir am ehesten beurteilen können, wenn wir zum Verständnis der ganzen Frage mit einigen Worten noch bei den Kast'schen Mitteilungen verweilen.

Im Verlaufe von Versuchen an Scheinfütterungshunden, die Kast[1] im Sommer 1906 zu anderen Zwecken in dem Bickelschen Laboratorium ausführte, machte derselbe die Beobachtung, dass Stoffe, welche durch die Magenfistel in den Magen direkt eingebracht worden waren, häufig nach einiger Zeit in der Fistel des unteren Oesophagus nachweisbar waren, auch wenn Würg- und Brechbewegungen ausgeschlossen werden konnten. Als Kast dieser Erscheinung weiter nachging und darauf gerichtete Versuche mit Tierkohle, dann mit Lykopodiumsamen an mehreren Hunden anstellte, zeigte es sich, dass manchmal schon nach einer halben Stunde, gewöhnlich nach 2—3 Stunden die Lykopodiumsamen in der Oesophagusfistel erschienen. Die Lykopodiumkörnchen waren offenbar vom Magen in die Speiseröhre und dieselbe entlang bis zur Fistel gewandert. Diese rückläufige Bewegung machte Kast zum Gegenstand einer besonderen Studie am Menschen auf der inneren Abteilung des Herrn Geheimrat Ewald im Augustahospital zu Berlin. An einer Reihe von Patienten stellte Kast (l. c.) die Versuche in der Weise an, dass er ihnen nach dem Abend eine Gelatinekapsel mit 1 oder 2 g Lykopodium per os verabfolgte. Obwohl bei sorgfältigster Spülung der Mundhöhle und peinlichster Durchsicht der Spülflüssigkeit keine Samenkörnchen nachher zu konstatieren waren, wurden am nächsten Morgen in 6 unter 11 Fällen beim Spülen des Mundes zahlreiche Lykopodiumsamenkörnchen festgestellt. Also auch die Versuche am Menschen ergaben einen retrograden Transport des Bärlappensamens vom Magen zur Mundhöhle. Die Feststellung dieser Tatsache weist darauf hin, dass auch beim Menschen für die Bestandteile des Mageninhalts die Möglichkeit einer rückläufigen Bewegung durch den Oesophagus nach der Mundhöhle normalerweise gegeben ist. Wie bereits erwähnt, ist diese rückläufige Wandströmung nach den weiteren Untersuchungen von Grützner und Hemmeter auch den übrigen Abschnitten des Intestinaltractus des Menschen eigentümlich. Die in dem Oesophagus des Menschen der normal ablaufenden Peristaltik entgegengesetzte Wandströmung beruht nach Kast auf folgenden Ursachen: Der Kopf und Halsteil des Oesophagus bleibt im Ruhezustand ein luftleerer Schlauch, dessen Wände sich berühren und einen capillären Spalt einschliessen. Der Brustteil des Oesophagus hingegen dürfte im lebenden Menschen nach den Befunden von Mikulicz, Kraus, Rosenthal als lufthaltig anzusehen sein. Durch die rhythmischen Durchschwankungen im Brustkorb infolge der Atembewegungen, durch die Pulsation der Aorta und des Herzens, ferner durch die Bewegungen des Zwerchfells und des Körpers im allgemeinen, sind nach Kast die Bedingungen für Verschiebungen der Teile der Speiseröhrenwand aneinander, für gegenseitigen Austausch der an der Oesophaguswand haftenden oder in der capillären Flüssigkeitssäule gelösten oder suspendierten Körper von oben nach unten oder von unten nach oben gegeben. Auf diese Weise kommt es also nach der Auffassung von Kast dazu, dass ein langsamer Flüssigkeitsstrom entlang der Oesophaguswand aufsteigt, wobei eventuell leichte Körper, wie Lykopodiumkörper und andere suspendierte oder gelöste Substanzen mitgeführt werden. Damit aber Substanzen aus dem Magen über die Cardia hinaufgelangen, ist es notwendig, dass dieselbe sich öffnet oder unter Nachlassen ihres tonischen Kontraktionszustandes zum mindesten keinen dichten Verschluss bildet. Diese Auffassung von Kast erklärt und veranschaulicht die Möglichkeit und den Hergang der von ihm beobachteten Erscheinung.

Im Verein mit diesen Beobachtungen Kast's wie den Erfahrungen, die uns die Beobachtung am Krankenbett, besonders diejenige salivierender Kinder an die Hand gibt, zeigen meine experimentellen Untersuchungen zur Pathogenese der Salivation, dass der Einfluss der in meinen Versuchen künstlich erzeugten Würgbewegungen und die bereits unter physiologischen Verhältnissen bestehende rückläufige Wandströmung für die Deutung pathologischer Verhältnisse wichtig sind und für die Auffassung von der Pathogenese der Salivation eine neue Grundlage schaffen. An eine Verstärkung dieser Wandströmung könnte man wohl unter pathologischen Verhältnissen glauben, und insonderheit liegt die Annahme nahe, dass z. B. bei Störungen im Chemismus des Mageninhalts Stoffe in die Mundhöhle aus dem Magen zurücktransportiert werden, die nicht nur, wie Kast annimmt, zur Erklärung der belegten Zunge herangezogen werden dürfen, sondern die auch zu einer Reizung der Mundhöhlenschleimhaut und damit zur Salivation auf dem Wege des direkten unbedingten Reflexes zu führen vermögen. Wie ich am Eingang meiner Ausführungen hervorhob, haben wir uns nach Pawlow die Mundhöhlenwand aus einzelnen Abschnitten bestehend zu denken, welchen allen eine spezielle Reizbarkeit, bald eine mechanische, bald eine chemische, bald eine thermische eigen ist. Dank einer besonderen Verteilung der verschiedenartigen Nervenendigungen in ihr besitzen die einzelnen Stellen der Mundhöhlenschleimhaut ein so scharfes Unterscheidungsvermögen, dass die feinsten Reize, welche die Mundschleimhaut von aussen treffen, auch die Tätigkeit der Speicheldrüsen zu beeinflussen vermögen. Es wäre für unsere klinischen Verhältnisse daher verständlich, dass eine nur geringe pathologische Steigerung jener rückläufigen Wand- und Flüssigkeitsströmung vom Magen durch die Speiseröhre zur Mundhöhle schon genügt, um über diese retrograde Strömung einen mehr oder weniger intensiv gesteigerten Reiz auf die sensiblen Nerven der Mundschleimhaut und damit auch auf die Speicheldrüsen auszuüben. Würg- und Brechbewegungen brauchen da gar nicht einmal aufzutreten. Mit ihnen oder auch ohne sie kann also, wie wir sehen, auf dem Wege des unbedingten Reflexes eine pathologisch vermehrte Speichelabsonderung zustande kommen.

---

[1] Kast, Berliner klin. Wochenschr., 1906.

Ueberdies müssen wir auch an folgende Möglichkeit denken, dass es nämlich bei den zuvor besprochenen Arten der Verdauungskrankheiten verschiedenartige Reizzustände gibt, welche den normalen Reflexmechanismus der Intestinalorgane verändern können und dass unter solchen besonderen pathologischen Bedingungen Reflexe sich erst ausbilden, die in der Norm fehlen, die aber für die Pathogenese der Salivation eine Rolle spielen können. Ferner kommt noch ein Moment in Frage. Wir wissen aus unseren experimentellen Untersuchungen, dass durch Schmerz und Bewegungen des Körpers die Speicheldrüsen zur Absonderung getrieben werden. Schmerzhafte Zustände haben wir ja bei den Verdauungskrankheiten gar nicht so selten, und somit liegt die Erklärung für diese Art der Salivation bei Schmerz auch auf der Hand. Wie wir unter physiologischen Verhältnissen verschiedene Arten von Speichelsekretion unterschieden, so werden wir dieses auch bei der Pathologie der Speichelabsonderung annehmen dürfen.

Endlich wird durch meine Versuche die Pathogenese der auf Intoxikation beruhenden oder der durch dieselbe Schädigung der Absonderungsnerven (z. B. bei Gehirnkrankheiten) bedingten Salivation nicht berührt.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. Zinn).

Zur Symptomatologie des Chorionepithelioms, insbesondere der Lungenmetastasen.[1]

Von

Dr. E. **Scheidemandel**, Assistenzarzt der Abteilung.

Von gynäkologischer wie pathologisch-anatomischer Seite ist die Eigenart des Chorionepithelioms in den letzten Jahren mehrfach ausführlich beschrieben worden. In den meisten Arbeiten ist der Hauptanteil dem mikroskopischen Bilde gewidmet, obwohl in dieser Hinsicht nach den grundlegenden Arbeiten von Marchand Risel (1) nichts wesentlich Neues mehr zu bringen war. Versuche, aus den histologischen Einzelheiten Schlüsse auf die Malignität oder Benignität des jeweilig vorliegenden Falles zu ziehen, haben zu einem übereinstimmenden Ergebnis bisher nicht geführt. Es macht sich daher in den neueren Arbeiten mit Recht das Bestreben geltend, die klinischen Einzelheiten dieser interessanten Geschwulstform wieder mehr in den Vordergrund treten zu lassen. Die für den Gynäkologen wichtigen Prodromal- und Sekundärerscheinungen sind besonders von Hörmann (2), Teacher (3) und zuletzt von Kroemer (4) erörtert worden.

Dem internen Kliniker dürfte diese Geschwulstart mit ihren Folgestadien selten zu Gesicht kommen. Da aber eine möglichst frühzeitige Diagnose für die Therapie sehr bedeutsam ist, möchte ich auf eine offenbar wenig bekannte, klinisch wichtige Eigentümlichkeit des Chorionepithelioms hinweisen an der Hand eines in mehrfacher Hinsicht interessanten und längere Zeit hindurch beobachteten Falles.

Es handelte sich um eine 31jährige Frau, die bisher nie krank gewesen war. Drei Wochen vor der Aufnahme (24. VII. 07) war sie mit Brustschmerzen und ziemlich starkem Bluthusten erkrankt. Auswurf war in der letzten Zeit stets sehr reichlich vorhanden und meist mit Blut vermengt.

Die Familien-Anamnese war ohne Belang. Die Frau war seit 2 Jahren verheiratet. Im Mai vorigen Jahres soll eine fünfmonatliche Frucht entfernt worden sein. (Nach den Angaben des behandelnden Arztes war eine typische Blasenmole durch Curettement im 5. Schwangerschaftsmonat entfernt worden.) Während der damaligen ersten Schwangerschaft traten psychische Störungen und starkes Erbrechen auf. Nach der Entfernung der Blasenmole waren die letzten Menses wieder regelmässig, bis sie vor acht Wochen vollständig aufhörten. Zu gleicher Zeit musste Pat. wie bei der ersten Gravidität wieder häufig erbrechen.

Status: Kräftige, gut genährte Frau von blasser Hautfarbe. Cyanose und Dyspnoe erheblich. Schleimhäute blass. Drüsenschwellungen und Oedem fehlen. Nervensystem intakt.

Lungen: Ueber der linken Spitze geringe Schallabschwächung. Vesiculär-Atmen mit spärlich kleinblasigen Rasselgeräuschen. Auch über beiden Unterlappen ganz vereinzelt Rasselgeräusche.

Temperatur am Abend 37,5. Puls regelmässig, mässig kräftig, 96.

Leber, Milz, Herz o. B. Urin frei von E. u. Z.

Abdomen weich, nirgends schmerzhaft. Uterus eben über der Symphyse fühlbar.

Der Auswurf war nicht sehr reichlich, eitrig, zum Teil mit Blut vermischt. Daneben werden tägliche Mengen von ca. 3 Esslöffel ziemlich reinen, hellroten schaumigen Blutes langsam ausgehustet. Der blutige Auswurf hielt ca. 10 Tage an, ohne von den üblichen blutstillenden Mitteln, Gelatine etc. beeinflusst zu werden. Fast alles Genossene wird erbrochen, so dass Nährklystiere nötig waren. In dieser Zeit beherrschten eine erhebliche Cyanose und die dauernde Dyspnoe das Krankheitsbild. Temperatur zwischen 37 und 38.

Zwölf Tage nach der Aufnahme trat plötzlich anfallsweise unter starkem Hustenreiz und mässiger Temperatur-Steigerung bis 38,5 eine starke Cyanose und Dyspnoe (80 Atemzüge in der Minute) ein. Puls klein, weich, 160.

Lungenbefund: Ueber sämtlichen Lappen sehr reichlich kleinblasige Rasselgeräusche bei verschärftem Vesikularatmen. Auswurf ziemlich reichlich eitrig, nur zuweilen etwas blutig. T. B. werden von Anfang an niemals gefunden.

Herz, Augenhintergrund, Nervensystem intakt. Urin: Spuren von Albumen. Nach einigen Tagen wurde der Puls wieder langsamer, die Dyspnoe geringer, die Cyanose unwesentlich. Das Allgemeinbefinden besserte sich.

Am 20. VIII., also nach 4 Wochen, traten zum erstenmal geringe Blutungen aus der Vagina auf. Die Untersuchung ergab eine ca. linsengrosse blutende Stelle mit Schleimhautdefekt im hinteren Scheidengewölbe, die den Eindruck eines Geschwürs machte. Infiltrate waren nirgends zu fühlen. Aus dem Cervix entleerte sich etwas glasiger Schleim, kein Blut. Portio ziemlich weich, markstückgross. Uterus vergrössert, fast 2 Querfinger über der Symphyse anteflektiert, beweglich. Adnexe frei.

Die blutende Stelle in der Scheide wurde leicht tamponiert und hatte sich nach 2 maliger Tamponade, ohne weiter zu bluten, rasch verkleinert.

Am 31. VIII., nachdem sich das Allgemeinbefinden der Pat. weiter gebessert hatte, erfolgte abermals eine starke Blutung aus der Vagina, die eine neuerliche Untersuchung nötig machte.

Dabei fand sich an der vorderen Scheidenwand, ganz nahe dem Scheideneingang, eine äusserst stark blutende erbsengrosse Ulceration mit bläulicher Umgebung. Zur Stillung der Blutung waren mehrere Umstechungen nötig. Die erste Ulceration war nicht mehr zu finden, in deren Nähe sowie in der Mitte der hinteren Scheidenwand waren dagegen zwei kirschkerngrosse, die Schleimhaut verwölbende bläuliche Knoten fühlbar. Da nunmehr der Verdacht auf Chorionepitheliom bei der vorausgegangenen Blasenmole nahe lag, wurde ein Stück exzidiert, das die Diagnose: Chorionepitheliom bestätigte.

Ein operativer Eingriff wurde von gynäkologischer Seite wegen der starken Anämie der Pat. und dem Vorhandensein der Lungenmetastasen nicht für angezeigt gehalten.

Temperatur zwischen 10. und 17. IX. zwischen 38 und 39, dann um 38, vom 24. IX. ab um 37.

Die weitere Behandlung war eine allgemein roborierende, unter Darreichung von Sol. arsen. und Atoxyl-Injektionen. Merkwürdigerweise erholte sich die Pat. darnach rasch. Cyanose und Dyspnoe verschwanden völlig. Der Puls wurde langsam und kräftiger. Auswurf liess ganz nach, über den Lungen waren in der Mitte rechts hinten noch vereinzelte R. G. Da Pat. ungeduldig wurde und ihre Entlassung wegen subjektiven Wohlbefindens wünschte, liess man sie täglich eine Stunde aufstehen, wobei sie nach einigen Tagen allein im Zimmer umherging ohne Atem- und Pulsbeschleunigung. Urin war seit 14 Tagen frei. Die gynäkologische Untersuchung ergab am 3. X. 07 am Uterus nichts Neues. Die Metastasen in der Scheide waren spurlos verschwunden.

Am 9. X. 07 wurde Pat. beim Frühstück im Bett plötzlich bewusstlos und starb am Abend unter den Erscheinungen einer Gehirnblutung.

Sektionsbefund: Grosse, kräftige, ziemlich blasse weibliche Leiche. Fettpolster und Muskulatur gut entwickelt. Brust- und Bauchhöhle frei von Flüssigkeit. **Lungen** frei beweglich, sämtliche Lappen voluminös. Durch die Pleura aller Lungenlappen schimmern zahlreiche, meist erbsengrosse Knötchen von bläulicher Farbe hindurch. Auf dem Durchschnitt zeigt sich in allen Lappen ganz gleichmässig verteilt, inmitten eines lufthaltigen, wenig blutreichen Gewebes eine reichliche Aussaat fast ausschliesslich erbsengrosser, mässig derber Knötchen. Dieselben sind meist kreisrund und scharf gegen die Umgebung begrenzt, von teils braunroter, teils grauroter Farbe. Nur in der Spitze des linken Oberlappens finden sich zwei grössere, etwas unregelmässig gestaltete Knoten von gelblichweisser Farbe und weicherer Konsistenz, zusammen von ungefähr Walnussgrösse. Die Verzweigungen der arteriellen und venösen Lungengefässe sind frei von Thromben. Die übrigen Organe der Brust- und Bauchhöhle sind in mässigem Grade anämisch, sonst ohne pathologische Veränderungen, speziell frei von Metastasen.

---

[1] Unter Demonstration der Präparate hat Prof. Zinn im Verein für innere Medizin am 16. III. 08 kurz über den Fall berichtet.

Der **Uterus** und die Ovarien sind gut bis auf das Doppelte des normalen vergrössert; die Adnexe frei von Verwachsungen und entzündlichen Erscheinungen. Die Ovarien bieten auf dem Durchschnitt keine Besonderheiten.

Am vergrösserten Uterus (Länge vom Fundus bis Orif. ext. 15 cm) fällt ausser einer markstückgrossen, bräunlich-gelb durch den Peritonealüberzug durchschimmernden Verfärbung der hinteren Uteruswand nichts auf. Auf dem Durchschnitt erscheint die Schleimhaut des Uteruskörpers glatt und blass, an einer Stelle nahe dem inneren Muttermund ist sie halbkugelig vorgewölbt. Die Schleimhaut des Cervicalkanals ist rechts in fingerkuppengrosser Ausdehnung durch aus der Tiefe hervordringende grau-weisse Tumormassen perforiert. Die blasse, verdickte Uterusmuskulatur ist in der unteren Hälfte durch eine fingerbreite, nach der hinteren Wand zu unregelmässig in die Muskulatur eindringende gelblichweisse Tumormasse auseinandergedrängt. In ähnlicher Weise ist der grösste Teil des Cervix von einem breiten Tumorring im Innern der Muskulatur umschlossen, nur an der erwähnten Stelle etwas oberhalb des äusseren Muttermundes ist die Cervicalschleimhaut selbst durchbrochen. Das rechte Parakolpium in der Höhe des äusseren Muttermundes ist narbig verdickt, die durchziehenden Venennetze sind stark erweitert und mit grau-roten Thromben angefüllt.

In der Scheide nahe der Portio an der hinteren Wand ein kaum linsengrosser Defekt der Schleimhaut, durch den grau-rotes Gewebe hindurchschimmert. Auf dem Durchschnitt zeigt sich dasselbe, einer erbsengrossen Metastase angehörend. Sonst ist in der Scheide von den früher vorhandenen Tumoren nichts mehr zu entdecken.

Die Gehirnsektion ergibt im Bereich des rechten Hinterhauptlappens einen hühnereigrossen frischen Blutungsherd, hervorgerufen durch eine erbsengrosse, am Grunde des Herdes locker im Gehirn sitzende weiche, grau-rote Geschwulstmetastase.

Mikroskopische Untersuchung mehrerer Stücke aus dem Uterus und Lungen, sowie Scheide und Gehirn:

Schnitt durch die einzige noch an der Leiche nachweisbare Scheidenmetastase zeigt das Schleimhautepithel an einer Stelle in grösserer Ausdehnung fehlend. Die Hauptmasse besteht aus geronnenem Blut, das in der Mitte teilweise durch eine von der Peripherie eindringende Masse schlecht färbbarer syncytialer Elemente auseinandergedrängt ist. Nur am Rande des Knotens finden sich noch frischere syncytiale Zellen, die auch in die Submucosa auf kurze Strecken eindringen.

Der Uterustumor ist ebenfalls fast ganz in Nekrose begriffen und bietet ein ähnliches Bild, doch sind in einigen Schnitten noch deutliche, wenn auch schlecht tingierte Zotten mit **Langhans**'schen und syncytialen Zellen erkennbar.

Schnitte durch die tumorfreie Uterusmuskulatur lassen in grösseren venösen Gefässen Thromben aus Geschwulstzellen und Blut erkennen.

Lungenmetastasen: Zahlreiche Schnitte durch kleine, frischer aussehende und die grösseren Geschwulstknoten der linken Spitze geben uncharakteristische mikroskopische Bilder. Die meisten Knoten bestehen aus nekrotischen, homogenen Massen ohne erkennbare Geschwulstelemente. Zum Teil sind dieselben von einer ziemlich kräftigen Zone von neugebildetem Bindegewebe umgeben, von wo aus sich feine Züge von Granulationsgewebe in die geronnenen Massen hineinziehen (van Gieson-Färbung). In den Epithelzellen der umgebenden Lungenalveolen findet sich reichlich altes, körniges Blutpigment. Diese mikroskopischen Bilder der Lungenmetastasen gleichen den Anfangstadien der von **Risel** (2) beschriebenen, die er mit Recht als Heilvorgänge anspricht.

In vereinzelten Schnitten fallen in den geronnenen Blutmassen von blass-roter Farbe deutliche balkenartig angeordnete Zellmassen auf, die durch Hämatoxylin nur schwach bräunlich-blau gefärbt sind. Hier finden wir am Rande noch gut färbbare syncytiale Zellen. Die Lungenalveolen sind in der Umgebung der Metastasen teilweise komprimiert und durch frei in das Gewebe ergossenes Blut auseinandergedrängt.

Die Gehirnmetastase allein gibt uns wie die in vivo excidierte Scheidenmetastase ein deutliches Bild des typischen Chorionepithelioms. In balkenförmiger Anordnung sehen wir grosse, vacuolenähnliche Zellen mit scharfen Grenzen und blassen Kernen mit 2—3 Nukleolen (**Langhans**'sche Zellen), daneben besonders an der Peripherie der Balkenzüge sowie unregelmässig in Blut und Fibringerinnseln eingestreute schmalere Zellen mit dunklen, sehr chromatinreichen Kernen mit vielen Mitosen (syncytiale Zellen).

Aus der Krankengeschichte geht hervor, dass eine früher gesunde, kräftige Frau drei Wochen vor der Aufnahme im Krankenhaus mit Brustschmerzen und Bluthusten erkrankte. Bei der Aufnahme bestand reichlich blutiger und eitrig geballter Auswurf, starke Atemnot und Cyanose, eine geringe linksseitige Spitzendämpfung mit kleinblasigen Rasselgeräuschen und geringer Begleitbronchitis der Unterlappen. Häufiges Erbrechen wurde auf eine bestehende Schwangerschaft im 2.—3. Monat bezogen, die nach den anamnestischen Angaben und der im Bett vorgenommenen Untersuchung klar war. Obwohl Tuberkelbacillen im Sputum nicht nachweisbar waren, wurde die Diagnose auf Lungenblutung infolge Spitzenerkrankung gestellt. Nach einigen Tagen ganz plötzlich unter starker Atemnot, Cyanose und Fieber auftretende diffuse, feinblasige Bronchitis berechtigte zur Annahme einer acuten Miliartuberkulose. Eine Erkrankung anderer Art erschien bei dem normalen Befund an den übrigen Organen unwahrscheinlich.

Erst vier Wochen nach der Aufnahme traten Blutungen aus den Genitalien auf. Die Untersuchung ergab im hinteren Scheidengewölbe einen linsengrossen geschwürähnlichen Defekt in der Schleimhaut, die am Rande an einer Seite etwas bläulich verfärbt war. Aus dem Cervix entleerte sich nur etwas glasiges Sekret ohne Blutbeimengung. Die Portio war ziemlich weich und livide, markstückgross. Der Uterus anteflektiert, beweglich, fast faustgross. Adnexe frei. Diagnose: Graviditas mens. II—III. Als Ursache der blutenden Stelle in der Scheide wurde ein geplatzter Varix angenommen und die Scheide leicht tamponiert, der Tampon nach 2 Tagen entfernt, worauf die Blutung stand. Elf Tage später wurde bei einer zweiten Untersuchung aus Anlass einer abermaligen Blutung das Vorhandensein zweier bläulicher Geschwulstknötchen in der Scheide festgestellt. Die Blutung kam aus einer dritten kleinen, bläulichen Stelle dicht am Scheideneingang und konnte erst durch mehrere Umstechungen gestillt werden. Die Untersuchung eines excidierten Scheidenknotens bestätigte die Diagnose: Chorionepitheliom (mit sekundären Lungenmetastasen).

Die Diagnose war also in unserem Falle sehr erschwert, da die Lungenerscheinungen zunächst das ganze Krankheitsbild beherrschten, und die gewöhnlichen Symptome des Chorionepithelioms: Blutungen aus dem Uterus, vollkommen fehlten, was nur in ganz vereinzelten Fällen bisher beschrieben wurde. Dieses auffallende Hervortreten der Lungenerscheinungen veranlasste mich, die Literatur des Chorionepithelioms speziell von diesem Gesichtspunkte aus zu studieren. Es sind bisher ungefähr 230 Fälle beschrieben, von denen 188 in der Statistik von **Teacher** vereinigt sind. Unter den 230 Fällen fanden sich in 95 Fällen, also in 41 pCt., Lungenmetastasen, die nur in der Hälfte der Fälle mit Metastasen anderer Organe, besonders der Scheide, aber stets in weit geringerem Maasse vergesellschaftet sind.

Da das Chorionepitheliom nicht allein eine Domäne des weiblichen Geschlechts ist, sondern auch in teratoiden Neubildungen des Hodens vorkommt, so treten chorioepithelische Metastasen der Lungen auch beim Manne auf. Und zwar sind es bei den Teratomen des Hodens gerade die chorioepithelialen Gewebsformationen fast allein, die zu sekundären Geschwülsten veranlassen [**Risel** (1)]. In sieben Fällen von Hodenteratomen, die bisher veröffentlicht sind, fanden sich jedesmal Lungenmetastasen, meist im Verein mit Metastasen anderer Organe. [**Schlagenhaufer** (5), **Breus** (6), **Emanuel** (7).]

Aus diesen kurzen statistischen Angaben ergibt sich die interessante und klinisch wichtige Tatsache, dass das Chorionepitheliom diejenige Geschwulstart ist, die am häufigsten zu Lungenmetastasen führt im Gegensatz zum Sarkom oder Carcinom.

In den klinischen Lehrbüchern finde ich keine Bemerkung darüber, auch nicht in **Fraenkel**'s Spezialwerk über Lungenkrankheiten. Es dürfte sich daher empfehlen, in der Pathologie und Symptomatologie der Lungentumoren diese Geschwulsart nicht unberücksichtigt zu lassen.

Eine Erklärung für das auffallend häufige Befallensein der Lungen ergibt sich aus dem Umstande, dass die chorioepithelialen Elemente schon physiologisch und noch mehr bei pathologischen Zuständen in die mütterlichen Gefässe eindringen und dort weiterwachsen, so dass aus grösseren Venen ständig Geschwulstzellen in den Kreislauf und auf direktem Wege in die Lunge geraten, wo sie in dem weichen und blutreichen Gewebe eine gute Nährquelle finden. Werden grössere Geschwulstzellenthromben losgerissen und in grossem Maassstabe die Lungen überschwemmt, so sehen wir klinisch dieselben Erscheinungen wie bei der Embolie der Pulmonalarterienäste oder der Miliartuberkulose, wie in unserem Falle.

Die **Diagnose** des Chorionepithelioms ist kaum schwierig, wenn Blutungen aus dem Uterus auf eine Erkrankung desselben hindeuten. Schwierig sind die Fälle zu beurteilen, wo sogar die Menses pausieren, wie in unserem Fall und dem Fall Krebs, wo durch die Vergrösserung und Auflockerung des Uterus Gravidität vorgetäuscht wurde. Fieber und rascher Kräfteverfall führen oft zur Annahme von Sepsis und schwerer Anämie, die übrigens auch ohne Blutungen bei Chorionepitheliom nicht selten eintritt. Für den internen Kliniker sind die ohne Genitalerscheinungen auftretenden Sekundärerscheinungen, speziell der Lungen, am wichtigsten, da dieselben unter Umständen das erste Alarmzeichen für das Vorhandensein des Chorionepithelioms sein können, lange bevor der Verdacht auf eine genitale Erkrankung aufsteigt. In 28 von 99 Fällen führten die Lungenmetastasen zu klinischen Erscheinungen. Dieselben sind oft unklar. Meist aber treten unter wiederholten Schüttelfrösten und mässigen Temperatursteigerungen Stiche auf der Brust, Husten und Atemnot ein. Blutiges Sputum führt dann trotz des oft geringen Lungenbefundes zur Annahme einer wenig ausgedehnten, tuberkulösen Affektion oder, wie in zwei Fällen von Schlagenhaufer (5), zur Diagnose Pneumonie.

Ob man aus der Art der Blutung bestimmte differentialdiagnostische Schlüsse zwischen phthisischer und Tumorblutung ziehen kann, ist zweifelhaft. Immerhin scheint es, als ob bei letzterer weniger die Neigung zum Aushusten grösserer Blutmengen besteht als zu längere Zeit hindurch anhaltendem blutig schaumigen Auswurf, wie bei der Pneumonie oder dem Infarkt. Geschwulstelemente konnte ich im Sputum nicht nachweisen; vielleicht gelingt es durch Härtung, Einbettung und Schnittuntersuchung grösserer Sputummengen.

Der wichtigste und oft einzige Anhaltspunkt für eine richtige Diagnose dürfte die anamnestische Angabe über eine vorhergegangene Blasenmole sein, da letztere bekanntlich in fast der Hälfte dem Chorionepitheliom vorausgeht. Lungenblutungen, die bei vorher gesunden Frauen — das Durchschnittsalter für Chorionepitheliom ist 33 Jahre — nach Blasenmole auftreten, sind immer verdächtig auf Lungenmetastasen, auch wenn keine Erscheinungen an den Genitalien vorhanden sind. Nie zu versäumen ist in solchen Fällen eine genaue Untersuchung der Genitalien, vor allem aber eine Inspektion der Scheide, die in $^{2}/_{3}$ aller Fälle Metastasen aufweist.

Man hüte sich vor Verwechselungen der kleinen, bläulichen, metastatischen Knötchen mit Varicen, besonders wenn man nach Blutungen aus einem isolierten, kleinen Scheidentumor nur eine kleine Geschwürstelle findet, die den Verdacht auf einen Tumor, wie in unserem und einem von Schlagenhaufer erwähnten Falle, nicht gleich aufkommen lässt.

In zweifelhaften Fällen empfiehlt sich das Curettement des Uterus, das aber bei interstitiellem Sitz des Primärtumors negativ ausfallen kann. Im übrigen können Lungen- und andere Metastasen entstehen ohne einen Uterusherd (Busse [8], Schmorl [9] u. a.).

Gehirnblutungen, intraperitoneale Blutungen durch oft sehr kleine Metastasen sind nicht selten (unser Fall, Hörmann [2], Risel [1]).

Für den internen Kliniker dürfte ausserdem die Tatsache interessant sein, auf die Kroemer (4) aufmerksam macht, dass bei Blasenmolen-Schwangerschaft schon frühzeitig neben einer Vergrösserung der Ovarien Nierenstörungen mit Albuminurie und Oedemen auftreten, was in zwei Fällen von seiten der medizinischen Klinik zur Diagnose „hämorrhagische Nephritis“ Veranlassung gab.

In dem Verlauf der Krankengeschichte habe ich erwähnt, dass unsere Patientin trotz der sehr schweren Lungenblutungen, allgemeinen Anämie und Benommenheit sich sehr rasch erholt hatte bis zum Eintritt der Gehirnblutung. Diese Tatsache veranlasst mich, kurz die Frage der viel erörterten Spontanheilung des Chorionepithelioms zu streifen. Es sind von Hörmann, Ladinski (10), v. Franque (11), Lormberg-Mannheimer (12), Lagoriansky-Kissel (13), Pestalozza (14) u. a. Fälle von Spontanheilung des Chorionepithelioms meist nach unvollständigen Eingriffen beschrieben worden, deren Zuverlässigkeit keinem Zweifel unterliegt.

Die namentlich erwähnten Autoren beschrieben Fälle, wo auch die vorhandenen Lungenerscheinungen mit Haemoptoe, nach Radikaloperation, Excision eines oder mehrerer Scheidenknoten, Curettement zurückgingen. Wenn man den klinischen Verlauf unseres Falles sowie die mikroskopischen Befunde der Mehrzahl der Lungenmetastasen betrachtet, so erscheint die Wahrscheinlichkeit der Spontanheilung an Lungen- und anderen Metastasen nicht wunderbar. Risel hat ja auch den histologischen Nachweis einer Ausheilung derselben unzweifelhaft geliefert.

Dass die Prognose unter solchen Umständen immer sehr vorsichtig, vor allem nie absolut infaust gestellt werden darf, ist klar. Marchand, Schlagenhaufer, Hörmann u. a. stimmen der Ansicht bei, dass die sichere Diagnose der Bösartigkeit des Chorionepithelioms erst nach Ablauf des Falles gestellt werden kann.

Die Therapie des Chorionepithelioms muss bei dem geringsten Verdacht auf einen uterinen Primärtumor trotzdem eine operative sein, auch in den Fällen, wo bereits Lungenmetastasen vorhanden sind. Nach der Entfernung des Uterustumors wird auch die Hauptquelle für die Ueberschwemmung des Körpers mit Geschwulstelementen beseitigt werden und die Möglichkeit, dass der Organismus mit den bereits vorhandenen Metastasen fertig wird, sich vergrössern, umsomehr, als bei keiner Geschwulstart die Neigung zu regressiven Vorgängen so gross ist wie beim Chorionepitheliom.

Sollten äussere Verhältnisse oder die Weigerung der Kranken einen operativen Eingriff nicht gestatten, so kann man durch eine Hebung der körperlichen Kräfte und Vermehrung der Widerstandsfähigkeit des Organismus viel nützen. Medikamentös sahen wir mit der Einleitung einer Arsenkur, zuerst mit Fol. Fowleri, dann mit Atoxylinjektionen eine auffallende Besserung. Röntgen- und lokale, eventuell vaginale Radiumbehandlung dürfte in Anbetracht der epithelialen Genese und der Nekroseneigung des Chorionepithelioms in Betracht zu ziehen sein. Das grossartigste und modernste Kampfmittel gegen diese früher als die bösartigste aller Neubildungen angesehene Geschwulstform läge auf dem Wege der Immunisierung, eine Möglichkeit, die nach Schmauch (15) durch die Feststellung Veit's (16) über die Syncytiolysine im Blutserum näher gerückt ist. Vorläufig leider nur eine geistreiche Hypothese.

Resümee:

Das Chorionepitheliom ist diejenige Geschwulstform, die am häufigsten Lungenmetastasen hervorruft. Die Symptome derselben: plötzliche Hämoptöe, Atemnot, Cyanose, Schüttelfröste, Brustschmerzen bei vorher lungengesunden Personen können als erste und einzige Zeichen auf das Vorhandensein dieser Geschwulstform hinweisen. Anamnestisch ist das Vorhergehen einer Blasenmole von grösster Bedeutung für die Diagnose. Zur weiteren Sicherung derselben ist eine gynäkologische Untersuchung, insbesondere die Inspektion der Scheide auf die anfänglich varicenähnlichen Geschwulstknötchen nötig. Auch bei Männern können Chorionepitheliome der Lungen im Verein mit teratoiden Neubildungen des Hodens auftreten. Die Therapie muss in erster Linie eine operative sein bei nachweisbarer Erkrankung des Uterus; das Vorhandensein von Lungenmetastasen darf keine Gegenindikation für einen operativen Eingriff bieten.

Literatur.

1. Risel, Arbeiten aus dem pathol. Institut Leipzig 1903; derselbe, Ergebnisse der allg. Pathol. 1907. — 2. Hörmann, Beiträge z. Geburtsh., Bd. 8, 1904. — 3. Teacher, Journal of Obstetrics and Gyn. of the British Empire 1903, Vol. IV. — 4. Kroemer, Deutsche med. Wochenschrift 1907, No. 31—33. — 5. Schlagenhaufer, Wiener klin. Wochenschrift 1899 u. 1902. — 6. Breus, Wiener med. Wochenschr. 1878. — 7. Emanuel, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 21. — 8. Busse, Ibid. 1902. — 9. Schmorl, Centralbl. f. Gynäkol. 1897 u. 1900. — 10. Ladinski, Amer. Journal of Obstetrics 1902. — 11. v. Franque, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 34. — 12. Lonnberg u. Mannheimer, Centralbl. f. Gynäkol. 1896. — 13. Zagorianski-Kissel, Archiv f. Gynäkol. 1902, Bd. 67. — 14. Pestalozza (ref. bei Teacher). — 15. Schmauch, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 49. — 16. Veit, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 49. — 17. Klinge, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1907. — 18. Garkisch, Prager med. Wochenschrift 1906. — 19. Fraenkel, Spez. Therapie u. Pathol. der Lungenkrankheiten, 1904.

Die röntgenologisch nachweisbaren Merkmale der Gastrektasie und der Pyloroptose.

Von

Dr. Franz M. Groedel III-Bad Nauheim.

Unter den verschiedenen, durch die röntgenologische Magenuntersuchung zur Diskussion gekommenen Fragen interessiert wohl am meisten die, welche Form der Magen hat.

Rieder fand bekanntlich bei magengesunden Individuen im Stehen stets eine Hakenform und bezeichnete diese als die normale. Dem widersprach Holzknecht, der die Hakenform zwar als statistisch häufigste, aber pathologische Form erklärt, als normale Magenform aber die von Henry Hulst beschriebene Stierhornform anspricht.

Nachdem von verschiedener Seite wiederholt für und gegen gesprochen worden ist, habe ich versucht, die Streitfrage durch systematische Untersuchungen an magengesunden Personen zu lösen. Das Ergebnis der an anderer Stelle[1]) ausführlich mitgeteilten Beobachtungen war folgendes. Bei richtiger Versuchsanordnung[2]) nimmt der normale Magen nach Einnahme der Rieder-Mahlzeit fast ausnahmslos eine Hakenform an. Ich bezeichne diese als **Siphonform**, womit ich die äussere Gestalt und zugleich ihre funktionelle Bedeutung kennzeichnen will.

Ich kann hier nicht näher auf die Formvarietäten des normalen Magens und auf ihre Ursachen eingehen. Ich verweise dieserhalb auf die oben angeführte Arbeit.

Es drängt sich nun die Frage auf: Woran erkennen wir den pathologischen Magen? Die Lage des kaudalen Magenpoles ist eine so wechselnde, dass wir nach ihr allein nicht entscheiden können, ob ein Magen normal hoch steht oder gesunken ist oder ob seine Wandung überdehnt ist. Wir müssen also andere Merkmale suchen, durch die sich der pathologische Magen vom normalen unterscheidet.

Ich hatte im Laufe der letzten Monate Gelegenheit, eine grosse Anzahl Magenkranker, teils aus unserer eigenen Klientel, teils von Kollegen zugesandt, zu untersuchen. An der Hand einzelner von diesen Fällen will ich hier kurz berichten, was sich mir bei diesen Untersuchungen als für die Diagnosestellung verwertbar erwiesen hat.

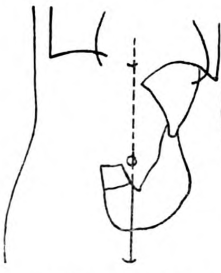
Es soll im folgenden nur von den uns am meisten interessierenden Formveränderungen des Magens bei der Ektasie und Ptose die Rede sein.

Ich bringe zunächst drei Fälle von ausgesprochener Ektasie. Abbildung 1[3]) stammt von einer 62jährigen Dame, welche wegen Myocarditis und Aortensklerose in unserer Behandlung steht. Sie kommt zur Magenuntersuchung wegen auffallender Abmagerung. Sie hat keine Geburten oder Operationen durchgemacht, hat sich angeblich nie stark geschnürt und stets mässig gelebt. Die Bauchdecken sind schlaff und welk, Hängebauch besteht nicht. Abbildung 2 stammt von einem Fall, der mir eigentlich wegen Verdachts auf Magencarcinom zugeschickt wurde. Auch hier — 55jährige Dame — sind keine disponierenden Momente, wie Partus, Operationen, Hängebauch usw. zu eruieren. Abbildung 3 endlich ist das Orthodiagramm einer 59jährigen Frau, die 5 Geburten durchgemacht hat und seit etwa 10 Jahren über Magenbeschwerden klagt. In letzter Zeit haben sich dieselben sehr gesteigert. Einige Zeit nach der Nahrungsaufnahme erfolgt regelmässig Erbrechen. Die Bauchdecken sind sehr schlaff und welk; leichter Grad von Hängebauch.

Vergleichen wir die 3 Bilder mit dem Orthodiagramm eines normalen Magens (Abbildung 4), so fällt uns vor allem die eigentümliche Gestalt des absteigenden Magenteils auf. Beim normalen Magen sehen wir diesen überall ziemlich gleichmässig breit von oben nach unten sich leicht trichterförmig verjüngend und im kranialen Pol die in die Breite gezogene Magenblase enthaltend. Im Gegensatz hierzu lässt der absteigende Teil des ektatischen Magens eine deutliche Zweiteilung erkennen. Er ist in der Mitte eingeschnürt. Der obere, nach unten trichterförmig verjüngte Teil wird ganz von der Magenblase eingenommen, der untere, kaudalwärts sich trichterförmig erweiternde ist allein mit Speisen angefüllt und geht ohne Grenze in den Magensack über. Letzterer ist sehr voluminös und steht wenig tiefer als normal.

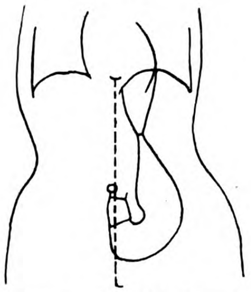
Die eben geschilderten Unterschiede glaube ich folgendermaassen erklären zu können. Der normale Magen wird durch den Druck der Speisen gleichmässig ausgedehnt. Dabei verhindert der normale Tonus der Magenwand eine übermässige Ausbuchtung einer einzelnen Stelle, z. B. des jeweils tiefsten Punktes. Ist der Tonus aber verloren, so wirkt der ganze Druck auf den tiefstgelegenen Punkt des Magens, den kaudalen Pol. Es wird der Magensack ausgedehnt, die Speisen sammeln sich hier an. Der Magen wird nun nicht mehr durch die Normalmahlzeit (400 g Wismutmehlbrei) gefüllt. Der obere Teil des absteigenden Magenteils bleibt leer. Es sammeln sich hier abnorm viel Gase an, was gewöhnlich von den Kranken als „Druck in der Magengrube“ empfunden und bezeichnet wird. Diese Form der Magenektasie, die ich mir als Folge einer primären Magenatonie erkläre, möchte ich die „**atonische Magenektasie**“ nennen. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass sie besonders häufig im höheren Alter vorkommt und bei Frauen, die viel geboren haben.

Figur 1.



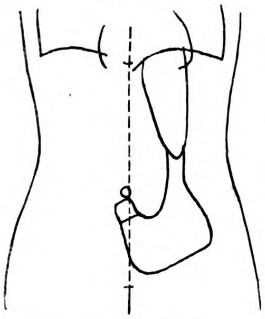
Atonische Magenektasie. 62jähr. Dame.

Figur 2.



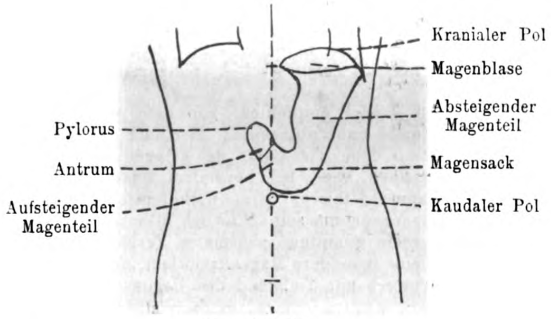
Atonische Magenektasie und Pyloroptose. 55jähr. Dame.

Figur 3.



Atonische Magenektasie und Pyloroptose. 59jähr. Dame.

Figur 4.



Normaler Magen.

Bei jungen Individuen fand ich meist ein etwas anderes Bild, wie es in krasser Weise Figur 5 zeigt. Dieselbe stammt von einer 19jährigen, sehr schlanken und gracil gebauten, 170 cm grossen Dame, die seit 5 Jahren ein Korsett trägt. Verhältnismässig geringe Klagen, wie Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, belegte Zunge, bitterer Geschmack usw., gaben den Anlass zur Magenuntersuchung. Ich muss gestehen, dass ich von dem Befund frappiert war. Bei einer zweiten neuerlichen Untersuchung erhielt ich jedoch dasselbe Resultat. Es fällt uns die unverhältnismässige Länge des absteigenden gegenüber dem aufsteigenden Magenteil auf. Wir sehen wieder den tiefstehenden Magensack stark ausgedehnt, den absteigenden Teil eingeschnürt und in zwei mit den spitzen Enden aufeinander gestellte Trichter geteilt. Der Unterschied gegenüber den erstbeschriebenen drei Fällen ist

---

1) Zur Topographie des normalen Magens. Deutsches Archiv für klin. Med., Bd. 90.

2) Näheres hierüber: Die Magenorthodiagraphie. Verhandlungen der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Bd. III.

3) Ich habe auf die Wiedergabe von Photogrammen aus drucktechnischen Gründen verzichtet.

der, dass wir hier auch im oberen Trichter Speisebrei finden und die Magenblase eher kleiner als normal ist und vor allem noch ihre typische Form besitzt. In diesen Fällen hat, glaube ich, die Magenwand ihren Tonus noch nicht verloren. Der grosse und sehr tief stehende, wahrscheinlich nicht unterstützte Magensack übt jedoch einen abnorm starken Zug am absteigenden Magenteil aus, so dass dieser in die Länge gezogen und verschmälert wird. Das ursächliche Moment ist also die übermässige Belastung des nicht unterstützten kaudalen Poles. Ich möchte daher diese Form in Ermangelung eines besseren Ausdruckes als „reine Belastungsektasie“ bezeichnen.

Ich muss davon Abstand nehmen, auf die Besprechung anderer Typen der Ektasie, wie z. B. der Ektasie bei Pylorusstenose, hier einzugehen. Mein Material ist in dieser Beziehung zwar ausreichend. Ich glaube aber, dass es genügt, vorerst die weitaus häufigsten Formen, die beiden hier geschilderten, zu besprechen.

Bevor ich nun zur sogenannten Gastroptose übergehe, möchte ich den Begriff „Magensenkung“ näher definieren. Der Magen als Ganzes kann seine Lage niemals ändern, da die Cardia stets fixiert bleibt.[1]) Wir können also nur von einer Senkung des Magensackes (Tiefertreten des kaudalen Poles) oder einem Tiefertreten des Pylorus reden.

Bei der Ektasie finden wir meist einen mehr oder weniger ausgesprochenen Tiefstand des Magensackes, besonders bei der Belastungsektasie. Ferner wird der Magensack kaudalwärts rücken, wenn der Pylorus nach unten verschoben wird. In beiden Fällen ist also die Stellung des Magensackes nur der Ausdruck gewisser primärer Veränderungen. Auch bei meinen Untersuchungen an Magengesunden fand ich, dass der Stand des kaudalen Magenpoles ganz ausserordentlich verschieden sein kann. Es kann der Magensack bei ungünstigen Raumverhältnissen weit unter den Nabel herabreichen. Es ist also der Tiefstand des Magensackes weder ein Symptom einer bestimmten Magenerkrankung, noch überhaupt das Zeichen eines pathologischen Magens.

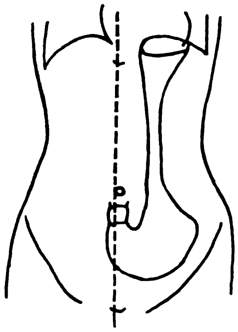
Dagegen ist die Pyloroptose ein wohl charakterisiertes Krankheitsbild. Aber gerade bei den unkomplizierten Formen der Pylorussenkung finden wir nur geringe Zunahme des Längsdurchmessers des Magens. Ausgesprochener Tiefstand des Magensackes findet sich hier nur als Zeichen einer gleichzeitigen Belastungsektasie.

Sonach wird es sich empfehlen, von dem Ausdruck Gastroptose endlich einmal ganz abzusehen. Wir haben streng zu unterscheiden zwischen dem Tiefstand des Magensackes und der Pyloroptose. Ersteres kann bei normalem Magen der Ausdruck besonderer Raumverhältnisse, beim pathologischen Magen die Folge einer Längenzunahme sein. Es ist also der Tiefstand des Magensackes nur ein Symptom anormaler Verhältnisse, dagegen die Pyloroptose eine besondere Magenkrankheit, die, was besonders betont sei, keineswegs mit Tiefstand des Magensackes verbunden sein muss.

Der Nachweis der Pyloroptose gelingt mit Hilfe der Röntgenstrahlen sehr leicht, indem wir Aufnahmen bei verschiedener Körperlage, z. B. im Stehen und in Rückenlage machen. In Figur 6 habe ich zwei derartige übereinander gezeichnete Aufnahmen eines magengesunden 16 jährigen Knaben abgebildet. Dagegen stammt Figur 7 von einem 16 jährigen chlorotischen Mädchen, das über leichte Magenbeschwerden zu klagen hat. Figur 8 zeigt das Untersuchungsergebnis bei einer 33 jährigen Dame, die ebenfalls nur über leichte Erscheinungen von seiten des Magens klagt, aber in letzter Zeit auffallend stark abgemagert ist. Sie ist nie schwerer krank gewesen, hat zwei Geburten durchgemacht, mässig gelebt, hat sich aber stets stark geschnürt. Seit etwa zwei Jahren hat sie ausserdem nervöse Herzbeschwerden. Es besteht leichter Hängebauch.

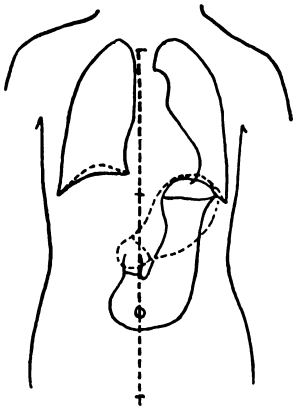
Betrachten wir zunächst die Aufnahme des normalen Magens. Wir sehen, dass der im Stehen siphonförmige Magen im Liegen eine Sandalenform annimmt. Wie ich an anderer Stelle eingehend ausgeführt habe, kommt dies daher, dass sich der Magen um eine von der Cardia zum Pylorus verlaufende Achse gedreht hat und der Magensack dorsalwärts liegt. Das Röntgenbild liefert uns also, genau wie die Perkussion, im Liegen ein ganz unvollkommenes Bild von der Grösse des Magens. Den Pylorus sehen wir bei der Aufnahme im Liegen an derselben Stelle wie im Stehen. Ich fand dies regelmässig bei 15 darauf untersuchten magengesunden Individuen. Die Verschiebung des Pylorus beim Lagewechsel war nie grösser als der Höhenwechsel im Zwerchfellstand.

Figur 5.



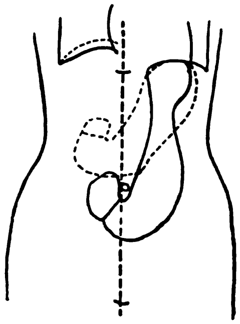
Belastungsektasie und Pyloroptose. 19jähr. Dame.

Figur 6.



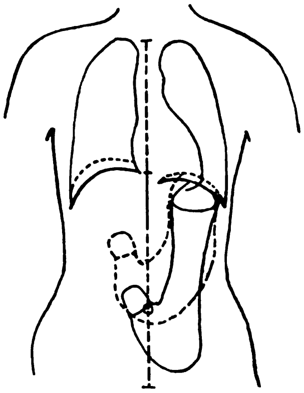
Normaler Magen. Im Stehen (ausgezogen) und im Liegen (punktiert).

Figur 7.



Pyloroptose mit leichter Belastungsektasie. Im Stehen (ausgezogen) und im Liegen (punktiert). 16jähr. Mädchen.

Figur 8.



Pyloroptose mit Belastungsektasie. Im Stehen (ausgezogen), im Liegen (punktiert). 33jähr. Dame.

Ganz anders verhält sich der Magen bei der Pyloroptose. Aus Figur 7 und 8 kann man ersehen, wie der Pylorus bei Lagewechsel eine grosse Strecke weit wandert. Ferner fällt uns auf, dass die Magensilhouette im Liegen die Sandalenform nicht annimmt, sie behält die Siphonform bei. Auch hierfür dürfen wir den Grund in der mangelhaften Pylorusfixation suchen. Der Pylorus sinkt bei der Rückenlage nach hinten. Es bleibt daher kein Raum zur Ausbildung eines dorsalwärts gebogenen Siphons.

Im Gegensatz hierzu erhalten wir bei der Aufnahme eines

---

1) Ausführlich habe ich die Verhältnisse dargelegt in meiner Abhandlung: „Gibt es eine Ptose des Magens?“ Med. Klinik, 1908, No. 9.

ektatischen Magens in Rückenlage sehr wenig befriedigende Bilder. Gewöhnlich finden wir die Wismutspeise rechts von der Wirbelsäule angesammelt, einen formlosen Schatten gebend und ohne sichtbaren Zusammenhang mit der Magenblase. Es kann diese Erscheinung also diagnostisches Merkmal der Ektasie mitdienen.

Es ist klar, dass die Pyloroptose eine Ueberbelastung des absteigenden Magenteils bedingt. Wir sehen daher in solchen Fällen sehr oft die Symptome einer geringen Belastungsektasie in Form einer Einschnürung des absteigenden Teils und deutlicher Ausbuchtung des Magensackes angedeutet.

Ueberhaupt finden wir oft die Symptome der Ptose und Ektasie kombiniert. Es kamen mir nur einzelne Fälle zu Gesicht, wo ich nur das eine oder das andere Leiden feststellen konnte.

Dementsprechend ist es wiederum bei einer grossen Zahl der Fälle nicht ohne weiteres möglich zu sagen, ob die Pyloroptose oder die Ektasie primär vorhanden war. Mir will es scheinen, als ob die unkomplizierte Pyloroptose fast ausschliesslich bei jungen chlorotischen Mädchen vorkommt. Sie kann bei langem Bestehen zu einer chronischen Belastungsektasie führen. Ich glaube aber, dass sie unter günstigen Verhältnissen sehr oft von selbst verschwindet. Die Belastungsektasie dürfte bei einer grossen Zahl der Fälle auf der Pyloroptose basieren, und zwar besonders bei gleichzeitiger Coloptose. Die atonische Ektasie fand ich wie bereits gesagt, vorzugsweise bei älteren Individuen. Auffallend war mir, dass mit ihr die Pyloroptose seltener kombiniert ist. Ist dies aber der Fall, wie besonders bei Figur 2 und 3, so dürfen wir wohl die Pyloroptose als Folge der Ektasie auffassen.

Das Resultat meiner Beobachtungen kann ich sonach folgendermaassen zusammenfassen. Die Magenektasie kann entweder durch eine Atonie der Magenwand bedingt sein oder durch anormale Raum- resp. Belastungsverhältnisse. Im ersten Falle, bei der atonischen Magenektasie, sehen wir den absteigenden Magenteil etwa in der Mitte stark eingeschnürt. Oberhalb dieser Stelle finden wir die trichterförmig ausgezogene Magenblase. Kaudalwärts geht der trichterförmig sich erweiternde, mit Wismutspeise gefüllte, absteigende Magenteil ohne Grenze in den vergrösserten Magensack über. Die atonische Magenektasie kommt meist bei älteren Leuten vor. Sie ist selten mit Pyloroptose kombiniert. Die Belastungsektasie ist gekennzeichnet durch den ebenfalls lang ausgezogenen, eingeschnürten, absteigenden Magenteil, der aber überall noch Wismutbrei enthält und eine relativ kleine Magenblase aufweist. Sie ist sehr häufig mit Pyloroptose verbunden, deren Folge sie meist ist. Die Pyloroptose lässt sich an der grossen Verschieblichkeit des Pylorus bei Lagewechsel des Patienten erkennen. Wir erhalten bei ihr auch im Liegen eine siphonförmige Silhouette an Stelle der normalen Sandalenform. Sie findet sich besonders häufig bei unterernährten oder chlorotischen Personen und als erstes Zeichen veränderter Raumverhältnisse der Leibeshöhle, scheint aber oft von selbst wieder zu verschwinden. Der Tiefstand des Magensackes an sich ist weder der Ausdruck einer bestimmten Magenerkrankung, noch überhaupt das Zeichen eines pathologischen Magens.

Die hier an besonders ausgeprägten Fällen geschilderten Erscheinungen lassen sich natürlich mehr oder weniger auch an den leichten Formen auffinden. Ich kann jedoch vorläufig darauf verzichten, auch diese zu besprechen. Ob meine Beobachtungen und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen richtig sind, muss ich dahingestellt sein lassen. Mein gesamtes Krankenmaterial ist noch zu klein, um meinen Schlussfolgerungen ein Anrecht auf kritiklose Anerkennung zu geben. Sie müssen erst an einer grösseren Anzahl Magenkranker nachgeprüft werden. Ich wollte hier in erster Linie nur den Weg zeigen, welchen wir einschlagen müssen, um mit Hilfe der Röntgenstrahlen die Pyloroptose und Gastrektasie zu erkennen. Bis jetzt sind wir mit sämtlichen klinischen Untersuchungsmethoden hierin noch nicht weit gekommen. Als Grund möchte ich das Bestreben bezeichnen, stets nach der Lage des kaudalen Magenpols die Diagnose zu stellen. Welchen Täuschungen man hierbei ausgesetzt ist, habe ich durch wiederholte Betonung der Abhängigkeit der Magenform von den Raumverhältnissen der Leibeshöhle darzutun versucht. Und ich bin überzeugt, dass wir die Diagnose „Magenektasie und Magensenkung“ viel seltener stellen werden, wenn wir den hier betretenen Weg weiter verfolgen. In vielen Fällen werden wir dann das Leiden als ein rein funktionelles erkennen können und unsere Therapie dementsprechend gestalten.

Ueber Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre.

Von

Dr. **Georg Levinsohn**, Privatdozenten in Berlin.

Bei der Deutung der am Pupillenspiel sich bemerkbar machenden abnormen Erscheinungen sind wir zurzeit nicht selten darauf angewiesen, zu Hypothesen unsere Zuflucht zu nehmen. Hypothesen können für die tatsächliche Erforschung aber immer nur als unvollkommene Hilfsmittel gelten, sie sind nur ein Notbehelf, um Lücken, die sich uns in der Erkenntnis der Dinge entgegenstellen, zu überbrücken. Hypothesen treten immer da in grösserem Maassstabe auf, wo das Tatsachenmaterial relativ klein ist. Da wir nun bei der Lehre des physiologischen und pathologischen Pupillenspiels sehr häufig hypothetischen Erwägungen begegnen, so geht schon hieraus ohne weiteres hervor, dass die tatsächlichen Ergebnisse auf dem Gebiete der Pupillenbewegungen noch durchaus ungenügend genannt werden müssen. Und doch dünkt es mich, dass wir auch heute schon in der Lage sind, manche Erscheinung an der Pupille, die zurzeit noch die verschiedensten hypothetischen Auslegungen erfährt, sicherer und einwandsfreier zu deuten, als das bisher der Fall ist. Zu diesen Erscheinungen gehört auch das Phänomen der Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre.

Die bei dem Argyll-Robertson'schen Phänomen sich so ausserordentlich häufig bemerkbar machende hochgradige Pupillenverengerung wird fast durchweg als spinale Miosis bezeichnet. Es geschieht das einmal aus dem Grunde, weil sie ein hervorragend wichtiges Symptom bei einer Erkrankung bildet, die in erster Linie das Rückenmark befällt, nämlich der Tabes dorsalis, zweitens aber auch, weil die Entstehung dieses Phänomens fast allgemein auf eine Erkrankung des Rückenmarks zurückgeführt wird. Und zwar werden zwei Erklärungen dafür geltend gemacht, die aber beide darin übereinstimmen, dass die Funktion des Halssympathicus resp. seines spinalen Ursprungs direkt oder indirekt stark geschädigt ist. Die eine Erklärung geht dahin, dass bei der Tabes die Sensibilität vollständig oder wenigstens so stark herabgesetzt ist, dass keine oder nur ungenügende Reize auf die Pupillenerweiterung einwirken, so dass der Schliessmuskel der Pupille das Uebergewicht erhält und eine starke Pupillenverengerung veranlasst. In dieser Erklärung ist allerdings die Tatsache richtig, dass bei der grossen Mehrzahl derjenigen Erkrankungen, welche mit reflektorischer Pupillenstarre einhergehen, die Sensibilität stark herabgesetzt ist, so dass ein sensibler Reiz die Pupille nicht mehr zu erweitern imstande ist; sonst aber geht diese Erklärung von völlig irrigen Voraussetzungen aus und ist nach allen Richtungen hin unbegründet. Einmal nämlich kommt die Pupillenerweiterung auf sensible Reize in hervorragender Weise nicht durch Sympathicusreizung, sondern durch Entspannung des Oculomotoriustonus zustande. Der Beweis hierfür wird erbracht durch die Versuche von Braunstein[1]), sowie durch die experimentellen Beobachtungen, die ich in meiner Arbeit „Ueber die Beziehungen der Hirnrinde zur Pupillenerweiterung“[2]) niedergelegt habe. Zweitens aber gibt es noch zahlreiche Fälle, in denen trotz Miosis und reflektorischer Pupillenstarre die Sensibilität vollständig erhalten ist, und umgekehrt, wo bei Erloschensein der Sensibilität die Pupille weder verengt, noch reflektorisch starr ist. Drittens bedingt eine Sympathicuslähmung niemals eine ausgesprochene Miosis, sondern nur eine mässige Pupillenverengerung.

Die zweite Hypothese rechnet mit einer direkten Erkrankung des Sympathicus selbst, und zwar gewöhnlich seines spinalen Ursprungs, der etwa in die Höhe der letzten Hals- resp. obersten Brustwirbel verlegt wird. Die Vermutung indes, dass der Sympathicus bei der Tabes in der Regel erkrankt ist, trifft nicht zu. Die Intaktheit des Sympathicus in der grossen Mehrzahl der Fälle von reflektorischer Pupillenstarre mit Miosis ergibt sich zunächst daraus, dass sonstige Symptome von seiten einer Sympathicuslähmung vollständig fehlen. Weder ist eine leichte Ptosis, ein Enophthalmos, noch sind Cirkulationsstörungen des Gesichts vorhanden, wie sie doch sonst Lähmungen des Sympathicus in der Regel zu begleiten pflegen. Wenn aber in Wirklichkeit die Miosis durch eine Sympathicuslähmung bedingt wäre, sei es des Stammes- oder des spinalen Ursprungs, so wäre es doch in hohem Maasse merkwürdig, dass immer nur die Pupillenfasern und niemals, oder wenigstens nur ausnahmsweise, auch die mit diesen innig verflochtenen Fasern anderer vom Halssympathicus versorgter Gebiete befallen werden. Schliesslich sind aber auch nicht einmal die Pupillenfasern erkrankt. Als Beweis für deren Unversehrtheit dient die prompte Wirkung einer schwachen Cocainlösung, die leicht imstande ist, die miotische Pupille zu erweitern. Da nun die Versuche von Paul Schultz1) die sichere Tatsache ergeben, dass das Cocain in schwacher Lösung die Pupillenerweiterung immer nur durch einen Reiz der den Dilatator pupillae versorgenden Fasern herbeiführt, so kann die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre niemals einer Sympathicuslähmung ihre Entstehung verdanken.

---

[1]) Braunstein, Zur Lehre von der Innervation der Pupillenbewegung. Wiesbaden 1894.

[2]) Levinsohn, Ueber die Beziehungen zwischen Grosshirnrinde und Pupille. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. VIII, H. 5.

Aber nehmen wir einmal an, dass bei der Tabes in der Tat eine isolierte Lähmung der sympathischen Pupillenfasern vorhanden ist, so würde aus einer solchen Lähmung, wie schon oben bemerkt, nie und nimmer eine Miosis resultieren können. Im Gegenteil, da die Pupille auf den Lichtreiz nicht mehr reagiert, müsste sie eine Weite besitzen, wie wir sie bei der Sympathicuslähmung im Dunkelzimmer anzutreffen pflegen. Solche Pupillen sind aber nicht nur nicht verengt, sondern weit, fast so weit als völlig normale.

Um nun die höchst auffallende Verengerung bei reflektorischer Pupillenstarre mit einer Sympathicuslähmung in Einklang zu bringen, hat man zu der Hypothese Zuflucht genommen, dass man dem Sphincter nach der Sympathicuslähmung ein starkes Uebergewicht zuschrieb, indem man die Behauptung aufstellte, dass der Sphincter iridis bei Sympathicuslähmung in einen Kontraktionszustand gerät. Das gerade Gegenteil dieser Vermutung ist aber in Wahrheit der Fall. Wenn man einem Tiere den Halssympathicus durchschneidet, oder noch besser das oberste sympathische Ganglion entfernt, und somit alle dilatierenden Pupillenfasern vernichtet, so kommt es zunächst zu einer stärkeren Pupillenverengerung, die aber im Laufe der Zeit allmählich nachlässt und sich unter Umständen ganz ausgleichen kann2). Dieses Nachlassen der Pupillenverengerung ist, wie ich durch physikalische, physiologische und anatomische Belege nachweisen konnte, auf Erschlaffung des Sphinctertonus zurückzuführen3). Beim Menschen ist allerdings ein solcher auffallender Ausgleich nicht nachzuweisen. Aber auch bei diesem konnte ich ganz allgemein zeigen, dass nicht nur nach einer Lähmung des Dilatator pupillae, sondern auch umgekehrt nach Lähmung des Sphincter iridis der antagonistische Irismuskel im Laufe der Zeit jedesmal eine gewisse Einbusse erleidet4). Wenn daher bei der Tabes eine Sympathicuslähmung für die Pupillenverkleinerung anzusprechen wäre, was ja durchaus nicht der Fall ist, so würde trotzdem niemals eine Miosis, sondern nur eine mässige Pupillenverengerung die Folge sein.

Der Begriff der spinalen Miosis, in dem Sinne, dass dieselbe durch eine Affektion des Halssympathicus oder seines spinalen Ursprungs bedingt ist, muss demnach als absolut falsch zurückgewiesen werden.

In letzter Zeit haben nun Bach und Meyer5) auf Grund von Experimenten an der Katze den Nachweis zu erbringen versucht, dass an der Spitze der Rautengrube in der Medulla oblongata Hemmungscentren für die Pupillenbahnen gelegen sind, deren Reizung eine Miosis resp. reflektorische Starre zur Folge hätte. Diese Versuche widersprechen zunächst den Dekapitationsversuchen Bach's6) selbst, nach denen das Pupillarreflexcentrum im oberen Teile des Marks gelegen wäre. Da die Versuche ferner mit sehr zahlreichen Fehlerquellen verknüpft waren, so habe ich bei der Nachprüfung der Versuche mich nach Möglichkeit von den letzteren zu befreien gesucht und die Narkose, und wenn es ging, auch die künstliche Atmung ausgeschaltet7). Aus diesem Grunde habe ich meine Versuche vorzugsweise an Kaninchen angestellt, bei denen sich eine Narkose erübrigt, während sie sich bei Katzen nicht umgehen lässt. Der Umstand, dass bei meinen Versuchen mitunter auch die künstliche Atmung vermieden wurde, verschaffte noch den Vorteil, Dauerresultate zu erzielen.

Bei der Nachprüfung stellte es sich nun heraus, dass ein Teil der Bach und Meyer'schen Resultate sich als richtig erwies, ein anderer Teil aber nicht bestätigt werden konnte. Es gelang mir, zu zeigen, dass eine Beeinflussung der Pupille seitens der Medulla oblongata einmal dadurch zustande kommt, dass die in derselben verlaufenden pupillenerweiternden Sympathicusfasern verletzt werden, zweitens dadurch, dass die absteigende Trigeminuswurzel gereizt wird. Der erste Effekt führt zu dauernder, mässiger Pupillenverengerung; die zweite Wirkung bedingt eine intensive Miosis, die aber sehr flüchtiger Natur ist und sich von selbst sehr schnell zurückbildet. Diese Miosis kann ferner sofort in eine Pupillenerweiterung übergeführt werden durch eine zweite Verletzung der nervösen Centralorgane an einer beliebigen Stelle, ganz besonders aber, wenn die Verletzung nicht im Bereiche der Trigeminuswurzel liegt. Es handelt sich im letzteren Falle um die schon oben erwähnte Pupillenerweiterung auf sensible Reize.

Die bei Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel auftretende Pupillenverengerung ist schon seit langem bekannt, nämlich schon von Magendie1) und Hall2) beobachtet worden. Dass es bei der Katze im Gegensatz zum Kaninchen in der Regel nach Verletzung der absteigenden Trigeminuswurzel nicht zu Pupillenverengerung kommt, wie die früheren Autoren, in letzter Zeit auch Trendelenburg und Bumke3) gefunden haben, dürfte nach meinen Erfahrungen hauptsächlich an der grösseren Sensibilität der Katze gelegen sein, die eben so gross ist, dass jede bei Verletzung der Centralorgane auftretende Pupillendilatation eine sich etwa bemerkbar machende Pupillenverengerung mehr oder weniger verdeckt, ein Umstand, der mich ja auch veranlasst hatte, bei meinen Versuchen das Kaninchen als Versuchstier zu bevorzugen. Immerhin beweisen ein Teil der Bach- und Meyer'schen, allerdings anders gedeuteten Versuche, sowie ein von mir an der Katze positiv ausgefallener Versuch, dass auch bei diesen Tieren eine Miosis durch Reizung der Medulla oblongata möglich ist.

Obgleich durch diese Versuche an der Katze sowohl, wie insbesondere am Kaninchen, die Möglichkeit nahegerückt ist, dass auch beim Menschen die Miosis einer Reizwirkung in den spinalsten Partien der Medulla oblongata zuzuschreiben ist, eine Vermutung, auf die schon Eckhard4) hingewiesen hat, muss diese Annahme fallen gelassen werden. Denn in allen Fällen, in denen es mir gelang, an der Katze oder am Kaninchen durch Reizung der absteigenden Trigeminuswurzel Pupillenverengerung zu erzielen, konnte ich zeigen, dass trotz der Miosis ein intensiver Lichtreiz noch imstande war, die Pupillenverkleinerung reflektorisch zu vergrössern. Es handelt sich demnach bei diesen Versuchen um einen ganz anderen Zustand als wie um die beim Argyll-Robertson-schen Phänomen vorkommende Miosis.

Somit ist also jede Analogie zwischen den experimentell herbeigeführten Fällen von Pupillenverengerung und den beim Menschen vorkommenden Erkrankungen des Cerebrospinalnervensystems mit reflektorischer Pupillenstarre und Miosis auszuschliessen.

Ist nun in den vorhergehenden Ausführungen der sichere Nachweis erbracht, dass die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre niemals durch eine Lähmung des Dilatator pupillae resp. der ihn versorgenden Sympathicusfasern bedingt sein kann, so bleibt nur noch die Möglichkeit offen, die Miosis einer Reizung des Sphincter iridis zuzuschreiben. Diese Reizung kann entweder reflektorisch bedingt sein, nämlich durch Affektion der centripetalen Pupillarfasern, oder direkt durch einen Reiz, welcher die centrifugale Reflexbahn trifft.

Die erste Annahme für die Entstehung der Miosis hat Heddaeus5) aufgestellt. Zum Beweise stützt er sich darauf, dass in vereinzelten Fällen von reflektorischer Starre auch Netzhauterkrankungen beobachtet sind, und somit also die Möglichkeit gegeben ist, dass durch eine Reizung vom Sehnerven aus Miosis ausgelöst sein könnte. Diese Auffassung ist sicherlich unrichtig.

---

1) Paul Schultz, Ueber die Wirkungsweise der Mydriaca u. Miotica. Archiv f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. 1898.

2) Levinsohn, Zur Frage der paradoxen Pupillenerweiterung. Archiv f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. 1904.

3) Levinsohn, Ueber den Einfluss des Halssympathicus auf das Auge. v. Graefe's Archiv f. Ophth., Bd. LV, H. 1.

4) Levinsohn, Ueber den Einfluss der Lähmung eines Irismuskels auf seinen Antogonisten. Kl. Monatsh. f. Augenheilk., Bd. XXXVIII, 1900.

5) Bach und Meyer, Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der Pupillenreaktion und Pupillenweite von der Medulla oblongata. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm., Bd. LV, H. 3 und Bd. LVI, H. 2.

6) Bach, v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm., Bd. XLVII, H. 2 u. 3.

7) Levinsohn, Beiträge zur Physiologie des Pupillarreflexes. v. Gräfe's Archiv f. Ophthalm., Bd. LIX, H. 2.

1) Magendie, Geschichte d. Physiologie d. Nerven-Trigeminus von C. Eckhard; Beiträge zur Anatomie u. Physiologie von C. Eckhard, Bd. XII.

2) Hall, Ebenda.

3) Trendelenburg und Bumke, Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., Bd. XLV, S. 353.

4) Eckhard, Centralbl. f. Physiologie. Bd. IX, S. 353.

5) Heddaeus, Semiologie der Pupillarbewegung. — Graefe-Sämisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Bd. II, H. 4.

denn den seltenen Fällen von Netzhaut- resp. Sehnervenerkrankungen mit Miosis steht die überaus grosse Mehrzahl derjenigen Fälle gegenüber, wo bei ausgesprochener reflektorischer Starre und Miosis die Sehnerven vollständig intakt gefunden werden. Andererseits wird bei den so häufigen Erkrankungen der Netzhaut resp. der Sehnerven in der Regel nie eine Pupillenverengerung beobachtet, im Gegenteil pflegt die Pupille dann eher erweitert zu sein. Ausserdem kann aber die Reizung centripetaler Pupillenfasern stets nur eine gleiche Pupillenverengerung auf beiden Augen zur Folge haben. Denn aus den Versuchen Bernheimer's[1] am Affen (sagittale Durchschneidung des Chiasmas) sowie aus einem Falle von Weir-Mitchell[2], bei dem eine Trennung des Chiasma durch einen Tumor vorlag, und wo jedesmal der konsensuelle Pupillenreflex bei vollkommener Isocorie erhalten war, geht hervor, dass eine Reizung der centripetalen Pupillenfasern, ob sie einseitig oder auf beiden Augen vorhanden ist, stets nur eine vollständige Gleichheit beider Pupillen zur Folge haben kann. Nun zeigt es sich aber, dass bei Miosis und reflektorischer Pupillenstarre die stark verengten Pupillen in der Regel nicht ganz rund sind und im Vergleich zueinander unregelmässige Form besitzen. Es kommen ferner Fälle vor, bei denen die Miosis und reflektorische Pupillenstarre nur auf einem Auge ausgebildet ist, während das andere Auge sich sowohl bezüglich seiner Reflexerregbarkeit wie bezüglich der Pupillenweite völlig normal verhält. Einen solchen ganz reinen Fall habe ich vor kurzem in der Berliner medizinischen Gesellschaft demonstriert[3]. Es handelte sich um eine 32 jährige Frau, bei der die Untersuchung der inneren Organe einen völlig normalen Befund ergab. Das rechte Auge hatte eine mittelgrosse Pupille, die auf Lichteinfall und Konvergenz in normaler Weise reagierte; die linke Pupille dagegen war hochgradig verengt und reflektorisch starr, während die Verengung bei der Konvergenz noch zunahm.

Solche Fälle, wie der eben beschriebene, sprechen aus den angeführten Gründen entschieden dagegen, dass die Miosis durch eine Reizung der centripetalen Pupillenfasern bedingt sein kann; naturgemäss ist auch diejenige Partie dieser Fasern auszuschliessen, die nicht mehr mit den Sehnervenfasern vereint ist, sondern die Verbindung zwischen Tractus opticus und Pupillencentrum darstellt.

So kommen wir durch Ausschluss der bisher für die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre erörterten Möglichkeiten, nämlich der Sympathicuslähmung und der Erkrankung der centripetalen Pupillenfasern dahin, die Entstehung der Miosis auf eine Reizung des centrifugalen Reflexastes zurückzuführen. Aus den oben erwähnten Gründen kann aber auch in gleicher Weise mit Sicherheit gefolgert werden, dass nicht nur die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre, sondern auch die reflektorische Pupillenstarre überhaupt, die mit Anisocorie einhergeht, nur durch eine Affektion der centrifugalen Pupillenbahn verursacht sein kann. Dass das Phänomen der reflektorischen Pupillenstarre in der Tat einer Erkrankung der centrifugalen Reflexbahn zugeschrieben werden muss, dafür sprechen auch diejenigen Fälle von reflektorischer Pupillenstarre, die als einziges Residuum einer traumatischen Oculomotoriuslähmung zurückgeblieben sind. Diese Fälle beweisen gleichzeitig, dass die centrifugale Bahn des Pupillarreflexes bis in die Nähe des Bulbus vollständig isoliert verläuft.

In bezug auf den Ort, welcher im Verlaufe der Oculomotoriusbahn für das Zustandekommen der Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre in Frage käme, können wir nun wiederum sehr wesentliche Einschränkungen machen. Da nämlich bei der Miosis und reflektorischen Starre immer nur oder fast immer nur der Sphincter iridis die Reizung aufweist, so können alle diejenigen Teile des Oculomotorius nicht beteiligt sein, welche die Sphincterfasern gemischt mit anderen Oculomotoriusfasern umfassen. Das ist aber auf der ganzen Strecke des Oculomotorius der Fall. Und selbst das dem Oculomotorius untergeordnete Ganglion ciliare beherrscht Sphincter- und Akkommodationsfasern zugleich, so dass eine Erkrankung dieses Centrums immer gleichzeitig eine Akkommodationsstörung zur Folge haben müsste. Das gleiche gilt auch für die reflektorische Pupillenstarre überhaupt, wo, bei Voraussetzung, dass dieses Phänomen einer Oculomotoriuserkrankung zugeschrieben wird, Akkommodationsstörungen zu erwarten wären. Diese sind aber bei dem Argyll-Robertsonschen Phänomen nur ausnahmsweise vorhanden. Somit bleibt als einzige Möglichkeit zur Erklärung der Miosis und reflektorischen Starre die Annahme offen, dass der Herd in den Ausgangspunkt der centrifugalen Sphincterbahn verlegt werden muss, nämlich in den Sphincterkern selbst.

Bis hierhin geht der tatsächliche Beweis. Um das Phänomen der Miosis und reflektorischen Pupillenstarre aber weiter zu klären, sind wir jetzt gezwungen, zu Hypothesen unsere Zuflucht zu nehmen. Indes auch die weitere Beweisführung schwebt durchaus nicht in der Luft, sondern lässt sich durch Anführung mehr oder weniger gut begründeter Tatsachen einigermaassen sicher weiter fortsetzen. Was zunächst das Sphinctercentrum anbetrifft, so sprechen die Versuche Bernheimer's[1] am Affen sowie meine eigenen Untersuchungen[2] mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass der Edinger-Westphal'sche Kern den Ausgangspunkt der centrifugalen Sphincterbahn bildet. Auch beim Menschen wird diese Auffassung durch manche pathologischen Befunde erhärtet, während in anderen Fällen von reflektorischer Starre die Edinger-Westphal'schen Kerne vollständig intakt gefunden werden. Aber das fast immer vorhandene Zusammentreffen von reflektorischer Pupillenstarre und Miosis lässt die Schlussfolgerung zu, dass beide Erscheinungen auf einen einzigen Herd zurückzuführen sind. Es ist jedenfalls sehr unwahrscheinlich, da, wo überhaupt nur das Argyll-Robertson'sche Phänomen allein in Erscheinung tritt und das sonstige Nervensystem ganz intakt befunden wird, wie z. B. in dem von mir in der medizinischen Gesellschaft demonstrierten Falle, zwei verschiedene Herde für die Miosis und reflektorischen Starre anzunehmen.

Um für die reflektorische Pupillenstarre und Miosis eine einheitliche Ursache zu statuieren, habe ich im Anschluss an eine Vermutung Dufour's und Lyder-Borthen's die Hypothese aufgestellt[3], dass der Sphincterkern in zwei verschiedene Gruppen zerfällt, in eine solche, welche den Lichtreiz in eine Sphincterkontraktion umsetzt, und in eine zweite Gruppe, welche die sonstigen Sphinctererregungen beherrscht. Wenn die erste Gruppe erkrankt, so muss naturgemäss eine reflektorische Pupillenstarre die Folge sein, und zwar eine einseitige resp. beiderseitige, je nachdem der Herd auf einer oder beiden Seiten gelegen ist. Es ist aber auch verständlich, dass die reflektorische Pupillenstarre bei Erkrankung der ersteren Zellgruppe zu Miosis führt, da die den erkrankten Sphincterzellen anliegenden normalen Sphincterzellen durch erstere stark gereizt werden. Je nach dem der Reiz ein- oder doppelseitig ist, je nach dem er mehr oder weniger intensiv ausfällt, ist die Miosis ein- oder doppelseitig und mehr oder weniger stark ausgesprochen. Auf diese Weise findet das Zustandekommen der reflektorischen Pupillenstarre und Miosis, dessen Mechanismus selbst theoretisch ausserordentlich schwer zu deuten ist, eine leichte Erklärung, auf diese Weise wird die Anisocorie bei reflektorischer Pupillenstarre, vor allem das Vorkommen der einseitigen reflektorischen Pupillenstarre ohne Schwierigkeiten geklärt. Immerhin dürfte die Erscheinung, dass das Phänomen der reflektorischen Pupillenstarre und Miosis so ausserordentlich häufig jahrelang besteht, zu Bedenken Veranlassung geben, da wir ja bei Annahme einer Reizung gezwungen sind, jahrelang einen solchen Reizzustand anzunehmen. Wir müssen aber andererseits berücksichtigen, dass in der Tat der Beweis geliefert ist, dass die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre nur durch eine Reizung des Sphinctercentrums ermöglicht wird, und dass eine Sympathicuslähmung mit Sicherheit auszuschliessen ist. Dass reflektorische Pupillenstarre und Miosis zusammengehören, und dass es sich bei beiden Erscheinungen höchstwahrscheinlich um eine teilweise Erkrankung des Sphincterkerns mit Reizung der restierenden Sphincterkernpartie handelt, dafür sprechen auch diejenigen Fälle von reflektorischer Pupillenstarre, die in eine absolute übergehen. Jedesmal kann man dann beobachten, dass die miotische Pupille weiter wird. Hätte die reflektorische Pupillenstarre mit der Miosis nichts zu tun, so wäre nicht zu verstehen, warum durch das Schwinden des accommodativen Reizes die Pupille im Ruhezustande eine Erweiterung erfährt. Die Miosis müsste dann nach keiner Richtung hin beeinflusst werden, und es wäre nur zu erwarten, dass eine Verstärkung der Miosis bei der Accommodationsanspannung ausbliebe. Können wir aber in der absoluten Pupillenstarre öfters nur einen höheren Grad derjenigen centralen Erkrankung betrachten, welche der reflektorischen Pupillenstarre zugrunde liegt, so muss naturgemäss bei absoluter Pupillenstarre die miotische Pupille sich erweitern.

---

[1] Bernheimer, v. Gräfe's Archiv, Bd. XLVII, Abt. 2 u. Sitzungsber. der Kaiserl. Akademie Wien.

[2] Weir-Mitchell, Journal of Nerv and Mental Disease. Jan. 1889.

[3] Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 46, S. 1492.

[1] Bernheimer, v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. LIV, Bd. LVIII, H. 2, und Bd. LII, H. 2.

[2] Levinsohn, v. Gräfe's Archiv f. Ophthalmol., Bd. LIX, H. 3.

[3] Levinsohn, Archiv f. Augenheilk., Bd. XL, H. 4, und Centralblatt f. Nervenheilk. u. Psych., Juliheft 1900.

Die obigen Ausführungen haben den Zweck gehabt, zu zeigen, dass der Begriff der spinalen Miosis, wie wir ihn bei der Tabes gewöhnlich anwenden, vollständig zu Unrecht besteht, wenn wir damit die Auffassung verknüpfen, dass die Miosis bei reflektorischer Pupillenstarre durch eine spinale Erkrankung bedingt ist, dass es sich also nicht um ein spinales, sondern um ein cerebrales Symptom handelt. Die sog. spinale Miosis ist sicherlich nicht durch eine Lähmung der pupillenerweiternden Sympathicusfasern hervorgerufen, sondern verdankt ihre Entstehung einer Reizung des Irisverengerers, und zwar kann es gleichfalls als höchstwahrscheinlich betrachtet werden, dass der Herd für diese Erkrankung im Sphinctercentrum liegt, wofür mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit der Edinger-Westphal'sche Kern angesprochen werden darf. Es ist ferner der Beweis geliefert worden, dass Miosis und reflektorische Pupillenstarre zusammengehören, und dass demnach auch der Herd für die reflektorische Pupillenstarre in den Ausgangspunkt der centrifugalen Sphincterbahn verlegt werden muss. Was die Deutung der beiden Phänomene anbetrifft, so dürfte die Hypothese eine grössere Wahrscheinlichkeit besitzen, nach welcher der centrale Sphincterkern aus zwei Partien besteht, einer solchen, welche den Lichtreiz in eine Sphincterkontraktion umsetzt, und einer zweiten, welche die accommodativen Erregungen auf den Sphincter überträgt. Die Erkrankung der ersteren Partie ruft reflektorische Pupillenstarre, und falls die zweite Gruppe gereizt wird, auch Miosis hervor, und zwar einseitig oder doppelseitig, je nachdem der Herd auf einer oder beiden Seiten gelegen ist. Für diese Auffassung sprechen auch die seltenen Fälle von reflektorischer Pupillenstarre, die in absolute übergehen. Jedesmal erweitert sich dann die reflektorisch starre, miotische Pupille. Wenn es aber bis heute noch nicht gelungen ist, diese Auffassung durch zahlreiche anatomische Befunde zu sichern, so dürfte der Grund darin zu suchen sein, dass die in Frage kommenden Zellelemente einen ausserordentlich zarten Bau aufweisen, dessen pathologische feinere Abweichungen wir mit unseren heutigen Hilfsmitteln stets nachzuweisen eben noch nicht in der Lage sind.

Ueber Sigmoiditis und Perisigmoiditis puerperalis.

Von

Dr. **Franz Lehmann.**

Im folgenden möchte ich eine Erkrankung besprechen, die bis jetzt nur seitens der Internisten Beachtung gefunden hat, deren Kenntnis mir aber für den Geburtshelfer und Gynäkologen von der gleichen Wichtigkeit zu sein scheint, da die Affektion im genetischen Zusammenhange mit dem Generationsvorgange und anscheinend auch mit gewissen krankhaften Zuständen des weiblichen Genitale steht. Ebenso wie die geburtshilflichen Lehrbücher schweigt sich aber auch das Veit'sche Handbuch über dieses Zusammentreffen aus, so dass eine Besprechung gerade vom geburtshilflichen Standpunkte aus angebracht sein dürfte. Wie die Ueberschrift besagt, handelt es sich um Sigmoiditis und Perisigmoiditis in puerperio.

Zunächst sei es mir gestattet, die 2 Fälle, die ich beobachtet habe, kurz mit ihren überaus charakteristischen Eigentümlichkeiten zu beschreiben, da ich eine Mitteilung von ähnlichen Krankengeschichten im Anschluss an die Geburt nirgends finde.

Fall 1. Frau B., Anfang der 30er Jahre. Siebentgebärende. Früher stets gesund gewesen. Ist am 28. III. 1904 morgens spontan niedergekommen. Glatter Verlauf. Keine besondere Blutung. Im Laufe des Vormittags Schmerzen im Leibe, die Frau macht einen kranken Eindruck, zeigt eine gewisse Apathie. Die letzten 3 Tage vor dem Partus kein Stuhlgang, auch Blähungen sollen nicht abgegangen sein. Am 29. vormittags sehe ich die Frau in Konsultation mit Kollegen Salamonski. Die Pat. macht den Eindruck einer ernsthaft Erkrankten, Temp. 37,6, Puls 132, aber von guter Qualität. Starker Hängeleib, überall druckempfindlich, am meisten links unten. Darmkonturen sichtbar, anscheinend dem Colon transversum entsprechend. Bruchpforten frei, mässiges Erbrechen, mässig stark blutige Lochien. Uterus anteflektiert, linksseitiger alter Cervixriss, hoch ins Parametrium reichend, der lateralste, höchste Teil des linken Parametriums ist der Ort der grössten Schmerzen, die auch nach der Geburt hier begonnen haben. Von aussen her diese Gegend dementsprechend median von der Spina ant. sup. und etwas darunter und darüber als stark schmerzhaft und resistent zu palpieren. Darm hier mit reichlichen Kotmassen gefüllt. Leibschmerz anfallsweise auftretend. Therapie: Oleum ricin., Oeleinlauf. Leib hochbinden. Codein. Im Laufe des Tages erfolgt daraufhin etwas Stuhlgang. Abends Temp. 37,6.

30. III. Besserung. Leib weniger empfindlich, Puls 100. Lokalisation der Schmerzen links unten. Hohe Eingiessung. Ricinus. Danach reichlicher Stuhlgang und erhebliche Besserung. Abends 37,9.

2. IV. Euphorie. Regelmässige Darmentleerung, doch ist der Leib noch aufgetrieben, links unten empfindlich; daselbst bimanuell an oben beschriebener Stelle, also ziemlich weit vom Uterus entfernt, eine noch sehr empfindliche Resistenz, die sich jetzt bei leerem Darm auch von aussen als wurstförmig, ca. 4 Finger dick, fühlen lässt. Puls 80. Hydropathischer Umschlag.

13. IV. Blasenkatarrh, die Resistenz völlig geschwunden. Leib gleichmässig weich, unempfindlich.

Fall 2. Frau P., 39 Jahre alt. IXpara. 1901 von mir 3 Monate nach einer Entbindung an den Residuen einer Parametritis sinistra und leichter Exsudation im Douglas behandelt. Pat. hat mässig starken Hängeleib und war stets obstipiert. Am 11. IV. 1904 Status: Hängeleib, Uterus anteflektiert, leicht nach links gezogen, Gravidität von 3 Monaten. Beide Ligamente, besonders links, leicht empfindlich.

Geburt spontan in der Nacht vom 7. zum 8. XI. 1904. Die letzten Tage vorher war Pat. verstopft. Seit dem 9. abends starke Schmerzen, so dass die Frau laut schreit. Klystier, danach etwas Besserung. Am 10. morgens Ricinusöl, danach Stuhlgang und weitere Besserung, so dass ich mittags die Kranke schon bei ganz gutem subjektiven Befinden antreffe. Anscheinend kein Fieber. Man fühlt im linken Hypogastrium, der Gegend des S. romanum entsprechend, eine wurstförmig unregelmässige Resistenz von mässig starker Empfindlichkeit. Puls 90. Therrapie: Ricinus. Oeleinlauf.

14. XI. Euphorie. In der Zwischenzeit reichlich Stuhlgang gehabt. Uterus anteflektiert, sinistroponiert. Linkes Parametrium kurz, straff, empfindlich, ebenso Douglas leicht empfindlich. Tumor links unten auf der Beckenschaufel fast völlig geschwunden, doch besteht in dieser Gegend noch leichte Druckschmerzhaftigkeit.

So kurz die Erkrankung ist, so charakteristisch ihr klinisches Bild und ihr Verlauf. Edlefsen1), der einzige, der auf das Auftreten im Wochenbett näher eingeht, gibt an, dass er früher, in den ersten Jahren seiner Praxis, 3 derartige Fälle gesehen habe, zwei 1872, einen 1873, später sind ihm solche Fälle in der Privatpraxis nicht mehr vorgekommen. Die Erscheinungen waren so, dass er jedesmal nach dem ersten Besuch die Diagnose Puerperalfieber in sein Krankenjournal eintrug, und darin liegt gerade die Wichtigkeit der richtigen Diagnose, dass wir zunächst einmal die Affektion aus der Gruppe der fieberhaften puerperalen Wundinfektionskrankheiten herauszuheben imstande sind. Was differentialdiagnostisch in Frage kommt, wäre in erster Linie die Parametritis. Kann man den Verlauf persönlich oder auch anamnestisch genau vom Beginn an verfolgen, so ist die Unterscheidung nicht schwierig. Wie Edlefsen richtig hervorhebt, treten bei der Perisigmoiditis die entzündlichen Erscheinungen meistens schon in den ersten Tagen des Puerperiums in den Vordergrund — im ersten mitgeteilten Fall schon nach einigen Stunden —, zu einer Zeit, wo ein parametritisches Exsudat noch kaum eine erhebliche Ausdehnung gewonnen haben kann. Demgegenüber möchte ich geltend machen, dass aber die Verdickung des Darms doch auch bisweilen erst später, eventuell einige Tage nach der Niederkunft, palpabel wird und der genannte frühe Zeitpunkt nur dem Auftreten der anderen lokal peritonitischen Reizerscheinungen, Schmerz und Druckempfindlichkeit entsprechen kann. Was man in diesem frühen Stadium an Resistenzen fühlt, sind wohl vor allem Kottumoren, von denen man die entzündlich verdickte Darmwand durch das Gefühl nicht differenzieren kann, und die nach ausgiebiger Darmentleerung schwinden. Später, nach Entleerung der Kotmassen und eventueller Resorption der Perisigmoiditis, kann der wurstförmige Tumor der Sigmoiditis als Letztes bestehen bleiben. Beim ersten Anblick meiner ersten Patientin, dem Status gravis und hohen Puls, dachte ich vielmehr zunächst an eine inkomplette Uterusruptur mit Blutung in den äusseren Teil des Lig. latum. Aber der fühlbare Riss war anscheinend alt, blutete nicht und die Schwellung, die zunächst gar nicht ausgesprochen war, hätte doch dann, als sie deutlicher wurde, auch an der Uteruskante beginnen müssen, während sie bei frei abtastbarer Uteruskante lateral davon sass, ein Palpationsbefund, den Edlefsen auch gegen die Parametritis anführt. In zweiter Linie liess die dreitägige Obstipation, der mangelnde Abgang von

---

1) Zur Frage der Sigmoiditis acuta. Berliner klin. Wochenschr., 1903, No. 48.

Blähungen, das Erbrechen, der hohe Puls, die sichtbaren Darmkonturen, kurz, das ganze Bild der bestehenden Darmlähmung oder mindestens Parese, den Gedanken an eine Darmobstruktion, vielleicht infolge von Volvulus oder Intussusception berechtigt erscheinen; übrigens kommt ja nach der Geburt eine derartige Darmlähmung auch ohne ein obstruierendes Darmhindernis vor. Eine bestimmte Diagnose war ich jedenfalls nicht zu stellen imstande, da mir damals das Krankheitsbild unbekannt war und erst der Erfolg der Therapie zeigte, womit wir es zu tun hatten. Bei der zweiten Patientin, die ich merkwürdigerweise 7 Monate später zu sehen bekam — weder vorher noch seitdem habe ich Fälle dieser Art wieder erlebt — stellte ich aus der Anamnese die Diagnose und fand sie durch die Untersuchung und den Verlauf bestätigt.

Nicht mit Sicherheit auszuschliessen ist, dass es sich einmal bei diesem Krankheitsbilde um eine linksseitige Perityphlitis handelt (Edlefsen). Glaubt man sich zu dieser Annahme berechtigt, so ist natürlich die Frage des Abführens mit grosser Vorsicht zu behandeln und bezüglich der Operation nach den allgemeinen Grundsätzen, ohne Rücksicht auf Schwangerschaft oder Puerperium vorzugehen.

Womit wir es pathologisch-anatomisch zu tun haben, ist klar: mit einer Darmwandentzündung, die bis auf das Peritoneum übergreifen und zu lokaler Peritonitis Anlass geben kann. Hervorgerufen wird die Affektion durch die Schwangerschaftskotstauung, die in geringerem Grade fast bei jeder Frau vorhanden, im ersten beschriebenen Falle einen excessiven Grad erreicht hatte und jegliche Veränderung der Darmwand an der hauptsächlich betroffenen Stelle, wo man die Kottumoren fühlte — S. romanum — verständlich macht. „Es kommt bei unachtsamen Frauen schon in der Schwangerschaft zu Kotanhäufungen und cirkumskripter Peritonitis, oder zu allmählich tiefergreifenden Läsionen der Darmschleimhaut, Katarrh, Erosion, Ulceration, und damit ist der Grund gegeben, zu den vielleicht erst im Wochenbett zum Ausbruch gelangenden Entzündungen der Serosa. . . . Vorangegangene Schwangerschaften begünstigen das Auftreten der Affektion." (Edlefsen.)

Gerade der letzte Punkt, das häufigere Erkranken von Multiparen scheint mir charakteristisch, da es sich auch bei mir um Frauen handelte, die schon 7 mal resp. 9 mal niedergekommen waren. Man kann wohl die stärkere Erschlaffung des Leibes nach den häufigeren Geburten — meine beiden Patientinnen hatten ausgesprochenen Hängeleib — und die daraus folgende mangelhafte Funktion der Bauchpresse als Grund der grösseren Disposition zur Koprostase heranziehen.

Ein weiteres Moment möchte ich aber noch hervorheben, auf das bisher noch nicht geachtet ist. Beide Frauen, von denen oben die Rede ist, hatten Narben im linken Parametrium. Die eine hatte sie von einer anscheinend subacut verlaufenden puerperalen Parametritis und war deshalb von mir vorher behandelt worden; es resultierte eine Retraktion im linken breiten Mutterbande, die den Uterus nach links zog. Die andere hatte eine alte Narbe eines früheren tiefgehenden Cervixrisses. Derartige strangförmige Narben im Beckenbindegewebe, die mindestens den oberen Teil des Rectums verziehen, sein Lumen abknicken können, sind sicher im allerhöchsten Maasse geeignet, die in der Schwangerschaft fast physiologisch erschwerte Stuhlentleerung noch mehr zu beeinträchtigen und zu der Kotansammlung dicht über dieser Stelle, also im S. romanum, Veranlassung zu geben. Beim Geburtsvorgange selbst überträgt eine derartige straffe Narbe weiterhin jegliche Zerrung viel direkter und schroffer auf ihren anderen Ansatzpunkt, da ihr die physiologische Dehnbarkeit des elastischen normalen Gewebes mangelt. Je mehr die Muskelmasse des Uterus sich über die Frucht zurückzieht, desto stärker der Zug an der entzündeten infiltrierten Darmwand, die in diesem Zustande und bei der abnorm starken Anfüllung des Lumens mit verhärteten alten Kotmassen in den letzten Stunden der Schwangerschaft der intensivsten Schädigung von zwei Seiten her ausgesetzt ist. So können hier gleich nach der Geburt die peritonitischen Erscheinungen: starke spontane Schmerzen, Empfindlichkeit auf Druck und Erbrechen auftreten. Die Stärke dieser Erscheinungen zeigt verschiedene Abstufungen. Während die eine Patientin laut schreit, wenn die Schmerzattacken — jedenfalls synchron mit den Nachwehen, durch diese ausgelöst und durch den bindegewebigen Strang übertragen — auftreten, zeigt die andere hauptsächlich die typische Druckempfindlichkeit und die Resistenz. Fieber, das Edlefsen stets gesehen hat, und welches im Wochenbett so leicht auf andere Spuren hinführt, war in dem einen Fall in leichtem Grade vorhanden (37,9), die andere Patientin war nicht gemessen worden.

Die Therapie richtet sich gegen die Ursache der Erkrankung, die Koprostase. Trotz der verhandenen Reizerscheinungen am Peritoneum kann man einerseits Ricinusöl geben und andererseits durch Oelklystiere die vorhandenen Massen erweichen und so auf die am wenigsten reizende Art entfernen. Auch bei ausgesprochener Exsudationsbildung wird das letztere nötig und, wenn vorsichtig ausgeführt, auch ohne Schädigung möglich sein, besonders wenn man dann vom Ricinusöl absieht und den Darm gegen seine eigenen Bewegungen durch Opium sichert. Viel wichtiger und aussichtsreicher aber ist es, schon in der Schwangerschaft die Stuhlentleerung zu kontrollieren, sich nicht mit der Angabe, dieselbe sei regelmässig, zu begnügen, sondern die Därme von Zeit zu Zeit vom Abdomen her oder bimanuell auf ihren Füllungszustand zu untersuchen. Mit besonderer Sorgfalt wird man bei Frauen mit Narben im linken breiten Mutterbande auf diese Verhältnisse zu achten haben. Die althergebrachte Eingiessung, mit der die weise Frau ihre Tätigkeit bei der Entbindung zu beginnen pflegt, genügt, wie man sieht, nicht stets und kann auch bei schon tiefstehendem Kopf die fraglichen Partien gar nicht hinreichend entleeren.

Der Verlauf ist in den zitierten Fällen typisch; mit reichlicher Stuhlentleerung gelangt die Erkrankung auf die absteigende Linie, binnen kurzem hat sich der ganze Adspectus morbi geändert, und allein die noch längere Zeit bestehen bleibende, nur langsam abklingende schmerzhafte wurstförmige Schwellung des befallenen Darmteiles und seiner Umgebung erinnern an die überstandene Gefahr.

Die Prognose ist nämlich, so glatt die Affektion auch meistens abzulaufen pflegt, nicht als absolut gut zu stellen. Es kann ein Exsudat Anlass zur chirurgischen Intervention geben, auch ist ein Exitus, freilich bei einem nicht puerperalen Fall, in der Literatur berichtet. Aber schon der Umstand, dass man mit Sicherheit ein puerperales Wundfieber ausschliessen kann, lässt die ganze Lage in milderem Lichte erscheinen und gibt uns die Möglichkeit, die Familie wie die Kranke mit gutem Gewissen zu beruhigen.

Ueber eine bis jetzt noch nicht beschriebene Erscheinung, die bei chronisch verlaufenden Strikturen der Speiseröhre beobachtet wird.

Von

P. M. Rewidzoff, Privatdozent der Moskauer Universität.

Bekanntlich gelingt es beim Schlucken von Flüssigkeiten vermittelst Auskultation in einer bestimmten Speiseröhrengegend, und zwar hinten — bei der Wirbelsäule auf dem Niveau der 9., 10. Rippe, oder vorne — beim Processus xyphoideus des Sternum (am besten etwas mehr nach links) meistenteils zwei Geräusche festzustellen, von welchen das erste nicht immer stattfindet; es kongruiert mit dem Beginn des Schluckens und ist bekannt unter dem Namen des Durchspritzungsgeräusches (Meltzer), obgleich es eher an das Geräusch des Rieselns erinnert, oder richtiger an dasjenige eigenartige Geräusch, welches im Moment des schnellen Druckes des Kolbens auf die Flüssigkeit mit einer sie bedeckenden Luftschicht in einer ziemlich umfangreichen Spritze entsteht. Zu der Mehrzahl der Fälle wird dieses Geräusch, welches bei manchen schon auf Entfernung hörbar ist, während bei anderen es gar nicht stattfindet, auf Vorschlag von Ewald als primär bezeichnet zum Unterschiede vom zweiten, welches von ihm sekundär benannt wurde. Bekanntlich entbehrt das primäre Geräusch jeder diagnostischen Bedeutung. Was das zweite Geräusch betrifft, so wird es gewöhnlich erst nach 6—8 Sekunden nach dem Beginn des Schluckens hörbar. Es erinnert an das Geräusch eines sich durchpressenden Strahls und wurde, wie schon gesagt, von Ewald als sekundär bezeichnet, von Meltzer viel früher als Durchpressungsgeräusch. Die Geräusche entstehen folgendermaassen: das erste infolge der Druckkraft der Schluckmuskeln, das zweite infolge der Peristaltik der Speiseröhre, unter deren Einwirkung die verschluckte Flüssigkeit sich als Strahl durch das Ende der Speiseröhre in den Magen durchpresst. In vielen Fällen von Speiseröhrestrikturen kann das sekundäre Geräusch von Ewald im Gegensatz zum primären einen diagnostischen Wert haben, da die Beobachtungen zeigten, dass es nicht nach 6—8 Sekunden, wie es in der Norm der Fall ist, sondern erst nach 12—15—20 und mehr Sekunden erscheint. Ich möchte hinzufügen, dass der Strahl selbst dabei dünner und länger als gewöhnlich scheint, natürlich vom Grade der Striktur abhängig. Wie ich mich jedoch auf einer grossen Reihe von Beobachtungen überzeugte, kann dieses sekundäre Geräusch bei einer zweifellosen, besonders nicht allzu vorgerückten Striktur, die vermittelst der Sonde konstatiert wird, ebenso wie in der Norm nach 6—8 Sekunden erscheinen, obgleich der Strahl selbst, wie schon bemerkt, etwas dünner scheint (übrigens ein zuverlässiges Zeichen). Sehr oft dennoch lässt sich weder nach der Zeit der Erscheinung des sekundären Geräusches noch dessen Eigenschaften bestimmen, ob eine Striktur vorliegt oder nicht. Mit anderen Worten hat diese Untersuchungsmethode bei weitem keine entscheidende Bedeutung und kann daher nicht immer die Anwendung der Magensonde ersetzen. Auf diese Weise kann in den Fällen, wo in Wirklichkeit keine Striktur vorhanden ist, obgleich die Patienten darüber klagen, indem sie eine Art Hindernis in der Speiseröhre empfinden, welches durch einen dauernden selbständigen Krampf bedingt ist, wie dieses bei hysterischen und überhaupt bei nervösen Personen beobachtet wird, oder durch einen sekundären Krampf infolge der verletzten Schleimhaut, die Erscheinung des sekundären Geräusches zur normalen Zeit (nach meinen Beobachtungen verspätet letzteres übrigens oft auch in der Norm) absolut als keine haltbare Stütze für diagnostische Schlüsse dienen. Die Einführung der Sonde erscheint hier folglich als unausbleibliches diagnostisches Mittel. Das sekundäre Geräusch besitzt also in vielen Fällen absolut noch die ihm zuerkannte Eigenschaft, nämlich als gewisse Stütze zur Erkennung der Speiseröhrestrikturen zu dienen. Demgegenüber wird oft, wie mir meine vielfachen Beobachtungen zeigten, die Speiseröhrestriktur, sogar bedeutend ausgeprägte, aber nicht bis zum vollen Lumenverschluss vorgerückte, von einem Phänomen begleitet, welches, wie mir bekannt, bisher noch von niemandem beschrieben worden ist. Das Wesen dieses Phänomens besteht darin, dass, wenn man den Patienten (mit einer Speiseröhrestriktur), der schon einen grösseren oder kleineren Schluck getan hat, veranlasst, nach der Erscheinung des sekundären Geräusches eine falsche Schluckbewegung zu machen, d. h. keine Flüssigkeit (und sogar keinen Speichel) dabei zu schlucken, so erhalten wir wieder das charakteristische Durchpressungsgeräusch des Strahles. Die noch- oder mehrmals wiederholte falsche Schluckbewegung (unter den angegebenen Kautelen) kann von einer wiederholten Geräuscherscheinung bis 3—4 mal, je nach der Grösse des Schluckes und dem Grade der Striktur, begleitet werden. Denn dort, wo eine Striktur vorhanden ist, bildet sich natürlich über derselben stets eine Erweiterung der Speiseröhre, eine grössere oder kleinere, die völlig vom Grade der Striktur abhängig ist. Daher ist verständlich, dass die verschluckte Flüssigkeit in Form eines gewöhnlichen, d. h. normaler Grösse, Schluckes keine Möglichkeit hat, infolge der vorhandenen Striktur die Speiseröhre mit einem Male zu passieren und daher bleibt sie zum Teil in der erwähnten Erweiterung zurück, deren Boden sich seitwärts von dem verengten Lumen befindet, und gelangt nur zum Teile in den Magen. Aber unter dem Einfluss der ferneren Peristaltik, die von den falschen Schluckbewegungen hervorgerufen wird, presst sie sich von neuem nach unten durch und löst dadurch die Erscheinung des charakteristischen Durchpressungsgeräusches aus. Dieses Geräusch würde ich vorschlagen, in solchen Fällen als Residualgeräusch zu bezeichnen, da dasselbe von der in der Speiseröhre zurückgebliebenen Flüssigkeit hervorgerufen wird. Dieses Geräusch kann auch als erstes, zweites, drittes Residualgeräusch bezeichnet werden, je nach der Zahl der Erscheinungen desselben im Zusammenhange mit der Zahl der Schluckbewegungen usw. Je grösser die Striktur (mit Ausnahme einer völligen Undurchpassierbarkeit), desto zahlreicher sind die Residualgeräusche. Das Residualgeräusch also, unabhängig von der Zeit seiner Erscheinung (nach 5—10—15 usw. Sekunden nach Beginn des Schluckens) spricht mit voller Bestimmtheit dafür, dass das Lumen der Speiseröhre verengt ist, und wiederholte Geräusche zeugen von einer mehr oder minder bedeutenden Striktur. Es ist natürlich überflüssig hinzuzufügen, dass die Residualgeräusche keineswegs auf die Natur der Striktur hindeuten, ebenso wie es mitunter die Sondierung und sogar oft die Oesophagoskopie, zurzeit die exakteste Methode für die Erkennung der Speiseröhreerkrankungen, nicht tun können. Aber die Internisten und Neuropathologen, zu denen die Patienten oft auch mit Dysphagiebeschwerden kommen, haben in diesem Phänomen eine gewisse Stütze für die Diagnostizierung einer Striktur und auch teilweise deren Umfanges (ich wiederhole, mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo eine völlige Verschliessung des Lumens stattgefunden hat), und hiermit auf einen Hinweis darauf, ob der Patient unbedingt einem entsprechenden Spezialisten überwiesen werden muss (sei es zum Zwecke der Oesophagoskopie, Bougierens oder chirurgischen Eingriffsgastrostomie). Unter anderem kann dieses Phänomen für diejenigen Aerzte von Nutzen sein, welche irgend ein Interesse für die Frage über die Möglichkeit einer etwaigen Simulation im positiven oder negativen Sinne haben, da die Patienten, die an eine gestörte Passierbarkeit der Speiseröhre leiden, zuweilen sogar krebsartiger Natur, oft keine objektiven Merkmale dieser Krankheit bieten, und die meisten Patienten solcher Art können die Aerzte manchmal in sehr unangenehmer Weise irreführen. Meine Behauptung des Vorhandenseins dieses Phänomens wird natürlich von den Kollegen nachgeprüft werden und ich werde mit Ungeduld die Resultate dieser Nachprüfung abwarten, obgleich ich fest überzeugt bin, dass dieselben eher günstig im Sinne der Bestätigung meiner Beobachtungen ausfallen werden, als umgekehrt.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Dermatologie.

Von

Dr. **Arthur Alexander** in Berlin.

Die leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen der Haut.

Leukämie und Pseudoleukämie sind keine häufigen Erkrankungen, und die durch sie bedingten Hautveränderungen, die ja naturgemäss nur in einem relativ kleinen Prozentsatz der Grundaffektionen beobachtet werden, sind bis vor kurzem ein ziemlich unbekanntes Terrain gewesen. Erst in neuester Zeit hat man angefangen, auf den Zusammenhang zwischen den genannten Blutanomalien und Hauterscheinungen zu achten und andererseits bei gewissen, schwer zu erkennenden und schwer zu rubrizierenden sog. „grossen Dermatosen" der methodischen Untersuchung des Blutes erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die bei diesem Zusammenwirken zwischen Dermatologen und Hämatologen gewonnenen Resultate sind nach keiner Richtung hin als endgültige zu bezeichnen, immerhin dürfte es lohnend erscheinen, das, was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist, aus den Spezialschriften herauszuziehen und einem grösseren Leserkreise zugänglich zu machen.

Bevor wir zu unserem eigentlichen Thema kommen, sei es mir gestattet, in ganz grossen Zügen — unter Weglassung aller bisher noch strittigen Punkte, deren es eine grosse Anzahl gibt — den heutigen Stand der Lehre von der Leukämie und Pseudoleukämie zu skizzieren. Man unterschied bekanntlich früher streng zwischen Leukämie einerseits und Pseudoleukämie, die man auch als Hodgkin'sche Krankheit — im weiteren Sinne, vergl. unten — bezeichnete, andererseits, und nahm an, dass bei ersterer die weissen Blutkörperchen vermehrt, bei letzterer etwa in normaler Anzahl vorhanden seien. Durch die Untersuchungen von Ehrlich, die von anderer Seite vielfach bestätigt wurden, hat sich nun gezeigt, dass diese Gegenüberstellung keineswegs zu Recht besteht, dass es weniger darauf ankommt, ob die Zahl der weissen Blutzellen absolut die Norm überschreitet, sondern dass für die Beurteilung der Blutkrankheiten vor allem das relative Verhältnis der einzelnen Leukocytenformen untereinander, deren Differenzierung uns Ehrlich gelehrt hat, von entscheidender Wichtigkeit ist. Sowohl bei der lymphatischen Leukämie, als bei der Pseudoleukämie ist ein Teil der farblosen Blutzellen, nämlich die kleinen mononukleären Leukocyten, die normalerweise etwa 25 pCt. der weissen Blutkörperchen ausmachen, vermehrt. Der Unterschied zwischen beiden besteht nur darin, dass bei der letzteren die Anzahl der Leukocyten überhaupt gegenüber der Norm nicht wesentlich verändert ist, während bei der ersteren die Menge der weissen Blutkörperchen absolut vermehrt ist. Allerdings besteht keine scharfe Grenze zwischen beiden Affektionen, um so weniger, als Fälle beobachtet worden sind, in denen eine Pseudoleukämie in echte lymphatische Leukämie überging. Beide sind wohl nur als graduelle Verschiedenheiten ein und derselben pathologischen Veränderung anzusehen, so zwar, dass die Leukämie (absolute Vermehrung der Lymphocyten) die stärkere, die Pseudoleukämie (relative Vermehrung der Lymphocyten) die schwächer ausgebildete Form darstellt. Dieser Auffassung entsprechen auch die Veränderungen im übrigen Organismus: Bei beiden finden wir die charakteristischen Lymphocytenanhäufungen in den inneren Organen und in den geschwollenen Lymphdrüsen. Demgegenüber zeigt die myelogene Leukämie zwar ebenfalls eine erhebliche Vermehrung der weissen Blutzellen, doch betrifft diese hauptsächlich die polynukleären und die grossen mononukleären Formen, in geringerem Grade auch die eosinophilen und Mastzellen. Sie kommt für uns wenig in Betracht, da Hautveränderungen bei ihr bisher kaum beobachtet wurden. Um so mannigfaltiger sind die bei der lymphatischen Leukämie und der Pseudoleukämie vorkommenden und in engem Zusammenhang mit ihnen stehenden Dermatosen, deren Sichtung und Rubrizierung die folgenden Zeilen gelten sollen.

Am zweckmässigsten unterscheidet man wohl mit Pinkus 3 Arten von Veränderungen: 1. Tumorartige Neubildungen, die als leukämische Zellablagerungen in der Haut anzusehen sind. 2. Unter dem Bilde der allgemeinen Hautentzündung verlaufende Fälle, in denen erst spät leukämische Tumoren in der Haut sich zeigen: Typhus der Lymphodermia perniciosa Kaposi. 3. Exsudative (meist urticarielle) Ausbrüche, welche selbst nicht aus Ablagerungen leukämischen Zellmateriales bestehen, sondern in irgend einer indirekten Weise durch das Allgemeinleiden hervorgerufen zu sein scheinen, ebenso wie bei sonstigen Affektionen des Lymphapparates (besonders der Milz, bei Malaria), bei Carcinomen, bei Lebererkrankungen, bei Echinokokken langdauernde Urticaria entstehen kann: Sogenannte Prurigo bei Pseudoleukämie. Bei dieser letzten Form scheint Tumorbildung ausserordentlich selten zu sein.

1. Die Tumoren, die, wie es scheint, häufiger bei der Leukämie als bei der Pseudoleukämie vorkommen, bieten klinisch ein sehr mannigfaltiges Bild. Es sind hirsekorn- bis taubeneigrosse und noch grössere Geschwülste, die mit der Haut verwachsen und meist mit ihr auf der Unterlage verschieblich sind. Sie sind verschieden tief in das Derma eingelassen, können die Subcutis, die Cutis und den Papillarkörper einnehmen — im letzteren Falle erinnern sie in ihrem klinischen Aussehen sehr an Lichen ruber-Eruptionen — und haben je nach ihrem Sitz ein mehr festes oder lappiges Gefüge. An den Stellen mit dünner Haut ist ihre Farbe bläulichrot bis braunrot, von stark erweiterten, langhin verlaufenden Blutgefässen durchzogen, auf Druck verschwindet der blaurote Farbenton und macht einem mehr braungelben Platz. An Stellen mit dickerer Haut (Stirn, Lippen, Fingerrücken, Ellenbogen) ist die Farbe bald bläulichrot, bald unverändert. Neben diesen mehr cirkumskripten Geschwülsten kommen aber auch diffuse Infiltrationen der tieferen Hautschichten vor, die wir zwar auch noch zur Gruppe der lymphatischen Tumoren rechnen müssen, die aber doch durch die Unmöglichkeit, sie von ihrer Umgebung genau abzugrenzen, und ihre flächenhafte Ausbreitung eine Sonderstellung einnehmen. Es sind das weitverbreitete, z. B. einen ganzen Arm oder eine Wange etc. einnehmende elephantiasisartige Verdickungen, bei denen z. T. die Veränderungen auch über das Unterhautfettgewebe hinaus bis in die Muskulatur hinein sich erstrecken. Der bevorzugte Sitz der beschriebenen Geschwülste ist das Gesicht (Augenlider, Stirn, Augenbrauen, Nase, Wangen, Lippen), doch können sie natürlich auch an allen anderen Körperteilen sich lokalisieren. Ulcerationsbildung ist sehr selten, aber immerhin doch in einem Falle (von Nikolau) beobachtet; auch Schleimhautknoten wurden in vereinzelten Fällen gesehen, die einmal zu Geschwürsbildung Veranlassung gaben. Histologisch handelt es sich um eine dichte Lymphocytenanhäufung in dem Maschenwerk von Corium und subcutanem Gewebe, die im Gebiete des subpapillären Gefässnetzes Halt macht. Hier besteht, wie es scheint, vielfach eine unsichtbare Schranke, über die die Lymphocyten nicht hinüber können, während die polynukleären Leukocyten über sie hinweg in die Epidermis hineinwandern. Der Ursprung des Prozesses entspricht etwa der Grenze zwischen Cutis und Subcutis; von hier aus schieben sich dann die Rundzellen nach oben und unten zwischen die Cutisbündel und die Septen des Unterhautbindegewebes. Collagene und elastische Fasern sind, wenn auch nur als grobmaschiges Reticulum, erhalten. Mastzellen, eosinophile Zellen, Riesenzellen — Nikolau sah Fremdkörperriesenzellen um verhornte, als tote Einlagerungen zu betrachtende Epidermispartien —, sowie spindelige, auf Vermehrung fixer Gewebszellen hindeutende zellige Elemente fehlen, Mitosen sind ausserordentlich spärlich, von einer Seite (Nikolau) wird noch das Vorkommen kleiner Gruppen von grossen Zellen betont, welche die Bedeutung von Zentren für die direkte Zellteilung haben sollen. Interessant, und zwar nicht nur vom Standpunkte des Dermatologen, sondern auch in allgemein pathologischer Hinsicht, ist die Frage nach der Herkunft der die leukämischen und pseudoleukämischen Tumoren zusammensetzenden Zellen. Die eine Gruppe der Autoren (Unna, Pinkus, Linser) nimmt an, dass letztere an Ort und Stelle, d. h. in der Haut selbst aus präexistierenden, schon normalerweise dort vorhandenen Lymphfollikeln aus entstehen (Ribbert, Marchand, Arnold, Rawitz, Gebert, Wechselmann), die eben durch den Reiz des supponierten Leukämievirus — im weitesten Sinne — zur Proliferation angeregt werden; andere wieder glauben, dass die in der Haut entstehenden Infiltrate hämatogenen Ursprunges seien (Bisiadecki, Hochsinger-Schiff, Nekam, Kreibich), allerdings (Nikolau) unter ausdrücklichem Hinweis auf die Möglichkeit, dass das einmal in der Haut deponierte Zellmaterial selbständig weiterwächst. Als Stütze für ihre Auffassung führen die erstgenannten Autoren vor allem die von Ehrlich seinerzeit aufgestellte Lehre von der Unbeweglichkeit der Lymphocyten an, die ein Auswandern derselben aus den Gefässen unmöglich erscheinen lasse und damit den Gedanken einer metastatischen Verschleppung ausschliesse. Im Laufe der Zeit hat sich nun aber doch herausgestellt, dass auch den Lymphocyten eine wenn auch beschränkte Lokomotionsfähigkeit zukommt, trotzdem tritt neuerdings wieder, allerdings auf Grund ganz anderer Ueberlegungen, Linser für die autochthone Entstehung der leukämischen Zellinfiltrate ein. Von verschiedenen Seiten, ganz besonders markant aber von ihm selbst, war nämlich die sehr auffällige Tatsache beobachtet worden, dass unter dem Einflusse acuter Infektionskrankheiten (Pneumonie, Erysipel etc.) ein acuter Rückgang ausgedehnter leukämischer Hautinfiltrate eingetreten war und dass nach dem Abklingen der Infektion die Tumoren rasch wieder gewachsen waren. Da nun aus den von Linser genau verfolgten Harnsäurezahlen im Urin hervorging, dass trotz des Wiederzunehmens des Infiltrates in der allgemeinen Decke ein abnormer Verbrauch von weissen Blutzellen stattgefunden hatte, so wird man mit grosser Wahrscheinlichkeit zu der Annahme gedrängt, dass die Hautinfiltrate nicht durch Anschwemmung der Zellen aus dem Blute, sondern durch Zellvermehrung in loco entstanden seien. Auch die Existenz der unten näher zu besprechenden Erythrodermien, bei denen fast die gesamte Hautoberfläche von lymphoiden Tumoren durchsetzt ist, spricht, wie Linser meines Erachtens mit vollem Recht bemerkt, durchaus gegen die hämatogene Theorie: Derartig ausgedehnte „Metastasen" dürften wohl in der Pathologie eine Seltenheit sein.

2. Im Jahre 1885 beschrieb Kaposi unter dem Namen „Lymphodermia perniciosa" eine Erkrankung, bei welcher „unter den Erscheinungen eines bald diffusen, bald cirkumskripten und unregelmässig lokalisierten, von Abschuppung, Ausschlag und intensivem Jucken begleiteten Ekzems sich allmählich Schwellung, diffuse teigige Erweichung der befallenen Partien einstellte. Allmählich entwickelten sich in der Haut und dem subcutanen Gewebe zum Teil ulcerierende Knoten, und unter Hinzutritt von Drüsen- und Milzschwellung, intensiver Mitleidenschaft des Gesamtorganismus und Leukämie trat der letale Ausgang ein." Die eben geschilderte Affektion ist seitdem auch von anderer Seite hin und wieder beobachtet worden, indessen sind dann später doch gerade von den Pariser Dermatologen, welche Gelegenheit hatten, an dem enormen Krankenmaterial des Hospital St. Louis derartige sonst sehr seltene Dermatosen relativ häufig zu sehen, Bedenken geltend gemacht worden, ob das oben skizzierte Krankheitsbild zu Recht besteht und ob nicht vielmehr die Lymphodermia perniciosa als eine mit Leukocytose des Blutes einhergehende Form der Mycosis fungoides aufzufassen sei. Es würde zu weit führen, wollte man alle die zum Teil auf subtilen histologischen Erwägungen beruhenden Erörterungen durchgehen, die von den verschiedenen Autoren zur Entscheidung dieser Frage vorgebracht worden sind. Für praktische Zwecke dürfte es, zumal da doch gerade von französischer Seite bei einzelnen fraglichen Fällen Lymphocytenvermehrung im Blute beschrieben wurde, doch vielleicht am richtigsten sein, schon aus historischen Gründen vorläufig die Lymphodermia perniciosa von der gewöhnlichen Mycosis fungoides abzugrenzen und als eigene Gruppe aufzufassen, welche sich den leukämischen Hauttumoren nähert. Rein klinisch betrachtet ist ja dieses Nacheinander von allge-

mein „ekzematösen“ (richtiger wohl „erythrodermieartigen“) Erscheinungen und Tumorbildung immerhin ein beachtenswerter Symptomenkomplex. Aetiologisch jedoch wird, wie Linser mit Recht bemerkt, erst die weitere auf sorgfältigster klinischer Beobachtung und Benutzung der neueren hämatologischen Untersuchungsergebnisse basierte Forschung die Frage entscheiden können, ob und inwieweit die bei der Mycosis fungoides — wenigstens in einem Teil der Fälle — beobachteten Blutveränderungen uns berechtigen, diese Affektion als leukämisch und demgemäss als identisch mit der Lymphodermia perniciosa zu betrachten. Pelagatti hat erst jüngst wieder auf Grund einer vielleicht nur als zufälliges Zusammentreffen zu deutenden Coincidenz von Mycosis fungoides und Leukämie die erstere für eine besondere Form der Hautleukämie erklären wollen, während Brandweiner diese Auffassung energisch bekämpft.

3. Noch viel weniger erforscht als das eben behandelte Gebiet ist die dritte, nach Pinkus nicht durch Ablagerung der spezifischen Zellen bedingte, sondern auf indirektem Wege durch das Allgemeinleiden veranlasste Gruppe von leukämischen Hauterkrankungen — leukämisch immer der Kürze halber im Sinne von leukämisch + pseudoleukämisch gebraucht, da ja beide Erkrankungen nur graduell, nicht prinzipiell sich von einander unterscheiden —. Ganz kurz sei hier der Vollständigkeit halber erwähnt, dass Hautblutungen und schnell um sich greifende Hautnekrosen bei acuter lymphatischer Leukämie beobachtet worden sind. Auch bei der uns hauptsächlich beschäftigenden mehr chronisch verlaufenden Leukämie finden wir diese Hautblutungen entsprechend den längst bekannten Hämorrhagien der inneren Organe relativ häufig notiert Sie treten als Purpuraflecke resp. als blutige Suffusionen, zum Teil mit follikulärer Lokalisation überall in der Haut verstreut auf und können auch die übrigen leukämischen Erscheinungen durch ihre Anwesenheit komplizieren. So beschreibt Kreibich einen Fall, bei dem sämtliche Tumoren mehr oder minder hämorrhagisch imbibiert, fast melanotisch erschienen, jede Urticaria factitia hinterliess bei dem betreffenden Patienten, auf der Höhe und in der Mitte der deutlich elevierten, roten oder abgeblassten Quaddel eine hämorrhagische Linie, die sofort hinter dem drückenden Instrument oder Fingernagel sich einstellte. Ein sehr häufiges und konstantes Symptom bei Leukämie ist der ausserordentlich hartnäckige und quälende Pruritus, der sowohl als selbständiges Leiden auftreten als auch die anderen gleich zu besprechenden und bereits besprochenen Hauteruptionen der Leukämie begleiten kann. Er ist oft dasjenige Symptom, das den Patienten am meisten quält und beunruhigt, zumal er unseren therapeutischen Bestrebungen den ernstesten Widerstand entgegensetzt. Relativ häufig werden auch urticarielle Efflorescenzen angetroffen, die übrigens auch bei der myeologenen Leukämie, bei der sonst, wie schon angedeutet, Hauterscheinungen — bis auf einen ganz unsicheren Fall von Oertel — nicht bekannt geworden sind, vorkommen können. Pruritus und Urticaria sind wohl mit Sicherheit durch toxische, von dem Allgemeinleiden abhängige Substanzen bedingt, die im Blute kreisen. Diesen, wenn ich so sagen darf, mehr labilen Hauterscheinungen stehen nun andere gegenüber, die ich zwar aus historischen Gründen in diesem Kapitel der exsudativen Dermatosen abhandeln möchte, die aber doch wohl, wir wir auf Grund der neueren Forschungen annehmen müssen, nicht mehr ganz hierher gehören. Es ist dies die sog. Prurigo bei Pseudoleukämie und die Erythrodermia pseudoleukämica.

Die Bezeichnung „Prurigo“ bei Pseudoleukämie stammt von Wagner, der 1886 bei mehreren Fällen neben sehr intensiven Kratzeffekten blasse resp. rötliche, bald dicht, bald weniger dicht stehende, zum Teil aufgekratzte Papeln beobachtete und als Prurigo auffasste. Diese Bezeichnung ist insofern sehr ungünstig gewählt, als wir darunter ja seit Hebra ein ganz bestimmtes, von diesem Autor zuerst scharf charakterisiertes Krankheitsbild — die bekannte Prurigo Hebra — verstehen, ein Krankheitsbild mit einer uns wenigstens vorläufig noch recht unbekannten Aetiologie, das mit der uns beschäftigenden Dermatose in keiner Beziehung steht. Das klinische Bild der Prurigo bei Pseudoleukämie stellt sich, wenn wir Brexendorff's Beschreibung folgen, meist so dar: Unter heftigstem Jucken schiessen, zuerst nur an einer Stelle, meist am Rumpf, zahlreiche kleinstecknadelkopf- bis hirsekorngrosse rötlich gelbe, mässig derbe Knötchen hervor. Gleichzeitig tritt allgemeine Lymphdrüsenschwellung auf. In einzelnen Nachschüben, die immer mit einer Verschlimmerung des Allgemeinbefindens einhergehen, verbreitet sich dieser Knötchenausschlag über den ganzen Körper ohne Rücksicht auf die Streck- und Beugeseiten der Extremitäten; ja sogar das Gesicht und der behaarte Kopf bleiben nicht verschont. Die Haut selbst wird bei längerem Bestehen der Affektion verdickt, lässt sich nicht mehr falten. Infolgedessen entstehen auch häufig Einrisse und Rhagaden an den Stellen, die bei Bewegungen einer Faltung ausgesetzt sind. Vielfach tritt diffuse Braunfärbung der allgemeinen Decke als Folge der fortwährenden Kratzinsulte ein. Die eben gegebene Darstellung entspricht etwa der Wagner'schen Auffassung, dem offenbar bei seinen Fällen hauptsächlich das urticarielle Moment des relativ raschen Verschwindens der Knötchen vorschwebte, auch Pinkus scheint dieser Auffassung zuzuneigen, indem er die pseudoleukämische Prurigo in Analogie bringt mit den infolge von Lymphdrüsenhyperplasien entstandenen Ausschlägen (Buschke's Prurigo lymphatica). Demgegenüber stehen nun aber doch andere Autoren, welche die uns interessierenden Eruptionen nicht als urticarielle Efflorescenzen auffassen wollen, sondern — wenigstens für einen Teil von ihnen — deren persistierenden Charakter betonen. Joseph hat bereits 1889 auf den lymphomartigen Charakter dieser scheinbar urticariellen „pruriginösen“ Knötchen hingewiesen, bei denen er — was ganz besonders betont sei — direkt die Umwandlung einer vor seinen Augen entstandenen Quaddel in ein dauernd bestehendes Knötchen beobachten konnte, und auch Touton urgiert neuerdings den exquisit persistenten Charakter der in Rede stehenden Efflorescenzen. Die ganze Frage ist wohl aus Mangel an dauernd beobachtetem Material noch nicht ganz spruchreif, jedenfalls werden wir gut tun, zunächst einmal den recht unglücklich gewählten Namen „Prurigo“ bei Pseudoleukämie gänzlich über Bord zu werfen. Die unter diesem Namen bisher zusammengefassten Krankheitsbilder würden wir dann im Einzelfalle, je nachdem die Efflorescenzen mehr flüchtiger oder mehr stabiler Natur sind, entweder der Urticaria oder der Gruppe der spezifisch pseudoleukämischen Hautinfiltrate zuzuweisen haben. Die Prurigo bei Pseudoleukämie ist demnach, wenn wir die Urticariaausbrüche ausnehmen, weiter nichts, als kleinste, in den oberflächlichen Hautschichten lokalisierte Lymphocytenansammlungen, die sich von der oben erwähnten Gruppe der leukämischen und pseudoleukämischen Hauttumoren nur graduell, nicht, wie Pinkus seinerzeit wollte, prinzipiell unterscheiden.

Den eben abgehandelten Affektionen nahe stehen gewisse, insbesondere bei der Pseudoleukämie beobachtete, über grosse Teile der allgemeinen Decke verbreitete Hautentzündungen, welche man jetzt ziemlich allgemein als Erythrodermien bezeichnet. Diese Erythrodermien, die man früher als Krankheiten sui generis auffasste und in einem kleinen Teil der Fälle auch heute noch auffasst (Erythrodermia exfoliativa Wilson-Brocq) sind doch in ihrer Mehrzahl bereits als rein symptomatische Dermatosen erkannt worden und wir unterscheiden neben der tuberkulösen, der prämykotischen, der durch Generalisierung einer Psoriasis, eines seborrhoischen Ekzems, einer Hydrargyrumdermatitis entstandenen Erythrodermie auch eine solche, die durch die Pseudoleukämie bedingt wird. Ihr klinisches Bild wird folgendermaassen geschildert: Wir finden eine ziemlich gleichmässig gerötete und geschwollene, mit feinen oder gröberen Schuppen bedeckte Hautoberfläche bei zum Teil erhaltener, jedoch vergröberter Felderung oder stark ödematöser Durchtränkung. Auch hyperkeratotische Stellen (Handteller, Fusssohlen, untere Extremitäten) kommen vor. Das Jucken ist ziemlich erheblich, zuweilen ganz ausserordentlich qualvoll, Nässen gehört nicht zum Krankheitsbilde und wird wohl nur an ganz besonders stark durch den kratzenden Finger mitgenommenen Stellen beobachtet. Haare und Nägel können ausfallen. In manchen Fälle kommt es zu cirkumskripten (Linser) oder auch sehr ausgedehnten (Wassermann) Schrumpfungen, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit der Pityriasis rubra Hebra entsteht. Vielleicht ist auch mancher hierhergehörende Fall in früherer Zeit, als die Blutuntersuchungen noch nicht so gang und gäbe waren, unter diesem Namen rubriziert worden. Anatomisch liegt eine mehr oder minder direkte, auf Corium und Unterhautzellgewebe beschränkte, spezifische Infiltration mit Lymphocyten vor, welche durchaus an die Tumoren der ersten Gruppe erinnert. Wir haben es demnach bei den als pseudoleukämische Erythrodermien bezeichneten Fällen mit einer diffusen pseudoleukämischen Infiltration zu tun, die eigentlich ebensowenig wie die vorhin abgehandelten pruriginösen Dermatosen in die Gruppe der exsudativen, sondern vielmehr der spezifischen infiltrativen Prozesse gehört. Besteht diese Auffassung zu Recht — und es scheint doch, je mehr man den Dingen auf den Grund geht, dass dies der Fall ist —, so würden wir die oben erwähnte Dreiteilung aufzugeben und an ihre Stelle eine Zweiteilung der bei der Leukämie und Pseudoleukämie vorkommenden Hautveränderungen zu setzen haben. In die erste Gruppe würden die Hautblutungen, die Nekrosen und die Urticaria-Eruptionen gehören, in die zweite alle übrigen Hautmanifestationen der genannten Allgemeinerkrankungen. (Die Tumoren, inkl. der kleinen lichenartigen Knötchen, und diffusen elephantiastischen Wucherungen einerseits, die „pruriginösen“ und erythrodermieartigen Veränderungen andererseits; von der Lymphodermia perniciosa würde das erste Stadium der Erythrodermie, das letzte den Tumorformen zu subsummieren sein.)

Verlauf und Prognose der eben geschilderten klinischen Bilder sind ja so eng mit dem Dekursus der wohl fast immer zum Exitus führenden Grundkrankheit (ausgenommen ist ein Fall von Wechselmann, wo vorläufige Heilung der Erythrodermie eintrat) verknüpft, dass auf deren gesonderte Besprechung verzichtet werden kann. Rein symptomatisch wird es unsere Aufgabe sein, durch die übliche antipruriginöse Therapie (Teerbäder usw.) das äusserst quälende und lästige Jucken einzudämmen und sekundäre Infektionen, denen gerade der Leukämiekranke besonders leicht erliegt, nach Möglichkeit zu verhüten. Wechselmann gelang es, durch operative Entfernung eines Teiles der geschwollenen Lymphdrüsen das Jucken zu beseitigen und den in seinem Falle bis jetzt definitiven Heilungsprozess einzuleiten. Er empfiehlt daher in ähnlichen Fällen zum mindesten einen Versuch mit der Exstirpation der Drüsentumoren zu wagen, in der Hoffnung, damit einen Teil der krankmachenden Noxe aus dem Körper zu entfernen. In jedem Falle von Leukämie und Pseudoleukämie der Haut ist selbstverständlich ausserdem, schon um die Grundkrankheit zu bekämpfen, eine konsequente Arsenkur in Gestalt subcutaner Injektion zu versuchen. Die Röntgenbestrahlung hat bisher definitive Resultate nicht zu zeitigen vermocht.

Nicht verlassen möchte ich das Thema der pseudoleukämischen Dermatosen, ohne einer erst in allerneuester Zeit richtig erkannten und von der lymphatischen Leukämie resp. von der Pseudoleukämie abgetrennten Affektion zu gedenken: der sog. chronisch entzündlichen, granulierenden Form der Pseudoleukämie oder Hodgkin'schen Krankheit im engeren Sinne (im engeren Sinne deswegen, weil man früher überhaupt Pseudoleukämie und Hodgkinsche Krankheit [s.o.] als identisch betrachtete). Sie ist im Jahre 1898 von Sternberg beschrieben worden und unterscheidet sich rein klinisch nicht wesentlich von der Pseudoleukämie. Der Blutbefund allerdings ist im Gegensatz zu letzterer meist normal, nur in einzelnen Fällen ist eine polymorphkernige Leukocytose beobachtet worden. Histologisch dagegen finden wir hier ein eigentümliches, chronisch entzündliches Granulationsgewebe, das sowohl die Lymphdrüsentumoren als auch die charakteristischen Einsprengungen in den anderen Organen (Milz, Leber, Niere, Knochenmark) zusammensetzt. Auch Amyloidose der inneren Organe kommt vor. Dieses spezifische Gewebe ist ausgezeichnet durch mehr oder minder reichliche Anhäufungen von grossen, protoplasmareichen Zellen mit grossen, intensiv gefärbten runden, ovalen oder eingebuchteten Kernen, die oft sehr deutliche Kernkörperchen enthalten. Oefters sind diese Zellen mehrkernig, Riesenzellen, aber nicht vom Langhans'schen Typus. Daneben sehen wir auch echte Langhans'sche Riesenzellen und häufig Veränderungen, die vollständig dem histologischen Bilde der Tuberkulose entsprechen. Regelmässig ist der Befund von nekrobiotischen und verkästen Herden und von gewuchertem, hier und da hyalin oder fibrös umgewandeltem Bindegewebe. Auf Grund dieser letzteren Befunde und des in einem Teil der Fälle gelungenen Nachweises von Tuberkelbacillen hatte Sternberg seinerzeit den ganzen Prozess als eine besondere Form der Tuberkulose aufgefasst, indessen hat sich doch neuerdings herausgestellt, dass es sichere Fälle von Hodgkinscher Krankheit gibt, bei denen tuberkulöse Vorgänge fehlen. Es ist nun sehr interessant, dass auch bei dieser eigenartigen Varietät der Pseudoleukämie Hauterscheinungen beobachtet worden sind, und zwar wie es scheint — die Kasuistik ist noch recht gering — in 2 Formen, nämlich 1. als Tumoren in der Haut und 2. als universelle Dermatosen. Von dem erstgenannten Typus sind bisher 2 Fälle publiziert worden, ein sicherer, den der Autor, Gross, als Lymphogranulomatosis cutis bezeichnet, und ein unsicherer, den Jadassohn gesehen hat. In Gross' Fall waren am Hals und Thorax eine Anzahl von linsen- bis walnussgrossen, auf Druck leicht empfindlichen Geschwülsten verstreut, die von braunroter Farbe und elliptischer oder halbkugeliger Form waren. Jadassohn beschreibt ein auf beide Wangen beschränktes Exanthem, das aus kleinsten, miliaren, blauvioletten, wie aus der Tiefe aufleuchtenden Flecken und Knötchen, sowie aus grösseren linsen- bis kirschgrossen, glatten, bräunlichroten, weichen, hier und da kleine Teleangiektasien tragenden Knoten bestand. Histologisch zeigten Gross' Tumoren den oben beschriebenen, äusserst charakteristischen Bau, analog den erwähnten Veränderungen in den inneren Organen und Lymphdrüsen, Jadassohn's Fall war nicht ganz eindeutig. Auch von der zweiten Form sind bisher nur 2 Beobachtungen bekannt. Es handelte sich beide Male um ein über den ganzen Körper verbreitetes recidivierendes, erythematöses und bullöses Exanthem, das wohl vorläufig am zweckmässigsten als toxische Dermatose aufzufassen ist.

Am Schlusse meines Referates möchte ich nochmals darauf hinweisen, dass wir in der ganzen Lehre von den leukämischen und pseudoleukämischen Hauterkrankungen und besonders in der Auffassung und Deutung des Grundleidens noch ganz am Anfange unserer Kenntnisse stehen. Ist doch neuerdings sogar der Gedanke aufgetaucht, den leukämischen Prozess gar nicht wie bisher als eine hyperplastische Veränderung, sondern vielmehr als systematische Sarkomatose der Lymph- und blutbildenden Organe aufzufassen (Banti). Bestätigt sich diese Annahme, so würden naturgemäss die jetzt schon sehr nahen Beziehungen zwischen den uns beschäftigenden Dermatosen einerseits, der Mycosis fungoides und den sarkoiden Geschwülsten andererseits, in Zukunft sich noch enger gestalten müssen. Doch auch ohne eine derartig revolutionäre Umgestaltung unserer landläufigen Begriffe wäre es erwünscht, durch stetiges Zusammenarbeiten zwischen Dermatologen und Hämatologen neben dem weiteren klinischen Ausbau der Lehre von den leukämischen und pseudoleukämischen Dermatosen auch deren Verhältnis zu den oben genannten sarkomartigen Affektionen weiter zu erforschen und klarzustellen.

Kritiken und Referate.

von Bergmann und **Rochs: Anleitende Vorlesungen für den Operationskursus an der Leiche.** 5. Aufl. Bearbeitet von Geheimrat Prof. Dr. A. Bier und Generalarzt Dr. H. Rochs. A. Hirschwald, Berlin 1908. 8 M.

Die Neubearbeitung des bekannten und bei den Studierenden beliebten Buches hat gemeinsam mit Rochs, an Stelle von von Bergmann, A. Bier übernommen.

Die Herausgeber legten, wie sie im Vorwort sagen, dabei grossen Wert darauf, dass der bewährte Charakter des Buches erhalten bleibe. Immerhin wurden vielfache Ergänzungen durch Beschreibung neuer wichtigerer Operationsverfahren nötig.

In der äusseren Form unterscheidet sich die neue Auflage von der letzten dadurch, dass die beiden Teile in einem Band vereinigt worden sind.

Man kann mit Bestimmtheit erwarten, dass sich der Wunsch der Herausgeber, „das Buch möge sich seine alten Freunde erhalten und neue erwerben“, erfüllen wird. Madelung-Strassburg i. E.

Elisàr von Kupfer: Klima und Dichtung. Grenzfragen der Literatur und Medizin, Heft 4, München 1907, Ernst Reichardt.

In geistreicher retrospektiver Betrachtung versucht hier ein Dichter, sich über die Entstehung seiner dichterischen Erzeugnisse Rechenschaft zu geben. Nicht die Binsenwahrheit will er exakt feststellen, dass das Klima der dichterischen Produktion ihren Stempel aufdrückt, sondern nachweisen, dass das Schaffen der Dichter, Denker und Künstler unmittelbare Folge der Natureinwirkung auf die gegebene Persönlichkeit ist. Form und Geist der Kunst soll ein Kind der umgebenden Natur sein. Dabei geht Verf. so weit, zu behaupten, dass selbst der Rhythmus dem klimatischen Einfluss seine Entstehung verdankt, indem ein Reiz — und so auch ein klimatischer — durch augenblickliche oder angesammelte Stärke einzelne der rhythmischen Möglichkeiten fördern, herausheben und somit den Minimalrhythmus eines Metrums wecken kann. Ob er mit solcher Auffassung recht behalten wird? Hierzu dürfte die, allerdings bestechende, Beweisführung und sein eigenes Schaffen kaum ausreichen. Interessant ist diese Auffassung jedenfalls und schon deshalb die gedankenreiche Studie lesenswert.

Cesaro Lombroso: Neue Verbrecherstudien. Autorisierte Uebersetzung von Dr. Ernst Deutsch, Halle 1907, Marhold.

Was die kriminalanthropologische Wissenschaft in den letzten 10 Jahren geleistet hat, will L. der deutschen Forschung in seinem neuen Buch bieten. Man kann es ihm nicht verdenken, wenn er im Vorwort sich bitter über die gerade in Deutschland bekundete Nichtbeachtung beklagt. Gewiss ist das geschehen, gewiss hat hier eine geradezu maasslose, oft empörende Kritik L.'s Publikationen verrissen, doch ebenso gewiss ist es, dass auch, namentlich in den letzten Jahren, eine objektive Kritik seinem Verdienst gerecht wurde. Bei aller Anerkennung dieser Verdienste bleibt aber die Tatsache bestehen, dass L.'s Auffassung des geborenen Verbrechers, des genialen Menschen und moralisch Irrsinnigen, vor allem aber seine Auffassung, dass die letzterwähnten Menschenarten in der Epilepsie wurzeln, als über das Ziel hinausschiessend und unzutreffend beurteilt werden muss. Auch das neue Buch, das alle Vorzüge und — Schwächen der Beweisführung L.'s besitzt, erbringt keinen überzeugenden Beweis, verdient aber schon wegen der Ueberfülle von Beweismaterial, allerdings dem angeblichen, das eingehende Studium der Interessenten. Erfreut können die Amerikaner sein, wenn sie lesen, dass die Vereinigten Staaten „einen Herd der Weltkultur darstellen, so wie es Europa etwa in 100 Jahren sein wird". Ob Verf. die These wohl beweisen könnte? Oder die andere Behauptung, dass die Kultur die Familienbande lockert? Auch den Satz, dass eine gewisse Zahl Morde immer vorkommen werden, weil sie durch die geborenen Verbrecher bedingt werden, welche die Kultur nicht unterdrücken kann, wird man kaum voll akzeptieren. Selbst wenn der geborene Verbrecher existiert, hätte doch die Kultur Mittel, ihn unschädlich zu machen, nur müsste sie versuchen, ihn rechtzeitig zu erkennen.

Das Buch verdient hohes Interesse um deswillen, weil, was auch von L.'s Lehre in Zukunft bestehen bleiben mag, das Verdienst ihm ungeschmälert erhalten bleiben soll, dass er durch seine Lehre, auch wo sie irrte, der schöpferische Bahnbrecher einer neuen Forschung wurde.

E. Guyer: Die rechtliche Stellung des Verletzten im Heilverfahren. Unter besonderer Berücksichtigung der Pflicht zur Duldung von Operationen. Zürich 1908, Schulthess & Co.

Wenn die Arbeit auch unter spezieller Berücksichtigung der für die Schweiz projektierten staatlichen Unfall- und Krankenversicherung entstand, verdient sie doch auch das Interesse der deutschen Aerzte, schon weil die deutsche Versicherung vorbildlich ist und die deutsche Rechtsprechung, besonders diejenige des R. V. A., das Leitmotiv bildet. In ihrer klaren Darstellung und übersichtlichen Anordnung ist sie wohl geeignet, über die wichtigen, im Thema präzisierten Fragen zu belehren. Wenn auch glücklicherweise bei uns Aerzte selten haftpflichtig gemacht werden, so kommt es doch vor, und der Arzt tut gut daran, die Rechtsstellung des Verletzten zu kennen.

Havelock Ellis: Die krankhafte Geschlechtsempfindung auf dissoziativer Grundlage. Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. Jentsch, Würzburg 1907, Stubeck's Verlag.

Mit der Ausgestaltung des Haupttitels will Verf. seine Auffassung dokumentieren, dass alle sexuellen Erwägungen von der Sexualsphäre „dissoziieren", und in seiner Darstellung versucht er, alle diese Erwägungen unter dem Namen „erotischer Symbolismus" zusammenzufassen. Referent kann weder die Bezeichnung „dissoziative Grundlage" für glücklich halten, noch den Versuch für gelungen ansehen, die Vielheit sexueller Varietäten als Abart eines sexuellen Symbolismus anzusehen. Verf. verwendet zur Stütze seiner Auffassung sehr viel Scharfsinn und zieht Literaturbelege in reicher Zahl heran, und doch überzeugt er nicht, dass jede Art geschlechtlicher Perversion, auch die Homosexualität, eine Abart des sexuellen Symbolismus ist und bei jeder Perversion ein Gegenstand oder Vorgang, welcher für den gesunden Menschen nur geringen oder gar keinen erotischen Gefühlswert besitzt, diesen in höchstem Maasse annimmt, Symbol für das gewöhnliche Liebesobjekt wird. Auch für die Auffassung, dass der Fussfetischismus, so exzentrisch er scheinen mag, doch nur das Wiederauftauchen eines sinnlichen oder emotionellen Zwanges infolge Pseudoatavismus oder Entwicklungshemmung sei, wie er von unsern Vorvätern wohl früher, und wie er jetzt noch von unsern kleinen Kindern verspürt werden mag, dürfte Verf. nicht viel Anhänger finden. Gern acceptieren wird man dagegen seine Auffassung, dass Masochismus und Schuhfetischismus nichts miteinander zu tun haben, dass von den Masochisten der Selbsterniedrigungstrieb Symbol für ekstatische Anbetung ist, für den Fussfetischisten aber der Fuss oder Schuh der Geliebten die Hauptverkörperung alles Schönen bildet, eine Neigung zu einer sich selbst herabsetzenden Handlung nicht besteht. Direkt unrichtig ist die Ansicht des Verf., dass der Exhibitionist stets seine Befriedigung in dem ausschliesslichen Akte eben der Exhibition verspürt. Das stimmt durchaus nicht mit den Erfahrungen des Referenten. Und ob viele der Auffassung des Verf. beipflichten werden, dass der Exhibitionismus eine Perversion der Brautwerbung darstellt, kann bezweifelt werden.

Trotz dieser Ausstellungen, die im Rahmen eines Referates nur andeutend erfolgen können, zögere ich nicht, das Buch als eine erfreuliche Neuerscheinung auf einem Gebiete zu begrüssen, auf welchem die meisten Publikationen ihre eigentliche Berechtigung nicht beweisen können, eine erfreuliche Neuerscheinung, weil sie reich an Gedanken und Anregung ist.

Placzek-Berlin.

Leitfaden des Röntgenverfahrens. Unter Mitarbeit von Dr. A. Blencke-Magdeburg, Prof. Dr. Hildebrand-Marburg, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Hoffa-Berlin, Prof. Dr. A. Hoffmann-Düsseldorf, Dozent Dr. Guido Holzknecht-Wien herausgegeben von **Friedrich Dessauer**, Ingenieur und Dr. med. **B. Wiesner.** Mit 113 Abbildungen und 3 Tafeln. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Otto Nemnich, Leipzig 1908. 336 Seiten. 10 M.

Das Werk bietet im ganzen eine gute Einführung in die Röntgenologie. Besonders gilt dies von dem ersten, physikalischen Teil. Auch die drei das Röntgeninstrumentarium behandelnden Kapitel des zweiten, technischen Teils sind gut, bis auf eine gewisse Breite und zahlreiche Wiederholungen bei Besprechung der Unterbrecher und Röntgenanlagen. Dass das Milliampèremeter, dieses so wertvolle Instrument, keine Erwähnung findet, muss befremden.

In dem vierten Kapitel dieses Abschnittes (Wiesner) über die Aufnahmetechnik sind die mit schematischen Abbildungen versehenen Vorschriften über die Aufnahme der einzelnen Körpergegenden wertvoll, jedoch sind die Angaben über Expositionszeiten zu vage. Als ein grosser Fehler muss es bezeichnet werden, dass in einem Werke von 336 Seiten die Schutzvorrichtungen in 5 Zeilen abgetan sind.

Die Kapitel Orthodiagraphie (Hoffmann) und Stereoskopie (Hildebrand) bieten alles wesentliche — nur ist bei Stereoskopaufnahmen die Benutzung von zwei getrennten Platten mehr zu empfehlen.

Im dritten, medizinischen Teil ist der Abschnitt Chirurgie (Hoffa und Blencke) sehr gut. Auch die Röntgentherapie (Holzknecht) ist erschöpfend behandelt; mit der Missachtung der Messinstrumente (Ampère- und Voltmeter) können wir uns aber nicht einverstanden erklären.

Das Kapitel über interne Diagnostik (Holzknecht) ist allzu kursorisch gehalten; die Tafelfiguren sind — besonders für den Anfänger — verwirrend. Die Paragrapheneinteilung mit Stichworten in den ersten beiden Teilen ist für Nachschlagezwecke sehr angenehm.

Carl Beck, M. D.: The Roentgen-Method in the surgery of the chest. Reprint from Surgery, Gynecologie and Obstetrics, Dec. 1907, p. 683—694.

Kurz zusammenfassende Arbeit über Diagnose und chirurgische Therapie von Lungenabscess, Gangrän, bronchiektatischen Cavernen, Echinococcuscysten, Tuberkulose, Fremdkörpern. Verfasser hebt die eminente Bedeutung der röntgenologischen Untersuchung zur Lokalisation der Herde, besonders der Fremdkörper hervor. Hier setzt er auch die Wichtigkeit der Stereoskopaufnahmen ins rechte Licht. Den grösseren Teil der Arbeit widmet er der Besprechung der Operationsmethoden und ihrer Indikation. Interessant ist der Vorschlag, Patienten mit Fremdkörpern in der Lunge mit hängendem Kopf auf eine schwingende Plattform zu schnallen und bei flachen Inspirationen stark exspirieren zu lassen. Die blutigen Operationen, die Verf. bei Versagen der unblutigen (z. B. Bronchoskopie) empfiehlt, sind recht radikale: Tracheotomia intrathoracica, Bronchotomie vom hinteren Mediastinum aus, Pneumobronchotomie.

Die Indikation zur Operation bei Lungentuberkulose stellt Verf. sehr vorsichtig und lässt sie nur bei excessiver und wiederholter Hämorrhagie gelten.

H. Greinacher-Zürich: **Ueber die Klassifizierung der neueren Strahlen.** Braunschweig, Friedrich Vieweg & Sohn, 1908, 14 Ss., 60 Pf.

Verfasser erläutert in klaren, auch für den Nichtphysiker leicht verständlichen Ausführungen die Theorien der neuen Strahlenarten, von denen für den Mediziner besonders die Kathoden-, Röntgen- und Radiumstrahlen interessant sind. Man teilt jetzt die Strahlen in Aether- und corpusculare Strahlen. Die Röntgenstrahlen rechnet Verf. den Aetherstrahlen zu: nach einer neuen, von ihm erwähnten Arbeit bilden sie jedoch eine eigene Art corpuscularer Strahlen. F. Wohlauer.

Hermann Eichhorst: Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. II. Teil. Mit 103 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, 1907.

Nachdem Eichhorst im I. Teil des vorliegenden Lehrbuchs die Krankheiten der peripheren Nerven, des Rückenmarks und des verlängerten Marks behandelt hatte, lässt er im II. Teil die Krankheiten des Gehirns einschliesslich der cerebralen Neurosen und die Krankheiten des Sympathicus folgen. Sind auch der Form des Lehrbuchs entsprechend die einzelnen Krankheitsformen kurz und mit besonderer Betonung des Wesentlichen dargestellt, so leuchtet doch überall die reiche Erfahrung des Verf.'s hervor, vor allem auch in den therapeutischen Ratschlägen. Besonders wertvoll aber sind die dem Lehrbuch beigegebenen Abbildungen, die fast ausschliesslich eigenen Beobachtungen an der Züricher Klinik ihre Entstehung verdanken.

E. Hekma: Folia neuro-biologica. Internationales Centralorgan für die gesamte Biologie des Nervensystems. Bd. I. No. 1. Oktober 1907. Werner Klinkhardt, Leipzig 1907.

Das gleichzeitig deutsch, französisch und englisch erscheinende neue Centralblatt will eine Centralisation der gesamten internationalen neurobiologischen Literatur versuchen. Das hier vorliegende erste Heft bringt neben wertvollen anatomischen und physiologischen Originalarbeiten von Marinesco et Minea, Tretjakoff und v. Tschermak drei Sammelberichte über Biochemie der Nervengewebe von Halliburton, über Kleinhirnanatomie und Physiologie von van Rynberk und über Nervenregeneration von Bethe. Ausserdem enthält das Heft über 100 Referate aus den verschiedensten Gebieten der Nervenforschung. So ansprechend sich dieses Einführungsheft präsentiert, so muss doch erst die weitere Entwicklung abgewartet werden, ehe man darüber urteilen kann, ob der Vorteil der Centralisation den Nachteil der immer grösseren Zersplitterung durch die Gründung neuer Blätter überwiegt.

Heinrich Obersteiner: Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität. Bd. XVI. Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens des Instituts, herausgegeben von Otto Marburg. 2 Bände. F. Deuticke, 1907.

Die Fülle von Arbeiten aus dem weiten Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Centralnervensystems, welche zur Feier des 25jährigen Bestehens des von Obersteiner unter den schwierigsten äusseren Verhältnissen begründeten und zu allgemeiner Anerkennung durchgekämpften Neurologischen Instituts in Wien seine dankbaren Schüler und Mitstreiter aus allen Teilen der Welt zusammengetragen haben, gibt ein stolzes Bild von dem Blühen und Gedeihen dieses jungen, aber so bedeutsamen Zweiges der medizinischen Wissenschaft. Entwicklungsgeschichtliche und vergleichend anatomische Arbeiten stehen hier neben Forschungen auf dem Gebiet der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie. Die experimentelle Physiologie ist durch wertvolle Arbeiten vertreten; vor allem aber findet sich eine reiche Fülle klinischer und pathologisch-anatomischer Arbeiten, aus denen die befruchtende Wirkung des Neurologischen Instituts auf die klinische Forschung hervorleuchtet. Die Wiener Universität kann auf den Besitz eines solchen Centralpunktes für die neurologische Forschung stolz sein; wir aber können an dieser Stelle den Wunsch und die Hoffnung nicht unterdrücken, dass auch die deutschen Universitäten in immer steigendem Maasse solche Institute ihr eigen nennen mögen.

Francis Harbitz und Olaf Scheel: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über acute Poliomyelitis und verwandte Krankheiten von den Epidemien in Norwegen 1903—1906. In Kommission bei Jacob Dybward, Christiania 1907.

Gelegentlich einer Reihe von Epidemien von acuter Poliomyelitis in Norwegen in den Jahren 1903—1906 konnten Harbitz und Scheel in 13 Fällen acuter Poliomyelitis (Exitus im acuten Stadium), 4 Fällen acuter Poliomyelitis (Exitus im Regenerationsstadium) und bei 2 Encephalitiden das Nervensystem pathologisch-anatomisch genau untersuchen. Durch das ganze Rückenmark hindurch bestand eine diffuse infiltrierende, an die Gefässe geknüpfte Entzündung, die am stärksten in den grauen Vorderhörnern hervortrat, ebenso in Medulla oblongata und Pons, stets verknüpft mit acuter Entzündung der Pia mater. Auch in den medialen Partien des Kleinhirns und an den basalen Abschnitten des Grosshirns bestanden perivaskuläre Herde in Verbindung mit der Zellinfiltration der Pia mater. Die peripheren Nerven waren stets intakt. Ausser der zellenreichen perivaskulären Entzündung war stets eine früh auftretende Degeneration der Ganglienzellen vorhanden. Es fanden sich viele Uebergänge zu der Landry'schen Paralyse und der cirkumskripten Myelitis. Die Poliomyelitis inferior und superior acuta ist nur eine cerebrale Lokalisation der Poliomyelitis. Die Verwandtschaft mit der epidemischen Cerebrospinalmeningitis ist bisher nicht bewiesen. Das Atrium der poliomyelitischen Infektion ist im Digestionsapparat, vielleicht schon im Rachen, zu suchen; die Infektion des Centralnervensystems ist wahrscheinlich hämatogen. Die erste Lokalisation der Entzündung findet in der Cerebrospinalflüssigkeit und der Pia mater statt und dringt von hier die adventitiellen Gefässscheiden entlang in die Nervensubstanz ein.

G. Anton: Aerztliches über Sprechen und Denken. Carl Marhold, Halle a. S. 1907.

Es wird jedem Arzt, auch wenn er der eigentlichen Sprachforschung ferner steht, ein Genuss sein, den Vortrag Anton's über die Beziehungen der Sprache zum Denkapparat zu lesen. So sicher auch ein begriffliches Denken ohne Worte möglich ist, so ist uns doch das Wort das Symbol für Vorstellungen geworden, das die Klarheit des Gedankens sichert. Diesen eigenartigen Beziehungen zwischen Begriff und Wort bei gesunden und hirnleidenden Menschen geht Verf. nach und hebt dabei vor allem hervor, dass der centrale Apparat der Sprachbildung gleichzeitig auch ein Denkapparat ist, dessen immer weitere Ausbildung dem Fortschritt des Menschengeschlechts dient. M. Rothmann-Berlin.

J. Waldschmidt: Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke. Med. Reform 1907, No. 52.

In Herford, Harburg, Bielefeld und neuerdings auch in Erfurt und Dortmund ist der Kampf gegen den Alkoholismus von seiten der Polizei und der Stadt planmässig aufgenommen worden. Die in diesen Städten eingerichtete Trinkerfürsorge führt Kontrolle über die einzelnen Alkoholisten und sucht ihnen ausser durch Protokollierung der einzelnen Fälle, je nachdem durch ernstes Zureden oder durch Unterbringung in einer Heilanstalt zu helfen oder aber sie durch Entmündigung nach Möglichkeit unschädlich zu machen. In den Städten, wo diese Trinkerfürsorge bereits eingerichtet ist, ruht sie im wesentlichen in den Händen der Polizeiorgane und andererseits von sozialgesinnten wohltätigen Frauen. Waldschmidt hält dagegen Fürsorgestellen für Alkoholkranke unter ärztlicher Leitung für dringend nötig, wenn die Trinkerfürsorge gedeihliche Fortschritte machen soll. Er ruft die Aerzteschaft von Gross-Berlin zur Mitwirkung an der Errichtung von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Alkoholkranke nach dem Muster der Fürsorgestellen für Lungenkranke auf.

Auf der letzten Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke wurde übrigens mitgeteilt, dass in Königsberg eine mit der Lungenfürsorgestelle räumlich verbundene Alkoholfürsorgestelle eingerichtet ist, bei der die Hauptwirksamkeit dem Psychiater zufällt.

Ich glaube ferner, dass der Arzt, wenn er eine Alkoholfürsorgestelle erspriesslich leiten soll, Abstinent sein muss.

Alkoholwohlfahrtsstelle in Königsberg i. Pr. Soz. Praxis, No. 10.

Die neue Einrichtung, welche hauptsächlich durch die Unterstützung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke ins Leben gerufen wurde, arbeitet nach einem von Medizinalrat Professor Dr. Puppe ins Leben gerufenen Organisationsplan. Unter einheitlicher Leitung bahnen eine Anzahl Helfer und Helferinnen persönliche Beziehungen zu den durch Trunksucht gefährdeten Personen an und versuchen zunächst durch private Einwirkung eine Besserung herbeizuführen. Versagt dieses Mittel, so wird der Einfluss des Arztes zu Hilfe genommen. Nur im äussersten Notfall kommen die Unterbringung in einer Anstalt und die Entmündigung des Trinkers in Betracht. Falls die Wohlfahrtsstelle sich günstig entwickelt, sind als weitere Ziele die Schaffung eines Arbeitsnachweises für geheilte Trinker und die Bildung eines Unterstützungsfonds für die Familien Trunkfälliger in Aussicht genommen.

Pentz: Acute Alkoholvergiftung. Der Alkoholismus 1907, Heft 5.

Ein tödlicher Ausgang der acuten Alkoholvergiftung kommt gar nicht so selten vor. Die tödliche Dosis des reinen Aethylalkohols berechnet man für Erwachsene auf 60—200 g; vom Methylalkohol genügen bereits 7,5 g. Beim raschen Genuss einer solchen Menge stürzen die Vergifteten, oft ohne die bekannten Stadien des Rausches durchzumachen, plötzlich zusammen, die Atmung wird stertorös, die Herztätigkeit stürmisch. Der Tod erfolgt meist sehr bald, spätestens aber nach 24 Stunden. Bei Kindern pflegen gewöhnlich Krämpfe vorherzugehen.

Führt die acute Alkoholvergiftung zu einem Verstoss gegen das Strafgesetzbuch, so pflegt in der Mehrzahl der Fälle der Richter darüber zu befinden, ob der § 51 Str. G. B. in Anwendung zu ziehen ist. Gegen diesen Usus findet der Verfasser nichts zu erinnern. Nur bei einem „komplizierten“ Rausch müsste der Richter allerdings einen Sachverständigen zuziehen. Jeder Fall muss als ein konkreter behandelt werden. Es kann unmöglich die Aufgabe des Sachverständigen sein, mit seinem Gutachten gegen die heutige Rechtsprechung, weil er sie auf Grund seines medizinischen Wissens für falsch erachtet, gewissermaassen zu protestieren. Der Richter würde in diesem Falle gezwungen sein, das Gutachten einfach ad acta zu legen. Die zweifellos notwendige Ergänzung des § 51 in bezug auf alkoholische Straftaten kann nach Pentz nur durch eine kräftige Volksbewegung herbeigeführt werden. Nach dem Referenten steht das Volk der Frage nach der strafrechtlichen Verantwortlichkeit des Betrunkenen viel zu gleichgültig gegenüber, als dass von seiner Seite die Initiative auf eine bessere Beurteilung der berauschten Missetäter ausgehen könnte.

Abnorm reagieren auf den Alkohol die Degenerierten, Schwachsinnige, Hysterische, Diplomanen und Epileptiker. Eine abweichende Reaktion auf den Alkohol kommt ferner bei Neurasthenikern, nach Verletzungen, bei durch Krankheiten oder durch chronischen Alkoholmissbrauch verursachten Veränderungen im Gehirn, überhaupt bei Seelenstörungen jeder Art, sowie in der Rekonvaleszenz vor. Indessen genügt andererseits kein einziges der als charakteristisch für den pathologischen Rausch angeführten Symptome, um darauf allein die Diagnose zu stützen.

Hosch: Delirium tremens nach Alkoholentzug. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 44.

Bei einem 35jährigen Manne tritt am zweiten Tage, nachdem er in die medizinische Klinik zu Basel aufgenommen, ein epileptischer Anfall ein, an den sich ein typisches Delirium tremens anschliesst. Da alle anderen Ursachen für das Auftreten des Deliriums ausgeschlossen werden können, so folgert der Verfasser, dass die Alkoholentziehung den Anfall ausgelöst habe. Die tausendfältigen Erfahrungen der Trinkerheilstätten bei der plötzlichen Alkoholentziehung sprechen allerdings gegen diese Möglichkeit. Auch hatte der Kranke schon vor $1^1/_2$ Jahren einen Anfall von Delirium durchgemacht, dessen erste Symptome sich zu Hause trotz Alkoholgenusses zeigten.

W. Kürbitz: Alkohol und Selbstmord. Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 64, Heft 4.

An der psychiatrischen Klinik in Königsberg i. Pr. waren in $2^1/_2$ Jahren 57 Patienten in Behandlung, welche einen Selbstmordversuch begangen hatten. Davon spielte bei 20 der Alkohol eine Rolle. Entweder hatten diese 20, ohne zu überlegen, unter dem Zwange krankhafter Vorstellungen Hand an sich gelegt, oder sie standen bei ihrem Entschlusse unter alkoholischer Reizwirkung. 19 waren Gewohnheitstrinker, nur einer Gelegenheitstrinker.

Was soll mit den Alkoholikern geschehen, die sich oder ihre Mitmenschen in lebenbedrohender Weise gefährden? Die meist nur kurze Einsperrung entweder im Gefängnis oder in der Provinzialirrenanstalt hat für die Gesellschaft keinen Wert. Die Alkoholkranken gehören vielmehr für einige Jahre in Trinkerheilstätten. K. fordert die Errichtung von Landes- oder Reichs-Trinkerheilstätten unter gleichzeitiger Schaffung eines Reichs- oder Landes-Trinkerfürsorgegesetzes.

Paul Schenk-Berlin.

Stock-Freiburg i. Br.: Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis. W. Engelmann, Leipzig 1907.

Auf Grund experimenteller Untersuchungen gelang es St., mit Sicherheit den Nachweis zu erbringen, dass durch Einbringen von virulenten Tuberkelbacillen in die Blutbahn des Kaninchens Erkrankungen des Uvealtraktus hervorgerufen werden, welche mit der chronischen Iritis, Iridocyklitis, Chorioiditis, Skleritis und sklerosierenden Keratitis beim Menschen ausserordentliche Aehnlichkeit aufweisen. Von diesen Untersuchungen ausgehend, untersuchte St., inwieweit Tuberkulose als ätiologisches Moment bei der chronischen Iritis in Betracht kommt, was sich am besten durch die Tuberkulinreaktion feststellen lässt. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen an den wegen chronischer Iridocyklitis entfernten Augen haben keine ganz sicheren Anhaltspunkte gegeben. Interessant ist die Abhängigkeit des Auftretens der chronischen Uveitis von dem betreffenden Landstrich, z. B. in Norddeutschland wird sie viel seltener beobachtet als in Freiburg und Tübingen, wo sie zu den alltäglichen Krankheitsbildern gehört. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und eine Reihe sehr instruktiver Tafeln ergänzen die interessanten Ausführungen. v. Sicherer-München.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Holzinger: Eine Theorie der natürlichen Immunität des lebenden Gewebes. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) „Vorläufige Mitteilung“ interessanter Beobachtungen und aus ihnen abgeleiteter Hypothesen, die aber noch weiterer und weit stärkerer Stützen bedürfen. Die Beobachtung ist folgende: Halbdurchlässige Tonzellen (Ferrocyankupfermembran = für Zuckermoleküle undurchlässig) wurden mit Bier-Zuckerlösung gefüllt und offen in Wasser bei 37° gehalten. Zur Kontrolle dieselbe Lösung in Glasgefässen. Am 4. Tage in allen Gefässen deutliche Trübung durch Pilzwucherung, aber in den Tonzellen bedeutend schwächer als in den Glasgefässen. Erklärung: Ferrocyankupfermembranzelle lässt Wasser hinein, keinen Zucker heraus, dadurch gerät der Inhalt in „einen osmotischen (molekularen?) Bewegungszustand“, besonders an den Wandungen; stellte Verf. in die Zelle noch einen mit derselben Flüssigkeit gefüllten Glaszylinder, so war dessen Inhalt schon nach 24 Stunden trübe, die Wandschicht blieb 3 Tage klar. Also: Osmotische Bewegung in einer sonst guten Nährlösung vermindert oder verhindert Pilzwucherung und Zersetzungsprozesse. — Nun kommt der Rückschluss auf Infektionsvorgänge im Organismus: Dieser enthält Flüssigkeiten, welche sich stets in intensiver Bewegung osmotischer und filtrativer Natur befinden. So erklärt Verf. — analog der „immunisierten“ Tonzelle — die natürliche Immunität. Bleichroeder.

Bürker: Blutplättchenzerfall, Blutgerinnung und Muskelgerinnung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Die Blutgerinnung ist abhängig vom Blutplättchenzerfall. Diejenigen Stoffe, welche den Zerfall der Blutplättchen hemmen oder verzögern, wirken schon bei 20° reizend auf den Froschmuskel. Die starren Muskeln blieben durchscheinend, während sich die starren Kontrollmuskeln trübten. — Aus seinen Versuchen zieht Verf. die Schlüsse: „1. dass die Kalksalze nicht nur für den Zerfall der Blutplättchen und die Blutgerinnung, sondern auch für den normalen Ablauf der Muskelgerinnung von Bedeutung sind; 2. dass Trübung des Muskels ein notwendiges Kriterium der Muskelstarre nicht ist.“ Bleichroeder.

Heinemann: Vergleichende Untersuchungen mit der Conjunctivalreaktion nach Wolff-Eisner und der Salbenreaktion nach Moro. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Verf. prüfte die Methode Moro's (Einreibung der Tuberkulinsalben in die Haut) an Erwachsenen. An Empfindlichkeit kommt die Salbenprobe der Conjunctivalprobe mindestens gleich. Von klinisch nicht Suspekten haben nach Wolff-Eisner 16 pCt., nach Moro 17 pCt. reagiert. — Kachektische Tuberkulöse hatten negative Salbenprobe. Der Vorteil der Salbenprobe besteht in ihrer grösseren Harmlosigkeit. Bleichroeder.

Eugen Fraenkel und **H. Much: Ueber die Wassermann'sche Serodiagnostik der Syphilis.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Anwendung der Reaktion an Leichen zur Diagnose der Syphilis. Eine ausführliche Mitteilung steht bevor, so dass ich später — bei der Wichtigkeit der Frage — ausführlicher referieren werde.

Bleichroeder.

Much: Opsoninuntersuchungen. (Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 10 u. 11.) Die Verwertung des opsonischen Index ist ein vorzügliches Diagnostikum. Da die Opsonine streng spezifische Reaktionsprodukte auf bestimmte krankmachende Bakterien sind, kann aus dem veränderten Index Aufschluss über die krankheitserregende Ursache erhalten werden. — Belegung dieser höchst bedeutungsvollen Sätze mit Krankengeschichten und Indexkurven. Typhus- und Paratyphus, Streptokokken- und Coli- (Bacterium coli haemolyticum) Erkrankungen konnten auf diesem Wege erkannt werden. Von grossem Interesse ist, dass gegenüber vier verschiedenen Stämmen von Tuberkelbacillen Unterschiede in dem opsonischen Verhalten der Sera von Tuberkulösen nicht gefunden wurden. Dies spricht nach Verf. für die Artgleichheit der Tuberkelbacillen. — Untersuchungen an Nabelvenen-Blutserum ergaben, dass es ungefähr denselben Gehalt an nicht spezifischen Opsoninen hat, wie die Normalsera Erwachsener gegenüber Staphylokokken. — Verf. neigt der Ansicht zu, dass der Phagocytose nicht die Rolle wie der Bakteriocidie im Kampfe des Organismus gegen die Krankheitserreger zukomme, dass aber die Bakteriocidine von den Leukocyten stammen: diese Auffassung scheint sich aus mitgeteilten Versuchen über die Baktericidie des Serums und Plasmas zu ergeben.

Bleichroeder.

Lobenhoffer: Ueber extravaskuläre Erythropoëse in der Leber unter pathologischen und normalen Verhältnissen. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 124.) Während des Embryonallebens finden sich in der Leber drei Bildungsstätten roter Blutkörperchen, nämlich in dem Raum zwischen Capillarwand und den anliegenden Leberzellen, im Lumen der Capillaren selber, und zwar in sackartigen Ausbuchtungen, und im periportalen Bindegewebe. Genau die gleichen Blutbildungsherde fand Verf. auch im postfötalen Leben bei gewissen pathologischen Zuständen, sowohl bei Kindern mit verschiedenen Krankheiten als auch bei Erwachsenen mit Krebsmetastasen im Knochenmark. Es handelt sich hier um ein Bestehenbleiben bzw. Wiedereinsetzen fötaler Vorgänge. Beitzke.

Fabian: Ueber lymphatische und myeloische Chloro-Leukämie. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 172.) I. Grosszellige Chloro-Leukämie. Verf. sieht die vielumstrittenen grossen einkernigen ungranulierten Zellen als lymphoide Elemente an. Er spricht sich gegen die sarkomatöse Natur des Prozesses aus, schlägt aber doch den Namen „Chloro-Sarkoleukämie“ vor. — II. Chloro-Leukämie mit neutrophilen und eosinophilen Myelocyten, sowie lymphocytären Plasmazellen. Bemerkenswert war in allen chloromatös veränderten Organen der Befund von krebsähnlichen Wucherungen der Blut- und Lymphgefässendothelien. Verf. hält es für angezeigt, den Namen „Chlorom“ als unverständlich und irreführend fallen zu lassen und statt dessen von Chloro-Leukämie bzw. von Chloro-Pseudoleukämie zu sprechen. Beitzke.

Külbs: Beiträge zur Entwickelung des Knochenmarks. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 421.) Verf. untersuchte das chemische und histologische Verhalten des Knochenmarks an Hunden verschiedenen Alters. Ueber die Gesamtmenge, den Fettgehalt, den Wassergehalt, die fettfreie Substanz und den Glührückstand des Markes der untersuchten Tiere geben lange Tabellen Aufschluss, die im Original eingesehen werden müssen. Die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchungen handelt Verf. nur ganz summarisch ab und stellt ihre anderweitige Veröffentlichung in Aussicht. Beitzke.

G. L. Cheatle: Observations on the incidence and spread of cancer. (Brit. med. Journ., No. 2460.) Beobachtung von 56 Fällen von Hautkrebs an der Hand, fast alle auf dem Handrücken beginnend, und einer Anzahl von Fällen mit Ulcus rodens im Gesicht (mit Abbildungen). Verf. stellte fest, dass Hautkrebs vorzugsweise an Stellen beginnt, an denen Nerven zu Hautnerven werden. Entsprechend dem ersten Auftreten des Krebses lassen sich auch entzündliche Veränderungen in den entsprechenden hinteren Rückenmarkswurzeln nachweisen, dagegen nicht in den der weiteren Ausbreitung entsprechenden. Mühlens.

Dalla Favera: Ein Beitrag zur Kenntnis der Pigmentnaevi. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 43.) Verf. untersuchte 13 Naevi in Serienschnitten und pflichtet auf Grund seiner Resultate denjenigen Autoren bei, die die Naevuszellen vom Epithel herleiten. Die Weiterentwickelung der abgelösten Epithelzellen zu Bindegewebszellen (Kromayer) erkennt er nicht an. Verf. neigt zu der Ansicht, dass bei den Naevi das Pigment primär in der Epidermis entsteht und nicht durch Zellen aus dem benachbarten Bindegewebe eingeschleppt wird. Die Fähigkeit der Pigmentbildung geht dann den Naevuszellen verloren; ihr Pigment wird ausgestossen und durch die Lymphwege abgeführt. Beitzke.

Debernardi: Ueber eine teratoide Geschwulst des Hodens. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 89.) Geschwulst des linken Hodens bei einem 33 jährigen Mann, Uebergreifen auf Hoden und Samenstrang, Metastasen in Leber und retroperitonealen Lymphdrüsen. Der Primärtumor enthielt Schleimgewebe, lockeres Bindegewebe, glatte Muskulatur und Epithelien, die Metastasen waren rein krebsig gebaut. Es folgt eine längere Auseinandersetzung über die zahlreichen, für die Entstehung teratoider Mischgeschwülste aufgestellten Theorien. Verfasser glaubt, dass die Beteiligung der Urniere dabei höchstens eine partielle ist. Für ihn ist das Wesentliche eine Absprengung von Teilen des embryonalen Keimepithels, zu der sich Absprengungen vom Mesenchym und gelegentlich solche vom Myotom hinzugesellen. Beitzke.

J. W. Miller: Ein Fall von metastasierendem Ganglioneurom. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 411.) Etwa taubeneigrosser Tumor am linken Nierenhilus mit vier kleinen Metastasen in benachbarten Lymphknoten.

Beitzke.

Schirokogoroff: Die sklerotische Erkrankung der Arterien nach Adrenalininjektionen. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 482.) Mit seinen an 46 Kaninchen vorgenommenen Untersuchungen bestätigt Verf. im wesentlichen die Resultate früherer Autoren. Er erhielt Nekrosen der Media mit Kalkablagerungen, Aneurysmenbildung und regenerativen Prozessen. Im Gegensatz zu den meisten seiner Vorgänger analogisiert Verf. die erzielten Veränderungen mit der menschlichen Arteriosklerose. Nebenher fand Verf. bei seinen Tieren Herzhypertrophie, vielfach auch Lebercirrhose und Hirncysten, welch' letztere er auf eine obliterierende Endarteriitis der Hirngefässe zurückführt. Beitzke.

Saltykow: Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 147.) Es gelingt durch wiederholte Staphylokokkeninjektionen bei Kaninchen einen Prozess in der Aorta und ihren Hauptästen hervorzurufen, der mit der menschlichen Atherosklerose identisch ist. Er wird charakterisiert durch eine gewaltige bindegewebige Verdickung der Intima mit hochgradiger fettiger und schleimiger Degeneration; daneben treten bindegewebige, z. T. sehr zellreiche, zur Verkalkung neigende Herde in den innersten Schichten der Media auf. Der Prozess hat entzündlichen Charakter und mahnt daran, auch bei der menschlichen Atherosklerose wieder mehr auf die entzündliche Natur und die infektiöse Aetiologie zu achten. Beitzke.

Petrow: Experimentelle Embryonalimpfungen. (Ziegler's Beitr., Bd. 43, S. 1.) Verf. verimpfte fein zerstückelte Embryonen aus frühen Entwickelungsstadien in verschiedene Organe erwachsener Tiere. Verimpfungen auf verwandte oder entfernte Tierarten hatten keinen Erfolg, bei Impfung auf artgleiche Tiere bildete sich jedoch in über der Hälfte der Fälle eine autonome, atypisch wachsende Geschwulst, am häufigsten in Hoden und Nieren. Das progressive Wachstum dieser künstlich erzeugten Wucherungen dauerte 1—4 Monate, dann erfolgte Stillstand und eventuell auch Schrumpfung, niemals vollständige Resorption. Der Mutterboden wurde oft in ausgedehntem Maasse zerstört, besonders die Hoden. Neben den Haupttumoren in den geimpften Organen entstanden manchmal multiple, kompliziert gebaute Knötchen auf der Serosa der Bauchorgane und im Parenchym von Leber und Lungen. Verf. möchte sie nicht als Metastasen deuten, sondern auf eine zufällige Verschleppung während der Inoculation zurückführen. Beitzke.

Jutaka Ron und **Yasuzo Karaki: Ueber das Verhalten der Blutgefässe in der Uteruswand.** (Virch. Arch., Bd. 191, S. 456.) Verff. untersuchten 105 Uteri von Föten und Personen jeden Lebensalters. Sie fanden schon im Kindesalter durch Wucherungen der Langhans schen Zellschicht bedingte Intimaverdickungen der Uterinarterien. Im übrigen nimmt die Sklerose dieser Arterien von der Pubertät gegen das Greisenalter hin an Intensität und Häufigkeit zu. Stattgehabte Entbindungen befördern jedenfalls die Arteriosklerose im Uterus; so bestand indes kein charakteristischer histologischer Unterschied zwischen den Arterienveränderungen bei Nulli- und bei Multiparen. Die sogenannte Apoplexia uteri hängt hauptsächlich von Veränderungen der feineren Arterien und von der Atrophie der Schleimhaut ab. Bei drei verhältnismässig jungen Frauen fand sich eigentümlich starke Phlebosklerose im Uterus. Beitzke.

Merkel: Die Hydronephrose und ihre Beziehung zu accessorischen Nierengefässen. (Virch. Arch., Bd. 191, S. 534.) Verf. berichtet über sechs auf Nierenbecken und Niere beschränkte Fälle von Hydronephrose, in denen das Hindernis für den Urinabfluss in einer Einengung des Ureteraustritts durch abnorm verlaufende, überzählige Nierengefässe bestand. Beitzke.

Lichtwitz: Zur Genese der Gallensteine. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Erwiderung auf den Aufsatz Baumeister's in der Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5—7, unter Hinweis auf eine eigene Arbeit im Deutschen Arch. f. klin. Med., Bd. 92. — Verf. hatte, im Gegensatz zu B., gefunden, dass dem colloidalen Eiweiss die entscheidende Rolle bei der Entstehung der Niederschläge in der Galle zukomme, und begründet nochmals seine Anschauung, die Versuchsanordnung B.'s zurückweisend. Bleichroeder.

Innere Medizin.

Alexander-Katz: Magengeschwür und Magenkrebs. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Mitteilung eines unter dem Bilde eines Magenkrebses verlaufenden Magengeschwürs bei einer 46 jährigen Frau. Trotz der klassischen Symptome des Magenkrebses — Kachexie, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Tumor, Blutung, Fehlen freier Salzsäure, Milchsäurebildung — wird doch die Diagnose Ulcus ventriculi gestellt, weil die Patientin bereits seit 7 Jahren dieselben Symptome hat. H. Hirschfeld.

Ewald: Die Behandlung des acuten Magengeschwürs. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 9.) Verf. lässt in den ersten 3—4 Tagen den Kranken nur per rectum ernähren und beginnt erst dann die Nahrungszufuhr per os, wenn keine Schmerzen mehr danach auftreten, Dann wird zunächst pro Tag 250—300 ccm Milch (2 stündlich tee- bis esslöffelweise) gegeben und langsam bis zu 2 Litern gestiegen. Am 5.—6. Tage beginnt man mit Eiern und vom Ende der ersten Woche ab mit Schleimsuppe, Schabefleisch und anderen breiigen Speisen. Zwieback und Semmel werden nicht vor dem 10. oder 12. Tage gegeben. Die von Lenhartz empfohlene Kur, wobei gleich von vornherein consistentere Nahrung gegeben wird, hält Verf. nicht für zweckmässig, da seine Methode entschieden die gefahrlosere ist. Die vielfach gebrauchten heissen Umschläge wendet er nicht an. Bei schweren Blutungen gibt er eine Eisblase auf die Magengegend, subcutan Morphium oder Ergotin, innerlich eventuell Gelatine und Adrenalin (3- bis mehrmals täglich 5 Tropfen) und in ganz hartnäckigen Fällen spült er den Magen mit Eiswasser aus. Ueber die von Bourget empfohlenen Ausspülungen mit 1 proz. Eisenchloridlösung stehen ihm keine Erfahrungen zu Gebote. Ein Freund der Argentumtherapie ist er nicht, da er häufiger danach unangenehme Nebenwirkungen gesehen hat. Bei Besprechung der chirurgischen Behandlung hartnäckiger Fälle erwähnt er, dass er einige Fälle bei abwartender Behandlung hat heilen sehen. H. Hirschfeld.

A. Hecht: Ueber den Zusammenhang von Magen- und Nasenleiden. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Verf. wünscht, dass Patienten mit Magenleiden auf Kieferhöhleneiterungen hin untersucht werden: Das andauernde Verschlucken von Eiter reize die Magenschleimhaut. Er erzählt Fälle, in denen durch Entfernung von Empyemen sofortige Beseitigung des Magenleidens eintrat. Bleichroeder.

Feilchenfeld: Ueber die Verschlimmerung der Tuberkulose durch Unfälle. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Zusammenstellung von 37 Fällen von Tuberkulose nach Unfällen, an der Hand welcher Verf. die verschiedenen Möglichkeiten darstellt, unter denen das Auftreten der Tuberkulose als Verschlimmerung anzuerkennen oder abzulehnen ist. In 4 Fällen trat das bisher latente Leiden nach dem Unfall plötzlich in Erscheinung. In 4 Fällen bildeten sich durch den Unfall Komplikationen einer bereits bestehenden Tuberkulose aus, in 8 Fällen flackerte die Tuberkulose von neuem auf, in 5 Fällen musste die Tuberkulose als direkte Unfallsfolge angesehen werden. In den übrigen Fällen wurde der Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose aus verschiedenen Gründen abgelehnt. H. Hirschfeld.

D. Townsend: Mattapan Day Camp. (The Boston med. and surg. Journ. 1908, No. 8.) Bericht über eine Erholungsstätte für Lungenkranke, die morgens hinkommen, dort verpflegt werden, Liegekuren durchmachen und abends wieder nach Hause zurückkehren (ähnlich unseren Walderholungsstätten). A. Alexander.

Port: Ueber Mischinfektionen bei Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Nach den Erfahrungen des Verf.'s, die sich auf eigene Fälle und Literaturstudien stützen, sind Mischinfektionen beim Typhus recht häufig und vielfach die Ursache abnormen und schweren Verlaufes. Insbesondere müssen den Verdacht auf Mischinfektion erwecken: schwere Hirnsymptome, excessiv hohe Temperaturen, Ikterus, Hämorrhagien, Schüttelfrost, hohe Leukocytenzahlen, Endocarditis. Sicher wird die Diagnose erst durch die bakteriologische Untersuchung. Allerdings ist die Methode der Gallenanreicherung für diese Fälle nicht zu verwerten, da Galle viele Streptokokken und Staphylokokken sehr schädigt. H. Hirschfeld.

Georgopulos: Die Behandlung der Malaria mit Atoxyl. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Einspritzung 3 Tage hintereinander 2,5 ccm einer 20 proz. Lösung (= 0,5 g). Dann dieselbe Dosis jeden 2. Tag (eine Woche), dann noch Injektionen in dreitägigen Pausen. Einspritzung 2—4 Stunden vor dem Fieberanfall. 14 Fälle. In allen Fällen hörten bald die Fieberanfälle auf, Milzschwellung ging zurück, Parasiten verschwanden. Unverkennbare heilende Wirkung; keine nennenswerten Nebenerscheinungen, doch bei manchen Patienten Koliken, Durchfall usw. Bei weiteren Prüfungen können Dosis und Zeit der Medikation event. verbessert werden. Bleichroeder.

C. Widmer: Halbseitentemperaturen bei Appendicitis. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Um 0,3—1,5° war die Fiebertemperatur in einem Fall acuter Appendicitis rechts höher als links (Axillar.); bei Normaltemperatur beiderseits gleich. Neuerkrankung an fieberhafter Thrombophlebitis rechts: Achselhöhlentemperatur beiderseits gleich. Verf. erblickt in der Halbseitentemperatur „eine nicht- oder unvollkommen generalisierte Fieberbildung", die „differentialdiagnostisch auf einen einseitigen Entzündungsherd" hindeute; bei Appendicitis häufig Erkrankung gerade der rechts gelegenen Organe. Bleichroeder.

Winternitz-Wien-Kaltenlentgeben: **Ein Beitrag zur physikalisch-diätetischen Behandlung der Arteriosklerose.** (Bl. f. klin. Hydroth., Februar 1908.) Wörtliche Wiedergabe des Artikels aus der Zeitschr. f. physik u. diät. Ther., Dez. 1907 (vgl. Ref. Berliner klin. Wochenschr. 1908.) E. Tobias.

Bock: Ein neues Stethoskop zur Messung der subjektiven Stärke der Herzklänge. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Dies Stethoskop bezweckt im wesentlichen die objektive Messung der Stärke der Herztöne, doch kann es auch z. B. zur Bestimmung der Herzgrenzen u. a. m. verwendet werden. Als Maass für die subjektive Stärke des Klanges wurde der Grad der Abdrosselung des Instrumentes genommen, die notwendig ist, „um den Klang, ohne ihn im Charakter zu verändern, bis zur Reizschwelle (bis er eben noch gehört wird) zu schwächen". Konstruktion und theoretische Begründung, sowie die möglichen Schlussfolgerungen aus den gefundenen Zahlen müssen im Original nachgelesen werden. Bleichroeder.

Hermann Körbel-Bihac: **Zur Kasuistik der Serumbehandlung der Schlangenbisse.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Verf. behandelte 7 Fälle von Bisswunden giftiger Schlangen mit dem „Serum antivenimeux" von Dr. Calmette. Auch 45 Stunden nach dem Biss war das Serum noch imstande, die Giftwirkung aufzuheben, die sich in allgemeiner Unruhe, Erbrechen, kleinem, frequenten Puls, lokal in starker Schwellung und Rötung, Sugillation und Blasenbildung äusserte. Wolfsohn.

Schultze: Ueber hysterische Hemiplegie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Schlaffe Lähmung des rechten Armes und rechten Beines von psychogenem Charakter, Spasmus des rechten

M. genioglossus und dadurch bedingte Abweichung der Zunge nach links Spasmus des rechten M. orbicularis und dadurch vorgetäuschte Ptosis machen mit der rechtsseitigen sensiblen und sensoriellen Hemianästhesie bei dem vorgestellten Fall das Bild der hysterischen Hemiplegie aus, die nach einem Unfall aufgetreten war. Von besonderem Interesse ist der Fall, weil der Kranke rechts und links an seinem Körper verwechselt.
H. Hirschfeld.

B. Stiller: Höhenluft bei Morbus Basedowii. (Med. Klinik 1908, No. 9.) Verf. hat in Uebereinstimmung mit Erb bei einigen Basedowkranken, zum Teil mit schwersten Kompensationsstörungen, Ergüssen in allen serösen Höhlen, Heilung bzw. wesentliche und dauernde Besserung durch mehrmonatigen und wiederholten Aufenthalt im Hochgebirge (Karpathen) erzielt. Er wirft die nach den mitgeteilten Fällen berechtigt erscheinende Frage auf, ob nicht vielleicht unsere traditionellen Anschauungen zu Unrecht bestehen und ob man nicht auch bei anderen Herzkrankheiten im Stadium der Kompensationsstörung die Höhenluft mit Erfolg versuchen könne. F. Levy.

Erich Harnack: Zum Problem der Hautelektrizität. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Wieder ein seltsamer Artikel von Harnack. Ich empfehle die Lektüre des Artikels, nicht weil er etwa irgendwie von Bedeutung wäre, sondern weil er seltsam. Da wird ein Brief eines Elektrotechnikers und Stadtbaurats abgedruckt, der eine Dame „behandelt“ (!!!), „welche an Kopfweh leidet“. Er schreibt: „Die Behandlung besteht darin, dass ich ihr durch meinen Bureaudiener gewöhnliche Backoblaten übersende, welche ich einigemale mit den Fingerspitzen meiner rechten Hand bestrichen habe. Diese Oblaten haben nun, auf die schmerzenden Stellen gelegt oder gegessen, den Einfluss, dass die Kopfschmerzen verschwinden“ usw. usw. Wozu wird solch' Brief, um nicht ein anderes Wort zu gebrauchen, abgedruckt? Mir unerfindlich! Sonst wird noch verschiedenes über Hautelektrizität berichtet, „psychische und somatische Einflüsse auf die elektrische Fähigkeit der Haut“, „verschieden rasche Rückleitung der Elektrizität von der Haut in den Körper, die so beträchtliche quantitative Differenzen erzeugt“ (sc. „an der leicht beweglichen Nadel“) (??) usw.
Bleichroeder.

Max Kauffmann: Ueber Diabetes und Psychose. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Mitteilung zweier genau untersuchter Fälle, von denen der eine an „Angstpsychose“, der andere an „schweren psychischen Erscheinungen mit neuritischen Beschwerden“ litt, und die durch vorsichtige Kohlehydratentziehung geheilt bzw. gebessert wurden. Versuch, diese Erscheinungen „in ganz einfacher physikalischer Weise“ zu erklären: Wasserverarmung des Nervensystems. Analogie: Psychosen der Verdurstenden und die furibunden Delirien der Cholerakranken. „Eine der grössten therapeutischen Taten in der Psychiatrie wäre die Auffindung eines Mittels, das dem Organismus des erregten Geisteskranken ermöglichte, die physiologisch notwendige Wassermenge zu retinieren“. Verf. bemerkt, dass diese Erklärung nur als Hypothese aufzufassen ist. Bleichroeder.

Frugoni-Florenz: **Ueber einige Respirationsveränderungen centralen Ursprungs.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 5.) Bekannt ist die sogenannte meningitische Atmung von Biot und die intermittierende von Cheyne-Stokes. Dann hat Grocco den Typus von „dissociierter Atmung“ angegeben, wobei eine Dissociation zwischen den Kontraktionen des Zwerchfells und denen der Intercostalmuskeln besteht. Dieselbe kommt in Fällen vor, wo der Bulbus durch Infektion, Intoxikation, starke Stauung, Asphyxie eine Verletzung erleidet (Meningitis, Urämie, Typhus, Herzleiden usw.) und ist prognostisch von übelster Vorbedeutung. Nun kann während einer tiefen Chloroformnarkose sich auch dissociierte Atmung einstellen; dieselbe deutet auf eine starke Funktionsstörung der Bulbärcentren hin. Sie mahnt zu grösster Vorsicht und verlangt, dass unbedingt die Chloroformzufuhr ausgesetzt wird, da respiratorischer Collaps nahe bevorsteht. Die Entstehung der dissociierten Atmung ist nicht mit Sicherheit zu erklären. Leichter zu erläutern ist der sogenannte clonisch-hallorythmische Spasmus des Zwerchfells, der wahrscheinlich auf eine jähe, lebhafte, sich hallorythmisch vom diaphragmatischen Bulbärcentrum her auf die Ursprungszellen des Phrenicus im Mark entladende Erregung zurückzuführen ist. — Verf. teilt einen dadurch recht interessanten Fall mit, dass beides auftrat. Solange die Hallorythmie des clonischen Diaphragmaspasmus dauerte, war die thoracisch-abdominale Synergie normal. Sowie aber die ersten Anzeichen von dissociierter Atmung sich zeigten, änderte sich der Rhythmus des Diaphragmaspasmus. — Am Schluss seiner interessanten Ausführungen empfiehlt Verf. angelegentlichst das graphische Studium der Atmung, das lehrreiche Beobachtungen von häufigen Verflechtungen der verschiedensten Atmungsanomalien ermöglicht. E. Tobias.

Kobrak: Theoretische Grundlagen und deren praktische Verwertung für die Erlernung des Ablesens der Sprache vom Gesichte des Sprechenden. (Med. Klinik 1908, No. 10.) Ein Aufsatz, der durch seine allgemeineren physiologischen Betrachtungen, durch die Vergleiche mit dem Erlernen der Sprache durch das Kind und der Sprache im fremden Lande auch den Nichtspezialisten interessieren kann. — Zur Erlernung des Ablesens vom Munde des Sprechenden dient ausser den Gutzmann'schen photographischen Aufnahmen der typischen Lautstellungen eine vom Verf. konstruierte „mimische Schrift“.
F. Levy.

Chirurgie.

Jahresbericht des Ambulatoriums der chirurgischen Klinik München. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Empfehlung des Alypin (Elberfelder Fabriken) als Lokalanästheticum in 1 proz. Lösung, des Perubalsam bei frischen Quetschwunden. Statistik des Ambulatoriums. Bleichroeder.

Wiesner: Ueber Fulguration nach de Keating Hart. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Behandlung von Carcinomen mit Applikation von Hochfrequenzfunken; Verf. hat bei de Keating Hart „den Eindruck bekommen, dass durch das Verfahren recht bemerkenswerte Resultate erzielt wurden, welche zu Nachversuchen sehr ermutigen“. Beschreibung eines verbesserten Instrumentariums. Für Interessenten Original! Bleichroeder.

Coste: Stauungshyperämie bei acut entzündlichen Krankheiten. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Erfahrungen an 270 Fällen im Garnisonlazarett Breslau. — Recht kühl gehaltener Artikel. Manches pro, vieles contra Bier. Die früheren Methoden waren „einfacher, nicht so zeitraubend und die Vernichtung der Wundprodukte war sicherer“. Zuweilen traten bei Stauung Erysipele auf. Bei Furunkelbehandlung meist günstige Resultate. Der Hauptvorteil der Methode liegt „in der günstigen Beeinflussung der Narbenbildung und der Vermeidung der sonst so häufigen Funktionsstörungen“. „Nicht überzeugen konnte ich mich indes davon, dass dieselbe einen wesentlichen und entscheidenden Einfluss auf die Begrenzung der Phlegmonen hatte.“ „Für den Stillstand der Infektion blieb nach meiner Erfahrung das ausschlaggebende Moment die Incision.“ Bleichroeder.

Strauch: Sind Todesfälle in der Narkose vermeidbar? (Med. Klinik 1908, No. 10.) Verf. bezeichnet die Chloroformnarkose überhaupt als fehlerhaft. Auch die reine Aethernarkose ist fehlerhaft, da man imstande ist, mit Vermeidung der Schädlichkeiten des Aethers eine vollkommen tiefe Aethernarkose herbeizuführen. Das Verfahren ist folgendes: Der Kranke bekommt am Abend vor der Operation 1 g Veronal, eine Dosis, die stets ohne den geringsten Nachteil vertragen wird. Eine Stunde vor der Operation 0,015—0,02 Morphium subcutan; zugleich wird Alkohol per Klysma gegeben, und zwar bei Männern je 75 g Kognak, Rotwein und Tee, bei Frauen je 50 g Kognak, Rotwein und Tee, denen 5—10 Tropfen Opiumtinktur und eine Messerspitze Kochsalz zugefügt werden. Zur Narkose wird dann eine Esmarch'sche luftdurchlässige Maske verwendet und der Aether anhaltend tropfenweise aufgeträufelt. Mit dieser Technik wurde stets eine tiefe Narkose ohne Excitationsstadium und ohne alle unangenehmen Störungen erzielt; insbesondere können Gefahren von seiten des Herzens bei dieser Narkose nicht auftreten. F. Levy.

G. Trautmann: Ueber eine dentale, unter dem Bilde der Angina Ludovici auftretende und mit Retropharyngealabscess kombinierte Halsphlegmone. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Die Infektion war von der Alveole des rechten unteren Prämolarzahnes ausgegangen; von hier aus auf dem Musc. mylohyoideus weitergegangen. Dann wurde Zungenbein und Epiglottis ergriffen; der Retropharyngealabscess wird durch Contaktinfektion erklärt. Heilung durch Operation.
Bleichroeder.

O. Rothschild: Ueber die lebensrettende Wirkung der Adrenalin-Kochsalzinfusionen in einem Falle peritonealer Sepsis. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Mitteilung eines verloren scheinenden Falles, schwerster Collaps 2 Tage nach der Operation. Intravenöse Infusion von 1 Liter physiologischer Kochsalzlösung + 8 Tropfen einer 1 prom. Adrenalinlösung, am Tage darauf wiederholt. „Der Effekt war geradezu phänomenal und nach einer Wiederholung derselben war der schwere Collaps dauernd beseitigt. Es bestand kein Zweifel, dass in diesem Falle die von Heidenhain inaugurierte Methode direkt lebensrettend gewirkt hat.“ Also dringendste Empfehlung!
Bleichroeder.

Frangenheim: Die Myositis ossificans im M. brachialis nach Ellenbogenluxationen, ihre Diagnose und Behandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12.) An der Hand von 6 Beobachtungen in der Literatur schildert Verf. das obengenannte Krankheitsbild. Die Knochenbildung im M. brachialis findet sich bei der häufigsten Luxationsform des Ellenbogens, nämlich bei der Luxation beider Vorderarmknochen nach hinten, gewöhnlich einige Wochen nach der Verletzung. Aber auch bei veralteten Luxationen ist dieselbe festzustellen. Die ersten Symptome der Myositis ossificans im Musculus brachialis sind Schmerzen und Bewegungsstörungen. Die Knochenbildung erkennt man durch die Palpation. Therapeutisch kommt ein operativer Eingriff in Frage, wenn Cirkulation oder nervöse Störungen durch Druck hervorgerufen werden. Man sollte bei der Operation veralteter Ellenbogenluxationen immer auf Myositis ossificans des Brachialis achten. H. Hirschfeld.

Hunaeus: Ein Beitrag zur Kasuistik der Spontanfrakturen im Kindesalter. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Ausgehend von der durch den Sturz veranlassten komplizierten Fraktur am rechten Ellenbogengelenk, die zur Eingangspforte der Staphylokokken wurde, haben sich im vorliegenden Falle auf dem Wege der Blutbahn metastatische Herde im Mark der obenerwähnten Extremitätenknochen, sowie des Metacarpus II der rechten Hand und des Beckenknochens (Symphyse) gebildet, die zu einer Ernährungsstörung der Knochensubstanz führten und hierdurch, anlässlich geringer Bewegungen des kleinen

Patienten (wahrscheinlich im Schlaf) die Entstehung von Spontanfrakturen begünstigten. Die erste derartige spontane Continuitätstrennung trat an der linken Ulna auf; ihr folgten im Laufe der nächsten Tage solche am rechten und linken Schienbein und schliesslich auch am Metacarpus II. H. Hirschfeld.

Gara Sigmund: Die Behandlung der schweren Ankylosen der Gelenke mit Fibrolysin. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.) Bei Gelenkankylosen hat Verf. bisher in einigen Fällen folgenden Behandlungsmodus eingeschlagen: Er injiziert anfangs dreimal wöchentlich 1 Phiole Fibrolysin (das in Wasser lösliche Gemisch von Thiosinamin und Natrium salicylicum), später täglich 1 Phiole voll. Nach einer grösseren Anzahl von Injektionen (nicht unter 20) erfolgt die oft erstaunlich leichte mechanische Mobilisierung des Gelenkes. Die Injektionen werden in die Glutaealgegend intramusculär oder subcutan am Rücken gemacht. Hirschbruch-Metz.

S. Robinson: Die Bennetfraktur des I. Metacarpalknochens. (The Boston. Med. and Surg. Journ. 1908, No. 9.) Es handelt sich um die Fraktur der proximalen Gelenkfläche des Metacarpalknochens des Daumens, die distalwärts den Rest des Knochens auf der Palmarseite in Mitleidenschaft zieht. Klinische Zeichen sind: Subluxation des Daumens, sowie Schwellung in der Gegend des Carpo-Metacarpalgelenkes, das auf leichten Zug unter Crepitationsgeräusch verschwindet. Zur Behandlung schlägt Verf. einen Streckverband vor, den er mittelst zweier am Daumen befestigten kleinen breiten Stäbchen an diesem anlegt. Eine Verbindung von Heftpflasterstreifen zwischen diesen beiden Stäbchen als Hypomochlion benutzend, zieht er den Metacarpus nach vorne, indem er die Enden der an ihm befestigten Streifen nach Führung über das Hypomochlion in Handgelenkshöhe befestigt. A. Alexander.

Thoma: Ueber acute postoperative Magendilatation und ihre Beziehung zum arterio-mesenterialen Duodenalverschluss. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Eine der mannigfachsten nach Operationen auftretenden Komplikationen ist die acute Magenerweiterung, die häufig einen mesenteriellen Duodenalverschluss im Gefolge hat. Letztere wird dadurch hervorgerufen, dass der plötzlich stark erweiterte und überfüllte Magen die Dünndärme ins kleine Becken drängt und sie am Wiederemporsteigen hindert. Dadurch wird die Radix mesenterii abnorm straff gespannt und komprimiert das Duodenum an seinem Uebergang ins Jejunum ganz oder teilweise. Die Symptome dieses Krankheitsbildes sind unstillbares Erbrechen galliger, nicht fäkulenter Massen, Auftreibung des Epigastriums bei sonst flachem Leib, verlangsamte oder aufgehobene Darmtätigkeit, schneller Kräfteverfall. Die einfache, aber lebensrettende Therapie sind Magenspülungen, Ausschluss jeder Ernährung per os, und wenn das nicht hilft, Anwendung der Bauchlagerung. H. Hirschfeld.

Esau: Ausschaltung und freie Transplantation von Dünndarm an den Ort der Wahl. (Vorläufige Mitteilung.) (Med. Klinik 1908, No. 10.) Verf. hat Versuche angestellt, nach denen es möglich ist, beim Hunde eine Verpflanzung von ausgeschalteten Dünndarmabschnitten in die Bauchdecken vorzunehmen. Er glaubt, dass ähnliche Darmtransplantationen auch beim Menschen ausführbar sein werden; ausgeschaltete Darmschlingen könnten dann als Ersatz für Defekte der Urethra, für den resezierten Harnleiter, endlich endothorakal für den resezierten Oesophagus verwendet werden. F. Levy.

Kinderheilkunde.

G. J. Jones: Acutes Drüsenfieber. (The American Journal of the Med. Sciences, März 1908.) Die Symptome des acuten Drüsenfiebers sind: Bei kontinuierlichem Fieber, das ca. 14—21 Tage anhält, Schwellung der Cervical-, Axillar- und Inguinaldrüsen, die schmerzhaft ist, Erbsen- bis Hühnereigrösse haben, hart sind und niemals vereitern. Rötung oder Schwellung der darüberliegenden Haut tritt nicht auf. Mit Aufhören des Fiebers, das bis 40° steigt, schwinden langsam die Drüsenschwellungen. Es besteht daneben Milzschwellung (in 80 pCt. der Fälle), eine geringe sekundäre Anämie und Leukocytose, häufig Durchfälle. Die Drüsenschwellungen treten erst auf, nachdem das Fieber einige Tage bestanden hat. Die Inkubation dauert 5—7 Tage. Subjektive Beschwerden sind Kopf- und Halsschmerzen, Erbrechen, Leibschmerzen, Appetitlosigkeit und hie und da Schüttelfröste. Die Rekonvaleszenz verläuft schnell ohne Komplikationen; die Prognose ist stets gut. — Die Krankheit tritt fast stets nur bei Kindern auf. — Differentialdiagnostisch kommen acute Leukämie, Lues, tuberkulöse Lymphadenitis, Influenza und Typhus in Betracht. A. Alexander.

L. Seitz: Ueber Lokalisation und klinische Symptome intrakranieller Blutergüsse Neugeborener. (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Die Blutungen ins Gehirn sind bei Neugeborenen meist venöse, fast stets subdural, fast nie in der Gehirnsubstanz, selten in den Ventrikeln. Blutungen unterhalb des Tentoriums sind besonders gefährlich. Symptome: unregelmässige, beschleunigte Atmung, bläulich-gelb-blasses Hautkolorit, keine Spannung der grossen Fontanelle, Atemkrämpfe, Tod meist nach 24—48 Stunden; eventuell auch Grosshirn- und Spinalsymptome. — Bei supratentorialen Blutergüssen, die weniger gefährlich, deuten die Symptome auf das Grosshirn: erhöhte Fontanellenspannung, Bewusstlosigkeit, Dermographie, erhöhter Hirndruck, Herdsymptome, Spasmen etc.; eventuelle Operationsmöglichkeit. Bleichroeder.

Durlacher: Ueber die Lebensfähigkeit Neugeborener bei sehr grossen inoperablen Nabelschnurbrüchen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Besprechung der Literatur und Mitteilung eines Falles von Bauchbruch, der unter Umschlägen zur fast völligen Heilung kam. Als Ursache der Bauchspalte werden Amnionverwachsungen mit der Frucht angenommen. Bleichroeder.

A. Bauer: Sklerom eines Neugeborenen mit Ausgang in Heilung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Das Sklerom der Neugeborenen kann sich acut entwickeln. Die Diagnose ist bei der raschen und scharfen Ausprägung aller Symptome dann leicht und einwandsfrei zu stellen. Die Prognose hängt davon ab, auf welcher Höhe die Eigenwärme des Kindes erhalten, bzw. wie rasch sie nach dem ersten Absinken wieder hochgebracht wird. Leitende Gesichtspunkte für die Therapie: 1. Verminderung der Wärmeabgabe, 2. Steigerung der Wärmebildung, 3. Vermeidung von Komplikationen, besonders von Schluckpneumonien. Sicherste Vermeidung derselben mittelst Schlundsondenfütterung auf dem Wege durch die Nase. Hans Hirschfeld.

Heinrich Lehndorff: Atoxylbehandlung bei hereditärer Lues. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Verf. behandelte eine Anzahl syphilitischer Säuglinge mit Atoxyl, 3 mal wöchentlich 0,02 subcutan, ohne irgend welche Einwirkung auf die Lues konstatieren zu können. Wolfsohn.

C. Adam: Weitere günstige Erfahrungen über die Behandlung der Blennorrhoea adultorum (!) mittels Bleno-Lenicetsalbe. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Dringende Empfehlung der Therapie: Einstreichen der 10 proz. Bleno-Lenicetsalbe (= Lenicet + Euvaselin, Dr. Reiss, Berlin, Chausseestr. 48) 2 stündlich bis zur deutlichen Abnahme der Sekretion. Dann 5 proz. Bleno-Lenicet 3—4 stündlich. Bei Aufhören der Sekretion Euvaselin. Dann eventuell täglich 1 Tropfen $^1/_2$ proz. Arg. nitr. Haben Sekretion und Injektion aufgehört, Entlassung des Pat. mit 0,5 proz. Zinkvaseline. Bleichroeder.

Selter: Beobachtungen über Störungen des Eiweisshaushaltes im Säuglingsorganismus. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Verf. beobachtete bei Säuglingen ein eigentümliches, auf Intoxikation beruhendes Krankheitsbild. Temperatur und Puls wechseln sehr, die Atmung ist äusserst oberflächlich, die Bewegungen der Säuglinge hören fast ganz auf und man hat das Bild völliger Erschlaffung vor sich. Der Kot ist bröckelig, die Farbe desselben graugelb bis grauweiss. Dieses Krankheitsbild wurde nur bei Säuglingen, die mit Kuh- oder Buttermilch genährt wurden, beobachtet, und es schwand unter Rahm-Kohlehydraternährung oder Brustmilch. Es bestand während der Krankheit eine erhebliche Störung des N-Haushaltes im Stuhl und Harn, deutliche Zeichen von Darmfäulnis und im Harn trat ein zweifellos aus Eiweiss entstandenes Gift auf. Hans Hirschfeld.

Scheible: Untersuchungen über die Fettresorption des Säuglings. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. wendete die Methode von Neisser-Bräuning an, die auf Vergleiche der Trübungsintensität einer Rahmschicht im Serum beruht. Die genauere Methodik, wie sie hier für den Säugling angewendet wurde, ist im Original nachzulesen. Die Methode ist, wie Verf. selbst sagt, angreifbar. Ein Teil des Fettes geht nach der Resorption durch die Leber; wieviel hier zurückgehalten wird, ist gänzlich unbekannt. Auch ist wohl sicher der Zeitpunkt des Optimums der Fettresorption starken individuellen Schwankungen unterworfen usw. Im allgemeinen fand Verf. das Optimum beim Säugling in der 2.—3. Stunde nach der Nahrungsaufnahme. Man könne also durch Betrachtung der in dieser Zeit gewonnenen Trübungsintensität des Serums (Skala von 5 Graden) einen Gradmesser für die Fettresorptionskraft eines Kindes bekommen. Der Grad der Trübung ist abhängig 1. von Alter und Zustand des Kindes, 2. von getrunkener Fettmenge und 3. von der Zeit der Untersuchung nach der Mahlzeit. Bleichroeder.

Much: Ueber Bakteriozidine in Perhydrasemilch. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 8.) Perhydrasemilch wird durch Einmelken der Milch in Wasserstoffsuperoxyd gewonnen und $^1/_2$ Stunde, ehe sie gebraucht werden soll, mit der Katalase Nefrin versetzt, welche das H_2O_2 zerlegt. Die Milch ist dann frei von H_2O_2, ist steril und hat doch ihre genuinen Eigenschaften behalten. — Die mit H_2O_2 versetzte Milch ohne Zusatz der Katalase heisst Perhydrolmilch. Die Versuche zeigten, dass die Perhydrasemilch innerhalb 24 Stunden gegenüber Typhusbacillen, Staphylococcus aureus und Colibacillen bakterizide Wirkung hat, die das Vorhandensein bakterizider Stoffe in der Kuhmilch diesen Bakterien gegenüber beweist. (NB. Dass es sich hier etwa um Spuren unzerstörten H_2O handelte, konnte mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden.) — Wurde die Perhydrolmilch vor ihrer Umwandlung in Perhydrasemilch auf 50° erwärmt (stärkere Einwirkung des H_2O_2 auf eventuell Tuberkelbacillen), so bleiben doch die bakteriziden Kräfte gegenüber Typhusbacillen und Staphylococcus aureus erhalten, nicht gegenüber Coli. Auch in Perhydrase-Magermilch wurde keimtötende Wirkung gegenüber Typhus und Staphylococcus gefunden. — Weitere Versuche ergaben, dass die keimtötende Kraft der Milch bei spätem Zusatz des H_2O_2 schwächer ist als beim Zusatz unmittelbar beim Melken. Bleichroeder.

Reuschel: Vergleichende Bewertung der Tuberkulinreaktionen im Kindesalter. (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 7 u. 8.) Schlussfolgerungen sind: Die Tuberkulinreaktionen (Koch'sches Fieber, Stichreaktion nach Escherich, Cutisreaktion nach v. Pirquet) zeigen aktive und inaktive Tuberkulosen, auch geheilte, an; es sind Reaktionen auf Antikörper, die durch die Tuberkulose produziert wurden. Der positive Ausfall der

v. Pirquet'schen Reaktion zeigt immer Tuberkulose an, der einmalige negative gibt keine prompte Antwort. Bei zweifelhaftem Pirquet ist die Injektion zur Beobachtung der Stichreaktion zu empfehlen. Alle drei Methoden sollen einander ergänzen. — (Die Conjunctivalreaktion kommt in dieser Arbeit zweifellos zu kurz fort. Verf. verwirft sie mit wenigen Worten.) Bleichroeder.

Siegert: Die Behandlung der Rachitis. (Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 11.) Die Grundsätze in der Behandlung der Rachitis sind nach Verf. folgende: Prophylaxe durch Luft und Licht, natürliche Ernährung, Vermeidung der Ueberfütterung bei dieser wie bei der künstlichen Ernährung mit knappen Milchmengen, frühzeitiger Uebergang zu gemischter Kost und Einschränkung der animalen Kost zugunsten der vegetabilischen. Behandlung der Rachitis durch die gleichen Maassnahmen, äusserste Wachsamkeit betreffs latenter Spasmophilie, entsprechende Kleidung, Hydrotherapie, Phosphorlebertran, Hämoglobinpräparate. Hans Hirschfeld.

Anna Lieber: Zur Kasuistik der Struma congenita. (Aus dem Kaiserin Elisabeth-Wöchnerinnenheim.) (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 7.) 4 Fälle von angeborener Struma (2 davon Zwillinge) mit teils direkt nach der Geburt, teils erst etwas später eintretenden Stenoseerscheinungen. Die Prognose ist gut, die Therapie eine exspektative. Oft genügt eine richtige Lagerung des Kopfes. Operative Eingriffe sind tunlichst zu vermeiden. Wolfsohn-Berlin.

Hygiene und Sanitätswesen.

Kruse-Bonn: **Beiträge zur Hygiene des Wassers.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 59.) Verf. wendet sich nachdrücklich gegen die Versuche, die Anwesenheit der Colibacillen im Wasser als ein Zeichen für die Verunreinigung des Wassers mit Kot anzusehen. Der Befund auch virulenter Colibacillen beweist nichts gegen die Güte des Wassers. Die Coliprobe in der von Ejkmann vorgeschlagenen Form bietet nach Verf.'s Ansicht keinenfalls einen absoluten Maassstab für die hygienische Brauchbarkeit eines Wassers. Die allgemeine Ansicht, dass frischer Sand Bakterien so gut wie gar nicht zurückhält, ist nach den Untersuchungen des Verf.'s irrig; Sand in Schichten auch von nur 20 cm lässt nur einen ganz geringen Prozentsatz der im Wasser befindlichen Keime durch. Das Sandfilter wird häufig bei weiterem Versuche durchlässiger oder gibt mindestens einen Teil der Keime, die es in der ersten Zeit festgehalten, nachträglich wieder frei. Ein Boden, der, wie der Ruhrkies bei Filtrierversuch im kleinen schlechte Resultate gibt, kann dadurch, dass man die Filterschichten im grossen entsprechend dicker nimmt, doch leistungsfähig werden. Möllers.

Flemming-Berlin: **Ueber die Arten und die Verbreitung der lebensfähigen Mikroorganismen in der Atmosphäre.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 3.) Verf. untersuchte den Keimgehalt der Luft im Fessel- und Freiballon, sowie über dem Meere von einem Dampfer aus. Bis zu Höhen von über 4000 m fand er lebensfähige Keime in der Atmosphäre; es fanden sich bei dauernder Sonnenbestrahlung im Liter Luft 0,1 Keime, bei fehlender 102,6 Keime in den höheren Luftschichten. Der Gehalt an lebensfähigen Keimen in Höhen bis zu 500 m wird bei bedecktem Himmel in der Windrichtung auch auf grosse Entfernungen hinaus von dem reichlichen Keimgehalt der Grossstädte beeinflusst. Im Verhältnis zu der Luft der höheren Regionen über der Erde ist die Seeluft im allgemeinen keimarm. Mit der Entfernung vom Festlande findet verhältnismässig eine Zunahme der Spross- und Schimmelpilze und eine Abnahme der Spaltpilze statt. Möllers.

Schneider und **Seligmann**-Berlin: **Studien zur Wertbestimmung chemischer Desinfektionsmittel.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 58, Heft 3.) Verff. erklären auf Grund zahlreicher Versuche mit den verschiedensten chemischen Desinfektionsmitteln alle Desinfektionsmittelprüfungen für unzureichend, welche auf die entwickelungshemmenden Eigenschaften des Desinficiens keine Rücksicht nehmen. In allen Fällen, wo eine sichere Neutralisierung des Desinfektionsmittels nicht ausführbar ist, ist die Koch'sche Seidenfadenmethode zu verwenden und die Ausschaltung der Entwickelungshemmung durch Spülung in zweckentsprechenden Lösungen zu erzielen. Möllers.

Babes-Bukarest: **Ueber die Notwendigkeit der Abänderung des Pasteur'schen Verfahrens der Wutbehandlung.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 3.) Verf. stellt die Behauptung auf, dass die heutige Wutbehandlung gänzlich ungenügend ist. Nach seiner Forderung dürfen nach der Behandlung Fälle von Wut mit langer Inkubationsdauer überhaupt nicht vorkommen, welche heute in allen antirabischen Instituten die Mehrzahl bilden. Nach seinen Erfolgen bei Wolfsbissen im Bukarester Institut hält er eine Behandlung nicht für richtig, die erst 30 Tage nach dem Biss zur Wirkung gelangt. Verf. hatte unter 3091 Fällen in Bukarest keinen einzigen Misserfolg, wenn man die Mortalität nach mehr als 14 Tagen nach Beendigung der Behandlung als Maassstab anlegt. Das Wesentliche in der vom Verf. energisch verlangten Verstärkung der Behandlung besteht in reichlicher Anwendung von erwärmten Emulsionen von Gehirnsubstanz und schon am 2. Tage ganz frisches Virus fixe. Angenehm für den Patienten ist eine derartige Kur nicht, wenn man bedenkt, dass Verf. täglich bis 8 Injektionen macht und bis 100 g Emulsion einspritzt. Möllers.

A. Lübbert-Hamburg: **Biologische Abwasserreinigung. Zur Charakteristik der Oxydationsverfahren.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 59.) Den natürlichen biologischen Verfahren der Berieselung und der intermittierenden Bodenfiltration stellt Verf. als künstliche biologische Verfahren das Oxydationsverfahren und das Faulverfahren gegenüber. Während erstere sich des natürlich gewachsenen Bodens bedienen, macht die zweite Gruppe die künstlichen biologischen Verfahren von den örtlichen Verhältnissen ganz unabhängig und konstruiert bei viel kleineren Abmessungen künstliche Zersetzungsräume. Für die Ausscheidung bzw. Zerstörung der fäulnisfähigen Substanz kommen im wesentlichen fünf Faktoren in Betracht: 1. Die Absorption, 2. chemische Bindung, 3. Sauerstoff, 4. Enzyme und 5. Mikroorganismen. Möllers.

M. Neisser-Frankfurt a. M.: **Einiges über angewandte Bakteriologie.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Verf. bespricht die Aufgaben und den Zweck der bakteriologischen Untersuchungsstationen und die Stellung derselben zu dem praktizierenden Arzt. Nur dann kann die Bakteriologie für die klinische Diagnostik, für die Aufklärung eigenartiger Fälle und für die Ergründung ätiologischer Probleme wertvolles leisten, wenn der Bakteriologe „Sachverständiger und Berater" des Arztes ist — und nicht nur sein „bakteriologischer Kuli". Bezüglich des Betriebes unterscheidet Verf. drei Typen, in denen die medizinische Bakteriologie wirklich nutzbringend verwertet werden kann: Das bakteriologische Zimmer, die bakteriologische Untersuchungsstation für medizinalamtliche Zwecke und das komplette bakteriologisch-hygienische Laboratorium. Möllers.

W. Prausnitz: Ueber „natürliche Filtration" des Bodens. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Starkes Hochwasser im Mai 1907 hat die an der Mur gelegenen Brunnen des Grazer Wasserwerks in ungünstiger Weise beeinflusst. Der Gehalt des Wassers an Mikroorganismen, der sonst minimal war, erreichte eine früher nie beobachtete Höhe und bedingte eine grössere Zahl von Magendarmerkrankungen in der Bevölkerung. Durch die chemische Untersuchung im Verein mit der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit konnte festgestellt werden, dass das Leitungswasser eine Mischung von Grund- und Flusswasser war; dass die Wandungen der Brunnen dicht sind und dass das durch die Pumpen entnommene Wasser nur durch Zuströmen an der Brunnensohle ergänzt wird. Verf. führt das Anwachsen der Keime während des Maihochwassers darauf zurück, dass das Hochwasser das nach der Mur zuströmende Grundwasser aufstaute, dass dieses dann in höhere verunreinigte Bodenschichten gelangte und von dort aus nach den Brunnen des Wasserwerks angesogen wurde. Möllers.

Wolf-Marburg: **Ueber den Desinfektionswert des Hygienols.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 1.) Nach den Versuchen des Verf.'s kann die 5 proz. Hygienollösung zu denselben Zwecken, wo in der amtlichen Desinfektionsanweisung das verdünnte Kresolwasser (2,5 proz.) verwendet werden soll, ohne Bedenken zugelassen werden, da sie alle an ein brauchbares Desinfektionsmittel zu stellenden Anforderungen erfüllt, sich klar lösen lässt und geruchlos ist. Der Preis beträgt für 50 kg M. 35,00. Möllers.

Bitter und **Gotschlich**-Kairo: **Ueber Anwendung chemischer Fällungsmittel bei der Sandfiltration, mit besonderer Berücksichtigung der amerikanischen Schnellfilter.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 59.) Nach Untersuchungen der Verfasser ist das amerikanische Schnellfiltersystem dem europäischen System der langsamen Sandfiltration als unbedingt überlegen zu bezeichnen, und zwar infolge der ausserordentlich hohen bakteriologischen Leistungsfähigkeit, wegen der raschen und zuverlässigen Regeneration des Filters am Anfang der Arbeitsperiode und vor allem wegen seines einfachen prompten und rein automatisch wirkenden Reinigungsprozesses, der jede Möglichkeit der Infektion des Filters durch das Personal sicher zu vermeiden gestattet. Die an Stelle des Permanganatverfahrens für die Trinkwasserversorgung Alexandriens geschaffene amerikanische Jewell-Filteranlage funktioniert seit $2^1/_2$ Jahren zur vollsten Zufriedenheit. Möllers.

Fr. Croner-Berlin: **Sterilisierung von Mineralwässern und Brauselimonaden mit Magnesiumsuperoxyd.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, H. 3.) Das Magnesiumsuperoxyd besitzt schon bei Zusatz von 0,68 pro mille eine bedeutende bakterizide Kraft, eine vollkommene Abtötung sämtlicher im Selterwasser vorkommenden Keime ist jedoch nicht gewährleistet, selbst wenn man die Dosis auf fast das Doppelte steigert. Bis die Frage von der absoluten Unschädlichkeit der in Betracht kommenden Mengen Superoxyd nicht gelöst ist, hält Verfasser auf jeden Fall einen Deklarationszwang für notwendig. Möllers.

Uyama, Tsuzuki, Oshida und **Matzuda: Ueber die Schnell- und Massendesinfektionsmethode mit Formalinwasserdampf, das japanische Verfahren.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, H. 3.) Während der Tätigkeit der japanischen Militärquarantäne im Kriege 1904/05 haben die Japaner eine Massendesinfektionsmethode ausgeprobt, deren hauptsächliche Neuerung in der Einrichtung von sog. Formalinzimmern liegt. In dieses Zimmer werden die zu desinfizierende Gegenstände gebracht und die Türen fest verschlossen. Der Dampf wird zunächst zur Vorwärmung eingeleitet, bis die Temperatur 60° erreicht. Dann wird mittels Dampfstroms 1 l Formalin in das Zimmer eingeführt. Nach der Desinfektion werden 500 ccm 25 prozentige Ammoniaklösung mittels des Sprayapparates ins Zimmer gebracht. Die Desinfektionszeit dauert 10 Minuten, die Vorwärmezeit 15—20 Minuten. An Formaldehyd werden 9 g pro 1 cbm Raum gerechnet. Die Desinfektion geschieht bei 60—65° Temperatur und einem Dampfdruck von 6 Atmosphären, wobei eine Tiefenwirkung bis unter 5 Deckenschichten errreicht wird. Möllers.

H. Reichenbach: Die desinfizierenden Bestandteile der Seifen. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 59.) Die vielfachen Widersprüche, die in der Literatur über die desinfizierenden Eigenschaften der Seife beschrieben sind, hat Verfasser dadurch zu klären gesucht, dass er die einzelnen Seifenbestandteile für sich in reinem Zustande auf ihren Desinfektionswert prüfte. Die Kalisalze der gesättigten Fettsäuren, soweit sie in nennenswerten Mengen in den gebräuchlichen Seifen vorkommen, besitzen eine beträchtliche Desinfektionswirkung, während die Salze der ungesättigten Säuren hierbei nicht in Betracht kommen. Dieses grundverschiedene Verhalten der beiden Fettsäurereihen würde wahrscheinlich schon einen Teil der Widersprüche klären, wenn die Autoren bei ihren Seifenanalysen die Art der vorhandenen Fettsäuren berücksichtigt hätten. Die Desinfektionskraft der Seifenlösungen ist im Vergleich zu den Zahlen für reine Kalilösungen viel stärker, als sie im günstigsten Falle vom Kali ausgeht. Ein mässiger Zusatz von Harzseife wird die Desinfektionskraft einer Seife nicht ausschlaggebend beeinflussen können.
Möllers.

Ernst Krombholz: Untersuchungen über die Desinfektionswirkung des Autans. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.) Die Versuche sind mit dem von der Firma Bayer & Co. in einer wesentlich modifizierten Form, als Autanpackung B., in den Handel gebrachten Präparat angestellt. Der Desinfektionswert ist bei 7stündiger Einwirkungsdauer dem Effekt bei Anwendung des Flügge'schen Verfahrens gleichwertig, bei 4stündiger Dauer allerdings geringer. Die Methode ist aber einfacher. Hirschbruch-Metz.

de Jong-Leiden: **Ueber Tuberkelbacillen in der Milch tuberkulöser Kühe.** (Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. 46, H. 3.) Obwohl in den meisten Fällen die Milch von klinisch gesunden Kühen, welche lediglich auf Tuberkulin reagieren, keine virulenten Bazillen enthalten wird, so können doch Ausnahmen vorkommen. Verfasser fand unter 10 Fällen drei Mal virulente Tuberkelbacillen in der Milch. Wünscht man in dieser Hinsicht absolut sicher zu gehen, so darf man die Milch nur von solchen Tieren nehmen, welche auch auf Tuberkulin nicht reagieren.
Möllers.

H. Ziesché: Ueber die quantitativen Verhältnisse der Tröpfchenausstreuung durch hustende Phthisiker. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 57, S. 50.) Durch Zählung der Tuberkelbacillen, die hustende Phthisiker gegen eine vertikal in Mundhöhe 40—80 cm entfernte Glasplatte von bestimmter Grösse zugleich mit Bronchialsekrettröpfchen gestreut haben, und häufige Wiederholung dieser Versuche kommt Verf. zu der Annahme, dass „jeder Phthisiker in irgend einem Stadium seiner Krankheit einmal Bacillen in flugfähigen Tröpfchen entleert und auf diese Weise Infektionen veranlassen kann“. Auf der Platte von 18 × 18 cm fand Verf. in 20 pCt. der Untersuchungen über 400 und bis zu 20 000 Tuberkelbacillen; in den anderen 80 pCt keine bzw. weniger als 400 Tuberkelbacillen. Er nimmt gerade die Zahl 400 als Marke, weil er auf Grund früherer Veröffentlichungen Anderer annimmt, dass mindestens 200—400 Tuberkelbacillen in der Einatmungsluft sein müssen, um beim Menschen eine Infektion hervorzurufen. Er glaubt hieraus den Schluss ziehen zu dürfen, dass kurzdauerndes Zusammensein mit einem Phthisiker bei entsprechender Vorsicht nicht zur Infektion führe. Am meisten gefährdet sind die Krankenpfleger bettlägeriger hilfloser Phthisiker durch die Tröpfcheninfektion; aber auch zwischen Mutter und Kind führt das dauernde enge Zusammensein häufig zur Infektion. Eine Uebertragung zwischen Ehegatten ist schon seltener. Der Kehlkopfarzt ist ziemlich wenig gefährdet, weil der Kranke bei offener Glottis nur wenig Tuberkelbacillen verstreut und weil der Arzt auch gewöhnt ist, sich der Aufnahme der ausgehusteten Tröpfchen zu entziehen. Hirschbruch-Metz.

Hesse-Dresden: **Ein neues Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Darmbakterien, mit besonderer Berücksichtigung der Typhusbacillen.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, Heft 3.) Um festzustellen, wieviel Typhusbacillen sich in einer abgemessenen Stuhlprobe befinden, verlangt Verf., dass in den zur Anwendung kommenden Nährboden alle in den Stuhl enthaltenen Typhusbacillen zu Kolonien auswachsen können und dass diese Kolonien mit Sicherheit als Typhusbacillenkolonien zu erkennen sind. Sein Nährboden weicht von dem gewöhnlichen Nähragar nur insofern ab, als er nur 0,5 proz. Agar-Agar enthält und dass ihm kein Alkali zugesetzt wird. Zur Zählung der ausgewachsenen Kolonien werden 8 Verdünnungsplatten angelegt von 1 : 10 bis 1 : 100 Millionen.
Möllers.

H. Ziemann: Wie erobert man Afrika für die weisse und farbige Rasse? (5. Beiheft zum Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg., Leipzig 1907, J. A. Barth, 29 Ss., Preis 0,75 M.) In dem auf dem XIV. internationalen Hygienekongress gehaltenen Vortrag entwickelt einer unserer bekanntesten Tropenärzte auf Grund seiner langjährigen praktischen Erfahrungen die Prinzipien für die Eroberung des tropischen Afrikas in sozialer und hygienischer Beziehung. Die sich dabei bietenden Schwierigkeiten: die Eigenheiten des tropischen Klimas, ferner die Tropenkrankheiten u. a. werden in ihren Grundzügen erörtert, namentlich auch bezüglich der Prophylaxe. Die Eingeborenenhygiene findet besondere eingehende Würdigung. Es sind da noch mancherlei Missstände, namentlich bezüglich Wohnung, Kleidung, Ernährung und Geburten (Inzucht, Abort u. dgl.), deren Abhilfe dringend ist. Auch muss Alkoholimport aufgehalten werden. Der Kampf gegen die Krankheiten der Menschen und Haustiere wird mit Erfolg durchgeführt. Verf. hat in Duala gute Erfolge in der Malariabekämpfung erzielt. „Der Alkoholismus in den Tropen ist dem Europäer ein fast ebenso grosser Feind, wie das Klima selber.“ — Zur Erleichterung der hygienischen Eroberung Afrikas sind nach Verf.'s Ansicht eine Vermehrung des Sanitätspersonals und eine einheitliche Leitung des Sanitätswesens einer Kolonie erforderlich. Auch ist die Gründung von Tropeninstituten in den Kolonien wünschenswert. Mühlens.

Philipp Knapp-Boston: **Paralyse, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit im Verkehrswesen.** (Boston. med. and Surg. Journal, Bd. 158, No. 6.) Verf. untersucht die Ursachen für die vielen Eisenbahn- und Schiffsunglücke in Amerika und fand, dass häufig die als an diesen Ereignissen schuldig befundenen Beamten an Paralyse litten, wenn auch nur geringe Krankheitserscheinungen vorhanden waren. — Er stellt deswegen die Forderung auf, die Beamten nicht nur einmal bei ihrem Eintritt in den Dienst auf ihren Geisteszustand zu prüfen, sondern häufig diese Untersuchung zu wiederholen.
A. Alexander.

Feistmantel: Die sanitären Verhältnisse in Persien. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. ist österreichischer Regimentsarzt und österreichisch-ungarischer Sanitätsdelegierter für Persien in Teheran. Auf 4 Seiten spricht der Verf. die infektiösen Krankheiten, die hygienischen Verhältnisse und die medizinische Ausbildung in Persien durch. Zwischendurch gibt Verf. einige hochinteressante anekdotische Einzelheiten. Hirschbruch-Metz.

Weyandt: Sind die Einwände gegen gesetzliche Bestimmungen betreffs sexueller Anomalie wissenschaftlich haltbar? (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 9.) (Vortrag, gehalten in der kriminalistischen Vereinigung zu Erlangen.) Verf. zählt zunächst die Tatsachen des psychisch abnormen Geschlechtslebens auf, unabhängig davon, ob sie eine kriminalistische Bedeutung haben oder nicht. Er belehrt seine Hörer über die Masturbation, den Exhibitionismus, über die Verirrungen der Greise mit Altersblödsinn, den Sadismus und Masochismus, und besonders über die Homosexualität. Die Homosexualität kann erworben, aber auch von Jugend auf vorhanden sein. Die von Hirschfeld angegebenen Zahlen (Berlin 56 000, Deutschland 1 200 000) hält Verf. für viel zu hoch. Sehr interessant sind die geschichtlichen Bemerkungen über die gesetzlichen Bestimmungen betr. die Homosexualität. In welcher Richtung wir uns bewegen, zeigen die Bestimmungen in Preussen: In seinem Strafgesetz 1620 bedrohte es die widernatürliche Unzucht mit dem Feuertod, 1721 mit dem Tode, 1794 mit geschärfter Zuchthausstrafe und Verbannung, 1837 mit Zuchthaus, 1851 mit Gefängnis von 6 Monaten bis zu 4 Jahren und Ehrverlust. Die gesetzlichen Bestimmungen bei den verschiedenen Völkern sind ungemein verschieden, bei vielen finden sich keine Strafandrohungen: Frankreich, Italien, Spanien, Japan usw. Andererseits stand z. B. noch bis 1887 in Schottland die Todestrafe auf den gleichgeschlechtlichen Umgang. — Die freie Willensbestimmung hält Verf. ausser bei ausgesprochener Geisteskrankheit und bei von Jugend auf Perversen im allgemeinen nicht für ausgeschlossen. Bezüglich des vielumstrittenen § 175 steht Verf. auf den Standpunkt, dass psychiatrisch keineswegs ein Bedürfnis zur Abschaffung bestehe, da bei angeborener Anlage zur Homosexualität § 51 ausreiche. Immerhin aber wäre es unbedenklich, wenn der Paragraph bei einer Gesetzbuchrevision verschwinden würde, da die bedenklichsten Fälle, Missbrauch von Unmündigen, Anwendung von Gewalt, Erregung öffentlichen Aergernisses auch ohne den Paragraphen bekämpft werden könnten. Eine höhere Altersgrenze, 16 Jahre statt 14, und eine strengere Vorbeugung gegen die Ausnützung eines Autoritätsverhältnisses wären durchaus wünschenswert. Bleichroeder.

F. Karewski-Berlin: **Kann der Arzt für Unterlassung einer Röntgenuntersuchung verantwortlich gemacht werden?** (Therapie der Gegenw. 1908, No. 3.) Die Röntgenuntersuchung ist in vielen Fällen, besonders bei Knochen- und Gelenksverletzungen, für eine sachgemässe Therapie unbedingt erforderlich, und oft kann die Durchleuchtung nach erfolgter Behandlung eine sehr wesentliche Unterstützung für die Kritik des Endresultates abgeben. Sehr häufig werden in der Behandlung folgenschwere Irrtümer vermieden, wenn man sich vorher durch eine Durchleuchtung von der Richtigkeit der Diagnose überzeugt hat. Deshalb bedeutet die Unterlassung einer Röntgenuntersuchung in solchen Fällen eine Fahrlässigkeit, und der betreffende Arzt kann dafür haftpflichtig gemacht werden. Bei Fremdkörpern muss vor einem blutigen Eingriff das Vorhandensein derselben durch Aktinographie konstatiert werden. Es besteht auch die Verpflichtung, das Corpus alienum unmittelbar nach seiner Feststellung zu entfernen.
Richard Fabian.

Militär-Sanitätswesen.

Georg Schmidt: Verladeordnung des Etappensanitätsdepots (V. O. Esd.) vom 29. April 1907. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 5.) Die neue Dienstvorschrift zerfällt in I. Die Packordnung einer Abteilung des Etappensanitätsdepots, die neben der medizinisch-chirurgischen Sanitätsausrüstung auch die wirtschaftliche Sanitätsausrüstung — die Behältnisse für letztere sind jetzt, wie für die erstere, auch Packkisten (und zwar 35 für jede Abteilung) — und II. Die Eisenbahnverladeordnung des Etappensanitätsdepots: Die 1. Abteilung wird im 1. Eisenbahnzuge (2 Personen-, 18 bedeckte und 8 offene Güterwagen), die 2. und 3. Abteilung zusammen im 2. Eisenbahnzuge (2 Personen-, 28 bedeckte, 10 offene Güterwagen) befördert; hierbei ist das Vorhandensein von je 6 Feldröntgenwagen und Trinkwasserbereitern nebst Personal (42 Köpfe) und Bespannung (42 Pferde) zugrunde gelegt. Für die Traindepots wird die handliche neue Dienstvorschrift die Ordnung und Verwaltung der.vielseitigen Bestände sehr erleichtern.

Schnütgen-Berlin.

Hüne: Prüfung von Desinfektionsapparaten mittels Testobjekte. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 5.) Als Testobjekte kamen in Betracht: 1. 3 Filtrierpapierpäckchen, bezeichnet I, II, III; jedes bestand aus dreifachem Filtrierpapier 4,0 × 8,0 cm. 2. 1 kleines Wattepaket, bezeichnet mit IV, auf welchem III aussen befestigt war. Das Wattepaket bestand aus 2 gepressten Watterollen, die einzeln in Papier gewickelt und fest aufeinandergebunden waren. 3. 1 grosses Wattepaket, bezeichnet mit V; ein aus 6 (unter No. 2 geschilderten) gepressten Watterollen bestehendes Paket. Diese Testobjekte enthielten in ihrer Mitte mit ungiftigem Sporenmaterial beschickte Seidenfäden und sollten letztere vor Verunreinigungen schützen und dem Dampf des Desinfektionsapparates verschieden abgestuften Widerstand entgensetzen, und zwar ähnlich wie z. B. eine aufgewickelte Matratze oder ein Kleiderbündel aus 3 mit Barchent gefütterten Krankenröcken. Trotzdem das Sporenmaterial eine Widerstandsfähigkeit von 6—8 Minuten besass, wurde es in der ersten oder zweiten vorgenommenen Prüfung abgetötet. Schwierigkeiten in der Ausführung der Desinfektionsprüfung haben sich nicht ergeben.

Schnütgen-Berlin.

v. Ammon: Der Nachweis der Simulation einseitiger Blindheit. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 5.) Verfasser hat durch eingehende, seit Jahren in grosser Zahl an Sehschwachen vorgenommene Untersuchungen gefunden, dass bei Versuchen von Prüfungnn auf einseitige Blindheit, wenn von den Untersuchten von vornherein eine geringe Sehleistung bis zu etwa $^{1}/_{80}$ zugegeben wird, es eine ganze Reihe von Schwierigkeiten gibt, welche unsere Untersuchungsmethoden wenig zuverlässig erscheinen lassen. Bei wirklich vorhandener einseitiger Schwachsichtigkeit kann das allen Untersuchungsmethoden gemeinsame Prinzip, den Untersuchten darüber zu täuschen, mit welchem Auge er sieht, nicht wirksam genug verwendet werden. Es handelt sich fast stets dabei um Leute, die tatsächlich mit einseitiger Sehschwäche der verschiedensten Grade behaftet sind. Die Resultate der Beobachtungen werden so geschildert, dass von den an 80 bekannten Untersuchungsmethoden nur die Aussichten und Mängel derjenigen besprochen werden, die leicht und mit einfachen Mitteln durchgeführt werden können und deshalb auch hauptsächlich in Uebung sind. Die über die ausgewählten Methoden gemachten Bemerkungen gelten auch im wesentlichen für die meisten anderen. Verdächtig ist eventuell — und dies muss stets berücksichtigt werden — das fortgesetzte Zusammenkneifen des angeblich blinden Auges, da das eigentliche Blinzeln, womit das Manöver entschuldigt zu werden pflegt, nahezu ausschliesslich doppelseitig vorkommt.

Schnütgen-Berlin.

Cornelius: Welche Bedeutung hat die Nervenpunkt-Massage für den Militärarzt. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908. H. 5.) Die Nervenpunktlehre hat zwei Ziele: 1. Erkennung der peripher nervösen Leiden, 2. ihre Beseitigung. Erstere kommt in Geltung bei der Frage der Tauglichkeit zum Militärdienst, letztere wenn Aussicht auf Erhaltung der Dienstfähigkeit eines Mannes gewährleistet wird. Wenige Handgriffe an den als krank angegebenen Körperstellen, selbst bei nervösen Herzbeschwerden, genügen für den Spezialisten, ganz charakteristische Nervenpunkte sensibler, motorischer, vasomotorischer oder sekretorischer Art sicher darzutun, aus der Stärke und Art der Erscheinungen sich ein Bild über Intensität und Ausdehnung der Erkrankung zu machen und eventuell den Betreffenden gleich zu entlassen. Im allgemeinen empfiehlt es sich, einen Mann mit stark erregten und an Zahl verbreiteten Nervenpunkten nicht einzustellen. Es ist nicht so leicht, die angegebenen peripher nervösen Beschwerden durch die Existenz der charakteristischen Nervenpunkte nachzuweisen. Die Entscheidung, ob die Klagen wirklich begründet sind oder nicht, vermag nur der in der Nervenmassage ausgebildete Arzt zu fällen. Die Behandlung — Massage der Nervenpunkte — gipfelt in der Hoffnung, Nervenpunktkranke (Offiziere und Unteroffiziere) dem Militärdienst zu erhalten. Die Eigenart des Militärdienstes bedingt eine grosse Anzahl von Nervenpunktkranken. Jeder Militärarzt muss einen positiven Beweis für die Existenz der Nervenpunkte zu führen imstande sein und wenigstens in eklatanten Fällen auf Grund dieser Erkenntnis ein Urteil über die Dienstunbrauchbarkeit abgeben können. Jede grössere Garnison sollte über einen Spezialisten in der Nervenpunktmassage verfügen. Verfasser erstrebt eine Poliklinik für Nervenmassage, welche einen Stamm militärärztlicher Nervenmasseure heranbildet. Diese haben dann ihrerseits für die weitere Ausbildung zu sorgen.

Schnütgen-Berlin.

Heermann: Bemerkungen über die ambulante Behandlung der Fussgeschwulst. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, H. 5.) Verfasser legt in die Höhlung des durch Schnallengurte, Segeltuchpflaster, im Notfalle durch Leinenbinden bandagierten Fusses Watte oder besser einen passend zurechtgeschnittenen Gummischwamm (letzteren in eine Gazelage eingewickelt). Dadurch wird dem Fussgewölbe von unten eine gewisse Stütze gewährt, die Schwellung vermindert, zum Teil redressierender Druck auf verschobene Knochenteile ausgeübt und die Blutcirkulation gefördert.

Schnütgen-Berlin.

Augustin Fertl: Der Wert und die Bedeutung der Ophthalmoreaktion mit besonderer Rücksichtnahme auf die militärischen Verhältnisse. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 11.) Die Reaktion wird zu diagnostischen Zwecken empfohlen. F. hat meist die 1 prozentige Lösung des Calmette'schen Präparats benutzt. Bei sicheren Tuberkulosen hatte er 84,3 pCt. positiver Ergebnisse, bei Unverdächtigen 7,1 pCt. positiver Reaktionen.

Hirschbruch-Metz.

Francis Taneur: L'Hygiène militaire et les circulaires ministérielles. (Revue d'Hygiène et de police sanitaire. Fév. 1908, T. 30, No. 2.) Verf. bespricht mit bemerkenswerter Offenheit die ungünstigen sanitären Verhältnisse und die hohen Krankheitsziffern bei der französischen Armee. Drei Gründe scheinen hauptsächlich die geringe Widerstandsfähigkeit des Soldaten in sanitärer Hinsicht zu beeinflussen. Die physische Minderwertigkeit der gegenwärtigen Rekrutierung, die ungünstigen Kasernen und die chronische Ueberbürdung, die nicht nur infolge der Muskelermüdung, sondern auch durch die Gesamtheit der ungünstigen physiologischen Grundlagen des militärischen Lebens eintritt. Verschiedene ministerielle Verfügungen werden vom Verf. abfällig kritisiert. Um die hohen Krankheitsziffern der Armee herabzusetzen, sind energische Maassnahmen nötig, insbesondere in prophylaktischer Hinsicht. Hierzu gehört vor allem viel Geld, und es ist Pflicht der Presse, die öffentliche Meinung darüber aufzuklären, damit das Parlament dem Kriegsministerium nicht die für eine gute Militärhygiene erforderlichen Geldmittel verweigert.

Möllers.

H. Bischoff: Betrachtungen über das Soldatenbrot. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 59.) Das deutsche Soldatenbrot wird gegenwärtig einheitlich für die ganze Armee aus Roggenmehl, das mit 15 pCt. Kleieauszug und 3 pCt. Mahlverlust gewonnen wird, unter Verwendung von Sauerteig hergestellt. Neben der Bekömmlichkeit ist auch die Ausnutzbarkeit keine völlig befriedigende, im Gegensatz zu dem feineren Brote sogar als eine ungünstige zu bezeichnen. Der Grund hierfür liegt in dem verhältnismässig hohen Kleie- bzw. Cellulosegehalt, welcher Gärungen im Darmkanal hervorruft, die eine gewisse Reizwirkung ausüben und Veranlassung zu Darmkatarrhen werden können. Verf. empficht die Verwendung von Mehl mit 25 pCt. Kleieauszug, welche auch für die Armee ökonomischer ist als Mehl mit 15 pCt. Kleieauszug. Die Gewöhnung an das gegenwärtige Soldatenbrot wird für den Soldaten um so schwerer, je mehr die Bevölkerung sich an die Verwendung kleiearmen Brotes gewöhnt hat.

Möllers.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Hufelandische Gesellschaft.

Sitzung vom 12. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr **Ewald**.
Schriftführer: Herr **Strauss**.

Hr. v. Hansemann:

Ueber schwer zu diagnostizierende Primärcarcinome.

Es werden eine Anzahl von Präparaten demonstriert, die Fälle betreffen von nicht diagnostizierten und nicht diagnostizierbaren Carcinomen. Es ist seinerzeit von drei Seiten her, in Berlin, in Kiel und in München festgestellt worden, dass ungefähr 19pCt. aller Carcinome nicht diagnostiziert werden. Diese Tatsache ist natürlich von allergrösstem Interesse, denn es geht daraus hervor, dass, wenn ein Gesetz gemacht würde, dass alle Gestorbenen seziert werden müssten, dann in der Statistik das Carcinom noch um ca. 19pCt. zunehmen müsste.

Die Fälle, die der Vortragende demonstriert, sind vorzugsweise Prostatacarcinome, die als solche keine Erscheinung gemacht haben und deren Metastasen in den Knochen, besonders in der Wirbelsäule stets zu anderen Diagnosen Veranlassung gegeben hatten. Der Vortragende weist aber auch darauf hin, dass Lungencarcinome sehr häufig nicht diagnostiziert werden, ja selbst grosse Carcinome des Oesophagus oder des Magens können vollständig latent verlaufen. Irgend welche Nebensymptome treten dann in den Vordergrund, lenken die Diagnose auf ein ganz anderes Gebiet, und erst die Sektion klärt den wahren Sachverhalt auf.

Diskussion.

Hr. Strauss: Die Demonstration des Herrn **von Hansemann** erinnert mich an eine Beobachtung, die ich deshalb hier erwähnen möchte, weil sie ein sehr grosses praktisches Interesse hinsichtlich der Frage der Unfallbegutachtung besitzt. Vor etwa 5 Jahren hatte ich in der Charité Gelegenheit, einen Patienten zu beobachten, der auf die Station kam mit Angaben über Schmerzen im Rücken, die er auf einen, eine Reihe von Wochen vorher erlittenen, Unfall zurückführte. Es war ein Patient von 50—55 Jahren, bei dem mir auffiel, dass er seinen Rücken sehr steif hielt und dass er ausserordentlich blass aussah. Eine Hämoglobinbestimmung ergab etwa 50—60 Hämoglobin, und da ich bei der Auskultation des Patienten von vorn eine Reihe von Rasselgeräuschen gehört hatte, vermutete ich bei ihm eine Tuberkulose, eventuell eine tuberkulöse Wirbelcaries. Als ich den Pat. zum Auskultieren vorsichtig aufrichten liess, hörte ich ein eigentümliches Krachen in der Gegend der Halswirbelsäule, so dass ich an eine Fraktur denken musste. Ich untersuchte infolgedessen nicht weiter, sondern liess ihn in der allervorsichtigsten Weise auf die chirurgische Klinik bringen. Dort wurde er in Streckverband gelegt, und nach 4 oder 5 Tagen starb der Patient.

Die Sektion ergab nun folgenden auffallenden Befund. Die ganze Wirbelsäule war durchsetzt mit einer ganzen Serie Carcinome, und zwar waren es Carcinome, die bohnen- bis kirschkerngross waren, und die eine destruierende Tendenz hatten. An der Stelle, die dem Orte entsprochen hat, wo ich das Krachen gehört hatte, war tatsächlich eine Fraktur der Wirbel vorhanden. Die Frage war nun: Wo sass der Primärherd. Der pathologische Anatom durchsuchte alles. Endlich, nachdem er die Lunge schon weggelegt hatte, kam er nochmals auf die Lunge zurück, um sich den Befund an der Lunge nochmals anzusehen, der ihm zuvor zwar aufgefallen, aber, als die Wirbelsäule noch nicht geöffnet war, ihm als Folge einer Tuberkulose erschien. Es hatte sich nämlich entlang den grossen Bronchien ein schmaler, derber, gelbgrau aussehender Saum gefunden, der sich erst bei genauerem Zusehen als ein plan sich ausbreitendes Carcinom erwies. Der Befund an der Lunge war so minimal, dass er klinisch gar nicht diagnostiziert werden konnte und auch dem pathologischen Anatomen zunächst entgangen war.

Der Fall ist für die Begutachtung von sehr grosser Bedeutung gewesen; denn der Patient war einige Wochen vorher gefallen. Er gab an, dass der Fall bei ihm die Veränderung am Rücken verursacht habe. Die Hinterbliebenen haben dann auch Unfallsansprüche gestellt.

Die Sektion hat hier aber erst den wahren Zusammenhang der Dinge aufgedeckt und der Begutachtung eine feste Grundlage gegeben. An das Lungencarcinom musste man um so weniger denken, als gerade die Form des Carcinoma planum hier besonders selten ist.

Hr. Ewald: Was speziell den latenten Verlauf der Speiseröhrenkrebse und der Magencarcinome betrifft, so könnte ich da auch mit einer ganzen Reihe von Fällen aufwarten. Das kommt ja gar nicht so sehr selten vor. Aber ich möchte unsere Zeit jetzt nicht weiter in Anspruch nehmen.

Hr. v. Hansemann: M. H.! Diese Fälle, wie deren einen Herr Kollege Strauss mitgeteilt hat, sind in der Tat sehr interessant. Sie sind gewissermaassen typisch. Es ist nicht der einzige, von dem ich höre. Ich habe selbst mehrere solcher Fälle beobachtet, und sie gehen fast immer unter dem Namen Tuberkulose, Lungenschwindsucht, tuberkulöse Schwindsucht usw., und bei der Sektion stellt sich dann heraus, dass es Krebs ist. Es kommt nämlich etwas da hinzu. Solche Fälle kombinieren sich sehr gewöhnlich mit Tuberkulose, es sind Tuberkelbacillen im Sputum, und dann gibt es gar keine Möglichkeit, das klinisch zu unterscheiden.

Es ist noch nicht lange her, da habe ich die Sektion eines älteren Herrn gemacht, der im höheren Alter Lungenschwindsucht bekommen hatte und dann unter dem Bilde dieser Lungenschwindsucht gestorben war. Bei der Sektion fand sich ein typischer Lungenkrebs, kombiniert mit Tuberkulose.

Ich glaube, wenn die Tuberkulose bei älteren Menschen, ich will einmal sagen über 60 Jahre, erst ausbricht, dann kann man mit einer grossen Wahrscheinlichkeit sagen, da steckt fast immer ein Krebs dahinter. Ich habe das nicht einmal, ich habe es mehrmals erlebt.

Hr. Frankenhäuser:

Die Entwickelung der Balneologie in den letzten Jahrzehnten.

(Der Vortrag ist in No. 9 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Strauss: Die kritische und von praktischen Gesichtspunkten beherrschte Art, mit der Kollege Frankenhäuser diese wichtigen Probleme hier besprochen hat, musste überaus wohltuend berühren, weil die theoretischen Ergebnisse der physikalisch-chemischen Forschung m. E. an gar mancher Stelle in etwas summarischer Weise zur Erklärung von balneologischen Problemen herangezogen worden sind. Man darf nicht vergessen, dass im lebenden Organismus die Dinge doch etwas anders liegen als im Reagenzglasversuch und dass speziell die lebende Membran sich anders verhält als eine tote tierische Membran. Auch der Einfluss der Strömung des Blutes und der Lymphe darf nicht übersehen werden. Ich habe auf diese Momente wiederholt in meinen eigenen Arbeiten hingewiesen, welche dem vorliegenden Gebiete gegolten haben, und habe deshalb auch stets grösste Reserve im Urteil gefordert.

Immerhin stehe auch ich auf dem Standpunkt, dass die Uebertragung der physikalisch-chemischen Forschungsmethoden auf die Balneologie ein grosser Gewinn wurde hinsichtlich der wissenschaftlichen Fragestellung, die an vielen Punkten eine heilsame Reform erfahren hat. Aber ich muss doch sagen, in Therapeuticis spricht die Erfahrung das letzte Wort, und ich kann deshalb mit Herrn Kollegen Frankenhäuser nur betonen: Trotzdem manches Problem uns durch die moderne Forschung näher gerückt wurde und trotzdem unser Einblick in das Geschehen manchen Vorganges vertieft worden ist, ist doch unser praktisches Handeln auf dem vorliegenden Gebiete durch die physikalisch-chemischen Forschungen der letzten 10 Jahre nur an sehr wenigen Punkten geändert worden. Ich habe mich ähnlich auch in einem Referate ausgesprochen, das mir von dem jüngst in Rom stattgehabten Kongress für Physiotherapie über die vorliegende Frage aufgetragen worden war.

Hr. Laqueur: Ich wollte mir nur eine kurze Bemerkung erlauben in betreff der Radioaktivität der Bäder. Der Herr Vortragende hat sich mit Recht sehr vorsichtig ausgedrückt über die Verwertung der Forschungen über Radioaktivität und ihre Beziehungen zur praktischen Heilwirkung der Quellen. Immerhin darf man doch daraus, dass radioaktive Substanzen fast in allen Quellen mehr oder weniger vorkommen, noch nicht den Schluss ziehen, dass damit nun die Wichtigkeit der Radioaktivität herabgesetzt wird; denn es ist meiner Ansicht nach doch kein Zufall, dass grade diejenigen Quellen, deren Wirkung wir uns sonst am wenigsten erklären konnten, den stärksten Gehalt an radioaktiver Substanz besitzen. Soviel mir bekannt, enthält am meisten radioaktive Substanzen eine Gasteiner Quelle, die Gräbebäcker Quelle. Das Gasteiner Wasser ist chemisch recht indifferent. Man hat bis jetzt ja angenommen, dass es nur durch seine Wärme wirkt. Zweifellos ist die Wärmewirkung dabei wichtig, aber sie hat immerhin die Reaktionserscheinungen, die nach einer Badekur in Gastein und anderweitig auftreten (in Baden-Baden zum Beispiel), noch nicht zur Genüge erklärt.

Was die Reaktion betrifft, die nach radioaktiven Bädern auftritt — meine Erfahrungen beziehen sich auf künstliche radioaktiv gemachte Bäder —, so ist sie allerdings eine recht merkwürdige, in gewisser Weise eine spezifische. Sie tritt nämlich nur ein an erkrankten Geweben. Ein gesunder Mensch kann soviel radioaktive Bäder nehmen, wie er will, er wird nichts verspüren. Ein Patient mit Gelenkrheumatismus, bei dem der Rheumatismus noch nicht sehr veraltet ist, spürt in der Regel nach den ersten Bädern eine Schmerzexacerbation in den erkrankten Partien, die Gelenke schwellen manchmal an, und die Schmerzreaktion hält mehrere Tage an, um dann abzuklingen und eventuell, nicht in allen Fällen, aber manchmal, einer Besserung gegenüber dem ursprünglichen Zustande Platz zu machen. Auch bei Ischias haben wir ähnliche Beobachtungen gemacht.

Es ist also diese Reaktion noch etwas unaufgeklärt, aber sie hat doch den Charakter einer spezifischen Reaktion.

Im übrigen möchte ich nur noch historisch bemerken, dass der erste, der diese Wirkungen bei künstlichen radioaktiven Bädern beobachtet hat, Neusser in Wien war, resp. dessen Assistent Dautwitz. Von der Neusser'schen Klinik gehen die ersten Beobachtungen aus; sie wurden gemacht mit Wasser, das durch Joachimsthaler Pechblende, die ja sehr stark radioaktiv ist, aktiviert war.

Hr. Ewald: Zunächst erklärt sich die Frage der Differenz zwischen dem, was Physik und Chemie einerseits für die Balneologie ermittelt haben und dem, was andererseits die praktische Erfahrung gemacht hat, mit zwingender Notwendigkeit daraus, dass die Balneologie eine alte Erfahrungswissenschaft ist und auf eine jahrhundertelange Praxis zurückgreift, die die Normen für die Anwendung der Heilquellen und auch die Resultate fest gelegt, fast möchte ich sagen eingezwängt hat. Die physikalische und die chemische Betrachtung ist also nur in dem Sinne aufzufassen, als sie zu erklären suchte, aber nicht, als sie zu heilen oder neue Wege anzubahnen unternahm.

Dann möchte ich mir aber noch eine ganz konkrete Frage an den Herrn Vortragenden erlauben. Der Herr Vortragende sprach immer von konzentrierten Badewassern und Bädern, von konzentrierten Salzlösungen, die die Bäder zusammensetzen. Das ist mir nicht ganz klar. Die Quellen sind doch eine sehr dünne Lösung von Salzen, und wenn wir einmal irgendwo eine konzentrierte oder noch lange nicht eine konzentrierte aber doch stärkere Salzlösung, wie zum Beispiel in Solquellen, haben, dann verdünnen wir sie ja gerade noch, um keine konzentrierten Lösungen anzuwenden.

Ich glaube, dass wird sich wohl als ein Unterschied in der Auffassung herausstellen. Aber es fiel mir auf, dass davon nicht die Rede war. Ich möchte gern diese Frage noch beantwortet sehen.

Hr. Frankenhäuser: Was die eben von dem Herrn Vorsitzenden aufgeworfene Frage anbetrifft, so habe ich mich vielleicht da nicht ganz deutlich ausgedrückt. Ich meine nicht, dass die Anwendung einer konzentrierten Lösung von Wichtigkeit wäre, sondern dass man neuerdings mehr Wert auf den Konzentrationsgrad der Lösung legt, als früher. Also während man früher sagte: Das Wasser enthält die und die Stoffe, Jod, Quecksilber, oder sonst etwas, und keinen Wert darauf legte, in welcher Konzentration das der Fall ist, legt man heute von physikalischen Gesichtspunkten aus einen viel höheren Wert auf die Konzentration an und für sich als physikalisches Agens, also als osmotische Kraft, die in der Konzentration liegt oder auch als eine Kraft, die auf die Verdunstung wirkt, wie sie auf der äusseren Haut zur Geltung kommt. So war das zu verstehen. Ich habe mich da wohl etwas missverständlich ausgedrückt.

Was die übrigen Bemerkungen der Herren Vorredner anbetrifft, so bin ich mit ihnen vollkommen einer Meinung, und gerade das ist der Grund, warum ich den alten Hufeland heraufbeschworen habe, weil dieser Mann mit seinen enormen Erfahrungen eine ganz ausserordentliche Bescheidenheit in seinem kritischen Urteil gepaart hat, und weil ich meine, das kann sich jeder, der wissenschaftlich tätig ist und wissenschaftlich eine Disziplin behandelt, die grosse praktische Erfolge hinter sich hat, zum Vorbild nehmen.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 30. März 1908.

Hr. v. Hansemann:

Aetiologie und Pathogenese der Epityphlitis.

Der Misserfolg vieler moderner Forschungen über die Aetiologie mancher Krankheiten beruht nach Ansicht H.'s darauf, dass wir die Gewohnheit haben, immer nur nach einer einzigen Ursache zu fahnden. Das beruht aber auf einer Irreführung unserer Denkungsweise, und viel richtiger ist es, die vielen Bedingungen zu eruieren, die zusammenwirken müssen, dass eine Krankheit entstehe. Von diesem Gesichtspunkte aus hat H. das Studium der Aetiologie der Wurmfortsatzentzündung betrieben und will hier das Resultat seiner Untersuchungen über die verschiedenen Bedingungen, welche in der Aetiologie der Epityphlitis in Frage kommen, berichten.

Eine ganz unbedeutende Rolle spielen nach seinen Erfahrungen Darmparasiten und Fremdkörper, und bisweilen führen selbst perforierte Fremdkörper, wie z. B. Fischgräten, nicht zu einer Entzündung. Auch Kotsteine spielen wohl ätiologisch keine Rolle, sondern entstehen vielmehr auf der Basis einer Entzündung.

Zweifellos gehört die Anwesenheit pathogener Mikroorganismen dazu, um eine Erkrankung des Wurmfortsatzes herbeizuführen, aber ihre Anwesenheit allein genügt nicht. Erstens können die überall schon im normalen Darme schmarotzenden Bakterien Erreger einer Appendicitis werden, aber auch andere bekannte Krankheitserreger, wie Tuberkel-, Typhus-, Influenzabacillen sowie die Actinomycespilze können in Aktion treten.

Eine grosse Bedeutung ist von manchen Autoren den lymphatischen Apparaten des Appendix beigelegt worden, und man hat ja bekanntlich von einer Tonsille des Darmes gesprochen. Diese Auffassung stimmt nach H.'s Ansicht nicht für die ubiquitären Bakterien, wohl aber für die übrigen Mikroben.

Eins der wichtigsten Momente aber bei der Entstehung der Epityphlitis sind mechanische Verhältnisse. Ebenso wie in anderen Körperhöhlen entsteht auch im Wurmfortsatz sofort durch die stets vorhandenen Bakterien eine Entzündung, wenn aus irgend einem Grunde Stauung des Inhaltes eintritt. In dieser Beziehung spielt die Gerlach'sche Klappe eine grosse Rolle. Die sogenannten offenen Wurmfortsätze, die keine Gerlach'sche Klappe haben, sind überaus selten Sitz einer entzündlichen Affektion. Sehr häufig führen Entzündungen des Coecums zu Appendicitiden und namentlich können tuberkulöse Geschwüre dieses Darmabschnittes Entzündungen des Wurmfortsatzes hervorrufen, die nicht tuberkulöser Natur sein brauchen. Auf der Rolle mechanischer Momente beruht auch die Einwirkung von Traumen auf die Entstehung einer Epityphlitis; es ist klar, dass dadurch Lageveränderungen geschaffen werden können, die zu starken Stauungen führen müssen, wenn nicht gerade eine direkte Gewebsläsion stattgefunden hat.

Besonders betont Vortragender die grosse Häufigkeit geheilter Wurmfortsatzentzündungen, die er an seinem Obduktionsmaterial hat feststellen können. Ein grosser Teil der Wurmfortsätze, die dem pathologischen Anatomen von dem Chirurgen übergeben wird, zeigt keine Veränderungen. Vielleicht sind die Symptome solcher Fälle bedingt durch Erkrankungen des Coecums, die möglicherweise durch die Operation günstig beeinflusst werden.

Hr. Sonnenburg: Redner knüpft an die Ausführungen H.'s an und präzisiert den Standpunkt der Chirurgen dahin, dass auch sie die Epityphlitis als eine in letzter Linie durch Bakterien bedingte Entzündung ansehen. Die Art und die Schwere der Symptome ist abhängig von der Natur und dem Virulenzgrad der Bakterien und dem Zustand des Wurmfortsatzes. Man muss zwei Arten von Appendicitis unterscheiden, die Appendicitis simplex und die Appendicitis destructiva. Sicherlich spielen in der Aetiologie mechanische Verhältnisse eine grosse Rolle, wie H. es auseinandergesetzt hat, aber auch der Funktionszustand des Darmes und die Art der Ernährung ist von Bedeutung. So ist bei den Arabern die Appendicitis eine überaus seltene Erkrankung, obwohl bei ihnen Darmschmarotzer ausserordentlich häufig vorkommen. Sehr häufig ist eine Appendicitis Teilerscheinung einer allgemeinen Sepsis. Sie kommt aber auch bei anderen Infektionskrankheiten als besondere Lokalisation derselben vor, wie nach Angina und Influenza. Ein einmal erkrankt gewesener Wurmfortsatz neigt sehr zu einem Recidiv und die wiederholten Erkrankungen führen dann zur Appendicitis destructiva.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 4. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

1. Hr. **Ehrenberg** stellt einen Patienten mit einer **eigentümlichen Herzaffektion** vor. Derselbe ist ein 19jähr. Schreiber, welcher ausser Masern keine ernstliche Erkrankung durchgemacht hat. Er kam vor etwa zwei Jahren wegen einer linksseitigen Stimmbandlähmung in ärztliche Behandlung. Bei der Untersuchung konstatierte Vortragender zunächst, dass der Radialispuls rechts stärker als links war. Die Herzdämpfung war nach links vergrössert bis zur Mammillarlinie. Im 2. linken Interkostalraum hörte man ein sehr deutliches, fauchendes, diastolisches Geräusch, das auch im schwächeren Maasse über der Herzspitze zu hören war. Bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen fand man ein weit nach links vergrössertes Cor und in der Gegend des linken Vorhofes einen deutlich pulsierenden Tumor. Herr Neisser deutete die Erscheinungen als eine Mitralstenose. Freilich muss man dann annehmen, dass die Vergrösserung des Cor durch eine Erweiterung des rechten Ventrikels zustande gekommen ist und das Herz durch seine Schwere nach links hinübergezogen ist. Die Parese des linken Stimmbandes, sowie die Abschwächung des linken Radialispulses ist schon öfter bei Mitralstenose beobachtet. Diese Erscheinungen hängen wohl mit einem Druck des linken Vorhofes auf den Aortenbogen und auf den Nervus recurrens zusammen.

2. Hr. **Schwarzwäller** empfiehlt 1. **zur Kystoskopie im Hause des Patienten**, um den umständlichen Transport des Akkumulators zu umgehen, die kleinen, sehr wohlfeilen Trockenelemente, wie sie für die Ever Ready-Taschenlampen oder noch besser für die Zimmerlaternen hergestellt werden. Je nach der Stärke der Lampe müssen 2 oder 3 dieser Elemente hintereinander geschaltet werden. Ein Rheostat ist meist entbehrlich, doch kann man auch einen kleinen Vorschaltwiderstand (L. u. H. Loewenstein 6357) einschalten; 2. als billigen und ausreichenden Ersatz für einen Kystoskopständer einen Retorten- resp. Pipettenständer (zum Preise von 3,50 M. bei F. M. Lenzner in Stettin).

3. Hr. **Lehmann** demonstrierte mittels Projektionsapparates eine grössere Anzahl von **Diapositiven diagnostischer und therapeutischer Röntgenresultate**; so eine Reihe Uebersichtsaufnahmen des Thorax, die — in wenigen Sekunden im Atmungsstillstand aufgenommen — sich durch klare Differenzierung der einzelnen Teile des Mediastinalschattens, der Hiluszeichnung usw. auszeichnen und neben Tuberkulose Aneurysmem, Tumoren und perikarditische Adhäsionen zur Anschauung bringen. Ferner Abdominalaufnahmen, Konkremente, Knochenerkrankungen der Hüfte und Wirbelsäule usw. In therapeutischer Hinsicht werden Epitheliome, Ulcera codentia, Lupus usw. vor und nach Röntgenbehandlung im projizierten photographischen Bilde gezeigt.

4. Hr. **Piorkowski** demonstriert ein nach dem Béla-Alexanderschen Verfahren hergestelltes, plastisch wirkendes **Röntgenogramm einer Schussverletzung der rechten Hand** bei einem Knaben und erörtert, dass das Verfahren zur Bestimmung der Lokalisation besonders in der Tiefenlage eines Fremdkörpers gelegentlich von Wert zu sein verspricht, besonders in solchen Aufnahmen, wo, wie bei seitlichen Durchstrahlungen von Hand oder Fuss, mehrere Knochen aufeinander projiziert sind, und durch die Vielheit der verschieden stark gezeichneten Schattenlinien das Röntgenogramm schwer lesbar wird.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 4. März 1908.

Hr. Iserlin:

Die Erwartungsneurose.

Sie wird gewöhnlich nur bei psychopathisch belasteten Personen beobachtet. Die durch eine krankhafte Vorstellung bedingte Krankheit lässt sich von der Hysterie durch das Fehlen aller übrigen Symptome abgrenzen; dasselbe ist der Neurasthenie gegenüber der Fall. Von den Phobien unterscheidet sich die Erwartungsangst wesentlich durch das stete Beschränktbleiben auf ein und dieselbe Vorstellung und die in ihrem Gefolge auftretende Funktionsstörung, von den Unfallsneurosen durch das Fehlen eines Traumas. Ein weiterer Unterschied gegenüber den Unfallsneurosen ist die günstige Prognose; bei Anwendung der einzig richtigen Therapie — Psychotherapie, insbesondere Hypnose — sind die Heilungsaussichten bestimmt als gute zu bezeichnen.

Diskussion.

Hr. Kräpelin ist auch für die Abgrenzung der Erwartungsangst als eines selbständigen Krankheitsbildes. Die Heilung in einem von ihm beobachteten Falle hat seit 7 Jahren keine Störung erlitten. Zur Erwartungsangst müssen auch eine Anzahl Schlafstörungen gerechnet werden.

Hr. Iserlin: Auch gewisse Fälle von Stottern, Schreibkrampf und Asthma nervosum gehören in die Kategorie der Erwartungsneurosen.

Hr. Plaut:

Serodiagnose der Syphilis.

Mit der Wassermann'schen Methode sind in letzter Zeit bis zu 80 pCt. positive Reaktionen bei Syphilis erzielt worden, insbesondere hat sie sich in Fällen von Erkrankung des Centralnervensystems bei Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit bewährt, während die syphilitische Natur anderer Organerkrankungen damit bisher nicht erwiesen werden konnte. In drei Fällen, in denen Syphilis auszuschliessen war und die Wassermann'sche Reaktion negatives Resultat hatte, ergab die Verwendung von Extrakten normaler Organe und von Lecithin eine Fällung; auch das einfachere Präcipitationsverfahren nach der Angabe Fornet's ergab nicht so sichere Befunde. Der Vortragende demonstriert die angeführten Methoden, auch die jüngst angegebene Verwendung von destilliertem Wasser an Stelle des Lecithins (nach Klaussner). Zurzeit ist von allen Methoden die Wassermann'sche noch die sicherste.

Robert Rössle-München.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 16. März 1908.

Vorsitzender: Herr Lichtheim.
Schriftführer: Herr Heine.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Höftmann** stellt einen **an beiden Beinen amputierten Mann** vor, der die ersten Gehversuche mit den von H. angegebenen Prothesen

macht. Ferner einen Patienten, bei dem er eine **Plastik der Beugesehnen** des rechten Zeigefingers mit Seidenfäden vorgenommen hat.

2. Hr. **Stein** stellt ein 10 jähriges Mädchen mit **abnormer Entwicklung des Siebbeinlabyrinths** nach vorn und in die Orbita vor.

Diskussion: HHr. Lexer und Pick.

3. Hr. **Cohn**: Ein 7 jähriges Mädchen, bei dem ein **Stirnhöhlenempyem** nach der Dura, in die Orbita und nach vorn durchgebrochen war.

4. Hr. **Schütze** zeigt ein 54 Pfund schweres **multilokuläres Cystadenoma pseudomucinosum**, 20 Liter Flüssigkeit enthaltend, das er einer 32 jährigen Nullipara operativ entfernt hat.

Tagesordnung.

5. Hr. **Puppe**:

Ueber Agone.

Ausgehend von der Erklärung Nothnagel's, dass der Tod ein Ersticken der Zellen und Gewebe durch Sauerstoffmangel sei, führt P. aus, dass in jeder Agone sich auch die Merkmale des gewaltsamen Todes durch Erstickung fänden und dass jeder Tod ein Erstickungstod sei.

6. Hr. **Th. Cohn**:

Ursache und Behandlung der Cystitis.

Pathologie und Therapie des acuten wie des chronischen Blasenkatarrhs werden besprochen. C. betont besonders die Notwendigkeit der Cystoskopie bei der chronischen Cystitis.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 21. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Bonhoeffer.

Hr. **Bonhoeffer**:

2 Fälle von Hydrocephalus acquisitus idiopaticus.

1. Knabe, fieberhaft unter dem Bilde eines Caput obstipum rheumaticum erkrankt. Anschliessend vorübergehende Paraplegie, statische Ataxie, vorübergehende Abducensparese, völlige Erblindung, Atrophia nervi optici nach Stauungspapille. Deutliches „Schettern" in der Gegend der Schläfenbeine. Nichts von Lues.

2. 16jähriges Mädchen mit ähnlichem Krankheitsbilde zeigte dabei eine Stauungspapille von 5 Dioptrien. Auf Schmierkur schneller Rückgang der Stauungspapille. Sehschärfe zur Norm zurückgekehrt. Hirndruck, Kopfweh, Schwindel wichen spontan.

Auch hier keinerlei Anhaltspunkte für Lues.

Hr. Uhthoff bemerkt hierzu, dass ein solcher Rückgang einer Stauungspapille sehr selten ist. Er wurde in etwa 2 Prozent der Fälle beobachtet.

Hr. **Sachs** stellt eine Frau vor mit periodisch und anfallsweise auftretenden tonischen **Krampfzuständen** ohne Benommenheit. Einziges Symptom. Keine Tetanie. Vortragender kann sich nicht entschliessen, das Krankheitsbild, das zum ersten Mal mit 13 Jahren beim Eintritt der Menses auftrat, der Hysterie zuzuzählen.

Hr. **Stertz**:

Defektheilungen bei schweren Spinalerkrankungen.

1. Patientin anfänglich mit Meningitissymptomen erkrankt. In der Rekonvaleszenz Lähmungserscheinungen an den oberen Extremitäten, Abmagerung und zunehmende Muskelatrophie symmetrisch auf beiden Seiten. Langsame Besserung.

2. Ein Mann bot ein ähnliches Bild. In beiden Fällen blieb in den erkrankten Gebieten die elektrische Erregbarkeit gut, woraufhin die Prognose als günstig bezeichnet werden konnte. Vortragender nimmt beide Male an, dass die Meningitis auf das Mark übergegriffen und die Vorderhörner affiziert habe.

Hr. **Schröder**:

Alkoholischer Eifersuchtswahn.

Progrediente Wahnbildung, die nicht bei erzwungener Abstinenz abklingt.

Hr. **Schröder**:

Chronische Alkoholdelirien.

Völlig aussichtslose Prognose. Die chronischen Deliranten werden nie mehr brauchbare Menschen.

Hr. **Bonhoeffer**:

Posttraumatische Psychose.

Unfall: Hammerschlag gegen das Gesicht. Seitdem Kopfweh. Angstanfall. Anschliessend Beziehungsideen, Gesichtshallucinationen, hysterischer Dämmerzustand mit Pseudodemens, katatonische Symptome mit militärischen Attituden; schlaflos, sehr erregt, aber affectlos. Pseudoflexibilitas. Patient soll belastet und stets Bettnässer gewesen sein. Es handelt sich demnach um ein degeneriertes, psychopathisches Individuum, bei dem das Trauma als auslösendes Moment zu betrachten ist. Prognose gut.

Der 29. Balneologen-Kongress.

Der Balneologen-Kongress tagte zum 29. Male vom 5. bis 9. März, und zwar diesmal in Breslau, weil mit dem Kongress die Enthüllung des von der Balneologischen Gesellschaft gestifteten Denkmals für Hermann Brehmer verbunden war. Das Denkmal, welches in Ueberlebensgrösse aus Muschelkalk auf einem hohen Sockel aus gleichem Material von dem Bildhauer Becher in Berlin, dem Sohne des unlängst verschiedenen Vorsitzenden der Berliner Aerztekammer Geheimrat Dr. Becher, hergestellt wurde und von dem neugewählten ersten Vorsitzenden der Balneologischen Gesellschaft, Geheimrat Prof. Dr. Brieger-Berlin, der Stadt Breslau übergeben wurde, fand seinen Platz vor dem Wenzel-Hancke'schen Krankenhaus in Breslau, das auch in Zukunft in der Hauptsache der Behandlung von Lungenkranken dienen soll.

Der wissenschaftliche Teil des Kongresses umfasste das grosse Programm von 32 Vorträgen mit daran anschliessenden oft regen Diskussionen.

Hr. v. Strümpell-Breslau sprach über die Anwendung der Glühlichtbäder bei Bronchialerkrankungen und hob besonders ihren Wert für die Behandlung der chronischen Bronchitis sowie des Asthma bronchiale hervor. Als besonderes Charakteristikum der Glühlichtbäder rühmte er ihre schweisstreibende Wirkung, die aber den Organismus nicht so belästige wie andere schweisserregende Prozeduren. Trotzdem empfiehlt Vortragender die grösste Vorsicht in der Anwendung der Glühlichtbäder bei Herz- und Gefässerkrankungen besonders älterer Leute, zumal sich bei ihnen hinter dem Bilde einer chronischen Bronchitis oft ein Aneurysma der Aorta oder Coronarsklerose versteckt. Während der Behandlung mit Glühlichtbädern empfiehlt Vortragender möglichste Ruhe und günstige hygienische Verhältnisse, so dass die Kur am besten in Sanatorien oder Badeorten vorgenommen werden soll. In der Diskussion empfiehlt Hr. Winternitz-Wien, dem Glühlichtbade erregende Prozeduren nachfolgen zu lassen. Hr. Rothschild-Soden plädiert für die Schilling-sche Röntgenbehandlung, vor der jedoch Hr. Kraft-Görbersdorf direkt warnt. Hr. Brieger-Berlin betont die Wichtigkeit der Verbindung des Kältereizes mit dem Wärmereiz wie bei jeder therapeutischen Prozedur, besonders beim Asthma.

Hr. Determann-St. Blasien bespricht die Beeinflussung der menschlichen Blutviskosität durch das Höhenklima. Er untersuchte dieselben Personen in Freiburg (280 m) und in St. Moritz (1840 m) und fand eine durchschnittliche Erhöhung der Viskosität. Diese Resultate entsprechen auch den Forschungen über die Blutveränderungen im Hochgebirge, wonach die Zahl der roten Blutkörperchen zunimmt. Die Eiweissuntersuchungen, die Vortragender im Blut vornahm, sind noch nicht abgeschlossen. Es scheint aber, dass die Globuline für die Viskosität von grösster Bedeutung seien.

Hr. Ziegler-Breslau sprach zur Behandlung der Anämie. Er betont, dass die Prinzipien jeder Therapie nach krankheitsätiologischen Gesichtspunkten für die verschiedenen Formen der Anämie nur in bebeschränktem Maasse durchführbar seien, d. h. soweit sie eben durch bekannte Schädigungen herbeigeführt sind. Sie sind nicht möglich bei den sogenannten primären Anämien, besonders der Chlorose und der progressiven perniciösen Anämie. Die Wirkung der symptomatischen Mittel zur Verbesserung der Blutbildung ist eine indirekte, bedingt durch die regeneratorischen Wachstumsäusserungen auf vorhergehende Schädigungen. Dies gilt für das Eisen, das Arsen, wohl auch für die Bluttransfusion. Die Vermehrung der roten Blutkörperchen in der Höhenluft scheint eine scheinbare zu sein durch Wasserverlust des Blutes, zum Teil vielleicht auch durch raschere Reifung der roten Blutkörperchen bedingt. Röntgenbestrahlung hält er zur Behandlung für ungeeignet. Zur Kontrolle der therapeutischen Beeinflussung ist nicht nur die quantitative, sondern auch die qualitative funktionelle Untersuchung des Blutes nötig. Diagnostisch wichtig und prognostisch günstig ist das Auftreten der Normoblasten und polychromatophilen Erythrocyten. An diesen Vortrag schloss sich eine sehr grosse Diskussion an, bei der besonders die Bemerkung von Herrn Kraft-Görbersdorf hervorgehoben sei, dass Arsen in kleinen Dosen gut wirke, in grossen dagegen schlecht. Hr. Ziegler hält die Wirkung des Arsens für ähnlich der von kleinsten Aderlässen, indem es die Blutkörperchen zerstört, bzw. vermindert und dann zur Neubildung energischer anregt, wobei aber mehr Blutkörperchen neu gebildet würden als zerstört waren.

Hr. Küstner-Breslau behandelte Grenzgebiete der orthopädischen und operativen Therapie in der Gynäkologie. Bei den Retroflexionen des Uterus müsse man recht früh die orthopädische Behandlung in Anwendung bringen, und zwar die Aufrichtung und Festhaltung mit dem Pessar, solange der Uterus noch beweglich ist. Sobald er fixiert ist, kommen stumpfe Trennung der Adhäsionen sowie Massage in Frage. Von operativen Fixationen empfiehlt er diejenigen, welche nach der Laparotomie gemacht sind, da nach vaginalen Operationen sich zuviel Komplikationen einstellten. Diese Behandlungsmethoden sind aber nur dann anzuwenden, wenn keine acuten Entzündungsprozesse mehr bestehen. Zum Schluss betont Vortragender den Wert des Turnens und Sports bei Frauen und Mädchen, — die Notwendigkeit einer Reformierung der Kleidung sowie eine sorgfältige Wochenbettdiätetik, deren Hauptsache darin liege, die Wöchnerinnen nicht zu lange im Bett zu halten.

Hr. Kisch jun.-Marienbad bespricht die spastischen Obstipationen. Nach eingehender Schilderung der Literatur über diesen Gegenstand teilt er seine eigenen Erfahrungen mit und empfiehlt Ruhekuren mit systematischer Darreichung von Atropin und Belladonna, daneben Wärmeanwendung und geeignete Ernährung. Von diesen Prozeduren hat er Dauererfolge beobachten können. In der Diskussion hebt Hr. v. Chlapowski-Kissingen den Wert der Magenausspülung in solchen Fällen hervor, deren Wirkung zwar nicht erklärt sei, aber doch nicht abgeleugnet werden darf. Hr. Jacob-Kudowa empfiehlt in solchen Fällen grosse Eingiessungen, weil die spastische Obstipation oft ihre Ursache in inneren Darmeinklemmungen hat. Hr. Determann-St. Blasien empfiehlt seitliche warme Douchen.

Hr. Rosenfeld-Breslau sprach zur Behandlung der Uratsteindiathese und empfiehlt, die Darreichung der Fleischmenge zu vermindern. Er betont, dass auch das Fischfleisch sorgfältig dosiert werden müsse. Zucker und Alkohol sind ebenfalls zu vermeiden. Zur Behandlung empfiehlt er die innere Darreichung von Harnstoff, welches die Harnsäure löst, sowie Glycerin in grösseren Mengen gegen die Schmerzen.

Hr. Hahn-Nauheim sprach über das Thema Aderlass und Kreislaufstörungen. Er ist der Ansicht, dass der Aderlass sich sehr gut dazu eigne, das Gefässsystem zu entlasten, besonders wenn der Lungenkreislauf überlastet ist. Dabei findet auch eine Abnahme der Viscosität des Blutes statt und eine Verminderung des Widerstandes in den Gefässbahnen. In der Diskussion empfiehlt Hr. Selig-Franzensbad den Aderlass bei Arteriosklerose sowie Hr. Jacob-Kudowa bei Lungenödem.

Hr. Gmelin-Wyk erörterte die Indikationen des Nordseeklimas, das vom Höhenklima sehr verschieden ist und für die Prophylaxe der Tuberkulose eine grosse Bedeutung hat. Auch bei Skrophulose, manchen Formen von Anämie und vielen Nervösen ist das Seeklima zu empfehlen.

Hr. Uhthoff-Breslau demonstrierte einen 15jährigen Patienten mit abnormer Fettentwicklung und temporaler Hemianopsie, die ihre Ursache in einer Vergrösserung der Hypophysis haben.

Hr. Partsch-Breslau bespricht die Schwellung der Halslymphdrüsen, die auf dem Wege der Lymphbahnen Infektionskeime in sich aufnehmen. Die Zahncaries ist bald nach dem Schwund des Schmelzes imstande, Tuberkelbacillen in die Lymphdrüsen hineinwandern zu lassen. Die einzelnen Zähne stehen mit ganz bestimmten Drüsen, namentlich den Submaxillaren und Submentalen in Zusammenhang. Für die Therapie der Drüsenschwellung empfiehlt er die Anwendung von Wärme.

Hr. Jacob-Kudowa sprach über nervöse Herzkrankheiten, bei denen er drei Arten unterscheidet, je nachdem die Ernährung des Herzens mangelhaft ist oder chronische Entzündungen bestehen oder der Nervus vagus gereizt war. Therapeutisch empfiehlt er Morphium und Brom in den acuten Anfällen, für die chronischen Stadien Wasserkuren, kohlensaure Bäder und rationelle Gymnastik.

Hr. Fisch-Franzensbad erörterte die Balneotherapie der durch Stoffwechselstörungen bedingten Herz- und Gefässerkrankungen, unter denen Diabetes, Gicht, Fettsucht und Unterernährung eine grosse Rolle spielen. Die Balneotherapie, im Verein mit physikalischen und diätetischen Behandlungsmethoden kann, wie Vortragender nach einer Reihe von Fällen nachweist, gute Erfolge herbeiführen.

Hr. Selig-Franzensbad sprach über Sport und Herz. So sehr auch vom ärztlichen Standpunkte aus die unbedingten Vorzüge des vernünftig betriebenen Sportes anerkannt werden müssen, ebenso kann nicht eindringlich genug vor Rekordleistungen gewarnt werden, welche ein Attentat gegen die Gesundheit, speziell gegen das Herz bedeuten. An erster Stelle steht da das Radfahren, dessen Uebertreibung in den letzten Jahren der deutschen Armee eine Viertel Million Wehrpflichtiger entzogen hat. Die Schädigungen des Herzens bestehen in Myocarditis, Dilatation, Hypertrophie und nervösem Herzklopfen. Letzteres zeigt sich besonders oft nach Tennisspiel bei blassen Mädchen in der Entwicklungsperiode, also in einer Zeit, in der sie an sich zu Herzklopfen neigen.

Hr. Nenadovics-Franzensbad bespricht die Trinkkur bei Herzkranken. In der Diskussion über die vier das Herz angehenden Vorträge war das Hauptinteresse dem Vortrage von Herrn Selig zugewandt. Hr. Partsch-Breslau betonte besonders die Schäden der Einseitigkeit im Sport und empfiehlt, das Turnen mehr in den Vordergrund zu stellen. Ihm schliessen sich Hr. Determann-St. Blasien sowie Hr. Kraft-Gröbersdorf an.

Hr. Siebelt-Flinsberg teilt seine Erfahrungen mit Vibrationsmassage mit, die er in den letzten 10 Jahren bei zahlreichen Kranken zur Anwendung gebracht hat. Er sah namentlich gute Erfolge bei Herzkranken. Die von anderen Beobachtern mitgeteilten Verkleinerungen der linken Kammern an dem durch einen wirklichen Herzfehler vergrösserten Herzen konnte er zwar nicht bestätigen; jedoch stimmte er mit anderen darin überein, dass die Beschwerden, soweit sie in Pulsbeschleunigung, Kurzatmigkeit usw. bestehen, ausserordentlich günstig beeinflusst werden. Das Gleiche ist von dem Heere der nervösen Herzbeschwerden zu berichten. Gutes leistete die Methode auch bei manchen Neurosen, wie Migräne, indem namentlich die Kopfschmerzen zum Schwinden gebracht werden.

Hr. Diesing-Berlin bespricht die Indikationen des Thiopinolbades. Nach kurzen Angaben über die Geschichte der Verwendung des Schwefels als Heilmittel gibt Herr Diesing eine neue Theorie der Schwefelwirkung auf Grund seiner Untersuchungen über schwefelhaltige Hautpigmente, Serumfarbstoff und Hämoglobin. Er plädiert für die Bildung des Blutfarbstoffes aus den Hautpigmenten. Praktische Versuche haben die Wirksamkeit des Thiopinols, einer eigenartigen Schwefelterpenverbindung, bei Syphilis, Gicht, Rheumatismus, Gonorrhoe und Frauenkrankheiten ergeben. — In der Diskussion betont Hr. Laqueur-Berlin, dass Schwefelsäure im Thiopinolbade resorbiert würde, wobei aber Hr. Brieger-Berlin hervorhebt, dass es sich nur um ganz geringe Mengen dabei handeln könne.

Hr. Fuerstenberg-Berlin spricht zur hydriatischen Behandlung der rheumatischen Erkrankungen und empfiehlt den Winternitz'schen Longuettenverband, den Brieger modifiziert hat und der eine wertvolle Bereicherung des physikalischen Heilschatzes bedeutet. An einer Reihe von Krankengeschichten gibt Vortragender einen klaren Ueberblick über den Wert der Longuetten und anderen hydriatischen Behandlungsmethoden, welche die Salicyltherapie oft überflüssig machen.

Hr. Goebel-Breslau sprach über Rectumstrikturen und ihre Behandlung.

Hr. Tobias-Berlin teilt seine Erfahrungen mit dem Vierzellenbad mit und warnt vor übertriebenen Hoffnungen. Dagegen hat er mit dem Vierzellenbad doch bei richtiger Anwendung eine grosse Reihe von guten Erfahrungen gemacht. Besonders warnt er vor zu starken Strömen und der Applikation durch Laien. Tobias tritt entschieden dem Einwurf der ausschliesslich suggestiven Beeinflussung entgegen.

Hr. Zikel-Berlin bespricht eine Reihe wirksamer Badekuren.

Hr. Moeller-Berlin teilt die ersten Brehmer'schen Prinzipien in der Behandlung der Lungentuberkulose mit und wies auf die grosse Bedeutung hin, die Brehmer in der Behandlung der Lungentuberkulose hat. Brehmer war der erste, der den Satz aussprach, dass die Lungentuberkulose heilbar sei, wenn nur die hygienischen Bedingungen gut wären, unter denen der Kranke leben müsse. Aus diesem Grunde empfahl er den Aufenthalt in der guten Gebirgsluft, gute Ernährung, eine Reihe von hydrotherapeutischen Maassnahmen und schliesslich eine geeignete bezügliche Behandlung.

Hr. Tietze-Breslau, der über die letzten Lebensstunden Brehmer's eine ergreifende Schilderung brachte, erörterte die chirurgische Behandlung der Tuberkulose im Kindesalter, die durch die Arbeiten von Brehmer sowie durch Mikulicz' Jodoforminjektionen einen konservativen Charakter annahm. Aus dem Vortrage ergab sich die Notwendigkeit, besondere Kinderheilstätten für Tuberkulöse zu errichten.

Hr. Kraft-Görbersdorf behandelte die Röntgendiagnostik bei Lungenerkrankungen und weist auf die grossen Schwierigkeiten hin sowie auf die Fehlerquellen, die der Röntgendiagnostik anhafteten. Besonders wichtig erschien Vortragendem die Röntgendiagnostik in der Beurteilung der Tuberkulose der Bronchialdrüsen.

Hr. Riedel-Berlin machte das aktuelle Thema von der künstlichen Radiumemanation zum Gegenstand seines Vortrages. Er geht in kritischer Weise auf die verschiedenen Fehlerquellen ein, die den Messmethoden anhaften und die sich dadurch, dass man dabei noch viel umrechnen müsste, wesentlich vervielfachten. Von den einzelnen Präparaten gibt er dem Radiogen den Vorzug vor Emanosal. Besonders wichtig war in dem Vortrag die scharfe Kritik der vorhergehenden Arbeiten auf diesem Gebiete, bei denen mitunter die Voreingenommenheit oft ein anderes Bild ergab. Vortragender hat die von vielen Seiten angegebene Ausscheidung von Emanation im Harn nicht beobachtet und auch in der Behandlung die von verschiedenen Seiten angegebenen Erfolge nicht bestätigen können, trotzdem er an über 100 Patienten sehr sorgfältige Beobachtungen machte. In der Diskussion betonte Hr. Wick-Gastein die Radioaktivität der Gasteiner Quellen. Hr. Laqueur-Berlin verteidigte das Emanosal, während Hr. Winternitz-Wien vor den übereilten Schlüssen bei dieser diffizilen Materie streng warnte.

Hr. Loewenthal-Braunschweig sprach über den sogenannten Brunnenrausch, der in der älteren balneologischen Literatur eine grosse Rolle spielte, jetzt aber weniger bekannt sei. Er hält den Brunnenrausch für eine nervöse Störung, die durch die Kohlensäure und andere gasartige Stoffe veranlasst werde, zumal die Kohlensäurevergiftung ein ähnliches Bild gebe wie der Brunnenrausch. Die Aufforderung des Vortragenden, an den geeigneten Plätzen die Frage des Brunnenrausches eingehender zu studieren, dürfte wohl auf fruchtbaren Boden fallen, zumal die dazu notwendigen Apparate nicht gerade kompliziert genannt werden können.

Hr. Hinsberg-Breslau berichtet über Fälle von Kehlkopftuberkulose, bei denen eine Heilung dadurch eintrat, dass der Kehlkopf durch Tracheotomie vollkommen ruhig gestellt wurde. Er betont aber, dass man durch diesen Eingriff nicht in jedem Falle bestimmt auf Erfolg rechnen dürfe, sondern dass man die Fälle sorgfältig auswählen müsse.

In der Diskussion sprachen Hr. Rothschild-Soden, sowie Hr. Joël-Görbersdorf über die Allgemeinbehandlung der Tuberkulose, auch wenn sie den Kehlkopf nur lokal befallen hat.

Hr. Brieger-Breslau behandelte das Thema von dem Verhältnis der Balneologie zur Ohrenheilkunde und hob hervor, dass bei den Ohrenkrankheiten die lokale Behandlung die balneotherapeutische in den Hintergrund drängte. Jedoch empfiehlt er, die recidivierenden acuten Mittelohrentzündungen des Kindesalters durch klimatische Kuren an der See oder im Hochgebirge zu behandeln, dagegen weniger in den Solbädern. Die Wirkung aber wird dadurch sicherer, dass vorher die prädisponierenden Zustände im Nasenrachenraum beseitigt werden. Besonders erfolgreich sind solche Kuren bei der latenten Tuberkulose des Mittelohrs. Jodhaltige Soolbäder zeigten einen besonderen Erfolg bei Kranken, bei denen die Mittelohreiterungen sich an atrophierende Prozesse in den oberen Luftwegen entwickeln.

Hr. Guhr-Tátra-Szeplak teilt seine Erfahrungen über die Basedow'sche Krankheit im Hochgebirge mit, auf die Stiller im Jahre 1888 hingewiesen hat. Interessant ist die Beobachtung, dass die Grösse der Schilddrüse den Beschwerden nicht parallel geht. Vortragender warnt vor Entfettungskuren, wenn sich zu der Basedow'schen Krankheit Fettsucht als Komplikation hinzugesellt, und empfiehlt ausser der Höhenluft Ruhe, Liegekuren und Diätkuren, Lanzi'sche Milch, kohlensäure Bäder, Galvanisation, Massage und Vibration.

In der Diskussion spricht Hr. Jacob-Kudowa für Arsen, während Hr. Hirsch-Kudowa darauf aufmerksam macht, dass man doch mit verschiedenen Formen von Basedow'scher Krankheit rechnen müsse, von denen die eine auf Höhenluft, die andere auf Arsen, wieder andere auf Jod reagierten. Für die letzteren Formen empfiehlt er die Frankenhäuser'sche Iontophorese mit den von demselben Autor eingeführten improvisierten lokalen Elektroden.

Zum Schlusse teilte Hr. Hirsch-Kudowa die Erfahrungen mit, welche in der hydrotherapeutischen Anstalt der Berliner Universität mit der diätetischen und physikalischen Behandlung der Gicht gemacht wurden. In der Ernährung empfiehlt er nicht so rigoros vorzugehen, wie es mitunter geübt wird, wenn man auch Fleisch, Alkohol und Zucker bei Gichtikern einschränken soll. Zur Entfernung der Harnsäure aus dem Körper empfiehlt er eine reichliche Flüssigkeitsaufnahme, um eine vermehrte Harnabsonderung zu erzielen. Für die Beseitigung der gichtischen Disposition empfehlen sich Schwitzprozeduren, Bewegung und namentlich Sport. Gegen den acuten Gichtanfall bewähren sich am besten erregende Umschläge und Longuettenverbände, besonders in der Brieger'schen Modifikation. Die chronischen Gelenkveränderungen sind am besten mit Massage, Gymnastik und warmen Prozeduren, wie Moorbädern, Heissluftbädern und vor allem mit dem Dampfstrahl zu behandeln.

Von den Demonstrationen, die gelegentlich des Kongresses stattfanden, erfreuten sich eines grossen Beifalls vor allem die zahlreichen interessanten Fälle, die durch Herrn Geheimrat Prof. v. Strümpell in seiner Klinik vorgestellt wurden und die mitunter durch ihre scharfsinnige Diagnose und glücklich gewählte Therapie frappierten. Viel Interesse erregte auch das städtische Wasserwerk, das mit grossen Naturschwierigkeiten zu kämpfen hatte, und schliesslich die Milchküche, die vorbildlich wirken dürfte. Den Schluss des Kongresses bildete ein Ausflug nach Görbersdorf, wo des genialen Brehmer wunderbare Schöpfung durch die sachkundige Führung von Herrn Prof. Kraft, dem Chefarzt der Brehmer'schen Heilanstalten, das Interesse des Restes der Kongressteilnehmer aufs höchste fesselte. Die Aufnahme in Breslau war eine ausserordentlich entgegenkommende, so dass auch dieser Kongress seinen Teilnehmern in steter angenehmer Erinnerung bleiben dürfte.

Infolge der schweren Erkrankung ihres bisherigen ersten Vorsitzenden, des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Liebreich, trat durch fast einstimmige Wahl an seine Stelle Herr Geheimrat Prof. Dr. Brieger, Leiter der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. Stellvertretende Vorsitzende wurden Herr Hofrat Prof. Dr. Winternitz-Wien, Herr Geheimrat Dr. Schliep-Baden-Baden, Herr Geheimrat Dr. Thilenius-Soden, Herr Geheimrat Dr. Weizsäcker-Wildbad und Herr Prof. Dr. Kisch-Marienbad. Zum Generalsekretär wurde Herr Geheimrat Dr. Brock-Berlin, einer der wenigen noch lebenden Mitbegründer der Balneologischen Gesellschaft, wieder gewählt, zu dessen Unterstützung Herr Dr. Hirsch-Kudowa zum Sekretär ernannt wurde.

Herr Geheimrat Prof. Dr. Liebreich-Berlin wurde in Anerkennung seiner grossen Verdienste zum Ehrenpräsidenten der Gesellschaft ernannt.

Max Hirsch-Kudowa.

Die gesetzliche Regelung der Heimarbeit und ihre hygienische Bedeutung.

Von

Dr. med. W. Hanauer-Frankfurt a. M.

Nachdem seit Jahren unablässig die Forderung nach gesetzlicher Regelung der Heimarbeit von sozialpolitischer Seite und auch von allen Parteien des Reichstages erhoben wurde, hat sich die Reichsregierung endlich entschlossen, dem Drängen nachzugeben. Sie bekundet damit das Bestreben, den Vorsprung, den andere Länder vor Deutschland haben, endlich einholen und das lange Versäumte nachholen zu wollen. So liegen dem Reichstage zurzeit 3 vom Bundesrate ausgearbeitete Entwürfe vor, die eine Besserung der Verhältnisse der Heimarbeiter bezwecken; die älteste dieser Vorlage betrifft die gesetzliche Regelung der Heimarbeit in der Cigarrenindustrie, welche bereits am 23. April v. J. dem Reichstage zugegangen war; der zweite Entwurf ist diesen Winter erschienen und betrifft die Regelung der gesamten Heimarbeit durch eine Novelle zur Gewerbeordnung; endlich enthält auch der kürzlich publizierte Gesetzentwurf über die Arbeitskammern Bestimmungen, welche sich auf die Heimarbeit beziehen. Die 1. Beratung der beiden erstgenannten Entwürfe hat am 28. und 29. Februar sowie am 2. März im Reichstag stattgefunden.

An der Gesetzgebung über die Heimarbeit ist nun die Hygiene in erheblichem Maasse interessiert, handelt es sich doch um eine an Zahl gar nicht geringe Volksklasse, welche bisher von den Segnungen der Hygiene und des Arbeiterschutzes vollständig unberührt geblieben ist und welche daher immer mehr der Verelendung, dem körperlichen und geistigen Verfall, ja der Degeneration anheimzufallen droht. Elende Wohnungen, unhygienische Arbeitsstellen, die gewöhnlich mit den Wohnräumen identisch sind, überlange Arbeitszeit, Ausnützung der Frauen- und Kinderarbeit, schlechte Ernährung infolge der dürftigen Löhne, das sind die Charakteristika, die bis jetzt in Deutschland untrennbar mit der Heimarbeit verbunden waren! Diese Schäden sind durch zahlreiche Enquêten, Kongresse, Ausstellungen blosgelegt worden, zu ihrer Abstellung ist aber von seiten der Regierung bis jetzt fast noch gar nichts geschehen.

Natürlich sind die Verhältnisse nicht überall gleichgelagert, sie differieren, je nachdem die Heimarbeit als Hauptgewerbe betrieben wird oder mehr als Nebenberuf, je nach der Wohlhabenheit der Gegend, nach Stadt und Land, vor allem aber auch je nach der einzelnen Branche.

Viele Hausindustrien sind an und für sich harmlose, leichte Beschäftigungen, die anderen aber sanitär bedenklich vor allem durch die überlange Arbeitszeit und die schlechten Wohnungsverhältnisse, mit anderen ist an und für sich eine Gesundheitsschädlichkeit schon durch das Material bedingt und zu diesen gehört die Tabaksbearbeitung, eine der ungesundesten Hausindustrien, und mit Recht hat daher der Gesetzgeber gerade die Regelung der Heimarbeit in der Cigarrenindustrie zuerst in Angriff genommen.

Die Tabak- und Cigarrenindustrie ist an und für sich schon ein recht gesundheitsschädliches Gewerbe, selbst wenn es in Fabriken betrieben wird, was sich an der hohen Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer der Tabakarbeiter zu erkennen gibt. Die Gefährdung der Arbeiter erfolgt in erster Linie durch den Staub, der beim Sortieren der Tabaksblätter beginnt und fast alle weiteren Manipulationen bis zum „Spinnen“ des sog. Rollentabaks und zum Schneiden und Verpacken der gewöhnlichen Rauchtabake begleitet. Dazu kommen die Dünste, die beim Trocknen der Tabake entstehen. Die Krankheiten, unter welchen die Tabakarbeiter vor allem zu leiden haben, sind Nervenleiden, Magenkrankheiten, chronische Nikotinvergiftungen, Tuberkulose, bei den Frauen zudem noch Sexualerkrankungen.

Die Nervenkrankheiten äussern sich in motorischen und sensiblen Störungen sowie Neuralgien an Armen und Beinen, die chronische Nikotinvergiftung ausser den üblichen Symptomen durch Magen- und Darmerscheinungen, was wohl die Folge des häufigen Abbeissens und Kauens von Tabakblättern ist.

Der nachteilige Einfluss des Tabaks auf die weiblichen Sexualorgane gibt sich durch häufige Menstruationsstörungen und Neigung zu Abort kund. Zahlreiche Beobachtungen über die Einwirkung des Tabaks auf die Gesundheit der weiblichen Fabrikarbeiterinnen finden sich in den Berichten der Gewerbeinspektoren und der Kassenärzte[1]. Manche schuldigen weniger die spezifische Wirkung des Tabaks als das anhaltende Sitzen an, übereinstimmend wird jedoch zugegeben, dass ein erheblicher Teil der Tabaksarbeiterinnen unterleibskrank ist. Es wird ein Zusammenhang zwischen den bei Tabakarbeiterinnen häufig vorkommenden schweren Entbindungen, nicht normal verlaufenden Wochenbetten und vorzeitigen Geburten, sowie der Skrophulose der Kinder mit dem Berufe der Frauen vermutet. Als weitere Erkrankungen werden angegeben: Blutarmut und Bleichsucht; von anderen wird über Sterilität und die Unmöglichkeit, die Kinder zu stillen, berichtet, auch wird eine erhöhte Kindersterblichkeit gemeldet.

Die erhöhte Sterblichkeit an Tuberkulose beruht zweifellos auf der Einatmung des Tabakstaubes, von dem man früher angenommen hat, dass er unschädlich sei, der aber tatsächlich durch seine chemischen und physikalischen Eigenschaften schädigend wirkt. Dazu kommt noch, dass die meisten Arbeiten in sitzender und gebückter Stellung verrichtet werden, wobei die Lungen bei der dabei stattfindenden oberflächlichen Atmung nur wenig ausgedehnt werden, dass die Arbeitsräume oft schlecht ventiliert sind und die Arbeiter enge beieinander sitzen, so dass, wenn ein Schwindsüchtiger sich unter ihnen befindet, die Infektion leicht übertragen werden kann. Rechnet man dazu, dass die Arbeiter vielfach an und für sich schwächlich und körperlich schlecht entwickelt sind, namentlich die jugendlichen, und daher dem Eindringen des Tuberkelbacillus wenig Widerstandsfähigkeit entgegensetzen, so sind die ungünstigen Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse bei den Tabakarbeitern nicht weiter auffallend.

Um die schlimmsten sanitären Auswüchse, die mit der Verarbeitung des Tabaks verknüpft sind, zu beseitigen, hat der Bundesrat bereits 1888 zum ersten Male eine Bekanntmachung erlassen, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Cigarrenfabriken, welche 1893, 1905 und 1907 erneuert und zeitgemäss revidiert wurde.

Diese Bekanntmachungen beziehen sich nicht nur auf die Fabriken im engeren Sinne, sondern auf alle Anlagen, in welchen Personen beschäftigt werden, welche nicht zur Familie des Unternehmers gehören, also auch auf die kleineren Betriebe, deren es ja in der Cigarrenfabrikation so ungeheuer viele gibt. Die Verordnungen vom 9. Mai 1884 resp. 8. Juli 1893 geben Vorschriften über die Beschaffenheit der Arbeitsräume (Verbot der Keller, wenn der Fussboden $^1/_2$ m unter dem Strassen-

---

1) Eine eingehendere Darstellung von „Hygiene der Heimarbeit“ aus der Feder des Verf. wird demnächst in der „Sozialen Medizin und Hygiene“ erscheinen.

[1] Die Beschäftigung der verheirateten Frauen in Fabriken. Berlin 1901, S. 104 u. f.

niveau liegt, der Mansarden, wenn das Dach nicht mit Verschalung versehen ist). Die Arbeitsräume dürfen weder als Wohn-, Schlaf-, Koch- oder Vorratsräume benutzt werden, noch als Lager- oder Trockenräume. Sie müssen mindestens 3 m hoch sein und mit genügend Fenster versehen sein, letztere müssen mindestens für die Hälfte ihres Flächenraumes geöffnet werden können. Auf jede beschäftigte Person müssen mindestens 7 cbm Luftraum entfallen. In den Arbeitsräumen dürfen Vorräte von Tabak und Halbfabrikaten nur in der für eine Tagesarbeit erforderlichen Menge vorhanden sein. Alles weitere Lagern von Tabak und Halbfabrikaten, sowie das Trocknen von Tabak und Wickeln in den Arbeitsräumen ist untersagt. Die Arbeitsräume müssen täglich zweimal mindestens $^1/_2$ Stunde lang durch vollständiges Oeffnen der Fenster und Türen gelüftet werden. Während dieser Zeit darf den Arbeitern der Aufenthalt in den Arbeitsräumen nicht gestattet werden. Fussböden und Arbeitstische müssen mindestens einmal täglich gereinigt werden. Ausnahmen sind zulässig, wenn die Arbeitsräume mit einer ausreichenden Ventilationseinrichtung versehen sind. Die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern ist einschränkenden Bestimmungen unterworfen, sie ist u. a. nur dann zulässig, wenn für männliche und weibliche Arbeiter getrennte Aborte und getrennte Ankleideräume vorhanden sind. Die Bekanntmachungen vom vorigen Jahr verschärfen diese Vorschriften insofern, als statt einer zweimaligen Lüftung nunmehr eine dreimalige vorgeschrieben wird, auch wird verordnet, dass in den Fabriken Spucknäpfe und ausreichende Waschgelegenheiten vorhanden sein müssen.

So erfreuten sich bisher schon die Tabakfabrikarbeiter eines gewissen Gesundheitsschutzes, der noch dadurch verstärkt wird, dass in den Fabriken Gelegenheit vorhanden ist, von allen maschinellen Einrichtungen der Staubabsaugung und der künstlichen Ventilation Gebrauch zu machen. Dazu kommt noch das sehr beachtenswerte Moment, dass diese Arbeiter ausserdem der allgemeinen Schutzvorschriften der Gewerbeordnung, wie hinsichtlich Beschränkung der Arbeitszeit usw., teilhaftig werden, dass sie ausserdem sich der Segnungen der Arbeiterversicherungsgesetze erfreuen.

Wenn nun trotz alledem ihre Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer eine hohe ist, wie muss es aber erst mit den Gesundheitsverhältnissen der Heimarbeiter der Cigarrenindustrie bestellt sein, die bis jetzt jeden Gesundheitsschutzes entbehrten! Ja, die gesetzliche Regelung der Tabakfabrikarbeit hat direkt verschlechternd auf die Lage der Heimarbeiter gewirkt, indem sie die Fabrikarbeiter in die Heimarbeit trieb und die Zahl der Hausindustriellen erheblich vergrösserte. Setzten doch die bundesrätlichen Verordnungen, da sie sich nur auf fremde Arbeiter bezogen, geradezu eine Prämie für die Verwendung der eigenen Familie, und so kam es, dass in Westfalen, Hannover und Sachsen die Hausindustrie sich so stark vermehrte, dass die Fabriken zu veröden drohten! In Westfalen überwiegen die Heimarbeiter an Zahl die Fabrikarbeiter, und besonders die mittleren und kleinen Betriebe beschäftigen vorwiegend Heimarbeiter. Das Schlimmste dabei ist aber der Umstand, dass auch die Ausnutzung der Kinderarbeit an Umfang zugenommen hat. Denn, ist schon die überlange Arbeitszeit für den Erwachsenen schädlich, so wirkt sie im Kindesalter geradezu verheerend. Die Kinder werden im zartesten Alter oft länger als 6 Stunden täglich beschäftigt. In einer westfälischen Landschule wurde in einer Klasse von 60 Schülern von 6 bis 7 Jahren über die Hälfte mit dem Abrippen des Tabaks beschäftigt gefunden. In einer anderen gehen fast sämtliche 10—14 Jahre alten Kinder, Knaben und Mädchen, nach Schluss der Schulzeit, manche ohne warmes Mittagessen, zur Stadt, um dort bei fremden Heimarbeitern bis 7, ja bis 8 Uhr abzurippen oder Wickel zu machen. Diese Kinder leiden natürlich an chronischer Uebermüdung und Anämie und haben keine Lust zum Lernen. Der zweite Schaden der Tabakhausindustrie besteht in der üblen Beschaffenheit der Wohn- und Arbeitsräume. Letztere sind vielfach nicht voneinander getrennt, ja, es wird vielmehr in einem Raume gewohnt, gegessen, geschlafen und gearbeitet. In überfülltem, überhitztem Raume sitzt eingedrängt die ganze Familie herum, wurden doch einmal in einem Arbeitsraum von 14 cbm Inhalt 3 Erwachsene und 3 Kinder getroffen, so dass auf jeden Kopf $2^1/_2$ cbm Luftraum entfielen! Die Luft ist mit Tabakstaub erfüllt, dessen Beseitigung nur ungenügend erfolgt. Ventilation und Reinigung lassen aber zu wünschen übrig, dazu kommen noch die starken Tabakdünste infolge des Trocknens des Tabaks, das offen geschieht, resp. auf dem Kochherd oder dem Stubenofen.

Dass diese Verhältnisse auf die Gesundheit der Heimarbeiter von übelstem Einflusse sein müssen und sie ernstlich schädigen, wie auch durch ein Gutachten des Reichsgesundheitsamtes festgestellt wurde, liegt auf der Hand, und es ist daher nicht weiter verwunderlich, dass z. B. im Bezirk Bremen 66 pCt. der in der Hausindustrie beschäftigten verheirateten Frauen krank gefunden wurden, während dieser Prozentsatz bei den in den Fabriken tätigen nur 37,5 betrug.

Da ist es nun allerhöchste Zeit, dass die gesetzgebenden Körperschaften endlich Schritte tun, der weiteren Verelendung dieser Volksschichten Einhalt zu tun. Wird der geplante Entwurf Gesetz, so wird er tatsächlich manches bessern und den gröblichsten Schäden Einhalt tun. Er ist der Bekanntmachung über die für Fabriken geltenden Vorschriften nachgebildet und sucht, soweit angängig, dieselben auf den Familienbetrieb zu übertragen. Zu rigoros dürfte jedoch der Gesetzgeber dabei nicht vorgehen, weil er die Hausindustrie sonst von vornherein lahmgelegt hätte. Es waren daher besondere Bestimmungen notwendig. So ist bestimmt, dass in Schlafräumen nicht gearbeitet werden darf, in Wohnräumen darf der Tabak nur in feuchtem Zustande abgerippt werden, das Trocknen des Tabaks darf in solchen Räumen nur geschehen, wenn durch geeignete Einrichtungen ausreichende Fürsorge gegen hiervon drohende Gesundheitsschädigungen getroffen wird. Wird im Wohnraum gearbeitet, so wird ein Mindestluftraum von 10 cbm pro Person verlangt, ist ein separater Arbeitsraum vorhanden, so genügt ein Luftraum von 7 cbm. Einen erheblichen Fortschritt bedeutet auch die Regelung der Kinderarbeit und die Arbeit der Jugendlichen. Kindern unter 12 Jahren ist die Tabakheimarbeit überhaupt verboten, Kindern unter 13 Jahren solche in Arbeitsstätten mit Motoren, sowie die Sonntagsarbeit und die Arbeit vor 8 Uhr und nach 8 Uhr abends. Letzteres gilt auch für jugendliche Arbeiter. Schulpflichtige Kinder müssen eine zweistündige Mittagspause und eine einstündige Pause nach Schulschluss erhalten. Personen mit ekelerregenden Krankheiten sind von der Arbeit auszuschliessen. Die Verantwortlichkeit für die Einhaltung dieser Vorschriften obliegt dem Arbeitgeber und dem Inhaber der Wohnung. Die Heimarbeiter und ihre Arbeitsstätten müssen von seiten des Arbeitgebers bei der Polizei angemeldet werden und es darf Arbeit nur an solche Werkstätten abgegeben werden, die den gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Die Kontrolle der Betriebsstellen obliegt der Gewerbeinspektion. Der Gesetzentwurf trägt aber nicht allein dem Schutze der Produzenten, vielmehr auch dem der Konsumenten Rechnung, indem er mit einer Geldstrafe bis zu 30 M. denjenigen bedroht, welcher Cigarren mit dem Munde bearbeitet oder Cigarren . . . . mit Speichel befeuchtet, wobei die gleiche Strafe den Arbeitgeber trifft, der solche Zuwiderhandlungen duldet.

In einer Kritik, welche Prof. Franke in seiner Zeitschrift „Soziale Praxis“ diesem Gesetzentwurf angedeihen lässt, hat er zwei Dinge zu bemängeln, zunächst die zu geringen Beschränkungen hinsichtlich der Arbeitszeit. Er bedauert, dass der Schutz schon mit dem 16. Jahre aufhöre, dass die Frauenarbeit nicht limitiert ist, dass das Verbot der Nachtarbeit und Sonntagsarbeit nicht auch für den Erwachsenen gelte. Jedenfalls hat die Vorstellung von der Schwierigkeit der Kontrolle der Arbeitszeit bei den Hausindustriellen den Gesetzgeber davon abgehalten, noch weitere Beschränkungen der Arbeitszeit festzusetzen. Des weiteren beanstandet Prof. Franke, dass das Gesetz sich nur auf die Cigarren- und nicht auch auf die Cigaretteindustrie beziehen soll. Hier seien die Schäden nicht minder gross als in der Cigarrenindustrie, namentlich, da die Cigaretten oft unter höchst unappetitlichen Umständen angefertigt werden.

Während man es nun für die Cigarrenhausindustrie mit einem Sondergesetz versuchen will, will man für das gesetzgeberische Vorgehen in den übrigen Hausindustrien eine einheitliche Grundlage von vornherein schaffen. Diese soll der publizierte „Entwurf zum Titel VII a der Gewerbeordnung — gesetzliche Regelung der Hausarbeit“ bieten. Dieser Entwurf will den Rahmen bieten, in welchem die einzelnen Industrien je nach ihrer Gesundheitsgefährlichkeit und ihrer Eigenart durch Bundesrats- und Polizeiverordnungen geregelt werden sollen. In diesen Verordnungen sollen (§ 139 g) Vorschriften darüber enthalten sein, wonach Werkstätten, wozu auch Räume gerechnet werden, in welchen gewohnt, geschlafen und gekocht wird, wenn darin zugleich gewerbliche Arbeit verrichtet wird, einschliesslich der Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so eingerichtet und unterhalten werden müssen, dass die Hausarbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit so weit geschützt sind, wie es die Natur des Betriebes gestattet.

Insbesondere ist für genügendes Licht, ausreichenden Luftraum und Luftwechsel, Beseitigung des bei dem Betrieb entstehenden Staubes, der dabei entwickelten Dünste und Gase, sowie der dabei entstehenden Abfälle Sorge zu tragen.

Ebenso sind diejenigen Vorrichtungen herzustellen, welche zum Schutze gegen gefährliche Berührung der Maschinen oder Maschinenteile oder gegen andere in der Natur der Betriebsstätte oder des Betriebes liegende Gefahren erforderlich sind.

Auf die Gesundheit der Hausarbeiter unter 18 Jahren müssen diejenigen besonderen Rücksichten genommen werden, welche durch das Alter dieser Arbeiter geboten sind.

Arbeiten, bei denen dies zur Verhütung der sonst mit ihnen verbundenen Gefahren für Leben und Gesundheit erforderlich erscheint, dürfen nur in solchen Räumen verrichtet werden, welche ausschliesslich hierfür benutzt werden.

Nach § 139? des Entwurfes kann für Gewerbezweige, die der Herstellung, Verarbeitung und Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln dienen, durch die zuständige Polizeibehörde im Wege der Verfügung für einzelne Werkstätten angeordnet werden, dass die Werkstätten und Lagerräume, einschliesslich der Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften, so eingerichtet und unterhalten werden und der Betrieb so geregelt wird, dass Gefahren für die öffentliche Gesundheit ausgeschlossen sind. Ausserdem kann angeordnet werden, dass Räume, in denen Nahrungs- oder Genussmittel hergestellt oder verarbeitet werden, zu bestimmten anderen Zwecken nicht benutzt werden dürfen.

§ 139l Abs. 2. Durch Beschluss des Bundesrates kann die Verrichtung solcher Arbeiten in der Hausarbeit verboten werden, welche mit erheblicher Gefahr für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit der Hausarbeiter oder für die öffentliche Gesundheit verbunden sind. — Für die Befolgung der Vorschriften ist der Arbeitgeber, eventuell derjenige, welcher

---

1) Jaffe, Die Heimarbeit in der Cigarrenindustrie und ihre gesetzliche Regelung. Soziale Praxis, Bd. 13, S. 1321.

das Verfügungsrecht über die Werkstätte hat, verantwortlich. Schriftliche Anzeige von dieser Seite unter Angabe der Lage der Werkstätte ist erforderlich, wenn besondere bundesrätliche Verordnungen für die betreffende Hausindustrie erlassen sind (§ 139 v u. w). Desgleichen haben in diesen Fällen die Arbeitgeber, welche ausserhalb ihrer Arbeitstätten und Werkstätten gewerbliche Arbeiten verrichten lassen, ein Verzeichnis der Personen, welche Heimarbeit erhalten haben, mit Angabe ihrer Werkstätten zu führen und dasselbe auf Erfordern vorzulegen. Sie müssen sich ferner in angemessenen Zwischenräumen, mindestens halbjährlich, persönlich oder durch Beauftragte davon unterrichten, dass die Einrichtung der Betriebe und Werkstätten den gestellten Anforderungen entspricht. Sie dürfen, insofern die Beschaffung eines Ausweises darüber vorgeschrieben ist, dass die Räume, in denen die Arbeit verrichtet wird, den an sie gestellten Anforderungen genügen, Hausarbeit nur für solche Werkstätten vergeben, für welche ihnen der Ausweis vorgelegt ist. (§ 139 X.)

Die Kritik hat sich diesem Entwurfe gegenüber bisher ziemlich reserviert verhalten. Es wird zwar anerkannt, dass der Entwurf gegenüber dem bisherigen Zustande einen bedeutenden Fortschritt bedeutet, allein manchen geht er doch nicht weit genug. So bemängelt Privatdozent Dr. W. Zimmermann[1]), dass das zwingende in dem Entwurfe zu wenig zum Ausdruck gelangt, vielmehr alles dem diskretionären Ermessen der Behörden anheimgegeben ist, des weiteren bemängelt er, dass von der Gewerbeaufsicht in dem ganzen Entwurfe fast gar nicht die Rede ist. Am meisten hat er aber zu beanstanden, dass der Entwurf nur eine Anzeigepflicht der Heimarbeiter für die durch Bundesratsbeschlüsse künftig zu regelnden Heimarbeitszweige kennt. Die Heimarbeitsstätten in den übrigen ungeregelten Zweige sollen nach wie vor im Verborgenen blühen: es soll mithin dem Zufall überlassen bleiben, ob eine eifrige Polizeibehörde die sozialpolitische Verbesserungsbedürftigkeit eines derartigen Arbeiterheims entdeckt. Auf diese Weise werden die Missstände in dem ungeregelten Heimarbeitszweige immer dann erst an die Oeffentlichkeit dringen, wenn sie bereits tief eingewurzelt sind.

Bei der Beratung im Reichstage haben die Gesetzentwürfe eine recht wohlwollende Aufnahme gefunden. Vielfach wurden noch weitergehende Schutzvorschriften verlangt, wie Einbeziehung der Heimarbeiter unter die Arbeiterversicherungsgesetzgebung, das Verbot, an Fabrikarbeiter Arbeit mit nach Hause zu geben, einen erhöhten Wöchnerinnenschutz, Verbot der Kinderarbeit bei Kindern unter 13 Jahren. Die Entwürfe wurden einer Kommission überwiesen.

Endlich sei noch erwähnt, dass der kürzlich veröffentlichte Gesetzesentwurf über die Arbeitskammern auch die Heimarbeiter umfasst. Da es zu den Aufgaben dieser Kammer gehören soll, Veranstaltungen und Maassnahmen, welche die Hebung der wirtschaftlichen Lage und der allgemeinen Wohlfahrt der Arbeitnehmer zum Zwecke haben, anzuregen und auf Antrag der Vertreter der hierfür getroffenen Einrichtungen an deren Verwaltung mitzuwirken, so dürfte bei Inkrafttreten des Gesetzes auch für die Lage der Heimarbeiter manche Besserung zu erwarten sein.

Ein neuer Plattenschaukasten.

Von

Dr. Franz Wohlauer,
Spezialarzt für Röntgenologie zur Charlottenburg.

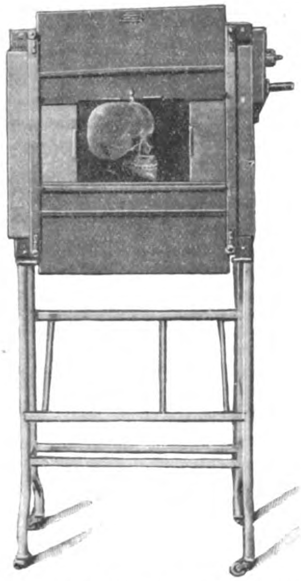
Bei der Benutzung der meist gebrauchten Plattendemonstrationskästen habe ich stets als Uebelstand empfunden, dass die Auswechslung der Platten allzugrosse Umstände macht, sei es, dass für jede Plattengrösse ein besonderer auswechselbarer Einsatz genommen, sei es, dass bei Demonstration von Bildern in Hoch- oder Querformat der ganze Leuchtkasten in entsprechendem Sinne um seine Achse gedreht werden muss.

Ferner haben die Kästen den Nachteil, dass sie und besonders die Rahmen, in die die Bilder gesteckt werden, aus Holz sind und sich infolgedessen durch den Einfluss der Hitze und auch der Feuchtigkeit — bei Demonstration nasser Platten — verziehen resp. platzen.

Alle diese Nachteile vermeidet ein Leuchtkasten, den ich habe konstruieren lassen (s. Bild)[2]).

Auf einem 85 cm hohen und 65 cm breiten, auf Rollen laufenden Stativ steht ein lackierter Eisenkasten von 65 cm Höhe und Breite und 20 cm Tiefe, dessen hintere Wand — zum Auswechseln der Glühlampen etc. — abnehmbar ist.

An der Vorderfläche befindet sich eine 50 cm im Quadrat haltende Mattglasscheibe in einem Holzrahmen montiert. Auf diesem Holzrahmen aufmontiert sind zwei Paar Schieber aus vernickeltem Eisen. Das eine Paar bewegt sich gegenseitig equilibriert in senkrechter, das andere in einer Schiene in horizontaler Richtung, und zwar so, dass sie in beiden Richtungen unabhängig von einander verschoben werden können, so dass man Bilder in Hoch- oder Querformat und in allen Grössen ohne weiteres einstellen kann.



In dem unteren Vertikalschieber befindet sich eine $^1/_2$ cm tiefe Rinne, in die die Platte eingestellt wird und in der sie festen Halt hat; von dem oberen greift eine Zunge über die Platte hinüber und hält sie vollständig fest. Nun schiebt man die seitlichen Schieber heran. Diese sowie die vertikalen greifen hinten etwas über die Platte herüber, so dass störendes Seitenlicht ausgeschaltet wird.

Die Beleuchtung besteht aus sechs Glühlampen, von denen zwei durch einen gewöhnlichen Schalter einzuschalten sind. Die vier anderen werden durch einen Rheostatschalter mit 25 Widerständen eingeschaltet, so dass man die feinsten Abstufungen in der Beleuchtung erreichen kann. Der Apparat wird an eine Steckdose angeschaltet.

Das Stativ kann je nach Bedarf zum Abstellen von Nebenapparaten eingerichtet werden.

Wiener Brief.

Das schwierige Problem ist gelöst und die zwei neuen Frauenkliniken in Wien, die grössten und grossartigsten ihrer Art, werden im Mai dieses Jahres von Schauta, resp. von Rosthorn eröffnet, saluti et solatio aegrorum übergeben werden. Wien bleibt demnach der Schmerz erspart, zwei Kliniken, um welche seit ca. 100 Jahren gekämpft wird, länger als unbedingt notwendig unbenutzt zu lassen.

Die Gebäude befinden sich in der Nähe des alten Allgemeinen Krankenhauses und bilden im Grundriss zwei gewaltige lateinische E, deren Querstücke einander gegenüber liegen. Zwischen beiden erhebt sich ein Isolierpavillon und vor diesem ist ein Plätzchen für das Semmelweis-Denkmal in Aussicht genommen. Die der Strasse zugewendete Hälfte der Anlagen ist der Geburtshilfe, die Gartenhälfte der Gynäkologie gewidmet. Jede Klinik kostet ca. 9 Millionen Kronen und hat 60 gynäkologische, 150 Wochenbetten, 50 Betten für Schwangere und 12 Isolierbetten. Luft und Licht besitzen beide Gebäude im reichsten Maasse, für Studenten und Studentinnen, ferner für Aerzte, welche sich in diesen Fächern ausbilden wollen, sind Internate vorgesehen (ärztliche Internate sind in Wien ein Novum), die Laboratorien übertreffen alles, was man in Wien in dieser Beziehung bisher gesehen hat, und wenn ein Wort der Kritik heute gestattet ist, so möchte Ihr Referent betonen, dass die Anlagen gar zu grossartig ausgefallen sind. Ein Vorstand wird kaum in der Lage sein, eine derartige Klinik verantwortlich zu leiten.

Mit einem rührenden Festakte nahm Rudolf Chrobak von der neuen Klinik Besitz, um dieselbe sofort an Rosthorn zu übergeben. Die Tochter Chrobak's, die Gattin des bekannten Historikers Ludo Hartmann, hat für die Rosthorn'sche Klinik ein lebensgrosses Reliefbild ihres Vaters gestiftet, welches, von Blumenschmuck umgeben, dieser Klinik zu besonderer Zierde gereicht.

Schur und Wiesel (Gesellschaft der Aerzte) sprachen über das Verhalten des chromaffinen Gewebes bei der Narkose. Die Versuche wurden in der Art angestellt, dass eine grössere Anzahl von Kaninchen $^1/_2$—5 Stunden mit Aether, Chloroform oder Billroth-scher Mischung narkotisiert wurden. Es wurden sowohl die Nebennieren der noch in der Narkose getöteten Tiere untersucht, als auch Tiere verschieden lange Zeit nach der Narkose getötet, um das Verhalten der Nebennieren zu studieren. Schon bei nicht lange dauernder Narkose (ca. $^3/_4$ Stunden) liess sich eine Abnahme der Chromierbarkeit der Marksubstanz konstatieren. Wird die Narkose weiter fortgesetzt, so werden immer mehr Zellen achromaffin. Tiere, welche 3—5 Stunden in der Narkose lagen, haben keine chromierbare Substanz mehr. Zugleich mit dem Verluste der Chromierbarkeit verlieren die Extrakte solcher Nebennieren die Fähigkeit, Mydriasis am Froschauge hervorzurufen, ferner geben sie keine Eisenchloridreaktion. Es verschwindet demnach während der tiefen Narkose das Adrenalin aus den chromaffinen Zellen. Während der tiefen Narkose strömt das Sekret der chromaffinen Gewebe den Blutbahnen sehr lebhaft zu; dieser stärkere Zufluss ist von einer Erschöpfung der chromaffinen Zellen selbst begleitet. Die Zellen erholen sich nach einigen Stunden wieder.

---

[1] Soziale Praxis, XVII. Jahrg., No. 14.
[2] Fabrikant: Dr. Max Levy, Berlin, Müllerstrasse.

O. **Zuckerkandl** (daselbst) demonstrierte ein gänseeigrosses intramurales **Myom der Harnblasenwand**. Es handelte sich um einen 35jährigen Mann, der seit Jahren an sehr heftigen Schmerzen, Harndrang und Blasenblutungen gelitten hatte. Ein derb elastischer Tumor war durch die Bauchdecken und bimanuell als der Blase angehörig, aber von der Prostata abgrenzbar zu fühlen. Eine kystoskopische Untersuchung war ohne Narkose unmöglich. Die Operation ergab ein Myom, eine der seltensten Geschwulstformen der Harnblase.

Bartel (Gesellschaft für innere Medizin) zeigte das anatomische Präparat von **Lipom des Balkens**. Ein 15jähriges Mädchen starb an Tuberkulose. Die Obduktion ergab Lungenkavernen, chronische Darmtuberkulose und andere Nebenbefunde. Im Gehirn fanden sich ein bügelförmiges Lipom des Balkens und zwei kleine Lipome des Plexus chorioideus lateralis. Diese Tumoren, welche keine klinischen Symptome zeigten, werden auf embryonale Versprengung von Keimen der äusseren Haut zurückgeführt.

Weichselbaum (daselbst) zeigte anatomische Präparate von **Vergiftung mit Kali chloricum**. In einem Falle hätte ein Mann 100 g in selbstmörderischer Absicht genommen; er starb nach 36 Stunden. Im zweiten Falle betrug die Dosis ca. 30 g. Der Tod erfolgte nach 10 Stunden. **Schrötter** bemerkte hierzu, dass Anurie das erste Symptom der Vergiftung mit Kali chloricum ist; während des Tages werden oft nur 2—3 Tropfen eines Harnes entleert, wie er bei der Hämoglobinurie gefunden wird. **Schrötter** plädierte dafür, dass das gefährliche Kali chloricum aus der Pharmakopoe und aus den Apotheken verschwinden möge.

Schrötter jun. (daselbst) demonstrierte eine mittels **Bronchoskopie** aus dem rechten Bronchus entfernte grosse Stecknadel, welche einen Kopf von 9 mm Durchmesser hat. Sie stach, mit dem Kopfe voraus, im rechten Bronchus. Die Entfernung gelang unter Cocainanästhesie. Das 12jährige Kind befand sich sofort nach der Extraktion ganz wohl.

Schick (daselbst) hat untersucht, wie die Haut des Menschen auf die **Einimpfung von Diphtherietoxin** reagiert. Eine konzentrierte Lösung erzeugt 6—8 Stunden nach der Impfung eine Papel, die am 3.—4. Tage den Höhepunkt der Entwicklung erreicht und dann langsam verschwindet. Diese Reaktion bleibt aus, wenn in vitro das Toxin mit Antitoxin gemischt oder das zu impfende Kind durch Diphtherieheilserum passiv immunisiert wird. **Pirquet** bemerkte hierzu, dass dieser Reaktion eine andere Bedeutung zukomme wie der cutanen Tuberkulinreaktion. Ihr Fehlen deutet darauf hin, dass im Körper aktiv gebildete Antikörper vorhanden sind. Die praktische Bedeutung der Probe liegt darin, dass sie gestattet, Diphtherieheilserum am Menschen selbst auszuwerten. Man kann in vitro Toxin und Antitoxin mischen und durch die Impfung feststellen, ob die Mischung noch giftig wirkt oder nicht.

Robinsohn (Gesellschaft der Aerzte hat in einem Falle von **Epilepsie** auf dem Röntgenbilde des Schädels einen Schatten gefunden, welcher für die Anwesenheit eines walnussgrossen Tumors von alveolärem Bau in der linken Hemisphäre spricht. Da die Geschwulst einen Schatten gibt, muss sie verkalkt sein. Um Trugbilder zu vermeiden, müssen, wie in diesem Falle, in Intervallen mehrere Aufnahmen derselben Gegend gemacht werden.

Hochenegg (daselbst) hat eine Frau wegen eines **Hypophysistumors** mit gutem Erfolge operiert. Erscheinungen von Akromegalie gingen zurück. Schon 5 Tage nach der Operation gab die Frau spontan an, dass die Kiefer sich verkleinert haben, die Zahnstellung normal wurde; später verkleinerten sich Hände und Füsse. Das Sehen besserte sich, der heftige Kopfschmerz trat nur noch einmal nach der Operation auf.

Zum Schlusse des Sommersemesters verlässt **Schrötter** nach Absolvierung des Ehrenjahres die 3. medizinische Klinik. Wie wir hören, soll diese Klinik vorläufig nicht besetzt werden; es wird ein Interregnum für längere Zeit eintreten. Die Wiener medizinische Fakultät hat in letzter Zeit eine psychiatrische Klinik, ferner das Institut des Professors **Basch** über Nacht verschwinden lassen. Soll auch die 3. medizinische Klinik, welche vor 15 Jahren mit so viel Begeisterung eröffnet wurde, zu existiren aufhören? **Viennensis.**

Nicholas Senn.

Nachruf in der deutschen medizinischen Gesellschaft von New York in der Sitzung vom 8. Februar 1908.

In den letzten zwei Monaten hat der Tod eine unheimliche Ernte unter den hervorragenden Männern unsrer Wissenschaft gehalten. Bei keinem derselben aber hat uns der Verlust so nahe und so tief berührt als bei unserem Ehrenmitglied, Amerikas grösstem Chirurgen. Denn zu ihm blickten wir empor als zu einem Gottbegnadeten, von dessen Glorienschein ein goldener Strahl auf jeden von uns fiel. Hatte doch sein Genius amerikanischer Wissenschaft in der ganzen Welt Achtung geboten. Ihn zu kennen, genügte allein schon, um in allen Kliniken der zivilisierten Welt mit Respekt empfangen zu werden.

Wenn wir tief ergriffen um ihn trauern, so haben wir der Gründe dazu eine grosse Zahl. Sein Lebenslauf ist auch im Lande der unbegrenzten Möglichkeiten ein wunderbarer zu nennen. Von einfachen Eltern geboren, trug ihn sein rastloser Geist aus dem kleinen Horizont des Landarztes in Wisconsin zu den ruhmvollsten Höhen der Wissenschaft. Am 31. Oktober 1844 in Buchs, einer kleinen Stadt im Kanton St. Gallen, geboren, wanderte er als Knabe von 8 Jahren aus. Seine Eltern wurden zunächst in Ashford (Fond du Lac County) in Wisconsin ansässig. Nachdem er im Jahre 1864 die Hochschule in Fond du Lac summa cum laude absolviert hatte, begann er seinen Lebensunterhalt als Lehrer zu verdienen und ersparte sich in beispielloser Selbstverleugnung soviel, dass er schon im Jahre darauf unter den Auspicien seines Freundes Dr. F. **Munk** das Studium der Medizin auf dem Chicago Medical College beginnen konnte. Dort erwarb er sich nach weiteren drei Jahren die Venia practicandi, worauf er sich in Ashford niederlies. Fünf Jahre später siedelte er nach der Hochburg des deutschen Nordwestens, dem kunstliebenden Milwaukee über, wo er alsbald dem Aerztekollegium des städtischen Hospitals zugesellt wurde. Je mehr man ihn würdigte, desto geringer erschien dem bescheidenen Manne sein eigenes Wissen, und im Jahre 1877 bezog er die Universität München, wo ihn namentlich der unvergessliche **Nussbaum** an sich fesselte. Schon im Jahre 1878 bestand er das Doktorexamen in München, worauf er im Cook County Hospital in Chicago noch weitere 18 Monate als Assistent diente, um sich in der Chirurgie weiter zu vervollkomnen. Nach Milwaukee zurückgekehrt, nahm er seine chirurgischen Studien in grossartigem Maasse wieder auf. Kein Tag verging, an dem er nicht trotz seiner enormen Privatpraxis Zeit fand, experimentelle Beiträge zu liefern. Seine Einkünfte verwandte er zum Ankauf von Ländereien, auf denen er hunderte von Versuchstieren hielt. Die wertvollen Früchte dieser Beobachtungen sind in seinem epochemachenden Werk „Experimental Surgery“ niedergelegt. Im Jahre 1884 wurde er als ordentlicher Professor der Chirurgie an das College of Physician and Surgeons in Chicago berufen, eine Stellung, welche er mehrere Jahre noch von Milwaukee aus versah, bis er seine permanente Wohnung in Chicago aufschlug. Wenige Jahre später übernahm er die Professur am Rush Medical College, welches sich später infolge seiner selbstlosen Bemühungen mit der Universität von Chicago affiliierte. Hier am St. Josephs und dem Presbyterian Hospital wirkte er begeisternd auf die akademische Jugend, bis ihn am 2. Januar dieses Jahres eine tückische Erkrankung des Herzens, welche er sich durch die Strapazen bei seiner letzten Reise in die Cordilleren zuzog, fällte. Mit ihm ist ein Arzt dahingegangen, welcher in seiner besonderen Art einzig war. Er dürfte in bezug auf Kombination von genialer Intuition mit geradezu phänomenaler Arbeitskraft kaum seines gleichen finden. Wir besitzen von ihm über 800 Monographien, darunter 10 Lehrbücher, von denen das über Tuberkulose der Knochen und Gelenke sowohl als die chirurgische Behandlung der Tumoren zu den klassischen gehören. Keiner dürfte ein **Senn**'sches Buch aufschlagen, ohne daraus Belehrung und originelle Anregung zu schöpfen. Sein wissenschaftliches Interesse und seine stete Bereitwilligkeit zu lernen liessen ihn grosse Reisen machen, deren Früchte er in mehreren Bänden niederlegte. Was immer **Senn** schrieb, trug den Stempel der Gediegenheit, war es die Beschreibung einer Operationsmethode, einer Zelle, einer fremden Klinik, eines Gebirgszuges oder eines Menschen, alles war scharf beobachtet und mit nicht zu verkennenden Strichen gezeichnet. Dabei war sein Stil vornehm, wie er selbst. Nie kam ein frivoles Wort über seine Lippen, er lächelte aber immer gutmütig, wenn andere sich Scherze erlaubten. So beeinflusste er nicht bloss durch das gesprochene Wort die Kollegen, welche ihm viele Meilen weit her in seine bis zur äussersten Fassungskraft gefüllte Klinik zuströmten, sondern auch durch sein Beispiel sorgfältiger Beobachtung, die in trefflichste Form gekleidet war.

Die Vorlesungen, welche er in der ersten Hälfte der 80er Jahre über Infektion und Wundbehandlung hielt waren eine Pioniertat von unermesslichem Wert, wenn man bedenkt, wie gross im wilden Westen damals noch die Verachtung des neuen Wesens in der Chirurgie war. Denn durch **Senn**'s veredelnden Einfluss wurden in erster Linie die im alten Schlendrian fort wirtschaftenden Chirurgen bekehrt und somit tausend anderen lebensrettende Belehrung gebracht. Seine Untersuchungen über Darmoperation gaben in der ganzen Welt den Anstoss zu weiterem Aufbau dieser glänzendsten Domäne der Chirurgie, in welcher Amerika ganz gewiss nicht an zweiter Stelle steht.

Die praktischen Ergebnisse seiner Darmexperimente resultierten in der Konstruktion von decalcinierten Knochenplatten zur Vereinfachung der Darmnaht und die Einführung des Wasserstoffsuperoxyds bei Darmverletzungen zum Zweck der Lokalisierung. Die Prüfung der Pankreasverletzungen lies ihn zuerst an die chirurgische Behandlung derselben denken. Auch die Knochenchirurgie dankt ihm wertvolle praktische Winke, es möge nur an seine Naht beim Bruch des Schenkelhalses erinnert sein.

Fragen der Armeechirurgie nahmen ebenfalls sein Interesse in hohem Grade in Anspruch, er war darin der amerikanische **Esmarch**. Dies wurde im spanisch-amerikanischen Kriege dadurch anerkant, dass man ihn dem Generalstabsarzt der Armee zur Seite stellte. Ohne seinen Einfluss wären noch viel grössere Katastrophen eingetreten, als sie in folge des damaligen Systems leider zu verzeichnen sind.

An Ehren und Auszeichnungen hat es ihm weder hier noch in Europa gefehlt. Sein Name war in allen Erdteilen wohl bekannt. Seine Patienten verehrten ihn wie einen Abgott und seine Studenten kannten in ihrer Begeisterung für ihn keine Grenzen.

Sein Familienleben war ungetrübt, seine hochgebildete Gattin, die ihn nunmehr so tief betrauert, schenkte ihm Söhne, welche sich in Chicago einen chirurgischen Namen erworben haben. Der oberste Grundzug seines seltenen Charakters war das Gefühl der Pflicht. Schonung seiner Person kannte er nicht. Seine Bescheidenheit war sprichwörtlich. Wenn er zu uns nach New York kam und sich mit dem Geringsten leutselig unterhielt, hörte man beim Abschied oft die Frage: „Wie, dieser einfache Mann soll der grosse Senn gewesen sein?“

Nichts konnte ihn mehr freuen, als andern gefällig zu sein. Seine Generosität kannte keine Grenzen. Wie unerhört war die Munificenz, mit welcher er den Hospitälern, die ihm doch so sehr verpflichtet waren, mehr als die Hälfte seines Vermögens bei Lebzeiten zuwies!

Senn war ein amerikanischer Patriot. Aber sein Herz schlug hoch für die deutsche Wissenschaft und die deutschen Gelehrten. Wenn er ins Plaudern kam, dann wurde er bei seinen deutschen Erinnerungen oft auffallend weich gestimmt.

Er sprach immer wohlmeinend von delinquenten Kollegen. In dem kindlichen Herzen des sonst so energischen Mannes fand sich kein Raum für kleinliche Erwägungen. Lieber liess er sich betrügen, als dass er der Stimme des Misstrauens Gehör geschenkt hätte. In seinem Dunstkreis war auch der Profane gezwungen, wenigstens auf einen Augenblick bessere Gefühle zu hegen.

Er ist heimgegangen, aber er hinterlies uns ein grosses und bleibendes Vermächtnis. Sein Name wird in der Geschichte der Chirurgie unvergessen bleiben. **Carl Beck.**

Therapeutische Notizen.

In hartnäckigen Fällen von **Psoriasis** empfiehlt **Berendt** (Therap. Monatsh., 1907) Aufpinseln von **Eugallol** (Preis: 10 g 1,45 M.). **Anwendung**: Aufpinseln rein oder mit Aceton verdünnt auf die erkrankten Stellen, eintrocknen lassen und dann mit Zinkpaste oder Zinkpuder bedecken.

Nach den Erfahrungen von **Dunkan Bulklay** ist die beste Behandlungsmethode der **Psoriasis** die **streng vegetarische Diät**. Jede Fleischnahrung sowie auch Milch (? Ref.) ist verboten, während Butter gestattet ist. Die Enthaltung von stickstoffreicher tierischer Nahrung äussert sich dahin, dass die Eruptionen zunächst blässer werden und weniger schuppen, schliesslich auch binnen weniger Wochen ohne Anwendung einer anderen Behandlung vollständig verschwinden können. Bei Diätfehlern recidivierte die Eruption, ging aber bei neuerlicher Einhaltung der Diät wieder zurück. (Rev. prat. des mal. cut., 1907, No. 11; Ref. Klin. therapeut. Wochenschr., 1908, No. 11.)

Zur symptomatischen Behandlung des **chronischen Darmkatarrhs** empfiehlt **v. Aldor** folgende Form der **Bismutdarreichung**:

Rp.: Bismut. subnitr.
Bismut. β-naphthol. ana 8,0
Calc. phosphor.
Calc. carbon. ana 5,0
Resorcin. puriss. 0,5
Mf. plv. d. ad scat.
S. Dreistündlich eine Messerspitze.

Wird die Mischung längere Zeit hindurch gebraucht, so soll jeder vierte bis fünfte Tag ausgelassen und ein mildes Abführmittel gegeben werden. Andere Bismutpräparate (Bismut. tannicum, salicylicum) können die katarrhalische Darmschleimhaut in unliebsamer Weise reizen. Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 2.)

Strontiumbromid wird in neuester Zeit von französischen Aerzten bei Magenaffektionen, Nephritis und bei Epilepsie an Stelle der gebräuchlichen Bromsalze empfohlen. **Robinson-New-York** kommt in einer klinischen Studie über die Wirkung der verschiedenen Bromverbindungen zu folgenden Schlüssen: Kaliumbromid ist das minderwertigste wegen seiner Nebenwirkungen, Natriumbromid wirkt viel milder; noch besser und von den anorganischen Bromverbindungen das beste ist das **Strontiumbromid**. Es wirkt beruhigend auf das Nervensystem und die Genitalsphäre, belästigt den Magen nicht und bewirkt keinen oder nur sehr geringen Hautausschlag. Es wird in **Dosen von 0,6 bis 3,6** drei- bis viermal täglich in wässeriger Lösung gegeben; doch darf man es nicht mit Citraten, Sulfaten und Alkaloiden zusammen verordnen. (Apotheker-Ztg. 1908, No. 12; Ref. Therapeut. Rundschau 1908, No. 13.)

Wolfram-Erfurt (Aerztliche Mitteilungen 1906) hat die Beobachtung gemacht, dass die lästigen Nebenwirkungen einer **Morphium-Injektion** ausblieben, wenn zuvor eine **Dosis Veronal** genommen wurde; das Aequivalentverhältnis hierbei ist so, dass 0,5 Veronal imstande ist, die Nebenwirkungen einer Injektion von 0,03 Morphium zu paralysieren. — Die **Kombination** von mehreren Schlafmitteln überhaupt ist neuerdings von autoritativer Seite (**Ziehen**, Vortrag im Verein für innere Medizin) besonders eindringlich empfohlen worden. Diese Kombination hat nach **Ziehen** nicht nur den Vorteil, dass die Angewöhnung sehr viel später eintritt, sondern auch den, dass die unangenehmen Eigenschaften der Mittel sich etwas ausgleichen. In dieser Hinsicht hat sich auch mir die Kombination von Morphium und Veronal ganz besonders bewährt. Nun hat schon **Wolfram** dem Gedanken Ausdruck gegeben, dass vielleicht das Veronal gleichsam als Antagonist des Morphiums bei der Entziehungskur zu verwerten sein könnte. Ich weiss nicht, ob in dieser Hinsicht in den Sanatorien positive Erfahrungen gewonnen sind; doch habe ich gefunden, dass das Veronal ein besonders ausgezeichnetes Mittel ist, um Patienten, denen im Laufe einer langen und schmerzhaften Krankheit, z. B. Gelenkrheumatismus, Morphium als Schlafmittel längere Zeit gegeben werden musste, schnell vom Morphium zu entwöhnen, indem man einige Tage unter stetiger Verminderung der Morphiumdosis kombiniert. **Fritz Levy.**

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Unsere Artikel zur **medizinischen Publizistik** haben ein weithin hörbares Echo auf dem Kongress für innere Medizin in Wien gefunden, indem der Vorsitzende des Kongresses **Fr. v. Müller** in seiner Eröffnungsrede auf die Schädigungen des wissenschaftlichen Lebens durch die allzu üppig emporwuchernden neuen Fachblätter hinwies. Mögen seine Mahnungen nicht spurlos verhallen!

— Der Deutsche Verein für Psychiatrie verschickt die Einladung zur Jahresversammlung in Berlin am 24. und 25. April 1908. Es werden folgende Referate gegeben: 1. Endzustände der Dementia praecox. Referent: **Bleuler-Zürich** und **Jahrmärker-Marburg**. 2. Psychiatrische Wünsche zur Strafrechtsreform. Referent: **Cramer-Göttingen**.

— Mit dem Internationalen Tuberkulose-Kongress in Washington (21. September bis 12. Oktober d. J.) wird eine **Tuberkulose-Ausstellung** stattfinden. Näheres durch den Schriftführer des Deutschen National-Komitees Herrn Prof. Dr. **Nietner**, Berlin W. 9, Eichhornstrasse 9.

— Am zweiten Pfingstfeiertage, den 8. Juni, findet in **Heidelberg** in der üblichen Weise die **XV. Tagung südd. Laryngologen** statt. Anmeldungen bis zum 25. April an den Schriftführer **Felix Blumenfeld-Wiesbaden**.

— In Frankfurt a. M. findet vom 10.—14. Juni d. J. der **I. Internationale Kongress für Rettungswesen** statt; er zerfällt in folgende Abteilungen: Rettungswesen in Bergwerken und bekannten Betrieben, Ausbildung von Nichtärzten, Rettungswesen im Seeverkehr und bei der Feuerwehr, erste **ärztliche** Hilfe bei Unglücksfällen, Rettungswesen auf Eisenbahnen und auf dem Lande, in Industriecentren und kleineren kommunalen Verbänden, endlich Rettungswesen im Gebirge und Rettungswesen und Sport. Mit dem Kongress ist eine Ausstellung von Automobil-Ambulanzen, Krankenwagen und Rettungsgeräten verbunden.

— Das Präsidium des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose hat in der letzten Sitzung beschlossen, die Generalversammlung am 27. Mai im Reichstagsgebäude abzuhalten. Die alljährlich vom Zentral-Komitee einberufene Tuberkulose-Aerzte-Versammlung wird in diesem Jahre am 15. und 16. Juni in München stattfinden, um den Besuchern Gelegenheit zu geben, einige der süddeutschen Heilstätten zu besichtigen.

— **Aerztliche Studienreise 1908.** Das „Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen“ beabsichtigt in diesem Jahre eine längere Seereise zu unternehmen. Es ist in Aussicht genommen (Aenderungen vorbehalten) der Besuch der Insel Wight, St. Hilier auf Jersey (Iles Britanniques), Funchal auf Madeira, Orotava oder Santa Cruz auf Teneriffa, Tanger (Marokko), Lissabon, ev. Ostende oder Scheveningen und Helgoland. Die Fahrt wird in Hamburg beginnen und daselbst enden. Die Reise findet im September statt und wird ca. 21—24 Tage dauern. Der Preis für diese Reise, der sich zurzeit noch nicht genau feststellen lässt, wird sich auf ca. 425—525 M., je nach Lage der Kabine, belaufen. In diesem Preise sind alle Ausflüge auf dem Lande usw. eingeschlossen, ebenso die Gepäckbeförderung, sowie das Ein- und Ausbooten. Getränke und Trinkgelder exkl. Diese Reise wird nur unternommen, wenn umgehend eine genügende Anzahl fester Anmeldungen eingehen. Vormerkgebühr, welche jeder Anmeldung beizufügen ist, beträgt 5 M. Dieselbe wird auf den Gesamtpreis verrechnet, verfällt jedoch bei Nichtteilnahme oder Nichtzustandekommen der Reise. Damen und Nichtärzte können **nicht** teilnehmen. Alles weitere wird binnen kurzem bekannt gegeben. Anfragen sind zu richten an den Generalsekretär des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, Dr. **A. Oliven**, Berlin NW., Luisenplatz 2/4. Umgehende feste Anmeldung ist dringend geboten, Anmeldungen ohne Beifügung der Vormerkgebühr von 5 M. haben keine Gültigkeit.

— In den Veröff. d. K. Gesundheitsamtes vom 1. IV. wird ein Rundschreiben des Reichskanzlers betr. **erste Hilfeleistung bei Unfällen im elektrischen Betrieb** publiziert.

— **Leipziger Verband.** Von seiten des Verbandes der Aerzte Deutschlands z. W. i. w. I. geht uns ein geharnischter Aufruf an die deutschen Aerzte zu, in welchem vor den Anerbietungen des Kölner Krankenkassenverbandes eindringlichst gewarnt wird. Es wird insbesondere darauf hingewiesen, dass die Angabe des Kassenverbandes, die neuen Aerzte fänden Anschluss an „bestehende Kölner Standesorganisationen“, den Tatsachen nicht entspricht. Es ist zu hoffen, dass der anscheinend von den Kassen vom Zaun gebrochene Streit mit einem Sieg der Aerzte enden wird.

— Vor einigen Tagen (30. III.) fand hier die gerichtliche Verhandlung in dem Beleidigungsprozess statt, den die Vorstandsmitglieder des Vereins Berliner Kassenärzte gegen Kollegen R. Lennhof angestrengt hatten. Sie hatten sich durch einen Artikel in der „Med. Reform“, in welchem an ihrem Vorgehen Kritik geübt worden war, verletzt gefühlt; zumal die Ausdrücke „Zwischenmeister“ für die Vorstände und „Sachsengänger“ für die angestellten Aerzte waren in der Klage besonders betont worden. Kollege Lennhoff wurde auf Grund des § 193 (Wahrnehmung berechtigter Interessen) freigesprochen.

— Im ärztlichen Vereinsblatt No. 652 warnt Kollege Reissig-Hamburg vor den beiden neuen Reklamepräparaten Lactor-Generator und Rad-Jo, welche von Dr. F. Hey bzw. der bekannten Firma Wasmuth & Co. vertrieben werden. Auf Grund der Untersuchung des Karlsruher Ortsgesundheitsrats ist die völlige Wertlosigkeit dieser Mittel festgestellt.

— Das Chemische Laboratorium Fresenius in Wiesbaden war während des Wintersemesters 1907/08 von 26 Studierenden besucht. Ausser den Direktoren Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. H. Fresenius, Prof. Dr. W. Fresenius und Prof. Dr. E. Hintz sind am Laboratorium 5 Dozenten und Abteilungsvorsteher, ferner im Unterrichtslaboratorium 2 Assistenten und in den Untersuchungslaboratorien (Versuchsstationen) 20 Assistenten tätig. Das nächste Sommersemester beginnt am 24. April d. J. Das Laboratorium bietet auch in den Universitätsferien Gelegenheit zum praktischen Arbeiten und es sind besondere Ferienkurse eingerichtet.

Gesundheitsstand und Gang der Volkskrankheiten. (V. d. K. Ges.-A.)

Pest: Türkei, Djedda (8.—17. III.) 9 (9 †). — Yambo ebensoviele. — Aegypten (14.—21. III.) 81 (12 †). — Britisch Ostindien (9.—22. II.) 12407 (10033 †). Brasilien (23. XII.—23. II.) 26 (8 †). Rio de Janeiro, Chile, Antofagasta (— 15. II.) 11, doch sollen nach Zeitungsberichten täglich 10—20 Erkrankungen vorkommen. Kalkutta (16.—22. II.) 29 †.

Cholera: Kalkutta (16.—22. II.) 112 †. — Türkei (vom 13. XII. ab) 6378 (5695 †); letzter Fall in El Tor (am 13. III.) — Britisch-Ostindien, Moulmein (1.—8. II.) 2 †.

Gelbfieber: Para (9. I.—22. II.) 32 (24 †). — Santa Clara (23.—28. II.) 1 †. — Bridgetown (9.—16. II.) 2. — Manaos (2.—15. II.) 8 †. — Guayaquil (26. I.—8. II.) 6 †. — Ciudad Bolivar (26. II.) 1 †.

Pocken: Deutsches Reich (22.—28. II.) 4 bei russischen Arbeitern. — Oesterreich (15.—21. III.) 1. — Italien (Ende I.—22. II.) in Rom 10 (2 †). — Schweiz (15.—21. III.) 3 in Zürich. — Japan: (Februar) 407. — Brasilien (22. XII.—28. II.) 267 (112 †). in Rio de Janeiro. — (9.—15. III.). Konstantinopel 3 †. — Moskau 12. — Odessa 2 (1 †). — Petersburg 16 (4 †). — Warschau 24 (11 †). — Wien 1. — Kalkutta (16.—22. II.) 9 †. — Paris (9.—15. III.) 6. — New-York (9. bis 15. III.) 1.

Rückfallfieber: Odessa 12, Petersburg 164 (6 †), Moskau 1 †.

Fleckfieber: Oesterreich (15.—21. III.) 80.

Genickstarre: Preussen (15.—21. III.) 41 (28 †). — Schweiz (15. bis 21. III.) 1 und 1 verdächtiger Fall.

Milzbrand: Reg.-Bez. Stettin 1.

Epid. Parotitis: Nürnberg 60.

Mehr als ein Zehntel aller Todesfälle entfielen auf Scharlach in Beuthen und Pforzheim, an Masern und Röteln in Dessau und Hamborn.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Anleitung zur Desinfektion. Für den Unterricht der Mitglieder von Sanitätskolonnen herausgegeben von Geh. Med.-Rat Dr. Hensgen. Rich. Schoetz, Berlin 1908. 0,40 M.

Eine Reform unserer Ernährung. Von Dr. M. Hindhede. Autorisierte Uebersetzung nach der III. Auflage des dänischen Originals. Tillge's Buchhandlung, Kopenhagen 1908. 3,75 M.

Zur Sanitätsstatistik der Garnison in Stockholm 1878—1902. Von Dr. C. Flensburg. P. A. Norstedt & Söner, Stockholm 1908.

Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost von Prof. Dr. Adolf Schmidt. II. vermehrte und verbesserte Auflage. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908. 3 M.

Landläufige Irrtümer in der Beurteilung von Geisteskranken von Dr. Oswald Bumke. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908. 2 M.

Ueber das Verhalten hämolytischer Serumstoffe beim gesunden und kranken Kind von Dr. Ernst Moro. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908. 2,80 M.

Psyche und Leben von Dr. W. von Bechterew. II. Auflage. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1908. 5,60 M.

Die Milchküchen und Beratungsstellen im Dienste der Säuglingsfürsorge von J. Trumpp. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1907. 3,60 M.

Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie von Prof. Dr. S. Ehrmann. Josef Safár, Wien und Leipzig 1908. 6 M.

Monographien aus dem Gebiete des Feldsanitätsdienstes. VI. Ueber Krankenstände im Felde und ihre vorherige Abschätzung von Oberstabsarzt Dr. Karl Cron und Regimentsarzt Dr. Emil Hochmann. Josef Safár, Wien 1908. 2,70 M.

Die erweiterte vaginale Totalexstirpation bei Collumcarcinom von Dr. Friedr. Schauta. Josef Safár, Wien und Leipzig 1908. 6 M.

Geschichte der Methodik der künstlichen Säuglingsernährung. Nach Medizin-, Kultur- und kunstgeschichtlichen Studien zusammenfassend bearbeitet von Dr. Herm. Brüning. Enke, Stuttgart 1908. 6 M.

Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene von Dr. Alfr. Grotjahn. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. 10 M.

Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten von Dr. Wilh. v. Leube. II. Bd., III. vollständig umgearbeitete Aufl. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. 16 M.

Technik der chemischen Untersuchung des menschlichen Kotes von Dr. Felix von Oefele. J. A. Barth, Leipzig 1908. 2,60 M.

Flugschriften der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. H. 1: Geschlechtskrankheiten und Heilschwindel von Dr. Karl Alexander. 0,30 M. H. 9: Prostitution und Staat von Otto Münsterberg. 0,30 M. Verlag von J. A. Barth, Leipzig 1908.

Vorlesungen über allgemeine Geburtshülfe von Dr. Heinr. Bayer. I. Bd, H. III. Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane. Schlesier & Schweickhardt, Strassburg i. E. 1908. 20 M.

Meine Erlebnisse im Felde 1870—1871. Von einem alten Landwehrarzt. II. Aufl. Hugo Schildberger, Berlin. 2 M.

Ueber Krüppelnot und Krüppelhilfe. Mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Königreich Sachsen von Dr. A. Schanz. Zahn & Jaensch, Dresden 1908.

Vorlesungen über soziale Medizin von Dr. Th. Rumpf. Thieme, Leipzig 1908. 6 M.

Die Krankheiten der Nasenscheidewand und ihre Behandlung von Dr. Leo Katz. Curt Kabitzsch (O. Stuber's Verlag), Würzburg 1908. 6,80 M.

Heilende Strahlen. Arbeiten über die Grundlagen und die praktische Ausübung der Strahlentherapie. (X-Strahlung, Lichtstrahlung und Radioaktivität.) Gesammelte Aufsätze von Ingenieur Friedr. Dessauer. Bd. II. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1908. 2,50 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Kreisphysikus Dr. Seebohm in Pyrmont.

Südwestafrika-Denkmünze aus Stahl: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner, Wirkl. Geh.-Rat Prof. Dr. Robert Koch und Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Gaffky in Berlin, San.-Rat Dr. Lampé in Frankfurt a. M., Dr. Gellhorn in Theresienhof bei Goslar, Dr. Sperling in Birkenwerder bei Berlin, San.-Rat Dr. Meissen in Hohenhonnef, Kreisarzt Dr. Besserer in Münster i. W.

Prädikat als Professor: Privatdozenten Dr. Krömer in Berlin, Dr. Winternitz und Dr. Frese in Halle a. N.

Ernennung: Stadtassistenzarzt Dr. Stoffels in Düsseldorf zum Kreisarzt des Kreises Wipperfürth.

Zu besetzen: Die Kreisarztstellen in Münden (Hannover) und Bromberg-Stadt.

Niederlassungen: Dr. Kühl in Altona, Henschel in Bad Salzbrunn.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Förtner von Kattowitz, Dr. Rybock von Bogutschütz, Dr. Goldschmidt von Breslau nach Königshütte, Dr. Kartung von Leipzig nach Tarnowitz, Dr. Wernicke von Gross-Kammin nach Langenöls, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Hahn von Dorsche bei Görbersdorf nach Dresden, Dr. Grotwahl von Altona nach Gr.-Flottbeck, Dr. Deneke von Wöhrden.

Gestorben sind: die Aerzte: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Massmann in Dramburg, Dr. Beckmann in Gr.-Flottbeck, Dr. Raether in Altona, Dr. Tinz in Breslau, Dr. Thielecke in Neudorf i. Schl., Lücke in Langenöls, Dr. Ueberschär in Neustadt i. Oberschl., San.-Rat Dr. Schmidt in Hagen i. W.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 20. April 1908. № 16. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Hofrat Weichselbaum). O. Stoerk: Beiträge zur normalen Histologie der Nebennierenrinde. S. 773.
Aus dem pathologischen Institut in Basel (Vorsteher: Prof. Hedinger). S. Isaac: Primäres Carcinom des Processus vermiformis. S. 776.
Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin (Direktor: Geh. Reg.-Rat Prof. Proskauer; bakteriologisch-hygienische Abteilung, Vorsteher: Prof. Sobernheim). E. Seligmann: Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Oktober 1907. S. 778.
Aus der Privatklinik von Geh. Med.-Rat L. Landau und Dr. Th. Landau. L. Landau: Gebärmuttermyome bei jugendlichen Individuen. S. 780.
Aus der Frauenklinik von Prof. P. Strassmann. B. Hallauer: Ueber Suggestivnarkose. S. 781.
Aus der Hautklinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Herxheimer). Th. Plass: Ueber die Behandlung der Bartholinitis mit Bier'scher Stauungshyperämie. S. 782.
Aus dem „Barmherzigen Spital“ in Budapest. P. Heim: Die idiopathische Hautgangrän im Säuglingsalter. S. 784.
Aus dem bakteriologischen Laboratorium des Rudolf Virchow-Krankenhauses. Diesing: Zur Theorie der Schwefelwirkung. S. 785.
G. Rosenfeld: Die Oxydationswege des Zuckers. S. 787.
M. P. Ravenel: Aetiologie der Tuberkulose. S. 788.
Aus dem bakteriologischen Laboratorium von Dr. Piorkowski. R. Güterbock: Ueber die mit Galle beeinflusste Harngelatinemethode. S. 793.
W. Thorner: Die Bedeutung der Nahearbeit für die Entstehung der Kurzsichtigkeit. S. 794.
Aus der therapeutischen Klinik der Moskauer Universität (Direktor: Prof. W. D. Scherwinsky). A. W. Zuberbühler: Die Elektrolyse bei narbiger Verengung des Oesophagus. S. 796.
Aus dem Seehospiz Wyk des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten, Berlin (Aerztliche Vorstandsmitglieder: Geh. Med.-Rat Professor Dr. v. Leyden, Exz.; Geh. Med.-Rat Professor Dr. Ewald; Geheimrat Professor Dr. A. Baginsky). Häberlin: Blutbefunde an der Nordsee. S. 800.
Kritiken und Referate. Strauss: Diätbehandlung innerer Krankheiten. S. 802. Simmonds: Ueber Form und Lage des Magens. S. 803. (Ref. Ewald.) — Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. S. 803. (Ref. Hoffmann.) — Keller: Ergebnisse der Säuglingsfürsorge. S. 803. Monti: Verdauungskrankheiten der Säuglinge. S. 803. (Ref. Weigert.) — Klemensiewicz: Die Entzündung. S. 803. (Ref. Hirschbruch.) — Flatau, Gast und Gesinde: Die Stimme. S. 804. (Ref. Knopf.)
Literatur-Auszüge. Anatomie, S. 804. — Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 804. — Innere Medizin, S. 805. — Chirurgie, S. 806. — Kinderheilkunde, S. 807. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 809. — Militär-Sanitätswesen, S. 809.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, S. 809. — Berliner otologische Gesellschaft, S. 812. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr., S. 813. — Aerztlicher Verein zu München, S. 814. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau, S. 814.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 814.
Vollmann: Sozialärztliche Umschau. S. 816.
Ernst Unger: Zur Chirurgie der Wirbelsäule und des Rückenmarks (Beleuchtungsapparat). S. 818.
Gustav Lennhoff: Modifikation des Polypenschnürers. S. 818.
H. Kohn: Zum Kapitel der Reklameartikel. S. 819.
Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofs. S. 819.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 820.
Amtliche Mitteilungen. S. 820.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien (Vorstand: Hofrat Weichselbaum).

Beiträge zur normalen Histologie der Nebennierenrinde.

Von

Assistenten Prof. Dr. **Oskar Stoerk**.

I. Gibt es eine Lumenbildung an den Rindenzellverbänden?

Die in der Ueberschrift gekennzeichnete Frage wurde von histopathologischer Seite viel häufiger erörtert als von seiten der Normalhistologen, und zwar deshalb, weil auf dem speziellen Gebiet einer gewissen Art von Nierengeschwülsten die Beantwortung derselben einen wichtigen Faktor in der histogenetischen Deutung eben dieser Geschwülste darstellt. Es handelt sich um die nach ihrem ersten Beschreiber benannten Grawitz'schen Nierentumoren (Hypernephrome).

Grawitz hat durch eine Reihe von Argumenten wahrscheinlich gemacht, dass diese Geschwülste von Zellenkomplexen der Nebennierenrinde ihren Ausgang nehmen, welche im Fötalleben an oder unter die Nierenoberfläche verlagert worden waren. Eine Schar von namhaften Pathologen hat sich der Grawitz'schen Deutung angeschlossen und sich bestrebt, durch Beibringung neuer Fälle und Beobachtungen deren Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, so dass — ungeachtet einer, numerisch allerdings sehr schwachen, Opposition — die hypernephrogene Herkunft dieser Geschwülste als allgemein akzeptierte Anschauung bezeichnet werden darf.

Eine ganze Reihe von den recht zahlreichen späteren Beschreibern derartiger Geschwülste begegnete einem Befunde, der zunächst nicht leicht verständlich erschien, nämlich den Bildern ausgeprägter Drüsenschläuche und Lumenformationen innerhalb des Geschwulstparenchyms. Diese Bilder waren mit den geläufigen Vorstellungen über das mikroskopische Bild der Nebennierenrinde nicht recht in Einklang zu bringen, weil die Parenchymzellen der letzteren de norma in kompakte Verbände vereinigt erscheinen, und es galt nun, Analogien in der Nebennierenrinde zu suchen, um über diese Schwierigkeit hinwegzukommen.

Man glaubte dann aber allmählich solche Analogien gefunden zu haben, und damit schien der Stein des Anstosses für die hypernephrogene Deutung der Grawitz'schen Geschwülste, auf welchen schon Sudeck, der erste Gegner der Grawitz'schen Hypothese, seinerzeit hingewiesen hatte, beseitigt zu sein.

Ich kann auf Grund meiner Beobachtungen an diese Analogien im Bereiche der normalen (menschlichen und tierischen) Nebennierenrinde nicht glauben. Es wird vielleicht am Platze sein, die in der Literatur verstreuten bezüglichen Mitteilungen in Kürze zu referieren und zu besprechen, um so mehr, als gelegentlich unvollständige Zitierungen, insbesondere auch solche aus zweiter und dritter Hand, Ausgangspunkte von Ungenauigkeiten geworden sind. (Es ist dabei durchaus nicht meine Absicht, einen

erschöpfenden Bericht über alles dasjenige zu erstatten, was bisher über die Rindenkonfiguration mitgeteilt wurde, vielmehr kommt es mir insbesondere auf die Wiedergabe und Besprechung derjenigen Mitteilungen an, welche immer wieder als Belege für die Möglichkeit drüsiger und cystischer Formationen der Nebennierenrinde und ihrer Abkömmlinge herangezogen werden)

Virchow[1] führt Cystenbildung an den Nebennieren anlässlich der Besprechung der Strumen an. Im Bestreben, verschiedenartige Formen parenchymatöser Hyperplasien zu analogisieren, beschreibt er, den bezüglichen Formen an der Schilddrüse entsprechend, zunächst die diffuse und die knotige Form der Nebennierenhyperplasie als „Struma suprarenalis“ und erwähnt dann, wiederum zur Analogie mit der Struma cystica der Schilddrüse, Fälle von Cystenbildung der Nebennieren mit Formation bis haselnussgrosser, vorwiegend fibrös umgrenzter Hohlräume; das mikroskopische Bild derselben wird nicht besprochen. Er fügt auch hinzu: „Möglicherweise gehören die Fälle in andere Kategorien; ich muss mich für jetzt darauf beschränken, die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken.“ Tatsächlich ist das eine Präparat (vom Pferd) mit Wahrscheinlichkeit als abgekapseltes Hämatom aufzufassen, ein zweites wird von seinem Beschreiber (Risdon Benett) als Echinococcus ausgelegt.

Bezüglich dieser mehrfach als Beispiel für Cystenbildung der Nebennierenrinde im mikroskopischem Bilde herangezogenen makroskopischen Darstellung Virchow's ist wohl nichts weiter zu sagen: Virchow selbst hätte sich gegen einen solchen Zitationsvorgang sicherlich gewehrt, wenn er derartiges überhaupt zur Kenntnis genommen hätte.

Eine genaue Darstellung der Nebennierenrindenstruktur gab Kölliker (1867)[2]. Flächenschnitte zeigten ihm, „dass die vermeintlichen Rindencylinder selten wirklich solche sind, sondern meist bandartige, oft der Fläche nach gebogene Stränge darstellen, ja selbst als geschlossene Ringe erscheinen, so dass sie schlauchförmigen Drüsen gleichen.“ Ein Missverstehen dieses „gleichen“ ist bei Betrachtung der zugehörigen Figur 371 ausgeschlossen: bei d ist ein solcher geschlossener Ring zu sehen, sein Inhalt wird in der Erklärung als „Bindesubstanz in der Achse eines kanalartig geschlossenen Rindenstranges“ angeführt.

Auf Seite 518 heisst es dann noch (bezüglich der menschlichen Nebenniere): „Manchmal enthält ein röhrenförmiger Rindenstrang im Innern fast keine Bindesubstanz und sozusagen nichts als ein Capillargefäss und sieht dann im Querschnitte noch täuschender als beim Pferde einem Drüsenschlauche ähnlich.“

Diese Darstellung Kölliker's zitiert auch H. Stilling („zur Anatomie der Nebennieren“)[3]. Die Rindenzellgruppen beherbergen aber nach Stilling's Befunden bisweilen auch noch ovale oder rundliche Spalten, besonders aber die oberflächenwärts vorragenden kugligen Zellhaufen auch Hohlräume, „welche auf dem Durchschnitt durchaus den Eindruck von richtigen Drüsenöffnungen machen“ mit umgebender Radiärstellung der Zellen ohne besondere membranöse Abgrenzung des Hohlraumes. Solche Formationen seien schon von Grandy und von Eberth zwar erwähnt, aber nicht erklärt worden. Stilling macht es wahrscheinlich, dass es sich hier um Lymphspalten handelt, gelegentlich gelang ihm auch die Injektion derselben.

Marchand[4] kommt auf das hier in Frage kommende anlässlich der Erörterung Grawitz'scher Geschwülste, welche er als „einfache Hyperplasien der abgesprengten Nebennierenreste“ auffast, zu sprechen: „Allerdings kann ihr Gewebe gewisse Veränderungen darbieten, welche es auf den ersten Blick dem der normalen Nebenniere sehr unähnlich machen können, indem grössere Hohlräume entstehen, welche mit hohen zylindrischen Zellen ausgestattet sind, deren Protoplasma durch Fett häufig bis auf eine dünne Membram reduziert ist. Indes finden sich auch für diese Formen vollständige Analogien in den normalen Organen sowohl des Menschen als der Tiere, z. B. des Pferdes.“ Hierauf beschränkt sich Marchand's viel zitierte Angabe, welche leider nicht entnehmen lässt, wie weit sie sich auf eigene Anschauung stützt.

Anlässlich der Besprechung von primären Nebennierengeschwülsten (in der nämlichen Publikation) erwähnt Marchand Nebennierenzellverbände (des Neoplasmas), welche er ausdrücklich als lumenlose Schläuche bezeichnet.

In gleicher Weise kommt M. Askanazy[5] anlässlich der Mitteilung einer Reihe von Fällen mit Grawitz'schen Nierentumoren auf die Struktur der Nebennierenrinde zu sprechen, welche vornehmlich aus Zellkomplexen in Gestalt von Haufen und Säulen bestehe, doch sei „es mehreren Autoren (Kölliker, Eberth, Stilling) nicht entgangen, dass die Zellkomplexe in einzelnen Abschnitten zentrale Spalten, Lichtungen nach Art eines Drüsenkanals zu bilden vermögen. Dass sich derartige drüsige Bildungen auch in gutartigen hyperplastischen Knoten („Strumen“ Virchow's) an der Nebenniere selbst vorfinden können, ersah ich aus einem Präparate, welches ich Herrn Kollegen Löhr verdanke. Auf dem mikroskopischen Durchschnitte durch den nussgrossen Nebennierentumor zeigen sich neben soliden Zellhaufen stellenweise Zellenkränze, die ein centrales Lumen umfassen. Die Zellen in diesen drüsigen Bezirken sind kurz cylindrisch.“

Die Zitierung von Kölliker und Stilling (Eberth wurde da wohl nur nach Stilling genannt?) ist sichtlich ein Missgriff. Nach den früher angeführten Originaldarstellungen haben beide gerade das Gegenteil von dem ausgesagt, was hier in ihrem Namen angeführt wird, sie haben nämlich solche Drüsenlumina als Scheinlumina gekennzeichnet, indem sie zeigten, dass diese Scheinlumina tatsächlich von Zwischengewebselementen erfüllt sind. Was das (leider nicht illustrativ wiedergegebene) Präparat Loehr's mit den angeblichen „drüsigen Bezirken“ anbelangt, so gilt auch für dieses vielleicht die Aeusserung v. Ebner's[1]: „von Zellen umschlossene dünnwandige Venen können leicht zu Täuschungen Anlass geben“; v. Ebner selbst sah nur ein einziges Mal „eine an eine Schilddrüsenblase erinnernde Bildung von 20 μ Lichtung, die ringsum von einer einfachen Lage von Zellen umgeben war.“ Er gibt keinen Erklärungsversuch für diesen Befund; ich würde nach v. Ebner's kurzer Schilderung glauben, dass vielleicht an das Derivat eines aberrierten Nierenkanälchens zu denken wäre.

Manche Autoren versuchen auch den Deutungsschwierigkeiten bezüglich der Lumenbildung in Grawitz'schen Tumoren dadurch beizukommen, dass sie dieselben als durch regressive Metamorphosen u. a. entstandene Hohlräume interpretieren. Diese Ansicht vertritt auch Lubarsch[2] (die Lumina entstünden durch „Zerfall von Zellen“), jedoch mit der Einschränkung: „an manchen Stellen scheinen allerdings echte Lumina zu bestehen.“ „Es würde aber“, heisst es dann an späterer Stelle, „der Befund von Cylinderzellen und mit Cylinderzellen besetzten Hohlräumen nichts gegen die Abstammung von Nebennierenkeimen beweisen. Denn in der Nebenniere der Menschen finden sich eben dergleichen cylindrische Zellen, wie sie in den Nebennieren anderer Säugetiere (Pferde und Hunde) reichlich aufgefunden werden. Das betont sowohl Marchand wie Pfaundler .... Ebenso kommen die mit Cylinderzellen besetzten Hohlräume in der Rinde vom Pferde und Hunde (nach Pfaundler), seltener und weniger deutlich nach meinen Erfahrungen auch beim Menschen vor. Besonders deutlich kann man sie aber beim Menschen mitunter in den versprengten Nebennierenteilen sehen, welche eben im Begriffe stehen, hyperplastisch zu werden. In diesen findet man .... auch solche Hohlräume, wie sie bei Pfaundler vom Pferde in Figur 1 und von Sudeck in Figur 7 abgebildet werden, d. h. richtige Drüsenschläuche.“ Diese angeblichen mit Cylinderzellen besetzten Hohlräume Pfaundler's[3] (das „besetzt“ kann doch wohl nichts anderes bedeuten als: umkleidet, wie auch der Hinweis auf Sudeck's[4] Abbildung beweist) kommen aber in der überaus klar geschriebenen und schön illustrierten Arbeit Pfaundler's an keiner Stelle vor; vielmehr sagt Pfaundler geradezu (S. 526) und illustriert das auch in unmöglich misszuverstehender Weise (z. B. auf Tafel I, Figur 2, A u. G), dass die Rindenstränge im Querschnittsbild ringförmige Komplexe bilden können, welche dann das dünnwandige centrale Gefäss umschliessen. (Ebenso auf S. 527: „Im Lumen des Hohlcylinders und der Rinne verläuft jedesmal das erwähnte dünnwandige Gefäss.“) An der von Lubarsch herangezogenen Figur 1 sieht man bei g den Verlauf der aus Cylinderzellen bestehenden Rindenschleife um ein Gefäss und nicht um ein Drüsenlumen. Es ist mir unfindlich, welche Formation dieser Abbildung als lumenhaltiger „Drüsenschlauch“ zu deuten wäre.

Dass Lubarsch derartige Bildungen in abgekapselten versprengten Nebennierenteilen, „welche eben im Begriffe stehen, hyperplastisch zu werden“, sehen konnte, bezweifle ich nicht. Es wird an anderem Orte meine Aufgabe sein, darzutun, dass eben diese abgekapselten Formationen histogenetisch mit der Nebenniere nichts zu tun haben.

An Sudeck knüpft auch Manasse[5] an, nämlich an dessen Forderung des Nachweises von primären Nebennierengeschwülsten mit Hohlräumen und Cysten, welcher Forderung er seine Fälle XXV u. XXVI entgegenhält. Letzterer Fall (XXVI) kommt zu dem uns hier interessierenden nicht in Betracht, weil es sich um eine central (in einer Pferdenebenniere) gelagerte Cyste handelte, welche von Markzellen umkleidet war. Bezüglich des Falles XXV (eines alkoholgehärteten Nebennierentumors aus der Institutssammlung) heisst es: „Die Zellen .... zeigen nicht immer die gleiche Grösse und Gestalt: teils waren es kleinere kubische oder cylindrische Zellen, welche den Marksubstanzzellen der Nebenniere gleichen, dann wieder waren sie grösser, kubisch oder rundlich, mit Vacuolen, welche auf ehemaligen Fettgehalt schliessen liessen, versehen, wie sie der Rindensubstanz eigen sind. Manchmal kamen hier auch recht grosse Zellindividuen vor. — Die Zellen setzten sich .... zu Haufen oder Cylindern zusammen, welche meist voluminöser waren als in der normalen Nebenniere. Oft hatten die Zellstränge des Tumors ein deutliches, scharf abgegrenztes Lumen aufzuweisen, so dass sie sich dann als Hohlcylinder präsentierten, welche mit regelmässigem Cylinderepithel, wie richtige Drüsenschläuche ausgekleidet waren ....“

Ich kann Manasse unbedingt nicht beipflichten, wenn er im darauffolgenden meint, dass sich dieser Tumor „absolut nicht von den gemeinen Adenomen der Nebenniere unterscheidet“. Der Wechsel der Zellen in Form und Grösse kommt an „gemeinen“ Adenomen der Nebenniere nicht vor, es gibt bei diesen nur einen Wechsel im Aussehen der alveolären

---

[1] Die krankhaften Geschwülste, Bd. 3, S. 91.
[2] Handbuch der Gewebelehre, 5. umgearb. Aufl., S. 517.
[3] Virchow's Archiv, 1887, S. 109.
[4] Virchow's Festschr., 1891, S. 537, spez. S. 569.
[5] Ziegler's Beitr., 1893, Bd. 14, S. 33.

[1] Handbuch der Gewebelehre des Menschen, 1899, Bd. 3, 1. Hälfte. S. 389.
[2] Virchow's Archiv 1894, Bd. 135, S. 149.
[3] Sitzungsber. d. math.-nat. Kl. d. Akademie d. Wissensch. (1892). Bd. 101. Abt. III, S. 515.
[4] Virchow's Archiv 1893, Bd. 133, S. 405.
[5] Virchow's Archiv 1896, Bd. 145, S. 113.

Zellverbände vorwiegend im Sinne reichlichen oder geringen Tröpfchengehaltes im Protoplasma der uniformen Zellen je eines Verbandes. Die Bemerkung, „nicht selten sassen die Zellen, und zwar besonders die cylindrischen, in ganz eigentümlicher Weise der Aussenwand der Capillaren oder der kleinen Venen auf", und der vergleichende Hinweis auf **Sudeck's** Figur 7 verursachen mir noch weitere Bedenken bezüglich der Diagnose. Ob der Tumor wohl wirklich ein primärer Nebennierentumor war? Das Fehlen klinischer Daten und von Angaben aus dem Obduktionsbefund lässt mich vermuten, dass das Sammlungspräparat älterer Herkunft ist und gewiss nicht einer von **Manasse** selbst vorgenommenen Obduktion entstammt.

Ich glaube im vorangehenden so ziemlich lückenlos dasjenige referiert zu haben, was bezüglich der uns hier interessierenden Fragen in der Literatur vorliegt. In einer ausserordentlich grossen Zahl von Publikationen: umfänglicheren Bearbeitungen des Themas der **Grawitz**'schen Geschwülste, in mehr kasuistisch das Thema behandelnden Einzeldarstellungen, in Inauguraldissertationen u. s. f. werden nun die angeführten Autoren (vielfach nur ihre Namen ohne weitere Angaben) in mannigfacher Kombination als Gewährsmänner dafür genannt, dass in der Nebennierenrinde und deren primären epithelialen Geschwülsten Lumenbildung oder drüsenartige Formationen vorkommen Es ergibt sich nun die Frage, wie weit das von den zitierten Autoren beigebrachte Material gleichsinnig verwertbar erscheint und welche ihrer Angaben als bleibende neue Erkenntnisse auf dem Gebiete der Nebennierenrindenhistologie bezeichnet werden dürfen.

Die Beschreiber der menschlichen Nebenniere wissen nichts über Lumenbildung der Rinde auszusagen (ich könnte neben **Kölliker** und **v. Ebner** noch eine grosse Zahl von Normalhistologen anführen); die Säugetiernebenniere lässt sie gleichfalls vermissen (**Pfaundler**)[1]). Dieser allgemeinen Negation von normalhistologischer autoritativer Seite steht — alles in allem genommen — nur die kurze Bemerkung **Marchand's** gegenüber, es fänden sich für die Hohlräume der **Grawitz**'schen Tumoren Analogien in den normalen Nebennieren bei Mensch und Tier, z. B. beim Pferd.

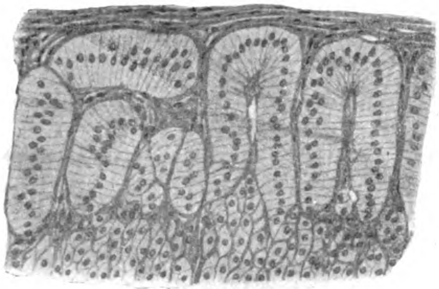
Noch schlimmer steht es mit den Drüsenschlauchformationen der Rindenadenome in der Nebenniere selbst: das einzige (von **Askanazy** begutachtete) Präparat **Loehr's** von den hunderten und hunderten im Laufe der Jahre durchmusterten Präparaten von Adenomen in der Nebenniere sollte derartiges aufgewiesen haben?!

Ich selbst habe während der letzten Jahre vielleicht ein halbes Hundert von solchen Adenomen der Nebennierenrinde genau, zum Teil auch an Schnittserien, nach Schlauchbildung durchgesucht — mit negativem Erfolg.

Anlässlich einer gemeinsam mit Dozent Dr. **v. Haberer** durchgeführten experimentellen Arbeit, über die wir kürzlich in der Wiener Gesellschaft der Aezte auszugsweise berichtet haben (Sitzungen vom 21. und vom 28. Februar 1908, siehe Wiener klin. Wochenschr., 1908, S. 305 und 337) hatte ich Gelegenheit, mich eingehend mit dem mikroskopischen Studium der Nebenniere des Hundes zu befassen. Ich stiess dabei mehrfach auf einen Befund, welcher, wie ich glaube, mit der im Titel gekennzeichneten Frage in Beziehung steht, nämlich auf Bilder der Rinde, welche zunächst tatsächlich einer Lumenbildung zu entsprechen scheinen. Bei der grossen Uebereinstimmung der Nebennierenrindenstruktur einerseits beim Hund, andererseits beim Pferd — auch **Pfaundler** weist auf diese Kongruenz hin — drängt sich mir die Frage auf, ob nicht vielleicht speziell dem seinerzeitigen **Marchand**'schen Hinweise auf die Pferdenebenniere Uebereinstimmendes zugrunde lag.

Die Nebennierenrinde des Hundes (wie des Pferdes) unterscheidet sich in ihrer äussersten Schicht sehr wesentlich von der des Menschen. Die Aussenschicht beim Menschen (Zona glomerulosa **Arnold's**) besteht aus rundlichen Ballen von polygonalen Zellen, welche meist etwas kleiner und dunkler erscheinen als diejenigen der darauf folgenden tieferen Schicht. Mit ihrem, man könnte sagen unansehnlichem Aussehen kontrastiert ganz auffällig das Bild bei Hund und Pferd. Hier wird die äusserste Schicht der Rinde von Zellen gebildet, welchen Form und Gruppierung ein ganz auffälliges Gepräge verleihen (Figur 1). Es sind schlanke cylindrische, resp. prismatische Zellen mit centralstehendem, rundlichem oder etwas längsovalem, den Zellenquerschnitt nahezu erfüllenden Kern, deren Protoplasma durch gleichmässige dichte Tröpfcheneinlagerung ein ganz charakteristisches Aussehen erhält. Die Zellen legen sich gleichmässig mit ihren Längsseiten zu Verbänden aneinander, welche man einem Bündel gleichlanger Stäbe vergleichen könnte, und die central stehenden Kerne bilden in halber Höhe eine fortlaufende Kette, als würde, um bei dem Bilde zu bleiben, das Bündel von Stäben in seiner Mitte durch diese Kette zusammengehalten; man müsste sich dann das Bündel enorm gross vorstellen, sodass das obere und das untere Ende jedes einzelnen Stabes je einen kleinen Bruchteil einer oberen und unteren ausgedehnten Fläche bilden würde, der Ober- und der Unterfläche dieser äussersten Schicht. Die Oberfläche dieser einzelligen Schicht würde in toto an die Nebennierenkapsel, die Unterfläche an die nächst tiefer liegende Rindenschicht (Z fasciculata) angrenzen — wenn die Erstreckung dieser Schicht eine ebene wäre. Tatsächlich ist sie aber keine Platte, sondern, wie insbesondere auch Flächenschnitte zeigen, in kompliziertester Weise gefältelt (viel komplizierter als die diesbezüglich einigermaassen vergleichbare Hirnrinde) und sie erlangt so eine ganz ungeheure Vergrösserung bei möglichster Raumökonomie (ein Umstand, der wohl als Ausdruck der hohen physiologischen Wichtigkeit der zurzeit noch unbekannten Rindenfunktion gedeutet werden darf).

Figur 1.



(Vergrösserung 150 : 1).

An den tiefsten Punkten der Einzelfalten zeigen sich dann (beim Hunde) vielfach allmähliche Uebergänge zu den rundlich-polygonalen Zellformen der nächst tieferen Rindenschicht (fasciculata) unter Verlust des cylindrischen Zelltypus, sodass sich an solchen Stellen scheinbare Unterbrechungen der Kontinuität einstellen. Daraus ergeben sich im Schnittbilde sehr häufig die Konfigurationen vertikal stehender, einfacher, kurzer Zellbänder (als Schnittbilder kurzer Abschnitte der „gefältelten Platte") resp. sieht man bei geeigneter Schnittrichtung die Vereinigung je zweier solcher Bänder durch das mitgeschnittene obere Verbindungsstück zu zweischenkligen, nach unten offenen Schleifen, deren Scheitel die Kapsel berühren (siehe Figur 1, rechts); letztere Bilder sind so auffällig, dass **Pfaundler** die ganze Schicht zutreffend als „Schleifenschicht" bezeichnete. Benachbarte Zellbänder werden ausnahmlos durch gefässhaltiges Stroma getrennt, ebensolches läuft zwischen den Schleifenschenkeln bis an den Schleifenscheitel.

Ohne mich hier weiter auf feinere Einzelheiten der Rindenstruktur einlassen zu können, musste ich das eben Besprochene zum Verständnis des nachfolgenden vorbringen.

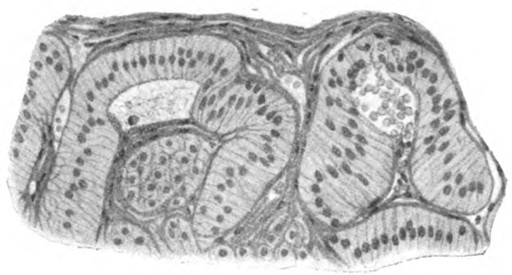
Es gibt normalerweise keine freien Räume in diesem Rindenbereiche mit den cylindrischen resp. prismatischen Zellen (Schleifenschicht); immer wieder schliesst in engster Weise Zellband an Zellband mit ausnahmsloser Umgrenzung jedes Bandes durch gefässführendes Stroma. Das zeigen am schönsten die Schnittpräparate nach **Zenker**fixation. Bei Formol- und Müller-Formolfixation entstehen bisweilen tröpfchen- oder vakuolenartige Lücken, beispielsweise in der Konkavität des Schleifenscheitels mit geringer Abhebung des Zellbandes an seiner scheinbaren Umbiegungsstelle um den Stromastreifen (gelegentlich auch inmitten der Epithelverbände). Sie sind als Kunstprodukte leicht zu erkennen und geben kaum Anlass zu Täuschungen.

Viel wesentlicher als letztere Artefacte für das uns hier Interessierende sind aber Veränderungen, welche auch in Präparaten nach **Zenker**'scher Fixation mit aller Klarheit und überaus häufig zur Ansicht kommen und sicherlich als vitale anzusprechen sind. Es handelt sich dabei um kleine **Extravasationen** mit oder ohne nachweisliche Läsion der Gefässwand, und zwar um Austritt von Serum, von Serum mit einzelnen Blutkörperchen oder um typische kleine Blutungen.

---

[1]) Ein anderweitiges Verhalten konstatierte H. **Rabl** an den peripheren Epithelsträngen („Hauptsträngen") der Taubennebenniere (Archiv f. mikr. Anat., 1891, Bd. 38).

Figur 2.

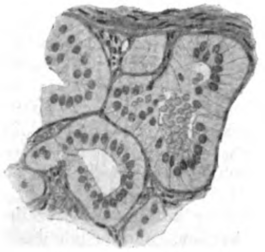


(Vergrösserung 200 : 1).

Bezüglich ihres Zustandekommens scheint mir insbesondere abnormale Blutfüllung eine ursächliche Rolle zu spielen. Durch Exstirpation gewonnene Nebennieren mit erhöhtem Blutgehalt infolge der vorangegangenen Unterbindung der Venen vor der Arterienligatur zeigten diese Bilder in besonderer Häufigkeit. Sie fanden sich aber auch in Fällen, wo die Nebenniere dem frisch getöteten Tiere entnommen worden war; vielleicht war gelegentlich in Fällen letzterer Art die Lähmung des rechten Herzens das ursächliche Moment für die Stauung gewesen.

Es kommt bei diesen Extravasationen zur Abhebung des Zellbandes vom gefässführenden Stroma resp. von der Präcapillare oder Capillare, und es ergaben sich dabei je nach der Lokalisation und nach der Schnittrichtung verschiedene Bilder. Für den Abhebungsvorgang sind besonders zwei Konfigurationen charakteristisch: die gewissermaassen seitliche Abhebung eines gestreckt verlaufenden Zellverbandes vom Gefäss (links in Figur 2) und die Extravasation in den Schleifenscheitel, wobei letztere vom (scheinbaren) Ende des Gefässes abgedrängt wird. Die Epithelien können dabei zunächst noch unversehrt ihre Form bewahrt haben; häufig werden sie auch von der Basis her zusammengedrückt und es entsteht dabei das Trugbild basaler Kernstellung (Figur 3) infolge Kompression vorwiegend der basalen Zellhälften. Umfänglichere Hämorrhagien, bei welchen auch die Stelle der Wandruptur des betreffenden Gefässchens in der Schnittserie leicht nachzuweisen ist, führen dann zur Zerwerfung und Zertrümmerung der Epithelien im Verbande (Figur 2, rechts).

Figur 3.



(Vergrösserung 200 : 1).

Die durch das abnorme resp. pathologische Vordringen der Blutelemente entstandenen, also von diesen Elementen erfüllten Räume sind ihrem Wesen nach leicht erkennbar, wenn sie mehr oder minder zahlreiche rote Blutkörperchen enthalten (Figur 3, rechts). Auch wenn an dieser Stelle des betreffenden Schnittes zufällig kein rotes Blutkörperchen, sondern nur Serum in diesem Hohlraum zu sehen ist, ist das Bild eindeutig, wenn, wie insbesondere nach Sublimatfixation, fädige Gerinnungen vorliegen (Figur 2, links). Präsentiert sich aber der Inhalt im betreffenden Schnitte als eine homogene, zart gefärbte Masse, wie das insbesondere nach Fixation in Müller Formollösung ganz typisch zu sehen ist, so nimmt das Bild in täuschender Aehnlichkeit den Charakter eines Drüsenquer- oder -schiefschnittes an; die Aehnlichkeit wird noch ganz besonders dadurch verstärkt, dass sich dabei häufig die vorhin erwähnte, durch Kompression des der Extravasation zugewendeten Protoplasmaabschnittes der Zellen verursachte scheinbare Basalstellung der Kerne rings um den drüsenlumenähnlichen Raum geltend macht (Figur 3, unten).

Es gibt also in der Hundnebenniere Konfigurationen, welche, in der äussersten Rindenschicht durch Extravasation von mikroskopisch kleinem Umfang entstanden, das Bild von Lumenformation nach Art des Lumens eines mit Cylinderepithel ausgekleideten Drüsenschlauches vortäuschen können. Es erscheint mir kaum vorstellbar, dass Uebereinstimmendes in der Rinde der physiologischen Nebenniere des Menschen vorkommen könnte. Es wäre aber nicht undenkbar, dass Analoges gelegentlich einmal in gewissen Adenomformen der menschlichen Nebennierenrinde entstände; ich selbst habe allerdings niemals derartiges beim Menschen gesehen.

Unter allen Umständen glaube ich auf Grund meiner Befunde an menschlichen und tierischen Nebennieren (Hund, Katze, Kaninchen) die in der Ueberschrift gekennzeichnete Frage in dem Sinne beantworten zu dürfen, dass weder physiologischer- noch pathologischerweise (Hypertrophie, Adenom) in der Nebennierenrinde echte Drüsenlumenbildung vorkommt.

Aus dem pathologischen Institut in Basel (Vorsteher: Prof. Hedinger).

Primäres Carcinom des Processus vermiformis.

Von

Dr. **S. Isaac**, Assistenten.

Th. Landau¹) hat im vorigen Jahre der Pathologie des primären Appendixcarcinoms eine ausführliche Arbeit gewidmet, in der er unter Einbeziehung einer eigenen Beobachtung der gesamten über diesen Gegenstand bereits vorliegenden Literatur eine eingehende Würdigung zuteil werden lässt. Kurz vorher hatten ein holländischer Autor, Zaaijer²), sowie zwei englische Kliniker, Rolleston und Jones³), die schon ziemlich reiche Kasuistik dieses Gegenstandes fast erschöpfend zusammengestellt. Wir verweisen daher hinsichtlich der vorliegenden Literaturangaben auf diese drei Arbeiten. Seitdem sind noch zwei weitere Fälle von Brandts⁴) beschrieben worden, so dass die Zahl der mitgeteilten Beobachtungen nahezu 70 betragen wird.

Das klinische Bild des Appendixcarcinoms entspricht, wenn es überhaupt Erscheinungen macht, am ehesten dem einer gewöhnlichen Appendicitis. Da diese Carcinome meist sehr klein bleiben, oft sogar makroskopisch nicht sichtbar werden und nur äusserst selten Metastasen bilden, so pflegen sie auch keinen Einfluss auf den Ernährungszustand auszuüben wie die übrigen Carcinome des Darmtraktus. Sie treten erst als Appendicitis in die Erscheinung, wenn, wie es meist der Fall ist, acute oder chronische Entzündungsprozesse am Wurmfortsatz oder in seiner Umgebung Platz gegriffen haben. Letztere sind aber nicht stets in der Intensität vorhanden, dass sie schon während des Lebens als Appendicitis manifest werden. Daher kommt es, wie aus den Statistiken hervorgeht, dass in mehr als einem Drittel aller Fälle das Appendixcarcinom als zufälliger Befund bei den Autopsien von Personen erhoben wird, welche an anderen Krankheiten (Tuberkulose, Herzleiden etc.) gestorben sind. Es fanden sich dann neben dem Tumor nur geringe Residuen entzündlicher Prozesse, wie Obliteration des Lumens oder leichte Adhärenzen. Der grösste Teil der Carcinome findet sich jedoch bei den wegen Appendicitis Operierten, aber auch hier stets nur als unerwarteter Befund. Jedesmal wurde die Diagnose erst durch die histologische Untersuchung gestellt. Nur in einem einzigen, auch sonst bemerkenswerten Falle von Beger⁵) wurde schon intra vitam die spezielle Diagnose ermittelt. In wenigen Fällen, zu denen auch der Landau'sche gehört, gab die Revision des Appendix anlässlich einer gynäkologischen Operation den Anlass zur Entdeckung des Carcinoms.

Bei diesem relativ unschädlichen Carcinom, bei welchem die malignen Charaktere der übrigen Krebse kaum ausgesprochen sind, werden auch die unmittelbaren Gefahren nur indirekt durch den Tumor bedingt. Vielmehr sind es die reaktiven Entzündungen in der Umgebung des Tumors mit ihren leichteren oder schwereren

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 49.
2) Nederlantsch Tijdschrift v. Geneesk. 1906, 2. Hälfte.
3) Lancet 1906, 1. Hälfte.
4) Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 36.
5) Berliner klin. Wochenschr. 1882.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Folgen, welche die Träger des Carcinoms gefährden. Wie deletär gerade die letzteren wirken und allein den letalen Ausgang zur Folge haben können, möge der nachstehende Fall von primärem Appendixcarcinom illustrieren, der bezüglich seines Verlaufs sowie seiner Komplikationen besonderes Interesse verdient.

Es handelt sich um einen 25 jährigen Fabrikarbeiter, der längere Zeit in der Beobachtung der hiesigen medizinischen Klinik gestanden und am 24. Juli 1907 zur Autopsie gelangte.

Für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichte spreche ich Herrn Prof. Gerhardt meinen verbindlichsten Dank aus.

Vorgeschichte: Vor 3 Jahren machte Pat. eine Blinddarmentzündung durch, welche ohne Operation heilte.

Vom 19. XII. 1905 bis 17. II. 1906 war er zum ersten Male in der medizinischen Klinik zu Basel. Die damalige Diagnose lautete: Influenzapneumonie des rechten Mittellappens. Resistenz über der Symphyse nach Perityphlitis.

Vom 20. IV. bis 9. VI. 1906 erneuter Aufenthalt in der Klinik. Er wurde vom Arzte mit der Diagnose: Paracystitis nach überstandener Perityphlitis überwiesen.

Der Pat. klagte über Fieber, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schmerzen in den Beinen und im Kreuz. Leichte Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend.

Später traten dazu Schmerzen im unteren rechten Teil der Brust, besonders beim Atmen.

Am 23. VII. 1906 entleerte der Pat. ein fast rein eitriges Sputum in Menge eines Spuckglases. Auf den Lungen nichts Abnormes hörbar. Dagegen umschriebene Druckempfindlichkeit der 7. rechten Rippe.

Die Röntgenaufnahme ergibt einen Hochstand der rechten Zwerchfellkuppe. Darüber ein 5 Frcs. grosser intensiver Schatten. Ueber der rechten Lunge feine verästelte Schatten.

Am 7. VIII. 1906 Austritt.

Am 7. V. 1907 wurde Pat. aufs neue auf die medizinische Klinik aufgenommen.

Anamnese: Pat. arbeitete seit seinem Spitalsaustritt bei gutem Wohlbefinden. Er hatte immer etwas Husten, jedoch ohne Auswurf.

Vor 10 Tagen erkrankte er mit Fieber, Kopfschmerzen, vermehrtem Husten, sowie Appetitlosigkeit. Seit 4 Tagen hat er beim Atmen Schmerzen links vorn und hinten in der Gegend der untersten Rippen.

Status: Grosser, schlanker, nicht besonders kräftiger Pat. Haut und Wangen leicht gerötet. Keine Cyanose. An den Oberschenkeln bläuliche Fleckchen in grösserer Zahl, die sich zum Teil zu Acnepusteln weitergebildet haben. Keine Oedeme. Inguinaldrüsen leicht vergrössert. Reflexe vorhanden. Sinnesorgane o. B. Zunge belegt. Schilddrüse leicht vergrössert.

Thorax: Rechte Seite erscheint etwas eingezogen.

Lungengrenzen: Beiderseits hinten zwischen 11. und 12. Dornfortsatz, rechts nicht, links etwas verschieblich. Rechts vorn unten: 5. Rippe, mässig verschieblich.

Schall: Im allgemeinen hell, Atemgeräusch vesiculär. Rechts hinten in der Höhe des 3. Dornfortsatzes vereinzeltes in- und exspiratorisches Knacken nach Husten.

Herz: Nicht vergrössert, keine Geräusche. Puls regelmässig 108.

Abdomen: Schall im Trauberaum, namentlich in dessen hinterer Hälfte wenig hell. Leib etwas gespannt, sonst o. B. Leber und Milz nicht vergrössert. Genitalien o. B.

Journal: 10. V. 1907. Dauernd mässiges intermittierendes Fieber. 13 500 Leukocyten. Bei Impfung des Blutes auf Agar erweist sich dasselbe als steril.

15. V. 1907. Dauernd intermittierendes Fieber. Lungenbefund wie früher. Röntgendurchleuchtung ergibt Zwerchfellhochstand rechts.

20. V. 1907. Immer unregelmässige Temperaturen. Heute plötzlich braunrötliches, schleimig-eitriges Sputum. Keine elastischen Fasern in demselben.

24. V. 1907. Probepunktion an 3 Stellen der rechten seitlichen Brustwand ergibt nur einige Tropfen hellroten Blutes.

13. VII. 1907. Dauernd intermittierendes Fieber trotz Chinin. Sputum schleimig-eitrig.

16. VII. 1907. Auswurf etwas geringer. Atmung frequent, etwas stöhnend.

In beiden Fossae supra- und infraclaviculares zahlreiches Rasselgeräusch. Hinten oben beiderseits feinblasiges Rasselgeräusch. Hinten unten beiderseits abgeschwächtes Atmen.

Abdomen: Schlaff, weich, nirgends Druckempfindlichkeit.

Leber überragt den Rippenbogen um Fingerbreite.

Milz: Deutlich palpabel.

20. VII. 1907. Leichte Benommenheit.

23. VII. 1907. Exitus.

Befund bei der Autopsie Sekt. 432. 1907.

Grosser, ziemlich kräftiger Körper mit mässigem Paniculus. Totenstarre gut ausgebildet. An den Knöcheln spurweise Oedem. Pectoralis ziemlich kräftig und von guter Farbe und Transparenz. Zwerchfell beiderseits 4. Rippe.

Zwischen Leber und Zwerchfell ziemlich starke Adhäsionen. Leber überragt den Rippenbogen um Fingerbreite. Magen mässig gefüllt. Omentum majus in der Appendixgegend fest fixiert. Dünndarm von mittlerer Füllung, Serosa überall glatt und glänzend. Im untersten Teil ist das Ileum mit der Beckenserosa fest verwachsen. Rechts von der Symphyse findet sich ein kleinfaustgrosser, extraperitoneal liegender Abscess mit fäkulent riechendem Eiter, von dem aus man mit dem Finger ins Cöcum gelangt. Dicht neben dem Fistelgang findet sich ein 2 cm Durchmesser haltender Knoten, ziemlich hart, gelbweiss, von dem sich etwas trüber Saft abstreifen lässt. Vom Appendix mit Sicherheit nichts nachweisbar. Harnblase gut kontrahiert, im kleinen Becken wenig Flüssigkeit.

Subcutanes Fett neben dem Abscess ödematös. Venae crunales enthalten flüssiges Blut.

Milz: 603 g, um das 4fache vergrössert. Konsistenz gut. Pulpa blutreich, von normaler Konsistenz. Follikel reichlich, ziemlich gross; Trabekel deutlich.

Nebennieren: o. B.

Nieren: 540 g, gross, mit mässiger Fettkapsel. Kapsel gut abziehbar. Oberfläche glatt. Schnittfläche blutreich, Zeichnung normal. Transparenz und Blutgehalt normal. Brüchigkeit normal. Nierenbecken o. B.

In der Harnblase wenig klarer Urin, sonst o. B. Prostata, Samenblasen, Hoden und Nebenhoden o. B. Vena cava inf. mit flüssigem Blut, sonst o. B.

Im Magen wenig schleimiger Inhalt. Schleimhaut o. B. Im Duodenum galliger Inhalt. Schleimhaut o. B. Ductus choledochus durchgängig.

Leber: 1940 g, gross. über dem rechten Lappen eine ziemlich derbe, feste Adhäsion gegen das Zwerchfell hin. Acinöse Zeichnung deutlich, Centren vielfach konfluierend, peripheren Teile trüb. Glisson'sche Scheiden etwas breit. Rechter Lappen: an Stelle der Adhäsionen gegen Zwerchfell hin im Lebergewebe eine bindegewebige Narbe von 3 cm Tiefe und 1—$1^1/_2$ cm Breite.

Im Centrum der Narbe ein kleiner erbsengrosser, eingedickter Abscess. In der Umgebung des Herdes eine Anzahl 5—10 mm Durchmesser haltender. ziemlich scharf abgekapselter, zum Teil intensiv gelb gefärbter Abscesse mit dünnbreiigem Eiter, die zum Teil den Verästelungen der Vena portae entsprechen. Das Lebergewebe blutreich. Die grösseren Venae hepaticae o. B. In der Gallenblase wenig helle Galle. Schleimhaut o. B.

Pankreas: gross. blutreich.

Aorta abd. o. B. Mesenterialdrüsen ziemlich gross. Retroperitonealdrüsen ziemlich gross, auf Schnitt graurot. saftig.

Darm: mit Ausnahme des Coecums o. B. Die Mesenterialvenen nirgends mit Thromben gefüllt.

Lungen: mässig retrahiert. Rechte Lunge besonders im Unterlappen fest adhärent. Zwischen Zwerchfell und Unterfläche der rechten Lunge ein übelriechender Eiterherd, das Lungengewebe daselbst ausgedehnt eitrig zerfallen unter Demarkation grosser Fetzen.

Linke Lunge etwas nach oben gedrängt. zum Teil verwachsen, zum Teil verklebt. Zwischen Pleura costalis und pulmonalis links reichlich Fibrinschwarten und bindegewebige Adhäsionen, zwischen denen wenig dicker gelber Eiter liegt. Volumen der linken Lunge ist ziemlich gross. Im Unterlappen reichliche, 2—3—4 cm Durchmesser haltende, mit eingedicktem, nicht übelriechendem Eiter gefüllte Höhlen; daneben endlich 4—5 cm Durchmesser haltende typische, keilförmige Infarktherde, zum Teil graubraun, deutlich gekörnt, matt, zum Teil bald in Centren, bald mehr in der Peripherie in Ausdehnung von 1—2 cm Breite eitrig eingeschmolzen. Dieselben Herde im Oberlappen. Ein grösserer eitrig erweichter Infarkt direkt an der Spitze. In der Umgebung der Abscesse und Infarkte ist das Lungengewebe stark ödematös.

Rechte Lunge: voluminös, Pleura im Oberlappen matt. Im Oberlappen ist der Luftgehalt stark herabgesetzt. Neben den gleichen Infarkten wie links multiple Abscesshöhlen von Erbsen- bis Haselnussgrösse, vielfach kommunizierend, mit dünnem gelben Eiter gefüllt. In der Umgebung dieser Herde teils starkes Oedem, teils lobuläre, gekörnte graue Hepatisierung. Mittellappen wie Oberlappen. In den oberen Partien des Unterlappens Pleura mit fibrösem und fibrinösem Belag. Das Gewebe von gleichen Infarkten und Abscessen durchsetzt wie im Oberlappen. Das unterste Drittel des Unterlappens in die obenerwähnte gangränescierende Höhle umgewandelt.

Die Bronchien mit schleimigem Eiter belegt. Schleimhaut blutreich. In den Lungenarterien vielfach eitrig eingeschmolzene Thromben, die Wand vielfach vereitert; an einzelnen Stellen greift die Eiterung auf die Wand der Aeste der Vena pulmonalis über. Die Wand der Arterien streckenweise völlig eitrig eingeschmolzen.

Bronchialdrüsen gross, blutreich.

Zunge mit dickem Belag. Weicher Gaumen, Uvula, Tonsillen, Pharynx und Oesophagus o. B.

Larynx und Trachea mit etwas flüssigem Schleim. Schleimhaut o. B.

Schilddrüse etwas gross, ohne Knoten. Gewebe blass. Aorta thor. mit spurweise Atherom.

Herzbeutel ziemlich weit vorliegend, namentlich nach rechts. Im Herzbeutel ca. 30 ccm klare Flüssigkeit.

Herz gross, 365 g, besonders nach rechts. Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Konsistenz gut. Venöse Ostien für 2 Finger durchgängig. In beiden Herzhälften flüssiges Blut und Cruor. Auf der Vorhofseite der Tricuspidalis beiderseits über dem hinteren und lateralen Segel kleinste flächenhafte fibrinöse Auflagerungen, die sich noch zum Teil in den Vorhof fortsetzen. Uebrige Klappen o. B. Ventrikel und Vorhöfe von entsprechender Weite. Wanddicke links 11 mm. rechts

3 mm. Muskulatur von mittlerem Blutgehalt, streifig getrübt. Foramen ovale geschlossen. Coronararterien o. B.

Gerade an der Einmündungsstelle der Vena cava inf. in den rechten Vorhof ein mit der nicht veränderten Wand nicht verklebter, das Lumen völlig verlegender, gelbweisser Thrombus, ca. 3—4 cm lang und 4 cm dick, mit multiplen kleinsten Eiterherden. Schädel symmetrisch, mittelgross. Dura mit dem Schädeldach fest verwachsen, sonst o. B. Die basalen Hirngefässe o. B. In dem Sinus der Basis flüssiges Blut. Im linken Frontallappen, mitten im Marklager ein erbsengrosser, rechts an der gleichen Stelle ein kleiner haselnussgrosser, nach aussen gut abgesetzter Abscess. Die Gehirnsubstanz im übrigen gut durchfeuchtet und von mässigem Blutgehalt. Ventrikel o. B.

Anatomische Diagnose: Extraperitonealer paravesicaler Abscess, multiple Leberabscesse, jauchiger Lungenabscess im rechten Unterlappen. Eitriger Thrombus der Vena cava inferior. Endocarditis tricuspidalis verrucosa. Multiple eitrige Lungenembolien. Multiple Lungeninfarkte und Abscesse. Doppelseitiges Pleuraempyem. Chronischer Milztumor. Hirnabscess, Verfettung von Herz und Leber.

Mikroskopischer Befund: Bei der genaueren Untersuchung des in der Abscesshöhle neben dem Cöcum befindlichen Knotens ergibt sich: Derselbe hat einen Durchmesser von 2,2 cm. Die Hauptmasse besteht aus einem gut abgegrenzten, 14 mm Durchmesser haltenden Knoten mit einem markigen, gelblichweissen Gewebe. Er ist mit einer ganz dünnen Kapsel umgeben, die nur nach einer Seite hin eine Dicke von 8 mm erreicht. Der Knoten zeigt sich mikroskopisch zusammengesetzt aus zahlreichen, durch dünne Bindegewebssepten getrennten Zellhaufen, welche aus sehr kleinen polyedrischen Zellen bestehen, die einen chromatinreichen, teils rundlichen, teils ovalen Kern besitzen. Die Zellgrenzen sind oft sehr undeutlich. Die Kapsel besteht in den inneren Partien aus Bindegewebe, in dem sich ganz vereinzelte Züge glatter Muskulatur nachweisen lassen. Nach aussen davon ist auf der ganzen Circumferenz eine dicke Lage glatter Muskulatur nachweisbar, deren Bündel innen cirkulär, aussen längs verlaufen. Darauf folgt nach aussen ein gefäss- und nervenreiches Binde- und Fettgewebe. In diesen verschiedenen Schichten zerstreut sieht man an einzelnen Stellen, zum Teil deutlich in Lymphgefässen liegend, die gleichen vorhin beschriebenen Zellstränge und Nester.

In den Lungen finden sich neben grösseren und kleineren teils abgekapselten Abscessen lobuläre Hepatisationen mit Leukocyten und Fibrin in den Alveolenlumina.

In der Leber finden sich, zum Teil an Stelle der Portalgefässe, zahllose grössere und kleinere Abscesse. In der Umgebung der Abscesse ist das Lebergewebe auf grosse Strecken hin nekrotisch. Die periportalen Septen sind stark verbreitert und zeigen zahlreiche neugebildete Gallengänge. Das Lebergewebe ist in der Umgebung der Abscesse, dort, wo es noch erhalten ist, stark komprimiert.

Bei der Zusammensetzung des Knotens am Coecum unterliegt es keinem Zweifel, dass hier ein Teil des Processus vermiformis vorliegt, dessen Lumen völlig obliteriert ist und von einer zellreichen Masse eingenommen ist, die aus kreuz- und querverlaufenden Zellsträngen zusammengesetzt ist. Die einzelnen Stränge zeigen recht wechselnde Breitendimensionen, während die sie zusammensetzenden Zellen auffallend regelmässig sind und ebenso die sie trennenden Septen. Von der Muscularis mucosae des Appendix sind nur vereinzelte Züge erhalten. In der Submucosa, die nicht stark verschmälert erscheint, finden sich, teils in Lymphgefässen eingeschlossen, dieselben soliden Zellhaufen wie im Centrum des Appendix. Die Muscularis ist recht kräftig und zeigt mit Ausnahme einer geringen Infiltration mit Lymphocyten und Leukocyten keine Veränderungen. Dieselbe Infiltration ist auch in der Serosa nachweisbar. Ausserdem finden sich daselbst die schon mehrfach beschriebenen soliden Zellstränge in netzförmigem Zusammenhang.

Es handelt sich demnach um ein Carcinom des Appendix, das am ehesten einem Carcinoma simplex entspricht. Auffallend ist die Kleinheit und Regelmässigkeit der Zellen sowie die Regelmässigkeit im gesamten Aufbau. Man könnte daran denken, ob nicht sowohl ein Carcinom als eine Missbildung hier in Frage käme. Der völlig normale Aufbau der äusseren Schichten des Appendix und namentlich die teils in Lymphgefässen eingeschlossenen Nester und Stränge der Submucosa und Serosa lassen jedoch ohne weiteres die Carcinomdiagnose als sicher erscheinen. Das Carcinom zeigt gewisse Aehnlichkeit mit dem Aufbau multipler primärer Darmcarcinome, wie sie unter anderem von Oberndorfer1) beschrieben wurden und wie ich sie auch bei einem 74 jährigen Manne zu beobachten Gelegenheit hatte. In den übrigen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen boten die Appendixcarcinome histologisch keine Besonderheiten. Es fanden sich alle die Formen, welche auch sonst im Darmtractus vorzukommen pflegen.

Metastasen fanden sich in unserem Falle ebensowenig wie in den meisten übrigen bis jetzt publizierten Fällen.

Auffallend ist das jugendliche Alter unseres Patienten. Das Appendixcarcinom scheint in der Tat mit Vorliebe jüngere Individuen zu befallen. Sind solche doch schon bei Kindern im Alter von 8, 12 und 15 Jahren beschrieben. Landau hat berechnet, dass mehr als 70 pCt. aller an Appendixcarcinom Erkrankten im 3. und 4. Lebensdecennium stehen und betont den Gegensatz gegenüber dem Dickdarmcarcinom, welches gewöhnlich das 5. und 6. Decennium zu betreffen pflege.

Ueber den lokalen Befund hinaus bietet unser Fall Interesse durch die schwere Komplikation, die ihn begleiteten und die sich späterhin nicht wie gewöhnlich unter dem Bilde einer Appendicitis darboten. Bemerkenswert ist zunächst, dass sich die Eiterung um den carcinomatösen Appendix herum nicht nach dem Peritoneum hin ausbreitete, sondern in den paravesicalen Raum. Der geringen Beteiligung des Peritoneums ist es wohl auch zuzuschreiben, dass nach der ersten leichten Attacke später keine stärkeren Krankheitssymptome mehr auftraten, die das Bestehen so hochgradiger Veränderungen am Wurmfortsatz vermuten liessen, vielmehr herrschten im weiteren Krankheitsverlauf Erscheinungen seitens der Lungen und Pleuren vor, deren eindeutige Analyse jedoch trotz aller angewandten diagnostischen Mittel nicht möglich war, und deren wahre Ursache erst die Obduktion in den vom paravesicalen Abscess ausgehenden multiplen metastatischen Eiterungen ermittelt hat. Nach den pathologischen Befunden wird man sich das zeitliche Auftreten der Abscesse so zu denken haben, dass zunächst im Anschluss an die Perityphlitis wohl der jauchige Leberabscess entstand, von dem aus es dann zur Ausbildung des jauchigen Abscesses im rechten Unterlappen kam. Zum Schlusse entstanden von diesen Eiterherden aus die multiplen Thrombosen und Lungenabscesse. Bei der relativen Grösse des Carcinoms könnte man glauben, dass dieses vielleicht schon sehr lange bestanden hat und der in der Anamnese hervorgehobene Anfall von Blinddarmentzündung nur den Beginn der in der Appendixgegend auftretenden, später dort latent verlaufenden purulenten Prozesse darstellt.

Man könnte aus solchen Befunden von Carcinom am Appendix eine neue Indikation für weitgehende Radikaloperation ableiten, nur muss hervorgehoben werden, dass die Appendixcarcinome im allgemeinen recht gutartig sind, und dass gewöhnlich ihre einzige Gefahr in den reaktiven Entzündungsprozessen in der Appendixgegend besteht.

Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin (Direktor: Geh. Reg.-Rat Prof. Proskauer: bakteriologisch-hygienische Abteilung. Vorsteher: Prof. Sobernheim).

Ueber den Desinfektionswert der neuen Kresolseifen des Ministerialerlasses vom 19. Okt. 1907.

Von

Dr. E. Seligmann.

Gelegentlich von Untersuchungen über den Desinfektionswert verschiedener Kresolpräparate des Handels wurden auch die Kresole vom Siedepunkt 199—204 ° C. geprüft, die neuerdings durch den preussischen Ministerialerlass vom 19. Oktober 1907 „betreffend Anwendung der Kresolseife, M. 7698“ für die Hebammenpraxis vorgeschrieben sind.

Dieser Ministerial-Erlass lautet:

„Nachdem die angeordneten Untersuchungen ein Kresolseifenpräparat ergeben haben, welches dem Lysol nicht allein in den allgemeinen Eigenschaften gleichwertig, sondern in bezug auf seine desinfizierende Wirkung noch überlegen ist, bestimme ich in Abänderung der §§ 109, 113, Ziffer 7—10 und 194, Ziffer 11 (Ausgabe 1905), dass an Stelle des Lysols von nun an die „Kresolseife“ der nachstehenden Vorschrift gemäss seitens der Hebammen zur Anwendung gelangt.“ Es folgen die Anweisung betr. die Herstellung des Präparates aus Kresol vom Siedepunkt 199—204 ° und Leinölseife, und Direktiven für Kreisärzte und Apotheker.

Der Erlass stützt sich allem Anschein nach auf eine aus dem Thoms'schen Institute hervorgegangene Arbeit von Herzog.

---

1) Ziegler's Beiträge, 1901, Bd. 29.

„Vorschläge, betreffend die Aufnahme eines neuen „Cresolum crudum" in das deutsche Arzneibuch."[1])

Herzog gibt an, dass

reines o-Kresol bei 190,8 °,
reines p-Kresol bei 201,8 °,
reines m-Kresol bei 202,8 °

siedet. Er referiert ferner die Ansichten von **Fränkel**[2]), **Henle**[3]) u. a., nach denen von den drei Isomeren des Kresols das niedrig siedende Ortho-Kresol den schwächsten Desinfektionswert haben soll. „Aus vorstehendem ergibt sich die Schlussfolgerung, dass die antiseptisch wirksamsten Kresolpräparate von o Kresol möglichst frei sein müssen."[4]) Ein solches Präparat lässt sich durch fraktionierte Destillation geeigneter Rohmaterialien gewinnen und hat, bei einem Preise von ca. 1 M. pro Kilo, folgende Eigenschaften: „Klare, gelbliche bis gelblich-braune, neutrale Flüssigkeit, die in Weingeist und Aether leicht löslich und schwerer als Wasser ist. Siedepunkt 198—202 °."

Der Ministerial-Erlass ist noch über diese Forderung hinausgegangen, indem er einen Siedepunkt von 199—204 ° vorschreibt. Ein derartiges Präparat soll praktisch frei von o-Kresolen sein.

Wir bezogen solche Kresole von verschiedenen Fabriken:

1. von der Aktiengesellschaft für Teer- und Erdöl-Industrie, Berlin W. 35,
2. von der Chemischen Fabrik Dr. F. Raschig, Ludwigshafen,
3. von der Chemischen Fabrik Ladenburg, G. m. b. H., Ladenburg bei Mannheim.

Der vorgeschriebene Siedepunkt von 199—204 ° ist bei allen Präparaten von den Fabriken ausdrücklich garantiert. Die Kresolseifen wurden aus den bezogenen Kresolen in der chemischen Abteilung des Untersuchungsamtes genau nach den Vorschriften des Ministerial-Erlasses hergestellt, „indem 60 Teile Leinöl im Wasserbade in einem geräumigen, lose verschlossenen Glaskolben erwärmt und dann unter Umschütteln mit einer Lösung von 12 Teilen Kaliumhydroxyd in 30 Teilen Wasser und 6 Teilen Weingeist versetzt werden. Die erhaltene Mischung wird bis zur vollständigen Verseifung weiter erwärmt, worauf 100 Teile eines Kresols vom Siedepunkt 199—204 ° hinzugefügt werden. Die hieraus hervorgehende Flüssigkeit muss klar und gelbbraun sein."

Diese Kresolseifen wurden mit einem aus dem Handel bezogenen Lysol-Präparate bezüglich ihrer Desinfektionskraft verglichen.

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass Aufschwemmungen von 24stündigen Agarkulturen des Staphylococcus pyogenes aureus und des Bacterium coli commune zu gleichen Teilen mit Lösungen der Desinfektionsmittel zusammengebracht wurden. Nach verschieden langer Einwirkungsdauer wurden Proben des Gemisches auf Bouillon verimpft (Röhrchen mit je 10 ccm Bouillon). In einer Reihe von Versuchen wurde das Desinfektionsmittel vor der Einbringung in Bouillon durch Emulgierung mit Rüböl in „Buckelröhrchen"[5]) ausgeschaltet. Es sei vorweg genommen, dass ein wesentlicher Unterschied im Resultate nicht bestand, gleichgültig, ob eine Neutralisierung des Desinfiziens stattgefunden hatte oder nicht. Von einer Resistenzbestimmung des Testmaterials gegenüber Phenol wurde abgesehen, da es sich bei unseren Versuchen nicht um absolute, sondern nur um Vergleichswerte handelte.

I. Versuche mit Staphylococcus pyogenes aureus.

a) Die Desinfektionsmittel in 1 proz. Lösung: das Gemisch enthält $^1/_2$ proz. Lösungen.

Beobachtung nach 3 Tagen:

Einwirkungsdauer: Min.	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Lysol	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kresolseife, hergest. aus Kresol 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„ „ „ „ 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
„ „ „ „ 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Kontrolle: +.

b) Die Desinfektionsmittel in 1,5 proz. Lösungen: das Gemisch enthält $^3/_4$ proz. Lösungen.

Beobachtung nach 3 Tagen.

Einwirkungsdauer: Min.	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Lysol	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 1	+	+	+	+	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 2	+	+	+	+	+	+	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 3	+	+	+	—	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

c) Die Desinfektionsmittel in 2 proz. Lösungen: das Gemisch enthält 1 proz. Lösungen.

Beobachtung nach 3 Tagen.

Einwirkungsdauer: Min.	1	2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40
Lysol	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 1	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 2	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 3	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

II. Versuche mit Bacterium coli commune.

a) Die Desinfektionsmittel in $^1/_2$ proz. Lösungen: das Gemisch enthält $^1/_4$ proz. Lösungen.

Beobachtung nach 3 Tagen.

Einwirkungsdauer: Min.	10	20	30	40	50	60	70
Lysol	+	+	+	+	+	+	+
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 1	+	+	+	+	+	+	+
„ „ „ „ 2	+	+	+	+	+	+	+
„ „ „ „ 3	+	+	+	+	+	+	+

Kontrolle: +.

b) Die Desinfektionsmittel in 1 proz. Lösungen: das Gemisch enthält $^1/_2$ proz. Lösungen.

Beobachtung nach 3 Tagen.

Einwirkungsdauer: Min.	5	10	15	20	25	30	40	50	60
Lysol	+	—	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 1	+	+	+	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 2	+	+	+	+	+	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 3	+	+	+	—	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

Entsprechende Resultate ergaben Versuche mit an Seidenfäden angetrockneten Staphylokokkenkulturen. Die Fäden wurden direkt in die Desinfektionslösungen gebracht, nach bestimmten Zeiträumen entnommen, in steriler, verdünnter Natronlauge abgespült und in Bouillon verimpft.

III.

Einwirkungsdauer: Min.	5	10	15	20	25	30	35	40
Lysol, 2 proz.	+	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt a. Kresol 1; 2 proz.	+	+	—	—	—	—	—	—
„ „ „ „ 2; 2 „	+	+	+	—	—	—	—	—
„ „ „ „ 3; 2 „	+	—	—	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

Die Versuche haben somit folgendes ergeben: Bei niedrigen Konzentrationen sind sämtliche Kresolpräparate gleichmässig unwirksam (innerhalb der Grenzen der Prüfung); Staphylokokken gegenüber sind $^1/_2$ proz. Lösungen nicht ausreichend (Versuch Ia), Colibacillen gegenüber $^1/_4$ proz. Lösungen (Versuch IIa). Bei der Einwirkung $^3/_4$ proz. Lösungen auf Staphylokokken sind deutliche Unterschiede vorhanden, die in allen, mehrfach wieder-

---

1) Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin, Bd. IV, 1907.

2) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. VI, S. 521.

3) Archiv f. Hygiene, Bd. IX, S. 188.

4) l. c., S. 280.

5) Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 58, H. 3.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

holten Versuchen zugunsten des Lysols sprechen (Versuch Ib); das gleiche ist der Fall bei der Einwirkung ½ proz. Lösungen auf Colibacillen (Versuch IIb). Bei 1 proz. Lösungen sind die Unterschiede gegenüber Staphylokokken gering; die Differenzen in den Abtötungszeiten betragen nur wenige Minuten. Gerade die 1 proz. Lösungen finden aber praktische Verwendung in der Hebammenpraxis. Man kann demnach wohl sagen, dass für praktische Zwecke, bei Verwendung von mindestens 1 proz. Lösungen, die neuen Kresolseifen ausreichende Desinfektionskraft besitzen. Denn es macht praktisch keinen grossen Unterschied, ob die Abtötung der Test-Bakterien nach 2 oder erst nach 4—5 Minuten erfolgt ist (Versuch Ic).

Der Fadenversuch, der noch höhere Anforderungen an die Desinfektionskraft der Antiseptika stellt, als sie in der Hebammenpraxis im allgemeinen vorliegen, zeigt auch bei 2 proz. Lösungen der Desinfektionsmittel eine gewisse Ueberlegenheit des Lysols.

Wenn wir also resümieren, so ergab sich in den Versuchen eine geringe Ueberlegenheit des Lysols, die jedoch für praktische Zwecke und 1 proz. Lösungen keine grosse Bedeutung hat. Dass die neuen Kresolseifen dem Lysol an Desinfektionswert überlegen sein sollen, können wir nicht bestätigen.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit früher angestellten gelegentlichen Versuchen, über die Geb. Rat **Proskauer** in einer brieflichen Mitteilung an Prof. Dr. **Thoms** berichtet hatte.[1])

„Die mir unter dem 30. Juli d. J. zugestellte Kresolseifenlösung (aus 60 proz. m-Kresol enthaltendem Rohkresol bereitet), hat, mit Staphylokokken (Agar- und Bouillonkulturen) geprüft, eine etwas stärkere Wirkung gezeigt als das Leinölseifen-Kresolpräparat, das ich im vorigen Jahre von Ihnen erhielt, und war wenig schwächer als Lysol. Dieser letztere Unterschied war so unwesentlich, dass er für die praktischen Zwecke der Desinfektion nicht mehr in Betracht kommen würde."

Auffällig ist ferner an unseren Versuchen, dass die geprüften neuen Kresolseifen untereinander keine ganz gleichmässige Desinfektionskraft zeigten, so dass es zweifelhaft erscheint, ob die Kresole vom Siedepunkt 199—204° überhaupt stets gleiche Zusammensetzung haben. Bedenken chemischer Natur sind in dieser Hinsicht bereits von **Eger-Ludwigshafen**[2]) geltend gemacht worden.

Wir haben diesen Versuchen eine Reihe von Untersuchungen angeschlossen, die einen Vergleich zwischen den Liquor cresoli saponatus des Deutschen Arzneibuchs 1907 und den neuen Kresolseifen gestatteten. Das Ergebnis war, dass die neuen Kresolseifen der von uns geprüften alten offizinellen Kresolseife in keiner Hinsicht überlegen waren. Z. B.:

IV. Staphylococcus pyogenes aureus-Aufschwemmung.

Die Desinfektionsmittel in 2 proz. Lösungen, das Gemisch enthält 1 proz. Lösungen.

Einwirkungsdauer: Min.	1	2	3	4	5	10	15	20
Lysol	+	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt aus Kresol 1	+	+	+	—	—	—	—	—
„ „ „ „ 2	+	+	+	+	—	—	—	—
„ „ „ „ 3	+	+	+	+	—	—	—	—
Liquor cresoli saponatus (Ph. G.)	+	+	+	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

V. Versuch mit an Seidenfäden angetrockneten Staphylokokken.

Einwirkungsdauer: Min.	5	10	15	20	25	30	35	40
Lysol, 2 proz.	+	—	—	—	—	—	—	—
Kresolseife, hergestellt a. Kresol 1; 2 proz.	+	+	—	—	—	—	—	—
„ „ „ „ 2; 2 „	+	+	+	—	—	—	—	—
„ „ „ „ 3; 2 „	+	—	—	—	—	—	—	—
Liquor cresoli saponatus (Ph. G.)	+	—	—	—	—	—	—	—

Kontrolle: +.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen sind zum gleichen Thema die Arbeiten von **Schneider** (Zeitschr. f. Medizinalbeamte, 1908, H. 2), **Schottelius** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 6) und **Ahlfeld** (Ebenda No. 11) erschienen. Während die beiden letztgenannten Autoren vorwiegend ökonomische Gesichtspunkte diskutieren, hat **Schneider** Desinfektionsversuche angestellt, die ähnliche Unterschiede im Wirkungswerte von Lysol und den neuen Kresolseifen zum Ausdruck bringen, wie wir selbst sie gefunden haben.

---

[1]) Abgedruckt bei **Herzog** l. c.

[2]) Pharmazeut. Zeitung 18. XII. 1907.

Aus der Privatklinik von Geh. Med.-Rat L. Landau und Dr. Th. Landau.

Gebärmuttermyome bei jugendlichen Individuen[1]).

Von

L. Landau.

Meine Herren! Wenn ich mir gestatte, Ihnen hier ein frisches Präparat zu demonstrieren, so geschieht dieses nicht, weil es etwa an sich etwas Besonderes wäre. Denn es handelt sich nur um multiple Fibrome, die, wie Sie sehen, den Uterus knollig umwachsen haben. (Gewicht etwa 1200 g.) Das Bemerkenswerte dabei ist, dass ich sie gestern bei einer 22 jährigen Virgo intacta entfernt habe, bei der diese Tumoren schon vor 7 Jahren, also im 15. Lebensjahre konstatiert worden waren. In letzter Zeit sind die Tumoren rascher gewachsen, so dass infolge von Blutungen und mechanischen Beschwerden die Operation notwendig wurde.

Diese Beobachtung hat generelle Bedeutung, denn als ich heute die Liste meiner Myomotomierten durchsah, konnte ich feststellen, dass unter den letzten 400 von mir operierten Fällen (teils durch Totalexstirpation, teils durch Enuclation, teils, wie hier, durch supravaginale Amputation) sich 42 Frauen und Mädchen im Alter von 20 bis 30 Jahren befinden. Ich habe auf die Tatsache der Entwickelung oft ausserordentlich grosser und zahlreicher Myome gerade bei jugendlichen Individuen wiederholt hingewiesen. So handelt es sich auch hier, wie ich besonders hervorhebe, in sämtlichen Fällen nicht etwa um Gelegenheitsbefunde bei aus anderen Gründen Laparotomierten oder um kleine, bedeutungslose Tumoren, sondern um die nach strengen Indikationen ausgeführten Operationen vorher diagnostizierter Myome zum Teil von beträchtlicher Grösse.

Dem Alter nach verteilen sich die Fälle wie folgt:

20	Jahre	1	Fall
21	„	1	„
22	„	2	Fälle
23	„	2	„
24	„	6	„
25	„	2	„
26	„	4	„
27	„	2	„
28	„	8	„
29	„	7	„
30	„	7	„

Die Betrachtung dieser Fälle lehrt, dass man auch bei jungen Individuen auf der Hut sein und nicht der üblichen Annahme trauen soll, dass Myome sich erst in den 30er bis 40er Jahren entwickeln. Wie praktisch bedeutsam es ist, sich diese Tatsache gegenwärtig zu halten, beweist der Umstand, dass einige dieser jugendlichen Myomkranken, von ihrem Myom befreit, später schwanger wurden und austrugen. Diese Tatsache konnte ich in 3 bemerkenswerten Fällen konstatieren, bei denen ausser der Heilung von Myombeschwerden die Beseitigung der Sterilität in Frage kam.

1. Am 4. I. 1904 enucleierte ich per laparotomiam nach Eröffnung der Uterushöhle bei der 28 jährigen Frau eines Kollegen A. Z. ein 1860 g schweres Myom. Ich hatte die Freude, zu erfahren, dass diese Frau vor etwa 14 Tagen von einem kräftigen Knaben entbunden wurde.

2. Am 1. VI. 1904 enucleierte ich bei einer 29 jährigen, seit 10 Jahren in kinderloser Ehe verheirateten Frau J. T. ein 670 g schweres, doppelmannsfaustgrosses Myom. Auch diese Frau kam später zur rechten Zeit mit einem ausgetragenen Kind nieder. Am 23. XI. 1905 enucleierte ich bei einer 29 jährigen Frau ein über mannskopfgrosses erweichtes Myom der Vorderwand. Anfang April 1908 ist diese Patientin von einem Knaben entbunden worden.

---

[1]) Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. März 1908.

3. Am 23. XI. 1905 enucleierte ich bei einer 29jährigen Frau A. S. ein über mannsfaustgrosses erweichtes Myom der vorderen Uteruswand. Anfang April 1908 ist diese Frau mit einem Knaben niedergekommen.

Bei einer anderen Reihe von jugendlichen Individuen handelte es sich um Komplikation der Myome mit Gravidität. Die Erscheinungen und der objektive Befund waren derart, dass die totale resp. die subtotale Hysteromyomektomie ausgeführt werden musste.

1. S. R., 28jährige Frau. Gravid im 5. Monat. Multiple subperitoneale und interstitielle Fibroide des Corpus uteri. (Gewicht ca. 6500 g.) Abdominelle Hysteromyomektomie. Heilung.

2. F. H., 26jährige Frau. Graviditas (Abort) im 3. Monat. Multiple interstitielle und subperitoneale Myome des Corpus uteri. Abdominelle Hysterektomie. Heilung.

3. Fr. W., 28jährige Patientin, gravid im 9. Monat. Retrocervikales Myom. Am Ende der Gravidität supravaginale Amputation. Heilung und lebendes Kind.

Bei einer dritten Reihe jugendlicher Individuen, welche bei Myomatosis schwanger wurden, gelang es, ein resp. mehrere Myome zu enucleieren mit dem Erfolg, dass die Patientinnen nach der Operation schwanger blieben und austrugen.

Den ersten Fall berichtete ich im Jahre 1885 in dieser Wochenschrift. Andere Fälle hat Dr. Thumim im Archiv für Gynäkol., Bd. 64, H. 3, publiziert. Eine ausführliche Darstellung unserer Myomoperation bei Schwangeren ist in Vorbereitung.

Vorstehend angeführte 42 Fälle sind mit Ausnahme eines Falles glatt genesen.

Aus der Frauenklinik von Prof. P. Strassmann.

Ueber Suggestivnarkose.

Von

Dr. **Benno Hallauer**, Assistent.

Der Gedanke, die Hypnose zur Erzielung von Schmerzlosigkeit bei Operationen zu benutzen, ist nicht neu. Schon Récamier (1821) hat im magnetischen Schlaf Operationen ausgeführt, und dies ist seitdem von vielen anderen wiederholt, und zwar hauptsächlich bei Zahnextraktionen und bei Entbindungen.[1] Indessen hat die Erzeugung hypnotischer Analgesie niemals praktische Bedeutung erlangt. Die meisten Fälle sind mehr ihrer Kuriosität wegen oder als hypnotische Experimente publiziert: und es stehen den vereinzelten Erfolgen so zahlreiche Misserfolge gegenüber, dass erfahrene Kenner der Hypnose, wie **Moll**, den praktischen Wert dieser Methode nur gering anschlagen. **Moll** will die Hypnose nur auf diejenigen Patienten beschränkt wissen, von denen es zufällig bekannt ist, dass sie dafür sehr empfänglich sind. **Forel** empfiehlt, die Kranken erst durch einige Hypnotisierungen vorzubereiten.

Auf Grund einer Reihe von Versuchen, die ich in der Klinik und Poliklinik des Herrn Prof. Strassmann ausgeführt habe, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass die hypnotische Analgesie bei kleineren Eingriffen eine ausserordentlich grosse Bedeutung hat, dass sie leicht bei den meisten Frauen herbeigeführt werden und in vielen Fällen die Inhalationsnarkose vollständig ersetzen kann. Das Geheimnis des Erfolges liegt darin, dass man eine Scheinnarkose einleitet und dabei den Patienten die Suggestion des Schlafes und der Schmerzlosigkeit gibt.

Die Benutzung von Chloroform, Aether und anderen Riechmitteln als eines „somatischen Mittels“ ist schon mehrfach angegeben (Chambard, Wetterstrand, Schrenk-Notzing u. a.); es scheint dies jedoch bisher — so naheliegend es war — niemals systematisch zur Herbeiführung von hypnotischer Analgesie verwertet zu sein.

Ich selbst kam auf diese Methode durch die Beobachtung, dass manche Patienten, wenn sie geschickt narkotisiert werden, schon nach einigen Zügen einschlafen, noch bevor das Narkotikum gewirkt haben kann.

Da fast alle geistig normalen Menschen hypnotisierbar sind — nach einer sehr sorgfältigen internationalen Statistik Schrenk-Notzing's verhalten sich nur 6 pCt. retraktär —, ist es wohl von vornherein klar, dass die Suggestion in der Form einer Scheinnarkose ausserordentlich mächtig sein muss: Dem Kranken ist die einschläfernde und schmerzbetäubende Wirkung des Chloroforms aus eigener Erfahrung oder vom Hörensagen bekannt; sie geben sich ohne Widerstand der Suggestion hin, da — nach einem wichtigen Grundsatz des Hypnotismus — die erwartete Wirkung die Tendenz hat, einzutreten. Bietet doch auch der physiologische Schlaf gewisse Analogien, indem auch sein Eintritt an gewissen Vorstellungen und Associationen geknüpft ist. Das Wesentliche der Suggestivnarkose liegt also in der Vorstellung des Chloroformiertwerdens, die dem Patienten durch die Seh- und Geruchsnerven vermittelt und durch zweckmässige Verbalsuggestion unterstützt wird.

Mein Vorgehen ist nun folgendes: Die Patientin ist am Tage zuvor mit den nötigen Anweisungen zur Narkose bestellt. Sie wird auf den Stuhl gelegt und in der üblichen Weise für die Narkose vorbereitet. Ich gebe nun vor ihren Augen etwas Chloroform auf die Maske, 10 bis 15 Tropfen, heisse sie die Augen schliessen und ruhig Luft holen. Bei Hustenstössen oder Abwehrbewegungen entferne ich die Maske, um sie wieder vorsichtig zu nähern. Indem ich nun von Zeit zu Zeit etwas Chloroform (ca. 3 Tropfen) aufträufele, was ich jedesmal laut bemerke, fahre ich der Patientin streichelnd über die Haare, oder über die Stirn (am besten in ein und derselben Richtung) und erkläre ihr mit ruhiger Bestimmtheit, dass sie bereits Müdigkeit verspüre, dass das Gefühl bereits abgestorben sei, dass sie bald einschlafen werde und ähnliches. Man tut gut, die Schlafsuggestion zunächst nur anzudeuten, um sie in bestimmterer Form erst zu geben, wenn bereits Somnolenz eintritt. Auf diese Weise gelingt es in sehr vielen Fällen, Schlaf und Anästhesie herbeizuführen. Die Anästhesie ist mitunter so tief, dass man Hautfalten durchstechen kann, ohne dass der Patient reagiert. Tritt der Schlaf nicht ein, so muss man sich auf die Wachsuggestion beschränken, welche in den meisten Fällen gelingt. Am sichersten geht man, wenn man der Kranken im Beginn der Narkose sagt, man werde sie so chloroformieren, dass sie zwar nicht tief schläft, aber gar keine Schmerzen hat, sie werde höchstens noch fühlen, dass sie gewaschen wird. Eine Somnolenz tritt in den meisten Fällen dennoch ein. Wird nun der Eingriff vorgenommen, so ist es ratsam, die Operation genau zu verfolgen und alle Manipulationen, welche schmerzhaft sein können, vorher zu annoncieren, und zwar in irgend einer beschönigenden Form. Z. B. sagt man bei der Dilatation des Cervix: „Jetzt wollen wir etwas Gaze in die Scheide stopfen“ oder ähnliches; das Curettieren nennt man „Auswischen mit heissem Wasser“, eine manuelle Ausräumung „Nachfühlen“ usw. Die Patientin empfindet dann in den meisten Fällen nur, was ihr gesagt wird. Bei diesem Vorgehen braucht man in der Regel nicht mehr als 20 – 40 Tropfen Chloroform. Die Anästhesie tritt meist schon nach einigen Minuten ein. In manchen Fällen muss man sich allerdings weit mehr Zeit lassen.

Nach Beendigung des Eingriffes genügt es, der Kranken zu erklären, dass sie wieder wach sei; sie kann dann frisch und munter aufstehen, ohne irgend welche üblen Nachwirkungen zu spüren. Die Erinnerung an die Vorgänge während der Suggestivnarkose fehlt oder ist unvollkommen.

Zeitweise treten während der Suggestivnarkose spontan gewisse traumartige Illusionen auf. So z. B. hatte eine Patientin die Vorstellung, sie liege zu Hause krank im Bett, und ich sei ihre Mutter. In zwei anderen Fällen sah ich während der Auskratzung erotische Träume auftreten, in denen der Operateur die Rolle des Ehemannes spielte. Es drückten sich diese auf einem leicht vorstellbaren Associationsweg entstandenen Vorstellungen in Bewegungen, Gebärden und Worten aus.

Diese Nebenwirkung ist natürlich nicht erwünscht, sondern sogar sehr störend; man kann sie aber leicht vermeiden, wenn man den Eingriff in der oben angedeuteten Weise mit erklärenden Bemerkungen begleitet.

Immerhin zeigt diese Erscheinung, in wie weitgehendem Maasse die Vorstellungen und Empfindungen verschoben werden können, und es leuchtet ohne weiteres ein, dass, wenn in der Suggestivnarkose Eingriffe, die im Wachzustand durchaus schmerzhaft sind, spontan, sogar lustbetonte Vorstellungen auslösen können, dass es dann leicht sein muss, die sensible Wahrnehmung der Eingriffe in dem Sinne zu beeinflussen, dass sie zwar taktil empfunden, ihrer Schmerzhaftigkeit aber entkleidet werden.

Die Erfolge dieser Methode zu beurteilen ist nicht immer leicht. Manche Frauen sind während der Operation unruhig und stöhnen, werden aber auf Befehl vollkommen ruhig und versichern nachher, nichts gefühlt zu haben; andere liegen vollkommen reaktionslos, geben aber später an, alles gehört und gefühlt zu haben. Fragt man sie aber des näheren danach, so können sie in der Regel keine weiteren Angaben machen. Jedenfalls gibt es zwischen dem vollen Erfolg und dem Misserfolg verschiedene Uebergänge. Was die Zahl und Erfolge meiner Versuche anlangt, so ist sie allerdings noch recht klein. Ich habe die Methode in ca. 40 Fällen angewandt. Im Anfang hatte ich mehr Misserfolge als Erfolge zu verzeichnen. In den letzten 20 Fällen jedoch, die ich genau protokolliert habe, hatte ich 10 volle, 5 teilweise Erfolge und 5 Misserfolge. Ich zweifle nicht, dass andere vielleicht noch bessere Resultate erzielen werden.

Wenn auch die oben von mir angegebenen Winke im allgemeinen nützlich sein dürften, so kann man natürlich im einzelnen keine bestimmten Regeln aufstellen; man muss es vielmehr dem Geschick, der Beobachtungsgabe und dem Erfindungsgeist des Arztes überlassen, wie er sich in den einzelnen Fällen verhält. Was die Persönlichkeit des suggerierenden Arztes anbetrifft, so spielt diese bei der Suggestivnarkose nicht entfernt eine so entscheidende Rolle wie bei der Hypnose. Der Erfolg hängt eben weniger von dem Arzt als von der Suggestibilität des Kranken und der suggestiven Kraft der Umstände ab. Erforderlich ist im allgemeinen nur grosse Ruhe und ein freundliches, aber bestimmtes Auftreten.

Wenn ich noch kurz bemerke, dass während der Suggestivnarkose Ruhe herrschen muss, dass kein anderer mit dem Kranken sprechen darf, dass Morphium subcutan in kleinen Dosen nützlich sein kann, dass es jedoch in grösseren, sowie in Verbindung mit Scopolamin die Suggestibilität herabsetzt, dass schliesslich der Operateur im Anfang nicht zu brüsk vorgehen und sich ein wenig nach dem Narkotiseur richten muss, so glaube ich die wesentlichsten Punkte der Methode angegeben zu haben.

---

[1] Zusammenstellung bei A. Moll. Der Hypnotismus. 4. Aufl. Berlin 1907.

Natürlich ist die Zahl der Misserfolge, besonders im Anfang, recht gross. Man darf sich aber dadurch nicht zurückschrecken lassen. Denn ebenso wie man die Inhalationsnarkose nur auf Grund von Uebung und Erfahrung beherrschen kann, muss auch diese Methode erlernt werden.

Eine gewisse psychologische Schwierigkeit liegt darin, dass man, so kritisch man die Erfolge betrachten soll, an die Versuche selbst nicht mit Skepsis herangehen darf. Wer überzeugen will, muss selbst überzeugt sein, und hypnotische Versuche gelingen meist nur dem, der sie mit Zuversicht und Selbstvertrauen macht.

Die Vorteile der Suggestivnarkose gegenüber der Narkose liegen auf der Hand: Sie ist völlig ungefährlich und hat keinerlei üble Nachwirkungen. Misslingt die Suggestion, so kann man immer noch, ohne dass irgend ein Nachteil daraus erwächst, zur Narkose übergehen. Gerade das Fehlen unangenehmer Folgezustände wird dieser Methode bald unter Aerzten und Kranken Freunde erwerben, denn es ist gewiss, dass bei kleinen Eingriffen, besonders gynäkologischen, die Nachteile der Narkose in gar keinem Verhältnis zu der Grösse des Eingriffes stehen; und es ist oft deprimierend, zu sehen, wie sehr die Kranken unter der Nachwirkung zu leiden haben, wie sie oft blass und frierend daliegen, immer wieder aufs neue sich würgen und erbrechen und sich oft tagelang nicht erholen können. Sieht man dagegen, wie die Patienten nach der Suggestivnarkose frisch und munter aufstehen, wie sie sofort essen, trinken und nach Hause gehen können, dann wird man sich gerne zu einem Versuch mit dieser Methode verstehen.

Was das Anwendungsgebiet der Suggestivnarkose betrifft, so scheint mir dies gerade in der Gynäkologie sehr gross zu sein, namentlich in der poliklinischen Praxis. Denn es ist sehr misslich, bei empfindlichen Frauen eine Auskratzung oder gründliche Untersuchung ohne jede Schmerzbetäubung vorzunehmen. Aber nicht minder misslich ist es, für diese kleinen Eingriffe eine tiefe Narkose einzuleiten. Eine oberflächliche Narkose schadet aber mehr als sie nützt.

Bei folgenden Eingriffen habe ich die Suggestivnarkose mit Erfolg angewandt: Bei Probecurettage, Einleitung von Abort, bei manueller Ausräumung, bei Cervixdilatation, bei Discision (mittels Paquelin), Aufrichtung des retroflektierten Uterus und vor allem auch zur Untersuchung von Frauen, bei denen es infolge der störenden Spannung der Bauchdecken nicht möglich war, eine sichere Diagnose zu stellen. Hier scheint mir die Anwendung der Suggestion ganz besonders segensreich zu sein. Sie erfordert allerdings etwas mehr Zeit und Geduld, da es nötig ist, die Patientin in Schlaf zu bringen. Dies gelingt zwar in einzelnen Fällen innerhalb von 2 Minuten, in anderen aber erst bedeutend später. Ich zweifle jedoch nicht, dass man in etwa der Hälfte der Fälle auf diese Weise eine ebenso vollständige Erschlaffung der Bauchdecken erzielen kann wie in tiefer Narkose. Auch für Lehrzwecke eignet sich diese Methode, da man dabei mit Erfolg Amnesie suggerieren kann.

So habe ich vor wenigen Tagen ein junges Mädchen, das an einer doppelseitigen Pyosalpinx leidet und das bisher im Wachzustand nur sehr schwer untersucht werden konnte, obwohl sie sehr aufgeregt war und sich gegen die Narkose sträubte, doch in ca. 8 Minuten mit 25 Tropfen Chloroform in tiefen Schlaf gebracht. Die Kranke wurde von 3 Aerzten untersucht, und die sonst bei der Berührung sehr schmerzhaften Adnexe konnten mit aller Deutlichkeit abgetastet werden. Nach dem Aufwachen wusste die Patientin nichts von der stattgehabten Untersuchung.

Von der Anwendung der Suggestivnarkose in der kleinen Chirurgie sowie bei Entbindungen darf man wohl ebenfalls viel erwarten. Indessen habe ich hierüber bis jetzt keine Erfahrung.

Sehr wichtig erscheint mir auch diese Methode in Verbindung mit der Lumbalanästhesie. Sobald nach der Injektion Anästhesie eingetreten ist, gelingt es in der Regel sehr leicht, Schlaf herbeizuführen.

Einen gewissen Nutzen sehe ich auch in der Anwendung der Suggestion bei der Einleitung einer gewöhnlichen Narkose. Einmal kann hierbei der Arzt eine gewisse Erfahrung und Uebung in der neuen Methode sammeln, sodann verläuft die Narkose dadurch im allgemeinen ruhiger. Führt man den hypnotischen Schlaf allmählich in den narkotischen über, so fällt der Kampf mit den Patienten allmählich fort und es scheint der Chloroformverbrauch etwas geringer zu sein.

Um Einwänden von vornherein zu begegnen, möchte ich noch einmal betonen, dass die von mir angegebene Methode im Prinzip nichts Neues darstellt; ich vermute sogar, dass sie in dieser oder in ähnlicher Form auch von anderen schon oft versucht und geübt ist. Ich habe aber nie gehört, dass sie irgendwo im grösseren Stile und mit nennenswerten Erfolgen angewandt wird.[1] Planmässig geübt aber, wird sie zu sehr befriedigenden Resultaten führen.

Auf zahlreiche Misserfolge muss man sich natürlich gefasst machen. Gelingt es aber, nur 10 von 100 Kranken vor der Narkose zu bewahren — und ich zweifle nicht, dass die Resultate weit besser sein werden —, so ist dies ein grosser Gewinn. Schon jetzt scheint mir die Forderung berechtigt, dass man in jedem Falle, in dem man bisher die Kranken zwecks Ausführung von Untersuchungen oder kleinen Eingriffen narkotisiert hat, die Suggestivnarkose versuchen soll. Misslingt sie, so kann man immer noch zur vollen Narkose übergehen.

In vielen Fällen wird man dadurch seinen Kranken eine Wohltat erweisen; in keinem Falle aber ihnen schaden.

---

[1] Nur von Herrn Professor Dr. Kroemer, Oberarzt an der Charité, mit dem ich kürzlich über meine Versuche sprach, hörte ich, dass auch er die Suggestion in vielen Fällen anwendet.

Aus der Hautklinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Herxheimer).

Ueber die Behandlung der Bartholinitis mit Bier'scher Stauungshyperämie.

Von

Dr. **Th. Plass**, Assistenten der Klinik.

Während Aetiologie und Pathogenese dank der in den letzten 15 Jahren von Touton (1), Herbst (2), Jadassohn (3), Leblanc (4), Colombini (5), Nobl (6), Thomas (7), Miller (8), Jambon-Chaboux (9) u. a. herausgegebenen Arbeiten heute wohl als geklärt angesehen werden können, sind bezüglich der Therapie erhebliche Fortschritte nicht zu verzeichnen. Obwohl für die konservative Behandlung der Bartholinitis verschiedene Vorschläge gemacht worden sind, die sich auch für manche Fälle mit günstigem Erfolge verwerten lassen, stimmen die meisten Praktiker wohl darin überein, dass die Bartholinitis unter Umständen jeder konservativen Behandlung trotzen kann und nur die Totalexstirpation als ultima ratio übrig bleibt, so dass diese Behandlungsmethode, die schon in vorantiseptischer Zeit, z. B. von Huguier (10), bevorzugt wurde und seitdem mehrfach modifiziert worden ist, so von Fauvel (11), Verchère (12), Wolff (13), Lang (14), Audry (15), Miller (16) u. a., von manchen Autoren überhaupt als das einzig brauchbare und indizierte Heilverfahren angesehen wird. Die Gründe, weshalb die Bartholinitis der konservativen Behandlung oft so hartnäckig widersteht, sind sowohl in dem anatomischen Bau als auch in der Eigenart der pathologischen Veränderungen zu suchen, die u. a. besonders von Colombini und Nobl eingehender studiert sind. Nach Colombini[1] besteht die Glandula vestibularis Bartholini aus „agruppierten Drüsen, deren Acini bald dicht aneinandergehäuft, bald zerstreut liegen, so dass die Drüse aus im Zellgewebe zerstreuten Granulis und Lobulis gebildet wird. Von jedem Acinus spaltet sich ein enger und kurzer Gang ab, welcher in eine Höhle mündet, die sich als eine ovoide Erweiterung darstellt. Von jeder solchen Höhlung — Sinus — entspringt ein Ausführungsgang, die Ausführungsgänge verschmelzen miteinander und geben so Veranlassung zur Bildung eines gemeinsamen Ausführungsganges, der eine cylindrische oder ampullenförmige Röhre darstellt, meistens nur in der Einzahl vorhanden ist, jedoch bisweilen auch doppelt vorgefunden wurde.“ Die Infektion erfolgt durch das Eindringen von Entzündungserregern, wohl meistens zuerst von Gonokokken in den gemeinsamen Ausführungsgang, und zwar kommt nach Nobl[2] die Gonokokkeninvasion zustande „unter denselben Bedingungen, welche die histologischen Untersuchungen für die Harnröhre, die Paraurethralgänge, die Tuben, das Endokard und die sonst noch der blennorrhagischen Infektion zugänglichen Organe und Gewebsformationen ergeben haben“. Die Gonokokkeneinwanderung ist auf die epitheliale Auskleidung des Ausführungsganges beschränkt, ohne in die tieferen Gewebslagen der Wandungen einzudringen. Der Entzündungsprozess entwickelt sich herdweise längs des gemeinsamen Ausführungsganges und der einmündenden, grösseren Sammelkanäle und geht mit starker Proliferation des Epithels. kleinzelliger Infiltration der Umgebung, die bis in das benachbarte weitmaschige Bindegewebe vordringen kann, einher. In der Umgebung der Ausführungsgänge entstehen herdförmige Infiltrate, aus denen im weiteren Verlaufe miliare Abscesse, die zu grösseren verschmelzen können, sich entwickeln. Durch Verlegung einzelner Gangverzweigungen infolge entzündlicher Veränderung der Wandungen kommen Sekretretentionen zustande, welche die von Jadassohn (17) zuerst beschriebenen, nicht seltenen Pseudoabscesse bilden. Das Auftreten dieser kleinen Abscesse in der Umgebung der Ausführungsgänge, die sich ganz unabhängig voneinander zu entwickeln pflegen, und die Bildung von Pseudoabscessen in dem verzweigten Gangsystem der Drüse lassen das häufige Auftreten von Recidiven erklärlich erscheinen.

---

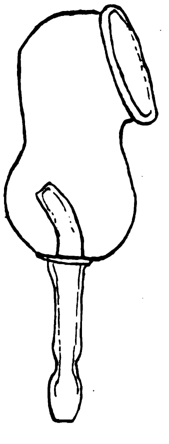
[1] Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1899, S. 34.

[2] Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 61, S. 240.

Wenn nun auch durch die Totalexstirpation eine radikale Heilung der Bartholinitis gewährleistet und der Infektionsherd dauernd entfernt wird, so bedeutet doch diese Operation immerhin einen grösseren Eingriff, der, besonders wenn beide Drüsen davon betroffen werden, für die Patientinnen doch wohl nicht ganz bedeutungslos ist, da mehrfach Reizzustände nach der Totalexstirpation beobachtet worden sind. Auch wird sich nicht jede Patientin zu diesem Eingriff, der wohl meist die Narkose erforderlich macht, verstehen. In der hiesigen Klinik für Hautkranke wurde aus diesen Gründen in letzter Zeit fast durchweg die konservative Behandlung der Bartholinitis versucht, und es wurden im allgemeinen zwei Methoden angewandt, deren eine in der Injektion einer 1 proz. Lösung von Argentum nitricum mittelst einer mit stumpfer Kanüle versehenen Pravazspritze in den Ausführungsgang der Bartholinischen Drüse nach vorheriger Expression des Sekretes bestand. Dies Verfahren wurde alle 2 Tage wiederholt, bis die Sekretion aufhörte, anormalen Charakter zu zeigen, wobei der Gonokokkennachweis, auch wenn er anfänglich gelang, meist nach 2—3 Injektionen nicht mehr zu erzielen war. Es wurde dann bevorzugt, wenn es sich um eine einfache Bartholinitis mit mässiger seröser oder seröseitriger Sekretion bei positivem Gonokokkenbefunde handelte. Das zweite Verfahren wurde dann angewandt, wenn eine purulente Bartholinitis vorlag und es bereits zu einer Abscess- oder Pseudoabscessbildung gekommen war, eine bei dem grösstenteils aus Prostituierten bestehenden Krankenmateriale nicht seltene Komplikation. Es bestand entweder in der Schlitzung des Ausführungsganges der Drüse unter Leitung einer feinen Sonde und gleichzeitiger Eröffnung des Abscesses oder Pseudoabscesses, oder in einer einfachen Stichincision mit kurzem, zweischneidigen Skalpell auf der Höhe des Abscesses mit nachfolgender Ausspritzung mit einer $^1/_4$ – 1 proz. Argentum nitricum Lösung. Hatte sich bereits ein grösserer Abscess mit phlegmonöser Entzündung der Umgebung gebildet, so wurde die breite Eröffnung mit der üblichen Nachbehandlung vorgenommen.

Während das Verfahren der Injektion von Argent. nitric. häufig versagte, sahen wir bei der Stichincision mit nachfolgender Ausspritzung mit Argent. nitric. bessere Erfolge, aber nicht selten auch Recidive, ein Resultat, das eine zuverlässigere konservative Behandlungsmethode wünschenswert erscheinen liess. Bei der Umschau nun nach einer solchen lag es nicht allzufern, die bekannte **Bier**'sche Stauungshyperämie, wie sie auch an der hiesigen Hautklinik, z. B. bei Bubonen und Furunkeln, seit längerer Zeit mit gutem Erfolge angewandt wird, zu versuchen. Es stellte sich jedoch bei der Nachfrage nach einem passenden Saugapparat heraus, dass ein solcher für die Bartholinitis bislang noch nicht existierte, und daher konstruierte ich auf Veranlassung von Prof. **Herxheimer** eine Saugglocke, die von der durch **Bier** weiterhin bekannt gewordenen Firma F. A. Eschbaum in Bonn hergestellt und insofern etwas modifiziert wurde, als das Ansatzrohr für den Gummischlauch mit einer Olive versehen und nach innen in den Hohlraum der Glocke hinein verlängert wurde, damit Gummischlauch und Saugball nicht durch das angesogene Sekret verunreinigt werden können. Diese Saugglocke, die sich, wie aus der beifolgenden Figur ersichtlich ist, von den bisher üblichen nicht wesentlich unterscheidet, wird in verschiedenen Grössen, die sich nach der Weite der Saugöffnung richten, hergestellt. Der Durchmesser der Saugöffnung, die in einem Winkel von etwa 45° zur Längsachse angebracht ist, beträgt ca. 1—3 cm, doch sind nach unserer Erfahrung Glocken mit grösserer Saugöffnung vorzuziehen, da die Saugwirkung eine umfassendere ist.

Wenn man die grossen Labien durch einen Assistenten oder auch durch die Patientin selbst auseinanderhalten lässt, lassen sich die Saugglocken sehr bequem in der richtigen Lage anbringen, derartig, dass die ca. 1—$1^1/_2$ cm oberhalb der hinteren Kommissur befindliche Mündung des Ausführungsganges etwa in die Mitte der schräggestellten Saugöffnung zu liegen kommt. Die Saugwirkung ist eine sehr intensive, da das lockere Gewebe der Vulva und Vagina dem negativen Drucke sehr leicht folgt, so dass bei zu starkem Drucke der obere Teil des Glases manchmal ganz davon ausgefüllt wird. Man darf daher die Luftverdünnung nicht zu hochgradig werden lassen, wie es ja nach **Bier** (18) überhaupt fehlerhaft ist, die Saugglocke zu scharf anzusaugen, da dadurch Resorption und Cirkulation behindert oder gar aufgehoben werden. Allzu starkes Ansaugen werden die Patientinnen ausserdem sehr bald unangenehm empfinden, was bei richtiger Luftverdünnung auch bei stärkerer Entzündung der Umgebung fast niemals oder doch nur in geringem Maasse der Fall ist. Man hat daher an der Schmerzempfindung der Patientinnen einen ganz guten Gradmesser, wie weit man mit der Ansaugung gehen darf.



Diese Saugglocken wurden nun von uns in 21 Fällen bei 14 Patienten sowohl bei einfacher Bartholinitis mit serös-eitriger Sekretion, wie auch bei der oft damit verbundenen Abscess- oder Pseudoabscessbildung angewandt. Bei allen war eine gonorrhoische Erkrankung der Genitalien vorhergegangen oder noch vorhanden, deren Diagnose durch positiven Gonokokkenbefund im Sekret der Urethra oder des Cervix gesichert war, ein Befund, der wohl für den gonorrhoischen Ursprung der Bartholinitis spricht, obwohl hier nur in 9 Fällen der Gonokokkennachweis gelang, und zwar durchweg nur in den Fällen, wo es noch nicht zu grösserer Abscess- oder Pseudoabscessbildung mit eitrigem Inhalte gekommen war. Diese Beobachtung stimmt auch mit denen anderer in bezug auf Gonokokkennachweis bei Bartholinitis überein, z. B. mit der von **Hügel** (13).

Nur bei grösseren Abscessen mit starker entzündlicher Beteiligung der Umgebung sahen wir von der Saugbehandlung ab und wandten hier das bereits oben besprochene Verfahren breiter Incision mit nachfolgender Tamponade und der sonst üblichen Nachbehandlung an. Hierbei kam es einige Male vor, dass die von solchen grösseren Abscessen, die entweder gespalten oder spontan zum Durchbruch gekommen waren, herrührenden Wunden eine ausserordentlich geringe Tendenz zur Heilung zeigten und einen mehr ulcerösen Charakter annahmen. Die in solchen Fällen angewandte Saugglocke erwies sich von überraschend günstiger Wirkung und brachte das Geschwür in verhältnismässig kurzer Zeit zur völligen Heilung. Bei kleineren Abscessen oder Pseudoabscessen wurde vor der Anwendung der Saugglocke mit einer schmalen, zweischneidigen Lanzette eine einfache Punktion vorgenommen, worauf sich der Inhalt durch Ansaugung prompt entleerte. Nach einigen Versuchen liessen wir die Saugglocken in der Regel täglich 30 Minuten, meistens in zwei Sitzungen von 15 Minuten liegen, wobei die Patientinnen im Bett belassen wurden, und erzielten in den meisten Fällen im Verlaufe der zweiten Behandlungswoche völlige Heilung. Die Schmerzhaftigkeit liess sehr bald nach, die Sekretion wurde normal, die Infiltrate schwanden und etwaige Wunden heilten schnell aus. In einigen Fällen trat die Heilung bereits in der ersten Woche ein, in anderen dauerte sie etwas länger als zwei Wochen. Immer war die Heilung eine vollkommene, Recidive sind uns bislang nicht vorgekommen, obwohl ja allerdings im Falle einer erneuten Infektion der Genitalien mit Gonorrhoe auch die **Bartholini**'schen Drüsen wieder erkranken können.

Nach den erzielten Resultaten können wir die **Bier**'sche Stauungshyperämie, deren Vorzüge ja genügend bekannt sind, auch als ein wertvolles Hilfsmittel für die Behandlung der Bartholinitis empfehlen, scheint es doch nach unserer Erfahrung, als ob nicht nur alle anderen Methoden der konservativen Behandlung dadurch in Schatten gestellt würden, sondern auch, dass die Totalexstirpation, wenigstens für viele Fälle, dadurch überflüssig gemacht wird.

		Erkrankung	Behandlung der Bartholinitis	Resultat
P. p. B.	Cervical-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 15 Tagen.
P. p. G.	Urethral- u. Cervical-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 9 Tagen.
		Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 17 Tagen.
P. p. D.	Urethral-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 10 Tagen.
P. p. M.	Urethral-Cervical-Gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 14 Tagen.
		Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 7 Tagen.
P. p. C.	Urethral-Cervical-Gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 1 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 12 Tagen.
		Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 1 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 11 Tagen.
P. p. W.	Urethral-gonorrhoe, Cervix wegen Gravidität nicht behand.	Bartholinitis purulenta dext. mit Abscess.	Incision, Anwendung der früher üblichen Methoden ohne Stauungshyperämie.	Keine Heil.-Tendenz während 16 Behandl.-Tg.
			Darauf Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Bald. Besserung u. Heilg. in weit. 16 Tg.
		Bartholinitis purulenta sinistr. mit Abscess.	Stichincision und Anwendung von Stauungshyperämie mittels Saugglocke.	Heilung in 7 Tagen.
P. p. H.	Urethral- u. Cervical-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta sinistr. mit Abscess.	Zweimalige Incision und Anwendung der früher üblichen Methoden während 24 Tagen.	Sehr langsame, geringe Besserung in 24 Tagen.
			Anwendung der Saugglocke 1 mal tägl. 15 Min.	Heilung in weiteren 5 Tagen.
P. p. S.	Urethral- u. Cervical-gonorrhoe. Pyosalpinx.	Bartholinitis purulenta dext. mit Abscess.	Stichincision und Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 10 Tagen.
		Recidiv einer früher behandelt. Bartholinitis purul. sinistr. mit Abcsessbildung.	Anwendung der Saugglocke 1 mal tägl. 15 Min., später 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 17 Tagen.
P. p. St.	Urethral-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 12 Tagen.
		Bartholinitis purulenta dext. mit Abcsessbild.	Incision und früher übliche Behandlung ohne Anwendung der Saugglocke.	Heilung in 36 Tagen.
P. p. K.	Urethral-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta sinistr.	Stichincision und Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 8 Tagen.
P. p. K.	Cervical-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 10 Tagen.
P. p. B.	Urethral-gonorrhoe.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 1 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 10 Tagen.
P. p. M.	Condylom acum.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 7 Tagen.
P. p. B.	Urethral-gonorrhoe, Cond. acum Lues II.	Bartholinitis purulenta dext.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 9 Tagen.
		Bartholinitis purulenta sinistr.	Anwendung der Saugglocke 2 mal tägl. 15 Min.	Heilung in 10 Tagen.

Die Art und Behandlungsdauer der einzelnen von uns behandelten Fälle lässt sich am besten aus der vorstehenden tabellarischen Zusammenstellung ersehen.

Literatur.

1. Touton, Die Gonokokken im Gewebe der Bartholin-Drüsen. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. H. 1 u. 2. — 2. Herbst, Zur Histologie der gonorrhoischen Bartholinitis. Inaug.-Diss. Leipzig 1893. — 3. Jadassohn, Zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie des gonorrhoischen Prozesses. Verh. IV. Kongress der deutschen derm. Gesellsch. — 4. Leblanc, Contribution à l'étude bacteriologique et anatom. path. de la Bartholinite. Thèse de Paris 1895. — 5. Colombini, Bakteriologische und histologische Untersuchungen über die Bartholinitis. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 48. H. 1. — 6. Nobl, Zur Histopathologie der venerischen Bartholinitis. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 61. — 7. Thomas, Die Glandula vestib. maj. (Bartholini). Inaug.-Diss. Göttingen 1905. — 8. Miller, New York med. Journ. 15. April bis 6. Mai 1905. — 9. Jambon u. Chaboux, Lyon med. 1906. No. 26. — 10. Hugier, Mem. sur les malad. d'appareils sécréteurs des org. genit. et de la femme 1850. — 11. Fauvel, Thèse de Paris. — 12. Verchère, Anales de Derm. et de Syphiligraphie 1885. — 13. Hügel, Einiges über die Bartholinitis. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 51. — 14. Lang, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 31. S. 115—116. Bd. 35. S. 101—102. — 15. Audry, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 58. S. 422. — 16. S. No. 8. — 17. S. No. 3. — 18. Bier, Hyperämie als Heilmittel. Leipzig 1906. Klapp, Ueber Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittels Saugapparat. Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 61.

Aus dem „Barmherzigen Spital“ in Budapest.

Die idiopathische Hautgangrän im Säuglingsalter.

Von

Privatdozent Dr. **Paul Heim**, Primarius der Kinderabteilung.

Im Säuglingsalter können ebenso wie im späteren Kindesalter aus den verschiedensten Gründen Hautgangräne auftreten. Gangrän kann verursacht werden: durch unachtsamen Gebrauch von Karbol, durch Verbrennung, durch Kongelation, durch Vergiftungen, z. B. durch Ergotinvergiftung, durch infektiöse Krankheiten, wie Typhus, schliesslich durch nervöse Krankheiten, wie die Raynaud'sche Krankheit, die symmetrische Gangrän. Von diesen relativ seltenen Fällen abgesehen, kennen wir die disseminierte Hautgangrän der Kinder als eine für das Kindesalter spezifische Erkrankung. Die französischen Autoren unterscheiden bei denselben zwei Formen, die postulceröse und die infektiöse. Im ersten Falle ist die Gangrän die Folge einer Ulceration der Haut. Varicella, Impetigo, Blasen, Ekzeme etc. gehen, falls sie nicht genügend rein gehalten werden, in Gangrän über, wenn sie Druck oder anderweitigen Insulten ausgesetzt sind. Bei der disseminierten infektiösen Gangrän treten auf der Haut, unter Fieber, Unruhe und Abgeschlagenheit, disseminierte Bläschen auf, welche am anderen Tage platzen; unter der abgelösten Epidermis wird die nekrotisierte Derma sichtbar. Nachdem letztere in den nächsten Tagen demarkiert, entsteht an der Stelle eine kleine Ulceration. Die Gangrän tritt auf der Haut immer in grösserer Zahl zerstreut auf und ist von Erbsen- oder Pfenniggrösse.

In den letztverflossenen drei Jahren hatte ich Gelegenheit, drei Fälle von Hautgangrän zu beobachten, welche keiner der oben erwähnten Arten einzureihen sind. In meinen Fällen trat, unter vollständigem Wohlbefinden, bei allen drei Fällen am Fuss ohne jeden nachweisbaren Grund eine Hautgangrän auf, welche fast die Grösse eines Kinderhandtellers erreichte. Die Gangrän störte das Allgemeinbefinden fast gar nicht und heilte bei entsprechender Behandlung in kurzer Zeit.

Die Krankengeschichte der drei Fälle ist kurz die folgende:

1. R. H., ein drei Wochen alter Säugling, ist das zweite Kind seiner Mutter. Das erstgeborene ist ein 2 Jahre alter, starker, gesunder Knabe. In der Familie kam weder Lues noch Tuberkulose vor. Geburt normal. Der Säugling wird dreistündlich durch die Mutter selbst gestillt. Am 16. Tage nahm die Mutter wahr, dass am unteren Drittel des linken Fusses, an der äusseren Seite, die Haut sich auf Zehnpfennigstückgrösse schwärzlich verfärbe. Die Gestalt des schwarzen Fleckes war ein wenig länglich, die Umgebung gerötet. Die Mutter betont auf das entschiedenste, dass bei der letzten Reinigung des Säuglings noch keinerlei Veränderung bemerkbar war. Der Fleck wuchs sehr rasch, war am zweiten Tage doppelt so gross und erreichte am dritten Tage seine grösste Ausdehnung, die ungefähr die eines Kinderhandtellers war.

Dies alles spielte sich unter vollständigem Wohlbefinden ab. Weder Fieber, noch Darmerscheinungen oder Unruhe waren bemerkbar. Die Mutter zeigte nun das Kind einem Arzte, der kalte Umschläge verordnete.

Nach weiteren zwei Tagen war die schwarze Partie abgestossen, und es blieb ein tiefes Geschwür zurück. Die Mutter suchte hierauf das Spital auf, wo ich den Säugling am 3. November 1904 zu Gesicht bekam. Der drei Wochen alte, gut entwickelte Säugling wiegt 3640 g. Temperatur 36,7° C. Von seiten der Lunge, Herz und des Darmtractus keinerlei Unordnung. Der Nabel ist vollständig abgeheilt, er löste sich am 6. Tage, weder Entzündungserscheinungen noch Nässen waren zu konstatieren. Die Haut ist überall vollständig normal, nur an der äusseren Seite des linken Unterschenkels, 4 cm oberhalb des Knöchels, ein scharfrandiges tiefes Geschwür von der Gestalt einer etwas unregelmässigen Ellipse. Der grösste Durchmesser ist 8 cm, die grösste Breite $4^1/_2$ cm. Die Ränder der Geschwulst sind äusserst scharf, wie mit einem Hohlmeissel gemacht, sie sind nicht unterminiert. Den Grund der Geschwulst bildet der Muskel, derselbe ist von einer geringen Menge eitriger Masse bedeckt. Die Haut ist in der Umgebung des Geschwürs nicht gerötet. Die Ränder des Geschwürs sind hart infiltriert, doch erstreckt sich die Infiltration nicht auf die benachbarte Haut, sondern lokalisiert sich auf die Ränder des Geschwürs. Auf Xerofom-Lapis-Salbe heilte das Geschwür sehr schön in 11 Tagen. Während dieser ganzen Zeit war weder Fieber noch Unruhe zu konstatieren.

2. R. N., künstlich genährtes 6 Monate altes Mädchen, ist ein erstgeborenes Kind. Bis zu seinem dritten Monat wurde es von der Mutter gestillt, seither erhält es Milch und Nestle-Mehl. Hat täglich 1—2 mal normalen Stuhl. Vor 2 Wochen bemerkte die Mutter beim Baden an der äusseren Seite des rechten Unterschenkels einen markstückgrossen schwarzen Fleck auf der Haut, derselbe war gegen Berührung oder Druck unempfindlich. Das Kind war vollständig ruhig. Der Fleck, der angeblich ganz hart war, wuchs rasch, erreichte in einigen Tagen seine definitive Grösse, die etwa einem Hühnerei entsprach. Vor drei Tagen begann derselbe sich an einigen Seiten abzulösen und war am Tage der Vorstellung dermaassen gelockert, dass die Mutter ihm abhob, doch bewog die dabei aufgetretene Blutung dieselbe zur Aufsuchung des Spitals.

Das sechs Wochen alte Mädchen ist sehr blass, Fontanelle sehr weit offen, geringer Craniotabes, keine Zähne. Am Brustkorb deutlicher Rosenkranz. Das Kind sitzt noch nicht. Von seiten der Lungen, des Herzens und des Darmes ist keinerlei Pathologisches bemerkbar. Die Haut ist auch normal. Von der äusseren Seite des rechten Unterschenkels ist $7^1/_2$ cm oberhalb des Knöchels ein Geschwür bemerkbar. Die Ränder derselben sind sehr scharf, die Haut ringsumher in Gestalt eines schmalen Ringes infiltriert, schwach gerötet. Am Grunde des Geschwürs wenig eitrig-schmierige Masse, in der Mitte eine pfenniggrosse leicht blutende Stelle. Die Länge des Geschwürs beträgt 6 cm, die Breite 3 cm. Den Grund bildet das subcutane Bindegewebe. Auf Xeroform-Lapis-Salbe heilte es in 23 Tagen ab.

3. A. J., ein drittgeborenes Mädchen, ist 9 Monate alt. Das erste Kind ist 5 Jahre alt, gesund und wohlentwickelt. Das zweite starb im Alter von zwei Monaten an Darmkatarrh. Alle Kinder wurden von der Mutter genährt.

Bis zum Alter von 6 Monaten erhielt dasselbe ausschliesslich Muttermilch, seither ausserdem Bouillon und einmal täglich Kuhmilch. An Krankheiten litt das Kind angeblich nie; hatte niemals Darmstörungen. Vor vier Tagen bemerkte die Mutter am linken Fussrücken, wo derselbe in den Unterschenkel übergeht, einen pfenniggrossen schwarzen Fleck. Die Mutter behauptet entschieden, dass am Tage vorher noch keinerlei Veränderung bemerkbar war. Der schwarze Fleck vergrösserte sich rasch und erreichte schon am 2. Tage seine definitive Ausdehnung. Das Kind war während der 2 Tage wohl etwas unruhiger, doch zeigte sich weder Fieber noch Appetitlosigkeit, noch irgendwelche pathologische Symptome von seiten des Darmkanals. Am 3. Tage der Krankheit, den 27. September 1906, bekam ich das Kind auf der Spitals-Poliklinik zu Gesicht.

Das 9 Monate alte Kind ist vollkommen normal entwickelt. Körpergewicht 8740 g. Temp. 36,9° C. Gesichtsfarbe ist vollkommen normal, Fontanelle ebenfalls. Es sitzt gut, steht sogar, an den Händen gehalten. Von Rachitis sind keine Symptome zu entdecken. Lunge, Herz, Darmkanal normal.

Am linken Fussrücken befindet sich ein etwa kinderhandtellergrosser Fleck, welcher sich auch auf den Unterschenkel erstreckt: derselbe wird durch eine lederharte, schwarze Masse gebildet. Die benachbarte Haut ist livid verfärbt, infiltriert. Auf Druck scheint kein Schmerz vorhanden zu sein, hingegen schont das Kind den Fuss, wenn wir es aufrichten. Der weitere Verlauf ist mir, da die Frau nicht wieder erschien, unbekannt.

Wie wir sahen, hatten wir es in allen drei Fällen mit einer umschriebenen Hautgangrän des Unterschenkels zu tun, welches sozusagen stündlich wuchs und rasch die definitive Grösse erreichte. In jedem Falle fragte ich die Mutter gründlich über die Eventualität einer traumatischen Ursache aus, in jedem Falle wurde dies entschieden in Abrede gestellt. Die dritte Frau, die ich, da sie mit ihrem zweiten Kinde oft meine Spitals-Ordination aufgesucht hatte, als eine zuverlässige Frau und aufmerksame Mutter kennen gelernt hatte, behauptete auf das entschiedenste, dass ihrem Kinde nichts zugestossen sei, was als Krankheitsursache gedient haben könnte.

Aehnliche Fälle fand ich in der Literatur bloss drei.[1]

In dem Fall, den Stoffregen[1] beschreibt, traten am Unterschenkel und Unterarm eines ohne Fruchtwasser schwer geborenen Säuglings Gangräne auf, wahrscheinlich infolge starken Druckes des Uterus. Im Fall Leopold's[2] trat in der zweiten Woche an beiden Unterschenkeln symmetrisches Gangrän auf. Der Säugling starb und die Sektion ergab eine Thrombose der Aorta abdominalis. Hochsinger[3] beschreibt einen Fall, bei welchem in der linken Achselhöhle eines 11 Tage alten Säuglings während der Nacht ein kleiner, runder schwarzer Fleck auftrat, welcher rasch wuchs. Am 11. Tage erreichte er die Grösse eines Erwachsenen-Handtellers. Der Säugling war stark heruntergekommen. Temp. 35,8°. Am 11. Tage erfolgte der Exitus. Die Sektion unterblieb. Hochsinger meinte den Grund der Gangrän in der Thrombose der Arteria thoracica longa suchen zu müssen.

Die von mir beschriebenen Fälle unterscheiden sich nicht nur dadurch von den oben zitierten, dass sie nicht zu Exitus führten, sondern sie verliefen überhaupt ohne merkliche Störungen des Allgemeinbefindens. Die rasche Entwickelung der Gangrän, die Mumifikation der Haut und des subcutanen Gewebes, die scharfe Umschriebenheit des Prozesses spricht dafür, dass wir es hier auch mit der Thrombose einer Arterie zu thun haben. Wie und wodurch diese Thrombose verursacht wird, darüber geben meine Fälle keine Aufschluss; so schwere und tief gehende Veränderungen auf angioneurotische Grundlage zurückzuführen, würde ich für gewagt halten. Die bei erwachsenen Hysterischen beobachteten Hautgangräne fanden, wenigstens meines Wissens, ihre Erklärung nicht in angioneurotischen Zuständen, sondern sind das Produkt der hysterischen Simulation, indem es fast stets gelang, deren traumatischen Ursprung bei aufmerksamer Nachforschung zu eruieren. Zweifelsohne wurden ähnliche Fälle von anderen schon beobachtet und werden noch beobachtet werden, und die grössere Kasuistik wird dann wohl auch die Pathogenese beleuchten. Nach meinen Erfahrungen ist die Prognose quo ad vitam und quo ad restitutionem bedingungslos gut. Der Fall Hochsinger's zeigt, im Falle er mit dem meinen identisch ist, die Krankheit in einem ernsteren Lichte, obwohl die Hautgangrän möglicherweise hier nur ein Symptom allgemeiner Debilität gewesen sein kann.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des Rudolf Virchow-Krankenhauses.

Zur Theorie der Schwefelwirkung.

Von

Dr. **Diesing**-Berlin.

Der Schwefel ist von den Mineralien, die am Aufbau des menschlichen Organismus Anteil haben, das am weitesten im Körper verbreitete und dementsprechend auch wichtigste. Er findet sich in 3 Hauptgruppen von Verbindungen, die in ihrer Gesamtheit fast den ganzen Bestand des Organismus ausmachen, d. h. er ist überall im Körper verbreitet. Diese 3 Gruppen von Verbindungen werden gebildet erstens von gewissen Pigmenten der äusseren Haut und der Haare, den schwefelhaltigen Melaninen, zweitens vom Hämoglobin und seinen Derivaten und drittens von den Albuminen. Diese 3 Gruppen stehen in engem physiologischen Zusammenhang. Frei scheint der Schwefel im tierischen Organismus nicht vorzukommen, sondern immer finden wir ihn an grosse organische Atomgruppen angelagert und in so fester Bindung, dass er nur durch biochemische Vorgänge aus einer Verbindung in die andere übergeführt werden kann, und auch nachdem er seine Rolle im Organismus ausgespielt hat, verlässt er ihn zum grossen Teil organisch gebunden in der Form der gepaarten oder aromatischen Schwefelsäuren. Die Körper der ersten Gruppe, die schwefelhaltigen Melanine, stehen den Ammoniakderivaten nahe, ihre Zusammensetzung ist aber noch wenig bekannt, nur dass ihr Schwefelgehalt ein bedeutender, zum mindesten um ein mehrfaches grösserer, als der Schwefelgehalt des Hämoglobins ist, ist nachgewiesen. Es sind bis zu 5 pCt. Schwefel in ihnen gefunden worden. Das Hämoglobin, dessen Atomgruppe wenigstens mit annähernder Wahrscheinlichkeit aufgestellt ist, enthält 3 Atome S neben einem Atom Fe. Die Albumine enthalten in ihrer bedeutend einfacheren Atomgruppe nur ein Atom S.

Der Umstand, dass sich in der Haut neben den schwefelhaltigen Melaninen ebenso grosse Mengen eisenhaltiger Pigmente, die Hämosiderine, finden, und dass das Hämoglobin in seiner hochzusammengesetzten Atomgruppe 3 Atome Schwefel und 1 Atom Eisen enthält, ohne deren hohe chemische Bindekraft diese komplizierte Gruppe gar nicht zusammenhalten könnte, lässt uns ohne weiteres einen sehr nahen Zusammenhang zwischen den Hautpigmenten und dem Hämoglobin erkennen. Wenn wir diesen Zusammenhang aufdecken wollen, so müssen wir zuerst die alte Frage über den Ursprung der Farbstoffe des tierischen Organismus: Bilden sich die Farbstoffe in den chromogenen Zellen der Haut oder in den blutbereitenden Organen des Körpers, in der Milz, im Knochenmark und in den Lymphdrüsen? Sind die Hautpigmente oder das Hämoglobin das Primäre? beantworten. Aus vielen Gründen gestehe ich den Hautpigmenten die Priorität der Entstehung zu. Nur die wichtigsten möchte ich an dieser Stelle anführen: erstens sieht man in jedem Sommer sich Hautpigmente unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen bei allen Menschen bilden, und die Hautfärbung der Menschenrassen nimmt unter derselben Einwirkung von den Polen nach dem Aequator hin an Intensität gleichmässig zu, und zweitens ist das Hämoglobin eine Verbindung eines Eiweisskörpers, des Globins, mit einem Farbstoff, dem Hämochromogen, also chemisch betrachtet ungleich komplizierter als ein Albumin oder ein Farbstoff für sich allein. Man muss aber logischerweise den höher zusammengesetzten Körper als das Sekundäre, den einfacheren als das Primäre auffassen, wenn es sich um einen durch Synthese entstandenen Körper handelt, wie das Hämoglobin doch ohne Zweifel einer ist. Damit begegnet man auch dem von den Chemikern bisher geäusserten Widerspruch, der darauf fusst, dass aus einem den Ammoniakderivaten nahestehenden Körper, wie es Melanine und Hämosiderine sind, niemals ein Eiweisskörper wie das Hämoglobin entstehen kann. Hämoglobin ist eben ein aus Eiweiss und Farbstoff durch die chemische Bindekraft von S und Fe zusammengefügter Körper und kein einfacher Eiweisskörper. Es würde mich zu weit führen, wenn ich die aus anderen Wissensgebieten sich darbietenden Gründe und Analogien hier aufführen wollte.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Seit der Absendung des Manuskriptes demonstrierte Frühwald-Wien einige ähnliche Fälle im Wiener ärztlichen Verein, und Soma Beck beschrieb, wie ich jetzt sehe, einen ähnlichen Fall schon vor Jahren.

[1] Zitiert bei Hochsinger.

[2] Zitiert bei Hochsinger.

[3] Centralbl. f. Kinderheilk. 1901.

Die ganz besonderen, uns erst durch die Forschungen der letzten Jahre bekanntgewordenen Kräfte der jenseits des Violetts des farbigen Spektrums liegenden chemisch wirkenden Strahlen des Sonnenlichts stellen meines Erachtens den wichtigsten der Faktoren dar, die die chromogenen Zellen des Rete Malpighi zur Produktion von Pigment anregen. Die Grundlagen für diesen physikalischen Vorgang liefern die durch die Säftecirkulation den Hautzellen zugeführten Mengen Schwefel und Eisen, deren hohe chemische Valenz sie für einen solchen chemisch-physikalischen Vorgang geeignet macht. Auf dem Eisen bauen sich die Hämosiderine, auf dem Schwefel die Melanine auf.

Nach der bisher geltenden Anschauung ist das Eisen quasi das Transportmittel für den Sauerstoff. Das ist nicht in vollem Umfange richtig, das Eisen ist in erster Linie Transportmittel der Hämosiderine, dann des Hämoglobins und erst durch dessen Vermittlung und unterstützt von den 3 im Hämoglobin enthaltenen Atomen Schwefel Transportmittel des Sauerstoffs. Die Hämosiderine sind also die zur Ueberführung aus der Haut in das Blut bereitgestellten Farbstoffe, während die Melanine die mit Hilfe der chemischen Bindekraft des Schwefels aufgespeicherten Farbstoffe darstellen. Ist Eisen Transportmittel, so ist der Schwefel Speicherungsmittel der Farbstoffe. Dass eine solche Wechselbeziehung zwischen dem Eisen und dem Schwefel besteht, hat man schon früher geahnt, aber nicht richtig erkannt. So bestreitet **Bunge** ganz richtig die Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit eines synthetischen Prozesses der Art, dass der Körper aus anorganischem Eisen und Eiweiss Hämoglobin aufzubauen vermag, und bezeichnet die günstige Einwirkung der Eisenpräparate auf den Eisengehalt des Blutes als eine nur indirekte, insofern sie nämlich den Schwefelwasserstoff im Darmkanal binden und dadurch das in resorptionsfähigen Eiweissverbindungen der Nahrung befindliche Eisen vor der Ausscheidung als Schwefeleisen schützen sollen. Ueber die genaueren Vorgänge beim Zusammentritt von Hämosiderinen und Globin zur Bildung von Hämoglobin habe ich durch eine Untersuchung des im Blutserum enthaltenen Farbstoffes Klarheit geschaffen. Aus einem grösseren Quantum Rinderblut, das sich durch einen besonders hohen Gehalt an Serumfarbstoff auszeichnet, gelang es mir, durch Auflösen des eingetrockneten Serums in Normalnatronlauge und durch Ausschütteln mit Aether den Farbstoff in genügender Menge, wenn auch nicht frei von Fett, zu erhalten. Eine mikroskopische Untersuchung dieses Farbstoffes ergab das Vorhandensein nicht unbeträchtlicher Mengen von Calcium und Eisen in ihm, dagegen war er durchaus frei von Schwefel. Das Nebeneinanderhergehen jener beiden Metalle weist uns mit zwingender Notwendigkeit auf das Knochenmark, die Bildungsstätte der jungen Blutzellen, hin, und damit ist der Weg, den die Hämosiderine zu nehmen haben, um an die jungen Blutzellen zu gelangen, offenbar. Dieser Weg führt also aus den chromogenen Zellen des Rete Malpighi durch die Saftspalten der Cutis und des subcutanen Bindegewebes in das Blutserum. Aus diesem werden die eisenhaltigen Farbstoffe neben den Kalksalzen durch die eigenartigen Zellkomplexe des Knochenmarkes gewissermaassen abfiltriert, die Hämosiderine treten an die jungen Blutzellen heran, während die Kalksalze zur Knochenbildung verwendet werden. Ueber den Chemismus dieser Vorgänge etwas auszusagen, ist bei dem heutigen Stand unserer biochemischen Kenntnisse unendlich schwierig, aber eine Betrachtung der Atomgruppen des Albumins und des Hämoglobins, so schwankend auch die Zahlenangaben der Autoren in diesem Punkte sind, kann uns wenigstens zur Aufstellung einer nicht unwahrscheinlichen Hypothese führen.

Die Konstitutionsformel der Eiweisse:

C52,7—54,5, H6,9—7,3, N15,4—16,5, S0,8—1,6, O10,9—23,5

ergibt bei 10—12facher Polymerisation unter Zutritt von Wasserstoff und Hämosiderin und Abstossung einiger Atome Schwefel annähernd die als wahrscheinlich aufgestellte Konstitutionsformel des Hämoglobins:

C 636, H 1025, N 164, Fe S 3, O 189.

Ferner spricht die Tatsache, dass die Körperfette mit grosser Begierde die organischen Farbstoffe an sich reissen und dass man die Lipochrome, zu denen auch der Serumfarbstoff gehört, auf keine Weise frei von Fett erhalten kann, dafür, dass im Knochenmark die Zerlegung des Serumfarbstoffes in seine Komponenten: eisenhaltiger Farbstoff, Kalksalze und Fett vor sich geht, denn so erklärt sich auch in sehr einfacher Weise der Reichtum des Knochenmarkes an Fett.

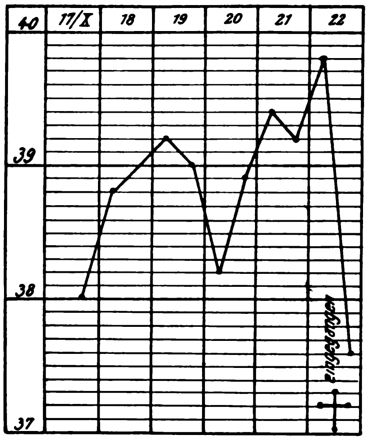
Aber die chromogenen Zellen des Rete Malpighi liefern nicht nur die für das Blut erforderlichen Farbstoffe, auch die in der Oberhaut des Menschen in grösserer oder geringerer Menge abgelagerten Pigmente entstammen ihnen. Wenn unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen zuviel Farbstoff produziert wird, findet gewissermaassen eine Rückstauung nach der Körperperipherie statt, die zugleich einen selbstregulatorischen Vorgang darstellt, insofern nämlich die mehrfachen Schichten pigmentierten Zellen der Oberhaut einen wirksamen Schutz gegen die weitere Einwirkung der Sonnenstrahlen bilden. Auch pathologisch kommen ja solche Rückstauungen von Farbstoff häufig vor, wie z. B. bei Morbus Addisonii, Acanthosis nigricans, Melaninkachexie, Arsenmelanose u. a. m. Schon aus diesen wenigen Beispielen kann man die eminente Wichtigkeit einer Klärung dieser Verhältnisse ersehen: für eine grosse Reihe pathologischer Zustände sind bedeutsame Schlüsse aus der genaueren Kenntnis des Farbstoffwechsels zu ziehen, ich erinnere nur an die essentiellen Blutkrankheiten Anämie, Chlorose, Leukämie, die mit Ikterus einhergehenden Leberkrankheiten, viele Infektionskrankheiten, wie Malaria, Gelbfieber, Lepra, Tuberkulose und die Kachexien, bei denen allen Rückstauungen von Farbstoffen nach der Haut oder Pigmentschwund beobachtet werden.

Empirisch hat man auch schon seit langen Zeiten vielerlei Maassnahmen getroffen, um den Farbstoffwechsel zu beeinflussen, insbesondere suchte man eine vermehrte Hämoglobinbildung anzuregen. Dazu gehörten die meisten Badekuren, Aufenthalt an der See oder im Gebirge, Darreichung von Eisen, Arsen und Schwefel, und gehören neuerdings Licht- und Sonnenbäder und die gesamte Lichttherapie.

Um nun die physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Schwefels klarzustellen, habe ich eine Reihe von Tierversuchen angestellt, deren Resultate ich hier gebe. Die innerliche Darreichung von alkoholischer Schwefellösung erwies sich als wenig wirksam, und die subcutane Zufuhr verbot sich bald von selbst, weil sie einerseits zu schmerzhaft war und andererseits sehr bald zu starken Erscheinungen von Alkoholvergiftung führte. Ich ging daher sehr bald zur Anwendung von Schwefelbädern über, die sich sowohl beim gesunden Tier als auch bei mit Trypanosoma Brucei und Piroplasma canis infizierten Hunden von konstanter Wirksamkeit erwiesen. Die regelmässig ausgeführten kalorimetrischen und mikroskopischen Blutuntersuchungen zeigten, dass zu Beginn der Behandlung eine Vermehrung der farbstoffhaltenden Elemente im Blut eintrat, die nach kürzerer oder längerer Zeit in das Gegenteil umschlug. Es kam dann allmählich zu einem Ueberwiegen der farblosen Blutzellen, besonders der Leukocyten. Mononucleäre und polynucleäre Zellen nahmen bei wochenlang täglich applizierten Bädern allmählich zu und es traten im späteren Stadium auch kernhaltige rote Blutkörperchen auf, so dass man mit Recht das ganze Bild als eine künstliche Leukämie bezeichnen konnte. Bei wöchentlich nur 2—3 Bädern kam es aber nicht zu einer so weitgehenden Zerstörung des Blutes, sondern es trat dann nur die Hämoglobinvermehrung hervor. Die Temperaturmessungen bei den infizierten Tieren ergaben die überraschende Erscheinung, dass der dem Körper durch die Haut zugeführte Schwefel die Körperwärme auf einer mittleren Höhe hielt, er gestattete weder ein zu hohes Ansteigen noch ein zu tiefes Absinken der Kurve. Die beiden Kurven von 2 mit Piroplasmose infizierten Hunden, von denen der eine mit Schwefelbädern behandelt wurde, während der andere unbehandelt blieb, zeigen diesen Unterschied zwischen der normalen Fieberkurve und der durch Schwefel beeinflussten Kurve auf das deutlichste.

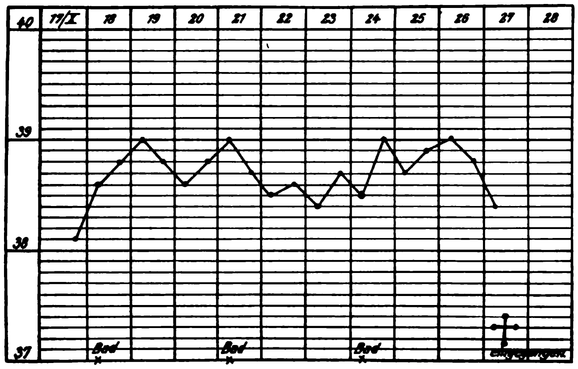
Ferner ersieht man aus den Kurven, dass das behandelte Tier 5 Tage länger gelebt hat, als das Kontrolltier, was bei einer Krankheit, wie der Piroplasmosis canis, die immer in 4—6 Tagen tödlich verläuft, ausserordentlich viel besagen will. Diese doppelte Wirkung des Schwefels erklärt sich aus seiner bindenden Kraft gegenüber dem lebenden, noch aktiven Hämoglobin der roten Blutkörperchen und seiner reduzierenden Kraft gegenüber dem verbrauchten, zur Ausscheidung bestimmten Hämoglobin. Die stärkere Bindung des aktiven Hämoglobins verhindert den schnellen Verbrauch desselben und es kommt nicht zu der tödlichen Hämoglobinurie, die beim nichtbehandelten Hund regelmässig das Ende herbeiführt, sondern die Tiere erliegen erst nach 10 oder 11 Tagen unter anämischen Erscheinungen, verbunden mit Ikterus. Die Reduktion des verbrauchten Hämoglobins zu Sulfmethämoglobin verhindert das sprunghafte Ansteigen der Körpertemperatur, denn auf der Menge des frei im Blute kreisenden nichtreduzierten Hämoglobins beruht die Regulierung der Körpertemperatur der Warmblüter. Wie ich schon in einer früheren Veröffentlichung „Die Bedeutung der Farbstoffe bei den Malariakrankheiten“ ausgeführt habe, wird das Fieber bei den Infektionskrankheiten nicht durch spezifische Giftstoffe, sondern durch das Freiwerden von Farbstoff aus den von den pathogenen Bakterien zerstörten roten Blutzellen ausgelöst. Im gesunden Organismus wird der in normaler Menge freiwerdende Farbstoff durch das Sekret der Nebennieren, das dem Brenzkatechin nahesteht und wie dieses starke Reduktionskraft

Kurve 1.



Kontrollhund mit Piroplasmosis canis infiziert.

Kurve 2.



Hund mit Piroplasma canis infiziert und mit Schwefelbädern behandelt.

besitzt, reduziert und für die Ausscheidung durch Leber und Nieren vorbereitet. Erst wenn die Farbstoffmengen vom Nebennierensekret nicht mehr paralysiert werden können, kommt es zu Fieber und seinen Begleiterscheinungen: Ausscheidung grösserer Farbstoffmengen im Harn und Fäces, Absonderung gefärbten Schweisses, Milz- und Leberschwellung usw. Umgekehrt tritt bei Morbus Addisonii, wenn er auf bösartiger Geschwulstbildung der Nebennieren beruht und wenn Metastasen in anderen Organen aufgetreten sind, häufig das Symptom der Hypothermie ein als ein Zeichen, dass die Reduktion des Farbstoffes durch die krankhaft vergrösserten Nebennieren und die metastatischen Geschwülste zu umfangreich geworden ist. In diesen Fällen kommt es natürlich auch nicht zu einer Rückresorption des Pigmentes und es fehlt das hervorstechendste Symptom der Addison'schen Krankheit, die Bronzefärbung, während die auf Tuberkulose der Nebennieren beruhende Erkrankung, wobei es zur Zerstörung und Funktionseinschränkung des Organs kommt, also Farbstoff unreduziert bleibt und zurückgestaut wird, fast nie ohne dieses Symptom einhergeht.

Diese Eigenschaft des Schwefels, den Blutfarbstoff zu binden beziehungsweise zu reduzieren, macht ihn zu einem sehr wertvollen Heilfaktor. Ich habe ihn noch im Tierversuch bei Trypanosomiasis der Hunde angewandt und eine Verlängerung des Lebens der behandelten Tiere um eine Woche gegenüber den Kontrolltieren erzielt, ferner in Kombination mit Sublimatinjektionen bei Piroplasmosis, wobei ich die Tiere über 2 Monate am Leben erhalten konnte. Die Kombination von Schwefelbädern mit Arsen- oder Atoxylinjektionen bei Trypanosomiasis erwies sich als nicht wirksamer als die einfache Arsen- oder Atoxylbehandlung.

Die Oxydationswege des Zuckers.

2. Mitteilung.

Von

Prof. **Georg Rosenfeld**-Breslau.

Glycerin und Glykosurie.

Die Anschauung, dass eingeführte Kohlenhydrate im tierischen Körper sich in Glykogen umwandeln, dass sie zweitens die Leberverfettung verhüten[1]) und zu dritt, dass sie vom schweren diabetischen Organismus nicht oxydiert, sondern durch den Urin entleert werden, ist nur zutreffend für die durch den Mund resp. Magen eingeführten Kohlenhydrate. Die durch die Venen infundierten Kohlenhydrate, in specie die Dextrose haben aber, wie ich in der Arbeit: „Oxydationswege des Zuckers“[2]) nachgewiesen habe, die gerade entgegengesetzten Schicksale: intravenös applizierte Dextrose wird in weit geringerem Maasse zur Glykogenbildung verwendet, ist nicht imstande, die Verfettung der Leber zu hindern, wird aber sowohl vom pankreaslosen, als vom phloridzinierten Tiere zum allergrössten Teile oxydiert. Die Oxydation der Kohlenhydrate erfolgt also über zwei Wege, von denen ich den einen allgemein bekannten über Glykogen führenden, der der oralen Glykose zugehört, den „glykogenen (oder hepatischen)“[3]), den anderen, den die intravenöse Glykose einschlägt, den „aglykogenen (oder anhepatischen)“[3]) genannt habe.

In einer besonderen Untersuchung[4]) habe ich die Frage erörtert, welche Kohlenhydrate, per os gegeben, die Leberverfettung verhindern und dabei nur die Dextrose, die Saccharose, zu denen ich noch die Lävulose hinzufügen will, nennen können, während das Glykosamin, der Kohlenhydratalkohol Mannit, die Kohlenhydratsäuren Glykonsäure, Zuckersäure zur Verfettungshinderung nicht imstande waren. Im allgemeinen sind damit die wesentlichen Gruppen von Kohlenhydraten und von deren Derivaten vertreten: immerhin konnte noch das Glycerin, das in der Therapie des Diabetes verwertet, aber sehr verschieden, zuletzt meist ungünstig beurteilt worden ist, in Rücksicht auf seine Fähigkeit, die Verfettung zu hindern, untersucht werden.

Es sind 6 Versuche an Hunden darüber angestellt worden. Die Methodik war die von der Sache selbst gegebene: die Hunde erhielten nach 5 tägigem Hunger je 0,2 g Phloridzin pro Kilo subcutan am 6. und 7. Tage und zugleich Glycerin mit etwas Wasser durch die Schlundsonde in der Menge von 8—10 g pro Kilo Tier.

Die Protokolle der Versuche folgen.

H. 17. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger am 5. XI. 1907 16 kg. Er erhält am 5. XI. 1907 3,2 g Phloridzin subcutan und 130 g Glycerin per os; am 6. XI. 1907 erhält er die gleiche Dosis Phloridzin und 160 g Glycerin. Er wird am 7. XI. 1907 tot gefunden.

Der Urin beider Tage enthält in 1550 ccm 41,6 g Dextrose.

Die Leber ist 350 g schwer. Die Trockensubstanz enthält bei 4 stündiger Aetherextraktion 25 pCt. Fett.

H. 18. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger am 5. XI. 1907 8 kg. Er erhält am 5. XI. und 6. XI. je 1,6 g Phloridzin subcutan und dazu am 5. XI. 64 g Glycerin, am 6. XI. 80 g Glycerin per os. Am 7. XI. 1907 morgens ist der Hund tot. Der Urin beider Tage enthält in 760 ccm 16,15 g Dextrose.

Die Leber, 220 g schwer, enthält fragliche Spuren von Glykogen und bei 4 stündiger Aetherextraktion 22,5 pCt. in der Trockensubstanz.

H. 22. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger 9,5 kg am 16. XI. 1907. Er erhält am 16. und 17. XI. 1907 1,9 g Phloridzin subcutan und je 76 g Glycerin per os.

Am 18. XI. mittags wird der Hund getötet. Der Urin beider Tage enthält in 1340 ccm 51,6 g Dextrose.

Die Leber ist 137 g schwer, sie enthält kein Glykogen und auf die Trockensubstanz (4 Stunden Aetherextraktion) 16,2 pCt. Fett.

H. 23. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger am 16. XI. 1907 7,5 kg. Er erhält am 16. und 17. XI. 1907 je 1,5 g Phloridzin subcutan und je 60 g Glycerin per os und wird am 18. XI. getötet.

---

[1]) Dieser Begriff bedarf der Erklärung: Wenn man einem Tiere im Hungerzustand Phloridzin, Alkohol oder andere Gifte gibt, so verfettet die Leber des Tieres; wenn man aber dieselben Gifte nicht im Hungerzustande, sondern bei gleichzeitiger Fütterung von Kohlenhydraten — Traubenzucker, Rohrzucker, Lävulose — gibt, so bleibt die Verfettung aus; die Kohlenhydrate verhindern die Leberverfettung. Vgl. Rosenfeld, Fett und Kohlenhydrate. Berliner klin. Wochenschr., 1906, No. 29.

[2]) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 52.

[3]) Diese Bezeichnungen ergeben sich aus den Betrachtungen. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 52, S. 1666.

[4]) Rosenfeld, Verfettungsfragen. Kongress f. innere Med., 1907, S. 279.

Der Urin beider Tage enthält in 1265 ccm 39,3 g Dextrose.

Die Leber enthält 1,33 pCt. Glykogen und in der Trockensubstanz 10,2 pCt. Fett.

H. 57. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger am 17. II. 1908 $5^1/_2$ kg. Er erhält am 17. sowie am 18. II. 1,1 g Phloridzin subcutan und je 45 g Glycerin (mit 5 g Ammon. acet.). Am 19. II. 1908 ist er tot.

Der Urin beider Tage enthält in 400 ccm 14,1 g Dextrose.

Die Leber wiegt 125 g und enthält in der Trockensubstanz 27,9 pCt. Fett.

H. 61. Hund wiegt nach 6 tägigem Hunger 9 kg am 21. II. 1908. Er erhält am 21. und 22. II. 1908 je 1,8 g Phloridzin subcutan und je 75 g Glycerin per os. Am 23. II. 1908 wird er getötet.

Urin bis 22. II. 1908 mittags 620 ccm, 11,2 g Dextrose, 4,126 g N.

Urin bis 23. II. 1908 mittags 720 ccm, 25,4 g Dextrose, 7,672 g N.

Die Leber ist 190 g schwer, enthält Spuren von Glykogen und in der Trockensubstanz bei 4 stündiger Aetherextraktion 15,3 pCt. Fett.

Tabellarisch geordnet, ergeben die Versuche folgendes:

No.	% Fett in der Leber	g Dextrose im Urin	= % des gegebenen Glycerins
17	25	41,6	14
18	22,5	16,15	9
57	27,9	14,1	14
22	16,2	51,6	30
23	10,2	39,3	30
61	15,3	36,6	24,4

Wenn man diese Versuche übersieht, so könnte man als Resümee das Urteil abgeben, dass das Glycerin in 3 von den 6 Versuchen die Verfettung verhindert und den restierenden drei Versuchen sie nicht verhindert hat. Der Zusammenhang der Dinge ist aber ein tieferer.

Wenn man die Fälle ansieht, wo die Leberverfettung nicht verhütet worden ist (17, 18, 57), so finden wir im Urin der phloridzinierten Tiere auffallend wenig Zucker, es sind nur 9 pCt., 14 pCt. und nochmals 14 pCt. der eingegebenen Glycerinmenge als Zucker ausgeschieden worden. Dagegen ist in Fall 22, 23, 61, wo die Leber nicht verfettet war, bedeutend mehr Zucker im Harn zu konstatieren, es erscheinen 24,4 pCt und 30 pCt. und nochmals 30 pCt. der zugeführten Glycerinmengen im Urin.

Die Lösung ist einfach zu finden: in den Fällen 22, 23, 61 ist das Glycerin zu Glykogen umgewandelt worden — finden wir doch sogar in einem Versuche 1,33 pCt. Glykogen — und hat den *„glykogenen" Weg eingeschlagen*. Als „glykogenes Kohlenhydrat hat es zwar *verfettungshindernd* wirken können, ist aber dem *Schicksale des Nichtoxydiertwerdens* bei Diabetes verfallen und infolge davon in reicher Menge zur Ausscheidung gekommen. In den Versuchen 17, 18, 57 ist der *andere Weg, der „aglykogene" vom Glycerin gewählt worden*, darum konnte es die Verfettung zwar *nicht* hindern, aber es war für das durch Phloridzin diabetische Tier *oxydabel*, also ist die Folge: hohe Fettzahl in der Leber und im Urin geringe Zuckermengen.

Das Glycerin hat demnach — obwohl stets per os gegeben — die Wahl zwischen dem „glykogenen" oder besser „hepatischen" und dem „aglykogenen" resp. „anhepatischen" Weg; auf dem „hepatischen" Wege wird es über Glykogen verwandelt, kann die Verfettung der Leber hintanhalten, wird aber in reichen Mengen — als Dextrose — durch den Harn ausgeschieden; auf dem aglykogenen, „anhepatischen" Wege kann es die Leberverfettung nicht hindern, aber es wird in der Hauptmenge auch vom diabetischen Tiere oxydiert.

Vom Standpunkt dieser Erkenntnis können wir jetzt den Widerspruch, der sich in der Beurteilung des Glycerins in der Therapie des Diabetes findet, erklären. Derselbe Autor findet einmal eine minimale oder keine Steigerung der Zuckerausscheidung in der einen Reihe von Beobachtungen, während er in anderen Fällen starke Vermehrung der Zuckerausscheidung inne wird. Jetzt verstehen wir, dass in den ersten Untersuchungen das Glykogen den anhepatischen Weg, in den letzteren Fällen den hepatischen eingeschlagen hat.

Diese Erkenntnis gewinnt erst einen wesentlichen Wert durch die Tatsache, dass, wie ich hier vorläufig mitteilen möchte, das anhepatische, ebenso wie das hepatische Kohlenhydrat *antiacetonurisch zu wirken imstande ist*. In den Fällen also, wo das Glycerin den anhepatischen Weg einschlägt, ist es als acetonzerstörendes Mittel trefflich zu verwerten. Hier sei dies nur an einem Beispiel einer Diabetika demonstriert, welche auf Weizenmehl stets mehr als die eingeführte Menge Kohlenhydrat ausschied, auf Hafermehl nur das eingegebene Quantum Kohlenhydrat unoxydiert abgab, aber 50 g Glycerin 2 Tage oxydierte und dabei eine starke Verminderung ihrer Acetonurie erfuhr (s. Tabelle.)

Tag	Einfuhr:	Ausgeschieden: Dextrose g	Aceton mg	Oxydierte Kohlenhydrate
1.	120 g Weizenstärke	130,7	302	— 11
2.	120 g „	143,7	209	— 24
3.	120 g „	137,3	319	— 17
4.	60 g „	82,5	653	— 22
5.	48 g „	64,6	529	— 18
6.	24 g „ (+ Quark)	76,3	677	— 52
7.	24 g „	48,5	1142	— 24
8.	70 g Haferstärke	54,5	241	+ 15
9.	70 g „	63,9	327	+ 6
10.	70 g „	64,0	233	+ 6
11.	70 g „	72,5	229	— 2
12.	70 g „	68,3	356	+ 2
13.	70 g Haferstärke + 50 g Glycerin	69,9	143	+ 50
14.	70 g „ + 50 g „	71,6	41	+ 48
15.	70 g „ + 50 g „	101,3	77	+ 19

Die antiacetonurische Eigenschaft des anhepatischen Kohlenhydrates hat das Glycerin hier sehr deutlich entwickelt, leider wählt es beim Menschen wechselnd bald den hepatischen und dann mangels einer Oxydation beim Diabetiker nicht antiacetonurisch wirkenden, bald den anhepatischen Weg, bleibt aber selbst auf diesem nicht konstant, wie in obiger Tabelle der 15. Tag andeutet. Die bisher besten Aussichten, antiacetonurisch in grossem Stil beim Diabetes im Coma zu wirken, gibt *die intravenöse Infusion grosser Traubenzuckermengen*.

Aetiologie der Tuberkulose.

Experimentelles und Statistisches über die tuberkulöse Infektion durch Nahrungsaufnahme und Kontakte.

Von

Mazyck P. Ravenel, M. D.,
Professor of Bacteriology, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin.

Geschichtliches. Die Möglichkeit einer tuberkulösen Infektion vom Darmkanal aus scheint zuerst von **Klenke** betont worden zu sein. Er veröffentlichte im Jahre 1846 die Krankengeschichten von 16 Kindern, die mit Kuhmilch genährt worden waren, und die sämtlich tuberkulöse Veränderungen in dem Darm, den Bauchlymphdrüsen, der Haut und den Knochen zeigten. Wiewohl seine Beobachtungen der wissenschaftlichen Genauigkeit ermangeln, muss man ihm es anrechnen, zum ersten Mal auf eine Ansteckungsmöglickeit hingewiesen zu haben, die durch neuere Untersuchungen als eine sehr häufige erwiesen wurde.

Chauveau veröffentlichte im Jahre 1868 die ersten Versuche, welche die Möglichkeit einer tuberkulösen Ansteckung vom Darmkanal aus bewiesen. Er benutzte dazu junge Kühe aus Gegenden, wo die Tuberkulose praktisch unbekannt war. Weitere erfolgreiche Versuche, ausgeführt an einer grösseren Anzahl von Tieren, wurden von ihm in den Jahren 1872 und 1873 berichtet. Er stellte so schon in diesen frühen Zeiten für Kühe wenigstens die bedeutende Rolle fest, welche die Fütterung bei der Uebertragung der Tuberkulose bildete.

Villemin veröffentlichte im Jahre 1869 Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen, welche diese Tatsache bekräftigten. Er war auch der erste, der den Magenschlauch zur Einführung der tuberkulösen Stoffe in den Magen verwendete.

Die Versuche, die **Gerlach** im Jahre 1886 in Hannover begonnen und später in Berlin an einer grösseren Versuchsreihe fortgesetzt hatte, gab den Arbeiten von **Chauveau** eine sehr starke Stütze. **Gerlach** war der erste, der die Milch tuberkulöser Kühe verwendete und so bewies, dass Tiere durch Fütterung mit solcher Milch angesteckt werden konnten.

Im Jahre 1870 berichtete E. **Klebs** über Versuche, in welchen er durch Fütterung mit tuberkulösen Massen, die von Menschen wie auch von Tieren abstammten, Tuberkulose der Tiere erzeugt hatte. Dadurch wurde auch die Einheit dieser Erkrankungen erwiesen. Im Jahre 1873 setzte er seine Versuche fort. Er verwendete tuberkelhaltige Milch und hatte positive Ergebnisse.

In den Jahren 1870—73 stellten **Günther** und **Harms** in Hannover 94 Fütterungsversuche an, wobei sie Tiere sehr verschiedener Gattung und tuberkulöse Massen sehr verschiedener Art benutzten. Sie hatten 24 mal positive und 70 mal negative oder zweifelhafte Ergebnisse.

Versuche mit vollständig negativen Ergebnissen werden von Colin, Semmer und anderen berichtet. Unter diesen sind die von Semmer durch ihre Wichtigkeit besonders bemerkenswert. Er fütterte beinahe 100 Hunde mit tuberkulösen Massen, die von 36 Kühen herstammten, und konnte niemals Tuberkulose erzeugen. Seine Versuche werden heute als Beweis der Widerstandsfähigkeit der Hunde gegen tuberkulöse Ansteckung geführt.

Ich kann auf Einzelheiten nicht weiter eingehen und möchte nur die bewunderungswürdigen Versuche von Viseur, Bollinger, Orth, Toussaint, Peuch, Baumgarten, Wesener, Leisering, Zuern, Saint-Cyr, Perroncito, Virchow, Schütz, Schottelius, Sidney Martin, Pearson und anderen erwähnen, die alle nachwiesen, dass bei Tieren die Ansteckung vom Darmkanal aus sehr leicht stattfindet.

Zahlreiche andere Tatsachen, künstlich herbeigeführt oder zufällig entstanden, stehen zur Verfügung, welche die oben angeführten Ergebnisse bekräftigen. Unter diesen möchte ich die Ansteckung einer grossen Zahl von Schweinen erwähnen, welche durch die Fütterung mit Milch, die von tuberkulösen Herden stammte, herbeigeführt wurde; eine persönliche Beobachtung, die ich in Pennsylvanien machte, liefert einen schlagenden Beweis dafür. Die Ausbreitung der Tuberkulose unter Schweinen und anderen Tieren durch abgerahmte Milch und die Abfallstoffe der Meiereien ist wohlbekannt, und ich glaube nicht, dass irgend jemand die bedeutende Rolle ernstlich bezweifeln kann, welche die Fütterung bei der Ausbreitung der Krankheit bei den niederen Tieren spielt.

In zahlreichen Versuchen wurde die Anwesenheit des Tuberkelbacillus in verschiedenen Nahrungsmitteln, wie Milch, Butter usw. nachgewiesen, und die Gefahr solcher infizierter Stoffe für den Menschen ist allgemein anerkannt und angenommen. In seiner bekannten Londoner Rede im Jahre 1901, in der er die Beziehungen der Rindertuberkulose zur menschlichen Gesundheit besprach, stellte sich Koch auf den Standpunkt, dass eine Ansteckung durch die Nahrung nur dann mit Sicherheit angenommen werden könne, wenn die ursprünglichen tuberkulösen Veränderungen im Darmkanal gelegen sind. Er behauptet, dass dies nur selten der Fall sei, und dass die Ansteckungsgefahr durch die Nahrung nur gering sei.

Die Stellung, die Koch einnimmt, setzt voraus, dass der Tuberkelbacillus nicht imstande ist, vom Darmkanal in den Körper einzudringen, ohne an der Eintrittsstelle Veränderungen hervorzurufen. Bei der Besprechung der Ansteckung durch die Nahrung müssen wir aber immer die Möglichkeit in Erwägung ziehen, dass die Ansteckung von jedem Teil des Ernährungskanals, vom Munde an, der mit der Nahrung in Berührung kommt, stattfinden kann. Es ist sorgfältig nachgewiesen worden, dass der Tuberkelbacillus imstande ist, die Schleimhäute des ganzen Ernährungskanals, aber auch die an anderen Stellen des Körpers überall zu durchdringen. Versuche, die dies beweisen, werden bei der Betrachtung der verschiedenen Teile des Ernährungstraktes, die als Eintrittsstelle dienen mögen, erwähnt werden.

Mund, Zunge, Gaumen und Zahnfleisch. Tuberkulose dieser Gebilde ist selten, selbst als Folgeerscheinung bei vorgeschrittenen Fällen, wenn alle diese Teile dauernd grossen Mengen von Auswurf, der Myriaden von Tuberkelbacillen enthält, ausgesetzt sind. Künstlich lässt sich eine Ansteckung leicht herbeiführen. Sie ist gefolgt von Vergrösserung und Verkäsung der dazugehörigen Drüsen, aber als Eingangspforte spielen sie eine unbedeutende Rolle in der Ausbreitung der Tuberkulose.

Tonsillen. Es wurde schon seit langem angenommen, dass die Tonsillen die Eingangsstelle bilden können, nicht nur für den Tuberkelbacillus, sondern auch für zahlreiche andere Krankheitserreger. Sie sind nicht selten der Sitz der primären Tuberkulose und zeigen oft Narben und andere Veränderungen, die der Tuberkulose zugeschrieben werden können. Beim Menschen sind sie so gelagert, dass sie während des Schluckens sehr leicht mit der Nahrung in Berührung kommen. Sie sind weiterhin den Ausscheidungen der Nase und des Nasenrachenraums ausgesetzt, wenn diese nach hinten zur Speiseröhre fliessen, und sind also den Ansteckungen preisgegeben, die sowohl von der Nahrung als auch von Stoffen ausgehen können, die sich ursprünglich in den Nasenhöhlen befanden.

Die Literatur, die sich mit der Ansteckung von den Tonsillen aus beschäftigt, ist sehr gross, und ich kann nicht einmal viel erwähnen, was von besonderem Wert wäre oder besondere Beachtung verdiente.

Krückmann untersuchte in 25 Fällen die Tonsillen, die bei sonst gesunden Menschen entfernt wurden. Er fand in 2 Fällen Tuberkulose; Gottstein unter 20 Fällen 2 mal; Pluder und Fischer unter 32 Fällen 5 mal und Scheibner unter 60 Fällen 4 mal. Wood stellte 1671 Fälle aus der Literatur zusammen, von denen 88 (d. h. 5,2 pCt.) primäre Tuberkulose zeigten. Diese Untersuchungen waren nach den verschiedensten Verfahren angestellt worden und entsprechen wohl der Wahrheit nicht. Lartigau und Goodale haben gezeigt, dass durch planmässige Impfungen von Tieren ein höherer Prozentsatz von Tuberkulose gefunden wurde. Lartigau fand sie in 12 Fällen von 75, also in 16 pCt. Dieulafoy wies die Tuberkulose der Tonsillen durch Impfung von Meerschweinchen in 15 Fällen von 96 nach. Seine Arbeit wurde bemängelt, weil er keine histologischen Untersuchungen angestellt, und die Krypten nicht sorgfältig entfernt hatte, die vielleicht Tuberkelbacillen beherbergt hatten. Wie dem auch sei, Latham, der diese Fehlerquellen vermied, fand in 25 aufeinanderfolgenden Leichenuntersuchungen von Kindern zwischen 3 Monaten und 13 Jahren 7 mal Tonsillen, die tuberkulös waren, ein Ergebnis, dass im wesentlichen mit denen von Dieulafoy übereinstimmt. Zahlreiche bestätigende Berichte wurden von zahlreichen Beobachtern geliefert, von denen viele in den von Wood angeführten Zahlen eingeschlossen sind. Die Empfänglichkeit der Tonsillen für die tuberkulöse Ansteckung ist auch durch die Untersuchung von an Phthise Verstorbenen nachgewiesen worden.

Künstlich lassen sich die Tonsillen leicht, und zwar sowohl durch unmittelbare Anwendung, wie auch durch Fütterung mit tuberkulösen Massen anstecken. In einer Reihe von Versuchen, die im Laboratorium des State-Live-Stock Sanitary Board of Pensylvania ausgeführt worden sind, entwickelte sich bei Schweinen, die mit Tuberkelbacillen von Menschen und Kühen gefüttert wurden, allgemeine Tuberkulose. Die Tonsillen, offenbar primär angegriffen, zeigten Nekrose und Geschwürsbildung. Baumgarten beobachtete im Jahre 1884 bei seinen Fütterungsversuchen, dass seine Tiere eine primäre Tuberkulose der Tonsillen mit Beteiligung der dazu gehörigen Drüsen zeigten. Woodhead verfolgte den Weg der tuberkulösen Ansteckung bei Schweinen von den Tonsillen zum Hals; dann durch die mediastinalen und poststernalen Drüsen in den Brustkorb. Peira zeigte, dass die Krankheitserreger durch das Epithel der Tonsillen hindurchgehen, und wenn sie virulent sind, können sie nicht nur eine örtliche Erkrankung erzeugen, sondern können zu den benachbarten Lymphdrüsen und von da in die verschiedenen Teile des Körpers weitergetragen werden. Lexer bekräftigte diese Beobachtungen durch eine Reihe von Versuchen an Kaninchen. Wood fand, dass die Einführung von Tuberkelbacillen in den hinteren Teil des Maules bei Schweinen sehr schnell eine primäre Tuberkulose der Tonsillen erzeugt, die rasch von einer Mitbeteiligung der submaxillaren und cervicalen Drüsen und einer ausgebreiteten Erkrankung der Lungen gefolgt ist. Die Mesenterial- und Bronchialdrüsen waren immer ungefähr im gleichen Grade angegriffen. Aufrecht rieb verkäste Massen in die Tonsillargegend von Kaninchen und erzeugte in einem Falle eine Tuberkulose der rechten Tonsille und der Zungenwurzel, in einem zweiten Tuberkulose der Cervical- und Mediastinaldrüsen und der Lungen, in einem dritten eine Erkrankung der Mediastinaldrüsen und der Lungen. Alle anderen Organe waren frei.

Grober schliesst aus seinen sorgfältigen Studien dieser Frage, dass die Ansteckung durch die Tonsillen der häufigste Ausgangspunkt der Spitzentuberkulose sei. Er zeigte in seinen Untersuchungen, dass ein direkter Weg von den Cervicaldrüsen zum Brustfell und den Lungen bestehe, und dass dieser Weg besonders zu jenem Teile der Lunge führt, welcher in den meisten Fällen der primäre Sitz der Tuberkulose sei — der Spitze.

Die Gewissheit, dass die Tonsillen häufig die Eingangspforte für den Tukerkelbacillus bildet, erscheint mir sehr bündig, und ebenso sicher ist es, dass die Nahrung in einer grossen Anzahl von Fällen der Träger der Ansteckungskeime ist.

Pharynx und Speiseröhre. Tuberkulose des Pharynx und der Speiseröhre ist ausserordentlich selten und als primäre Erkrankung so gut wie unbekannt. Wie auch immer, ist es wahrscheinlich, dass die unversehrte Schleimhaut des Pharynx zuzeiten dem Tuberkelbacillus den Durchtritt gestattet, welche ihre Anwesenheit zuerst durch eine Vergrösserung der zugehörigen Drüsen kennzeichnen. Die aus Versuchen gewonnene Gewissheit ist sehr gross, aber es ist stets zu bedenken, dass es immer schwer ist, gross, aber es ist stets zu bedenken, dass es immer schwer ist, die wahre Eintrittsstelle anzugeben, wenn keine Veränderungen vorhanden sind. Ein Affe, den ich mit Tuberkelbacillen, die in eine Banane eingeführt wurden, fütterte, starb an Lungentuberkulose. Die Cervicaldrüsen waren vergrössert und verkäst, obgleich sich keine Veränderungen an den Tonsillen oder den benachbarten Teilen nachweisen lassen. Es schien wahrscheinlich, dass die Ansteckung durch gewisse Teile des Mundes oder des Pharynx stattgefunden habe, obwohl die Tonsillen die Eintrittsstelle gebildet haben mögen.

Magen. Wir haben keinen Beweis, dass die Ansteckung jemals vom Magen ausgeht. Die Tuberkulose dieses Organes ist eine der seltensten Formen. Die Ursache dieser offenbaren Immunität ist nicht klar, sie wird jedoch der schützenden Tätigkeit der Salzsäure im Magensafte zugeschrieben. Die Einwirkung des Magensaftes auf den Tuberkelbacillus war Gegenstand eingehender Diskussionen und Versuche. Wenn diese Flüssigkeit den Tuberkelbacillus töten würde, so wäre eine Ansteckung vom Darmkanal aus offenbar unmöglich. Man hat aber nachgewiesen, dass der Bacillus den Einwirkungen des Magensaftes widerstehen kann, wenigstens für die Zeit, als die gewöhnliche Verdauung dauert.

Darm. Der Darmkanal ist in Fällen von Phthise sehr häufig mitbeteiligt. Die Leichenbefunde der verschiedenen Pathologen geben Zahlen an zwischen 30 und 90 pCt. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Erkrankung unzweifelhaft sekundär, nur auf das Verschlucken des mit Tuberkelbacillen beladenen Auswurfs zurückzuführen. Das schliesst jedoch die Möglichkeit nicht aus, dass die Lungenerkrankung in erster Linie bedingt war durch Tuberkelbacillen, die ihren Weg in den Körper durch den Darmkanal genommen haben. Mit anderen Worten, der Sitz der primären Erkrankung zeigt, worauf so sehr der Nachdruck gelegt wurde, nicht mit Sicherheit die Eintrittsstelle des eindringenden Organismus. Dies erweist sich besonders bei Kindern als wahr, bei welchen die Tuberkulose die Neigung zu einer schnellen allgemeinen Ausbreitung hat.

Die Empfänglichkeit für die Ansteckung vom Darmkanal aus ändert sich unzweifelhaft mit dem Alter des Individuums. Bei kleinen Kindern ist das Epithel des Darmes lockerer, zarter und weicher als im späteren Leben, die Schleimhaut enthält mehr Flüssigkeit und ist viel mehr leichten Verletzungen unterworfen (Fürst). Die Darmkatarrhe, zu denen sie neigen, setzen die natürliche Widerstandskraft der Schleimhaut gegen das Eindringen von Krankheitserregern herab. Schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus lenkte Weigert die Aufmerksamkeit auf die Durchlässigkeit der Darmschleimhaut kleiner Kinder für das Tuberkelvirus. Er stellte fest, dass die Mesenterialdrüsen deutlich geschwollen und verkäst sein können, während die Mucosa und die Lymphgefässe gar keine Veränderungen welcher Art zeigten.

Tuberkulose der Mesenterialdrüsen ohne Veränderungen der Darmschleimhaut wurde auch von Cohnheim und seither von Bollinger, Wesener, Heller, Kossel, Aufrecht, v. Hansemann, Rilliet und Barthez, Widerhofer und vielen anderen nachgewiesen. McFadyean und McConkey wiesen durch Impfung von Tieren in 25 pCt. bei Kindern Tuberkelbacillen nach, bei welchen die Untersuchung keine Erkrankung des Darmes ergab. Auch Rabinowitsch zeigte, dass die Mesenterial- und Bronchialdrüsen von Kindern und Erwachsenen lebende Tuberkelbacillen enthalten können, wo keine klinischen Zeichen einer Erkrankung vorhanden waren und der mikroskopische Befund negativ war. Bei seinen Fütterungsversuchen erzeugte Orth Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, ohne Veränderungen im Darme. Wenn er mit Massen, die von perlsüchtigen Kühen stammten, fütterte, so erzeugte er Tuberkulose der verschiedenen Organe ohne nachweisbare Erkrankung des Darmes oder des Bauchfelles.

Primäre Tuberkulose des Darmkanals. Die Pathologen geben ausserordentlich widerstreitende Berichte über die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose. Es ist unmöglich, in befriedigender Weise die sich stark unterscheidenden Befunde in Einklang zu bringen, da sie manchmal von Krankenhäusern derselben Stadt herrühren. Sie sind zum Teil auf Unterschiede des Untersuchungsverfahrens und auf Auffassung der Befunde zurückzuführen, zum Teil auf die Bevölkerungsschichten, die gewisse Krankenhäuser aufsuchen, und zum Teil auch auf wirkliche Unterschiede im Auftreten der Darminfektion in verschiedenen Gemeinwesen, hervorgerufen von örtlichen Sitten und Gewohnheiten. In allen Berichten ist ein grosser Prozentsatz von Fällen zu finden, bei denen der primäre Sitz der Erkrankung nicht festgestellt werden konnte. Aus vielen ist es schwer, Schlüsse zu ziehen, da sie zur Beleuchtung besonderer Punkte zusammengestellt wurden und für andere wichtige Gesichtspunkte keine klaren Einzelheiten geben.

Von England allein stammen Zusammenstellungen von ungefährer Gleichförmigkeit. Englische Pathologen, welche die Tuberkulose bei Kindern studiert haben, sind so gut wie einig in der Ansicht, dass die Ansteckung vom Darmkanal sehr häufig vorkommt. Still, Shennan, Symes und Fischer, Guthrie, Carr, Ashby, Batton und Kingsford berichten über 1560 Leichenbefunde bei Kindern. Die primären Veränderungen wurden 290 mal oder in 18,6 pCt. aller Fälle in dem Darmkanal gefunden. Diese Fälle wurden in verschiedenen Teilen Englands gesammelt, die grösste Anzahl aber stammt aus London. Woodhead fand bei 127 Sektionen von Kindern die Mesenterialdrüsen beteiligt in 100 Fällen. In 69 Fällen waren auch die Bronchialdrüsen ergriffen. Die Bronchialdrüsen waren in 27, die Mesenterialdrüsen in 14 Fällen der alleinige Sitz der Erkrankung.

Aus den Vereinigten Staaten von Amerika berichten Northrup, Holt und Boviard über 369 Fälle aus New York und Umgebung, von denen nur in 5 Fällen, etwas mehr als 1,3 pCt., die Erkrankung vom Darmkanal ausging. Dazu hatte Holt 119 Autopsien beigetragen, aber in keinem der Fälle betrachtet er den Darm als den Sitz der primären Erkrankung. Jedoch es ist bemerkenswert, dass die Mesenterialdrüsen in 35 pCt. und der Darm in 37 pCt. dieser Fälle beteiligt waren. Hand berichtet aus dem Kinderspital in Philadelphia über 115 Autopsien, bei denen in 10 Fällen der primäre Sitz in dem Darmkanal, einmal in der Tonsille nachgewiesen wurde. In 29 Fällen konnte die Eingangspforte nicht bestimmt werden.

In dieser Hinsicht ist die Arbeit von Councilman, Mallory und Pearce besonders belehrend. Sie fanden Tuberkulose bei 35 von 220 Kindern, die an Diphtherie gestorben waren. In 18 dieser Fälle waren die Mesenterialdrüsen tuberkulös, der Darm war 6 mal mitbefallen und in 7 Fällen waren die Mesenterialdrüsen allein erkrankt, ohne dass ein anderer Teil des Körpers beteiligt war. In 13 Fällen, also in 37,1 pCt., ging die Ansteckung vom Verdauungskanal aus.

Die aus Deutschland stammenden Zusammenstellungen sind sehr widersprechend und verwirrt. Wie bekannt, hält Koch die Ansteckung vom Darm aus für sehr selten. Er hat im ganzen nur ungefähr 28 Fälle gesammelt. Dass eine Ansteckung auf die Nahrung zurückzuführen sei, kann erst dann zugegeben werden, wenn folgende Beweise geliefert werden: Klinische und anatomische Angaben über die Krankheit und die Stelle des Eindringens; der Ausschluss aller anderen Quellen der Ansteckung; die gleichzeitige Ansteckung anderer, welche dieselbe Milch genossen haben; Eutertuberkulose der Kuh, welche die Milch lieferte (Koch). Es ist unnötig zu sagen, dass diese Reihe von Beweisen so gut wie unmöglich zu erlangen ist. Ausserdem verlangt weder Koch noch irgend ein anderer dieselbe Gewissheit bei dem Nachweis der Quelle bei der Tuberkulose der Atmungsorgane oder irgend einer anderen Krankheit.

In einer Reihe von 806 Autopsien, wo in 144 Fällen Tuberkulose nachgewiesen wurde, fand Baginsky nur 6 Fälle, bei welchen ihm die Veränderungen im Darm am ältesten zu sein schienen. In einer zweiten Reihe von 933 Autopsien bei Kindern fand er kein einziges Mal eine Darmtuberkulose, ohne dass gleichzeitig eine Tuberkulose der Lunge und der Bronchialdrüsen vorhanden gewesen wäre. Diese Feststellung scheint mir aber keinen grossen Wert zu haben, da keine Andeutungen über den Sitz der primären Erkrankung gegeben sind. Unter 3104 Autopsien bei Kindern fand Biedert nur bei 16 eine primäre Tuberkulose des Darmes. Widerhofer, Heubner, Benda, v. Hansemann, Ganghofner u. a. halten übereinstimmend die primäre Darmtuberkulose für verhältnismässig selten. v. Hansemann sah in 7 Jahren nur 25 Fälle. In einer Analyse von 418 Fällen von Tuberkulose bei Kindern fand Widerhofer eine (nicht primäre) Beteiligung des Darmes 101 mal. Davon waren 43 (42,5 pCt.) in einem Alter von 2—5 Jahren, wo Ansteckung durch die Nahrung sehr leicht auftritt.

Andererseits haben wir eine Masse von Angaben von seiten ebenso berufener Beobachter, welche mit den in England aufgestellten Zahlen genau übereinstimmen. Hüppe gibt wohl keine Statistik, sagt aber, dass die Anzahl der primären tuberkulösen Darminfektionen sicher bis 25—35 pCt. aller an Tuberkulose gestorbenen Kinder angenommen werden könne. Bei einer planmässigen Untersuchung der Leichenbefunde des pathologischen Institutes in Kiel fand Hof 2697 Fälle von Tuberkulose bei Erwachsenen. Davon waren bei 159 (5,9 pCt.) die primären Veränderungen im Darm, bei 84,9 pCt. waren die Atmungsorgane primär ergriffen. Bei 936 Fällen von Tuberkulose bei Kindern zeigten 235 (25,1 pCt.) mit Sicherheit eine Ansteckung vom Darm und 527 (56,2 pCt.) eine Ansteckung von den Atmungsorganen aus. Wagener fand bei 600 Autopsien, davon 76 von Kindern, primäre Darmtuberkulose in 16—21 pCt. Unter 714 an Diphtherie Verstorbenen fand Heller 140 mal Tuberkulose. Bei 53 (37,8 pCt.) war der Ursprung im Darm. Bei einer späteren Reihe von Autopsien fand er Darmtuberkulose in 12 pCt. bei Erwachsenen und in 26 pCt. bei Kindern. Nebelthau machte 26 Autopsien bei tuberkulösen Kindern in der Poliklinik in Halle. Die Erkrankung ging aus in 5 Fällen (19,2 pCt.) vom Darm, in 9 (34,6 pCt.) von den Atmungsorganen, in 12 (46,1 pCt.) waren beide Teile beteiligt. Kossel fand bei 14 Kindern, die an anderen Erkrankungen gestorben waren, Tuberkulose der Bronchialdrüsen 10 mal, der Mesenterialdrüsen 4 mal. Bei 22 an Tuberkulose gestorbenen Kindern fand er die Erkrankung nur einmal auf den Darmkanal beschränkt. Lubarsch fand 63 mal Tuberkulose bei 207 Autopsien von Kindern; in 14 (21,2 pCt.) von diesen ging die Erkrankung vom Darm aus.

Die grossen Unterschiede bei den Befunden der Pathologen selbst derselben Städte wurden bereits erwähnt. In Berlin fand v. Wagener im Bethanien-Hospital in der Zeit vom Oktober 1903 bis Oktober 1904 bei 67 Autopsien von Kindern im Alter von 1—15 Jahren primäre Darmtuberkulose in 16 pCt., während Orth in der Charité vom Oktober 1902 bis bis Dezember 1903 bei 131 Kindern nur in 1,5 pCt. der Fälle unzweifelhafte primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose fand. Bei 31 tuberkulösen Kindern im Bethanien-Hospital fand Edens vom Oktober 1904 bis Oktober 1905 in 35,5 pCt. primäre Darmtuberkulose, während sie von Orth in derselben Zeit unter 77 Kindern nur in 8 pCt. beobachtet wurde (Rabinowitsch). Im selben Krankenhause fand Edens vom Oktober 1905 bis Oktober 1906 unter 409 Autopsien aller Altersklassen 18 mal primäre Darmtuberkulose. Von 74 Kindern im Alter von 1—15 Jahren waren 21 tuberkulös, und bei 10 (47,6 pCt.) ging die Erkrankung vom Darm aus. Unter 319 Fällen im Alter von 15—90 Jahren waren 130 tuberkulös und 8 (6,2 pCt.) davon zeigten eine primäre Erkrankung des Darmes.

In Kopenhagen fand Febiger unter 213 Autopsien aller Altersklassen, d. h. 6 pCt., bei denen die Tuberkulose im Darm begann; das waren 11 pCt. aller an Tuberkulose Erkrankten. Ipsen, der die Arbeit Febiger's fortsetzte, gibt eine Reihe von 600 Autopsien, die Fälle Febiger's eingeschlossen. Primäre Darmtuberkulose wurde in 32 Fällen (5,3 pCt.) gefunden, in 10 pCt. aller Tuberkulosen. Diese Zahlen schliessen 102 Kinder bis zum 15. Lebensjahr ein, die an verschiedenen Krankheiten starben. Bei 6 war die Tuberkulose auf den Darm beschränkt.

Harbitz gibt folgende Ergebnisse aus der Untersuchung von 117 Fällen: Von den Atmungsorganen gingen aus 48 (41 pCt.) Fälle; von den Verdauungsorganen 26 (22 pCt.) Fälle; in 24 Fällen (20,5 pCt.) war es zweifelhaft, ob die Krankheit in den Atmungs- oder Verdauungsorganen begann; allgemeine Drüsentuberkulose in 11 Fällen (9,4 pCt.). In 8 Fällen (6,8 pCt.) war die Stelle der primären Erkrankung an anderen Orten oder unbestimmbar.

Untersuchungen an Kindern, die an anderen Krankheiten als Tuberkulose starben, z. B. die von Councilman, Mallory und Pearce, Heller und Kossel sind besonders wichtig zur Bestimmung der Eintrittspforte des Tuberkelbacillus. Die Krankheit hat bei Kindern eine Neigung, sich so schnell auszubreiten, dass es bei der Autopsie oft unmöglich ist zu sagen, auf welchem Wege die Ansteckung entstand. Wenn der Tod aber durch andere Ursachen bedingt ist, sind die tuberkulösen Veränderungen gewöhnlich örtlich und oft beschränkt auf die Drüsen, die mit der Eintrittsstelle in Beziehung stehen. Auf diese Weise kann die Eingangspforte mit grosser Sicherheit bestimmt werden.

Zusammenstellungen von primärer Darmtuberkulose. Fürst hat die Berichte über 124 Fälle unzweifelhaft primärer Darmtuberkulose gesammelt; ausserdem 30, die so gut wie sicher, und 23, die möglicherweise primär waren. Er kommt zu dem Schluss, dass ungefähr 160 Fälle primärer Darmerkrankung berichtet sind, die nicht bezweifelt werden können. Dazu kommen 18 Fälle, die kürzlich von Edens berichtet wurden, und ungefähr 20, die ich kenne, eingeschlossen die Fälle, die von Northrup, Holt, Bovaird, Hand, Ravenel und Fife veröffentlicht sind. Die 290 Fälle, die von den englischen Pathologen, wie oben angeführt, geliefert wurden, zieht Fürst nicht in Betracht.

Mit Rücksicht auf die ungeheure Sterblichkeit an Tuberkulose ist das freilich keine grosse Zahl. Zahlreiche Versuche, die ich vor langer Zeit angestellt habe, haben mich überzeugt, dass sich eine Ansteckung vom Darmkanal häufig zuerst im Brustkorb zeigt, und ich halte es für unstatthaft, nur solche Fälle als primäre Darmtuberkulose anzusehen, wo die primären Veränderungen in dem Darm und den Mesenterialdrüsen gefunden wurden.

Die Frage hängt sehr davon ab, ob der Tuberkelbacillus imstande ist, die Darmwand zu durchdringen, ohne an der Eintrittsstelle Spuren zu hinterlassen. Dies soll nun zunächst erwogen werden.

Durchlässigkeit der Darmwand. Es ist die Ansicht vieler Pathologen, dass der Tuberkelbacillus imstande ist, die normale Darmschleimhaut zu durchdringen, ohne an der Eintrittsstelle Veränderungen zu erzeugen. Dies scheint tatsächlich auch von den Schleimhäuten an anderen Körperstellen zu gelten. Dies zeigt sich in der Häufigkeit der tuberkulösen Erkrankung verschiedener Drüsengruppen, ohne nachweisbare Spuren an der Oberfläche, welche der Bacillus durchdringt. Bei 1000 Schweinen, die durch Fütterung angesteckt wurden, fand Ostertag die Drüsen des Rachens, Halses und Mesenteriums tuberkulös, während die Schleimhaut des Darmes frei von der Erkrankung war. Mir scheint es, dass der Durchtritt der Tuberkelbacillen durch den Darm sehr leicht eintreten kann während der Fettverdauung, wie unten angeführte Versuche beweisen.

v. Baumgarten hat kürzlich bestritten, dass die Tuberkelbacillen die Schleimhäute durchdringen können, ohne dabei Veränderungen an der Eintrittsstelle zu setzen. In zahlreichen Versuchen, die er und seine Schüler anstellten, fand er, dass sich bei Tieren, die mit Tuberkelbacillen enthaltender Milch gefüttert wurden, eine Darmtuberkulose mit folgender Allgemeinerkrankung entwickelte.

Führte die Ansteckung rasch zum Tode, so waren die Darmveränderungen sehr gering. Sie wurden nur stellenweise, aber verbreitet gefunden. In den Mesenterialdrüsen war die Krankheit weiter fortgeschritten und offenbar von längerer Dauer. Bei der Aspirationstuberkulose war er ebenfalls nicht imstande, eine Erkrankung der Lymphdrüsen ohne Beteiligung der Luftröhre und Lunge zu finden. v. Hansemann hält Fälle von Bauchansteckung ohne Darmveränderung für möglich, da ja eine leichte Tuberkulose des Darmes verschwinden kann, ohne Spuren zu hinterlassen. Die Richtigkeit dieser Beobachtung muss zugestanden werden, aber dies erklärt nicht die zahlreichen Versuche, bei welchen gezeigt wurde, dass der Tuberkelbacillus, ebenso wie andere Organismen, die Darmwand im Verlaufe weniger Stunden durchdrangen, ohne nachweisbare Veränderungen zu setzen.

Im Jahre 1879 beobachtete Orth, im Jahre 1880 Cornet Bacillen Schritt auf Schritt durch die voll entwickelte, unverletzte Schleimhaut des Darmes hindurchgehen, die Lymphgefässe und die Mesenterialdrüsen erreichen, ohne eine sichtbare Spur zu hinterlassen (Fürst). Dobroklonski, der unter Cornil arbeitete, zeigte 1890, dass der Tuberkelbacillus schnell die gesunde Wand des Darmes von Meerschweinchen durchdringt. Desoubry und Porcher, Schüler von Nocard, zeigten, dass bei Hunden während der Fettverdauung eine grosse Anzahl von Bakterien durch die Darmwand durchwanderten und einige Stunden nach dem Mahle in dem Chylus nachgewiesen werden konnten. War aber die Nahrung fettfrei, so wurden wenig oder keine Bakterien gefunden. Im Jahre 1902 zeigten Nicholas und Descos, dass Tuberkelbacillen, die Hunden mit fetthaltiger Nahrung gegeben wurden, binnen 3 Stunden in den Chylus gelangen. Bei Fütterungsversuchen, die wir im Laboratory of the State Live Stock Sanitary Board of Pennsylvania anstellten, beobachteten wir häufig ausgedehnte Tuberkulose der Lungen und der thorakalen Drüsen bei Tieren, die nur leichte oder auch gar keine Beteiligung des Darmes zeigten. Im Jahre 1902—1903 führte ich bei einer Anzahl von Hunden Tuberkelbacillen in einer Emulsion geschmolzener Butter und warmem Wasser in den Magen ein, wobei ich den Magenschlauch benutzte, um eine Ansteckung durch die Luftröhre zu verhüten. Die Hunde wurden nach 3½—4 Stunden, also während der Verdauung, getötet, möglichst viel Chylus gesammelt und die Mesenterialdrüsen entfernt. Mit diesen Stoffen wurden Meerschweinchen geimpft. In 8 von 10 Versuchen wurden massenhafte Tuberkelbacillen nachgewiesen. Die Hunde wurden einige Tage hindurch vor den Versuchen mit weicher Nahrung gefüttert und mit Castoröl abgeführt, um den Darm von allen fremden Stoffen zu befreien, die die Schleimhaut hätten verletzen können. Zahlreiche Schnitte des Darmes wurden untersucht; es konnte jedoch keine Verletzung gefunden werden. Roemer und v. Behring haben gezeigt, dass der Tuberkelbacillus, ja selbst der viel grössere Anthraxbacillus leicht die Schleimhaut des Darmes junger Meerschweichen durchdringt. Eine einzige Fütterung mit einer sehr geringen Menge von Tuberkelbacillen erzeugte häufig eine Ansteckung, wobei immer die Drüsen am Hals mitbeteiligt waren. Später entwickelte sich häufig eine Form von Erkrankung, die gewöhnlich als der Ausdruck einer Einatmungstuberkulose gilt. Es ist ja bekannt, dass Behring der Ansicht ist, der Ursprung der epidemiologischen Lungentuberkulose des Menschen und der epizootischen Lungentuberkulose des Rindes liege in einer tuberkulösen Erkrankung des Darmes im frühen Lebensalter.

Dieser Gegenstand wurde kürzlich von Calmette und seinen Mitarbeitern Guérin, Vansteenberghe und Grysez geprüft. In zahlreichen Versuchen fanden sie es unmöglich, eine Anthrakose der Lunge zu erzeugen, selbst wenn sie die Tiere zwangen eine Luft zu atmen, die mit Lampenruss gesättigt war, vorausgesetzt, dass die Speiseröhre verschlossen war. Wurde aber andererseits Russ mittels eines Schlauches in den Magen eingeführt oder mit der Nahrung gemischt, so trat schnell eine Lungenanthrakose ein. Wurden Tuberkelbacillen im trockenen oder feuchten Zustand durch Atmung, Einblasung in die Luftröhre oder unmittelbare Impfung in die Luftröhre zugeführt, dann kamen die Bacillen nicht weiter als bis zu den ersten Verzweigungen der Bronchien. Die Einführung der Tuberkelbacillen in den Magen mittels eines Schlauches, um die Gefahr einer Inhalationsinfektion zu vermeiden, war sehr schnell von einer Tuberkulose gefolgt.

Sie bestätigen die Beobachtung, dass der Tuberkelbacillus die Darmwand leicht durchdringen kann, ohne Spuren zu hinterlassen. Sie verfolgten die Spuren der Bacillen und fanden, dass diese, sobald sie in die Chylegefässe kommen, von den Leukocyten aufgenommen werden, die dann als Träger dienen und sie in die zugehörigen Drüsen bringen, wo sie für längere oder kürzere Zeit liegen bleiben; schliesslich erreichen sie den Ductus thoracicus und durch diesen den Kreislauf. Bei jungen Tieren halten die Mesenterialdrüsen die Leukocyten mit den eingeschlossenen Bacillen eine Zeitlang zurück; die Drüsen vergrössern sich im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung. Die Lungen werden erst in der Folge ergriffen. Bei den Erwachsenen werden die Bacillen von den Drüsen bei weitem nicht so lange zurückgehalten, und sie können schon 24 Stunden nach der Einführung in den Magen in den Lungen nachgewiesen werden. Calmette schliesst daraus, dass eine Lungentuberkulose, in welchem Alter immer erworben, von einer frischen Darmansteckung herrühren kann.

Bisanti und Panisett haben gezeigt, dass Tuberkelbacillen, die Hunden mit Suppe aufgeschwemmt gegeben wurden, binnen 4—5 Stunden im Herzblut erscheinen. In 4 Fällen bei 6 Versuchen hatten sie positive Ergebnisse. Bartel fand, dass schon nach einer einzigen Gabe die Tuberkelbacillen den unverletzten Darm durchdrangen und die Mesenterialdrüsen während der folgenden Verdauungsperiode erreichten. von Weissmayr kommt auf Grundlage seiner Studien zu der Ansicht, dass die Mikroorganismen die unverletzte Darmwand durchdringen können und von den Lymphzellen durch die Lymphgefässe in die bezüglichen Drüsen getragen werden. Schlossmann und Engel machten einen Einschnitt in die Bauchwand bei jungen Meerschweinchen und spritzten eine Aufschwemmung von Tuberkelbacillen in Milch oder Rahm in den Magen. Die Bacillen erreichten die Lungen binnen 6 Stunden, wie durch Töten der Tiere und Impfung anderer Schweinchen mit den Lungen nachgewiesen wurde.

Ansteckung durch den Rindertuberkelbacillus. Im Jahr 1901 gelang es mir, aus den Mesenterialdrüsen eines Kindes, das an einer tuberkulösen Meningitis im Anschluss an eine primäre Darmerkrankung gestorben war, eine Kultur (BB) rein zu züchten, welche nach der ersten Generation alle Merkmale des Rinderbacillus zeigte und Rinder schnell tötete. Eine zweite Kultur (U), ebenfalls von einem Falle von Meningitis, wiewohl zweifelhaften Ursprungs stammend, hatte die Kennzeichen der menschlichen Form in Wachstum und Bau, zeigte jedoch eine starke Virulenz bei Hunden und Kälbern. Eine dritte Kultur (KK), über die Dr. Fife und ich berichteten und die von einem Fall primärer Darmtuberkulose stammte, war ein Rinderbacillus in jeder Hinsicht, eingeschlossen der Virulenz für Kälber. In Amerika wurde der Rinderbacillus dreimal von de Schweinitz aus Kindern rein gezüchtet, einmal von Theobald Smith und einmal von Mohler. In Europa konnten Fibiger und Jensen, Wolff, Westenhoeffer, das Kaiserliche Gesundheitsamt zu Berlin und the English Royal Commission den Perlsuchtbacillus aus Fällen menschlicher Tuberkulose rein züchten, der für Rinder voll virulent war. Die deutsche Kommission untersuchte 56 Kulturen von Menschen und fand 6mal (10 pCt.) Rindertuberkulose. Diese Fälle stammten mit einer Ausnahme von Kindern mit Erkrankungen im Mesenterium und Darm. Die englische Kommission untersuchte 60 Reinkulturen, die von Menschen stammten, von denen 14 (23 pCt.) sich als Perlsuchtbacillen erwiesen. Von diesen Fällen hatten 28 eine Krankengeschichte, die auf eine Darmansteckung hinwies und in 13 (46,4 pCt.) dieser Fälle wurde die beim Rinde vorkommende Form gefunden.

Die Gelegenheit zur Einatmung des Rindertuberkelbacillus ist für den Menschen gering mit Ausnahme vielleicht der Personen, welche die Tiere pflegen, aber ganz unbedeutend gegen die Ansteckung vom Darm. Es ist so gut wie unmöglich, dass Kinder diesen Bacillus einatmen, selbst wenn man zugibt, dass kleine Teilchen der Nahrung in die Lungen gelangen können. Wir sind daher berechtigt zu schliessen, dass in den Fällen, wo der Rinderbacillus rein gezüchtet wurde, die Ansteckung im Verdauungskanal stattfand.

Ansteckung durch Berührung. Es ist unmöglich festzustellen, wie häufig die Tuberkulose sich durch Berührung ausbreiten mag. In der überwiegenden Mehrzahl solcher Ansteckungen wird die Quelle gar nicht vermutet. Berührung spielt eine bedeutende Rolle bei der Ausbreitung vieler anderer Erkrankungen und ist auch vielleicht bei der Tuberkulose häufiger, als wir glauben. Besonders das Küssen der Kinder von tuberkulösen Eltern ist gefährlich. Ebenso gefährlich ist die Gewohnheit von Müttern und Ammen, die Nahrung des Kindes zu kosten, um die Wärme zu prüfen. Demme erwähnt den Fall einer tuberkulösen Kinderfrau, welche ihre Pfleglinge mit einem Löffel fütterte, den sie immer in ihren eigenen Mund steckte. Als Folge davon starben 4 Kinder mit einer Tuberkulose, die primär auf den Darm beschränkt war.

Die Hände der Schwindsüchtigen sind häufig mit Auswurf und Excrementen besudelt. Baldwin impfte Meerschweinchen mit dem Waschwasser der Hände von 10 Privatpatienten, und konnte 8mal lebende Tuberkelbacillen nachweisen. Bei 5 Anstaltinsassen hatte er nur 2mal ein positives Ergebnis. Kinder, die am Fussboden spielen, der mit Auswurf beschmutzt ist, können ihre Hände leicht mit Bacillen beladen und diese zum Munde führen. Eine solche Verunreinigung der Hände kann auch durch Taschentücher, Fetzen, Spucknäpfe, Kleider, Bettwäsche usw., die von Schwindsüchtigen benutzt werden, stattfinden. Man hat örtliche Ansteckungen beobachtet durch die Benützung von Hand- und Taschentüchern und anderen Gegenständen, sowie beim Waschen dieser Dinge. Wunden oder Abschürfungen an der Hand, dem Gesicht und anderen Körperstellen können sehr leicht durch beschmutzte Binden, durch tuberkulöse Wärter angesteckt werden, wie dies von Verneuil, Tuffier, Kraske, Wahl und anderen berichtet wurde. Elsenberg beobachtete eine Ansteckung des Penis bei einer Beschneidung durch einen tuberkulösen Beschneider, der die Blutung mit dem Munde stillte. Aehnliche Beobachtungen wurden von Meyer, von Lehmann und Hofmokl mitgeteilt.

Impfung der Hände durch Wunden wird oft, aber besonders bei Aerzten und Tierarzten beobachtet, die Sektionen von Menschen und Tieren ausführten. Es kommt auch bei Fleischern und anderen, die tuberkulöse Tiere berühren, vor. Die gewöhnliche Form solcher Ansteckung ist der anatomische Tuberkel, wiewohl manchmal die Tuberculosis verrucosa cutis folgt, besonders bei denen, welche mit tierischen Produkten in Berührung kommen. Solche Fälle wurden von Gerber, Lassar, Spronk und Hoefnagel, Pfeiffer, Tscherning, Krause, Joseph und Trautmann, Kleine, de Jong, Müller, Hartzell, Ravenel und vielen anderen beobachtet. In der grossen Mehrzahl der Fälle bleibt die Ansteckung mehr oder weniger örtlich und die Gesundheit leidet nicht weiter darunter. Manchmal kommt es zu allgemeiner Ausbreitung der Krankheit mit tödlichem Ausgang, wie in den Fällen von Pfeiffer und Hartzell. Der Tod Wally's, des Vorstandes des Royal Veterinary College of Edinburgh, war durch eine solche Ansteckung bei einem Tiere verschuldet, und es ist bekannt, dass Laennec glaubte, seine Schwindsucht sei durch eine Verletzung bei einer Sektion entstanden. In keinem dieser Fälle ist der Beweis ganz endgültig. Noch andere Formen einer Ansteckung durch Berührung werden berichtet: Bisse von Schwindsüchtigen (Verchère, Jeanselme); Kuhpockenimpfung; Hautübertragung (Czerny); Einreibung mit tuberkelhaltigem Speichel beim Tätowieren (Jadasohn); Verwendung von Milch als Milderungsmittel bei Verletzungen usw. Diese Formen sind Ausnahmen und haben keine Bedeutung bei der Ausbreitung der Krankheit.

Quellen der Ansteckung. Die Beschränktheit dieses Referates gestattet es mir nicht, diesen Gegenstand des längeren zu besprechen. Es ist öfter nachgewiesen worden, dass der Tuberkelbacillus in die Milch tuberkulöser Kühe gelangen kann, auch ohne eine Erkrankung des Euters (Smith, Lydia Rabinowitsch, Ravenel u. a.), und weiterhin, dass die Tuberkulose von Tieren auf den Menschen übertragen werden kann. Die Hauptquelle der Ansteckung, soweit die Nahrung in Betracht kommt, liegt, genau genommen, in der Milch und anderen Produkten tuberkulöser Kühe. Dabei kann die Nahrung auch durch den Auswurf und die Ausscheidungen Tuberkulöser verunreinigt werden. Unser geehrter Herr Vorsitzender hat klar die Gefahr nachgewiesen, die in den bei Husten, Niesen usw. herausgeschleuderten Tröpfchen gelegen ist. Von seiner Anregung ausgehend habe ich gezeigt, dass auch die Kühe viele Tuberkelbacillen in derselben Weise auswerfen. Diese herumfliegenden Teilchen, ebenso wie der Staub des getrockneten Auswurfs werden in die Nase und Mund während der Einatmung eingesogen, gehen in die Speiseröhre mit all den Absonderungen, die beständig geschluckt werden und kommen so in den Verdauungskanal.

Schlüsse.

1. Der Verdauungskanal ist eine häufige Eintrittspforte für den Tuberkelbacillus.
2. Der Tuberkelbacillus ist imstande, durch die unverletzte Schleimhaut des Verdauungskanals einzudringen, ohne Spuren an der Eintrittsstelle zu hinterlassen. Dies findet am leichtesten während der Fettverdauung statt.
3. Die Bacillen wandern mit dem Chylus durch die Lymphgefässe und den Ductus thoracicus in das Blut, das sie den Lungen zuführt, wo sie durch die filtrierende Funktion der Gewebe grösstenteils zurückgehalten werden.
4. Ansteckung vom Darm aus ist besonders häufig bei Kindern.
5. Die Milch tuberkulöser Kühe ist in vielen Fällen die Quelle der Ansteckung. Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse erlaubt es uns nicht, das genaue Verhältnis festzustellen, in welchem diese Ursache wirksam ist, aber es ist wahrscheinlich beträchtlich.
6. Tuberkulose kann durch Berührung übertragen werden, wie Küssen, beschmutzte Hände, Verletzungen bei Sektionen, beim Reinigen der von Schwindsüchtigen benutzten Gefässe usw. Diese Arten der Ansteckung spielen eine verhältnismässig geringe Rolle bei der Ausbreitung der Krankheit.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium
von Dr. Piorkowski.

Ueber die mit Galle beeinflusste Harngelatinemethode.

Von

Dr. Robert Güterbock.

Schon im Jahre 1896 hatte Dr. Piorkowski[1]) eine Methode mittels Harngelatine angegeben, um in einfacher und schneller Weise Typhusbacillen kulturell identifizieren zu können. Diese Methode wurde später von ihm weiter ausgearbeitet, und nicht nur er selbst[2]), sondern neben vielen anderen namentlich A. Schütze[3]) konnten die Verwertbarkeit dieses Verfahrens für die Praxis bestätigen. Da sie aber anscheinend immer noch keinen allgemeinen Anklang gefunden hat, so habe ich die Versuche mit Harngelatinenährboden wiederholt und, um dies gleich vorwegzunehmen, eben dieselben günstigen Resultate erzielt.

Im Laufe der Untersuchungen in den letzten Jahren hat sich herausgestellt, dass folgendermaassen am besten vorgegangen wird:

1. Der Harn muss alkalisch sein. Zu diesem Zwecke lässt man den Urin entweder 24 Stunden stehen, oder nach Einnahme von einem Esslöffel Natronbikarbonikum zeigt der 2—3 Stunden später gelassene Harn die notwendige alkalische Reaktion. Es muss aber hierbei darauf geachtet werden, dass die Alkaleszenz des Urins eine schwache ist, so dass das rote Lackmuspapier gerade noch leicht gebläut erscheint.

2. 100 ccm dieses alkalischen Harns werden mit 0,5 pCt. Pepton und 3,3 pCt. Gelatine versetzt und, nachdem der hierzu verwandte Kolben mit einem Wattebausch verschlossen ist, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Stunden im strömenden Dampf gelassen. Nachdem die Lösung eingetreten ist, wird diese filtriert und zu je 10 ccm in Reagenzgläschen gefüllt.

3. Diese Reagenzgläschen werden dann einer fraktionierten Sterilisation (2—3 Tage je 10 Minuten lang) ausgesetzt.

Mit dieser auf denkbar einfachste Weise hergestellten Harngelatine werden nun mit den zu untersuchenden Fäces resp. Flüssigkeiten Platten gegossen, die bei 22° im Thermostaten aufbewahrt werden müssen. Nach 20—36 Stunden können diese schon zur Untersuchung herausgenommen werden. Es hat sich sogar gezeigt, dass diese Zeit hierfür am besten zu wählen ist, da danach die gleich zu beschreibenden Bilder unter dem Mikroskop am deutlichsten hervortreten.

Werden nun auf diese Weise Platten mit Colibacillen hergestellt, so zeigt sich auf der ersten Platte nach 24 Stunden bei schwacher Vergrösserung eine diffuse Trübung, in der nichts deutlich zu erkennen ist, oder aber zahlreiche kleinste, feingranulierte, rundliche Kolonien mit scharfem Rand, während auf der zweiten Platte etwas grössere, gelbliche, feingranulierte, scharfgerundete Kolonien zu sehen sind. Im Gegensatz hierzu fällt es zunächst auf, dass die Typhusbacillen auf mit ihnen hergestellten Platten spärlicher gewachsen sind. Auf der ersten Platte finden sich meist oblonge, wachshelle (Typhus-) Kolonien, die in den meisten Fällen mit mehreren Ausläufern nach Art der „Flagellaten“ besetzt sind. Auf der zweiten Platte sieht man die Kolonien etwas grösser (aber immer kleiner als die der Colibacillen auf der entsprechenden Platte), von schwach gelblicher Farbe, leicht ausgezogen und fein granuliert. Ihr Rand erscheint aber wie von einem feinen, langfaserigen Rankenwerke umgeben. In selteneren Fällen gelingt es nicht, gleich auf der ersten Platte die feinen Ausläufer zu erkennen. Bei den mehrfachen Untersuchungen fand sich aber stets auf der zweiten Platte der Typhuskolonien das ihre Membran wie Ranken umgebende feinfaserige Netzwerk. Ebenso zeigten noch nach 36 resp. 48 Stunden beide Platten die für Typhusbacillen oben beschriebenen typischen Gebilde. Sehr schön erkennbar ist dieser Gegensatz im Verhalten der Coli- und Typhusbacillen bei Herstellung von Harngelatineplatten mit den Fäces von Typhuskranken, wo man in einem Gesichtsfeld neben den scharf gerundeten, kreisrunden Colikolonien die etwas ausgezogenen oblongen, von feinsten Faserchen umgebenen Typhuskolonien beobachten kann. Dass letztere wirklich dieser Art angehören, kann man durch Abimpfung und Uebertragung auf die sonst gebräuchlichen Nährböden resp. durch das Agglutinationsphänomen feststellen.

Nachdem Conradi und Kayser versucht hatten, durch Zusatz von Galle zum Blute einen brauchbaren Nährboden für Typhusbacillen darzustellen, lag es nahe, Studien, die Dr. Piorkowski schon im Jahre 1901 begonnen hatte und die sich mit der Prüfung über das Verhalten von Typhus- und Colibacillen auf mit Galle vermischtem Nährboden beschäftigten, wieder aufzunehmen und fortzusetzen.

Es wurde hierzu Ochsengalle (Fel tauri) verwandt, wie sie bei jedem Schlächter erhältlich ist. Diese wurde filtriert und das Filtrat danach bei 120° $^1/_2$ Stunde sterilisiert. Diese auf solch einfache Weise gewonnene Galle wurde dem Nährboden in der gewünschten Menge hinzugesetzt.

Es zeigte sich nun, wie auch Conradi[1]) gefunden hatte, dass in allen Fällen der Zusatz von Galle sowohl für Coli- als auch für Typhusbacillen ein Anreicherungsverfahren darstellt, und ich gewann den Eindruck, dass am stärksten das Wachstum der Colibacillen beeinflusst wird.

Es wurde nun zu je einem Reagenzglas Gelatine (8—10 pCt. mit 1 pCt. Pepton vermischt) à 10 ccm je 2, 5, 10, 20, 30, 50 Tropfen Galle bis zu 2 ccm hinzugefügt und mit diesen Nährböden je 3 Verdünnungen von Coli- resp. Typhusbacillenkultur angefertigt. Ausserdem wurden zur Kontrolle stets 3 Platten ohne Gallenzusatz mit der betreffenden Bacillenkultur beschickt. Bei Zusatz von mehr als 2 ccm Galle wurden die Platten unbrauchbar. Die deutlichsten Bilder der verschiedenen Platten, die sich im grossen und ganzen sehr ähnelten, gaben die mit 2—10 Tropfen Galle vermengten Nährböden, und zwar nach 17—24 Stunden. Die Colibacillen zeigten dabei folgendes Verhalten: Auf der Kontrollplatte wuchsen kreisrunde, scharf begrenzte, granulierte, gelbliche Kolonien. Auf den Platten, die mit 2, 5, 10 Tropfen Galle vermischt waren, sah man bei reichlichem Wachstum neben diesen kreisrunden Kolonien noch solche von länglicherer Gestalt und hellerer Farbe, letztere fast alle mit einem sehr zierlichen, kaum sichtbaren Faserwerk umgeben. Daneben fanden sich noch einige wenige dunklere, lange, fast wie granulierte Cylinder aussehende Kolonien. Die Typhusbacillen hingegen zeigten auf den mit Fel tauri versetzten Platten unregelmässige, mittelgrosse Kolonien, die einen leicht gelblich gefärbt, mit Ausläufern versehen, andere wiederum mit leicht gelblicher Centrale mit diffus verstreutem (schleierartigen) Rand. Die Ausfaserung war stets sehr reichlich und ging nach allen Richtungen hin. Zuletzt wurden ausschliesslich Platten hergestellt von je 10 ccm Gelatine unter Hinzufügung von je 5 Tropfen Galle. Hierbei zeigten sowohl die Coli- als die

---

[1]) Piorkowski, Centralbl. f. Bakteriologie 1896, Bd. 19.

[2]) Piorkowski, Vortrag im Verein für innere Medizin, 30. Okt. 1899: „Zur Sicherstellung der Typhusdiagnose“.

[3]) Schütze, Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 47.

[1]) 1. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie. Bericht in der Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 34.

Typhusbacillen ein reichliches Wachstum. Auf der ersten Colibacillenplatte sah man zahlreiche gelbliche, feingranulierte, grösstenteils runde, selten oblonge Kolonien. Letztere trugen stets eine feinste, kaum sichtbare, stachelförmige Faserung, erstere waren mit dieser sehr viel seltener versehen. Auf der zweiten Platte waren die Colikolonien grösser und dunkler, darunter die mit feinsten Ausläufern versehenen zahlreicher. Die erste Typhusbacillenplatte zeigte kleinste wasserhelle, kaum granulierte Kolonien, zum Teil nur von runder Gestalt, aber in überwiegender Mehrheit von spitzer, oblonger Form, die meisten zeigten ein sie wie ein Rankenwerk umgebendes Gewirr von feinsten, spirillenartigen Faserchen. In der zweiten Platte waren die Kolonien grösser, etwas dunkler, die Fasern deutlicher, diejenigen Kolonien, wo diese fehlten, seltener. Die Typhuskolonien waren also bedeutend heller, kleiner, seltener kreisrund, häufiger von länglicher Form. Auch zeigten sie in viel grösserer Anzahl die ihnen typische Faserung. Diese umspann, wenn sie vorhanden war, die einzelnen Typhuskolonien wie ein feinmaschiges Netzwerk, das nach allen Seiten hin, oft sogar in Sternform angeordnet, Strahlen aussandte, während bei den Colikolonien die Faserung verhältnismässig seltener anzutreffen war und gröbere Struktur zeigte. Auch war sie hier mehr büschelförmig, meist an zwei gegenüberliegenden Stellen der betreffenden Kolonien wie an zwei Polen angeordnet, so dass, wenn man die Platten der Typhus- und Colibacillen nebeneinander betrachtete, ein deutlicher Unterschied auch dem objektiven Beschauer unverkennbar zutage trat.

Auch Versuche mit dem in jeder Apotheke erhältlichen Fel tauri inspissatum, das in einem Verhältnis von 1 : 10 gelöst wurde, fielen in ähnlichem Sinne aus.

Auf mit Galle vermischten Agarplatten zeigten sowohl Coli- wie Typhusbacillen keine Veränderung gegen die Norm, vielleicht nur ein reichlicheres Wachstum. Auch Versuche, die Faserung durch Zusatz von Galle zu Harngelatine noch deutlicher für Typhusbacillen zu gestalten, führten zu keinem positivem Ergebnis.

Im Gegensatz zu Venema[1]), der Agglutinationsversuche mit menschlicher Galle auf Typhusbacillen machte, die negativ blieben, gelang es mir, sowohl mit sterilisierter und nichtsterilisierter Ochsengalle wie auch mit Schweinegalle, Typhusbacillen zu agglutinieren. Diese Agglutination war, wenn auch keine ganz vollkommene, so doch immer eine deutliche, auch noch bei einer 5 prozentigen Verdünnung der Galle, während sie mit Colibacillen bei fortgesetzten Versuchen nicht ständig und, wenn überhaupt, langsamer und in geringerem Grade auftrat. Im Zusammenhang mit diesem Agglutinationsphänomen ist wohl aller Wahrscheinlichkeit nach die beschriebene Ausfaserung als ein Zeichen beginnender Degeneration zu betrachten. Dr. Piorkowski hat mir diese Vermutung bestätigen können, indem er gelegentlich bei Versuchen mit Desinfektionsmitteln (Creolin, Lysol u. a.) ständig eine Ausfaserung von Typhus- und Colibacillen fand, wobei meist die Ausfaserung der Typhusbacillen eine reichere war. Auch daraus geht hervor, dass diese Ausfaserung eine Folge der Degeneration gewesen ist und nicht der lebhafteren Beweglichkeit der Typhusbacillen, wie anfangs angenommen war.

Es lag vielleicht nahe, für diese Ausfaserung der Typhuskolonien einen dem Urin sowohl wie in der Galle enthaltenen gemeinsamen Stoff als Agens verantwortlich zu machen. Bei Versuchen in dieser Richtung mit einer Lösung von Urobilin wurden aber weder die Typhus- noch die Colibacillen in ihrer Form oder in ihrem Wachstum beeinflusst.

Zum Schluss möchte ich nicht verfehlen, Herrn Dr. Piorkowski zu danken für die Anregung zur vorliegenden Arbeit, wie auch für das Interesse, das er derselben ständig entgegengebracht hat.

Die Bedeutung der Nahearbeit für die Entstehung der Kurzsichtigkeit.

Von

Dr. **Walther Thorner**-Berlin.

Dass die Nahearbeit, die der Fortschritt der Kultur mit sich bringt, zur Kurzsichtigkeit führt, ist eine allbekannte Tatsache. Bei unzivilisierten Völkern kommt Myopie überhaupt nicht vor. Sie tritt erst da auf, wo die Augen viel zum Sehen in der Nähe gebraucht werden. Einzelne Forscher haben sich das Verdienst erworben, durch sehr umfassende Statistiken dieses Gesetz zu bestätigen und zu erweitern. So hat Hermann Cohn an einem Material von über 10000 Schulkindern in Breslau festgestellt, dass die Anzahl der Myopen von Klasse zu Klasse zunimmt, dass ferner der Durchschnittsgrad der Myopie ein um so höherer wird, je weiter die Kinder in der Schule fortschreiten, dass er auf den Gymnasien stärker ist als auf den Mittelschulen, und auf diesen wieder stärker als auf den Elementarschulen. Zahlreiche andere Untersucher in allen Ländern haben diese Ergebnisse bestätigt.

So unbestritten diese Tatsache ist, so wissen wir doch bis heute noch nicht mit Sicherheit, was denn eigentlich dasjenige ist, was bei der Nahearbeit die Schädlichkeit ausmacht. Es ist nicht ohne weiteres einzusehen, wie die anatomischen Veränderungen, die die Myopie bedingen, nämlich die Verlängerung des Augapfels in der Längsachse, dadurch zustande kommen sollen, 'dass die Augen nahe Objekte statt entfernter fixieren. Zunächst muss man sich vergegenwärtigen, dass ja nicht alle Nahearbeiter myopisch werden, sondern nur etwa 20—30 pCt. Es muss also eine besondere Disposition, die in einer abnormen Nachgiebigkeit der Sklera besteht, vorhanden sein. Diese Disposition, die wahrscheinlich auch erblich ist, führt aber nicht zur Myopie, wenn keine Nahearbeit stattfindet. Ferner gibt es aber auch Fälle von Kurzsichtigkeit, die sicher nicht durch Nahearbeit entstehen. Es sind dies oft die höchsten Grade, die schon in frühester Jugend sich entwickeln, selbst wenn niemals die Augen zur Nahearbeit gebraucht worden sind. Diese Form können wir als eine Erkrankung sui generis hier ganz ausser Betracht lassen, da ihre Zahl gegenüber derjenigen der Arbeitsmyopie verschwindend gering ist. Jedenfalls steht soviel fest, dass die praktisch grösste Zahl aller Fälle von Kurzsichtigkeit ohne Nahearbeit sich nicht entwickeln und weiter fortschreiten würde.

Es sind nun eine ganze Anzahl von Theorien aufgestellt worden, um diesen Zusammenhang zwischen der Nahearbeit und der Entwicklung der Kurzsichtigkeit zu erklären. Es lag am nächsten, hierfür die Akkommodation verantwortlich zu machen. Die Anspannung des Akkommodationsmuskels ist etwas der Nahearbeit Eigentümliches. Durch den Zug der Ciliarmuskelfasern muss die Linse stundenlang in der für die Einstellung in der Nähe notwendigen Krümmung gehalten werden, während der Ciliarmuskel beim Sehen in der Ferne in Ruhe bleibt. Diese Anspannung der Ciliarmuskelfasern kann nun entweder den intraokularen Druck erhöhen und dadurch allmählich das Auge in der Längsachse vergrössern, oder sie kann einen Zug auf die Chorioidea ausüben und diese dadurch zur Atrophie bringen. Diese Akkommodationstheorie war lange Zeit die herrschende und gab auch den Grund für die therapeutischen Maassnahmen bei der Myopie ab. Man war ängstlich besorgt, Myopen möglichst vor jeder Akkommodationsanstrengung zu bewahren. Es sollte ihnen stets ein etwas zu schwaches Glas verordnet werden, ferner sollten sie beim Sehen in der Nähe entweder gar kein Glas oder ein schwächeres als in der Ferne tragen. In neuerer Zeit hat man aber feststellen können, dass diese Theorie nicht haltbar ist. Durch sorgfältige Experimente von Hess und Heine wurde dargelegt, dass der intraokulare Druck bei der Akkommodation nicht erhöht wird, durch Hensen und Völckers, dass sich der Zug des Ciliarmuskels nicht bis zu den hinteren Teilen des Augapfels fortpflanzt. Diese theoretischen Ueberlegungen führten zu der Vollkorrektion der Myopie, mit der man die besten Erfahrungen gemacht hat. Es hat sich gezeigt, dass es für den Myopen viel nützlicher ist, wenn er seine Akkommodation ganz wie der Normale gebraucht, dass er für die Ferne wie die Nähe dasselbe vollkorrigierende Glas erhält, als wenn er vor jeder Anstrengung der Akkommodation geschützt wird.

Man hat dann die Konvergenz der Augen als das besonders schädliche Moment angesehen. Während beim Sehen in der Ferne die Augenachsen parallel stehen, müssen sie beim Sehen in der Nähe sich in dem anvisierten Objekte schneiden. Es müssen also die beiden Recti interni und die dadurch angespannten Antagonisten einen Druck auf den Augapfel ausüben, der ihn allmählich nach hinten ausbuchten kann. Zweifellos würde diese Anspannung der Muskeln in Betracht kommen können, wenn sie nicht so ausserordentlich gering wäre. Die Seitwärtswendung des einzelnen Auges von der Mittelstellung aus beträgt bei der Konvergenz nur 7—14°, während beim Sehen in der Ferne, wo wir sehr häufig seitwärts blicken, das Auge bis zu 40° nach innen gewandt werden kann. Für das nach innen blickende Auge kann es aber keinen Unterschied ausmachen, ob das andere Auge auch nach innen oder nach aussen blickt, besonders wenn man bedenkt, wie geringfügig die Innenwendung bei der Konvergenz ist. Ausserdem müssten ja Einäugige, für die die Konvergenz nicht in Betracht kommt, gegen die Myopie immun sein, was aber durchaus nicht der Fall ist.

Eine andere Theorie, die viele Anhänger gefunden hat, ist die von Stilling aufgestellte Rollmuskeltheorie. Stilling schreibt dem Musculus obliquus superior die Hauptbedeutung bei der Entstehung der Myopie zu. Die Obliquus-Sehne tritt an den Bulbus heran, nachdem sie durch die Trochlea hindurchgegangen ist, und kann nun, je nachdem die Trochlea hoch oder niedrig steht, steil von oben an den Bulbus gelangen oder sich auf einer längeren Strecke flach auf ihm ausbreiten. Im letzteren Falle soll sie

---

1) Berliner klin. Wochenschr. 1906, No. 30.

nun stets einen Druck auf den Augapfel ausüben, der besonders in der Wachstumsperiode die Längenausdehnung hervorbringt. Diese Anspannung des Musculus obliquus superior findet nach Stilling hauptsächlich bei der Nahearbeit statt. Man kann also aus dem Bau der Orbita schon von vornherein schliessen, ob der Betreffende zur Kurzsichtigkeit disponiert ist. Breite Gesichter mit breiten Orbitae disponieren im allgemeinen mehr zur Myopie als schmale Schädel mit hohen Orbitae. Genauer wird dieses Merkmal durch Messung des Orbital-Index, des Verhältnisses der Breite der Orbita zu ihrer Höhe, festgestellt. Viele Untersucher haben nun nach Stilling daraufhin Messungen angestellt, besonders Kirchner, Schmidt-Rimpler, Seggel und Weiss. Einige bestätigten Stilling's Ansicht, andere widersprachen aber. So konnte Schmidt-Rimpler zwischen dem Orbital-Index von Emmetropen und Myopen gar keinen Unterschied finden. Und Kirchner stellte fest, dass die niedrigsten Orbitae gerade bei Hypermetropie vorkamen. Ausser diesen Untersuchungsergebnissen muss aber auch theoretisch bestritten werden, dass der Musculus obliquus superior bei der Nahearbeit stark in Tätigkeit tritt. Eine Abwärtswendung des Blickes ist auf die Dauer lästig und wird so ersetzt, dass der ganze Kopf nach abwärts gebeugt wird, die Augen aber ziemlich geradeaus oder doch nur wenig nach abwärts gerichtet bleiben.

Man sieht, dass alle Theorien über die Entstehung der Kurzsichtigkeit darauf hinauslaufen, dass ein Merkmal gesucht wird, welches den Gebrauch der Augen bei der Nahearbeit von dem Sehen in der Ferne unterscheidet. Dieses unterscheidende Merkmal wird mit den Veränderungen am Bulbus in Zusammenhang gebracht. Ich habe mich nun seit einiger Zeit[1]) mit der Beobachtung eines andern Merkmals beschäftigt, welches in ganz wesentlicher Weise beim Sehen in der Nähe und Ferne verschieden ist, und welches mir für die Entstehung der Myopie von hoher Bedeutung zu sein scheint.

Wenn man die Bewegungen der Augen genauer analysiert, so findet man, dass man zwei ganz verschiedene Arten von Augenbewegungen unterscheiden kann. Die einen geschehen langsam und gleichmässig gleitend, während die anderen ruck- oder stossweise erfolgen. Erstere möchte ich als kontinuierlich, letztere als diskontinuierlich bezeichnen. Um an einem Beispiel diese Begriffe klarer darzulegen, so dreht sich das Rad eines Wagens kontinuierlich, während der Sekundenzeiger einer Uhr sich diskontinuierlich bewegt. Beide Arten von Bewegungen kommen nun bei den Augen normalerweise vor. Eine kontinuierliche Bewegung findet z. B. statt, wenn wir einen Wagen, der an uns vorbeifährt, ansehen. Diskontinuierliche Bewegungen treten dagegen ein, wenn wir die verschiedenen Teile eines Gemäldes betrachten wollen.

Zur genaueren Analyse der Augenbewegungen bei verschiedenen Beschäftigungsarten benutzte ich den von mir konstruierten Augenspiegel[2]), bei welchem der Hintergrund in starker Vergrösserung beobachtet werden kann, und dadurch sehr feine Bewegungen leicht gesehen werden können, die sich der Beobachtung mit blossem Auge entziehen. Die Versuche wurden so ausgeführt, dass am Hintergrunde des linken Auges die Bewegungen kontrolliert wurden, während unter Leitung des rechten Auges mit Hilfe eines besonders dazu konstruierten Prismas die betreffende Arbeit ausgeführt wurde. Es zeigte sich nun als wichtigstes Resultat, dass beim Sehen in der Ferne oder bei Beschäftigungen, die nicht zur Nahearbeit gehören, fast nur kontinuierliche Bewegungen ausgeführt werden, dagegen bei Nahearbeiten häufig diskontinuierliche Bewegungen vorkommen. Und hier ist es ganz besonders das Lesen, welches nur in sehr zahlreichen diskontinuierlichen Bewegungen erfolgt[3]). Die Bewegungen sind hier so häufig, dass in einer Sekunde das Auge 5—7 mal ruckt, so dass in einer Stunde 18000—25000 solche stossweisen Bewegungen stattfinden.

Die mechanische Wirkung solcher stossweisen Bewegungen ist nun die, dass das Auge sich in schneller Drehung befindet und plötzlich festgehalten wird. Die einzelnen Teile der Sklera haben infolge des Beharrungsvermögens das Bestreben, die Bewegung tangential fortzusetzen, und der ganze hinter den Muskelansätzen liegende Teil der Sklera muss durch seine innere Festigkeit diesen Stoss auffangen. Der in lockerem Gewebe liegende Opticusstamm wird ebenfalls das Bestreben haben, die Bewegung fortzusetzen, und hier wird die Bewegung an der Befestigungsstelle desselben am Bulbus, also an der Papille, zum Stillstand gebracht. Bei jedem einzelnen Stoss tritt also eine Zerrung an der Sklera und der Papille auf, die zwar an sich nur geringfügig ist, aber durch die sehr häufige Wiederholung die Gewebe zu lockern imstande ist. Bei kontinuierlichen Bewegungen wird dagegen eine solche Zerrung nicht eintreten. Der Unterschied in der mechanischen Wirkung dieser beiden Arten von Bewegungen ist derselbe, wie er auch bei Maschinen auftritt. Hier unterliegen ebenfalls schnell hin und her gehende Teile einer weit stärkeren Abnutzung als gleichmässig rotierende.

Es war oben bemerkt, dass, wenn es sich nicht um Nahearbeiten handelt, die kontinuierlichen Augenbewegungen bevorzugt werden. Die genauere Beobachtung ergibt hier folgendes Verhalten: Wenn wir den Blick von einem Gegenstand auf einen andern lenken, so geschieht dies durch eine schnelle, stossweise Bewegung. Für gewöhnlich wird mehrere Sekunden hinter einander derselbe Punkt fixiert und dann das Fixationsobjekt gewechselt. Gehen wir aber langsam mit dem Blick von einem Gegenstand auf einen andern über, so sind wir merkwürdigerweise nicht imstande, diese Augenbewegung kontinuierlich auszuführen, sondern sie geschieht in schnellen, kurzen Stössen, ebenso, wie beim Lesen einer Zeile. Nur zwei Bedingungen gibt es, unter denen die Augenbewegung kontinuierlich wird, erstens, wenn wir einen feststehenden Gegenstand fixieren und uns dabei weiter bewegen resp. den Kopf drehen, und zweitens, wenn wir einem sich vorbei bewegenden Gegenstande mit dem Blick folgen.

Diese beiden Bedingungen, unter denen kontinuierliche Augenbewegungen stattfinden, treten nun im täglichen Leben sehr häufig ein. Beim Gehen auf der Strasse, ferner bei gröberen Beschäftigungen, die kein genaues Sehen erfordern, wird vorwiegend entweder ein stillstehender Gegenstand bei bewegtem Körper oder ein bewegter Gegenstand fixiert, während der eigentliche Wechsel des Fixationsobjektes, der eine stossweise Augenbewegung erfordert, nur in längeren Intervallen stattfindet.

Aber nicht nur die gröberen Beschäftigungen, sondern auch viele Nahearbeiten erfordern hauptsächlich kontinuierliche Augenbewegungen. So kann man beim Nähen und anderen feinen Handarbeiten beobachten, dass entweder das Auge ganz stillsteht oder die Bewegungen der Nadel begleitet, während es eigentliche stossweise Bewegungen selten auszuführen hat. Die einzigen Nahearbeiten, bei denen wie beim Lesen diskontinuierliche Augenbewegungen häufig sind, sind Schreiben und Zeichnen. Bei beiden tritt aber die Anzahl der stossweisen Bewegungen gegenüber derjenigen beim Lesen ganz erheblich zurück. Während beim Lesen in 1 Sekunde 5—7 solcher Bewegungen stattfinden, treten beim Schreiben oder Zeichnen etwa nur 1 in der Sekunde auf.

Wir wollen nun sehen, ob sich mit dieser Theorie die vorhandenen Tatsachen in Einklang bringen lassen. Es müsste also fast nur das Lesen zur Myopie führen, während andere feine Nahearbeiten nicht dazu disponieren. Dies ist auch tatsächlich von verschiedenen Seiten festgestellt worden. So hat Cohn gefunden, dass Uhrmacher und Feinmechaniker, die sehr anstrengende Nahearbeit zu leisten haben, im allgemeinen nicht myopisch werden. Von anderer Seite wurde dieselbe Beobachtung bei Goldarbeitern, Juwelieren und Feinstickerinnen gemacht. Nieden fand bei Nadelarbeitern wenig Myopie. Ferner macht Javal darauf aufmerksam, dass Näherinnen nicht kurzsichtig zu werden pflegen. Ganz anders verhält es sich dagegen mit denjenigen Berufen, in denen vieles Lesen erforderlich ist. Ein besonders hoher Prozentsatz der Kurzsichtigkeit tritt z. B. bei den Schriftsetzern auf.

Da es sich herausstellt, dass die Anzahl der stossweisen Bewegungen beim Lesen unabhängig von der Entfernung ist, in der man das Buch hält, und da ebenfalls gleich schnell gelesen wird, ob man den Text etwas weiter ab oder etwas näher an das Auge heranhält, so fällt natürlich die einzelne Bewegung desto grösser aus, je mehr man den Text annähert. Die Zerrung wird dementsprechend bei grösserer Annäherung eine stärkere. Es wird also ein beginnender Myop, der ohne Glas liest und deshalb den Text mehr annähern muss, dadurch das Auge mehr schädigen, als wenn er mit dem korrigierenden Glase in derselben Entfernung wie eine Normalsichtiger liest, ein Grund mehr, die Vollkorrektion auch für die Nahearbeit anzuwenden.

Es ist ferner eine bekannte Tatsache, dass das rechte Auge etwas mehr für die Myopie disponiert ist wie das linke. Da sonst anatomische oder physiologische Unterschiede zwischen beiden Augen sich nicht finden, so kann man wohl hierfür auch den Umstand verantwortlich machen, dass beim Lesen die Rucke stets nach rechts geschehen, der hintere Teil des Bulbus und der Sehnervenstamm also beim plötzlichen Festhalten umgekehrt nach links die Zerrung ausüben. Diese findet also im linken Auge etwas mehr in den nasalen Teilen, im rechten in den nach der Macula zu gelegenen temporalen Teilen statt. Es wären hier ganz besonders weitere Beobachtungen von Interesse, ob sich auch bei gleicher Refraktion beider Augen in der Form der Staphylome gesetzmässige Unterschiede nachweisen lassen, und ob bei Myopen, die ausschliesslich Schriftarten gelesen haben, die nicht von links nach rechts, sondern von rechts nach links oder von oben nach unten gelesen werden, Unterschiede in der Form des Staphyloms aufzufinden sind.

---

[1]) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Januar 1908.

[2]) Zeitschr. f. Psychologie u. Physiologie d. Sinnesorgane, Bd. XX, S. 294.

[3]) Die Augenbewegungen beim Lesen wurden auch schon früher eingehend von Lamare, Landolt, Erdmann und Dodge studiert, ohne dass diese Autoren ihnen aber einen Einfluss auf die Entstehung der Myopie zuschrieben.

Bestätigen sich durch derartige Beobachtungen die oben auseinandergesetzten theoretischen Annahmen, so ergibt sich für die Prophylaxe der Myopie eine bedeutende Vereinfachung. Wenn wir sicher sind, dass fast nur das Lesen die sogenannte Arbeitsmyopie veranlasst, so wird es möglich sein, bei dazu disponierten Personen das Lesen tunlichst einzuschränken, während andere Nahearbeiten erlaubt werden können, während die jetzt geforderte Einschränkung aller Nahearbeiten natürlich viel schwieriger durchzuführen ist. Auch für die schulhygienischen Maassnahmen ergäbe sich als wesentlichste Forderung, die Zeit des Lesens einzuschränken, während der Druck der Bücher und die Beleuchtung nicht in dem Grade von Bedeutung sind. Eine schlechte Beleuchtung würde nur indirekt in derselben Weise wirken, wie dies für beginnende Myopen auseinandergesetzt war, dass sie zu einer zu starken Annäherung des Buches zwingt.

Aus der therapeutischen Klinik der Moskauer Universität. Direktor: Prof. W. D. Scherwinsky.

Die Elektrolyse bei narbiger Verengung des Oesophagus.

Von

A. W. Zuberbühler.

Der Kampf gegen die Verengung des Oesophagus hat in der letzten Zeit viele Fragen angeregt, welche noch lange nicht entschieden sind, und so wurde u. a. zur Behandlung der narbigen Verengung ein verhältnismässig neues Mittel vorgeschlagen: die Elektrolyse mit nachfolgendem Bougieren. In der Literatur sind mehrere Fälle von erfolgreicher Behandlung des uns interessierenden Leidens mittels dieser neuen Methode erschienen.

Das Wesentliche der Elektrolyse bei narbiger Verengung ist nach Bordier folgendes: unter dem Einflusse des konstanten Stromes finden in den Geweben des tierischen Organismus folgende Prozesse statt: der Zerfall von Salzen, wobei auf dem positivem Pole sich O, O_2, Cl und Säuren, hauptsächlich HCl (dank dem Reichtum der Gewebe an NaCl), auf dem negativen Pole Basen, hauptsächlich Natronbasen (dank derselben Ursache) ansammeln, welche wegen ihrer grossen Verwandtschaft zum O in statu nascendi das Wasser, welches in den Geweben enthalten ist, zerlegen und, sich mit dem Wasserrest verbindend, Aetzlaugen bilden, wobei sich freier H absondert. Diesen sich am negativen Pole bildenden Aetzlaugen wird hauptsächlich die Wirkung der Elektrolyse auf das narbige Gewebe zugeschrieben, indem sich hier ein weicher Schorf, ohne tiefen Gewebeverlust, bildet. Die alte Narbe wird zerstört und das junge, weiche Bindegewebe lässt sich leicht vom mechanischen Prozess beeinflussen. Dazu kommt noch die rein mechanische, auflockernde Wirkung des H, welcher zwischen die Zellen und Fasern dringt.

Im Jahre 1904 wurde in der Moskauer therapeutischen Gesellschaft von Dr. A. A. Wyssotzky ein Vortrag über die Elektrolyse des narbigen Gewebes, welches künstlich auf der Haut eines Kaninchens erzeugt war, gehalten. Wir wollen hier aus diesem Vortrag nur das histologische Bild anführen.

Aus dem narbigen Gewebe des Kaninchens, welches nach Entnahme von Hautstücken auf dem Bauche entstand, wurden nach 3 bis 5 Monaten kleine Stücke zur Untersuchung genommen und unmittelbar nach der Elektrolyse bei einer Stromstärke von 10 M.-A. im Laufe von 5—10 Minuten bzw. einer Stunde, 22 Stunden, 45 Stunden nach der Elektrolyse zur mikroskopischen Untersuchung verwandt.

Die histologische Untersuchung des narbigen Gewebes der Haut zeigte sogleich nach dem Experiment an der Stelle der unmittelbaren Einwirkung des negativen Poles Absterben der zelligen Elemente des Epithels und des Bindegewebes, Durchtränkung des Gewebes mit Kernzerfallsprodukten und einen Spasmus der Gefässe. An der Peripherie der Applikationsstelle des negativen Poles waren die Gefässe erweitert.

Nach 1 Stunde sind die Veränderungen in der Haut dieselben, nur der Zustand der Gefässe war ein anderer: an der Applikationsstelle des negativen Poles fingen die Gefässe an sich zu erweitern, und in den Lymphgefässen machte sich eine unbedeutende Injektion bemerkbar. An der Peripherie waren die Blutgefässe weniger erweitert.

Nach 22 Stunden sieht man an der Applikationsstelle des negativen Poles deutlich eine Entzündung. In den oberen Schichten der Haut rundzelliges Infiltrat mit sehr vielen kariorrhektischen und kariolytischen Figuren; die Injektion der Blutgefässe ist sehr stark ausgedrückt, an den Wänden der Capillaren und kleinen Venen macht sich die Erscheinung der Diapedese der Erythrocyten und die Emigration der Leukocyten stark bemerkbar. Das unter dem Infiltrat liegende Gewebe ist reich an runden und jungen Bindegewebszellen und ödematös; an der Peripherie der Applikationsstelle des negativen Poles bemerkt man die Proliferation junger Bindegewebszellen.

Nach 45 Stunden sind alle die eben genannten Erscheinungen stärker ausgeprägt und die Zahl der jungen Bindegewebszellen ist bedeutend vermehrt. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: 1. einen unmittelbaren Einfluss (auf das narbige Gewebe), im Sinne einer Auflösung hat Elektrolyse nicht, was ganz verständlich ist, wenn man sich der grossen Resistenz dieses Gewebes erinnert. 2. An der Applikationsstelle des negativen Poles ist nach 22 Stunden eine starke Entzündung zu bemerken, welche durch die Wirkung der Aetzlauge auf das Gewebe hervorgerufen wird, begleitet von einer stark ausgeprägten Zellinfiltration, Oedem und Hyperämie.

Gestützt auf diese Arbeit kann man annehmen, dass auch bei elektrolytischer Behandlung von Strikturen in irgend welchen Kanälen das beobachtete Resultat nicht durch das Auflösen des narbigen Gewebes zu erklären ist, was vom histologischen Standpunkt unerklärlich wäre, sondern dadurch, dass das Gewebe, welches der Elektrolyse unterworfen wird, dank der Hyperämie, dem Oedem, dem Zellinfiltrat und der Proliferation der jungen Bindegewebszellen weicher wird, den Charakter eines Granulationsgewebes annimmt und dank diesen Bedingungen den mechanischen Einwirkungen gegenüber nachgiebiger wird. Eine andere günstige Bedingung bei der Elektrolyse ist in dem Umstande zu suchen, dass die Muskelkontraktion aufgehoben wird, welche auf reflektorischem Wege von der Schleimhaut bei jeglichem Fehlen einer Läsion, die zur Bildung einer Narbe führt, ausgelöst wird, da, wie bekannt, die reflektorische Erregbarkeit solcher Schleimhäute nicht lange erhöht bleibt. In den Annalen der Moskauer therapeutischen Gesellschaft ist im Jahre 1904 die Arbeit der DDr. Ssletoff und Postnikoff „Die Elektrolyse der narbigen Verengungen des Oesophagus, herbeigeführt infolge einer Schädigung durch Aetzammoniak“ erschienen, und in der Allgemeinen med. Centralztg. im Jahre 1901 (No. 77 u. 78) findet sich der Beitrag von Dr. Choltzen, welcher 1000 Fälle des Dr. Neumann zitiert, wo Strikturen der Urethra erfolgreich mit Elektrolyse und nachfolgendem Bougieren behandelt worden sind, wobei in den meisten Fällen keine Recidive beobachtet wurden. Die Kranken befanden sich 7—8 Jahre unter seiner Beobachtung. 28 Fälle von Urethrastrikturen von Dr Lincs, wobei sich einige von ihnen 1—5 Jahre unter seiner Beobachtung befanden, gaben nach Elektrolyse und Bougieren meistens keine Recidive. 37 Fälle von Denot, wovon 26 nur durch Bougieren behandelt wurden, gaben fast in allen Fällen Recidive. In 11 Fällen von 37, durch Elektrolyse und Bougieren behandelt, wurden keine Recidive beobachtet. Andrien de Garret behandelte 300 Fälle von Urethrastrikturen mittels Elektrolyse und Bougieren mit Erfolg, und sagt, dass man bei kunstgerechter Anwendung dieser Methode gute Resultate erhält, die ungünstigen Erfolge seien der unvorsichtigen und unverständigen Anwendung der Elektrolyse zuzuschreiben. Im „Russkij Wratsch“ vom Jahre 1903 (No. 1) findet man die Mitteilung des Dr. Seldowitsch, welcher 3 Fälle von Oesophagusstriktur mittels Elektrolyse und Bougieren behandelte. Diese 3 Fälle entstanden durch Verbrennung: mit Salpetersäure, Cyankalium, HCl.

Seine Schlüsse sind folgende: 1. die Erweiterung der Striktur entsteht schneller und vollständiger als bei einfachen, wie mechanischen Eingriffen. 2. Bei der Elektrolyse erleidet die Narbe regenerative Metamorphose, wodurch das Recidiv, wenn sich ein solches einstellt, bedeutend später erscheint.

Im „Russkij Wratsch“ vom Jahre 1904 (No. 21) findet man den Aufsatz vom Dr. Lotin „Ueber die Behandlung der Thränenwege mittels Elektrolyse“. In diesem Aufsatze sind recht viele günstige Resultate einer solchen Behandlung der Strikturen des Canalis lacrimalis beschrieben.

Ich beschränke mich auf diese wenigen Angaben aus der umfangreichen einschlägigen Literatur und gehe jetzt zur Beschreibung meiner eigenen Fälle über.

1. Fall. Am 22. I. 1905 wurde die Kranke S. E., ein Mädchen von 21 Jahren, aufgenommen, die über Erbrechen nach jeder Nahrung, sogar flüssiger, über allgemeine Schwäche und Verstopfung klagte.

Anamnese: Unsere Kranke ist in einer wohlhabenden Familie geboren, ihre Lebensbedingungen waren immer vollkommen gut. Bis zu ihrem fünften Jahr war sie ein gesundes und kräftiges Kind. Mit 4 Jahren erkrankte sie an Scharlach (Diagnose des Arztes), es schwollen die Drüsen des Unterkiefers; sie war im ganzen 3 Wochen krank. Während der Krankheit und auch nachher war kein Oedem des Gesichtes und der Beine zu bemerken. Nachdem sich die Kranke vom Scharlach erholte, trat nach ungefähr $1^1/_2$ Wochen Erbrechen nach jeder Nahrung, ausser Milch, ein. Dieses Erbrechen besteht bis auf die jetzige Zeit fort. Nach der Aufnahme von Nahrung stellt sich ein Gefühl von Völle im oberen Teile des Oesophagus ein. Diesem Gefühle folgt ein Druckgefühl, starke Speichelabsonderung, Uebelkeit, und nach 2—3 Minuten endigt alles mit Erbrechen. Dabei fühlte die Kranke gar keinen Schmerz, aber danach grosse Erleichterung. Die letzten 17 Jahre nährt sich die Kranke nur von Milch, da jede andere, sogar flüssige Nahrung Erbrechen hervorruft. Manchmal erfolgt das Erbrechen auch nach der Milch, aber an besonders guten Tagen kann die Kranke bis zu 5 Glas Milch pro Tag vertragen. Mit 10 Jahren besuchte sie die Schule, wo sie nur 1 Jahr blieb und wegen grosser, allgemeiner Schwäche austrat. Menses traten bis jetzt noch nicht auf. Die ganze Zeit litt sie an keiner anderen Krankheit ausser den obengenannten.

Status praesens: Die Kranke ist gut gebaut, mit schwach entwickeltem Fettpolster. Gewicht 43,4 kg, Grösse 154 cm. Die Haut und sichtbaren Schleimhäute sind blass. Die Muskulatur ist schwach entwickelt. Verdauungsorganismus: Appetit schlecht, Durst nicht erhöht, Zunge feucht. Es fehlen viele Zähne, von den übrigen sind einige kariös, Zahnfleisch nicht gelockert. Im Rachen nichts Abnormes. Das Schlucken sogar fester Nahrung ohne Hindernis, aber bei Passieren der Nahrung durch den Oesophagus stösst dieselbe auf ein Hindernis (die Kranke zeigt auf die Mitte des Sternums). Die Kranke nährt sich ausschliesslich von Milch, da jede andere Nahrung, sogar flüssige, Erbrechen hervorruft. In der letzten Zeit erbricht sie manchmal auch Milch. Nach halbflüssiger Nahrung tritt Uebelkeit auf, die Respiration wird frequenter (von 16 auf 36 Atemzüge pro Minute), der Puls steigt von 76 auf 136 Schläge pro Minute; die Kranke wird leicht cyanotisch und nach 2—3 Minuten tritt Erbrechen auf. Schmerz empfindet sie dabei nicht, nach dem Erbrechen stellt sich ein Gefühl von Erleichterung ein. Beim Herunterschlucken von flüssiger Nahrung lässt sich bei der Auskultation des Oesophagus der zweite Schluckton nicht hören. Nach Einnahme von Milch tritt Sodbrennen auf. Ueber ein Schmerzgefühl in der Herzgrube nach Aufnahme von Nahrung klagte die Kranke nicht. Schmerzen im Abdomen werden nicht konstatiert. Keine Winde. Die Dimensionen des Magens nach dem Aufblähen mittels einer metallischen Hohlsonde von 5,5 mm Durchmesser sind folgende: Querdurchmesser (von der Curvatura minor bis zur Curvatura major) = 10 cm. Die untere Grenze des Magens steht 8 cm unter dem Nabel. Die Curvatura minor steht 10 cm unterhalb des Scrob. cordis. Längsdurchmesser vom Fundus bis zur Pars pylorica = $16^1/_2$ cm. Die Kranke klagt über Verstopfung; Stuhl nur nach Klysma. Fäces in sehr geringer Menge, normal verfärbt. Schleim, Glieder oder Eier von Darmparasiten sind nicht gefunden worden.

Hepar et Lien: Nichts Abnormes.

Urogenitalapparat normal; Harn normal. Kein Fluor albus. Bei der gynäkologischen Untersuchung (per rectum) lässt sich ein Uterus infantilis konstatieren.

Atmungsorgane normal.

Cirkulationsapparat: Keine subjektiven Beschwerden. Puls 76—80 Schläge pro Minute, regelmässig. Herzstoss auf der Lin. mammill., im fünften Interkostalraum. Die rechte Grenze der Herzdämpfung befindet sich um $3^1/_2$ cm ausserhalb der Lin. mediana; die linke Grenze 12 cm (keine Spur von einer Hyperplasia cordis). Bei der Auskultation lässt sich an der Spitze ein weiches, systolisches Geräusch und zwei Töne vernehmen. Dieses Geräusch lässt sich am Sternum besser hören. Die Arterien sind weich und nicht geschlängelt. (Zeichen von einer Hyperplasie der Gefässe finden sich nicht vor.) Oedeme an den Beinen sind nicht vorhanden.

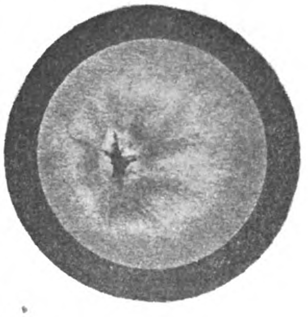
Blut: Erythrocyten 4 560 000. Leukocyten 6000. Verhältnis 760 : 1. Hb 65 pCt.

Nervensystem: Die Kranke ist nicht nervös, geduldig. Reflexe normal. Nichts Besonderes.

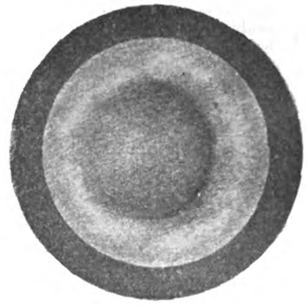
Am 24. I. wurde die gewöhnliche Schlundsonde eingeführt, die, nachdem sie den Eingang in den Oesophagus passiert hatte, selbständig weiterglitt.

32 cm von den Schneidezähnen, d. h. ungefähr um 8 cm höher als die Cardia, stiess die Sonde auf ein Hindernis. Jetzt war ich ausser Zweifel, dass es sich entweder um ein Divertikel, in das die Sonde geraten war, oder um eine Striktur handle. Am 27. Januar wurde der Oesophagus mittels einer metallischen geschuppten Sonde bougiert, wobei man in einem Abstande von 32 cm von den Schneidezähnen auf ein Hindernis stiess; nach dem Hindernis ging die Sonde wieder ganz frei. Nachdem durch dieses Hindernis drei Sonden von $4^1/_2$, $5^1/_2$ und 7 mm Durchmesser durchgeführt worden waren, schritt man zur Oesophagoskopie. In einem Abstande von 32 cm von den Schneidezähnen bemerkte man einen festen, fibrösen, ganz weissen Ring und um diesen eine cirkuläre Vertiefung, die den Eindruck des umgestülpten Oesophagus macht. Im dem fibrösen Ring selbst, in seinen rechten und linken äusseren Winkeln sieht man Einrisse, das Resultat des vorhergegangenen Bougierens, stellenweise bluten die Einrisse (Figur 1). Der oberhalb der Striktur liegende Teil des Oesophagus ist stark hyperämisch, bedeutend erweitert, und man kann das Oesophagoskop hin- und herbewegen. Nach Entfernung des Oesophagoskops fällt der Oesophagus nicht zusammen, was auf eine Dehnung hindeutet (Figur 2).

Figur 1.



Figur 2.



Nachdem uns das Oesophagoskop die Existenz eines festen, fibrösen Ringes gezeigt hatte, musste man natürlich nach der Aetiologie dieser Striktur fragen. Nach der Anamnese zu schliessen musste eine Striktur infolge eines Traumas oder einer Verbrennung ausgeschlossen werden. Man musste an irgend einen ulcerösen Prozess denken, nach dessen Vernarbung die Striktur entstanden war.

Wenn man sich erinnert, dass die Striktur während der Genesung vom Scharlach entstanden war, so war dieselbe eine Folge eines sich manchmal während Infektionskrankheiten entwickelnden ulcerösen Prozesses. In der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ vom Jahre 1905 (No. 7) findet sich ein Aufsatz von Prof. Boas, „Stenosis oesophagi“ betitelt. In diesem Aufsatze beschreibt Prof. Boas einen Fall von Oesophagusverengerung, die sich bei einem jungen Mädchen nach einem schweren Fall von Scharlach und Diphtheritis des Rachens und Nasenrachenraumes entwickelte. Im beschriebenen Falle entwickelten sich im Laufe der Krankheit verschiedene Komplikationen: erstens eine Otitis media sinistra, vielfache Abscesse im Rectum, eine Hautgangrän, und ausserdem stellten sich im Laufe der ersten Woche Schluckbeschwerden ein und bald konnte die Kranke nicht einmal flüssige Nahrung schlucken.

Beim Sondieren fand man eine Striktur im Oesophagus in einem Abstande von 34 cm von den Schneidezähnen. Die Entstehung dieser Striktur erklärt Prof. Boas durch einen ulcerösen Prozess, der sich während der Krankheit entwickelte. Ausser diesem Fall beschreibt Prof. Boas noch drei Fälle von Oesophagusverengerung nach Scharlach. Der erste Fall stammt von v. Eiselsberg, der zweite von Ehrlich und der dritte von Jungnickel. Wie aus der Krankengeschichte zu ersehen ist, entwickelten sich in unserem Falle die Schluckbeschwerden während der Genesung vom Scharlach; die Entstehung des fibrösen Ringes lässt sich auf den ulcerösen Prozess zurückführen, wie solche im Laufe von Scharlach manchmal entstehen.

Wir beschlossen, diese narbige Verengerung mittels Elektrolyse mit nachfolgendem Bougieren zu behandeln, und mit dieser Behandlung wurde vom 30. Januar an systematisch begonnen, jeden zweiten Tag. Zur Elektrolyse bedienten wir uns einer Elektrode, welche mit einer Olive aus Elfenbein (schlechter Leiter) und mit einem kupfernen, vernickelten Bügel am Ende versehen war. Die ganze Elektrode war bis an ihr Ende isoliert. Die Olive wurde bis zum fibrösen Ringe eingeführt, hierauf ein schwacher Druck ausgeübt und dann ein konstanter Strom durchgelassen, wobei die Kathode mit der Elektrode im Oesophagus verbunden wurde; die Anode aber wurde aufs Sternum gesetzt. Jedes Elektrisieren dauerte 5 Minuten. Die Stromstärke war anfangs 5 M.-A. und wuchs allmählich auf 20 an. Sofort danach wurde der Oesophagus bougiert. Es wurden elastische Bougies eingeführt, wobei wir mit einem Durchmesser von $5^1/_2$ mm begannen und allmählich bis zu $1^1/_2$ cm anstiegen.

Bougies von $1^1/_2$ cm vertrug die Kranke ohne Beschwerden im Laufe von 3—5 Minuten. Schon nach der ersten Elektrisation mit nachfolgendem Bougieren hörte das Erbrechen, das sonst täglich, sogar nach flüssiger Nahrung auftrat, auf. Vom 30. Januar an nahm die Kranke allmählich mehr Nahrung auf. Anfangs, bei Aufnahme von flüssiger Nahrung, stellte sich ein unangenehmes, kratzendes Gefühl ein — die Kranke lokalisierte es links hinter dem Sternum. Vom 1. Februar hörte dieses schmerzhafte Gefühl auf. Die Nahrung der Kranken wurde gesteigert und sie bekam täglich 2 Tassen Fleischbrühe, 2 weiche Eier, 3 Glas Milch, 1 Glas Kakao, 130 g gehacktes Fleisch (anfangs durchgerieben), 2 Teelöffel Fleischsaft, 1 Glas Kaffee, 2 Stücke Weissbrot, 2—3 Tassen Tee. Vom 1. Februar nahm die Kranke an Gewicht zu. Da es von grossem Interesse war, die sekretorische Funktion des Magens zu prüfen, so wurde, sobald es nur möglich war, durch den fibrösen Ring eine Magensonde hindurchzuführen, der Kranken ein Probefrühstück, bestehend aus $1^1/_2$ Glas Tee (ohne Zucker) und 2 Stücken Weissbrot, gegeben. Zum ersten Male, am 5. Februar, wurden 120 ccm Mageninhalt ausgehebert.

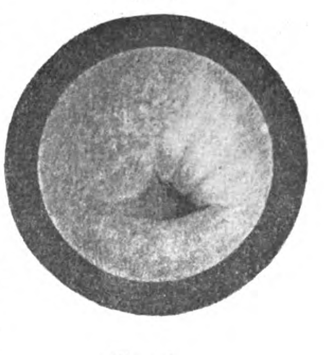
Makroskopisch war kein Blut zu sehen, dagegen war viel Schleim vorhanden. Allgemeinacidität 37; freie HCl 22. Die Weber'sche Guajakreaktion und die Uffelmann'sche Reaktion auf Milchsäure fielen negativ aus. Bei mikroskopischer Untersuchung fand man verdaute und unverdaute Stärkekörner, Fetttropfen, Detritus, einzelne Hefezellen, etwas Schleim, einzelne rote Blutkörperchen. Boas-Oppler'sche Bacillen waren nicht vorhanden. Am 21. Februar, diesmal 50 Minuten nach dem Probefrühstück, wurden 120 ccm Mageninhalt ausgehebert; makroskopisch dem vorigen gleich. Allgemeinacidität 56, freie HCl 43. Weber und Uffelmann negativ. Vom 30. Januar bekam die Kranke (ausser der Behandlung der Stenose) noch subcutane Einspritzung von 1 proz. Natr. arsenic.-Lösung und vom 18. Februar Ferr. alb. sicc. 0,3 zweimal täglich.

Nach 8 maligem Elektrisieren (am 26. Februar) wurde wieder oesophagoskopiert. Dabei fand man an Stelle des festen, fibrösen Ringes, d. h. 32 cm von den Schneidezähnen, ein junges, an Gefässen reiches, leicht blutendes Granulationsgewebe. Am stärksten ist dieses Gewebe im hinteren rechten Teile des Oesophagus entwickelt, im hinteren linken Teile sieht man noch Reste des fibrösen, narbigen Gewebes, in Form von weissen Streifen, radial vom Lumen des Oesophagus aus ausgehend. Die Spalte an der Stelle des weissen, festen, fibrösen Ringes ist bedeutend breiter (Figur 3). Der oberhalb liegende Teil des Oesophagus ist bedeutend schmaler geworden, obgleich nach Entfernung des Oesophagoskopes der Oesophagus nicht zusammenfällt; die Schleimhaut ist nicht stark injiziert. Am 9. März, nach dem 10. Elektrisieren, wurde zum 3. Male oesophagoskopiert. Dieses Mal sahen wir folgendes Bild: der Oesophagus ist bedeutend weniger erweitert als früher. An Stelle des fibrösen Ringes ist das Granulationsgewebe fast ganz verschwunden, die Schleimhaut ist fast normal verfärbt. An Stelle des fibrösen Ringes und etwas höher sieht man kleine, unbedeutende, narbige Streifen (Figur 4). Bei Entfernung des Oesophagoskopes fällt der Oesophagus bedeutend besser zusammen als früher.

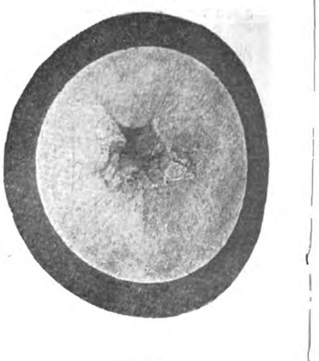
Am 6. April wurde die Kranke zum 5. Male oesophagoskopiert: im Abstand von 32 cm von den Schneidezähnen, d. h. an der Stelle, wo sich früher der fibröse Ring befand, befindet sich eine fast normale Schleimhaut; das lockere, leicht blutende Granulationsgewebe ist verschwunden. Bei Bewegungen des Oesophagus ist dessen Verschluss fast vollkommen (Figur 5). Der höher gelegene Teil im Oesophagus umfasst das Instrument, ein seitliches Hin- und Herbewegen im Oesophagus ist unmöglich. Die Verfärbung der Schleimhaut ist normal, Stauungserscheinungen im Sinne einer Hyperämie sind nicht zu bemerken. Im allerobersten Teile des Oesophagus sieht man ganz schmale, fibröse Streifen, die nicht einmal eine lokale Einziehung hervorrufen, im selben Teile sieht man längliche, streifenartige Erosionen an der Schleimhaut, die etwas bluten (Figur 6).

Jetzt hat die Kranke beim Passieren der Nahrung durch den Oesophagus gar keine unangenehmen Empfindungen. Der Allgemeinzustand ist bedeutend besser, die Kranke hat $7^1/_2$ Pfund zugenommen. Das Blut ist auch besser geworden: bei der Aufnahme 65 pCt. Hämoglobingehalt, am 8. April 80 pCt. Die Zahl der Erythrocyten ist von 4 560 000 auf 5 000 000 gestiegen. Leukocyten 6000; Verhältnis 833 : 1. Morphologisch zeigt das Blut nichts Anormales. Da im gegebenen Falle es von grossem Interesse war, wie der Organismus der Kranken bei einer so sehr mangelhaften Nahrung sich überhaupt entwickeln konnte, so wurde in der Klinik mehrere Male eine Untersuchung des Stoffwechsels vorgenommen. Von den erhaltenen Resultaten erlaube ich mir zum Beispiel die Untersuchungen vom 10. und 11. März anzuführen, was meiner Ansicht nach überzeugend genug sein wird. Bei einem Gewicht von 43 kg und einer Grösse von 154 cm ist die minimale Quantität von Kalorien, welche zum Unterhalt des N-Gleichgewichts notwendig ist, 1630.

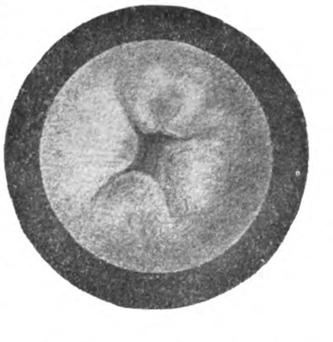
Figur 3.



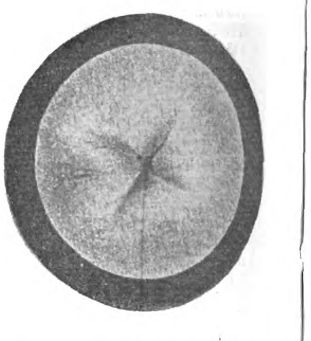
Figur 4.



Figur 5.



Figur 6.



Die Nahrung, die unsere Kranke bekam, konnte diesen Anforderungen lange nicht genügen. Davon kann man sich durch folgende Berechnungen überzeugen, welche an der Hand der Noorden'schen Tabellen ausgeführt sind. Aus der Anamnese ist zu ersehen, dass vor der Aufnahme in die Klinik sich die Kranke ausschliesslich von Milch ernährte, wovon sie in den letzten Tagen 5 Glas vertragen konnte. Wenn wir jetzt dieses grösste Quantum von Nahrung annehmen, d. h. 5 Glas Milch, so sehen wir, dass 1250 g nicht fetter Milch 37 g Eiweiss, 8,75 g Fett und 59,735 g Kohlehydrate enthalten = 522 grossen Kalorien.

Daraus sehen wir, dass die tägliche Nahrung unserer Kranken weit kleiner war, als diejenige, welche ein Kind von 8—15 Jahren als Mittagsmahl verzehrt, angenommen, dass dieselbe aus 40 g Eiweiss, 20 g Fett und 80 g Kohlehydrate besteht, gleich 678 grossen Kalorien.

Am 10. März bekam die Kranke im Laufe von 24 Stunden:

		N	Kohlehydr.	Fett
Gehacktes Fleisch	124 g	= 3,224 g	32 g	1,4 g
Weissbrot	64 „	= 0,816 „	38 „	0,7 „
Ein Ei	$44^1/_2$ „	= 0,9 „	—	4,4 „
Fleischpulver	9 „	= 1,43 „	—	0,4 „
Fleischbrühe	150 „	= 0,19 „	—	2,2 „
	Summa	6,560 g	70 g	9,1 g

Am 11. März:

		N	Kohlehydr.	Fett
Gehacktes Fleisch	136 g	= 3,636 g	34 g	1,5 g
Weissbrot	69 „	= 0,8832 „	41 „	0,71 „
Ein Ei	$44^1/_2$ „	= 0,9 „	—	4,4 „
Fleischpulver	9 „	= 1,43 „	—	0,4 „
Fleischbrühe	150 „	= 0,19 „	—	2,2 „
	Summa	7,0392 g	75 g	9,21 g

Angenommen, dass 1 g N = 6,25 g Eiweiss ist, so sehen wir, dass unsere Kranke am 10. März 540 Kalorien, am 11. März 576 Kalorien bekommen hat. Untersuchen wir jetzt, wieviel sie in diesen zwei Tagen ausgeschieden hat.

10. März:

Harnmenge in 24 Stunden = 850 ccm
Reaktion = sauer
Spezifisches Gewicht = 1,013
Gesamtmenge von N im Harn = 4,880 g
„ „ „ „ Kot = 0,948 „
Summa 5,828 g

11. März:

Harnmenge in 24 Stunden = 800 ccm.
Reaktion = neutral.
Spez. Gew. = 1,008 g.
Gesamtmenge des N im Harn = 3,86 g
„ „ „ „ Kot = 0,83 g
Summa 4,69 g

Am 10. März bekam die Kranke 6,560 g N, schied aus 5,882 g, folglich beträgt die Anreicherung an N = 0,732 g.

Am 11. März bekam die Kranke 7,0392 g N, schied aus 4,69 g, Anreicherung = 2,349 g N.

10. März:

Gesamtmenge des Harnstoffes in 24 Stunden	12,486 g
„ „ Phosphors „ „ „	0,7225 g
„ „ Chloriden „ „ „	3,47 g
„ „ Harnsäure „ „ „	0,29856 g
„ „ Ammoniak „ „ „	0,7141 g

11. März:

Gesamtmenge des Harnstoffes in 24 Stunden	9,0928 g
„ „ Phosphors „ „ „	0,6 g
„ „ Chloriden „ „ „	4,0 g
„ „ Harnsäure „ „ „	0,281 g
„ „ Ammoniak „ „ „	0,408 g

Daraus sehen wir, dass sowohl der Stickstoff, als auch der Mineralumsatz bei unserer Kranken bedeutend herabgesetzt ist. Ungeachtet dessen, dass die Zufuhr, z. B. am 11. März fast 3 mal, kleiner war, als man gewöhnlich für das Bestehen des Gleichgewichts anzunehmen pflegt, schied die Kranke von den bekommenen 7,0392 g N 4,69 g aus und behielt somit in 24 Stunden 2,349 g. Daraus kann man schliessen, dass der Organismus sich nicht immer an die Normen hält, die die Wissenschaft uns vorschreibt, und es gibt Fälle, wo man bedeutende Schwankungen in dieser Hinsicht beobachten kann. Augenscheinlich waren bei unserer Kranken alle Forderungen der Zellennahrung so herabgesetzt, dass ungeachtet der höchst mangelhaften Zufuhr an Nahrungstoffen doch noch die Möglichkeit vorhanden war, anfangs im Kindesalter einen Teil davon zum Aufbau des Organismus und nach vollendetem Wachstum zur Gewichtszunahme zu verbrauchen.

Am 9. April verliess die Kranke die Klinik. Am 14. April stellte sich die erste Menses ein, begleitet von einem leichten Schmerz im Unterleibe, aber ohne Fluor albus. Anfang Juni war das Gewicht unserer Kranken ungefähr 56 kg, d. h. 12,8 kg mehr als bei der Aufnahme. Diese schnelle Gewichtszunahme und das Auftreten der Menses zeigten deutlich, dass der Organismus, der solange gehungert hatte, trotz seiner Unterentwickelung alle seine Schäden rasch ausbesserte, sobald der Grund der chronischen Unterernährung beseitigt war. Die Nahrung konnte jetzt ohne Hindernis aufgenommen werden, die ausgehungerten Zellen ergriffen gierig jede Nahrung und gebrauchten dieselbe zum Ausbau der zurückgebliebenen Teile des Organismus; es traten die Menses auf.

Die Kranke, die sich früher nur von Milch nähren konnte, die in der letzten Zeit auch nur mit grosser Mühe heruntergebracht wurde — augenscheinlich zog sich der fibröse Ring immer enger zusammen —, konnte dank der Behandlung gewöhnliche Nahrung zu sich nehmen, welche jetzt leicht durch den Oesophagus geht. Den letzten Nachrichten zufolge ist der Zustand der Kranken jetzt nach 2 Jahren vollkommen gut, da sie jegliche Nahrung aufnehmen kann, ohne dass ein Schmerzgefühl auftritt oder der Oesophagus sich kontrahiert.

Von Interesse ist es, zu bemerken, dass die Kranke seitdem geheiratet und auch schon ein Kind hat. Dieser Fall ist, ausser dass er für die Frage der Behandlung mittels Elektrolyse und Bougieren geeignet ist, unserer Meinung nach auch vom Standpunkte der chronischen Unterernährung sehr interessant.

Fall 2. Narbige Verengerung des Oesophagus nach einer Vergiftung mit Liquor ammonii caustici spirituosus.

Am 12. Februar 1907 wurde die Kranke S. P., ein Mädchen von 19 Jahren, Schneiderin, mit der Klage über Erbrechen nach halbflüssiger und fester Nahrung, über Verstopfung und allgemeine Schwäche aufgenommen.

Anamnese: Die Kranke ist in einer ziemlich gut bemittelten Familie geboren; die Lebensbedingungen waren während ihrer Kindheit recht gut. Mit 9 Jahren litt sie an Skrophulose (sie hatte Schorfe am Kopfe). Als kleines Kind hatte sie die Masern in leichter Form, welche ohne Komplikationen verliefen. Als Kind war sie kräftig und munter, blieb hinter ihren Genossinnen nicht zurück. Vom 9. bis 12. Jahre besuchte sie die Schule und war gesund. Mit 13 Jahren kam sie als Schülerin in eine Schneiderei und blieb dort 5 Jahre. Sie hatte viel zu tun und wurde oft sehr müde, litt manchmal an Kopfschmerzen, war aber sonst gesund. Mit 14 Jahren traten die Menses auf, erschienen regelmässig alle 4 Wochen, dauerten 4 Tage, waren nicht besonders stark, ohne Schmerzen und ohne Fluor albus. Seit ihrem 16. Jahre ist die Kranke nervös. Oft weint sie ohne jede Ursache; war oft stark verstimmt.

Die jetzige Krankheit: Am 9. Januar 1907, nach einer sehr peinlichen Familienszene, trank die Kranke im Affekt einige Schluck Liq. ammon. caust. Es trat sofort Erbrechen und ein brennender Schmerz im Halse auf. Ein ebensolcher Schmerz und ein Gefühl von Zusammenziehen machte sich im Oesophagus bemerkbar. Der Schmerz war so stark, dass die Kranke die Besinnung verlor. Auf Zureden ihrer Verwandten trank die Kranke einige Schluck Milch; der Schmerz im Oesophagus wurde bedeutend stärker, es trat Erbrechen auf. Sie erbrach 4 mal, jedesmal fast reines Blut mit etwas Schleim. Der herbeigerufene Arzt gab Essig in kleinen Portionen, doch konnte die Kranke nur einige Schluck nehmen, da beim Passieren des Essigs durch den Oesophagus der Schmerz so stark wurde, dass sie die Besinnung verlor. Die ersten Tage nach der Vergiftung war der Schmerz so intensiv, dass die Kranke gar keine Nahrung zu sich nehmen konnte. Am 5. Tage versuchte sie etwas Milch und kalte Fleischbrühe zu sich zu nehmen, empfand aber dabei die heftigsten Schmerzen. Seit dieser Zeit kann weder harte noch halbflüssige Nahrung geschluckt werden, — es tritt Erbrechen auf. Beim Erbrechen treten Schmerzen in der Brust (die Kranke zeigt auf die Mitte des Sternums) und an der linken Seite der Wirbelsäule auf. In der letzten Zeit ist die Kranke sehr schwach geworden und beschloss, sich in die Klinik zu begeben.

Status praesens: Die Kranke ist gut gebaut, das Fettpolster gut entwickelt. Gewicht 60,4 kg, Grösse 159 cm. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sind normal gefärbt. Die Muskulatur ist genügend entwickelt.

Verdauungsorgane: Appetit gut; Durst nicht erhöht, die Zunge ist feucht. Das Zahnfleisch ist nicht gelockert und blutet nicht. Zähne gut. An der Schleimhaut des Mundes und Rachens sind keine Narben zu sehen. Schlucken kann die Kranke ohne Hindernis, aber beim Passieren sogar flüssiger Nahrung empfindet die Kranke ein schmerzliches Zusammenziehen und ein Kratzen im Oesophagus (zeigt auf die Mitte des Sternums). Nach halbflüssiger (Mannabrei) und fester Kost fühlt die Kranke ein schmerzhaftes Zusammenziehen (die Kranke fühlt, dass die Kost stehen bleibt); es tritt starke Speichelabsonderung und Uebelkeit ein und nach 2—3 Minuten erbricht sie; nach dem Erbrechen fühlt sie sich bedeutend leichter.

Beim Sondieren des Oesophagus mittels der gewöhnlichen weichen Sonde stösst man auf ein Hindernis (32,5 cm von den Schneidezähnen) welches nach wiederholten Versuchen nicht zu überwinden war. Be der Auskultation des Oesophagus ist der zweite Schluckton (beim Schlucken von Flüssigkeiten) nicht zu hören. Ueber ein Gefühl von Schwere in der Herzgrube nach dem Essen klagte die Kranke nicht.

Aufstossen, Sodbrennen und andere dyspeptische Beschwerden sind nicht zu notieren. Ueber Schmerzen in der Magengegend klagt sie nicht, Blähungen hat sie auch nicht. Nach der Perkussion zu urteilen, ist der Magen nicht gedehnt. Stuhl nur nach Klysma. Die Fäces sind spärlich, genügend verfärbt. Eier oder Stücke von Darmparasiten sind nicht gefunden worden.

Hepar et Lien nichts Abnormes.

Von seiten des Urogenitalapparates nichts Anormales.

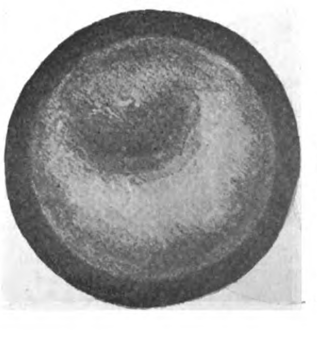
Atmungs- und Cirkulationsapparat normal.

Blut: Erythrocyten 4120000. Leukocyten 8000. Verhältnis 515:1. Hb 80 pCt.

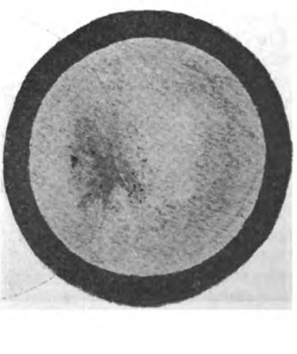
Nervensystem: Die Kranke ist nervös, leicht erregbar. Schläft gut. Ueber Kopfschmerzen klagt sie nicht. Patellarreflexe erhöht. Dermographierung. Klagt über allgemeine Schwäche.

Am 10. Februar wurde die Kranke ösophagoskopiert, und es wurde folgendes gefunden: In einem Abstande von 32,5 cm von den Schneidezähnen befindet sich ein fester, fibröser Ring von weisser Farbe, welcher fast das ganze Lumen des Oesophagus ausfüllt. Um diesen fibrösen Ring zieht sich eine Vertiefung, die den Eindruck des umgestülpten Oesophagus macht. (Figur 7.) Der darüberliegende Teil des Oesophagus ist bedeutend erweitert, und obgleich er beim Herausnehmen des Oesophagoskops auch nicht zusammenfällt, macht er den Eindruck einer Spalte. Der obere Teil ist etwas hyperämisch. In einem Abstande von 31,4 cm von den Schneidezähnen sieht man auf der hinteren Wand des Oesophagus zwei Narben von der Grösse eines Hirsekorns. An der Stelle dieser Narben ist die Schleimhaut etwas eingezogen. (Figur 8.) Nachdem wurde mittels einer metallischen, geschuppten Sonde bougiert. Es wurden mehrere metallische Bougies durchgeführt, und da nach dem letzten Bougie von 5,5 mm Durchmesser sich etwas Blut zeigte, wurde mit dem Bougieren aufgehört. Nachdem die Bougies das Hindernis passiert hatten, gingen sie ganz leicht weiter.

Figur 7.



Figur 8.

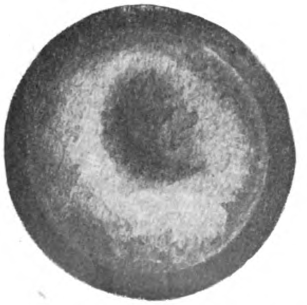


Nachdem wir diese narbigen Verengungen, dessen Aetiologie uns ganz klar war, gefunden hatten, beschlossen wir, zur Elektrolyse mit nachfolgendem Bougieren überzugehen. Vom 15. Februar an wurde die Kranke systematisch über einen Tag elektrolysiert, bougiert wurde sie täglich. Wir bedienten uns derselben Elektrate, wie im ersten Falle. Jede Elektrolyse dauerte 5 Minuten, die Stromstärke wuchs allmählich von 5 auf 20 M.-A. an. Zum Bougieren gebrauchten wir elastische Bougies im Durchmesser von $5^1/_2$ mm bis zu 1,5 cm. Die Bougie verblieben 3—10 Minuten.

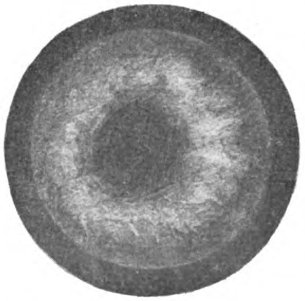
Nach der ersten Sitzung hatte die Kranke ein brennendes Gefühl und ein Gefühl von Zusammenziehen im Oesophagus. Von der dritten Sitzung an verschwand dieses Gefühl und wiederholte sich nicht mehr. Das Erbrechen, welches nach der Aufnahme von halbflüssiger Nahrung (Mannabrei) auftrat, verschwand nach der 3. Sitzung, ebenso verschwand auch das Gefühl des schmerzhaften Zusammenziehens, es bestand nur noch einige Zeit ein unangenehmes Kratzen im Oesophagus.

Am 23. II., nach der vierten Elektrolyse, wurde wieder ösophagoskopiert, und man fand folgendes: In einem Abstande von 32,5 cm von den Schneidezähnen, d. h. an der Stelle, wo sich der weisse, feste fibröse Ring befand, sah man ein junges, an Gefässen reiches Granulationsgewebe, welches bei Berührung leicht blutete. Das Lumen des Oesophagus im Ringe selbst war bedeutend grösser. Um den Ring sieht man noch den umgestülpten Oesophagus (Fig. 9). Die Schleimhaut des höhergelegenen Teiles ist noch hyperämisch, aber bedeutend weniger. In einem Abstande von 31,5 cm sieht man noch zwei Narben von der Grösse eines Hirsekornes; an dieser Stelle ist die Schleimhaut etwas eingezogen.

Figur 9.



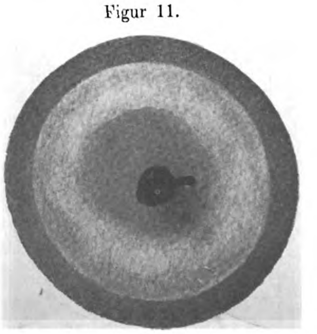
Figur 10.



Vom 1. III. an wurden der Kranken noch subcutane Injektionen von Natr. arsenicosi (1 pCt.) gemacht, ausserdem wurde sie auch einer hydriatischen Kur unterworfen. Am 10. III., nach der 13. Elektrolyse, wurde die Kranke wieder ösophagoskopiert. Man fand an Stelle des fibrösen Ringes, d. h. in einem Abstande von 32,5 cm von den Schneidezähnen ein bedeutend vergrössertes Lumen des Oesophagus (fast normal); der Ring ist fast verschwunden, es bestehen nur noch einzelne weisse, narbige Streifen, welche radial vom Lumen aus verlaufen. Das Granulationsgewebe ist nicht stark entwickelt, blutet fast gar nicht (Fig. 10). Der höhergelegene Teil ist normal gefärbt, Stauungshyperämie ist nicht zu bemerken. An Stelle der hirsekorngrossen Narben ist das Einziehen der Schleimhaut nicht nachzuweisen.

Am 7. IV. wurde nach der 20. Elektrolyse zum vierten Male ösophagoskopiert. In einem Abstande von 32,5 cm von den Schneidezähnen, d. h. an Stelle des Ringes, ist die Schleimhaut normal, nicht einmal die narbigen Streifen sind zu bemerken; das Granulationsgewebe ist verschwunden, die Blutung hat aufgehört. Beim Herausnehmen des Oesophagoskops schliesst sich der Oesophagus fast zu einer Spalte. In einem Abstande von 31,5 cm sind die hirsekorngrossen Narben nicht mehr zu bemerken. An dieser Stelle sieht man nur ein kleines Hervortreten der Schleimhaut. Der höherliegende Teil ist nicht hyperämisch, die Schleimhaut hat eine normale Farbe (Fig. 11).

Figur 11.



Die Kranke kann jetzt schon gewöhnliche feste Kost zu sich nehmen (sie bekommt Huhn, Kalbfleisch, gekochtes Fleisch), welche den Oesophagus glatt passiert, ohne sogar besonders zerkleinert zu sein und ohne Schmerz oder Zusammenziehen hervorzurufen.

Auf Grund des oben Gesagten kann man, glaube ich, im Kampfe gegen narbige Verengungen des Oesophagus in der Elektrolyse mit nachfolgendem Bougieren, wenn dieselbe vorsichtig angewandt wird, ein ungefährliches und zuverlässiges Mittel sehen.

Literatur.

1. Boas, Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 7. — 2. Ssletoff und Postnikoff, Annalen d. Moskauer therapeut. Gesellschaft 1904. — 3. W. N. Holzew, Allgem. med. Central-Ztg. 1901, No. 77 u. 78. — 4. Seldowitsch, Russkij Wratsch 1903, No. 1. — 5. Lotin, Russkij Wratsch 1904, No. 21. — 6. Wyssotzky, Russische med. Rundschau 1905, No. 10. — 7. Hueppe, Beitr. z. Medizin u. Hygiene 1900, No. 7 u. 8.

Aus dem Seehospiz Wyk des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten, Berlin. (Aerztliche Vorstandsmitglieder: Geh. Med.-Rat Professor Dr. v. Leyden, Exz.; Geh. Med.-Rat Professor Dr. Ewald; Geh.-Rat Professor Dr. A. Baginsky.)

Blutbefunde an der Nordsee.

Von

Dr. **Häberlin**-Wyk a. Föhr.

Nachdem im Hochgebirge eine regelmässige Zunahme der roten Blutzellen festgestellt wurde, ist man a priori nicht geneigt, an der Seeküste dasselbe zu vermuten. Nun sind aber die Erfolge bei anämischen Kindern, die alljährlich in grosser Zahl an die See kommen, in die Augen springend, und seit einigen Jahren habe ich bei anämischen Kindern und Erwachsenen auch stets eine Hämoglobinzunahme von ca. 20 pCt. (Gowers-Sahli) feststellen können. Im Sommer 1907 habe ich zur Klärung dieser Frage systematische Untersuchungen begonnen (zunächst an 18 Kindern des Seehospizes), über welche ich in der Sitzung des Hamburger ärztlichen Vereins am 29. X. 1907 kurz berichtete.

Es wurden die Kinder ausgewählt, die klinisch die Zeichen starker Anämie boten (hochgradige Blässe der Haut und Schleimhäute, schlaffe Muskeln, leichte Ermüdbarkeit, dumpfe Herztöne, Nonnengeräusche usw.); die erste Untersuchung wurde jedesmal am 1.—3. Tag des Aufenthalts vorgenommen, stets zur gleichen Tageszeit vor der Nahrungsaufnahme; es wurde Zählung der roten Blutkörperchen nach Thoma-Zeiss und Hämoglobinbestimmung (Gowers-Sahli) gemacht, letztere leider aus äusseren Gründen nur in der Hälfte der Fälle. Bei den meisten Kindern, die 6 Wochen in der Anstalt blieben, wurde alle 14 Tage gezählt, bei solchen, die 12 Wochen blieben, alle 3 Wochen. Erst nachdem wir vor Beginn der eigentlichen Untersuchung 6 Wochen lang täglich Blutkörperchenzählungen und Hämoglobinbestimmungen gemacht, glaubten wir unsere Technik hinlänglich einwandfrei, um unsere Resultate wissenschaftlich verwerten zu können. Dabei hatten wir uns des Rates und der Hilfe von Herrn Dr. Rumpel, Oberarzt am Eppendorfer Krankenhaus, zu erfreuen, dem an dieser Stelle bestens gedankt sei. Untersucht wurde stets vom selben Untersucher.

Die Kinder standen im Alter von 9—14 Jahren, nur 2 Knaben je 5 und 7 Jahre; es waren 9 Knaben und 9 Mädchen, 16 aus Berlin und Vororten, 2 vom Lande, zumeist aus ungünstigen Verhältnissen, mit Ausnahme von No. 1, 2, 7, 10; bei sämtlichen sind die Anämien als sekundär zu bezeichnen (Skrophulose, Katarrhe, häufige schwere Erkrankungen; rasches Wachstum; schlechte Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse). Letztere sind bei allen Kindern gleichmässig vorhanden, mit Ausnahme der obigen 4, die aus guten bis sehr guten Verhältnissen kamen. Verabreicht wurde in 5 Fällen Hämatin-Finsen, 1 mal Jod-Eisen-Syrup, 1 mal Malzextrakt, ohne nachweisbaren Einfluss auf den Blutbefund.

Die Werte der Erythrocyten für Kinder werden folgendermaassen angegeben:

Baginsky (Lehrb. d. Kinderkrankh., 1905, S. 4) im späteren Kindesalter (nach dem 6. Jahre) 5 900 000 rote Blutkörperchen, Blutkörperchenzählungen.

Nummer	Name des Kindes	Alter Jahre	Stand des Vaters und Wohnort	Dauer d. Aufenth. Woch.	Diagnose	Erste Zählung	Zweite Zählung	Dritte Zählung	Vierte Zählung	Zunahme	Hämoglobin	Gewichtszunahme	Medikamente
1	Thea G.	11	Kaufmann (bemittelt), Berlin	12	Anämie, Bronchialkatarrh	4 000 000 am 19. VI. 1907	4 640 000 am 3. VII. 1907	4 800 000 am 23. VII. 1907	5 080 000 am 8. IX. 1907	1 080 000	73 pCt.	6 Pfd. 300 g	Hämatin (6 Woch.).
2	Elsbet H.	9	Buchhalter (bemittelt), Berlin	6	Anämie, Skrophulose	3 800 000 am 18. VI. 1907	4 200 000 am 3. VII. 1907	4 800 000 am 23. VII. 1907	—	1 000 000	—	8 Pfd. 150 g	—
3	Martha R.	9	Kassenbote (unbemitt.), Schöneberg	6	Anämie, Skrophulose	2 700 000 am 18. VI. 1907	3 620 000 am 2. VII. 1907	4 300 000 am 23. VII. 1907	—	1 600 000	—	4 Pfd. 150 g	—
4	Kurt K.	12	Wagenmeister (unbemitt.), Schöneberg	6	Anämie, Skrophulose	4 700 000 am 19. VI. 1907	4 800 000 am 4. VII. 1907	4 880 000 am 24. VII. 1907	—	180 000	—	3 Pfd.	—
5	Willy M.	11	Tapezier (unbemitt.), Berlin	6	Anämie, Skrophulose	4 200 000 am 20. VI. 1907	4 440 000 am 4. VII. 1907	4 600 000 am 24. VII. 1907	—	400 000	—	1 Pfd.	Hämatin.
6	Walter P.	5	Vater †, Mutter (unbemittelt) Perleberg	6	Anämie, Skrophulose	3 680 000 am 21. VI. 1907	4 200 000 am 3. VII. 1907	4 800 000 am 25. VII. 1907	—	1 120 000	—	200 g	Malz mit Kalk, Jodeisensyrup.
7	Erich H.	11	Mühlenbesitz. (bemittelt), Pülz, Ostpr.	12	Anämie, Skrophulose	4 400 000 am 22. VII. 1907	4 700 000 am 28. VIII. 1907	4 900 000 am 8. IX. 1907	5 000 000 am 10. X. 1907	600 000	78 pCt.	5 Pfd. 250 g	Hämatin.
8	Walter H.	7	Vater †, Mutter (unbemittelt) Berlin	6	starke Anämie (dreimal Lungenentzündung)	4 300 000 am 7. VIII. 1907	4 500 000 am 21. VIII. 1907	4 720 000 am 9. IX. 1907	—	420 000	—	4 Pfd. 200 g	Hämatin.
9	Gertrud W.	13	Postschaffner (unbemitt.), Berlin	6	starke Anämie, rasches Wachstum	4 800 000 am 7. VIII. 1907	4 900 000 am 21. VIII. 1907	5 040 000 am 10. IX. 1907	—	240 000	—	12 Pfd.	Hämatin (3 Woch.).
10	Erna S.	14	Fabrikant (bemittelt), Berlin	12	Anämie, Bronchialkatarrh, Herztöne dumpf	4 600 000 am 7. VIII. 1907	4 800 000 am 21. VIII. 1907	5 200 000 am 10. IX. 1907	5 200 000 am 25. X. 1907	600 000	70—100 pCt. gestiegen 30 „	6 Pfd. 200 g	Malz (6 Woch.).
11	Charlotte W.	9	Mutter Schneiderin (unbemitt.), Berlin	12	Anämie, häufige Lungen- und Rippenfellentzündungen	4 760 000 am 9. VIII. 1907	4 800 000 am 23. VIII. 1907	5 000 000 am 11. IX. 1907	5 000 000 am 24. X. 1907	240 000	80—95 „ gest. 15 „	6 Pfd.	—
12	Else M.	9	Kaufmann (unbemitt.), Schöneberg	6	Atrophie	4 840 000 am 21. IX. 1907	4 800 000 am 7. X. 1907	4 860 000 am 24. X. 1907	—	20 000	65—88 „ gest. 23 „	3 Pfd.	—
13	Frieda St.	13	Steuererheber (unbemitt.), Berlin	6	starke Anämie	4 520 000 am 22. IX. 1907	4 600 000 am 9. X. 1907	4 800 000 am 25. X. 1907	—	280 000	72—95 „ gest. 23 „	5 Pfd. 300 g	—
14	Hedwig J.	12	Fabrikarbeiter (unbemitt.), Berlin	6	Bronchialkatarrh, Skrophulose	4 400 000 am 20. IX. 1907	4 600 000 am 7. X. 1907	4 600 000 am 24. X. 1907	—	200 000	65—88 „ gest. 23 „	6 Pfd.	—
15	Paul J.	10	Derselbe	6	Anämie, Skrophulose	4 120 000 am 24. IX. 1907	4 400 000 am 8. X. 1907	4 720 000 am 25. X. 1907	—	600 000	66—93 „ gest. 27 „	4 Pfd. 100 g	—
16	Carl G.	13	Techniker (unbemitt.), Berlin	6	Anämie, Skrophulose, rasches Wachstum	4 200 000 am 19. IX. 1907	4 400 000 am 10. X. 1907	5 040 000 am 24. X. 1907	—	840 000	75—100 „ gest. 25 „	5 Pfd. 350 g	—
17	Walter K.	12	Hausdiener (unbemitt.), Schöneberg	6	früher Nierenentzündung, Anämie	4 400 000 am 19. IX. 1907	4 560 000 am 9. X. 1907	5 040 000 am 24. X. 1907	—	640 000	73—93 „ gest. 20 „	8 Pfd.	—
18	Paul R.	11	Invalide (unbemitt.), Schöneberg	6	Anämie, Skrophulose, Herztöne dumpf	4 200 000 am 23. IX. 1907	4 680 000 am 10. X. 1907	4 680 000 am 25. X. 1907	—	480 000	75—85 „ gest. 10 „	3 Pfd. 300 g	—

Hämoglobin 13,5 g auf 100 g Blut, für Knaben und Mädchen gleich (nach verschiedenen Untersuchern).

Schleip (Atlas d. Blutkrankh., 1907), Kinder bis 15 Jahren 5 000 000 rote Blutkörperchen, Hämoglobin 75—80 pCt.

Grawitz (Pathologie des Blutes, 1906), 1. Jahrzehnt 4 500 000 rote Blutkörperchen und 13,6 g Hämoglobin; 2. Jahrzehnt 5 200 000 rote Blutkörperchen und 18,3 g Hämoglobin; bis 15. Jahr keine geschlechtlichen Unterschiede (nach verschiedenen Untersuchern).

Es sind also unsere sämtlichen Fälle, die zwischen 2 700 000 und 4 840 000 rote Blutkörperchen bei der ersten Untersuchung aufweisen, als Oligocythämien anzusprechen. Der Hämoglobingehalt bei der Anfangsuntersuchung betrug zwischen 65 und 78 pCt.

Durch das Endresultat der Untersuchungen war ich überrascht. Es ergab eine Zunahme der roten Blutkörperchen von durchschnittlich 585 000 und des Hämoglobins um 21,77 pCt.; erstere bei Knaben und Mädchen fast gleich, letztere bei Mädchen 22,8, Knaben 20,5 pCt. Diese Zunahme erfolgte in gleichmässig allmählichem Anstieg; wo aber wie bei No. 10 und 11 eine annähernd normale Zahl schon nach 4—5 Wochen erreicht war, brachten auch weitere 4 Wochen kein Steigen mehr. Eine gesonderte Betrachtung verdient No. 12; das Mädchen zeigte starke allgemeine Atrophie, hatte die Kinderkrankheiten alle schwer gehabt und litt früher an Appetitlosigkeit. Das Kind besserte sich erheblich, nahm 3 Pfd. an Gewicht zu; 23 pCt. an Hämoglobin; die roten Blutkörperchen gingen in den ersten 2 Wochen von 4 840 000 auf 4 800 000 zurück, nach weiteren 2 Wochen auf 4 860 000. Es bestand der Verdacht congenitaler Lues.

Man wird nicht auffallend finden, dass bei den aus dürftigen Verhältnissen stammenden Kindern die Besserung der Ernährung und Wohnung, die Bewegung in Luft und Sonne solchen Einfluss äussert; wenn aber die aus gutem Milieu kommenden, die zu Hause schon Eisen und diätetische Therapie gebraucht, ganz dasselbe Verhalten zeigen, so dürfen wir eine spezifische Einwirkung vermuten, besonders bei dem Knaben No. 7, der nicht aus der Grossstadt, sondern aus vorzüglichen ländlichen Verhältnissen kam. Da ist anzunehmen, dass die günstige Einwirkung auf die primäre Erkrankung (Skrophulose, Katarrhe) die Blutbildung gehoben habe. So ist denn auch in allen unseren Fällen die primäre Erkrankung günstig beeinflusst worden.

Dass Skrophulose und Katarrhe im Seeklima vorteilhaft beeinflusst werden, ist bekannt. Es besteht aber ein gewisser Zweifel hinsichtlich des Nutzens der See bei Anämien der Kinder. Lange und Brückner (Krankheiten des Kindesalters, 1902), welche die Anämie der Kinder als stets sekundär nach Skrophulose usw. bezeichnen (S. 560), empfehlen dafür „klimatische Kuren unter Vermeidung der Seebäder und Bevorzugung hochgelegener Orte" (S. 563). Strümpell (Spezielle Pathologie, 16. Aufl., 1907) empfiehlt ebenfalls „Landaufenthalt, Gebirge oder See, wobei Ostsee meist vorzuziehen ist" (II. Bd., S. 168). Auch hierin spricht sich deutlich eine gewisse Scheu vor stärkerer Seewirkung aus.

Arneth (Diagnose und Therapie der Anämien, 1907): Zu klimatischen Kuren der Chlorose sind, wie schon mehrmals bei Anämien betont wurde, bei grösserer Empfindlichkeit der Patientinnen weniger das Hochgebirge und das Seeklima zu empfehlen (S. 186); allerdings erwähnt der Autor (S. 186): „Bei torpiden Fällen, wie sekundären Anämien im Kindesalter, erweist sich ein Aufenthalt im Gebirge oder an der See oft als das richtige". Man hat aber den Eindruck, dass dies von Arneth als Ultimum refugium vorgeschlagen wird.

Logisch unterscheidet Baginsky (Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1905, 8. Aufl.) die Behandlung der kindlichen Anämien nach der Grundkrankheit: „Anämien Skrophulöser werden am besten mit See- und Soolbädern, Luetischer mit Merkuralien behandelt" (S. 420).

Unser obiges Material ist zu klein, um darauf weitgehende Schlüsse aufzubauen; auch konnte ich leider morphologische Untersuchung und Leukocytenbefund nicht mit aufnehmen. Ich hoffe, im nächsten Jahr die Untersuchung fortführen und auch auf gesunde und anämische erwachsene Kurgäste ausdehnen zu können.

Ich glaube indes doch eine bislang empfundene Lücke auszufüllen, mit dem Nachweis, dass rote Blutkörperchen an der See sich vermehren (vom Hämoglobin war dies wohl schon öfter festgestellt worden, allerdings ohne publiziert zu sein). Das Fehlen dieser Kenntnis ist praktisch wichtig, wo es sich um die Auswahl der Kurorte für Patienten handelt, bei denen im Gefolge chronischer oder acuter Krankheiten Anämie als augenfälligste Erscheinung aufgetreten war, oder bei primären Anämien (Chlorosen) höheren Grades. In solchen Fällen habe ich öfter Arzt und Patient eine gewisse Scheu vor der See äussern sehen. Wenn wir aber unsere Fälle No. 3 und 6 ansehen, ein Knabe von 5 und ein Mädchen von 9 Jahren, die in jämmerlichem Zustand hier ankamen, und verfolgen, dass in kurzen 4—5 Wochen die roten Blutkörperchen von 2700000 auf 4300000 resp. von 3680000 auf 4800000 sich vermehren, so werden wir wesentlich beruhigt. Auch bei schweren Chlorosen, namentlich späten (nach dem 25. Jahre) habe ich regelmässig Zunahmen des Hämoglobins um 20—25% gefunden (leider war mir aus äusseren Gründen die Blutkörperchenzählung da nicht möglich). Natürlich ist für solche Patienten das Baden in der See nicht angebracht.

Ich hoffe, durch meine Untersuchungen zu weiteren Nachprüfungen und zur Erklärung gewisser Heilwirkungen der Nordsee beitragen zu können.

Kritiken und Referate.

H. Strauss: Diätbehandlung innerer Krankheiten. Mit einem Anhange: Winke für diätetische Küche von Elise Hannemann. Karger, Berlin 1908. 340 S. 8°.

Das vorliegende Werk ist der Niederschlag von Vorlesungen, welche Strauss vor reiferen Studierenden und Aerzten gehalten hat. Es werden demgemäss die wichtigsten Regeln der normalen Ernährung des gesunden Menschen als bekannt vorausgesetzt und der Verf. geht nach einer kurzen einleitenden Betrachtung über die allgemeine Verwendung der verschiedenen Gruppen von Nahrungs- und Genussmitteln sofort in medias res über. Zuerst kommen wie üblich die Krankheiten der Verdauungsorgane, dann Herz- bzw. Gefäss- und Nierenkrankheiten, und den Beschluss machen die Stoffwechselkrankheiten nebst Vorlesungen über die Fieberdiät, über fleischarme Ernährung, die Diät bei Trinkkuren und die künstlichen Nährpräparate. Mit Recht hat Verf. auf eine gesonderte Besprechung der Diät bei der Lungenkrankheit und den Infektionskrankheiten verzichtet, weil er sich dabei nur zu wiederholen hätte, wie denn überhaupt eine solche Diätetik an der Gefahr oder sagen wir lieber an der unvermeidlichen Notwendigkeit krankt, dass vielfache Wiederholungen nicht zu umgehen sind. Ref. hat deshalb in seinen Vorlesungen über Diätetik, die er nun schon seit einer geraumen Reihe von Jahren hält, diese Klippe dadurch zu vermeiden gesucht, dass er Zubereitung und Bekömmlichkeit der einzelnen Speisen und Getränke in einem generellen Teil zusammenstellt, um nachher nicht immer wieder darauf zurückzukommen, sondern einfach bei den speziellen Kapiteln die bezüglichen Ernährungsformen anzugeben. Strauss gibt bei jeder Krankheit die den allgemeinen Charakter der zu wählenden Nahrungsmittel betreffenden Daten wieder an. Beide Methoden haben ihre Vorzüge und Nachteile; im mündlichen Vortrag empfindet man es leicht als eine ermüdende Häufung für Hörer und Dozenten, wenn immer wieder gesagt wird, dass das Fleisch nur in sehnenfreiem Zustand, möglichst zart und weich verabfolgt oder durch die Fleischmaschine getrieben gegeben werden muss, dass die Gemüse in Püreeform zu bereiten sind, dass man die Milch mit Sahne anreichern kann, dass sie frei von Extraktivstoffen ist, dass Butterfett leichter verdaulich ist wie verwachsenes Fett und was dergl. ein für allemal feststehende Dinge mehr sind. Es muss aber andererseits betont werden, dass Eindringlichkeit und Nachhaltigkeit der Hinweise durch solche Wiederholungen nur gewinnen können und dem didaktischen Zweck, namentlich wenn es sich um das Lesen und nicht um das Hören handelt, damit bestens gedient wird. Die Darstellung der einzelnen Ernährungsformen ist, wie das bei einem Autor wie Strauss wohl kaum begründet zu werden braucht, überall den neuesten Ergebnissen der Forschung entsprechend und hat, da Verf. vielfach sich auf eigene Beobachtungen und Untersuchungen stützt, z. T. einen subjektiven Charakter. Das ist kein Nachteil, sondern ein entschiedener Vorteil, zumal es nur wenige Punkte geben wird, z. B. bei der im übrigen vortrefflichen Darstellung der Diätetik der Nierenkrankheiten, wo der Verf. seine Anschauungen über vermehrte Wasserzufuhr und die Chlorentziehung zur Geltung bringt, in denen man nicht dem Verf. unbedingt zustimmen könnte. Man sieht übrigens, dass der Verf. kein Raucher ist, denn der besonders bei den Magenkrankheiten nicht zu unterschätzende schlechte Einfluss des Rauchens und des Kautabaks wird gar nicht besprochen, obschon der Tabak doch auch unter die Genussmittel zu rechnen ist. Dem Praktiker wird es von besonderem Wert sein, auch die Tabellen über die Zusammensetzung und den Kaloriengehalt roher und tischfertiger Speisen, über ihren Gehalt an anorganischen Bestandteilen und Salzen, speziell über den Kochsalzgehalt, ferner an Kohlehydraten und die sog. Aequivalenttabellen für Diabetiker, die teils nach fremden, teils nach eigenen Analysen zusammengestellt sind, zu finden. Sehr gut ist auch die Uebersicht über die sog. künstlichen Nährpräparate, die sich bei gedrängter Kürze doch durch Kritik und Sachkenntnis auszeichnet. In einem Anhang führt uns Frl. Hannemann, die Vorsteherin der Kochschule des Lettevereins, in die Geheimnisse der Küche und ihrer Technik ein. Obgleich der Arzt im allgemeinen nicht in die Lage kommen wird, die daselbst mitgeteilten Kochrezepte selbst auszuführen, so ist es doch von grösster Wichtigkeit, dass er wenigstens eine allgemeine Einsicht und Vorstellung davon hat, wie die Dinge in dem chemischen Laboratorium des Alltags und unter seinem „Chef de cuisine" zugehen. Wie ein Komponist und Orchesterdirigent nicht jedes Instrument selbst spielen zu können braucht, aber wissen muss, wo und wie er es mit Erfolg verwenden kann, so braucht auch der Arzt kein Koch zu sein, aber er muss doch wissen, welche Anforderungen er an die Küche stellen kann und muss den ganzen komplizierten Apparat der Diätetik derart beherrschen, dass er jedes einzelne Instrument und jedes Register in jedem Augenblick richtig zu verwenden imstande ist. Das ist die Kunst, die er lernen muss, die ihn vom Koch und der Hausfrau in rebus diäteticus unterscheidet. Wir sind überzeugt, dass „die Diätbehandlung innerer Krankheiten von Strauss" in diesem Sinne viel Gutes stiften und sich bald einen Platz auf dem Tische eines jeden denkenden Arztes sichern wird. Des denkenden Arztes, — denn man möge nicht erwarten, in dieser Diätetik ein Sammelsurium von Speisezetteln zu finden, die den Arzt jeder Eigentätigkeit entheben und gedankenlos machen. Sehr mit Recht sagt Strauss, „wo die Kunst beginnt, hört aber auch die Schablone auf, und ich habe deshalb auch darauf verzichtet, Diätschemata zu geben und mich auf die Entwicklung von Diätgrundsätzen beschränkt." Ich (Ref.) kann nicht unterlassen, hier die Sätze anzuführen, die ich im Jahre 1889 in dem Leyden'schen Handbuch der Ernährungstherapie in gleichem Sinne niedergeschrieben habe. „Der denkende Arzt, und mit diesem haben wir es doch zu tun und nicht mit einem Automaten, dem man für jedes Vorkommnis den betr. Diätzettel zwischen die Finger steckt, wird mit Leichtigkeit den jeweiligen individuellen Bedürfnissen des Falles Rechnung tragen können. Es hat aber fast den Anschein, als ob man dem Arzte heutzutage vielfach ein fast beleidigendes Maass von Unselbständigkeit und Gedankenlosigkeit zumutet, indem man ihm alles und jedes, auch die selbstverständlichsten Dinge reglementiert und vorschreibt, so dass die eigene Ueberlegung und eigenes Nachdenken fast überflüssig erscheinen möchten." Ich habe damals an der angeführten Stelle noch eine Nutzanwendung betr. den Kampf resp. unsere Stellung als Aerzte gegenüber dem Kurpfuschertum daraus gezogen, heute möchte ich nur meiner Freude darüber Ausdruck geben, dass auch in der Strauss'schen Diätetik dieser öde Schematismus keinen Platz gefunden hat. Ich wiederhole, dass wir es hier mit einem Buche zu tun haben, dass mit Fug und Recht auf das wärmste empfohlen werden kann und durch Form und Inhalt eine Lücke in unserer Literatur vortrefflich ausfüllt.

M. Simmonds: Ueber Form und Lage des Magens. Unter normalen und abnormen Bedingungen mit zahlreichen photographischen Aufnahmen an Leichen. Jena, Fischer 1907.

S. hat die Lage der Baucheingeweide und speziell des Magens an horizontal gelagerten Leichen nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Weise photographiert, dass er das Objektiv der Camera senkrecht über der Leiche an einem passenden Stativ verschiebbar anbrachte. Eine wesentliche Veränderung im Situs kommt durch die Eröffnung der Bauchhöhle nicht zustande, S. findet vielmehr, dass die Differenzen bei geeigneter Auswahl der Leichen und schonender Behandlung der Organe vor der Aufnahme im Grunde nur geringfügige sind, Form und Lage des Magendarmkanals vielmehr im wesentlichen den Verhältnissen entsprechen, die auch im Leben bestanden haben. Auf diese Weise hat S. eine Reihe von Bildern gewonnen, von denen er 48 auf Tafeln direkt als Photographie reproduziert, während er andere zu schematischen Figuren verwertet. Wenn man sich die Abbildungen ansieht, ist einem zu Mute, wie wenn man an einem dritten Ort unversehends eine Menge guter alter Bekannter antrifft. Unter all den Bildern ist auch nicht ein einziges, wo man sich nicht sagen müsste, das hast du doch auch schon gesehen und meist wird es heissen, das hast du doch schon recht oft gesehen! Das Verdienst des Verfassers besteht darin, diese Bilder aufgenommen und gesammelt zu haben und eine kritische Sichtung und Erörterung derselben zu geben. Obgleich es eine normale Magenform nicht gibt, vielmehr zahlreiche verschiedene Formen in das Bereich der Norm gehören, also z. B. die von Luschka, Rieder und Holzknecht beschriebene horizontale, senkrechte und sogenannte Rinderhornform sich innerhalb der Grenzen des normalen Verhaltens finden, ist doch die Vertikalstellung des Organs bei Dreiviertel aller erwachsenen Menschen anzutreffen, während allerdings bei kleinen Kindern (Säuglingen) die kleine Kurvatur mehr horizontal verläuft. Je älter das Kind wird, schon wenn es steht und läuft, desto mehr geht die horizontale in die vertikale Stellung über. Normalerweise soll aber Pylorus und kleine Kurvatur von der Leber überlagert sein, Abweichungen davon gehören dem Typus der Gastroptose an. Im allgemeinen liegt der Pylorus in der Medianlinie vor der Wirbelsäule oder ein wenig nach rechts hinüber in der Höhe des 1. Lendenwirbels, doch kommen viele Unregelmässigkeiten vor. Als gastroptotisch sieht S. jeden Magen an, dessen Pylorus disloziert ist und abwärts von der Leber steht, da aber die Lage des Pylorus selbst eine schwankende ist, so wird das erstgenannte Kriterium keine besondere Bedeutung haben. Im übrigen kommen totale und partielle Ptosen des Magens vor, bei welch' letzteren also nicht alle Abschnitte des Organs an der Senkung beteiligt sind. Was Verf. des weiteren über das Verhältnis zu Magendilatation und Ptose, zur Ptosis bei alten Leuten, von den Beziehungen zwischen Magenverlagerung und Colonanomalien und über letztere selbst beibringt, geht nicht über das Bekannte hinaus. Das Gleiche gilt von denjenigen Verlagerungen des Magens, die sekundär durch Lageveränderungen resp. Neubildungen der Nachbarorgane zustande kommen. Bemerkenswert ist aber der Hinweis auf das Vorkommen eines „Pseudosanduhrmagens", der wahrscheinlich durch eine in der Agone entstandene Kontraktion der Magenwand entstanden ist und sich nach dem Aufschneiden des Organs und mässigem Zug an demselben löst. Aus den Bemerkungen des Verf. zur kongenitalen Pylorusstenose ergibt sich, dass die dabei vorliegende Verengerung des Pylorus nebst Antrum, die es zu einem 2—3 cm langen Kanal mit derben Wandungen bringt, in manchen Fällen auch bei Säuglingen vorkommt, die nicht die klinischen Erscheinungen der Pylorusstenose gehabt haben. Der wesentliche Unterschied zwischen diesen eng kontrahierten normalen Pyloruskanälen und den kongenitalen Stenosen besteht darin, dass bei letzteren die Kanalwandung erheblich dicker ist trotz gleicher Länge und gleichem Kontraktionsgrad. Das Verhältnis der Wanddicke ist etwa 0,2—0,3 zu 0,5—0,6 cm. Dies ist letzterenfalls auf eine acute Hypertrophie der Pylorusmuskulatur zu beziehen. Ewald.

Ueber die Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere. Beratungsergebnisse aus der Sitzung des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, 30. XI. 1907. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Heft 37. Verlag August Hirschwald, Berlin 1908.

Nicht nur der Serologe von Fach, sondern jeder Arzt weiss, dass gerade in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Immunitätsforschung eine überaus grosse Zahl mehr oder weniger wichtiger Arbeiten erschienen ist, die manch dunklen Punkt in der spezifischen Therapie der bakteriellen Infektionskrankheiten aufzuklären sich bemühten. Wenn man auch nicht sagen kann, dass dieses Bestreben zu einem einigermaassen sicheren Abschluss gekommen ist, so erschien es doch zweckmässig, Rundschau zu halten, was bisher an wirklich Brauchbarem, d. h. für die Praxis am Krankenbett mit besonderer Berücksichtigung militärischer Verhältnisse Zuverlässigem geboten worden ist. Diese Frage einer sachverständigen Klärung und Beantwortung unterwerfen zu lassen, muss von besonderem Interesse für die Heeressanitätsverwaltung sein, da die Infektionskrankheiten den Gesundheitszustand der Truppe und damit ihre Schlagfertigkeit wesentlich beeinflussen können. Die Anwendung spezifischer Heil- und Schutzseris kann dann nicht experimenti causa in Frage kommen, sondern es muss eine wissenschaftlich genügend gefestigte Grundlage vorhanden sein, auf der in curativem oder prophylaktischem Sinne die Anwendung eines Serums erfolgen kann. Referat und Korreferat lag in den Händen von General-Oberarzt Paalzow und Geheimrat Rubner. Nachdem im Anschluss an die Referate eine lebhafte Diskussion Platz gegriffen hatte, konnte von dem Herrn Generalstabsarzt das Gesamtergebnis, wie folgt, zusammengefasst werden:

Ueber die Frage der Anwendung von Heil- und Schutzseris im Heere herrscht darin Einigkeit, dass das Diphtherie- und Tetanusserum nach wie vor zu empfehlen sind. Auch das Meningokokkenserum ist zu empfehlen, zumal da keine schädlichen Nachwirkungen beobachtet worden sind. Dem Ruhrserum wird die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden, wo immer Epidemien auftreten. Die übrigen Sera zu empfehlen, ist noch nicht an der Zeit, ihre Anwendung muss dem Ermessen der einzelnen unter eigener Verantwortung anheimgestellt werden. Was die Mitführung von Seris bei den Feldsanitätsformationen anbetrifft, so ist unbedingt Tetanusserum mitzugeben — auch Diphtherieserum, aber nicht in so grossen Mengen. Die Entwicklung der übrigen Sera ist genau zu beobachten, von einer obligatorischen Mitnahme zunächst aber abzusehen. Auch die Weiterentwicklung des Typhus-Schutzimpfungsverfahrens nach Pfeiffer-Kolle wird mit grossem Interesse verfolgt werden. W. Hoffmann-Berlin.

Arthur Keller: Ergebnisse der Säuglingsfürsorge. Heft 1. Kommunale Fürsorge. Aerztliche Erfahrungen von Arthur Keller-Magdeburg. Die Stadtgemeinde im Dienste der Säuglingsfürsorge. Praktische Vorschläge von Stadtrat Paul Lindemann-Magdeburg. Leipzig und Wien 1908. Franz Deuticke.

Aus Anlass der Grundsteinlegung des Kaiserin-Auguste-Victoria-hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche hat der zukünftige Leiter der Anstalt mit dem vorliegenden Hefte einen Rückblick auf seine Tätigkeit in der Säuglingsfürsorge der Stadt Magdeburg gegeben und zugleich in Gemeinschaft mit Lindemann einen Organisationsplan entworfen, auf dem sich nach dem Abschluss einer Periode des Experimentierens dort die Fürsorge in der nächsten Zeit wird aufzubauen haben. Die Fülle der gemachten Erfahrungen verbietet eine ausführliche Reproduktion. Die Verff. begründen in überzeugender Weise die für die Neuorganisation gemachten Vorschläge. Sollen diese auch erst in der Praxis erprobt werden, so dürften sie doch für jeden in Säuglingsfürsorgefragen tätigen Arzt und Laien schon jetzt eine reiche Quelle der Belehrung und Anregung bieten. Ref. wüsste kein deutsches Buch zu nennen, in dem das Thema der Säuglingsfürsorge mit gleicher Klarheit, Kritik und Vollständigkeit behandelt wird, nicht nur in den ärztlichen Fragen der geschlossenen und offenen Säuglingsfürsorge mit ihren Institutionen (Milchküche, Stillprämien, Berufsvormundschaft etc.) sondern auch in der wichtigen Frage der Kostenanschläge, deren detaillierte Ausarbeitung ausserordentlich wertvoll erscheint. Speziell verwiesen sei auf die Vorschläge Keller's, die die Heranziehung der als besonders gefährdet bezeichneten Säuglinge zum Ziel haben. Diese sind es, welche die hohe Säuglingsmortalität bedingen und daher der ärztlichen Kunst und der sozialen Fürsorge zugeführt werden müssen, wenn Erfolge errungen werden sollen.

Ein 20 Seiten umfassendes Verzeichnis der gesamten Literatur der Säuglingsfürsorge ist angefügt.

Alois Monti: Verdauungskrankheiten der Säuglinge. Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 27. 1908. Urban & Schwarzenberg. 3 M.

Die Besprechungen der vorangegangenen Lieferungen, die die Ernährung des gesunden Kindes betrafen, gaben bereits hinreichend Veranlassung, zu zeigen, dass die dem Verf. eigentümliche Auffassung von dem Ablauf des normalen und pathologischen Stoffwechsels des Säuglingsalters dem heutigen Stande der Pädiatrie nicht gerecht wird. Es erübrigt daher, dies auch an dem vorliegenden Heft zu exemplifizieren.

Auch der praktische Teil dürfte versagen, indem er dem ratlosen Anfänger keinesfalls die Möglichkeit der sicheren Orientierung bietet, die für ein zielbewusstes therapeutisches Handeln erforderlich ist.

R. Weigert-Breslau.

Rudolf Klemensiewicz: Die Entzündung. Eine monographische Skizze aus dem Gebiet der pathologischen Physiologie. Verlag von Gustav Fischer, Jena. 1908. 120 S., 4°. Preis geh. 3 M.

K. ist Ordinarius für allgemeine Pathologie an der Universität Graz. Das vorliegende Buch ist als Festschrift zur Jahresfeier der Universität erschienen. Das Werk zeigt, welch häufige und durchgreifende Wandlungen die Lehre von der Entzündung erfahren hat. Mit einem kurzen, aber weit ausholenden historischen Rückblick beginnend, führt uns der Verf. zu den zahlreichen Entzündungstheorien und bespricht dann die Ursachen und Erscheinungen der Entzündung; die letzteren wieder allgemein und speziell am Gefässsystem. Die Schilderung der physikalischen

Gesetze beim entzündlichen Kreislauf, die Theorien über Lymph- und Transsudatbildung, ferner ein Kapitel über die Resorption der Kapillarentranssudate folgen. Weiter werden die physiologischen Theorien über Lymphbildung in ihren Beziehungen zur Entzündung und die Erscheinungen am Gewebe besprochen. Es fehlt tatsächlich nichts, von den Tatsachen des kapillaren Blutdrucks und der Blutverteilung bis zu den Ergebnissen der allerneuesten biologischen Serumforschung (Ektasine, Aggressine und Opsonine). Der Aufbau der Arbeit ist sehr fein gegliedert. Die Darstellung ist logisch und markig. Der Verf. wendet sich an den Kreis seiner Schüler und engeren Fachgenossen. Das Buch verdient es, weit über diesen Kreis hinaus gelesen und studiert zu werden.

Hirschbruch-Metz.

Die Stimme. Centralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangsunterricht und Stimmhygiene. Herausgegeben von Sanitätsrat Dr. **Th. S. Flatau**, Rektor **Karl Gast** und Rektor **A. Gesinde.** Monatlich 1 Heft, 2. Jahrgang.

Diese Monatsschrift hat sich in der kurzen Zeit ihres Erscheinens eine geachtetete Stellung erworben. Sie enthält öfter tüchtige Arbeiten von wissenschaftlichem Wert und allgemeinem, praktischem Interesse. Unter den etwa 150 Mitarbeitern finden sich neben den Namen vieler bekannten Lehrer des Gesangs und der Rhetorik 36 Mediziner. Dieses Zusammenarbeiten auf dem Grenzgebiete wird zweifellos beiden Teilen nützlich sein, denn wir dürfen uns nicht verhehlen, dass der Arzt in diesen Dingen ebenso sehr vom Gesang- und Sprechlehrer lernen kann und muss, wie dieser von jenem. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Literatur-Auszüge.

Anatomie.

Marinesco u. **Minea: Ueber die mikro-sympathischen, hypospinalen Ganglien.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 4.) Verff. entdeckten gelegentlich Untersuchungen der Spinalganglien in Serienschnitten mittels der Cajal'schen Methode in der Nachbarschaft des subganglionären Teils der Spinalnerven kleine sympathische Ganglien, meist nur mikroskopisch, manchmal aber auch mit freiem Auge sichtbar. Sie liegen im Fettgewebe, das man mitnehmen muss. Sie sind manchmal untereinander vereinigt und stehen in Verbindung mit dem Ramus communicans. Mikroskopisch erweisen sie ihre Zugehörigkeit zum Sympaticus. In diesen hypospinalen Ganglien herrschen die multipolaren Zellen mit extrakapsulären Fortsätzen und Zellen vor. E. Tobias.

Paul Flechsig: Bemerkungen über die Hörsphäre des menschlichen Gehirns. (Neurol. Centralbl. 1908, No. 1 u. 2.) Flechsig nimmt im Gegensatz zu Wernicke, Munk und von Monakow als centrales Hörorgan besonders die in der Fossa Sylvii verborgene, vordere Querwindung des Schläfenlappens und die erste Schläfenwindung nur mit ihren unmittelbar anliegenden Abschnitten an. Kaum 2 qcm der äusseren Fläche des Schläfenlappens gehören zur Hörsphäre. Das primäre Projektionssystem der vorderen Querwindung ist kurz als Hörstrahlung zu bezeichnen und verdient daher die Bezeichnung als „Hörwindung“. Teilt sie sich gabelförmig — sonst sind Varationen selten —, so verteilt sich die Hörstrahlung auf beide Gabelungen. Die Hörsphären beiderseits bieten gewisse Unterschiede dar. Dabei zeigte im Gegensatz zu früher die rechte Hemisphäre ein Uebergewicht gegenüber links. Auch sind die Symptome bei rechtsseitiger Zerstörung anders wie bei linksseitiger Vernichtung der vorderen Querwindung. Während bei ersterer kaum Störungen sind, tritt bei letzterer stets Worttaubheit ein.

E. Tobias.

Kohnstamm und **Quensel** in Königstein i. Taunus: **Ueber den Kern des hinteren Längsbündels, den roten Haubenkern und den Nucleus intratrigeminalis.** Ludwig Edinger zur Einweihung des neurologischen Instituts gewidmet. (Neurol. Centralbl. 1908, No. 6.) Die Verff. teilen einige von den Ergebnissen mit, die sie nach Hirnstammverletzung mit der Nissl'schen Degenerationsmethode erzielten. Die kleineren Zellen des Kerns des dorsalen Längsbündels gehören zu motorischen Kernen der Hirnnerven, die grossen zum Rückenmark. Die kleineren und oraleren Elemente des roten Haubenkerns entsenden Fasern, die bereits im Hirnstamm, speziell im Seitenstrangkern endigen. Der bisher sogen. Nucleus reticularis tegmenti ist ein Coordinationskern der Augenmuskulatur, d. h. er empfängt den absteigenden Bindearmast und cortico-pontine Fasern und entsendet den Tractus pontis ascendens (Lewandowsky) zu den gekreuzten Augenmuskelkernen. Er erhält die physiologische Bezeichnung Nucleus oculopontinus ventralis. — Der oralste Vestibulariskern, der Nucleus angularis Bechterewi einiger Autoren, dient den oralen Verbindungen des Nerven, während der grosszellige Deiter's auschliesslich dem Rückenmark vorsteht. E. Tobias.

G. Marinesco, Parchon u. **Goldstein: Ueber die Natur des Ganglion ciliare.** (Compt. rend. de la Société de Biologie. Section de Bukarest 1908, No. 2.) Dieses Ganglion besteht nach den Verff. aus drei Typen von Nervenzellen: a) Zellen mit kurzen Fortsätzen, b) Zellen mit langen und kurzen Fortsätzen und c) Zellen, die den sympatischen Ganglienzellen sehr ähnlich sind. Die Form dieser Zellen, sowie die Reaktion derselben nach der Cauterisation der Regenbogenhaut und der Hornhaut zeigt nach den Verff., dass das Ganglion ciliare ein sympatisches Ganglion ist. Die Verff. haben für ihre Untersuchungen die Methode von Ramon y Cajal benutzt. Mironescu.

Wernstedt: Canalis pylori und **Vestibulum pylori.** (Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1907, H. 5 u. 6.) Sehr ausführliche Abhandlung über die in der Ueberschrift genannten Magenteile, mit dem Schluss, dass der Canalis pylori nicht durch die anatomische Struktur des Magens gebildet, sondern der Ausdruck für einen in dieser Partie herrschenden starken Kontraktionszustand sei. Durch Ausdehnung könne er in der Regel vollständig oder teilweise zum Verschwinden gebracht werden.

Bleichroeder.

Friedrich W. Müller: Topographisch-anatomische Untersuchungen über die Skelettmuskulatur. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1907, H. 5 u. 6.) Der Inhalt dieser Arbeit (100 Seiten) betrifft den Einfluss der Knochen, Fascien, Gefässe, der umgebenden Muskeln usw. auf die Form der einzelnen Muskeln selbst. Die Form der einzelnen Muskeln ist an kurz nach dem Tode durch Formalininjektion in verschiedenen Stellungen gehärteten Leichen Hingerichteter festgestellt worden. Der Arbeit sind vorzügliche Abbildungen beigegeben.

Bleichroeder.

Bartels: Ueber die Lymphgefässe des Pankreas. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1907, H. 5 u. 6.) In Bestätigung des allgemeinen Gesetzes, dass jedes Organ zu den gerade am nächsten liegenden Drüsen seiner Umgebung beisteuert, wobei die Lymphgefässe im groben Verlauf sich an die das betreffende Organ versorgenden Blutgefässe anlegen, fand Verf. als regionäre Drüsen des Pankreas: Die Lymphoglandulae pancreaticolienales und pancreaticae superiores, die Gastricae sup., hepaticae, pancreaticoduodenales (ant. und post.), mesentericae, mesocolicae, pancreaticae inf. und periaorticae. Ferner anastomosieren die Lymphgefässe des Pankreas mit denen des Duodenum, Mesocolon, Mesenterium, Duct. choledoch. bzw. der Leberpforte, vielleicht auch der linken Nebenniere. Bleichroeder.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Robert Entz: Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.) Bei vergleichenden Cutan-Impfungen von erwachsenen Tuberkulösen und Nichttuberkulösen mit Alttuberkulin (25 pCt.), Diphtherietoxin, Typhustoxin, Paratyphustoxin und Pyocyaneustoxin gaben die Tuberkulösen in 83 pCt., die Nichttuberkulösen in 75 pCt. der Fälle positive Tuberkulinreaktion; auf die anderen Toxine reagierten beide Gruppen ziemlich gleichmässig in ca. 50 pCt. Bei Kindern bis zu 14 Jahren tritt die Tuberkulinreaktion, entsprechend den Angaben v. Pirquet's, bei Nichttuberkulösen weniger häufig auf (aber immer noch in 33—50 pCt. der Fälle bei den Unverdächtigen). Aber auch auf die Einimpfung der anderen genannten Toxine, sowie sogar des Cholera- und Rauschbrandtoxins tritt sehr oft die Cutanreaktion auf; bei den beiden letzten Toxinen, wo doch sicher von einer Allergie nicht die Rede sein kann, in durchweg 44,4 pCt. Diphtherierekonvaleszenten und solche Kinder, die prophylaktisch Heilserum erhalten hatten, reagierten mit 75 pCt., andere Kinder mit 31 pCt. Da ungefähr gleich viele Menschen auf die verschiedenen bakteriellen Gifte ebenso wie auf Tuberkulin reagierten, vermutet Verf. in der Reaktion — ausgenommen vielleicht Säuglinge — nur einen Lokalvorgang in der Haut, der mit einer Spezifizität nichts zu tun hat. (Falls Verf. mit diesem Schlusssatz recht behält, wäre das um so fataler, als sich allmählich immer mehr herausstellt, dass auch die verschiedenen serologischen Luesreaktionen durchaus unspezifisch sind. Es bleibt dann nur noch übrig, dem Verlangen Siegel's entsprechend, der Spirochaete pallida ihre ätiologische Bedeutung abzusprechen, um die „grossen bakteriologischen Entdeckungen“ der letzten Jahre arg zusammenschrumpfen zu sehen. Der Ref.)

Hirschbruch-Metz.

A. Wassermann: Ueber die Serodiagnostik bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.) Polemik gegen Klausner, der seine Methode publizierte, ohne Verf. zu zitieren. Verf. nimmt für sich in Anspruch, dass er nicht nur die Komplementbindungsmethode bei Syphilis, sondern die Serodiagnostik auf Syphilis überhaupt erdacht hat. Verf. hat mit seinen „Mitarbeitern das gesamte Arbeitsgebiet der Serodiagnostik auf Syphilis aus dem Unbekannten erst geschaffen“. Verf. und seine Mitarbeiter haben die Tatsache gefunden, dass bei Syphilis, ja sogar noch jahrzehntelang nach der Infektion sich spezifische, zur Diagnostik verwendbare Stoffe in den Körperflüssigkeiten finden. Verf. sieht darin, dass Klausner seinen und seinen Mitarbeiter Namen nicht genannt hat, den Versuch Klausner's, „auf Kosten“ Verf.'s und seiner Mitarbeiter „Namen eine unberechtigte Rolle spielen zu wollen“.

Hirschbruch-Metz.

W. Fritz und **O. Kren: Ueber den Wert der Serumreaktion bei Syphilis nach Porges-Meyer und Klausner.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.) Bei sicherer Lues war die Lezithinreaktion nur in 63 pCt., die Reaktion mit glykocholsaurem Natrium in 65 pCt. der Fälle positiv. Bei nicht Syphilitischen gibt das glykocholsaure Natrium etwas weniger positive (also falsche) Resultate; befriedigend ist der Ausfall auch hier nicht. — Die Klausner'sche Reaktion ist noch weit unsicherer.

Hirschbruch-Metz.

E. Klausner: Ueber die Serumdiagnose bei Syphilis. Erwiderung an Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wassermann. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13.) Verf. erhebt energischen Einspruch gegen die Weise der Wassermann'schen Aeusserung (in der vorigen Nummer obiger Wochenschr.). Seine Methode ist nicht eine Modifikation der Wassermann'schen, sondern eine eigene. Wassermann habe kein Recht, alle luesdiagnostischen Methoden mit Hilfe des Krankenserums, die ja noch gefunden werden, als sein geistiges Eigentum in Anspruch zu nehmen und in alle Ewigkeit zu monopolisieren. Hirschbruch-Metz.

M. v. Eisler: Ueber Komplementablenkung und Lezithinausflockung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13.) Es handelt sich um die bekannten Reaktionen zur serologischen Syphilisdiagnose. Die Mehrzahl tierischer und eine Reihe nicht luetischer menschlicher Sera geben wohl Lezithinfällung, aber keine Komplementablenkung. Demnach sind die reagierenden Körper im Blute Syphilitischer wohl neben einander vorhanden; sie sind aber nicht identisch. (Es ist aber nicht bewiesen, dass sie bei der Syphilis nicht identisch sind. Der Ref.) Hirschbruch-Metz.

W. Knoepfelmacher und **H. Lehndorff**-Wien: **Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Bei 20 Müttern hereditär-luetischer Säuglinge wurde die Wassermann'sche Komplementbindungsreaktion angestellt. 14 der Mütter hatten nie Lues gehabt und waren nie spezifisch behandelt worden. Die Reaktion war, bis auf 3 Fälle, positiv. Es verhält sich also das Serum bei diesen Müttern ebenso wie bei Menschen mit manifester Lues. Dass spezifische Körper vom syphilitischen Fötus auf die Mutter übergehen, ist nach Ansicht der Verff. wohl möglich, aber unwahrscheinlich. Wolfsohn.

Hedrén-Stockholm: **Untersuchungen über Spirochaete pallida bei congenitaler Syphilis.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, Heft 3.) Bei 21 Kindern oder Föten, die pathologisch-anatomische Veränderungen syphilitischer Natur zeigten, wurden Spirochaeten bei der Silbermethode in jedem Fall gefunden und in 8 von diesen Fällen auch in Organausstrichen (Giemsa-Färbung) nachgewiesen, während bei 14 nicht syphilitischen neugeborenen Kindern, sowie auch bei 9 stark macerierten Föten Spirochaeten nicht nachgewiesen werden konnten. Möllers.

R. Doerr: Ueber Anaphylaxie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13.) Verf. gibt uns hier ein schönes Sammelreferat über die Literatur der Ueberempfindlichkeit. Die Arbeit bildet den Inhalt der Probevorlesung, mit der sich der Verf. für allgemeine und experimentelle Pathologie habilitierte. Hirschbruch-Metz.

v. Lingelsheim-Beuthen: **Beiträge zur Aetiologie der epidemischen Genickstarre nach den Ergebnissen der letzten Jahre.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist die Konstanz des Vorkommens der Meningokokken am Locus morbi als gesichert anzusehen. Als einen wesentlichen Fortschritt haben uns die bakteriologischen Untersuchungen die Tatsache gebracht, dass der Meningococcus sich mit grosser Regelmässigkeit in den oberen Luftwegen der an Genickstarre erkrankten Personen vorfindet. Möllers.

M. Neisser und **L. Marks: Ueber die grössere Lebensgefährdung des weiblichen Geschlechts durch den Keuchhusten.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Die grössere Keuchhustenmortalität der Mädchen ist ein Geschlechtscharaktcristikum; sie ist nur von der Verschiedenheit des Geschlechts abhängig, und alle anderen Umstände sind gegenüber der angeborenen Hinfälligkeit des weiblichen Geschlechts bezüglich des Keuchhustens ohne Bedeutung. Verf. möchte als Ursache speziellere angeborene Organunterschiede ansprechen und an eine angeborene Inferiorität des weiblichen Respirationstraktus denken. Die Statistik hat hier eine über die ganze Erde verbreitete angeborene Hinfälligkeit eines Geschlechts gegenüber einer Infektionskrankheit aufgedeckt. Möllers.

J. C. Schippers: Vergelykend onderzoek van reacties op galkleurstoffen in Urine. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 7.) Von den Reaktionen auf Gallenfarbstoffen ist die Reaktion von Nakayama die empfindlichste. Verf. bekam mit dieser Methode bei einem Gehalt an Bilirubin von $^1/_{700000}$ noch eine positive Reaktion. Für Urin ist die Reaktion von Huppert-Salkowski durch eine kleine Veränderung eben empfindlich zu machen, wie die von Nakayama. Wenn man den Niederschlag bei der Reaktion von Huppert-Salkowski in 4 ccm salzsauren Alkohols anstatt in 10 ccm löst, wird diese Reaktion eben empfindlich. Die Reaktion von Huppert-Salkowski hat den Vorteil, dass sie einfacher ist. Wynhausen.

Innere Medizin.

R. v. Renvers: Zur Therapie der Gallensteinkrankheit. (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 3.) Verf. unterscheidet zwei grosse Gruppen von Gallensteinkranken, nämlich solche mit bakteriell infizierten Gallenwegen und solche ohne jede Infektion. Bei der letzteren werden nach Ansicht des Verf.'s durch toxische Fermente in der Galle grosse Mengen von Cholestearin ausgeschieden, welche bei einer Trägheit des Gallenabflusses eine Konkrementbildung veranlassen. Der ganze Krankheitsverlauf verläuft ohne Fieber. Infolge von Reizung des Steines kann es zu einem Katarrh mit Schwellung der Schleimhaut kommen. Die Folge hiervon ist die Bildung von aseptischen, kalkhaltigen Steinen. Häufiger entsteht eine sekundäre Infektion der Gallenwege vom Darm mit Fiebersteigerung. Bei der 2. Gruppe ist die Steinbildung von Anfang an die Folge einer bakteriellen Infektion der Gallenwege. In diesem Falle verläuft der Gallensteinanfall mit Fieber. Im Anfall geht die Infektion oft auf die intrahepatische Gallenwege über und führt zur Pyämie. — Die Therapie muss bei den fieberlos entstandenen Gallensteinkoliken dem Organismus zu Hilfe kommen, den Stein auszustossen. Daher ist es zweckmässig, nicht sogleich Morphium zu geben, sondern erst mit heissen Kataplasmen, protrahierten heissen Bädern, durch heisse Getränke den Austreibungsschmerz zu lindern. Bei Andauer des heftigen Schmerzes und beim beginnenden Ikterus ist Morphium indiziert. Von allen Mitteln, welche die Gallensekretion anregen sollen, hat Verf. keinen Erfolg gesehen. Im anfallsfreien Stadium Regelung der Lebensweise, häufige kleine Mahlzeiten, methodische Gymnastik und Hydrotherapie. — Bei den primär oder sekundär infizierten Gallensteinerkrankungen werden zur Desinfektion Salicylpräparate und kleine Calomeldosen empfohlen. Bekämpfung der Schmerzen sofort mit Morphium, da jede Austreibung des Steins vermieden werden soll. Am besten ist die sofortige Ueberweisung der infektiösen Gallensteinerkrankungen an den Chirurgen zur Operation. R. Fabian.

Franz Neumann-Baden-Baden: **Ueber Beziehungen von Gelenkkrankheiten zur klimakterischen Lebensepoche.** (Med. Klinik 1908, No. 12.) An der Hand seiner grossen Erfahrungen im Landesbad Baden-Baden beweist der Autor den unzweifelhaften Zusammenhang vieler Fälle von chronischen Gelenkentzündungen der Frauen mit dem Klimakterium. In diesen Fällen ist ausser der üblichen Thermalkur eine Behandlung mit Ovarialpräparaten zu empfehlen. F. Levy.

Nenninger-Kiel: **Gelenkrheumatismus und Herzkrankheiten.** (Zeitschrift f. Hyg., Bd. 59.) Auf Grund des 605 Fälle umfassenden Krankenmaterials an Gelenkrheumatismus des Marinelazaretts Kiel von 1900 bis 1907 kommt Verf. zu der Feststellung, dass jeder vierte Mann, der an Gelenkrheumatismus erkrankt, durch diese Krankheit zum Herzinvaliden gemacht wird. Die Kurve des Gelenkrheumatismus steigt an der Wende zum Frühjahr steil an, erreicht im April ihren Gipfel und im September ihren niedrigsten Stand. Die Mandelentzündung, wenigstens gewisse Formen, und der Gelenkrheumatismus gehören ätiologisch zusammen und sind nur verschiedene Aeusserungen ein und derselben infektiösen Schädlichkeit. Möllers.

Riedel: Untersuchungen über die künstliche Radiumemanation. (Med. Klinik 1908, No. 12.) Die exakten Untersuchungen aus dem Brieger'schen Institut betreffen die Wertigkeit der im Handel befindlichen und therapeutisch verwendeten emanationshaltigen Präparate (Emanasol und Radiogen). Ueber die therapeutische Wirksamkeit als Bade- oder Trinkkur äussert sich der Autor einstweilen noch etwas reserviert: eine Zusammenstellung der Ergebnisse soll später erfolgen. F. Levy.

Gobbi: Un nuovo segno diagnostico dell' influenza. (Riv. Critica di Clin. med. 1908, No. 3.) Ein neues diagnostisches Symptom der Influenza ist die miliäre Eruption mit kleinen durchsichtigen Knötchen von Hirsekorngrösse auf dem Gaumensegel und dem Rachen. Um diese Anzeichen gut beobachten zu können, muss das Licht schief einfallen, weil sie bei direktem Lichte wie rote oder blassrote Marmorierung der Schleimhaut erscheinen. Bei Kindern ist diese Erscheinung besser auf der Bindehaut des Augenlides zu suchen. — Diese miliäre Granulation verursacht entgegen der granulösen Bindehautentzündung den Kranken keinerlei Beschwerden oder höchstens bei entwickelter Form ein Gefühl der Schwere des Augenlides. Dabei nehmen letztere jenes besondere Aussehen an, welches wir bei Personen bemerken, die angestrengt gelesen oder nicht geschlafen haben. — Keinerlei lokale Kur modifiziert diese Granulationen, solange die Influenza in dem Individuum besteht. Segàle.

Brown: The ultimate test of the Sanitorium treatment of pulmonary Tuberculosis and its application to the results obtained in the Adirondeck Cottage Sanitorium. (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, Heft 3.) Den besten Beweis für die Wirksamkeit der Heilstätten liefert ein Vergleich der Zahl der Todesfälle der behandelten Patienten mit der der gesamten Bevölkerung, und diese spricht nach den Erfahrungen im Adirondeck Cottage Sanitorium sehr zugunsten der Heilstättenbehandlung. Ott.

Naumann: Einiges über die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose. (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, Heft 3.) Die Bedeutung von Schallverkürzungen oder Dämpfungen auf der Lungenspitze kann sich erst auf Grund wiederholter Lungenuntersuchungen und bei längerer Beobachtungsdauer herausstellen. Bei begründetem Verdacht auf eine beginnende Phthise darf selbst ein völlig negativer Befund nicht dazu verleiten, die Lungen als gesund zu erklären. Nur wiederholte Untersuchungen und lange Beobachtungsdauer berechtigen zur Abgabe sicherer Urteile, da positive Spitzenbefunde bei Gesunden und negative bei Kranken nichts Ungewöhnliches sind. Ott.

Tsukiyama-Formosa: **Ueber Schutzimpfung gegen Pest auf Formosa.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 58, Heft 3.) Die Schutzimpfung gegen Pest auf Formosa geschah mit Kitasato's concentriertem Impfstoff. Während die Sterbefälle bei Ungeimpften 817,92 pro Mille betrugen, verminderten sie sich bei den Geimpften auf 129,04 pro Mille. Seine

volle Wirkung zeigte der Impfstoff erst nach 6 Tagen. Die Reaktionserscheinungen nach der Impfung waren häufig sehr stark und zeigten sich in Kopfweh, Temperatursteigerung und lokalem Schmerz. Nur 3 Prozent von den beobachteten Geimpften blieb reaktionslos.
Möllers.

J. Athanasin: Doppeltes Kugelergograph. (Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol., Section de Bukarest[1]) 1908, No. 2.) Der Verfasser beschreibt ein neues Ergograph, welches den Vorteil hat, die untersuchten Muskeln bloss positive Arbeit leisten zu lassen. Die Beschreibung dieses Apparates ist von einer Zeichnung begleitet. Das Ergograph des Verf.'s hat noch den Vorteil, dass es zu gleicher Zeit zwei Muskeln zu untersuchen erlaubt.
Mironescu.

P. Manson: My experience of trypanosomiasis in Europeans and its treatment by Atoxyl and other strugs. (Ann. of trop. med., Bd. II, H. 1.) Bisher gute Resultate bei den mit Atoxyl behandelten Europäern. Verf. gibt 0,1--0,25 g Atoxyl 2—3 mal wöchentlich monatelang; grössere Dosen seien nicht notwendig.
Mühlens.

R. Boyce and **A. Breine: Atoxyl and Trypanosomiasis.** (Ann. of trop. med., Bd. II, H. 1.) Zusammenfassende Uebersicht der bekannten Behandlungsmethoden. Am besten ist bei der menschlichen Trypanosomiasis das Atoxyl. Nach den Tierversuchen von Plimmer und Thomson ist vielleicht auch das Antimon bei der Schlafkrankheit mit Erfolg zu verwenden.
Mühlens.

A. Castellani: Note on the treatment of experimental trypanosomiasis. (Brit. med. Journ., No. 2461.) Nach den wenig ausführlich mitgeteilten Experimenten scheint Chininum cacodylicum trypanocide Wirkung bei mit Tryp. cransi infizierten Affen auszuüben (allerdings 30 pCt. Recidive beobachtet, die sich dann mit grossen Dosen beseitigen liessen). Verf. vermutet, dass Chin. cacodyl. allein oder besser in Verbindung mit intravenöser Sublimateinspritzung auch bei Schlafkrankheit gute Dienste leistet. Auch wirkt als schädigend auf andere Protozoen, so z. B. Malaria und Kala-Azar-Parasiten, sowie auf die Framboesieerreger.
Mühlens.

C. E. Walker: Observations on the so-called „Canary fever“. (Ann. of trop. med., Bd. I, H. 4.) Auf den kanarischen Inseln, insbesondere in Las Palmas, tritt eine Krankheit mit den Erscheinungen einer acuten Gastroenteritis häufig unter Hotelgästen epidemieartig auf. Wahrscheinlich handelt es sich um eine durch Fliegen vermittelte Speiseninfektion bakterieller Art (vielleicht mit Bacillen der Paratyphusart? Ref.). In Privathäusern, in denen mehr Wert auf Fliegenschutz und frische Zubereitung der Speisen gelegt wird, fehlt die Krankheit fast gänzlich.
Mühlens.

M. Athias: Le traitement antirabique à l'Institut royal de bactériologie Camara Pestana en 1906. (Arch. de R. Inst. bact. Cam. Pestana, Bd. II, H. 1.) Im Lissaboner Institut wurden im Berichtsjahr 1449 Personen behandelt. Schutzimpfungen nach dem Schema des Instituts für Infektionskrankheiten, Berlin. 2 Todesfälle an Wut. — Für die Diagnose sind am sichersten die Tierversuche.
Mühlens.

M. Watson: Experiments towards the prevention of malaria in the federated Malay states. (Brit. med. Journ., No. 2461.) Die Regierung der malayischen Staaten scheut keine Kosten, die Malaria auszurotten. In Städten, wie das Beispiel von Klang und Port Swettenham zeigt, sind gute Erfolge mit Mückenbekämpfung durch Drainage, Tümpel- und Mückenbrutbeseitigung nach Ross zu erzielen. Ausserhalb der Städte sind gegenwärtig Versuche mit mückensicheren Wohnungen im Gange. Die Chininprophylaxe (bei anscheinend gesunden Erwachsenen 0,5 g, bei Kranken 1,0 g täglich; bei Kindern täglich 0,25 g Euchinin) hat gute Erfolge gezeitigt.
Mühlens.

Deycke:. Zur Theorie und Praxis der immunisierenden Behandlung der Lepra mit Nastin. (Lepra. Bibl. internat., Vol. VII, No. 3.) Als Verbesserung der früher publizierten Nastinbehandlung der Lepra empfiehlt Verf. jetzt die Behandlung mit einer Kombination von Nastin und Benzoylchlorid ($C_6H_5 - COCl$), die er Nastin B nennt. Anwendung: Subcutaninjektionen der öligen Lösungen. Das Präparat (hergestellt von Kalle & Co., Biebrich a. Rh.) kommt in 1 ccm Röhrchen in 2 Konzentrationen in den Handel, von denen die schwächere „Nastin B_1 die klassische Lösung für die Behandlung der Lepra ist“. Treten im Verlauf der Behandlung (namentlich nach Anwendung von Nastin B_2) allgemeine oder lokale Reaktionen auf, so sind die Injektionen vorläufig auszusetzen, da sonst lebensgefährliche Komplikationen eintreten können. — Bei dieser immunisierenden Behandlung ist Geduld erforderlich, da sie sich eventuell auf Jahre erstrecken muss. Nach Verf.'s Ansicht ist „stets eine Immunisierung des Körpers und Stillstand des leprösen Prozesses, oft aber auch viel mehr“ zu erreichen.
Mühlens.

N. Ortner: Zur Klinik der Herzarhythmie, der Bradykardie und des Adams-Stokes'schen Symptomenkomplexes. (Zeitschr. f. Heilk. 1907, Bd. XXVIII, H. 11.) Ausführliche Arbeit von 77 Seiten mit 190 Literaturangaben und Pulskurven. Die Arbeit ist keine Einführung in das im Titel bezeichnete Gebiet, sondern setzt die Kenntnis der modernen Forschungsergebnisse am Herzen voraus. Die Resultate werden in Schlusssätzen zusammengefasst, deren wichtigste ich resümiere: Es gibt beim kranken Menschen Extrasystolen, welche durch direkten Nerveneinfluss entstanden sind, und zwar durch positiv bathmotrope und negativ chronotrope Einwirkung des Nervus vagus. — Die funktionell verschiedenen Vagusfasern reagieren auch verschieden auf Atropin, indem die positiv bathmotropen Fasern dem Atropin gegenüber resistenter sind als die negativ chronotropen. — Digitalis erhöht die Zahl vorhandener atrioventriculärer Extrasystolen und vermindert die Zahl der Normalkontraktionen, ist also in diesen Fällen contraindiziert; umgekehrt Atropin. Durch das Verhalten der Extrasystolen bei Atropingehalt kann vielleicht eine beschränkte Herzerkrankung in seiner Brückenmuskulatur oder der intracardialen Vagusäste erkannt werden. Die Symptome der Stokes-Adams'schen Erkrankung können durch einen plötzlichen negativ chronotropen Vaguseinfluss auf das Gesamtherz und einen gleichzeitigen positiv bathmotropen Vaguseinfluss auf die Brückenfaserreize entstehen. Die Herzstörung führt dann durch schlechtere Hirndurchblutung zu cerebralen Anfällen. — Die Extrasystolen sollten getrennt von den Normalsystolen gezählt werden. Bleichroeder.

Otto-Marburg: **Zur Frage der infantilen und juvenilen Tabes.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Bei einem 2 jähr. Mädchen, dessen Vater syphilitisch ist, beobachtete Verf. folgenden tabetiformen Symptomenkomplex: Genuine Opticusatrophie; enge differente, träg reagierende Pupillen, Fehlen der Knie- und Achillesreflexe; Hypotonie der Muskulatur; Larynxkrisen. Im Anschluss an diesen Fall wird die Tabes im Kindesalter (bisher 51 Fälle) symptomatologisch besprochen. Sie gleicht im wesentlichen der Tabes der Erwachsenen, entwickelt sich meist auf dem Boden hereditärer Lues. Auffallend häufig ist die Opticusatrophie (44 pCt.!), während die Ataxie zurücktritt. Mädchen erkranken häufiger als Knaben (3 : 2).
Wolfsohn.

Georg Stiefler: Multiple Nervenlähmung infolge intrauteriner Umschnürung einer oberen Extremität. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13). Ein 32 jähriger Patient hat am linken Oberarm in der Gegend des Deltoideusansatzes eine tiefe, den Arm umgreifende Schnürfurche. Die Folge ist eine Lähmung der meisten vom N. medianus versorgten Muskeln. Die Sensibilitätsstörung im Bereiche dieses Nerven ist weniger erheblich. Die motorischen Funktionen des N. radialis und musculo-cutaneus sind intakt; Sensibilitätsstörungen sind auch im Versorgungsgebiet dieser Nerven vorhanden. Schnürfurche und die davon abhängenden nervösen Störungen sind angeboren.
Hirschbruch-Metz.

Chirurgie.

Josef Preindlsberger-Sarajevo: **Zur Cystotomia perinealis.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 10, 11, 12.) Zu den bereits veröffentlichten 205 Blasensteinoperationen fügt Verf. eine neue Serie von 51 weiteren Operationen hinzu, die er meist bei Kindern ausgeführt hat. 8 mal kam die Lithotripsie zur Anwendung, ohne Todesfall; 5 mal die Sectio alta (1 Tod an Pyelonephritis); 35 mal die Cystotomia perinealis, d. i. die Incision des Blasenhalses vom Damm aus, nach planmässiger Freilegung der hinteren Blasenhalswand. Dabei wurde 1 mal das Rectum verletzt (sofortige Naht, Heilung), 4 mal der obere Rand der Prostata angeschnitten, 1 mal ein Prostataabscess mit inzidiert. 2 Todesfälle an Urininfiltration und Pyelonephritis. Die Methode hat gegenüber der Sectio alta gewisse Vorteile: Die Drainageverhältnisse sind besser, Bauchdeckeneiterungen werden vermieden, die Patienten können früher das Bett verlassen. Auszüge aus allen Krankengeschichten sind der Arbeit beigefügt.
Wolfsohn.

Wullstein: Ueber Modifikation der Sectio alta. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 841.) Nach sorgfältiger kritischer Besprechung der verschiedenen suprapubischen Methoden der Operationen an der Harnblase entwickelt Verf. eine neue Methode, die bei möglichster Vermeidung der Nachteile der bisherigen Methoden den breitesten und schonendsten Zugang zur Vorderwand der Blase gewährleistet. An der Hand guter Bilder zeigt er, wie von einem Winkelschnitt aus die äusseren Leistenringe freigelegt, nach Spaltung der Externusfascie Samenstränge und Bauchmuskulatur bei Seite gehalten wird, um nun nach Fensterung des Fascia transversa fast die ganze knöcherne Symphyse auszusägen und temporär mit nach oben zu klappen. Nur eine kleine Knochenspange bleibt unten. Mit der fein erdachten Methode gelingt es, die ganze Vorderwand, inkl. Blasenhals, freizulegen, und es können nun an verschiedenen Stellen Eröffnungen der Blase vorgenommen und das Blaseninnere vollständig dem Auge zugänglich gemacht werden. — Bei Gelegenheit werden dann noch eine Menge technisch wichtiger Einzelheiten besprochen und am Schluss ein besonderes Kapitel der Technik der Blasennaht gewidmet. Verf. eröffnet gern die Blase von einem Lappenschnitt, der zunächst nur die Muskelschicht abhebt; dann folgt die Schleimhauteröffnung nicht genau an der gleichen Stelle, so dass sich die 2 Etagen der Naht nicht decken. Auch diesem Vorschlag ist eine genaue Würdigung der bisherigen Methoden vorangeschickt.
Schmieden.

Schönwerth: Ueber subcutane extraperitoneale Blasenrupturen. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 876.) Beschreibung eines durch Sepsis tödlich endenden Falles von Zerreissung der vollen Blase; der

---

[1] In diesem Jahre hat sich in Bukarest eine „Société de Biologie“ gegründet, welche als eine Bukarester Sektion der Pariser „Société de Biologie“ anzusehen ist. Die Sitzungsberichte der Bukarester Sektion werden ebenfalls in den „Compt. rend. hebd. de la Soc. de Biol.“ von Paris publiziert.

Riss sass hinter der Symphyse, so dass er bei Sectio alta nicht sichtbar gemacht werden konnte. Es wird in Vorschlag gebracht, in solchen Fällen primär auch nach dem Damm hin zu drainieren.

Schmieden.

E. **Opitz**-Düsseldorf: **Erfahrungen mit dem „verschärften Wundschutz“ bei gynäkologischen Laparotomien.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Verf. stellt Vergleiche an zwischen 100 ohne und 100 mit „verschärftem Wundschutz“ vorgenommenen Laparotomien und kommt zu dem Schluss, dass keineswegs eine Verbesserung der Heilungen durch den sogen. verschärften Schutz erreicht wird. Er hat die Ueberzeugung gewonnen, dass unsere Asepsis eine Ausbildung erreicht hat, die durch weitere Verbesserungen nicht mehr wesentlich verbesserte Erfolge zu gewähren vermag. Die durch den „Gummischutz“ noch fern gehaltenen Keime hätten eine wesentliche Störung der Wundheilung nicht bewirkt. Die mit dem Annähen oder Anklammern des Gummituches an die Bauchhaut unvermeidlich verbundenen Schädigungen der Gewebe sind jedenfalls von höherer Bedeutung für die Heilung. Möllers.

J. Hahn: Die Radikaloperation der Ueberhernien mit Hilfe der systematischen Dehnung der Bauchdecken. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 3, S. 718.) Der Verf. hat sich mit grosser Sorgfalt der Aufgabe unterzogen, übergrosse Hernien, bei denen nach mühsamer Operation die Hauptgefahr in der Erstickung infolge der Raumbeengung zu erblicken ist, systematisch vorzubehandeln. Ausser den schon bekannten Maassnahmen reponiert er tagelang vorher und fand, dass durch fortgesetzte Taxis viele Brüche reponibel werden, die es nicht mehr waren. Durch Einstopfen des Bruchinhalts und Retention desselben durch einen guten Verband dehnt er langsam die Bauchhöhle, ja er dehnt sie mehr als bis zur einfachen Reposition des Bruchinhaltes; er schiebt dicke Pelotten durch die Bruchpforte ein, und schafft dadurch eine „Reserveausweitung“. Diese sorgfältigen Repositionen hält er für so wichtig, dass er gelegentlich eine blutige Voroperation macht und die Bruchpforte stark erweitert, nur um vollständige Repositionsmanöver vor der späteren Radikaloperation machen zu können. — Ausser diesen sehr lesenswerten Vorschriften, die sicher Nachahmung verdienen und dem Verf. schon sehr günstige Resultate eingetragen haben, bringt die Arbeit noch eine Reihe nützlicher einzelner Hinweise auf dem Gebiet der Herniotomie. Ferner steht es dem Leser frei, seine medizinische Nomenklatur durch den Ausdruck „Ueberhernie“ zu bereichern.

Schmieden.

D. C. L. Fitzwilliams: The pathology and etiology of intussusception from the study of 1000 cases. (Lancet, No. 4409 u. 4410.) Eingehende Studien an reichhaltigem Material (1000 Fälle) mit vielen Abbildungen. Nichts wesentlich Neues. Mühlens.

W. S. Handley: Lymphangioplasty. (Lancet, No. 4411.) Die bei Mammacarcinom oft eintretenden schmerzhaften Armschwellungen sind die Folge einer Unterbrechung der Lymphcirkulation infolge partieller Zerstörung des Lymphgefässsystems. Es gelang dem Verf. in 2 Fällen die Cirkulation wieder herzustellen dadurch, dass er Seidenfäden durch die ganze Länge des Arms ins Unterhautzellgewebe bis zu gesunden Lymphgefässpartien hin legte. Dadurch wurde Lymphabfluss herbeigeführt. Schmerzen und Schwellung nahmen ab.

Mühlens.

E. **Braatz**-Königsberg: **Die chirurgische Behandlung der Hämorrhoiden.** (Therap. Monatsh., März 1908.) Man soll bei der Hämorrhoidenbehandlung nicht alle Fälle einer Methode unterordnen, sondern sie nach dem einzelnen Falle einrichten. Die alte Methode des Abbrennens gewährt keinen sicheren Schutz gegen Nachblutungen. Verf. kombiniert gern je nach den Verhältnissen mehrere Methoden. Bei Patienten, die weder Narkose noch Lokalanästhesie vertragen, besitzt man in den sehr wenig schmerzhaften Karbolinjektionen nach Kelsey ein ausgezeichnetes Mittel: man spritze mit einer Pravaz'schen Spritze (feine Nadel!) von einer Lösung: Glycerin pur., Acid. carbol. liquefact. āā 2,5 3–5 Tropfen in die Mitte je eines der gut herausgetretenen Knoten, wonach schnell Schrumpfung und Verödung der Knoten eintritt.

H. Knopf.

Richard Mühsam: Impftuberkulose der Sehnenscheiden beim Pflegepersonal. (Aus der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin.) (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 3.) Verf. führt die Krankengeschichten von 3 Patienten mit Sehnenscheidentuberkulose an. In 2 Fällen war die Tuberkulose nach einer Handverletzung beim Reinigen der Speigläser auf der Phthisikerstation entstanden. Im 3. Falle ist es nicht ganz sicher, ob es sich um eine traumatische Sehnenscheidentuberkulose bei einer Phthisica gehandelt hat, bei der durch Verletzung mit einer Pravazspritze der Boden für die Ansiedelung von Tuberkelbacillen geschaffen wurde. Die Tuberkulose wurde durch die mikroskopische Untersuchung und mit der Tuberkulinreaktion festgestellt. Der Verlauf war ein chronischer. Nur leichte Fälle können auf geeignete Therapie (Jodoformglycerin, Milchsäure, Ruhigstellung) ohne Operation zurückgehen, während bei schwereren Erscheinungen Operationen notwendig sind. Die Wirkung des Marmorek'schen Serums war eine zweifelhafte, dagegen sah Verf. in dem einen Falle von der Sonnenbestrahlung einen günstigen Einfluss.

R. Fabian.

Onorato: Esclusione del crasse. (Acc. med. Genua, 28. I. 1908.) Die Ausschaltung des Dickdarms verträgt sich vollkommen mit der Lebensfähigkeit, wenn in dem letzten Teile des Sigmacolons eine laterale Anastomose hergestellt wird zur Verhütung von Diarrhoe, welche bei der Ausschaltung mit Endanastomose beobachtet wird.

Segàle.

Fichera: Sul meccanismo di azione della iperemia da stasi nelle infezioni. (Policlinico, sez. chirurgica 1908, I u. II.) Die Tiere, welchen man tödliche Dosen virulenter Mikroorganismen an Stellen einspritzte, welche mit Stauung behandelt wurden, verendeten nicht. — Das Transsudat von Organen mit Oedem infolge passiver Hyperämie besitzt keine baktericide Kraft. — Wenn pathogene Keime in Regionen mit Stauung und leichterem und schwererem Oedem eingespritzt werden, bleiben sie in situ, ohne Septikämie zu verursachen, weil sogleich der Uebergang in den Kreislauf mechanisch verhindert wird. — In den infizierten und mit passiver Hyperämie behandelten Regionen findet allmählich intensive Phagocytose und rasche Neubildung des Bindegewebes statt. — Die Stauungshyperämie verursacht keine Neutralisation und Umwandlung der Toxine bakterischen Ursprungs und gewährt somit keinen Schutz bei toxischen Infektionen. Segàle.

Koerber: Zur Kasuistik der Totalexstirpation der Scapula bei acuter infektiöser Osteomyelitis, zugleich ein Beitrag zur Frühdiagnostik derselben. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 884.) Ein mit gutem Resultat verheilter Fall von schwerer Osteomyelitis des Schulterblattes, den der Verf. genau beschreibt. Die Tatsache, dass das Schultergelenk selbst nicht eröffnet werden brauchte, und die vortreffliche Regeneration des Knochens führte zu einem anatomisch und funktionell idealen Ergebnis. Auf einige, die Diagnose frühzeitig sichernde Momente, wird ausführlich eingegangen. Schmieden.

Stieda: Ueber eine typische Verletzung am unteren Femurende. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 3, S. 815.) Verf. beobachtete mehrfach am inneren Epicondylus des Oberschenkels in seiner oberen Hälfte eine Knochenabsprengung im Röntgenbilde, die entweder durch direkte Gewalt oder als Rissfraktur durch Muskelzug (medialer Gastrocnemiuskopf und Adductor magnus) entsteht. Gelegentlich kommen beide Ursachen kombiniert zur Wirkung. Schmieden.

Kempf: Prinzipielles über Begriff, Aetiologie und Therapie der Coxa vara. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 3, S. 784.) Eine lesenswerte, streng kritische Arbeit, die auf sehr fleissigen Beobachtungen basiert. Verf. spricht nur von dem ätiologisch einheitlichen Krankheitsbild, von der durch Trauma oder Ueberlastung entstandenen typischen Epiphysenlösung mit Einrollung des unteren Abschnittes des Schenkelhalsrandes. Die zu spät behandelte Coxa vara bietet eine ungünstige Prognose: die übliche Behandlung, operative und orthopädische, schafft hier oft vorübergehende Besserung, die bald in erhebliche Verschlechterung übergeht. Dasselbe üble Resultat entsteht durch zu frühe Unterbrechung rechtzeitig begonnener Therapie. Es kommt für den Verf. nur die konservative Methode in Frage: Extension und monatelange Entlastung. Jede Hüfterkrankung am Ende der Wachstumsperiode soll den Verdacht der Coxa vara erregen, damit sie frühzeitig bekämpft werden kann.

Schmieden.

H. Thiemann: Fremdkörper im oberen Teile des Oesophagus, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entfernung aus der freigelegten, aber nicht eröffneten Speiseröhre. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 3, S. 772.) Besprechung des Materiales der Jenenser Klinik aus den letzten Jahren. Neben den üblichen Behandlungsmethoden hat sich besonders das Kramer'sche Verfahren bewährt: Die Speiseröhre wird in der gewöhnlichen Weise an der linken Seite des Halses freigelegt und der Fremdkörper, meistens künstliche Gebisse, gelockert und nach oben zurückgeschoben, ohne die Speiseröhre zu eröffnen.

Schmieden.

v. **Khautz** jun.: **Zur operativen Behandlung des perforierten Magengeschwürs.** (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 3, S. 700). Beschreibung und Besprechung einer Reihe von 11 Operationen wegen perforierten Magengeschwürs. Schmieden.

D. J. Armour: The surgery of the spinal cord and its membranes. (Lancet, No. 4411.) Vorlesung über Frakturen der Wirbelsäule. In etwa $^{1}/_{3}$ der Fälle mit Wirbelsäulenverletzungen bleibt das Rückenmark unversehrt. Es ist nicht möglich, von vornherein zu sagen, wann eine vollständige und wann eine unvollständige Rückenmarksdurchtrennung vorliegt. Gleichwohl ist Verf. für möglichste Anwendung von operativen Eingriffen, um baldigst Klarheit zu schaffen und um eventuelle druckausübende Fragmente, Blutgerinnsel oder dgl. beseitigen zu können. Mühlens.

Kinderheilkunde.

E. Benjamin und **A. v. Reuss: Ueber den Stoffwechsel bei Myxödem.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 261.) Die Untersuchungen wurden an drei myxödematösen Kindern ($1^{1}/_{2}$—$3^{1}/_{2}$—15 Jahre alt) angestellt. Sie ergaben eine ausgesprochene Neigung zur Retention von Stickstoff und anscheinend auch von Phosphor; da die Resorption des Nahrungs-N gut ist, so schliessen Verff. auf eine Verlangsamung der Verbrennungsprozesse. Unter dem Einfluss der Behandlung mit Thyreoidea stellte sich stets eine Steigerung der N-Ausscheidung ein. Die Untersuchungen erstreckten sich auch auf Chlor und Calcium, doch die Versuchsresultate sind z. T. widersprechend und erlauben daher keine sicheren Schlussfolgerungen. R. Weigert-Breslau.

P. Heim und **K. John: Ueber interne Anwendungen von Salzlösungen bei Behandlung der acuten Ernährungsstörungen im Säuglingsalter.** (Mon. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VI, S. 561.) Die Einschaltung von 24—48 stündigen Hungerperioden in dem Beginn der Behandlung acuter Ernährungsstörungen ist Allgemeingut der Aerzte geworden. Die Frage, ob diese Hungerperioden auch Gefahren für den Säugling einschliessen oder nicht, ist viel diskutiert, aber nicht entschieden. Die Verff. schliessen sich denen an, die in der vorübergehenden Wasserverarmung des Körpers an und für sich einen Schaden erblicken, ausserdem aber in ihr die Gefahr einer längeren Zurückhaltung und einer damit verbundenen höheren Concentration der durch die Erkrankung im Säuglingskörper entstandenen Gifte erblicken. Sie schlagen daher vor, an Stelle der üblichen Tee- und Wasserdiät in 24 Stunden je 1 Liter einer Salzlösung zu verabreichen, in der je 5 g Natr. chlorat. und Natr. bicarbon. enthalten sind. Hierdurch konnten nicht nur die bei der Teediät auftretenden, als Ausdruck der Wasserverarmung anzusehenden Gewichtsabnahmen vermieden, sondern sogar Gewichtszunahmen bis zu 1000 g in 24 Stunden beobachtet werden. Diese hochgradige Wasserretention fand in einigen wenigen Fällen im vorübergehenden Erscheinen von Oedemen ihren Ausdruck. Die Verff. schreiben die Tendenz zur Wasserretention auf das Konto des Kochsalzgehaltes der Lösung. Von der Angabe des Natr. bicarb. erhoffen sie einen günstigen Einfluss auf die Acidose; das fände auch in dem Wechsel in der Reaktion der Stühle bei dieser Medikation seinen Ausdruck. — Auch ein günstiger Einfluss auf den Gesamtkräftezustand und insbesondere auf die Herzkraft wird berichtet. Die gleichen günstigen Beobachtungen konnten bei subcutaner Einverleibung von Salzlösungen nicht gemacht werden; dazu kommt noch die Einfachheit des Verfahrens. Die Vorschläge der Verff. verdienen sicherlich eine Nachprüfung.
R. Weigert-Breslau.

A. W. Bruck: Ueber den Mineralstoffwechsel beim künstlich ernährten Säugling. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908, Bd. II, S. 570.) Verf. fasst die Resultate seiner Versuche (in deren Protokolle sich leider einige sinnentstellende Druckfehler eingeschlichen haben) selbst folgendermaassen zusammen: „1. Stickstoff- und Gesamtaschenbilanz verlaufen gleichsinnig. 2. Aschenzufuhr und -umsatz sind ungleich grösser als beim natürlich ernährten Kinde. 3. Der Einfluss der Nahrungsart scheint bei sonst gleichen Bedingungen für Retention von grosser Bedeutung. 4. Im einzelnen wird ein grosser Teil, oft der grösste der zugeführten Salze resorbiert und etwa $^1/_4$—$^1/_2$ retiniert. 5. Die Alkalien können fast restlos resorbiert werden. Bei der Retention scheint der Körper bestrebt, das Natrium besonders zurückzuhalten. 6. Die alkalischen Erden werden in beträchtlichen Mengen im Stuhl ausgeschieden; stets mehr als im Harn.“
R. Weigert-Breslau.

Franz v. Torday und **Arpád v. Torday: Ueber die Katalyse der Frauenmilch.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 277.) Die Verff. stellten die Bedingungen fest, unter denen in der Frauenmilch die Fähigkeit zu katalysieren vorhanden ist oder verschwindet. Sie fanden, dass frische Menschenmilch katalysiert, dass diese Eigenschaft mit dem Fettgehalt der Milch zusammenhängt, durch Einführung von Sauerstoff gesteigert — von Kohlensäure aber vernichtet wird. Der Gehalt der Frauenmilch an Fett oder an Kochsalz hat keinen Einfluss auf die Intensität der Katalyse. Laktoserum katalysiert nicht. Steril gehaltene Milch behält ihre Fähigkeit zu katalysieren, der Zusatz von Formalin zur Milch beeinträchtigt die Katalyse. In gärender Milch erlischt die Katalyse.
R. Weigert-Breslau.

R. W. Raudwitz: Elftes Sammelreferat über die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908, Bd. II, S. 579.) Das Verzeichnis der dem Referat zugrunde gelegten Arbeiten umfasst sechs Druckseiten. Diese ungeheuere Flut von Publikationen, die sich im Zeitraume eines Halbjahres allein über diesen einen Gegenstand über uns ergiesst, lässt die regelmässig wiederkehrenden, hervorragend angeordneten und kritisch sichtenden Sammelreferate des Verf.'s mit besonderer Freude begrüssen.
R. Weigert-Breslau.

Gustav Temme: Die sozialen Ursachen der Säuglingssterblichkeit. („Hilfe“, Berlin-Schöneberg 1908.). In dem vorliegenden Heftchen ist ein reiches statistisches Material zusammengetragen, das denjenigen, die in der Propaganda für die Säuglingsfürsorge tätig sind, willkommen sein dürfte. Freilich wird es sich nicht empfehlen, alle vom Verf. zusammengestellten Zahlen und Daten fast ohne Kritik hinzunehmen. Denn so entsteht ein Bild von den sozialen und hygienischen Verhältnissen in Deutschland, das glücklicherweise doch nicht ganz den tatsächlichen Verhältnissen entspricht. Für die Propaganda freilich pflegen derartig graue Bilder beliebt zu sein.
R. Weigert-Breslau.

Nikos. A. Kephallinós: Ueber die Behandlung des kindlichen Mastdarmprolapses durch Längsversteifung des Rectum. (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 325.) Die zum Prolaps führende Einstülpung des Rectums hofft Verf. dadurch verhüten zu können, dass er das Rectum durch die Injektion von Paraffin versteift. Dieses wird in Form zweier — nach der Einverleibung erstarrender — Stäbe erreicht, die durch Injektion flüssigen Paraffins in einer Länge von 10 cm mit einer langen Kanüle längs des Rectums deponiert werden. Die Operation wird in leichtem Aetherrausch ausgeführt. Kontrolle der Kanülenspitze durch Einführen des linken Zeigefingers in das Rectum. Komplikationen (Embolien) wurden nicht beobachtet. Unter 32 Fällen ein Recidiv; in einem anderen Falle war das Paraffin nach Durchscheuern der Rectalschleimhaut (!) per anum abgegangen, ohne dass ein Recidiv folgte.
R. Weigert-Breslau.

E. Hellesen: Bakteriologische Untersuchungen eines Falles von Noma. (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 295.) Die Untersuchungen wurden an dem nomatösen Gewebe eines 3 jährigen Knaben vorgenommen, der einige Wochen nach einer gut überstandenen Masernerkrankung von Noma befallen und der Affektion erlegen war. Dem Verf. gelang es im Kulturverfahren und in Serienschnitten des nomatösen Gewebes eine bestimmte Art von Diplokokken nachzuweisen, mit denen er auch im Tierversuch Nekrosen hervorrufen konnte. Verf. nimmt an, dass dieser Diplococcus der Erreger der Affektion sei und meint, dass, angesichts der verschiedenartigen Befunde der Autoren, eine einheitliche bakteriologische Aetiologie der Noma sehr wahrscheinlich sei.
R. Weigert-Breslau.

L. Langstein-Berlin: **Zur Frage der Beurteilung und Therapie der chronischen Albuminurien im Kindesalter.** (Therap. Monatshefte, März 1908.) Man hat zunächst zu unterscheiden, ob es sich bei der chronischen Albuminurie um Nephritis oder um orthotische Albuminurie handelt. Eine orthotische Albuminurie kommt auch bei Nephritis vor. Zur Diagnostizierung einer „essentiellen orthotischen Albuminurie“ müssen in über 1 Jahr lang fortgesetzter Beobachtung folgende Postulate erfüllt sein: 1. Der Nachturin muss beständig eiweissfrei gewesen sein. 2. Der Eiweissgehalt des tagsüber entleerten Urins muss Schwankungen unterworfen sein. 3. Das Eiweiss muss in seinem überwiegenden Anteil dadurch charakterisiert sein, dass es durch Essigsäure in der Kälte ausfällbar ist. Auch reichlichere Mengen von Oxalsäure scheinen für die Diagnose verwertbar zu sein. In keinem Fall von orthotischer Albuminurie ist der Blutdruck erhöht oder der Augenhintergrund verändert. Das Herz bietet Erscheinungen vasomotorischer Irritabilität, in keinem Falle jedoch die für chronische Nephritis charakteristische Hypertrophie und Accentuation des II. Aortentones. Häufig besteht Neigung zur Tuberkulose. Chronische Albuminurie mit Cylindrurie betrachtet Verf. als im höchsten Grade verdächtig für Nephritis. Die essentielle orthotische Albuminurie geht niemals in chronische Nephritis über; sie kann jahrelang dauern, heilt aber schliesslich doch aus. Kinder mit chronischer Nephritis werden selten älter als 20—30 Jahre. Therapeutisch ist bei der chronischen Albuminurie davor zu warnen, die Kinder längere Zeit im Bett zu halten und sie mit Milch zu überfüttern, weil dadurch das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand verschlechtert wird. Vielmehr ist eine rationelle Uebungstherapie am Platze. Nur vor Erkältung und Ueberanstrengung müssen die Kinder geschützt werden.
H. Knopf.

A. T. Schofield: A case of egg poisoning. (Lancet, No. 4410.) Grosse Idiosynkrasie gegen Eierspeisen bei einem 13 jährigen kräftigen Knaben, auch wenn nur geringe Mengen Eisubstanz genommen wurden; trockene Hitze, Urticaria, asthmaähnliche Anfälle, Hautschwellungen usw. — Erklärungsversuch: Durch irgend eine Einwirkung des Eieralbumins auf das Serumalbumin wird die Transsudation veranlasst. — Durch allmähliche Gewöhnung an Eierspeisen unter Zusatz von Calciumlactat (beginnend mit $^1/_{10000}$ Ei + 2 g Calciumlösung) gelang es allmählich, den gefährlichen Zustand zu beseitigen.
Mühlens.

C. Nicolle: Sur trois cas d'infection splénique infantile à corps de Leishman, observé en Tunisie. (1 Tafel.) (Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis, Febr. 1908.) Drei Fälle von Splenomegalie bei französischen Kindern in Tunis. Die bei der Milzpunktion gefundenen Parasiten waren von dem Leishman-Danovan'schen Kala-Azar-Körperchen nicht zu unterscheiden, Krankheitserscheinungen entsprechen denen der in Süditalien beobachteten Splenomegalie mit gleichen Parasiten, für die der gemeinsame Namen Leishmania infantum vorgeschlagen wird.
Mühlens.

C. França: Le traitement antidiphtérique à l'Institut Royal de Bactériologie Camara Pestana en 1906. (Arth. de R. Inst. bact. Cam. Pestana, Bd. II, H. 1.) Unter 201 Croupfällen 20,2 pCt. Mortalität, bei 128 Rachendiphtheriekranken 4,8 pCt. Mortalität: Bei 108 in den ersten 4 Tagen gespritzten Croupfällen 15,7 pCt. und bei 93 Fällen, in den folgenden 4 Tagen behandelt, 25,8 pCt. Mortalität. Unter 76 in den 4 ersten Tagen behandelten Anginen 2,6 pCt., unter 47 in den folgenden 4 Tagen Gespritzten 8,5 pCt. Mortalität.
Mühlens.

A. M. Ramsay: Warning against the indiscriminate use of the ophthalmo-reaction (Calmette) in the diagnosis of tubercle. (Lancet, No. 4410.) Nach Anstellung der Reaktion bei einem Kind entstand eine stürmische Entzündung, als deren Resultat eine beträchtliche centrale Hornhauttrübung bestehen blieb.
Mühlens.

G. Carpenter: Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus and its medical treatment. (Lancet, No. 4411.) Verf. ist der Ansicht, dass die hypertrophische Pylorusstenose eine primäre Neubildung ist (im Gegensatz zu Heubner). Denn: 1. sie kann bereits beim Fötus vorkommen (Dent); 2. die Symptome treten häufig unmittelbar nach der Geburt auf. — Aehnliche Erscheinungen wie die der Stenose können auch durch Pylorusspasmus bedingt sein. Für die Diagnose ist Tumornachweis erforderlich. — Verf. warnt vor chirurgischer Behandlung, da dem Chirurgen fast alle Fälle zum Opfer fallen, während abwartende Therapie häufig erfolgreich sei.
Mühlens.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Sellheim: Ueber drei seltene Formen von Blutung unter der Geburt (intrauterine Blutung bei Blasenmole, Blutung bei abnormer Gerinnselbildung nach Ausstossung der Placenta. Blutung nach Durchreissung von Vasa praevia) **nebst einigen Bemerkungen über die Vorbereitung der Studierenden für die Behandlung puerperaler Blutungen.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Inhalt in Ueberschrift, Mitteilung der Fälle. Verf. lässt die Methoden der Blutstillung an einem geeigneten Phantom üben. Bleichroeder.

K. Baisch: Die gegenwärtigen Wandlungen in der operativen Geburtshilfe. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 12.) Lehrreicher Artikel zur Geschichte der Geburtshilfe bis in die Gegenwart, in der die neuen Methoden, vaginaler Kaiserschnitt, subcutane Hebostomie, gegenüber älteren Verfahren, frühzeitige Entbindung, Perforation des Kindes, prophylaktische Wendung usw. das Uebergewicht gewinnen.

Bleichroeder.

Osterloh: Die Behandlung der Eklampsie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Geschichtlicher Ueberblick über die Behandlung der Eklampsie. Verf. behandelt mit schneller Entbindung, Aderlass (200—600 ccm) bei hartem, vollen Pulse, wiederholten subcutanen Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung (je 1000—1500 ccm), Morphium eventl. mit Skopolamin, Chloralhydrat, Koffein, Schwitzbad.

Bleichroeder.

F. Kuhn: Die postoperativen Tetanusfälle von Zacharias — Fälle von Katguttetanus. (Münchener med. Wochenschr. 1908. No. 12.) Bemerkungen zur Arbeit von Zacharias (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 5), der postoperative Tetanusfälle auf den durch Neubau aufgewirbelten Staub zurückführte. Hiergegen erlässt K. einen geharnischten Artikel, in dem er „beweist“, dass es sich um Infektion durch Katgutfäden gehandelt hat, die schon in manchen Fällen Vermittler der Tetanusinfektion gewesen seien. Bleichroeder.

Spaeth: Myomotomie in der Schwangerschaft wegen Achsendrehung des Uterus. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Die Achsendrehung der schwangeren Gebärmutter durch intramurales Myom kommt überaus selten zur Beobachtung. Die Differentialdiagnose zwischen Achsendrehung des Uterus und Torsion eines gestielten Tumors (Ovarialtumor, Uterusfibroid) ist, falls man nicht vorher schon von der Existenz und der Art einer Geschwulst Kenntnis hatte, meist nicht möglich. Ebenso wie bei der Stieltorsion ist bei der Achsendrehung des Uterus die Laparotomie angezeigt. Intramulare Myome können unbeschadet der Schwangerschaft aus dem graviden Uterus enukleiert werden.

H. Hirschfeld.

M. Storer: Der chirurgische Eingriff, bedingt durch pathologische Komplikationen während der Schwangerschaft. (The Boston Med. and Surg. Journ. 1908, No. 10.) Die Furcht vor der Gefahr des chirurgischen Eingriffes während der Schwangerschaft ist unberechtigt, denn fast alle Operationen, die unter den modernen Kautelen während der Gravidität vorgenommen wurden, weil ein Hinausschieben nicht angebracht war, haben gar keinen Einfluss auf den Verlauf der Schwangerschaft, ausgenommen septische Prozesse. — Erfolgt wirklich einmal ein Abort nach einer solchen Operation, so liegt fast stets Lues oder hochgradige Störungen im Nervensystem vor. Aber auch bei vorhandener Lues ist die Zahl der Aborte nach Operationen nur um wenig höher als die der nichtoperierten Fälle, und zwar 15,8 pCt. gegen 14,5 pCt. nicht Operierter. Verf. bespricht alle Arten von Krankheiten der Genitalien und der anderen Organe, die während der Gravidität aus dringenden Gründen operiert werden mussten, davon eingehender das Cervixcarcinom, Ovarialcyste und Myome. Gründe zur Operation der letzteren während der Gravidität sind u. a. rapides Wachstum, sehr starke Schmerzen, Druck auf die Nachbarorgane, frühere Fehlgeburten, die dafür sprechen, dass wieder eine solche eintreten kann, und vor allem der Umstand, dass das Myom selbst ein Hindernis für die spätere Geburt sein kann. — Ovarialcysten sollten während der Schwangerschaft aus dem Grunde operiert werden, weil nach Mc Kennon in 143 Fällen nur 35 normale Geburten möglich waren bei 12 Todesfällen. Verf. erwähnt dann noch Operationen wegen Ileus, Mammatumoren und die Strumektomie. Zum Schlusse bringt St. noch 5 Krankengeschichten. A. Alexander.

Militär-Sanitätswesen.

Schmidt: Dienstanweisung für die Delegierten der freiwilligen Krankenpflege (D. f. d. Deleg.). (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 6) Die Dienstanweisung gibt den Delegierten einen Ueberblick über den staatlichen und freiwilligen Kriegssanitätsdienst und über ihre Dienstobliegenheiten im Frieden und im Felde. Sie ist von besonderem Werte für die Sanitätsoffiziere bei den höheren Kommandostellen und für alle Militärärzte, welche bei der Ausbildung des Personals der freiwilligen Krankenpflege, bei der technischen Besprechung von Uebungen der Sanitätskolonnen, bei der Sicherstellung der Krankenpflege usw. in Festungen, Reserve-, Vereinslazaretten usw. mitwirken.

Heermann: Eine neue Verbandtasche. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 6.) Als wichtige Neuerung enthält diese aus zwei Teilen bestehende Tasche übersichtlich und handlich stets desinfizierte, gebrauchsfertige Instrumente, welche dadurch weder an Schärfe noch in ihrem sonstigen Zustande leiden. Jedes einzelne steckt in einer wasserdichten Metallhülse, welche mit Alkohol oder Seifenspiritus gefüllt wird. Beigegeben ist noch eine Metallschale mit Deckel, ein einfacher Nähapparat, bei welchem das jedesmalige Einfädeln der Nadel und das Abschneiden des Fadens mittelst Schere unnötig ist, und eine einfache Leinentasche, welche die Instrumente ohne die Verbandtasche mitführen lässt und so für Zivilpraxis gut geeignet ist. Preis 40 M. Bezugsquelle: Evens u. Pistor, Kassel oder Sanitaria, Stuttgart-Feuerbach.

Ruckert: Sanitätsdienst des Truppenarztes mit Berücksichtigung von Fussexpeditionen im Feldzuge gegen die Hottentotten. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 6.) Verf. schildert anschaulich die Schwierigkeiten und die Vielseitigkeit der Tätigkeit des im Hottentottenfeldzuge bei einer Kompagnie meist auf sich selbst und sein Personal angewiesenen Arztes. Bei der im Felde ruhenden Truppe war diese noch verhältnismässig leichter und einfacher. Anstrengender war schon der Dienst auf dem Marsche oder auf Patrouillen. Bei letzteren war er oft zugleich Arzt und Führer. Noch ernster gestaltete sich die Tätigkeit vor, während und nach einem Gefecht. Während des Gefechts war der Arzt meist beim Kompagnieführer und mit diesem immer an der Stelle der grössten Gefahr. Bei Fussexpeditionen waren die Dienstverhältnisse für den Arzt am anstrengendsten. Nach der sehr interessanten Darstellung war die allerschwierigste dieser Art die Orange-Expedition im Oktober 1905. Nach unsäglichen, mühevollen Strapazen stiess man bei der Verfolgung unvermutet auf die Hottentotten, die mehrere Salven abgaben. Gleich bei der ersten Salve wurden von 4 Sanitätsoffizieren die beiden ältesten getötet bzw. ausser Tätigkeit gesetzt. Ueberallher erschollen Hilferufe nach dem Arzt. Unter unnennbaren Beschwerden wurden bei eigener Ermattung und Erkrankung die Schwerverwundeten nach Kräften in Sicherheit gebracht, notdürftig verbunden und dann mit ihnen der Rückmarsch angetreten. — Gesammelte Erfahrungen: Die Arzneitabletten haben sich sehr gut bewährt (Haltbarkeit, Mitnahme grosser Mengen in kleinen Behältern). Verbandstoffe werden am besten in kleinen, wasserdichten Stoffpaketen mitgeführt. Tragen von Schnürschuhen ist besser als das von hohen Stiefeln, da letztere auf dem Fussrücken durch Wasser und Hitze zu eng werden. Die Berkefeldfilter sind zum Wasserreinigen von geringem Nutzen und kurzer Gebrauchsdauer.

Zur Verth: Fortschritte in der Kenntnis der Uebertragungsart des Mittelmeerfiebers. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908. H. 6.) Neuerdings sieht man als den gewöhnlichen Weg der Uebertragung des Mittelmeerfiebers infizierte Ziegenmilch an. Durch Entfernung infizierter Ziegen und gänzliches Verbannen ungekochter Milch aus der Flotte erfolgte eine plötzliche Abnahme des Mittelmeerfiebers bei der Marine. Auf Belehrung über die Uebertragungsart der Krankheit durch Flugblätter und Zeitungsartikel ist auch die Abnahme derselben in der Zivilbevölkerung zurückzuführen. Zur Beantwortung der Frage, wie die Ziegen Maltafieber erwerben, möge es genügen, an die Ausscheidung des Mikrococcus melitensis mit dem Harn, an die nicht geringe Widerstandsfähigkeit des Mikrococcus ausserhalb des Körpers und an die Lebensweise der Ziegen Maltas. die jeden grünen Halm am Strassenrand beschnuppern und abrupfen, sowie an die positiven Fütterungsexperimente zu erinnern. Schnütgen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Sitzung vom 17. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Bernhardt.
Schriftführer: Herr Seiffer.

Als Gäste sind anwesend: Herr Dr. Brodtman (Zehlendorf) und Herr Dr. Löwenthal (Braunschweig).

Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt. Der Vorsitzende gedenkt der verstorbenen Mitglieder C. Heimann und M. Bloch; zu Ehren derselben erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Der vom Vorsitzenden gestellte Antrag, die Gesellschaft möge sich mit einem Geldbeitrag an dem Bierabend beteiligen, welcher vom Berliner psychiatrischen Verein dem im April hier tagenden Kongress des Deutschen Vereins für Psychiatrie dargeboten werden soll, wird ohne Widerspruch angenommen.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Schuster: Gestatten Sie, dass ich Ihnen ganz in Kürze einen Patienten vorstelle, dessen Krankheitsbild Sie nicht nur rein symptomatologisch, sondern auch infolge seines günstigen Verlaufes interessieren dürfte. Der 89jährige Patient fiel am 11. Juli 1907 von einer Leiter, schlug auf das Kreuz auf und wurde so von einem gleichfalls herabstürzenden Arbeitsgenossen bedeckt. Patient klagte sofort über starke Rückenschmerzen und konnte sich nicht erheben. Er kam ins Krankenhaus. Hier bestand Urinverhaltung, die häufig wiederholtes Katheterisieren erforderte, ferner Rückenschmerzen und Schwindel. Keine Gehstörungen, sowie auch sonst keine objektiven weiteren Erscheinungen. Im nächsten halben Jahr besserten sich die Beschwerden, Urin konnte wieder willkürlich entleert werden, geht aber zeitweise auch jetzt noch tropfenweise unwillkürlich ab. Ausserdem klagte Patient, als ich ihn Mitte Dezember 1907 zuerst sah, über Brennen in der Eichel, Schmerzen beim Urinieren, Brennen im Gesäss, Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen, Schwindel. Er merke nicht, wenn der Stuhl den After passiere. Selten verliere er Stuhl, ohne dass er es wolle. Die Untersuchung ergibt völlig normale Verhältnisse hinsichtlich der Hirnnerven und der oberen Extremitäten. Auch die Beine verhalten sich motorisch völlig normal, keine Gehstörung und besonders keine Störung der Fuss- und Zehenbewegungen. Patellar-, Achilles-, Cremaster- und Bauchreflexe verhalten sich ganz normal. Dagegen ist der — den normalen Typus darbietende — Zehenreflex beiderseits minimal. Man muss die Fusssohle mit grosser Heftigkeit mit dem Stiel des Perkussionshammers bearbeiten, ehe ein minimaler Reflex auftritt. Dabei ist die Sensibilität der Fusssohlen erhalten. Erektionsfähigkeit erhalten, Pollutionen sind nicht mehr seit dem Unfall dagewesen. Beim Einführen eines Fingers in den Anus fühlt man zwar eine Sphincterkontraktion, dieselbe ist aber sehr schlaff. Die charakteristischsten Erscheinungen, die Sensibilitätsstörungen, haben sich seit Dezember 1907 deutlich in ihrer Intensität gebessert, doch ist auch jetzt noch nachzuweisen, dass der Kranke beiderseits symmetrisch in einer ca. $^1/_2$ handbreiten Zone neben der Rima ani sowie unmittelbar oberhalb derselben Nadelspitze deutlich dumpfer empfindet als an allen übrigen Körperstellen. (Vor zwei Monaten war neben der gesamten — damals tief hypästhetischen — Zone beiderseits noch eine laterale, leicht hypästhetische Zone, welche ca. $^2/_3$ der Hinterbacke einnahm.) Auf der Glans penis ganz geringe Hypästhesie. Beugeseite der Beine und Füsse haben normale Sensibilität. Die Schleimhaut der Blase und des Penis ist stark hypästhetisch.

Die Diagnose des Falles ist eine sehr leichte: Es handelt sich entweder um eine Blutung in den Conus medullaris (Gebiet der 3 untersten Sacralnerven und des N. coccygeus) oder um eine Blutung in die Cauda equina. Die Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Affektionen ist bekanntlich fast nie sicher zu stellen, doch neige ich hier bei der symmetrischen Verteilung der Gefühlsstörungen, bei der Plötzlichkeit des Auftrittes der Störung, sowie bei dem Fehlen erheblicher Schmerzen zu der Annahme einer Conusblutung.

Interessant ist die Dissoziierung zwischen Erektionsfähigkeit und Ejakulationsfähigkeit: Erstere wird in das zweite, letztere in das — schon im Bereiche der Erkrankung liegende — dritte Sacralgebiet verlegt. Bezüglich der Lokalisation des Sohlen- und des Achillessehnenreflexes ergibt sich aus unserem Fall, dass der erstgenannte Reflex tiefer liegt als der Achillesreflex. Der Achillesreflex wird gewöhnlich in der Höhe des 1. und 2. Sacralsegmentes lokalisiert, für den Sohlenreflex würde sich demnach die Höhe des 3. Sacralsegmentes ungefähr ergeben.

Bei der Diskussion bemerkt Hr. Bernhardt, dass er seiner Meinung nach wohl als der erste schon im Jahre 1888 darauf hingewiesen hat, dass Schädigungen des untersten Rückenmarksabschnittes neben Lähmungen der Blase und des Mastdarms beim Manne auch Schädigungen der Geschlechtsfunktion, und zwar in ganz eigentümlicher Weise, im Gefolge haben können[1]).

Hr. Schuster: Unserem Herrn Vorsitzenden möchte ich erwidern, dass es mir wohl bekannt war, dass in der Literatur schon Fälle ähnlicher Dissoziation der Erektionsfähigkeit von der Ejakulationsfähigkeit beschrieben sind. Allerdings wusste ich nicht, dass Herr Bernhardt als erster diese Dissoziation beschrieben hat. Bei der Kürze der Zeit war ein Eingehen auf die Literatur untunlich.

Es folgt sodann die Diskussion über den in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn O. Vogt:

Hr. Jacobsohn kann zurzeit über die einzelnen Ergebnisse des Vortragenden noch kein sicheres Urteil fällen, sondern nur darüber, ob das vom Vortragenden angegebene Merkmal so scharf ist, dass es eine Unterscheidung vieler einzelner Felder der Hirnoberfläche gestattet. J. konnte nun an einem grösseren Material von Affen und Menschen konstatieren, dass in fast allen Windungen die beiden Baillarger'schen Faserstreifen, deren Ausbildung und wechselseitige Beziehung zueinander das von Herrn Vogt angegebene Unterscheidungsmerkmal darstellen, zu sehen waren. In der Mehrzahl der Windungen war der äussere Streifen stärker als der innere, nur in einzelnen Windungen war das Verhältnis ein umgekehrtes. In diesen letzteren Fällen hebt sich der entsprechende Rindenteil allerdings ungemein scharf ab, in den anderen Bezirken ist ein Unterschied vielleicht auch vielfach merkbar, aber doch nicht überall so deutlich, dass er vollkommen genügend zur genauen Abgrenzung von einzelnen Bezirken der Hirnrinde wäre. Es gibt wohl jedenfalls recht viele Bezirke, auch benachbarte, die in der Entwicklung dieser Streifen recht grosse Aehnlichkeit aufweisen. Wenn der Vortragende zur Stütze seiner Behauptungen anführt, dass seine Einteilung der Hirnoberfläche mit derjenigen Brodmann's übereinstimmt, so ist das zwar eine Tatsache von Bedeutung, indessen ist daran zu erinnern, dass auch Brodmann's Befunde noch sehr der Bestätigung bedürfen. J. resümiert sich dahin, dass eine weitere Einteilung der Hirnoberfläche nach dem Vogtschen Index ihm wohl möglich erscheint; ob sie aber in solchem Umfange möglich sein wird, das möchte er bezweifeln.

Hr. Vogt (Schlusswort): Ich glaube, dass den Einwänden, die Herr Jacobsohn tatsächlich präzisiert hat, im wesentlichen nur Missverständnisse zugrunde liegen.

Herr Jacobsohn hat ganz richtig gesehen, wenn er überall die beiden Baillarger'schen Streifen gefunden hat. Beide oder auch nur der äussere zeigen nur in der Nähe des „Rhinencephalon“ (im Sinne E. Smith's) eine sehr geringe Entwicklung. Aber selbst hier sind sie noch angedeutet. Ich habe dementsprechend auch meine bistriaten, unistriaten, astriaten und unitostriaten Typen nicht auf das Fehlen oder das Vorhandensein der beiden Baillarger'schen Streifen zurückgeführt, sondern auf den wechselnden Markgehalt einer zwischen den beiden Baillarger'schen Streifen gelegenen Zwischenschicht (Lamina intrastriata) und einer unter dem inneren Baillarger'schen Streifen gelegenen Unterschicht (Lamina substriata). Sind diese beiden markarm, so resultiert der bistriate Typus. Ist die Zwischenschicht markreich, so entsteht der unitostriate Typus. Zeigt die Unterschicht viele Markfasern, so führt das zum unistriaten Typus. Sind endlich beide Schichten markreich, so haben wir den astriaten Typus vor uns. Dabei ist aber dieses differente Verhalten der Zwischen- und Unterschicht ja nur eines einer ganzen Reihe von Momenten, auf die ich meine Gliederung stütze. Die Lamina tangentialis kann — wie ich zeigte — ein-, zwei- oder dreischichtig sein. Ist sie zweischichtig, so kann die äussere oder die innere Abteilung dicke Fasern enthalten. Die im Markfaserbild der cytoarchitektonischen Lamina granularis externa entsprechende Lamina afibrosa kann durch Faserarmut deutlich hervortreten oder infolge relativ zahlreicher Markfasern gar nicht auffallen. Im äussersten Gebiet der cytoarchitektonischen Lamina pyramidalis kann ein Kaes-Bechterew'scher Streifen als besonderes Faserband hervortreten oder nicht. Und dazu kommen Differenzen im Faserkaliber und der Faserzahl, sowie in der Breite der einzelnen Schichten. Aus mannigfachen Kombinationen aller dieser Faktoren setzen sich die Differenzen zusammen, auf die ich Ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe.

Wenn Herr Jacobsohn ferner eine angeblich von mir betonte Coincidenz zwischen cytoarchitektonischen Ergebnissen Brodmann's und meinen myeloarchitektonischen Resultaten erwähnte, so liegt hier auch ein Missverständnis vor. Die von mir erwähnte Coincidenz bezog sich auf das von Herrn Mauss myeloarchitektonisch studierte Affengehirn. Und auch hier zeigten sich noch starke Abweichungen, die sich schwer mit der von Herrn Jacobsohn vermuteten Suggestion in Einklang bringen liessen. Einen Vergleich zwischen Brodmann's und meinen Ergebnissen am Menschen habe ich infolge Zeitmangels nicht ziehen können. Zu einer weitgehenden Coincidenz führen aber alle Forschungen. Das gilt auch für die mir erst nach Durchführung meiner Gliederung bekannt gewordenen E. Smith's, der das Studium von über 200 ganzen Hemisphären und von über 1000 Hinterhauptslappen zugrunde liegen.

Das gilt schliesslich auch von der myelogenetischen Hirnrindenfelderung. Herr Jacobsohn hat mich gewarnt, nicht in den Fehler Flechsig'schen Enthusiasmus zu verfallen. Vorläufig glaube ich zu dieser Warnung keine Veranlassung gegeben zu haben. Denn ich habe ja gar keine Zeit gehabt, irgend welche Schlussfolgerungen aus meinen Befunden vorzutragen. Ich muss aber zu den Flechsig'schen Lehren bemerken, dass eine myelogenetische Gliederung in ca. 40 Felder nicht nur durchaus möglich ist, sondern auch die von Flechsig angegebenen Grenzen vielfach richtig sind. Das habe ich stets behauptet. Meine Frau und ich haben nur den schroffen anatomischen Gegensatz bekämpft, in den Flechsig die früh- und die spätmarkreifen Rindengebiete zueinander bringt; wir haben uns gegen die scharfe Begrenzung gewandt, welche Flechsig seinen Feldern zuschreibt; wir haben die ausschliessliche Existenz der spätmarkreifen Felder beim Menschen von jeher geleugnet; wir haben die Notwendigkeit der Aufstellung von — jetzt — gerade 36 Feldern bestritten; wir haben den streng palingenetischen Charakter der Myelogenie in Abrede gestellt; wir haben endlich behauptet — und das ist von allen anderen Autoren, jüngst noch von E. Smith, bestätigt — dass sich die myelogenetischen Felder auch beim Erwachsenen durch Differenzen in Zahl und Dicke der Markfasern kundgeben. Indem diese letztere Differenz auch einen Faktor der myeloarchitektonischen Gliederung darstellt, kehrte die myelogenetische Felderung auch in der myeloarchitektonischen wieder. Da sich letztere aber daneben noch einer grossen Zahl anderer Momente bedient, wird sie eine noch schärfere und feinere.

Eine Nachprüfung meiner Angaben durch andere Autoren werde ich lebhaft begrüssen. Eine solche Nachprüfung wird auch keine schwierige sein. Die Hauptarbeit ist die erste Trennung der differenten Felder und die Festlegung des Spezifischen der vorhandenen Differenzen. Eine Nachprüfung an einem grösseren Material ist hernach relativ einfach. Ich will für eine solche Nachprüfung noch ausdrücklich bemerken, dass ich keinen Wert darauf lege, dass man nun gerade alle diejenigen Felder anerkennt, die ich vorläufig getrennt habe. Andere Autoren werden vielleicht geneigt sein, hier und da von mir getrennte Felder zu vereinigen. Worauf ich Wert lege und was ich Ihnen demonstrieren wollte, war nur die Tatsache, dass man mit Hilfe der Myeloarchitektonik zu einer sehr weitgehenden Hirnrindenfelderung gelangen kann.

---

[1]) Anmerkung (nachträglich dem Protokoll zugefügt). Die Bernhardt'sche Arbeit erschien im Jahre 1888 in der Berliner klin. Wochenschr. No. 32 unter dem Titel: Klinischer Beitrag zur Lehre von der Innervation der Blase, des Mastdarms und der Geschlechtsfunktion (beim Manne). Der Schlusssatz der Arbeit lautete: Jedenfalls lehrt auch unser Fall, dass nach Verletzung des Conus med. oder der aus ihm ihren Ursprung nehmenden Nerven das charakteristische Symptomenbild der Blasen-Mastdarmlähmung und der oben beschriebenen umschriebenen Anästhesie sich acut, ohne den Sachverhalt verdunkelnde Begleiterscheinungen, entwickeln kann, zweitens, dass die dem Erektions- und Ejakulationsakt dienenden Nervenbahnen noch gesondert von denen verlaufen, welche die Blasen-Mastdarmfunktion beherrschen, und drittens, dass Potentia und Libido coeundi bestehen und doch wegen Lähmung der austreibenden Kräfte eine Impotentia generandi vorhanden sein kann.

Hr. **Reich** hält den angekündigten Vortrag über **„Aphasie oder Alogie?“**

Herr Reich versteht unter Alogie eine auf einer systemartigen Atrophie der Flechsig'schen Assoziationsgebiete des Gehirns beruhende Krankheit von allmählichem, progressivem Verlaufe. Das Krankheitsbild ist charakterisiert durch das gleichzeitige Auftreten 1. aphasischer, 2. agraphischer, 3. ataktischer, 4. asymbolischer, 5. apraktischer Symptome, bei Abwesenheit von Hemianopsie, Hemiplegie, Hemianästhesie und überhaupt aller kortikalen Symptome. Insbesondere fordert Reich, dass die psychische Grundfunktion der kortikalen Leistung, die Erkennung einfacher Formen, nicht gestört ist; auch das Wortbild, sowohl das motorische wie das sensorische, als eine spezifisch kortikale Leistung muss erhalten sein. Den vorhandenen Ausfall in den sprachlichen Leistungen, im Lesen, Schreiben, im Erkennen und Handeln führt R. zurück auf eine durch die Atrophie der sogenannten Assoziationscentren bedingte Störung in der begrifflichen Verbindung der Einzelerinnerungsbilder der verschiedenen motorischen und sensorischen Rindengebiete. Die Störung ist nicht eine transkortikale, sondern eine intrapsychische; sie beruht auf einer Dissoziation der „syllogischen“ Verbindung der Begriffe. Reich hat den ersten Fall dieser Art am 18. März 1905 im Verein für Psychiatrie vorgestellt und damals auf Grund des klinischen Bildes die Theorie der Alogie entwickelt. Die Sektion, die etwa ein Jahr später erfolgte, bestätigte die damals geäusserten Anschauungen, dass es sich nicht um eine Herderkrankung, sondern um eine diffuse Schädigung des assoziativen Apparates handelte. Es fand sich eine Atrophie höchsten Grades, die sich mit grosser Genauigkeit auf die Assoziationsgebiete Flechsig's beschränkte, dagegen die kortikalen Gebiete in auffallender Weise verschonte. Dieselbe betraf das assoziative Gebiet der linken Gehirnhälfte in ganzer Ausdehnung; in der rechten Gehirnhälfte fand sich im wesentlichen nur eine Atrophie in der zweiten und dritten Schläfenwindung. Ein leichter Schwund in den makroskopisch intakten kortikalen Gebieten kann nicht ausgeschlossen werden, ist sogar bei der engen anatomischen Verbindung aller Gehirnteile untereinander nicht unwahrscheinlich. Aber der Unterschied zwischen den kortikalen und den assoziativen Gebieten ist ein so stark in die Augen fallender, dass man berechtigt ist, von einer Beschränkung der Atrophie auf die assoziativen Gebiete der linken Grosshirnhälfte zu sprechen.

Photographien des Gehirns in verschiedenen Ansichten, sowie eine Reihe von Zeichnungen von Querschnitten durch das Gehirn, die mit Hilfe des Abklatschverfahrens gewonnen sind, werden mit dem Projektionsapparat demonstriert.

Die Alogie ist ein typisches und durchaus nicht seltenes Krankheitsbild. Einzelne Beobachtungen in der Literatur, die R. dazu rechnen möchte, existieren bereits. Aber es fehlt doch bisher die Erkenntnis, dass es sich hier um eine besondere, auf eigenartigen anatomischen Veränderungen beruhende Krankheitsform handelt, die daher auch einer besonderen Bezeichnung bedarf. Sie muss insbesondere von der senilen Hirnatrophie einerseits, von der transkortikalen Aphasie andererseits geschieden werden. Auf eine Beziehung der senilen Hirnatrophie zu den Flechsig'schen Assoziationscentren hat auf Grund eines Sektionsbefundes Pick aufmerksam gemacht. Mit der senilen Hirnatrophie ist die Alogie allein schon deshalb nicht zu identifizieren, weil die Erkrankung schon im frühen Präsonium auftreten kann. In dem ersten Falle Reich's (Marschner) begann sie im 55. Lebensjahre und endete tödlich in tiefster Verblödung im 60. Lebensjahre. In einem anderen Falle R.'s begann die Krankheit sogar schon im 50. Lebensjahre.

Reich hat mittlerweile wiederholt ähnliche Fälle beobachtet und stellt in der heutigen Sitzung zwei Kranke vor, von denen die eine einem mehr anfänglichen, die zweite einem mehr vorgeschrittenen Stadium der Krankheit entspricht. Der zweite Fall gleicht bis in viele Einzelheiten dem Falle Marschner. R. hält hier die Diagnose für gesichert, zumal die allmähliche Entstehung der Krankheit, die für die Diagnose besonders wichtig ist, durch die Anamnese festgestellt ist. Der erste Fall ist nicht ganz rein wegen einer leichten Störung im Gebrauche des rechten Armes. Diese Abweichung ist so gering, dass R. glaubt, ihn in Anbetracht des sonst sehr deutlich ausgebildeten und sehr gut demonstrablen alogischen Symptomenkomplexes dennoch zur Alogie rechnen zu müssen, und zwar trotzdem uns jegliche anamnestische Angaben über die Entstehung des Falles fehlen.

Die prinzipiell wichtige Tatsache, dass die Formerkennung erhalten ist, demonstriert R. durch ein besonderes Sortierverfahren mit einander gleich grossen, gleich gefärbten und aus gleichem Material bestehenden, sich nur wenig in der Form unterscheidenden geometrischen Figuren. R. hat das Sortierverfahren als Verständigungsmittel für aphasische Kranke auch noch in verschiedenen anderen Richtungen ausgebildet und benutzt es auch sonst zur Prüfung der Ordnung des Vorstellungsablaufes.

Das Symptom der Verwechselung von Körperteilen ist in den demonstrierten Fällen nicht auf Bewegungsverwechselung, sondern auf fehlende oder unklare Vorstellungen von den betreffenden Teilen zurückzuführen.

Die Apraxie der Alogischen beruht auf einer Störung der konkreten Begriffe, insbesondere auf einer Störung der zugehörigen Gebrauchsvorstellungen. Sie ist zu scheiden von der ideatorischen Apraxie Liepmann's, die extrapsychisch ist und nur auf einer Störung der Verwirklichung der Zielvorstellungen beruht; dagegen dürfte sie der ideomotorischen Apraxie Pick's in vieler Hinsicht nahestehen, die ja wohl von Pick auch als eine intrapsychische Störung angesehen wird.

Im Gegensatz zur Apraxie, der Störung der Ausführung von Handlungen, bezeichnet Reich als Apraxignosie die Störung des Verständnisses für von anderen Personen vorgeführte Handlungen, und dieses Symptom sollte in jedem Falle bei der Prüfung Apraktischer berücksichtigt werden. Nur, wo Apraxignosie ausgeschlossen ist, kann von einer ideatorischen oder motorischen Apraxie die Rede sein. Ehe man eine Apraxie nur auf Störung der Ausführungen beziehen will, muss zunächst der Nachweis erbracht sein, dass wenigstens das Verständnis für die auszuführende Handlung vorhanden sei.

Die alogische Asymbolie unterscheidet sich von der Herdasymbolie, abgesehen von der allmählichen Entstehung, durch das Fehlen der Hemianopsie.

Der Umstand, dass im Falle Marschner die Alogie ihre Erklärung fand in einer linksseitigen Hirnaffektion, nötigt zu der Annahme, dass nicht nur die motorischen Erinnerungen (Liepmann) und die sensorischen Erinnerungen (Oppenheim) in der linken Hirnhemisphäre lagern, sondern dass überhaupt die ganze konkrete Begriffsbildung der linken Hirnhälfte angehört. Es wird dadurch die Hypothese eines ausschliesslich linksseitigen Sitzes der seelischen Funktionen überhaupt nahegelegt.

Hr. Forster:

Ueber die Bauchdecken- und Adductorenreflexe.

Vortragender versucht einen Reflex zu finden, der zur Segmentdiagnose im Brust- und oberen Lendenmark verwertet werden kann. Es werden die Bauchdeckenreflexe hierfür in Frage kommen, wenn man sie als Sehnenreflexe auslöst. Dies könnte geschehen 1. durch Beklopfen der Ansatzsehne an Sternum und den Rippen, 2. durch dasselbe am Os pubis. Die Zuckung im ersten Falle ist nicht zu verwerten, weil es sich dabei um nicht zu vermeidende mechanische Muskelerregbarkeit handelt. Die zweite ist nur zu verwerten, wenn der Hautreflex fehlt, da bei bestehendem Hautreflex das Beklopfen als genügender Hautreiz wirkt, so dass man dann nicht sicher sein kann, dass der Sehnen(Periost-)reflex nicht etwa fehlt. Auch hier muss man sich vor der mechanischen Muskelerregbarkeit hüten.

Als zweiter Reflex kommt der vom Os pubis aus auszulösende Adductorenreflex in Betracht. Beklopft man die Ansatzplatte neben der Sehne des Adductor longus, so ist der Reflex konstant auszulösen. Die reflexogene Zone ist sehr klein. Bei spastischen Lähmungen ist der Reflex gesteigert, bei schweren Fällen von Tabes fehlt er oft, nicht, wie Förster angibt, immer. Vortr. hat jedoch Fälle von Tabes untersucht, bei denen die Patellarsehnenreflexe fehlten, der Adductorenreflex aber noch vorhanden war. Er schliesst daraus, dass der Reflexbogen sich etwas höher schliessen muss als der des Patellarsehnenreflexes. In solchen Fällen gelang meistens auch das Auslösen des Adductorenreflexes von dem Condylus int. der Tibia (Müller).

Diskussion wird auf die nächste Sitzung verlegt. Zur Diskussion des Reich'schen Vortrages nimmt das Wort:

Hr. Schuster: Die von Herrn Reich soeben vorgestellte Patientin ist von mir vom Sommer 1906 ab über ein Jahr lang behandelt worden und auch in dieser Gesellschaft am 11. Juni 1906 von mir vorgestellt worden. Ich gestatte mir deshalb, einige Bemerkungen den interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden hinzuzusetzen, weil ich das Krankheitsbild, welches die Patientin jetzt darbietet, unter meinen Augen habe entstehen sehen. Anfangs bestand bei der Kranken in erster Reihe eine völlige Alexie und Agraphie sowie eine Apraxie. Im Laufe der Monate verallgemeinerten sich dann die Störungen, bis schliesslich am Ende meiner Beobachtungszeit ein Zustand resultierte, der dem heutigen in den wichtigsten Punkten entsprach. Ich will gleich vorweg nehmen, dass der Zustand der Kranken sich, soviel ich dies nach der Demonstration hier beurteilen kann, insofern verschlimmert hat, als jetzt eine sichere geistige Schwäche und eine früher nicht vorhanden gewesene Euphorie besteht. Was nun die Auffassung des Krankheitsbildes angeht, so freue ich mich, konstatieren zu können, dass der Herr Vortragende und ich im wesentlichen die nämliche anatomische Vorstellung von dem Falle gewonnen haben. Anfänglich, als in erster Reihe nur eine Alexie bestand, war ich geneigt, eine Rindenaffektion, etwa einen Erweichungsherd in einer, event. in beiden Sehsphären anzunehmen. Auf die meiner jetzigen Ansicht nach richtigere Auffassung wurde ich durch Herrn Liepmann hingewiesen, der mich auf den von Herrn Reich früher beschriebenen Fall von Alogie aufmerksam machte. Ich nehme jetzt an, dass in der Tat eine Dissoziation der Begriffe dadurch stattgefunden hat, dass die Verbindungen der Sinnescentren untereinander und mit dem übrigen Rindenterritorium gestört sind. In meiner Bearbeitung des Falles habe ich die Sachlage — etwas abweichend von der Auffassung des Herrn Vortragenden — mir so zurechtgelegt, dass ich bei dem Wernicke'schen Schema blieb und das Symptomenbild als eine Addition von transkortikalen Störungen im Wernicke'schen Sinne deutete. Wenn wir auch Herrn Reich sehr dankbar sein müssen, dass er das Symptomenbild, welches sich zweifellos häufiger findet, mit einer kurzen Bezeichnung zusammenfasste und dadurch der Terminologie und der Diagnosestellung einen Dienst erwies, so glaube ich doch andererseits, dass sich auch dieser Fall auf Grund der Wernicke'schen Beobachtungen wird deuten und in die Wernicke'sche Auffassung einreihen lassen.

Ich möchte bei der grossen Fülle interessanter Fragen, die sich an den Fall knüpfen, nur noch auf zwei Dinge aufmerksam machen. Die Kranke zeigte, während sie in meiner Behandlung war, alle Störungen, besonders die apraktischen viel ausgesprochener, wenn die betreffenden

Handlungen und andere Betätigungen auf eine Aufforderung seitens des Untersuchers oder auf irgend einen anderen exogenen Reiz hin erfolgten, als wenn dieselben durch endogenen Reiz, kraft der spontanen psychischen Betätigung der Patientin, vor sich gingen. So z. B. war keine Spur oder nur sehr geringe Apraxie zu bemerken, wenn die Pat. sich in der Poliklinik bei dem Elektrisieren entkleidete oder ankleidete; sie zeigte jedoch schwer apraktische Symptome, wenn sie gewisse Einzelhantierungen auf Geheiss vornehmen sollte. Der zweite Punkt, den ich noch kurz streifen möchte, ist die Frage, ob man den anatomischen Prozess — wahrscheinlich die Atrophie — einseitig oder doppelseitig annehmen soll. Gelegentlich meiner Demonstration in dieser Gesellschaft deutete ich schon darauf hin, dass viele Erscheinungen für eine doppelseitige Affektion sprächen, dass aber eventuell auch ein einseitiger, links lokalisierter Herd die Symptome erklären könnte.

Hr. Liepmann stimmt mit dem Vortragenden in dem Punkt überein, dass hier eine jener Kombinationen von aphasischen, agnostischen und apraktischen Symptomen vorliege, die in der Hauptsache nicht durch grobe Herde, sondern durch ausgebreitete Atrophie und psychisch durch ausgedehnte assoziative und begriffliche Störungen bedingt sind. Dagegen ist er der Ansicht, dass weder der Ausdruck Alogie nach R.'s Definition hier anwendbar sei, noch dass derselbe überhaupt über das Bekannte hinausführe.

Seit langem arbeiten wir mit der Dissoziation der Begriffe in ihre einzelsinnigen Komponenten. Ist die Komponente erhalten und nur abgespalten, so sprach Wernicke von Störung der sekundären Identifikation: die Alogie ist weiter nichts als die Annahme, dass eine Abspaltung aller Komponenten von allen (Aufhebung der sekundären Identifikation auf allen Sinnesgebieten) bei Erhaltung aller Einzelkomponenten (durchweg ungestörte primäre Identifikation) möglich sei. Neu ist also nur die Annahme, dass solche Spaltung universell und isoliert durch den organischen Prozess zustande kommen könnte. Das hält L. aber für ausgeschlossen; so etwas wäre auch nicht nachweisbar, denn erhaltenes Sortieren beweist gar nicht das Vorhandensein der Einzelerinnerungsbilder, sondern nur, dass perzipiert, unterschieden und gleichgesetzt werden kann.

Die Dissoziation der Begriffe, die sich bei diesen Fällen zeigt, ist, nicht einmal vorwiegend, eine Aufspaltung in Sinneskomponenten, sondern es liegt dasjenige vor, was Liepmann als ideatorische Apraxie und ideatorische Agnosie gekennzeichnet hat. Der Gedanke einer ideatorischen Agnosie ist von Kleist näher ausgeführt worden. Es handelt sich darum, dass unsere Begriffe und psychischen Verknüpfungen überhaupt, nicht nur in der Richtung ihrer Sinneskomponenten, sondern in der ihrer zeitlich-räumlichen Teile dissoziiert sein können und dass hieraus agnostische und apraktische Störungen hervorgehen können. Wenn einem Senildementen der Begriff der Schere und des Messers zusammenfliesst, so ist sein Begriff der Schere um das Merkmal der zwei Blätter verarmt und es bleibt daher nur der des Schneideinstrumentes übrig; es ist nicht die taktile Schere von der optischen Schere dissoziiert, sondern Bestandteile der Schere von anderen Bestandteilen.

Ein Ideatorisch-Agnostischer gebraucht etwa die Zahnbürste als Haarbürste, weil sich die Vorstellung dieses Gegenstandes von der Vorstellung der Zähne dissoziiert hat. Es handelt sich also bei der ideatorischen Agnosie nicht um eine Lösung der richtigen Verknüpfung der Sinneskomponenten, sondern um eine Lösung der richtigen Verknüpfung von Gegenständen und Gegenstandsteilen. Genau wie es sich bei der ideatorischen Apraxie nicht um die Loslösung des kinetischen Elementes von dem optischen, taktilen usw. handelt, sondern um die verkehrte Verknüpfung von Komplexen, deren kinästhetisch, optisch taktile Struktur wohl erhalten ist. Die Dissoziation der psychischen Prozesse findet also in den vorliegenden Fällen vorwiegend durchaus in eine andere Dimension statt, als in der der Auflösung in Sinneskomponenten. L. ist seit längerer Zeit auf einer Revision der Lehre von den asymbolischen Störungen unter diesem früher vernachlässigten Gesichtspunkt beschäftigt und wird an anderer Stelle diese, wie ihm scheint, fundamentale Unterscheidung in gehöriger Weise ausführen. Was die Sprachstörungen betrifft, so sind es zweifellos im Wernickeschen Sinne transkortikale, denn wenn auch in dem Schulschema, das Wernicke in den 80er Jahren gab, für die beiden im engeren Sinne transkortikalen Formen die Unterbrechung zwischen Begriff und Wort angesetzt sei, so sei doch eine Sprachstörung, die ihre Ursache in Begriffsstörungen hat, in Wernicke's Sinne erst recht transkortikal und es sei das zudem noch von Wernicke in seiner letzten Arbeit über den Aphasischen Symptomenkomplex, ausdrücklich erörtert worden.

Hr. Reich (Schlusswort): Sowohl von Herrn Liepmann, als auch von Herrn Schuster ist anerkannt worden, dass die Alogie als eine Störung des Begriffes anzusehen ist; sie muss daher, wenn man überhaupt das Wernickesche Aphasieschema anwenden will, in das Begriffszentrum B verlegt werden. Der Begriff des Transkortikalen, der auf diesem Schema beruht, entspricht nicht der Ecke B, sondern der von B zu dem motorischen und sensorischen kortikalen Centrum verlaufenden Seite des Dreiecks. „Transkortikal" bedeutet im Wernickeschen Sinne nichts weiter als eine Bahn, die vom kortikalen Centrum zum Begriffe führt. Man kann daher den Begriff selbst nicht auch als „transkortikal" bezeichnen, man würde sonst die Ecke des Dreiecks und die Seite identifizieren und damit das ganze Schema über den Haufen werfen. Dass Wernicke das Begriffliche und Transkortikale identifiziert hat, habe ich aus seinen neuesten Arbeiten nirgends herauslesen können.

Der Begriff des „Ideatorischen", wie ihn Herr Liepmann heute verstanden wissen will, bringt eine ganz erhebliche Aenderung gegenüber der früheren Anschauung und scheint mir den Begriff seiner ursprünglichen Bedeutung zu entkleiden. Der ideatorische Prozess sollte ursprünglich ein eigenartiger, dem Handeln spezifisch eigentümlicher Hirnprozess sein, der in einer Umwandlung der Oberzielvorstellungen in Unterzielvorstellungen bestehen und von der intrapsychischen Vorstellungstätigkeit im Gegensatze zu Pick's ideomotorischem Prozess geschieden werden sollte. Das, was Herr Liepmann jetzt als ideatorischen Prozess bezeichnet, nämlich die Verbindung der Partialvorstellungen des gleichen kortikalen Gebiets zu einer Gesamtvorstellung, also beispielsweise die Verbindung der optischen Vorstellung des Griffs, der Schneide und der Spitze der Scheere zu der optischen Gesamtvorstellung der Scheere, ist doch wohl etwas völlig anderes. An sich ist die Anschauung, dass die Gesamtvorstellung eines bestimmten kortikalen Gebietes aus Partialvorstellungen sich zusammensetzt, nicht neu. Reich hat über diese Dinge in einer Diskussion im Verein für Psychiatrie im Winter 1906 gesprochen und diese Anschauung schon seit Jahren praktisch verwendet zur Prüfung der Vorstellungstätigkeit (Methode pars pro toto — Teilbilderbuch — Ikonometer). Er braucht für diese Beziehung den noch nicht veröffentlichten Ausdruck der „synzygischen (*συνξευγνυμι*) Verbindung", ist sich aber noch nicht klar darüber, ob diese Verbindung sich auch der Associationscentren bedient, so dass eine prinzipielle Scheidung von der syllogischen Verbindung nicht zu machen wäre.

Dass Herr Schuster den einen der vorgestellten Fälle von früher her kennt und genau untersucht hat, muss R. um so mehr mit Freude begrüssen, als Herr Schuster selbst, abgesehen von der Bezeichnung, sich ganz der Auffassung dieses Falles als eines Parallelfalles zu dem Falle Marschner anschliesst und auch die Auffassung des Krankheitsbildes akzeptiert. Zweifel, die an der Klassifikation des Falles noch bestehen konnten, sind dadurch, dass die Anamnese, die Herr Sch. zu geben imstande war und die mir bisher völlig unbekannt war, ganz dem von mir aufgestellten Postulate einer allmählich fortschreitenden, progressiven Krankheit entspricht. Ob die demonstrierten Fälle anatomisch in der Ausbreitung des Prozesses dem Falle Marschner ganz identisch sein werden, ist nicht vorauszusagen. Es ist möglich, dass der Prozess vielleicht nicht das ganze System, oder wenigstens nicht das ganze System gleichmässig, befallen hat; für am meisten befallen hält R., wenigstens in dem einen der Fälle (Meinke), die Parietalgegend. Er glaubt, aus bestimmten Symptomen schliessen zu dürfen, dass der Prozess hier bis an die hintere Centralwindung heranreicht oder die hinteren Teile derselben mit betroffen hat. Ob auch in diesem Falle vorwiegend die linke Seite betroffen, oder auch die rechte wesentlich mit affiziert ist, lässt sich nicht bestimmt sagen. Da der Prozess der systemartigen Atrophie eine Neigung zu symmetrischem Auftreten zeigt, ist eine Mitbeteiligung der rechten Seite als Nebenbefund nicht auszuschliessen. Es kann natürlich auch vorkommen, dass ein atrophischer Prozess im Gehirn vorliegt, der sich nicht auf das assoziative Gebiet beschränkt, sondern die kortikalen Gebiete mit ergreift. Auch dann wird das alogische Symptomenbild hervorgerufen werden können; aber wir werden dann kein rein alogisches Bild vor uns haben, sondern eine Komplikation mit kortikalen Störungen. Es lässt sich nicht ausschliessen, dass sogar in den meisten Fällen wenigstens eine leichte Mitbeteiligung der kortikalen Gebiete vorkommt. Wieweit sich das schon klinisch für den einzelnen Fall voraussagen lässt und ob hier noch weitere Krankheitsbilder herauszudifferenzieren sind, muss erst die Zukunft lehren. Immerhin wird auch in Fällen, in denen der alogische Symptomenkomplex sich als Teilerscheinung allgemeiner Atrophie findet, der Gehirnbefund des Falles Marschner zur Erklärung herangezogen werden können.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 7. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Schwabach.
Schriftführer: Herr Katz.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Lange: Demonstration einer Patientin, der neben anderen schweren Verätzungen fast die ganze rechte Ohrmuschel durch Vitriol zerstört ist. Die Reste des Knorpels sind fest mit dem Kopfe verwachsen. Die gleichzeitig bestehende hochgradige Atresie des Gehörganges und chronische Mittelohreiterung wurde durch Radikaloperation beseitigt. Der Gehörgang hat sich zwar wieder verengt, doch genügt die retroauriculäre Oeffnung, um die gut epidermisierte Operationshöhle zu übersehen.

Diskussion.

Hr. A. Bruck fragt nach der Anamnese des Falles. Es scheint, dass erst der Unfall zu der Eiterung geführt hat. (Hr. Lange: Ja.) Dafür spricht auch die schnelle Epidermisierung nach der Operation. Dann wäre der Fall wohl auch ohne Radikaloperation geheilt. Das schlechte Gehör scheint durch die Atresie erklärt zu sein.

Hr. Lange: Chronische Eiterung bei einem kaum für eine Sonde durchgängigen Gehörgang indiziert die Radikaloperation.

Hr. Lautenschläger ist auch der Meinung, dass man ohne Radikaloperation ausgekommen wäre, wenn man die Atresie beseitigt hätte. Er meisselt in solchem Falle die hintere Gehörgangswand ab, erhält Gehörknöchelchen und Trommelfell und macht eine ausgedehnte **Körner**'sche Plastik. Auf diese Weise hat er die Atresie beseitigt und ein gutes Hörvermögen erzielt.

Hr. **Lange** (Schlusswort): Der Mittelohrbefund war derart, dass es keinen Zweck hatte, mit der Radikaloperation zu warten. Das Mittelohr und die Tiefe des Gehörganges waren mit Granulationen ausgefüllt, die Zerstörung des Knochens nach der Dura zu weit vorgeschritten. Rasche Heilung war das Wesentliche, die Rücksicht auf das Gehör trat dagegen zurück.

2. Hr. Claus:

Breite Condylome im äusseren Gehörgang.

Patient klagte über Ohrenlaufen und Schmerzen. Gehörgangswände geschwollen, gerötet und aufgelockert. An der vorderen Wand graurote Flecke, am Uebergang der hinteren zur vorderen Wand eine tiefe Rhagade. Fötide Sekretion. Die Affektion war nach der Concha zu scharf begrenzt. Beim Lüften des Gehörganges und nach Austupfen des Sekretes normales Gehör. Druck auf den Tragus schmerzhaft. Am weichen Gaumen und auf den Tonsillen Plaques muqueuses. Syphilitische Infektion vor $^1/_2$ Jahre. Seit 3 Wochen Schmierkur. Plaques im Rachen verschwunden, im Gehörgang noch teilweise vorhanden. Die Rhagade ist vernarbt. Der Gehörgang ist weiter geworden. In der Tiefe sieht man noch warzige, nässende Efflorescenzen. Die erheblichen Schmerzen sind indessen verschwunden.

Diskussion.

Hr. A. **Bruck** hält die Fälle für nicht selten und hat beobachtet, dass sie sich gerade durch ihre Schmerzlosigkeit auszeichnen. Er hat die Affektion einmal ganz zufällig entdeckt. Dabei waren beide Gehörgänge von schwammig-speckigen Erhabenheiten ausgefüllt und sonderten ein sehr übelriechendes Sekret ab. Die Heilung erfolgte sehr schnell.

Hr. **Sonntag** hat solche Fälle häufiger gesehen. In einem fand er einen Furunkel in der vorderen Gehörgangswand, über dem die Haut nicht verändert war. Nach Inzision entleerte sich eine Menge Eiter, doch gingen die Beschwerden nur wenig zurück. In der Schnittwunde entwickelten sich Granulationen, die zerfielen und schmierig aussahen. An der gegenüberliegenden Wand entstanden Condylome, ähnlich wie im vorgestellten Falle. Der Kranke hatte eine Roseola. Die Heilung trat erst nach einer fünfwöchigen Schmierkur ein.

Hr. **Katz** hat einen ähnlichen Fall vor 7 Jahren demonstriert, in dem die Geschwüre im Gehörgang unter der Schmierkur nicht heilten, sondern erst nach Jodkali. Auch in seinem Falle waren die Schmerzen unbedeutend.

Hr. **Grossmann** hat in der Kgl. Klinik einen Fall gesehen, in dem so heftige Schmerzen bestanden, dass er zur Radikaloperation eingeliefert wurde. Heilung ohne Operation durch Schmierkur.

Hr. **Claus** (Schlusswort) will gar nicht behaupten, dass die Condylome im Gehörgange so selten seien. Unter 4000 Zugängen in der Charité kommen sie drei- oder viermal im Jahre zur Beobachtung. Er hat bisher auch nicht so heftige Spontanschmerzen erlebt.

Tagesordnung.

3. Hr. H. J. Wolff:

Defekt des Sinus sigmoideus.

Demonstration zweier Präparate. Das erste zeigt einen wohlausgebildeten Sinus petrosquamosus, der sich teils durch ein Foramen jugulare spurium, teils durch das Foramen spinosum entleert. Der Sinus sigmoideus ist nur bis zu einem weiten Emissarium mastoideum, mit dem er endet, ausgebildet. Im zweiten Präparat fehlt der Sinus und die Vena jugularis vollständig. An Stelle des Sinus finden sich zwei kleine Venen, die durch einen Knochenkanal nach aussen münden. Durch das im lateralen Teile spaltförmige Foramen jugulare fliesst der Sinus petrosus inf. ab. Die Präparate lehren, dass durch die Jugularisunterbindung bei Hypoplasie der Jugularis der anderen Seite eine tötliche Stauung hervorgerufen werden kann. Derartige Fälle sind mehrfach veröffentlicht.

Sturmann.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 30. März 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Wrede: Fall von Luxatio pedis sub talo.

Es handelte sich um eine Torsion des ganzen Fusses unterhalb des Talus mit Rotation nach innen. Die Reposition gelang in Narkose durch starken Zug, Pronation und direkten Druck auf den Talus. Nach frühzeitigem Beginn mit Gehübungen sind keinerlei Bewegungsbeschränkungen im Fussgelenk zurückgeblieben.

Derselbe zeigt einen Patienten, bei dem nach alter Patellarfraktur mit 8 cm breiter Diastase der Bruchenden und vollständiger Insufficienz der Streckmuskulatur in der Weise eine Plastik vorgenommen wurde, dass ein zungenförmiger Lappen aus dem Quadriceps nach unten umgeschlagen und an die Tuberositas tibiae angenäht wurde. Die Streckfähigkeit ist jetzt eine vollkommene.

Schliesslich zeigt Herr W. einige Kaninchen, bei denen er das Kniegelenk reseziert und durch Transplantation der Gelenkenden von Femur und Tibia anderer Tiere ersetzt hatte. Die eingepflanzten Knochenenden heilten reaktionslos ein; die Beweglichkeit ist nach 3 Wochen schon eine recht gute.

Hr. **Schellong** zeigt einige Fieberkurven von Typhusfällen, über deren Besonderheiten er berichtet (Abortivformen, negativer Ausfall der Widal'schen Reaktion). Ebenso referiert er über einen Fall von Streptokokkensepsis nach Influenza, bei dem er von dem Aronsohnschen Antistreptokokkenserum eine günstige Wirkung gesehen hat (sofortiger Fieberabfall).

Tagesordnung.

Hr. Lexer:

Ueber plastischen Ersatz von Gesichtsdefekten.

Der Vortragende schildert die verschiedenen plastischen Operationen im Gesichte. Auf Grund eines grossen Materials, von dem eine Reihe von Patienten vorgestellt werden, berichtet er namentlich über neuere von ihm ausgeführte Methoden der Gesichtsplastik.

Bei grossen Hautdefekten im Gesicht verwendet er ungestielte Cutislappen, deren Ränder mit feinen Nähten an der umgebenden Haut befestigt werden. Ein Mädchen, bei dem die Plastik wegen hypertrophischer Narbe mit Ektropium der Unterlippe nach Verbrennung mit gutem Erfolge ausgeführt worden ist, wird gezeigt. Ebenso ein Mann, bei dem nach Entfernung eines grossen lupusähnlichen Carcinoms der Wange der Defekt durch einen über handtellergrossen Hautlappen aus dem Oberschenkel gedeckt worden ist.

Zur Cheiloplastik empfiehlt Lexer für kleinere Defekte die von ihm im Handbuch der Chirurgie angegebene Methode der Umsäumung eines nach oben verschobenen Hautlappens vom Kinn mit dem Schleimhautstreifen, der zwischen dem Defekt und der Umschlagsstelle am Unterkiefer erhalten geblieben ist.

Bei doppelseitiger Hasenscharte mit breiter Spalte wird das Lippenrot zunächst nicht in der Mitte vereinigt und dieser Defekt erst sekundär durch einen Schleimhautlappen aus der Unterlippe gedeckt, sodass das unschöne Zurückweichen der Oberlippe vermieden wird.

Bei totalen Wangendefekten hat Lexer in 8 Fällen mit gutem Erfolge einen gestielten pistolenförmig umschnittenen Schläfenstirnlappen verwandt, der so gedoppelt wurde, dass die unbehaarte Haut zum Ersatz der Schleimhaut diente, während die behaarte für Bartersatz sorgte. Neuerdings hat Lexer bei einem grossen Wangendefekt mit narbiger Kieferklemme (nach Noma) die Wangenschleimhaut durch einen gestielten rechteckigen Lappen aus dem Zungenrande gebildet. Nach Durchschneidung des Stieles blieb keine Störung der Zungenbeweglichkeit durch die Narbe zurück.

Zur Blepharoplastik hat Lexer in einem Fall, wo auch die Conjunctivalschleimhaut ersetzt werden musste, einen Kniegelenks-Meniscus von einem frisch amputierten Bein in der Stirn einheilen lassen, dann den Lappen so umschnitten, dass ein dünner Hautlappen nach innen zum Ersatz der Conjunctiva umgeschlagen werden konnte, während der Meniscus eine gute Stütze für den Lidrand bildete.

Bei vollständigem Defekt der Ohrmuschel gelang die Neubildung durch einen dem gesunden Ohre entnommenen dreieckigen Keil.

Ebenfalls aus der Ohrmuschel hat L. in 2 Fällen mit gutem Erfolg in freier Plastik eine Nasenspitze gebildet. Nasenflügel wurden wiederholt nach der Methode von Fritz König durch Transplantation aus der Ohrmuschel ersetzt. In einem Falle, wo anderweitige Plastik verweigert wurde, mobilisierte Lexer den erhalten gebliebenen oberen Teil der Nasenhaut mitsamt dem Nasenknorpel und verschob beides in ganzer Ausdehnung nach unten.

Bei fehlendem Septum cutaneum hat Lexer einen kleinen Wulst aus der Schleimhaut der Oberlippe gebildet, durch eine schlitzförmige Oeffnung nach oben gezogen und in der Mitte des Nasenloches fixiert.

Bei Sattelnasen verwendet Lexer Prothesen aus lebendem Knochen (kleine Stückchen aus Tibia, Rippe oder dergleichen), die er von einem kleinen bogenförmigen Schnitt am Nasenrücken unter die Haut schiebt.

Bei totaler Rhinoplastik nach der modifizierten Schimmelbusch'schen Methode hat Lexer nach Festheilung des Nasengerüstes die Form dadurch verbessert, dass er das Subcutangewebe an der Nasenwurzel fortnahm, sodann zur Bildung einer besseren Nasenspitze einen kleinen Hautlappen ablöste, mit einem Stückchen Knochen, Knorpel oder Paraffin unterfütterte und nach vorn schob, wodurch natürliche Conturen der Nasenspitze entstanden. Die Nasenflügel wurden durch Excision kleiner Hautstückchen gebildet. Mehrfach hat Lexer einen gestielten Hautknochenlappen aus den Arm zur Nasenbildung verwandt. Einen neuen Weg zur Nasenplastik hat er bei einem zurzeit noch in Behandlung befindlichen Patienten beschritten, indem er ein vollständiges knöchernes Nasengerüst aus einem amputierten Femurcondylus modellierte und an der Streckseite des Unterarmes zur Einheilung brachte. Die weitere Plastik wird nach Art der italienischen Methode erfolgen.

Zum Ersatz des Schnurrbartes wurden gestielte Lappen aus der behaarten Kopfhaut verwandt. Bei einem Mann, dem in der Kindheit Nase und Mund vom Schwein fortgebissen worden war, wurde der Schnurrbart durch einen Visierlappen aus der Kinnhaut gebildet, der unten mit dem Rest der Schleimhaut umsäumt wurde. Zum Heben der Unterlippe wurden beiderseits Teile des Masseter nach unten umgeschlagen und in die Mundwinkel subcutan eingenäht.

In der Diskussion berichtet Hr. Streit über 2 Fälle, bei denen er eine Plastik des äusseren Ohres vorgenommen hat.

Bergemann.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 18. März 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Klar** demonstriert im Röntgenbilde der Schultergegend einer etwa 50 jähr. Frau mit Gicht **harnsaure Ablagerungen in der Bursa subdeltoides.** Solche Fälle sind bisher nur von Stieda und Friedrich mitgeteilt worden.

Tagesordnung.

1. Hr. **Crämer:**

Bericht der Schulkommission über deren Tätigkeit im Jahre 1907.

Der Vortr. berichtet über die Arbeit und die Reformvorschläge der Kommission in schultechnischer und hygienischer Richtung, sowie über die in der Kommission gehaltenen Vorträge. Die Sitzungen wurden zum Teil gemeinsam mit Schulmännern abgehalten. Die Kommission tritt wiederum für die Einführung der geschlossenen Schulzeit ein Wo diese bereits eingeführt ist, haben sich bisher niemals Schädigungen durch den alleinigen Vormittagsunterricht feststellen lassen, weder in gesundheitlicher, noch in Hinsicht auf die Leistungen der Schüler. Die so sehr von der Kommission befürwortete Abordnung eines Arztes in den obersten Schulrat ist noch nicht erreicht worden.

2. HHr. **Grassmann** und **Dörnberger:**

Ergebnisse der Umfrage der Schulkommission über die hiesigen Mittelschulen.

Hr. **Grassmann** hat die Bearbeitung des durch Fragebogen gewonnenen statistischen Materiales, soweit es die fünf humanistischen Gymnasien betrifft, übernommen. Während die den Schüler betreffenden hygienischen Fragen bezüglich seines Verhaltens in der Schule bereits einer eingehenden und vielseitigen Bearbeitung unterworfen worden sind, liegt bisher über die nicht minder wichtige Frage des Verhaltens der Schüler ausserhalb der Schule kein statistisches Material vor. Dies gehört aber unbedingt dazu, falls man sich überhaupt über den gesamten Arbeitstag des Schülers unterrichten will. Es gehört dazu die Feststellung der Schlafens- und Essenszeiten, der für den Gang in die Schule, für körperliche Tätigkeit, für Aufgaben verbrauchten Zeit. Es war ferner von Wichtigkeit, zu erfahren, ob und in welcher Weise sich die dafür zu berechnenden Zahlen für die einzelnen Klassen verschieben.

Die aus 5 humanistischen Gymnasien gesammelten Fragebögen umfassen ein Material von 153 Schülern, 478 Arbeitswochen = 3346 Arbeitstagen. Die Schlafzeit der Schüler berechnete sich wie folgt: 12 pCt. der Schüler hatten eine Schlafzeit von 7—8, 27 pCt. eine solche von 8—9, 46 pCt. von 9—10 Stunden, 15 pCt. schliefen über 10 Stunden. Die Schlafzeiten nehmen mit dem Alter ab, die mittlere Schlafdauer betrug für alle Klassen 9 Stunden, für die Oberklasse (Prima) 7—$8^{1}/_{2}$ Stunden. (Die Schlafzeit der japanischen Gymnasiasten wurde auf $7^{3}/_{4}$ Stunden berechnet.) Frühes Aufstehen (vor 6 Uhr) ist selten, sowohl im Winter als im Sommer. Auch nimmt die Frühaarbeit in den höheren Klassen nicht zu, es wird also jedes Mehr an Arbeit mit den steigenden Klassen durch ein Mehr an Nachtarbeit erledigt. Als Stunde des Zubettgehens war selten eine spätere Stunde als 10 Uhr angegeben; Ausnahmen waren fast immer durch Beschäftigung mit Liebhabereien bedingt.

Was die für den Schulweg notwendige Zeit betrifft, so betrug diese für 47 pCt. der Schüler bis zu 1 Stunde pro Tag, für 5 pCt. 2—3 Stunden, 0,6 pCt. hatten über 3 Stunden Schulweg.

Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit der Schüler zu Hause (häusliche „Hockzeit") machte für ein Drittel aller Schüler 1—2 Stunden täglich, für etwa ein Drittel 2—3 Stunden aus. Frühaarbeit (vor dem Vormittagsunterricht) über eine halbe Stunde war nur bei einem Fünftel aller Schüler überhaupt zu verzeichnen. Die in der Woche zu Hause geleistete Arbeit macht bedeutend mehr aus, als die offizielle Schulinstruktion sie annimmt. Sie beträgt z. B. für die unterste Klasse 13 5 (nicht 6 Stunden), für die Oberklasse 27 Stunden wöchentlich. Die zu Hause geleistete Arbeit verteilt sich so auf die verschiedenen Tageszeiten, dass 80 pCt. der täglichen Leistung auf die Tagesstunden in den unteren Klassen fällt, bei den Schülern der oberen Klassen nur 55 pCt.; die Frühaarbeit ist, wie erwähnt, konstant gering, die Arbeit nach dem Abendessen macht in den unteren Klassen 5 pCt., in der Oberklasse hingegen 32 pCt. aus.

Es bleibt, wie aus diesen Ermittelungen hervorgeht, wenig Zeit zu körperlicher Betätigung. Die Schule legt auf die Ausübung solcher heutzutage selbst sehr grosses Gewicht. Was nun erreicht werden muss, ist, in den Familien Verständnis dafür zu wecken, in welcher Weise die von der Schule in löblicher Absicht freigehaltene Zeit verwertet werden soll.

Hr. **Dörnberger** berichtet über die durch Umfrage im Realgymnasium, im Kadettenkorps und in den Mädchenschulen gewonnenen Ergebnisse bezüglich der gleichen Gesichtspunkte und illustriert sie durch typische, instruktive Fälle, beleuchtet insbesondere auch den Einfluss von Examen, Privatbeschäftigung, Nachhilfestunden u. dergl. auf Schlafens- und Arbeitszeiten. Auch er kommt zu dem Schlusse, dass mit allem Nachdruck eine stärkere körperliche Betätigung der heranwachsenden Jugend zu erstreben sei.

Die Diskussion über die Vorträge wird wegen der vorgerückten Zeit auf die nächste Sitzung verschoben.

Robert Rössle-München.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 28. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Göbel:**

Zur Therapie des Sarkoms.

Nach kurzem Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Sarkomtherapie, die bisher keine sicheren Resultate gezeitigt hat, kommt Vortragender auf die Behandlung der Sarkome mit Röntgenstrahlen. Er verfügt über zwei Fälle von Sarkom, die er mit Röntgen behandelte. Im ersten Falle handelte es sich um einen älteren Mann, der ein Sarkom der Glutaealgegend hatte. Nachdem zuerst operativ vorgegangen worden war, setzte man die Wundfläche Röntgenstrahlen aus, konnte aber Recidive nicht verhindern.

Im zweiten Falle handelte es sich um ein dreiwöchiges Kind, das mit einem pflaumengrossen Tumor oberhalb des Knies zur Welt gekommen war. Von der dritten Woche ab wuchs der Tumor rapid. Exstirpation des Tumors und Röntgenbestrahlung bewirkten Heilung. Keine Recidive seit 7 Monaten.

Diskussion, gleichzeitig über den Vortrag von Herrn Peiser über das gleiche Thema (Sitzung vom 14. Februar 1908).

Hr. Göbel erachtet für die Sarkomheilung durch blosse Röntgenbehandlung die Coagulationsnekrose und Leukocytenentwicklung als wesentlich. Bei der von Peiser angewandten, mit der Einspritzung von Toxinen kombinierten Röntgenbehandlung stehe histologisch die Bindegewebsentwicklung im Vordergrunde.

Hr. Tietze zeigt einen Mann mit Sarkom der Schulter, das stets recidivierte, sechsmal in kurzen Zwischenräumen operiert werden musste. Keine Besserung. Darauf Röntgenbestrahlung: Recidive folgen immer langsamer, schliesslich Heilung. Tietze hält die Kombination von Operation und Bestrahlung für vorteilhaft.

Hr. Peiser glaubt, dass für die heilsame Bindegewebsentwicklung ein jugendliches Alter Voraussetzung sei.

Hr. Neisser hebt hervor, dass man bei Vergleichen der verschiedenen Methoden der Sarkomtherapie die Verschiedenartigkeit der Röntgentechnik und der eventuell verwandten Toxine in Betracht ziehen müsse.

Hr. Renner erblickt bei Peiser's Methode einen grossen Vorteil im Fehlen der Hautreaktion und im Ausbleiben toxämischer Erscheinungen.

Hr. **Trappe:**

Ausgedehnte Bindegewebsverkalkungen im menschlichen Körper.

Junges Mädchen mit zunehmender Versteifung des ganzen Körpers. Fieberhaftes Einsetzen der Erkrankung, die lange Zeit fälschlich als Myositis ossificans progressiva angesehen wurde. Mit der Zeit brachen die Kalkkonkremente in milchig-flüssiger Form durch die Haut hindurch.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

Erste Sitzung, Montag, den 6. April, vormittags.

1. Referat: v. Rosthorn-Heidelberg: Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. — Einleitend weist der Vortragende darauf hin, dass das Referat über dieses schier unerschöpfliche Thema notwendigerweise eine Einschränkung erfahren müsse: so wolle er alle den schwangeren Organismus betreffenden Veränderungen und Beziehungen von vornherein ausschliessen, ebenso alles rein Geburtshilfliche. Grössere Arbeiten über das in Rede stehende Thema liegen ja bereits von Müller, Eisenhardt und H. W. Freund vor.

Die Darstellung soll sich hauptsächlich auf die Erörterung der wissenschaftlichen Grundlagen der bestehenden Beziehungen, sowie auf einige Andeutungen der allerwichtigsten Funktionsstörungen in den übrigen Organen, welche vom Sexualsystem ausgelöst zu sein scheinen, beschränken.

Ueber die mächtige Beeinflussung des Gesamtorganismus durch das weibliche Genitale besteht seit jeher kein Zweifel. Während man früher überzeugt war, dass diese Beziehungen nur auf dem Wege des Nervensystems vermittelt werden, trat später die Lehre von der inneren Sekretion immer mehr in den Vordergrund.

Mit dem Gesamtorganismus bestehen zunächst die durch die Anatomie gegebenen morphologischen Beziehungen. Der Vortr. demonstriert an einem Schema die komplizierten Nervenverbindungen des weiblichen Genitales, wobei das zuerst von Walther beschriebene Beckengeflecht als die Endstation bezeichnet wird. Alle Untersucher der neueren Zeit leugnen die Einheitlichkeit dieses Gebildes und zerlegen es in mehrere Gruppen. Diese wichtige Endstation liegt seitlich von der Cervix uteri, die Vorderseite der Genitalien bleibt von dieser Ganglienzone frei. Die Reichlichkeit dieser Ganglienmassen lässt sich auf mikroskopischen Schnitten verfolgen (Demonstration eines sagittalen Durchschnittes durch das Becken eines Neugeborenen). Das reiche Geflecht, bestehend teilweise aus Ganglien, teilweise aus Fasern, ist sehr kompliziert, aber mechanisch zweckmässig angeordnet: sie stehen hauptsächlich zur motorischen Funktion zur Auslösung der Wehentätigkeit in Beziehung. Seit den fundamentalen Versuchen von Goltz, durch welche bewiesen ist, dass ein Tier nach Durchtrennung oder Zerstörung der im Rückenmark laufenden Bahnen geschwängert werden und auf normale Weise gebären kann, ist der grösste Fortschritt durch die Aufstellung der Lehre von dem autonomen Nervensystem seitens der englischen Forscher Caskell und Langley gewonnen worden. Auch die neueren Versuche (L. R. Müller), nach denen das vollkommen isolierte, aus seinen Nervenverbindungen ausgelöste Gebärorgan weiter funktionieren kann, weist darauf hin, dass auch für die inneren weiblichen Geschlechtsorgane ein solches peripheres autonomes Nervensystem angenommen werden kann. Wo der Sitz dieser autonomen Centren liegt, lässt sich noch nicht sicher bestimmen. Kehrer jun. Versuche sprechen für die Annahme, dass sie im Uterusparenchym selbst ihren Sitz haben.

Die biologische Bedeutung der weiblichen Keimdrüsen wird aus den Folgen der operativen Entfernung derselben, der Kastration erläutert, welche, je nachdem, ob dieselbe beim jugendlichen oder erwachsenen Tier zur Ausführung gelangte, sich verschieden darstellen. Bezüglich der Kasuistik bei jugendlichen Menschen sind wir nur auf spärliche Beobachtungen bei Eunuchen und Skopzen angewiesen. Die Kastrationseffekte an älteren Menschen sind genau studiert, besonders die sogenannten Ausfallserscheinungen, welche sich hauptsächlich auf dem Gebiete der Vasomotoren und des Nervensystems, sowie der Psyche abspielen. Es kann nach dem bisher darüber Bekannten nicht zweifelhaft sein, dass das Zurücklassen der Eierstöcke im Organismus gelegentlich der Vornahme von Operationen für den gesamten Körperhaushalt von Wert sei.

Als sichergestellte Kastrationseffekte beim Menschen können gelten: 1. eine objektiv nachweisbare mehr minder hochgradige sekundäre Atrophie der zurückgelassenen Abschnitte des Genitales; 2. das Ausbleiben der Menstruation. Zurückbleibende Ovarialreste und accessorische Ovarien genügen bekanntermaassen, um die Menstruation weiter zu erhalten.

Die sogenannten „Ausfallserscheinungen“, eine Reihe von hauptsächlich vasomotorischen Erscheinungen, geben ein sehr charakteristisches Bild, variieren aber individuell sehr stark. Sie fehlen nur in 10 pCt. der Fälle. Sie können sich schon wenige Monate nach der Kastration oder erst 2—3 Jahre später einstellen. Werth hat gezeigt, wie wertvoll ein zurückgelassenes Ovar oder selbst Reste eines solchen für die Vermeidung von Ausfallserscheinungen sind, woraus die Therapie grossen praktischen Nutzen gezogen hat.

Dass von den Eierstöcken analog wie von der Schilddrüse aus Stoffe in das Blut abgegeben werden (innere Sekretion), welche für die Funktion der übrigen Organe und den Stoffwechsel von Bedeutung sind, muss als feststehende Tatsache hingestellt werden. Der Beweis hierfür ist durch die Transplantation des Eierstockes geliefert worden. Funktioniert ein von seiner ursprünglichen Stätte entfernter und an eine andere Körperstelle eingeheilter Eierstock weiter, dann bleiben die typischen Kastrationseffekte aus. Dies lässt mit Bestimmtheit nervöse Einflüsse ausschliessen. Die Hypothese von der inneren Sekretion des Corp. lut., welche sich im Anschluss an die Ovulation im Eierstocke entwickelt, hat bisher keine einwandfreie Bestätigung gefunden.

Die zahlreichen Stoffwechseluntersuchungen an kastrierten Tieren, welche hauptsächlich zur Erklärung der merkwürdigen Tatsache, dass durch Kastration die Knochenerweichung heile, angestellt wurden, liessen feststellen, dass die im Anschluss an den Eingriff häufig eintretende Körpergewichtszunahme und Fettleibigkeit nicht als spezifische Wirkung der Ausschaltung der Eierstocksfunktion, sondern nur als Folge der veränderten Lebensweise anzusehen seien.

Die Lebensprozesse im weiblichen Organismus zeigen eine gewisse Periodizität, für welche eine Erklärung noch aussteht. Man spricht von Wellenbewegungen im Leben der Frau. Sorgfältige Untersuchungen der verschiedenen Lebensäusserungen liessen eine typische Kurve konstruieren, welche vor der Menstruation ansteigt, um im Laufe derselben abzusinken.

Beim Ablaufe der normalen physiologischen Funktionen bei der Periode gibt es eine Summe von Beschwerden, welche nur in 16 pCt. der Fälle fehlen. In allen Organsystemen können an das Pathologische grenzende Veränderungen in Erscheinung treten, welche die Beziehung der Geschlechtsorgane zum ganzen Organismus in vorzüglicher Weise illustrieren. Dies kann um so ausgesprochener werden, wenn die Sexualorgane erkrankt sind. So begegnet man an der Haut, an den Haaren, in der Mundhöhle, im Magendarmkanal, im Kehlkopf, in den Lungen, in der Harnblase und in den Nieren, in den Sinnesorganen und im Bereiche der Psyche den merkwürdigsten Veränderungen. An der Haut finden sich Exantheme, Herpes, Urticaria, Oedeme, Haarausfall, Pigmentanomalien. Schon Virchow beschrieb eine charakteristische Hypertrichosis, der Vortragende selbst beobachtete einen typischen Fall von Acanthosis nigricans, bei dem die Erscheinungen nach Ablauf der Menstruation wieder schwanden.

Das am häufigsten beteiligte Organ dürfte der Digestionstrakt sein. Von Störungen des Geschmackes, Foetor ex ore, Speichelfluss bis zu Diarrhoen, Erbrechen, hartnäckiger Obstipation und selbst Magendarmblutungen finden sich alle Abstufungen. Diese letzteren können mit Fieber einhergehen (Fièvre mènorrhagique, Trousseau). Ferner finden sich Anginen, Veränderungen an den Stimmbändern, Störungen bei der Miktion etc. Am mannigfachsten sind natürlich die Beziehungen auf dem Gebiete des Nervensystems. Es seien nur die Interkostalneuralgien und die Mastodynie erwähnt.

Für den Internisten bieten die als vikariierende Menstruation bekannten Blutungen ein gewisses Interesse. Es wurde sogar über letal endigende Fälle berichtet. Am häufigsten wurden Blutungen aus der Nase, dem Magen und Darm beobachtet. Viele dieser Fälle sind nicht einwandfrei, Redner selbst hat auch keinen vollkommen einwandfreien Fall beobachtet.

Auch zur Schilddrüse bestehen ganz bestimmte Relationen, welche sich schon durch das kropfartige Anschwellen derselben während der Entwicklungsjahre, während der Regel und ganz besonders während der Schwangerschaft äussern. Die Entfernung der Schilddrüse führt zur sekundären Atrophie der Geschlechtsorgane. Aehnliche Beziehungen lassen sich durch die klinischen Beobachtungen bei jener merkwürdigen Krankheit, die man Morbus Basedowii nennt, konstatieren.

Ausserordentlich häufig sind Störungen der Herztätigkeit bei Erkrankungen der Sexualorgane gegeben. Sie sind meist funktioneller Art, welche sich aus der Physiologie des Herzens nicht unschwer erklären lassen. Eine schwere Schädigung erleidet das Herz durch die bei manchen Genitalaffektionen vorkommenden, protahierten Blutverluste (anämisches Herz).

Ferner bewirken grosse Abdominaltumoren Hochstand des Zwerchfelles und Herzbeschwerden. Die alte Lehre von der regelmässigen Hypertrophie des Herzens in der Schwangerschaft ist durch neuere Untersuchungen nunmehr endgültig beseitigt. — Vortragender erörtert nunmehr die Frage des sogenannten Myomherzens. Bekanntlich treten in vielen Fällen von Uterusmyom plötzlich schwere Insuffizienzerscheinungen, selbst mit tödlichem Ausgange auf. Manchmal kann bei der Entstehung der Beschwerden der Einfluss der Narkose und Operation nicht ausgeschlossen werden, doch bleibt immer noch eine kleine Zahl von Fällen übrig, wo dies nicht zutrifft. Ausserdem finden sich Fälle von kleinen Tumoren mit starken Herzbeschwerden und umgekehrt. Herzbeschwerden treten in 20 bis 40 pCt. der Myomfälle auf, Winter berechnet auffallenderweise nur 1 bis 5 pCt. Die eigenen Erfahrungen des Vortragenden ergaben die Häufigkeit von Basedow-ähnlichen Zuständen bei Myomherz. Die Schwierigkeit, myokarditische Veränderungen klinisch nachzuweisen, verhindern die Beurteilung mancher solcher Fälle. Ein Myomherz könnte nur diagnostiziert werden bei Ausschluss aller anderen kausalen Momente, die möglichst exakte Aufnahme des Herzbefundes, länger fortgesetzte Beobachtung, genaue anatomische Untersuchung mit modernen Hilfsmitteln. Eine weitere Beschäftigung mit dieser Frage erscheint dringend geboten, namentlich mit Rücksicht auf die Indikationsstellung zur Operation.

Was das Blut betrifft, so nahm man bei der Chlorose eine Beziehung zum Genitaltrakt an, doch kann man sie auch als Teilerscheinung einer allgemeinen Anämie auffassen. Was die Virchow'sche Theorie bezüglich des Infantilismus betrifft, so beobachtet man tatsächlich bei vielen Chlorotischen ein Zurückbleiben in der Entwicklung des Genitales. Dass eine durch Stieldrehung schwer geschädigte Eierstockzyste das Blutbild verändert, ist klar. Blumenthal und Himmelhaber gruppieren die Veränderungen des Blutbildes bei Genitalerkrankungen folgendermaassen: 1. Eiterungsprozesse, 2. Blutverluste, 3. Malignität der Affektion.

Unerschöpflich ist das Gebiet der Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Hier ist als grösste Errungenschaft die Erkenntnis zu verzeichnen, dass vielen der im Unterleibe auftretenden Schmerzen ein pathologisch-anatomisches Substrat im Bereiche der Sexualorgane fehlt. Aus den Erfahrungen mit der Psychotherapie, welche alle möglichen Beschwerden durch richtig ausgeführte Suggestion zu beseitigen imstande ist, kann man schliessen, dass ein grosser Teil der die Sprechstunde des Frauenarztes aufsuchenden Kranken in die Kategorie der Psychoneurosen gehört, bei denen Lokalbehandlung schädlich wirkt. Durch kritikloses Auskratzen, Massieren, Aetzen werde das gynäkologische Handwerk zu einer Gefahr. Es macht sich übrigens bereits ein wohltuender Umschwung geltend. Es wird allgemein zugegeben, dass nicht jede Retroflexio, nicht jede Sekretionsanomalie einer lokalen Behandlung bedarf. Besonders auf diesem Gebiete gelte die Devise „Primum non nocere“. Wichtig ist die Durchführung einer Allgemeinbehandlung mit physikalisch-diätetischen Heilmethoden. Die Lokalbehandlung braucht deshalb nicht ganz aufgegeben zu werden, doch muss sich der Arzt klar sein, dass er hauptsächlich dadurch psychotherapeutisch wirkt.

2. Korreferat über dasselbe Thema: Lenhartz-Hamburg. Der Vortr. erörtert die Frage vom Standpunkte des internen Klinikers, indem er einleitend den Satz Liebermeister's zitiert, dass die innere Medizin die Mutter der Aerzte bleiben müsse. Die Veränderungen, welche die physiologischen und pathologischen Vorgänge an den weiblichen Genitalien im übrigen Organismus hervorbringen, sind ungeheuer mannigfaltig. Was zunächst die Menstruation betrifft, so zeigen gesunde junge Mädchen und Frauen zu dieser Zeit gewöhnlich nur leichte Erregungs- und Ermüdungserscheinungen, nur ein kleiner Teil klagt über deutliche Beschwerden. Gleichwohl braucht auch bei diesen Graden die Lebensfreude keine wesentliche Einbusse zu erfahren, doch ist auch die Zahl jener nicht klein, bei denen wirkliche Störungen eintreten. Hier hat der Arzt zu entscheiden, ob es sich um funktionelle Störungen oder um neurasthenische Zustände handelt. Die In- und Extensität der Allgemeinerscheinungen und Charakter spielen dabei eine wichtige Rolle. Es gibt kein Organ, welches nicht beteiligt sein kann; so finden sich Kopf- und Rückenschmerzen, Lufthunger, asthmaartige Zustände, Herzklopfen, paroxysmale Tachykardie, Herzstechen, Herzkrämpfe, Unregelmässigkeiten

des Pulses usw. Ueberaus häufig sind auch Gastralgien, nervöse Durchfälle, Verstopfungen, Colica mucosa, Harndrang, Schmerzen in den Gliedern. Man hat überraschend oft Gelegenheit, ein wellenförmiges Aufsteigen und Absinken (Ebbe und Flut) bei diesen Beschwerden zu beobachten, wie ein solches ja für den Menstruationsvorgang überhaupt angenommen wird. Die prägnantesten Fälle sah Redner bei Leuten mit labilem psychischen Verhalten. Wie Kisch zuerst beschrieb, beobachtet man bei jungen Mädchen vor der ersten Periode Anfälle von starkem Herzklopfen, viel seltener paroxysmale Tachykardie. Vortr. sah sie einige Male unmittelbar vor der Blutung. Diese Fälle pflegen günstig zu verlaufen, niemals kommt es zu einer Dilatation. Häufig beobachtete er eine Schwellung der Schilddrüse, die nach der Menstruation wieder abschwoll, aber nicht völlig zurückging. Gerade diese Fälle zeigten lebhafte Erregungszustände.

Grosse Beachtung ist den neurasthenischen und hysterischen Zeichen beizulegen, besonders ist die Druckempfindlichkeit der kurzen Rippen und der Ovarien von Wert. Auch auf die durch die verfehlte moderne Erziehung bedingte Unterernährung bei jungen Mädchen ist besonders zu achten. Die Erregung kann sich zu einer wirklichen Menstruationspsychose steigern. Nach Heller würden 40 pCt. der Fälle von Suicid während der Menstruation begangen. Manchmal treten durch Jahre hindurch echte epileptische Anfälle zur Zeit der Peride auf.

Schiff und Fliess fanden eine eigenartige Beziehung zur Nasenschleimhaut, indem sie durch Cocainisierung derselben dysmenorrhoeische Störungen beseitigten. Chrobak und Schauta haben diese Erfahrungen bestätigt, andere Autoren bestritten.

Aehnlich strittig ist die Frage des sogenannten Menstruationsfiebers. In den von manchen Autoren mitgeteilten Fällen erscheint die Annahme eines chronischen Gelenkrheumatismus mit Endokarditis viel wahrscheinlicher.

Was die Rolle der Ovarien bei der Chlorose anlangt, so möchte Redner auf Grund seiner Erfahrung an 700 Fällen einen derartigen Zusammenhang nicht ohne weiteres annehmen. Die überwiegende Anzahl der chlorotischen Mädchen zeigt äusserlich normale Genitalien. Ueber den anatomischen Zustand der Gefässe können wir glücklicherweise wenig Erfahrung sammeln, da die Fälle fast alle gut endigen; von den 700 starb nur ein Mädchen, es fanden sich keine Veränderungen an den Gefässen.

Weit öfter führt die Schwangerschaft zu Allgemeinstörungen, weil hier viel grössere Anforderungen an den Organismus gestellt werden. Am bekanntesten ist das Erbrechen der Schwangeren. Vieles spricht für den rein nervösen Ursprung, Reflexneurose oder Hysterie. Doch dürfen wir nicht jede Frau für hysterisch erklären, die von Erbrechen befallen wird. Gegen Hysterie spräche auch, dass das Erbrechen oft im 3. bis 4. Monate aufhört. Es drängt sich da der Gedanke auf, dass toxische Zustände im Spiele sind. Die gleichen Momente müssen bei der so gefährlichen Chorea gravidarum herangezogen werden, welche Annahme durch den Erfolg der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft gestützt wird. Die Psyche wird häufig in der Schwangerschaft ungünstig beeinflusst, manchmal treten krankhafte Aufregung, viel häufiger Depressionszustände auf, die sich noch deutlicher im Wochenbett und während der Laktation dokumentieren.

Viele Autoren (Freund) nehmen eine stetige Zunahme der Muskelsubstanz des Herzens an, besonders soll der linke Ventrikel hypertrophieren. Nach den Erfahrungen des Vortr. ist sie klinisch nie sicher nachzuweisen, da die Mammae und das hochstehende Zwerchfell eine genaue Feststellung verhindern. Für das Auftreten von Endokarditis und wirklicher Klappenfehler im Anschluss an die Schwangerschaft fehlt jeder Kausalnexus. In der Laktationsperiode tritt oft eine auffällige Neigung zur Fettsucht hervor; wieviel davon auf Rechnung der übermässigen Ernährung oder auf den Ausfall der Ovulation zu setzen ist, ist noch nicht sichergestellt.

Von den Folgen, welche das natürliche und künstliche Klimakterium nach sich zieht, interessieren den Internisten am meisten Veränderungen am Herzen und den Gefässen. Es findet sich Herzklopfen, Herzstechen, die objektive Prüfung ergibt nicht selten deutliche Hypertrophie des Herzens mit mässiger Verstärkung des Spitzenstosses, Rigidität und Schlängelung der Arterien. E. Fraenkel hat die letzteren Veränderungen auch radiologisch nachgewiesen. Schon vorher ist in der Regel eine bedeutende arterielle Drucksteigerung wahrnehmbar.

Die Internisten können es nicht genug begrüssen, dass sich bei den Frauenärzten in den letzten Fahren ein Umschwung zugunsten der konservativen Richung vollzogen hat. Doch werde auch heute noch viel zu viel lokal behandelt. Schon in bezug auf die Dysmenorrhoe dürfte dies zutreffen. Gleich Menge und Kroenig steht Vortr. auf dem Standpunkte, dass die rein nervöse Form hier weitaus häufiger sei; ein Beweis hierfür sei, dass trotz mannigfaltiger Behandlung die Beschwerden fortdauern oder neu auftreten.

Der Einfluss der Myome auf den Gesamtorganismus ist durchaus noch nicht genügend geklärt. Es kommt auch noch der Blutverlust, nach Hofmeister kommen auch chemisch-fermentative Einflüsse in Betracht.

Redner weist auf die Erkrankungen hin, welche durch aufsteigende Infektionen des Urogenitaltraktes mit Bacterium coli bedingt sind, ferner auf die Fälle von primärer Peritonitis, die nur durch Einwanderung von Streptokokken und Staphylokokken in die Tube erklärt werden können.

Bei profusen Blutverlusten ist ein Uebergang zur perniziösen Anämie möglich. Auffallend sind die Beziehungen des Puerperiums zur Fettsucht. Redner erwähnt als Kuriosum, dass das einige Wochen alte Kind einer an Fettsucht leidenden von ihm behandelten Frau eine vier Tage dauernde Menstrualblutung zeigte. Auch habituelle Aborte wurden bei Fettsucht beobachtet; nach einer Entfettungskur können geregelte Verhältnisse auftreten. Vom Diabetes wissen wir, dass er die Konzeption erschwert, Sterilität bedingt, Abortus begünstigt; nicht selten führt er zu dem charakteristischen Pruritus vulvae. Die Tuberkulose wird durch Schwangerschaft und Wochenbett sehr schlecht beeinflusst, schwere Kehlkopf- und Lungentuberkulose kommen oft erst in dieser Zeit zum Ausbruche.

Bei Herzkranken treten die Menses in der Regel um zwei bis drei Jahre später ein. Der Ablauf der Schwangerschaft bei Herzkranken richtet sich nach dem Grade der Kompensation. Die von älteren Autoren behauptete ungünstige Prognose der Schwangerschaft bei Herzkranken trifft nach neueren Erfahrungen nicht zu. Vortragender hat selbst bei Mitralstenosen überraschend oft gesehen, dass die Frau fünf bis sechs Geburten gut überstand.

Nierenkranke erfahren in der Schwangerschaft oft eine Steigerung ihrer Beschwerden, die Wanderniere ist in der Regel belanglos.

Das häufigere Vorkommen der Pyelitis bei Frauen (112 von 120 Fällen) spricht dafür, dass es sich um eine von den Genitalien aufsteigende Infektion handelt.

Häufig sind Magenbeschwerden in der Schwangerschaft, doch ist bekannt, dass sie während derselben auch ganz verschwinden können. Eigenartig sind die Fälle von fieberhaftem Ikterus, der der Menstration sechs bis acht Tage voranging und mit dem Blutabgang schwand.

Bekannt ist das häufige Auftreten von Appendicitis mit Genitalleiden und die schwierige Differentialdiagnose in solchen Fällen; einseitige Lokalisation spricht mehr für Appendicitis. Chronische Appendiciten erfahren prae- und intramenstruell eine Verschlechterung.

Am Schlusse seines Vortrages warnt der Redner nochmals eindringlich vor der gynäkologischen Polypragmasie, an der nach Pfannenstiel mehr geleistet wird, als erlaubt ist. Allerdings drängen viele Frauen selbst zu lokalen Untersuchungen und Eingriffen, sie leiden an einer Mania operatoria passiva (Kroenig). Redner wendet sich ferner energisch gegen die Verweichlichung in der Erziehung der jungen Mädchen von heutzutage, welche es gestatte, dass dieselben während der Menstruation zwei Tage im Bette liegen bleiben; öftere mässige Bewegung wirkt hier viel besser.

Die Wochenbettbehandlung leitet der Vortragende so, dass er die Frauen im allgemeinen nur 10—14 Tage liegen lässt, niemals grosse Flüssigkeitsmengen einführt (nur 1—$1\frac{1}{2}$ Liter Milch täglich) und ziemlich bald mit Bewegung beginnt. Die Frauen sind dann nicht aufgeschwemmt, haben gute Farbe und festes Muskelfleisch. Niemals verordnet er innere Mittel, dreimal täglich Leibmassage und hydrotherapeutische Maassnahmen.

Sozialärztliche Umschau.

Reichsausschuss für ärztliche Fortbildung. — Aerztliches Koalitionsrecht. — Freie Arztwahl im Reichstag. — Konflikt in Köln.

Bei dem regen Fortschritt in ärztlicher Kunst und Wissenschaft, dem der in angestrengter Berufstätigkeit stehende Praktiker auch durch redlichsten Privatfleiss allein nicht folgen kann, ist das Bedürfnis nach Fortbildungsgelegenheiten immer brennender geworden. Durch private Initiative angeregt, hat sich im letzten Dezennium das ärztliche Fortbildungswesen unter staatlicher Aegide namentlich in Preussen rüstig entwickelt. In der Ausbreitung und dem erspriesslichen Ausbau dieser Veranstaltungen scheint ein bedeutsamer Schritt vorwärts geschehen zu sein durch die am 14. März in Berlin erfolgte Begründung eines Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen, der eine Zentralinstanz zur Förderung und informativen Anregung der bereits bestehenden Landeskomitees, sowie zur Propagierung derselben in Landesteile werden soll, die bisher dieser für die ärztliche Gesamtheit so wichtigen Institution entbehren mussten. Insbesondere soll auch den Landärzten die Teilnahme an den Fortbildungskursen ermöglicht werden, was in Anbetracht der in den Anforderungen der Landpraxis begründeten Nötigung zur Vielseitigkeit und operativ-technischen Fertigkeit besonders erfreulich wäre. Bei dieser zentrifugalen Ausbreitung des Fortbildungswesens könnte sich ein Hauptvorzug des neuen Reichsausschusses entfalten, den wir in der Disposition über reichliche und sicher fliessende Geldmittel sehen, sofern nämlich der Reichsausschuss auch durch einen kräftigen Reichszuschuss dotiert wird. Bei dem feierlichen Empfang, der nach der konstituierenden Versammlung beim Reichskanzler stattfand, versicherte dieser den Aerztestand im Hinblick auf dessen hohe sozialpolitische Bedeutung seines fortdauernden regen Interesses. Es wäre erfreulich, wenn wir dieses Wohlwollen auch durch Taten zu spüren bekämen; Gelegenheit dazu ist reichlich vorhanden, zunächst bei der so lange vergeblich erstrebten Reform der Versicherungsgesetze. — Wie der Vertreter des Reichskanzlers in seinen programmatischen Ausführungen erwähnte, soll einer der drei Vertreter des Reiches im Ausschuss ein Mitglied des Reichsversicherungsamtes sein, ein sichtbares Zeichen dafür, dass auch die soziale Medizin, entsprechend ihrer stetig wachsenden Bedeutung für die moderne Ausbildung des Arztes, den ihr zukommenden Platz im Repertoire der Kurse einnehmen wird. Sehr zu wünschen ist, dass die Behandlung dieser so vielverzweigten Materie immer im innigen Zusammenhang mit den Erscheinungen des pulsierenden Lebens und nicht in abstrakt deduktiver Methode erfolgt. In diesem Sinn ist es freudig zu begrüssen, dass der neubegründete Reichsausschuss einen privaten Charakter tragen soll, und der von ihm redigierte Fortbildungsunterricht nicht staatlich reglementiert wird. Denn mehr als irgendwo gilt es hier, den Finger am Pulsschlag der Zeit zu halten und den in regem Fluss befindlichen Formen des Neuen zu folgen, was ja durch nichts so erschwert wird, als durch einen langsam-bureaukratischen Mechanismus.

Wie sehr wir Aerzte auf der Hut sein müssen, dass aus dem jungen Beete des Fortbildungswesens nicht auch Unkraut hervorspriesst, lehrt ein Vorgang aus der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. Dort hat der Geh. Regierungerat Dr. Kehl in einem Vortrag über die Stellung des Arztes in den sozialpolitischen Versicherungsgesetzen Gedanken über das Koalitionsrecht des Arztes entwickelt, deren bedenklicher Charakter schon aus dem Umstand erhellt, dass sie blutwarm von Tagesblättern übernommen wurden, denen man sonst ein freundliches Interesse für die Aerzteschaft keineswegs nachsagen kann. So wenig es sonst Brauch ist, akademische Vorträge in die Tagespresse zu bringen, so sehr versteht man das Behagen, mit dem es in diesem Fall gerade in Rheinland-Westfalen geschehen ist, wenn man den Kern der Kehl'schen Ausführungen betrachtet. Sie lauten in den Hauptsätzen folgendermaassen: „Ob es nicht erforderlich sein wird, im Falle eines allgemeinen Versagens der Aerzteschaft in einem bestimmten Bezirke und in einem dadurch herbeigeführten öffentlichen Notstande, auch die Pflicht der Aerzte zu ärztlicher Hilfeleistung gegen staatlich bestimmte Honorare auf obrigkeitliche Anordnung zu begründen, bedarf ernster Erwägung, denn ein Recht zum Streik oder Boykott dürfte den Aerzten, die im Dienste der Versicherungsträger stehen, so lange nicht zustehen, als sie sich als Organe der öffentlichen Staatseinrichtungen im Dienste des öffentlichen Wohles und der sozialen Gesetze betrachten. Beanspruchen sie das Recht zum allgemeinen Versagen der Arbeit, so stellen sie sich auf den Boden der Gewerbeordnung als freie Gewerbetreibende. Gegen eine solche Subsumierung unter die Gewerbeordnung wird aber von seiten der Aerzte im übrigen entschieden Verwahrung eingelegt; man beansprucht mit vollem Recht die Anerkennung, ein wichtiges Glied der öffentlichen Einrichtungen des Landes zu sein und als solches behandelt zu werden. Damit ist es aber unverträglich, dass man dem öffentlichen Dienst seine Hilfe versagt. . . . Diese und ähnliche wichtige Fragen können nur durch ein Reichsgesetz geregelt werden, das die ganzen Verhältnisse des ärztlichen Standes erschöpfend behandelt und *ihm* mit der nötigen staatlichen Anerkennung auch die nötigen öffentlichen Pflichten auferlegt.“ 1) Wir sind der Meinung, ein Gesetz, das den Kreis unserer öffentlichen Pflichten vermehrt, brauchten wir wirklich nicht. Wenn man die öffentlich-rechtliche Stellung des Arztes noch so vorurteilslos betrachtet, so darf man sagen, er ist ein Bettler an öffentlichen Rechten, ein Krösus an öffentlichen Pflichten. Es wäre ebenso interessant als erfreulich, wenn der Autor des Vortrags etwas eingehender, wie durch allgemeine Wendungen, dargelegt hätte, durch welche öffentlichen Privilegien, Bevorzugung, Vorrechte es irgendwie zum Ausdruck kommt, dass die Aerzte auch wirklich als „ein wichtiges Glied der öffentlichen Einrichtungen des Landes“ behandelt und anerkannt werden, und durch welche Garantien sie als „Organe der öffentlichen Staatseinrichtungen im Dienste des öffentlichen Wohles und der sozialen Gesetze“ in einer dieser Stellung angemessenen Weise gesichert sind. Gerade die in Taten sich äussernde Anerkennung als wichtiger Faktor der Versicherungsgesetzgebung ist es, die wir Aerzte vermissen und bisher erfolglos zu erkämpfen suchten. Es ist eine merkwürdige Logik, aus einer fiktiven Stellung, die sich die Aerzte — mit vollem Recht allerdings — wünschen, die ihnen rechtlich und faktisch aber vorenthalten wird, weitgehende Verpflichtungen abzuleiten, wie man sie allenfalls Beamten in gesicherter Stellung auferlegen kann. Mit platonischen Anerkennungen der pflichtbewussten ärztlichen Wirksamkeit dem öffentlichen Wohl gegenüber pflegt seitens der Staatsbehörde resp. deren Vertreter nicht gekargt zu werden, aber damit ist unserer Rechtsstellung kein Deut genützt. Insbesondere den Trägern der sozialen Versicherung gegenüber hat Väterchen Staat mit verschränkten Armen die Aerzte schutzlos dem freien Spiel der Kräfte, dem Walten des „ehernen Lohngesetzes“, das sich aus Angebot und Nachfrage ergibt, preisgegeben. In all der Zeit war die Machtfülle, die eine starke Organisation dem einzelnen gegenüber verleiht, ganz auf Seite der „Versicherungsträger“, und weidlich haben sie diese Macht genutzt; die zwei ersten Dezennien der Versicherungsgesetze waren eine Zeit der sozialen Erniedrigung des Aerztestandes. Nun er, der bitteren Not gehorchend, gelernt hat, die Kraft gemeinschaftlichen Handelns im schnöden Lohnkampf zu üben, nun die Versicherungsträger sehen, wie aus einer Masse ohnmächtiger Einzelindividuen eine gleichberechtigte Organisation hervorwächst, die nicht mehr alle Willkür und Unbill hinnimmt, sondern mächtig sich regt, wo Ehre und Existenz auf dem Spiel steht, jetzt plötzlich soll Väterchen Staat die starke Faust ballen und der Aerzteschaft auf den Nacken legen. Wer hat vor dem Bestehen der sozialen Gesetzgebung von Aerztestreik gehört? Wann jemals hätte vorher der Aerztestand seine wohlverstandene Pflicht gegenüber dem öffentlichen Wohl vergessen? Sollte nicht diese Fragestellung allein, auch ohne den Ozean ärztlicher Literatur hierüber, darauf führen, dass etwas in der neuen Gesetzgebung selbst mangelhaft sein muss, wenn sich solche ewigen Konflikte ergeben können! Warum denkt der Geh. Regierungsrat Dr. Kehl nicht darüber nach, welche Aenderungen in jenem Gesetz — und sie sind, ach, so lächerlich einfach — genügen würden, um all dem leidigen Streit zwischen Aerzten und Kassen ein Ende zu machen, bevor er ein ganz neues, höchst fragwürdiges Gesetz gegen die Aerzte empfiehlt und damit den erbittertsten Gegnern der Aerzteschaft Argumente liefert, die um so verhängnisvoller wirken, als sie vom Katheder einer medizinischen Lehrstätte stammen, daher den Schein abgründiger Sachkenntnis mitbringen. Es ist höchst bedauerlich, dass ein Dozent von seinem Rang übersieht, dass ein öffentlicher Notstand im eigentlichen Sinn bisher durch keinen der Aerztestreiks entstanden ist, insofern sich diese nie gegen den Versicherten als Menschen richteten und ihm als solchen ärztliche Hilfe versagten, sondern lediglich als Kassenmitglied; in Wirklichkeit richtet sich der Streik gegen die Vertreter der Kassenorganisation, die Kassenbureaukratie, als Kontrahent eines Vertrages „auf Leistung an Dritte“. Wie wenig Zwangsgesetze erforderlich sind, die notabene auch diejenigen Aerzte zur Hilfeleistung an Kassenmitglieder „auf obrigkeitliche Anordnung“ nötigen würden, denen in Friedenszeiten die Teilnahme an der Behandlung hartnäckig vom Vorstand versagt blieb, beweist der Umstand, dass bisher noch stets das Eingreifen der Aufsichtsbehörde zu einem gedeihlichen Friedens- und Vertragsschluss geführt hat. Allerdings hatte dieser immer eins im Gefolge, nämlich die Freie Arztwahl. Sobald erst das Vorurteil, ja der Horror einflussreicher Kassengruppen gegen diese überwunden sein wird, werden alle scharfmacherischen Bestrebungen gegenstandslos sein.

Leider sind wir immer noch weit davon entfernt, dass diese älteste und stärkste Forderung der Aerzteschaft in Kassenfragen auch in gegnerischen Kreisen zutreffend gewürdigt oder nur richtig verstanden wird. Welche unausrottbaren Irrtümer über das System der Freien Arztwahl selbst bei führenden Persönlichkeiten immer noch grassieren, konnte man neulich bei dem kleinen Scharmützel im Reichstag wieder feststellen. Der Abg. Hoch (Soz.) polemisierte gegen Mugdan, der das widerspruchsvolle Verhalten der Sozialdemokratie in Sachen Freie Arztwahl im Hinblick darauf gegeisselt hatte, dass bei der Besprechung des Bergarbeiterantrags, der unter anderem die Forderung der Freien Arztwahl enthielt, dieser Punkt von den sozialdemokratischen Parteirednern aus taktischen Gründen gegenüber den Genossen in Kassenvorständen gänzlich niedergeschwiegen worden war. Hoch, der die prinzipielle Gegnerschaft seiner Partei gegen Freie Arztwahl bestritt, produzierte zunächst über das Verhältnis zwischen Kassen und Aerzten einige geradezu wohltuende ärztefreundliche Bemerkungen, die wir uns ins Merkbuch schreiben können für die zahlreichen Fälle, in denen seitens sozialistischer Kassenführer im schneidenden Gegensatz dazu gehandelt wird. „Die Arztfrage darf keine Geldfrage sein. Der Arzt muss so gestellt sein, dass er vollständig seinen Standesverhältnissen nach leben kann, dass er ohne Sorge mit Lust und Liebe seinem schweren Beruf nachgehen kann. Wenn das erreicht ist, nur dann ist auch für die Kranken richtig gesorgt, denn ohne ein zweckmässiges Arztsystem ist eine Krankenkasse ein Unding.“ Und warum ist ein Mann von so verständiger Auffassung gegen die Einführung der Freien Arztwahl? Weil er sich von dem Irrwahn nicht losreissen kann, als sollte die Kasse dabei für eine auskömmliche Existenz sämtlicher Aerzte, ob viel oder wenig beschäftigt, sorgen. Er will die Aerzte, die von der Kasse „gebraucht“ werden, gern „anständig und auskömmlich“ bezahlen. „Aber wenn der Krankenkasse gesagt wird: Du sollst nicht nur für die Aerzte sorgen, die Du brauchst, Du brauchst 10 Aerzte, wir haben aber in der Stadt 30 Aerzte, die Kassenmitglieder behandeln wollen, nun bezahle Du diese 30 Aerzte angemessen — wo ist da die Grenze?“ Jeder beliebige Kassenrendant könnte ihn belehren, dass bei der allgemein üblichen Pauschalbezahlung pro Kopf und Jahr die Anzahl der Aerzte, die sich in das Arzthonorar teilen, für die finanzielle Kassenbelastung irrelevant ist. Als weiteres Argument musste der alte Ladenhüter herhalten, dass die freie Arztwahl dem versicherten Arbeiter ja doch keine unbeschränkte freie Wahl gewähre. „Wenn ein Kranker von der und der Autorität, sei es auch in derselben Stadt, behandelt werden will, der Herr will aber keine Kassenpraxis ausüben, dann bekommt er eben den Arzt nicht.“ Nun, Herr Mugdan hatte kein allzuschweres Spiel, abgedroschene Einwände solcher Dignität zu entkräften; neben einer vernichtenden Kritik des der Würde der Aerzte hohnsprechenden Systems, wie es bei der Musterkasse des ständigen Referenten auf Krankenkassentagen beliebt wird (wie es übrigens jüngst auch vor dem Schöffengericht in Berlin in Sachen Köppel und Genossen contra Lennhoff eingehend erörtert wurde), stellte Mugdan erneut fest, dass der Widerstand gegen die organisierte freie Arztwahl in letzter Linie von der Sorge um die Machtstellung den Aerzten gegenüber diktiert wird.

Natürlich gibt es bei dem vielverschlungenen Getriebe grosser Krankenkassen gelegentlich immer wieder Situationen, die sich gegen das jeweilige Arztsystem ausspielen lassen, wenn man die Dinge nur an der Oberfläche betrachtet. Ein lehrreiches Beispiel hierfür bieten die Verhältnisse in Köln, wo sich gegenwärtig ein neuer Konflikt zwischen dem dortigen Krankenkassenverband und dem Allgemeinen ärztlichen Verein

---

1) Zitiert nach einem Abdruck aus dem Mülheimer Volksblatt in der Rhein. Aerztekorr., 1908, No. 6.

zu entspinnen droht, der die Oeffentlichkeit noch lebhaft beschäftigen wird. Man erinnert sich, dass der anfangs 1904 daselbst durch den Widerstand der Kassen gegen die von den Kölner Aerzten angestrebte freie Arztwahl hervorgerufene Aerztestreik durch das Eingreifen der Regierung beendet wurde, die mit den Aerzten einen 5 jährigen Kontrakt auf der Grundlage der freien Arztwahl abschloss. Sobald die Aufsichtsbehörde die Ruhe soweit gesichert glaubte, dass sie dem Kassenverband die selbständige Leitung der Geschäfte zurückgeben konnte, begann teils heimlich, teils offen das Wühlen und Hetzen gegen das verhasste Aerztesystem. Insbesondere wurde das Wirken der ärztlichen Kontrollkommission lahmgelegt, indem die Kassenmitglieder sie nicht als statutengemäss anerkannten; der wohlmeinende Rat der Regierung, das Statut entsprechend zu ändern, wurde durch Generalversammlungsbeschluss abgelehnt. Die durchsichtige Absicht der Kassenvorstände, mit allen Mitteln das System der freien Arztwahl zu diskreditieren, gelang insoweit, als die finanzielle Belastung der Kasse durch Missbrauch der Kassenmittel mangels jeglicher ärztlichen Kontrolle einen ungünstigen Jahresabschluss ergab, der wie üblich, ausschliesslich den Aerzten aufs Konto geschrieben wird. In allen Tonarten ging das heuchlerische Wehgeschrei ins Land hinaus. Kein Wunder, dass der Versuch der Aerzteschaft, ihren Vertrag vor seinem Ablauf im Februar 1909 zu erneuern, trotz ihres weitgehenden Entgegenkommens auf kalte Abweisung der Kassenvorstände stösst. Deren inzwischen publik gewordener Plan geht dahin, wahrscheinlich aus Rache für den ihnen seinerzeit aufgedrungenen Vertragsschluss, die Kölner Aerzteschaft aus der Behandlung der Kassenmitglieder völlig auszuschalten und neue „Kräfte“ dafür anzuwerben. Der Suche nach solchen ist durch frühere Aerztestreiks an anderen Orten die Richtung gewiesen. Man weiss, wo der trübe Niederschlag aus den sozialen Kämpfen der Aerzteschaft zu finden ist. Die etwas versprengten Mannschaften der von früher bewährten ärztlichen Schutztruppe der Kassen werden mit fieberhaftem Eifer zusammengetrommelt, durch Inserate mit fünfstelligen Lockungen neue Brecher der ärztlichen Solidatität zu angeln gesucht. Mit der Kölner Aerzteschaft, die in einer einstimmigen Resolution von 180 Kollegen erklärt, sie sei „nach wie vor bereit, auf der bereits bestehenden Grundlage mit den Kassenverwaltungen zu verhandeln, um den Frieden zu erhalten und zu einem dauernden zu gestalten“, mit diesen Kontrahenten lehnten die Kassen in der letzten Sitzung am 26. März 1908 alle weiteren Verhandlungen ab. Sie hoffen siegesgewiss, die nötigen Hilfskräfte zu bekommen und wollen dabei „keinen Kölner Arzt in Konflikt mit seinem der Aerzteschaft gegebenen Ehrenwort bringen“. Aus der Sprache der Ironie übersetzt, heisst das, dass in der Frage der Versorgung der (etwa 100 000) Kassenmitglieder die einheimischen Aerzte für sie nicht existieren werden. Um Zuzug ist ihnen nicht bange, denn diesmal „spielt Geld keine Rolle“.

Man darf vom Standpunkt der Selbstverwaltungsfrage und der Reform des Krankenversicherungsgesetzes gespannt auf den weiteren Verlauf sein. Für die Kölner Aerzte handelt es sich zum Teil um ihr wirtschaftliches Sein oder Nichtsein, und es wird jeder verstehen, dass sie „mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln die beabsichtigte Vernichtung ihrer Existenz zu verhindern“ entschlossen sind. Wenn dann wieder einmal ein „öffentlicher Notstand“ herbeigeführt wird, so wird hoffentlich auch der Geh. Regierungsrat Dr. Kehl und Sozialtheoretiker ähnlicher Observanz prüfen, durch wen derselbe hervorgerufen wurde und durch welche gesetzlichen Mängel es möglich war, trotz der Bereitwilligkeit der Aerzteschaft ihn heraufzubeschwören. Interessant wird es sein, welche Aufnahme die Kölner Anwendung der Selbstverwaltung, die zur Kühlung des Rachedurstes Hunderttausende an Kassengeldern aufs Spiel setzt, in den Kreisen der maassgebenden Presse, namentlich der sozialdemokratischen, findet; interessant auch, ob nicht angesichts solcher Vorkommnisse, die das Verhältnis zwischen Kassen und Aerzteschaft immer mehr vergiften, die Regierung eine Reform allmählich doch für spruchreif und zeitgemäss halten wird.

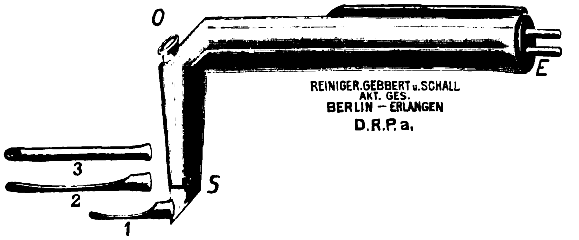
Vollmann.

Zur Chirurgie der Wirbelsäule und des Rückenmarks (Beleuchtungsapparat).

Von

Dr. Ernst Unger-Berlin, Spezialarzt für Chirurgie.

Die neurologische Diagnostik ist in den letzten Jahren so weit fortgeschritten, dass bei lokaler Erkrankung des Rückenmarks der Sitz dieser Erkrankung genau lokalisiert werden kann. „Immerhin ist die Differentialdiagnose zwischen Cauda equina und Lenden-, speziell Sakralmarktumoren eine schwierige“ (s. Bruns).[1] Aber auch im Bereiche des übrigen Wirbelkanals kann es vorkommen, dass eine pathologische Neubildung etwas oberhalb oder unterhalb der diagnostizierten Wirbelhöhe gelegen ist. Es ist ferner nicht immer zu entscheiden, ob die Geschwulst mehr intra- oder extradural ihren Sitz hat und wie gross ihre Längenausdehnung ist. Findet man nach Entfernung eines Dornfortsatzes zunächst keine Veränderung im Wirbelkanal an der eröffneten Stelle, so kann es schwer fallen zu entscheiden, ob man mehr kranial- oder kaudalwärts den Wirbelkanal öffnen soll. Solche Fälle sind mehrfach in der Literatur niedergelegt. Um eine schnelle Orientierung zu ermöglichen, habe ich versucht, durch die Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Berlin, die sich in dankenswerter Weise der Sache angenommen hat, einen geeigneten Beleuchtungsapparat konstruieren zu lassen.



Der Apparat besteht aus einem _|‾-winklig gebogenen Rohr; als Beleuchtungsquelle dient das bekannte Elektroskop Prof. Casper's (E): Die Lampe des Elektroskops wirft ihr Licht auf einen schräg gestellten Spiegel S, und dieser reflektiert die Strahlen durch das spatelartige Ansatzstück 1 (oder auch 2, 3) in den Wirbelkanal, wenn der Apparat nach Entfernung eines oder zweier Dornfortsätze in diesen eingeführt ist. Das Bild des Kanals erscheint dem Operateur durch das Okular O. Der ganze Apparat ist auskochbar und leicht auseinanderzunehmen; eine Erwärmung des Operationsfeldes durch den Apparat findet nicht statt.

Hat man den Wirbelkanal durch Fortnahme von 1 bis 2 Dornfortsätzen eröffnet, so liegt die Dura mater als derbe, undurchsichtige Membran vor. Ist nun der vermutete Krankheitsherd nicht sichtbar, so führt man den Apparat fertig armiert, oder zunächst den Spatel, dann das Knierohr in den Spalt ein, der von Dura und Wirbelknochen gebildet wird. Dieser Spalt ist 6 bis 8 mm breit und gewährt dem Instrument so viel Raum, dass man auch die Seitenwände bis an die Stelle des Nervenaustritts besichtigen kann[1]. Es ist gut, wenn dieser Teil der Wirbelsäule möglichst horizontal gestreckt liegt. Man wird leicht die normal besonders vor den Bandscheiben liegenden Fetträubchen von pathologischen Bildungen unterscheiden können. An der Leiche kann man abnorme Gebilde zwischen Dura und Wirbel, die 6 bis 8 cm von der eröffneten Stelle entfernt liegen, erkennen. Ob man das Instrument auch nach Eröffnung des Duralsackes in den Arachnoidalsack einführen kann, müssen weitere Untersuchungen lehren; die Cysterna terminalis gewährt einigen Spielraum.

Das Instrument wird in den Fällen vielleicht von Nutzen sein, wo es sich um eine explorative Laminektomie handelt[2]. Es wird genügen, den Wirbelkanal so weit zu eröffnen, dass man das Instrument einführen kann.

Wir behalten uns vor, die Anwendung dieses Apparates für andere Körperhöhlen durch Wahl geeigneter Spatel nutzbar zu machen. Herrn Prof. Dr. Benda bin ich für Ueberlassung des erforderlichen Materials zu Dank verpflichtet.

Modifikation des Polypenschnürers.

Von

Dr. Gustav Lennhoff-Berlin.

Die jetzt allgemein gebräuchlichen Polypenschnürer nach Krause bestehen aus Griff, Schlingenrohr, Schlingenführer und Schlinge. Ich habe an denselben folgende Veränderungen vornehmen lassen:

1. Am Griff: Statt eines Einschnittes am vorderen Ende zur Aufnahme der „Nase“ des Schlingenrohres mache ich deren drei, und zwar nach unten und nach beiden Seiten.
2. Am Schlingenrohr: Dasselbe ist im vorderen Teile abgeplattet.
3. Am Schlingenführer: a) Unterhalb der Durchbohrung für den Schlingendraht befindet sich eine kleine Platte. b) Am hinteren Ende befinden sich 3 Teilstriche.
4. Die Drahtschlinge mit umgebogenen Enden hat eine bestimmte, sich immer gleichbleibende Länge.

Die Vorteile des modifizierten Krause'schen Polypenschnürers sind:

1. Die Schlinge wird durch die am Schlingenführer angebrachte Platte gezwungen, sich in stets derselben Richtung in das Schlingenrohr einzustellen, und zwar bei der meist verwandten Befestigung des Rohres im Griff in sagittaler Richtung. Wünscht man die Schlinge in der Nase anders gestellt, horizontal oder schräg, so kann man diese Stellung zumeist durch veränderte Haltung des Griffes in der Hand erzielen. Man kann aber auch das Rohr im Griff infolge der beiden neu hinzugefügten Einschnitte so befestigen, dass bei unveränderter Haltung des Griffes die

---

[1] Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems, 1908, S. 361.

[1] Anatomie und Abbildungen s. Poirier, Anatomie 1895, Bd. III 1, S. 110, Gerstenberg und Hein, Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkologie 1908, Bd. LXI, Taf. III.

[2] Oppenheim, Diagnostik und Therapie der Geschwülste des Nervensystems, 1907, S. 183.

Schlinge horizontal steht. Jedenfalls weiss man von vornherein beim Fertigmachen des Instrumentes, wie die Schlinge stehen wird, während bisher oft im letzten Augenblick die Schlinge eine nicht erwartete und oft unhandliche Position sich wählte.

2. Wird der Schlingenführer im Schieber des Griffes so eingeschraubt, dass sein hinteres Ende genau mit dem hinteren Rande des Schiebers abschneidet, so geben die auf dem Schlingenführer angebrachten Teilstriche an, wie weit die genau abgepasste Schlinge in das Rohr hineingezogen ist. Infolgedessen ist der Operateur in der Lage, ausser durch das Gefühl durch sein Auge sich bestimmen zu lassen, wie weit er die Schlinge anziehen will oder mit anderen Worten, ob er mit der Schlinge schneiden oder mit und an ihr extrahieren will. Ohne eine solche Einteilung ist es unvermeidbar, dass auch, wenn man den Polypen herausreissen wollte, man ihn oft abschneidet und dann zu nochmaligem Eingehen in die Nase gezwungen ist.

Die Firma H. Pfau, Berlin NW., Dorotheenstr., hat meine Ideen in die Tat umgesetzt.

Berlin W. 9, März 1908.

Zum Kapitel der Reklameartikel.

In No. 12 dieser Wochenschrift hat der zurzeit auf der Reise befindliche Mitherausgeber, Prof. **Posner**, eine Illustration zum Kapitel der medizinischen Reklameartikel gegeben, indem er durch Gegenüberstellung eines Artikels über Visvit und zweier Artikel über Hygiama eine derartige Uebereinstimmung in Text und Krankengeschichte aufdeckte, dass ein Zufall wohl als ausgeschlossen betrachtet werden darf.

Es war in unserer Notiz der Sachverhalt deutlich genug dargestellt und es soll nur, um der Missdeutung flüchtiger Leser vorzubeugen, nochmals hervorgehoben werden, dass die Verfasser der Hygiama-Artikel sehr geschätzte Aerzte sind, die ihre Erfahrungen mit dem wohlbekannten Präparat Hygiama zu Nutz und Frommen anderer Aerzte und Patienten, und zwar vor Jahren schon, in renommierten Zeitschriften niedergelegt haben. Ihre Namen anzuführen, lag und liegt keine Veranlassung vor, da diese für unsere Frage völlig irrelevant sind; andererseits unterliessen wir es aus leicht begreiflichen, menschlichen Gründen, und, da es uns ja nur um die Sache und nicht um die Person zu tun ist, den Namen des Verfassers des inkriminierten Visvit-Artikels der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Unser Artikel blieb selbstverständlich nicht unbeachtet und die Fabrik des von Dr. X. empfohlenen Präparates Visvit bestritt alsbald, wie wir in No. 13 dieser Wochenschr. mitgeteilt haben, auf das Entschiedenste, Herrn Dr. X. zu seinem Artikel in irgend einer Form veranlasst zu haben. Heute nun sendet uns die Zeitschrift „Heilkunde" folgende

Berichtigung:

„Indem wir Ihnen die Verantwortung für die von Ihnen gebrachte Kennzeichnung des in der „Heilkunde" im Juli vorigen Jahres erschienenen Artikels über „**Visvit**" von Herrn Dr. . . . . . in . . . .[1]) überlassen, stellen wir fest, dass der Artikel unsererseits nicht als Reklameartikel aufgenommen wurde, **dass wir Reklameartikel in unserer Zeitschrift überhaupt nicht aufnehmen**, und dass wir selbstverständlich das Vorgehen des Autors, dem wir nach Ihrer Darstellung zum Opfer gefallen sind, **auf das Schärfste missbilligen**. Wir weisen es aber weiter auf das Allerentschiedenste zurück, dass die „Heilkunde" zu den „Publikationsgelegenheiten für Artikel dunkler Herkunft" gehört, wie der unbefangene Leser Ihres Artikels bei Zusammenstellung der Zeilen 24, 1. Spalte von oben und der 37. bzw. 38. Zeile derselben Seite unbedingt schliessen muss. Wir stellen weiter tatsächlich fest, dass die „Heilkunde" der „Internationalen freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse" angehört und sich pflichtgemäss genau an ihre Satzungen hält. Wir stellen weiter tatsächlich fest, dass zurzeit, als der Artikel über „Visvit" in der „Heilkunde" erschien, weiland Herr Professor Dr. **Kossmann** an der Redaktion der „Heilkunde" Anteil hatte, derselbe jeden für die „Heilkunde" zur Aufnahme bestimmten Artikel einer redaktionellen Begutachtung unterzog und wir es daher dem Andenken dieses von der gesamten deutschen und insbesondere von der Berliner Aerzteschaft hochverehrten Mannes schuldig sind, die in Ihrem Artikel enthaltenen Vorwürfe bzw. Beschuldigungen energisch zurückzuweisen."

Hochachtungsvoll
für die Redaktion der „Heilkunde"
Dr. **Weiss**.

Um der Entwicklung dieser Angelegenheit nicht vorzugreifen, enthalten wir uns hierzu vorläufig jeder Bemerkung und beschränken uns auf die Erklärung, dass der verstorbene Professor **Kossmann** keiner Verteidiger bedarf und dass der im September v. J. an Magencarcinom und chronischer Pyämie verstorbene Kollege wohl auch im Juli v. J. schon schwer leidend war.

Also Fabrik und Zeitschrift lehnen jedes unberechtigte Interesse an dem Artikel des Dr. X. ab. Da bleibt, falls er seine Untersuchungen über Visvit ganz aus eigenster Initiative unternommen haben sollte — über diesen Punkt spricht sich allerdings nur der Fabrikant, nicht aber die „Heilkunde" aus — nur die Annahme übrig, dass Herr Dr. X. mit seinem Artikel in der „Heilkunde" und einem Exzerpt desselben im „Medico" (!) sich selbst einen wissenschaftlichen Namen zu machen für statthaft und geschmackvoll befunden habe. Allein dies würde noch nicht die **auffallende Uebereinstimmung** erklären, auf welche eben unser Artikel in No. 12 hingewiesen hat. Hat da vielleicht ein ebenso wunderbarer wie fataler Zufall sein Spiel getrieben? Oder hat vielleicht gar Herrn Dr. X. seine Menschenliebe gedrängt, das neue Präparat der leidenden Menschheit möglichst schnell bekannt zu machen, von dessen Vorzüglichkeit er a priori so felsenfest überzeugt war, dass es ihm genügend schien, mangels hinreichender eigener Beobachtungen und Gedanken die Erfahrungen anderer mit einem anderen Präparat **unter Benutzung derselben Worte und Sätze** einfach auf sein Präparat zu übertragen? — Wahrlich, das wäre eine Menschenliebe, die die Erinnerung wachruft an die rührende Legende vom heiligen Crispinus, der, um armen Leuten Schuhe machen zu können, den reichen Händlern das Leder stahl. **Hans Kohn.**

Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofs.

Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichtsangelegenheiten vom 16. März 1908.

2. Urteil vom 7. Januar 1907.

Inwieweit begründet Trunksucht eines Arztes die Anwendung des Ehrengerichtsgesetzes?

Aufgabe des Ehrengerichtshofes ist es nicht, dem Privatleben des Angeschuldigten weiter nachzuforschen und den Gastwirt samt Kellnern darüber zu hören, ob der Angeschuldigte „fortgesetzt und bis tief in die Nacht hinein Bier getrunken und gezecht habe". Es ist nicht Sache des Ehrengerichtshofes, das Privatleben von Aerzten im allgemeinen moralisierend zu überwachen, solange nicht **Ehrenrühriges** bekannt wird. Ein Anlass, mit den Mitteln des Ehrengerichtsgesetzes einzuschreiten, liegt für das Ehrengericht erst vor, wenn ein Arzt infolge der Trunksucht sich bestimmte Verfehlungen, d. h. bestimmte **Handlungen oder Unterlassungen** zuschulden kommen lässt, welche geeignet sind, öffentliches Aergernis zu erregen oder die Ausübung des ärztlichen Berufs in einem bedenklichen Lichte erscheinen zu lassen. In dieser Beziehung sind aber weitere Behauptungen nicht aufgestellt.

Was den zweiten Anschuldigungspunkt betrifft, so ist der Ehrengerichtshof auch hier dem ersten Richter beigetreten. Es steht fest, dass der Angeschuldigte ärztlich tüchtig und im Dienste sehr eifrig war. Dass im anstrengenden und oft aufregenden Krankenhausdienst der Arzt nicht immer die höflichen Formen des täglichen Lebens wahrt, scheint entschuldbar. Der Angeschuldigte ist bisweilen heftig und ungeduldig gewesen. . . Dass in seinem Verhalten in den einzelnen unbedeutenden Fällen aber Ehrenrühriges gelegen habe, ist nicht festgestellt.

Die Berufung war hiernach, da der Ehrengerichtshof auch zu einer Erhöhung der Strafe nach Lage des Falles keinen hinreichenden Anlass sah, kostenpflichtig zurückzuweisen.

3. Urteil vom 7. Januar 1907.

1. Die Tatsache, dass ein Arzt mit einem Kurpfuscher in geschäftliche Verbindung tritt, begründet an sich einen Verstoss gegen die ärztliche Standesehre.

2. Die Anwendung des Ehrengerichtsgesetzes ist gerechtfertigt, wenn die Geltendmachung abweichender wissenschaftlicher Ansichten in beleidigender Form geschieht (vergl. § 3 Abs. 3 des Ehrengerichtsgesetzes).

Der erste Richter hat festgestellt,

> dass der Angeschuldigte die Pflicht, sich bei Ausübung seines Berufes sowie ausserhalb desselben der Achtung würdig zu zeigen, welche der ärzliche Beruf erfordert, im Jahre 1904 dadurch verletzt hat, dass er
>
> 1. in geschäftlicher Verbindung mit dem Kurpfuscher X. in W. stand,
> 2. in M. öffentlich einen Vortrag vor Laienpublikum hielt, in dem er den ärztlichen Stand schmähte und herabwürdigte,

Verfehlungen nach § 3 des Gesetzes vom 25. November 1899.

Die Berufung war als unbegründet zurückzuweisen.

Die Tatsache an sich, dass ein Arzt mit einem Kurpfuscher in geschäftliche Verbindung tritt, begründet einen Verstoss gegen die Standesehre (Beschluss des Ehrengerichtshofes vom 5. Mai 1903, Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten 1903, S. 340). Die Verfehlung des Angeschuldigten, welcher in der X.'schen Anstalt nach seinem Vertrage pro Patient und Verpflegungstag 20 Pf. Tantieme bezog, ist vom ersten Richter zweifelsfrei festgestellt.

Ebenso bedürfen die Ausführungen des Vorderrichters, welche die zweite Verfehlung des Angeschuldigten betreffen, keiner Ergänzung. Sie sind tatsächlich wie rechtlich einwandfrei. Durch die gröblich beleidigenden Aeusserungen in dem Vortrag zu M. gegen den ärztlichen Stand und die medizinische Wissenschaft hat der Angeschuldigte sich gegen die ärztliche Standesehre um so schwerer verfehlt, als er noch nicht zwei Jahre vor diesem seinem Vortrage die Universität verlassen hatte und approbiert war. Auf § 8 Absatz 8 des Ehrengerichtsgesetzes kann sich der Angeschuldigte nicht berufen, da die Form, in welcher er seine Ansichten zum Ausdruck brachte, beleidigend und somit ehrengerichtlich strafbar ist.

---

[1]) **Anmerkung:** Obwohl die „Heilkunde" hier den Namen und Wohnort des Verfassers des Visvit-Artikels anführt, sehen wir aus den obigen Gründen auch heute von seiner Veröffentlichung ab. Red.

Hat sich der Angeschuldigte auch eines groben Verstosses gegen die Standesehre schuldig gemacht, so erschien doch die verhängte Strafe unverhältnismässig hoch. Ein Verweis in Verbindung mit einer Geldstrafe von 50 M. erschien angemessen.

4. Beschluss vom 28. Mai 1907.

Das Ehrengericht hat festgestellt,

dass der Angeschuldigte zu S. in den Jahren 1905 und 1906 die Pflicht, sich bei Ausübung seines Berufes der Achtung würdig zu zeigen, welche der ärztliche Beruf erfordert, dadurch verletzt hat, dass er mit Kurpfuschern gemeinsam arbeitete und ärztliche Atteste zu Rentenzwecken ohne genaue eigene Untersuchung und Behandlung der Verletzten ausstellte,

Verfehlung nach § 8 des Gesetzes vom 25. November 1899.

In der Beschwerdeschrift behauptet der Angeschuldigte, sein Verhalten sei nicht standeswidrig. Dass das Publikum Knochenbrüche u. dgl. stets in erster Linie von den „Knochenflickern“ behandeln lasse, sei ortsüblich und von ihm nicht zu ändern.

Die Beschwerde war als unbegründet zurückzuweisen. Das Ehrengericht hat auf Grund der eingehenden, vom Angeschuldigten in ihrer Richtigkeit auch nicht bemängelten Zeugenaussagen den Tatbestand der einzelnen Fälle einwandfrei und ausführlich festgestellt. Es steht hiernach fest, dass der Angeschuldigte mit den Knochenflickern gemeinsam gearbeitet, Patienten von ihnen zugeschickt erhalten und ihnen zugesandt hat, und dass er den in Behandlung von Knochenflickern stehenden Patienten zu Unfallversicherungszwecken Atteste ausgestellt hat, ohne die von Knochenflickern angelegten Verbände überhaupt abzunehmen. Das Verhalten des Angeschuldigten ist vom Ehrengericht zutreffend gewürdigt und bei der Schwere der Verfehlungen auch angemessen bestraft worden.

Dem Angeschuldigten waren nach § 46 des Ehrengerichtsgesetzes auch die Kosten des Beschwerdeverfahrens zur Last zu legen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. B. Fraenkel ist zum Deutschen Delegierten für den Internationalen Rhino-Laryngologen-Kongress in Wien ernannt worden.

— Eine köstliche Illustration erhält der Gesetzentwurf über das Geheimmittelwesen und verwandte Dinge durch die Puro-Angelegenheit. Dieses in einer Million Fläschchen alljährlich in Deutschland abgesetzte „Kräftigungsmittel“ sollte nach Angabe des Fabrikanten aus dem eingedickten Saft von 5 Pfund rohen Beefsteaks bestehen, enthält aber, wie Kantor in seinem „Gesundheitslehrer“ mitteilt, nach der biologischen Prüfung Prof. v. Gruber's gar keinen Fleischsaft, sondern nur eine Menge Fleischextrakt und Eiereiweiss. Dass die Angriffe Kantor's nicht unberechtigt sind, erhellt schon aus der vorläufigen Verteidigung des Fabrikanten, in der zwar von Unmengen Fleischextrakt gesprochen wird, von verwendetem Fleischsaft aber nicht mehr die Rede ist. Wenn man sich erinnert, was alles für Erfolge dem Puro zugesprochen wurden, so entbehrt die Sache nicht einer gewissen Komik. Dass auch die ärztlicherseits vorhandene Leichtgläubigkeit und Leichtfertigkeit im Ausstellen von Gutachten dabei in einem komischen Lichte erscheint, mag eine heilsame Warnung sein.

— Soeben nach Schluss des Blattes erhalten wir von dem Verfasser des Visvit-Artikels (siehe obigen „Reklameartikel“) eine „Erklärung“, die wir unseren Lesern nicht vorenthalten und in der nächsten Nummer bringen werden. Auch hier folgt am Schluss das Satyrspiel.

Red.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Stern zum Roten Adler-Orden II. Kl. mit Eichenlaub: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pflüger in Bonn.

Roter Adler-Orden IV. Kl.: Arzt Dr. Klein in Bensheim.

Charakter als Geheimer Medizinalrat: Prof. Dr. Seeligmüller in Halle a. S.

Charakter als Medizinalrat: Pharm. Assessor bei dem Medizinalkollegium der Provinz Schleswig-Holstein Wolff in Blankenese.

Charakter als Geheimer Sanitätsrat: Sanitätsräte Dr. Hermann Grunau in Elbing, Dr. Ephrat Stern in Berlin, Dr. Ernst Peikert in Berlin, Dr. Jakob Ewer in Berlin, Dr. Karl Schmidtlein in Charlottenburg, Dr. Ernst Patschkowski in Charlottenburg, Dr. Karl Schwechten in Steglitz, Dr. Heinrich Streuber in Stargard i. P., Dr. Karl Höstermann in Boppard, Dr. Karl Arnoldi in Remscheid, Dr. Franz Oskar Volkmann in Düsseldorf, Dr. Heinrich Clemens Pelzer in Mülheim a. Rh., Dr. Peter Josef Hoederath in Saarbrücken;

Charakter als Sanitätsrat: Dr. Wolf Eliassow und Dr. Ernst Herbst in Königsberg i. Pr., Dr. Gustav Müller in Wartenburg, Dr. Gerhard Vaerting in Neufahrwasser, Dr. Willy Krause in Strasburg i. Westpr., Dr. Jean Paul Palmié in Charlottenburg, Dr. Philipp Manché, Dr. Alfred Friedländer, Dr. Ludwig Sperling, Dr. Paul Steffeck, Dr. Max Schultze, Dr. Paul Friedländer, Dr. Hermann Jacob, Dr. Alfred Wolff, Dr. Theodor Apolant, Dr. Roman Behnke, Dr. Paul Rosenberg, Dr. Alfred Meisser, Dr. Josef Grosser und Ruben Reimann in Berlin, Dr. Wilhelm Schlayer, Dr. Emil Lövinson und Dr. Richard Badekow in Charlottenburg, Dr. Gustav Venn in Schöneberg bei Berlin, Dr. Johannes Braune in Rixdorf, Oberstabsarzt a. D. Dr. Moritz Kosswig in Köpenick, Dr. Hans Sieber in Prenzlau, Dr. Georg Violet in Potsdam, Dr. Paul Nonnig in Potsdam, Dr. Ludwig Kempe in Oderberg, Dr. Hermann Bindemann in Grunewald bei Berlin, Dr. Johannes Gercke in Kammin, Dr. Karl Siewert in Stralsund, Dr. Siegfried Lichtenstein in Posen, Dr. Kurt Weidlich in Breslau, Dr. Eugen Mann in Landeck i. Schl., Dr. Ernst Meyer in Schweidnitz, Dr. Alfred Methner in Breslau, Dr. Alphons Hirschberg in Deutsch-Lissa, Dr. Felix Schmidt in Canth, Dr. Johannes Franke in Löwenberg, Dr. Wilhelm Gürtler in Bunzlau, Dr. Gottlieb Troche in Warmbrunn i. Schl., Dr. Ernst Möser in Neisse, Dr. Richard Rohden in Halberstadt, Alfred Billich in Gross-Ottersleben, Dr. Karl König in Derenburg, Dr. Berthold Israel in Stassfurt, Dr. Alexis Stephan in Weisleben, Dr. Julius Werth in Burg bei Magdeburg, Dr. Robert Herzau in Halle a S., Dr. Ernst Mangold in Lauchhammer, Professor Dr. Ludwig Stacke und Dr. Friedrich Reissner in Erfurt, Dr. Johannes Rehder in Altona, Dr. Otto Wieck in Schleswig, Dr. Julius Barelmann in Lensahn, Professor Dr. Ludwig Bruns in Hannover, Dr. Julius Kranold in Hannover, Dr. Karl Henrichs in Hameln, Dr. August Appuhn in Wilfel, Dr. Ehrenfried Albrecht in Göttingen, Dr. Kuno Nöller in Elze, Dr. Franz Rompe in Duderstadt, Dr. Max Piltz in Vienenburg, Dr. Rudolf Raesfeldt in Hildesheim, Direktor der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Dr. Otto Snell in Lüneburg, Dr. Ferdinand Brüny in Achim, Dr. Theodor Einhaus in Ascheberg, Dr. Johann van Husen in Münster i. W., Dr. Heinrich Schwarz in Dülmen, Dr. Wilhelm Wilkinghoff in Nordkirchen, Dr. Gustav Sauberg in Herne, Dr. Wilhelm Lüsse in Bad Sassendorf, Dr. Louis Vogel in Hamm, Dr. Karl Wegele in Unna, Dr. Karl von Wild in Kassel, Dr. Karl Mense in Kassel, Dr. Werner von Noorden in Homburg v. d. H., Dr. Heinrich Seligmann in Frankfurt a. M., Dr. Karl Hart in Frankfurt a. M., Dr. Adolf Rings in Rheydt, Dr. Theodor Thielmann in Geldern, Dr. Ernst von den Steinen in Düsseldorf, Dr. Heinrich Potjan in Wermelskirchen, Dr. Friedrich van Husen in Emmerich, Dr. Ewald Funccius in Langenberg, Dr. Hubert Draeck in Wachtendonk, Dr. Heinrich König in Crefeld, Dr. Johannes Ernst in Cöln, Dr. Karl Dissmann in Ründeroth, Dr. Peter Massen in Bonn, Dr. Bernhard Weidemann in Köln, Dr. Georg Brandenburg in Trier, Dr. Jakob d'Asse und Dr. Ludwig Goldstein in Aachen, Dr. Eliesar Rosenbaum in Frankfurt a. M., Dr. Heinrich Seiffert in Breslau, Dr. Friedrich Rautenberg in Hamburg, Dr. Ernst Michels, Oberarzt des Deutschen Hospitals in London.

Zu besetzen: Die Kreisarztstelle des Kreises Bomst mit Amtssitz in Wollstein; eine nicht vollbesoldete Kreisarztstelle in Berlin.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Riedel in Aachen, Dr. Quenstedt in Düsseldorf, Dr. Kayser in Mörs.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Meschede von Koblenz und Dr. Rühs von Greifswald als Stadtassistenzarzt nach Barmen, Dr. Schwerter von Mörs nach Crefeld, Dr. Grossmann von Bernburg nach Grafenberg, Widder von Koblenz, Dr. Dettmar von Elberfeld, Dr. Linkenheld von Göttingen und Dr. Schürmann von Hagen nach Düsseldorf, Dr. Wilde von Bonn nach Duisburg, Paganetti von Hannover nach Hamborn; nach Essen: Dr. Elpermann von Kiel, Dr. Opel von Leipzig, Dr. Zabel von Haldensleben, Dr. Lell von Stellingen und Dr. Althoff von Minden, Rosorius von Dortmund nach Mülheim a. Ruhr, Koch von Grafenberg nach Galkhausen, Dr. Pietschmann von Elberfeld nach Gräfrath, Dr. Oldengott von Barmen nach Ems, Dr. Herbst von Barmen nach Kempen, Dr. Riefenstahl von Duisburg auf Reisen, Dr. Heinemann von Duisburg nach Elberfeld, Dr. Paul von Cloppenburg nach Oberhausen, Dr. Griesel von Nickelsdorf nach Gr.-Salze, Dr. Banke von Magdeburg nach Uchtspringe, Dr. Bruhns von Magdeburg nach Singhofen, Dr. Meierfeld von Zinten nach Landsberg.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Koegel in Magdeburg, Dr. Spitta, Dr. Bartel, Dr. Hiddemann und Dr. Koetzenellenbogen in Düsseldorf.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung **nach amtlichen Mitteilungen.**

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 27. April 1908. **№ 17.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Quincke). E. Richter: Pericardiales Reiben bei Synechie des Pericards. S. 821.
Aus der Königl. Universitäts-Augenklinik zu Breslau (Direktor: Professor Uhthoff). G. Lenz: Ueber neuere Untersuchungsergebnisse bei der sympathischen Ophthalmie. S. 822.
Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der deutsch-israelitischen Gemeinde zu Hamburg (Oberarzt: Dr. Alsberg). W. Hinrichs: Behinderung der Atmung und Nahrungsaufnahme durch eine zu grosse Thymus bei einem zehn Wochen alten Kinde. Operation, Heilung. S. 825.
G. Rosenfeld: Die Oxydationswege des Zuckers. S. 828.
Aufrecht: Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen?). S. 830.
B. Fränkel: Zur Frage der Dauererfolge der Heilstätten. S. 833.
Aus dem Laboratorium der Akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. Schlossmann). J. Bauer: Zum Wesen der Wassermann'schen Luesreaktion. S. 834.
Aus der I. inneren Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin (Direktor: Prof. A. Fraenkel). S. Cohn: Ueber lokale Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva. S. 835.
Kritiken und Referate. Besold und Gidionsen: Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. S. 837. (Ref. Kuttner.) — Metschnikoff: Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. S. 838. Javal: Die Physiologie des Lesens und Schreibens. S. 838. Verworn: Die Mechanik des Geisteslebens. S. 838. (Ref. Seiffer.) — Hildebrandt: Schema des Rumpfes. S. 839. (Ref. Poll.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 839. — Innere Medizin, S. 841. — Augenheilkunde, S. 842. — Haut- und venerische Krankheiten, S. 843.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Diskussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen, S. 844. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin, S. 851. — Aerztlicher Verein zu München, S. 851.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 852.
Freie Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie. S. 854.
E. Fuld: Erwiderung zu der einfachen Pepsinbestimmung des Herrn Gross. S. 857. — O. Gross: Antwort auf die vorstehende Erwiderung des Herrn Fuld. S. 858.
A. Magnus-Levy: Standesbewusstsein und freie Bewirtung. S. 858.
Nochmals „Zum Kapitel der Reklameartikel“. S. 859.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 860.
Bibliographie. S. 860. — Amtliche Mitteilungen. S. 860.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Kiel
(Direktor Prof. Dr. Quincke, Geh. Med.-Rat).

Pericardiales Reiben bei Synechie des Pericards.

Von

Erich Richter, Assistent der Klinik.

Ueber die Entstehungsweise pericardialer Reibegeräusche herrscht heutzutage nur eine allgemein akzeptierte Anschauung, nämlich die, dass derartige Geräusche bei einer Pericarditis — mag sie frisch oder alt sein — durch das Anstreifen der aneinander vorübergleitenden, entzündlich rauhen Innenflächen des Herzbeutels hervorgerufen werden. Ausserdem können solche Geräusche auch mehr am Herzrand entstehen und ihren Ursprung einer Entzündung der einander zugekehrten Pleuraflächen des Sinus mediastino costalis verdanken. Man spricht dann von pleuropericardialem Reiben. In beiden Fällen ist die freie Verschiebung zweier seröser, entzündeter Flächen gegeneinander die Grundbedingung für das Zustandekommen der Reibegeräusche.

Im Nachstehenden will ich an der Hand eines hier beobachteten und zur Sektion gelangten Falles zeigen, dass derartige Reibegeräusche auch einmal unter anderen pathologischen Verhältnissen zustande kommen können.

Es handelte sich um einen 32jährigen Arbeiter, der am 29. Mai 1907 mit den Erscheinungen einer hochgradigen Aorteninsufficienz in die Klinik kam.

Wesentlicher Befund: Pat. ist mittelgross, in gutem Kräfte- und Ernährungszustand, nur sehr anämisch — Hämoglobingehalt 20 pCt.

Er klagt über starkes Herzklopfen und Schwindelgefühl, hat aber noch bis gestern schwere Arbeit, wie Steintragen, verrichten können. Das Herzklopfen hat sich bei ihm im Anschluss an einen vor 8 Jahren überstandenen Gelenkrheumatismus allmählich eingestellt.

Die relative Herzdämpfung überragt die Mittellinie nach rechts um 7, nach links um 11 cm; Spitzenstoss nach aussen und unten gerückt, ausserhalb der Mamillarlinie im 6. Intercostalraum noch fühlbar, hebend und verbreitert. Ueber der Aorta hört man ein lautes, blasendes, diastolisches Geräusch, nach der Herzspitze zu fortgeleitet, ein leises systolisches Geräusch über der Mitralklappe. Puls schnellend, regelmässig, nicht beschleunigt, eben sichtbarer Capillarpuls.

An den übrigen Organen keine nachweisbaren pathologischen Veränderungen, keine Stauungserscheinungen.

In den ersten Wochen des Klinikaufenthaltes zeigte der Krankheitsverlauf ausser leichten abendlichen Temperaturanstiegen keine Besonderheiten.

Ende Juni 1907 traten infolge der nachlassenden Herzkraft leichte Oedeme der abhängigen Körperpartien auf, namentlich am Rücken; dabei klagte Pat. auch über stärkeren Schwindel und Sausen im Kopf.

2. VII. 1907. Abendlicher Temperaturanstieg auf 38,0 und 38,8.

Puls zeitweise irregulär und inäquat, durch 2 stündliche Kampferinjektionen wieder gebessert. Herzbefund sonst nicht wesentlich geändert.

3. VII. 07. Temperatur 38°. Puls ziemlich regelmässig. Klagt über Beklemmungsgefühl in der Herzgegend und fühlt sich sehr flau. Herzdämpfung in allen Dimensionen gegen früher vergrössert. Spitzenstoss diffuser zu fühlen. Klappengeräusche nicht so deutlich wie sonst.

4. VII. 1907. Man hört heute über der Mitte der Herzdämpfung, am deutlichsten über dem Sternum in der Höhe der 3. bis 5. Rippenansätze pericardiales Reiben von laut schabendem oder kratzendem

Charakter; das Geräusch ist systolisch und diastolisch, den Tönen etwas nachschleppend. Nach dem Herzrande zu nimmt es an Intensität allmählich ab; beim Aufrichten des Pat. ist es noch deutlicher zu hören. Der Herzbefund zeigt im übrigen keine wesentliche Aenderung. Die Klappengeräusche sind neben dem Reibegeräusch wahrnehmbar. Temperatur um 38°.

Das pericardiale Reiben wird im Kurs für Auskultation und Perkussion als solches demonstriert.

5. VII. 1907. Das Reibegeräusch lässt an Intensität nach, ist nur noch bei aufrechter Körperhaltung deutlich.

Der Fall wird als frische Pericarditis in der Klinik vorgestellt.

6. VII. 1907. Das Reibegeräusch ist wieder verschwunden. Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Pat. sieht sehr verfallen aus. Der Puls wird schlechter. Unter allmählich zunehmender Herzschwäche tritt am 9. VII. 1907 der Exitus ein.

Diagnose vor der Sektion: Aorteninsufficienz, relative Mitralinsufficienz, frische Pericarditis, eventuell recurrierende Endocarditis.

Die Sektion, die am 10. VII. von Herrn Geh.-Rat Heller ausgeführt wurde, ergab folgenden Herzbefund:

Insufficienz der Aortenklappen durch Verwachsung und Herabrückung je zweier Klappen, Umklappung der lippenförmig verdickten Ränder nach unten. Sehr starke Erweiterung des linken Ventrikels, geringere des Vorhofes. Starke Hypertrophie des linken und rechten Ventrikels. Starke schwielige Verdickung des Endocards unterhalb der rechten Aortenklappe.

Am Herzbeutel fand sich keine frische Entzündung vor, sondern der Herzbeutel war total obliteriert. Die Verwachsungen waren sicher älteren Datums, grösstenteils durch faseriges, aber etwas lockeres Bindegewebe gebildet, in deren Maschen sich an der Vorderfläche des Herzens an 6 bis 8 Stellen linsen- bis erbsengrosse Blutergüsse fanden.

Dieser Befund war höchst überraschend und von vornherein nicht mit den im Leben festgestellten Symptomen in Einklang zu bringen. Die Möglichkeit, dass das am 4. und 5. VII. wahrgenommene Geräusch extrapericardialen Ursprungs hätte sein können, war mit Sicherheit auszuschliessen; einerseits fanden sich bei der Sektion die Pleurablätter völlig glatt, andererseits sprach der Befund intra vitam dagegen, denn das Reiben war ausschliesslich dort zu hören, wo das Herz direkt der Brustwand anlag.

Folglich blieb als einzige Erklärungsmöglichkeit die Entstehung des Reibegeräusches in den bindegewebigen Adhäsionen des Herzbeutels selbst. Da diese sicher älteren Datums und nicht erst während der klinischen Beobachtung entstanden waren, musste etwas Neues dazu getreten sein, was an den beiden betreffenden Tagen die Entstehung des Reibegeräusches unmittelbar veranlasst hatte. Die kleinen Blutergüsse, die sich nach dem Tode in den lockeren bindegewebigen Maschen des obliterierten Herzbeutels vorfanden, wären zur Zeit der Sektion kaum mehr imstande gewesen, ein Reibegeräusch hervorzurufen, offenbar waren sie aber einige Tage vorher grösser gewesen und hatten da das Reiben zustande gebracht in der Weise, dass sie bei der Herzbewegung durch die Bindegewebsmaschen des obliterierten Herzbeutels hindurchgepresst wurden. Eine gewisse Verschiebbarkeit der Herzbeutelblätter gegeneinander war bei den lockeren Verwachsenen eben noch möglich. Mit der Resorption der Blutergüsse, deren Reste dann bei der Sektion gefunden wurden, verschwand auch das Reibegeräusch.

In der Literatur finden sich Angaben über eine so ungewöhnliche Entstehungsart von pericardialem Reiben nicht vor.

Im Gegenteil wird von allen Autoren pericardiales Reiben als Charakteristikum dafür angesehen, dass die gegeneinander verschiebbaren sonst glatten Flächen der beiden Herzbeutelblätter durch fibrinöse Auflagerungen oder auf andere Weise rauh geworden sind.

Bei Obliteration des Herzbeutels sollen Reibegeräusche stets fehlen.

Der vorliegende Fall lehrt, dass auch dann noch unter Umständen Reibegeräusche entstehen können.

Dass die Verschiebung von Blutgerinnseln gegeneinander Geräusche hervorrufen kann, wissen wir aus dem Verhalten subcutaner oder intramuskulärer Hämatome, bei denen man durch Druck mit der Hand das den Chirurgen wohlbekannte Schneeballknirschen hervorrufen kann.

Es handelt sich hier also um ein analoges Vorkommnis.

Der mitgeteilte Fall erschien deshalb von Wichtigkeit, weil er zeigte, dass bei totaler Synechie des Herzbeutels Reibegeräusche nicht unter allen Umständen zu fehlen brauchen, andererseits, auf wie seltsame Weise pericardiales Reiben entstehen kann.

Aus der Königl. Universitäts-Augenklinik zu Breslau (Direktor: Prof. Uhthoff).

Ueber neuere Untersuchungsergebnisse bei der sympathischen Ophthalmie.

Von

Dr. med. **Georg Lenz**, I. Assistent.

Vortrag, gehalten in der medizinischen Sektion der schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur.

M. H.! Die sympathische Ophthalmie ist nicht nur eine praktisch ausserordentlich wichtige Erkrankung, sie bietet auch theoretisch so vielerlei, namentlich auch auf andere Gebiete übergreifende Probleme dar, dass eine Besprechung der uns zurzeit beschäftigenden wissenschaftlichen Fragen auch ein allgemeineres Interesse verdient.

„Sympathische Ophthalmie“ ist, oder besser war ein vorwiegend klinischer Begriff: Im Anschluss an eine Eröffnung der Bulbuskapsel meist durch ein Trauma, aber auch durch andere Prozesse, z. B. ein perforiertes Ulcus serpens, kommt es zu einer meist protrahiert verlaufenden, gelegentlich aber auch sehr schnell vorübergehenden Iridocyklitis, und nach meist 6—8 Wochen, aber auch noch nach Jahren und Jahrzenten, frühestens jedoch nach 12 Tagen, treten Entzündungserscheinungen auch auf dem zweiten Auge auf, die in ihrem klinischen Bilde denen des verletzten Auges meist sehr ähnlich sind und für die keine andere Aetiologie nachweisbar ist, als die Verletzung des ersterkrankten Auges.

Während nun eine posttraumatische Iridocyklitis ein recht häufiges Ereignis ist, wissen wir andererseits, dass eine sympathische Entzündung hierauf nur in einer Anzahl der Fälle folgt und zwar, wie es scheint, nur in einer relativ geringen Zahl. Es ist unter diesen Umständen naturgemäss von der grössten Bedeutung, zu wissen: Gibt es am ersterkrankten Auge charakteristische klinische oder vielleicht auch nur anatomische Merkmale, die uns entscheiden lassen, ob dieser Bulbus imstande ist, eine sympathische Entzündung des anderen Auges hervorzurufen oder nicht? Nur letztere sollen uns hier beschäftigen.

Während schon früher Schirmer für das Bestehen eines spezifischen anatomischen Bildes bei der sympathischen Ophthalmie eingetreten war, wird dies 1903 von Ruge an der Hand eines grösseren Sektionsmaterials entschieden in Abrede gestellt. Nach ihm soll es sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen der einfachen traumatischen und der sympathisierenden Uveitis nicht geben, sondern beide differieren nur graduell in der Stärke der Entzündungserscheinungen. Somit schien die Frage ungelöst, bis Fuchs 1905 mit einer grösseren Arbeit über sympathisierende Entzündung an die Oeffentlichkeit trat.

Fuchs ging bei seinen Untersuchungen in eigenartiger Weise vor. Aus seinem grossen anatomischen Material suchte er, zunächst ohne Kenntnis der Krankengeschichten, alle die Augen heraus, die wegen Veränderungen enukleiert waren, die eventuell zur sympathischen Entzündung hätten Veranlassung geben können, nämlich Verletzungen, Operationen mit nachfolgender Entzündung, sowie Hornhautgeschwüre mit Perforation und nachfolgender Iridocyklitis. Es waren im ganzen 200 Augen, und von diesen sonderte er 29 ab, die ein gemeinsames anatomisches Bild darboten, wie es ihm als charakteristisch für die sympathische Ophthalmie vorschwebte. Er sah dann in den Krankengeschichten nach und fand, dass bei diesen 29 Augen in der Tat sympathische Ophthalmie auf dem anderen Auge bestanden hatte und zwar ausschliesslich bei diesen 29 Fällen. Es war dies ein einwandfreier Beweis, dass es in der Tat möglich ist, pathologisch-anatomisch eine sichere Unterscheidung zu treffen, ob ein Auge sympathiefähig ist oder nicht. Eine Nachprüfung durch Kitamura an einem grösseren Material der Breslauer Augenklinik konnte die Mitteilungen von Fuchs durchaus bestätigen.

Welches sind nun die charakteristischen Merkmale der sympathisierenden Entzündung? Der wichtigste Befund ist die Infiltration des Uvealtraktus, die zu einer enormen Verdickung, namentlich der Chorioidea bis auf das mehrfache ihrer normalen Breite führen kann und die in fortgeschritteneren Stadien eine ausgesprochene Neigung hat, die Sklera nach aussen hin zu durchbrechen. Dass die Infiltration der Uvea ein konstanter Befund ist, ist ja schon lange bekannt, insbesondere auch durch die Untersuchungen Schirmer's. Andererseits finden wir aber nun in sympathisierenden Augen ausserdem auch ausserordentlich häufig exsudative Prozesse, Exsudation auf die Oberfläche der das Bulbusinnere auskleidenden Häute, selten rein eitriger, viel häufiger mehr fibrinös-plastischer Natur. Gehören nun auch diese zum spezifischen Bild der sympathischen Ophthalmie?

Die eingehenden Untersuchungen von **Fuchs** haben ergeben, dass dies nicht der Fall ist. Finden wir Exsudation und Infiltration in einem Auge nebeneinander, so nimmt er eine Mischinfektion an. Die exsudativen Prozesse haben uns meist bekannte Erreger zur Ursache, sie treten viel acuter auf, klingen aber auch viel schneller ab, als der durch die spezifischen, uns noch unbekannten Mikroorganismen ausgelöste sympathische Prozess. Letztere haben eine viel längere Inkubationszeit, und so finden wir denn für gewöhnlich den einen Prozess, den **Fuchs** als Endophthalmitis septica bezeichnet, schon in der Abheilung, während sich die sympathische Infiltration noch in aufsteigender Entwicklung befindet. Nur in den fortgeschrittensten Stadien besonders schwerer Fälle kann, wie die durch keine Mischinfektion getrübten Bilder an sympathisch erkrankten Augen beweisen, die Infiltration gleichzeitig eine Exsudation auslösen, wahrscheinlich dadurch, dass sie entzündungserregende Stoffe in das Bulbusinnere abgibt, die dann wieder die auskleidenden Membranen exsudativ beeinflussen. Im grossen und ganzen können wir jedoch daran festhalten, dass das allein Wesentliche im Bilde der sympathischen Ophthalmie eine Infiltration des Uvealtraktus bildet, die dann wieder sowohl hinsichtlich der Anordnung innerhalb der einzelnen Abschnitte der Uvea, als auch der sie zusammensetzenden Zellformen ihre besonderen Eigenheiten hat.

Im vorderen Abschnitt des Uvealtraktus, nämlich in Iris und Ciliarkörper, finden wir nach **Fuchs** die erste, in späteren Stadien die stärkste Infiltration in den innersten, dem Bulbusinnern zugekehrten Schichten. Die Iris ist für gewöhnlich der Abschnitt, wo die Infiltration relativ am geringsten ist, viel stärker ist meist das Corpus ciliare beteiligt, und oft ebenso stark, nicht selten sogar ganz besonders in den Vordergrund tretend, ist die Infiltration der Aderhaut. Charakteristisch ist dann hier ausserdem, dass die Entzündung besonders in den hinteren Abschnitten ihren Höhepunkt erreicht, während die Gegend hinter der Ora serrata relativ wenig befallen ist, und dass, wie schon **Brailey** betont hat, die ersten Infiltrate sich in der Schicht der grossen Gefässe bilden. Erst beim Confluieren und weiteren Fortschreiten der Infiltration geht auch die Choriocapillaris zugrunde.

Die Infiltration besteht aus verschiedenen Zellformen: Am häufigsten vertreten sind die kleinen Lymphocyten mit dem grossen runden, mitunter, namentlich bei der Anordnung in Reihen, etwas länglichen Kern und dem schmalen, oft kaum sichtbaren Protoplasmaleib. Sehr wechselnd in der Häufigkeit, gelegentlich aber bis etwa die Hälfte der infiltrierenden Zellen ausmachend, findet man dann die polymorphkernigen Leukocyten, die dann fast immer eosinophile Granulation aufweisen. Sind die Infiltrate schon etwas älter, so treten in der Mehrzahl der Fälle inmitten der Herde schon bei schwacher Vergrösserung, als hellere Flecken leicht kenntlich, Gruppen sogenannter epitheloider Zellen auf. Sie sind wesentlich grösser als die Lymphocyten, ihr länglicher Kern färbt sich sehr blass, die Zellgrenzen sind, wenn die Zellen, wie es meist der Fall ist, in Gruppen zusammenliegen, wenig scharf abgegrenzt, so dass man den Eindruck einer einzigen grossen Zelle mit vielen Kernen gewinnt. Die epitheloiden Zellen entstehen nach **Fuchs** aus den normalen Zellen des Uvealstromas, zum Teil leiten sie sich auch von den Gefässzellen, gewöhnlichen Bindegewebszellen und den retinalen Pigmentzellen her. Ein viel seltenerer und wenig konstanter Befund sind dann ferner Mastzellen und Riesenzellen, letztere oft mit **Langhans**'schem Typus. Schliesslich findet man noch bei schon länger bestehender Infiltration Zellen verschiedener Formen, die wohl alle als weitere Entwicklungsstadien kleiner Lymphocyten aufzufassen sind. Diese nehmen an Grösse zu und bekommen einen mehr oder weniger grossen Protoplasmaleib, oft mit pseudopodienartigen Fortsätzen, in dem man häufig, dem Kern angelagert, eine heller gefärbte Partie unterscheiden kann. Das Chromatin ballt sich am Rande der Kernmembran zu Körnern zusammen, so dass der Kern wie von Radspeichen durchsetzt aussieht.

Alle diese letzteren Zellformen werden in der allgemeinen Pathologie von **Maximow** als Polyblasten, von **K. Ziegler** unter dem Namen „polymorphe Lymphocyten" zusammengefasst. Ich würde auf diese nicht so genau eingehen, wenn sie nicht eine wesentliche Bedeutung hinsichtlich der Frage nach der Herkunft der die Infiltration bildenden Lymphocyten haben würden. Hierüber bestehen in der allgemeinen Pathologie zwei Meinungen: Während die einen Autoren annehmen, dass die die kleinzellige Infiltration bildenden Zellen ausgewanderte Lymphocyten des Blutes seien, sprechen **Marchand** und seine Schüler letzteren die Wanderfähigkeit entschieden ab. Sie leiten die kleinzellige Infiltration von Zellen ab, die normaliter die Adventitia der Gefässe begleiten und die sie als leukocytoide Zellen bezeichnen.

Letztere Anschauung ist nun nach den neuesten Untersuchungen nicht mehr aufrecht zu erhalten. Einmal ist die Auswanderung von Lymphocyten aus den Gefässen sowohl am lebenden wie am fixierten Präparat direkt beobachtet worden und dann spricht auch folgendes gegen die **Marchand**'sche Anschauung. Da die Adventitiazellen grosse Gebilde darstellen, müssen bei der Umwandlung in die kleinen Lymphocyten unbedingt Uebergangsformen im Sinne der oben dargestellten polymorphen Lymphocyten auftreten, über deren Zusammenhang mit den Lymphocyten ja kein Zweifel besteht. Dies trifft aber nun, wie **K. Ziegler** und **Zieler** hervorheben, für die Anfangsstadien, wo die Beobachtung ja besonders leicht ist, nicht zu. Erst in fortgeschritteneren Stadien fand **Zieler** Teilungsvorgänge an den Adventitiazellen und Anhäufung polyblastenähnlicher Zellen in der näheren Umgebung. Ich folgere daraus mit den genannten Autoren, dass in den Anfangsstadien die kleinzellige Infiltration ausschliesslich von ausgewanderten Blutlymphocyten gebildet wird und dass erst in den späteren Stadien sich auch die Adventitiazellen hieran beteiligen.

Hinsichtlich der sympathischen Infiltration ist diese Frage zuerst von **Fuchs** angeschnitten worden, ohne dass er indessen zu einem bestimmten Resultat kommen konnte. Er neigt jedoch im Grossen und Ganzen mehr der Anschauung **Marchand**'s zu. Durch einen glücklichen Zufall gelangte ich nun in den Besitz eines sympathisierenden und des zugehörigen sympathisch erkrankten Auges, wo sich gerade im letzteren die Infiltration in einem so ausserordentlich frühen Stadium befand, wie es bisher — es wurden ja bisher überhaupt erst 10 sympathisierte Augen anatomisch beschrieben — noch nicht zur Beobachtung gekommen ist und wo sich mir somit die günstigste Gelegenheit zur Untersuchung der in Rede stehenden Frage bot, ohne dass eine Trübung des Bildes durch accidentelle Prozesse zu befürchten gewesen wäre. Das Resultat ist, dass ich die Erfahrungen der allgemeinen Pathologie hinsichtlich des Fehlens polymorpher Lymphocyten im Anfang und ihr Auftreten in späteren Stadien auch hinsichtlich der sympathischen Entzündung durchaus bestätigen kann. Zudem konnte ich aber dann die verschiedenen Stadien der Emigration, wie die Lymphocyten zuerst innerhalb der Gefässe wandständig werden, dann in der Gefässwand auftreten und schliesslich, immer mehr an Zahl zunehmend, ausserhalb der Gefässe angetroffen werden, in besonders schöner Weise beobachten, so dass mir diese Befunde ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der oben dargestellten allgemeinen Anschauungen zu sein scheinen.

Alle diese Verhältnisse gelten nun sowohl für die sympathisierende wie für die sympathisierte Entzündung, so dass ich den Satz **Schirmer**'s von der Identität der Entzündung auch hinsichtlich der feineren Morphologie und der Herkunft der Infiltration voll bestätigen kann.

Die neueren anatomischen Ergebnisse auf dem Gebiet der sympathischen Ophthalmie lassen sich demnach kurz in folgende Leitsätze zusammenfassen:

1. Es gibt ein spezifisches anatomisches Bild, das eine Unterscheidung von anderen Formen chronischer Uveitis ermöglicht.
2. Nur solche Augen, die dieses spezifische Bild aufweisen, sind sympathiefähig.
3. Die spezifische Infiltration des ersterkrankten Auges ist der im zweiterkrankten Auge durchaus identisch, auch hinsichtlich ihrer Entstehung.

Diese anatomischen Ergebnisse haben nun meines Erachtens auch eine wesentliche Bedeutung für die ja noch immer ungelöste Frage nach der Aetiologie der sympathischen Ophthalmie und nach dem Uebertragungsweg des Krankheitsprozesses von dem einen Auge auf das andere. Die anatomischen Bilder, wie sie oben des Näheren charakterisiert wurden, stehen Veränderungen, wie wir sie bei Infektionskrankheiten, insbesondere Lues und Tuberkulose finden, in vieler Beziehung sehr nahe, und dieser Umstand macht es uns sehr wahrscheinlich, dass wir auch die sympathische Ophthalmie auf ein infektiöses Agens, auf einen belebten Mikroorganismus zurückführen müssen und weiter müssen wir aus der Spezifizität des anatomischen Bildes, deren tatsächliches Bestehen trotz gewisser naher Beziehungen zu anderen infektiösen Prozessen sich aus dem Obigen ohne weiteres ergibt, die logische Folgerung ziehen, dass hier nur ein Mikroorganismus sui generis mit spezifischen Eigenschaften in Betracht kommen kann. Es gilt dies namentlich auch hinsichtlich der Tuberkulose, mit der manche Autoren die sympathische Ophthalmie in Beziehung gebracht haben, eine Hypothese, deren Falschheit insbesondere Axenfeld in überzeugender Weise dargetan hat. Schliesslich lässt die vollkommene Identität des anatomischen Bildes im erst- und zweiterkrankten Auge keine andere Möglichkeit zu, als dass in beiden Augen ein und derselbe spezifische Mikroorganismus im Spiele sein muss. Es verdient das ganz besonders hervorgehoben zu werden in Rücksicht auf eine unten zu besprechende Theorie, die modifizierte Ciliarnerventheorie Schmidt-Rimplers.

Was nun den Uebertragungsweg anbelangt, so gab es eine Zeit, in der die Pathogenese der sympathischen Ophthalmie in allen Punkten geklärt schien: es waren das die 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts, die Zeit der Leber-Deutschmann'schen Migrationstheorie, die ja annahm, dass die Infektionserreger längs des ersten Opticus bis zum Chiasma vorwanderten und von dort wieder abwärts den zweiten Opticus entlang in das zweiterkrankte Auge hinein, und zwar wollte Deutschmann die Erreger in den Staphylokokken gefunden haben.

Nach allem jedoch, was wir heute wissen, machen die Staphylokokken niemals derartige anatomische Veränderungen, wie sie oben als charakteristisch beschrieben sind. Diese Erreger sind also schon allein auf Grund der anatomischen Befunde ohne weiteres auszuschliessen, ganz abgesehen davon, dass sie von anderen Untersuchern später nicht wieder gefunden werden konnten.

Aber auch sonst, ohne die spezielle Annahme der Staphylokokken konnte die Migrationstheorie den weiteren Forschungen nicht standhalten. Weder im Tierexperiment konnte später eine Ueberwanderung irgend einer Mikroorganismenform festgestellt werden, noch sprachen die anatomischen Befunde an menschlichen Bulbi irgendwie für diese Theorie. Im Gegenteil: Alle neueren Untersucher sind sich darüber einig, dass entzündliche Veränderungen bei beiden Augen nur in einem sehr kurzen, dem Bulbus benachbarten Stück des Opticus gefunden werden, während er weiter nach hinten zu und namentlich auch das Chiasma immer frei von Veränderungen sind. Gegen eine Erkrankung des letzteren spricht auch klinisch das konstante Fehlen meningitischer Symptome. So konnte sich denn diese zuerst so glänzend aufgenommene Theorie nicht lange halten und wurde bald abgelöst durch eine andere Theorie, die auch heute noch ein gewisses Vertrauen geniesst und auf die ich deshalb etwas näher eingehen muss, das ist die modifizierte Ciliarnerventheorie Schmidt-Rimpler's.

Dass durch die Ciliarnerven ein gewisser Reiz von einem Auge auf das andere übertragen werden kann, ist unzweifelhaft. Schmidt-Rimpler nimmt nun an, dass durch den übertragenen Reiz gewisse Cirkulations- und Ernährungsstörungen im zweiten Auge ausgelöst werden, die dieses disponieren sollen zur Aufnahme von irgendwelchen zufällig im Blut kreisenden Mikroorganismen, die nicht etwa aus dem verletzten Auge zu stammen brauchen, sondern von irgendwelchem gerade im Körper befindlichen Infektionsherd beliebiger Art. Der die sympathische Entzündung auslösende Erreger braucht demnach nicht derselbe sein, der im ersterkrankten Auge die sympathisierende Entzündung ausgelöst hat. Diese Sätze sind nun meines Erachtens allein auf Grund der anatomischen Ergebnisse sicher nicht aufrecht zu erhalten. Diese fordern einen und denselben spezifischen Mikroorganismus als den Erreger der identischen Entzündung in beiden Augen, und in diesen beiden Punkten versagt die Theorie vollkommen.

Aber auch sonst, glaube ich, entspricht die Theorie nicht mehr unserem heutigen Wissen. Wir kennen jetzt relativ zahlreiche Fälle, wo noch ziemlich spät nach der Enukleation eine sympathische Ophthalmie ausbrach. Würde die Unterhaltung des Reizzustandes im zweiten Auge durch Uebertragung vom verletzten Auge her allein die Möglichkeit einer Infektion bedingen, so müsste die Entfernung der Reizquelle sehr bald diese Möglichkeit aussschliessen, und dem widerspricht eben die klinische Erfahrung.

Die Theorie stützte sich dann auf Versuche von Moll, der bei intravenöser Injektion von Pyocyaneuskulturen häufiger Metastasen in einem Auge gefunden haben will, wenn er das andere in einen Reizzustand versetzte. Ich glaube aber mit Römer, alle derartigen Versuche, bei denen eine schwere Allgemeininfektion der Versuchstiere unvermeidlich ist, können nicht als beweisend angesehen werden. Veränderungen des gesamten Gefässsystems müssen notwendigerweise dabei auftreten, und alles das entspricht nicht den Verhältnissen bei der sympathischen Ophthalmie, wo der Patient ja keine nachweisbaren Allgemeinerscheinungen zeigt. Und so hat sich denn auch bei Nachprüfungen mit abgeschwächten Erregern ein derartiges Schwanken der Resultate ergeben, dass irgend welche bindenden Schlüsse aus diesen Versuchen nicht gezogen werden können.

Und jeden Boden verliert meines Erachtens die Ciliarnerventheorie durch den Nachweis, dass irgendwie erhebliche Alterationen der Gefässwände, die einen Durchtritt von Mikroorganismen ermöglichen würden, von einem Auge auf das andere durch die Ciliarnerven überhaupt nicht übertragen werden können. Diesen Beweis hat in neuester Zeit Römer mit Hilfe biologischer Methoden erbracht. Injiziert man einem Kaninchen Rinderblut in die Bauchhöhle, so bilden sich in dem Serum dieser Tiere sehr bald gewisse Schutzstoffe, die Hämolysine aus, die schon in minimalen Mengen Rinderblutkörperchen aufzulösen imstande sind. Diese Hämolysine finden sich zunächst nicht im Kammerwasser des Auges. Sobald man jedoch auf das Auge einen auch nur schwachen Reiz ausübt, etwa durch eine subconjunctivale Kochsalzinjektion, dann treten sofort die Hämolysine in das Kammerwasser über. Das ist ein Beweis für die überaus grosse Empfindlichkeit des Gefässsystems des Auges selbst minimalen Reizen gegenüber. In dem anderen nicht gereizten Auge wird aber niemals der Uebertritt von Hämolysinen beobachtet, man mag auch an dem ersten Auge den Reiz so stark wählen, als man will, ja mag man hier selbst eine schwere Infektion auslösen. Ein noch feineres Reagens steht uns bis heute nicht zur Verfügung, und ich glaube, nach allen diesen Argumenten können wir an der Unrichtigkeit der Ciliarnerventheorie nicht mehr zweifeln.

Nach unserem jetzigen Wissen sind somit die Migrationstheorie und die Ciliarnerventheorie unhaltbar. Da ist es denn sehr naheliegend, an den dritten noch möglichen Uebertragungsweg zu denken, nämlich an die Blutbahn, und diese schon früher von Berlin aufgestellte Theorie gewinnt denn auch jetzt wieder mehr und mehr an Boden, insbesondere auch durch die Arbeiten Römer's, dessen Darlegungen ich im Nachstehenden im wesentlichen folgen werde.

Ein Einwurf war es in erster Linie, den man ganz im allgemeinen der metastatischen Theorie machte, dass nämlich bei dem Kreisen von Keimen in der Blutbahn notwendig eine Allgemeinerkrankung auftreten müsste, was ja bekanntlich bei der sympathischen Ophthalmie nicht der Fall ist. Dies ist nun nach unseren heutigen bakteriologischen Anschauungen sicher nicht mehr aufrecht zu erhalten. Die Cirkulation von Mikroorganismen im Blut bedeutet noch lange nicht immer eine Pyämie. Zudem müssen wir von dem fraglichen Erreger der sympathischen Ophthalmie fordern, dass er nur für ein Organ, für das Auge spezifisch pathogene Eigenschaften hat, für den übrigen Körper dagegen indifferent ist. Dass es auch für andere Organe derartige spezifische Mikroorganismen gibt, ist ja bekannt, z. B. für das Nervensystem den Tetanusbacillus. Warum sollte es also nicht auch für das Auge derartige spezifische Organismen geben? Ja, wir kennen sogar schon solche, die diese Forderung bis zu einem gewissen Grade erfüllen, die an dem Auge chronisch entzündliche Veränderungen hervorrufen können und in die Blutbahn gelangt, keine irgendwie wesentlichen krankmachenden Eigenschaften entfalten. Es sind das gewisse Saprophytenformen, insbesondere die Heubacillen.

Und was dann den Uebertragungsweg anbelangt, so ist es Römer gelungen, nach Injektion einer Aufschwemmung von Sporen der Heubazillen in ein Auge diese in der Iris des anderen Auges wiederzufinden und zum Auskeimen zu bringen. Sie können natürlich nur auf dem Wege der Blutbahn dorthin gelangt sein. Wenn wir dann noch annehmen, dass die Erreger der sympathischen Ophthalmie ebenfalls Dauerformen annehmen können, so wird es uns auch nicht unverständlich erscheinen, warum selbst eine gewisse Zeit nach Entfernung des Herdes noch eine Metastase auftreten kann. Hat doch Wyssokowitsch nachgewiesen, dass sich bis zu 78 Tagen Dauerformen von Saprophyten in den Kapillaren der grossen drüsigen Organe lebensfähig erhalten können.

Es sind dies jedoch alles teils theoretische Spekulationen, teils Resultate von Tierexperimenten. Das Wichtigste ist nun: wie verhalten sich hierzu die Befunde am Menschen? Leider liegt auf diesem Gebiete bisher nur ein ausserordentlich spärliches Material an sympathisch erkrankten Augen vor, das zudem wegen zu fortgeschrittener Stadien zur Entscheidung derartiger Fragen wenig geeignet war. Ich glaube nun, dass meine Befunde an einem sympathisierten Auge im frühesten Stadium vielleicht bis zu einem gewissen Grade geeignet sind, zu der in Rede stehenden Frage Stellung nehmen zu können.

Dass in sympathisierenden Augen bei zunehmender Infiltration Zellmassen, wahrscheinlich mit dem spezifischen Erreger beladen, in das Venensystem einbrechen und von dort aus in den allgemeinen Kreislauf gelangen müssen, hebt schon Fuchs hervor, und auch ich konnte dies in typischer Weise beobachten. Im sympathisierten Auge fand ich nun ausgedehnte Verschlüsse von Retinalarterien in der sonst ganz intakten Netzhaut, die, da sonst keinerlei Gründe aufzufinden waren, vielleicht als embolischen Ursprungs zu deuten sind. Naturgemäss kann nicht der ganze langausgedehnte Verschluss den Embolus darstellen, sondern es wäre nur möglich, eine primäre Kapillarembolie anzunehmen, die dann durch Anlagerung zu einer Verstopfung des ganzen Gefässes geführt hat. Sekundär ist es dann ausserdem zu einer partiellen Verlegung der zugehörigen Venen gekommen.

Sollte es sich in der Tat um einen embolischen Verschluss handeln, so fehlt dann immer noch der Nachweis, dass dieser Embolus aus dem verletzten Auge stammt, und dieser lässt sich nur erbringen durch Kriterien, die ihn als spezifisch charakterisieren, also am besten durch den Nachweis des spezifischen Mikroorganismus. Dazu sind wir aber heute noch nicht imstande. Schliesslich könnte man noch einwenden, dass doch der eigentliche Sitz der sympathischen Ophthalmie der Uvealtractus ist, während es sich hier um Retinalgefässe handelt. Doch sind gerade in der Chorioidea embolische Prozesse bei der Kompliziertheit des Gefässsystems ganz besonders schwer nachzuweisen. Und wenn hier einmal ausnahmsweise auch ein Retinalgefäss betroffen wurde, und wenn gerade dieses Auge so früh zur anatomischen Untersuchung kam, so könnte man dies als einen besonders glücklichen Zufall bezeichnen.

Wenn somit die Beweiskette auch noch manche Lücken aufweist insbesondere dadurch, dass wir den Erreger der sympathischen Ophthalmie noch nicht kennen, so glaube ich doch, dass nach alledem, was wir heute wissen, die Theorie der spezifischen Metastase gegenüber allen anderen Hypothesen die bei weitem am festesten Stützen aufweist.

Ueberblicken wir zum Schluss nochmals die Resultate der Forschungen in den letzten Jahren, so können wir wohl sagen, dass wir in der Aufklärung der sympathischen Ophthalmie entschiedene Fortschritte gemacht haben. Doch liegen diese vorläufig nur auf wissenschaftlich-theoretischem Gebiete, hinsichtlich der klinisch-praktischen Diagnose sind wir auch heute noch manchem verletzten Auge gegenüber häufig genug im Zweifel, ob es sympathiefähig ist oder nicht. Und solange hier uns sichere Kriterien fehlen, haben wir auch heute noch die unbedingte Pflicht, auch bei dem geringsten Verdacht dieses Auge zu entfernen, um das andere Auge gesund zu erhalten.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses
der deutsch-israelitischen Gemeinde zu Hamburg.
(Oberarzt Dr. Alsberg.)

Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme durch eine zu grosse Thymus bei einem zehn Wochen alten Kinde. Operation, Heilung.

Von
Dr. Willy Hinrichs,
ehemaliger Medizinalpraktikant des Krankenhauses, z. Z. Assistenzarzt an der Hautklinik der Akademie Düsseldorf.

Nachdem Siegel (12) im Jahre 1896 den ersten von Rehn glücklich operierten Fall von Thymushyperplasie wegen Asthma thymicum veröffentlicht hatte, konnte Rehn (11) auf dem 35. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1906 in einer Zusammenfassung über die bisherigen Ergebnisse der Thymusstenose und Thymusoperation über fünf bisher bekannt gewordene Thymusoperationen berichten. Es sind dies 1. der bereits erwähnte von Siegel veröffentlichte erste Fall Rehn's, 2. ein zweiter Fall Rehn's (11), 3. ein von König (7) operierter Fall, 4. ein von Purrucker (10), 5. ein von Ehrhardt (3) veröffentlichter Fall. In der sich dem Referate Rehn's anschliessenden Diskussion kann König (8) über eine weitere von ihm ausgeführte Thymusoperation berichten.

Seither hat noch einmal Enderlen 1906 eine Exstirpation der Thymusdrüse vorgenommen, ohne dass allerdings die klinischen Erscheinungen der Trachealstenose eine Folge der vergrösserten Thymusdrüse gewesen waren, wie sich bei der Sektion später herausstellte. Ueber diesen Fall wurde von Kaufmann (6) in der Medizinischen Gesellschaft in Basel berichtet. Hotz (5) hat später denselben Fall eingehender behandelt.

Diesen bisher veröffentlichten Fällen von Thymusoperationen möchte ich nachfolgend einen weiteren anreihen, der im Krankenhaus der deutsch-israelitischen Gemeinde zu Hamburg von Herrn Oberarzt Dr. Alsberg mit vollem Erfolge operiert wurde. Dieser Fall von Thymushyperplasie bot noch ein bisher sehr seltenes Symptom, eine Schluckbehinderung, dar.

Das Kind kam am 5. Dezember 1906 in Dr. Alsberg's Behandlung wegen eines ausgedehnten Angioms in der Gegend des linken Ohres.

Die Krankengeschichte des Falles lautet:

Anamnese: Die Mutter des 10 Wochen alten Mädchens gibt an, dasselbe sei bei der Geburt völlig normal gewesen und habe 2½ kg gewogen. Es sei ihr jedoch aufgefallen, dass das Kind sehr langsam getrunken habe. Manchmal habe es eine Stunde gedauert, bis es mit seiner Portion fertig war. Am 9. Tage nach der Geburt sah die Mutter vor dem linken Ohre des Kindes eine ganz kleine rote, einem Insektenstich ähnliche Stelle. In den nächsten 4 Wochen wuchs dieses Fleckchen ganz langsam und erreichte die Grösse eines Zündholzkopfes und zog sich von dort als schmaler roter Streifen am Hals herab. Es wurde vom Arzte dreimal gebeitzt. Darauf begann die rote Stelle sich zu vergrössern und wuchs mit Riesengewalt und nahm geschwulstartigen Charakter an. Um dieselbe Zeit begann die früher ruhige Atmung des Kindes einen röchelnden Charakter anzunehmen. Gleichzeitig sei es mit der Nahrungsaufnahme noch schlechter geworden. Das Kind habe wohl noch die Flasche genommen, doch die Milch sei zum grössten Teil wieder erbrochen worden. Das Kind habe in den letzten Tagen nur sehr wenig zu sich genommen und sei in seinem Ernährungszustand sehr heruntergekommen.

Dr. Alsberg diagnostizierte eine Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme durch eine zu grosse Thymus und veranlasste die Aufnahme des Kindes ins Krankenhaus.

Status 7. XII. 1906: Schwächliches Kind in ausserordentlich schlechtem Ernährungszustand. Gewicht 6 Pfund. Lungen ohne Befund, Herzdämpfung etwas nach rechts verbreitert, Töne rein. Vor dem linken Ohre unter der Haut eine weiche polsterartige Schwellung, die beim Schreien grösser wird, nach der Wange zu ziemlich scharf abgegrenzt ist und die ganze Regio parotidea einnimmt. Die ganze Geschwulst schimmert durch die Haut blaurot hindurch. Die Haut über der Anschwellung zeigt ausgedehnte himbeerfarbene, prominente, angiomatöse Wucherungen. Ebensolche finden sich am Ohrläppchen und in der Haut hinter dem Ohre bis zur Haargrenze und ziehen sich als fingerbreite Streifen von hier in der Halsfalte bis zum Kehlkopf hin. Am weichen Gaumen links ebenfalls eine streifenförmige blaurote Stelle. Drüsenschwellungen sind nirgends vorhanden. Temperatur normal.

Die Atmung ist unruhig, lauter Stridor bei der Inspiration, schwächer bei der Exspiration. Beim Schreien ist der Stridor verstärkt, es treten inspiratorische Einziehungen im Jugulum und Epigastrium auf. Man sieht und fühlt nun bei leicht nach rückwärts gebogenem Kopfe, wie bei der Exspiration etwas links von der Mitte der Fossa jugularis ein zungenförmiger Tumor emporgeschleudert wird. Bei der Inspiration fühlt man über der Mitte der Incisur hinter ihr den Tumor als eine kleine Querleiste. Im oberen Abschnitt des Manubrium sterni ist eine geringe Dämpfung nachweisbar. Beim Schreien wird das Kind leicht cyanotisch, die Stimme ist klar.

Die laryngoskopische Untersuchung ist wegen der eintretenden Atemnot unmöglich. Im Schlafe auch deutlich inspiratorischer Stridor.

Wird dem Kinde die Flasche gereicht, so sieht man, wie es die Milch zwar saugt und sich bemüht, sie herunterzuschlucken, doch wird sie zum grossen Teil sofort wieder erbrochen unter Verstärkung der Atemnot und Lauterwerden des Stridors.

9. XII. 1906. Das Kind verfällt immer mehr, da ihm wegen der Schluckbeschwerden nur wenig Nahrung zugeführt werden kann.

10. XII. 1906. Da das Kind immer mehr herunterkommt, wird zur Operation der vergrösserten Thymusdrüse geschritten. Die Indikation gibt in erster Linie die erschwerte Nahrungsaufnahme ab.

Operation (ohne Narkose): Hautlängsschnitt über der Mitte der Incisura jugularis, 3 cm oberhalb, 2 cm unterhalb des oberen Sternalrandes. Stumpfes Auseinanderdrängen der Mm. sternohyoidei. Spaltung der tiefen Halsfascie. Man sieht nun, wie die Thymus von ihrer Kapsel überzogen in das Spatium praetrachealo hineinreicht. Bei der Exspiration wird die vergrösserte Thymusdrüse unter dem Sternum hervor nach oben bis gegen den Isthmus der Schilddrüse geschleudert, um bei der Inspiration hinter dem Sternum zu verschwinden. Anziehen der Kapsel verringert den Stridor nur wenig. Deshalb wird die Kapsel stumpf zerrissen und die Thymus mit der Pinzette gefasst, reisst jedoch bei der Inspiration wieder ab, da das Gewebe sehr weich ist. Es wird nun die Thymus in der Kapsel mit der Hohlsonde ringsherum gelockert und bei dem nächsten Hustenstoss wird ein durch eine Querfurche in zwei Abschnitte geteiltes, ca. 2 mandelgrosses Stück des sehr weichen gelbrötlich grauen Thymusgewebes herausgeschleudert. Das Stück blieb noch in Zusammenhang mit dem Rest der Drüse und es wäre nun ein leichtes gewesen, noch einen grösseren Teil und vielleicht die ganze Thymusdrüse aus ihrer Kapsel herauszuschälen und zu entfernen. Da sich jedoch jetzt nach Entfernung des Stückes der Thymus sofort eine ruhige Atmung einstellt, so wird absichtlich der Rest der Drüse zurückgelassen, um dem Kinde einen möglichst grossen Teil des vielleicht zu seiner weiteren Entwickelung notwendigen Thymusgewebes zu erhalten. Die Blutung aus dem Thymusgewebe ist unbedeutend. In die Thymuskapsel wird ein steriler Gazestreifen eingelegt. Hautknopfnaht. Verband.

Sofort nach beendigter Operation atmet das Kind ruhig und nimmt, ohne dass irgend welche Behinderung beim Schlucken mehr vorliegt, die Flasche.

Das exstirpierte Thymusstück wiegt 6 g.

Die histologische Untersuchung ergibt normales Thymusgewebe mit zahlreichen Hassal'schen Körperchen. Die Blutgefässe sind jedoch vermehrt und stark gefüllt.

12. XII. 1906. Entfernung des Streifens, Verband mit Xeroformgaze. Kein Stridor mehr, das Kind trinkt ruhig und ohne Behinderung.

20. XII. 1906. Das Kind hat sich schon bedeutend erholt. Gewichtszunahme seit der Operation 300 g. Die Atmung ist normal.

10. II. 1907. Das Kind wird in gutem Ernährungszustand entlassen.

Ungefähr 4 Monate später am

1. VI. 1907. Das Kind hat sich seither gut entwickelt. Es sind keine rhachitischen Veränderungen zu konstatieren. Die Atmung ist immer frei gewesen. Das Kind ist noch in Behandlung wegen des Angioms, welches mittels Elektrolyse und partieller Excision behandelt wird.

Betrachten wir jetzt zunächst in Kürze die Krankengeschichten der bisher operierten Fälle, so war dies als erster, wie erwähnt, der von Siegel (12) 1896 veröffentlichte Fall Rehn's:

2$^1/_2$jähriges Kind mit stridoröser Atmung, die seit 4—5 Wochen besteht. Tracheotomie ohne Erfolg. Ruhige Atmung durch eine bis zur Bifurkation der Trachea reichende Kanüle. Da diese Decubitus erzeugt hatte, so wurde die Operation der vergrösserten Thymus vorgenommen.

Operation: Nach Freilegung der Thymus von einem Medianschnitt aus sieht man, wie sich ein haselnussgrosses Stück der Thymus bei der Exspiration hervorwölbt, bei der Inspiration wieder zurücksinkt. Da das Hervorziehen der Thymus die Atmung freimacht, so wird die hervorgezogene Thymus mit 3 Nähten an die Fascie über dem Brustbein fixiert. (Ektopexie.) Hautnaht, Verband. Nach der Operation bleibt die Atmung ruhig.

2. Der erste von König (7) 1897 beschriebene Fall: 3 Monate altes Kind, welches seit 2 Wochen stridoröse Atmung mit starker Atemnot erkennen lässt. Thymus als weiche Geschwulstmasse bei der Exstirpation im Jugulum palpabel.

Operation: Freilegung durch Inzision; 3—4 cm hoch und über 2 cm breit bedeckt die Thymus die Halsorgane bis hinauf über die Glandula thyreoidea. Dieses ganze Stück der Thymus wird freipräpariert und von den Halsorganen abgezogen, worauf die Atmung freier wird. Resektion des linken Thymuslappens, soweit er zu bekommen war. Befestigung des Thymusstumpfes und seiner Kapsel mit Katgut an das Manubrium sterni und die Kopfnickersehnen. Heilung in 4 Wochen. Atmung seit 5 Wochen ruhig. Das Kind bekam später eine sehr schwere Rachitis.

3. Der Fall Purrucker's (10) 1899.

2$^1/_2$jähriges Kind, welches 14 Tage nach der Geburt eine lauttönende Atmung bekam, so dass unter allmählicher Verschlimmerung Erstickung oft befürchtet wurde. Totale Heiserkeit.

Operation: Längsinzision. Bei der Exspiration erscheint eine bohnengrosse Kuppe der Thymus im unteren Winkel der Inzisionswunde. Auslösung der Drüse ohne Schwierigkeit. Das Stenosengeräusch verschwindet, wenn man die Thymus gänzlich vor das Sternum zieht; lässt man sie zurückgleiten, ist der Stridor wieder da.

Da die Thymus nur noch an einem zur Ernährung nicht hinreichenden Verbindungsstrang hängt, so wird sie vollständig exstirpiert. Länge 8 cm. Breite bis 4 cm. Dicke 1$^1/_2$ cm.

Innerhalb 8 Monaten nach der Operation keine nachteiligen Folgen. Das Kind hat sich vortrefflich entwickelt, Stridor verschwunden. Heiserkeit völlig unbeeinflusst.

4. Der Fall Ehrhardt's (3) 1906.

2jähriges Kind, welches seit 4 Monaten immer stärker werdende Atembeschwerden und Heiserkeit hat. Zeitweise Erstickungsanfälle. Kehlkopfbefund normal, Intubation ohne Erfolg.

Operation: Medianschnitt, Durchtrennung des Schilddrüsenisthmus, die Trachea wird in ihrer ganzen Länge freipräpariert. Die Thymus wird bei der Exspiration im Jugulum emporgeschleudert. Die Thymus wird gefasst, allmählich vorgezogen, teils stumpf, teils scharf losgelöst. Nach der Entfernung der Thymus liegt die Trachea bis zur Bifurkation frei im anteroposterioren Durchmesser abgeplattet. Obwohl die Atmung sofort freier zu werden beginnt, wird nicht genäht, um eventuell im Notfall tracheotomieren zu können. Dyspnoische Anfälle nie wieder, darum nach 5 Tagen Sekundärnaht der Wunde. Heilung per primam. Stimme wieder klar. Das Kind blieb dauernd frei von irgendwelchen auffallenden Erscheinungen.

5. Der zweite von Rehn (11) operierte Fall. 1906.

4 Monate altes Kind, welches seit seiner Geburt einen inspiratorischen Stridor hat, der beim Schreien sich bis zu Erstickungsanfällen steigerte. Das Jugulum wird bei der Exspiration durch einen weichen, bei der Inspiration hinter dem Manubrium sterni verschwindenden Tumor vorgebuckelt.

Operation: Hautlängsschnitt vom Schildknorpel bis aufs Sternum. Stumpfes Freipräparieren der Thymuskapsel. Anziehen der Kapsel verringert den Stridor, beseitigt ihn aber nicht völlig. Deswegen Eröffnung der Kapsel und stumpfe Entfernung eines ca. walnussgrossen Thymusstücks ohne nennenswerte Blutung. Befestigung der Thymuskapsel mit 3 Nähten an die Fascie über dem Manubrium sterni. Ein Jodoformgazestreifen wird hinter den in eleviert anteponierter Stellung fixierten Thymusstumpf geschoben, Vereinigung der Mm. sternohyoidei, Hautknopfnaht.

Sofort am ersten Tage ist das Inspirationsgeräusch bei ruhiger Atmung verschwunden, bei starkem Schreien noch leicht angedeutet. Exitus 6 Wochen nach der Operation an allgemeiner, durch Darmkatarrh bedingte Atrophie.

6. Der zweite von König (8) operierte Fall. 1906.

7 Monate altes Kind, seit Geburt Atemstörung, in letzter Zeit schwere Stenoseerscheinungen. Thymus während der Exspiration im Jugulum palpabel.

Operation: Nach Freilegung der Thymus Resektion des linken Lappens. Der Stumpf wird fixiert. Da hierdurch die Atembeschwerden nicht gehoben sind, wird tracheotomiert. Doch das Einführen der Kanüle hinter das Sternum hatte einen ausserordentlich heftigen Reiz zur Folge, so dass sie am nächsten Tage wieder entfernt werden musste und in einer zweiten Operation der ganze Rest des linken Thymuslappens entfernt wurde. Da auch jetzt die Atmung nicht ganz frei war, wurde ein Stück vom Sternum fortgenommen, um für den rechten Lappen gerade an der Stelle, wo die Kompression am leichtesten eintritt, eine Erweiterung zu schaffen.

Das Kind ist gebessert, es sind keine Anfälle mehr vorgekommen, aber vollständig gehoben ist das Auffallende der Stimme nicht.

Schliesslich dürfte hier noch der von Enderlen operierte Fall Erwähnung finden, obgleich, wie erwähnt, die Thymusexstirpation nicht die Trachealstenose beseitigen konnte, die, wie sich später herausstellte, durch einen spondylitischen Abscess hinter der Trachea in der Höhe des 3. und 4. Brustwirbels bedingt war.

Von einem bis zur Mitte des Manubrium sterni reichenden Medianschnitte aus wird zunächst bei dem dreijährigen Knaben die strotzend gefüllte, pulsierende Vena anonyma vom Sternum losgelöst und zurückgehalten und sodann mit der Knochenzange ein 1 cm breites Stück vom Manubrium subperiosteal reseziert. Nun wird der sichtbar werdende obere Pol der Thymus vorgezogen, und durch seitliches Abbinden gelingt es, successive das ganze nicht vergrösserte zweilappige Organ zu entwickeln und zu exstirpieren. Die vorübergehende Besserung in der Atmung erklärt sich dadurch, dass durch die Entfernung der Thymus mehr Raum für die durch den Abscesssack komprimierte Trachea geschaffen wurde.

Wir finden also, dass die Atmung in den oben zitierten Fällen, wo die Atembeschwerden eine Folge der vergrösserten Thymus waren, sofort nach der Operation frei wurde, nur in Fall 6 war die Heilung keine komplette, sondern es trat nur eine wesentliche Besserung ein. Auch in dem von uns beobachteten Falle wurde sofort, nachdem das mechanische Hindernis durch Resektion eines Stückes der Thymus entfernt war, die Atmung des Kindes frei.

Was aber unseren Fall vor den früher beobachteten und veröffentlichten ganz besonders auszeichnet, ist die hier ganz im Vordergrunde des Symptomenkomplexes stehende Schluckbehinderung des Kindes, die sich zunächst in einer seit der Geburt bestehenden verlangsamten Nahrungsaufnahme offenbarte, bis dann ca. 4 Wochen später zugleich mit dem enormen Wachstum des Parotisangioms die Beschwerden bei der Atmung auftraten und die Schluckstörung deutlicher hervortrat.

In der Literatur finde ich nur an drei Stellen angedeutet, dass bei Hyperplasie der Thymusdrüse Störungen in der Nahrungsaufnahme bestanden haben sollen. So erwähnt Flügge (4) bei einem seiner Fälle, dass das Kind, welches nur drei Stunden lebte, keine Schluckbewegungen machen konnte, wie eine durch Eingeben von etwas Milch ausgeführte Probe erwies. Bei der Sektion fand sich eine vergrösserte Thymusdrüse.

Weiter erwähnt Avellis (1) bei der Schilderung eines Falles von Asthma thymicum: „es bestand gute, aber durch den Stridor behinderte Nahrungsaufnahme“ und an einer anderen Stelle unter der Symptomatologie des Asthma thymicum sagt er: „Die Kinder sind nicht krank dabei, doch stört sie der Stridor beim Trinken und rascheren Bewegungen.“

Bei Rehn endlich finden wir, dass nach einer mündlichen Mitteilung von Herrn Dr. Demmer eine Thymusdrüse neben der Luftröhre sogar den Oesophagus komprimieren kann. Es handelte sich in diesem Falle um ein Neugeborenes, welches an Atemnot und einem Schluckhindernis litt. Die später vorgenommene Sektion zeigte eine sehr grosse Thymus als Ursache.

Wir sehen also, dass in dem Falle Flügge's und Demme's ähnliche Verhältnisse vorlagen wie in unserem Falle. Die von Avellis beobachtete Behinderung der Nahrungsaufnahme ist wohl so zu deuten, dass das Kind wegen der mühsamen Atmung nur mit Mühe den Saugakt vollführen konnte.

Dass die Schluckbehinderung in unserem Falle als eine Folge der vergrösserten Thymusdrüse anzusehen ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, wenn man beobachtet hat, wie sofort nach beendigter Operation das Kind begierig die Flasche nahm und ohne Schwierigkeit schlucken konnte.

Eine andere Frage ist, wie in unserem Falle die Atem- und Schluckbehinderung durch die vergrösserte Thymusdrüse zu erklären sind. Ich bin der Ansicht, dass eine direkte mechanische Kompression von Trachea und Oesophagus durch die hyperplastische Thymusdrüse in der oberen Brustapertur vorgelegen hat. Dass eine solche mechanische Kompression in der Tat möglich ist, darüber besteht wohl kein Zweifel mehr; hat sich doch, wie Rehn angibt, in 28 Fällen bei der Sektion sowie in Ehrhardt's Fall bei der Operation eine deutliche mehr oder weniger hochgradige Abplattung der Trachea oder der Hauptbronchien gezeigt. Was die vielen Fälle von plötzlichem Thymustod anlangt, wo sich bei der Sektion die Trachea in ihrem Lumen völlig unverändert zeigte, so liegt das, worauf u. a. Weigert hingewiesen hat, an der Sektionstechnik.

Dieser Erklärung des Asthma thymicum durch eine mechanische Wirkung bei hyperplastischem Organ neigt auch neuerdings Holz entschieden zu, besonders gestützt auf die Ergebnisse der bisherigen Thymusoperationen.

Die Annahme, dass auch die Schluckbehinderung in unserem Falle durch eine direkte Kompression des Oesophagus durch die Nachbarorgane, in letzter Linie durch die Thymusdrüse als raumbeengendes Moment in der sehr engen oberen Brustapertur zu erklären ist, halte ich für entschieden gerechtfertigt.

Anfangs war jedenfalls die Kompressionswirkung nur in mässigem Grade vorhanden und äusserte sich nur in der verlangsamten und mühsamen Nahrungsaufnahme, bis dann plötzlich ca. 4 Wochen vor der Operation jedenfalls durch eine Vergrösserung der Thymusdrüse die Druckwirkung auf den Oesophagus eine stärkere wurde, sodass jetzt die Schluckbeschwerden deutlicher wurden und andererseits die Verengerung der Trachea so zunahm, dass es zu einem deutlich wahrnehmbaren Stridor kam. Ob diese acute Vergrösserung der Thymus in irgend einer Beziehung steht zu dem plötzlich um dieselbe Zeit einsetzenden Wachstum des Parotisangioms, ob es sich vielleicht um eine beginnende angiomatöse Umwandlung des Thymusgewebes gehandelt hat, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Jedenfalls zeigte die mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Stückes eine Vermehrung und starke Füllung der Blutgefässe.

Es ist also, wie aus unserem Falle hervorgeht, eine ausserordentlich bemerkenswerte Tatsache, dass gelegentlich eine Thymusdrüse Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme hervorrufen kann, bevor noch ein Stridor bei der Atmung des Kindes in die Erscheinung getreten ist, und dass schliesslich die Schluckbeschwerden so hochgradig werden können, dass dadurch die Ernährung des Kindes in Frage gestellt ist. Es regt gerade diese Beobachtung dazu an — ein Punkt, auf welchen Herr Dr. Alsberg mich aufmerksam gemacht hat —, in den zahlreichen Fällen, wo Kinder in den ersten Monaten zugrunde gehen, weil sie, wie man oft zu hören bekommt, keine Nahrung mehr nehmen, jedenfalls nehmen können, an die Möglichkeit einer Kompression des Oesophagus durch eine vergrösserte Thymusdrüse zu denken, und wie in unserem Falle eine operative Entfernung des mechanischen Hindernisses vorzunehmen.

Wenn auch erst wenige glücklich operierte Fälle vorliegen, so geht doch aus ihnen hervor, dass die seinerzeit von Proebsting (9) geäusserten Bedenken gegen die Operation nicht ganz gerechtfertigt sind. Die Operation scheint in keinem der Fälle besondere Schwierigkeiten geboten zu haben, und niemals hat sich irgend ein bedrohlicher Zwischenfall ereignet.

In wirklich bedrohlichen Fällen bleibt ja der operative Eingriff vor der Hand das einzige Mittel, um die Lebensgefahr zu beseitigen. Die Spontanheilung, sei es durch die physiologische Rückbildung des Organs nach dem zweiten Lebensjahr oder dadurch, dass, wie Avellis meint, eine freiere Atmung zustande komme durch günstigere räumliche Verhältnisse der in der Brusthöhle liegenden Organe, vielleicht auch durch eine allmähliche Zunahme der Elastizität und Widerstandsfähigkeit der Trachealknorpel, kann in Fällen, wo eine Erstickung droht, nicht abgewartet werden.

Durch Intubation und Tracheotomie (letztere ist, wie Rehn angibt, im ganzen 8 mal ausgeführt) ist in den meisten Fällen ein Erfolg nicht erreicht worden. Alle Kinder starben.

Interne Medikationen haben bisher keinen Erfolg gehabt.

Gelegentlich der Demonstration eines Kindes[1]), bei welchem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Hyperplasie des Thymus“ auf Grund des klinischen Bildes und des Röntgenbildes gestellt war, wird erwähnt, es würde durch Röntgenbestrahlungen versucht, eine Verkleinerung der Thymus herbeizuführen. Ueber die Ergebnisse stehen weitere Veröffentlichungen noch aus.

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, ist man also in bedrohlichen Fällen auf die Operation angewiesen, die, wie Rehn in bezug auf die bisherigen Operationen zusammenfassend sagt, vom besten Resultate begleitet, ein relativ einfacher, ungefährlicher, technisch leicht auszuführender Eingriff ist. Gerade deshalb möchte ich auch empfehlen, die Operation nicht nur in bedrohlichen Fällen auszuführen, sondern auch überall da, wo sich eine im Zunehmen begriffene Kompressionswirkung auch nur leichteren Grades auf Trachea und Oesophagus — worauf in Zukunft vielleicht mehr zu achten sein wird — geltend macht, sind doch in der Literatur eine grosse Reihe von Fällen bekannt, wo plötzlich wie ein Blitz aus heiterem Himmel der Exitus eintrat, wo zuvor nur ein leichter kaum beachteter Stridor bestanden hatte.

Auf Grund unserer jetzigen Erfahrungen ist es natürlich noch nicht möglich, ein sicheres Urteil darüber zu gewinnen, ob die teilweise oder völlige Exstirpation der Thymus in der Folgezeit auf die weitere Entwicklung der Kinder von Einfluss ist. Die bisher operierten Fälle sind für die Entscheidung dieser Frage nicht genügend lange beobachtet. Nur in einem der Fälle, in dem von König zuerst operierten Fall, liegt eine sich über 9 Jahre hinziehende Beobachtungszeit vor. Gerade dieses Kind hatte in den nächsten 3 Jahren nach der Operation, wie bereits oben erwähnt, eine aussergewöhnlich schwere Rachitis bekommen und begann erst mit $4^1/_2$ Jahren zu laufen. Ob es gerechtfertigt ist, hierfür die Operation verantwortlich zu machen, zumal ja nur ein Teil des linken Thymuslappens reseziert wurde, ist nicht zu entscheiden. Jedenfalls gibt dieser Fall zu denken Anlass, zumal er in Einklang steht mit den Ergebnissen, die Basch (2) auf Grund tierexperimenteller Untersuchungen gefunden hat, im Gegensatz allerdings zu vielen anderen, die sich mit derselben Frage experimentell beschäftigten.

Immerhin bemühe man sich, bei einer eventuell vorzunehmenden Thymusoperation das Thymusgewebe so viel wie möglich zu schonen. Zunächst versuche man, wie in Rehn's erstem Falle, die Thymus in ihrer Kapsel hervorzuziehen und festzunähen (Ektopexie). Falls jedoch auf diese Weise die Beschwerden nicht gehoben sind, so eröffne man die Thymuskapsel und enukleiere möglichst sparsam von dem Thymusgewebe. So trat in unserem Falle nach Entfernung eines ca. 2 mandelgrossen Stückes, ohne dass man den Rest der Drüse emporzuziehen und an der Fascie über dem Sternum, wie in Rehn's zweitem und in König's erstem Fall, festzunähen brauchte, Heilung ein. In König's zweitem Fall reichte auch diese Operationsmethode nicht aus, wie wir gesehen haben. Es musste noch der Rest des linken Lappens exstirpiert werden, und um dem zurückgebliebenen rechten Lappen grösseren Platz zu verschaffen, noch ein Stück vom Sternum fortgenommen werden.

---

[1]) Hamburger Bericht, Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses St. Georg. Medizin. Klinik, 1906, No. 45.

Nach meinem Dafürhalten möchte ich, solange man noch betreffs Funktion und Bedeutung der Thymusdrüse im Ungewissen schwebt, vorschlagen, in Fällen, wo man mit der einfachen Ektopexie oder der Ektopexie nach vorheriger partieller Enukleation des Drüsengewebes nicht sein Ziel erreicht, lieber im Sinne König's und Rehn's zu verfahren, d. h. durch Resektion eines Teiles des Sternums günstigere räumliche Verhältnisse zur Entfaltung des Thymusgewebes zu schaffen, als nach dem Beispiel Purrucker's und Ehrhardt's die „ganze" Drüse zu entfernen.

Literatur.

1. Avellis, Münchener med. Wochenschr. 1898, No. 30 u. 31. — 2. Basch, Jahrb. f. Kinderheilkunde 1906, 64, 3. Folge, Bd. 14, S. 285 ff. — 3. Ehrhardt, Archiv f. klin. Chir., Bd. 78, S. 599. — 4. Flügge, Vierteljahrsheft f. gerichtl. Med. 1899, 3. Folge, Bd. 17. — 5. Hotz, Beiträge z. klin. Chir. (v. Bruns), Bd. 55, H. 2. — 6. Kaufmann, Medizinische Gesellschaft in Basel 21. VI. 1906, Vereinsberichte der Deutschen med. Wochenschr. 1906, No. 48, S. 1976. — 7. König, Centralblatt f. Chir. 1897, No. 21, S. 605. — 8. Derselbe. Verhandlung. der Deutschen Gesellsch. f. Chir., 35. Kongress Berlin 1906, 2. Sitzungstag Diskussion. — 9. Proebsting, Versammlg. d. Vereins süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg 1899. — 10. Purrucker, Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg 4. V. 1899. — 11. Rehn, Verhandlung. der Deutschen Gesellsch. f. Chir., 35. Kongress Berlin 1906, S. 364. Derselbe, Archiv f. klin. Chir. 1896, Bd. 48, S. 173. — 12. Siegel, Berliner klin. Wochenschr. 1896, No. 40.

Die Oxydationswege des Zuckers.

III. Mitteilung.

Von

Prof. Dr. **Georg Rosenfeld**-Breslau.

(Nach einem am 8. April in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gehaltenen Vortrag).

a) Die antiacetonurische Wirkung.

Von dem oral gegebenen Traubenzucker ist es, seitdem ich als Erster im Jahre 1885 die Tatsache der Zerstörung des Acetons durch die Kohlenhydrate1) beim gesunden Menschen festgestellt habe2), allgemein bekannt, dass es beim gesunden Menschen intensiv antiacetonurisch wirke. Das Experiment war folgendes: es wurden einem gesunden Menschen aus der Kost die Kohlenhydrate entzogen. Sofort setzte eine Acetonurie ein, welche am dritten Tage mehrere hundert Milligramm Aceton betrug. Wurden nun Kohlenhydrate gegeben, so verschwand die Acetonurie in wenigen Stunden. Auch beim Diabetiker erzeugt die Entziehung der Kohlenhydrate, wie bekannt, Acetonurie hohen und höchsten Grades, sei es nun, dass diese Kohlenhydratentziehung eine therapeutische Maassnahme ist, sei es, dass sie dadurch zustande kommt, dass dem Diabetiker es durch seine Krankheit nicht mehr möglich ist, Kohlenhydrate zu oxydieren. Im ersten Falle würden Kohlenhydrate, per os gereicht, noch antiacetonurisch wirken, weil sie oxydiert werden, im zweiten Falle können sie die Acetonurie nicht verhindern, weil sie inoxydabel sind: denn nicht die Einführung, sondern die Oxydation der Kohlenhydrate ist das antiacetonurische Prinzip. Für den acetonurischen Diabetiker wäre es sehr wünschenswert, ein acetonzerstörendes, oxydables Kohlenhydrat zu bekommen. Aus diesem Grunde habe ich die intravenös gegebene Dextrose auf ihre antiacetonurische Kraft untersucht.

Um bei Hunden Acetonurie zu erzeugen, genügt nicht die Entziehung der Kohlenhydrate aus der Kost oder der Hungerzustand, sondern es bedarf dazu einer weiteren Entziehung von Kohlenhydraten durch Phloridzin. So wurde Hunden erst durch Phloridzin im Hungerzustande Acetonurie gemacht und dann Dextrose intravenös beigebracht.

Tag		Hund: I	II	III
		mg Aceton		
1	Phloridzin	160	—	—
2	„	157	—	10
3	„	139	119	91
4	„ + Dextrose intravenös	80	5	7

Daraus ergibt sich, dass das intravenöse, d. h. das anhepatische Kohlenhydrat sehr gut antiacetonurisch wirkt, und wir verstehen, wie in den Versuchen mit Glycerin am Menschen das Glycerin, so lange es auf dem anhepatischen Wege verarbeitet, d. h. oxydiert wird, gut antiacetonurisch wirkt. Wenn wir jetzt von den Eigenschaften des oralen oder hepatischen Kohlenhydrates und des intravenösen oder anhepatischen eine Tabelle entwerfen, so muss sie folgendermaassen aussehen:

	Oraler Zucker Hepatischer Weg	Intravenöser Zucker Anhepatischer Weg
Verfettungshinderung	+	0
Glykogenbildung	+ +	+
Oxydabilität bei Diabetes	0	+
Antiacetonurische Wirkung	+	+

Das Resumé dieses Abschnittes ist also: das anhepatische Kohlenhydrat wirkt antiacetonurisch.

b) Hepatischer und anhepatischer Weg stören einander nicht.

Wir haben gesehen, wie die orale und die intravenöse Glykose ganz verschiedene Wege gehen: wir haben das an verschiedenen Tieren getrennt untersucht. Werfen wir nun einmal die Frage auf: wie ist es, wenn wir einem und demselben Tier zu gleicher Zeit Zucker per os und per venam verabfolgen? Ich gab einem Tier im Hungerzustand 2 g Phloridzin pro die an 2 Tagen und in summa der beiden Tage per venam 160 g und per os 50 g Traubenzucker. Das Ergebnis war, dass die intravenöse Glykose ihren anhepatischen Weg ging, ebenso wie die orale Glykose ihren hepatischen Weg ungestört einschlug. Was geschah nämlich? Es wurden 1145 ccm Harn mit 62,2 g Dextrose ausgeschieden. Es sind also jedenfalls von der Gesamtmenge des eingegebenen Zuckers von 210 g 148 g oxydiert worden. Allen bisherigen Erfahrungen nach entspricht dieses Verhalten der Eigenschaft des intravenös gegebenen Traubenzuckers, dass er bis zu annähernd dieser Höhe im phloridzinierten Tiere oxydiert wird. Es ist also die intravenöse Glykose ihren normalen anhepatischen Weg gegangen. Andererseits entsprechen von den ausgeschiedenen 62 g Zucker vielleicht 20 g dem osmotischen Verlust, der die Folge der grossen intravenösen Traubenzuckereinverleibung ist, zirka 40 g — der Rest des ausgeschiedenen Zuckers — entfällt also auf das Konto des oral gegebenen Traubenzuckers. Wenn diese Annahme richtig ist, so sehen wir daraus, dass der orale Zucker den normalen hepatischen Weg gegangen ist, was besagen will, dass er, inoxydabel für das phloridzinierte Tier, zum grössten Teil ausgeschieden worden ist. Ist er aber den hepatischen Weg gegangen, so muss er seine Eigentümlichkeit, die Leberverfettung zu hindern, bewiesen haben. Und in der Tat hat die kleine Menge von 50 g Dextrose per os, welche pro Kilo und Tag zirka 2,4 g Dextrose bedeutet, den Fettgehalt der Leber bis auf 15,2 pCt. herabgedrückt, also fast die Norm von 10 pCt. hergestellt.

Dieses Experiment zeigt uns also, dass ohne gegenseitige Störung die Kohlenhydrate zu gleicher Zeit auf dem hepatischen und anhepatischen Wege verarbeitet werden können. Wir haben alle Veranlassung anzunehmen, dass beide Wege sehr häufig, wenn auch nicht immer, nebeneinander benutzt werden; denn in all den Fällen, wo wir nach intravenöser Injektion von Traubenzucker Glykogen in der Leber gefunden haben, und es ist dies in den ersten Stunden nach der Injektion oft der Fall — allerdings in kleineren Mengen als nach oraler Einverleibung der Dextrose —, ist anzunehmen, dass dieser Anteil des infundierten Traubenzuckers den hepatischen Weg gewählt hat.

c) Die Ausschaltung der Leber.

Wir hatten als Bezeichnung für die beiden Oxydationswege des Zuckers „hepatisch" und „anhepatisch" gewählt, und zwar hatte uns zu dieser Wahl die ganz augenscheinliche Analogie geführt, die sich zwischen dem Schicksal des intravenös gegebenen Zuckers und demjenigen des Zuckers in den entleberten Tieren (Marcuse'scher Froschversuch mit Pankreasexstirpation, Rosenfeld'scher Phloridzinversuch an Fröschen und Hunden mit Leberausschaltung) geradezu aufdrängte. So eindeutig auch schon diese Analogie auf die Bezeichnung „anhepatischer Weg" hinweist, so kann doch noch eine grössere Sicherheit darüber, dass hier die Leber keine Rolle spielt, noch auf andere Weise erstrebt werden: wissen wir doch einiges über die Folgen der Entfernung der Leber dank den Versuchen Minkowski's an Gänsen. Es können nämlich fast nur diese Versuche in Betracht kommen; denn bei den Tieren, welche seit längerer Zeit eine Eck'sche

---

1) Auch im Original gesperrt gedruckt.

2) Rosenfeld: Ueber die Entstehung des Acetons. Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 40.

Fistel haben, ist wohl die Leber nicht mehr so ganz ausgeschaltet, und bei der Verödung der Leber durch Säureinjektionen in die Gallengänge ist die verödete Leber selbst für manche Stoffwechselvorgänge ein störender Fremdkörper. So sind denn zunächst die Minkowski'schen entleberten Gänse für uns das Objekt der Vergleichung. Minkowski fand, dass bei seinen Tieren die Harnsäureausscheidung sehr erheblich sank. Die Verminderung der Harnsäure bei Vögeln ist, in die Säugetiersprache umgesetzt, die Harnabminderung der ganzen Stickstoffziffer. Man hat nun meistens dieser Verminderung der N-Ausscheidung bei den Minkowski'schen entleberten Gänsen darum keinen grossen Wert beigelegt, weil die Tiere ja nach der Operation nur noch wenige Stunden gelebt haben und man also das Absinken der N-Ausscheidung als ein präagonales Symptom auffasste. Immerhin ist es wohl ein wichtiges Charaktersymptom für Leberausschaltung.

Untersuchen wir also nun zunächst zum Vergleich die tägliche N-Ausscheidung eines Hundes, der 3 Tage Phloridzin und am dritten Tage Dextrose per os bekommt, und vergleichen wir sie mit derjenigen bei Hunden, welche ebenfalls Phloridzin, aber am dritten Tage Dextrose per venam bekommen.

Versuch H. 39. Hund wiegt nach fünftägigem Hunger 5,2 kg; er erhält am 21., 22. und 23. I. 08 je 1 g Phloridzin subcutan, am 23. I. dazu 42 g Dextrose per os und wird am 24. I. 08 getötet.

	Menge	N-Ausscheidung
Urin vom 22. I. . .	154 ccm	2,3 g
„ „ 23. I. . .	162 „	6,8 „
„ „ 24. I. . .	204 „	7,1 „

Vergleichen wir damit die Versuche, in denen am dritten Tage die Dextrose per venam gegeben worden ist.

	g N	g N	g N	g N	g N
1. Tag Phloridzin	0,7	3,1	4,1	4,4	10,2
2. „ „	22,5	4,0	21,5	8,0	9,8
3. „ „ + Dextrose intravenös	**0,95**	**0,8**	**2,0**	**2,7**	**2,7**

Also ein ungeheurer N-Absturz!

Es handelt sich hierbei nicht etwa um N-Retentionen in der Blase, denn die Tiere sind zum grossen Teil katheterisiert worden; auch sind die Urinmengen am dritten Tage entsprechend der intravenösen Injektion das mehrfache der Urinmenge an vorhergehenden Tagen. So ist denn ein enormer N-Absturz die Folge der Dextroseinfusion, und dies bei Tieren, die nicht etwa wie die Minkowski'schen leberlosen Gänse nur noch Stunden gelebt haben, sondern vielmehr bei Tieren, welche ganz munter diesen und die folgenden Tage verbracht haben. Damit gestatteten es die Hunde auch festzustellen, dass der N-Absturz auch am Tage nach der Infusion noch bestand, und dass erst am dritten Tage die vorherige Höhe des Stoffwechsels erreicht wurde.

Dieses merkwürdige Absinken des Eiweissumsatzes, das die intravenöse Dextrose auch beim einfachen Hungerzustande, auch ohne Phloridzin zuwege bringt, würde man nun gewiss versucht sein, mit anderen derartigen Eiweissumsatzverminderungen zu analogisieren und als eine Wirkung der Sparkraft intravenös gegebener Kohlenhydrate aufzufassen. Aber es ist offensichtlich, dass hier von einer Sparwirkung keine Rede sein kann. Wir sehen hier einen N-Absturz um 70—90 pCt. Eine solche Sparwirkung der Kohlenhydrate ist völlig unerhört; denn noch kaum je sind 12 pCt. Eiweisssparung von Kohlenhydraten übertroffen worden. Aber es lässt sich direkt beweisen, dass hier eine Sparwirkung nicht vorliegt. Freilich wäre der Hinweis auf die mangelnde Sparwirkung in Versuchen, wie H. 39, wo Dextrose per os gegeben worden ist, nicht ohne weiteres stichhaltig; denn in den meisten Fällen wird ja die per os gegebene Dextrose durch Phloridzin zur Ausscheidung gebracht. Im Versuch H. 39 trifft das allerdings nicht zu; denn da sind nur geringe Mengen Traubenzucker, 18 g (etwa ebensoviel wie an den vorhergehenden Tagen) Dextrose entleert worden, und so hätten diese überschiessenden Mengen von Traubenzucker hier ausnahmsweise eine Sparwirkung entfalten können, die sie aber nicht gezeigt haben. Dies Verhalten des oralen Traubenzuckers betreffs Ausscheidung ist eine Ausnahme beim phloridzinierten Tiere und so als Ausnahme vielleicht nicht ganz beweisend. Absolut stichhaltig ist aber der Vergleich zwischen intravenöser Dextrose und intravenöser Lävulose, für deren letztere hier ein Beispiel folgt.

Versuch H. 44. Hund wiegt nach 5 tägigem Hunger am 1. II. 08 5,1 kg. Er erhält am 1., sowie am 2. und 3. je 1 g Phloridzin subcutan, am 3. noch 56 g Lävulose und wird am 4. II. getötet.

	Menge	Dextrose	N
Urin am 2. II. . .	110 ccm	5 g	2,75 g
„ „ 3. II. . .	134 „	9 „	3,46 „
„ „ 4. II. . .	622 „	27 „ + 8 g Lävulose	5,21 „

Obwohl etwa 30 g Lävulose oxydiert worden sind, keine Andeutung von Sparwirkung.

So ist denn der sich uns ergebende Gedankengang, dass hier keine Sparwirkung, sondern eine Ausschaltung der Leber durch die intravenöse Injektion vorliegt.

Wir können noch mehr Argumente dafür ins Feld führen.

Als ich einem Hunde das Pankreas exstirpierte und ihm dann in die Gallenblase nach Pick verdünnte H_2SO_4 injizierte, um die Leber zu veröden, war der Blutzucker in diesem Tiere anscheinend ganz geschwunden. Dies weist darauf hin, dass Leberausschaltung zu einer erheblichen Verminderung des Blutzuckers führt. Ich verglich den Blutzucker eines phloridzinierten Hundes, welcher 1,5 g Phloridzin und 80 g Dextrose per os bekommen hatte, mit seinem Blutzucker nach Phloridzin und intravenöser Dextroseinjektion. Er hatte im ersten Falle im Blute 0,120 pCt. Dextrose (im Harn 62,7 g). Einige Tage später erhält der Hund Phloridzin und 110 g Dextrose per venam. Blutzucker 0,072 pCt. (im Harn 20,1 g) Dextrose. Auch sonst fanden sich nach der intravenösen Einbringung von Traubenzucker niedrige Blutzuckerwerte: 0,069 pCt., 0,078 pCt., und dies 4 Stunden nach der Einbringung von 110 g Dextrose in den Kreislauf! Dem entspricht es, dass Lüthje in Versuchen an Hunden, die in überhitzten Räumen gehalten worden sind — eine Prozedur, welche ich als identisch mit der Leberausschaltung ansehe —, immer die niedrigsten Blutzuckerwerte gefunden hat. So spricht auch der niedrige Blutzuckerwert in unseren Infusionsversuchen für deren Auffassung als gleichwertig mit einer Leberausschaltung.

Ein dritter Beweis für diese unsere Auffassung lässt sich erbringen, wenn man auf die funktionelle Leberdiagnostik zurückgreift, wie sie Strauss in die Wege geleitet hat. Er zeigte, dass die Leber das Organ ist, welches der Verarbeitung der Lävulose vorsteht, und dass Personen, welche leberkrank sind, wenn man ihnen grössere Mengen Lävulose einführt, nicht die gesamte Lävulose verbrennen können, sondern einen Teil im Urin erscheinen lassen. In ähnlicher Weise hat Filippi gefunden, dass Eck'sche Fistelhunde eine verminderte Toleranz gegen Lävulose besitzen. Um dieses Symptom funktioneller Leberdiagnostik, die Lävulosurie, hier benutzen zu können, musste ich die Wirkung der Lävulose per os neben Dextrose, einmal per os gegeben, das andere Mal per venam beigebracht, vergleichen. Ich gab einem Hunde 8 g pro Kilo Dextrose und Lävulose, beides per os. Es wurden ausgeschieden: 1 g Lävulose und 2 g Dextrose. Ein etwas grösserer Hund bekommt Lävulose per os und Dextrose per venam. Es werden ausgeschieden 18 g Lävulose und 20 g Dextrose. So zeigt sich denn auch dieses Symptom mit der Annahme einer Leberausschaltung gut vereinbar.

d) Die Leber ein Centralorgan des Stoffwechsels.

Aus diesem Zusammenklang aller Erscheinungen lässt sich denn die zunächst recht seltsam anmutende Vorstellung, dass die intravenöse Dextroseapplikation eine Leberausschaltung bewirkt, als gesichert betrachten. Diese Leberausschaltung betrifft drei Seiten der Leberfunktion, welche alle bis jetzt unbekannt gewesen sind. 1. Die Leber ist es, welche die Kohlenhydrate so beeinflusst, dass sie für den Diabetiker unoxydabel werden: denn wenn die Leber fehlt, so sind die Kohlenhydrate für den Diabetiker oxydabel. 2. Die Leber ist es, welche die Kohlenhydrate so beeinflusst, dass sie als Unterzündungsmaterial für die Fette dienen und die Fettverbrennung ermöglichen können: denn ohne die Leber kursiert anhepatisches Kohlenhydrat, welches die Leberverfettung nicht hindert, d. h. die Verbrennung des Fettes nicht in die Wege leitet. 3. Die Leber ist es, welche dem Eiweissabbau des Organismus vorsteht; denn die Ausschaltung der Leber zeigt ein Sinken des Eiweissumsatzes bis auf 30, ja auf 10 pCt.

In meinen früheren Auseinandersetzungen (Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 52, S. 1666) habe ich den Baer-Blum-schen Phloridzin-Glutarsäureversuch als eine Ausschaltung der Leber resp. Verdrängung der Kohlenhydrate auf den anhepatischen Weg charakterisiert; jetzt kann ich die Richtigkeit dieser These dadurch erweisen, dass sich alle Eigenschaften, die der anhepatische Weg mit sich bringt, nach Glutarsäure finden, nicht nur, wie ich damals nachwies, die Verfettung der Leber, sondern auch die antiacetonurische Wirkung, sowie der bisher völlig unerklärliche N-Absturz.

Hiermit muss man nicht etwa die von Schröder gefundene Fähigkeit der überlebenden Leber, Harnstoff aus Ammoniak zu bilden, verwechseln. Hier handelt es sich nicht um das Auftreten von Ammoniak anstatt Harnstoffs, also um eine Abänderung des sonstigen Mischungsverhältnisses der N-haltigen Harnbestandteile, sondern hier handelt es sich um den gesamten Stickstoffumsatz.

Diese 3 neuen Eigenschaften der Leber setzen sie in den Vordergrund aller mit dem Stoffwechsel betrauten Organe, denn sie ist es, welche einen direkten Einfluss auf den Abbau der Eiweisskörper hat, einen direkten Einfluss auf die Verwertung der Kohlenhydrate und einen indirekten auf die Verbrennung der Fette. Sowie die Leber fehlt, lebt das Tier in der Hauptsache von anhepatischem Kohlenhydrat, von 10—30 pCt. des sonst umgesetzten Eiweisses und wohl nur von der Oxydation jenes Betrages an Fett, der bei dem minimalen Bestande hepatischen Kohlenhydrates oxydiert werden kann.

Dem entspricht es, wenn in den Rubner'schen Versuchen an überhitzten Hungerhunden, bei denen nach meiner Auffassung die Leber ausgeschaltet ist, die Kalorienmenge von etwa 86 auf rund 54 pro Körperkilo sinkt. Nicht die verminderte Wärmeabgabe ist der Grund der „chemischen Regulation", sondern die Ausschaltung der Leber.

So rückt die Leber in die Stellung eines Centralorgans für den tierischen Stoffwechsel.

Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen?).[1])

Von

Prof. Dr. **Aufrecht**-Magdeburg.

Etwa ein Jahr vor der Eröffnung der vom Magdeburger Verein zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht im Jahre 1902 errichteten Lungenheilstätte Lostau bei Magdeburg habe ich folgende Vornahmen und Einrichtungen in die Wege geleitet und durchgeführt:

1. Habe ich Ratschläge zur Verhütung der Lungenschwindsucht und zum Verhalten im Beginne derselben ausgearbeitet, die eine möglichst ausgiebige Verbreitung, vor allem unter den Einwohnern der Stadt Magdeburg finden sollten. Ich habe dabei besonders in Betracht gezogen, dass zur Verhütung der Lungenschwindsucht vor allem erforderlich ist, auch dem Laien Andeutungen zu geben, wie er bei sich selbst oder bei seinen Angehörigen auf die Möglichkeit hingewiesen werden kann, dass die Lungen vielleicht nicht ganz gesund sind. Wenn wirklich eine Bekämpfung der Lungenschwindsucht mit Erfolg angestrebt werden soll, dann darf es nicht erforderlich sein, dass erst schwerere Erkrankungserscheinungen den Patienten nötigen, ärztlichen Rat einzuholen. Ich habe schon manchen Patienten zum ersten Male bei mir ärztlichen Rat einholen sehen, der ahnungslos, trotz wichtiger, aber ihm unbekannter Zeichen der Lungenschwindsucht sich schon in einem ziemlich weit vorgeschrittenen Stadium dieser Krankheit befand.

In diesem Sinne habe ich den ersten Teil meines Schriftchens abgefasst und unter dem Titel „Zur Verhütung der Lungenschwindsucht" folgendes gesagt:

„Man kann die Lungenschwindsucht in nicht wenigen Fällen verhüten:

Wenn man möglichst frühzeitig die Lungenspitzenerkrankung, welche im weiteren Verlaufe und bei längerem Bestande zur Lungenschwindsucht führt, erkennt und zweckentsprechend behandelt.

Dazu ist vor allem erforderlich, dass die Personen, welche bei sich Anzeichen bemerken, dass ihr Atmungsorgan, d. h. die Lungen, erkrankt sein können, baldigst ärztlichen Rat einholen.

Diese Empfehlung verlangt die vorgängige Kenntnis der wichtigsten, auch für den Nichtarzt bemerklichen Zeichen der beginnenden Lungenschwindsucht.

Wenn eine im jugendlichen Alter (also etwa im Alter von 15 bis 25 Jahren) stehende Person blass aussieht, in der Nacht oder gegen Morgen während des Schlafes in Schweiss gerät, beim Aufstehen matt ist und morgens sowie nach einer grösseren Mahlzeit, z. B. nach dem Mittagessen, reichlich Schleim ausräuspert, wenn diese 4 Anzeichen insgesamt vorhanden sind, dann besteht, auch bei gänzlichem Fehlen von Husten, eine Lungenspitzenerkrankung, welche bei Unterlassung besonderer Fürsorge zur Schwindsucht führt. — Wenn ein bis dahin scheinbar gesunder, vielleicht nur etwas blass aussehender Mensch einen Teelöffel oder Esslöffel oder eine grössere Menge Blut ausräuspert oder aushustet, dann ist Verdacht auf beginnende Lungenspitzenerkrankung vorhanden.

Wenn bei einem Menschen in jugendlichem Alter oder bei einem Kinde — gleichviel ob Masern, Stickhusten, Grippe, Influenza voraufgegangen sind oder nicht — längere Zeit Husten besteht, ist eine genaue ärztliche Untersuchung ratsam; es kann sich eine Lungenspitzenerkrankung eingestellt haben.

Wenn Kinder öfter — ohne recht erklärlichen Grund — fiebern, darf die Untersuchung der Lunge nicht unterbleiben. Häufig wird der Grund zu einer im jugendlichen Alter auftretenden Lungenschwindsucht schon in der Kindheit gelegt.

Wenn Husten mit reichlichem Auswurf vorhanden ist, so braucht, zumal bei älteren Leuten, keine beginnende Lungenschwindsucht zu bestehen. Handelt es sich um jüngere Leute, dann tut man gut, das Ausgehustete untersuchen und feststellen zu lassen, ob nicht Tuberkelbazillen vorhanden sind, deren Vorhandensein stets der Lungenschwindsucht zugrunde liegt.

Wenn Kinder längere Zeit an Durchfall, an Skrofulose, an englischer Krankheit gelitten haben, muss auf Wohnungsverhältnisse, auf den Aufenthalt in guter, reiner Luft und auf geeignete Ernährung besonders Bedacht genommen werden.

Das Gleiche gilt von jugendlichen, besonders von schwächlichen Angehörigen solcher Familien, in welchen Schwindsuchtsfälle vorgekommen sind."

2. Habe ich die Einrichtung getroffen, dass 3 meiner früheren Assistenzärzte — also nicht zurzeit im Krankenhause tätige, von der Stadt angestellte — jederzeit bereit waren, den Auswurf, der ihnen überbracht war, und solche Patienten, die eine Feststellung des Zustandes ihrer Lungen wünschten, zu untersuchen, und zwar ersteres im Laboratorium des Altstädter Krankenhauses, letzteres in meinem Oberarztzimmer.

Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen wurde für Patienten aus der Armenpraxis auf Wunsch des betreffenden Bezirksarztes unentgeltlich vorgenommen, für Krankenkassenkranke gegen Entrichtung von 1 M., für Private gegen Entrichtung von 3 M. Der Portier des Altstädter Krankenhauses nahm die Gläser in Empfang, führte darüber eine Liste und setzte einen der 3 untersuchenden Aerzte telephonisch in Kenntnis, wenn eine Untersuchung verlangt wurde; dies alles gegen eine kleine Entschädigung. Dergestalt wurde eine recht ansehnliche Zahl von Untersuchungen in den Jahren 1902—1905 ausgeführt, und zwar im Berichtsjahre

1902/03 : 272,
1903/04 : 205,
1904/05 : 224,
1905/06 : 251.

3. Dieselben 3 Aerzte hatten es auch übernommen, diejenigen, welche eine Untersuchung ihrer Lungen unter Berücksichtigung des etwaigen Aufnahmebedürfnisses in eine Lungenheilstätte wünschten, daraufhin zu untersuchen, und zwar geschah dies meist auf Empfehlung der Aerzte in der Stadt Magdeburg, aber ebensogut auf eigenen Antrag der betreffenden Patienten. Sie hatten sich an die Armendeputation zu wenden, — ich empfehle übrigens dafür eine andere Bezeichnung, z. B. städtisches Gesundheitsamt zu wählen, weil viele an den Namen Armendeputation Anstoss nehmen — erhielten von dieser ein Formular und begaben sich damit in das Altstädter Krankenhaus, wo sie untersucht wurden. Die Zahl der Untersuchten betrug im

Berichtsjahre 1902/03 : 74,
„ 1903/04 : 56,
„ 1904/05 : 75,
„ 1905/06 : 54.

Die drei Aerzte erhielten dafür jährlich eine Remuneration von je 100 Mark.

Erforderlichenfalls nahm ich eine erneute Untersuchung unentgeltlich vor. Andere Male musste ich Patienten für 2 Tage in das Krankenhaus aufnehmen, um Fieber oder sonstige Komplikationen genauer festzustellen.

Krankenhauspatienten, welche für die Aufnahme in die Lungenheilstätte geeignet erschienen, wurden von mir und den derzeitigen Assistenten des Krankenhauses begutachtet.

Alle für die Aufnahme in die Lungenheilstätte geeignet Befundenen wurden dem Verein zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht überwiesen. Dieser vermittelte dann die Beschaffung der Kosten für die Pflege in der Lungenheilstätte, und zwar entweder durch einen Beitrag von seiten des Vereins oder bei solchen, die auf Unterstützung als Arme Anspruch zu machen berechtigt waren, bei der städtischen Behörde, oder wenn es sich um Krankenkassenmitglieder handelte, bei den betr. Krankenkassen bzw. bei der Alters- und Invalidenversicherung.

Gegenüber den in den letzten Jahren mit besonderer Emphase nach dem Muster der Dispensaires antituberculeux für Deutschland empfohlenen Fürsorgestellen für Tuberkulöse meine ich einer weiteren Vervollständigung der von mir getroffenen und mit Erfolg durchgeführten Vornahmen das Wort reden zu sollen.

---

[1]) Dieser Mitteilung liegt eine gutachtliche Aeusserung zur Frage der Errichtung einer Fürsorgestelle für Tuberkulöse in Magdeburg zugrunde. Hoffentlich wird sie einer allgemeineren Beachtung nicht unwert erscheinen.

Die Vervollständigung würde betreffen:

1. Die der Ueberführung in die Lungenheilstätte voraufgehenden Maassnahmen, welche bisher nur in der Untersuchung der vermeintlich oder sicher an Tuberkulose Leidenden und in der Untersuchung des Auswurfs bestanden haben.

2. Das Vorgehen in der Lungenheilstätte selbst.

3. Die Fürsorge für die aus der Lungenheilstätte Entlassenen.

Ich fasse zunächst diesen dritten Punkt ins Auge, weil in dieser Beziehung bis jetzt eigentlich gar nichts Positives geschehen ist, obwohl gerade hier ein Eingreifen der Behörden sowie der privaten Wohltätigkeit dringend geboten ist. Erst nach einer befriedigenden Lösung dieser Frage lässt sich auf einen dauernden Erfolg aller voraufgegangenen Maassnahmen rechnen.

Man macht den Lungenheilstätten unter anderem auch den Vorwurf, dass sie dem Zweck, möglichst vielen Kranken zur Genesung und, was dazu gehört, zur vollen Arbeits- und Erwerbsfähigkeit zu verhelfen, nicht entsprechen und erklärt die kostspieligen Anlagen für verfehlt, weil — die aus den Lungenheilstätten als gebessert oder als geheilt Entlassenen sehr bald, nachdem sie zu ihrer Arbeit zurückgekehrt sind, rückfällig krank werden.

Dieser Vorwurf ist natürlich vollkommen ungerechtfertigt. Man muss eben für die aus der Lungenheilstätte Entlassenen entsprechend sorgen.

In dieser Beziehung kann mehr geschehen, als allgemein angenommen wird. Natürlich wäre es das höchste Ideal, solchen aus der Lungenheilstätte Entlassenen, die Berufsklassen angehören, bei denen schwere körperliche Arbeit (Fabrikarbeit) oder diese zusammen mit Gefährdung durch Regen und Kälte (Feldarbeit) erforderlich ist[1], eine leichtere Tätigkeit zu verschaffen; aber das ist zurzeit wohl nur in so beschränktem Maasse möglich, dass es kaum ins Gewicht fällt. Immerhin verdient dieser Gesichtspunkt sehr sorgfältig ins Auge gefasst zu werden.

Dagegen dürfte es nicht schwer fallen, alle aus der Lungenheilstätte Entlassenen zu bestimmen, sich alle 14 Tage zu einer unentgeltlichen Untersuchung einzustellen. Behörden und Krankenkassenvorstände dürften sicherlich ein grosses Interesse daran haben und eventuell mit Nachdruck darauf bestehen, wenn diejenigen, zu deren Wohl eine solche Einrichtung getroffen worden ist, sich säumig erweisen sollten.

Bei diesen regelmässig vorgenommenen Untersuchungen könnte mancher gute Rat über die fernere Lebenshaltung erteilt, zumal vor der Beteiligung an Vergnügungen verschiedener Art, die häufig ebenso schädlich sind wie schwere Arbeit, gewarnt werden. Ferner könnte beizeiten, bevor eine erneute Aufnahme in die Lungenheilstätte erforderlich wäre, zumal bei Krankenkassenmitgliedern eine kürzere Schonungszeit im Hause empfohlen werden, durch welche der Verlust des in der Lungenheilstätte gewonnenen Ergebnisses zu verhüten wäre. Denn darüber kann kein Zweifel bestehen, dass man Lungenkranke auch im Hause mit Erfolg behandeln kann. Dafür kann ich bestimmt eintreten, weil ich gerade eine recht ansehnliche Zahl minder bemittelter Patienten, bevor es Lungenheilstätten gab, in ihrer Häuslichkeit behandeln musste und dies auch jetzt noch geschieht. Es gibt gar manche Familie, die bei bescheidenen Mitteln in gesunden Tagen ein befriedigendes Auskommen hat; aber einem kranken Sohn, einer kranken Tochter können sie mehr als häusliche Pflege nicht angedeihen lassen; die unentgeltliche Aufnahme in eine Lungenheilstätte — darüber sind sich wohl nur die Theoretiker am grünen Tisch im Unklaren — aber hat bisweilen gute Wege und gute Weile. In solchen Fällen habe ich erklärt, dass bei dem Patienten zu Hause ein eben so guter Erfolg zu erreichen sein würde, wie in der Lungenheilstätte, wenn nur die von mir empfohlenen Verhaltungsmaassregeln eingehalten würden.

Diese Meinung könnte vielleicht von anderer Seite zu der Kritik führen, dass dann ein wesentlicher Gesichtspunkt ausser Acht gelassen werde: Die Möglichkeit einer Ansteckung der Umgebung des Patienten, wenn er nicht in einer Lungenheilstätte untergebracht wird. Es sollte zwar nicht nötig sein, darüber ein Wort zu verlieren; es geschieht auch nur für Kurzsichtige. Die Lungenheilstätten haben sehr geringen Wert für die Verhütung der Verbreitung der Krankheit. Denn diejenigen Kranken, welche die grösste Gefahr für ihre Umgebung bilden, weil sie die meisten Tuberkelbacillen ausstreuen, nämlich die in weit vorgeschrittenem Krankheitsstadium befindlichen werden ja gar nicht in die Lungenheilstätten aufgenommen, sie sterben allermeist zu Hause.

Die Frage der Lungenheilstätten wäre der zweite hier zu erörternde Punkt. An und für sich ist eigentlich der Begriff: Sanatorium für Lungenleidende und Lungenheilstätte ein identischer; in beiderlei Anstalten sollen Lungenleidende nach vollkommen gleichen Grundsätzen behandelt werden. Der Unterschied ist nur ein äusserlicher; in der Lungenheilstätte können minder Bemittelte Aufnahme finden.

Da also dieser Unterschied nur ein äusserlicher ist, müssten alle diejenigen, welche den Wert der Lungenheilstätten im Prinzip nicht anerkennen wollen, auch den der Sanatorien für Bemittelte nicht gelten lassen. Davon aber verlautet bis jetzt nichts. Wenn wirklich der abfälligen Beurteilung der Lungenheilstätten eine gewisse Berechtigung zugesprochen werden kann — und auch ich stelle eine solche Berechtigung nicht ganz in Abrede — dann kann es keineswegs in der Institution selbst liegen, sondern nur in der Ausführung aller erforderlichen Maassregeln.

Es würde hier zu weit führen, wenn ich im Einzelnen mitteilen wollte, welche Verbesserungen zu empfehlen wären, um den gegen die Lungenheilstätten erhobenen Einwürfen namhafter Aerzte entgegen zu wirken. Wenn ein bekannter Arzt (Hammer) erklärt, er habe durch die Behandlung im Hause bessere Erfolge erzielt, als in der Lungenheilstätte erreicht worden sind, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass bei Einhaltung seiner Behandlungsweise die Erfolge in der Lungenheilstätte bessere sein müssten als im Hause.

Was übrigens in der Lungenheilstätte bezüglich der Behandlung gebessert werden könnte, das habe ich in eingehender Weise in meinem Werke Seite 266—269 mitgeteilt.

Jedenfalls erkläre ich die Lungenheilstätten für ein wichtiges und unentbehrliches Glied in der Kette der gegen die Tuberkulose empfohlenen Hilfsmittel.

Ich komme nun zu den Vornahmen, welche der Aufnahme der Patienten in eine Lungenheilstätte voraufzugehen haben. Wie schon erwähnt, ist hier in Magdeburg von mir empfohlen und dementsprechend eingerichtet worden: 1. Die in einem kleinen handlichen Schriftchen enthaltene Belehrung; 2. die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen; 3. die unentgeltliche Untersuchung von Kranken behufs eventueller Ueberführung in eine Lungenheilstätte.

Später ist von Frankreich aus unter Führung von Calmette in Lille ein anderer Weg zum Kampf gegen die Tuberkulose eingeschlagen worden. Er hat Dispensaires antituberculeux oder wie die deutsche Bezeichnung jetzt lautet, Fürsorgestellen für Tuberkulöse eingerichtet und einzurichten empfohlen, und auch bei uns in Deutschland hat diese Einrichtung Nachahmung gefunden. Ob aber eine solche Nachahmung bei uns zweckmässig ist, das halte ich nicht für erwiesen.

Ich muss zur Begründung meines Widerspruchs die Entstehung der Dispensaires antituberculeux in Frankreich klarlegen. Sie ist darauf zurückzuführen, dass in Frankreich ebensogut wie bei uns in Deutschland der Kampf gegen die Tuberkulose mit allen Mitteln aufgenommen worden ist, dass aber dort die materielle Grundlage für die Bekämpfung des Leidens nicht in dem Maasse vorhanden ist, wie bei uns. Denn Frankreich kann sich zurzeit nicht auf die Einrichtung der Alters- und Invalidenversicherung stützen. Dort ist die Anlage von Lungenheilstätten in solcher Ausdehnung wie bei uns ausgeschlossen, weil dort weder die Mittel zum Bau noch die Mittel zur Erhaltung vorhanden sind. Wenn die Alters- und Invalidenversicherungs-Vorstände für eine recht ansehnliche Zahl der in den Lungenheilstätten untergebrachten Patienten nicht gänzlich oder teilweise die Verpflegungskosten aufbringen würden, wären die Lungenheilstätten nicht existenzfähig.

Ich zitiere zur Bestätigung meiner Behauptung die Mitteilung von Fuster auf dem im Jahre 1905 in Paris abgehaltenen internationalen Tuberkulosekongress[1]), die jedenfalls als unparteiisch angesehen werden kann. Er sagt: „Wo ist die Nation, die so wie die deutsche auser den beträchtlichen Opfern, welche die staatlichen und städtischen Anstalten zugunsten der sozialen Hygiene aufbieten, es dazu hat bringen können, dass in 8 oder 10 Jahren 418 Millionen Mark von Arbeitern und Arbeitgebern gesammelt und in freigebiger Weise, übrigens fast immer gegen guten Nutzen, für Einrichtungen der Hygiene und der Fürsorge aufgeboten worden sind. Von 1897 bis 1904 sind von den Leitern der Alters- und Invalidenversicherung nahezu 40 Millionen Mark für die Behandlung Tuberkulöser aufgewendet worden."

Wir müssen also davon ausgehen, dass die Dispensaires antituberculeux von vornherein als eine Einrichtung anzusehen sind, die nach Möglichkeit alles zu leisten hat, was für minderbemittelte Tuberkulöse aufgeboten werden kann.

Was dieselben bezwecken, das haben uns gleichfalls auf dem internationalen Kongress zu Paris Courtois-Suffit und Laubry[2]) gesagt mit den Worten: „Nach dem von Dr. Calmette festgestellten Programm soll eine selbständige Einrichtung geschaffen werden, die ihre Kranken für sich hat, die sie überwacht, denen sie in ihrer Behausung beisteht und hilft. Nach den Worten dieses glücklichen Neuerers soll die Rolle der Dispensaires darin bestehen, sich in Verbindung zu setzen mit allen Leitern von Fabriken und Werkstätten, um auf Grund ihrer Auskunft und ihres guten Willens nach den Arbeitern zu forschen, die der Tuberkulose verdächtig sind, diese zum Besuch des Dispensaire zu veranlassen, ihnen unentgeltliche Konsultationen zu gewähren, Rat für ihre Familie zu erteilen und, wenn sie ihre Arbeit aussetzen müssen, sie mit Lebensmitteln, Kleidern, Medikamenten, Büchern zu unterstützen, schliesslich ihnen alle Mittel und alle Belehrung zu bieten, um die Hygiene des Tuberkulösen, seiner Wohnung, seiner Wäsche und Kleidung zu sichern und die Ansteckung seiner Umgebung zu verhüten."

Dass eine solche Einrichtung an und für sich ihre Schattenseiten hat, geht aus einer Mitteilung Daremberg's[3]) hervor. Er sagt: „Nach dem Bericht, welchen mir die Stifterin eines Dispensaire antituberculeux hat zugehen lassen, besuchen die Tuberkulösen die mit Wohltaten verbundenen Dispensaires (Les Dispensaires de bienfaisance) nur, um Beihilfe in barem Gelde und in Form von Kleidern zu erhalten. Wenn man das unterlässt (si on supprince le secours), ist das Dispensaire verlassen (le Dispensaire est déserté), und fügt hinzu: „Eine solche Einrichtung ist eine reine Wohltätigkeitssache, aber trägt nichts bei zur sozialen Fürsorge gegen die Tuberkulose.“

---

[1]) Ueber diesen Punkt habe ich mich in meinem Werke: Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht, Wien 1905, S. 225 u. 226, eingehend ausgesprochen.

[1]) Congrès international de la Tuberculose Paris, 2.—7. Oct. 1905. Rapports présentés au congrès, p. 456.

[2]) Rapports, p. 515.

[3]) Daremberg, La Tuberculose pulmonaire, Paris 1905, Masson, p. 377.

Auf unsere deutschen Verhältnisse aber würde eine schablonenhafte Uebertragung der von Calmette empfohlenen Einrichtung passen, wie die Faust aufs Auge. In Fabriken und Werkstätten nach Tuberkulösen forschen, ist doch wohl sehr überflüssig bei der Einrichtung unserer Krankenkassen und bei der Fürsorge für die Kassenmitglieder durch bewährte Kassenärzte.

Also fällt ein sehr grosser Teil des deutschen Volkes aus dem dem Rahmen der Calmette'schen Einrichtung heraus.

Das Gleiche aber gilt von der nicht geringen Zahl solcher, die der kommunalen Fürsorge bedürfen und bei uns jederzeit die Hilfe der Bezirksärzte — ein Name, der dem in den meisten Städten zur Zeit gebräuchlichen Namen: Armenarzt substituiert zu werden verdient — in Anspruch zu nehmen berechtigt sind.

Somit ist die überaus grosse Mehrzahl solcher, die bei Verdacht auf Tuberkulose oder beim Vorhandensein von Tuberkulose des Rates und der Hilfe bedürfen, der Aufnahme in die Fürsorgestelle überhoben. Darum erklären auch mit Folgerichtigkeit Pütter und Kaiserling in ihrer Schrift: Die Errichtung und Verwaltung von Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse (Berlin 1905, S. 20, 21), „dass die Aufnahme in die Fürsorgestelle nur dann erfolgt, wenn der Betreffende nicht in der Behandlung eines Arztes, sei es eines Privatarztes, Kassenarztes oder Armenarztes steht. Ist dies der Fall, dann wird er diesem zugeschickt und erst dann von dem Fürsorgearzt untersucht, wenn er ihm vom behandelnden Arzt überwiesen wird. Eine Behandlung übernimmt der Fürsorgearzt nie, bereitet aber die erforderlichen Atteste und Anträge vor, damit in der Hilfeleistung für Tuberkulöse (möglichst frühzeitige Ueberführung in Heilstätten oder Walderholungsstätten) kein Aufenthalt eintritt.“ Und in seiner neuesten Schrift sagt Pütter (Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt Berlin 1907, S. 11): „Untersucht wird aber nur, wer mit schriftlicher Einwilligung seines behandelnden Arztes kommt.“

Warum aber erst der Fürsorgearzt als Zwischeninstanz in Aktion treten soll, warum nicht ein Privat-, oder Kassen-, oder Armenarzt direkt die Aufnahme in die Heilstätte zu befürworten das Recht haben soll — wobei doch nur Zeit gespart wird —, das ist doch vollkommen unerfindlich. Bezüglich der Erkennung der Krankheit werden diese Aerzte doch wohl so viel leisten, wie der betreffende Fürsorgearzt.

Demzufolge lässt sich die Frage aufwerfen, ist wirklich für solche Kranke, die weder einen Privat- noch einen Kassen- noch einen Armenarzt haben, ein Fürsorgearzt erforderlich, zumal wenn es sich nicht um die mehrere Millionen von Einwohnern zählenden europäischen Hauptstädte mit sehr fluktuierender Bevölkerung handelt? Ich meine: nein und glaube, dass im Anschluss an die von mir empfohlene Einrichtung, welche sich schon bewährt hat, ein besserer Ersatz sich schaffen lässt, wobei nicht eine Umgehung, sondern eine Mitwirkung der Privat-, Kassen- und Bezirksärzte erreicht werden kann.

Doch zunächst ein paar Worte über den zweiten Faktor der Fürsorgestelle: Die Fürsorgeschwester. Pütter und Kaiserling sagen: „Jede Schwester erhält und behält ihren bestimmten Stadtbezirk, damit sie dort nicht nur mit allen Persönlichkeiten bekannt wird, die für ihre Arbeit als Helfer und Förderer in Betracht kommen, wie Armenvorsteher, Kassenärzte, Bezirksdamen der Vereine usw., sondern auch Lokalkenntnisse im Interesse ihrer Pfleglinge erwirbt.“

„Der wichtigste Teil der Schwesternarbeit ist der Hausbesuch bei den tuberkulösen Familien, der den Zweck hat, die Hausfrauen und Kinder über ihr Verhalten gegenüber den kranken Angehörigen, über Reinlichkeit, Lüftung usw. zu belehren und ihnen die Mittel zu gewähren oder anderswoher zu beschaffen, um den ärztlichen und hygienischen Anforderungen nachkommen zu können.“

Da darf ich doch fragen, wie gross muss die Zahl der Schwestern sein, um auch nur annähernd diesen durchaus berechtigten Anforderungen zu genügen? Kann wirklich von einer Hausfürsorge für Familien, in denen Tuberkulosefälle konstatiert worden sind, die Rede sein, wenn nach den Angaben von Pütter und Kaiserling (l. c. S. 26) 7 Fürsorgeschwestern in einem Zeitraum von 7 Monaten bei 1322 Familien 2222 Hausbesuche, also mindestens bei 900 nur je einen Besuch gemacht haben? Hat es da irgend einen Sinn, wenn für eine Stadt wie Magdeburg mit ihren nahezu 250000 Einwohnern eine Fürsorgestelle mit einer einzigen Schwester eingerichtet werden soll. Nun, dann stelle man baldigst mehr an, 10 oder 20 wird die Antwort auf diese Frage lauten und ich würde unbedingt beistimmen, wenn es keinen anderen Weg zur Fürsorge für Tuberkulöse gäbe. Aber es gibt einen anderen.

Man kann einer Fürsorgestelle mitsamt Fürsorgearzt und Fürsorgeschwestern entraten, wenn die Bezirks-(Armen-)ärzte veranlasst werden, sich dieser Aufgabe zu widmen. Selbst wenn deswegen ihre Zahl vergrössert oder ihr Gehalt erhöht werden müsste, wäre die Ausgabe eine viel geringere, als die für eine Fürsorgestelle.

Die Bezirksärzte haben schon jetzt die genaueste Kenntnis von den hygienischen Verhältnissen ihres Bezirks, aber sie sind unter obwaltenden Verhältnissen gar nicht in der Lage, dieselbe im Interesse der öffentlichen Wohlfahrt zu verwerten; obwohl sie die einzig denkbaren Vertreter für die in den Städten nur regionär durchführbaren Maassnahmen zur Verhütung ansteckender Krankheiten überhaupt sind. Dass sie aber auch durch ihre ganze Ausbildung schon jetzt imstande sind, den weitgehendsten Ansprüchen in dieser Beziehung zu genügen, das darf ich wenigstens für die Stadt Magdeburg vertreten, denn die meisten der hier tätigen Bezirksärzte sind als solche nach einer 3jährigen Assistententätigkeit in den hiesigen Krankenanstalten auf Grund der daselbst bekundeten Leistungen angestellt.

Es wäre in Anbetracht der schon vorhandenen Einrichtungen ein Missgriff, die Hausfürsorge für Tuberkulöse von der Fürsorge für solche Familien abzutrennen, in denen andere ansteckende Krankheiten (Masern, Scharlach, Typhus) vorgekommen sind. Nur die Bezirksärzte sind die gewiesenen Persönlichkeiten, um eine klare Uebersicht zu schaffen, auf welche Verhütungs- und Schutzmaassregeln zur Förderung der allgemeinen Gesundheit sich stützen können. Ich hoffe, die Zeit ist nicht fern, wo alle Aerzte freiwillig oder pflichtgemäss den Bezirksärzten — eventuell nur vertraulich — von den in ihrem Bezirk an Infektions- und konstitutionellen Krankheiten behandelten Kranken Mitteilung machen werden.

Auf Grund dieser Ausführung könnte die ganze Frage der Fürsorge für Tuberkulöse am besten durch folgendes Vorgehen geordnet werden.

1. Möglichst ausgiebige Verbreitung eines Schriftchens über Verhütung der Lungenschwindsucht, etwa in der eingangs gegebenen Weise. Gerade durch die Angaben, wie selbst Laien auf die Vermutung kommen können, dass ihre Lunge — denn um dieses Organ handelt es sich hauptsächlich — nicht ganz gesund sei, ist es möglich, in Fällen, wo diese Vermutung durch die unentgeltliche Untersuchung als richtig festgestellt wird, die Behandlung in so frühem Stadium einzuleiten, dass eine vollständige Wiederherstellung sicher in Aussicht genommen werden kann. Wenn die Patienten erst durch schwerere Krankheitserscheinungen zum Arzt zu gehen gezwungen sind, ist eine Wiederherstellung jedenfalls nicht so leicht zu erreichen.

2. Bereitsein mehrerer Aerzte zur unentgeltlichen Untersuchung eines jeglichen, der eine solche Untersuchung wünscht, und zwar ohne hierzu einer Autorisation irgend eines Arztes zu bedürfen. Die Untersuchung könnte am besten, wie es auf meine Veranlassung hier geschehen ist, in einem Krankenhause stattfinden. Der Oberarzt der inneren Station würde auf Ersuchen gewiss bereit sein, die Leitung dieser Untersuchungsstation, wie ich es früher getan habe, zu übernehmen und in zweifelhaften Fällen sein sachkundiges Urteil abzugeben.

Eine Behandlung aber findet nicht statt. Der Untersuchte erhält nur Auskunft, ob seine Lunge gesund ist oder nicht. Ist letzteres der Fall, d. h. besteht eine Tuberkulose, dann wird ihm davon in entsprechend rücksichtsvoller Weise Mitteilung gemacht und auf seinen Wunsch der Fragebogen für die Aufnahme in eine Lungenheilstätte ausgefüllt, welche dem weiterhin erwähnten Komitee zu übersenden ist. Aber auch ohne Fragebogen muss dem Komitee von jedem konstatierten Tuberkulosefalle Mitteilung gemacht werden.

3. Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen müsste jedermann auf seinen Wunsch unentgeltlich entweder in dem betreffenden Krankenhause oder in einem bakteriologischen Institut vornehmen lassen dürfen, ohne eine Autorisation durch einen Arzt nötig zu haben.

Von den unter 1 bis 3 angegebenen Einrichtungen muss mindestens allmonatlich in den öffentlichen Blättern Mitteilung gemacht und hinzugefügt werden, dass in den Apotheken, wie es hier von mir eingerichtet worden ist, oder an anderen Stellen zweckentsprechende Gläser zur Aufnahme des Auswurfs für einen geringen Preis zu haben sind.

4. An der Spitze der gesamten Einrichtung steht ein Komitee unter Leitung der städtischen und staatlichen Behörden, bei welchem folgende Mitteilungen behufs zweckmässiger Verwertung im Kampfe gegen die Tuberkulose zusammenzufliessen haben.

a) Meldung derjenigen, bei welchen im Auswurf Tuberkelbacillen gefunden worden sind, insbesondere Angabe ihrer Wohnung, wodurch die Ziele der Wohnungshygiene am besten erreicht werden können. Bei besser Situierten fällt dieser Gesichtspunkt fort, weil diese schon aus freien Stücken alles Erforderliche auszuführen in der Lage sind.

b) Meldung derjenigen, bei welchen durch die körperliche Untersuchung Tuberkulose festgestellt worden ist, wenn für sie aus öffentlichen Mitteln die Kosten für eine eventuelle Kur gänzlich oder teilweise zu bestreiten sind. Diese Meldung bzw. der für die Aufnahme in eine Lungenheilstätte erforderliche Fragebogen würde abzugeben sein: von den mit der Untersuchung Tuberkulöser speziell betrauten Aerzten, von den Bezirksärzten, von den Krankenhausärzten über die betreffenden Krankenhausinsassen, von den Krankenkassenärzten, von Krankenkassenvorständen, die ein besonderes Interesse daran haben müssen, dass für die Wohnungshygiene ihrer Kassenmitglieder gut gesorgt wird, damit eine Weiterverbreitung der Krankheit unter diesen und deren Angehörigen verhütet werden kann, und schliesslich auch von Privatärzten, soweit sie das für erforderlich halten.

Andererseits würde das Komitee dafür zu sorgen haben, dass die der Behandlung in einer Lungenheilstätte Bedürftigen daselbst sobald wie möglich Aufnahme finden, eventuell mit Anregung zur Uebernahme der gesamten oder eines Teiles der Kosten durch die Krankenkassen, durch die Alters- und Invaliden-Versicherung, durch die Kommune, oder durch einen Verein zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht.

Ferner würde dem Komitee die Aufgabe zufallen, den Bezirksärzten von den in ihrem Bezirk festgestellten Tuberkulose-Fällen Kenntnis zu geben, damit dieselben im Bedarfsfalle unter Hinzuziehung der Bezirksvorsteher, der städtischen Wohnungs-Kommission, oder der städtischen Desinfektoren für zufriedenstellende Wohnungsverhältnisse sorgen und alles zur Ausführung bringen, was zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit durch die Kranken selbst und durch die von ihnen mit dem Auswurf ausgestreuten Tuberkelbacillen erforderlich ist. Der Kampf gegen die Tuberkulose würde dann um so erfolgreicher sein, weil ohnehin viele in vorgeschrittenem Stadium der Krankheit befindliche Kranke, welche ihre Umgebung am meisten gefährden, in der Behandlung der Bezirksärzte sind.

Schliesslich müssten dem Komitee alle von demselben einer Lungenheilstätte überwiesenen Kranken nach ihrer Entlassung aus der Heilstätte namhaft gemacht werden, damit nach Mitteilung an die hierzu bereiten Aerzte eine 14tägliche Kontrolle vorgenommen werden kann, von deren Ergebnis das Komitee in Kenntnis zu setzen ist, damit dasselbe eventuell weitere Fürsorge treffen kann.

Ich glaube, dass bei Einhaltung dieser Maassregeln allen Ansprüchen an die Fürsorge zur Verhütung und Behandlung der Lungenschwindsucht und der Lungenschwindsüchtigen am besten Genüge geleistet werden kann.

Zur Frage der Dauererfolge der Heilstätten.

Eine Betrachtung über die Heidelberger Statistik des Herrn Karl Croissant.

Von

B. Fränkel-Berlin.

In der Diskussion über meinen Vortrag über „die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit“ in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 18. und 25. März wurde von Herrn Mosse und Herrn A. Fränkel auf eine aus der Heidelberger Poliklinik von Karl Croissant veröffentlichte Statistik (Münchener med. Wochenschrift, 1907, No. 47) verwiesen, welche die mangelhaften Erfolge der Heilstätten dartun sollte. Da diese Statistik gleichsam als Kronzeuge aufgerufen wurde, ist es angezeigt, sie sich genauer anzusehen.

Sie beruht auf Beobachtungen an Mitgliedern der Heidelberger Ortskrankenkassen. Für dieselben ist eine besondere Sprechstunde in der Poliklinik eingerichtet. Die Beobachtungen datieren seit 1898; es gehören aber die überwiegende Mehrzahl der Zeit von 1902 bis Mai 1906 an. Croissant stellt nun diejenigen, welche mindestens 6 Wochen in einer Heilstätte waren, denen gegenüber, die ausserhalb der Heilstätten — es ist nicht angegeben, wie? — behandelt wurden. Er nennt die einen „behandelt“, die anderen „nicht behandelt“. Es würde eindeutiger sein, zu sagen: Heilstättenpfleglinge und anderweitig Behandelte. Hier seine Zusammenstellung:

Gesamtsumme von 1898—1906.
Behandelte.

	I. Stadium	II. Stadium	III. Stadium	Stadium unbek.	Sa.	pCt.
Voll arbeitsfähig	204	19	—	21	244	63,2
Beschränkt arbeitsfähig . . .	34	3	2	2	41	10,6
Kur wiederholt	20	6	1	3	30	7,7
Nicht arbeitsfähig, bzw. Rente	15	5	1	5	26	6,8
Gestorben	26	6	6	7	45	11,7
Summa	299	39	10	38	386	100,0
In Prozenten vom Ganzen	77,4	10.1	2,6	9.9	100,0	

Nicht Behandelte.

	I. Stadium	II. Stadium	III. Stadium	Stadium unbek.	Sa.	pCt.
Voll arbeitsfähig	48	5	1	18	72	47,7
Beschränkt arbeitsfähig . . .	4	2	—	3	9	5.9
Nicht arbeitsfähig, bzw. Rente	3	1	2	2	8	5,3
Gestorben	8	9	13	32	62	41,1
Summa	63	17	16	55	151	100,0
In Prozenten	41,7	11,3	10,6	36,4	100,0	

„Diese Aufstellung gibt für die Heilstätten ein günstiges Resultat“ sagt Croissant. Und in der Tat wird ein Patient kaum zweifelhaft sein, welches Behandlungsverfahren er wählen soll, wenn er hört, dass das eine 63,2 gegen 47,7 Erfolge zeitigt, während bei dem anderen 41,1 gegen 11,7 Todesfälle erfolgen.

Wenn trotzdem diese Statistik gegen die Heilstätten verwertet wird, so liegt dies daran, dass von den 299 Behandelten des ersten Stadiums 79,6 pCt. arbeitsfähig blieben, während dies bei den 63 Nichtbehandelten in 82,5 pCt. der Fall ist. Hierbei ist aber zunächst zu bemerken, dass die Zahl 63 verhältnismässig gering ist und erhöht werden muss, um prozentualisch berechnet zu werden. Bei kleinen Zahlen spielen in der Statistik bekanntlich die Launen des Zufalls eine grosse Rolle. Es sind 2 Arbeitsfähige, welche die Schale der statistischen Wage für die Nichtbehandelten herabdrücken. Würde unter diesen anstatt der 52 Arbeitsfähigen 50 verzeichnet sein, so würde die Schale der Nichtbehandelten hinaufschnellen, die der Heilstätten aber sinken.

So wie so können aber aus diesen Zahlen keine Misserfolge der Heilstätten gefolgert werden. Die Ergebnisse sind beiderseits bei den Behandelten sowohl, wie bei den Nichtbehandelten sehr günstig und gestatten nur den jetzt wohl allgemein gebilligten Schluss, dass unter den Anfangsfällen manche Patienten in Heilstätten verschickt werden, welche ebensogut anderweitig behandelt werden könnten.

Es liegt aber gegen die Richtigkeit dieser Croissant'schen Zahlen ein schweres Bedenken vor. Croissant zählt die 20 Behandelten, bei denen die Kur wiederholt worden ist, doppelt. Man kann sie als Misserfolge zählen, aber man kann nicht die Zahl der Patienten vermehren, wenn die Kur wiederholt wird. Croissant hat sie aber „als Misserfolge der ersten Kur gezählt und sie dann als neue Fälle aufgeführt“. Dies ist unzulässig. Wieviel Patienten würde man bei Petruschky's Etappenkur bekommen, wenn man jede Etappe als einen neuen Fall zählen würde? Rechnet man aber von den 299 des ersten Stadiums die 20 Wiederholungen ab, so kommen auf 279 Behandelte 204 volle und 34 teilweise, zusammen also 238 oder 85,3 pCt. Erfolge, ein über Erwarten glänzendes Resultat!

Etwas versteckter als es ihre Bedeutung erfordert, finden wir in der Croissant'schen Arbeit Angaben über Heilungen. Während er im allgemeinen die Erwerbsfähigkeit als Maassstab der Erfolge betrachtet, gibt er an einer Stelle, Seite 9 des Separatabdrucks, Auskunft über das Verschwinden des Lungenbefundes. Die betreffende Stelle lautet: „Von den 172 nachuntersuchten Behandelten hatten bei der Einweisung keinen Befund 21, deutlichen Befund 151. Ich fand den Befund schlechter bei 22, besser bei 49, ohne Befund 52 gegen 21. In 31 Fällen könnte man also hier von einer Heilung resp. Latentwerden des tuberkulösen Prozesses sprechen.“

Unter 172 Nachuntersuchten finden sich also 31 sogenannte Heilungen. Die Nichtbehandelten haben nach Croissant nichts an diese Stelle zu setzen. Heilungen sind bei ihnen nicht beobachtet, denn unter den 41 kontrollierten Nichtbehandelten waren nur 5 ohne Befund, während 8 derselben von vornherein keinen Befund hatten. Ueber den Bacillengehalt des Sputums finden sich keine Angaben. Die Tatsache aber, dass unter 172 nachuntersuchten Heilstättenpfleglingen sich 31 fanden, bei denen der vorher beobachtete Lungenbefund verschwunden war, redet eine laute und nicht misszuverstehende Sprache. Wenn für die Heilstätten nichts anderes spräche, dies würde genügen.

Croissant hat auch diejenigen Patienten, über welche Hammer 1902 berichtete, jetzt also nach 6—9 Jahren wieder aufgesucht. Das Ergebnis seiner Zusammenstellung über dieselben ist im allgemeinen recht günstig, für die Nichtbehandelten etwas günstiger als für die Heilstättenpfleglinge. Es werden aber die Zahlen nur summarisch gegeben und nicht so, dass eine kontrollierende Kritik daran einsetzen könnte.

Das Bestreben, Heilstättenpfleglinge und anderweitig Behandelte in bezug auf die Resultate miteinander zu vergleichen, ist wissenschaftlich und nachahmenswert. Wie jeder Vergleich, so hinkt auch dieser. Denn es wird schwerlich gelingen, vollkommen gleichwertige Beobachtungen für grössere Zahlenreihen zu gewinnen. Wenn aber die Heilstättengegner solche Zahlen als einen Sturmbock zu Angriffen gegen die Heilstätten benutzen wollen, so müssen sie sich andere suchen, als die Statistik von Croissant. Es muss schwach um die Sache der Heilstättengegner stehen, wenn sie als wesentliche Grundlage für ihre Anschauungen Zahlen anführen, welche sich bei näherer Betrachtung als für die Heilstätten günstig erweisen.

Aus dem Laboratorium der Akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf. (Direktor: Professor Dr. Schlossmann.)

Zum Wesen der Wassermann'schen Luesreaktion.

Von

Dr. **J. Bauer**, Assistenzarzt.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Wassermann'sche Luesreaktion von ausserordentlicher Bedeutung für die Diagnostik der Lues jeglichen Stadiums ist. Das haben die Erfahrungen, die namentlich von den Schülern Wassermann's, aber auch von anderen Forschern veröffentlicht wurden, gezeigt. Mein eignes Material ist nicht sehr gross. Es beläuft sich auf 60 Fälle. Bei 12 davon handelte es sich klinisch um Syphilis, und es fand sich auch bei allen mit Ausnahme eines Kindes ein positiver Ausfall der genannten Reaktion. In diesem einen Falle handelte es sich um ein einjähriges Kind, das in seinem ersten Lebensmonat ein syphilitisches Exanthem gehabt haben soll und mit Quecksilber behandelt war. Im übrigen muss ich aber betonen, dass die kongenitale Lues ebenso wie die erworbene eine deutliche Luesreaktion gibt. Von 7 syphilissuspekten Individuen ergaben 3 einen positiven Ausschlag. Es handelte sich um eine Keratitis parenchymatosa, eine schwere Anämie und einen jugendlichen Idioten. Alle übrigen Sera von Patienten, die weder Syphilis hatten noch darauf verdächtig waren, zeigten nicht das Wassermann'sche Phänomen.[1]

Nach den Erfahrungen der Autoren, die mit der Luesreaktion sich bisher beschäftigt haben, und die übereinstimmend angeben, dass bei den meisten (ca. 80%) der Syphilitischen sich eine Komplementbindung findet, und nach den meinigen bin ich der Meinung, dass ein positiver Ausfall der Reaktion für Syphilis beweisend ist, dass aber ein negativer Lues nicht ausschliesst. Jedenfalls scheint eine positive Wassermann'sche Reaktion bei anderen Krankheiten nicht vorzukommen. Ob sie sich bei menschlichen Protozoenkrankheiten noch findet, wie Landsteiner, Müller und Pötzl[2]) vermuten, ist erst zu erweisen.

Die weite Aerzteschaft steht ja der Anwendung der Luesprobe noch sehr skeptisch gegenüber, und mit einem gewissen Recht. Die Beurteilung der Reaktion bedarf einer grossen Erfahrung und Uebung und vieler Kontrollversuche. Es wird daher die Aufgabe der Forscher sein, die Methode zu vereinfachen. Der Versuch, die Präzipitation in die Diagnostik der Lues einzuführen, wie er von Fornet und Michaelis gemacht wurde, ist missglückt. Abgesehen davon, dass nicht alle Sera zur Präzipitation geeignet sind, habe ich beim Nachprüfen der Fornet'schen Versuche beobachtet, dass auch Ring- und Niederschlagsbildungen beim Zusammentreffen von Normalseren mit syphilitischen zur Beobachtung kommen, und dass sie andererseits beim Zusammenbringen vom Serum eines frisch Infizierten mit dem eines im zweiten resp. dritten Stadium befindlichen fehlen. Aber auch schon die Voraussetzungen, die zu dem Gedanken der Präzipitation führten, sind wohl irrige. Sie basieren auf der Vorstellung, dass im Blute eines Luetikers eine Antikörperbildung gegen das syphilitische Virus stattfände, eine Annahme, für die bisher noch keine Tatsache anzuführen ist. Wassermann und seine Schüler standen ja früher auf dem Standpunkte, dass die Luesreaktion auf der Bindung eines Luesvirus mit seinem Antikörper beruhe. Führte doch auch der Gedanke der Antikörperbildung zur Entdeckung dieser Reaktion. Aber aus Wassermann's eigenem Laboratorium (nach Untersuchungen von Meier und Porges) stammt ja der Befund, dass es eine alkohollösliche Substanz, jedenfalls Lecithin, ist, die sich nicht nur in der syphilitischen Leber, sondern überhaupt in jeder Leber und auch in anderen Organen findet, und welche mit dem syphilitischen Serum vereint imstande ist, Komplement zu binden.

Von vornherein wurde die Hypothese, dass die komplementbindenden Faktoren ein syphilitisches Antigen und der zugehörige Antikörper seien, von Weil und Braun bekämpft, die in ihrer letzten Abhandlung[1]) dahin resümierten, dass im Serum des Syphilitikers Antikörper gegen eigene Zellbestandteile vorkämen, die mit ihrem Antigen zusammen die Komplementablenkung bewirkten.

Dem Wesen des „sogenannten" Antigens in der Luesreaktion ist man mittlerweile, wie oben bemerkt, nähergekommen.

Ich glaube einen Beitrag liefern zu können zu dem Wesen des Körpers, den man zuerst als syphilitischen Antikörper auffasste.

So oft ich menschliche Sera bei Komplementablenkungsreaktionen verwendete, musste ich auf die Tatsache stossen, dass Menschenserum oft einen grösseren, oft einen geringeren Reichtum an gegen Hammelblut gerichteten Ambozeptoren besitzt, ein Umstand, der bei Verwendung von Hammelblut und dem spezifischen Immunkörper als hämolytisches System sehr zu beachten ist und wohl auch Misserfolge beim Arbeiten mit menschlichen Seren behufs Nachweis gelöster Bakterienbestandteile und deren Antikörper erklärt. Ich versuchte daher zuerst diesen Ambozeptor aus dem Menschenserum durch Digerieren desselben mit Hammelblut zu entfernen, konnte dabei aber die traurige Erfahrung machen, dass nun das menschliche Serum an sich sehr stark hemmende Eigenschaften erhielt.

Es ist dies keine neue Tatsache. Pfeiffer und Friedberger[2]) fanden im Normalserum solche „antagonistischen Substanzen" gegen ein baktericides Immunserum, wenn sie das Serum vorher mit den betreffenden Bakterien digerierten.

H. Sachs[3]) fand, dass dasselbe Phänomen bei der Hämolyse zustande kommt. Digerierte er Kaninchenserum mit einer Blutart, so hatte das so vorbehandelte Serum die Eigenschaft, die Hämolyse dieses Blutes durch einen entsprechenden Immunkörper und ein passendes Komplement zu hemmen. Er beweist, dass hier nicht besondere hemmende Körper entstanden sind, sondern dass der zu dem angewandten Blut passende Normal-Amboceptor entfernt wurde und so die von vornherein vorhandenen antikomplementären Amboceptoren vermöge ihrer grösseren Avidität die Bindung des wirksamen Komplements an den hämolytischen Immunkörper hinderten.

Genau dasselbe trat auch in meinen Versuchen mit Menschenserum ein. (s. Tabelle 1.)

Tabelle 1.

Hämolyse von 1 ccm 5 proz. Hammelbluts durch 0,0008 ccm des vom Kaninchen gewonnenen Immunkörpers und 0,05 ccm Meerschweinchenserum (Komplement), nachdem das Komplement 1 Stunde lang bei 37 ° vorbehandelt wurde, mit:

Menge des Menschenserums ccm	A. dem inaktiven Menschenserum C.	B. dem inaktiven und mit Hammelblut digerierten Menschenserum C.
1,0	komplett	0
0,75	„	wenig
0,5	„	stark
0,35	„	fast komplett
0,25	„	komplett
0,15	„	„
0	„	„

Es handelt sich in diesem Versuche um ein Menschenserum, das ausserordentlich reich an Hammelblutamboceptoren war und das nach dem Digerieren dieser Amboceptoren völlig verlustig war, wie die Tabelle 2 lehrt.

Nicht alle menschlichen Blutsera enthalten soviel Hammelblutambozeptoren wie das in diesem Falle benutzte. Es fiel mir im Laufe meiner Untersuchungen auf, dass manche syphilitischen Sera auffällig wenig dieser Ambozeptoren resp. gar keine erweisen. Es lag daher der Gedanke nahe, dass auch bei den syphilitischen Blutseren die Pfeiffer-Friedberger'schen antagonistischen Substanzen eine hämolysehemmende Eigenschaft entfalteten, die möglicherweise durch die wirksame Substanz des Leberextraktes gesteigert würde. In diesem Sinne stellte ich den folgenden Versuch an, dessen Resultat in Tabelle 3 verzeichnet ist.

---

[1] Anm. bei der Korr. Das inzwischen seit Ende Januar von mir untersuchte Material beläuft sich auf 220 Fälle, davon 70 luetische. Ich bin Herrn Dr. Stern, Direktor der akademischen Hautklinik, für Ueberweisung von Material zu grossem Danke verpflichtet, ebenso Herrn Prof. Opitz, Direktor der akademischen Frauenklinik, durch dessen liebenswürdige Ueberlassung von Blut aus Placenta und Nabelschnur mir Studien über die Luesübertragung ermöglicht wurden. Von praktischer Wichtigkeit sind diese fortlaufenden Untersuchungen bei der Auswahl der Ammen für die akademische Kinderklinik.

[2] Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50.

[1] Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 49.

[2] Deutsche med. Wochenschrift, 1905.

[3] Deutsche med. Wochenschrift, 1905.

Tabelle 2.

Hämolyse von 1 ccm Hammelblut (5 proz.) durch 0,05 ccm Meerschweinchenserum als Komplement und das inaktivierte Menschenserum C., das

Menge des Menschenserums ccm	A. mit Hammelblut nicht vorbehandelt war	B. mit Hammelblut vorbehandelt war
0,5	komplett gelöst	nicht gelöst
0,05	" "	" "
0,005	" "	" "
0,0025	mässig gelöst	" "
0,001	wenig gelöst	" "
0	0	" "

Tabelle 3.

Abfallende Mengen des inaktivierten Menschenserums C werden A) mit 0,2 Leberextrakt, B) mit 0,2 phys. Kochsalzlösung und 0,05 Meerschweinchenserum eine Stunde lang bei 37° digeriert, darauf Zusatz des spez. Immunkörpers und des Blutes. Ebenso werden fallende Mengen des inaktivierten und mit Hammelblut in angegebener Weise vorbehandelten Menschenserums C einerseits C) mit 0,2 Leberextrakt, andererseits D) mit 0,2 Kochsalzlösung zusammen auf das Komplement einwirken lassen und wie oben weiterverfahren.

Mengen des Menschenserums in ccm	A.	B.	C.	D.
0,5	komplett	komplett	0	stark komplett
0,25	"	"	0	
0,1	"	"	0	"
0,05	"	"	0	"
0,025	"	"	0	"
0,01	"	"	mässig stark	"
0,005	"	"		"
0,0025	"	"	"	"
0,001	"	"	komplett	"
0	"	"	"	"

Das mit Hammelblut vorbehandelte Menschenserum zeigt also dieselbe Reaktion, die sonst für das Serum eines Syphilitikers charakteristisch ist. Es liegt also nahe, die Eigenschaften beider zu identifizieren. Für die Erklärung der Wirkung des syphilitischen Serums liegen dabei 2 Möglichkeiten vor, entweder fehlen in diesem Serum die auf Hammelblut wirkenden Ambozeptoren, oder aber deren Wirksamkeit ist verdeckt durch das Vorhandensein anderer Substanzen, die eine stärkere Avidität zum Komplement besitzen. Ersteres ist wohl meistens auszuschliessen.

Die in höheren Dosen an sich hämolysewidrig wirkenden Leberauszüge, verbunden mit unterhemmenden Mengen antikomplementärer Ambozeptoren bewirken also das Wassermann'sche Luesphänomen.

Düsseldorf, 27. Januar 1908.

Aus der I. inneren Abteilung des Krankenhauses am Urban in Berlin (Direktor: Prof. A. Fraenkel).

Ueber lokale Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva.

Von

Dr. **Sigismund Cohn**, Assistenzarzt.

Bei der Nachprüfung der **Wolf-Eisner**'schen conjunctivalen Tuberkulinreaktion (1) ergab sich die interessante Tatsache, **dass auch klinisch Nichttuberkulöse, die bei der ersten Einträufelung mit verdünnter Tuberkulinlösung nicht reagieren, durch diese Einträufelung eine lokale conjunctivale Ueberempfindlichkeit erwerben**, so dass sie bei einer zweiten Einträufelung mit derselben Lösung in das gleiche Auge positive Reaktion zeigen (2).

Fritz Levy, der schon vor mir diese Beobachtung gemacht hat (3), bezeichnete die Erscheinung in der Diskussion zu meinem Vortrag auf dem Urbanabend (2) als „physiologische Ueberempfindlichkeit", offenbar in der Annahme, dass sie mit Tuberkulose nichts zu tun habe und auch bei ganz Gesunden auftritt. Ich wählte dagegen den Ausdruck „**artefizielle Ueberempfindlichkeit**", mit dem nur gesagt sein soll, dass es sich um eine künstlich hervorgerufene, primär nicht vorhandene Ueberempfindlichkeit handelt, ohne dass damit etwas in bezug auf die Frage nach dem Zusammenhang dieser Erscheinung mit einer früheren tuberkulösen Infektion der betreffenden Individuen präjudiziert wird.

An der Tatsache selbst ist kein Zweifel. Zahlreiche Autoren haben sie inzwischen teils bestätigt, teils unabhängig von **Levy** und mir. gefunden (4—8). Auch, dass es sich um ein rein lokales Ueberempfindlichkeitsphänomen handelt, wird allgemein anerkannt. Ebenso ist die von mir mitgeteilte theoretisch wichtige Tatsache unwidersprochen geblieben, **dass Säuglinge die Erscheinung nicht zeigen.** Feer hat übrigens auch bei zwölf älteren Kindern von 4—12 Jahren das Fehlen der artefiziellen Ueberempfindlichkeit konstatiert (9).

Widersprochen dagegen hat **Levy** (3) der von mir ausgesprochenen, allerdings nur durch wenige Beobachtungen gestützten Annahme, **dass es zur Ausbildung dieser artefiziellen Ueberempfindlichkeit einer Zeit von mehr als 3 Tagen bedarf.**

Ich habe deshalb an 112 Patienten Erfahrungen über den Zeitpunkt des Auftretens der Ueberempfindlichkeit gesammelt.

Ich ging so vor, dass ich bei den einzelnen Patienten, die bei der ersten Einträufelung nicht reagiert hatten, in verschiedenen Zeitabständen je eine zweite Einträufelung in dasselbe Auge vornahm und bei jedem den Ausfall der zweiten Prüfung registrierte. Ich verwandte hierzu nur klinisch Nichttuberkulöse; meist handelte es sich um Patienten der chirurgischen Abteilung, für deren Ueberlassung ich Herrn Geheimrat **Körte** und Herrn Oberarzt **Brentano** auch an dieser Stelle meinen ergebenen Dank ausspreche.

Da die Konzentration der angewandten Tuberkulinlösung mitbestimmend für die Zeit des Eintretens der Ueberempfindlichkeit und für deren Grad ist, habe ich, um einheitliche Resultate zu bekommen, nur diejenigen Versuche berücksichtigt, die mit 1 proz. Alttuberkulinlösung angestellt wurden und bemerke gleich hier, dass, wenn ich im folgenden von „Ueberempfindlichkeit", „Unempfindlichkeit" oder „Immunität" schlechtweg spreche, damit stets die Ueber- resp. Unempfindlichkeit der Conjunctiva gegenüber einer 1 proz. Alttuberkulinlösung gemeint ist.

Da ich eine Beziehung der Krankheiten der betreffenden Patienten zu der uns interessierenden Frage nicht feststellen konnte, verzichte ich auf eine Wiedergabe der einzelnen Beobachtungen mit Diagnose und Datum der Einträufelung und führe sie summarisch nach den Zeitintervallen geordnet auf, welche bei den einzelnen Gruppen zwischen den beiden Einträufelungen lagen. (Tabelle.)

Zeit zwischen den beiden Einträufelungen	Zahl der geprüften Fälle	Davon reagierten bei der zweiten Einträufelung +	−
1 Tag	13	0 = 0 pCt.	13 = 100 pCt.
2 Tage	10	0 = 0 "	10 = 100 "
3 "	10	1 = 10 "	9 = 90 "
4 "	10	2 = 20 "	8 = 80 "
5 "	9	2 = 22 "	7 = 78 "
6 u. 7 Tage	10	5 = 50 "	5 = 50 "
8, 9 u. 10 Tage	14	8 = 57 "	6 = 43 "
11—15 Tage	9	6 = 67 "	3 = 33 "
2—3 Wochen	8	6 = 75 "	2 = 25 "
3—5 "	10	8 = 80 "	2 = 20 "
5—7 "	9	7 = 77 "	2 = 23 "

Auf die absoluten Prozentzahlen innerhalb der einzelnen Gruppen lege ich bei der relativ geringen Zahl der einzelnen Beobachtungen keinen Wert. Wichtig aber, und sehr deutlich aus der Tabelle ersichtlich, ist das gesetzmässige Ansteigen des Prozentsatzes der bei der zweiten Einträufelung positiv Reagierenden mit der Zahl der zwischen den beiden Einträufelungen gelegenen Tage bis zu einem Optimum von 80 pCt. in der dritten Woche und den darauffolgenden.

Zur Ausbildung der durch einmalige Einträufelung von 1 proz. Alttuberkulin hervorzurufenden Ueberempfindlichkeit ist also eine individuell etwas verschiedene Zeit erforderlich.

Innerhalb der ersten 5 Tage reagieren nur vereinzelte Fälle bei der zweiten Einträufelung positiv, von da ab nimmt die Zahl der Fälle mit künstlich erzeugter Ueberempfindlichkeit stetig zu, um erst in der dritten Woche das Maximum von 80 pCt. zu erreichen.

Auch der Grad der erzielten Ueberempfindlichkeit nimmt nach meinen Beobachtungen in derselben Weise zu. Im allgemeinen fiel die Reaktion bei der zweiten Einträufelung um so stärker aus, je länger der zwischen beiden Einträufelungen gelegene Zeitraum war.

Eine Abweichung von dem eben geschilderten Verhalten der klinisch Nichttuberkulösen zeigten fünf Phthisiker, die bei der ersten Einträufelung nicht reagierten. Bei ihnen erzielte nämlich die Wiederholung der Einträufelung an demselben Auge schon 1—2 Tage nach der ersten Prüfung eine positive Reaktion.

Wie lange der durch die erste Einträufelung bei Nichttuberkulösen geschaffene Zustand der Ueberempfindlichkeit dauert, habe ich noch nicht feststellen können. In mehreren Fällen bekam ich noch nach $3^{1}/_{2}$, in einem noch nach 4 Monaten eine positive Reaktion.

Die obigen Feststellungen sind deshalb vielleicht von einigem Interesse, weil sie in anschaulicher Weise die Analogie der lokalen Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit mit der bereits vor Jahren von Richet Arthus, Wolf-Eisner, v. Pirquet und Schick u. a. sehr genau studierten Ueberempfindlichkeit nach Injektionen von artfremden Eiweiss illustrieren: (cf. hierüber die Monographie von v. Pirquet und Schick über die Serumkrankheit, Wien 1905, Deuticke). Injiziert man z. B. einem Menschen Pferdeserum, so werden selbst grosse Dosen (bis zu 200 ccm) glatt resorbiert, und erst nach ca. 8—12 Tagen treten Erscheinungen auf, die v. Pirquet und Schick unter dem Namen „Serumkrankheit" zusammenfassen und deren hervorstechendstes Symptom das allgemein bekannte Serumexanthem ist. Wiederholt man nun nach einigen Wochen die Injektion, so treten diese Krankheitserscheinungen nicht erst nach 10 Tagen, sondern sofort nach der Injektion auf, und zwar in viel höherem Grade als bei der ersten Einspritzung. Diese in der verstärkten und sofortigen Reaktion sich äussernde Ueberempfindlichkeit gegen das anfangs fast reaktionslos vertragene Serum tritt erst 8—10 Tage nach der ersten Injektion auf, ist aber dann noch monatelang nachweisbar. In ganz derselben Weise haben wir nachgewiesen, dass die artefizielle lokale Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit der Conjunctiva erst nach mehreren Tagen (5—15) auftritt und monatelang (mindestens 4 Monate) anhält.

Die Dauer der durch die erste Seruminjektion hervorgerufenen Ueberempfindlichkeit ist aber nicht eine unbegrenzte. Macht man die zweite Einspritzung nicht einige Wochen, sondern ein Jahr nach der ersten, so erfolgt keine „sofortige Reaktion" mehr. Aber das Verhalten des betreffenden Menschen ist doch ein anderes als bei der ersten Injektion. Er reagiert jetzt nämlich nicht, wie damals, erst nach 10, sondern schon nach 5 Tagen mit intensiven Erscheinungen der Serumkrankheit, ein Verhalten, das v. Pirquet und Schick als „beschleunigte Reaktion" bezeichnen und der „sofortigen Reaktion" oder „Ueberempfindlichkeit" gegenüberstellen.

In diesem Stadium der Reaktionsfähigkeit befinden sich anscheinend die fünf oben erwähnten Phthisiker. Sie sind nicht „überempfindlich" wie die schon bei der ersten Einträufelung positiv reagierenden Tuberkulösen. Sie verhalten sich aber auch nicht wie die Nichttuberkulösen. Denn während bei diesen die Ausbildung der durch die erste Einträufelung bewirkten Ueberempfindlichkeit nach der Tabelle 5—15 Tage dauert, vollzog sie sich bei den erwähnten fünf Tuberkulösen bereits in 1—2 Tagen, also in deutlich „beschleunigter" Weise. Da ich diese beschleunigte Ausbildungsfähigkeit der Ueberempfindlichkeit bisher nur bei Tuberkulösen beobachtete, dürfte man also berechtigt sein, auch eine durch Wiederholung der Einträufelung mit einprozentigem Tuberkulin am gleichen Auge erzielte positive Reaktion diagnostisch zu verwerten, vorausgesetzt, dass diese zweite Instillation bereits 1—3 Tage nach der ersten gemacht wird.

Durch die obigen Feststellungen werden die Widersprüche in den Angaben der einzelnen Autoren, die sich über die artefizielle Ueberempfindlichkeit geäussert haben, in einfacher Weise erklärt: Die beiden über die grössten Zahlen verfügenden Autoren, Fr. Levy (60 Fälle) und Klieneberger (46 Fälle) haben übereinstimmend mit meinen Resultaten 70—80 pCt. positiver Reaktionen, und zwar Klieneberger, obwohl er im allgemeinen Intervalle von 8—10 Tagen gewählt hat. Der für diese Zeit relativ grosse Prozentsatz — nach meiner Tabelle reagierten für diesen Zeitraum nur etwa 57 pCt. — erklärt sich wohl dadurch, dass Klieneberger mit einer zehnmal so starken Lösung gearbeitet hat als ich, nämlich mit 1 proz. Trockentuberkulin, das 10 mal so stark wirkt als das Originalpräparat Koch's. Hieraus erklären sich auch die überaus starken Reaktionen, die Klieneberger ebenso wie Marnini, der mit 5 proz. Alttuberkulin arbeitete, bei der zweiten Einträufelung beobachtet haben und die den erstgenannten Autor zu einer so scharfen Kritik der Wolf-Eisnerschen Reaktion veranlasst haben.

Schenk und Seiffert (10) fanden unter 56 Fällen nur 50 pCt. artefizieller Ueberempfindlichkeit (die sie übrigens nicht richtig deuten). Ich glaube daraus schliessen zu können, dass sie ihre Einträufelungen innerhalb der ersten 8—10 Tage wiederholt haben.

Hans Curschmann schliesslich (11) kann sich unsere „ungünstigen" Resultate nicht erklären, denn er fand trotz wiederholter Einträufelung nur 21 pCt. positiver Reaktion bei Nichttuberkulösen und nie eine so starke Reaktion, wie sie Klieneberger häufig und ich gelegentlich beobachtet haben. Beides wird nach dem Vorhergehenden ohne weiteres dadurch verständlich, dass Curschmann, wie er selbst angibt, in zweitägigen Intervallen eingeträufelt hat, so dass im Höchstfalle selbst bei 4 maliger Instillation nur 6 Tage zwischen erster und letzter Einträufelung lagen.

Die Frage, ob die artefizielle Ueberempfindlichkeit ein Zeichen latenter Tuberkulose ist, scheint mir noch nicht entschieden. Für diese Ansicht spricht die Tatsache, dass Säuglinge und 20 pCt. der Erwachsenen auch durch wiederholte Einträufelung die lokale Ueberempfindlichkeit nicht erwerben können. Denn es liegt nahe, anzunehmen, dass in beiden Fällen das völlige Freisein von Tuberkulose die Ursache dieses refraktären Verhaltens ist. Nun reagierten aber, wie ich mich jüngst überzeugen konnte, 4 darauf geprüfte Säuglinge auch auf Typhusbacillenextrakte nicht, die bei Erwachsenen ausnahmslos Conjunctivalreaktionen hervorriefen. Es ist also möglich, dass nicht das Freisein von Tuberkulose, sondern anderweitige konstitutionelle Verschiedenheiten wie diesen Unterschied, so auch das verschiedene Verhalten der Säuglinge und der Erwachsenen gegenüber der wiederholten Tuberkulineinträufelung erklären. Ein endgültiges Urteil über die uns interessierende Frage kann erst durch zahlreiche, sorgfältig ausgeführte Sektionen zustande kommen. Ich verfüge bisher über eine zu geringe Zahl von Obduktionsbefunden, um daraus Schlüsse ziehen zu können, möchte aber bemerken, dass bei mehreren der untersuchten Fälle die Sektion keine Spur von makroskopischer Tuberkulose ergab, obwohl die betreffenden Patienten das Phänomen der artefiziellen Ueberempfindlichkeit in ausgesprochener Weise gezeigt hatten.

Von Interesse schien es mir auch, den Grad der durch wiederholte Einträufelung erzielten Ueberempfindlichkeit zu studieren. Während ich mit einer 1 promilligen Alttuberkulinlösung bei der ersten Einträufelung in keinem Falle — auch nicht bei Tuberkulösen — Reaktion erzielen konnte, reagierten schon bei der zweiten Einträufelung bereits mehrere Phthisiker auf 1 promillige Lösung deutlich mit einer mehrere Tage anhaltenden Reaktion. Durch wiederholte Einträufelung gelang es mir sogar, bei 2 Phthisikern die Ueberempfindlichkeit so zu steigern, dass 2 Tropfen einer $^{1}/_{10}$ promilligen Lösung (ca. $^{1}/_{100}$ mg Tuberkulin!) noch eine deutliche Reaktion bei ihnen hervorriefen. Ein wie feines Reagens auf Tuberkulin eine auf solche Weise vorbehandelte Conjunctiva ist, geht daraus hervor, dass ich mit der nach den bisherigen Begriffen schon sehr empfindlichen Komplementbindungsmethode von Bordet und Gengou (die Wassermann und Bruck bekanntlich zum Nachweis von Tuberkulin benutzt haben [12]) erst die 300 fache Menge, nämlich 3 mg Tuberkulin nachweisen konnte, obwohl ich als Reagens das Serum einer Kuh verwandte, die 2 Jahre lang mit menschlichen Tuberkelbacillen vorbehandelt war (in den Höchster Farbwerken) und also wahrscheinlich einen möglichst hohen Gehalt von „Antituberkulin" besass.

Es liegt nahe, diese so überaus feine Ueberempfindlichkeitsreaktion zum Nachweis von gelösten Tuberkelbacillenstoffen („Tuberkulin im weiteren Sinne") in tuberkulösen Exsudaten, insbesondere der Pleura und des Peritoneums, zu verwenden und somit auf diese Weise deren tuberkulösen Charakter zu diagnostizieren.

Solche Versuche, deren Anordnung ja sehr nahe liegt, sind im Gange. Bei Tieren können sie ohne besondere Kautelen ausgeführt werden, beim Menschen natürlich nur, wenn jede Möglichkeit einer Infektion der Conjunctiva durch eine entsprechende Vorbehandlung der Exsudate ausgeschlossen werden kann.

Zu den Erscheinungen der „artefiziellen Ueberempfindlichkeit“ gehört auch das „Aufflammen der Conjunctivalreaktion nach subcutaner Einspritzung von Tuberkulin (2), denn, wie ich Lenhartz (13) und den späteren Beobachtern, Stadelmann (14) u. a. gegenüber betonen muss, wird die conjunctivale Lokalreaktion nach subcutaner Tuberkulineinspritzung nicht selten auch bei Nichttuberkulösen beobachtet, welche bei der vorangegangenen Einträufelung nicht reagierten. Meine diesbezüglichen Beobachtungen (die Fälle 2, 4, 5, 7 und 9 meiner Abhandlung [2]) konnte ich inzwischen um mehrere vermehren. Da diese Reaktion oft schon nach subcutaner Einverleibung von 1 mg Tuberkulin auftritt, muss man notwendigerweise annehmen, dass die reagierende Conjunctiva die Eigenschaft gewonnen hat, das Tuberkulin anzuziehen und auf sich zu konzentrieren, denn bei gleichmässiger Verteilung von 1 mg im Gesamtblut kommt eine so starke Tuberkulinverdünnung zustande (mindestens 1 : 5000000), dass eine Wirkung derselben auf ein noch so überempfindliches Auge absolut ausgeschlossen ist. Denn, wie bereits bemerkt, war die stärkste Tuberkulinverdünnung, mit der ich bei lokaler Anwendung an dem überempfindlichen Auge noch eine Reaktion erzielen konnte, eine $^{1}/_{10}$ promillige Lösung.

Die von v. Pirquet entdeckten Lokalreaktionen des nicht erkrankten Gewebes Tuberkulöser zusammen mit den Tatsachen der artefiziellen, oder wie man auch sagen könnte, experimentellen Ueberempfindlichkeit werden sicherlich zu einer erheblichen Modifizierung der herrschenden Theorien der Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit führen. Ich will jedoch an dieser Stelle auf theoretische Schlussfolgerungen verzichten und mich damit begnügen, die festgestellten Tatsachen zusammenfassend zu beschreiben.

Zusammenfassung:

1. Durch einmalige Einträufelung einer 1 prozentigen Alttuberkulinlösung erwirbt die Conjunctiva Nichttuberkulöser, ohne in sichtbarer Weise zu reagieren, eine Ueberempfindlichkeit, die sich in zwei Eigenschaften kundgibt: 1. in der Eigenschaft, bei einer späteren Berührung mit Tuberkulin in 1 prozentiger Lösung deutlich sichtbar mit Entzündungserscheinungen zu reagieren, 2. in der Fähigkeit, aus dem zirkulierenden Blut Tuberkulin anzuziehen, um dann mit diesem zu reagieren. Die Eigenschaften sind streng lokal auf die zur Einträufelung benutzte Conjunctiva beschränkt. Zu ihrer Ausbildung bedarf es einer Zeit von im allgemeinen mindestens 5 Tagen. Das Optimum der Ueberempfindlichkeit wird sogar erst zu Beginn der dritten Woche erreicht.
2. Dass die artefizielle Ueberempfindlichkeit ein Zeichen latenter Tuberkulose ist, ist möglich, aber noch nicht erwiesen.

Literatur.

1. cf. Wolf-Eisner, Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 5. — 2. S. Cohn, Ueber Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, Berliner klin. Wochenschrift 1907, No. 47. — 3. Mündliche Mitteilung. cf. auch Fritz Levy, Conj. Tuberkulinreaktion, Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 3. — 4. Micheli u. Quarelli, Ipersensibil. local. provocat. della tuberculina, Giornal. d. Acad. d. Mediz. d. Torino, 29. XI. 1907. — 5. Klieneberger, Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 52. — 6. Mainini, Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 52. — 7. Blum, Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 2. — 8. R. Dufour, Revue médicale de la Suisse romande, 20. I. 1908. — 9. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 1. — 10. Scheuck u. Seiffert, Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 46. — 11. Med. Klinik 1908, No. 3. — 12. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 12. — 13. Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 3, Sitzungsbericht d. ärztl. Vereins in Hamburg vom 12. XI. 1907. — 14. Stadelmann, Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 16 u. 17.

Kritiken und Referate.

G. Besold und **H. Gidionsen: Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose.** Mit einem Geleitworte von Exzellenz Wirkl. Geheimrat Prof. D. Dr. med. Moritz Schmidt. Georg Reimer, Berlin 1907.

Zur selben Stunde fast, als man in Frankfurt a. M. Moritz Schmidt zur ewigen Ruhe geleitete, ging mir die Besold-Gidionsen'sche Abhandlung zur Besprechung zu, für welche der Unermüdliche noch kurz vor seinem Scheiden ein ehrendes Geleitwort geschrieben hatte. So klingt dieses Wort fast wie eine Botschaft ab inferis zu uns, und mit einem Gefühl stiller Wehmut lesen wir, was Moritz Schmidt uns in letzter Stunde noch zu sagen hatte. Er berichtet von jener Zeit, in der er das Hauptwerk seines Lebens, die Bekämpfung der Kehlkopfschwindsucht, in Angriff nahm. Damals, es war im Jahre 1880, hatte er auf dem Kongress in Mailand mitgeteilt, dass es ihm im Laufe der letzten Jahre gelungen sei, 16 von 319 Larynxphthisen zu heilen. Als er v. Ziemssen bat, diesen Vortrag im „Archiv für klinische Medizin“ aufzunehmen, erhielt er die Antwort, seinem Wunsche könne nur entsprochen werden, wenn in dem Titel — Die Kehlkopfschwindsucht und ihre Heilung — das Wort „Heilung“ durch „Behandlung“ ersetzt würde. So beurteilte damals einer der ersten Kliniker seiner Zeit, der sich gegen den Vorwurf einer unwürdigen Bevormundung seiner Autoren gewiss mit aller Energie gewehrt hätte, die Prognose der Larynxphthise; eine Heilung derartiger Fälle erschien ihm als eine so bare Unmöglichkeit, dass er nicht einmal in der Ueberschrift eines Aufsatzes von dieser Eventualität zu sprechen erlaubte. Aber Moritz Schmidt, damals noch ein junger, unbekannter Praktiker, hat Recht behalten! Und wenn er auch in seiner Herzensbescheidenheit mit Stillschweigen über den Anteil hinweggeht, den er selbst an den hier erzielten Erfolgen hatte — es muss ihn doch in späteren Jahren mit stolzer Freude erfüllt haben, dass seine Weissagung von damals sich so glänzend erfüllt hat: Heute, 27 Jahre, nachdem v. Ziemssen die Heilbarkeit der Larynxphthise für eine undiskutierbare Utopie erklärt hatte, ist diese eine allbekannte und allseits anerkannte, selbstverständliche Tatsache geworden!

Das Besold-Gidionsen'sche Buch selbst ist und will sein eine von Praktikern für Praktiker geschriebene Abhandlung über die Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose, in der selbstverständlich auch alle hierhergehörigen theoretischen Fragen gebührende Berücksichtigung finden. Von Interesse sind zuvörderst die statistischen Daten. An einem Material von mehr als 2000 Fällen von Lungentuberkulose wird gezeigt, dass in etwa einem Viertel der Fälle auch der Larynx erkrankt; Mund-, Rachen- und Nasentuberkulose sind sehr selten (im ganzen nur 19 derartige Fälle). Das männliche Geschlecht zeigt doppelt so viel Erkrankungen wie das weibliche. Wenn es auch hauptsächlich die schweren Fälle von Lungentuberkulose (III. Stadium der Turban-schen Einteilung) sind, die zu einer Miterkrankung des Kehlkopfes führen, so finden sich doch oft genug auch schon im Anfangsstadium der Lungenerkrankung ernste Affektionen des Kehlkopfes.

Als Hauptformen der Larynxtuberkulose werden aufgezählt: 1. das Infiltrat, 2. das Ulcus, 3. der Tumor tuberculosus, 4. das miliare Knötchen. Bei der Besprechung des Infiltrates wäre es vielleicht aus praktischen wie theoretischen Gründen wünschenswert gewesen, die Hyperplasien, die sich aus den Infiltraten durch die Organisation des Infiltrationsmaterials entwickeln, von den Infiltraten selbst zu unterscheiden. Bei der Bestimmung des Begriffes eines tuberkulösen Tumors möchte ich mich im Gegensatz zu den Verfassern doch lieber an die engere Definition von Scheeh halten, durch welche die pathogenetisch und klinisch von dem wahren Tumor sehr differierenden tuberkulösen Granulationen abgesondert werden. Ein Uebergreifen der tuberkulösen Entzündung auf das Perichondrium haben die Autoren wiederholentlich beobachtet, aber nicht ein einziges Mal eine sicher erwiesene eitrige Perichondritis.

Mit grosser Sorgfalt ist die Histologie der verschiedenen tuberkulösen Erkrankungsformen bearbeitet; eine Reihe von instruktiven Abbildungen unterstützen das Verständnis des Lesers. Frische Tuberkelansiedlung pflegt nach den Untersuchungen der Verfasser meist in einem deutlich erkennbaren Verhältnis zu dem äussersten, unmittelbar unter dem Epithel gelegenen Gefässschlingenbezirk zu stehen. Die Epithelmetaplasie und -Hyperplasie, welche die Verfasser gerade bei Tumoren hervorheben, findet sich, wie Ref. schon vor 15 Jahren gezeigt hat, nicht nur hier, sondern auch bei den übrigen Erscheinungsformen der Tuberkulose, und ebenso bei allen möglichen anderen chronisch verlaufenden Prozessen.

Als anatomisches Substrat für jedes echte tuberkulöse Geschwür fordern die Verfasser mit Recht die Präexistenz des Tuberkels. Bei der Diskussion der Frage, auf welche Weise die Infektion des Kehlkopfes bei schon bestehender Lungentuberkulose zustande kommt, antworten die Verfasser mit einem Ignoramus. Sie halten sowohl die Infektion durch das vorbeipassierende Sputum als auch die Infektion auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn für möglich, führen aber eine ganze Reihe von gewichtigen Gründen an, die es nicht gerade wahrscheinlich erscheinen lassen, dass dies die gewöhnliche Art der Invasion der Tuberkelbacillen sei. Wenn auch die hier vorgebrachten Einwendungen jede Berücksichtigung verdienen, so kann ich doch den Einwand, den die Verfasser auf Seite 50—51 aus ihrer Statistik gegen die Cornet'sche Annahme herleiten, nicht recht verstehen: nimmt doch die prozentuale Zahl derer, die sicher an Larynxtuberkulose litten, ebenso wie die Zahl derer, die einer Larynxtuberkulose verdächtig waren, immer mit der Schwere der Lungenerkrankung zu.

Bei der Besprechung der Differentialdiagnose heben die Verfasser hervor, dass syphilitische Erscheinungen wiederholentlich auf Jod nicht reagierten; erst durch eine nachfolgende Schmierkur konnte die Natur der Krankheit sichergestellt werden. Dazu möchte ich bemerken, dass es, wenn man die Diagnose ex juvantibus stellen will, nach meinen Erfahrungen durchaus erforderlich ist, immer Hg und Jod zu gleicher Zeit zu verabreichen, und selbst auf diese Weise lassen sich Trugschlüsse nicht immer vermeiden.

Mit den therapeutischen Ansichten der Verfasser ist der Ref. im Prinzip zumeist einverstanden. Der Belichtung des Kehlkopfes stehen die Herren mit Recht skeptisch gegenüber; die Elektrolyse ist sicher eine für die Kehlkopfbehandlung ungeeignete Methode; die Anwendung der Milchsäure bei geschlossenen Infiltraten ist entschieden ein Missbrauch, ebenso eine alle 2—3 Tage wiederholte Applikation desselben. Mit Genugtuung habe ich weiter gelesen, dass die Herren die Laryngofissur denn doch nicht für einen so ganz harmlosen Eingriff halten, wie man sie von anderer Seite hinstellt. Gern hätte ich auch noch gesehen, wenn die Verfasser betont hätten, dass die Larynxexstirpation, diese grausige Verstümmelung, bei der Tuberkulose nur für die allerseltensten Ausnahmefälle in Betracht kommt; unter Tausenden von Fällen wird sie immer nur einmal indiziert sein. Der Wert der galvanokaustischen endolaryngealen Behandlung scheint mir richtig eingeschätzt; nur möchte ich zur Warnung bemerken, dass ich einmal bei einem Tiefenstich in der Gegend des Aryknorpels eine recht unangenehme Blutung erlebte; ich möchte also doch raten, mit der Benutzung der dicken Porzellanbrenner und mit der Steigerung der Stromintensität bis zur Weissglühhitze vorsichtig zu sein. Bezüglich der Curettage aber stehe ich auf einem etwas anderen Standpunkt als die Verfasser. Das Auftreten von Dyspnoe und Dysphagie berechtigt meines Erachtens noch nicht zu chirurgischen endolaryngealen Eingriffen, deren Bedeutung für einen sensiblen Patienten die Verfasser doch etwas zu unterschätzen scheinen. Ich halte Operationen in dieser Situation nur dann für gerechtfertigt, wenn man die Ueberzeugung hat, damit einen bleibenden oder wenigstens einen für geraume Zeit vorhaltenden Nutzen zu schaffen. Die Heissluftbehandlung und die Verabreichung von Jodkali mit Kalomel nach E. Holländer's Vorschlag sind nicht erwähnt.

Dass die Sanatorienbehandlung viele Vorteile bietet, ist zweifellos, aber sie bringt auch sicher Gefahren mit sich. Manch jugendlicher Patient, der ausserhalb des Sanatoriums leicht zu lenken und zu überwachen ist, unterliegt dort der Versuchung und dem schlechten Beispiel. Das Schweigegebot kann zweifelsohne ausserhalb des Sanatoriums ebensogut respektiert werden wie drinnen. Dass in vielen Heilstätten, wie die Herren klagen, die laryngologische Ausbildung der ärztlichen Leiter zum Schaden ihrer Patienten viel zu wünschen übrig lässt, muss leider zugegeben werden. Ich sehe aber den Schaden nicht, wie die Verfasser, nur in den Unterlassungsgründen, die dort begangen werden, vielleicht ebenso oft und ebenso schwer wird von den Herren, die wie kleine Könige in ihrem Gebiet schalten, zu viel getan. Was soll man dazu sagen, wenn, wie ich es selbst erlebt habe, einer Patientin, die ich mit einer ganz minimalen Spitzenaffektion in ein Sanatorium geschickt hatte, am dritten Tage ihres Aufenthaltes eine Spina des Nasenseptums operiert wird, weil „die Lungenaffektion nicht ausheilen könne, bevor die Patientin nicht gut durch die Nase atmen könne", oder wenn einem Patienten sub finem, d. h. drei Tage vor seinem Tode, wegen Dyspnoe die Epiglottis exstirpiert wird? Diese Vorwürfe sind nun aber ganz gewiss nicht generell zu verstehen; es weiss niemand besser als ich selbst, dass auch unter den Anstaltsärzten zahlreiche Herren wohlerfahrene und zuverlässige Laryngologen sind, und ebenso lässt auch ausserhalb der Sanatorien die Indikationsstellung gewiss noch mancherlei zu wünschen übrig — peccatur intra et extra muros! Mit derartigen Uebelständen, die nun einmal jeder menschlichen Institution anhaften, werden wir schon noch eine Weile rechnen müssen; sie immer mehr zu verringern und unsere Erfolge in dem von Moritz Schmidt gehofften und gewünschten Sinne noch weiter zu verbessern, dazu bietet das vorliegende, auf so reicher Erfahrung aufgebaute Werkchen eine willkommene Anregung, die dem Interesse aller Fachgenossen bestens empfohlen sei.

A. Kuttner-Berlin.

Elias Metschnikoff: Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. Mit Erlaubnis des Verfassers ins Deutsche übersetzt von Heinrich Michalsky. Mit 27 Text-Abbildungen. J. F. Lehmann's Verlag, München 1908.

Dass die pessimistische Weltauffassung zuweilen mit dem Darmkanal zusammenhängt, lehrt uns Aerzte die tägliche Erfahrung an Hämorrhoidariern und bei chronischer Obstipation. Die Komik, die nicht selten in dieser Tatsache verborgen liegt, ist satyrisch und dramatisch oft genug und weidlich ausgeschlachtet worden. Auch als ein so ernster Forscher wie Metschnikoff sich diesem Thema zuwandte, und die ersten Nachrichten über die Verlängerung des Lebens und die Gewinnung einer optimistischen Weltanschauung mit Hilfe des Darmkanals in die Oeffentlichkeit drangen, mutete dies viele wie ein Witz an.

Aber der gelehrte Direktor des Pasteur'schen Instituts in Paris ist weit davon entfernt, uns einen Scherz vorzumachen. Schon in seinem vor vier Jahren veröffentlichten Werke „Studien über die Natur des Menschen", das zu ähnlichen Theorien gelangte wie das jetzt vorliegende, sah er den Entwurf einer optimistischen Weltauffassung, und die vorliegenden „Beiträge" bilden eine ausführliche Fortsetzung seiner früheren „Studien" und zugleich eine Antwort auf zahlreiche Einwendungen, die ihm natürlich gemacht wurden. Man muss die ungemein ruhige und sachliche Art seiner Polemik, die ungetrübte, harmonische Stimmung seines Vortrags bewundern und kann ihm zweifellos recht geben, dass seine optimistische Theorie nimmermehr einer „persönlichen Beunruhigung" entsprungen ist, wie einer seiner Kritiker behauptet haben soll. Der persönliche Optimismus Metschnikoff's dürfte nach dieser zweiten Arbeit für alle Zeitgenossen feststehen. Er hat das Wohl der jungen und der zukünftigen Pessimisten, der kommenden Generation im Auge. Ob er dies erreichen wird, ob er auch nur jenen kleinen Teil der Menschheit, der sich die wissenschaftliche Welt nennt, zu seinem Optimismus bekehren wird, das ist eine andere Frage.

Seine Ausführungen sind ungefähr folgenden Inhalts: Eine der grössten Geisseln der Menschheit, die Senilität, das frühzeitige Altern, ist nicht in der Organisation der höheren Tiere begründet. Das Altern ist auch nicht die Folge von Proliferationsschwäche der Organgewebe. Man findet im Gegenteil bei Muskelschwund starke Proliferation der Muskelkerne, bei Hirnschwund Proliferation der Neuroglia; die Haare und Nägel proliferieren noch im höchsten Alter, die Ganglienzellen schon in der Jugend nicht mehr, die Testikelzellen ebenfalls noch im höchsten Alter. Sieht man sich nun in der Tierreihe um, so fällt auf, dass die Säugetiere einen längeren Dickdarm haben als alle niedrigeren Wirbeltiere, offenbar zum Zwecke eines Vorteils, nämlich, damit sie infolge dieses Reservoirs für Exkrete z. B. vor dem Feinde länger laufen können, ohne die bei niedrigeren Wirbeltieren sehr häufige Defäkation. Dieser Vorteil ist aber mit einem beträchtlichen Nachteil verbunden, da die Anhäufung von Mikroben in dem langen Dickdarm zu der Entwicklung einer enormen intestinalen Flora sowie zu ausgedehnten Fäulnisprozessen Veranlassung gibt. Nimmt man nun an, dass der natürliche Tod ebenso wie der Schlaf die Folge von Autointoxikationen ist, zieht man ferner in Betracht, dass der Dickdarm für den Menschen nutzlos ist und die Arteriosklerose wahrscheinlich kausal verbunden ist mit dem Funktionieren des Darmkanals, so ergibt sich der Schluss, dass die Verhinderung der intestinalen Verwesungsvorgänge das Greisenalter hinauszuschieben und zu erleichtern imstande ist. Damit stimmt die Erfahrung überein, dass die Milchsäure, speziell die Milchsäuremikroben (verschiedene Sorten der sauren Milch, besonders Yahourt) die intestinalen Verwesungsprozesse verringern und nach manchen Berichten bei einzelnen Individuen, sowie bei gewissen Völkerschaften der Balkanstaaten, eine besonders lange Dauer des Lebens herbeiführen soll.

Diesen Ausführungen folgen noch einige Kapitel über allgemeine Themata, z. B. über die psychischen Rudimente des Menschen, über Pessimismus und Optimismus bei Dichtern und Philosophen, über die Ursachen des Pessimismus, über Goethe und Faust, Wissenschaft und Moral. Metschnikoff deduziert, dass bei den meisten Pessimisten der Mangel an Verständnis für den wahren Sinn des Lebens die Ursache ihrer düsteren Weltanschauung sei. „Die Kenntnis der Entwicklung des Lebenssinnes im Laufe der Entwicklung des Menschen bildet die wahre Grundlage einer optimistischen Philosophie."

Die Lektüre dieses ungewöhnlichen Buches ist entschieden anregend und allgemein zu empfehlen; die grosse Belesenheit und die umfassende Bildung des Verfassers ist erstaunlich. Indessen der Zweifel an Metschnikoff's geistreichen Hypothesen liegt uns nahe; ob er sich beseitigen lässt, muss die Zukunft lehren.

Emile Javal: Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Autorisierte Uebersetzung nach der 2. Auflage des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie von Dr. med. F. Haass, Augenarzt in Versen. Mit 101 Figuren im Text und 1 Tafel. Verlag von W. Engelmann, Leipzig 1907.

Dieses höchst eigenartige Buch hat einen Blinden zum Verfasser, freilich einen auf dem Gebiete des Sehens ausserordentlich kompetenten Blinden, den französischen Ophthalmologen Javal. Er schrieb das Buch, nachdem er bereits erblindet war, am Abschluss einer ungemein erfolgreichen praktischen und wissenschaftlichen Lebenstätigkeit, vor allem zu dem Zwecke, seine Mit und Nachwelt von den Gefährdungen des Sehvermögens durch das Lesen und Schreiben nach Möglichkeit zu befreien. Denn für ihn sind „unsere modernen Schriftarten, von der des ABC-Schützen angefangen bis zum elegantesten Buchdruck, eine Beleidigung des gesunden Menschenverstandes und der Hygiene des Auges", die nur infolge eines Jahrhunderte alten Schlendrians von Generation zu Generation überliefert und geduldet wurde. Um daher Reformen vorschlagen, begreiflich machen und anbahnen zu können, gibt er im ersten Teil eine Darstellung der historischen Entwicklung der Schrift und des Buchdruckes einschliesslich der Stenographie, der Noten- und Blindenschrift, im zweiten Teil Betrachtungen über die Optik des Auges, die Beleuchtung des Sehfeldes, Art und Form der Buchstaben, über Mechanismus und Schnelligkeit des Lesens und Schreibens. Erst im dritten Teil bringt er seine äusserst wichtigen Schlussfolgerungen für die Praxis, insbesondere über die besten Formen der Schrift und des Druckes, danebenher auch ausgezeichnete Winke über Unterricht, Schreibsachverständigentätigkeit und Verbesserung der Blindenschrift. Das anregende Buch, welches vorzüglich übersetzt und vom Uebersetzer mit einem Anhang versehen ist, kann Aerzten und Laien, besonders auch Lehrern und Schulärzten, Verlegern, Schulbaumeistern und allen Schriftkundigen nur angelegentlichst empfohlen werden.

M. Verworn: Die Mechanik des Geisteslebens. Mit 11 Abbildungen im Text. 200. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisteswelt". Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1907.

Die verdienstliche Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" behandelt in dem vorliegenden 200. Bändchen die wichtigsten Kapitel der Psychologie in gemeinverständlicher Form. Verworn's präzise und klare Darstellung der „Mechanik des Geisteslebens" wird dem Werkchen viele Freunde verschaffen. Der Inhalt zerfällt in 5 Abschnitte: Leib und Seele, die Vorgänge in den Elementen des Nervensystems, die Bewusstseinsvorgänge, Schlaf und Traum, Hypnose und Suggestion.

W. Seiffer-Berlin.

W. Hildebrandt: Schema des Rumpfes. Taschenausgabe und mittlere Ausgabe. München, Lehmann.

Die vorliegenden Schematafeln des Rumpfskelettes sind zugleich mit einem Verzeichnis von Zeichen für die verschiedenen Befunde ausgestattet, das sehr praktisch auf der Innenseite des Umschlages angebracht ist. Die skeletotopischen Eintragungen sind dadurch erleichtert, dass die topographisch wichtigen Linien mit aufgenommen worden sind. Das Werkchen wendet sich zunächst natürlich an den Kliniker. Es dürfte sich vielleicht auch für manche Vorlesungen über normale und pathologische topographische Anatomie empfehlen, die Taschen-Ausgabe dem im Kolleg nachzeichnenden Studenten in die Hand zu geben.

Poll-Berlin.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Oscar Adler: Die Wirkung und das Schicksal des Benzidins im Tierkörper. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58. H. 3 u. 4, S. 167—197.) Benzidin ist für Hunde, Kaninchen und Frösche giftig, während Hühner resistent sind. Hunde scheiden Zucker nach Benzidin aus, die Glykosurie bleibt im Hunger bestehen und wird durch zugeführten Traubenzucker nicht gesteigert, der Blutzucker ist nicht vermehrt. Kaninchen scheiden nach Benzidinvergiftung eigenartig veränderte rote Blutkörperchen aus, denen der Farbstoff nicht zu entziehen ist. — Das Benzidin ist ein Blutgift und macht die verschiedensten anatomischen Veränderungen. Benzidin geht im Organismus des Hundes durch Oxydation in Diaminodioxydiphenyl über. — Ausser dem Benzidin wurden einige ihm nahestehenden Substanzen in bezug auf die Wirkung für den Tierkörper untersucht. M. Jacoby.

Tomotaro Ishizaka: Ueber künstliche Melanine und das natürliche, im Organismus des Maikäfers vorkommende Melanin. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 198—206.) Die Arbeit bringt analytisch-chemische Daten zur Kenntnis der Melanine.

M. Jacoby.

Anastazy Landau: Experimentelle Untersuchungen über Blutalkalescenz und Acidose. II. Mitteilung: Ueber den Einfluss von Alkalien auf die Alkalescenz des normalen Blutes und desjenigen bei endogener Acidose. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 207—220.) Untersuchungen der Blutalkalescenz lehren, dass es bei hungernden Kaninchen gelingt, die Acidose durch Alkalien herabzudrücken, nicht aber bei der Phosphorvergiftung. Hier und ähnlich beim Coma diabeticum werden eben immer von neuem saure Produkte gebildet, so dass die Neutralisierung stets unvollkommen bleibt.

M. Jacoby.

L. Lichtwitz: Ueber Wanderung des Adrenalins im Nerven. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 221 bis 226.) Verf. vermutet, dass das Adrenalin ähnlich wie das Tetanustoxin durch die Nerven fortgeleitet wird, da es ihm gelang, Adrenalinwirkung an Fröschen von einer Extremität aus zu erzielen, die nur noch durch den Ischiadicus mit dem übrigen Tier in Verbindung stand.

M. Jacoby.

Johannes Bock: Untersuchungen über die Nierenfunktion. II. Ueber die Ausscheidung der Phosphate bei gesteigerter Harnflut. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 227 bis 250.) Die Untersuchungen bringen neue Stützen für die Lehre, dass die Nierenfunktion nicht als Filtrationsprozess, sondern als echte Drüsensekretion aufzufassen ist. M. Jacoby.

Georg Burkhardt: Ueber die Leistungen verlagerter Pankreasstücke für die Ausnutzung der Nahrung im Darme. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 251—264.) Minkowski u. a. hatten die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass auch Stücke des Pankreas, die mit dem Darm nicht mehr in Verbindung stehen, für die Verdauung und Resorption von Bedeutung sein können. Um diese Frage endgültig zu entscheiden, wurde von Minkowski, unter dessen Leitung die Versuche ausgeführt wurden, einem Hunde ein Stück Pankreas unter die Haut verpflanzt und das Sekret nach aussen geleitet. Das Sekret hatte stark verdauende Wirkung, die durch den sauren Magensaft nicht aufgehoben wird, so dass der aufgeleckte Saft dem Tier von Nutzen sein kann. Das wurde auch durch besondere Versuche direkt erwiesen. Es ist anzunehmen, dass die Leistung der Bauchspeicheldrüse für die Resorption der Eiweissstoffe und Fette nur auf der Produktion des äusseren Sekretes beruht.

M. Jacoby.

O. Minkowski: Die Totalexstirpation des Duodenums. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 271—288.) Pflüger hat neuerdings behauptet, dass der Pankreasdiabetes eigentlich auf einer Schädigung des Duodenums durch die Operation zurückzuführen ist. Das war schon durch Versuche von Ehrmann unwahrscheinlich geworden. Endgültig erledigt Minkowski diese Behauptung, indem er zeigt, dass die Totalexstirpation des Duodenums, wenn man nur einen Teil des Pankreas stehen lässt, nicht zum Diabetes führt, der mit Sicherheit einsetzt, wenn man später den Rest des Pankreas entfernt.

M. Jacoby.

Hans Eppinger: Zur Pathogenese des Icterus catarrhalis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Im Bereiche jenes Teiles des Ductus choledochus, der sich noch innerhalb der Darmwandung befindet, lagert sich um die Ausmündungsstelle des Ganges, und zwar bis an das Lumen desselben heran, ein entzündlich verändertes lymphadenoides Gewebe. Die engen Hohlräume, die von demselben eingeschlossen werden, nämlich das Lumen des Ganges und der Drüsenschläuche, sind ausserdem so mit Detritusmassen erfüllt, dass möglicherweise dies Passagehindernis den Ikterus bedingt.

Hirschbruch-Metz.

R. Boehm: Ueber Wirkungen von Ammoniumbasen und Alkaloiden auf den Skelettmuskel. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 265—270.) Gewisse Ammoniumbasen, darunter das Muscarin, aber nicht das Curarin, sowie einige Alkaloide haben neben ihren bekannten indirekten unter Umständen auch direkte Muskelwirkungen. M. Jacoby.

Georg B. Gruber: Ueber die Beziehung von Milz und Knochenmark zueinander, ein Beitrag zur Bedeutung der Milz bei Leukämie. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 3 u. 4, S. 289 bis 318, mit einer Tafel.) Ziegler hatte bei Kaninchen einen Blutbefund, den er durch Röntgenbestrahlung erhielt, als Leukämie aufgefasst und die Ursache für die Leukämie in Milzveränderungen gesehen. Verf. kritisiert die Auffassung der Erkrankung als Leukämie und zeigt, dass die Milz jedenfalls nicht der primäre oder der einzige primäre Krankheitsherd für die beobachteten Veränderungen sein kann, da er auch nach Exstirpation der Milz durch Bestrahlung der Tiere dieselben Erscheinungen im Organismus hervorrufen konnte. M. Jacoby.

Ritter: Ueber die Beziehungen zwischen multiplen Exostosen und Schilddrüse. (Med Klinik 1908, No. 13.) Die multiplen Exostosen sind keine Geschwülste, sondern der Ausdruck einer allgemeinen Störung des wachsenden Knochens, der sich zum Teil in Verkürzung, zum Teil in abnormer Wachstumsrichtung geltend macht. Diese Wachstumsstörung ist in hohem Grade vererbbar; sie scheint in ursächlichem Zusammenhang zu stehen mit hypoplastischer Degeneration der Schilddrüse. Die interessanten Beobachtungen des Autors bedeuten eine Bestätigung für die Hoenicke'schen Anschauungen über den Zusammenhang zwischen Entwickelung und Schilddrüsenfunktion.

F. Levy.

Jobling: Metaplasia and lymphatic metastasis of a rat tumor. (Proceed. New York pathol soc., Vol. VII, p. 203.) Tumor von der Samenblase einer Ratte, in 12 Generationen weitergeimpft. Mikroskopisch hatte er anfänglich ein sarkomähnliches Aussehen, änderte aber allmählich seinen Charakter und war mit der 5. Generation zum zweifellosen Krebs geworden. Jetzt änderte sich auch die Lokalisation der Metastasen: während sie früher hauptsächlich in Lunge und Nieren sassen, bevorzugten sie nunmehr auffallend die Lymphdrüsen. Beitzke.

v. Babes: Untersuchungen über die Genese einiger Nierenkrankheiten. (Cercetäri asupra Genesei unor boale de rinichi Heademia Romana 1907.) Verf. bespricht erstens seine bekannten Untersuchungen über die infektiösen Nephritiden, Pyramidalnephritiden und besonders über die Nephritis hypogenetica, eine Krankheit, die zum ersten Male von ihm beschrieben wurde. — Seine neuesten Untersuchungen beziehen sich auf das Studium der fettigen Degeneration der Nieren und die Bestimmung der histologischen Lage des Fettes in den Nieren. — Aus zahlreichen Präparaten schliesst der Verf., dass die Gegenwart von Fett in den Nieren nicht unbedingt eine schwere Krankheit bedeutet. — Man kann Fett auch in den leichtesten Nierenkrankheiten finden, niemals aber hat der Verf. Fett in den vollständig gesunden Nieren nachweisen können. Er hat das Fett in den nekrotischen Nierenpartien niemals in der Mitte, sondern bloss an dem Rande gefunden. Am Anfang sitzt das Fett in den degenerierten Nierenepithelien, zwischen dem Kern und der Membrana propria, und nur später, wenn die Degeneration weiter vorgeschritten ist, können auch andere Teile der Zellen ergriffen sein. Weiter befindet sich Fett auch in den inneren von den Nierengefässen, und zwar als fettige Embolien wie auch durch die Umwandlung von hyalinen Massen entstanden. — Wenn man nach dem Verf. die schwierige Regeneration der Nierenepithelien und die Degenerationen derselben in den entzündlichen Prozessen der Nieren betrachtet, glaubt man sich berechtigt, zu schliessen, dass wohl die Nephritiden manchmal sich bessern, aber niemals vollständig heilen können. Mironescu.

D. Jonescu: Notiz über eine besondere Affinität der Nierengefässe zu Adrenalin. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Kleine Adrenalinmengen, die noch keine Blutdrucksteigerung machen, bewirken bereits Verringerung des Nierenvolums. Bei grösseren Adrenalinmengen überdauert die Nierenschrumpfung die Blutdrucksteigerung.

Hirschbruch-Metz.

Marinescu und **Minca: Ueber die Veränderungen in den Nervencentren durch lokale Injektion von Galle.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol., Section de Bukarest, 1908, No. 9.) Die Verff. haben Injektionen von Galle von Hunden in die Nervencentren oder in ein Ganglion plexiforme von Hunden gemacht. Die mikroskopische Untersuchung erfolgte in verschiedenen Zeitabschnitten nach der Injektion. — Schon

12 Stunden nach der Injektion sah man in dem Ganglion plexiforme sehr bedeutende Veränderungen in den Zellen und an der Injektionsstelle. Die Nervenzellen waren atrophisch, die Kerne fast verschwunden, die Zellen zeigten kein chromatisches Netz mehr. Nach 24 Stunden waren die Veränderungen noch bedeutender und nach 5 Tagen waren die Nervenzellen schon verschwunden und an ihren Stellen hatte sich ein Narbengewebe gebildet. Mironescu.

Leo Hess und **Paul Saxl: Experimente an autolysierenden Organen.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Bakterielle Toxine hemmen anfangs die postmortale Autolyse von Organen, um sie nachher zu steigern. Die histologischen Bilder bei der gesteigerten Autolyse haben eine gewisse Aehnlichkeit mit der fettigen Degeneration, sind aber chemisch mit dieser nicht identisch. Hirschbruch-Metz.

R. Fleckseder und **K. R. v. Stejskal: Das Zustandekommen von Hemmungsvorgängen im Reaktionskomplex: Erythrocyt, Immunserum, Komplementserum.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Zwischen Kolloiden des Immun- und Normalserums findet ein elektrischer Ausgleich statt. Die Folge ist eine Absorption gelöster Kolloide (also hier des Komplements). Hirschbruch-Metz.

F. Chvostek: Zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Mit virulenten und abgetöteten Dysenteriebacillen (Typus Shiga-Kruse) kann man Kaninchen gegen die Toxine dieses Bacillus immunisieren; das Serum der Tiere hat antitoxische Eigenschaften. Die Resultate stehen den Erfolgen bei anderen Immunisierungsmethoden aber nach; der Erfolg ist unsicher.
Hirschbruch-Metz.

Slatineanu und **Danielopol: Die Sensibilisation bei Tuberkulose durch eine vorläufige Tuberkulininjektion.** (Compt. rend. de la Soc. de Biol., Section de Bukarest, 1908, No. 9.) Die Meerschweinchen, die eine subcutane Einspritzung von 1 ccm reinen Tuberkulins bekommen haben, zeigen keine thermische Reaktion, wenn sie nach 24 Stunden mit Tuberkelbacillen geimpft werden. Werden aber dieselben Meerschweinchen (vorläufig mit Tuberkulin eingespritzten) erst 5 Tage später mit Tuberkelbacillen infiziert, so zeigen die Tiere eine typische Tuberkulinreaktion 3 Stunden nach dieser Infektion. Die Sensibilisation dauert bis zum 5. Tage, nach den Verff. jedoch noch bis zum 16. Tage. — Die so infizierten Tiere sterben schnell an allgemeiner Tuberkulose.
Mironescu.

Pfeiffer und **Trunk: Zur Pepsinverdauung des Tuberkulins.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, Heft 3.) Käufliches Pepsin vermag Tuberkulin stark abzuschwächen, ausserdem wird Tuberkulin von der Darmschleimhaut nur mangelhaft aufgenommen. Diese beiden Momente tragen dazu bei, dass das Mittel vom Magen aus wenig oder gar nicht zur Wirkung kommt. Ott.

Bermbach: Bluntuntersuchungen auf Tuberkulose-Immunkörper. (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, Heft 3.) Die Bordet'sche Reaktion eignet sich nach den Tierversuchen des Verf.'s zur Untersuchung auf Tuberkulose-Immunkörper, und zwar unter Benutzung von Tuberkulin statt Tuberkelbacillen. Ob das Tuberkulin mit Karbol und Glycerin versetzt ist oder nicht, scheint gleichgültig zu sein. Ott.

C. Fraenkel-Halle: **Bemerkungen zu meiner Arbeit „Ueber die Wirkung der Tuberkelbacillen von der unverletzten Haut aus".** (Hygienische Rundschau 1908, No. 3.) Dem Verfasser nach Abschluss seiner eigenen diesbezüglichen Untersuchungen (Hyg. Rundschau 1907, No. 15) erst bekannt gewordene Veröffentlichungen von Fritsche (Arb. a. d. kaiserl. Ges.-Amt 1902) und Babes (Presse méd. 1907) über denselben Gegenstand lassen erkennen, dass die genannten Autoren dieselben Untersuchungsergebnisse hatten, wie Verf. selbst. Sie sprechen für die Möglichkeit des Eindringens der Tuberkelbacillen in die unverletzte Haut des Meerschweinchens und auch des Kaninchens, also der für Tuberkulose empfänglichen Tiere. K. Kutscher.

M. Eugling und **R. Grassberger: Zur Kenntnis der inagglutinablen Typhusstämme.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Es wurde ein Typhusstamm aus einem Patienten gezüchtet, der bei 22° agglutinabel, bei 37° inagglutinabel wuchs. (Ref. möchte die Verff. auf seine Arbeit „Die experimentelle Herabsetzung der Agglutinierbarkeit beim Typhusbacillus". Arch. f. Hyg., Bd. 56 aufmerksam machen.)
Hirschbruch-Metz.

v. Babes: Ueber die Unterscheidung der Bacillen von der Gruppe des Paratyphusbacillus. (Compt. rend. de la Soc. de Biol., Section de Bukarest, 1908, No. 9.) Von den verschiedenen Bacillen dieser Gruppe haben einige nach Verf. eine spezifische Virulenz. So hat Verf. mit dem vom Menschen kultivierten Paratyphusbacillus niemals Typhus bei Ratten erzeugen können. Eine andere spezifische Differenz ist in der Agglutinationsreaktion zu finden. Eine Verdünnung von $^1/_{10000}$ der spezifischen Seren zeigt eine deutliche Agglutination, besonders mit dem entsprechenden Bacillus. — Die Bacillen dieser Gruppe können nach dem Verf. vom morphologischen Standpunkte in zwei Abteilungen geteilt werden. Die erste Abteilung enthält B. typh. muriun., Pneumoenteritis, B. putacosis, B. von den meisten Fleischvergiftungen, z. B. von einer Rattenkrankheit. — Die zweite Abteilung enthält bloss den B. paratyphus, B. von Menschen. Die Bacillen von der ersten Abteilung zeigen eine stärkere Bouillontrübung und besitzen mehr ondulierte Geiseln. Alle Bacillen von dieser Gruppe entfärben nach Buchholtz schnell die Nährböden mit Malachitgrün, Orcin, Neutralrot. Nach Verf. aber zeigen nur die Bacillen der ersten Abteilung der Gruppe solche schnelle Wirkung, während Paratyphus-B.-Bacillus nur unvollständig dieselben Nährböden entfärbt. — Aus allen seinen Untersuchungen glaubt er sich berechtigt, zu schliessen, dass sich unter der Paratyphusgruppe deutliche Differenzen feststellen lassen. Mironescu.

C. França: Un cas de variole chez un lépreux. (Arch. d. R. Inst. bact. Cam. Pestana, Bd. II, H. 1.) Bei einem an Variola erkrankten Leprösen fanden sich im Inhalt der Pusteln enorm zahlreiche Leprabacillen, die im weiteren Verlauf der Krankheit offenbar zugrunde gingen. Es dürfte sich lohnen, den Einfluss der Variola auf die Lepra genauer zu studieren. Mühlens.

C. França: Note sur la virulence du liquide céphalo-rachidien chez les animaux enragés. (Arch. d. R. Inst. bact. Cam. Pestana, Bd. II, H. 1.) Im Gegensatz zu der Ansicht Pasteur's fand Verf. in einem Fall von Wut die intra vitam durch Punktion gewonnene Cerebrospinalflüssigkeit sehr virulent. Ein damit in die vordere Augenkammer geimpftes Kaninchen starb nach 9 Tagen, 2 andere etwas später an Wut. Die Methode wird als diagnostisches Hilfsmittel empfohlen.
Mühlens.

W. H. Wynn: A case of actinomycosis (streptotrichosis) of the lung and liver successfully treated with a vaccine. (Brit. med. Journ., No. 2462.) Züchtung der im Sputum und in einer Caverne gefundenen Streptothrix, die sich von den bisher bei Menschen gefundenen dadurch unterschied, dass sie nicht säurefest war. Mit einem von der Kultur hergestellten Vaccin gelang es, nach der Wright'schen Methode günstige Behandlungserfolge zu erzielen. Mühlens.

The etiology and epidemiology of plague. (Calcutta 1908, Superintendent of governement printing, India, Pr. 5 d.) Populäre zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Forschungen der englisch-indischen „Pestkommission", herausgegeben von der Gouvernementsregierung in Simla. — Die Resultate sind: 1. Lungenpest ist höchst contagiös, spielt aber, da ziemlich selten (3 pCt. aller Pestfälle), keine wesentliche Rolle bei der Pestverbreitung. — 2. Auftreten von Bubonenpest beim Menschen ist von der Rattenkrankheit abhängig. — 3. Uebertragung unter den Ratten und auf den Menschen lediglich durch Rattenflöhe. — 4. Bubonenpest beim Menschen nicht ohne weiteres auf andere übertragbar. — 5. Meist tritt nur je 1 Fall in einem Haus auf. Treten mehrere auf, dann geschieht das im allgemeinen fast gleichzeitig. — 6. Uebertragung von Ort zu Ort durch importierte Rattenflöhe (durch Menschen oder Waren verschleppt). — 7. Unhygienische Zustände haben nur insofern Einfluss auf die Pestverbreitung, als sie die Rattenplage begünstigen. — 8. Die epidemiefreie Zeit wird durch die acute Rattenpest überbrückt, die mitunter von einzelnen Fällen bei Menschen begleitet ist. Mühlens.

G. Dean: A typhoid carrier of twenty-nine years standing. (Brit. med. Journ., No. 2462.) Nachweis von Typhusbacillen in den Fäzes, 29 Jahre nach Ueberstehen einer Typhuserkrankung. Es bestand offenbar, wie bei anderen Typhusbacillenträgern, eine chronische Cholecystitis, die sich in Gallensteinbildung geäussert hatte. Das Serum des Trägers agglutinierte Typhusbacillen nur bis zur Verdünnung 1 : 25, also kein deutlich „positiver Widal". Mühlens.

Zinsser: Case of peritoneal infection by B. typhosus without intestinal perforation. (Proceed. New York pathol. soc., Vol. VII, p. 165.)
Beitzke.

Noguchi: Sporulation of the group of bacillus aerogenes capsulatus. (Proceed. New York pathol. soc., Vol. VII, p. 196.) Verf. beobachtete Sporenbildung der Welch'schen Bacillen in zuckerfreien Nährböden, denen 1 proz. Amygdalin, Salicin oder Manit zugesetzt war.
Beitzke.

Wood: Decidual reaction in ectopic pregnancy. (Proceed. New York pathol. soc., Vol. VII, p. 136.) In 2 Fällen sehr frühzeitig geplatzter Tubenschwangerschaft fand Verf. mikroskopisch lebhaftes Einwuchern der Chorionzotten in grössere Blutgefässe mit consecutiver Thrombose derselben und Nekrose der Tubenwand. Verf. sieht in diesem Umstand die Ursache für das so frühzeitige Eintreten der Ruptur.
Beitzke.

Otto Schultze: A case of traumatic rupture of the cardiac orifice of the oesophagus, probably caused by violent vomiting. (Proceed. New York pathol. soc., Vol. VII, p. 138.) Bei einem Säufer mit chronischer Nephritis, der unter den Zeichen einer inneren Blutung gestorben war, fand sich bei der Sektion die im Titel genannte Ruptur. In der linken Pleurahöhle fanden sich 2 Quart Blut und Mageninhalt; das hintere Mediastinalgewebe war bis zum Nacken hinauf emphysematös.
Beitzke.

M. Athias: Sur certains corpuscules colorables du cytoplasma des cellules des ganglions spinaux des mammitères. (Arch. d. R. Inst. bact. Cam. Pestana, Bd. II, H. 1.) Verf. beschreibt kleine 1—4 (selten 6) μ grosse homogene Körperchen, die er mehr oder minder zahlreich mit Eosin- oder Eisenhämatoxylin in den Zellen der Spinalganglien aller von ihm daraufhin untersuchten (kleineren) Säugetiere darstellen konnte. Sie entsprechen vielleicht den von Cesa-Bianchi bei grösseren Säugetieren gefundenen. — Die Bedeutung der den Negri'schen Wutkörperchen ähnlichen, aber nicht mit ihnen identischen Gebilde ist noch unklar. Vielleicht handelt es sich um Produkte einer Transformation der chromophilen Elemente des Protoplasmas.

Mühlens.

A. Neisser: Sind Syphilis und Framboesie verschiedene Krankheiten? (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908, Heft 6.) Die beiden Krankheiten zeigen klinisch, serodiagnostisch, ätiologisch, sowie in bezug auf das therapeutische und tierexperimentelle Verhalten die weitgehendsten Aehnlichkeiten, so dass, namentlich klinisch, eine sichere Trennung oft unmöglich ist. Trotzdem hält auch Verf. die Krankheiten für ätiologisch durchaus verschieden, da das Bestehen der einen Krankheit bei Menschen und Affen die Infektion mit der anderen nicht ausschliesst.

Mühlens.

Innere Medizin.

H. Strauss: Die Technik der chlorarmen Ernährung. (Zeitschr. f. physik. Therapie, April 1908.) Die Chlorentziehungskur wird bei Nierenkrankheiten, bei Diabetes insipidus, bei Kompensationsstörungen von Herzkranken, dann für die Durchführung langer Bromkuren bei Epilepsie usw. empfohlen. Der Kochsalzgehalt der wichtigsten Nahrungsmittel ist im rohen Zustande häufig ganz anders als im gekochten Zustande. Die Mehrzahl gewinnt erst durch die Zubereitung einen hohen Chlorgehalt. Auf Fleisch und Fleischbrühe, die ohne Zusatz von Salz oft wenig schmackhaft sind, muss darum meist verzichtet werden. An ihrer Stelle sind Omelettes, Soufflées usw. zu empfehlen, also speziell eine Nahrung mit ausreichendem Eiweissgehalt. Das Brot muss salzfrei gebacken sein. Auch die Butter darf kein Salz enthalten usw. Um bei Nierenkranken (vorzugsweise bei der parenchymatösen Nephritis mit „Hydropsietendenz“) die Kochsalztoleranz festzustellen, empfiehlt Strauss eine spezielle Probediät, deren Kochsalzgehalt genau bekannt sein muss. Die Kochsalzmenge im Urin ist dann täglich zu ermitteln und gleichzeitig täglich das Körpergewicht zu bestimmen, da bei Hydropsietendenz mit Kochsalzretention das Körpergewicht zuzunehmen pflegt. Dazu muss aber der Kochsalzgehalt des Urins nach derselben Diät bei Gesunden bekannt sein. Die Chlorbestimmung erfolgt in der Praxis mit dem Achard-Thomas'schen Röhrchen.

E. Tobias.

L. Anton Gluzinski: Zur Frage der Ausscheidung der Chloride im Harne bei Nierenerkrankungen. (Uraemia achlorica, Stadium achloricum sine albumine bei acuter Nierenentzündung.) (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Beschreibung mehrerer Fälle. Die klinischen Ergebnisse sind: 1. Chloridretention kommt periodenweise bei Nierenarteriosklerose und chronischer interstitieller Nephritis vor. Zeichen dafür sind Erbrechen mit steigendem H-Cl-Gehalt des Erbrochenen und Durst, aber bei erhaltenem Sensorium keine Kopf- oder Muskelschmerzen. Das ist die Uraemia achlorica. 2. Acute Nierenentzündungen beginnen mitunter mit den charakteristischen Veränderungen des Harns — aber ohne Eiweiss und mit Retention der Chloride im Harn. Dabei Schwächegefühl, leichte Oedeme, Erbrechen: Stadium achloricum sine albumine einer acuten Nierenentzündung. 3. G. plädiert für systematische Harnuntersuchungen in der Rekonvaleszenz des Scharlachs. 4. Der Chlorretention entsprechen vielleicht bestimmte Veränderungen des Nierenparenchyms.

Hirschbruch-Metz.

Karl Rudinger: Zur Frage der vikariierenden Tätigkeit des Darmes bei der Nephritis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die Fähigkeit des Darms, Stickstoff abzuscheiden, ist steigerungsfähig und kann deshalb berufen sein, die Nieren zu entlasten. (Die Frage ist hier experimentell geprüft. Die Methode einer „Ablenkung“ auf den Darm wird von physiologisch denkenden Aerzten schon längst geübt. Ref.)

Hirschbruch-Metz.

Karl R. v. Stejskal: Ueber orthotische Albuminurie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Literatur und Eigenes. Mitunter ist die orthostatische Albuminurie mit Nephritis verbunden; anscheinend kann sie auch in diese übergehen. Eine zweite Form ist die Pubertätsalbuminurie. Bei einer dritten Form, der jahrelang bestehenden orthotischen Albuminurie, kommt es wohl zu Nierenläsionen, doch nicht progressiver (? Ref.) Natur. In diesen Fällen sind die Funktionen und die Sekrete der beiden Nieren verschieden. Die Ursache in allen diesen Fällen ist die mangelhafte Anpassungsfähigkeit der Vasomotoren und eine abnorme Blutverteilung während des Stehens mit verminderter Strömungsgeschwindigkeit.

Hirschbruch-Metz.

Viktor Blum: Zur funktionellen Diagnostik medizinischer Nierenkrankheiten. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Bei kompensierten chronischen Nephritiden — parenchymatösen und interstitiellen — verhalten sich beide Nieren annähernd gleich hinsichtlich Harnmenge, Albuminausscheidung, Farbstoffsekretion nach Indigokармininjektion und Zuckersekretion nach Phloridzininjektion. Anders verhalten sich die acute Nephritis, acute Nachschübe bei chronischer Nephritis und eine Form der orthostatischen Albuminurie. In einem Fall von orthostatischer Nephritis war ein abnormer Ast der Art. renalis Ursache der Ureterabknickung beim Stehen und Gehen. Die Abknickung führte zu Hydronephrose und orthostatischer Albuminurie. Durch Exstirpation der Niere erfolgte Heilung.

Hirschbruch-Metz.

Hans Eppinger: Ueber Herzinsufficienz. (Med. Klinik, 1908, No. 18.) Nach den Untersuchungen von Thomé besteht auch am nicht mehr durchbluteten Organe eine Wechselbeziehung zwischen den zwei Grössen Organgewicht (g) und Durchmesser der zuführenden Arterie (d) in der Art, dass der Quotient $\frac{d}{\sqrt[3]{g}}$ ein Maass der mittleren Blutversorgung des Organs darstellt. Verf. hat danach für normale weibliche Individuen (im Alter von 30—35 Jahren) die Zahl 0,80 als Normalquotient gefunden. Bei hypertrophischen, von Insufficienz erlahmten Herzen gleichaltriger Individuen sank diese Zahl häufig unter das Normalmaass bis 0,62. In diesen Fällen müssten also die Ernährungsbedingungen für das hypertrophische Herz ungünstig gewesen sein; hierin sieht Verf. eine Ursache der leichter eintretenden Insufficienz hypertrophischer Herzen.

F. Levy.

Hondo-Tokio: **Ein klinischer Beitrag zur Diagnose der Persistenz des Ductus arteriosus Botalli.** (Med. Klinik, 1908, No. 13.) Mitteilung zweier Krankengeschichten. Die Diagnose stützt sich auf folgende Punkte: eine der Herzdämpfung aufgesetzte bandförmige Dämpfung in den oberen Intercostalräumen links entlang dem linken Sternalrand, systolisches Schwirren und systolisches bzw. diastolisches Geräusch in der Gegend der Pulmonalarterie, Fortsetzung des Geräusches in die Halsgefässe und auf den Rücken. Fehlen der Blausucht.

F. Levy.

Norbert Ortner: Zur Klinik der Concretio et Accretio cordis. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die einheitliche Hauptursache für die Bildung einer Stauungsleber und eines Stauungsascites bei Concretio et Accretio cordis cum pericardio ist die gleichzeitige Atmungsuntätigkeit des Zwerchfells. Auch dort, wo die Leber tatsächlich verkleinert ist, kommt für die Auffassung des Ascites in erster Linie Lebervenenascites und erst in zweiter Pfortaderascites in Betracht.

Hirschbruch-Metz.

Maximilian Sternberg: Aus dem Gebiete der Berufskrankheiten. (Med. Klinik, 1908, No. 14.) Die berufliche Aetiologie ist viel bedeutungsvoller, als von den Aerzten gewöhnlich angenommen wird. Einen grossen Umfang hat die chronische Bleivergiftung besonders durch die „weisse Mode“ angenommen. — Aetiologischer Zusammenhang von Schumacherarbeit und Herzleiden. — Erkrankungen bei der Verarbeitung giftiger Holzarten. — Als Berufskrankheit des vielbeschäftigten praktischen Arztes muss die vorzeitige Coronarsklerose angesehen werden!

F. Levy.

Robert Kienböck: Ueber die intrathoracische Struma. (Med. Klinik, 1908, No. 14.) Unter intrathoracischer Struma wird der Kropf verstanden, welcher mit grösseren oder kleineren Teilen unterhalb der oberen Brustapertur gelegen ist. Nach einer ausführlichen Statistik und Symptomatologie bespricht Verf. die Diagnose und insbesondere die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für dieselbe; von 14 eigenen Fällen werden ausgezeichnete und sehr instruktive Radiogramme wiedergegeben und eingehend auch in bezug auf die Differentialdiagnose gegen Thymus- oder Lymphdrüsentumor und Aortenaneurysma besprochen.

F. Levy.

Hermann v. Schroetter und **Maximilian Weinberger: Zur Kenntnis der Colibacillose der Respirationsorgane. I. Klinischer Teil.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Lobulär-pneumonische Herde, Heiserkeit, Dyspnoe; anfangs geringe Milzschwellung. Leukopenie fehlte. Herpeseruption war vorhanden.

Hirschbruch-Metz.

Albert Müller: Methode zur Bestimmung der Acidität des Magensaftes. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) M. will nicht in der bisher gewöhnlichen Weise den Magensaft titrieren und den Säuregrad mit einem Indikator feststellen, sondern direkt die H-Ionenkonzentration messen. 5 ccm Magensaft werden mit 2 Tropfen einer kaltgesättigten alkoholischen Lösung von Tropäolin 00 versetzt. (Die Säureindikationen haben von der H-Ionenkonzentration abhängigen Farbenumschlag und Farbennuance.) Die Farbennuance wird mit einer Serie von Röhrchen verglichen, die in 5 ccm abgestufte Mengen von Salzsäure und gleiche Mengen des Indikators enthalten. Normaliter hat offenbar kein Mageninhalt einen höheren Säurewert als 0,75 pM.

Hirschbruch-Metz.

H. Salomon: Zur Diagnose der Pankreaserkrankungen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Bei Pankreaserkrankungen tritt nach der Schmidt-Strassburger'schen Probekost eine Steigerung der ätherlöslichen Phosphorsäure im Stuhl auf, also des Lecithins. S. beobachtete noch bei Diabetikern, welche die v. Noorden'sche Haferkur brauchten (250 g Hafer mit 250 g Butter), typische Pankreassteatorrhöen (Butterstühle). S. verspricht sich von der Haferkur auch bei manchen „chirurgischen“ Erkrankungen wichtige diagnostische Aufschlüsse, wo Fettstühle sonst wegen zu geringer Nahrungsaufnahmefähigkeit nicht provoziert werden können.

Hirschbruch-Metz.

Berliner: Zur Therapie der Angina. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) B. hat zur Behandlung der Angina „den Weg durch die Nase beschritten“ (Oh!) und empfiehlt — auch bei Diphtherie, Schnupfen usw. — eine Salbe in die Nase einzuführen: Rp.: Protargol 1,5, Solv. in aqu. frig. 2,5, Tere c. lanol. 6, Adde Menthol. 0,1, Saccharini 0,3, Vaselin ad 15. Die Salbe schmilzt langsam und fliesst am Rachen herab; Abschwellen der Schleimhaut.

Bleichroeder.

Edmund v. Neusser: Zur Klinik der chronischen Polyserositis. Morbus Bamberger. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Fall, der anfangs als Bantische Krankheit oder als tuberkulöse Cirrhose aufgefasst war, entpuppte sich bei der Sektion als reine Serositis. Es ist dies die successive chronische Entzündung der serösen Häute mit beträchtlicher Verdickung und schwieliger Degeneration. In einem anderen Falle wurden aus dem Ascites Diplo-Streptokokken auf Blutagar gezüchtet.

Hirschbruch-Metz.

Heinrich Lorenz: Ueber eine eigenartige Form von Myositis fibrosa progrediens. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die Erkrankung befällt progressiv die Cervical- und einen Teil der Rückenmuskulatur. Der Prozess ist vielleicht in Parallele zu setzen zur ossifizierenden fortschreitenden Muskelentzündung. L. rechnet mit dieser Möglichkeit, lässt es aber noch unentschieden, ob der Fall nicht aufzufassen ist als der eines Atrophikers, bei dem die Muskulatur durch Kombination mit einer Spondylitis, vielleicht unter gleichzeitiger Accessoriusreizung, zu den betr. Veränderungen geführt hat.

Hirschbruch-Metz.

Karl Sternberg: Ueber Leukosarkomatose. (Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 14.) St. beschreibt den klinischen und Sektionsbefund eines Falles, der als grosszellige Pseudoleukämie gedeutet werden müsste, wenn nicht die Sektion umfängliche heterotope Bildungen an der Dura mater ergeben hätte. Dieser Fall von Leukosarkomatose ist chronisch verlaufen; die Krankheitsdauer betrug etwa 1 Jahr. Die Leukocytenzahl blieb fast andauernd normal; der Form nach fielen aber von Anfang an die grossen mononukleären Leukocyten auf (die wohl unterschieden werden müssen von den echten grossen Lymphocyten). Hier hat sich die Leukosarkomatose also von Anfang an als solche entwickelt und ist nicht aus einer lymphatischen Leukämie hervorgegangen.

Hirschbruch-Metz.

R. v. Jaksch: Leukämie und Röntgenbestrahlung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Durch intensive Röntgenbestrahlung ist aus dem Blutbilde der myeloiden Leukämie ein der schweren Ankämie ähnliches geworden. Die Patientin starb. v. J. sieht in der Röntgentherapie eine Methode, welche auf die Leukämie die intensivsten Wirkungen ausübt. Man muss aber noch die schädlichen Nebenwirkungen auf die blutbildenden Organe vermeiden lernen. (Bisher ist das noch niemals gelungen; und ob es zu machen geht, das ist noch die Frage. Ref.)

Hirschbruch-Metz.

R. Kretz: Anatomische Bemerkungen zu obigem Falle von Leukämie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die Sektion der leukämischen Patientin ergibt enorme Degenerationserscheinungen aller blutbereitenden Organe. Die starke fibröse Degeneration ist vielleicht durch die lange Dauer des Lebens infolge der Röntgenbehandlung zu erklären.

Hirschbruch-Metz.

Loewenthal: Ueber den Brunnenrausch. (Med. Klinik, 1908, No. 14.) Die Symptome des „Brunnenrausches“ sind: Schwindel, Kopfweh, Benommenheit, Aufgeregtheit, die sich in der Art eines Rauschzustandes zu erheblicher Erregtheit und Verwirrungszuständen steigern kann. Der Brunnenrausch tritt zumeist im Beginn des Kurgebrauchs auf; er scheint vorwiegend durch Einatmung von Kohlensäure bei Bädern veranlasst zu werden. Der Gehalt der Quellen an Radiumemanation scheint keine Rolle zu spielen, da gerade in Bädern von sehr starker Radioaktivität, Baden-Baden und Gastein, der Brunnenrausch nicht beobachtet wird.

F. Levy.

R. Salus: Grünliche Hornhautverfärbung bei multipler Sklerose. (Med. Klinik, 1908, No. 14.) Grünlichbraune, ringförmige, den tiefen Hornhautschichten angehörige Verfärbung der Randzone der Hornhaut bei einem Fall von multipler Sklerose. Der ätiologische Zusammenhang erscheint sicher, da es sich auch in den drei anderen Fällen, die bisher beschrieben sind, um multiple Sklerose handelte. Verf. glaubt, dass der Farbstoff aus dem Schlemm'schen Kanal stammt, dessen zarte Endothelwand unter dem Einfluss abnormer Innervationsvorgänge Blut allmählich durchfiltrieren lassen könnte. F. Levy.

Trespe: Ein Fall von Dementia posttraumatica mit ungewöhnlichen Begleiterscheinungen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Ausführliche Krankengeschichte eines früher völlig gesunden Mannes, bei dem im Anschluss an Kopftrauma ein etwa 14 Tage andauernder Zustand von hochgradiger Bewusstseinsstörung auftrat, aus dem er mit totaler Amnesie für die ganze Vergangenheit, mit hochgradigem Schwachsinn und einem isolierten Defekt des Lesens und Schreibens erwachte.

Bleichroeder.

Augenheilkunde.

Schirmer: Der Flüssigkeitshaushalt im gesunden und im kranken Bindehautsack. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Sehr eingehende Betrachtungen über Produktion und Abfuhr der Tränenflüssigkeit. In 16 Stunden Wachens wird $^1/_2$—$^3/_4$ g Flüssigkeit sezerniert. Die Bedeutung der nur minimalen Sekretion der Conjunctiva soll darin liegen, die durch Verdunstung stetig zunehmende Konzentration der Flüssigkeit durch Diffusion wieder auszugleichen. — Zur Abfuhr der Flüssigkeit dient hauptsächlich der Tränenschlauch. Die Theorien, die den Abfluss in den capillaren Schlauch zu erklären suchen, werden besprochen. Die alte Anschauung, dass hier die Schwerkraft eine Rolle spiele, wird durch die Beobachtung, dass Flüssigkeit bei Vermeidung des Lidschlags nicht in die Nase abfliesst, widerlegt; damit fällt auch die Annahme einer Capillarattraktion und einer Aspiration durch die Nase. Nur der Lidschlag bewirkt die Abfuhr, jeder ca. 0,003 g. Durch Tränensackerweiterung beim Lidschlag geschieht die Aspiration der Flüssigkeit, der Nasenschleim kann wegen seiner Zähflüssigkeit nicht in den Tränensack gelangen. Der Tränensack wieder wird durch die Elastizität des Lidbandes ausgepresst. Im Schlafe sistiert die Sekretion. — Die von einigen Autoren angenommene Atrophie der Tränendrüse nach Exstirpation des Tränensackes tritt nach Verf. nicht ein. Sind die Tränendrüsen exstirpiert, so hält sich der Conjunctivalsack durch eigene Sekretion feucht. Zur Beseitigung des lästigen Tränenträufelns nach Sackexstirpation genügt die Exstirpation der palpebralen Drüse. — Das Tränenträufeln in Fällen von Facialislähmung erklärt sich durch Lähmung des gesamten Musculus orbicularis inkl. der Horner'schen Portion desselben (die die Ausdehnung des Tränensackes und dadurch die Aspiration der Flüssigkeit bewirkt). Bei isolierter Lähmung des Horner'schen Muskels (Verletzung auf der Mensur) trat trotz Lidschlusses Tränenträufeln ein, bei Parese des Orbicularis mit erhaltenem Horner'schen Muskel (Fall von Erb'scher Muskelatrophie) nicht. Bei Lähmung der Tränendrüse (innerviert vom Facialis durch den N. petros. superficial. major) und des Horner'schen Muskels kann trotzdem vermehrte Flüssigkeit im Conjunctivalsack sein. — Interessant ist die Methodik des Verf.'s, der den Abfluss der Tränenflüssigkeit in die Nase bakteriologisch dadurch nachweist, dass er Prodigiosuskeime in den Conjunctivalsack einbringt und sie im Nasensekret nachweist; die Grösse der Tränenabsonderung wird durch Einlegen eines Fliesspapierstreifens in den cocainisierten Bindehautsack und Wägen desselben festgestellt. Bleichroeder.

H. Noll: Ueber Diphtherie der Bindehaut und Hornhaut bei einer Erwachsenen. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 1.) Durch den zweimaligen Tierversuch wurde bewiesen, dass bei der 61jährigen Patientin die Erreger der Erkrankung der Conjunctiva tarsi und bulbi, auch vielleicht der Cornea, echte, vollvirulente Diphtheriebacillen waren. Trotzdem verlief die Krankheit, deren Giftwirkung so stark war, dass das erste kräftige Meerschweinchen bereits in 24 Stunden, das zweite in 36 Stunden tot war, bei der Patientin ohne jede Temperatursteigerung und ohne jede ernstliche Beeinflussung des Allgemeinbefindens. Die Augenerkrankung hat ca. 3 Wochen angehalten und wurde völlig geheilt.

F. Mendel.

E. F. Cosmettatos-Athen: **Ueber das Granulom des freien Lidrandes.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 4.) Der veröffentlichte Fall ist dadurch charakteristisch, dass die Geschwulst von einem Epithel überkleidet war, welches an zwei Stellen eine Proliferation zeigte und ein Eindringen in den unter ihm liegenden Tumor, was eine Umwandlung der Granulome in ein Epithelioma bedeutet. F. Mendel.

Pick: Ueber Lidspaltenerweiterung (Kanthoplastik). (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Folgende neue Methode der Lidspaltenerweiterung gibt Verf. an, die er in etwa 50 Fällen mit Erfolg erprobt hat: Nach Anästhesierung des Operationsgebietes (meist Novocain-Adrenalin, nur bei kleinen Kindern ist Narkose notwendig) wird vom äusseren Lidwinkel temporalwärts mit dem Skalpell ein horizontaler Hautschnitt von 4—8 mm Länge gemacht, der ziemlich tief in die Unterhaut eindringt. Nach Einlegung des Lidsperrers werden dann mit der Schere die Fascienfasern, die vom Lidwinkel nach dem Periost ziehen, durchtrennt und die Bindehaut des Augapfels so weit als möglich zu unterminieren gesucht. Jetzt wird ein Bindehautzipfel gebildet, durch zwei Scherenschnitte vom Winkel aus in der Form eines liegenden V. Nach vollkommener Freimachung des Bindehautzipfels von den subconjunctivalen Fasern gelingt es leicht, ihn in die dreieckige Wunde hineinzuziehen und durch drei Nähte mit den Hautwundrändern zu vereinigen. — Verband mit Borvaseline und Entfernung der Fäden am 6. Tage bilden die einfache Nachbehandlung. H. Hirschfeld.

S. Weigelin: Anatomische Untersuchung eines Falles von Streptokokkenconjunctivitis beim Neugeborenen. (Klin. Monatsschr. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., Febr. 1908.) Es handelte sich bei dem 4 Tage alten Kinde, das an allgemeiner Schwäche zugrunde ging, um eine ausgebreitete Streptokokkeninvasion in die Bindehaut. — Da der Bulbus und die übrigen Organe des Körpers völlig intakt gefunden wurden, ist die Infektion als eine primäre, durch Streptokokken hervorgerufene Conjunctivitis anzusehen; die Blennorrhoea neonatorum kann also ganz analog der Gonokokkeninfektion durch den Streptococcus pyogenes hervorgerufen werden, und das anatomische Bild ist ein ganz ähnliches.

F. Mendel.

Heinrich Gebb: Ueber doppelseitige traumatische Aniridie und Aphakie. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 3.) Bei dem 66jährigen Patienten handelt es sich um eine doppelseitige Aphakie und Aniridie nach Kuhhornstoss, wobei die ganze Iris aus dem Bulbus mit herausgeschleudert wurde. Die Möglichkeit besteht, dass am rechten Auge ein kleiner Teil der Iris subconjunctival eingeheilt ist. Durch die Verletzung wurde am linken Auge sehr wahrscheinlich eine Quetschung oder Zerreissung des Opticus herbeigeführt, so dass das Sehvermögen an diesem Auge allmählich vollständig aufgehoben wurde. F. Mendel.

L. Laqueur-Strassburg i. E.: **Beitrag zur Lehre vom Verhalten der Pupille unter pathologischen Verhältnissen.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 4.) Verf. prüft unter Heranziehung möglichst scharfer Krankheitsbilder, ob das Verhalten der Pupille bei ihnen etwas Charakteristisches darbietet. Die Pupillen wurden untersucht bei: A. Durchtrennung des N. opticus. B. Amaurose durch Blutverluste. C. Embolia art. central. retin. D. Stauungspapille. E. Neuritis retrobulbaris. F. Tabes. G. Atrophia n. opt. aus anderen Ursachen. H. Lokale Erkrankungen des Bulbus. F. Mendel.

B. Fleischer: Augentuberkulose und chronischer ankylosierender Gelenkrheumatismus. (Klin. Monatsschr. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., Febr. 1908.) Die 20 jähr. Patientin litt an einer schweren knötchenförmigen Iritis mit parenchymatösen Hornhautinfiltraten, also an einer schweren tuberkulösen Augenerkrankung, zu der sich eine unaufhaltsam allmählich fortschreitende, bis zur Verknöcherung sich steigernde Versteifung der befallenen Gelenke hinzugesellte. F. Mendel.

C. H. Sattler: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Heissluftanwendung am Auge im Vergleich zu anderen Wärmeapplikationen. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 4.) Auf Grund der experimentellen Untersuchungen glaubt sich Verf. zunächst noch nicht berechtigt, in der Heisslufttherapie gegenüber anderen Wärmeapplikationen am Auge einen Fortschritt zu erblicken. Falls wir die durch die Wärme hervorgerufene Hyperämie und den gleichzeitigen geringen Uebertritt von Antikörpern therapeutisch verwenden wollen, so können wir das durch unsere bisherigen Wärmeapplikationen ebenso und in einer für den Patienten bequemeren Weise erreichen. Ref. stimmt nach eigener Erfahrung dem Verf. vollständig bei.

F. Mendel.

Bertram-Düsseldorf: **Angeborener doppelseitiger Exophthalmus.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIV, H. 4.) Es handelt sich bei dem 10 Tage alten Kinde um eine durch frühzeitige Verknöcherung der Nähte hervorgerufene Verkleinerung der Orbitae, wobei gewissermaassen das zu grosse Gehirn selbst die Stelle eines Tumors vertreten hat. Die Augen hatten also keinen Platz in ihren Höhlen und mussten daher vortreten. Beim Schreien trat eine Ueberfüllung der Blutgefässe, namentlich im Sinus cavernosus auf, das Hirn drückte auf die papierdünne Knochenwandung der Augenhöhlen und trieb das am meisten vorstehende rechte Auge aus der Orbita vollständig heraus. Die Veränderungen im Augenhintergrunde, die verschwommen aussehende Pupille, die engen Arterien, die nach der Peripherie des Augenhintergrundes hin so sehr verbreiterten Venen dürfen wohl ebenfalls als venöse Stauung infolge des erhöhten intracraniellen Druckes angesehen werden.

F. Mendel.

J. Cupernus-Zwolle (Holland): **Ein Fall von Xeroderma pigmentosum mit Augenleiden.** (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 2.) Es bestand bei der 10jährigen Patientin ein Ektropion des linken oberen Augenlides und ein Carcinom des rechten oberen Augenlides.

F. Mendel.

Marx: Beitrag zur Prognose der Neuritis retrobulbaris und der Intoxikationsamblyopie. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 1.) Aus den 27 beobachteten Fällen zieht Verf. folgenden Schluss: Die Prognose der acuten Neuritis retrobulbaris mit relativem centralen Skotom und Befallensein eines Auges bei Patienten im Alter von 20—35 Jahren ist in bezug auf Wiederherstellung der Sehschärfe durchaus gut, in bezug auf Komplikationen von seiten des Nervensystems sehr ernst zu stellen, da ein hoher Prozentsatz der Fälle nach $^1/_8$ bis 7 Jahren an multipler Sklerose erkrankte. Die Intoxikationsamblyopie nimmt bezüglich der Besserung der Sehkraft einen günstigen Verlauf, wenn der Patient nur eine Zeitlang eine gewisse Abstinenz in Tabak und Alkohol genau durchführt. Nervenkrankheiten wie bei der acuten retrobulbären Neuritis sind nicht zu befürchten. F. Mendel.

B. Fleischer: Neuritis retrobulbaris acuta und multiple Sklerose. (Klin. Monatsschr. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., Febr. 1908.) Aus den Untersuchungen des Verf.'s geht hervor, dass acute retrobulbare Neuritis fast stets ein meist initiales Symptom von multipler Sklerose darstellt. Bei stärkerer Beteiligung der Papille (deutlicher Papillitis) erkrankten die Hälfte der Fälle an multipler Sklerose. Man wird daher stets bei Neuritis retrobulbaris acuta jugendlicher Individuen, wenn eine plausible Ursache (wie fortgeleitete Entzündung, Vergiftungen usw.) nicht nachzuweisen ist, mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf beginnende multiple Sklerose stellen können. F. Mendel.

W. Stock: Ueber eine bis jetzt noch nicht beschriebene Form der familiär auftretenden Netzhautdegeneration bei gleichzeitiger Verblödung und über typische Pigmentdegeneration der Netzhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., März 1908.) Bei drei Kindern derselben Familie setzt ungefähr im 6. Lebensjahre eine Verblödung mit Sehherabsetzung und Erblindung ein. — Klinisch stellt sich das Krankheitsbild im Gegensatz zu der Tay-Sachs'schen Form der amaurotischen Idiotie folgendermaassen dar: Verblödung ohne Lähmungen. Langsam fortschreitende Erblindung unter dem Bilde der Retinitis pigmentosa ohne Sehnervenatrophie und manchmal ohne Pigment. — Anatomisch fand sich: Primäre Degeneration der Neuroepithelien, die übrigen nervösen Elemente der Netzhaut bleiben sehr lange erhalten. Keine Sehnervenatrophie. F. Mendel.

A. Birsch-Hirschfeld: Die Beziehungen der entzündlichen Orbitalerkrankungen zu den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., Jan. 1908.) Die Statistik des Verf.'s beruht auf 684 Fällen von orbitalen Entzündungen, unter denen 409 (59,8 pCt.) auf Nebenhöhlenentzündung zurückzuführen sind. Die Behandlung der Nebenhöhlenerkrankung soll dem geübten Rhinologen überlassen bleiben, der Ophthalmologe soll als erster die Diagnose stellen, in zweifelhaften Fällen durch genaue Analyse der orbitalen und ocularen Symptome sie stützen helfen oder mit der orbitalen Eiterung eine schwere Gefahr für das Auge beseitigen. F. Mendel.

Hilbert: Ueber Störungen des Farbensinnes im Gefolge interner Erkrankungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., März 1908.) In der medizinischen Literatur sind 71 Fälle verschiedener Chromatopien bei inneren Erkrankungen beobachtet, welche bei 30 verschiedenen Krankheiten vorkamen. — Unter diesen sind in überwiegender Mehrzahl die Krankheiten der Nervencentra vertreten mit zusammen 44 Fällen; Infektionskrankheiten und Krankheiten der inneren Organe verursachten in nur 27 Fällen das Symptom des Farbensehens. Es folgt daraus, dass nicht nur das Farbensehen bei Erkrankungen des Nervensystems, sondern auch bei anderen Organerkrankungen als central bedingt zu betrachten und als eine Art Farbenhallucination anzusprechen ist.

F. Mendel.

C. Brons: Ueber Ophthalmoreaktion. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, XLVI. Jahrg., Jan. 1908.) Die Ophthalmoreaktion muss mit Vorsicht angewandt werden, vor allem nicht an vorher kranken Augen, auch nicht mit schwachen Konzentrationen, da man nie weiss, ob die eventuelle Reaktion eine leichte oder schwere sein wird. — Trotzdem verdient die subcutane Injektion den Vorzug, weil sie sicherer wirkt, weil sie durch eine Lokalreaktion den tuberkulösen Charakter einer verdächtigen Augenerkrankung zweifellos macht und weil so üble Nebenerscheinungen trotz der hohen Temperaturen nicht beobachtet werden.

F. Mendel.

E. Waldstein: Augenärztliche Beobachtungen über die Ophthalmoreaktion mit Tuberkulin. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., März 1908.) In vielen Fällen von Conjunctivitis eczematosa, von Follikelkrankheit, häufig auch von chronischem Katarrh, verläuft die Ophthalmoreaktion viel schwerer als bei gesunden Bindehäuten, so dass vor der allgemeinen Anwendung aufs dringendste gewarnt werden muss.

F. Mendel.

O. Stuelp: **Eine Warnung vor der Ophthalmoreaktion.** (Klin. Monatsblätter f. Augenheilk., XLVI. Jahrg., März 1908.) Ausser der Bestätigung der diagnostischen Unsicherheit der Ophthalmoreaktion ging aus den Beobachtungen des Verf. hervor, dass in 9 unter 14 Fällen von Augenkranken mit Tuberkulose oder Tuberkuloseverdacht durch die Einträufelung schwerere, bis zu 7 Wochen und darüber anhaltende Entzündungserscheinungen auftraten an Augen, die zwar früher entzündlich erkrankt, zur Zeit der Installation aber kürzere oder längere Zeit völlig reizlos waren, ferner an Augen, die nachweislich nie erkrankt waren, wenn das andere Auge krank war oder krank gewesen war.

F. Mendel.

C. Hess: Untersuchungen über das Sehen und über die Pupillenreaktion von Tag- und von Nachtvögeln. (Archiv f. Augenheilk., Bd. LIX, H. 2.) Die Nachtvögel sind trotz ihrer so grossen Stäbchenzahl nicht „lichtscheu“ im üblichen Sinne und sehen bei Tage, selbst im hellsten Lichte, ziemlich gut. Der Beginn der Pupillenreaktion bei Dunkelaufenthalt tritt bei den Nachtvögeln sehr viel später ein als bei den Tagvögeln, die auch eine ausgesprochene pupillomotorische Adaptation besitzen. F. Mendel.

Haut- und venerische Krankheiten.

G. Arndt-Berlin: **Ueber einige Formen narbiger Kahlheit, ihre Diagnose und Therapie.** (Dermatologische Zeitschrift, Februar 1908.) Die Zahl der Prozesse, die zur Narbenbildung am behaarten Kopfe führen können, ist eine sehr grosse; so können Syphilis, Tuberkulose, Lupus vulgaris, Acne necrotica, Lupus erythematodes, tiefe Trychophytien, Favus usw., zu mehr oder weniger ausgedehnter Narbenbildung am behaarten Kopfe führen. Wenn man von allen diesen Affektionen absieht, bleibt noch eine Gruppe relativ seltener, zu narbiger Kahlheit des behaarten Kopfes bzw. Bartes führender Prozesse übrig, deren Aetiologie und Pathgenese vollkommen dunkel ist, und denen folgende klinische Merkmale gemeinsam sind: Beginn mit geringen Veränderungen entzündlicher Natur in der Umgebung der Follikel, die Tendenz zur Bildung von Plaques, die im Centrum mit deutlicher Narbenbildung abheilen und peripher fortschreiten. Charakteristisch ist die ausserordentliche Chronizität des Prozesses und sein durch therapeutische Eingriffe nur schwer aufzuhaltendes Fortschreiten, so dass schliesslich umfangreiche Partien des behaarten Kopfes resp. des Bartes in narbige, kahle Flächen umgewandelt werden können. Zu diesen Affektionen gehört die sogenannte Pseudopelade Brocq und ferner das Ulerythema sycosiforme Unna und schliesslich die Acne decalvans, die auch als Folliculite épilante von Quinquaud und als Alopecies cicatricielles innominées von Besnier beschrieben worden ist. Immerwahr.

Paul Opel-Leipzig: **Ueber Menstrualexantheme.** (Dermatologische Zeitschrift, Februar 1908.) Verf. stellt aus der Literatur die dort beschriebenen Menstrualexantheme zusammen, wie Follikulitiden, Hyperämien, Erysipelas faciei, Erythema nodosum, menstruelle Ekchymosen, Pigmentationen, Herpes, Urticaria, Ekzeme und cirkumskriptes, acutes Hautödem, und fügt noch 3 Beobachtungen aus der Leipziger Universitäts-Poliklinik hinzu. Immerwahr.

R. Sabouraud-Paris: **Identifikation des Mikrosporum lanosum (Sabouraud, 1907) mit dem Mikrosporum carcinum (Bodin** et **Alang, 1897).** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Mars 1908.) Sabouraud ist es gelungen, die Identität des Mikrosporum lanosum

mit dem Mikrosporum canis nachzuweisen. Dieses Mikrosporum kommt aber auch beim Menschen als Erreger des Herpes tonsurans usw. vor.
Immerwahr.

Suis et **M. Suffran**-Toulouse: **Vorläufige Mitteilung über das Mikrosporum lanosum des Hundes.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Mars 1908.) Die Reinkultur des Mikrosporum lanosum des Hundes hat grosse Aehnlichkeit mit der des Mikrosporum der Katze und der des Pferdes.
Immerwahr.

R. Hoffmann-München: **Ueber Verkümmerung der Augenbrauen und der Nägel bei Thyreoidosen.** (Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 3.) Verf. beobachtete die Verkümmerung der Augenbrauen und der Nägel bei einem Fall von Hyperthyreoidismus und bei einem Fall von Hypothyreoidismus.
Immerwahr.

L. M. Pautrier et **Cl. Sineon**-Paris: **Ueber die durch methodisches Kratzen bei einigen Hautkrankheiten hervorgerufenen histologischen Veränderungen.** (Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie, Mars 1908.) Die durch Kratzen hervorgerufenen Veränderungen können bestehen in Purpuraflecken, in Hämorrhagien und intraepidermidalen Bläschen. Durch methodisches Kratzen kann man bis zu einem gewissen Grade bei manchen Dermatosen die sonst beobachteten histologischen Veränderungen hervorrufen.
Immerwahr.

J. H. Sequeira: Seven years experience of the Finsen treatment. (Lancet, No. 4410.) Bericht über die Lichtbehandlung im London Hospital. In den 7 Jahren des Bestehens wurden 791 Patienten mit Lupus vulgaris, ausserdem 68 Fälle mit Lupus erythematosus und 46 andere Krankheiten mit Licht behandelt. Von 599 für die Statistik in Betracht kommenden Fällen mit Lupus vulgaris wurden 429 (71,6 pCt.) durch Finsen-Behandlung geheilt, 107 (17,8 pCt.) gebessert. Die Röntgen-Behandlung leistet hier nicht so gute Dienste. Doch sind die X-Strahlen für Vorbehandlung bei ulcerierten Partien und bei allen zugänglichen Schleimhautaffektionen wertvoll.
Mühlens.

Paul Sobotka-Prag: **Klinische, histologische und vergleichende Beiträge zur Kenntnis der Cutismyome.** (Archiv f. Dermatologie und Syphilis, 1908, Bd. 89, H. 2 u. 3.) Nach einer vollständigen Uebersicht über die Literatur zum Zwecke der Trennung der verschiedenen Myomklassen und der Heraushebung des Begriffes der reinen Coriummyome beschreibt Verf. einen dieser Gruppe zugehörigen Fall, und zwar einen solchen von multiplen Arrektorenmyomen.
Immerwahr

R. Picker: Klinische Studien über den Gonococcus. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 13.) Die Einwanderung von Gonokokken in die Drüsen der Urethralschleimhaut ist schon als Komplikation zu betrachten. Feststellung der kompliziert erkrankten Bezirke und spezialistische Behandlung durch Massage ist erforderlich; daneben leicht antiseptische Spülungen, wo profuse Sekretbildung vorhanden ist.
[redacted] [redacted] Hirschbruch-Metz.

Lenzmann: Eine neue Behandlungsmethode der Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 10.) Das Chinin — als Chinin muriat. in genügender Dosis intravenös und in Verbindung mit Nukleinsäure intramuskulär angewandt — übt unverkennbar einen heilenden Einfluss auf den syphilitischen Krankheitsprozess aus. Ob diese Einwirkung eine dauernde Heilung darstellt, oder ob sie, wie bei der Anwendung des Quecksilbers, häufig Recidive im Gefolge hat, kann erst nach längerer Beobachtung, event. durch das Tierexperiment entschieden werden. Es ist wohl anzunehmen, dass das bewährte Quecksilber bei der Therapie der Lues bis auf weiteres seinen Platz behaupten wird. Wenn aber nur in den Fällen, in denen das Quecksilber versagt, das Chinin als ein brauchbarer Ersatz angewandt wird, dann würde die Chininbehandlung der Lues schon einen grossen Wert beanspruchen können.
H. Hirschfeld.

Albert Neisser-Breslau: **Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchen-Syphilis.** (Dermatologische Zeitschrift, Februar 1908.) Neuerdings konnte eine allgemeine Kaninchen-Durchseuchung mit Syphilis, welche auf cutanem, subcutanem und intravenösem Wege nicht zu erreichen war, durch Injektion von virulentem Material in die Hoden von Kaninchen erzielt werden. Beweisend dafür ist, dass bereits bei 5 mit Kaninchenorganen geimpften Affen typische Primäraffekte konstatiert werden konnten.
Immerwahr.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. März 1908.

Vorsitzender: Herr L. Landau.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Meine Herren! Heute vor einem Jahre, am 25. März 1907, ist uns von Bergmann durch den Tod entrissen worden; er hat mit klugem Sinn, feinem Verständnis und Energie die Verhandlungen unserer Gesellschaft viele Jahre im Geiste seiner grossen Vorgänger, Gräfe, v. Langenbeck und Virchow, geleitet. Wir alle können uns heute, am ersten Jahrestage nach seinem Tode, eines wehmütigen Gefühles nicht erwehren.

Zum Zeichen der dankbaren Erinnerung an unseren hervorragenden Führer bitte ich Sie, sich von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.) Ich danke Ihnen.

Als Gäste begrüsse ich die Herren DDr. Weichardt aus Erlangen und Pochoretzky aus Prag im Namen der Gesellschaft.

Diskussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und deren Ursachen.

Hr. Albert Fränkel: Die Verdienste des Herrn Bernhard Fränkel auf dem Gebiete der Errichtung von Volksheilstätten zur Bekämpfung der Tuberkulose sind unbestritten. Es muss auch ohne weiteres anerkannt werden, dass seinen Bemühungen ein wesentlicher Anteil an der Förderung der ganzen Bewegung bis zu ihrer jetzigen Entwicklungsstufe zu verdanken ist. Aber diese Anerkennung schliesst ja nicht aus, dass wir auch kritisieren, wenn nur die Kritik an berechtigten Stellen ansetzt. Ich hoffe, dass Herr B. Fränkel sachliche Einwendungen meinerseits nicht als „Prinzipienreiterei oder tendenziöse Absicht“ ansprechen wird.

Was der Herr Vortragende über die Abnahme der Sterblichkeit an Tuberkulose in den grossen Kulturländern im ersten Teil seines Vortrages ausführte, ist ohne weiteres als Tatsache anzuerkennen. Dagegen vermag ich ihm nicht beizustimmen in bezug darauf, dass an dieser Abnahme der Sterblichkeit unsere Volksheilstätten einen wesentlichen Anteil haben. Dass die Heilstätten Wohlfahrtseinrichtungen ersten Ranges sind, wird niemand bestreiten; dass sie wesentlich zur Kräftigung der Gesundheit und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit unserer Arbeiter beitragen, ist ebenso sicher und richtig. Wenn aber mein verehrter Herr Kollege B. Fränkel behauptet, dass die Heilstätten die Sterblichkeit an Tuberkulose so wesentlich gemindert haben, so, glaube ich, ist er uns dafür den Beweis schuldig geblieben, und ich möchte die Gegenbehauptung aufstellen, dass, wenn überhaupt ein Einfluss der Heilstätten nach dieser Richtung hin besteht, es nur ein solcher von unerheblichem Grade ist. Sollte auf Grund unserer fortgesetzten Bemühungen ein derartiger Einfluss schliesslich erreicht werden, so wird es nur geschehen durch eine durchgreifende Organisation der jetzt bestehenden Heilstätten. Ich habe mich nach der Richtung bereits in meinem Handbuch der Lungenkrankheiten geäussert. Hervorragende Kliniker, wie Leube beispielsweise, sind, wenn auch nicht zu ganz gleichen, so doch jedenfalls zu ähnlichen Schlüssen gekommen, und auch berufene Heilstättenärzte — ich nenne unter ihnen den von mir ausserordentlich geschätzten Schröder in Schömberg — sind derselben Meinung wie ich. Erst noch in den letzten Tagen ist ein ausserordentlich lesenswerter Artikel des Herrn Kollegen Köhler, Chefarztes der Volksheilstätte Holsterhausen im Ruhrgebiet, über den gleichen Gegenstand in der No. 6 der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung erschienen, den ich Ihrer Kenntnisnahme durchaus empfehle. Endlich brauche ich Sie hier nur an die Bemühungen des Herrn Kollegen Grotjahn zu erinnern, welcher im vorigen Jahre ebenfalls in eindringlicher Weise für eine Aenderung der Organisation der Heilstätten eingetreten ist.

Bevor ich meine Ansicht Ihnen in aller Kürze entwickle, möchte ich mir nur noch eine sachliche Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Kollegen B. Fränkel erlauben. Herr B. Fränkel hat uns gesagt, dass ca. 50 pCt. der Pfleglinge der Heilstätten keinen bacillenhaltigen Auswurf haben. Von den restierenden 50 pCt., sagte Herr B. Fränkel, verlören im Laufe der Behandlung, die sich ja durchschnittlich auf drei Monate erstreckt, 80 pCt. entweder die Bacillen aus dem Auswurf ganz, oder deren Zahl verringere sich erheblich. Nun, das soll, wie ich hoffe, nicht bedeuten, dass die Tuberkulose bei diesen Individuen ausgeheilt ist. Ein Aufhören des Auswurfs, ein plötzliches Schwinden der Bacillen aus demselben oder eine Verringerung ihrer Zahl beobachten wir natürlich auch in den Krankenhäusern gar nicht selten. Aber die Bacillen, die heute im Auswurf nicht mehr vorhanden sind, können morgen, sie können in einigen Tagen oder in einigen Wochen wiederkehren. Ich meine, man kann daraus ebensowenig Schlüsse in bezug auf den wirklichen Heilwert der Heilstätten ziehen, wie aus der Zunahme des Körpergewichts, die wir ja auch in unseren Krankenanstalten häufig beobachten.

Worin das Fehlerhafte der Anlage unserer heutigen Volksheilstätten für Tuberkulose besteht, ist ein offenes Geheimnis. Es liegt in dem Prinzip, möglichst leichte initiale Fälle aufzunehmen. In dieser Beziehung sind die Volksheilstätten ja ganz von den Grundsätzen abgewichen, die in früherer Zeit die Privatsanatorien inne hielten und die sie auch jetzt noch beobachten. Da ein grosser Teil der Kranken, die in die Volksheilstätten aufgenommen werden, nur suspekt sind, wenigstens in bezug auf die Lungentuberkulose, viele von ihnen, wie Sie eben gehört haben, auch keinen bacillenhaltigen Auswurf haben, so hat sich bei einem Teil der Aerzte die Vorstellung geltend gemacht, dass die sogenannten Heilerfolge in den Heilstätten überhaupt nur eine Illusion seien.

Am Ende der letzten Sitzung hat Herr Kollege Mosse, dessen Worte hier leider bei dem allgemeinen Aufbruch verhallt sind, Sie auf eine im vorigen Jahre erschienene Abhandlung von Dr. Croissant aus Heidelberg aufmerksam gemacht. In der Heidelberger Poliklinik werden die Tuberkulösen in der Weise behandelt, dass von den leichten Fällen die Hälfte der Heilstätte zugewiesen, die andere Hälfte zur Kontrolle poliklinisch behandelt wird. Herr Dr. Croissant kommt zu dem Schluss, „dass die Dauererfolge der Heilstätten nicht allzu sehr von den Resultaten der ambulanten Behandlung abweichen, und dass weder ein Gewinn an Arbeitsfähigkeit noch an Lebensdauer von der Heilstättenkur für längere Zeit garantiert wird“. Das mag nicht allerorten in gleichem

Maasse der Fall sein; aber jedenfalls mahnt es uns, die Erfolge der Heilstättenbehandlung nicht zu überschätzen.

Ein zweiter Umstand, der durchaus zu beklagen ist, ist der, dass es in unseren Heilstätten an genügendem Aerzte- und Pflegepersonal fehlt, um solche Kranke, die bettlägerig werden, weiter zu behandeln. Dies gilt in erster Linie von denjenigen Kranken, welche zu fiebern beginnen. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass fiebernde Kranke die Freiluftkur schlecht vertragen und dass sie ins Bett gelegt werden müssen. Dazu sind in unseren Heilstätten die Einrichtungen vollkommen ungenügend, was um so mehr ins Gewicht fällt, als namentlich in der Winterzeit Patienten, welche sich an der Grenze zwischen erstem und zweitem Stadium befinden, unter dem Einfluss der meist grassierenden Influenza sehr leicht eine Steigerung ihres Katarrhs bekommen, zu fiebern beginnen und dann evakuiert werden müssen.

Alle diese Umstände nötigen zu einer Reorganisation unserer jetzigen Volksheilstätten. Ich bin schon früher dafür eingetreten, dass alle diejenigen Fälle, die man bloss als verdächtig bezeichnet, die also nicht bacillenhaltigen Auswurf haben, bei denen nur ein höherer Grad von Anämie, Dyspepsie und Körpergewichtsabnahme besteht, überhaupt nicht in die Heilstätten aufgenommen zu werden braucht, sondern dass sie ebensogut in den jetzt bereits so bewährten Walderholungsstätten oder in ländlichen Kolonien, in denen sie gleichzeitig zu körperlichen Arbeiten und dadurch zur Kräftigung ihrer Muskulatur und ihrer Lungen angehalten werden, untergebracht werden können. Ich schätze die Zahl dieser Patienten auf gut 80 pCt. der Heilstättenbestände. An ihrer Stelle sollten die Patienten des zweiten Stadiums, die sogen. mittelschweren Fälle Aufnahme finden. Vor allem aber müssen die kavernösen Phthisiker, die eigentlichen Bacillenstreuer, welche die Propagatoren der Krankheit sind, aus den ungenügend beschaffenen Arbeiterwohnungen heraus. Darüber sind wir uns ja doch einig, dass diese Patienten die Hauptgefahr bezüglich der Dispersion der Krankheit darstellen; also diese müssen aus den Wohnungen heraus und in Heilstätten untergebracht werden.

Ueberlegungen dieser Art haben die Direktoren und dirigierenden Aerzte der städtischen Krankenanstalten dazu veranlasst, vor einigen Wochen beim Magistrat unserer Stadt Berlin den Antrag zu stellen, dass in Bälde den bestehenden grösseren Heilstätten der Stadt Berlin für Tuberkulöse eine Anzahl billig herzustellender Steinbaracken angegliedert werden soll zur Unterbringung der Patienten des zweiten und dritten Stadiums. Es würden dadurch also Heilstätten für unsere Kranken geschaffen werden, in denen Kranke aller drei Stadien miteinander vereint sind. Wir wollen keine Paläste, wir wollen auch keine Ansammlung von Tausend Tuberkulösen an einer Stelle. Im Gegenteil, es ist praktisch, dass eine gewisse Decentralisation stattfindet. Ich glaube, es wird sich am besten so machen lassen, dass in Buch die Männer untergebracht werden, in Gütergotz die Frauen. Es soll auch nicht gleich mit der Erbauung einer zu grossen Anzahl von Baracken angefangen werden, es empfiehlt sich vielleicht, jeder dieser beiden Abteilungen zunächst erst 150 bis 200 Betten hinzuzufügen und festzustellen, wie sich die Einrichtung bewährt. Ich bin überzeugt, die Erfolge werden günstig sein.

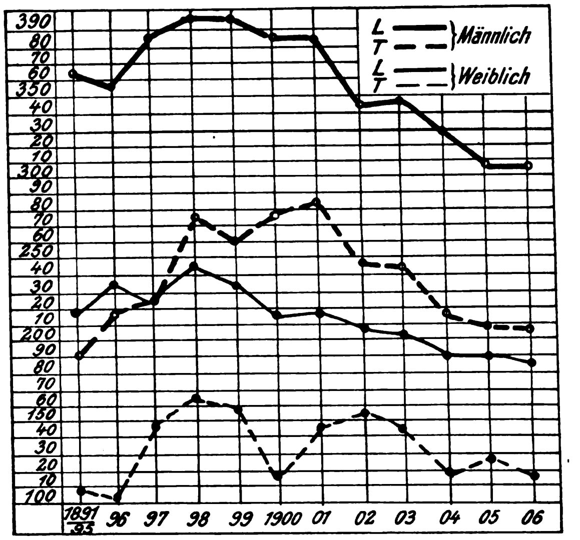
Die Versicherungsanstalten haben sich ja auch der Forderung nicht verschliessen können, dass es nötig ist, etwas für die Schwerkranken, für die Patienten des dritten Stadiums zu tun. Man ist da leider auf die unglückliche Idee gekommen, Invalidenheime zu gründen. Ein solches haben wir bekanntlich auch in Lichtenberg gehabt. Es ist seit einiger Zeit geschlossen, weil es nicht möglich war, es mit Kranken zu füllen. Was wir aber wollen, ist ja eben etwas anderes. Wir wollen allgemeine Heilstätten für Brustkranke. Ich bin ganz überzeugt, dass das Misstrauen des Publikums selbst unter den vorgeschrittenen Phthisikern gegenüber diesen Anstalten nicht vorhanden sein wird, und ich kann es nur richtig befinden, dass der Magistrat auf den gutgemeinten Vorschlag unseres verehrten Redners Herrn B. Fränkel nicht eingegangen ist und kein grosses Siechenhaus für Tuberkulöse bauen will. Ich glaube, wir würden da vielleicht ein ähnliches Fiasko erleben, wie mit der kleinen, 20 Betten fassenden Anstalt in Lichtenberg.

Nun werden Sie mir einwenden: Die Versicherungsanstalten sind nicht dazu da, um die Mittel für derartige Unternehmungen aufzubringen, das kann wohl die Stadt Berlin tun. Bis zu einem gewissen Grade ist dieser Einwand berechtigt. Aber die Versicherungsanstalten sind doch auch wesentlich daran interessiert, dass die Morbidität an Tuberkulose auf ein möglichst niedriges Maass heruntergedrückt wird, und das wird sich eben nur bewerkstelligen lassen, wenn wir Anstalten haben, in denen die Schwertuberkulösen untergebracht werden. Ich hoffe, dass, wenn der gute Wille vorhanden ist, sich auch die Mittel finden werden. Wenn, wie ich vorgeschlagen habe, die ganz leichten Fälle aus den Anstalten herauskommen, so erhalten wir zunächst Platz für einen Teil der mittelschweren Fälle, und für die schweren werden die grossen Kommunen schon selber sorgen, denen ja doch die Pflege ihrer verarmten Tuberkulösen obliegt. Bei kleineren Kommunen werden eventuell die Versicherungsanstalten zu den Kosten beitragen können.

Ich bin etwas weitläufig auf diese Sache hier eingegangen, weil es mir daran lag, Sie von dem Antrage der Chefärzte der städtischen Krankenhäuser an den Magistrat in Kenntnis zu setzen und weil ich ein grosses Gewicht darauf lege, dass unser Vorschlag Ihre Zustimmung und Ihren Beifall findet. Ist das der Fall, so bin ich überzeugt, werden auch unsere Behörden mit noch grösserem Eifer dieser Frage näher treten, und wenn erst einmal die Stadt Berlin vorgegangen sein wird, so werden sich andere grössere Kommunen anschliessen. Dann hoffe ich, dass in der Tat einmal das Heilstättenwesen in einer solchen Weise vervollkommnet sein wird, um einen wesentlichen Einfluss auf die Sterblichkeit an Tuberkulose zu üben.

Hr. R. Lennhoff: Herr B. Fränkel betonte den Einfluss der sozialen Verhältnisse auf die Tuberkulosesterblichkeit und suchte besonders an dem Verlauf der Sterblichkeitskurven von Preussen, England und Irland darzutun, dass das Sinken der Kurve in den ersteren beiden Ländern nicht durch natürliche Verhältnisse, wie geringere Infektionskraft des Koch'schen Bacillus oder grössere Widerstandskraft des Menschen, bedingt sei. Einen guten Anhaltspunkt für die sozialen Verhältnisse geben die Auswanderungsziffern. In der Sterblichkeitskurve für Preussen (auf Seite 594) beginnt der dauernde Abstieg mit dem Jahre 1886. Um dieselbe Zeit beginnen aber auch die Auswanderungszahlen dauernd zu sinken. Von 1881—1885 wanderten 542 506 Personen aus Preussen aus, in dem nächsten Jahrfünft nur noch 294 259; in der Folge sinken die Zahlen mit geringen Schwankungen immer mehr, 1906 wanderten nur noch 18 083 Personen aus. In Irland, wo sich allerdings auch ein Rückgang der Auswanderung bemerkbar macht, ist, wie die Kurve auf Seite 599 lehrt, die Tuberkulosesterblichkeit gestiegen. Es wanderten aus Irland 1906 nun noch fast doppelt soviel Menschen aus, als aus Preussen, nämlich 35 344; in dem Zeitraum 1886—1906 betrug die Auswanderung aus Irland 949 437, von 1886—1905 aus dem viel grösseren Preussen aber nur 704 088.

Bildet die soziale Lage die wesentlichste Grundlage für die Tuberkulosesterblichkeit, so wäre es doch verkehrt, anzunehmen, dass ausserdem eine weitere Beeinflussung nicht in Betracht käme. Grade bei guten sozialen Verhältnissen sind die Mittel vorhanden, dass die Hygiene und die Medizin wirksam eingreifen können und das Gute, das die soziale Gunst schafft, verbessern. In Deutschland errichtete man nun u. a. die Heilstätten. Wie weit diese einen Einfluss ausüben oder schon ausgeübt haben, mag dahingestellt bleiben. Aus dem einfachen Vergleich von England und Deutschland ist aber nicht auf ihre Ueberflüssigkeit zu schliessen. Das Wohnungswesen z. B. in England wirkt auf die Tuberkulosesterblichkeit nicht so ungünstig, wie das in Deutschland mit seinen grossstädtischen Mietskasernen. Gerade wegen dieser dürfte die Wirkung der Heilstätten, sowohl der Kur selbst, als ganz besonders der hygienischen Erziehung vieler Tausender wegen, nicht zu unterschätzen sein. Die Stellen, die vorwiegend die Kosten der Heilstätten in Deutschland tragen, glauben ja auch durch die Erfolge ihre Ausgaben gerechtfertigt zu sehen. Herr B. Fränkel verwies diesbezüglich auf einige Zahlen der Landesversicherungsanstalt Berlin. In einer Kurve habe ich versucht, sie etwas anschaulicher zu machen, und zwar ist dargestellt, wie viele unter je 1000 in den einzelnen Jahren Invalidisierten erstens wegen Lungenkrankheiten überhaupt, einschliesslich Lungentuberkulose, zweitens wegen Lungentuberkulose allein invalidisiert worden sind. Ein Vergleich der Verhältniszahlen der einzelnen Jahre ist hier insofern zulässig, als die Grundwerte viele Tausende betragen. Das Bild würde noch genauer sein, wenn man die wegen Tuberkulose Invalidisierten nicht nur mit der Gesamtzahl der Invalidisierten, sondern mit der aller Versicherten vergleichen könnte. Die Zahlen der letzteren lassen sich aber nicht für jedes Jahr genau ermitteln. Die beiden oberen Linien beziehen sich auf die männlichen, die beiden unteren auf die weiblichen Invaliden. Diese



Bei der Landesversicherungsanstalt Berlin bekamen von je 1000 in den einzelnen Jahren Invalidisierten je ━━ Männer und —— Frauen die Rente wegen Lungenleiden (einschliesslich Lungentuberkulose), ━ ━ Männer, — — Frauen nur wegen Lungentuberkulose.

Trennung ist notwendig. Die Kurve der Frauen verläuft viel unregelmässiger als die der Männer, weil das weibliche Material viel weniger einheitlich ist. Man kann annehmen, dass von den Männern, die in die Invalidenversicherung eingetreten sind, der grösste Teil auch für viele Jahre in ihr verbleibt. Bei den weiblichen Versicherten besteht aber dauernd grosser Wechsel, meist infolge der Verheiratungen. Einem jährlichen Zugang von etwa 30 000 steht ein jährlicher Abgang von etwa 12 000 gegenüber. Des weiteren ist für die Betrachtung der Kurven wichtig, dass die Zahlen erst von Ende der neunziger Jahre einen eigentlichen Vergleichswert besitzen. Vornehmlich aus drei Gründen. In den ersten Jahren des Bestehens der Landesversicherungsanstalt war die Invalidenrente unpopulär, die Zahlen sind daher noch gering und geben noch kein richtiges Verhältnis der verschiedenen Invaliditätsursachen. Bis ungefähr 1900, so lange nicht durch das Bestehen der Heilstätten die Diagnose „Tuberkulose“ für die Kranken etwas von ihrem Schrecken verloren hatte, scheuten sich die meisten Aerzte, dem Kranken zu sagen, dass er tuberkulös, ja oft auch, dass er überhaupt lungenkrank sei, und so erscheinen viele Tuberkulöse unter der Diagnose Lungenkrankheit oder Entkräftung u. dergl. Drittens ist zu beachten, dass die Invalidisierung wegen Tuberkulose vielfach in verhältnismässig frühem Lebensalter erfolgt. Voraussetzung zur Bewilligung einer Invalidenrente ist Erfüllung der Wartezeit von jetzt 200, anfänglich aber 235 Beitragswochen. Für die Uebergangszeit bestand die Bestimmung, dass, wenn die Invalidität innerhalb der ersten 5 Jahre eintrat, nachdem die Versicherungspflicht für einen Berufszweig in Kraft getreten, die Dauer einer früheren Beschäftigung angerechnet wurde, die in diese 5 Jahre entfiel. Viele Tuberkulöse hatten wegen ihrer Jugend noch nicht lange genug gearbeitet und konnten aus diesem Grunde noch keine Invalidenrente bekommen.

So lange nun die Landesversicherungsanstalt in grösserem Umfange das Heilverfahren einleitet, hat, wie die Kurve zeigt, der Anteil der Tuberkulose unter den Ursachen der Invalidität ganz erheblich nachgelassen.

Sollte der wirtschaftliche Druck, der gegenwärtig auf uns lastet, anhalten, dann ist freilich wieder ein Ansteigen der Kurve zu befürchten. Geht infolge geringeren Einkommens oder gar von Arbeitslosigkeit und noch dazu erhöhten Lebensmittelpreisen die Ernährung zurück, muss auch leichter Invalidität eintreten. Man sieht schon, dass in der letzten Zeit die Zahl der Rentenanträge sich steigert. Ein Ausdruck des wirtschaftlichen Niederganges, der Ende der neunziger Jahre auftrat, mag ja auch wohl — ich sage das nur mit aller Vorsicht — die erhöhte Zacke in der Sterblichkeitskurve Seite 594 sein, die Steigerung von 20 Todesfällen unter 10 000 Lebenden 1898 auf 21 1900.

Gerade bei einem wirtschaftlichen Niedergang ist eine andere Einrichtung geeignet, günstig einzuwirken, die schon von Herrn A. Fränkel kurz erwähnten Walderholungsstätten, weil sie keine grossen Geldaufwendungen erfordern. An den Erholungsstätten zeigt sich übrigens deutlich, wie bei uns die Wohnungsverhältnisse den unmittelbaren Anlass zur Errichtung von besonderen Anstalten geben. Die Idee der Erholungsstätten ist der Ausfluss von Untersuchungen, die Wolf Becher und ich 1899 über die Wohnungen tuberkulöser Arbeiter gemacht haben. Weil „die bestehenden Wohnungen nicht mit einemmal entvölkert werden können, vielmehr noch von einer oder mehreren folgenden Generationen in Anspruch genommen werden“, sahen wir uns nach Mitteln um zur Verringerung der sich für Tuberkulose aus den Wohnungen ergebenden Nachteile. Als soziale Einrichtung haben die Erholungsstätten den Vorzug, dass sie wegen ihrer einfachen Einrichtung und ihrer grossen Billigkeit fast überall und in sehr grosser Zahl errichtet werden können. Von ihrem therapeutischen Wert will ich an dieser Stelle nicht reden, hygienisch und prophylaktisch haben sie aber die Bedeutung, dass auch in ihnen hygienische Erziehung möglich ist und dass schon jetzt z. B. in Berlin während der Sommermonate reichlich 1000 tuberkulöse Erwachsene tagsüber aus der Wohnung entfernt sind und Waldaufenthalt geniessen. Müssen die Kranken auch nachts nach Hause, so ist zu bedenken, dass nachts bei weitem nicht so viel Bacillen zerstreut werden wie bei Tage und dass beinahe alle, die tagsüber in den Erholungsstätten sich aufhalten, nicht wo anders untergebracht sein würden, sondern grösstenteils in ihrer Wohnung blieben. Neben den Erwachsenen kommen die Erholungsstätten Tausenden von Kindern zugute. Gerade bei Kindern sind sie prophylaktisch von grossem Wert.

Die Mitteilung von Herrn A. Fränkel über die Absicht, Anstalten für vorgeschrittene Tuberkulöse bei Berlin zu errichten, begrüsse ich mit Freuden. Wir brauchen solche Anstalten dringend, sie werden auch bei den Kranken Anklang finden, wenn sie nicht zu viele Kranke auf einmal beherbergen, sondern nur je etwa 150—200.

Hr. Max Wolff: Der Kampf gegen die Tuberkulose ist ein sehr vielseitiger, und niemals hat auch der überzeugteste Anhänger der Heilstätten behauptet, dass durch die Heilstättenbewegung allein der erhebliche Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit von 31 auf 17,2 von je 10 000 Lebenden in den letzten 20 Jahren in Preussen stattgefunden hat. So eng haben wir die Frage nie gefasst, wie Hr. Mosse es in der vorigen Sitzung behauptet und wie Hr. A. Fränkel es auch in der heutigen Sitzung fortgeführt hat. Im Gegenteil, wir sind immer der Ueberzeugung gewesen, dass nach verschiedenartigen Methoden die Bekämpfung der Tuberkulose geführt werden muss, und dass es von grösster Wichtigkeit ist, für den weiteren Fortschritt in der Tuberkulosebekämpfung alle Wege zu betreten.

Ich möchte hier ganz kurz — Hr. Fränkel wollte die Ursachen der Sterblichkeitsabnahme eruieren — auf die einzelnen Wege eingehen. Es ist an erster Stelle die zunehmende Erkenntnis beim Publikum, die durch Belehrung, Verordnungen und durch Ueberwachung von seiten der Aerzte, des Pflegepersonals und von seiten der Aufsichtsbehörden gefördert worden ist, von der Notwendigkeit der peinlichen Entfernung des Sputums in flüssigem und in trockenem Zustande als der Hauptquelle der Infektion. Hierzu kommt in zweiter Linie die vielfach begonnene, wenn auch noch nicht durchgeführte Isolierung der Tuberkulösen in Krankenhäusern, in Gefängnissen, in Pflegeanstalten und im Zusammenhange hiermit der möglichste Ausschluss Tuberkulöser von Berufsarten, die dieselben vielfach in Berührung mit anderen Personen bringen, also von tuberkulösen Lehrern, von Hebammen, von Pflegepersonal und der Ausschluss von Gewerben, bei denen die Tuberkulösen mit verkäuflichen Nahrungsmitteln zu tun haben, von Schlächtern, von Bäckern, von Milchwirtschaften. In dritter Linie ist es die neuerdings viel schärfer kontrollierte polizeiliche Meldepflicht von allen Todesfällen an Lungentuberkulose und an Kehlkopftuberkulose und die damit zusammenhängende Desinfektionspflicht der von dem Verstorbenen bewohnten Räume und des Inhalts derselben. Nach dieser Richtung ist allerdings noch sehr viel zu tun übrig. Es müssten nicht blos die an Tuberkulose Gestorbenen, sondern auch sämtliche Krankheitsfälle an Tuberkulose gemeldet werden, und die Desinfektionspflicht müsste in allen Fällen zwangsmässig und unentgeltlich sein. Hierzu kommt viertens die Wohnungshygiene, auf die Hr. Mosse einen grossen Wert gelegt hat und auf die auch die Anhänger der Heilstätten selbstverständlich einen grossen Wert legen, die sich neuerdings besonders gegen die Ueberfüllung der luft- und lichtleeren Massenquartiere richtet sowie gegen die Brutstätten der Tuberkulose, nämlich gegen die Schlafräume, die beim Schlafstellenwesen mit Schlafmädchen und mit Schlafburschen dicht gefüllt sind und bei denen durch direkten Kontakt die Verbreitung der Tuberkulose stattfindet.

An fünfter Stelle ist es die Erkenntnis, dass man auch in jugendlichem Alter bereits die Tuberkulose angreifen muss, die Prophylaxe bei Kindern, indem die Aerzte die Ammen, die Kindermädchen, die Erzieherinnen genauer untersuchen, und die Aufsicht durch die Schulärzte, die uns eine grosse Anzahl von Frühfällen von Tuberkulose zuführen. Schliesslich an letzter Stelle kommen die schärferen veterinär-polizeilichen Maassregeln, die teils auf die frühzeitige Erkenntnis der tuberkulösen Erkrankung beim lebenden Vieh, teils auf die Vermeidung von tuberkulöser Milch, von tuberkulösem Fleisch hinführen.

Zu diesen allgemeinen prophylaktischen Maassregeln, die zur Verminderung der Sterblichkeit an Tuberkulose geführt haben, kommen nun noch die anderen Institutionen hinzu, und vor allen Dingen die Heilstätten. Wenn man bedenkt, dass mindestens 200 000 Tuberkulöse seit Beginn der Heilstättenbewegung, seit dem Jahre 1896, auf 3, auch bis 5 Monate aus ihren Familien entfernt worden sind, wenn man ferner bedenkt, dass viele von diesen Tuberkulösen bereits Bacillenspucker waren und doch immerhin ein grosser Teil in den Heilstätten die Bacillen verloren hat, dann wird man den segensreichen Einfluss der Heilstätten nicht unterschätzen können, zumal wenn man noch hinzunimmt, dass alle diese in Heilstätten befindlichen Leute dort über ihr persönliches Verhalten und über das Verhalten gegenüber ihrer Umgebung nach der Entlassung unterrichtet worden sind. Hierdurch sind die Heilstätten ein sehr wirksames prophylaktisches Erziehungsmittel gegen die Tuberkulose geworden. Die Zahlen für die Leistung der Heilstätten nach der wirtschaftlichen Seite hin hat Hr. B. Fränkel in der früheren Sitzung bereits hervorgehoben: nach 5 Jahren waren von den in den Volksheilstätten Verpflegten noch 42 pCt. arbeitsfähig. Und was den klinischen Erfolg anbetrifft, so haben mir zahlreiche Einzelbeobachtungen von Patienten vor und nach der Entlassung aus den Heilstätten ergeben, dass die meisten Leute oft mit erheblicher Gewichtszunahme, viele mit Aufhören des Spitzenkatarrhs oder wenigstens mit Stillstand des Prozesses entlassen worden sind, während derselbe doch sonst unter den ärmlichen Verhältnissen, unter denen sich die Leute befinden, meist konstant fortschreitet. Ich muss hier aber noch eine zweite ausserordentlich wichtige Einrichtung zur Bekämpfung der Tuberkulose hervorheben, nämlich die auf Initiative des preussischen Kultusministeriums unmittelbar nach dem ersten Tuberkulosekongress in Berlin errichtete Lungenpoliklinik, die sich ebenfalls als ein sehr erhebliches Kampfmittel gegen die Tuberkulose herausgestellt hat. Auf Grund der Erfahrungen in Berlin sind dann später in anderen Universitätsstädten und Industriezentren ähnliche Polikliniken errichtet worden, und auch vom Auslande sind zahlreiche Anfragen an uns gekommen, um zur Bekämpfung der Tuberkulose ebenfalls derartige Einrichtungen zu treffen. Aus kleinen bescheidenen Anfängen ist, namentlich unterstützt durch den Anklang, den die Sache durch sorgfältige Wahrung ihrer berechtigten Interessen bei den Aerzten gefunden hat, die Zahl der Poliklinikbesucher von anfänglich 1400 auf jetzt etwa 11 000 pro Jahr gestiegen. Im Laufe von 8 Jahren haben wir beinahe 72 000 Kranke in die Lungenpoliklinik bekommen, die wir sämtlich ein- oder mehrmals untersucht, die wir zum Teil behandelt, zum Teil in Heilstätten, Heimstätten, Krankenhäuser usw. geschickt, zum Teil dem behandelnden Arzt mit der Diagnose, mit Sputum-, Röntgen- und Tuberkulinbefund zurückgeschickt haben. Aber nicht bloss als diagnostische Institute dienen diese Polikliniken hier und anderwärts, sondern auch als Erziehungs-, Behandlungs- und Unterrichtsstellen. Wir haben in der Poliklinik in Berlin Zehntausende von Broschüren verteilt, die in ermahnender Weise das ausführen, was für die Tuberkulösen notwendig ist. Wir haben hier vielfach Tuberkulinbehandlungen durchgeführt und neue Arzneimittel geprüft. Und als Unterrichtsstelle diente die Poliklinik nicht bloss für Studenten, sondern auch für Aerzte, die sich später specialistisch mit der Tuberkulose in Heilstätten oder privatim beschäftigten.

Ich glaube, aus allen mitgeteilten Tatsachen geht hervor, dass die Kampfmittel gegen Tuberkulose sehr vielseitig sind, und ich bin der Meinung, dass es viel besser ist, statt sich gegenseitig anzuärgern mit der Erörterung über den mehr oder weniger grossen Wert der einen oder anderen Methode, dass jeder an seiner Stelle mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln seine Aufgabe erfüllt, sowohl der Einzelne, wie die Kommune, wie der Staat. Dann wird vielleicht, bei diesem gemeinsamen Einwirken, mancher von Ihnen noch die glückliche Zeit erleben, dass die Tuberkulose dasselbe kümmerliche Dasein führt, wie die früher so verbreiteten Volkskrankheiten, die Lepra und die Pocken.

Hr. C. Hamburger: Ich muss Herrn Geheimrat Wolff entgegentreten, wenn er in Abrede stellt: die Heilstätten seien gar nicht als das wesentlichste Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose hingestellt worden. Freilich ist nicht gerade gesagt worden, dass man die Tuberkulose mit ihnen allein bekämpfen wolle; aber dass sie die Hauptkampfmethode darstellen, wurde in der Tat gesagt und nicht nur von den verschiedensten Rednern, sondern Sie können es auch überall an den Bahnhöfen lesen, dass die Lungenheilstätten das wichtigste und zugleich das sicherste Mittel seien, um die Tuberkulose als Volkskrankheit auszurotten.

Aber ich habe nicht deshalb hier das Wort ergriffen, um die Herren „anzuärgern“, die sich auch jetzt noch zu dieser Meinung bekennen, sondern weil ich Sie auf einige Zahlen aus einem andern Lande aufmerksam machen will. Ich knüpfe da an die sehr wichtigen Ergebnisse aus England an, die in der vorigen Sitzung Herr Mosse mitgeteilt hat. Aber ich glaube, es liegt noch näher, ein anderes Land anzuführen, und zwar Frankreich. Ich darf Ihnen ein paar Zahlen vorlesen, oder vielmehr ich werde sie zu Protokoll geben, welche ich der direkten Mitteilung des Direktors des statistischen Amtes der Republik Frankreich, dem bekannten Statistiker Herrn Bertillon, verdanke. Sie wissen, dass Frankreich in bezug auf seine Bevölkerung nicht günstig dasteht, weil es nur einen sehr geringen Geburtenüberschuss hat. Nun kann doch aber die Bevölkerung eines Landes sich offenbar nur auf zwei Arten vermehren, entweder durch eine Vermehrung der Geburten oder aber durch eine Verminderung der Sterblichkeit. Das erstgenannte Mittel ist in Frankreich bekanntlich fehlgeschlagen, die Geburtenzahl hat sich nicht vergrössern lassen. Es bleibt also nur übrig, den Rückgang der Sterblichkeit anzustreben. Der, sollte man meinen, müsste in Frankreich um so leichter zu erzielen sein, als das Absinken der Sterblichkeit eines Landes im Wesentlichen eine Funktion der dort herrschenden ökonomischen Verhältnisse ist, und Frankreich ist bekanntlich ein sehr vermögendes Land. Trotzdem hat es eine Sterblichkeit, die fast so hoch ist, wie die in Deutschland. Was könnte also näher liegen, als dass man sich in Frankraich mit einer wahren Gier, möchte ich sagen, auf die Heilstättenbewegung stürzte, um sie zu imitieren, und zwar von seiten der Regierung, von seiten der Statistiker, von seiten der Aerzte, denn speziell in Paris, wo zirka ein Zehntel der französischen Bevölkerung wohnt, ist die Tuberkulosesterblichkeit recht hoch, und es wäre doch ausserordentlich erstrebenswert, sie herabzudrücken. Und was sehen wir? Die grösste Kühle, die grösste Gleichgültigkeit von seiten der französischen Internisten, von seiten der französischen Regierung: man denkt dort gar nicht daran, die Heilstättenbewegung nachzuahmen.

Es ergeben nun die Bertillon'schen Zahlen einen erheblichen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit; aber weder hat dies irgend etwas zu tun mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus im Jahre 1882, noch kommt als Ursache die Inaugurierung von Heilstätten in Betracht, denn dieser Rückgang stammt aus den 60er Jahren, und die Sterblichkeit ist von da an ziemlich regelmässig und gleichmässig abgesunken, mit fast einziger Ausnahme des Kriegsjahres 1870, wo wohl die Not, die damals herrschte, ohne weiteres das Wiederemporgehen der Sterblichkeit erklärt. Sie betrug im Jahre 1865 451 und ist dann fast ganz regelmässig herabgegangen.

Sie sehen also, es ist geradezu, als ob die Rollen vertauscht wären, denn das sonst so begeisterungsfähige Frankreich ist kühl und nüchtern geblieben, während Deutschland, die sonst so ruhig denkende Nation, sich sofort festgelegt hat mit Versprechungen, die sich nach meiner festen Ueberzeugung — und diese Ueberzeugung teile ich mit einer Reihe der besten und erfahrensten Aerzte — in keiner Weise verwirklichen lassen werden oder gar verwirklicht haben.

So schreibt z. B. der Hygieniker Max Gruber aus München: Man sieht, wie unberechtigt der Optimismus derer ist, die von der Heilstättenbewegung die Ausrottung der Tuberkulose als Volksseuche erwarten zu dürfen glauben, und er fügt hinzu, dass selbst die Dispensaires, also etwa den Lungenpolikliniken vergleichbar, von denen Herr Wolff sprach, immer nur Unzureichendes werden leisten können, so lange ein grosser Teil der Arbeiterbevölkerung unter Verhältnissen lebt, die mit hygienischen Anforderungen selbst ganz bescheidener Art unvereinbar sind (zitiert nach einem Referat in der „Medizinischen Reform“).

Das Urteil über die Heilstätten ist aber keineswegs nur eine theoretische Frage wie etwa das Urteil darüber, ob der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit von 1886 auf die Entdeckung der Tuberkelbacillen vom Jahre 1882 zurückzuführen sei, sondern eine praktische Angelegenheit ersten Ranges. Denn wer sich zu der Meinung des Herrn B. Fränkel bekennt — wonach die Tuberkulose für definitiv besiegbar gilt — wird immer wieder von neuem die grossen Machtmittel des Staats engagieren wollen für diese Institution, die zwar für den einzelnen von Segen ist, der Tuberkulose als Volkskrankheit gegenüber aber doch nichts anderes darstellt als ein Tropfen auf den heissen Stein. Und wenn unter den Gegnern der Heilstättenbewegung sich Namen befinden, wie Bertillon, Albert Fränkel, Gruber oder der hier in Berlin lebende ausgezeichnete Sachverständige auf diesem Gebiete Grotian, so scheint es mir nicht angemessen zu sein, wenn von seiten der Herren, welche sich für die Heilstättenbewegung interessieren, gesagt wird, dass nur „Tendenz und Prinzipienreiterei“ diesen entgegengesetzten Standpunkt erklären, denn es ist viel bequemer diese Bewegung mitzumachen, als ihr auf Grund seiner Ueberzeugung entgegenzutreten.

Hr. Plehn: Wenn die Heilstätten als ein wichtiger Faktor für das Herabgehen der Tuberkulosesterblichkeit angeführt worden sind, so ist es doch auch mir nicht zweifelhaft, dass diese Waffe bedeutend verschärft werden kann, darin kann ich mich im wesentlichen den Ausführungen von Herrn Albert Fraenkel nur anschliessen. Es hat sich ein Betriebssystem in den Heilstätten herausgebildet, welches bedenklich erscheinen muss. Wir scheuen uns, den Heilstätten Kranke zu überweisen, welche nachweisbare anatomische Veränderungen darbieten, welche Auswurf haben, und Bacillen im Auswurf, auch wenn diese Kranken noch durchaus dem ersten Stadium der Krankheit angehören, nach dem neuerdings wieder international festgestellten Schema. Kranke des zweiten Stadiums nach diesem Schema kommen überhaupt kaum mehr in Betracht. Aufgenommen werden diese Kranken allerdings, aber wir riskieren, dass sie uns früher oder später, eventuell bei Wind und Wetter, mit einer Hämoptoe zurückgeschickt werden, weil eben die Heilstätten auf ihre zweckmässige Verpflegung und Unterbringung noch nicht eingerichtet sind. Abgesehen von den Gesundheitsgefahren, welche das für die Zurückgeschickten bedeutet, wirkt es psychisch schwer deprimierend auf sie, denn sie müssen nunmehr denken, dass jede Aussicht für ihre definitive Heilung dahin ist. So sind wir dahin gekommen, wenn wir können, fast nur noch Leute in die Heilstätten zu schicken, welche vielleicht bei phthisischem Habitus und belastender Familienanamnese einmal vorübergehend einen geringen Katarrh über den Spitzen zeigten, welche angeben, dass sie einmal Hämoptoe gehabt hätten, oder welche eine leichte Hämoptoe im Krankenhause haben, ohne dass nach Abklingen dieser Erscheinung etwas anderes vorhanden wäre, als vielleicht eine geringe Helligkeitsdifferenz der Lungenspitzenfelder auf dem Röntgenschirm, oder positiver Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion; jedenfalls Patienten ohne Auswurf, resp. ohne Bacillen im Auswurf. Der Erfolg der Behandlung solcher Leute kann natürlich nur dadurch objektiv festgestellt werden, dass sie rasch an Gewicht zunehmen: 10, 15, 20 Pfund. Gegenüber dem fraglichen Vorteil dieser Gewichtszunahme steht dann aber wiederum der Nachteil der psychischen Depression. Der Arzt mag der Lungentuberkulose angesichts ihres nachweislich häufigen Ausheilens neuerdings kühler gegenüberstehen; für den Kranken selbst hat sie noch die gleiche psychisch tief bedrückende Wirkung wie früher. Wenn angeführt wird, dass diejenigen, welche aus den Heilstätten entlassen werden, ihre frische Arbeitsfreude, ihre Unternehmungslust, ihre Energie teilweise eingebüsst haben, so ist meiner Ueberzeugung nach das Bewusstsein, chronisch krank, physisch minderwertig zu sein, für diese Leute ebenso daran schuld, wie die sonst beschuldigte materielle Verwöhnung in den Heilstätten.

Aber auch wirtschaftliche Nachteile ergeben sich. Jemand, der in einer Heilstätte gewesen ist, wird kaum in eine Lebensversicherung aufgenommen werden, und er wird die grössten Schwierigkeiten haben, in eine Krankenkasse hineinzukommen, wo die Aufnahme vom Urteil des Arztes abhängig ist, also in eine Nicht-Zwangskasse. Immer wieder wird er daran erinnert, dass er ja physisch nicht vollwertig ist, und ihm werden auch oft direkte Nachteile dadurch erwachsen, dass manche dauernde Anstellungen für ihn nicht in Betracht kommen, weil er in seiner Gesundheit nicht zuverlässig erscheint. Und doch steht es fest, dass von diesen Patienten wenigstens drei Viertel ohne jede Behandlung ausheilen. Das lehrt ja auch die von Herrn Mosse zitierte Statistik. Woher kämen denn sonst die 70, 80, 90 Prozent obsoleter Tuberkulosen, die wir bei den Obduktionen finden!? Die Träger sind doch nicht alle in den Heilstätten gewesen!

Solche Bedenken gegen den Betriebsmodus mancher Heilstätten machen sich offenbar auch ausserhalb unserer Krankenanstalten geltend; sonst wäre es nicht möglich gewesen, dass beispielsweise im vorigen Oktober nach einem Rundschreiben des Kuratoriums in den beiden städtischen Heilstätten von Berlin für Männer 70 Betten freigestanden hätten, und dass trotz dieses Rundschreibens 4 Wochen später noch 45 Betten allein auf den Männerabteilungen unbelegt gewesen waren, und dazu 24 in den Frauenanstalten. Wenn das hier unmittelbar bei Berlin möglich ist, so muss etwas in der Betriebseinrichtung unzweckmässig sein, und nur gegen diese Unzweckmässigkeit richtet sich meine Kritik in dem Wunsche, dass Wandel geschaffen werde, und ich denke nicht daran, die Heilstätten als solche, diese ausserordentlich humanitäre Institution, angreifen oder gar ihre Vertreter „anärgern“ zu wollen.

Es wären unzweifelhaft grössere wirkliche Erfolge zu erwarten, wenn die Vorschläge des Herrn A. Fraenkel, die Heilstätten den Tuberkulösen aller Stadien zu öffnen, nachdem sie entsprechend erweitert und entsprechend eingerichtet sind, allgemeine Annahme fänden. Damit würde auch die alte Koch'sche Forderung in weiterem Umfange erfüllt werden, auf die von allen Seiten hier immer wieder hingewiesen worden ist, nämlich, eine möglichst grosse Zahl von Bacillenverbreitern, von Bacillenspuckern, unschädlich zu machen. Damit die Patienten selbst persönlich einen wesentlichen dauernden Vorteil von der Heilstättenbehandlung hätten, dazu würde es allerdings notwendig sein, Mittel und Wege zu finden, sie etwa so viele Monate in den Heilstätten unterzubringen, als sie gegenwärtig allenfalls Wochen daselbst Aufnahme finden. Das liegt auf einem anderen Brett.

Die geschossenen Initialtuberkulosen aber und die nur Tuberkuloseverdächtigen wollen wir im allgemeinen nach Hause an ihre Arbeit schicken, und sie nur von seiten der Kassenärzte, von seiten der Polikliniken und der sonst zur Verfügung stehenden ärztlichen Institute tunlichst beobachten lassen, um sie eventuell den Heilstätten zu überweisen, sobald etwa die Tuberkulose manifest wird. Oder wir wollen sie in bestimmten Fällen, wo sie besonders erholungsbedürftig sind, den Vorschlägen von Herrn Fraenkel gemäss, nicht in die Heilstätten, sondern in die Genesungsheime senden. Sie sind ja für ihre Umgebung vollkommen ungefährlich.

Hr. Kraus: Ich habe mir das Wort nur deswegen erbeten, weil, wenigstens für die Aussenstehenden, die Wagschale zu sehr zuungunsten der Heilstätten sich neigt. Ich brauche wohl, da ich mich bei verschiedenen Gelegenheiten ganz offen über diesen Gegenstand ausgesprochen, nicht als ein Mann zu gelten, der von den Heilstätten mehr erwartet, als sich billigerweise von ihnen erwarten lässt. Von der direkten Verminderung der Tuberkulose durch die Heilstätten möchte ich also nicht reden. Die Volksheilstätten sind spezielle Heilanstalten für Tuberkulöse. Während man früher vorwiegend die frischeren Krankheitsstadien ins Auge fasste, kehrt sich jetzt mit Recht ganz allgemein der Hauptangriff der Tuberkulosebekämpfung gegen die vorgeschritteneren Fälle. Man wird Herrn A. Fraenkel vollkommen beipflichten in seiner Forderung, nicht zu Leichtkranke, nicht „Prophylaktiker" in die Heilstätten mit ihrem immerhin kostspieligen Betrieb aufzunehmen. Nur ist dieser Vorschlag nicht neu. Herr Senator, ich selbst und viele Andere kämpfen seit langem dafür. Auch kommen ja tatsächlich bereits viele Heilstätten diesem Verlangen nach. Auch Herrn A. Fraenkel's weitere Forderung, spezielle Tuberkulosespitäler für alle Stadien der Krankheit zu errichten, ist keine neue. Die Grösse dieser Anstalten wird sich wohl teilweise nach der Bevölkerung richten, der sie zu dienen haben. Die Kgl. Medizinaldeputation hat bereits vor längerer Zeit ein ausführliches Gutachten erstattet, in welchem das Bedürfnis und die spezielle Einrichtung solcher Spitäler eingehend dargelegt werden. Der Stadt Berlin hat, wie mir Herr B. Fränkel sagte, dieses Gutachten vorgelegen; aber die Sache schien den städtischen Behörden zu teuer. Ich möchte wünschen, dass der Vorschlag unserer Kollegen in den städtischen Spitälern mehr Eindruck macht, und dass zunächst wenigstens einmal der Versuch im kleinen Maassstabe gemacht wird.

Noch ein Wort zugunsten der in den Heilstätten geübten Behandlung und ihrer Erfolge. Wir haben jetzt in der Charité eine Baracke, in welcher wir, allerdings in bescheidenen Grenzen, selbst diese Behandlung zu erproben und mit der spezifischen Therapie zu kombinieren in der Lage sind. Nach den gewonnenen günstigen Erfahrungen kann ich mir von niemandem mehr einreden lassen, dass eine ausschliesslich ambulatorische Behandlung im gewöhnlichen Wortsinne dem gleichkommt. Aber auch, wenn Sie sich bloss auf die Erfahrungen der eigentlichen Heilstätten selbst stützen wollen, können Sie nicht unzufrieden sein. Leider sind die maassgebendsten der bisherigen Sammelberichte nicht abgeschlossen. Ueber den Dauererfolg können wir deshalb wenig Bestimmtes sagen. Die Erfolge in betreff Erwerbsfähigkeit, Gewichtszunahme, Fieber, Verschwinden der Bacillen, des Auswurfs usw. sind solche, wie man sie billigerweise nicht besser erwarten kann; als alter Spitalarzt kann ich nur sagen, dass ich immer noch überrascht bin von dem Umfang dieser Erfolge. Den summarischen Vorwurf, dass die Heilstätten fiebernde Patienten nicht behandeln können, halte ich doch für zu weitgehend. Natürlich kann jedes gute Krankenhaus in der Behandlung der Tuberkulose etwas leisten, mehr als man früher geglaubt hat. Ich plädiere dafür, dass unter den gegenwärtigen Verhältnissen jedes Krankenhaus eine „Durchgangsstation" mit ähnlichen Mitteln wie die Heilstätten besitzt, und zwar deshalb, weil oft erst eine längere Beobachtung darüber entscheidet, ob dem betreffenden Patienten im vorgeschritteneren Stadium eine Heilstättenbehandlung noch etwas nützen kann.

Hr. A. Fraenkel: Ich habe gar nicht behauptet, dass die Vorschläge, die ich hier unterbreitet habe, etwas Neues sind. Ich habe ja sogar angeführt, dass von anderer Seite in gleicher Weise Aeusserungen stattgefunden haben. Ferner möchte ich zu den Auseinandersetzungen des Herrn Kollegen Hamburger bemerken, dass, obwohl ich vieles anerkenne, was er gesagt hat, ich nicht etwa ein Gegner der Heilstättenbehandlung bin. Im Gegenteil, ich bin durchaus freundlich gesinnt gegen die Heilstätten; aber ich behaupte, dass sie anders organisiert werden müssen, um ganz den Zweck zu erfüllen, den man von ihnen erwartet.

Hr. L. Landau: Zu einer tatsächlichen Berichtigung gestatte ich mir einige Worte. Herr A. Fraenkel hat es mit Freuden begrüsst, dass der Magistrat unserer Stadt die Einrichtung eines Invalidenheims für Schwindsüchtige abgelehnt hat. Ein solches ist niemals, auch nicht von Herrn B. Fränkel, beantragt oder ins Auge gefasst worden; vielmehr hat die Krankenhausdeputation ebenso wie Herr B. Fränkel dem Magistrat im wesentlichen nichts anderes vorgeschlagen, als was Herr A. Fraenkel heute in einer nur wenig modifizierten Form getan hat, nämlich die Unterbringung der über das Anfangsstadium der Tuberkulose hinaus vorgeschrittenen Fälle in besonders zu errichtenden Häusern oder Baracken ausserhalb Berlins. Wie wenig dieser Vorschlag auf die Einrichtung von „Hospitälern für Brustkranke", auf die Einrichtung blosser Sterbehäuser für Schwindsüchtige abzielte, können Sie daraus entnehmen, dass zur Begründung dieses Vorschlages in den Verhandlungen, an denen teilzunehmen auch ich Gelegenheit hatte, darauf hingewiesen wurde, dass in solchen Häusern auch vorgeschrittene Tuberkulöse in einem gewissen Prozentsatz als wieder erwerbsfähig entlassen werden können. Wie kann man daher diesen Vorschlag damit abtun, dass man von Sterbehäusern oder Invalidenheimen spricht?

Ob es sich nun gerade empfiehlt, Spezialkrankenhäuser für Tuberkulöse in Verbindung zu bringen mit den Heimstätten, ist eine untergeordnete Frage gegenüber der prinzipiellen. Und nach dieser Richtung hin ist es erfreulich, zu konstatieren, dass trotz der Differenzen in der Frage der Unterbringung Tuberkulöser im Anfangsstadium in bezug auf die Frage der Behandlung vorgeschrittener Tuberkulöser hier in diesem Sachverständigenkreise, ebenso wie in Fachkreisen ausserhalb — Sie haben von Herrn Kraus vorhin gehört, dass auch die höchste wissenschaftliche Behörde Preussens, die wissenschaftliche Deputation, sich im selben Sinne ausgesprochen hat — die vollkommenste Uebereinstimmung herrscht. Ueber das Stadium der Versuche oder statistischen Erhebungen sind wir längst hinaus; vielmehr müssen wir es als irrationell bezeichnen, Tuberkulöse, welche in Spezialanstalten besser und, nebenbei bemerkt, billiger untergebracht werden können, in den Krankenhäusern zu belassen, zumal sie hier anderen Kranken, die in ein allgemeines Krankenhaus gehören, den Platz wegnehmen und zur weiteren Verbreitung der Tuberkulose beitragen.

Hr. Max Michaelis: Ich kam leider erst, während Herr Hamburger sprach. Sie haben seine Worte mit Beifall begrüsst. Ich muss gestehen, dass dieselben mir, ich möchte fast sagen, ebenso wie der Beifall, der von einer grossen Reihe von Ihnen laut wurde, fast unverständlich sind. Wir müssen demnach annehmen, dass die Lungenheilstätten, die wir jetzt in grosser Zahl haben, etwas seien, das den Tuberkulösen direkt schadet. Ich meinte, jeder von uns Aerzten würde sich doch zum allermindesten auf den Standpunkt stellen, dass er dankbar ist für jedes Krankenhaus, das für unsere Kranken, insbesondere für unsere Tuberkulösen, gebaut wird. Das werden Sie zum mindesten wohl zugeben müssen.

Ich selber gehörte früher zu denen, die diesen Tuberkulosen-Heilstätten nicht zu günstig gegenüberstanden. Aber wir haben jetzt Statistiken, wie z. B. die von Herrn B. Fränkel gegebene. Wir sehen die prägnanten Einschnitte, gegen die hier gesprochen ist, einmal von der Zeit her, wo der Tuberkelbacillus von Koch entdeckt wurde, und dann ferner auch seit Begründung der Lungenheilstätten. Herr Hamburger hat uns seine Statistik, also die der Franzosen, nicht demonstriert, welche einen gleichmässigen Abfall zeigen soll, sondern will sie zu Protokoll geben. Darüber kann ich also nicht urteilen. Ich hätte lieber die Zahlen gehört und gesehen, wie weit diese Zahlen übereinstimmen, oder wie weit auch da derartige Einschnitte zu erkennen sind.

Ferner ist darauf hinzuweisen, dass sich die Franzosen in pekuniärer Beziehung weit besser stehen als wir, dass also die bessere Ernährung, vielleicht auch die geringere Zahl Menschen, die die Franzosen auf ihrem Gebiet haben — eher Verminderung als Vermehrung der Einwohner, während sich bei uns die Zahl ausserordentlich vermehrt hat —, allein schon darauf hinwirken könnten, dass die Tuberkulose bei ihnen zurückgeht.

Auf eins möchte ich hier ebenfalls noch aufmerksam machen. Ich habe — ich spreche hier ganz als Praktiker — den Eindruck gewonnen, dass, seitdem wir die Lungenheilstätten haben und unsere Patienten dorthin schicken, die Angst vor der Tuberkulose, die Furcht vor der Lungenschwindsucht ganz wesentlich zurückgegangen ist. Ich glaube, dass wir damit unseren Patienten einen grossen Nutzen erwiesen haben. Wenn Sie früher einem Menschen gesagt hätten, er habe Tuberkelbacillen in seinem Auswurf, wäre die Angst, die Sorge des Betreffenden eine ausserordentliche gewesen. Jetzt fürchtet sich der Patient lange nicht in diesem Maasse. (Widerspruch.) Erfahrung gegen Erfahrung. Ich muss sagen, dass ich vielleicht 10000 und mehr Tuberkulöse gesehen und zum grossen Teile behandelt habe. Das sind Zahlen, die da vielleicht mitsprechen können, und wenn ich ihnen berichte, dass ich meinerseits diese Ueberzeugung habe, dürften sie dieses doch wenigstens in Betracht ziehen. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass die Furcht vor der Tuberkulose wesentlich zurückgegangen ist, dass im Publikum die Ansicht ausserordentlich mehr verbreitet ist, als es früher der Fall war, dass tatsächlich die Tuberkulose eine heilbare Krankheit ist.

Noch eins! Wir sehen, dass unsere Patienten den Wunsch haben, in die Lungenheilstätten aufgenommen zu werden, und nun entsteht die Frage, welcher Patient hat Tuberkulose und welcher nicht. Ja, wenn ich Tuberkelbacillen sicher nachgewiesen habe, ist damit die Diagnose allerdings erledigt. Aber wenn ich die Tuberkelbacillen im Auswurf reichlich nachweisen kann, handelt es sich meist auch schon um Processe, die den ersten Grad überschritten haben. In einer ganzen Reihe von Fällen gelingt es nur durch die sorgfältigste Untersuchung, dadurch, dass eine ganze Reihe von Präparaten gemacht werden, dadurch, dass ich das Sputum wiederholt untersuche, schliesslich Tuberkelbacillen nachzuweisen, und gerade diese Fälle, bei denen der Habitus der Patienten und andere anamnestische Momente mit ausserordentlicher Wahrscheinlichkeit für eine Tuberkulose sprechen, sind meiner Ansicht nach diejenigen, die die grösste Bedeutung besitzen, bei denen wir einzusetzen haben. Wenn nun die Lungenheilstätten auch zuerst nicht die schwersten Fälle nehmen, um an nicht progredienten oder progressen Phthisikern nachzuweisen, dass die Tuberkulose heilbar ist, oder dass sie in einer grossen Reihe von Fällen ganz wesentlich gebessert wird, so halte ich das für meine Person für absolut gerechtfertigt.

Hr. Max Wolff: Die Franzosen haben deshalb keine Heilstätten bisher gebaut und bauen deshalb keine, weil ihnen die grosse und segensreiche soziale Gesetzgebung, die bei uns vorhanden ist, fehlt. Bei uns sind die Landesversicherungsanstalten die Haupterbauer der Heilstätten. Das fehlt den Franzosen, und ich habe einzelne Franzosen gesprochen, die uns um diese Einrichtung direkt beneiden. 91 Krankenanstalten, die nicht so schlecht in ihrem Betriebe sind, wie Herr A. Fränkel behauptet (Herr A. Fränkel: Das habe ich gar nicht gesagt!), die im Gegenteil ausserordentlich gut eingerichtet sind für den speziellen Zweck der Tuberkulosebehandlung, in denen jährlich 40000 Kranke aufgenommen werden können, das ist eben eine Sache, um die uns das Ausland beneidet.

Hr. C. Hamburger: Ich habe mit Rücksicht auf die Länge der Debatte Ihnen die Zahlen nicht angeschrieben, werde es aber jetzt mit Vergnügen tun, denn ich habe nicht die geringste Lust, in dem Protokoll als jemand zu erscheinen, der von allem Möglichen spricht und dann, wenn er um Material gebeten wird, nichts vorzuweisen hat.[1]

Zunächst einige Worte an die Adresse des Herrn Michaelis: Es ist vollkommen falsch, den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in Frankreich darauf zu beziehen, dass in Frankreich die Geburtenzahl so klein ist. Sehen Sie sich doch England an. Dort besteht ein recht erheblicher Geburtenüberschuss und eine grosse Geburtenzahl, und trotzdem sehen Sie dort einen grossen Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, während Heilstätten fehlen. Daraus ergibt sich ja schon, dass es falsch ist, den Rückgang der Tuberkulose in Frankreich resp. in Paris durch die kleine Kinderzahl zu erklären.

Dann ist nochmals die Entdeckung des Tuberkelbacillus angeführt worden. Ja, das war im Jahre 1882. Aber es war auch in den achtziger Jahren, als man im Deutschen Reich anfing, speziell in Berlin, die Wasserleitung und die Kanalisation obligatorisch zu machen. Wenn schon eine Ursache gefunden werden soll für den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, dann bin ich für meinen Teil weit eher geneigt, die grössere Reinlichkeit, die durch den leichteren Wasserbezug hervorgerufen ist, anzuführen, als die Entdeckung des Tuberkelbacillus.

Denn, zeigen Sie mir, bitte, in einer Arbeiterwohnung einen mit Wasser gefüllten Spucknapf. Der existiert nicht, der passt auch nicht in eine überfüllte Arbeiterwohnung, denn er würde von den Kindern, die auf der Erde herumkriechen, zu allem anderen eher benutzt werden, als dazu, wozu er da ist.

Auch auf folgendes sei mit Nachdruck hingewiesen. Die Tuberkulose ist doch eine Volkskrankheit. Ich glaube, gerade Herr Bernhard Fränkel hat ja diesen Namen geprägt. Nun sehen Sie bitte die Arbeit ein, welche von einem so sachverständigen Autor, wie Bielefeldt, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt, im Jahre 1905 in der von Fränkel herausgegebenen Denkschrift (Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland) publiziert ist. Da ist nachgewiesen: Die Gesamtkosten der Anstaltspflege in Beelitz betrugen pro Kopf und Tag im Jahre 1904 5,79 M., das sind also rund 6 M. Sie haben im Jahre 1902 betragen 8,36 M. Sie haben im Elsass in dem Leopoldinen-Heim betragen 5,07 M. und im Jahre 1904 5.91 M., d. h. auch rund 6 M., also 6 M. tägliche Kosten bei der Bekämpfung der Lungenschwindsucht als Volkskrankheit! Wenn Sie sich die Ergebnisse ansehen aus der Thüringer Landesversicherungsanstalt, so haben im Jahre 1904 dort die Kosten pro Kopf und Tag allerdings nur 4 M. betragen; aber sie haben im Jahre 1902 dort sage und schreibe 12,84 M. betragen. Ich frage Sie, ist es richtig, kann man sich einer Bewegung anschliessen, bei der man eine Volkskrankheit mit solchen Kosten zu bekämpfen beabsichtigt? Es soll kein Scherz sein — aber ich muss hier die Frage aufwerfen, ob es nicht richtiger ist, wenn man pro Kopf und Tag 12 M. oder 8 oder auch nur 6 M. ausgeben kann, man geht in ein elegantes Modebad, nach Abbazia oder Monte Carlo, anstatt nach Beelitz?

Und nun noch eine letzte Zahlenreihe. Nach Herrn B. Fränkel können bei uns 40000 Patienten auf je 3 Monate jährlich in den Heilstätten Aufnahme finden. Hiervon werfen die Hälfte, also 20000, Bacillen aus, und wiederum nach seiner Berechnung verliert ein Drittel dieser Zahl durch die Behandlung den Auswurf, so dass jährlich rund 6000 Personen mit Beseitigung der Bacillen die Heilstätten verlassen. Nun können Sie aus der vorhin zitierten Arbeit von Max Gruber ersehen, dass nach seiner Berechnung jedes Jahr ungefähr 100000 an Tuberkulose neu erkranken. Ferner steht in einer Arbeit des Geheimen Oberregierungsrats Köhler aus dem Reichsgesundheitsamt, dass mehr als eine Viertelmillion jedes Jahr an Schwindsucht so schwer krank wird, dass sie eigentlich in die Krankenhäuser aufgenommen werden müssten. Und wenn Sie nun noch die Zahl derjenigen schätzungsweise hinzufügen, welche sich zwischen den ganz leichten und den ganz schweren Formen befinden, so kommen Sie spielend auf eine Million Bacillenspucker im Reich. Dem stehen diese 6000 gegenüber, welche in Heilstätten mit Aufbietung solcher kolossalen finanziellen Mittel geheilt werden, nicht etwa von ihrer Phthise, sondern — zeitweise! — von ihrem Bacillenauswurf, und Herr A. Fränkel hat ja eben erst ausgeführt, dass ein grosser Teil dieser Heilungen gar keine sind, dass der Auswurf wahrscheinlich nach einiger Zeit wiederkommt, wenn die Leute in die Fabriken als Metallarbeiter, als Feilenhauer etc. oder in ihre Wohnungen zurückkommen, wo nur zu oft 8 Menschen in 4 Betten schlafen. Sie haben also 6000 temporär Geheilte; die stehen einer Million gegenüber. Das sind 0,6 pCt. unserer Phthisiker bei dieser enormen Kraftanspannung von einflussreichen Männern und von pekuniären Hilfsmitteln. Meine Herren! Das ist dasjenige, was man in der Mathematik als unendlich klein bezeichnet. Damit ist nicht gesagt, dass es für diese 6000 Menschen nicht sehr wertvoll und dankenswert ist, dass sie gebessert werden. Aber als unendlich klein bezeichnet man eine Relation. Das Gewicht einer Lokomotive ist sehr gross, aber unendlich klein gegenüber dem Gewicht eines Berges usw. Es ist den Arbeitern sehr wohl zu gönnen, dass sie dorthin kommen; aber nach meiner Meinung ist es nicht zutreffend, wenn man eine Volkskrankheit mit Mitteln bekämpft, bei denen solche Kosten pro Tag auf den Kopf des Einzelnen kommen.

Nun werden Sie sagen: Was hast Du an die Stelle zu setzen? Das muss ich den Internisten überlassen, aber ich darf wenigstens andeuten, dass Anstalten zur Bekämpfung einer Volkskrankheit nicht teuer, sondern billig sein müssen: sie sollten sich zu den jetzt bestehenden Heilstätten verhalten wie die billigen Walderholungsstätten zu den teuren Ferienkolonien; in diesen gelingt es nur relativ selten, ein Kind zu placieren, und sie stellen deshalb der grossen Kindermasse gegenüber ebensowenig das Richtige dar wie die kostspieligen Heilstätten den ungezählten Lungenkranken gegenüber.

Heute aber handelt es sich nur darum, die Kritik anzuwenden auf die Erklärung von Herrn Geheimrat B. Fränkel, dass der Rückgang der Tuberkulose auf die Heilstätten zurückzuführen sei. Dafür ist der Beweis in keiner Weise geführt, und er ist nicht zu führen.

Hr. B. Fränkel (Schlusswort): Mein Vortrag zerfiel in zwei Teile. Der erste Teil bezog sich auf die Verringerung der Tuberkulosesterblichkeit, und ich habe dafür als Ursachen angeführt: erstens die Verminderung des sozialen Elends und zweitens die spezifische Bekämpfung der Tuberkulose. Die Diskussion hat sich mehr dem zweiten Teile meines Vortrages zugewandt. Ich habe aber die Freude gehabt, dass Herr Guttstadt Beispiele angeführt hat, die durchaus und unzweifelhaft für die spezifische Bekämpfung der Tuberkulose sprechen. Das ist die Verminderung der Tuberkulose in den Irrenanstalten, in den Kasernen und in den Gefängnissen.

Das können Sie gar nicht anders erklären, als dass entweder die Isolierung der Kranken oder die Sorge für Vernichtung des Sputums den Ausschlag gibt. Es sind typische Beispiele für die Wirksamkeit der spezifischen Bekämpfung der Tuberkulose, und ich wünsche, dass sie in ähnlicher Weise angewandt werden auf die Arbeitsräume in Fabriken und Gewerken und ebenso auch auf die Schulen. In dieser Beziehung ist noch viel zu tun.

Herr Max Wolff hat dann heute im einzelnen das ausgeführt, was ich das vorige Mal nur in grossen Linien angedeutet und was ich als Armamentarium der spezifischen Bekämpfung als bekannt vorausgesetzt habe.

Die zweite Ursache war die Verminderung des sozialen Elends namentlich in bezug auf die Wohnungen usw. Das ist mehrfach hier heute angedeutet worden. Ich möchte aber bemerken, dass es dabei nicht nur auf den Tag, sondern namentlich und ganz besonders auf die Nacht ankommt, denn das Zusammenschlafen mit tuberkulösen Bacillenspuckern ist die grösste Gefahr.

Durch die früheren Redner ist uns die Zeit etwas knapp geworden. Ich kann deshalb keine weiteren Beispiele dafür anführen. Herr Lennhoff hat ja auch den Einfluss des sozialen Elends ausgeführt. Ich kann annehmen, dass dieser erste und wichtigste Teil meines Vortrages allgemeine Billigung gefunden hat.

Der zweite Teil bezog sich auf die Heilstätten, und da muss ich fast allen Rednern sagen, dass sie entweder nicht aufgepasst oder mich nicht verstanden haben. Mein Vortrag liegt jetzt gedruckt vor, und ich habe mit aller Schärfe und aller möglichen Präzision ausgeführt, dass ich erst mit dem Jahre 1906 einen Einfluss der Heilstätten auf das Absinken der Tuberkulosesterblichkeit annehme.

Herr Mosse nennt die Heilstättenbewegung eine „Ueberkultur“. Angebrachtermaassen hat dieses Wort einen herabwürdigenden Beigeschmack. Wenn man es durch die Lupe betrachten würde, so würde

---

[1] Dans 100 000 hab. décès par Phthisie pulmonaire (Paris):

1865—1869	451
1870—1871	612
1872—1875	402
1876—1880	401
1881—1885	441
1886—1890	436
1891—1895	408
1896—1900	377
1901—1905	358

Hiernach hat gerade in der Zeit von 1881—1885, wo nach B. Fränkel die Entdeckung des Tuberkelbacillus die Tuberkulosesterblichkeit in Deutschland stark herabdrückte, ein nicht unerhebliches Ansteigen der Mortalität stattgefunden, während seit diesem Zeitpunkt ein konstantes Sinken bemerkbar ist, ohne die Mitwirkung von Heilstätten.

es sich zu einem Schimpfwort auswachsen. Nun, die Heilstätten können sich das gefallen lassen.

Ich sehe zwar auch heute Abend, dass bei denen, die ihren Beifall durch Klatschen kundgaben, hier eine gewisse Stimmung gegen die Heilstätten vorhanden ist, und ich weiss, dass die Heilstätten vielerseits von Aerzten mit einer gewissen Opposition betrachtet werden. Diese Opposition erinnert mich aber in mancher Beziehung an den Kampf gegen das Tuberkulin, und ich glaube, dass, wer Zeit zu warten hat, auch in bezug auf die Heilstätten die gegenteilige Pendelschwingung noch erleben wird.

Dass aber gegen die Heilstätten einigermaassen tendenziös verfahren wird, dafür ist die etwas unleserliche Statistik des Herrn Hamburger ein sprechender Beweis. In Thüringen zum Beispiel sind einmal 12,34 M. auf den Kopf und Tag in der Heilstätte ausgegeben worden. Herr Hamburger sagt selbst, dass wenige Jahre darauf die Ausgabe da nur noch 4 M. pro Kopf betragen hat. Nun, woran liegt das? In dem ersten Jahr war der Chefarzt da, war eine Küche da, waren alle Einrichtungen da, aber noch wenig Kranke. Im zweiten Jahre sinken die allgemeinen Kosten, auf den Kopf der Kranken berechnet, weil der Divisor, die Zahl der Kranken, grösser wird.

Eine tendenziöse Verwertung der Statistik liegt dann aber in den Ausführungen über die Heidelberger Poliklinik. Von der Poliklinik in Heidelberg sind 72 in die Heilstätten geschickt und 55 ausserhalb der Heilstätten behandelt worden, und nach einer gewissen Zeit — ich entsinne mich augenblicklich nicht genau — hat man nachgesehen; da stellte es sich heraus, dass es den 55 ausserhalb der Heilstätten Behandelten nicht viel schlechter ging, als denjenigen, die in den Heilstätten behandelt waren.

Nun hat Herr Prof. Hammer, unter dessen Leitung diese Poliklinik steht, im vorigen Jahr hier in der Generalversammlung des Centralkomitees eine Erklärung abgegeben, aus der ich Ihnen einige Sätze verlesen muss. Diese Erklärung findet sich in „Die Tuberkulosebekämpfung 1907“ auf Seite 83. Herr Prof. Hammer sagte:

„Meine Herren, der Herr Referent hat mich persönlich zitiert, und so bin ich in der Notlage, wenigstens ganz kurz zu einer Bemerkung das Wort zu ergreifen, und zwar nur zu einer tatsächlichen Berichtigung des Herrn Referenten. Cornet hat eine kleine Statistik von mir, die ich vor einigen Jahren angefertigt habe, mit als Unterlage verwertet für sein absprechendes Urteil über die Heilstätten.

Ich will bei der vorgeschrittenen Zeit auf Einzelheiten nicht mehr eingehen, sondern möchte meinen Standpunkt in der Heilstättenpflege nur kurz dahin präzisieren, dass ich den Wert der Heilstätten im Laufe der letzten Jahre durch die Beobachtung des Krankenmaterials, das von der Poliklinik in Heidelberg in die Heilstätten geschickt wurde, immer mehr schätzen gelernt habe. Wenn ich damals in meiner kleinen Statistik zu einem für die Heilstätten wenig günstigen Resultate gekommen bin, so hat das verschiedene andere Gründe gehabt, auf die ich bei der vorgeschrittenen Zeit nicht näher eingehen will. Ich bin aufs neue daran, eine Statistik über die Erfolge aufstellen zu lassen, die wir bei den Patienten, die von uns in die Heilstätten geschickt wurden, erzielt haben. Diese Statistik ist noch nicht abgeschlossen; ich kann aber jetzt schon mitteilen, dass diese Statistik, die sich auf ein Material bezieht, das nach modernen Prinzipien, wenn ich so sagen darf, für die Heilstättenbehandlung ausgesucht ist, zu günstigeren Resultaten kommt und sich im wesentlichen mit den Resultaten decken wird, die die Heilstättenärzte selbst erzielen.“

Nun, Herr Prof. Hammer, der die Statistik gemacht hat, tritt von ihr zurück. Da aber seine Statistik gegen die Heilstätten verwertet werden kann, so nützt ihm das nichts. Seine loyale Erklärung, dass er von dieser seiner früheren Ansicht zurückgetreten ist, wird nicht beachtet, und auch noch heute Abend hat ihn Herr A. Fränkel als einen Gegner der Heilstätten, wie ihm das ja auch heute Abend selber passiert ist, angeführt.

Nun unsere grosse Statistik! Wir sind in der glücklichen Lage, eine Statistik über die Heilstättenerfolge zu haben, die in der ganzen Welt ihresgleichen sucht. Durch unsere soziale Gesetzgebung können die verschiedenen Kranken- oder Invalidenkassen die Pfleglinge, die sie in Heilstätten schicken, auf Jahr und Tag hinaus verfolgen. Das Reichsversicherungsamt stellt dann diese Ergebnisse zusammen. Da rechnen wir dann mit grossen Zahlen, 12 000, 15 000, 20 000, und von diesen grossen Zahlen hat man nun festgestellt, dass von den im Jahre 1902 Verpflegten 42 pCt. im Jahre 1907 noch arbeitsfähig waren. Also fünf Jahre nach ihrer Heilstättenkur hatten von den im Jahre 1902 Verpflegten 12 000 und so und soviel noch 42 pCt. volle Arbeitsfähigkeit aufzuweisen. Die Statistik unserer Königlich Preussischen Eisenbahnverwaltung kommt sogar auf 54 pCt., die nach 5 Jahren noch vollkommen arbeitsfähig waren. Herr Mosse sagt „nur“ 42 pCt. Nun, dieses Wort „nur“ verdient tiefer gehängt zu werden. Ich glaube aber, dass man sich gegen dieses Wort „nur“ doch auf Herren beziehen kann, die, wie Herr Kraus, neben ihren grossen Krankenhauserfahrungen noch die Heilstättenergebnisse verfolgen können. Herr Kraus hat ausser seinen heutigen Ausführungen in einem in der Zeitschrift für Tuberkulose erschienenen Aufsatz ausgesprochen, dass es geradezu „überraschend“ sei, wie hoch die Zahl derjenigen in Heilstätten Verpflegten sei, die ihre Bacillen und die Rasselgeräusche verlören: gegenüber einer solchen Autorität, wie Herr Kraus, lasse ich mir das Wort „nur“ des Herrn Mosse gefallen.

Nun, Herr A. Fränkel, mein hochverehrter Namensvetter, hat sich heute Abend nach seinen Ausführungen dagegen schützen müssen, dass er ein Gegner der Heilstätten sei. Ich habe ihn nie als solchen betrachtet. Er ist ein Freund der Heilstätten, aber einer von der milderen Observanz. Er will eine Veränderung in der Auswahl der Heilstättenpfleglinge treffen. Nun, das ist eine alte, viel diskutierte Frage. Wir sind wohl alle darüber einig, dass die sogenannten Prophylaktiker oder Prophylakte, wie sie richtiger heissen müssten, nicht in die Heilstätten gehören. Wer bloss anämisch ist usw., der gehört da nicht hin. In die Heilstätten gehören nur Tuberkulöse. Diejenige Heilstätte aber, bei der es am meisten betont wird, dass sie so viel Prophylakte habe, Beelitz, hat durch Tuberkulininjektion nachgewiesen, dass sie nicht so viel Prophylakte hat, denn der Prozentsatz — ich weiss ihn augenblicklich nicht aus dem Kopf — der nicht auf Tuberkulin reagierenden Kranken ist ein so ungemein geringer, dass ich mich darüber gewundert habe. Die von der Invalidenversicherung abhängigen Heilstätten dürfen gar nicht solche Prophylakte aufnehmen, denn das Gesetz schreibt vor, dass nur diejenigen von den Kassen in vorbeugende Behandlung genommen werden dürfen, bei denen Invalidität in Aussicht steht, und das müssen also wirklich Tuberkulöse sein und nicht solche, die lediglich anämisch sind.

Es ist mir unmöglich, heute Abend alle die Einwürfe noch zu beseitigen, die gegen die Heilstätten gemacht sind. Auch sehe ich unseren Herrn Vorsitzenden schon bedenkliche Bewegungen machen, obgleich ich eigentlich glaube, dass ich mit am wenigsten Zeit in Anspruch genommen habe.

Eins nur möchte ich erwähnen. Das Invalidenheim der Landesversicherungsanstalt Berlin in Lichtenberg ist nicht wegen Misserfolg eingegangen — es hat Misserfolge gehabt, das heisst es sind Insassen wieder arbeitsfähig geworden, die eigentlich invalide bleiben sollten; aber darum ist es nicht geschlossen worden, sondern es ist der Landesversicherungsanstalt zu teuer geworden. Sie braucht nur die Rente zu zahlen, und wenn sie die betreffenden Leute statt dessen im Invalidenheim verpflegt, so muss sie nicht nur sie verpflegen, sondern auch für die Familie sorgen, und das ist ihr auf die Dauer zu teuer geworden.

Was jetzt die Stadt macht oder machen will, ist mir noch nicht klar. Ich habe heute erst den stenographischen Bericht bekommen und habe noch nicht die Zeit gehabt, ihn nachzulesen. Was sie aber auch macht, ich werde alles Vernünftige unterstützen. Ich bin kein Heilstättenpurist und bin es nie gewesen, und habe immer auch die anderen Bestrebungen voll und ganz unterstützt. Die Stadt trifft augenblicklich anscheinend Einrichtungen auch für die schwerer Kranken. Das billige ich sehr.

Aber da ich gerade auf die schwerer Kranken komme, so habe ich eins vergessen. Die Heilstätten haben gar nicht bloss Leichtkranke. Ich habe im vorigen Jahr in der Generalversammlung des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins eine Zusammenstellung gemacht über die in den 6 Jahren in Belzig Verpflegten. Wir haben, wenn ich nicht irre — ich zitiere aus dem Kopf, ich werde in dem Protokoll die Zahlen genau geben[1]) — in den 6 Jahren ungefähr 2200 Kranke entlassen; davon waren 700 Stadium I, 700 Stadium II und 700 Stadium III. Nun, wenn man diese Kranken verfolgt, so sind 295 geheilt. Herr A. Fränkel glaubt, dass Heilung angenommen werde, wenn der Auswurf, das Bacillenspucken verschwinde. Ich habe ausdrücklich betont, dass 363 die Bacillen verloren haben, aber nur 295 für geheilt anzusehen sind. Im I. Stadium sind es 248, im II. sind es noch 50 von den 700, im III. Stadium nur noch einer. Ja, wenn man das sieht, dass die Heilstätten in der Tat nur für die ersten Stadien Vollkommenes leisten, so kann man es den Heilstättenärzten nicht verdenken, wenn sie vorwiegend solche Kranke haben wollen, bei denen sie ganze Erfolge erzielen können.

Die grosse Statistik, die Herr Hamel im Auftrage des Kaiserlichen Gesundheitsamtes herausgegeben hat, bezieht sich auf 11 935 in Heilstätten Verpflegte. Darunter gehören dem I. Stadium nach der Statistik des Gesundheitsamtes 2793 an, dann hat Herr Hamel vom II. Stadium ein leichteres II also IIa abgeteilt. Das sind nun 2461, nur 5244 gehören also dem Stadium I und IIa an. Nicht die Hälfte der Verpflegten, sondern über die Hälfte, nämlich 6681 gehören dem II. und III. Stadium an, sind also „schwere“ Fälle. Es ist demnach ein Irrtum, und ich wünsche den ein für alle Mal auszurotten, dass die Heilstätten bloss leichte Fälle verpflegen. Einzelne Heilstätten mögen das tun. Rechnet man mit grossen Zahlen, so ist das hinfällig.

Nun, ich muss schliessen. Die Zahlen, die ich Ihnen genannt habe, sind in der Tat richtig. Sie können nicht bestritten werden. Sie sind ja auch gar nicht von mir. Ob die Schlussfolgerungen richtig sind, die

---

1) 1900—1906

Vereins-Heilstätte und Samuel Bleichröder-Stiftung.

Stadium	Geheilt	Gebessert	Unverändert	Verschlechtert	Gestorben	Sa.
I	248	483	32	6	1	765
II	51	596	105	33	3	788
III	1	311	298	74	18	702
	295	1390	435	113	22	2255

ich daraus gezogen habe, ist eine andere Frage. Jedenfalls aber glaube ich, bewiesen zu haben — und die Beispiele des Herrn Guttstadt sprechen auch für mich, und die Beispiele, die Herr Lennhoff angeführt hat, auch —, dass der Wille des Menschen auf die Verbreitung der Tuberkulose von Einfluss ist. Ist dies aber der Fall, dann, wir mögen über Heilstätten denken, wie wir wollen, sind wir gezwungen, in den Kampf gegen die Tuberkulose einzutreten, und dass diese Gesellschaft das als Promachos tut, war der Zweck meines Vortrages.

Hr. Mosse: (Zur tatsächlichen Berichtigung.) Die Zahlen, von denen Herr B. Fränkel soeben gesprochen hat in bezug auf die Arbeit aus Heidelberg, sind andere als diejenigen, die ich in der vorigen Sitzung erwähnt habe. Ich habe Zahlen angeführt, die Croissant, ein Schüler von Hammer, in der Münchener medizinischen Wochenschrift im November 1907 gebracht hat. Die Zahlen sind, wie gesagt, andere als diejenigen, auf die Herr B. Fränkel soeben Bezug genommen hat, sie sind dagegen dieselben, die Herr Albert Fraenkel vorhin erwähnt hat.

Redner teilt nochmals das Zahlenmaterial (Berliner klin. Wochenschr. S. 668) mit. (U. a. Erfolg bei den in den Heilstätten Behandelten nach 6—9 Jahren in 37,1$^0/_0$, bei den ausserhalb der Heilstätte Behandelten in 44,4$^0/_0$ usw.) Man ist also, wenn man diese Zahlen berücksichtigt, die ergeben, dass die Resultate in und ausserhalb der Heilstätten ungefähr die gleichen sind, berechtigt zu sagen, dass im Jahre 1906 „nur“ 42$^0/_0$ nach Heilstättenbehandlung im Jahre 1902 erwerbsfähig waren.

Hr. B. Fränkel: Ich werde daran erinnert, dass ich auf die Frage unseres Herrn Vorsitzenden wegen des Siechenhauses nicht geantwortet habe. Ich habe nicht ein Siechenhaus vorgeschlagen, sondern ein Hospital für schwerer erkrankte Tuberkulöse. Die Herren von der Krankenhausdeputation, in der die dirigierenden Aerzte der Krankenhäuser und auch Herr A. Fraenkel anwesend waren, sind derzeit auf meinen Vorschlag eingegangen.[1]

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 26. März 1908.

Hr. Geh. Regierungsrat Mayet:

Konzeptionsbeschränkung und Staat.

Bezugnehmend auf den Vortrag von C. Hamburger: „Ueber die Frage der Konzeptionsbeschränkung in Arbeiterkreisen“ und die daran anschliessende Diskussion zeigt Vortr. an zwei Tafeln von Deutschland, die vom Kaiserl. Gesundheitsamt und Statistischen Amt herausgegeben sind, dass grosse Geburtsziffern und Sterblichkeit sich nicht immer decken, sondern dass hohe Geburtenziffern und geringe Säuglingssterblichkeit hauptsächlich sich in denjenigen Teilen Deutschlands finden, wo die Polen das numerische Uebergewicht haben. Eine ausgedehnte Konzeptionsbeschränkung wäre ein Selbstmord der Deutschen zugunsten der Polen. Bei dem von Hamburger vorgeschlagenen Drei-Konzeptionssystem mit jährlich 120 000 das 16. Jahr Ueberlebenden wäre auf 40 000 uneheliche Kinder zu rechnen, was nicht zur Veredelung der Rasse beiträgt. Die künstliche Beschränkung der Konzeptionen hat die Geburtenziffer besonders in den Grossstädten herabgesetzt; so kamen in Berlin auf 1000 Ehefrauen 1856/1880 200 Geburten, 1880/1905 gegen 100. Aehnliche Zahlen finden sich für Barmen und München, so dass gar nicht abzusehen ist, wie weit die Geburtenziffer noch sinken kann, während die Sterblichkeitsziffer innerhalb kleiner Grenzen liegen muss. Da nun die Bevölkerung vom Lande in die Städte abwandert, in diesen aber die Geburtsziffer sinkt, so wird der Nachwuchs der geistigen Elite der Städter verringert werden zugunsten der Muskelmenschen des Landes. Ferner spricht gegen die Konzeptionsbeschränkung die Tatsache, dass die ersten Früchte schwächlicher und auch gefährdeter sind, denn von 100 Lebendgeborenen sterben von Erstgeborenen 8,2, Zweitgeborenen 7, Drittgeborenen 6,9.

Was nun den Einfluss des Stillens und des Intervalles der Geburten betrifft, so geht aus einer Statistik Kriege's in Barmen hervor, dass Brustkinder armer Leute unter 1500 M. Einkommen eine um die Hälfte geringere Sterblichkeit zeigen als Flaschenkinder der wohlhabenderen Kreise, andererseits wird durch das Stillen die Konzeptionsziffer beschränkt, denn L. Meyer fand, dass bei nichtstillenden Frauen in 79 pCt., bei stillenden in 23 pCt. der Fälle die Periode nach 6 Wochen wieder aufgetreten war, und Weinberg gibt an, dass im ersten Halbjahr nach der Geburt bei Stillenden eine neue Konzeption um 50 pCt. unwahrscheinlicher ist als bei Nichtstillenden. Die geringe Zahl der Geburten in Japan hat Vortragender schon vor 26 Jahren auf die dort landesübliche 3 jährige Stilldauer zurückgeführt, die jedenfalls besser ist und sittlicher wirkt als der Neomalthusianismus.

Aus der Statistik über die Gesamt- und Säuglingssterblichkeit in Berlin während der Jahre 1806—1905 geht hervor, dass die Säuglingssterblichkeit bis 1856 gering, 1856—1875 erheblich war und seitdem im Rückgang begriffen ist. Dieser Rückgang betrifft gleichmässig die Gesamt- und die Säuglingssterblichkeit, hervorgerufen durch die im Jahre 1875 begonnene planmässige Assanierung Berlins durch Wasserleitung, Kanalisation, Kontrolle der Nahrungsmittel und Fortschritte der medizinischen Wissenschaft, trotzdem das Brustatillen ständig abgenommen hat. Aber der Krankheitsschutz durch Brustatillen zeigt sich in einer Statistik Boekh's aus dem Jahre 1900, die beweist, dass die erwartungsmässige Zahl der Krankheiten bei Brustkindern eine erheblich geringere ist. Dasselbe geht aus den Zahlen von Groth und Hahn hervor, die in Bayern durch Befragung der Impflinge seitens der Bezirksärzte gewonnen wurden. Mayet hat diese Zahlen noch weiter berechnet, wie viel Stillmonate auf jeden Impfling kommen, und gefunden, dass einer Sterblichkeit von über 30, 20—30, 10—20 pCt. eine Stilldauer von 24 Tagen, 2 Monaten 24 Tagen, $3^1/_2$ Monaten in den Städten und von 1 Monat 3 Tagen, 2 Monaten 3 Tagen, 5 Monaten auf dem Lande entspricht.

Eine Beschränkung der Konzeptionen auf 3 oder 4, wie Hamburger für die Arbeiterfrauen verlangt, ist nicht angängig, da es sich nur um Durchschnittszahlen handelt und keinem Ehepaar in der Beziehung Vorschriften gemacht werden können, dagegen ist die künstliche Beschränkung der Konzeptionen im unehelichen Geschlechtsverkehr, der nicht auszurotten ist, zu wünschen, da das Schicksal der unehelichen Kinder so unendlich traurig ist. Andererseits aber werden viele Ehen erst perfekt durch die uneheliche Konzeption, denn unter 100 ehelich geborenen Kindern waren vorehelich gezeugt in Berlin 39.

In manchen Gegenden Bayerns besteht die Probeehe, die durch Schwangerschaft zu einer legitimen wird. Gegen Väter, die die Alimentationspflicht vernachlässigen, müsste durch Arbeitszwang vorgegangen werden, ferner wie in Dänemark die Berufsvormundschaft und die Erbberechtigung des unehelichen Kindes eingeführt werden. Bis jetzt duldet der Staat den Verkauf von Präventivmitteln, aber das neue Kurpfuschereigesetz verbietet die Anpreisung derselben ausser in medizinischen und pharmazeutischen Zeitschriften, so dass ein Nationalökonom, der in einer anderen wissenschaftlichen Zeitschrift derartige Dinge empfiehlt, sich strafbar machen würde.

Die Tatsache, dass mit der Zahl der Konzeptionen die Zahl der Todesfälle bis zum 16. Lebensjahre bei Arbeiterfamilien steigt, ist richtig, aber nur wenn das Intervall der Geburten zu klein ist. Durch längere Stilldauer, Stillprämien, Mutterschaftsversicherung ist hiergegen anzukämpfen. Die Nahrungsmittelzölle und Salzsteuer, die wie eine Kopfsteuer auf eine grosse Kinderzahl wirken, müssten durch andere Konzessionen wettgemacht werden, wenn jene für die Agrarier und den Staat für notwendig gehalten werden. Ferner müssten beseitigt werden die Wohnungsnot kinderreicher Familien, das Abschiebungssystem der Gemeinden, das durch den Unterstützungswohnsitz hervorgerufen ist, und durch freien Unterricht, Schulspeisung für kinderreiche Familien gesorgt werden.

Aerztlicher Verein zu München.

Sitzung vom 1. April 1908.

Hr. Schneider:

Ueber Brillenträger in einigen hiesigen Gymnasien.

Für 4 von den 5 humanistischen Gymnasien wurde die Zahl der brillentragenden Schüler bestimmt; sie schwankt zwischen 12,6 und 18 pCt. Die Zahl nimmt mit den höheren Klassen stark zu, ein jäherer Anstieg der Kurve ist zwischen der 4. und 5. Klasse zu bemerken. Die Zahlen für die höchste Klasse sind: 40, 36, 20,5, 39,3 pCt. Es sind dies alles nur Minimalwerte, und bei fachmännischer, systematischer Untersuchung aller Schüler würden sicher noch höhere Zahlen gewonnen werden (an den Gymnasien sind bis heute noch keine Schulärzte angestellt). Besonders bemerkenswert ist, dass die Zahl der Brillenträger in demjenigen Gymnasium weitaus die geringste Höhe erreicht, in dem die hygienischen Forderungen am besten erfüllt sind, und zwar kommt hierbei nicht nur die Art der Beleuchtung, die Beschaffenheit der Bänke usw. in Betracht, sondern die Beeinflussung des Gesamtbefindens durch die ganze Einrichtung der Lerntätigkeit. Es ergibt sich gerade hieraus, dass Resignation in der Frage der Bekämpfung der Myopie durchaus nicht am Platze ist. Auch muss der Standpunkt immer wieder hervorgekehrt werden, dass die Myopie ein wirklicher Nachteil für den Betroffenen ist, z. B. auch durch die nachgewiesene gleichzeitige Abnahme des Lichtsinns.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Craemer, Grassmann und Dörnberger (Sitzung vom 18. März).

Hr. v. Gruber: Die Bestrebungen, die Qualität der Mittelschüler in jeder Beziehung zu heben, haben eine besonders grosse Bedeutung durch die Rolle, die die aus den Mittelschulen hervorgehenden Männer im Staatsleben zu spielen berufen sind. Gerade die von den Rednern erwähnte hohe Prozentzahl der Militäruntauglichen unter den Mittelschülern weist auf die Dringlichkeit der Reformen in deren körperlichen Erziehung hin. Mit allem Nachdruck muss eine ausgiebigere Körperpflege gefordert werden, eine solche kann aber nur durchgeführt werden durch eine Einschränkung der Zeit, die bisher auf die Hausarbeiten verwendet wurde, und durch eine Verkleinerung des Lernstoffs. Eine lebhafte Befürwortung verdiene auch die Einführung des obligatorischen Spielnachmittags nach dem Muster von Schenkendorfs. Eine weitere Forderung sei die Anstellung von Schulärzten auch an den Mittelschulen. Von grosser Bedeutung könnte auch die Aufstellung eines „hygienischen Schülerkatasters“ werden. Derselbe würde nicht nur die sachgemässe Ueberwachung der körperlichen Entwickelung der Schüler ermöglichen, sondern auch die Wirkung von einmal eingeführten hygienischen Maassnahmen beurteilen lehren, sowie die Vorwürfe, welche heutzutage von allen Seiten gegen die Schule erhoben werden, auf das richtige Maass zurückführen.

---

[1] Ueber die Croissant'sche Statistik vgl. meinen Aufsatz in derselben Nummer dieser Wochenschrift.

Hr. **Dieudonné**: Die für ein Regiment berechnete Tauglichkeitsziffer der Mittelschüler betrug im Jahre 1906: von 298 Schülern waren nur 49, d. h. 16.4 pCt. tauglich, zurückgestellt wurden wegen allgemeiner Körperschwäche 24,5 pCt., wegen Lungenkrankheiten 9,1 pCt., Herzkrankheiten 22,8 pCt., Nervenkrankheiten 7,1 pCt.

Hr. **Crämer** (Schlusswort): Der Aerztliche Verein muss als solcher die Forderungen der Schulkommission vertreten und mit Eingaben nicht ruhen, bis die als notwendig von ihm erkannten Reformen durchgeführt werden.

Hr. **Grassmann** (Schlusswort): Vor allem muss eine Einschränkung der auf die Hausaufgaben verwendeten Zeit begehrt werden, sonst würde die obligatorische Einführung reichlicherer körperlicher Betätigung nur eine Vermehrung der in den Abend- und Nachtstunden geleisteten Hausarbeit bedingen. Die heute geleistete Quantität an Hausarbeit übertrifft weit die von den offiziellen Schulordnungen dafür angenommenen Stundenzahlen. Eine sehr wichtige Frage ist die, inwieweit die korperliche Ausbildung der Schüler eine Sache der Schule, ein Schulfach ist. Der Vortragende ist der Meinung, dass die Schule nur zum Teil dafür verantwortlich zu machen ist; so könne wohl z. B. die Einführung des arbeitsfreien Spielnachmittags von ihr gefordert werden, im allgemeinen haben aber die ärztlichen Bestrebungen bei der Familie einzusetzen, hier vor allem muss das Verständnis für die Forderungen der Aerzte geweckt werden.

Hr. **Dörnberger** (Schlusswort): Schulfreie Nachmittage und Festtage sollten auch, wenn die von der Schule beabsichtigte Erholung nicht illusorisch gemacht werden soll, auch arbeitsfreie Tage, bzw. Nachmittage sein. Der Wunsch, anstatt der, wie aus der Statistik hervorgeht, üblichen Nachtarbeit Morgenarbeit bei den Hausaufgaben der Schüler zu befürworten, enthalte eine bedenkliche Forderung.

Hr. **Grödel**:

Moment- und Teleröntgenographie.

Der Vortragende weist im Lichtbilde eine Anzahl von ihm mittels eines einfachen Instrumentariums gemachten *Röntgenaufnahmen* vor: Lungentuberkulose, Schussnarbe der Lunge, Mediastinoperikarditis, Sanduhrmagen, normale und pathologische Befunde am Verdauungstractus. Er plädiert lebhaft für die von ihm erfundene Methode der Momentaufnahmen; es ist ihm durch Benutzung höherer Stromstärken (110 Volt, 50 Ampere) gelungen, mittels des einfachen Instrumentariums Aufnahmen von $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{15}$ Sekunde zu machen. Als Beispiele für Teleaufnahmen demonstriert er schräge Thorax- und frontale Magenaufnahmen.

An der sehr lebhaften Diskussion, die hauptsächlich röntgenotechnische Streitfragen behandelte, beteiligten sich die Herren **Kästle**, **Grashey**, **Gilmer** und **Grödel**. **Robert Rössle-München.**

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. **Schirmer**.

II. Sitzung, 6. April nachmittags.

Hr. **Plönies-Dresden**: *Die gegenseitigen Beziehungen der Menstruation und der Magenkrankheiten und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie.*

Menstruelle Reizerscheinungen der Magenläsionen wurden in fast 83 pCt. von 450 Frauen beobachtet. Die Gründe, welche für die Abhängigkeit der Reizerscheinungen von der Magenläsion sprechen, sind folgende:

1. Das Auftreten derselben ist an das Auftreten der Magenläsionen geknüpft. Bestand die Darmläsion schon vor der Pubertät, so bestanden auch die betreffenden Reizerscheinungen schon vor derselben und wurden durch andere Ursachen hervorgerufen.
2. Die Zahl und Stärke der Reizerscheinungen hängt von dem Umfang und der Reizbarkeit der Magenläsion ab.
3. Die menstruellen Reizerscheinungen werden auch jederzeit von anderen Veranlassungen, die Läsionsreizungen machen, hervorgerufen, sind also den *Menses nicht eigen*.
4. Es kann jederzeit durch gründliche Heilung der Läsion der Beweis erbracht werden, dass die menstruellen Reizerscheinungen nur von der Läsion abhängen. Bei Rezidiven der Magenläsion treten auch die menstruellen Reizerscheinungen wieder auf.

Der Häufigkeit nach kamen 17,6 pCt. auf die gleichmässige Verschlimmerung aller oder fast aller Läsionssymptome durch die Menstruation, 87,2 pCt. waren ausschliesslich reflektorisch, 6,87 pCt. ausschliesslich lokal, in 47,5 pCt. waren alle Gruppen der Reizerscheinungen des Magenleidens vertreten. Dem zeitlichen Auftreten nach kamen 7,6 pCt. auf die prämenstruelle, 26 pCt. auf die prämenstruelle und menstruelle, 56,9 pCt. ausschliesslich auf die menstruelle Zeitperiode.

Als die nähere Ursache, dass normale physiologische Vorgänge pathologische Erscheinungen auslösen, ist die *aktive Hyperämie des Genitaltraktes* anzusehen, wodurch dem kranken Magen das Blut entzogen und derselbe in seiner Widerstandskraft gegen die verdauenden Einflüsse des Magensaftes, eine Ursache der Läsionsreizung, geschwächt, die vorhandene chemische Störung gesteigert wird.

Eine Frage von grösster therapeutischer Bedeutung ist es, ob lokale Erkrankungen der Sexualorgane einen Einfluss auf diese menstruellen Läsionsreizungen des Magens haben oder etwa gar sie allein beeinflussen. Es konnte dies nur für die mit Menorrhagien einhergehenden Sexualerkrankungen festgestellt werden, bei denen eine sehr erhebliche Läsionsreizung nicht eintritt. Im übrigen waren, von den malignen und infektiösen Prozessen der Genitalorgane abgesehen, die pathologischen Befunde an den Sexualorganen ohne Einfluss auf die menstruellen Läsionsreizungen. Die Erscheinung, dass reflektorische, von Magenläsionen abhängige Reizerscheinungen im Vagus-Sympathikusgebiet, schwere lokale Reizerscheinungen, Störungen und Steigerungen der chemischen Funktion durch die Menses hervorgerufen werden, hat man als untrüglichen Indikator für die Abhängigkeit dieser Erscheinungen, auch im Intervalle von Erkrankungen der Sexualorgane, angesehen und die bedauerlichsten Missgriffe in therapeutischer Beziehung gemacht, wie dies schon **Lenhartz** in seinem Referate als Furor operativus geisselte. Er erwähnt nur drei von 15 Fällen, bei denen wegen schwerer, durch Magenläsion bedingter Allgemeinerkrankung die Totalexstirpation des Uterus mit seinen Adnexen vorgenommen wurde. In einem Falle erwies sich das angebliche Myom als Zwillingsschwangerschaft, die Frau starb an Sepsis und die Sektion stellte umfangreiche Läsionen des Magens fest, in den beiden anderen Fällen brachte die nachträgliche Behandlung des Magenleidens völlige Heilung, die die Operation nicht hatte erreichen können. In einem Falle war eine Ureterscheidenfistel die Folge des Eingriffes.

Von den Einwirkungen der Magenläsion auf die Menstruation, also der umgekehrten Beziehung, sind die unregelmässige Periode (8.2 pCt.), die Amenorrhoe (4 pCt.), das verspätete Einsetzen der Pubertät, das viel zu zeitige Einsetzen des Klimakteriums, zu erwähnen. Die Ursachen sind Anämie, Unterernährung und toxische Einflüsse als Folgen des schweren Magenleidens; als weitere Folge ist die *Menorrhagie* hervorzuheben, die in 17 Fällen beobachtet wurde, ohne dass ihre nähere Ursache zu ermitteln war.

Hr. **Riebold-Dresden**: *Beobachtungen der inneren Klinik über die Beziehungen der Ovulation zur Menstruation.*

Aus gewissen, periodisch auftretenden klinischen Erscheinungen (psychischen und nervösen Symptomen, Erscheinungen am Cirkulationsapparat, Fieberbewegungen usw.) kann man oft mit grosser Wahrscheinlichkeit den Zeitpunkt der Ovulation erkennen.

Bei genügend langer Beobachtung derartiger Kranker kann man ein Bild von dem zyklischen Ablauf der Ovulation und der Menstruation und von einer etwaigen gegenseitigen Beeinflussung gewinnen.

Eigene Beobachtungen führten zu folgendem Resultat:

Die Ovulation hält bei demselben Individuum als periodische Einheit die gleiche physiologische Woche ein, wie die Menstruation, meist ist auch der Rhythmus, nach dem beide dieser Einheit folgen, der gleiche, und zwar fallen meist Ovulation und Menstruation zeitlich annähernd zusammen; d. h. Ovulation und Menstruation kehren bei demselben Individuum alle 4, in anderen Fällen alle 3 Wochen wieder.

Gelegentlich ist der Rhythmus von *Menstruation und Ovulation* der gleiche, beide treten aber *alternierend* auf. In einigen Fällen folgt die Ovulation einem selbständigen Rhythmus, d. h. sie tritt z. B. alle 3 Wochen ein, während die Menstruation vierwöchentlich wiederkehrt, in anderen Fällen endlich tritt die Ovulation in unregelmässigen Intervallen von 1, 2, 3 und mehr Wochen ein.

Diese Beobachtungen stimmen mit den anatomischen Untersuchungsergebnissen überein, nach denen zwar meist Ovulation und Menstruation zusammenfallen, beide aber auch unabhängig voneinander auftreten können.

Auf Grund weiterer klinischer Beobachtungen neigt Vortragender zu der Ansicht, dass *nicht der reife*, sondern der *reifende* Follikel das kausale Moment für die Menstruation abgibt.

Hr. **Tuszkai-Marienbad**: *Uterus, Schwangerschaft und Herz*.

Nach den glänzenden Referaten der Herren v. **Rosthorn** und **Lenhartz** ist wohl jeder Zweifel bezüglich des Zusammenhanges zwischen dem Generationsorgane der Frau und anderer Organe ausgeschlossen. Es sollen hier doch einige Begriffe, einige Definitionen auf diesem Gebiet strenger umschrieben werden. Ein Zusammenhang zweier Organe ist nur dann als erwiesen zu betrachten, wenn die Empirie auf physiologischem und pathologischem Gebiete teils *anatomisch* belegt werden kann, teils wieder die *Wechselwirkung* dieser Organe auch erwiesen ist. Als Beispiel dient der Zusammenhang zwischen Magen und Uterus, wo es dem Redner gelungen ist, ausser allgemeinen Nervenverbindungen noch *direkte* Bahnen auszuarbeiten, worüber schon in der Monatsschr. f. Gynäkol. (1900, Bd. XII, H. 2) berichtet wurde. Diese Wege hat T. als Anastomosis spermatica, A. pudendo-haemorrhoidalis, A. genitogastrica, A. cutaneo-cavernosa, A. utero-coeliaca und utero-spinalis benannt.

Es steht aber durchaus nicht so mit dem Zusammenhange zwischen Uterus und Herz: da hierfür bis heute keine *anatomischen* Belege, nämlich keine *direkten* Wege angegeben wurden. Eine Wechselwirkung im speziellen Sinne des Wortes ist auch nicht erwiesen, denn alle Erscheinungen, die wir als solche bezeichnen, sind nur *Teilerscheinungen allgemeiner* Wechselwirkungen.

Nur in der Schwangerschaft zeigt sich eine Wechselwirkung zwischen Uterus und Herz, da der stark vergrösserte Uterus schon normalerweise, wie schon **Lenhartz** betonte, Herzhypertrophie hervorzurufen pflegt, welche vorderhand nur autoptisch nachgewiesen ist. Redner hat durch langjährige Beobachtungen in dem Benehmen der Pulslabilität ein klinisch nachweisbares Symptom dieser Herzveränderung festzustellen sich bemüht und seine Ergebnisse in Volkmanns Samml. klin. Vortr. (No. 407, Gyn.

No. 151) mitgeteilt. Ist der Uterus nicht imstande, sich den neuen Anforderungen anzupassen, entstehen alle Zeichen einer Herzinsuffizienz.

Es ist vor dem Gebrauche solcher Ausdrücke wie Cardiopathia uterina sehr abzuraten, weil sie falsch und irreführend sind und so lange nicht zu gebrauchen wären, bis eine Metritis cardialis einwandsfrei erwiesen ist.

Diskussion zu den Referaten der Vormittagssitzung von v. Rosthorn und Lenhartz: Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen.

Hr. Turban-Davos bespricht den Einfluss der Menstruation auf die Lungentuberkulose. Derselbe kann sehr bedeutend sein. Menstruation und Tuberkulose wirken auf die Vasomotoren, es treten Kongestionen nach den Atmungsorganen, speziell nach dem Krankheitsherd auf, die entweder harmlos vorübergehen oder zu neuen Krankheitsschüben führen können. Eine Verminderung der Widerstandskraft des Organismus unmittelbar vor der Menstruation ist experimentell bewiesen: Morland fand den Opsoningehalt des Blutes bei tuberkulösen Frauen in dem genannten Zeitpunkt vermindert. Es kann prämenstruelles, menstruelles und postmenstruelles Fieber auftreten, das letztere ist prognostisch stets von übler Bedeutung. Die physikalische Untersuchung ergibt, dass sich oft erst während oder nach der Menstruation ein positiver Lungenbefund erst deutlich manifestiert; Vortr. hat selbst das Auftreten von Dämpfung beobachtet. Amenorrhoe wird durch Tuberkulose meist erst in den Endstadien hervorgerufen. Die Schädigung der tuberkulösen Frau durch ihre Menstruation spricht sich auch in der Mortalitätstabelle statistisch aus.

Hr. Link-Freiburg möchte bezüglich der Herzveränderungen in der Schwangerschaft die Annahme einer Anämie ablehnen, es kann an eine leichte Abknickung der Pulmonalis gedacht werden.

Hr. Krönig-Freiburg spricht den Wunsch aus, dass das so überaus weitgreifende Thema der heutigen Vorträge bei nächster Gelegenheit auf einzelne wichtige Teilgebiete beschränkt werde. Er betont, dass in bezug auf die von Lenhartz bei den Gynäkologen getadelte Polypragmasie bereits allenthalben ein wohltätiger Umschwung eingetreten sei.

Hr. Stintzing-Jena erinnert daran, dass die ersten Kastrationen an Hysterischen von Hegar ausgeführt wurden. Er kann Lenhartz darin beistimmen, dass Frauen mit kompensierten Herzfehlern die Schwangerschaft gut überstehen können. In 2 Fällen von Basedow sah er die Geburt gleichfalls anstandslos verlaufen: er warnt daher in solchen Fällen vor Einleitung der künstlichen Frühgeburt.

Hr. Hofbauer-Wien weist besonders auf die Fälle von Sexualasthma hin, das sind diejenigen Fälle, wo bei Frauen mit Veränderungen der Genitalien (Retroflexio usw.) anfallsweise Kurzatmigkeit auftritt, um bei Behebung des Genitalleidens endgültig zu schwinden. Das Sexualasthma wird von manchen Autoren geleugnet, welche einen Zusammenhang zwischen dem bronchialasthmatischen Anfall und Genitalleiden nicht anerkennen wollen. In der Tat fehlt nämlich bei solchen Anfällen jede Beteiligung von seiten der Bronchien (Sputum oder auskultatorische Phänomene), hingegen findet sich hier ebenso wie beim kardialen Asthma, dem ja auch die bronchiale Komponente fehlt, im Anfall Lungenblähung, mithin darf die in Rede stehende Erkrankung mit demselben Recht als Asthma bezeichnet werden. Die hierbei konstatierbare Lungenblähung ist mangels aller bronchialen Erscheinungen und aller Veränderungen der Thoraxorgane lediglich zu erklären als Folge der durch die schmerzhafte Reizung der Genitalnerven ausgelösten Atemvertiefung. Die Atmungsvertiefung geht nämlich nach den Untersuchungen Hofbauer's und Holzknecht's lediglich mit Vertiefung der Einatmung einher, wohl deshalb, weil nur die Inspiration muskulärer Natur, daher steigerungsfähig ist. Diese pathogenetische Erklärung der Lungenblähung wird auch bei den anderen Fällen von Asthma nicht unberücksichtigt bleiben dürfen.

Hr. Schott-Nauheim meint, dass es sich bei den Herzaffektionen in der Schwangerschaft nur um sehr mässige Hypertrophien handeln könne. Den Einfluss der Menstruation auf das Auftreten eines Lungenödems hält er für sehr gering. Gleich Lenhartz hat er sich von der üblen Prognose der Schwangerschaft bei Mitralstenose überzeugt. Bei Schwangeren mit Basedow sah er raschen Kräftezerfall und plötzlichen Tod trotz eingeleiteter Liegekur. Bei Myomen sah er oft grosse Tumoren ohne und kleine mit erheblichen Störungen.

Hr. Klemperer-Berlin richtet die Aufmerksamkeit auf die prämenstruelle Albuminurie, von der er 122 Fälle sammeln konnte. Eine vikariierende Blutung sah er bei einer Hysterischen, die an einer Magenblutung zugrunde ging; im Magen fand sich keine pathologische Veränderung. Auch angioneurotische Vorgänge können zur Zeit der Menstruation auftreten. Er beobachtete bei der Tochter einer Frau, die an Morbus Raynaud gelitten hatte, Absterben der Finger, das nach Aufhören der Menses wieder zurückging. Zur Vermeidung profuser Blutungen empfiehlt er Gelatineverabreichung. Gegenüber Lenhartz meint er, dass man doch viele Frauen und Mädchen während der Menstruation liegen lassen könne, auch die Weir-Mitchel'schen Flüssigkeitskuren seien in manchen Fällen angezeigt.

Hr. Zinn-Berlin bestätigt die grössere Häufigkeit der aufsteigenden, durch Bacterium coli bedingten Cystitis bei Frauen, wovon er 16 Fälle beobachtete. Das einseitige Auftreten derselben konnte er durch Ureterenkatheterismus nachweisen. Er macht darauf aufmerksam, dass das Chorioepitheliom in 41 pCt. Lungenmetastasen macht, die ähnlich den miliaren Tuberkeln auftreten. Das Bestehen derselben ist keine Gegenindikation gegen die Operation, da sie häufig spontan zurückgehen.

Hr. Janowsky-Warschau stimmt im wesentlichen mit den Ansichten von Lenhartz überein. Er konnte gleichfalls eine Verschlechterung der Tuberkulose während der Schwangerschaft beobachten.

Hr. O. O. Fellner-Wien hält an einer Veränderung des Herzens in der Schwangerschaft fest. Er verweist diesbezüglich auf die in seinem Buche veröffentlichten Messungen und Autopsiebefunde, die freilich nicht für eine Hypertrophie, sondern für eine Dilatation des Herzens sprechen. Er bezieht dieselbe auf die Vermehrung der Blutmenge in der Schwangerschaft. Hinsichtlich der Chlorose hält er gleichfalls daran fest, dass dieselbe mit einer Untersekretion des Ovariums zusammenhängt. Er verweist auf die Erhöhung der Toxicität des Blutes bei Chlorotischen, welche Tatsache nur auf eine Hypofunktion des Ovariums zurückgeführt werden könne, auf das Bestehen der Schilddrüsenhypertrophie bei Chlorose, auf die Versuche von Breuer und Seiler und schliesslich auf die guten Erfolge der Opotherapie.

Der Versuch, die Hyperemesis aus der Reihe der Graviditätstoxikosen herauszugreifen und sie auf Hysterie oder eine mechanische Ursache zurückzuführen, wurde wiederholt gemacht, doch muss F. diesen Versuchen entschieden widersprechen. Er hat eine Reihe von Erkrankungen, so die Polyneuritis, Chorea, Psychose, Tetanie, die Hyperemesis, die Albuminurie, ja sogar die Osteomalacie auf eine pathologische Steigerung physiologischer Vorkommnisse in der Schwangerschaft zurückgeführt und sie so als Graviditätstoxikosen aufgefasst. Für das Bestehen der Graviditätstoxikosen, insbesondere die Einreihung der Hyperemesis unter diese spricht auch die Tatsache, dass sich bei einer Schwangerschaft mitunter mehrere Erkrankungen, so vor allem die Hyperemesis, finden: Hyperemesis — Polyneuritis — Eklampsie.

Er möchte noch besonders auf die Insuffizienz der entgiftenden Drüsen hinweisen. Physiologischerweise finden wir in der Schwangerschaft eine Hyperfunktion aller entgiftenden Drüsen. Wiederholt wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bei Eklampsie die Hyperfunktion der Schilddrüse fehlt. F. fand nun, dass in einem grossen Prozentsatz die Graviditätstoxikosen jene Frauen betreffen, welche eine Hypofunktion des Ovariums in früheren Zeiten erkennen liessen. Die Durchsicht der diesbezüglichen Fälle der Klinik Schauta zeigte, dass ein sehr grosser Teil der Frauen mit Hyperemesis, Nephritis und Eklampsie Unregelmässigkeiten der Menstruation aufwiesen, und zwar in nahezu der Hälfte der Fälle sehr spätes Eintreten der Menstruation; so dokumentiert sich die Chlorose in der Schwangerschaft.

Hr. Albin Hoffmann-Leipzig betont, dass alle Praktiker über die Schädlichkeit der gynäkologischen Polypragmasie einig sind. Besonders gilt dies für die Massage des Uterus, der gegenwärtig, besonders von weiblichen Aerzten, viel zu viel massiert werde. Die Massage des Uterus ist nicht ohne weiteres der eines anderen Organes gleichzustellen, da sie auf die ganze Psyche des Menschen einwirke. Die Massage bei Virgines und Frauen unter 25 Jahren sei verwerflich.

Hr. Pineles-Wien weist auf das nicht seltene Verkommen der sog. Heberden'schen Knoten im Klimakterium hin, die sich im wesentlichen als Osteophyten dokumentieren. Wichtiger ist ein zweites in der Schwangerschaft auftretendes Symptomenbild, die harnsaure Diathese, die sich in ziehenden, schiessenden Schmerzen äussert. Beide Zustände kommen nebeneinander vor und führen zu der irrigen Vorstellung, dass es sich um Gicht handle.

Hr. Pariser-Homburg hebt hervor, dass keine fixen Beziehungen zwischen Magen und Menstruation bestehen, wir finden einmal Absinken, einmal Steigerung der Säure. Etwas fester scheinen die Beziehungen zwischen Motilität des Magens und Menstruation zu sein. Die Motilität ist besonders in der prämenstruellen Zeit herabgesetzt, meist verlangsamt. Am Darm ist dagegen eine Beschleunigung der Motilität gar nicht so selten. Gibt es Erkrankungen, für welche die Menstruation eine Gefahr darstellt? Diese Frage ist zu bejahen für die Appendizitis, die Cholelithiasis, schwere Darmerkrankungen und Ulcus ventriculi. Appendizitis und Cholelithiasis werden häufig durch die Menstruation aus ihrer Latenz herausgerissen. Solche Patientinnen lässt Redner prämenstruell ins Bett legen. Noch viel mehr gilt dies vom Ulcus ventriculi; hier ist die Menstruation eine direkt gefährliche Komplikation.

Hr. Singer-Wien bespricht die allgemeinen und speziell die funktionellen Störungen in der Menopause, indem er besonders auf die bisher weniger gewürdigten Erkrankungen des Magendarmtraktes in dieser Entwicklungsphase die Aufmerksamkeit lenkt.

Ein Teil derselben ist bereits physiologisch während der Reifezeit des Weibes vorbereitet, da die menstruelle Epoche mit ihren Normen und Abweichungen häufig einen wesentlichen Zusammenhang mit Magen- und Darmstörungen erkennen lässt. Die vom Vortragenden geschilderten Funktionsstörungen bestehen in Störungen der Motilität und Sekretion am Darme, in Diarrhoen und hartnäckiger Konstipation, können Prodromalsymptome der Menopause sein oder dieselbe während ihrer ganzen Entwicklung beherrschen. Die Diarrhoen sind selten, zeigen die Erscheinungen, wie sie bei der nervösen Achylie oft auftreten und sind augenfällig Folgen einer Sekretionsneurose.

Häufiger ist die Konstipation, die sich besonders charakterisiert durch Hartnäckigkeit und Torpidität gegenüber den gewohnten Behandlungsformen. 2 Symptome sind es, welche derselben ein besonderes Gepräge geben, ein anfallsweise auftretender, mächtiger Meteorismus und die häufiger auftretenden Beimengungen und Entleerungen von reinem Blute. Die letzteren haben ihren Grund in charakteristischen, aus der intakten Schleimhaut hervorquellenden, kleinsten parenchymatösen

Blutungen, was der Vortragende in mehreren Fällen durch rektoskopische Untersuchungen nachweisen konnte.

Bei der Besprechung der diagnostischen Gesichtspunkte betont der Vortragende die Aehnlichkeit mit den Symptomen des beginnenden Darmcarcinoms und bespricht die für die klimakterischen Darmstörungen charakteristischen anderweitigen Veränderungen, welche die gemeinsamen Zeichen des Sekretionsausfalles der Geschlechtsdrüse bieten.

Hr. Schwalbe-Berlin tritt gleichfalls für die konservative Behandlung der Dysmenorrhoe ein.

Hr. Krehl-Heidelberg meint gleich Krönig, dass das Thema infolge seines Umfanges nochmals genauer besprochen werden solle. In bezug auf das Myomherz haben ihn weder die darüber vorliegenden Arbeiten von der Existenz eines solchen überzeugt, noch konnte er jemals einen einwandsfreien Fall sehen.

Hr. v. Rosthorn will in seinem Schlussworte wiederholen, dass er die durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen von vornherein in seinem Vortrage ausgeschaltet habe. Er erklärt auf Grund von Röntgenbildern, dass er die Herzhypertrophie in der Schwangerschaft nicht anerkennen könne. Bei Tuberkulose rät er unter allen Umständen von der Einleitung der Frühgeburt ab, da diese dieselben Gefahren wie die Geburt bedinge. Was die Massage betrifft, so wurde die Thure-Brand'sche Methode zweifellos übertrieben, doch ist in allen neueren gynäkologischen Büchern das Gebiet der Massage genau abgegrenzt.

Als Gynäkologe könne er sich von der reflektorischen Theorie der Psychoneurosen nur sehr schwer losreissen. Man kann sich gut vorstellen, dass ein gynäkologisches Leiden, welches Schmerzen verursacht, also eine Narbe, die Psyche ungünstig beeinflusst und sekundär vom Centrum peripher die verschiedenen Läsionen produziert. Dies hat natürlich mit der alten reflektorischen Theorie nichts zu tun.

Hr. Lenhartz betont in seinem Schlussworte nochmals, dass er die Herzhypertrophie in der Gradidität in keinem einzigen Falle klinisch sicher nachweisen konnte. Gegenüber Schott führt er Fälle an, in denen Frauen mit Mitralstenose die Schwangerschaft gut überstanden. Was das Myomherz betrifft, so konnte er sich in keinem einzigen Falle überzeugen, dass ein solches wirklich durch das Myom bedingt war. Doch fand er bei Myomkranken verhältnismässig oft Herzveränderungen, namentlich Geräusche und Arrhythmie, was ihn bewog, vor der Operation zu warnen. Diese Frage ist sicher noch eines speziellen Studiums wert. Gegenüber Krönig präzisiert er seinen Standpunkt dahin, dass er in Fällen von sicherer Hysterie jeden grösseren operativen Eingriff prinzipiell verwirft.

(Fortsetzung folgt.)

Freie Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie.

Vorsitzende: O. Heubner-Berlin und A. Czerny-Breslau.
Schriftführer: L. Langstein-Berlin.

Am 29. März 1908 fand in Breslau die zweite Tagung der „Freien Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie“ statt. Nach einleitenden Begrüssungsworten Heubner's nahm Hr. Czerny-Breslau das Wort zu dem Referat-Thema: Ueber die Bedeutung der Inanition bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.

C. leitet die Diskussion über das genannte Thema mit einer Erörterung der Definition des Begriffes der Inanition ein. Am wichtigsten ist die Unterscheidung der Inanition aus äusseren und inneren Ursachen. Bei der ersteren handelt es sich um beabsichtigte Nahrungsentziehung oder um unüberwindliche Hindernisse bei der Nahrungszufuhr, bei der letzteren um eine Insuffizienz des Organismus, die verabreichte Nahrung oder einzelne Bestandteile derselben ausnützen zu können. Die Diskussion der Inanition aus inneren Ursachen umfasst drei Fragen: 1. Welche Arten von Inanition kommen überhaupt in Betracht? 2. Wie lange werden dieselben von Säuglingen ertragen und welchen Grad dürfen sie erreichen, um noch reparabel zu sein? 3. Welche Mittel stehen zur Verfügung, ihnen vorzubeugen und abzuhelfen?

Die Prüfung der ersten Frage zeigt, dass wir vorläufig nur eine Inanition infolge Mangels an anorganischen Bestandteilen, und zwar an Alkalien, kennen. Es ist wahrscheinlich, dass auch der Mangel an anderen anorganischen Substanzen schwere Störungen zur Folge hat, doch liegen darüber noch nicht genügende Untersuchungen vor. Bezüglich der zweiten Frage muss auf den grossen Unterschied hingewiesen werden, welcher sich bei der Inanition geltend macht, wenn dieselbe mit grossen oder mit geringen Wasserverlusten einhergeht. Die Inanition aus inneren Ursachen wird um so länger ertragen, je langsamer sie sich abspielt, so dass dem Organismus Zeit gegeben ist, von seinen Reserven Gebrauch zu machen. Für die langsam verlaufenden Fälle gilt die von Quest aufgestellte Grenze. Bei der Beantwortung der dritten Frage ergibt sich, dass bisher alle Bestrebungen nur darauf gerichtet waren, dem Wasserverlust des Organismus entgegenzuwirken. Darauf läuft die Therapie mit Salzlösungen unter Verabreichung von Kohlehydraten hinaus. Dagegen fehlen uns vorläufig Hilfsmittel, um dem Katalysatorenmangel vorzubeugen. Das Suchen nach solchen Mitteln ist gegenwärtig eine unserer wichtigsten Aufgaben.

An den Vortrag schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion.

Hr. Rietschel-Dresden betont zunächst die Wichtigkeit, die Klinik der Inanition genau zu studieren. Es ist sehr schwer zu sagen, welche Symptome auf Rechnung der Intoxikation und welche auf Kosten des Hungers zu setzen sind. Rietschel hat im speziellen studiert, wie sich die Assimilation der Kohlehydrate im Verlauf des Hungerzustandes verhalte, und er hat gefunden, dass die Inanition an und für sich bereits zu einer Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker führe. Er demonstriert das an einer Reihe von Kurven. Ob die nach einem Hungerzustande zur Ausscheidung gelangende Zuckerart Laktose oder Galaktose sei, ist bei geringen Mengen nicht mit absoluter Sicherheit zu entscheiden. So viel steht jedoch fest, dass der Säugling sich in bezug auf seinen Kohlehydratstoffwechsel so verhalte wie ein Tier mit Hungerdiabetes. Durch diese Feststellung verliert das Symptom der Zuckerausscheidung für die Diagnose der Intoxikation an Bedeutung. Es gibt keine Indikation dafür ab, die Nahrungszufuhr weiter einzuschränken, da im Gegenteil vermehrte Zufuhr von Nahrung das Symptom zum Schwinden bringen kann. Auch diesen Befund belegt Rietschel mit Kurven. Zum Schluss geht er auf Versuche ein, die beweisen, dass Einatmung von Aceton zur Glykosurie beim Menschen Veranlassung gibt. Er bespricht ganz kurz therapeutische Versuche mit Alkoholzufuhr bei schwerer Intoxikation, die günstig verliefen, zu weitgehenden Schlüssen jedoch vorläufig nicht berechtigen.

Hr. Vogt-Breslau hat Untersuchungen darüber angestellt, die klären sollten, wie gross die Erhaltungsdiät bei ernährungsgestörten Säuglingen ist. Es ergab sich, dass eine Zufuhr von 40—60 Kalorien wochenlang ertragen werden kann, ohne dass die Chance der schliesslichen Reparation ausgeschlossen ist.

Hr. Langstein-Berlin bespricht die Versuche, die an der Heubnerschen Klinik über die Bedeutung des Hungerzustandes angestellt werden. Hungerversuche an wachsenden Tieren zeigten, dass der Tod in verschieden langer Zeit eintritt, dass die Gewichtsabnahme, die durch den Hunger bis zum Tode eingetreten war, $^1/_5$ bis $^1/_3$ des Körpergewichtes betrug. Die Acidose durch den Hungerzustand bei Inanition einerseits, bei acuter Ernährungsstörung andererseits scheinen insofern wesensverschieden, als die mikrochemische Reaktion des Lebergewebes in den untersuchten Fällen ganz verschiedene Ausschläge gab. Es ist schwer, die Gesetze der Acidose bei den Ernährungsstörungen heute schon vollständig zu übersehen. L. weist auf die grosse Bedeutung der Rietschelschen Versuche hin, betont aber die Notwendigkeit, zu untersuchen, ob der nach Milchzufuhr ausgeschiedene Zucker Laktose oder Galaktose sei. Handelt es sich um Galaktose, dann hätten wir eine ganz spezifische Schädigung des intermediären Stoffwechsels durch den Hunger vor uns. Gegenüber der Behauptung Czerny's, dass, um Tiere dauernd am Leben zu erhalten, die Zufuhr von drei verschiedenartigen Eiweisskörpern notwendig sei, verweist Langstein auf Experimente Abderhalden's und seiner Schüler, die ergaben, dass Zufuhr eines einzigen Eiweisskörpers, auch wenn derselbe aufgespalten sei, genüge, um sogar Gewichtsansatz zu erzielen.

Hr. Ludwig F. Meyer-Berlin macht auf gewisse Beziehungen zwischen Kohlehydratmästung und Wasseransatz aufmerksam, die von Zuntz festgestellt worden sind. Danach bindet 1 g im Organismus aufgestapeltes Glykogen 3 g Wasser. Es folgt daraus, dass Kohlehydratfütterung von Glykogenansatz plus Wasserretention gefolgt sein muss.

Hr. Finkelstein-Berlin: Der therapeutische Nutzen des Hungers beschränkt sich auf die Behebung von Intoxikation und Gärungen. Darüber hinaus schadet er entweder durch Erzeugung acuter Kollapse oder acute Verringerung des noch vorhandenen Funktionsrestes. Zur Vermeidung des Hungerschadens bei der Behandlung schwer gestörter Kinder ist möglichst bald auf eine Kalorienzufuhr hinzuarbeiten, die den Erhaltungsbedarf wenigstens um ein Minimum übersteigt.

Hr. Noeggerath-Berlin erwähnt Langstein gegenüber seine Versuche mit Faltar, in denen es nicht gelang, Ratten mit Fett, Kohlehydraten, Salzen und Eiweiss (teils eine Art, teils Mischung der verschiedensten Arten) dauernd am Leben zu erhalten.

Hr. Keller-Berlin: Im Tierversuch zeigt sich, dass Unterernährung bzw. Hunger den Organismus nicht dauernd schädigen. Die Hungertiere sind noch wenige Tage vor dem Tode in einem Zustand, dass sie durch zweckmässige Ernährung zu schneller Reparation zu bringen sind.

Hr. Feer-Heidelberg sah oft Fälle von chronischen Ernährungsstörungen speziell mit Atrophie, welche am ersten Tage einer Teediät rapide zugrunde gingen, was bei dünnem Schleim, besonders bei Zusatz von Salz- oder Fleischbrühe, viel weniger eintritt. Die Fälle von chronischer Inanition nach wochenlanger Schleimernährung sind ohne Frauenmilch oft nicht mehr zu retten und reagieren häufig bei Einführung minimaler Mengen von Kuhmilch mit bedrohlichen oder tödlichen Kollapsen.

Hr. Vogt-Breslau wiederholt gegenüber den Einwänden von Finkelstein und Keller seine Definition der Erhaltungsdiät. Er betont, dass für die Reparation nicht die ausreichende Kalorienzufuhr, sondern in erster Linie die funktionelle und anatomische Wiederherstellung entscheidend sein dürfte. Ferner weist er darauf hin, dass die von verschiedenen Herren gemachte Beobachtung, dass Schleimdiät in der Therapie der chronischen Ernährungsstörungen einen grossen Unterschied gegenüber reiner Teehungerdiät bedeute, zu näherer Untersuchung auffordert.

Hr. Göppert-Kattowitz: Der oberschlesische eitrige Darmkatarrh (epidemisch und ansteckend) wird durch lange Teediät ebenso unreparierbar, wie durch Mehldiät. Nach langer Mehldiät ist Teediät gefährlich. Anstatt der vielleicht kalorienreicheren Nahrung muss eine kleine Menge Frauen- oder Kuhmilch treten. Doch muss eine salzhaltige Nahrung (Brühe und Karlsbader Mühlbrunnen) dazu treten. Das spezifische Hungern bei Kindermehl ist gefährlicher, als die alle wichtigen Stoffe, wenn auch in geringster Menge, enthaltende Milchsalzdiät. Die Molke kann die Kuhmilch vollständig in diesem Zustande ersetzen.

Hr. Rietschel-Dresden: Die günstige Wirkung der Schleimabkochungen sei darauf zurückzuführen, dass dadurch Wasser angesetzt wird; Hungerversuche an Tieren dürfen nie verglichen werden mit denen an Menschen, denn letztere sind stets vorher durch Ernährungsstörungen geschädigt.

Hr. Finkelstein-Berlin tritt für scharfe Fassung des Begriffes „Erhaltungsbedarf“ im Sinne Rubner-Heubner ein.

Hr. Keller-Berlin: Es wird zu wenig Wert darauf gelegt, ob es sich um quantitative Unterernährung bei zweckmässiger Nahrung oder um qualitative Unterernährung bei unzweckmässiger Nahrung handelt.

Hr. Schaps-Berlin: Bei dem Studium der Unterernährung ist es von Bedeutung, wie lange und bei welchem Ernährungsregime die Kinder unterernährt wurden. Bei mehrwöchentlicher Verabreichung von Kohlehydraten sind Kinder zuweilen überhaupt nicht mehr zu retten. Schaps hat 4 Wochen und länger mit Mehl gepäppelte Kinder gesehen, welche bei der vorsichtigsten Zufuhr von Frauenmilch zum Exitus kamen. Nach Lage der Dinge war lediglich die Frauenmilch für die Katastrophe verantwortlich zu machen.

Hr. Heubner-Berlin bittet um eine schärfere Formulierung der gebrauchten Ausdrücke, speziell des Ausdrucks Ausnützung, da es sich doch nicht um Störungen der Resorption handle. Er bittet auch darum, den Begriff der Erhaltungsdiät in ursprünglichem Sinne beizubehalten und die Bedeutung des Brennmaterials nicht zu sehr zu unterschätzen. Er betont, dass bisher ein Vorzug, der dem Hunger sicherlich zukommt, nicht erwähnt worden sei, das sei das Ausruhen der funktionierenden Apparate. Ganz abgesehen von der Rätselhaftigkeit des intermediären Stoffwechsels müsse die Rolle des Darmepithels bei den geschilderten Störungen genauer untersucht werden. Die Arbeit Faust's über die Schädigung des Darmepithels durch das Botriocephalusgift rege zu Forschungen in dieser Richtung an. Heubner berichtet schliesslich über Fälle rätselhafter Gewichtsstürze bei zweckmässigster Ernährung und Pflege ohne weitere klinische Erscheinungen, die sich schliesslich nur durch das Einschränken der Milch auf ein Minimum und Uebergang zu vegetabilischer Diät vermeiden liessen.

Hr. Czerny-Breslau bemerkt im Schlussworte gegenüber Langstein, dass es nicht darauf ankomme, Tiere kurze Zeit durch Zufuhr eines Eiweisskörpers am Leben zu erhalten. Erst Röhmann hat es zuwege gebracht, mit Fütterung von Eiweisskörpern aus dem Ei Tiere durch Generationen am Leben zu erhalten. Heubner gegenüber gibt Czerny zu, dass der von ihm gewählte Ausdruck „Ausnützung“ zu Missverständnissen Veranlassung geben könne; von Resorptionsstörungen sei nicht die Rede.

Hr. Heubner-Berlin: Das Elektrocardiogramm beim Säugling und älteren Kinde.

Einleitend betont Heubner die Unzulänglichkeit der bisherigen Methoden der Funktionsprüfung des Herzens und den Fortschritt in dieser Richtung durch die Anwendung des Elektrocardiogramms. Die Aufzeichnung desselben bei Säuglingen und älteren Kindern hat zu bemerkenswerten Ergebnissen geführt. Die Ventrikelzacke beim Säugling sieht anders aus, als beim Erwachsenen. Es entsteht eine Zacke nach unten, die man als Säuglingszacke bezeichnen kann. Im 6.—7. Monat verliert sich die Zacke und im 11. Monat fängt die Ventrikelzacke zu verschwinden an und bleibt durch das ganze Leben weg. Der Einfluss mangelhaften Gedeihens auf die Zacke ist nicht erkennbar. In einem Falle schwerer Intoxikation war die Ventrikelzacke sehr niedrig. Im späteren Kindesalter findet sich die infantile Zacke bei neuropathischen Kindern. Heubner demonstrierte ferner an Kurven den Einfluss wiederholter Infektion auf das Elektrocardiogramm des Säuglings und das Elektrocardiogramm eines Falles, bei dem an eine Degeneration des His'schen Bündels gedacht wurde.

Hr. Czerny-Breslau fragt, ob man beim Säugling durch das Elektrocardiogramm das Herz früher als abnorm funktionierend erkennen kann, als dies klinisch möglich ist.

Hr. Rietschel-Dresden: Das Bleiben der normalen Zacke und das Fehlen der zweiten Schwankung bei dem schwer intoxiierten Kind lässt sich vielleicht zur Feststellung des Verschwindens des einen Herztones verwerten. Es scheint, dass bei den schweren Toxikosen der erste Herzton bis zum Tode bestehen bleibt.

Hr. Heubner-Berlin meint im Schlusswort, dass es durch das Elektrocardiogramm möglich sein werde, Störungen aufzudecken, die wir klinisch nicht nachweisen können. Er warnt jedoch vor zu weitgehenden Schlüssen, dazu sei das Material nicht gross genug.

Hr. Funaro-Berlin macht erläuternde Bemerkungen zur Technik der Aufnahme des Elektrocardiogramms beim Säugling und zeigte diesbezügliche Apparate.

Hr. Finkelstein-Berlin: Zur Kenntnis des alimentären Fiebers.

Finkelstein vertritt den Standpunkt, dass jede Temperatur über 37,8 beim Säugling als pathologisch anzusehen sei. Die Temperaturerhöhung erweist sich dadurch als alimentär, dass es gelingt, sie durch Nahrungsbeschränkung herabzusetzen, als pathologisch, weil gesunde Säuglinge durch Monothermie ausgezeichnet sind. Fieber kann durch Nahrung nur dann entstehen, wenn eine Läsion des Darmes vorliegt. Vorbedingung des alimentären Fiebers ist demnach eine primäre Schädigung der Darmwand, und diese erweist sich klinisch durch das Auftreten dyspeptischer Stühle; mit dem Auftreten normaler Stühle schwindet das Fieber. F. bezeichnet den Zucker als das fiebererzeugende Agens. Bei leichter Darmstörung erregen nur grosse Mengen Zucker Fieber, bei schweren Darmstörungen bereits geringe Mengen. Mit dieser Anschauung scheint im Widerspruch zu stehen, dass es auch durch Fett gelingt, Fieber zu erzeugen. F. macht sich deshalb die Vorstellung, dass das Fett auf indirektem Wege Fieber erzeugt. Fett macht erst dann Fieber, wenn Zuckerschädigung vorhanden ist. Wie hat man sich die Zuckerwirkung vorgestellt? — F. glaubt nicht, dass der fiebererzeugende Stoff in den Organismus übertritt und dadurch Fieber erzeugt. Die fiebersteigernde Wirkung muss im Zucker selbst liegen. Es könnte sich entweder handeln um Säurebildung, es könnte sich aber auch darum handeln, dass das Zuckerfieber als Salzfieber aufzufassen ist, indem ja der Zucker in physikalischer Beziehung den Salzen nahe steht. F. hat gefunden, dass Bouillonzufuhr hohe Fiebersteigerungen hervorruft, die sich auch durch Zufuhr von der in der Bouillon enthaltenen Asche bewirken lassen. Ebenso gelingt es mit Zufuhr von $2^{1}/_{2}$ proc. Lösungen von Wiesbadener Salz Fieber zu erzeugen. Demonstration eindeutiger Kurven.

Temperaturerhöhungen und toxische Wirkungen waren bei enteraler Einverleibung ebenso hoch, wie im Tierversuch bei subcutaner Injektion. Finkelstein fasst das alimentäre Fieber demnach als ein Salzfieber auf. Der Darm übt den Salzen gegenüber allerwichtigste Funktionen aus, die nicht nur auf der Veränderung der Konzentration beruhen, sondern sich wohl nur im Loeb'schen Sinne erklären lassen.

Diskussion.

Hr. Keller-Berlin fragt nach der Konzentration der Bouillon.

Hr. Weigert-Breslau bemerkt, dass er bei Sooletrinkkuren tuberkulöser Kinder Temperaturerhöhungen nicht wahrgenommen habe.

Hr. L. F. Meyer-Berlin bespricht die klinischen Erscheinungen der Säuglinge mit Salzfieber, insbesondere die hochgradige Blässe, die zur Untersuchung des Blutes der Kinder durch Noeggerath und Frl. Kolff Veranlassung gegeben hat.

Hr. Noeggerath-Berlin hat zunächst die Befunde von Dungern's über die wechselnde Resistenz der roten Blutkörperchen von Tieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Hammel) und erwachsenen Menschen gegenüber isotonischen Salz- und Zuckerlösungen bestätigt. Uebertragung auf den gesunden, kranken und rekonvaleszenten Säugling lassen bisher keine Gesetzmässigkeiten erkennen. Doch scheint es, als ob besonders schwer geschädigte Kinder — vielleicht namentlich solche, deren Darm nach Finkelstein überhaupt wenig resistent ist — in der geringen Widerstandsfähigkeit ihrer Blutkörperchen die verminderte Resistenz dokumentieren.

Hr. Langstein-Berlin weist auf die Widersprüche hin, die einerseits die Diskussion nach dem Inanitionsthema, andererseits die jetzige Diskussion gezeitigt hat. Um diese Widersprüche aufzuklären, sei die genaue Kenntnis der Schädigungen der den Versuchen unterworfenen Säuglinge notwendig; da dies klinisch schwierig sei, sind wir auf eine funktionelle Diagnostik der Grade der Ernährungsstörungen angewiesen. Die funktionelle Prüfung des Darmepithels gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Zukunft, wie dies auch Heubner schon betont hat. L. schlägt vor, die Salze dazu zu benützen.

Hr. Feer-Heidelberg bespricht seine Erfahrungen über das alimentäre Fieber und lässt die Frage offen, ob es nicht durch die grössere Verdauungsarbeit zu erklären sei.

Hr. Peiser-Breslau bespricht von ihm angestellte Versuche, in denen es gelang, bei Tieren vom Darm aus durch Salzzufuhr Leukocytose hervorzurufen.

Hr. Orgler-Berlin meint, dass die Versuche Finkelstein's die Austauschversuche von L. F. Meyer beleuchten.

Hr. L. F. Meyer-Berlin bespricht auf Grund des Mitgeteilten die Erklärung des sogenannten Buttermilchfiebers.

Hr. Finkelstein-Berlin ist nicht damit einverstanden, das Fieber auf vermehrte Verdauungsarbeit zu beziehen, sondern glaubt, dass es nur auf toxischem Wege zu erklären sei. Die Konzentration der Nahrung ist von der grössten Bedeutung.

Hr. Peiser-Breslau: Ueber Lungenerkrankungen im Säuglingsalter mit Demonstrationen.

Untersuchungen von Lungen nach der Methode Gregor's haben gezeigt, dass reine Atelektase nur selten vorkommt. In der Regel handelt es sich um Kombinationen mit Hypostase und deren Folgeerscheinungen. Die hypostatische Pneumonie trennt sich von der Bronchopneumonie topographisch scharf ab. Beide können in ein chronisches Stadium übergehen. Ob die sogenannte weisse Pneumonie des hereditär luetischen Kindes in spezifischer Form existiert, erscheint zweifelhaft. Die eigentliche chronische Pneumonie im Säuglingsalter charakterisiert sich histologisch durch besonders derbe Infiltration und durch Wucherung der Alveolaepithelien, sowie des interlobulären Bindegewebes. Chronische Pneumonie wird nicht selten hervorgerufen durch angeborene Brochiektasie. Diese findet sich häufiger, als bisher vermutet wurde. Projektionen.

In der Diskussion fragt Hr. Heubner, ob die Bronchiektasie angeboren gewesen sei, oder ob nicht etwa Pertussis vorausgegangen wäre. Er bezweifelt die Deutung der Entstehung der Bronchiektasien, die Peiser gegeben hat.

Hr. Peiser begründet im Schlusswort seine Auffassung von dem Angeborensein der Bronchiektasien.

Hr. L. F. Meyer-Berlin: Salzstoffwechsel beim normalen und ekzematösen Säugling.

Unterernährung scheint bei dem ekzematösen Kinde eine beträchtlichere Salzausschwemmung hervorzurufen als beim normalen. Organische Nährstoffe (Kasein und Fett) bewirken bei beiden, anscheinend bei ekzematösen etwas reichlichere, Ausfuhr von Salzen (Kalium, Natrium, Calcium). Dafür fällt indes die Ausscheidung dieser Salze im Urin, und zwar noch viel intensiver, als es dem Steigen im Kot entspricht. So kommt es im ganzen bei Fettzulage im Gegensatz zum schwer ernährungsgestörten Kind zu besserer Retention dieser Aschenbestandteile. Es scheint also, als ob der Ekzematöse über ein reichlicheres Salzdepot verfügt; die Anreicherung der Nahrung in bezug auf die organischen Nährstoffe bewirkt einerseits eine grössere Salzabscheidung in den Darm, andererseits durch die Zufuhr der organischen Nährstoffe eine Bindung von Salz im Organismus zum Aufbau der neuen Zelle. So stehen dem Organismus bei salzarmer und nährstoffreicher Ernährung nur sehr geringe Mengen freier Salze zur Verfügung. Weitere Versuche sind in dieser Richtung anzustellen.

Diskussion.

Hr. Feer-Heidelberg bespricht die Erfolge, die er bei Ekzembehandlung nach Finkelstein gehabt hat. Dieselben waren negativ. Mehr Glück hatte er bei Vermeidung des Fettes speziell mit Molkenernährung.

Hr. Finkelstein-Berlin bespricht die Geschichte seiner Ekzemtherapie, widerspricht Feer, er hatte unter 10 Fällen keinen Misserfolg.

Hr. Klotz-Magdeburg hat 12 Fälle nach Finkelstein mit Erfolg behandelt. Sein 13. Fall war ein Misserfolg.

Hr. Rietschel-Dresden fragt nach der lokalen Therapie in diesen Fällen und nach der Beobachtung von Schädigungen.

Hr. Keller-Berlin meint, dass die ekzematösen Kinder besonders schwer auf Gewichtsabnahme reagieren.

Hr. Langstein-Berlin erwähnt eine Reihe von ihm beobachteter Heilungen. In einem Falle versagte die Therapie. Es kam zu schwerer Gewichtsabnahme und Nahrungsverweigerung. Der verzweifelte Fall erholte sich nach innerlicher Zufuhr grösserer Mengen von Salzen. Langstein warnt, die Kur zu lange fortzuführen und sie bei ganz jungen Säuglingen anzuwenden.

Hr. Finkelstein-Berlin warnt vor zu starker Gewichtsabnahme. Seine Fälle sind ohne nennenswerten Gewichtsverlust geheilt.

Hr. Czerny-Breslau hat mit der Ekzemtherapie nach Finkelstein bisher kein Glück gehabt. Er meint, dass dort, wo in der Therapie so krasse Widersprüche zutage treten, schnelle Schlüsse vermieden werden müssten und fordert Finkelstein zur ausführlichen Publikation seiner Fälle auf. Ein wichtiger Faktor bei der Ekzembehandlung sei wohl nicht nur in der Verminderung der Salze, sondern wohl auch in der Neuropathie der Säuglinge gelegen.

Hr. Erich Müller-Berlin: Beitrag zur Frage der Nutzstoffe in der Frauenmilch.

Müller hat eine Frühgeburt 22 Tage lang im Austauschversuch nach L. F. Meyer mit gekochter Frauenmilchmolke ernährt und sehr gutes Gedeihen beobachtet. Er verwertet diesen Fall gegen die Bedeutung der Nutzstoffe bei der Ernährung. In der Diskussion berichten Rosenstern-Berlin und Rietschel-Dresden über in gleichem Sinne zu verwertende Untersuchungen.

Hr. Birk-Breslau: Therapeutische Versuche mit Denysschem Tuberkulin.

Der Vortragende berichtet über Versuche, Drüsen- und Knochentuberkulose beim Kinde mit Tuberkulin zu behandeln. Bei der geringen Befriedigung, die die gegenwärtige Therapie der chronischen Tuberkulose im Kindesalter bietet, sind solche Versuche wohl begründet, besonders, da die Denys'sche Modifikation die Schädlichkeiten, die der alten Tuberkulinbehandlung anhafteten, erheblich herabsetzt, bzw. ganz ausschaltet. Der Erfolg lässt sich sehr schwer beurteilen. Bei einem der Kinder, das der Vortragende demonstriert, gelang es aber, die seit 10 Jahren bestehenden tuberkulösen Fisteln zum Verschluss zu bringen, ein Effekt, der allerdings erst durch eine ein ganzes Jahr dauernde Behandlung erreicht wurde.

In der Diskussion befürwortet Hr. Heubner aufs lebhafteste die Tuberkulintherapie der kindlichen Tuberkulose bzw. Skrophulose in seinem Sinne.

Hr. Steinitz-Breslau: Ueber kohlehydratspaltende Fermente im Urin des Säuglings.

Hr. Steinitz untersuchte auf Diastase und Maltase. Schon ganz junge Kinder hatten diese Enzyme im Urin, jedoch nicht regelmässig; bei acuten Ernährungsstörungen fand Steinitz erheblich höhere Fermentmengen, doch bestand kein Zusammenhang zwischen Schwere der Erkrankung und Fermentgehalt. Wo viel Diastase war, war auch viel Maltase. Die Deutung der Versuchsergebnisse ist nicht leicht. St. tritt in Erwägungen ein, ob nicht eine abnorme Durchlässigkeit der Darmwand, eine Ausschwemmung durch Glycerin schuld ist. Mit Rücksicht darauf, dass andere im Darm vorkommende kohlehydratspaltende Fermente, wie Laktase im Urin nicht nachweisbar waren, hält Steinitz es für möglich, dass die Diastase der Leber entstammt.

Hr. Benfey-Berlin: Ueber Enzyme im Säuglingsurin.

Benfey untersuchte mittels einer neuen quantitativen Methode den Urin von Säuglingen auf die Anwesenheit von Pepsin und Trypsin. Pepsin liess sich regelmässig, oft sogar in erheblichen Quantitäten, nachweisen. Trypsin war nicht immer vorhanden, jedoch in einigen Fällen deutlich nachweisbar. Die Untersuchungen werden an ernährungsgestörten Säuglingen fortgesetzt.

Hr. Langstein-Berlin: Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals bei exsudativer Diathese.

Seit 2 Jahren wird in allen Fällen, in denen es zu eitrigen Stuhlentleerungen kommt, auf der Berliner Säuglingsstation die genaue bakteriologische Untersuchung der Stühle durch Friedemann vorgenommen. In einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle liessen sich pathogene Keime nicht nachweisen. Genaue klinische Beobachtung dieser Säuglinge ergab die Häufigkeit exsudativ-diatetischer Erscheinungen. Langstein ist daher geneigt, in der exsudativen Diathese eine besondere Disposition zum Auftreten von Darmerscheinungen zu sehen, die in den leichteren Fällen zur Entleerung schleimiger, in den schweren selbst eitriger Stühle führen. Czerny hat in seiner ersten Mitteilung über exsudative Diathese die Lingua geographica als deren einziges Symptom seitens des Magendarmkanals bezeichnet, späterhin allerdings auch die Hyperplasie der Darmfollikel erwähnt. Vielleicht liegt in der Hyperplasie des lymphatischen Darmapparates der Grund, dass exsudativ-diatetische Säuglinge in abnormer Weise auf Schädlichkeiten reagieren, die bei gesunden Kindern keine Wirkung hervorbringen. In zwei Fällen eitriger Entleerungen ohne bakteriologischen Befund sah L. hochgradige Eosinophilie. Er verweist auf das von Neubauer und Stäubli beschriebene Krankheitsbild eosinophiler Darmerkrankung bei anfälligen Individuen.

In der Diskussion bringt Hr. Sehlbach-Breslau eine Statistik aus der Breslauer Klinik, auf Grund deren Kinder mit exsudativer Diathese nicht mehr zu eitrigen Stühlen disponieren, als gesunde Individuen.

Hr. Göppert-Kattowitz meint auf Grund seiner Erfahrungen, dass manche eitrige Darmerkrankungen bei Brustkindern auf exsudative Diathese zu beziehen sind. Sie gehen mit geringen Allgemeinerscheinungen einher.

Hr. Riesel-Leipzig betónt die Seltenheit der Eosinophilie der eitrigen Stühle bei Säuglingen.

Hr. Czerny-Breslau glaubt, dass sich die Darmschleimhaut sehr wohl an den Erscheinungen der exsudativen Diathese beteiligen könne, vielleicht manchmal sogar in sehr schwerer Form.

Hr. Langstein betont im Schlusswort, dass sich die Darmerscheinungen bei exsudativer Diathese im allgemeinen durch geringe Allgemeinerscheinungen auszeichnen im Gegensatz zur infektiösen Enteritis.

Hr. Klotz-Magdeburg: Ernährungserfolge mit Yohgurtmilch.

Ein gesunder Säugling hat Yohgurtmilch und Laktobacillin nicht nötig. Es darf nicht vergessen werden, dass bei dieser Ernährung schädliche Keime in die Milch geraten können. Dass pathogene Keime in ihrer Entwicklung gehindert werden, ist nicht richtig. Mit gutem Gewissen darf man die Ernährung nur dann versuchen, wenn man täglich Geruch, Geschmack und Gesamtacidität kontrolliert und ein Ausstrichpräparat macht. Rechnet man dazu die umständliche Art der Bereitung, so ist der Schluss verständlich, dass die Ernährung mit Yohgurt nur ins Krankenhaus gehört. Ohne Erfolg ist die Ernährung bei acuten Ernährungsstörungen, bei chronischen Ernährungsstörungen ist manchmal ein Erfolg zu erzielen, der jedoch selten von Dauer ist. Nach Fehlschlagen aller anderen Präparate kann man demnach in chronischen Fällen Ernährungsversuche mit Yohgurt machen. Unter Umständen wird das Säuglingsekzem günstig beeinflusst. Die Rhachitis wird meist ungünstig beeinflusst.

In der Diskussion fragt Carstens-Leipzig nach der Wirksamkeit der Yohgurttabletten. Sie haben sich ihm in Fällen von allgemeiner Furunkulose bewährt. Klotz-Magdeburg leugnet ihre Wirksamkeit.

Hr. Rott-Berlin: Histologische Veränderungen bei Säuglingsacidose.

Demonstration von Präparaten, die zeigen, dass die Lebern an acuter Ernährungsstörung zugrunde gegangener Säuglinge sauer reagieren. In einem Falle von Pylorusstenose, bei dem das Kind an reiner Inanition zugrunde ging, war die saure Reaktion nicht so deutlich ausgesprochen. Es scheint demnach, dass Hungeracidose und Acidose bei acuten Ernährungsstörungen verschiedene Begriffe sind. Die chemische Untersuchung muss sich von jetzt ab auf die Organuntersuchung der an acuten Ernährungsstörungen zugrunde gegangenen Säuglinge erstrecken, die vielleicht ebenso zur Aufklärung führen wird, wie beim Coma diabeticum.

Hr. Grosser-Berlin: Chemismus bei Pylorusstenose.

Mitteilung der chemischen Untersuchung eines Falles, bei dem sich hochgradige Acidität des Mageninhalts und hohe Werte für freie Salzsäure, jedoch nicht die von Tobler beschriebene elektive Stagnation des Fettes fand. Grosser spricht sich für die Theorie Ibrahim's beim Zustandekommen des Pylorusverschlusses aus.

HHr. Reyher und Helmholz-Berlin: Demonstrationen zur Myatonia congenita.

Im Gegensatz zu Bing, der fast normale histologische Struktur an einem in vivo excidierten Muskelstück fand, und in teilweiser Uebereinstimmung mit Spiller fanden R. und H. in einem schweren zur Sektion gekommenen Falle neben Partien normaler Muskulatur mehr oder weniger hochgradige Veränderungen (am stärksten an den unteren Extremitäten): undeutliche oder aufgehobene Querstreifen, verschiedene Dicke der Muskelfasern, stellenweise Unterbrechung der Muskelfasern durch reichliches, kernreiches Bindegewebe und Fettgewebe. Demonstration.

In der Diskussion meint Hr. Tobler, dass bei den Widersprüchen in der Literatur dieser Fall zur Klärung noch nicht genügt.

Hr. Heubner hält die Möglichkeit offen, dass unter dem Begriff der Myatonie verschiedene Krankheitsbilder zusammengefasst werden.

Hr. Helmholz meint, dass aus der Untersuchung eines kleinen, in vivo excidierten Muskelstückes noch keine Rückschlüsse gezogen werden dürfen.

Hr. Reyher betont, dass es sich in diesem Falle unbestreitbar um Veränderungen wie bei schwerer progressiver Muskelatrophie gehandelt habe.

Hr. Brüning-Rostock: Demonstration von Saugflaschenmodellen.

Hr. Bahrdt-Berlin: Demonstration zur Untersuchung der Lipämie beim Säugling.

B. hat in ähnlicher Weise, wie das gleichzeitig Scheible getan hat, die Verdauungslipämie untersucht. Man kann die Trübung des Serums sehr gut erkennen und quantitativ schätzen, wenn man einen Tropfen Blut in den U-förmigen Neisser'schen Röhrchen entnimmt, eine Stunde koagulieren lässt und dann kurz centrifugiert. Der zeitliche Ablauf der Lipämie ist sehr konstant. Sie beginnt nach einer Milchmahlzeit bereits nach einer Stunde, also früher als beim Erwachsenen, und erlischt allmählich nach 7—9 Stunden. Es besteht also beim gesunden Säugling tagsüber dauernd eine Lipämie, die bei Ernährung mit Frauenmilch sehr intensiv ist. Das Serum sieht oft milchweiss aus. Die Feststellung von Neisser und Bräuning, dass die Verdauungslipämie nur nach Fettaufnahme sich findet, trifft auch beim Säugling zu. Bei Atrophie oder Enterokatarrhen kann die Verdauungslipämie fehlen oder sehr herabgesetzt sein. Es muss noch untersucht werden, inwieweit der sichtbare Gehalt des Blutes an Fett dem absoluten Fettgehalt entspricht.

Hr. Bahrdt-Berlin: Zeitliche Stickstoffausscheidung bei Ernährung mit verschiedenen Milcheiweisskörpern.

Da Verschiedenheiten der Eiweisse und Verschiedenheiten ihres Schicksales im intermediären Stoffwechsel im zeitlichen und quantitativen Verlauf der Stickstoffausscheidung zum Ausdruck kommen, sollte untersucht werden, ob sich vielleicht auch arteigenes und artfremdes Casein verschieden verhalten. Es wurden beim Säugling 9 Versuche angestellt, bei denen die Stickstoffausscheidung in zweistündlichen Perioden während des der Nahrungsaufnahme folgenden Tages verfolgt wurde (1 mal bei Hungerdiät, 3 mal bei Frauenmilch, 2 mal bei Superposition von 8g Frauenmilch-Casein, 2 mal von Kuhmilch-Casein und 1 mal von Kuhlaktalbumin). Die Superposition ergab deutliche Vermehrung der Stickstoffausscheidung am ersten Tag, aber keine ins Gewicht fallenden und eindeutigen Verschiedenheiten zwischen den Caseinkurven.

In der Diskussion zu den beiden Vorträgen gibt Hr. Vogt seiner Verwunderung über das frühzeitige Auftreten der Lipämie Ausdruck. Hr. Rosenstern berichtet, in einem Falle noch nach 24stündiger Hungerdiät trübes Serum gefunden zu haben, möglicherweise entstammte das Fett dem Fetttransport durch die fettige Degeneration. Hr. Langstein-Berlin warnt davor, jede Trübung des Serums auf die Anwesenheit von Fett zu beziehen, da die Versuche von Klemperer ergeben haben, dass es sich auch um Cholestearin handeln könne. Er beleuchtet die Versuche Bahrdt's über zeitliche Stickstoffausscheidung, die ebenfalls die Lehre vom Eiweissnährschaden in der ursprünglichen Form nicht zu stützen vermögen, die ja nun offenbar auch von ihren Anhängern zugunsten neuer, unbewiesener Hypothesen (Kenotoxin) verlassen werde. Langstein kommt schliesslich auf die chemischen Verschiedenheiten der beiden Caseine zu sprechen, wendet sich gegen die Schlüsse, die Bienenfeld aus ihren Versuchen gezogen hat und betont, dass die demnächst zur Publikation gelangenden Untersuchungen über das Frauenmilch-Casein, die er gemeinsam mit Bergell ausführte, ergeben haben, dass das Frauenmilch-Casein einen viel geringeren Phosphorgehalt besitzt, als das Kuhmilch-Casein.

Hr. W. Freund-Breslau: Zur Pathologie des Längenwachstums bei Säuglingen.

Es wurden an etwa 50 Säuglingen durch das erste Lebensjahr hindurch regelmässige Längenmessungen angestellt und in das gleiche System, wie die Körpergewichtskurven kurvenmässig eingezeichnet (Demonstration). Es ergab sich, dass in der überwiegenden Zahl der Fälle normale oder fast normale Längenwachstumskurven beobachtet werden, auch dann, wenn der Gewichtsverlauf infolge acuter oder chronischer Ernährungsstörungen ein unbefriedigender war. Vielleicht wird hierdurch die bei der Stoffwechseluntersuchung so häufig gefundene Stickstoffretention auch bei nicht zunehmenden Kindern verständlich. Andererseits kamen schwere Störungen des Längenwachstums zur Beobachtung bei recidivierenden Pneumonien, Tuberkulosen und sonstigen Ernährungsstörungen ex infectione. Auch ein Fall von Barlow'scher Krankheit zeigte vorübergehend einen fast vollständigen Stillstand des Längenwachstums. In physiologischer Beziehung ergab sich die Gesetzmässigkeit, dass das Längenwachstum im ersten Lebenshalbjahr desto lebhafter ist, je geringer die Körperlänge bei der Geburt. Hierdurch fällt vielleicht in gewisser Hinsicht Licht auf den höheren Energiebedarf debiler Kinder.

Hr. Nöggerath-Berlin: Demonstration der Wright'schen Opsonintechnik bei Tuberkulose.

Kurzer Ueberblick über die Theorie. Demonstration der Technik. Erfolge sind nur bei strenger Einhaltung aller methodischen Detailvorschriften zu erwarten.

HHr. L. F. Meyer-Berlin und Rietschel-Dresden: Giftwirkung und Entgiftung des Kochsalzes bei subcutaner Infusion.

30—40 pCt. der Säuglinge reagieren auf subcutane Kochsalzinfusion mit Temperatursteigerung. In 20 pCt. aller Fälle konnten die Autoren durch zweiwertige Kationen das Fieber aufheben; es entspricht das den Loeb'schen Versuchen. Bei Infusion von Loeb'scher Lösung haben Meyer und Rietschel auch manchmal Fieber auftreten sehen, auch bei Infusionen von destilliertem Wasser, doch erst nach viel längerer Zeit. Zur Erklärung nehmen die Autoren eine spezifische Reizwirkung und lokale Schädigungen an.

Erwiderung

zu der einfachen Pepsinbestimmung des Herrn Gross.

Von

Dr. E. Fuld-Berlin.

Herr Gross hat eine Trypsinmethode veröffentlicht, welche ein getreues Abbild der von mir mitgeteilten Methode der Pepsinbestimmung ist.[1] Ich habe hiervon dem Herausgeber des Archivs für experimentelle Pharmakologie alsbald Kenntnis gegeben; da er aber aus redaktionellen Gründen den Abdruck meiner Notiz[2] auf mehrere Monate zurückgestellt hat, so hat Herr Gross inzwischen Zeit gefunden, nach der gleichen, wahrhaft einfachen Methode aus meiner Pepsinbestimmung unter Verschlechterung derselben und ohne jeden neuen Gedanken die seinige herzustellen.[3]

Da ich durchaus nicht gesonnen bin, zu diesem Vorgehen zu schweigen, so stelle ich für die Leser dieser Zeitschrift den Sachverhalt dar.

Ich bestimme den Pepsingehalt einer gegebenen Lösung, z. B. eines Mageninhaltes, indem ich eine klare Lösung von Edestin in der Verdünnung 1 : 1000 bei salzsaurer Reaktion — für die detaillierten Vorschriften verweise ich auf meine vorliegenden Publikationen[4][5][6] — der Wirkung einer Verdünnung der zu prüfenden Pepsinlösung aussetze. Nach einer Digestion von einer halben Stunde bei Zimmertemperatur wird in einer der von mir angegebenen Weisen, ursprünglich durch Zusatz eines passend gewählten Alkalis (Ammoniak), in der Folge auch durch Borax usw. das unveränderte Edestin ausgefällt und aus dem Verdünnungsgrad, der das Auftreten einer solchen Fällungsreaktion eben verhindert, in allbekannter Weise mittelst eines Reihenversuchs die peptische Wirksamkeit der untersuchten Lösung ziffernmässig ausgedrückt.

Herr Gross wendet statt des Edestins Kasein an, statt der von mir benutzten Alkalien Natriumacetatlösung. Man sieht, der Unterschied ist nicht von Bedeutung, seine Methode verhält sich zu der meinen wie die Rückübersetzung in die Ursprache zu dem Original.

Weswegen wendet Herr Gross Kasein an? Worin liegt die Berechtigung seiner Methode? Darin, dass das Edestin schwer zu haben sei!! Wenn er sich an das chemische Laboratorium von Herrn Dr. Simon Gärtner in Halle a. S. wendet, wird es ihm gelingen, diese angebliche Schwierigkeit zu überwinden.

Warum nehme ich denn als Eiweisskörper etwas so Ausgefallenes wie das Edestin? Muss ich von Herrn Gross lernen, dass Kasein sich in Säure löst? So liegen die Dinge doch nicht; selbstverständlich habe auch ich das Kasein in Betracht gezogen, aber gefunden, dass eine klare Lösung davon eben mittelst Säure nicht herzustellen ist. Das Arbeiten mit trüben Lösungen, die nachher noch trüber werden, überlasse ich gern anderen.

Was die Trypsinmethode des Herrn Gross[7] anbetrifft, so stimme ich ganz mit ihm überein, dass sie im wesentlichen dieselbe ist wie seine Pepsinmethode, mithin sich auch von der meinigen in nichts Wesentlichem unterscheidet. In allen Fällen stellt man die Reaktion her, bei der das untersuchte Ferment wirken kann und benutzt die Aenderung der Reaktion, einerseits um die Fermentwirkung zu coupieren, andererseits um durch Ausfällung des gelösten Eiweisskörpers resp. deren Ausbleiben die Fermentwirkung sinnenfällig zu machen.

Leider muss ich zum Schluss noch eine Verwirrung aufklären, die Herr Gross aus nicht näher anzugebenden Gründen einzuführen für gut befunden hat. Herr Gross meint nämlich meine Arbeiten nach erfolgter Benutzung elegant beiseite schieben zu können, indem er meine Methode als blosse Modifikation der Jacoby'schen hinstellt. Für einen Augenblick zugegeben, Herr Gross hätte recht, würde meine Methode darum aufhören zu existieren? — und was bliebe dann für die seine übrig??

Indessen habe ich nicht nötig, mit Herrn Gross darüber zu rechten, in welchem Verhältnis meine Arbeiten zu denen Jacoby's stehen. Herr Gross allerdings hält sich zu dem Urteil für berechtigt, das meine Methode (offenbar im Gegensatz zu seiner „eigenen“ einfachen Methode??) der **Jacoby**'schen gegenüber keine Vereinfachung bedeute. Nun das will und braucht sie auch nicht; an Einfachheit lassen beide nichts zu wünschen übrig. Aber, fährt Herr **Gross** fort, auch durchaus keine Verbesserung! Man muss danach annehmen, Herr **Gross** habe die Vorstellung, dass das Edestin, genau wie er es einige Zeilen später von Ricin aussagt, mit Eiweisskörpern unbekannter Art und Menge vermischt in seiner Zusammensetzung je nach der Provenienz schwanke. Dabei ist es in Wirklichkeit ein einheitlicher, kristallisierter Eiweisskörper!!

---

[1] Archiv f. ext. Pathologie und Pharmakologie, Bd. VII, S. 157.

[2] Ebenda S. 468 (befindet sich in Druck.)

[3] Diese Wochenschr., H. 18.

[4] Demonstration im Verein f. innere Med., Sitzung vom 1. VII. 1907.

[5] Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LXIV, S. 874.

[6] Biochemische Zeitschr., Bd. VI, S. 478.

[7] So nenne ich sie der Kürze halber; in Wirklichkeit habe ich diese selbstverständliche Konsequenz meiner Pepsinmethode sofort selbst gezogen, ohne sie einer besonderen Publikation wert zu halten; dagegen habe ich sie verschiedenen Herren für ihre Zwecke zur Verfügung gestellt, deren Publikationen zum Teil schon vorliegen. Nebenbei gesagt, benutzte ich nicht wässerige einprozentige Essigsäure, wie Herr Gross sehr mit Unrecht vorschlägt, sondern wässerig-alkoholische.

Im Uebrigen genügt es mir, dass diejenigen Herren, welche mit beiden Methoden gearbeitet haben, die Ueberlegenheit der meinigen bestätigen und glaube, dass meine Ausführungen an den zitierten Stellen für den objektiven Leser genügen, um ihre Selbständigkeit zu erweisen. Ich jedenfalls habe es nicht für nötig befunden, die **Jacoby**schen Arbeiten totzuschweigen, sondern habe bereits bei meiner Demonstration im Verein für innere Medizin auf dieselben rühmend hingewiesen. Herr **Gross** hat in seiner Trypsinarbeit vielerlei zitiert, meine Arbeiten aber, obwohl er sie hat oder hätte kennen müssen, mit keinem Worte erwähnt. Vielleicht dachte er, bei der grossen Aehnlichkeit mit dem meinigen sei es genug, wenn er sein Verfahren allein erwähne.[1]

Antwort auf die „Entgegnung“ des Herrn Fuld.

Von

Dr. Oscar Gross.

Herr **Fuld** macht mir in seiner Entgegnung den Vorwurf und sucht den Anschein zu erwecken, als ob ich die von ihm angegebene Modifikation der **Jacoby**'schen Pepsinbestimmungsmethode unter Verschweigung des eigentlichen Urhebers dieser Methode — als solchen betrachtet er sich selbst — dazu benutzt hätte, um sie unter Anwendung einiger nichtssagenden Aenderungen für meine eigene auszugeben. Hierzu habe ich folgendes zu bemerken:

Meine erste Mitteilung im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie beschäftigte sich ausschliesslich mit der Bestimmung der Wirksamkeit des Trypsins unter Verwendung einer alkalischen Kaseinlösung. Hierüber lag irgend eine Veröffentlichung von Herrn **Fuld** nicht vor. Die von ihm für die Pepsinbestimmung empfohlene Edestinmethode war für das Trypsin nicht anwendbar. In jener Mitteilung beschränkte ich mich auch nur darauf, die bis jetzt von anderen Autoren angegebenen Trypsinbestimmungsmethoden zu besprechen. Obwohl mir daher, wie ich ruhig zugeben darf, nicht nur die Pepsinbestimmungsmethoden von **Jacoby** und **Fuld** bekannt waren, sondern auch die Polemik, die sich zwischen diesen beiden Autoren im Anschluss an ihre Veröffentlichungen abgespielt hat, hatte ich keinen Anlass, in meiner Trypsinarbeit auf diese, wie auf irgend eine andere Pepsinbestimmungsmethode einzugehen. Um so weniger, als ich die Anregung zu meinen Untersuchungen keineswegs erst durch jene Veröffentlichungen gewonnen hatte. Das allen hier in Rede stehenden Methoden gemeinsame Prinzip, aus dem Auftreten einer Endreaktion bei einem bestimmten Verdünnungsgrade auf die Intensität der Wirkung zu schliessen, ist nicht von Herrn **Fuld** zuerst entdeckt worden. Es war bereits, wie er selbst bemerkt, „allbekannt“. Es kam nur darauf an, Reagentien und eine Endreaktion zu finden, die für Trypsin brauchbar waren.

Dass auch Herr **Fuld** inzwischen, ebenso wie ich, eine Methode zur Trypsinbestimmung unter Verwendung von Kasein ausgearbeitet hat, erfuhr ich zuerst durch eine Bemerkung, die **Pincussohn** seinem Referat über meine Publikation, im Biochemischen Centralbl. VII, No. 4, S. 178, 1908, hinzugefügt hat. Diese lautet:

> „Eine fast identische Methode, mit dem alleinigen Unterschied, dass statt wässeriger Essigsäure 50 pCt. alkoholische benutzt wird, hat **Fuld** angegeben. Die bisher nicht publizierte Methode wird bereits seit Juli vergangenen Jahres in der exper.-biologischen Abteilung des Pathologischen Institutes, sowie in der II. med. Klinik, Berlin, angewandt und hat brauchbare Resultate ergeben.“

Es ist bis jetzt mit Recht üblich gewesen, die Priorität demjenigen Autor zuzuerkennen, dessen Publikation zuerst erscheint. Es ist ja auch selbstverständlich, dass die Ausführung meiner Untersuchungen eine geraume Zeit vor dem Erscheinen meiner Publikation zurückliegen musste.

Dass Herr Prof. **Mohr** auf dem Kongress für innere Medizin zu Wien die Priorität des Herrn **Fuld** mir gegenüber vertreten hat, entspricht einfach nicht den Tatsachen.

Wie ich von glaubwürdigen Ohrenzeugen erfahre, hat Herr Prof. **Mohr** über Ergebnisse von Untersuchungen berichtet, die er durch Trypsinbestimmung mittels Kasein gewonnen hatte, ohne zunächst überhaupt den Namen eines Autors für diese Methode zu erwähnen. Nachträglich hat er dann in einer „persönlichen Bemerkung“ ungefähr folgendes ergänzend hinzugefügt: „Die von mir erwähnte Methode der Trypsinbestimmung ist vor einigen Monaten in einer Veröffentlichung von **Gross** aus der Greifswalder Medizinischen Klinik beschrieben. Ich habe mich schon vor dem Erscheinen jener Veröffentlichung, also unabhängig von **Gross**, des gleichen Verfahrens bedient.“ Den Namen des Herrn **Fuld** hat Herr Prof. **Mohr** überhaupt nicht genannt. Von den Anwesenden wurde seine Bemerkung auch nur als eine durchaus korrekte Anerkennung meiner Priorität unter Betonung seines selbständigen Vorgehens aufgefasst.

In meiner zweiten, in dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit, die sich mit dem Pepsin beschäftigt, habe ich nicht unterlassen, sowohl auf die Methode von **Jacoby**, wie auf die von **Fuld** näher einzugehen. Von einem Verschweigen kann also nicht die Rede sein. Davon kann sich jeder durch die Lektüre meiner Arbeit überzeugen. Will man mein Verfahren zur Bestimmung des Pepsins, ebenso wie das **Fuld**'sche, als eine „Modifikation“ der **Jacoby**'schen Methode bezeichnen, so habe ich nichts dagegen einzuwenden. Ich habe es nur den Tatsachen entsprechend dargestellt, wie ich zu meinem Pepsinbestimmungsverfahren nicht im Anschluss an die Mitteilungen von **Jacoby** und **Fuld**, sondern unabhängig von ihnen, ausgehend von meiner Trypsinbestimmungsmethode, gelangt bin. Welche Methode am ehesten geeignet ist, sich in der Praxis einzubürgern, das muss die Zukunft lehren. Die Brauchbarkeit meines Verfahrens zeigen am besten die genauen Resultate, die ich bei der Prüfung der Fermentgesetze erhalten habe. In die Mitteilung dieser Resultate habe ich, beiläufig bemerkt, den Schwerpunkt meiner Veröffentlichung verlegt.

Die Behauptungen des Herrn **Fuld** glaube ich damit widerlegt zu haben, und ich überlasse es dem Leser, sich nach Kenntnisnahme der Tatsachen ein Urteil darüber zu bilden, ob die Beschuldigungen des Herrn **Fuld** gegen mich berechtigt sind. Das Urteil über die beleidigende Form, in die Herr **Fuld** seinen Angriff zu kleiden für gut befindet, kann ich auch getrost dem Leser überlassen. Der Anstand verbietet mir, einen ähnlichen Ton anzuschlagen.

Standesbewusstsein und freie Bewirtung.

Vom Kongress in Wien.

„Die Universitäten müssen von den Katholiken erobert, die Wissenschaft unter Aufsicht genommen werden.“ So ist auf dem vorjährigen Katholikentag Oesterreichs von **Lueger** verkündet worden. Ob sich die Professoren Wiens, im besonderen die der Medizin, denen in erster Reihe diese Ueberwachung zugedacht war, dagegen öffentlich aufgelehnt haben, ist uns nicht genau in Erinnerung. Grund dazu hätten sie gewiss gehabt, die Vertreter der Forschung sowohl, wie die Aerzte, die dem einzelnen kranken Menschen dienen. Wurde doch wenige Monate später von dem Beherrscher Wiens in einer Wahlversammlung ausgesprochen, an den vielen Todesfällen der derzeitigen Pockenepidemie seien die Aerzte mit ihren Impfungen schuld, und es sei ja allgemein bekannt, dass jedes alte Weib besser kuriere, als ein Doktor. Wunderbarer Widerspruch freilich, dass derselbe Mann, der mit diesen Aussprüchen Stimmen fing, für seine eigene Person ausser einem richtigen Doktor noch zwei Professoren der Universität in Anspruch nimmt. Und als vor kurzem in der Vertretung Wiens der Antrag auf Einführung oder Ausdehnung der ärztlichen Schulaufsicht abgelehnt wurde, geschah das unter anderem auch mit der Begründung, es sei nicht angebracht, „die Aerzte sich zu viel mit den „jungen Madels“ beschäftigen zu lassen, man wüsste ja, was sie mit denen trieben . . . . .“

Den Vertretern dieses so missachteten Aerztestandes, den Teilnehmern des Kongresses für innere Medizin, hat die Stadt Wien ein Fest, einen Empfangsabend in den herrlichen Sälen des Rathauses gegeben, von dem die reichbewirteten Gäste viel Schönes erzählen konnten. Der Bürgermeister von Wien hat seine Gäste selber mit einer Ansprache begrüsst. Man muss dem alten Volkstribunen Gerechtigkeit widerfahren lassen: er blieb ehrlich und sich selber treu. Kein falsches Wort von Hochschätzung der Aerzte! **Lueger** erklärte sie zu „lieben“ und sprach den Wunsch aus, sie möchten in die Lage kommen, alle Krankheiten schnell und sicher zu heilen, — kein Wort von Hochachtung vor der Wissenschaft und den Vorteilen, die gerade dieser Kongress wieder einmal für die leidende Menschheit und die Wissenschaft mit sich brächte. **Lueger** half sich mit einigen launigen Worten über die Schwierigkeiten der Situation hinweg.

Durften die Aerzte die Einladung zu diesem Feste annehmen? Sie sind fast alle hingegangen. Der Schreiber dieser Zeilen, der die ebengestellte Frage verneint, hat mit seiner Ansicht fast ganz allein gestanden. Die Nicht-Wiener Kollegen, denen ich meine Bedenken äusserte, erklärten, sie sähen keine Veranlassung zum Fernbleiben, da ja doch das Wiener Komitee die Einladung nicht angenommen hätte, wenn Bedenken vorhanden gewesen wären. Gewiss, sie konnten sich durch die Autorität der Wiener Herren gedeckt fühlen, denn wer nicht am Orte lebt, brauchte von den Wiener Verhältnissen nichts zu wissen.

Wie aber stand es mit den Wiener Aerzten, die für den Kongress die Einladung angenommen hatten?

Innerhalb des vorbereitenden Lokalkomitees sind, wie ich höre, die Meinungen geteilt gewesen, die Befürworter der Annahme sollen nicht ohne Widerspruch — es wurde sogar behauptet, nicht ohne eine Art von Ueberrumpelung — ihrer Meinung zum Siege verholfen haben. — Was mag sie zu ihrer Stellung bewogen haben? Sicherlich nur der Wunsch, die auswärtigen Gäste mit dem Schönsten zu erfreuen, was die Stadt Wien zu bieten vermag. Man hat gesagt, dass die Stadt Wien und nicht der Bürgermeister die Aerzte eingeladen habe, ist sich also jedenfalls der schwierigen Lage, in der man sich befand, nicht unbewusst geblieben. So konnte sich ein Kollege, der das Bedenkliche der Lage mir nicht bestreiten konnte, schliesslich nicht anders helfen, als dass er meine Anschauung als „Gesinnungsprotzentum“ bezeichnete.

---

[1] **Anm. bei der Korrektur.** Wie mir soeben berichtet wird, hat Herr Prof. **Mohr** auf dem Kongress für innere Medizin zu Wien meine Priorität gegenüber Herrn **Gross** vertreten.

Die Auffassung, dass man zwischen der Stadt Wien und ihrem Bürgermeister unterscheiden müsse, ist unseres Erachtens ungerechtfertigt, denn die Aeusserungen, von denen wir oben berichteten, sind nicht eine Privatmeinung des Bürgermeisters, sondern die Anschauungen der herrschenden Partei Wiens, die in deren Handlungen einen folgerichtigen Ausdruck erhalten hat und noch erhält. Aber was unendlich wichtiger ist, in solchen Dingen darf es kein Ueberlegen und Tüfteln geben: Die Universität als Vertreterin der Forschung und der Aerztestand als solcher sind von den Machthabern Wiens in der schärfsten Weise verunglimpft worden, und daraus hätten die Folgerungen gezogen werden müssen. Was hätte wohl — und diese Frage wird wohl auch denen, die vielleicht von vornherein nicht der Meinung des Schreibers sind, berechtigt erscheinen — was hätte wohl der Stand der Journalisten in einem ähnlichen Fall getan?

Jeder Stand erfreut sich der Achtung, die er sich erobert. Die Führer der Wiener Aerzteschaft haben einen schweren Fehler begangen. Er wäre unterblieben, hätte ein Billroth unter ihnen geweilt. Wenn die Aerzte Wiens über kurz oder lang einmal genötigt sein sollten, gegen Angriffe der Machthaber Wiens Einspruch zu erheben, dann, so fürchte ich, wird man ihnen die Rechnung über die freie Bewirtung vorlegen![1])

A. Magnus-Levy.

Nochmals „Zum Kapitel der Reklameartikel“.

In unserem, die gleiche Ueberschrift tragenden Artikel in No. 12 dieser Wochenschrift, ebenso wie in den daran sich anschliessenden Erörterungen hatten wir bisher den Namen desjenigen Arztes, von dem der Visvit-Artikel herrührt, aus Schonung verschwiegen. Nunmehr bekennt sich aber öffentlich zu dieser seiner Vaterschaft Herr Dr. **Otto Willke** in Braunschweig, welcher uns folgende Erwiderung einsendet:

Erwiderung.

Bezugnehmend auf den Artikel „Zum Kapitel der Reklameartikel“ in No. 12 der Berliner klin. Wochenschr. erlaube ich mir die Bitte, nach der Anklage auch der Verteidigung das Wort zu geben.

Vor Abfassung meines Artikels über Visvit hatte ich mich natürlich mit den bisherigen ca. 70 Nährmitteln beschäftigt, wobei der von N. beobachtete Fall mir auffiel, weil er meinem Fall ausserordentlich glich. Da meine Zeit durch die Blutuntersuchungen sehr in Anspruch genommen war und ich ausser den Ziffern nur wenig Notizen gemacht hatte, so wählte ich zum Teil denselben verbindenden Text. Jeder Arzt weiss, dass Blutuntersuchungen sehr zeitraubend sind, dass es ferner Krankheitsfälle gibt, welche sich sehr ähnlich sehen, gerade wie es Menschen gibt, die sich ausserordentlich gleichen: Doppelgänger. Selbst der deutsche Kaiser hat seinen Doppelgänger. Gleiche Krankheitszustände werden bei entsprechender Behandlung auch gleiche oder ähnliche Verhältnisse aufweisen. Andererseits hat der von mir beobachtete Fall auch seine Besonderheiten: charakteristische streifenförmige Gaumenrötung, Schwellung der Papillen an der Zungenspitze, Milzschwellung, Differenzen im Blutbefund usf. — ich müsste hinzusetzen: „dieser Fall gleicht sehr dem von N. beobachteten Fall“.

Nun die Einleitung. Hierbei habe ich mich bezüglich der Einteilung der Indikationen für Nährmittel der von Scholz als der zurzeit besten angeschlossen, gerade wie jetzt bezüglich der Einteilung der Lungentuberkulose in verschiedene Stadien die Gerhardt-Turban'sche Einteilung allgemein acceptiert wird, ohne dass jemand behaupten wird, die Acception wäre ein Plagiat. Im Gegenteil: Einheitlichkeit der Anschauungen wird von den Aerzten erstrebt und ist der Wissenschaft nur förderlich; man denke nur an die internationale Bekämpfung der Tuberkulose. Es liegt also gar nichts Besonderes darin, sich einer bestimmten Indikationsstellung für eine gewisse Gruppe chemischer Substanzen anzuschliessen. Ich hätte ja hinzusetzen können: „Ich folge hier bei der Einteilung der Indikationen für Nährmittel derjenigen von Scholz“.

In meinem Aufsatz habe ich sowohl Visvit als Hygiama objektiv berücksichtigt und beide Präparate ihrem Kaloriengehalt gemäss durch Fettdruck gekennzeichnet als Mittel, die zu den besten Nährmitteln gezählt werden müssen.

Der Artikel in No. 12 ist ein Tendenzartikel und soll den Anschein erwecken, ich sei von Dr. Horowitz-Berlin zu der Arbeit veranlasst oder honoriert. Der wahre Sachverhalt liegt so: Von der „Heilkunde“ in Wien erhielt ich die Anfrage, ob ich über ein neues Nährmittel (Visvit) Versuche anzustellen geneigt sei. Mit Dr. Horowitz habe ich — ausser Probenbestellung — nie etwas zu tun gehabt, weder schriftlich noch mündlich, noch hat ein Vertreter seiner Firma je mein Haus betreten. Nur wenige Fabriken können von sich behaupten, den Aerzten ihre Vertreter nicht ins Haus geschickt zu haben, auch die Hygiamafabrik nicht. Auch habe ich von Dr. Horowitz weder Honorar erhalten noch irgend etwas, was auch nur im Entferntesten als ein beneficium für die Visvitarbeit gedeutet werden könnte.

Es ist ausser jeglichem Zweifel, dass der Artikel in No. 12 dieser Zeitschrift direkt oder indirekt von der Hygiama-Gesellschaft veranlasst ist, durch einen Zeitungskampf aber wird ein Präparat den Aerzten nicht sympathischer; der von der Fabrik gewünschte Zweck wird also nicht erreicht, sondern gerade das Gegenteil. Jener Artikel gibt sich den Anschein, aus lautersten und edelsten Motiven die unlautere Reklame bekämpfen zu wollen und — ist selbst ein Reklameartikel Hygiama contra Visvit, denn es sind beide Präparate mit Namen genannt.

Medizinische Zeitungen, deren Spalten der Fortbildung der Aerzte dienen sollen, werden von chemischen Fabriken benutzt zum Kampf gegen Aerzte und gegen Konkurrenzpräparate, d. h. zur indirekten Reklame. Sind medizinische Zeitungen, welche durch Aerzte und für Aerzte sind, der Ort für chemische Fabriken, denen es nur auf den Erwerb ankommt, wenn ihnen Konkurrenz droht, ihrem Unmut Luft zu machen in einer Aerztezeitung und Aerzte anzugreifen und eine andere Aerztezeitung dazu?

Braunschweig, den 21. April. Dr. Otto Willke.

Es erübrigt sich für uns, auf diese „Erwiderung“ näher einzugehen — sie enthält in bezug auf den Text das Zugeständnis, dass dieser der Scholz'schen Arbeit über Hygiama ohne Zitierung des Verfassers entnommen ist. Was die abgedruckte „Krankengeschichte“ angeht, so behauptet freilich Herr Willke, dass hier eine zufällige Uebereinstimmung (die sich sogar auf den Beruf des Patienten erstreckt!) vorlag, so dass es ihm kaum möglich gewesen zu sein scheint, sich bei der Darstellung anderer Worte zu bedienen. Welch sonderbarer Zufall! Und noch sonderbarer, dass gerade Herrn Willke dieses Zufallsspiel zweimal begegnet ist! Denn auch eine zweite Krankengeschichte, die wir damals, um den Artikel nicht über Gebühr auszudehnen, fortliessen, lässt die gleiche Uebereinstimmung erkennen! Auch von ihr sei jetzt einiges mitgeteilt, um diesem Willke'schen Gesetz von der „Duplizität der Fälle“ noch eine neue Illustration zu geben:

Visvit.	Hygiama.
Es handelte sich um eine 36jähr. Kranke. Im allgemeinen gesund, bis vor mehreren Tagen heftige Leibschmerzen auftraten, besonders unmittelbar nach jeder Mahlzeit, welche 2—3 Stunden anzuhalten pflegten, oft bis zu einer unerträglichen Höhe anschwollen und einen krampfartigen Charakter annahmen. In den letzten Tagen gesellte sich noch Erbrechen hinzu und Aufstossen von intensiv saurem Geschmack. Bei der Untersuchung fanden sich die Zeichen einer Anämie, was sich auch im Blutbefunde aussprach: Hämoglobin 45 pCt, rote Blutkörperchen 3 500 000, weisse 10 500, Körpergewicht 56 kg. Herz und Lunge normal, Magen auf Druck stark empfindlich, besonders die Pylorusgegend. Harnbefund normal, Stuhl angehalten.	Es handelte sich um eine 34jährige Postbeamtin, die, aus ziemlich gesunder Familie, ausser einigen Kinderkrankheiten keinerlei sonstige Erkrankungen durchgemacht hat, bis sie vor mehreren Tagen an heftigen Leibschmerzen zu leiden anfing, die sich besonders stark fast unmittelbar im Anschluss an jede Mahlzeit einstellten und zwei bis drei Stunden anzuhalten pflegten und oft bis zu einer unerträglichen Höhe anschwollen, mitunter einen wirklich krampfartigen Charakter annahmen; in den letzten zwei bis drei Tagen gesellte sich dazu noch Brechreiz und wirkliches Speisenerbrechen; . . . häufiges Aufstossen von intensiv saurem Geschmack. Bei der objektiven Untersuchung findet man die Zeichen einer nicht allzuschweren Anämie, was sich auch im Blutbilde (Hämoglobin 45 pCt., rote Blutkörperchen 3 500 000, weisse 10 000, Körpergewicht 56 kg) ausspricht. Herz und Lunge normal, die Magengegend auf Druck stark schmerzhaft, besonders die Gegend des Pylorus, Harnbefund normal, Stuhl angehalten.

Diese Stichprobe genügt wohl; Krankengeschichte und Erfolg der Behandlung gleichen sich auch weiterhin mit geringfügigen Abänderungen, nur dass das Original stets etwas eingehender und sorgfältiger durchgearbeitet erscheint, als die Kopie. Wer sich von der Uebereinstimmung noch weiter überzeugen will, braucht nur die Arbeit des Herrn Dr. J. Winterberg (Einige Erfahrungen mit Hygiama, Heilkunde 1905) nachzuschlagen, welche das Urbild für diesen Teil des Willke'schen Aufsatzes abgegeben hat.

Damit scheint uns das Tatsächliche, soweit es den Artikel selbst betrifft, hinreichend erledigt. Dass Herr Willke am Schluss seiner Expektoration aus der Verteidigungs- in die Angriffsstellung überzugehen versucht und uns beschuldigt, durch unseren Artikel für das Präparat Hygiama Reklame gemacht zu haben, sei als Fechterkunststück verziehen — diese Insinuation zurückzuweisen, liegt weit unterhalb unserer Würde. Der seit Jahren durch die Vereinigung der Fachpresse inaugurierte Kampf gegen die Reklameartikel zwingt uns dazu, uns mit diesem wenig erfreulichen Thema zu beschäftigen, in der Hoffnung, dass allmählich eine Reinigung der Literatur von diesen schädlichen Afterprodukten erreicht werde; ein Mittel zu diesem Zweck ist bereits die sog. Autorenliste — es reicht naturgemäss nicht völlig aus, da immer neue Namen auftauchen und so kommt es, dass gelegentlich auch eine der Vereinigung selbst angehörende Zeitschrift auf einen derartigen Artikel „hereinfällt“. Mit der von Herrn Willke erhobenen Behauptung, dass er den Artikel auf Aufforderung der „Heilkunde“ geschrieben habe, mag diese sich selbst abfinden.

---

[1]) Zu den obigen Ausführungen des Herrn Magnus-Levy möchte ich bemerken, dass es sich bei diesem Fest, wie bei allen ähnlichen Veranstaltungen, doch wohl in erster Linie um eine internationale Courtoisie der Stadt Wien gehandelt hat, welche gewiss keine Zurückweisung seitens der Gäste verdient. Posner.

Der Zweck unserer Publikation war, durch Mitteilung eines krassen Falles die Aerzte zu immer erneuter Vorsicht aufzufordern; dieser Zweck dürfte erreicht sein. Wir werden nicht aufhören, auf diesem Wege fortzuschreiten! P.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. Der Chirurgenkongress ist am 20. d. Mts. durch den Vorsitzenden Prof. Freiherr v. Eiselsberg eröffnet worden, wie immer ausserordentlich stark besucht und in fruchtbarer Tätigkeit begriffen. Als Vorsitzender für das nächste Jahr ist Prof. Kümmell-Hamburg erwählt worden.

— Mit der Fortführung der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie ist auch für das Sommersemester Herr Dr. Helbing vom Ministerium beauftragt.

— Die Feststimmung des I. Internationalen Laryngologenkongresses, welcher jetzt in Wien tagt, ist durch ein tragisches Ereigniss gestört worden: der Ehrenpräsident Hofrat v. Schrötter, der an den Vorbereitungen des Kongresses den lebhaftesten Anteil genommen, der noch eben die Festrede über die vor 50 Jahren erfolgte Erfindung des Kehlkopfspiegels gehalten und am Abend eine Zahl der hervorragendsten Teilnehmer gastlich in seinem Hause vereinigt hatte, ist in der Nacht zum 22. d. Mts. plötzlich verschieden. Wir werden seiner Verdienste und seines Lebensganges noch ausführlicher gedenken — für heute beschränken wir uns darauf, der Trauer über das unter so ergreifenden Umständen erfolgte Hinscheiden eines Mannes Ausdruck zu geben, welchen nicht bloss die Laryngologie und die innere Medizin reichliche Förderung verdankte, sondern der durch sein lebhaftes Eintreten für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in Oesterreich sich unvergängliche Verdienste erworben hat!

Der Kongress ist von etwa 600 Mitgliedern besucht, unter denen namentlich Deutschland stark vertreten ist; ausser dem deutschen Delegierten, Geheimrat B. Fränkel, sind von Berliner Laryngologen u. a. die Professoren Heymann, Hartmann, Gluck, Kuttner, Rosenberg, für Grossbritannien Sir Felix Semon anwesend.

— Der VIII. Congrès International d'Hydrologie, de Climatologie, de Géologie et de Thérapie par les Agents Physiques findet in Algier vom 4.—10. April 1909 statt. Generalsekretär: Dr. L. Raynaud, Algier, Place de la République 7.

— Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat eine grössere Zahl höherer Baubeamten seiner Verwaltung zur Teilnahme an einem Kursus über Städtebau in technischer und hygienischer Rücksicht nach Berlin berufen. Der Kursus wird bei der Technischen Hochschule abgehalten und besteht in Vorträgen, die durch Modelle und Lichtbilder erläutert werden. In Aussicht genommen sind ferner zahlreiche Besichtigungen technisch oder hygienisch wichtiger Bauten. Mit der Abhaltung des Kursus sind beauftragt: für den technischen Teil der Landesbaurat Prof. Goecke, für den hygienischen Teil der Privatdozent Dr. Th. Weyl.

— Der Tod des berühmten Pariser Pathologen Cornil wird auch in Deutschland lebhafte Teilnahme hervorrufen; ist doch gerade dieser Gelehrte zeitlebens mit den deutschen Fachgenossen in enger Verbindung geblieben. Unsere Leser werden sich vielleicht noch erinnern, wie er in unserer Festnummer zu Virchow's 80. Geburtstag in einer reizvollen Plauderei „Souvenirs d'autrefois“ seine Lehrzeit am pathologischen Institut der Berliner Universität schilderte — er hat gerade Virchow stets seine aufrichtigste Verehrung bezeugt und war auch zu jenem unvergesslichen Feste als Vertreter der französischen Kollegen persönlich erschienen. Wer von dem vornehm-einfachen, anspruchslosen Mann mit dem feingeschnittenen Gelehrtenkopf das richtige Bild gewinnen wollte, musste ihn in seinem Laboratorium aufsuchen — es war fast rührend zu sehen, wie er auch während des Gespräches, ja sogar, während er Konferenzen präsidierte, seine Tätigkeit fortsetzte und am Mikrotom oder Mikroskop beschäftigt blieb. Dabei war er aber kein einseitiger Fachmensch, sondern wandte auch öffentlichen Dingen seine Aufmerksamkeit zu. Uns speziell wird seine Erinnerung teuer bleiben, als des ersten Vorsitzenden und späteren Ehrenpräsidenten der Internationalen Vereinigung der Medizinischen Fachpresse, deren Ansehen durch die aktive Teilnahme dieses grossen Gelehrten nicht wenig gewonnen hat!

— Prof. Dr. Posner ist von seiner Reise zurückgekehrt.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Heft 38. Arbeiten aus den hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen. II. Teil. August Hirschwald, Berlin 1908. 2,80 M.

Nerven und Seele von Dr. Paul Kronthal. Gustav Fischer, Jena 1908. 10 M.

Hermaphroditismus beim Menschen von Franz Ludwig von Neugebauer. Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908. 40 M.

L'eau de mer dans la thérapeutique par le Dr. Eraclie Sterian. Imprimerie de l'indépendance Roumaine. 1908.

Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie von Dr. Ph. Bockenheimer. Urban & Schwarzenberg, Wien und Berlin 1908. 36 M.

Die Grundlaute der menschlichen Sprache. Ein Universalalphabet von Leo Morochowetz. Hirschwald'sche Buchhandlung, Berlin 1908. 2 M.

Die Einheit der Proteïnstoffe, historische und experimentelle Untersuchungen von Leo Morochowetz. Band I. I. Teil: Zooglobin. II. Lieferung. Hirschwald'sche Buchhandlung, Berlin 1908. 5 M.

Die Hautkrankheiten von Prof. Dr. A. Jarisch. II. vermehrte und neubearbeitete Auflage. Bearbeitet von Prof. Dr. Rudolf Matzenauer. I. u. II. Hälfte. Alfred Hölder, Wien 1908. 26 M.

Repetitorium der Zahnheilkunde. Zugleich ein Examinatorium über sämtliche Hilfswissenschaften für die zahnärztliche Staatsprüfung von Dr. Paul de Terra. II. bedeutend vermehrte Auflage. Ferd. Enke, Stuttgart 1908. 12 M.

Studien über Nervenregeneration von Prof. Dr. S. Ramón y Cajal, übersetzt von Dr. Joh. Bresler. J. A. Barth, Leipzig 1908. 7,50 M.

Gynäkologie und Geburtshilfe in ihren Beziehungen zur Ophthalmologie von Dr. Ernst Runge. J. A. Barth, Leipzig 1908. 4,25 M.

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Dittrich, Prag. Lieferung 16, 17: VIII. Bd., II. Lieferung. Die Tätigkeit des Sachverständigen bei Feststellung des Geisteszustandes im Civilverfahren von Dr. C Moeli. — Unterbringung der Geisteskranken in die Behandlung der Irrenanstalt und Privatpflege. Entlassung geheilter und nichtgeheilter Geisteskranker aus der Irrenanstalt. Die Reformbewegung im Irrenwesen in Oesterreich von Dr. Adalbert Tilkowsky. Irrenstatistik und Irrenfürsorge von Dr. Placzek. Simulation und Dissimulation. Das Berufsgeheimnis. Stellung und Aufgaben des Arztes vor Gericht von Dr. Johann Fritsch. Wilh. Braumüller, Wien 1908. 12 M.

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Dittrich, Prag. Lieferung 18: VIII. Bd., III. Lieferung. Uebersichtliche Anleitung zur Untersuchung von psychisch Kranken für Aerzte, Medizinalbeamte, forensische Sachverständige und Mediziner von Prof. Gabriel Anton und Prof. Fr. Hartmann. Wilh Braumüller, Wien 1908. 4 M.

Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika von Dr. Philalethos Kuhn. E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1907. 3,60 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: den Aerzten Dr. v. Wild in Frankfurt a. M., Dr. Podlewski in Oderberg.

Prädikat als Professor: Privatdozent Dr. Jean Schäffer in Breslau.

Zu besetzen: Kreisarztstellen des Kreises Münden, des Stadtkreises Bromberg.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Max Böhm, Heusner, Scherwinsky und Tschoepke in Berlin, Kalthegener in Gelsenkirchen, Dr. Wermuth und Dr. Paul Cohn in Charlottenburg.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Sommerlad von Mühlhausen i. Th., Dr. Blödau von Nordhausen nach Freiburg i. Br., Dr. Plaus von Nordhausen nach Cassel, Dr. Gieseler von Oedelsheim nach Engter, Dr. Grabi von Spandau nach Vetschau, Niedermeyer von Engelthal b. Nürnberg nach Kottbus, Dr. Davin von Annahütte nach Trotha b. Halle a. S., Offen von Lasdehnen nach Fröndenberg, Dr. Sartorius von Frankfurt a. M. nach Aplerbeck, Oskar Müller von Dortmund nach Gelsenkirchen, Dr. Flurkamp von Bochum nach Meschede, Feldmann von Herne nach Münster i. W., Dr. Pleitner von Hamm nach Bielefeld, Dr. Zöppfel von Norderney nach Wiesbaden, Dr. Geissler von Hanau nach Hofheim i. Taunus, Privatdozent Dr. Haecker und Privatdozent Dr. Sauerbruch von Greifswald nach Marburg, Dr. Eckel von Hamborn nach Ahlen, Dr. Specht von Münster i. W. nach Lanschede; von Berlin: Dr. Detert nach Leipzig, Dr. Ehrenberg nach Schlachtensee, Dr. Faust nach Oldesloe, Dr. Heuser nach Neuwied, Kunith, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lucae nach Grunewald, Hugo Neufeld, Dr. Prorock nach Bad Soden und Dr. Rosenberg nach Kottbus; nach Berlin: Dr. Bauer von Nürnberg und Dr. Fliedner von Friesack; Dr. Maass von Stettin nach Charlottenburg.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Hannemann, Dr. John Landsberger, Dr. Scholle und Dr. Wosnitzka in Berlin, San.-Rat Dr. Lux in Charlottenburg, Buck in Dortmund und Dr. Offenberg in Meschede.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 4. Mai 1908. **№ 18.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

E. de Renzi: Ueber die Stokes-Adam'sche Krankheit. S. 861.
P. Hampeln: Ueber Sternalschmerzen. S. 863.
Aus der medizinischen Klinik in Göttingen (Direktor: Prof. Dr. His). A. Lipschütz: Ueber idiopathische Osteopsatyrose. S. 866.
Aus Professor Chiari's pathologischem Institut in Strassburg. W. Veil: Zur Kenntnis des Prostatasarkoms. S. 872.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Strassburg (Direktor: Professor Dr. Forster). W. Fornet und J. Schereschewsky: Ueber die Spezifität der Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse. S. 874.
Aus der Universitäts-Augenklinik (Direktor: Prof. Uhthoff) und aus dem serodiagnostischen Institute der Universitäts-Hautklinik (Direktor: Prof. Neisser) in Breslau. C. Cohen: Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie. S. 877.
Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Senator). W. Fischel: Ueber die hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten. S. 882.
Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf (Chemisches Laboratorium: O. Schumm). J. Rothschild: Untersuchungen über die Guajakblutprobe. S. 883.
Aus der chirurgischen Klinik der Königl. Charité. Fr. Rosenbach: Beitrag zur Conjunctivalreaktion. S. 885.
G. Tugendreich: Histologischer Nachweis der Acidose des Säuglings. S. 886.
Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Strauss in Berlin. Wasserthal: Ueber den Wert der Mollière'schen Methylviolettreaktion zum Nachweis von freier Salzsäure im Magen. S. 887.
P. Lebram: Hörtelephone für Schwerhörige. S. 888.
Kritiken und Referate. Vossius: Lehrbuch der Augenheilkunde. S. 889. (Ref. Helbron.) — Eulenburg: Encyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. S. 889. Eulenburg: Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. S. 889. (Ref. Witte.) — Bartenstein und Tada: Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge. S. 889. (Ref. Weigert.) — Krönig: Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. S. 890. Müller: Kompendium der Lungentuberkulose. S. 890. (Ref. Lazarus.) — Schein: Theorie der Milchsekretion. S. 890. Finkler: Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion. S. 890. (Ref. Unger.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 891. — Parasitenkunde und Serologie, S. 892. — Innere Medizin, S. 893. — Chirurgie, S. 894. — Hygiene und Sanitätswesen, S. 895. — Technik, S. 896.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner militärärztliche Gesellschaft, S. 896. — Aerztlicher Verein in Hamburg, S. 896. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau, S. 897.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 898.
37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. S. 899.
W. Armit: Londoner Brief. S. 901.
Therapeutische Notizen. S. 903.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 903.
Bibliographie. S. 904.
Amtliche Mitteilungen. S. 904.

Ueber die Stokes-Adam'sche Krankheit.

Klinischer Vortrag.

Von

Prof. **E. de Renzi**,
Direktor der I. medizinischen Klinik zu Neapel.

Der allgemein angewendete Name für diese Krankheit ist „Pulsus rarus permanens“. Ich ziehe aber den neueren Namen „Stokes-Adam'sche Krankheit“ vor, weil er keinen Begriff der Krankheit hineinzieht. In der Tat ist der Puls nur scheinbar langsam. Nebenbei ist in manchen Fällen die Seltenheit des Pulses, wenigstens im Anfang, nicht dauernd. Es ist wahr, dass vor Adam und Stokes einige Aerzte, und vor allen Morgagni dasselbe Krankheitsbild angegeben haben. Aber, wie bei anderen Krankheiten, so bedeutet auch hier der Name nur, dass eine oder bestimmte Personen mit grösserer Genauigkeit den Krankheitstypus hervorgehoben haben.

Der Auszug aus der Krankengeschichte meines Falles ist folgender:

F. A. aus Forio d'Ischia, 69 Jahre alt, Schuldiener, Wittwer ohne Kinder. Hereditär nicht belastet. Patient hat täglich 1—1$^1/_2$ l Wein getrunken und erinnert sich, manchmal betrunken gewesen zu sein; er hat alkoholische Getränke und saure Speisen genossen und war ein sehr starker Raucher.

Mit 18 Jahren bekam er einen Rasiermesserstich in die linke Wange und leidet seither an „Tic facialis“.

Mit 19 Jahren erkrankte er an Malaria, die nach einem Jahre infolge Verabreichung von Chininsalzen schwand.

Mit 48 Jahren bekam er venerische Geschwüre ohne sekundäre Erscheinungen.

Der Patient behauptet, dass er sich, mit Ausnahme von leichtem Schwindel, der bald vorüberging, nie unwohl gefühlt hat. Vor 10 Jahren ist er ohne Grund zu Boden gefallen; nach 2 Jahren fiel er wieder, aber ohne Verlust des Bewusstseins.

Er trat am 11. I. 1907 in die Klinik ein. Ungefähr vor 4 Monaten wurde er plötzlich von Ohnmacht befallen mit leichter präcordialer Angst und Atemnot. Der Arzt konstatierte: Puls hart, gespannt, arhythmisch, intermittierend und selten (30 Schläge in der Minute); leichte Oedeme der Unterextremitäten. Durch die Behandlung wurde die Arhythmie, nicht aber die Seltenheit des Pulses behoben. Derselbe kam auf 36 Schläge in der Minute.

Status praesens: Blasse Gesichtsfarbe; Schleimhäute blass; Ernährung etwas abgenommen; Muskulatur gut entwickelt, aber etwas schlaff; mässiger Panniculus; Haut trocken und unelastisch, lässt sich in hohe und dünne Falten heben. Skelett stark, keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Temp. 36,6, Puls 28, Atmungen 20. Blutdruck 194 mm Hg.

Untersuchung des Herzens und Gefässapparates: Der Brustkorb scheint gut gewölbt, gut geformt. Die Herzgegend ist etwas austretend. Man sieht nicht den Spitzenstoss. Durch die Palpation fühlt man den Spitzenstoss im 5. Intercostalraum, 1 cm ausserhalb der Mammillarlinie, kein Fremissement.

Durch die Perkussion ermittelt man folgende Grenzen: oben: unterer Rand der 4. Rippe; unten: 5. Intercostalraum rechts; linker Sternalrand links: 1 cm ausserhalb der Mammillarlinie.

Bei der Auskultation hört man, wenn Patient ruhig ist, an der Auskultationsstelle der Aorta den ersten Ton dumpf, den zweiten akzentuiert; nach mässigem Gehen ist der erste Ton in ein deutliches, sanftes Geräusch verwandelt. An der Spitze ist der zweite Ton akzentuiert.

An den vorhergehenden Tagen hörte man hauptsächlich an der Basis einen Galopprhythmus, bei genauerer Aufmerksamkeit einen Bigeminusrhythmus.

Die Temporalarterien sind geschlängelt, besonders die rechte. Die Carotiden pulsieren stark, besonders die rechte. Der Radialpuls ist stark, nicht gross, hart, gespannt. Die Frequenz ist 25—30. Atmungskapazität 1600. Inspiratorischer Druck 50; exspiratorischer 55. Urin: Spezifisches Gewicht 1018, Menge 1100 ccm. Eiweiss 0,75 pM., Harnstoff 18,2 pM. Indican stark, Salze mässig vermindert. Spärliche hyaline Cylinder; Kristalle von oxalsaurem Kalk.

Radioskopische Untersuchung: Herz in allen Teilen vergrössert: es ist nicht leicht, die Pulsation im Verhältnis mit den einzelnen Teilen des Herzens selbst zu unterscheiden; der Schatten der Aorta ist auch diffus vergrössert.

Während des Aufenthaltes des Patienten auf der Klinik wurden verschiedene Beobachtungen gemacht. Die rechte Radialis ergibt manchmal 2 Pulsationen mehr als die linke. Wenn dieser Unterschied besteht, so findet man ihn sowohl in liegender als in sitzender als in aufrechter Stellung. Die Pulsationen schwankten in verschiedenen Stunden zwischen einem Minimum von 28 und einem Maximum von 34. Die Atmung schwankt zwischen 18 und 20, der Blutdruck zwischen 192—194 mm Hg.

Einen gewissen Unterschied erhält man, wenn man die Herzschläge mit dem Radialpuls vergleicht; einmal fand man 72 Schläge am Herzen und 68 an der Radialis in der Zeit von 2 Minuten, ein zweites Mal 72 am Herzen und an der Carotis und 70 an der Radialis.

Wenn der Patient einen Weg von 310 m Länge mit beschleunigtem Schritt durchläuft, wird die Atmung frequenter und schwerer. In der Tat sind die Atemzüge in verschiedenen Stellungen (liegend, sitzend, stehend) verschieden von 20 bis auf 24; der Puls ändert sich dabei nicht viel. Nüchtern wiederholte sich diese Erfahrung wie nach dem Essen.

Der Patient bekommt 3 Tage lang 3—6 cg Belladonnaextraktes. Die Pulse, von Stunde zu Stunde kontrolliert, schwankten zwischen 32—36, die Atmung zwischen 18—20, der Blutdruck zwischen 194—200 mm Hg. Man beobachtete nie Intoleranz. Die Pupillen wurden leicht mydriatisch, man muss aber betonen, dass der Patient regelmässig eher enge Pupillen hatte.

Man verabreichte 7 Tage lang 0,70—4,0 g Jodkalium täglich und erhielt ein Steigen der Pulse von 34—44, der Atmung von 19 auf 22; der Blutdruck sank auf ein Minimum von 192. Der Patient fühlte sich wohl und verbrachte eine ruhige Nacht.

Am 5. Tage der Verabreichung von Jodkalium bekam der Patient einen leichten Anfall von Influenza; die Temperatur erreichte 37,8°. Nach 2 Stunden sank allmählich die Temperatur wieder. In den 2 Fieberstunden betrugen die Pulsationen 46 Schläge in der Minute.

Der Krankheit von Stokes-Adam hat man zwei charakteristische Zeichen zugeschrieben: Pulsus rarus permanens und nervöse (syncopale, epileptiforme) Anfälle. Mir scheint, dass diese Krankheit eine komplexe Symptomatologie hat, und dass es andere Phänomene gibt, die ebenso oder wichtiger sind als die 2 obengenannten.

Folgende Symptome sind in meinem Falle und in allen anderen genau beobachteten und hierher gehörenden Fällen beobachtet worden.

I. Anscheinend seltener Puls. Das ist das erste und deutlichste Zeichen der Krankheit. Heutzutage ist es aber nötig, der Bezeichnung „rarus“ noch „scheinbar“ hinzuzufügen, denn es besteht kein Zweifel, dass die Zahl der Pulsschläge das Doppelte der angenommenen, d. h. der normalen beträgt. Bei jedem Pulsschlag existiert eine doppelte Herzsystole, die eine vom auricularen Teile allein, die andere vom auricularen und ventricularen Teil des Herzens (Herzblock). Diese zweite, das ist die Kontraktion des ganzen Herzens, ruft eine Steigerung des Pulsdruckes hervor, die sich durch einen akzentuierten Puls kundgibt. Die Kontraktion der Vorhöfe allein genügt dagegen nicht, um eine deutliche Pulsation in den peripherischen Gefässen hervorzurufen. Es ist aber in meinem Falle von mir und von meinen Assistenten das Abwechseln zwischen einem starken und einem schwachen, kaum fühlbaren Puls beobachtet worden. Das ist ohne Zweifel der Systole der Vorhöfe zuzuschreiben. Und wenn wir auch annehmen, dass während der Systole der Vorhöfe die sygmoiden Klappen geschlossen seien, wird man keine Schwierigkeit haben, den kleinen Impuls der Arterien als einen vom Vorhof dem Ventrikel und arteriellen Blut durch die geschlossenen Klappen propagierten Schlag zu erklären.

Die wichtigsten Gründe, die die doppelte Kontraktion der Vorhöfe bei jeder Ventrikelsystole beweisen, sind folgende:

1. Die Radioskopie zeigt, dass abwechselnd Vorhofkontraktion und Kontraktion des ganzen Herzens auftreten.

2. In vielen Fällen ist die Pulsation der Jugularis doppelt so stark als die arterielle.

3. Durch eine sorgfältige Untersuchung kann man das Abwechseln zwischen einer starken arteriellen und einer schwachen Pulsation beobachten.

4. In einigen Sphygmogrammen meiner Klinik und bei vielen anderer Beobachter (bei Kranken mit Stokes-Adam'scher Krankheit) erkennt man eine kleine Erhebung zwischen 2 Kurven des Radialpulses.

II. Nervöse Anfälle. Sie bestehen in Schwindel, syncopalen oder apoplektiformen Anfällen. Solche Phänomene sind sichtlich im Verhältnis und als direkte Folgen der Rarität des Pulses. Bei den vielen in der Literatur verzeichneten Fällen ist diesen Anfällen eine Periode von stärker als gewöhnlich intensiver Bradycardie vorausgegangen.

III. Die Rarität des Pulses ist dauernd. Dieselbe wird deshalb kaum beeinflusst von psychischen Einflüssen, von muskulären Bewegungen, von Abwechseln der Lage, von pulsbeschleunigenden Mitteln (Atropin) usw. Der Einfluss des Fiebers ist auch sehr schwach in meinem Falle gewesen, obwohl etwas stärker als die anderen genannten Angelegenheiten.

IV. Leichte Dyspnoe. Im Gegensatz zum Puls, der konstant ist, ändert sich die Atmung leicht und es entsteht Dyspnoe. Alle Angelegenheiten, die physiologisch die Frequenz des Pulses vermehren, verursachten bei meinem Patienten eine beträchtliche Atemnot. Diese entstand besonders bei den Bewegungen der Person. Auch bei vielen anderen mit Stokes-Adam'scher Krankheit finde ich die Dyspnoe verzeichnet, so dass sie als ein gewöhnliches und beinahe konstantes Symptom gelten muss.

V. Bemerkenswerte Steigerung des Blutdruckes. Diese ist in meinen und in allen anderen genau beobachteten Fällen regelmässig aufgetreten.

VI. Aenderung des Herzrhythmus. Neben dem schon angegebenen Herzblocke und dem scheinbar langsamen Puls existiert oft Bigeminie des Pulses. Dies hat nichts zu tun mit dem Herzblock und mit dem Abwechseln von starken und sehr schwachen Pulsationen. Es ist eine Tatsache, die ich durch viele von Prof. Coop und Cafiero ausgeführte Kardio- und Sphygmogramme untersuchen konnte. Der Puls ist langsam, die Herzsystole beträgt beinahe die doppelte Zeit als physiologisch. Und was den Bi- und Trigeminismus betrifft, glaube ich, dass man die Erklärung dafür in der Trägheit der Systolen und deshalb in der Verdoppelung der systolischen Kontraktionen, die in einem ganz kurzen Tetanus zusammen verbunden, den Schlag oder die Herzsystole erzeugen, zu suchen hat. Kurz, ich glaube, dass man bei einem solchen Bigeminismus die Untersuchungen von Stefani zuhilfe nehmen darf, der beweist, dass die Zusammenziehung der Ventrikel, scheinbar einfach, die Folge mehrerer zusammengebundenen Muskelkontraktionen sei.

VII. Nierenveränderungen und Albuminurie. Es sind deutliche Erscheinungen von Nierensklerose an unserem Kranken und beinahe immer an den anderen Patienten beobachtet worden. Bei der Stokes-Adam'schen Krankheit verursachen die Verlangsamung des Kreislaufes und die Arteriosklerose notwendigerweise renale Veränderungen. Mir scheint das Gegenteil, nämlich, dass die Symptome der Krankheit und hauptsächlich die nervösen Krisen eine Folge der Urämie seien, unwahrscheinlich. Die Krisen in der Tat stehen im Verhältnis mit der Bradycardie und mit paroxysmalen Steigerungen derselben und nicht mit spezifischen Veränderungen der Nieren. Die Pathogenese des Pulsus rarus permanens ist durch die anatomischen, experimentellen, klinischen Untersuchungen vollständig klargelegt. Die Theorie, dass dieser Puls von einem hemmenden Einflusse des Vagus abhängig ist, ist von Cardarelli in seinem Buche „Patologia e Clinica della malattie nervose e funzionali del cuore, 1895“ verteidigt worden. Wenn man die lange Dauer der Krankheit, die sich nicht leicht durch eine ebenso lange Hyperfunktion des Vagus erklären lässt, die abwechselnde Kontraktion des ganzen Hergangs und der Vorhöfe allein, wie es aus den radioskopischen Untersuchungen, aus dem verdoppelten Puls der Jugularis und Vergleichung derjenigen arteriellen hervortritt, die Nekroskopien, die modernen physiologischen Experimente und alle anderen vorhandenen Symptome der Krankheit berücksichtigt, muss man heute die myogene Theorie annehmen. Die allgemein angenommene Theorie ist erklärt in dem sehr wichtigen Buche von Hoffmann: „Pathologie und Therapie der Herzneurosen und funktionellen Kreislaufstörungen“, Wiesbaden 1901.

Seit dieser Zeit sind noch viele neue Beweisgründe hinzugefügt worden, so dass wenige ärztliche Lehren so gut begründet sind wie diejenige, welche die Stokes-Adam'sche Krankheit einem Transportfähigkeitsfehler von seiten des Myocard zuschreibt. Auf diese Weise kann die Herzwelle sich nicht immer von den Vorhöfen zu den Ventrikeln propagieren, und die Folge davon ist der Herzblock. Die Zusammenziehung des Herzens ist eine peristaltische, diese erkennt man leichter an den Fröschen und Schildkröten, aber auch an Warmblütern. Bei den ersten beginnt die Welle in dem Sinus der grossen Venen, die direkt in die Vorhöfe einmünden, von hier propagiert sich die Welle peristaltisch zu den Ventrikeln. In dem Uebergangspunkt vom Vorhofe zum Ventrikel bleibt die Welle einen Augenblick stehen, so dass die Diastole der Vorhöfe mit der Systole der Ventrikel zusammenfällt, was absolut notwendig für die Funktion des Herzens ist (Luciani). Nun besteht der ganze Unterschied zwischen normalem Rhythmus und Stokes-Adam'scher Krankheit, abgesehen von der Langsamkeit der Systolen, von der Unregelmässigkeit derselben und von einer Art Bigeminismus, den ich mit der Verdoppelung der einzelnen Kontraktionen, welche gewöhnlich die einzige Systole bilden, erkläre, hauptsächlich in dem Stehenbleiben der Welle am Uebergangspunkt zwischen Vorhof und Ventrikel, und infolgedessen entsteht das Abwechseln zwischen Kontraktion des ganzen Herzens und Kontraktion der Vorhöfe allein, mit Fehlen des arteriellen Pulses in diesem zweiten Falle.

Die Stokes-Adam'sche Krankheit soll meiner Meinung nach als eine „Meiopragie" des Myocards betrachtet werden. Und in der Tat beobachtet man bei alten Leuten, wenn nämlich in allen Organen die Funktion verringert und verlangsamt ist, dass die Arteriosklerose mit visceralen Läsionen und hauptsächlich mit Läsionen der Nieren und des Myocards vereinigt ist, die vielleicht bei der Stokes-Adam'schen Krankheit verändert sind. Man kann sogar behaupten, dass die universelle Meiopragie der diffusen Arteriosklerose entspricht. Schliesslich lassen sich alle Symptome leicht und gut durch die Läsion des Myocards infolge von Arteriosklerose erklären.

Infolge dieser Veränderung verlängert sich die Dauer der unerregbaren Perioden oder rephraktären Phasen des Herzens und deswegen wird die peristaltische Bewegung, die von dem Vorhofe ausgeht, nur in grösseren Intervallen den Ventrikeln mitgeteilt. Bezüglich dieser Mitteilung der Kontraktionsbewegung in den Vorhöfen zu den Ventrikeln halte ich es für angezeigt, einen Fehler zu berichtigen. Es wird His junior die Entdeckung solcher Bündel angerechnet, da sie in Arbeiten aus der med. Klinik zu Leipzig 1893 und dem Internationalen Kongress für Physiologie Bern 1895 angegeben werden. Er beschrieb ein Muskelbündel, der, vom Vorhofe stammend, durch das interventrikuläre Septum bis zu den Papillärmuskeln der Ventrikel sich hinzieht. Nun sind diese Bündel viel vollständiger und viel früher von Professor G. Paladino von der Universität zu Neapel beschrieben worden. In der Tat beschrieb er ausführlich und erklärte die Funktion dieser Bündel in einer Arbeit „Contributo all' anatomia, istologia e fisiologia del cuore" Movimento medico chirurgico, 1876.

Zum Beweise davon führe ich einige Sätze des Buches hier an: 'auf Seite 18 sagt der Verfasser: „Einzelne Bündel treten in die ventrikulären Wände über, wo sie sich in Sehnen auflösen, welche sich in die Wände der Klappen abzweigen".

Auf Paragraph 5 des Buches, betitelt „Riassunto in ordine alla musculatura delle valvole e rapporti reali tra i seni ed i ventricoli", Seite 23, sagt er: „Die sekundären und tertiären Sehnen müssen im allgemeinen als Endigungen der Vorhöfe und Insertionsarten des Mesocardiums der Vorhöfe in die Ventrikelwände betrachtet werden". Und auf Seite 39 sagt er: „Die Zusammenziehung der Klappen, dank den kleinen Sehnen, besonders denjenigen, die ich auriculär zu nennen vorgeschlagen habe, reicht aus, einen Zug auf die Papillärmuskeln und auf die Ventrikelwände auszuüben."

Infolgedessen halte ich meinen Vorschlag gerechtfertigt, die Bündel, die die Vorhöfe mit den Ventrikeln vereinigen, Paladino-sche und nicht His'sche Bündel zu nennen.

Ueber Sternalschmerzen.

Von

Dr. P. **Hampeln**-Riga.

Schmerzhafte, am Thorax auftretende Empfindungen sind gegenwärtig wiederholt erörtert worden. Eine besondere Art dieser Empfindungen fand aber dabei keine Berücksichtigung. Ich meine die Skelettempfindlichkeit selber, und zwar den lebhaften örtlichen Druckschmerz des Brustbeins und seines Anhanges. Nur Oppenheim erwähnt kurz einen „sternalen Druckpunkt" „neben der Mittellinie" bei Hysterie und Intercostalneuralgien. Es kommen aber nicht nur „Druckpunkte" schlechtweg, sondern starke, spontane sowohl als nach Druck auftretende Schmerzen am thorakalen Skelett nach meinen früheren und sich später rasch mehrenden Beobachtungsfällen recht häufig vor, in meiner Praxis häufiger als Intercostalneuralgien, d. h. es handelte sich um Schmerzstellen am Brustbein, seinem Anhange und den Rippen, ohne andere Zeichen einer Intercostalneuralgie oder einer allgemeinen Neurose, einer Infektionskrankheit oder schweren Anämie oder endlich einer anatomischen Läsion des Knochens. Der Schmerz schien durchaus selbständiger Natur zu sein. Dabei handelte es sich, wie ich hier noch besonders hervorheben will, in der Tat um Knochenempfindlichkeit oder, genauer ausgedrückt, periosteale Empfindlichkeit, und nicht um druckempfindliche Weichteile. Dagegen und für die ossale resp periosteale Empfindlichkeit sprach die strenge Einhaltung der Grenzen des Knochens beim Schmerz, Sternalende, Sternalmitte oder -rand, Spitze oder Basis des Fortsatzes, Spitze oder Körper einer Rippe.

Zuerst hatten meine Aufmerksamkeit Fälle erregt, in denen über Brustschmerz, oft nach Art einer Angina pectoris, oder über epigastrischen oder seitlichen Lumbalschmerz geklagt wurde, während das auffallendste objektive Merkmal eine oft hochgradige Druckempfindlichkeit des Brustbeins oder seines Anhanges oder einzelner Rippen, besonders der 11. und der 12. bildete. Der Schmerz trat meist als kontinuierlicher, aber auch anfallsweise auf. In mehreren Fällen lag eine der Schmerzstelle entsprechende cutane Hyperalgesie oder Druckempfindlichkeit einzelner Dornfortsätze vor, meist aber war der Schmerz ein allein ossaler.

Fälle dieser Art zu sehen bot sich mir, wie das ja oft geschieht, seit meiner ersten Mitteilung über diesen Gegenstand[1]) immer häufiger Gelegenheit, so dass ihre Zahl schon eine recht grosse geworden ist. Am häufigsten wurde umschriebener Schmerz des Brustbeins und des Fortsatzes sowie der fluktuierenden Rippen beobachtet. Aber auch Schmerzstellen der wahren Rippen, meist vorne, wurden beobachtet. In einzelnen Fällen dieser Kategorie war die Rippe an der Schmerzstelle auffallend prominent oder auch wie eingeknickt.

Von diesen thorakalen Skelettschmerzen erscheinen als die wichtigsten die sternalen. Denn in solchen am Tage oder in der Nacht auftretenden sternalen Beschwerden, „Drücken" und „Pressen", das sich bis zum Schmerz steigert, äussert sich gerade die Angina pectoris auch in ihren leichten und mittelschweren Fällen. Krehl bezeichnet diese als „anginoide" und unterscheidet sie damit von der „echten", „wahren" Angina pectoris. Mit der Aufstellung und Betonung der anginoiden Form ist schon ein Schritt weiter in der Erkenntnis dieses wichtigen Leidens getan, dessen ausgeprägteste Formen bisher allzusehr in den Vordergrund gestellt erschienen. Ich meine aber, man sollte noch weiter gehen und diese anginoiden Zustände als nur leichtere und zugleich bei weitem häufigere Form der von Vierordt treffend als Coronarangina benannten Erkrankung anerkennen, statt sie als „unechte" der „echten" Angina entgegenzustellen. Ihr Hauptmerkmal bildet nicht eigentlich das Angst- oder Vernichtungsgefühl, sondern ein eigenartiges, oft beunruhigendes „Drücken oder Pressen", meist in der Brustmitte, aber auch am unteren Sternalende und nur selten „in der Herzgegend", ferner die auffallende, und zwar doppelte Abhängigkeit dieser Empfindungen von der Bewegung im Freien. Die Beschwerden stellen sich mit grosser Regelmässigkeit ein, nachdem einige Schritte im Freien gemacht worden sind, und nötigen zum Stehenbleiben, hören dann auf, kehren aber wieder, sobald das Gehen beginnt, und so fort. In einigen Fällen, auf die Breuer[2]) schon hingewiesen hat, gelingt es, das Druckgefühl zu überwinden, das Gehen zu forcieren, so dass nun trotz der Bewegungen keine Beschwerden mehr eintreten. Das haben auch mehrere meiner Patienten spontan angegeben. Beim Anfall tritt oft Schwächegefühl in einem oder auch in beiden Armen und ausstrahlender Schmerz, meist in den linken Arm, in den Hals, die Zähne usw. auf, Ausstrahlungen, an denen, wie von R. Schmidt[3])

---

1) Ueber thorakale Ostealgien. Berliner klin. Wochenschrift, 1905. No. 41.

2) Zur Therapie und Pathogenese der Stenocardie . . . Münchener med. Wochenschr., 1904, No. 39, 40, 41.

3) Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. S. 77 u. 305. Wien 1906.

wohl mit Recht betont wird, der Phrenicus und die Gefässbahnen als Vermittler oft beteiligt zu sein scheinen.

In einem meiner Fälle dieser anginoiden Art erfolgte der Tod des 60jährigen, sonst kräftigen Mannes ohne Veränderung des Befindens, ohne schwere Zufälle, 3 Jahre nach Bestehen dieser leichten Anfälle, morgens plötzlich. Ueber plötzlichen tödlichen Ausgang in einem ganz analogen Falle berichtet E. Schwarz1) in einem Vortrage über die von ihm nach Ortner als „Dyspragia cordis intermittens arteriosclerotica“ bezeichnete Form gestörter Herztätigkeit. Ein 39jähriger junger Mann, anscheinend herz- und gefässgesund, neurasthenisch, starker Papyrosraucher, klagt einige Zeit über das bekannte sternale „Druckgefühl“ beim Gehen, niemals Schmerzen. Patient starb eines Morgens plötzlich, ohne sich vorher besonders unwohl gefühlt zu haben. Die Sektion ergab eine so „hochgradige Verengerung der Coronararterien, dass sie kaum für eine Nadel durchgängig waren“.

Heftiger Schmerz, Angst, schweres Beklemmungsgefühl, objektive Zeichen der Herzschwäche, das sind nur die auffälligsten, hochgradigsten und glücklicherweise seltensten Manifestationen der Coronarsklerose. In der grossen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um jene leichteren, spontan oft gar nicht einmal angegebenen Beschwerden, die dennoch auf demselben Boden wie die schweren Anginaanfälle zu entstehen scheinen.

In Fällen dieser Art habe ich nun seit meiner ersten Arbeit über „thorakale Ostealgien“ auf das Verhalten etwaiger sternaler Druckschmerzen geachtet. Es handelt sich um 36 Fälle. In 14 von ihnen fehlen darauf bezügliche Angaben, in den 22 übrigen fand sich sternaler Druckschmerz, und zwar am unteren Sternalende 3mal angegeben, 19 mal fehlte jeglicher sternaler und überhaupt ossaler Druckschmerz. In zwei Fällen schwerer, „wahrer“ „Angina pectoris“ mit tödlichem Ausgange fand sich einmal sternaler Druckschmerz in der Höhe des 3.—4. Rippenansatzes und zugleich Druckempfindlichkeit des 3.—5. Proc. spinalis thoracalis, während in einem anderen, gerade durch die quälendsten Schmerzen und grösste Schwere der Erscheinungen ausgezeichneten Fall nur ein leichter Druckpunkt intramammillär im 5. Intercostalraum festgestellt werden konnte, bei völliger Schmerzfreiheit des Sternums.

Solche Schmerzstellen des Brustbeines, die analog den Head'schen Zonen und den bekannten Ausstrahlungsschmerzen des linken Armes auf reflektorischer Reizung der Cervical- resp. Dorsalnerven beruhen, finden sich also auch bei der Angina pectoris, sowohl in schweren als leichten Fällen, aber selten und schwach ausgeprägt, so dass man nach ihnen suchen muss. Sie bilden keinen besonderen Klagegrund. Ebenso vermisste ich diese sternalen Druckpunkte in den in meiner Praxis seltenen Fällen der nervösen Angina pectoris, eingeschlossen ihre vasomotorische Form. Häufiger hingegen liegen neben dem Sternalschmerz Merkmale einer Intercostalneuralgie im Gebiete der oberen Intercostalnerven vor, so dass es sich also besonders um Abgrenzung des angenommenen selbständigen Sternalschmerzes von der vulgären Intercostalneuralgie handelt. Ein paar Beispiele solcher den Intercostalneuralgien vielleicht zuzurechnenden Fälle mögen hier angeführt werden.

1. X., prakt. Arzt, 35 Jahre alt, Papyrosraucher. Seit einigen Monaten nach anstrengender, aufregender Arbeitszeit „Sternalschmerz und unangenehme Empfindungen in der Herzgegend“, Gefühl der Angegriffenheit, unruhiger Schlaf. Verdauung, Diurese normal. Der Sternalschmerz tritt anfallsweise auf, besonders bei längerem Sitzen am Schreibtisch, ohne Ausstrahlungen. Beim Aufstehen, während der Bewegung hört er auf. Während des Anfalls grosse Berührungsempfindlichkeit des Sternums.

Normaler Organbefund. Das Sternum druckempfindlich, ebenso die angrenzenden Teile der 2.—4. Rippe beiderseits und des 3., 7. und 8. Brustdornfortsatzes. Viele hyperalgetische Stellen und intercostale Druckpunkte.

2. Frau L., 30 Jahre alt. Seit 8 Tagen „Brustschmerzen“, besonders bei Bewegungen. In ähnlicher Weise im Winter, vor einem halben Jahr erkrankt. Die Schmerzen waren damals sehr heftig und traten in Anfällen auf, die „ein paar Stunden“ dauerten.

Normaler Gesamtbefund, nur Phosphaturie und grosse Druckempfindlichkeit des Brustbeins und der angrenzenden Rippenenden, von der 3.—5. Rippe beiderseits sowie des Proc. xiph. Zugleich Druckempfindlichkeit des 3.—6. Brustdornfortsatzes und der entsprechenden Intercostalfurchen.

In beiden Fällen handelt es sich wahrscheinlich weder um eine „wahre“ noch „falsche“ Angina pectoris, sondern um Neuralgie im oberen Intercostalnervengebiet, auf deren Aehnlichkeit mit der Angina schon Erb2) und in neuerer Zeit besonders Janowsky1) hingewiesen hat. Das Besondere in diesen Fällen ist nur die Hauptlokalisation des Schmerzes im Bereich der sternalen Endausbreitung der Intercostalnerven. Hierher mögen auch noch die folgenden Fälle gehören, in denen das Brustbein und der Proc. xiph. die einzige oder doch fast einzige Schmerzstelle bildet.

3. Frau A., Zahnärztin, 34 Jahre alt. Durch ihre Berufsarbeit in letzter Zeit sehr angegriffen und erregt. Vor 6 Monaten schwere Geburt. Darnach an „Druck in der Sternalgegend“, der einige Wochen anhielt, erkrankt, dann Wohlbefinden bis auf Angegriffenheit. Seit 6 Wochen dieselben Beschwerden fast beständig, auch nachts. Bei Erregung und während der Arbeit lassen sie nach. Keine Ausstrahlungen, kein Herzklopfen. Weder Alkohol-, noch Tabakgenuss.

Etwas blass und hager. Normaler Organbefund. Grosse Druckempfindlichkeit allein des Brustbeins, des Anhanges und der angrenzenden Rippenbogenstellen.

4. M. N., 30 Jahre alt, Kaufmann. Leichte Arbeit, aber viel Aufregung. In der Familie zahlreiche Tuberkulosefälle. Seit 4 Jahren mit Unterbrechung von Wochen, jetzt beständig „das Gefühl des Zusammenpressens“ in der Brust, handgross, zuweilen sehr stark, „kaum auszuhalten“, dabei Herzklopfen. Kein Ausstrahlungsschmerz. Sonst Wohlbefinden.

Mässige Körperfülle, gesundes Aussehen, normaler Organbefund. Grosse Druckempfindlichkeit des Brustbeines von der 2.—4. Rippe und des 3.—5. Brustdornfortsatzes. Keine Intercostal-, keine Costalpunkte, keine Hyperalgesie.

5. Frau T., 26 Jahre, 5 Jahre verheiratet, kinderlos. Vor kurzem Abrasio uteri. Seit 3 Monaten „Brustschmerz“ am unteren Sternalende. Schmerzen am Tage erträglich, aber beim Gehen sich steigernd und zugleich in beiden Schulterblättern auftretend. Sonst gutes körperliches und seelisches Befinden.

Wohl aussehend. Im ganzen Normalbefund, nur grosse Druckempfindlichkeit des untersten Sternalendes (rudimentärer Proc. xiph.) und ein vertebraler Intercostalpunkt rechts im 5. Intercostalraum. Keine Hyperalgesien.

In den drei ersten dieser Fälle dürfte die Diagnose einer Intercostalneuralgie, zum Teil auf neurasthenischem Boden entstanden, nicht beanstandet werden, während die Natur von Fall 4 und 5 schon weniger sicher erscheint. In dem einen könnte es sich um einen anginoiden Zustand mit reflektierter vertebraler und sternaler Druckempfindlichkeit, im anderen um osteogenen Sternalschmerz mit sekundärem Vertebralpunkt handeln. Die Entscheidung wird in solchen Fällen nicht leicht sein, da auch die bisher in praxi wenig beachteten Phrenicusneuralgien und endlich Myalgien mit vielleicht gleicher Schmerzlokalisation in Betracht kommen, vor allem die Myalgie des M. transversus thor., auf die Rosenbach2) die Aufmerksamkeit schon vor Jahren gelenkt hat.

Welches nun aber auch der Grund des sternalen Druckschmerzes sein mag, immerhin kann man, glaube ich, von diesen Erfahrungen ausgehend, sagen, dass er ein brauchbares Merkmal abgibt zur Unterscheidung solcher sozusagen äusserer Schmerzzustände von der Angina pectoris und den anginoiden Zuständen. Ob es sich aber hierbei um eine bisher nur nicht betonte Schmerzlokalisation einer gewöhnlichen Intercostalneuralgie handelt oder ob, was ich auf Grund meiner Erfahrungen annehmen möchte, das Skelett resp. das Sternum selber, wenigstens in den meisten dieser Fälle, den Ausgangspunkt der Schmerzen bildet, das wäre noch weiter zu untersuchen.

Anfänglich neigte ich zur Auffassung (l. c.), dass es sich in allen diesen Fällen um primäre Schmerzentstehung im Sternum, um eine sternale Ostealgie handele und die dabei mehrmals beobachteten Hyperalgesien, intercostalen und vertebralen Druckpunkte auf centripetaler Reflexerregung beruhten. In dieser Auffassung bestärkte mich der Umstand, dass, soviel mir bekannt, der sternale Druckschmerz in zahlreichen Arbeiten über Intercostalneuralgie keine Berücksichtigung erfahren hatte. Dass er übersehen oder, obschon bemerkt, der Erwähnung nicht wert geachtet sein sollte, erschien mir beides gleich unwahrscheinlich. Näher lag darum die Annahme eines besonderen Falles, der sich bisher nur verborgen gehalten hatte. Das kommt, glaube ich, auch sonst häufiger vor. Es gibt viele meist den unteren Ständen angehörende Kranke, die nicht genug leiden, um die öffentlichen Krankenanstalten aufzusuchen, aus Gründen anderer Art aber auch den Privatambulanzen der Aerzte fern bleiben. Einen bemerkbaren Wandel haben da bei uns die seit mehreren Jahren ins Leben gerufenen Privatambulanzen der zweiten, billigen Kategorie geschaffen, in denen sehr sorgfältig untersucht wird und die darum immer mehr Vertrauen auch der ärmeren Bevölkerung gewinnen. Da kommt denn mancher bis dahin verborgene Fall ans Tageslicht. So könnte die Sache auch hier

---

1) Petersburger med. Wochenschr., 1904, S. 378.

2) Ziemssen, Spez. Pathol. u. Ther., 1874, Bd. XII, 1, S. 142.

1) Therapie d. Gegenwart, 1907, H. 3, S. 110.

2) Therapie d. Gegenwart, 1902, H. 2.

liegen und es sich somit um eine bisher nur verborgene besondere Aeusserung der gewöhnlichen Intercostalneuralgie mit Hauptlokalisation des Schmerzes im Sternum handeln.

Nun gibt es aber eine Reihe von Fällen, in denen die gewöhnlichen Merkmale einer Intercostalneuralgie gänzlich fehlen oder, wie in Fall 4 und 5, so sehr gegen den Sternalschmerz zurücktreten, dass seine selbständige, von einer Intercostalneuralgie unabhängige Entstehung am Sternum oder dessen Anhang um so wahrscheinlicher wird. Ich will hier erst einige dieser immer häufiger auftretenden Fälle mitteilen.

6. P. M., 32 Jahre alt. Raucher. Seltener Alkoholgenuss. Gesunde Ascendenz, selber im ganzen von guter Gesundheit. In anstrengender Bewegung den ganzen Tag beim Holzeinkauf. Seit einem Jahre täglich „Brustschmerz“ links oben, meist am Tage während der Arbeit, mitunter auch nachts, zuweilen recht stark. Beim Niesen verstärkt sich der Schmerz. Keine Schmerzausstrahlungen. Dazwischen 1—2 freie Tage. Sonst Wohlbefinden, guter Schlaf und Appetit, ruhige Gemütsstimmung.

Mager, aber wohlaussehend. Im ganzen Normalbefund, nur starke Druckempfindlichkeit der unteren Sternalhälfte, geringere des oberen und des linken Randes, dem 2. und 3. Intercostalraum entsprechend. Ausserdem Druckpunkt im 5. linken Intercostalraum, etwas im., ohne Spontanschmerz an dieser Stelle. Weiter keine intercostalen oder dorsalen Druckpunkte.

7. Frau E. T., 26 Jahre alt. 5 Jahre verheiratet, kinderlos. Seit 3 Monaten ohne bekannte Veranlassung mässiger Brustschmerz am Tage, beim Gehen sich steigernd, zugleich beiderseits Schulterschmerz. Sonst gutes körperliches und seelisches Befinden.

Wohlaussehend, im ganzen Normalbefund, keine Intercostalpunkte, keine hyperalgetische Stellen, nur grosse Druckempfindlichkeit des untersten Sternalrandes. Rudimentärer Anhang. Vertebralpunkt im 5. rechten Intercostalraum.

8. Frau D. B., 37 Jahre alt. Seit 3 Monaten „Magenschmerz“, beständig, auch nachts, Ausstrahlung in den Rücken und die Arme. Im übrigen Wohlbefinden.

Wohlaussehend, Normalbefund, bemerkenswert allein grosse Druckempfindlichkeit des untersten Sternalendes. Keine intercostalen oder dorsalen Druckpunkte, desgleichen die benachbarten Weichteilpartien, hier wie in den anderen Fällen, nicht druckempfindlich, weder in der Tiefe noch oberflächlich.

9. Schm., 35 Jahre alt, Händler, in beständiger Bewegung. Seit 5—6 Jahren täglich „Herzpressen“ den ganzen Tag, am stärksten vormittags. Im übrigen Wohlbefinden.

Kräftiger, gesund aussehender Mann. Starker Druckschmerz der Spitze des Anhanges bei sonst negativem Befunde. Weder dorsale noch intercostale Druckpunkte.

10. R. N., 58 Jahre alt. Oft sehr anstrengende Arbeit im Waldgeschäft. Seit einigen Jahren häufige epigastrische Schmerzen, eine kleine Stelle einnehmend, zuweilen „furchtbar“ und ein paar Stunden dauernd, ohne Ausstrahlungen. Früher geraucht, selten Schnapsgenuss. Keine Venerie.

Mässige Körperfülle, gesundes Aussehen. Puls mässig gespannt, deutlicher Volarpuls und -ton, sonst im ganzen Normalbefund, nur grosse Druckempfindlichkeit der Spitze des Proc. xiph.

11. Frau J. D., 41 Jahre alt. Seit 6 Monaten nach schwerer, aufregender Zeit beim Essen „das Gefühl eines Bissens im Halse oder auch Magen“, nachts Salivation, Stuhl abwechselnd verstopft oder gelöst. Starke und schmerzhafte Periode. Schwäche und Mattigkeit. Patientin hat sich bei der Pflege ihres schwer erkrankten Mannes körperlich sehr angestrengt, besonders durch vieles Heben.

Wohlaussehend, weissbelegte Zunge, Fötor. Leib voll und weich, mässige, nur oberflächliche Druckempfindlichkeit, sonst im ganzen Normalbefund, nur hochgradige, unerträgliche, auf die Spitze des Anhanges beschränkte Druckempfindlichkeit, ohne andere spinale oder costale Druckpunkte.

Es seien endlich noch 2 Fälle angeführt, in denen das auch in mehreren der bereits mitgeteilten Fälle wahrscheinlich wirksame statische Belastungsmoment in auffallenderer Weise vorzuliegen scheint.

12. Frau R. G., 50 Jahre alt. 6 Kinder. Körperlich und seelisch gesunde Frau, aber arm und immer schwer gearbeitet als Marktträgerin schwerer Säcke und Körbe. Kein Alkohol. Seit 4 Jahren starker „Brustschmerz“, abhängig von der Arbeit und in der Ruhe aufhörend.

Mager, aber von gesundem Aussehen. Im ganzen Normalbefund, nur starke Druckempfindlichkeit des Corpus sterni und der Knorpelansätze der 3. bis 5. Rippe beiderseits. Keine Hyperalgesien, keine Spinalirritation.

13. Frau B. K., 28 Jahre alt. 4 Kinder, das jüngste, 1 Jahr alt, wurde bisher von der Mutter gestillt. Seit einigen Wochen täglich „Brustschmerzen“, nicht stark und nicht beständig, nur am Tage, mehr rechts empfunden. Kein Trauma, es wird das schwere Kind aber viel, und zwar immer auf dem rechten Arm getragen. Der Schmerz stellt sich besonders bei Armbewegungen rechts ein, aber auch bei Drehung des Kopfes nach rechts, beim Husten und sonst stärkeren Bewegungen.

Normalbefund, nur lebhafte Druckempfindlichkeit des Sternalansatzes der 4. rechten Rippe und der unmittelbar angrenzenden Sternalpartie. Hier angeblich auch die Stelle des Spontanschmerzes. Mässige Druckempfindlichkeit des 2.—4. Brustdornfortsatzes und der Intercostalfurchen.

Ich habe schon in meiner ersten Arbeit auf Fälle noch anderer Schmerzlokalisation, besonders an den fluktuierenden Rippen, hingewiesen. Aber auch der Lumbalteil der Wirbelsäule, die Wirbelkörper und ihre Querfortsätze schienen mir in seltenen Fällen als Ursprungsstelle heftiger abdominaler Schmerzen in Betracht zu kommen. **Schanz**[1]) hat gerade diese an der Wirbelsäule auftretenden, anscheinend derselben Kategorie angehörenden Schmerzen vor kurzem eingehender behandelt. Doch ich will hier auf diese, in vieler Beziehung noch der Aufklärung bedürfenden Fälle nicht eingehen, sondern mich auf den sternalen ossalen Druckschmerz beschränken.

Solche ossalen Druckpunkte finden sich bekanntlich häufig bei Hysterie, aber auch bei Neurasthenie. **Schwarz**[2]) erwähnt einen Fall, in dem die Hysterika bei Berührung des Brustbeins „schreit“. Ebenso bekannt sind die ossalen Schmerzen bei schweren Anämien überhaupt, besonders im Verlauf der perniciösen Anämie und endlich natürlich als Symptom der verschiedensten entzündlichen und Geschwulsterkrankungen des Sternums. Doch konnte nach meiner Auffassung in den von mir zum Gegenstande der Betrachtung erwählten Fällen sternaler Schmerzen von keiner der eben bezeichneten Veranlassungen die Rede sein, so dass also andere Gründe der lokalen Schmerzentstehung in Frage kommen.

Ich habe schon früher die Vermutung ausgesprochen, die ich auch jetzt aufrecht erhalte, dass es sich bei diesen Schmerzen um eine Wirkung häufiger kleiner Traumen handelt, die einerseits in der, wenn ich so sagen darf, gewöhnlichen Ausnutzung des Sternums und seines Anhanges, des Proc. xiph., andererseits in äusseren Einwirkungen, der Bekleidung und Beschäftigung, vorliegen. Das Skelett als Ganzes und somit auch das Sternum hat ja eine mechanisch-statische Aufgabe, es hat zu stützen, zu halten und zu tragen, und ist infolgedessen auch den entsprechenden Gegendrücken und -zügen ausgesetzt. Seine Leistung erscheint dabei als eine beträchtliche, wenn man bedenkt, dass am Brustbeinkörper sich jederseits 6—7 Rippen anheften, die wiederum zahlreichen mächtigen Muskeln zum Ansatz und Ursprung dienen. Vom Proc. xiph. wiederum, und zwar seinen seitlichen Rändern entspringt der untere Teil des Transversus thor., an seiner hinteren Fläche aber die Sternalportion des Zwerchfellmuskels. Er hat somit wesentlich Zugwirkungen auszuhalten. Diese Druck- und Zugwirkungen bedeuten aber prinzipiell Traumen, die unter gewissen Voraussetzungen durch ihre Häufung schliesslich von denselben Folgen begleitet sein können, denen wir sonst bei plötzlichen, augenfälligen Traumen, im vulgären Sinne des Wortes, zu begegnen gewohnt sind (**Rosenbach**, **Goldscheider**, **Edinger**). Die Voraussetzung, die ich meine, ist eine gewisse angeborene oder erworbene Zartheit, Widerstandsschwäche, die wohl eine Anlage zu Erkrankungen, aber noch nicht Erkrankung selber bedeutet. Wo nun diese Voraussetzung zutrifft, da kommt es zu solchen aus der Funktion des Sternums erklärlichen Schmerzen schon bei gewöhnlichem, vollends bei stärkerem Gebrauch, bei anstrengender Körperarbeit, unzweckmässiger Bekleidung. Ob es sich aber dabei um örtlich neuritische oder neuralgische oder um chronisch entzündliche Vorgänge am Periost handelt, das lässt sich meines Erachtens ohne anatomische Befunde nicht entscheiden. Von chirurgischer Seite, so von **Franke-Braunschweig**[3]) wird in analogen Schmerzfällen das entzündliche Moment bei der Schmerzentstehung besonders betont, das in dem einen oder anderen meiner Fälle, so in 13, auch vorgelegen haben mag. In anderen Fällen eigener Beobachtung schienen mir gichtische Ablagerungen, auf deren Zusammenhang mit sternalen Schmerzen schon von **Ebstein** hingewiesen wurde, an der Schmerzentstehung beteiligt zu sein, **Schreiber**[4]) beschuldigt eine lokale „rheumatische“ Periostitis als Ursache offenbar derselben Rippen- und Sternalschmerzen. Für einzelne Fälle mag das zutreffen, meist jedoch boten die klinischen Erscheinungen keinen Anhalt zur Annahme entzündlicher Vorgänge. Ich neige darum zur Auffassung von der meist neuralgischen resp. ostealgischen Natur dieser Beschwerden. Doch wird, wie so oft, auch hier die Frage nach dem eigentlichen Grunde der Erscheinungen wohl unentschieden bleiben. Nur so viel scheint mir mit annähernder Gewissheit aus den klinischen Erscheinungen gefolgert werden zu können, dass es sich um einen örtlich vom Sternum entstandenen Schmerz selbständiger, wahrscheinlich meist traumatischer Natur im weiteren Wortsinne, handelt.

---

[1]) Eine typische Erkrankung der Wirbelsäule. Berliner klinische Wochenschr., 1907, No. 31.

[2]) Ueber sog. „hysterisches Fieber“. Petersb. med. Wochenschr., 1907, No. 42.

[3]) Chronische Gelenkerkrankungen. Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 30—33.

[4]) Seltene Formen des rheumatischen Prozesses. Berliner klinische Wochenschr., 1904, No. 47.

Die Behandlung war demgemäss hauptsächlich auf Beseitigung der Schädlichkeiten gerichtet. Sind diese äusserer Art, so lässt sich das Ziel auch erreichen, sei es durch Beschränkung oder auch völliges Einstellen anstrengender Arbeiten oder durch Beseitigung drückender Kleidungsstücke. In manchen Fällen wiederum brachte das Tragen eines stützenden Korsetts Erleichterung. Ueberwiegt aber der konstitutionelle Faktor, so dass schon die gewöhnliche unvermeidliche Inanspruchnahme des Sternums Schmerzen zur Folge hat, so kommt es natürlich in erster Reihe auf Hebung und Stärkung der Widerstandskräfte sowie auf ein beruhigendes Verfahren an. Eine Zeit der Ruhe, Bäder, der Leiter'sche Kühlapparat, Brompräparate können da von guter, nachhaltiger Wirkung sein. Auch die Anwendung der von Janowsky wieder warm empfohlenen „Mailänder Fliegen“, oder auch schon ein gewöhnliches Deckpflaster hat sich in solchen Fällen bewährt.

So meine ich denn auch in den therapeutischen Erfahrungen eine Unterstützung der von mir vertretenen Auffassung dieses Leidens zu finden, das bisher von den Leidenspersonen geduldig ertragen wurde und in der Tat auch harmloser Natur ist, aber auch als solches auf Beachtung Anspruch erheben kann.

Aus der med. Klinik in Göttingen (Direktor: Prof. Dr. His).

Ueber idiopathische Osteopsatyrose.

Von

Dr. Alexander Lipschütz-Riga.

I. Begriff der idiopathischen Osteopsatyrose. Symptomatologie. Mitteilung eines Falles aus der Göttinger medizinischen Klinik.

Eine abnorme Knochenbrüchigkeit kann ein hervorstechendes Symptom einer ganzen Reihe — ihrem Wesen nach völlig verschiedener — Erkrankungen sein. Infraktionen und Frakturen in gehäufter Zahl beobachten wir bei Rachitis, bei der Osteomalacie, bei Skorbut, bei Lues. Wir kennen die durch Geschwülste bedingte Knochenbrüchigkeit, so bei Sarkom, Carcinom, auch Echinococcus. Auch die Phosphornekrose kann Anlass zu gehäuften Frakturen geben, und schliesslich sind es Erkrankungen des Nervensystems, die die Ursache für eine abnorme Knochenbrüchigkeit abgeben können: wir beobachten sie bei Tabes, Syringomyelie, bei progressiver Paralyse, bei Poliomyelitis acuta. Hierher gehören auch die Fälle von Knochenbrüchigkeit bei Inaktivitäts-Atrophie und bei der senilen Atrophie.

In allen diesen Fällen erscheint uns die abnorme Knochenbrüchigkeit als der Ausdruck gewisser, streng definierter histologischer Veränderungen am befallenen Knochensystem. Seien es, wie bei der Rachitis, abnorme Vorgänge in der knorpeligen Grundlage an den Epiphysengrenzen oder ein abnormer Verkalkungsmodus, seien es jene atrophischen Erscheinungen, wie sie bei Tabes oder der Paralyse beobachtet worden sind, oder die direkte Zerstörung des Knochengewebes durch wuchernde Geschwülste — wir kennen immer die anatomische Grundlage, auf der sich die Knochenbrüchigkeit als Symptom aufbaut. Wenn wir auch nicht immer das direkt auf den Knochen wirkende Agens kennen, so sind wir doch imstande, eine Reihe klinischer Erscheinungen als Gesamtbild zusammenzufassen, in das die Knochenbrüchigkeit als Symptom hineingehört: wir können mit einigem Recht behaupten, die Aetiologie dieser symptomatischen Knochenbrüchigkeit oder Osteopsatyrosis zu kennen.

Nun gibt es aber eine ganze Reihe von Beobachtungen, in denen die abnorme Knochenbrüchigkeit nicht als Symptom einer anderen Krankheit, sondern ganz für sich als selbständiges Krankheitsbild in die Erscheinung getreten ist. Derartige Beobachtungen hat schon Eckmann 1788 beschrieben. Es mag ja sein, dass in dem einen oder anderen Falle es doch noch möglich gewesen wäre, die Ursache der abnormen Knochenbrüchigkeit aufzudecken und den betreffenden Fall als symptomatische Osteopsatyrose zu kennzeichnen; doch sind gerade in letzter Zeit, nachdem namentlich Grifith 1897 die Fälle gesammelt und wieder die Aufmerksamkeit auf die Frage der von Lobstein als „idiopathische“ bezeichneten Knochenbrüchigkeit gelenkt hat, eine Reihe von Fällen publiziert worden, wo die abnorme Knochenbrüchigkeit als Erkrankung für sich ausser Zweifel steht. So die Fälle von Bruck (1897), A. Schmidt (1899), Schuchardt (1899), Lange (1900), O. Schmidt (1901, 7 Fälle), Rebbeling (1902, 4 Fälle), Anschütz (1902), Gloye (1904), Doering, Gavaret (1905). Es sind immer wieder ein und dieselben klinischen Erscheinungen: mitten in der besten Gesundheit bricht das Individuum einen Knochen, fast immer einen Röhrenknochen der unteren, seltener der oberen Extremität. Der Anlass hierzu war ganz geringfügiger Natur: eine schnelle Bewegung, ein leichter Schlag, ein Fall von der Treppe; auch durch Muskelzug oder sogar Kauen (O. Schmidt) sind Frakturen beobachtet worden. Manchmal sind es nur leichte Infraktionen, auch nur „Knaxe“, wie bei O. Schmidt. Die Frakturen wiederholen sich, befallen weitere Knochen, auch Rippen und kurze Knochen, vor allem aber die Röhrenknochen der Extremitäten. Die Zahl der Frakturen ist in den einzelnen Fällen ganz verschieden: Rebbeling's Fall zählte ca. 25 Frakturen, von denen allein 15 in der betreffenden Anstalt behandelt wurden; O. Schmidt zählte bei seinen 7 Fällen zusammen ca. 130 Frakturen, Blanchard[1] sogar einen mit 106 Frakturen; Doering's Fall hatte 22 Frakturen, Bruck's 18 etc. Die meisten Autoren erwähnen die geringe Schmerzhaftigkeit der Frakturen, wohl alle ihre schnelle Konsolidierung. Nur ganz vereinzelt beansprucht die Heilung der Fraktur sogar bis 5 Monate, wie einmal bei Doering, aber nur ganz vereinzelt. Uebrigens war in dem Doering'schen Fall auch sonst die „Heilungsdauer durchaus nicht geringer, als sie sonst bei Frakturen der verschiedenen Extremitätenknochen beobachtet wird“.

Verschieden lauten die Angaben der Autoren über die Art der Kallusbildungen. Schultze, Doering und O. Schmidt fanden eine geringere Kallusbildung gegenüber dem Normalen. Dagegen will Rebbeling eine normale Kallusbildung mit relativ schneller Rückbildung des Kallus beobachtet haben.

Das Alter, in dem die Krankheit auftritt, ist nun ganz verschieden. Am häufigsten sind jene Fälle, in denen die erste Fraktur in den ersten Lebensjahren zustande kommt. O. Schmidt's „Fall 2“ bekam seine erste Fraktur beim ersten Bad, seine zweite beim zweiten Bad. Bei Bruck im 14. Lebensjahre, bei Lange im 2. Lebensjahre, bei Doering im 4., bei Rebbeling in einem Fall am Tage der Geburt, im 2. Falle in den ersten Lebensmonaten, im 3. und 4. Falle im 1. und 2. Lebensjahre. Schuchardt's Fall im 7. Lebensjahre, Schultze's im 9. Monat.

Was nun die an den Knochen sichtbaren Veränderungen betrifft, so sind hier zwei Momente auseinanderzuhalten: einmal diejenigen Veränderungen, die zum Wesen der betreffenden Erkrankung des Knochensystems gehören, und zweitens Veränderungen, die nur als Folge der verminderten Widerstandskraft und der Anpassung der Knochen an neue statische Verhältnisse aufzufassen sind. Namentlich in bezug auf die als wesentlich zu betrachtenden Veränderungen an den Knochen hat die Röntgendurchleuchtung manches geleistet. Alle Autoren, die zu ihr gegriffen haben (Bruck, A. Schmidt, Schuchardt, Lange, Doering) sind zu fast einstimmigen Resultaten gelangt. Gewöhnlich ist der Schatten schwächer als normal, die Corticalis, besonders an den unteren Extremitäten, dünn, auch rarefiziert, in einem Fall (Bruck) die Fibula nur zum Teil noch nachzuweisen.

Die als sekundär zu betrachtenden Veränderungen sind vor allem ausgedehnte Verkrümmungen der Extremitäten. Die Röhrenknochen, besonders die Tibia, beschreiben starke Bogen. Das Zustandekommen dieser Verkrümmung ist wohl durch Muskelzug zu erklären. Bei der Tibia, die gewöhnlich einen nach vorn konvexen Bogen beschreibt, ist die Beugemuskulatur des Fusses viel stärker als die Streckmuskulatur (Looser). Da der Mehrzahl der Frakturen, zumal bei ihrer geringen Schmerzhaftigkeit, die entsprechende Pflege nicht zuteil geworden, sind sie mit Dislokationen geheilt, was wiederum zu Veränderungen Anlass gegeben hat. Bei allen Autoren kehrt ein Symptom immer wieder: die starke Abplattung der Tibia, die „Säbelscheidenform“ derselben. Während sie Lange dadurch zu erklären sucht, dass die Patienten viel auf ihrem Lager zubringen, dem die unteren Extremitäten mit der lateralen Fläche aufliegen, ist Looser der Meinung, „dass die sagittale Verbreiterung und seitliche Abplattung wohl sicher eine Anpassung des gebogenen Knochenschaftes an die neuen statischen Verhältnisse sei, indem die am stärksten belastete Corticalis der Konvexität sich stark verbreitert, während die unter den neuen Verhältnissen entlasteten seitlichen Schaftteile sich zurückbilden“.

---

[1] Zit. nach Lange.

Betrachtet man ein Röntgenbild eines Falles von idiopathischer Osteopsatyrosis, so fällt sofort der krasse Unterschied in der Dicke der Epiphyse und der Diaphyse auf. Man ist versucht, eine Epiphysenauftreibung anzunehmen. Doch ist dem nicht so: „die Verdickung und Auftreibung der Gelenkenden erwies sich (Schuchardt, Bruck, Lange, Anschütz u. a.) als eine relative, vorgetäuscht durch das Missverhältnis der normalen Epiphysen zu den ausserordentlich atrophischen Diaphysen“ (Doering). Auch sonstige Veränderungen zeigen Epiphysen und Epiphysenlinien nicht.

Einigemal wird auf die abnorme Biegsamkeit der Knochen hingewiesen. In dem Bruck'schen Fall nahm die Biegsamkeit später ab. Schuchardt und Doering erwähnen eine abnorme Biegsamkeit der Beckenknochen. In dem Falle von Doering waren zur Zeit der Untersuchung die Beckenknochen nicht mehr biegsam, doch war das Becken in schräger Richtung zusammengepresst, die Gelenkpfannen tief in das Beckeninnere vorgetrieben, die Symphyse nach vorn vorgedrängt, woraus eben auf eine früher bestandene Biegsamkeit zu schliessen war. In dem Falle von Schuchardt zeigten auch sämtliche Knochen der unteren Extremitäten eine federnde Biegsamkeit. Auch Anschütz erwähnt die abnorme Biegsamkeit der Knochen.

Gleichzeitige Veränderungen an den Gelenken sind in zwei Fällen von Osteopsatyrosis beschrieben: in dem bekannten Falle von Bruck und in dem einen von Anschütz. In dem Falle von Bruck waren die Veränderungen an den Gelenken im progressiven Stadium, die Ankylosen ergriffen das eine Gelenk nach dem andern.

Rebbeling und Schultze beobachteten in 3 Fällen beiderseitigen Plattfuss, O. Schmidt einigemal Krämpfe und Durchfälle. Letzterer in einem Falle Rachitis, die aber nicht als Ursache der abnormen Knochenbrüchigkeit in dem betreffenden Falle angesehen werden darf. Auch Schuchardt's Fall hatte die englische Krankheit.

Bemerkenswert ist, dass eine grosse Zahl der Patienten von sehr zartem grazilen Knochenbau war.

Was die Verteilung auf die Geschlechter anbetrifft, so ist wohl kaum das eine bevorzugt (Schuchardt).

In einer recht ansehnlichen Zahl der Fälle ist die Krankheit erblich: bei Griffith in 15 pCt. aller Fälle; bei Rebbeling handelte es sich um drei Brüder und eine Schwester; bei O. Schmidt einmal um Vater und zwei Söhne und das andere Mal um zwei Brüder, die von dieser Krankheit befallen waren. In allen anderen Fällen war eine hereditäre Belastung nicht nachzuweisen.

Gewöhnlich kommt die Krankheit zu Ende des zweiten Jahrzehnts zum Stillstand. Doch beobachtete Mettauer (nach Griffith) einen Mann, bei dem die Krankheit bis zum 70. Lebensjahre anhielt. Schliesslich, wenn die Krankheit zum Stillstande gekommen ist, sind die betreffenden Individuen verkrüppelt, furchtbar entstellt; ein normales Gehen ist wegen der ungeheuren Verbiegungen vollkommen ausgeschlossen.

Vor einigen Monaten ist in der Göttinger medizinischen Klinik ein Fall zur Beobachtung gekommen, bei dem es sich zweifellos um eine idiopathische Knochenbrüchigkeit gehandelt hat. Der Fall dürfte innerhalb der Fälle von idiopathischer Osteopsatyrosis einiges Interesse für sich beanspruchen, einmal wegen der Lokalisation der Frakturen und zweitens wegen der Gelenkveränderungen, die bei oberflächlicher Betrachtung vielleicht zu diagnostischen Irrtümern hätten Anlass geben können.

Die Krankengeschichte lautet:

Der 1866 geborene 41jährige Patient kommt in die Klinik zur Begutachtung. Der Vater hat sich im reifen Alter zwei Frakturen zugezogen, eine Schwester hatte als Kind zwei Frakturen. Sonst keine hereditäre Belastung. Patient will keine engliche Krankheit gehabt haben, überhaupt nie krank gewesen sein. Er lernte in der ersten Hälfte des zweiten Lebensjahres laufen. Zu dieser Zeit brach er sich zum ersten Male das Bein, als er beim Spielen von der Leiter fiel, 2—3 Stufen hoch. Im Alter von 1—9 Jahren zog er sich im ganzen neun Frakturen an den Beinen zu, wobei der Anlass hierzu gewöhnlich ein Fall war. Beim Ausrutschen zog er sich eine Fraktur des Oberschenkelhalses zu. 1881 brach er sich den rechten Vorderarm in der Höhe des Ellbogengelenkes; 1885 brach er sich den rechten Unterschenkel, wobei er aus einer Höhe von 3—4 m gefallen war. Zuletzt zog er sich 1905 durch Ziehen eines Wagens vom Feldwege nach der höher gelegenen Chaussee eine Fraktur des linken Vorderarmes zu. Das rechte Bein trägt ihn wegen Schwäche nicht, das linke Bein schwillt beim Gehen an. Patient muss sich beim Gehen immer des Stockes bedienen.

Patient gibt an, bei den Frakturen heftige Schmerzen gehabt zu haben. Ueber die Heilungsdauer kann er Näheres nicht aussagen, doch gibt er an, dass der eine Bruch des Unterschenkels 7 Wochen zur Heilung beanspruchte.

Vor 5 Jahren will Patient Gelenkrheumatismus gehabt haben.

Patient klagt seit kurzer Zeit über Schmerzen im rechten Schulter- und Hüftgelenk, die er auf Erkältung (Rheumatismus) zurückführt.

Status: Patient zeigt keine Intelligenzdefekte. Statur klein. Mässiger Ernährungszustand, wenig Fettpolster, welke Haut. Leichte Cyanose des Gesichts.

Thorax fassförmig. Lordose der Wirbelsäule und kompensatorische Krümmung nach links mässigen Grades.

Knochenbau sehr gracil. Keine Biegsamkeit der Knochen vorhanden. Keine Rippenbrüche und keine Frakturen der Schlüsselbeine. Auftreibungen (Rosenkranz) an den Knorpelknochengrenzen der Rippen fühlbar.

Schädel im occipitalen Teile unsymmetrisch. Keine abnorm vorspringenden Tubera frontalia.

Innere Organe ohne Veränderungen. Mässiges Emphysem.

Obere Extremität:

Rechts: Bei Bewegungen im Schultergelenk geht das Schulterblatt mit. Die Bewegungen sind nur in beschränktem Maasse möglich. Bei Erhebung über 30° trifft man einen Widerstand im Schultergelenk und Patient klagt dann über Schmerzen. Rotation nach aussen kaum möglich, schmerzhaft; nach innen Rotation besser möglich. Legen der Hand auf den Rücken wegen Schmerzhaftigkeit fast unmöglich.

Muskulatur des rechten Oberarmes bedeutend schwächer entwickelt als links. Umfang in der Mitte 23,2 cm. Der Humerus ist sehr dünn, gracil.

Die Bewegungen im Ellbogengelenk rechts sind gehemmt. Eine Streckung ist bis zu einem Winkel von 135° möglich, wobei man ein knackendes und knurrendes Geräusch hört. Das Radiusköpfchen ist in kallöse Massen eingebackt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich hier — an der Stelle einer früheren Fraktur — ein falsches Gelenk gebildet hat. Eine Dislokation des frakturierten Olecranon ist noch nachzuweisen.

Der Vorderarm ist nach der dorsalen Seite zu verbogen. Die Muskulatur ist atrophisch. Der Umfang misst in der Mitte 23 cm, im unteren Drittel 16 cm. Radius und Ulna sind gracil, sehr dünn. An der Epiphyse, besonders an der Ulna, eine konusförmige Auftreibung (Exostose?) im sagittalen Durchmesser des Knochens. Das Handgelenk ist schlaff, die Ulna subluxiert, knackendes Geräusch bei Bewegungen. Sehr starke Hebendeen'sche Knötchen an den Phalangealgelenken, besonders am 2. und 3. Finger.

Links: Schultergelenk schlaff. Bewegungen in allen Richtungen möglich. Der Arm steht in starker Abduktionsstellung. Muskulatur besser entwickelt als rechts. Umfang in der Mitte 27,2 cm. Keine kallösen Massen. Knochen sehr grazil. Ellbogengelenk frei. Die Muskulatur des Vorderarmes misst in der Mitte 25,2 cm, im unteren Drittel 18 cm. Die Knochen sind gracil, zeigen keine Verbiegungen. Das Handgelenk etwas schlaff. An den Phalangealgelenken Hebendeen'sche Knoten, wie rechts.

Die rechte Beckenhälfte steht um 1—2 cm tiefer als die linke. An der Beckenform anscheinend nichts Besonderes.

Untere Extremität:

Rechts: Flexion im Hüftgelenk nur bei sehr hohem Grad derselben schmerzhaft. Starke Rotation schmerzhaft, namentlich Rotation nach aussen. Vollständige Streckung nicht möglich. Abduktion schmerzhaft, Adduktion weniger. Die Achse des Beines ist nicht abgelenkt, der Trochanter steht 4 cm oberhalb der Rose-Nelaton'schen Linie. Länge des Beines 74 cm, vom Trochanter bis zum Knöchel gemessen.

Der Oberschenkel beschreibt einen nach aussen konvexen Bogen. Muskulatur gegenüber links sehr schwach entwickelt. Umfang oberhalb des Kniegelenks $27^{1}/_{2}$, in der Mitte 39 cm. Knochen wohl dünner, als normal. Länge 37 cm. Oberhalb des Kniegelenkes an der medialen Seite eine schwache kallöse Verdickung an der Stelle einer früheren Fraktur. Vollkommene Streckung im Kniegelenk nicht möglich.

Leichte Varusstellung des Kniegelenks.

Unterschenkel. Länge vom Kniegelenksspalt bis zum Knöchel gemessen 37 cm. Muskulatur atrophisch. Umfang im oberen Drittel 27 cm, im unteren 18,5 cm. Tibia beschreibt einen nach aussen konvexen Bogen. Seitlich abgeplattet, Säbelscheidenform. Kallöse Verdickungen sind nicht zu fühlen. Am Fussgelenk keine Veränderungen. Wölbung des Fusses etwas verflacht.

Links: Bewegungen im Hüftgelenk sind in allen Richtungen auszuführen. Das Bein ist $78^{1}/_{2}$ cm lang, vom Trochanter bis zum Knöchel gemessen. (Der Vergleich mit dem anderen Bein ist schwierig wegen der ungleich entwickelten Muskulatur. Darum verdienen die Resultate dieser Messung nicht volles Vertrauen.) Das Bein liegt dem Lager etwas nach aussen rotiert auf.

Der Oberschenkel ist nach aussen stark konvex. Die Muskulatur ist mässig entwickelt. Umfang 41 cm in der Mitte, 33 cm im untern Drittel. Keine kallösen Massen zu fühlen.

Kniegelenk ohne Besonderheiten. Unterschenkel nach aussen konvex. Tibia säbelscheidenförmig, seitlich abgeplattet. Länge wie rechts. Umfang im oberen Drittel 27½ cm und im untern 21 cm. Keine Kallusmassen.

Starke Deformität des Fussgelenkes und des Mittelfusses. Der innere Rand des Fussgewölbes ist nach abwärts gedrückt und nach innen geschoben, so dass ein ausgesprochener Plattfuss zustande gekommen ist.

Beweglichkeit in allen Richtungen stark herabgesetzt (frühere Fraktur in den Fusswurzelknochen).

Die Frakturen verteilen sich so:

Rechter Vorderarm: 1 mal, rechter Oberschenkelhals: 1 mal, rechter Oberschenkel, oberhalb des Knies: 1 mal, rechter Unterschenkel: 4 mal, linker Unterschenkel: 3 mal, im linken Fussgelenk: 1 mal, 1905 — Fraktur des linken Radius.

Differentialdiagnostisch käme hier nur Rachitis in Betracht. Doch spricht vieles dagegen. Der Patient lernte zu ganz normaler Zeit laufen und will nie krank gewesen sein. Bei einer hochgradigen Rachitis, die zu einer gehäuften Zahl von Frakturen Anlass gegeben hat, wäre das aber doch nicht recht möglich. Auch starke Verbiegungen, wie wir sie hier vermissen, müssten durch eine solche Rachitis veranlasst worden sein. Und schliesslich vermissen wir jene Auftreibungen der Epiphysen, die für Rachitis charakteristisch sind. Es ist zweifellos, dass Patient eine Rachitis leichteren Grades durchgemacht hat, dafür sprechen die leichten Auftreibungen an den Knorpelknochengrenzen der Rippen. So ist es auch in zwei Fällen von Schuchardt und Schmidt gewesen. Aber hier wie dort kann die Rachitis — übrigens auch leichteren Grades — nicht in direkten, ursächlichen Zusammenhang mit der ausserordentlichen Knochenbrüchigkeit gebracht werden.

Wie sind weiter die Veränderungen an den Gelenken zu verstehen? Es handelt sich um Versteifungen und — im rechten Schulter- und im rechten Hüftgelenk — auch Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen. Die Schmerzhaftigkeit datiert erst seit den letzten Monaten, und Patient führt sie auf eine Erkältung zurück. Auch will er vor 5 Jahren Gelenkrheumatismus gehabt haben. Die im rechten Ellbogen-, rechten Hüft-, rechten Knie- und linken Fussgelenk bestehenden Bewegungshemmungen datieren von jenen Zeiträumen, da Patient sich an den betreffenden Epiphysen Frakturen zugezogen hatte. Welche Veränderungen, wohl in den Weichteilen, im einzelnen diese Bewegungshemmungen mechanisch bedingt haben, konnte nicht festgestellt werden. Doch lässt sich der Zusammenhang nur so deuten, dass die Bewegungshemmungen als mechanische Folge der Frakturen zu betrachten sind. Dafür spricht schon ihr zeitliches Zusammenfallen mit den betreffenden Frakturen. Gegen arthritische Veränderungen scheint der Umstand zu sprechen, dass die Bewegungen in den erwähnten Gelenken bis zu einem gewissen Grade ganz anstandslos vor sich gehen, bis sie eben in den straffgespannten Weichteilen einen Widerstand finden. Es sind in unserem Falle die klinischen Symptome an den Gelenken durchaus nicht mit jenen identisch, wie sie Anschütz und Bruck bei ihren Fällen konstatieren konnten. Bei Anschütz geht mit den Verbiegungen der Knochen bei seinem 11jährigen Patienten Hand in Hand eine Versteifung der Gelenke. Bei Bruck, dessen Patient 31 Jahre alt war, begann die Versteifung in den Gelenken vier Jahre nach dem ersten Auftreten der Veränderungen an den Knochen (was im 14. Lebensjahr geschah). Anschütz behauptet nun in bezug auf den seinigen und den Bruck'schen Fall, dass „eine gewisse Wechselbeziehung zwischen den Veränderungen der Knochen und denen des Gelenkapparates gerade für diese Krankheit charakteristisch" zu sein scheint (S. 368).

Ob das wirklich der Fall ist, erscheint zweifelhaft. In allen anderen Fällen von idiopathischer Osteopsatyrosis werden Veränderungen an den Gelenken vermisst. Anschütz's Patient bekam seine Schmerzen und Versteifungen in den Gelenken, als er von einem „angeblichen Scharlach" befallen war. Vielleicht liesse sich mit letzterem die Gelenkaffektion doch in Zusammenhang bringen. Unmöglich allerdings ist die Deutung der Beziehungen zwischen Knochen- und Gelenkaffektion in dem Falle von Bruck.

Was die Schmerzhaftigkeit der Frakturen betrifft, die in der Mehrzahl der Fälle von idiopathischer Osteopsatyrosis als herabgesetzt angegeben wird, so war sie in unserem Falle von normaler Heftigkeit, wie auch bei Lange, Doering und Rebbeling. Doch muss ich hervorheben, dass Patient mir die Angabe gemacht hat, dass, wenn er ruhig in seinem Bette lag, er keine Schmerzen hatte, und „die Mutter habe sich immer darüber gewundert, dass er so ruhig daliege." Die Heilungsdauer war in unserem Falle im Gegensatz zu den meisten Autoren, aber nicht zu allen, angeblich normal, doch muss betont werden, dass sich Genaueres darüber nicht eruieren liess.

Die Kallusmassen sind in unserem Falle ganz minimal. Die rechtsseitige Muskelatrophie an Arm und Bein erklärt sich als Inaktivitätsatrophie, da Patient nicht imstande ist, den rechten Arm und das rechte Bein wegen der Bewegungshemmungen in den Gelenken ordentlich zu gebrauchen.

Was den vorliegenden Fall von den übrigen unterscheidet, ist der Umstand, dass die Fakturen vorzugsweise in den spongiösen Teilen der Knochen lokalisiert sind: Epiphyse des rechten Vorderarmes (Olecranon), rechter Oberschenkelhals, oberhalb des rechten Knies und im linken Fussgelenk. Die Frakturen in der rechten und linken Tibia sind auch alle tief im unteren Drittel gelegen. Eine typische Radiusfraktur, die sich Patient im Jahre 1905 zugezogen, gehört vielleicht nicht in das Krankheitsbild der idiopathischen Osteopsatyrose hinein.

Man wird natürlich versucht sein, den durch die Röntgenuntersuchung erhobenen Knochenbefund mit als Erklärung für die Lokalisation der Frakturen im speziellen Falle heranzuziehen. Wir wollen darum unseren Röntgenbefund bei der unten folgenden Besprechung der Natur der idiopathischen Osteopsatyrose zusammenfassen.

II. Zur Natur der idiopathischen Osteopsatyrose: frühere Anschauungen, mikroskopische Untersuchungen von Enderlen, Doering und Looser. Röntgenuntersuchung des Göttinger Falles.

Die Natur der idiopathischen Osteopsatyrose ist von den Autoren ganz verschieden aufgefasst worden. Lobstein (in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie) spricht sich dahin aus, dass die idiopathische Osteopsatyrose eine exzentrische Atrophie darstelle. Volkmann war der Meinung, die idiopathische Osteopsatyrose sei durch eine Veränderung der knorpeligen Grundsubstanz der Knochen bedingt. Nach Bruns ergab die Sektion eines Falles von idiopathischer Osteopsatyrosis eine exzentrische Atrophie. Gurlt will überhaupt irgendwelche pathologisch-anatomischen Veränderungen ausschliessen und meint, die grössere oder geringere Knochenbrüchigkeit hänge von der Kompaktheit der Substanz der Knochen ab[1]).

Die Charcot'sche Schule will die abnorme Knochenbrüchigkeit mit Veränderungen am centralen Nervensystem, speziell am Rückenmark, in Zusammenhang bringen: durch die Spinal-Erkrankung seien trophische Störungen im Knochengewebe bedingt.

Tillmanns und Ziegler (letzterer im „Lehrbuch der pathologischen Anatomie", Bd. II) nehmen eine veränderte Beschaffenheit der organischen Grundlage der Knochen an, was sich in der abnormen Brüchigkeit der Knochen äussere.

Auch Virchow hat zur Frage Stellung genommen, insofern, als er sich in bezug auf den Bruck'schen Fall äusserte. Nach ihm wäre die idiopathische Osteopsatyrosis eine direkte Folge einer durch unbekannte Ursachen bedingten abnormen Resorption des Knochengewebes, „eine zehrende Knochenkrankheit, welche das Skelett in solcher Ausdehnung zum Schwund gebracht hat, dass nur noch kümmerliche Reste früherer Substanz übrig geblieben sind".

Rebbeling nimmt eine vermehrte Resorption der Knochensubstanz an und stützt sich dabei auf den Befund bei einem seiner Fälle, wo der normal aufgetretene Callus allmählich resorbiert wurde.

Von besonderem Interesse ist die von Schuchardt vertretene Anschauung. Er geht von dem Befunde aus, der, wie schon oben betont, bei fast allen Autoren wiederkehrt, dass die Corticalis verdünnt ist, das Dickenwachstum herabgesetzt, „während die Längendimensionen nur durch die schief geheilten Knochenbrüche beeinträchtigt sind." So kann es sich selbstredend nicht um Veränderungen an der knorpeligen Grundlage der Knochen oder in der Epiphysenlinie handeln, es kann eben nur eine „periostale Dysplasie" sein, eine herabgesetzte Tätigkeit der Zellen des Periosts, was die idiopathische Osteopsatyrosis bedinge. Da wir nun eine fötale Form der Erkrankung des Knochensystems kennen, bei der intrauterin eine grosse Zahl von Knochenbrüchen auftritt, bei normalen präparatorischen Vorgängen in der knorpeligen Grundlage des Knochens eine Herabsetzung des Dickenwachstums in die Erscheinung tritt — die sogenannte Rachitis annullaris oder Osteogenesis imperfecta —, so kommt Schuchardt zum Schluss, dass „eine grosse Verwandtschaft dieser Fälle (d. h. der idiopathischen Osteopsatyrosis) mit gewissen Formen der intrauterinen Knochenbrüche nicht zu verkennen ist.“

---

[1]) Nach Enderlen.

Auch Sternberg (Nothnagel's Handbuch, Bd. VII) hat versucht, die idiopathische Osteopsatyrose mit der Osteogenesis imperfecta in Zusammenhang zu bringen, und äussert sich so: „Man kann die Frage aufwerfen, ob nicht manche Kinder mit geringeren Graden dieser Störung (Osteogenesis imperfecta) am Leben bleiben und zu den Fällen von idiopathischer, hereditärer oder familiärer Osteopsatyrosis heranwachsen.“

Aufklärung über das Wesen der idiopathischen Osteopsatyrosis könnte aber nur eine direkte anatomische und vor allem eine genaue mikroskopische Untersuchung geben. Das war allen Autoren klar, doch die Gelegenheit hierzu konnte keine ausgiebige sein, weil die Krankheit ja in der grossen Mehrzahl der Fälle im zweiten resp. dritten Dezennium zur Ausheilung kommt und niemals zur direkten Todesursache wird.

Der erste, der eine mikroskopische Untersuchung in einem Falle von idiopathischer Osteopsatyrosis gemacht hat, ist Enderlen. Er untersuchte ein vollständig erhaltenes Stück des Oberschenkels und fand keine histologischen Veränderungen. Auch die chemische Zusammensetzung dieser Partie des Oberschenkels hielt sich ganz in den normalen Grenzen. Veränderungen zeigte dagegen die Wirbelsäule, die „beim Einschneiden wegen ihrer Weichheit an die von Ribbert beschriebene senile Osteomalacie erinnerte“. Durch die mikroskopische Untersuchung konnte auch das Vorhandensein einer osteoiden Zone nachgewiesen werden. Looser ist nun daraufhin der Meinung, es handle sich bei Enderlen gar nicht um eine Osteopsatyrosis, sondern um eine senile Osteomalacie[1]), und führt für seine Behauptung auch den klinischen Verlauf beim Enderlenschen Fall ins Feld. Auch Enderlen selbst schliesst nicht aus, dass bei der Entstehung dieser abnormen Knochenbrüchigkeit „vielleicht der mehrere Jahrzehnte hindurch dauernde exzessive Morphiumgebrauch eine Rolle gespielt haben dürfte“.

Anatomische, wenn auch nicht mikroskopische Angaben macht Schultze. Er machte keilförmige Osteotomien an beiden Unterschenkeln an Frakturstellen und fand den Knochen ziemlich fest, abgeplattet und spröde; von der Markhöhle war kaum etwas zu sehen.

Doering machte bei seinem Falle die Osteotomie der Tibia „an der Stelle der stärksten Verkrümmung“. Doering fand die dem Knochen direkt aufliegenden Schichten des Periosts sehr kernreich und hier auch vereinzelte grosse rundliche Zellen (Osteoblasten). Entzündungserscheinungen fehlen. Doering nimmt „im vorliegenden Falle an dem Periost der Tibia eine direkte Kernvermehrung“ an und hält dementsprechend die Schuchardtsche Anschauung von der „periostalen Dysplasie“ für nicht bewiesen.

Knochen: Während die beiden Enden des bandförmigen Schnittes vollkommen normale Verhältnisse aufwiesen, zeigte sich in der Mitte des Schnittes auf der Höhe der Krümmung ein Herd, der hochgradig verändert war. Das Mark ist hier sehr gefäss- und zellreich. Die Zellen, vielfach von spindelförmiger Gestalt, waren fibrillär angeordnet. Die Markräume zum Teil von fast homogenem Detritus und scholligen Gebilden ausgefüllt. Die Schollen werden von vielkernigen Zellen umgeben, die Buchten und Löcher in die Schollen gefressen haben. Auch normale Knochenbälkchen sind von diesen Riesenzellen angenagt.

Knochenbälkchen: Sie sind im allgemeinen kernreicher, als der Knochen in den normalen Partien des Schnittes. An einigen Stellen gehen die Knochenbälkchen direkt in die Schollen über. Doering fasst die scholligen Gebilde „als nekrotische Knochenpartien“ auf, die eine reaktive Entzündung des Knochenmarks in ihrer Umgebung ausgelöst haben. Er wirft alsdann die Frage auf: „Sind die Knochennekrosen primär, d. h. haben sie, zwar durch einen unbekannten Prozess verursacht, durch Schwächung der Widerstandsfähigkeit der Corticalis, die Knickung derselben an dieser Stelle verschuldet, oder sind sie einfach sekundär, entstanden durch die bei der Biegung der Tibia verursachte Dehnung resp. Kompression der Knochenbälkchen.“ Nach Doering müssten „zur Entscheidung dieser Frage zunächst Partien, an denen der Knochen keine Gewalteinwirkung erfahren, untersucht werden. Man wird diese Nekrosen sich einfach unter der Einwirkung von Traumen — Dehnung, Kompression — entstanden denken müssen und sie als Ursache der entzündlichen Reaktion des Knochenmarkes ihrer Umgebung anzusehen haben.“

Doering führt weiter den Kernreichtum des Periosts an, was nach ihm, wie erwähnt, gegen Schuchardt's „periostale Dysplasie“ spricht, und meint, „dass die Produktionsfähigkeit des Periosts eine erhöhte ist und dass die Dysplasie der Corticalis durch eine über die normale hinausreichende Resorption an der periostalen Fläche des Knochens zustande kommt“.

Weitgehendere mikroskopische Untersuchungen eines Falles von idiopathischer Osteopsatyrosis hat Looser gemacht.

Looser hatte Gelegenheit, den einen der sieben Fälle von O. Schmidt zu untersuchen. Bei diesem (Fall 4) wurden die unteren Extremitäten im unteren Drittel des Oberschenkels amputiert. Die Krankengeschichte des 17jährigen Patienten, der im ganzen 43 Frakturen hatte, lässt keinen Zweifel darüber aufkommen, dass es sich um eine idiopathische Osteopsatyrosis gehandelt hat.

Die Resultate, zu denen Looser gekommen ist, basieren auf einem äusserst gediegenen Untersuchungsmaterial. Sie lassen sich so zusammenfassen.

Corticalis äusserst dünn und porotisch, an den peripheren, den Epiphysen benachbarten Enden der Tibia nur ca. $^1/_5$ cm dick. Deutliche Callusbildung von Periost und Mark aus. Die lakunäre Resorption in der hochgradig porotischen Corticalis nicht gesteigert. Die Corticalis weist ausgedehnte, aber nur sehr schmale Säume neu apponierten Knochens mit Osteoblastenbesatz auf. Vollständiges Fehlen malacischer Säume. Knochenkörperchen in der Grundsubstanz vielfach sehr dicht und unregelmässig verteilt. Cambiumschicht des Periosts stellenweise etwas verdickt.

Oberer Epiphysenknorpel beider Tibiae scheint im Vergleich zur Breite des Tibiakopfes zu gross. Er verläuft gewellt und ist vielfach unterbrochen. Ebenso untere Epiphyse. „Die Epiphysenknorpel sind nicht verbreitert, ruhende Zone und Wucherungszone, sowie die Pfeilerbildung an den im Zusammenhange erhaltenen Knorpelteilchen von normalen Verhältnissen.“ An den Bruchstücken Unregelmässigkeiten in der Verteilung der ruhenden und der Wucherungszone. „Eine Knorpelverkalkungszone ist überall in annähernd normaler Breite und Intensität erhalten, sie zeigt nur kleine, unbedeutende Unterbrechungen. Die enchondral gebildeten Knochenbälkchen sind äusserst schmal und ausserordentlich spärlich . . . Sie sind durchweg verkalkt, mit anscheinend normalen Osteoblasten besetzt.“ Osteoklasten an Zahl nicht vermehrt.

Das Mark — grösstenteils Fettmark, wenig lymphoide Zellen. Im Bereiche der starken Krümmungen der Tibiae ist das Mark gallertig fibrös, aber sehr locker und fettarm. In unmittelbarer Nähe der Epiphysenknorpel im Markraume der Diaphyse mässig ausgedehnte Blutungen. Im Bereiche dieser Blutungen kleine Gruppen von zum Teil in Zerfall begriffenen Bälkchen.

Wir wollen nun diesen Befund demjenigen von Doering gegenüberstellen. Die von Doering untersuchte Partie ist an der Stelle der stärksten Krümmung der Tibia herausgeschlagen, und nur mit der entsprechenden Partie in den Befunden von Looser dürfen wir sie vergleichen. Auch Looser fand hier Gruppen von Knochenbälkchen, die in Zerfall begriffen waren, Blutungen, fibröses, wenn auch lockeres gallertiges Knochenmark. Hier wie dort sind es die direkten Gewalteinwirkungen, die die beschriebenen Veränderungen bedingt haben.

Die von Doering beobachteten Zerfallstrümmer der Knochenbälkchen gehen manchmal direkt in unversehrte Knochenbälkchen über, die „im allgemeinen kernreicher sind als der Knochen in den normalen Partien des Schnittes,“ was mit dem Befunde von Looser gut übereinstimmen könnte, der die Knochenkörperchen in der Grundsubstanz vielfach sehr dicht (und unregelmässig verteilt) fand.

Der von Doering untersuchte normale Knochen, an dem er keine Veränderungen fand, beschränkt sich nun auf eine so kleine Partie, dass man daraufhin sich eine Vorstellung über die etwaigen Veränderungen am Knochensystem eines osteopsatyrotischen Individuums nicht machen kann. Uebrigens sind die von Looser beschriebenen Veränderungen an den Knochenbälkchen nicht durchweg an allen Knochenpartien mit gleicher Deutlichkeit zu beobachten gewesen.

---

[1] Auch M. B. Schmidt (Lubarsch-Ostertag Ergebnisse, IV., 1897) hält den Enderlen'schen Fall für eine senile Osteomalacie.

Was den Zellreichtum des Periosts bei Doering anbetrifft, so widerspricht das nicht dem Befunde von Looser, der die Cambiumschicht des Periosts ebenfalls etwas verdickt fand — was, wie wir gleich sehen werden, in die Vorstellung, die sich Looser von der idiopathischen Osteopsatyrosis gemacht hat, sehr gut hineinpasst.

Während Doering eine vermehrte Resorption konstatieren zu müssen glaubt, meint Looser, die Resorption sei nicht gesteigert. Doch kann man sich dem Eindruck nicht verschliessen, dass in den von Looser so trefflich beschriebenen Bildern seines Befundes die lacunäre Resorption eine ungemein grosse Rolle spielt.

Das Resultat dieser Gegenüberstellung der Befunde von Looser und Doering könnten wir nun so zusammenfassen, dass die von Looser an den Knochen eines zweifellos osteopsatyrotischen Individuums konstatierten Veränderungen vor dem Befunde von Doering durchaus standhalten, gewissermaassen mit ihm übereinstimmen, trozdem Doering auf Grund seiner Befunde, besonders am Periost, zu einer ganz anderen Auffassung der idiopathischen Osteopsatyrosis, als Looser, kommen zu müssen glaubte.

Bei der Deutung dieses histologischen Befundes glaubt Looser Rachitis, Osteomalacie und Ostitis deformans, die etwa in Betracht kämen, ausschliessen zu können und meint, wir hätten es bei der idiopathischen Osteopsatyrosis mit einer selbständigen Erkrankung zu tun, einer Krankheit für sich, die mit keiner anderen Erkrankung des Knochensystems als gleichartig betrachtet werden kann.

Alles in allem ist hier das Wesentlichste „eine ungenügende, weit hinter dem normalen zurückbleibende Tätigkeit aller knochenbildenden Zellen des Periostes und des Knochenmarkes“, eine mangelhafte Funktion der knochenbildenden Zellen, die in ihrer Zahl durchaus nicht vermindert sind, wodurch sich die dichte Lagerung der Osteoblasten in der Knochensubstanz erklärt. Das würde uns auch den Zellreichtum der Cambiumschicht des Periostes bei Doering erklären.

Durch diesen histologischen Befund glaubt nun Looser die für die idiopathische Osteopsatyrosis charakteristischen Erscheinungen erklären zu können: die dünne Corticalis, die Infraktionen, Frakturen und Verbiegungen, das normale Längenwachstum der Knochen (da die Verhältnisse in der Epiphysenlinie normal gefunden wurden[1]), trotzdem die enchondrale Knochenbildung gestört ist.

Man könnte nun einwenden, dass den Looser'schen Anschauungen über die periostale und enchondrale Aplasie die prompte Konsolidation der Frakturen bei der idiopathischen Osteopsatyrosis entgegenstehe. Doch glaube ich, dass gerade die Looser'schen Befunde manches zur Klärung dieser Streitfrage beitragen könnten. Der durch die Frakturen bedingte Reiz veranlasst eine gegenüber dem gewöhnlichen vermehrte Wucherung und Tätigkeit der knochenbildenden Zellen und die Fraktur konsolidiert (womit allerdings die Frage nach der abnorm schnellen Heilung der Frakturen bei der idiopathischen Osteopsatyrosis noch nicht abgetan ist). Das Auftreten eines regelrechten Callus ist ja von Rebbeling direkt beobachtet worden. Der Callus verschwindet aber bald und schliesslich ist er in der Mehrzahl der Fälle überhaupt nicht mehr nachzuweisen. So auch in unserem Falle. Looser hat nun festgestellt, dass die von ihm beobachtete krümelige Verkalkung besonders deutlich in den Callusmassen und in den Osteophyten ausgesprochen ist. Vielleicht liesse sich nun das Verschwinden der callösen Massen so erklären, dass die krümelig verkalkten neugebildeten Knochenmassen weniger der, wenn auch nicht gesteigerten Resorption standhalten können.

Wir wollen hier unseren Röntgenbefund anreihen. Es sei aber besonders betont, dass man sich der Tatsache nicht verschliessen darf, dass Deutungen von Details an Röntgenplatten absoluten Wert nicht immer besitzen. Das Bild kann in manchem dadurch modifiziert werden, dass — wie gegebenenfalls bei grossen Platten — die mittleren und seitlichen Partien eines Organes unter verschiedener Projektion (centraler und schräger) durchleuchtet werden. So besitzen die folgenden Röntgenbefunde nur relativen Wert, und in diesem Sinne seien sie hier im Zusammenhange mitgeteilt.

Die Röntgenplatten unseres Patienten sind mit solchen von normalen lebenden Individuen (nicht Knochenpräparaten!) verglichen worden.

Es ergab sich dabei folgendes: Die Schatten der Röhrenknochen der oberen Extremität sind von normaler Dicke, vielleicht etwas gracil. Keine Abnormität gegenüber dem Normalen in bezug auf die Dicke der Corticalis. Der Uebergang der Corticalis der Diaphyse in die der Epiphyse ist nicht ganz regelmässig: hier ist die sich allmählich verjüngende Corticalis wie aufgefasert und wird über der spongiösen Epiphyse sehr dünn. Besonders deutlich ist das an der Radialepiphyse beiderseits ausgesprochen. Die Epiphysen beider Radi erscheinen wie aufgetrieben und zeigen im Aufbau ihrer spongiösen Substanz ein vom normalen anscheinend abweichendes Verhalten. Die Zeichnung der Knochenbälkchen ist nicht scharf. An Zahl sind sie vermindert, die Abstände der einzelnen Knochenbälkchen von einander sind grösser, als es beim normalen Knochen der Fall ist. Die Lagerung der Knochenbälkchen, die beim normalen Knochen regelmässig anzutreffen sind, so die transversalen Züge, sind nicht zu erkennen. Der rechte Processus styloideus des Radius ist vom übrigen Teil der Epiphyse durch eine sich ziemlich deutlich abhebende weisse Linie getrennt, die wohl eine frühere Fraktur markiert. Angedeutet scheint diese Linie an derselben Stelle links.

Was für die Epiphysen der Radii gilt, gilt auch für die der Ulnae und für die spongiösen Knochen der Hand. Immer scheinen die Knochenbälkchen an Zahl vermindert, nicht ganz regelmässig gelagert, manche Züge fallen aus.

Die Metacarpalia und Fingerphalangen weisen in bezug auf Schaft und Epiphyse ganz dieselben Veränderungen auf wie die grossen Röhrenknochen. Die Corticalis erscheint zur Markhöhle zu wie aufgefasert, zeigt Unregelmässigkeiten im Uebergang in diejenige der Epiphyse. Letztere etwas aufgetrieben; das Verhalten der Knochenbälkchen ist ganz dasselbe wie in der Epiphyse der Radii oder in den spongiösen Knochen der Hand.

Tibia und Fibula beiderseits weisen in bezug auf Dicke und Kompaktheit der Corticalis keine Abnormität gegenüber dem Normalen auf. Die rechte Tibia zeigt im unteren Drittel, in ihrem spongiösen Bezirk, einige quere weisse Linien, von denen zwei besonders scharf gezeichnet sind. Diese Linien entsprechen in ihrer Lage früheren Frakturen. Dieselben Linien, wenn auch viel weniger deutlich, im spongiösen Bezirke des unteren Drittels auch der linken Tibia; auch hier erlitt der Patient einige Frakturen. Die Corticalis der rechten Tibiadiaphyse geht regelmässig in diejenige der Epiphyse über. Das Verhalten der Spongiosa in der Epiphyse ist ganz wie in den spongiösen Teilen der Röhrenknochen und in den kurzen Knochen der oberen Extremität; einige Unregelmässigkeiten in der Verteilung der Knochenbälkchen, grössere Abstände voneinander, Verminderung an Zahl, Fehlen mancher Züge.

Beziehen wir die klinischen Symptome bei unserem Patienten auf diesen Röntgenbefund, so dürften wir letzteren vielleicht als Erklärung für die ersteren beanspruchen. Während die Corticalis ohne nennenswerte Veränderungen ist, dürfte es sich in den spongiösen Bezirken vielleicht um Veränderungen handeln, die wohl die Widerstandsfähigkeit dieser Knochenbezirke stark herabmindern, sie brüchig machen müssen. Und eben hier sind vorzugsweise die erlittenen Frakturen lokalisiert, wie aus ihrer detaillierten Aufzählung oben ersichtlich ist.

Was diese Veränderungen an der Spongiosa betrifft, so würde hier der Röntgenbefund bei unserem Patienten vielleicht mit dem histologischen Befunde von Looser in Einklang stehen. Die Zahl der Knochenbälkchen wäre vermindert, weil die Anbildung neuer Knochensubstanz an Stelle der durch Resorption zerstörten mangelhaft ist (Looser), und manches Knochenbälkchen ginge schliesslich zugrunde. Die Abstände zwischen den einzelnen Knochenbälkchen würden grösser; manche, sonst regelmässig vorhandenen Züge von Knochenbälkchen kämen nicht zur Ausbildung oder verschwänden ganz — übrigens, ohne dass dabei die Resorption irgendwie gesteigert zu sein brauchte.

Für die Auftreibung der Epiphysen, die das Röntgenbild bei unserem Patienten aufweist, ist es schwer, eine genügende Erklärung zu finden. Vielleicht gilt hier das, worauf andere Autoren aufmerksam gemacht haben: das Missverhältnis zwischen gracilem Schaft und normal breiter Epiphyse.

---

[1] Den welligen Verlauf der Epiphysenknorpelscheiben erklärt sich Looser als Folge eines Missverhältnisses im normalen Wachstum derselben und im herabgesetzten Wachstum des periostalen Knochens. Die hier zu beobachtenden regressiven Erscheinungen sind nach ihm Folgen einer durch dieses Missverhältnis bedingten seitlichen Kompression der Knorpelscheibe.

III. Ueber die Beziehungen der idiopathischen Osteopsatyrose zu den fötalen Skeletterkrankungen (Chondrodystrophia foetalis und Osteogenesis imperfecta). Der Hohlfeld'sche Fall.

Wie oben erwähnt, ist die idiopathische Osteopsatyrose zuweilen durch ein familiäres und erbliches Auftreten charakterisiert. Neben diesem Umstande sind es die vollkommen dunkle Aetiologie dieser Krankheit und ihr Zusammenhang mit dem jugendlichen Alter, die uns veranlassen, Umschau zu halten, ob sich innerhalb der fötalen Skelettanomalien nicht Analogien mit der idiopathischen Osteopsatyrose fänden — Analogien in bezug auf klinisches und pathologisch-anatomisches Verhalten.

Hier scheiden vor allem jene Anomalien aus, die — als „sporadischer Kretinismus" (congenitales Myxödem) bezeichnet[1] — infolge angeborenen Mangels der Schilddrüse zustande kommen. Nie hat sich in einem Falle von idiopathischer Osteopsatyrose irgend ein Zusammenhang mit einer Veränderung an der Schilddrüse oder mit daraus resultierendem Stillstande des Knochenwachstums feststellen lassen.

So verbleiben uns zum Vergleich zwei Formen von fötalen Skeletterkrankungen, die beide scharf von ihren Beobachtern gezeichnet sind: die Chondrodystrophia foetalis und die Osteogenesis imperfecta.

Kaufmann unterscheidet drei Formen von Chondrodystrophia foetalis: die hypoplastische, die malacische und die hyperplastische. Bei allen handelt es sich um Veränderungen am Epiphysenknorpel, die sich einmal darin äussern, dass die Knorpelwucherung mangelhaft wird und die endochondrale Ossifikation frühzeitig aufhört (so bei der hypoplastischen), dass der Knorpel erweicht ist (bei der malacischen) und zuletzt, dass er ein „enormes, direktionsloses Wachstum" zeigt, wie bei der hyperplastischen Form. Immer ist es die primäre Veränderung am Knorpel, die die weiteren Erscheinungen am Knochensystem bedingt. Das Längenwachstum der Röhrenknochen wird herabgesetzt, es entsteht das Bild der Mikromelie. Das Dickenwachstum der Diaphyse braucht nicht beeinträchtigt zu sein, was auch Dieterle (im Virchow'schen Archiv) durch die Maasse von Röhrenknochen bei einem „exquisiten Fall von Chondrodystrophia hypoplastica" belegt. Hier ist die Dicke der Knochen normal, die Länge um die Hälfte reduziert.

Man wird nicht in den Irrtum verfallen, eine Analogie zwischen idiopathischer Osteopsatyrose und Chondrodystrophia foetalis zu finden. Bei ersterer ist das Längenwachstum der Knochen nicht beeinträchtigt. Etwaige Verkürzungen sind nur Folgen der durch die Frakturen bedingten Verkrümmungen. Und dann: wie dürftig das pathologisch-anatomische Material auch sei, das uns über die idiopathische Osteopsatyrose zur Verfügung steht, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass im Mittelpunkte der anatomischen Veränderungen nicht Vorgänge am Knorpel, sondern Anomalien in der periostalen und enchondralen Ossifikation stehen.

Schuchardt und Sternberg haben die Meinung vertreten (siehe oben Kap. II), es müsse zwischen der idiopathischen Osteopsatyrose und der Osteogenesis imperfecta eine Verwandtschaft bestehen. Auch M. B. Schmidt[2] und neuerdings Nathan[2] wollen die idiopathische Osteopsatyrose auf eine Osteogenesis imperfecta zurückführen. Hält man sich an den histologischen Befund von Looser einerseits und an das histologische Bild der Osteogenesis imperfecta, wie es von der Mehrzahl der Untersucher festgestellt worden ist, andererseits, so kann man sich dem Eindruck nicht verschliessen, dass die Behauptungen von Schuchardt, Sternberg u. a. sehr bestechend wirken müssen. Hier und da das Intaktsein der präparatorischen Vorgänge im Epiphysenknorpel, die mangelhafte Apposition bei der periostalen und enchondralen Ossifikation; das Mark zeigt auch bei der Osteogenesis imperfecta keine Veränderungen, ausschliesslich derjenigen, die an den Stellen der Frakturen in einer fibrösen Umwandlung des Gewebes ihren Ausdruck gefunden haben. Auch das Längenwachstum der Knochen ist wie bei der idiopathischen Osteopsatyrosis normal — die Verkürzungen, die an den Röhrenknochen zu beobachten sind, finden ihre Erklärung in den vielen Frakturen, Verkrümmungen und Verbiegungen dieser Knochen. Die Heilung der Frakturen geschieht auch hier anstandslos. — Stilling war der erste, der den Begriff der Osteogenesis imperfecta präzisierte, während früher alle diese Fälle als fötale Rachitis bezeichnet resp. mit der Chondrodystrophia foetalis (Kaufmann) zusammengeworfen wurden. Aber bei der Osteogenesis imperfecta handelt es sich gar nicht um Strukturveränderungen, sondern um eine „ausserordentlich mangelhafte Anbildung von Knochensubstanz, eine ausserordentlich unvollkommene Leistung der Gewebe, aus welchen das Skelett hervorgeht". „Die der Ossifikation vorangehenden Veränderungen des Knorpelgewebes sind sämtlich in ganz regelrechter Weise eingetreten; was fehlt, ist lediglich die Auflagerung junger Knochensubstanz aus den primären Markräumen" und von seiten des Periosts (Stilling, S. 364–365). Das Schädeldach stellt häufig (wie bei Stilling) nur einen häutigen Sack dar.

Auch Dieterle teilt einen Fall von Osteogenesis imperfecta mit und konstatiert — in Uebereinstimmung mit den anderen Autoren —: „Die Zone der hyperplastischen Zellen (des Knorpels) ist gut ausgebildet und lässt in krassem Gegensatz zur Chondrodystrophie die gewöhnlichen Vorbereitungserscheinungen erkennen" (Virchow's Archiv, S. 116). Er erwähnt die „ausserordentlich mangelhafte Anbildung von Knochensubstanz an den Resten verkalkter Knorpelsubstanz".

Die Zahl der makroskopisch und mikroskopisch untersuchten Fälle von Osteogenesis imperfecta ist nicht unbedeutend, und es herrscht in bezug auf die entsprechenden histologischen Veränderungen eine vollkommene Uebereinstimmung bei allen Autoren, wofür die eben zitierten Fälle als Beispiele dienen mögen. Nur in bezug auf vermehrte Resorption durch Osteoklasten gehen die Meinungen der Autoren auseinander; während sie von Stilling nicht beobachtet worden ist, wollen die späteren Untersucher eine solche doch annehmen. So auch Dieterle, der die ausserordentliche Porosität und Brüchigkeit der Knochen durch die mit den mangelhaften Appositionsvorgängen einhergehende lebhafte Resorption erklärt.

Vergleichen wir die histologischen Befunde bei der Osteogenesis imperfecta mit denjenigen von Looser, so sind die vielen Berührungspunkte nicht zu verkennen.

Auch klinisch lässt sich eine strenge Grenzlinie zwischen diesen zwei Erkrankungen des Knochensystems wohl nur schwer ziehen. Wie wir schon oben erwähnt, fällt das erste Auftreten der idiopathischen Osteopsatyrosis bei den einzelnen Individuen in ganz verschiedene Altersperioden, allerdings innerhalb der Grenzen der Kindheit. Einmal ist es erst das 14. Lebensjahr (Bruck), das 7. (Schuchardt), das 4. (Doering), das 3. (O. Schmidt), das 2. (Anschütz, Rebbeling IV, Lange, bei unserem Fall), das 1. (Rebbeling III, O. Schmidt usw.), schliesslich sind es die ersten Lebensmonate (O. Schmidt VI und VII, Rebbeling II) und dann der Tag der Geburt und die darauf folgenden Tage (Rebbeling I, O. Schmidt II). Auch Griffith erwähnt eine Reihe von Fällen von idiopathischer Osteopsatyrosis mit Frakturen gleich bei der Geburt oder in den nächsten Tagen nach der Geburt — (zit. nach Looser). Andererseits sind Fälle von Osteogenesis imperfecta beobachtet worden, die ein Alter von sogar 12 Monaten erreicht haben.

Von ganz besonderem Interesse ist in dieser Beziehung der von Hohlfeld veröffentlichte Fall. Es ist in diesem Falle wirklich nicht recht möglich, die Grenze zwischen Osteogenesis imperfecta und idiopathischer Osteopsatyrose zu ziehen.

Das Hinterhaupt war beim 6 Tage alten Kinde abgeflacht, weich und häutig. An den Extremitäten und Clavicula-Frakturen (Bewegung und Krepitation), callöse Massen und Verbiegungen. Das bestätigte auch die Röntgenuntersuchung.

Hohlfeld sieht die mit Callus geheilten Frakturen als intrauterin entstanden an, während der Bruch des rechten Humerus frisch und wohl intra partum entstanden ist, was, da die Geburt leicht war, auf eine abnorme Knochenbrüchigkeit zurückzuführen sei. Rachitis schliesst Hohlfeld aus, weil Verdickungen der Epiphysen nicht zu sehen sind. Ebenso ist auch Chondrodystrophia foetalis auszuschliessen, wo dank den Störungen in den präparatorischen Vorgängen in der Epiphyse der Knochen kurz und dick ist, die Verknöcherung des Schädeldaches aber ungestört vor sich geht.

Im weiteren Verlaufe hatte die Festigkeit der Knochen zugenommen. Doch sind während der 7monatigen Beobachtungszeit noch drei neue Frakturen entstanden. Die Körperlänge ist von 41 auf 43 cm gestiegen, und diese Zunahme beruht nicht bloss auf dem teilweisen Ausgleiche der Verbiegungen, sondern auf einem wirklichen Längenwachstum der Knochen. Das ergibt sich aus Messungen von Gliedern, die weder frakturiert noch verbogen waren.

---

[1] Nach der Einteilung von Dieterle.

[2] Zitiert nach Dieterle.

Hohlfeldt schliesst aus diesem Verlauf, „dass es sich hier wirklich um eine verzögerte und mangelhafte Ausbildung von Knochensubstanz handelt, d. h. um eine Osteogenesis imperfecta“.

Auf Grund seiner histologischen Untersuchungen und der eben erwähnten klinischen Verhältnisse glaubt sich Looser zum Schlusse berechtigt, dass die Osteogenesis imperfecta und die idiopathische Osteopsatyrose ein und dieselbe Krankheit seien, verschieden nur durch den Zeitpunkt ihres Auftretens. Zur Bestätigung dieser — allerdings sehr bestechenden — Behauptung bedarf es jedoch noch weiterer histologischer Untersuchungen, namentlich in bezug auf die idiopathische Osteopsatyrose, und weiterer klinischer Kasuistik.

Zum Schluss möchte ich Herrn Geheimrat Prof. His meinen innigsten Dank aussprechen für die Ueberlassung des Themas und die vielfache Anregung. Ebenso Herrn Prof. Staebelin für die mir seinerseits zuteil gewordene Unterstützung.

Verzeichnis der durchgesehenen Literatur.

1. Sternberg, Nothnagels Handbuch. Bd. VII. — 2. Enderlen, Zur Kenntnis der Osteopsatyrosis. Virchow's Archiv 1893, Bd. 131. — 3. F. Schultze, Beitrag zur idiopathischen Osteopsatyrose. Archiv f. klin. Chirurgie 1894, Bd. XLVII. — 4. Stilling, Osteogenesis imperfecta. Virchow's Archiv 1889, 115. — 5. E. Looser, Zur Kenntnis der Osteogenesis imperfecta congenita und tarda (sog. idiopathische Osteopsatyrosis). Mitteil. a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie, 1906, Bd. XV. — 6. Bruck, Ueber eine seltene Form der Erkrankung der Knochen und Gelenke. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 10. — 7. Lange, Idiopathische Osteopsatyrosis. Münchener med. Wochenschr. 1900, No. 25. — 8. A. Schmidt, Demonstration von Röntgenbildern eines 8jährigen Knaben mit Osteopsatyrosis. Münchener med. Wochenschr. 1899, No. 22. — 9. O. Schmidt, Ein Beitrag zur Kenntnis der sog. Osteopsatyrosis. Diss., Leipzig 1901. — 10. Schuchardt, Krankheiten der Knochen und Gelenke. Deutsche Chirurgie 1899, Lief. 28. — 11. Doering, Beitrag zur Lehre von der idiopathischen Osteopsatyrosis. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1905, Bd. 77. — 12. Gloye, Ein Fall von multipler Knochenbrüchigkeit. Diss., Kiel 1904. — 13. Rebbeling, Ueber idiopathische Osteopsatyrosis. Diss., Leipzig 1902. — 14. Anschütz, Ueber einige seltene Formen der Knochenatrophie und der Osteomalacie. Mitteil. a. d. Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie 1902, Bd. IX. — 15. Kaufmann, Die Chondrodystrophia hyperplastica. Ziegler's Beiträge 1893, XIII. — 16. Derselbe, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 1907. — 17. Dieterle, Ueber endemischen Kretinismus etc. Diss., Basel 1906. — 18. Derselbe, Die Athyreosis etc. Untersuchungen über Thyreoaplasie, Chondrodystrophia foetalis und Osteogenesis imperfecta. Virchow's Archiv 1906, 184. — 19. Schwendener, Untersuchungen über Chondrodystrophia foetalis. Diss., Basel 1899. — 20. Hohlfeld, Ueber Osteogenesis imperfecta. Münchener med. Wochenschr. 1905, No. 7. — 21. Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 1902, Bd. II.

Aus Prof. Chiari's pathologischem Institut in Strassburg.

Zur Kenntnis des Prostatasarkoms.

Von

Wolfgang Veil, Medizinal-Praktikant.

Ueber die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der Tumoren und tumorartigen Veränderungen der Prostata herrschten noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die unklarsten, vom heutigen Standpunkt aus mannigfachst zu deutenden Vorstellungen. Interessant ist für uns die Beobachtung, wie sich aus dem Convolut der Begriffe von damals unsere jetzigen herauskristallisiert haben, wie Hypertrophien, Carcinome und Sarkome eben den Tumor der Prostata darstellten und erst ganz allmählich ihre Trennung und Präcisierung fanden. Ich erinnere diesbezüglich nur an die differierenden Angaben Mercier's[1] und Boyer's[2], von denen der erstere die skirrhöse Verhärtung der Prostata für äusserst selten, wenn überhaupt vorkommend, der letztere für bei alten Leuten ganz gewöhnlich erklärt. Die wertvollste Zusammenstellung aus früherer Zeit verdanken wir Oskar Wyss[3], der, kritisch sichtend und ein guter Kenner der Literatur, Licht in das Durcheinander der Angaben bis zu seiner Zeit zu bringen sich bemühte. Er sammelte aus der Literatur im ganzen 28 Fälle von echten Tumoren der Prostata, darunter 6 sekundäre, und suchte dieselben auch histologisch zu identifizieren. Unter den 22 primären Tumoren seiner kasuistischen Zusammenstellung findet sich eine seiner Ansicht nach als Spindelzellensarkom zu bezeichnende Geschwulst von einem $8^1/_2$ jährigen Knaben (Fall von Isambert[1]) von diesem Autor selbst als fibroplastischer Tumor zitiert. „L'examen microscopique de cette tumeur a été fait par M. M. Broca et Robin qui n'ont trouvé nul part l'élément cancéreux, mais seulement du tissu fibroplastique et en quelques points un tissu mal déterminé assez analogue à des fibres musculaires dégénérées . . . .“ Ich zitiere die Angaben dieser Forscher über den mikroskopischen Befund wörtlich zum Beweis für die Vorsicht, mit der schon damals einzelne Autoren die Diagnose eines Carcinoms behandelten im Gegensatz zu anderen, die einen begrifflichen Unterschied zwischen Krebs und Sarkom nicht kannten. So führt noch beinahe 2 Decennien später Jolly[2]) unter „Cancer de la prostate“ einen Fall von Brée an als „un sarcome médullaire de la prostate chez un enfant de 9 mois“, ohne eine histologische Angabe folgen zu lassen resp. selbst zu vermissen. In der nämlichen Abhandlung folgt sodann ein Fall von Solly „Cancer de la prostate“ bei einem 3 jährigen Kinde, der anatomisch als „Squirrhe“ gekennzeichnet ist und bezüglich dessen „Mr. Ramsey à l'examen microscopique trouva que cette tumeur contenait d'innombrables cellules“.

Drei Jahre früher war also bereits die Arbeit von Wyss erschienen, wird auch des öfteren bei Jolly zitiert, sogar kasuistisch verwertet; aber die begrifflichen Feststellungen, die in der deutschen Publikation gemacht waren, blieben von Jolly völlig unbeachtet.

Bei der Zitierung des oben erwähnten Falles von Isambert bemerkt Wyss bezüglich der Diagnose „Spindelzellensarkom“: „eine Geschwulst, welche im kindlichen Alter ja nicht selten ist.“ Dieser Satz findet zwar in der ganzen übrigen Arbeit weder eine weitere Begründung noch Stütze, enthält aber zweifellos einen richtigen Kern, wenngleich wir heute jedes Prostatasarkom, sei es bei Kindern, sei es bei Erwachsenen für geradezu selten erklären dürfen. Immerhin kennen wir die Prostata als einen der Orte, die Sitz der überhaupt seltenen malignen Tumoren bei Kindern sein können, und da ist es wiederum das Sarkom, nie das Carcinom, das sich diesen Platz aussucht.

Dieser Satz ist ein Facit, gezogen aus unsern heutigen Erfahrungen und Beobachtungen über das Kapitel der Tumoren der Prostata. Es gälte eine Fülle der Einzelerfahrungen und -Beobachtungen hier aufzuführen und zu erörtern, trotzdem es an Versuchen der Zusammenfassung und der kritischen Sichtung auch früher nicht gefehlt hat (ich führe hier nur die Arbeiten von Wyss, Jolly, Barth, Graetzer, Dupraz, Wolff und Levy an), wenn uns nicht E. Kaufmann[3]) in seiner Abhandlung über die pathologische Anatomie der malignen Prostatageschwülste aus dem Jahre 1902 eine Zusammenstellung geschaffen hätte, die bezüglich der Sammlung von Literatur, insbesondere der Ordnung und Verwertung des gesammelten Materials, nichts zu wünschen übrig lässt. Kaufmann war es auch, der den oben aufgestellten Satz über die malignen Tumoren im Kindesalter klar ausgesprochen und dadurch endgültig mit Missverständnissen aufgeräumt hat, die sich in der Literatur fortgeerbt hatten.

Seine Zusammenstellung über maligne Prostatageschwülste enthält 24 primäre Tumoren der Bindesubstanzreihe und berücksichtigt nur anatomisch absolut sichergestellte und absolut sicher eruierbare Fälle. In diesem letzten Umstand liegt einerseits die ausserordentliche Brauchbarkeit dieser Statistik, insofern bezüglich der angeführten Fälle alle Irrtümer und falsche Deutungen für immer ausgeschaltet wurden, andererseits wirft sie aber nicht ganz das richtige Licht auf die Frequenzverhältnisse der Prostatasarkome, weil sie keinesfalls alle überhaupt publizierten Fälle von Sarkomen enthält. Indessen ist dies das bei weitem kleinere Uebel. Der Eindruck, den wir überhaupt von den malignen Geschwülsten der Prostata durch die Arbeit Kaufmann's erhalten haben, ist trotzdem ein durchaus verlässlicher und ganz umgrenzter, eben, weil wir jetzt die Fehlerquellen kennen und einzuschätzen wissen. Wenn ich ferner hier hinzufüge, dass seit der Publikation Kaufmann's, d. h. seit dem Jahre 1902, kein neuer Beitrag zur Kenntnis des Prostatasarkoms geliefert wurde, resp.

---

1) Mercier, Recherches sur le traitement des maladies des organes urinaires.

2) Bulletin de la société anatomique 1839.

3) Wyss, Virchow's Archiv 1866, Bd. 35.

1) Isambert, Bulletin de la société anat. de Paris 1853.

2) Archiv général de méd. 1869. T. XIII. p. 593.

3) Socin und Burkhardt, Die Verletzungen und Krankheiten der Prostata. Deutsche Chirurgie, Lieferung 53, S. 386 ff.

von mir in der Literatur auffindbar war, so geht schon daraus die relative Seltenheit dieser Geschwulst recht deutlich hervor.

Zur leichteren statistischen Orientierung füge ich hier die von **Kaufmann** gesammelten Fälle ein mit Angabe der Namen der Autoren, des Alters der Patienten und der histologischen Klassifizierung:

Name des Autors	Alter des Patienten	Histologische Diagnose
Isambert	$8^1/_2$ Jahre	Spindelzellensarkom
Socin	8 Monate	Rundzellensarkom
Socin	51 Jahre	do.
Coupland	29 „	Lymphosarkom
Spanton	$6^1/_2$ „	Myxosarkom
Oliva	18 „	Rundzellensarkom
West	21 „	do.
Hughes	35 „	do.
Wind	$5^1/_2$ „	Spindelzellensarkom
Tordeus	$8^1/_2$ Monate	do.
Matthias	70 Jahre	Angiosarkom
Barth	17 „	„polymorphzell.“ Sarkom
E. Burckhardt	50 „	Angiosarkom
Graetzer	$14^1/_2$ „	Rundzellensarkom
Verhoogen	53 „	Myxosarkom
Birch-Hirschfeld	2 „	Adenosarkom
Dupraz	73 „	Rundzellensarkom
Marsh	57 „	Spindelzellensarkom
Schalek	$3^1/_2$ „	„polymorphzell.“ Sarkom
Kaufmann	24 „	Lymphosarkom
Kaufmann	26 „	Rhabdomyosarkom
Kaufmann	4 „	do.
Kaufmann	$^3/_4$ „	do.
Kaufmann	$1^1/_2$ „	Rundzellensarkom

Die Tabelle zeigt, dass das Sarkom der Prostata keinen berufeneren Bechreiber finden konnte als **Kaufmann** selbst, insofern 6 unter 24 Fällen, also $^1/_4$ von ihm selbst untersucht wurden. Im übrigen entnehmen wir ihr, was in der **Kaufmann**'schen Arbeit näher ausgeführt ist, das Vorkommen der Geschwulst in jedem Alter mit leichter Vorliebe für das kindliche, in jeder geographischen Breite Europas, was aus den Namen der Autoren erhellt, und endlich in der verschiedensten Erscheinungsweise als Rundzellen-, Spindelzellen-, polymorphzellige, Adeno-, Rhabdomyosarkom.

Auch bezüglich des makroskopischen und topographischen Verhaltens der Geschwulst verweise ich auf die Arbeit von **Kaufmann** und erwähne hier nur, dass es ein ganz verschiedenes ist, dass Grösse und Konsistenz ebenso wie das Verhältnis zu den Nachbarorganen wechseln. Bald bleibt der Tumor auf die Prostata allein beschränkt — die Prostata kann ganz oder teilweise in der Geschwulst aufgegangen sein — bald greift er auf Urethra, Blase, Samenbläschen, Rectum und Beckenzellgewebe mehr oder weniger über. Metastasierungen in entferntere Organe kommen vor, sind aber verhältnismässig nicht häufig. Die Infiltration der Lymphdrüsen ist ebenfalls unregelmässig, spielt deshalb auch keine diagnostische Rolle.

In Anbetracht der Rarität der Fälle und der Aussicht, durch ihre Vermehrung zu einem gewissen cirkumskripten Krankheitsbild zu gelangen, ebenso wie durch eine eingehende anatomisch-histologische Untersuchung neuere histologische Befunde zu erhärten und damit gleichzeitig einen kleinen Beitrag zum Kapitel der Geschwulstlehre zu leisten, berichte ich hier über einen Fall von Prostatasarkom, der am 18. März 1907 von der Klinik des Herrn Prof. **Madelung** im hiesigen pathologischen Institut zur Obduktion gelangte. Ueber dessen klinisches Verhalten ist bereits im Mai 1907 von Herrn Dr. **Adrian**1) berichtet worden. Ich wiederhole hier in Kürze die Daten der Krankengeschichte:

Der Patient, ein 46 jähriger Fuhrmann aus Erstein bei Strassburg, war am 11. II. 1907 in die chirurgische Klinik aufgenommen worden. Die ersten Beschwerden lagen um etwa nur 6 Wochen zurück und bestanden lediglich in einem Druckgefühl links vom After, Schmerzen bei hartem Stuhlgang, die zuweilen sehr heftig wurden und nach dem linken Oberschenkel ausstrahlten, später in „krampfartigen Anfällen“ im After, die mit Harn- und Stuhldrang einhergingen. Nie soll Brennen beim Wasserlassen und nie eine Störung in der Urinsekretion bestanden haben.

Bei sonst völlig normalen Verhältnissen speziell auch des Urins und seiner Entleerung lässt sich per rectum deutlich der nicht wesentlich vergrösserte rechte Prostatalappen von einem linksseitigen ca. faustgrossen Tumor abgrenzen, der mit einer leichten Einkerbung in ersteren überging. Dieser Tumor ist nach der linken Beckenseite hin nicht vollkommen zu isolieren. Die Palpation ist schmerzhaft, die Konsistenz die eines gespannten Muskels, Fluktuation nirgends nachweisbar. Mit dem Rectum scheint keine Verwachsung zu bestehen. Die in die Urethra eingeführte Sonde passiert ohne Widerstand.

12. II. 1907 abends zum ersten Mal Urinverhaltung.

13. II. 1907 in Aether-Chloroform-Narkose: mit **Dittel**'schem Schnitt quer über das Perineum wird der Prostatatumor erreicht. Er besteht aus weichem, schwammigem, blutreichem Gewebe. Excochleation, Jodoformgazetamponade. Dauerkatheter.

18. II. 1907 Dauerkatheter entfernt. Temperatur 38.2.

20. II. 1907 starke Cystitis, Blasenspülung. Temperatur 39.3.

2. III. 1907 Retentio urinae. Patient wird dreimal täglich katheterisiert. Tumor in Zunahme begriffen.

11. III. 1907 Cystitis sehr stark. Abdomen aufgetrieben. Durch Klystiere und Abführmittel ist kein Stuhlgang zu erzielen. Das Rectum ist durch den Tumor fast ganz verschlossen, das Allgemeinbefinden dabei sehr schlecht. Temperatur 38.3.

17. III. 1907 Exitus 10 Uhr a. m.

Die bei der am 13. II. 1907 vorgenommenen Operation excochleierten Gewebsstücke wurden im hiesigen pathologischen Institut auf ihre histologische Beschaffenheit untersucht. Die an die chirurgische Klinik gerichtete Antwort vom 21. II. 1907 lautete: „Die mikroskopische Untersuchung der übersandten Gewebspartikeln erwies dieselben als Sarkomgewebe mit verschiedengestalteten, stellenweise reinspindeligen Zellen. Von Prostatagewebe war nichts zu finden“.

Die Sektion, die am 18. III. 1907 durch Herrn Prof. Dr. **Chiari** vorgenommen wurde, ergab folgenden Befund:

Körper, Muskulatur, Fettpolster und Haut einem kachektischen Zustand entsprechend.

Schädel und **Gehirn** ohne Besonderheiten, desgleichen die Thoraxorgane.

In der **Bauchhöhle** seröseitriges Exsudat. Das Peritoneum leicht injiziert, getrübt. Die Viscera abdominalia unter einander durch fibrinöses Exsudat verlötet, besonders ausgesprochen zwischen Harnblase und Dünndarmschlingen.

Leber blass. Im Lobus quadratus ein 10 ccm grosser, scharf begrenzter Knoten einer weisslichen Aftermasse. Drei weitere ebensolche Knoten zerstreut im rechten Leberlappen und ein kleiner, ca. $^1/_4$ ccm grosser, unter dem Peritoneum in der Mitte der Konvexität des rechten Lappens. In der **Gallenblase** nebst heller Galle mehrere zackige, je $^1/_4$ ccm grosse Gallensteine. **Milz** ohne pathologischen Befund.

Die beiden **Nieren** deutlich vergrössert, die linke mehr als die rechte, in Mark und Rinde von ziemlich reichlichen knötchen- und streifenförmigen Abscessen durchsetzt, die durchschnittlich hanfkorngross sind. Das Parenchym zwischen den Abscessen sehr gelockert. In den **Calices**, **Becken** und **Ureteren**, sowie in der **Harnblase** serös-eitriger Inhalt. Die letztere trabekulär hypertrophiert. Ihre Schleimhaut wie die der Calices, Becken und Ureteren stark gerötet und zwischen den Trabekeln zu kleinen bis $^1/_4$ ccm grossen Divertikeln ausgestülpt. Entsprechend einem solchen Divertikel an der Hinterwand der Blase 3 cm unterhalb des Scheitels ein 10 ccm grosser pericystitischer Eiterungsherd, über dem das Peritoneum nekrotisiert ist.

Prostata sehr stark vergrössert durch eine weissliche, ziemlich weiche Aftermasse, welche ihren linken Lappen substituiert, auf den rechten Lappen nur sehr wenig übergreift, am Orificium internum urethrae polypös vorspringt und gegen das Rectum hin gewuchert ist, sodass die vordere und linke Rectalwand gegen den Kanal des Rectums hin sich vorwölbt. Die Schleimhaut des Rectums entsprechend dieser Vorwölbung stellenweise nekrotisch. Der grösste Durchmesser der Geschwulst von vorn nach hinten 12 cm, von links nach rechts 9 cm. Durch diese Aftermasse der Kanal der Pars prostatica urethrae nach rechts hin bogenförmig verdrängt und verengt. Das gleiche auch noch der Fall an der Pars membranacea. Unmittelbar vor dem Anus, 1 cm vom Afterrand entfernt, eine querverlaufende, 6 cm lange, leicht eingezogene, lineare Narbe. Auf einem Querschnitt durch die Aftermasse entsprechend der Mitte der Pars prostatica urethrae die Aftermasse von weisslicher Farbe und weicher Konsistenz.

In **Lymphdrüsen** des Beckens und der Leistenbeugen die Aftermasse nicht nachzuweisen.

Magen, **Darm**, **Pankreas** und **Nebennieren** ohne pathologischen Befund. In den **Venen der unteren Extremität** stellenweise Thrombose.

Bakteriologische Untersuchung: Peritonealexsudat D. Pr. spärliche grampositive Streptokokken.

Mikroskopisch erwies sich das Prostatasarkom ebenso wie die Lebermetastasen als Sarcoma fusicellulare.

Dem Blasenprostatapräparat, das ebenso wie die Leberknoten in Formalinalkohol (50 pCt. mit 2 pCt. käufl. Formalin) für das Museum unter No. 4615 konserviert wurde, wurde eine zu dem bei der Sektion gelegten Querschnitte parallele, ca. $^1/_2$ cm dicke

---

1) **Adrian**, Bericht über die Tätigkeit der an die chirurg. Poliklinik angeschlossenen Poliklinik für Harnkranke. Strassburger med. Zeitung, IV, 5.

Scheibe entnommen und hierauf eine zweite von einem weiteren Querschnitte aus, der durch die Harnblase in der Höhe der vesikalen Ureterenostien ging.

Am gehärteten Blasenprostatapräparate sind folgende makroskopische Verhältnisse von Interesse: Es handelt sich um eine Geschwulst, die in den angegebenen Dimensionen das kleine Becken erfüllt und nach allen Seiten hin ihre Druckwirkung auf die Nachbarorgane geltend macht. Dass ein primärer Tumor der Prostata vorliegt, zeigt der erste Blick. In der Tat ist ausser dieser Drüse keines der Nachbarorgane direkt in das Geschwulstgewebe miteinbezogen. Die Samenblasen konnten aus der Masse isoliert werden, wenn auch schwer, und schienen beiderseits völlig intakt vorhanden zu sein, die rechte an etwa normaler Stelle, die linke stark nach oben verdrängt, eine Dislokation, die bei dem Ursprung des Tumors vom linken Lappen der Prostata und dessen Ausdehnung hauptsächlich nach links verständlich ist.

Der von der Geschwulst eingeschlagenen Wachstumsrichtung entspricht auch die Verdrängung der anderen Nachbarorgane, des Rectums und der Urethra.

Das Rectum, das kurz über dem Tumor seine Wendung von links zur Medianebene hin genommen hatte, um in derselben nach dem Anus zu ziehen, ist mit seiner Ampulle weit nach rechts verdrängt und verläuft über die rechte Seite des Tumors nach unten, innigst mit derselben verwachsen. Bis auf einige ganz oberflächliche Drucknekrosen ist seine Wand intakt. Letztere entsprechen jedesmal dem Gipfel mehrfacher, stark vorspringender Tumorhöcker und heben sich von ihrer Umgebung durch intensiv rote Demarkationslinien scharf ab. Eine Infiltration der Geschwulst in die Muskularis des Rectums erscheint an dieser Stelle schon für das blosse Auge wahrscheinlich.

Die Urethra zeigt ihre Verdrängung nach rechts sehr deutlich. Von dem durch Tumorgewebe offenbar völlig ersetzten und in der Ansicht der dorsal eröffneten Harnröhre etwa in starker Walnussgrösse vorspringenden linken Prostatalappen verdrängt, erfährt sie eine Ausbiegung nach rechts. Indem aber die Hauptmasse der Geschwulst sich von diesem linken Lappen aus hauptsächlich nach rechts hinüber entwickelt und nun doch mehr auf der rechten Seite liegt, da ferner die Urethra ihren Fixpunkt dicht unterhalb der Verdrängungsstelle an der Symphyse findet, so vermag sie dem Druck nicht genügend nachzugeben und wird daher bis auf ein engstes Lumen komprimiert. Aber ihre Wand geht dabei keineswegs in der Aftermasse auf.

Das nämliche gilt von der Blase. Nur ist entsprechend der vermehrten Leistung, die sie zu verrichten gezwungen war, eine äusserste Hypertrophie ihrer ganzen Muskulatur eingetreten. Als über Bleistiftdicke, den Papillarmuskeln im Herzen gleichende Balken stellen sich die Trabekeln dar.

Und nun zum Tumor selbst. Aus den eben geschilderten Beziehungen zu seiner Nachbarschaft hat sich dessen charakteristische Lage und Entwicklung bereits ergeben. Von dem linken Prostatalappen ausgehend, hat er sich um die ganze hintere Blasenwand herum ausgewachsen. Dass eben der linke Prostatalappen als Ursprungsstätte anzusehen ist, dafür spricht die vorhin beschriebene, besonders deutlich hervortretende Entwicklung in demselben und ferner die Tatsache, dass der rechte Prostatalappen seine normale Stelle einnimmt und seine annähernd normale Histologie schon makroskopisch in Farbe, Konsistenz und Querschnittszeichnung erkennen lässt. Von diesem Gewebe unterscheidet sich das des Tumors in jeder Beziehung. Es handelt sich um ein dichtes, nur stellenweise lockereres Gewebe, das auf seinem Querschnitt ein buntes Farbenspiel bietet. Im Centrum reichlich nekrotisches, rötliches, in der Rindenschicht derberes weisses Gewebe, und von diesem weiss bis rot in allen helleren und dunkleren Nuancen spielende Farbtöne, die dann aber doch zuweilen in irgend welchen besonderen Gewebsstrukturen eine schärfere Abgrenzung erhalten. In dieses immerhin noch mehr in Farbtönen als Farben ausgedrückte Bild finden sich eingestreut im vorderen Pol, d. h. urethralwärts, Körner oder Flecken von leuchtend hellgelber und ebensolche mehr am hinteren Pol, d. h. rectalwärts gelegene von dunkelroter Farbe. Die ersteren scheinen auf Fett, die letzteren auf ektasierte Capillaren zu beziehen zu sein.

An der nicht nekrotischen Rindenschicht liesse sich eine Zusammensetzung aus zahlreichen, an ihrem Faserverlauf zu unterscheidenden grösseren und kleineren Knoten feststellen. Indessen ist sie nicht deutlich genug, als dass wirklich von solchen geredet werden könnte.

Nach aussen zu ist der ganze Tumor abgegrenzt, ohne jedoch eine Art von fibröser Kapsel zu haben, gewissermaassen nur durch die Tendenz, sich in sich zusammenzuschliessen. Das Beckenbinde- und Fettgewebe umgibt locker die ganze Geschwulst.

Ueber die Geschwulstmetastasen in der Leber ist noch hinzuzufügen, dass sie exquisit markig, nicht nekrotisch waren und gegen die Leber hin von einer dunkleren glänzenderen Zone, offenbar nur komprimierte Leberzellenbalken, abgegrenzt erschienen.

Die beiden, wie früher erwähnt, entnommenen queren Scheiben erfuhren zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung eine Parzellierung in 35 Stücke, die in Celloidin eingebettet und topographisch geschnitten wurden. Gefärbt wurde mit Delafieldschem Hämatoxylin und Eosin, mit alkoholischem Karmin, das speziell die Kernstrukturen ausgezeichnet hervortreten lässt, mit Heidenhain'schem Eisenhämotoxylin, kombiniert mit van Gieson-Gemisch. Eingeschlossen wurde in Glyzerin oder in Canadabalsam.

(Schluss folgt.)

Aus dem hygienischen Institut der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Forster).

Ueber die Spezifität der Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse.

Von

Dr. W. **Fornet**,
Oberarzt beim 2. Schles. Feldartillerie-Regiment No. 42, kommandiert zur bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsass,
und **J. Schereschewsky**-Moskau.

Zur Lösung der theoretisch und praktisch so wichtigen Frage der ätiologischen Beziehungen zwischen Lues und Paralyse (Tabes) waren wir auf Grund verschiedener Voruntersuchungen vor nunmehr Jahresfrist dazu übergegangen, die Wirkungen zu studieren, welche derartige Sera in vitro auf einander ausüben. Wir konnten beim Zusammentreffen solcher Sera Präcipitate beobachten, welche durch die Verbindung eines Präcipitinogens mit seinem korrespondierenden Präcipitin entstanden sein mussten; Sera, welche von Patienten mit acuten, spirochätenhaltigen Affektionen stammten, wurden als präcipitinogen-haltig, die mit ihnen positiv reagierenden Sera dagegen als präcipitin-haltig angesprochen. Da sich unzweifelhafte Beziehungen zwischen den klinischen Erscheinungen der Syphilis und der Reaktionsfähigkeit des Serums eines Individuums herausstellten, hielten wir uns für berechtigt, die Präcipitinogene als Lues-Präcipitinogene und die entsprechenden Präcipitine als Lues-Präcipitine zu bezeichnen. (1)

Ursprünglich hatten wir syphilitische Lebern als Präcipitinogenquelle, Sera von Kaninchen, welche mit diesen Lebern vorbehandelt waren, als Präcipitinquelle benutzt. Dann wurde zunächst das Kaninchenimmunserum durch menschliches Serum ersetzt. Diese Kombination: menschliches Serum und menschliche Leber gab uns wenig befriedigende Resultate, da verhältnismässig häufig Serum von Paralytikern oder Luetikern auch in dem Auszug nichtsyphilitischer Lebern einen Niederschlag hervorrief. Wir sahen daher auch von einer eingehenden Publikation dieser Versuche ab und erwähnen sie hier nur wieder, weil **Plaut, Heuck** und **Rossi** (4) bei derselben Versuchsanordnung zu ähnlichen Resultaten gelangt sind. Die erwähnten Schwierigkeiten haben uns dann erst dazu geführt, ausschliesslich menschliche Sera, sowohl als Präcipitinogen, wie auch als Präcipitin zu verwenden.

Bis zum September vorigen Jahres hatten wir auf diese Weise Sera von 44 Individuen wiederholt und in verschiedenen Verdünnungen (konzentriert, 1:5 und 1:10) untersucht. Die hierbei erzielten und in Gemeinschaft mit **Rosenfeld** und **Eisenzimmer** (2) schon publizierten Versuche hatten folgendes Ergebnis gehabt:

Bei 16 Luetikern wurde 8 mal Lues-Präcipitinogene und 4 mal Lues-Präcipitine festgestellt, während nur 2 mal das Serum überhaupt keine Reaktion gab; von 10 Paralysen zeigten 7 Präcipitine, 2 Präcipitinogene und nur eine keines von beiden. Das Serum von Tabikern enthielt 1 mal Lues-Präcipitine, 2 mal Lues-Präcipitinogene und 2 mal gab es keinen Ausschlag. Bei 15 anscheinend Gesunden konnte niemals Lues-Präcipitinogene, wohl aber 2 mal Lues-Präcipitine konstatiert werden. (Tabelle 1.)

Als Beispiel einer Untersuchungsreihe sei folgender Versuch wiedergegeben, den wir kürzlich einem Kollegen vorführen konnten, welcher sich über die Serumdiagnose bei Syphilis informieren wollte. (Tabelle 2.)

Tabelle 1.

Herkunft des Serums	Lues-Präcipitogene	Lues-Präcipitine	negativ
Luetiker	8	4	2
Paralytiker	2	7	1
Tabiker	2	1	2
Gesunde	0	2	13

Tabelle 2.1)

No.	Herkunft der Sera					
	F. J. (Lues II)	S. C. (Lues II)	K. 5 (Lues II)	R. 4 (Paralyse)	M. J. E. (Gesunde)	Ausfall der Reaktion
1	0,2	0,2	—	—	—	0
2	0,2	—	0,2	—	—	0
3	0,2	—	—	0,2	—	Ring
4	0,2	—	—	—	0,2	0
5	—	0,2	0,2	—	—	0
6	—	0,2	—	0,2	—	0
7	—	0,2	—	—	0,2	0
8	—	—	0,2	0,2	—	Ring
9	—	—	0,2	—	0,2	0
	—	—	—	0,2	0,2	0

Darnach reagierte also das Paralytikerserum R. 4 mit den luetischen Sera F. J. und K. 5 unter Bildung eines Niederschlages, welcher in Form eines Ringes an der Schichtgrenze beobachtet wurde.

Blumenthal und **Citron** (3), **Plaut, Heuck** und **Rossi** (4) haben sich nun in dankenswerter Weise der Mühe unterzogen, unsere Versuche nachzuprüfen; alle konnten die Tatsache bestätigen, dass in der von uns angegebenen Versuchsanordnung Niederschläge beim Zusammentreffen von Luetikerserum und Paralytikerserum auftreten können. Es lässt sich also nicht mehr daran zweifeln, dass bei Einhaltung der von uns angegebenen Versuchsbedingungen Paralytiker- und Luetikerserum in der beschriebenen Weise durch Ringbildung miteinander reagieren können und dass eine derartige Reaktion bei einiger Uebung durch verschiedene Beobachter gleichmässig und in objektiver Weise beurteilt wird. **Plaut** und seine Mitarbeiter schliessen sich aber unserer Deutung, dass es sich um für Lues spezifische Präcipitinogene und Präcipitine handelt, nicht an und halten die Spezifität dieser Reaktion noch nicht für bewiesen.

Diese Frage ist so wichtig, dass wir uns veranlasst fühlen, hier näher auf die Gründe einzugehen, welche **Plaut** und seine Mitarbeiter gegen die Spezifität unserer Reaktion anführen; wir gehen dabei von der Voraussetzung aus, dass die genannten Autoren unter Beobachtung unserer Versuchsbedingungen auch jedesmal die erforderlichen Kontrollen angestellt haben.

Die von **Plaut, Heuck** und **Rossi** geäusserten Zweifel an der Spezifität der Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse sind hauptsächlich dadurch entstanden, dass sie Niederschläge auftreten sahen, wenn zwei normale Sera oder zwei verschiedene Konzentrationen ein und desselben normalen Serums in einem Gläschen zusammengebracht wurden. Es soll sich also bei den von uns beobachteten Niederschlägen nicht um spezifische Luespräcipitine, sondern um Auto- oder Isopräcipitine des normalen menschlichen Serums handeln. Es scheint daher erforderlich, näher auf diese einzugehen.

Auto- und Isopräcipitine sind bisher nur in folgenden Fällen beschrieben worden:

a) von **Schlossmann** (5) im Säuglingsblut gegen die Milch der eigenen säugenden Mutter;

b) von **Centanni** (6) im Serum distomatosekranker Schafe gegen Schafleber;

c) von **Possek** (7) im Blutserum gegen den Glaskörper homologer Individuen;

d) von **Langer-Graz** (7a) im Blutserum des Kalbes gegen das Kuhcolostrum;

e) von **Ascoli** (8) und **Centanni** (9) im menschlichen Serum gegen Verdünnungen desselben Serums mit physiologischer Kochsalzlösung.

Es wurden also bisher nie Präcipitate beobachtet beim Zusammentreffen des unverdünnten Serums eines gesunden Individuums mit dem unverdünnten Serum eines anderen gesunden Individuums derselben Spezies. Aus der Arbeit von **Plaut, Heuck** und **Rossi** (S. 68 rechts oben, Tabelle) geht hervor, dass auch die genannten Autoren bei ausschliesslicher Verwendung unverdünnter Sera niemals Niederschläge zwischen zwei normalen Sera beobachtet haben.

Die schon von **Ascoli** und **Centanni** im Jahre 1903 beschriebene Erscheinung, dass gewisse Sera bei Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung Niederschläge fallen lassen, ist wohl jedem, der mit derartigen Serumverdünnungen gearbeitet hat, bekannt; es ist aber fraglich, ob es sich hier um Präcipitate im eigentlichen Sinne des Wortes handelt oder nicht. Ueberschichtet man nämlich ein beliebiges menschliches Serum mit destilliertem Wasser, so fallen an der Schichtgrenze Eiweissstoffe aus, welche nach der Nomenklatur von **Hofmeister** als Euglobuline zu bezeichnen sind. Allmählich gleicht sich der Salzgehalt des Serums und des destillierten Wassers aus und die daraus resultierende Salzlösung von 0,425 pCt. genügt, um die Euglobuline wieder in Lösung zu bringen; d. h. der ringförmige Niederschlag verschwindet nach einiger Zeit wieder. Es steht diese Erscheinung in prinzipiellem Gegensatz zu spezifischen Niederschlägen, welche bei geeigneter Konzentration der Reagenzien dauernd an Ausdehnung zunehmen und sich nach längerer Zeit in Form von Niederschlägen am Boden des Gläschens auffinden lassen.

Da nun ein spezifisches Präcipitat im Ueberschuss des betreffenden Präcipitinogens gelöst wird, wie **Halban** und **Landsteiner** (10), **Linossier** und **Lemoine** (11), **Eisenberg** (12), **Ascoli** (13), **L. Michaelis** (14), **Dehne** und **Hamburger** (15) gezeigt haben, könnte auch ein spezifisches, bei Ueberschichtung zweier Sera als Ring auftretendes Präcipitat allmählich verschwinden, anstatt stärker zu werden. Aus diesem Grunde haben wir empfohlen, insbesondere die vermutlich luespräcipitinogenhaltigen Sera mit physiologischer Kochsalzlösung auf $^1/_5$ und $^1/_{10}$ zu verdünnen und sie nicht nur unverdünnt zu prüfen. Das Fortbestehen des Niederschlages bei fortschreitender Verdünnung des Präcipitinogens liefert so einen neuen Beweis für die Spezifität des Präcipitats. Hierbei müssen wir aber ausdrücklich betonen, dass in der überwiegenden Mehrzahl unserer Fälle, wenn überhaupt ein Ring auftrat, schon das unverdünnte Serum eines Paralytikers mit dem unverdünnten Serum eines Luetikers einen Niederschlag erzeugte. Bei der praktischen Anwendung unserer Reaktion wurden Serumverdünnungen eigentlich nur da angewendet, wo die Ueberschichtung der unverdünnten Sera infolge des gleichen spezifischen Gewichts nicht von vornherein gelang.

Das Moment der Verdünnung eines Serums spielt also in der Frage nach der Spezifität unserer Reaktion auch deswegen nur eine untergeordnete Rolle, weil wir unsere recht umfangreichen Untersuchungen, wie gesagt, hauptsächlich mit unverdünntem Serum durchführten, so dass unsere Schlüsse über die Spezifität der Reaktion durch diesen Faktor kaum beeinflusst werden können.

Aus dem längst bekannten Auftreten von Niederschlägen in einem beliebigen Serum nach Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung in irgendwelcher Form auf die Nichtspezifität anderer, nur unter ganz bestimmten Bedingungen eintretender und unter Einhaltung von bestimmten Kontrollen beobachteter Präcipitate schliessen zu wollen, halten wir nicht für berechtigt; ebensowenig wie man der **Gruber-Widal**'schen Reaktion ihre Spezifität für Typhus deswegen absprechen kann, weil auch das unverdünnte Serum gesunder Menschen Typhusbacillen agglutiniert.

Handelt es sich in einem gegebenen Falle um ein Serum, in welchem schon bei verhältnismässig geringer Aenderung des Salzgehaltes nichtspezifische Niederschläge auftreten, so können dadurch kaum spezifische Reaktionen vorgetäuscht werden. Denn einmal entstehen dann auch in einer der Kontrollen Niederschläge, oder es treten derartige Fällungen bereits bei der Vornahme der Serumverdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung auf.

Diese nichtspezifischen Niederschläge sind vor der Anstellung der Reaktion durch Filtration (Papier, **Schleicher** und **Schüll** No. 602, doppelt gelegt und mit physiologischer Kochsalzlösung angefeuchtet!) zu beseitigen, da ja für unsere Reaktion nur absolut klare Sera verwendet werden sollen.

---

1) Es kamen bei diesem Versuch nur unverdünnte Sera zur Verwendung.

Uns ist ausnahmsweise auch einmal begegnet, dass ein physikalisch einwandfreies Normalserum, welches ursprünglich als Kontrolle Verwendung fand, in auffallender Weise reagierte. Es zeigte sich nämlich, dass dieses Serum bei einem Versuch, wo 96 Schichtproben gleichzeitig angestellt waren, in einigen Gläschen einen Ring hervorrief, und zwar nur dort, wo es mit luespräcipitinogenhaltigem Serum zusammentraf. Das vermeintliche Normalserum musste also Luespräcipitine enthalten. Die nachträglich erhobene Anamnese gab uns dann auch genügende Belege für den Befund des Luespräcipitins. Auch wäre ein gelegentliches Vorkommen von Luespräcipitin im Serum eines Individuums, dessen Anamnese und Status keine Anhaltspunkte für eine überstandene Infektion darbietet, nichts gegen die Spezifität der Präcipitatreaktion aussagen. Man müsste dann die Ursache, entweder in hereditärer Belastung oder in dem von **Metschnikoff** (16) hervorgehobenen Moment des berufsmässigen Arbeitens mit luetischem Material suchen. Schliesslich wäre auch an das Vorhandensein von normalerweise vorkommendem Luespräcipitin zu denken, ähnlich wie von **Bail** und **Weil** (17) und **Hoke** (18) Bakterienpräcipitine in normalen Tiersera gefunden wurden. Dagegen würde auch nur ein einmaliger Befund von Luespräcipitinogen bei einem sicher nichtluetischen Individuum die Spezifität unserer Reaktion in Frage stellen. Tatsächlich haben wir bei der Untersuchung von mehr als 150 Fällen nie Luespräcipitinogen nachweisen können, wenn keine entsprechenden Krankheitssymptome vorlagen.

Plaut und seine Mitarbeiter geben ferner an, dass in einigen der von ihnen beobachteten positiven Fälle es sich nicht um eine Niederschlagsbildung, sondern um rein optische Phänomene an der Grenzschicht zweier Flüssigkeiten von verschiedener Dichte gehandelt habe, im Gegensatz zu anderen Reaktionen, bei welchen sie sich wirklich von der Körperlichkeit der Ausfällungen überzeugen konnten.

Auch nach unserer Beobachtung kann die verschiedene Lichtbrechung zweier Sera eine Ringbildung vortäuschen, eine Erscheinung, auf welche uns besonders Herr Professor **Forster**, welcher die Güte hatte, die grosse Mehrzahl unserer Versuche zu kontrollieren, wiederholt aufmerksam machte. Aber bei einiger Uebung gelingt es, wie auch aus der Mitteilung von **Plaut** und seinen Mitarbeitern hervorgeht, diese Fehlerquelle ebenfalls auszuschalten. Aus der Veröffentlichung der genannten Autoren ergibt sich aber leider nicht, in welchen Fällen sie eine derartige durch verschiedene Beschaffenheit der Sera bedingte rein optische Erscheinung als positive Reaktion angesehen haben.

Für uns gilt, wie mehrfach hervorgehoben, eine Luespräcipitatreaktion nur dann als positiv, wenn beim Zusammentreffen von Lues- und Paralyseserum eine deutliche Ringbildung zu beobachten ist und gleichzeitig die Kontrollen einwandfrei sind, d. h. weder das Lues- noch das Paralytikerserum mit einem normalen Serum einen Niederschlag erzeugt. Ist dies alles, wie in dem oben (Tabelle 2) beispielsweise wiedergegeben Versuch, der Fall, so muss es sich unbedingt um spezifische Fällungen handeln. Wären die Niederschläge nicht durch das Zusammentreffen eines Präcipitinogens mit seinem Präcipitin hervorgerufen, würden also nichtspezifische Fällungen in Frage kommen, so wäre nicht einzusehen, warum das Paralytikerserum R 4 nur in den syphilitischen Sera F. J. und K. 5 einen Niederschlag hervorruft, und warum gerade diese beiden Sera, welche doch der Niederschlagsbildung fähig sind, miteinander kombiniert, keine Präcipitation erzeugt haben. Wäre auch nur in einer der Kontrollen No. 1, 4, 7, 10 (Tabelle 2) ein Ring aufgetreten, so würden wir uns nicht für berechtigt gehalten haben, die in No. 3 und 8 in Form eines Ringes beobachteten Niederschläge als spezifische anzusprechen. Aus derartigen Gründen liessen wir anfänglich bei unseren Untersuchungen über das Auftreten spezifischer Niederschläge bei Paralyse und Lues eine erhebliche Anzahl Sera unberücksichtigt; es kam uns zunächst darauf an, die Existenz von Luespräcipitinogenen und Luespräcipitinen einmal prinzipiell festzustellen. Die mehr praktische Frage, auf welche Weise möglichst viele Sera für die Reaktion brauchbar gemacht werden könnten, liessen wir vorläufig unbeantwortet.

Wir müssen also nach allem daran festhalten, dass wir für Lues spezifische Präcipitinogene und Präcipitine im Serum von Luetikern, Tabikern und Paralytikern nachgewiesen haben. Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass bei den Luesfällen die Präcipitinogene und bei den Paralysefällen die Präcipitine überwiegen, dass aber andererseits auch Präcipitinogene bei Paralyse und Präcipitine bei Lues beobachtet werden. Es ist daher anzunehmen, dass auch **Plaut** und seine Mitarbeiter noch mehr positive Reaktionen erzielt hätten, wenn sie die Untersuchung eines jeden einzelnen Serums regelmässig auf beide Körper, Präcipitinogene und Präcipitine ausgedehnt hätten; es ist immerhin bemerkenswert, dass die Autoren trotz dieser Beschränkung bei 17 Paralyse- und Luesfällen in über der Hälfte der Fälle einen positiven Ausfall der Reaktion beobachten konnten. Auch in unserem in Tabelle 2 wiedergegebenen Versuch würde möglicherweise auch noch das dritte Luesserum S. C. mit dem Paralytikerserum R. 4 eine positive Reaktion ergeben haben, wenn wir ausserdem noch verschiedene Verdünnungen beider Sera geprüft hätten. Diese Prüfung unterblieb, weil es uns mehr um die Demonstration einer positiven Präcipitatreaktion, als auf eine Diagnosestellung ankam.

Durch unsere Untersuchungen sind also für Lues spezifische Antigene und Antistoffe nachgewiesen worden, und zwar, wie wir glauben, zum ersten Mal, denn wenn **Plaut**, **Heuck** und **Rossi** von „luetischen Antikörpern" sprechen, welche mittels der Komplementbindung gefunden wurden, so ist das doch wohl nur cum grano salis zu verstehen.

Als „Antikörper" im weitesten Sinne bezeichnet man ja Stoffe, welche normalerweise im Tierkörper enthalten sind, oder erst nach Einbringen von Mikroorganismen und Eiweissstoffen in einem tierischen Organismus unter bestimmten Bedingungen entstehen und sich je nach der Versuchsanordnung als Lysine, Agglutinine, Antitoxine, Präcipitine und Opsonine demonstrieren lassen. Substanzen dagegen, welche die Bildung derartiger Immunkörper veranlassen können, heissen allgemein nach dem Vorgang von **L. Deutsch** „Antigene". Als nun **Wassermann**, **Neisser** und **Bruck** (19) beim Zusammentreffen von syphilitischen Organextrakten mit syphilitischem Affenimmunserum Komplementbindung beobachtete, glaubten sie in den Organen „syphilitische Substanzen" und in dem Serum „spezifische Antikörper gegenüber Substanzen des Lueserregers" festgestellt zu haben. Diese Schlussfolgerung wäre auch berechtigt gewesen, wenn wirklich nur Extrakten syphilitischer Organe die Fähigkeit zukäme, mit einem entsprechenden Serum Komplementbindung hervorzurufen. Dies ist aber nicht der Fall, wie die Untersuchung von **Marie** und **Levaditi** (20), **Landsteiner** (21), **Weil** (22), **Weygandt** (23), **L. Michaelis** (24), **Plaut** (25), **Weil** und **Braun** (26) gezeigt haben. Danach sind die verschiedenen Extrakte aus nichtsyphilitischen Organen imstande, gemeinsam mit einem syphilitischen Serum Komplement zu fixieren. Zum Nachweis der „spezifischen Luesantikörper" wäre also nicht, wie bei allen anderen Antikörpern, die Gegenwart des entsprechenden Antigens erforderlich, sondern irgendwelche sicher nichtluetischen Organauszüge könnten an seine Stelle treten. In letzter Zeit ist man in dieser Richtung noch einen Schritt weiter gegangen und hat mit Erfolg Lecithin (**Porges** und **G. Meyer** [27]) oder Gallensalze (**Levaditi** [28]) an die Stelle der ursprünglichen Auszüge aus syphilitischen Organen gesetzt. Danach würden also mit der Komplementbindungsmethode nicht „spezifische Antikörper gegenüber Substanzen des Lueserregers", sondern Antistoffe gegen Lecithin oder Gallensalze in einem gegebenen Serum nachgewiesen werden. Diese Annahme ist aber mit den herrschenden Anschauungen über den Begriff „Antikörper" unvereinbar. Man ist also nicht mehr berechtigt, von luetischen Antikörpern zu sprechen, sofern man sich dabei auf die Ergebnisse der Komplementbindungsmethode stützt. Wenn nun auch auf diese Weise die Grundlagen für die von **Wassermann** und seinen Mitarbeitern aufgestellten Theorien über Infektions- und Immunitätserscheinungen bei Syphilis und Paralyse verschoben worden sind, so behält doch die von **Wassermann**, **Neisser** und **Bruck** in die Syphilisdiagnostik eingeführte Methode der Komplementfixierung ihre praktische Bedeutung, weil mit den Organauszügen, dem Lecithin oder den Gallensalzen eben nur luetische, nicht aber normale Sera in der gedachten Weise durch Komplementbindung reagieren.

Dagegen ist die Präcipitatreaktion bei Lues, Paralyse und Tabes mehr theoretisch wertvoll zur Erkennung der bei diesen Krankheiten herrschenden Infektions- und Immunitätsvorgänge, als praktisch von Bedeutung für die Diagnose. Denn die richtige Beurteilung der Reaktion erfordert eine nicht geringe Uebung und Schulung und die Beschaffung der zu einer Untersuchung nötigen, physikalisch einwandfreien und gleichzeitig wirksamen Sera ist vorläufig nur in einer grossen Krankenanstalt möglich, wo gleichzeitig viele Lues- und Paralysefälle zur Verfügung stehen.

Aus den oben angeführten Gründen dürfen aber die mit der **Wassermann**'schen Versuchsanordnung und mit unserer Reaktion nachgewiesenen Stoffe, bezüglich ihrer Qualität, nicht miteinander in Parallele gesetzt werden; deswegen muss auch der von L. Michaelis (29) hervorgehobene Gegensatz zwischen dem Ausfall der beiden Reaktionen in einem gegebenen Falle als belanglos angesehen werden.

Zusammenfassung.

1. Lues- und Paralysesera können miteinander in der von uns angegebenen Weise zur Ringbildung reagieren.
2. Ein charakteristischer „Ring“ lässt sich objektiv als körperliches Fällungsprodukt erkennen und von anderen an der Schichtgrenze auftretenden Phänomen wohl unterscheiden.
3. Physikalisch einwandfreie Sera gesunder Menschen erzeugen unverdünnt miteinander keine Fällungen.
4. Fällungen, welche nach Zusatz von grösseren oder kleineren Mengen physiologischer Kochsalzlösung zu einem oder beiden Sera auftreten, dürfen nicht mit den spezifischen Fällungen verwechselt werden.
5. Die Nicht-Spezifität derartiger Niederschläge ergibt sich unter anderem aus ihrem Auftreten in einer oder mehreren Kontrollen.
6. Eine Präcipitatreaktion ist nur dann als positiv anzusehen, wenn eine deutliche Fällung (in Ringform) aufgetreten ist und sämtliche Kontrollen klar geblieben sind. Zeigt eine Kontrolle eine Andeutung von einem „Ring“, so können aus einem derartigen Versuch keine sicheren Schlüsse auf Krankheitsvorgänge in dem serumspendenden Individuum gezogen werden.
7. Ausnahmsweise kann ein „Normalserum“ Luespräcipitine, aber nie Luespräcipitinogene enthalten; für einen derartigen Befund sind Belege in der Anamnese zu suchen.
8. Die Wassermann'schen „Antistoffe“ sind mit unseren Luespräcipitinogenen und Präcipitinen nicht identisch.
9. Unter Anwendung des Prinzips, dass durch das Aufeinanderwirken von Sera aus verschiedenen Stadien ein und derselben Infektionskrankheit spezifische Fällungen hervorgerufen werden können, ist es uns gelungen, bei Lues, Tabes und Paralyse Niederschläge zu erzielen, deren Entstehung auf dem Zusammentreffen von Präcipitinogen und dazugehörigem Präcipitin beruht.

Literatur.

1. Fornet u. Schereschewsky, Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. Münchener med. Wochenschrift, 1907, No. 30, S. 1471. — 2. Fornet, Schereschewsky, Eisenzimmer u. Rosenfeld, Spezifische Niederschläge bei Lues, Tabes und Paralyse. Deutsche medizin. Wochenschrift, 1907. No. 14. — 3. Fr. Blumenthal u. J. Citron, Diskussionsbemerkung von Herrn Citron zum Vortrag von L. Michaelis: Präcipitinreaktion bei Syphilis. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 46, S. 1492. — 4. Plaut, Heuck u. Rossi, Gibt es eine spezifische Präcipitatreaktion bei Lues und Paralyse? Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2, S. 66. — 5. Schlossmann, Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Hamburg 1901, zit. nach Bauer, Berliner klin. Wochenschr., 1906, No. 22, S. 711. — 6. Centanni, Ueber Autopräcipitine. Centralbl. f. Bakteriol., 1907, Bd. 43, S. 508. — 7. Possek, Ueber die antigenetische Wirkung des Glaskörpers. Klin. Monatsh. f. Augenheilk., 1907, Jahrg. 45, Bd. 1, S. 329. — 7a. Langer-Graz, Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte zu Dresden 1907. — 8. Ascoli, Neue Tatsachen und Ausblicke in der Lehre der Ernährung. Münchener med. Wochenschr., 1903, No. 5. — 9. Centanni, Ueber die Autopräcipitine und über eine allgemeine Form derselben. Centralbl. f. Bakteriol., 1903, Bd. 35, S. 91. — 10. Halban u. Landsteiner, Ueber Unterschiede des fötalen mütterlichen Blutserums und über eine agglutinations- und fällungshemmende Wirkung des Normalserums. Münchener med. Wochenschr., 1902, No. 12. — 11. Linossier u. Lemoine, Sur les substances précipitantes des albumines contenues dans certains sérum spécifiques. Soc. de biol., 1902, p. 85. — 12. Ph. Eisenberg, Untersuchungen über spezifische Präcipitationsvorgänge. Centralbl. f. Bakteriol., 1902, Bd. 31, S. 773. — 13. Ascoli, l. c. — 14. L. Michaelis, Ueber Hemmung der Präcipitinreaktion. Hofmeister's Beiträge, 1903, S. 59. — 15. Dehne u. Hamburger, Experimentaluntersuchungen über die Folgen paracentraler Einverleibung von Pferdeserum. Wiener klinische Wochenschrift, 1904, No. 29. — 16. Metchnikoff et Roux, Etudes expérimentales sur la syphilis. Ann. de l'Inst. Pasteur 1906, No. 10, p. 785. — 17. Bail u. Weil, Unterschiede zwischen aggressiven Exsudaten und Bakterienextrakten. Centralbl. f. Bakt., 1906, Bd. 40, H. 3. — 18. Hoke, Ueber Bakterienpräcipitation durch normale Sera. Wiener klin. Wochenschr., 1907. — 19. Wassermann, Neisser u. Bruck, Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 19. — 20. Marie u. Levaditi, Les „anticorps syphilitiques“. Ann. d. l'Institut Pasteur, 1907, Vol. 21, No. 2, p. 1499. — 21. Landsteiner, Müller u. Pötzl, Zur Frage der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 50. — 22. Weil, Ueber den Luesantikörpernachweis im Blute von Luetikern. Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 18, S. 527. — 23. Weygandt, Syphilitische Antikörper in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Tabes dorsalis. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 30, S. 1239. — 24. L. Michaelis, Die Wassermann'sche Syphilisreaktion. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 35. — 25. Plaut, Ueber den gegenwärtigen Stand des serologischen Luesnachweises bei den syphilidogenen Erkrankungen des Centralnervensystems. Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 30, S. 1468. — 26. Weil u. Braun, Ueber Antikörperbefunde bei Lues, Tabes und Paralyse. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 49. — 27. Porges u. G. Meier, zit. nach A. Wassermann, Ueber die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der Serodiagnostik gegenüber Syphilis. Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 50, S. 1599. — 28. Levaditi, Comptes rend. de la Soc. de Biol., 27. Dez. 1907. — 29. L. Michaelis, Präcipitinreaktion bei Syphilis. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 46, S. 1477.

Strassburg, den 28. Januar 1908.

Nachtrag bei der Korrektur: Die inzwischen erschienenen Veröffentlichungen über nicht-spezifische, d. h. nicht durch das Zusammentreten von Präcipitinogen und Präcipitin bedingte Fällungsreaktionen in syphilitischen Seris konnten hier nicht mehr berücksichtigt werden; sie sind an anderer Stelle besprochen, cf. Fornet: Le sérodiagnostic de la syphilis. Sem. méd., 1908, No. 18.

Strassburg, den 25. April 1908.

Aus der Universitäts-Augenklinik (Direktor: Prof. Uhthoff) und aus dem serodiagnostischen Institute der Universitäts-Hautklinik (Direktor: Prof. Neisser) in Breslau.

Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie.

Von

Dr. **Curt Cohen**,
Assistenten der Augenklinik.

Die Frage nach einer Syphilis spielt in der Aetiologie zahlreicher Augenkrankheiten bekanntermaassen eine grosse Rolle. Zum Leidwesen der Ophthalmologen ist aber diese Frage in einer grossen Zahl der Fälle nicht mit Sicherheit zu beantworten, und der Arzt ist vielfach auf anamnestische Angaben von grösster Unsicherheit und auf objektive Symptome von zweifelhafter Bedeutung infolge deren unscharfer Ausgeprägtheit angewiesen. Nur ganz wenige Bilder chorioiditischer Prozesse, nur vereinzelte Fälle von Keratitis parenchymatosa oder Iritis sind — stets mit aller Reserve — objektiv als spezifisch luetische anzusprechen, sofern eine sonstige manifeste Lues fehlt. Auch gewisse Sehnervenerkrankungen, Gesichtsfeldstörungen und Augenmuskellähmungen verhalten sich in dieser Hinsicht einer exakten Diagnose gegenüber recht spröde. Man hat, soweit man nicht ganz auf die keineswegs zuverlässige Diagnose ex juvantibus beschränkt bleibt, eine ganze Anzahl objektiver diagnostischer Hilfsmittel herangezogen. Es ist indessen hinreichend bekannt, wie wenig positiven Anhalt z. B. das Suchen nach alten syphilitischen Narben und nach Drüsenschwellungen ergibt, wie selten die Hutchinson'sche Trias ausgeprägt zu finden ist und wie oft vereinzelte Symptome derselben mit mehr oder weniger Berechtigung im positiven oder negativen Sinne gedeutet werden. Wie verschieden von den einzelnen Untersuchern ein hochgewölbter Gaumen, ein flacher Oberkiefer, ein eckiger Schädel beurteilt wird, dafür liefert ein grösseres Krankenmaterial alltäglich mannigfache Illustrationen. Zweifellos ist man auch durch die Anamnese häufig unwillkürlichen Mystifikationen ausgesetzt. Viele Patienten sind sich über die Natur früherer Haut- oder Geschlechtsleiden nicht klar. Mancher Abort, der sich, besonders bei der grobarbeitenden Bevölkerung, auf äussere Ursachen zurückführen liesse, wird oft im Sinne einer syphilitischen Aetiologie gedeutet.

Der Augenarzt hat darum alle Ursache, nach neuen diagnostischen Hilfsmitteln Umschau zu halten und neu auftauchende auf ihre Bedeutung für sein Spezialfach zu erproben.

Nachdem die Frage nach der Spezifität der von Wassermann, Bruck und Neisser zum ersten Male für Syphilis angewandten Serumreaktion in der über sie rasch angewachsenen Literatur in bejahendem Sinne beantwortet worden ist und die Autoren in überwiegender Mehrheit zu dem Resultate gekommen

Tabelle 1.

Positives Resultat der Seroreaktion.

Die mit * bezeichneten Fälle waren als „sicher syphilitisch“ zu betrachten.

No.	Name, Geschlecht, Alter	Augen	Anamnese und Allgemeinbefund	Therapie und Verlauf
1	Al. Wo., 8jähr. Knabe.	Bds. Keratitis parenchymatosa. Schwerste Form. Vis. rechts Fingerz. in 0,3 m, links in 1,0 m.	Anamnestisch kein Anhaltspunkt für Lues. Ozaena, Polyscleradenitis inguinalis, cubitalis et cervicalis.	Schmierkur. Sehr protrahierter Verlauf.
2*	He. Sch., 57jähr. Mann.	Bds. Iritis specifica. Lues II.	Infectio specif. vor 4 Mon. Primäraffektrest am Sulcus coron. Makulöses Exanthem. Papelreste am After. Polyscleradenitis.	Glatte Heilung in einem Monat unter spezifischer Behandlung.
3*	Pa. Ja., 23jähr. Mann.	Bds. Iritis specifica? Lues II?	Vermutlich vor $^1/_2$ Jahre spezif. Infektion. Keine manifesten Luessymptome. Indurierte Narbe am Penis. Mässige Polyscleradenitis.	Zeigt Tendenz zur Heilung. Auf Wunsch bald entlassen.
4	Em. Re., 15jähriges Mädchen.	Bds. Keratitis parenchymatosa.	Anamnese für Lues belanglos, für Tuberkulose leichter Verdacht. Andeutung von Leukoderma colli, Polyscleradenitis inguinalis, cervicalis, submax. Geringe Schallverkürzung über linker Lungenspitze?	Schmierkur. Nach Beendigung Tuberkulinkur. Reaktion bei 3 mg Alt-Tuberkulin. Langsame Besserung.
5*	Jo. Ga., 50jähr. Mann.	Links Iritis specifica. Lues II. Condylomartige Verdickung am Irisrande.	Infektion vor 12, Primäraffekt vor 8 Wochen. Papeln am After. Plaques muqueuses im Munde.	Unter Schmierkur glatte und schnelle Heilung.
6	Vi. Mi., 37jähr. Mann.	Bds. Atrophia nervi opt. Grosses centrales Skotom. Pupillarreaktion normal.	Anamnese ergebnislos. Keine manifesten Zeichen für Lues. Nervensystem völlig intakt. Harte Inguinaldrüsen.	Schmierkur. Jodkali. Erkrankung bleibt stationär.
7	Gu. Kr., 18jähr. Mann.	Bds. Keratitis parench. Schwere Form. Vis. Fingerz. in $^3/_4$ m.	Anamnese, auch seitens der Eltern völlig negativ. Sichere Zeichen für Lues fehlen. Lues narium? Sattelnase angedeutet.	Langsame Aufhellung nach Schmierkur. Nach 2 Mon. Vis. $^6/_{36}$.
8	Al. Sp., 46jähr. Mann.	Bds. Tabaksamblyopie? Atypisches Farbenskotom. Pupillenstarre. Temporale Abblassung der Papille.	Angeblich vor 12 Jahren Infectio specifica? Keine manifeste Lues. Keine tabischen Erscheinungen. Mässige Arteriosklerose.	Stationärer Prozess. Wegen intercurrenter Erkrankung verlegt.
9	Ma. Ko., 20jähriges Mädchen.	Links Iritis mit Beschlägen und hinteren Synechien.	Anamnese und Befund ergeben nichts für Lues. Vitium cordis. Etwas anämisch. Geringer Fluor ohne Gonokokken.	Glatte und schnelle Heilung unter Schmierkur und Jodkali.
10	Ma. Je., 25jähr. Frau.	Bds. Chorioiditis disseminata. Ausgedehnte alte und frische Herde, uncharakteristisch.	Negative Anamnese. Keine Zeichen für Lues. Organe sonst gesund.	Auf Jodkali Stillstand des Prozesses. Pat. reagiert auch auf Tuberkulin. Kur gut vertragen.
11	Bl. Sü., 5jähriges Mädchen.	Bds. Keratitis parenchymatosa (etwa seit 3 Mon. bestehend).	Eltern angeblich gesund. Mutter 3 Partus, 3 Aborte. Patientin hat ausgesprochen skrophulösen Habitus. Keine Zeichen von Lues.	Auf energische Schmierkur sichtlich fortschreitende Aufhellung in Monatsfrist.
12	Em. Scho., 10jähriges Mädchen.	Bds. Keratitis parench. (1 Mon. bestehend). Links vorübergehend drohende Phthisis bulbi und oberflächliche Infiltrate der Cornea. Vis. rechts Handbew. $1^1/_2$ m, links $^3/_4$ m.	Eltern angeblich gesund. 2 ältere Geschwister gesund und kräftig. 1 Abort der Mutter auf äussere Ursachen zurückgeführt. Pat. galt bisher als „skrophulös“. Eckiger Schädel. Sattelnase. Beginnende Rhinitis atrophicans. Zähne von rhachitischem Typus. (Keine Hutchinson-Zähne.)	Nach Schmierkur innerhalb 2 Monate stetige Besserung. Vis. rechts $^6/_{18}$, links Fingerz. in $^1/_4$ m. Tension normal.
13*	Ma. Gr., 40jähr. Mann.	Rechts Iritis specifica. Lues II.	Ulcus durum. Polyscleradenitis universalis. Roseola. Plaques. Impetigo capitis.	Poliklinisch.
14	Th. Li., 20jähr. Mann.	Bds. Chorioretinitis. Staubförmige Glaskörpertrübungen. Links neuritische Atrophie der Papille.	Familienanamnestisch nichts zu ermitteln. Persönliche Vorgeschichte belanglos. Seit 4 Jahren zeitweises Doppelsehen und Abnahme der Sehkraft. Knochendefekt am Ohre, Trommelfelldefekte. Verdächtige Knochenauftreibungen an den Beinen.	Schmierkur. Erhebliche Besserung.
15	Jo. Pa., 50jähr. Mann.	Bds. Atrophia nervi opt., Pupillenstarre, Anisokorie, Abducensparese, l. Oculomotoriusparese.	Anamese ergibt nichts. Lues negiert. Neurologische Untersuchung ergibt einigen Anhalt für Tabes incipiens. Progressive Paralyse im Anfangsstadium?	Schmierkur. Oculomotoriusparese gebessert.
16	Er. Ge., 6jähriges Mädchen.	Bds. Keratitis parenchymatosa.	Uneheliches Kind. Mutter habe einen luesverdächtigen Ausschlag gehabt. Flacher Oberkiefer. Keine sicheren Zeichen für Lues.	Da das Kind auch auf Tuberkulin prompt reagierte, wurde eine Tuberkulinkur durchgeführt. Allmähliche Besserung.
17	Fr. Kr., 38jähr. Mann.	Absolute Pupillenstarre. Ophthalmoplegia interna.	Periodisch wiederkehrende Lähmungen und „Poliomyelitis“ in der Anamnese. Zurzeit geringe Parese des rechten Armes.	Poliklin. Pat. In der med. Klinik mit Jodkali behandelt. Wahrscheinlichkeitsdiagnose Hirnlues.
18*	Ru. De., 40jähr. Mann.	Rechts Iritis specifica.	Vor 2 Jahren Infectio specif. Mehrere Hg-Spritzkuren.	Prompte Besserung unter ambulanter antiluetischer Kur (neben Lokalbehandlung).
19	Fr. Pä., 19jähr. Mann.	Rechts alte Chorioiditis, Fundus tolal zerstört. Myopia magna. Strabismus diverg. Links einzelne alte chorioiditische Herde. Für Lues uncharakteristisches Bild.	Vater sei luetisch gewesen. Pat. leidet zurzeit an einer auf Lues verdächtigen Kniegelenkerkrankung. Sonst keine Stigmata.	Zurzeit keine frischen Augenstörungen.
20	He. Fi., 44jähr. Mann.	Bds. reflektorische Pupillenstarre. Leichte temporale Abblassung der Papille. Centrales Skotom für Grün und Blau. Vis. rechts ($^6/_{60}$), links $^6/_{18}$.	Lues negiert. Seit 4 Jahren völlig stationärer Prozess. Gesteigerte Patellarreflexe. Sonst neurologisch nichts Abnormes.	Jodkali. Schmierkur. Tabes incipiens??
21*	Ge. Fi., 35jähr. Mann.	Links Abducensparese. Typische Doppelbilder.	Vor 12 Jahren Lues acquiriert, mit „Naturheilverfahren“ behandelt. Patellarreflexe gesteigert, Achilles r. fehlend, l. lebhaft.	Jodkali. Wahrscheinlich Tabes incipiens.
22*	Ma. Cz., 22jähr. Frau.	Links Iritis specif., zuerst Irispapel, dann schwere Iridocyklitis.	Negative Anamnese. Suspektes Exanthem auf dem Rücken.	Trotz spezifischer Therapie maligner Verlauf. Enucleation.
23*	Em. Ho., 33jähr. Frau.	Links Neuroretinitis specifica? Staubförmige Glaskörpertrübungen.	Persönlich bisher gesund. Gatte sei „syphilitisch“ aus dem Militärdienste gekommen (Russland). Typisches Leukoderm.	Schmierkur wegen vorschnellen Abganges nach geringer Besserung nicht beendet.

sind, dass der positive Ausfall der Reaktion das Vorhandensein einer Syphilis, negativer Ausfall allerdings noch nicht das Fehlen einer solchen beweise, will ich in folgendem über die Fälle berichten, die aus dem Krankenmateriale der Breslauer Augenklinik seit April 1907 der Reaktion unterworfen wurden. Ich glaube, dass sich aus dem kritischen Vergleiche unserer in klinischer Hinsicht kurz skizzierten Fälle mit dem jeweiligen Ausfalle der Reaktion gewisse Anhaltspunkte für die Beurteilung des Wertes der Reaktion als solcher gewinnen lassen. Ferner will ich, einen Schritt weitergehend, mit der vorliegenden Zusammenstellung unserer Fälle der Frage näher treten, wie weit der Wassermann'schen Reaktion auf Syphilis eine diagnostische Bedeutung für die Augenheilkunde zukommt.

An 64 Kranken unserer Augenklinik wurde bisher die Serumreaktion der Syphilis angestellt. Wir wählten diejenigen Patienten dazu aus, die entweder mit einer Syphilis behaftet waren oder deren Augenleiden erfahrungsgemäss in häufigem Zusammenhang mit einer solchen steht. Die Fälle teilten sich demnach ein in „sicher syphilitische“ und in „zweifelhaft syphilitische oder syphilisverdächtige“.

Unsere nach diesen Gesichtspunkten ausgewählten Patienten wurden der Universitäts-Hautklinik zugeführt, wo ihnen nach erfolgter spezialistischer Untersuchung mittels Venaepunktion 10 bis 15 ccm Blut entnommen wurden. Mit dem aus letzterem abgesetzten Serum wurde dann in dem serodiagnostischen Institute der Hautklinik die Antikörperreaktion nach der Wassermann-schen Methode ausgeführt (Bordet-Gengou'sche Komplementfixation). Ohne auf Wesen und Technik der Reaktion näher eingehen zu wollen, möchte ich hier der Genauigkeit wegen bemerken, dass zur Reaktion nur geprüfte Extrakte aus Lebern syphilitischer Föten verwendet wurden.

Da es mir um eine Untersuchung der klinischen Bedeutung der Antikörperreaktion zu tun war, so durfte ich mir nicht mit einer numerischen Anführung der in Betracht kommenden Fälle genügen lassen, sondern ich musste alle, wenn auch in möglichster Kürze, hinsichtlich ihrer wichtigsten klinischen Eigentümlichkeiten charakterisieren.

Es befanden sich also unter 23 Fällen mit positivem Ausfalle der Reaktion nur 8 klinisch als sicher syphilitisch angesehene Fälle. Unter diesen waren 6 Fälle von Iritis. Von letzteren handelte es sich 5 mal (No. 2, 3, 5, 13, 18) um spezifische Erkrankung bei positiver Anamnese, z. T. mit anderen luetischen Sekundärerkrankungen. In einem Falle (No. 22) war zwar anamnestisch nichts zu ermitteln, aber das lokale Bild, besonders eine temporär auftretende typische Irispapel, berechtigten im Vereine mit einem suspekten Hautausschlag dazu, die Diagnose klinisch auf Lues zu stellen. Als sicher luetisch bezeichneten wir dann einen Fall von Neuroretinitis mit staubförmigen Glaskörpertrübungen bei Leukoderm (No. 23) und eine Abducensparese (No. 21), wo überdies Tabes incipiens festgestellt werden konnte.

Die Uebereinstimmung des klinischen Befundes dieser Fälle mit dem positiven Ausfalle der Wassermann'schen Reaktion mag an sich interessieren, bemerkenswerter noch erscheinen mir einzelne von den als luesverdächtig, resp. zweifelhaft betrachteten Fällen, deren serologische Untersuchung positiv ausfiel. So war in einem weiteren Falle von Iritis (No. 9) der Nachweis von Lues-Antikörpern durch die Reaktion der einzige positive Anhaltspunkt für eine Lues, auf Grund dessen wir uns zielbewusst einer energischen antiluetischen Kur zuwandten, die auch schnell Erfolg hatte.

Besondere Bedeutung muss einem objektiven diagnostischen Hilfsmittel bei Keratitis parenchymatosa beigelegt werden, da ja die hereditäre Lues, sofern sie als ätiologisches Moment vorliegt, in bezug auf manifeste Luessymptome besonders häufig im Stiche lässt. Gerade bei der Heranziehung dieser Erkrankung zur Serumdiagnose konnten wir uns im Verfolge sowohl der positiv als auch der negativ reagierenden Fälle (s. unten) von dem Werte einer möglichst exakten Individualisierung der Fälle hinsichtlich ihrer Aetiologie überzeugen.

Auf einen Fall (No. 11) will ich hier besonders hinweisen, bei dem ohne sonstigen Anhalt für Lues die Krankheit einen schweren und protrahierten Verlauf zeigte. Als die Reaktion, uns fast überraschend, positiv ausfiel, erzielten wir mit einer Schmierkur eine verhältnismässig schnelle Besserung.

Die beiden Fälle von Chorioiditis disseminata (No. 10 und 19) erscheinen mir recht bemerkenswert. In beiden Fällen berechtigte das ophthalmoskopische Bild keineswegs dazu, als spezifisch angesprochen zu werden. Fall 10 betraf eine sonst als organisch gesund befundene 25 jährige Frau, die gesunde Kinder hatte und bei der wir überhaupt anamnestisch nichts Verdächtiges eruieren konnten. Sie hatte einige frische chorioiditische Herde, die nach Feststellung der positiven Serumreaktion auf spezifische Therapie nicht weiter um sich griffen. Hervorzuheben ist hier die Beobachtung der, übrigens wiederholt bei uns konstatierten Erscheinung, dass die gleiche Patientin auch auf Tuberkulininjektionen, wie sie bei ähnlichen Fällen an unserer Klinik systematisch vorgenommen werden, reagierte.

In Fall 19 wurde uns ein 19 jähriger junger Mann, dessen Provenienz vielleicht den Verdacht auf hereditäre syphilitische Belastung erweckte, von chirurgischer Seite zugeschickt, um durch den Augenspiegelbefund, eine abgelaufene, sehr ausgedehnte Chorioiditis disseminata, die Diagnose des luetischen Charakters einer zurzeit bei ihm bestehenden Kniegelenkerkrankung zu stützen. Wir vermochten dies aus dem Bilde der Fundusveränderungen allein nicht. Der positive Ausfall der Serumreaktion kam hier unserer und der chirurgischen Erkenntnis zu Hilfe.

In einem Falle (No. 14), wo neben der Chorioiditis staubförmige Glaskörpertrübungen bestanden, bestätigte die Serumdiagnose unseren ausgesprochenen Verdacht auf hereditäre Lues. Die gleiche Uebereinstimmung der serologischen mit unserer klinischen Diagnose fand sich in positivem Sinne bei einem Patienten (No. 23), wo wir die für Lues so verdächtigen staubförmigen Glaskörpertrübungen bei einer Neuroretinitis neben manifesten Hauterscheinungen feststellten.

Ausser diesem, als sicher luetisch angesprochenen Falle von Sehnervenerkrankung verfügen wir aber über 4 andere Fälle mit Opticusaffektionen (No. 6, 8, 15, 20), wo gerade erst durch den Nachweis der Antikörper ein sicherer Anhalt erbracht wurde. Dieser Nachweis stützte auch die in einem Teile dieser Fälle gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Tabes incipiens. Letztere bestand wohl auch bei den Fällen von Augenmuskellähmung (No. 15 und 21) mit positivem Ausfalle der Reaktion, während bei einem positiven Falle von Ophthalmoplegia interna (No. 17) schliesslich Hirnlues angenommen wurde.

Wie aus der Tabelle 2 ersichtlich, waren unter den 41 Fällen mit negativem Ausfalle der Antikörperreaktion 5 Fälle von klinisch als sicher angesprochener Lues, wo uns also das serodiagnostische Resultat gewissermaassen enttäuschte.

Ergänzend ist zu diesen Fällen zu bemerken: Der unter No. 30 angeführte Patient mit spezifischer Iridochorioiditis war ein Apotheker, der seit 5 Jahren luetisch war und in dieser Zeit fortgesetzt periodische, energisch durchgeführte Schmierkuren gemacht sowie reichlich Jodkali eingenommen hatte. Bei einem 23 jährigen Mädchen mit Keratitis parenchymatosa (No. 60) nahmen wir auf Grund einer typischen Sattelnase, die seit der Kindheit bestand, hereditäre Lues an. Andere luetische Stigmata fehlten in diesem Falle allerdings, insbesondere waren die Zähne sehr gut geformt und normal strukturiert. Die beiden hierhergehörigen Fälle von Augenmuskellähmungen betrafen eine 36 jährige Tabikerin (No. 25) und einen 56 jährigen Luetiker zweiten Stadiums, die beide spezifisch behandelt waren. Der 5. Fall schliesslich, ein 41 jähriger Mann mit reflektorischer Pupillenstarre und einer als wahrscheinlich angenommenen Tabes incipiens, hatte mehrere Quecksilberinjektionen und Jodmedikationen hinter sich.

Bei den restierenden 36 Fällen bot der negative Ausfall der Serumreaktion nichts Ueberraschendes, denn sie ergaben klinisch keinen entschiedenen Anhaltspunkt für eine Lues oder auch keinen Verdacht für eine solche, abgesehen von der bestehenden Augenaffektion. Dass wir aber auf Grund dieser letzteren die Fälle mit vollem Recht als verdächtig hinsichtlich einer Lues ansprachen und als solche der Reaktion unterwarfen, bewiesen uns hinreichend neben den alten klinischen Erfahrungen auf diesem Gebiete unsere oben mitgeteilten Beobachtungen an den positiv reagierenden Fällen dieser Krankheitsformen.

Wenn auch der negative Ausfall der Serumreaktion an sich nicht strikte das Vorhandensein einer Syphilis ausschliesst, so wird man doch im Rahmen der klinischen Beobachtung der Reaktion, die sich doch in den meisten Fällen als zutreffend bewährte, auch bei negativem Ausfalle, eine gewisse diagnostische Bedeutung einräumen können. Ihr in dieser Richtung liegender Wert tritt vielleicht am meisten an den Fällen zutage, die in ihrem späteren Verlaufe sich als nichtsyphilitische, ätiologisch anders zu deutende Erkrankungen charakterisierten. Von diesem Gesichtspunkt aus möchte ich auf einige Fälle der Tabelle 2, die ja sonst das Nötige hinreichend erläutert, noch mit wenigen Worten eingehen.

Tabelle 2.

Negatives Resultat der Seroreaktion.

Die mit * bezeichneten Fälle waren als „sicher syphilitisch" zu betrachten.

No.	Name, Geschlecht, Alter	Augen	Anamnese und Allgemeinbefund	Therapie und Verlauf
24	He. Schi., 33 jähr. Mann.	Rechts Iritis (gonorrboica?).	Patient hatte Schanker (weich?), wiederholt Gonorrhoe und gonorrhoische Gelenkentzündung.	Schnelle Heilung mit Atropin und Salicylpräparaten.
25*	So. Gr., 36 jähr. Frau.	Links Oculomotoriuslähmung.	Vor 18 Jahren wahrscheinlich luetisch infiziert. Seit 12 Jahren tabische Symptome. Bekam wiederholt Jodkali. Ausgesprochene Tabes dorsalis.	Erhebliche Besserung des Auges unter Schmierkur und Jodkali.
26	Ja. He., 45 jähr. Mann.	Bds. Atroph. nervi optici. Nystagmus horizontalis. Myopia magna. Vis. Unsicherer Lichtschein.	Angeblich vor $1^1/_2$ Jahren im Anschluss an Typhus erblindet. Nervensystem intakt.	Bald entlassen.
27	Wi. Pi., 38 jähr. Mann.	Bds. Iritis (rheumatica?).	Vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus. Beruflich viel Erkältungen ausgesetzt.	Glatter Heilverlauf. Atropin. Salicyl.
28	Ma. Be., 21 jähriges Mädchen.	Links Iritis. Keratitis parenchymatosa?	Zeitweise Husten. Leichte Nachtschweisse? Lungen gesund. Polyscleradenitis universalis. Sichere Zeichen für Lues fehlen.	Schmierkur, ohne erhebl. Nutzen, nach negativ. Reaktion verlassen. Tuberkulinkur mit eklatantem Erfolg durchgeführt.
29	Ka. Mü., 21 jähr. Mann.	Bds. staubförmige Glaskörpertrübungen, wenig gröbere.	Infektion negiert. Keine Zeichen von Lues.	Schmierkur. Sehschärfe bis zur Norm gebessert.
30*	Vi. Om., 32 jähr. Mann.	Rechts Iridochorioiditis specifica. Glaskörpertrübungen.	Vor 5 Jahren Infectio specif. Wiederholt Schmierkuren und Jodkali. Gegenwärtig sonst keine Zeichen von Lues. Lues latens.	Feuchte Wärme. Atropin. Schmierkur. In 1 Monat bedeutend gebessert.
31	Lu. Bü., 16 jähriges Mädchen.	Rechts Iritis. Chorioiditis. Links alte Chorioiditis.	Vater starb an Schwindsucht. Lungenbefund bei Patientin negativ. Adenoide Vegetationen der Tonsillen. Polyscleradenitis inguinalis, cervicalis, axillaris. Keine manifesten Zeichen von Lues. Subfebrile Abendtemperaturen.	Typische Reaktion auf $^2/_{10}$ mg Alttuberkulin. Vorsicht. Tuberkulinkur. Allmähliche Besserung.
32	Fr. Sa., 32 jähr. Mann.	Bds. Iritis (rheumatica?).	Vor 10 Tagen Angina. Spezifische Infektion negiert. Einige Drüsenschwellungen. Urethritis anterior.	Atropin. Schwitzen. Aspirin. Glatte Heilung.
33	An. Me., 21 jähriges Mädchen.	Links partielle Oculomotoriuslähmung. Geringe Protrusio. Doppeltsehen.	Negative Anamnese. Polyscleradenitis universalis. Verdächtige Symptome für Stirn- oder Siebbeinhöhlenerkrankung.	Wünscht baldige Entlassung.
34	He. Bo., 14 jähriges Mädchen.	Links Iritis serosa. Neuritis optica.	Eltern und 2 Geschwister gesund, 5 Geschwister jung gestorben. Patientin für ihr Alter sehr entwickelt, menstruiert bereits seit einiger Zeit. Rechte Lungenspitze suspekt.	Stetige Besserung unter Atropin, Jodkali, Schwitzen. Lig. ferri albumin. Auf 10 mg Alttuberkulin noch keine Reaktion.
35	El. St., 16 jähriges Mädchen.	Bds. Keratitis parenchymatosa, wesentlich central.	Provenienz nicht ganz unverdächtig. Flacher Oberkiefer. Kleine Struma. Organe sonst gesund.	Reagiert typisch auf 1 mg Alttuberkulin. Bei 2 Monate langer Tuberkulinkur 20 Pfd. Gewichtszunahme u. stetige lokale Besserung.
36	An. Ko., 30 jähr. Frau.	Bds. Neuritis optica. Temporale Abblassung der Papille? Centrales Skotom.	Anamnese suspekt auf Lues. Nichts Manifestes für Lues. Gang ataktisch, Romberg +, leichter Intentionstremor, geringe Spasmen an den Beinen, Reflexe der unteren Extremitäten gesteigert, Babinsky schwach +, Sprache langsam, leicht skandierend. Gravida.	Differentialdiagnose schwankt zuerst zwischen Tumor cerebelli, Lues cerebri und atypischer multipler Sklerose. Letztere gewinnt mit der Zeit immer mehr an Sicherheit.
37	Em. Wo., 37 jähr. Frau.	Bds. Neuritis optica. Stauungspapille. Rechts Abducensparese. Amaurose. Links konzentr. Einengung.	Familienanamnese wenig suspekt. Beginn vor $^1/_2$ Jahre mit Doppeltsehen und Kopfweh. Zeitweise Facialisparese. Zunehmende Gangstörung. Tremor der Hände. Achilles rechts fehlend. Keine Zeichen für Lues. Wahrscheinlich Tumor cerebri.	Versuchsweise Schmierkur und Jodkali. Auf Wunsch entlassen. Rapider Verfall. Inkontinenz. Dämmerzustände. Exitus letalis. (Keine Obduktion.)
38	Id. Ja., 26 jähr. Frau.	Rechts Iritis.	Keinerlei Anhaltspunkte für Lues. Sonst völlig gesund.	Atropin. Aspirin. Schwitzen. Schnelle, glatte Heilung.
39	Ku. Fi., 19 jähr. Mann.	Rechts Iritis. Keratitis.	Anamnese ohne Belang. Flacher Oberkiefer, eckiger Schädel. Indolente Leisten- und Nackendrüsen. Keine manifesten Zeichen von Lues.	Atropin. Salicylpräp. Schwitzen. Protrahierter Verlauf. Heilung.
40	Pa. Kl., 37 jähr. Frau.	Rechts Iritis. Recidiv.	Von 7 Kindern 5 im 1. Lebensjahre gestorben. Keine Zeichen von Lues.	Atropin. Aspirin. Schwitzen. Schnelle Heilung.
41	Ad. Vi., 33 jähr. Mann.	Bds. Neuritis optica. Stauungspapille. Netzhauthämorrhagien.	Anamnese ergibt nichts. Nervosität, Kopfschmerz. Schläfen klopfempfindlich. Sehenreflexe gesteigert. Puls 100. Zeitweilig Schlingbeschwerden. Nichts für Lues. Hypertrophie der Nasenmuscheln. Nebenhöhlen verdächtig.	Nasenbehandlung. Jodkali. Rückgang der Stauungspapillen sehr deutlich.
42	Wi. Br., 30 jähr. Mann.	Rechts Iritis mit Beschlägen, Pupillarmembran und kleinem Hypopyon.	Keine Anamnese, keine Zeichen für Lues. Vor einem Jahre Gelenkrheumatismus.	Atropin. Schwitzkur. Aspirin. Heilung.
43	Jo. Zi., 35 jähr. Mann.	Rechts Internusparese. Facialisparese. Links komplette Oculomotoriuslähmung.	Lues negiert. Krankheit wird auf Erkältung zurückgeführt. Gang ein wenig cerebellar-ataktisch. Pupillarreaktion rechts prompt. Romberg +. Patellar- und Achillesreflexe fehlen. Bauchreflexe schwach.	Auf Schmierkur nur allgemeine, keine lokale Besserung. Auf Wunsch entlassen.
44	Ri. Sch., 26 jähr. Mann.	Rechts Iritis. Recidiv. Pupillarverschluss fast völlig.	Vor 7 Jahren Schneeballwurf aufs rechte Auge. Seitdem in Abständen entzündet. Verdächtige circinäre Efflorescenz am inn. Oberschenkel. Keine sicheren Zeichen für Lues.	Atropin. Feuchte Wärme. Optische Iridektomie. Heilung.
45	Be. Sr., 38 jähr. Frau.	Bds. Neuroretinitis centralis albuminurica.	Anamnese unsicher, verdächtig. 5 Aborte, kein normaler Partus. Nach letztem Abort erhebliche Sehstörung bemerkt. Nephritis interstit. chron. Hypertrophia cordis sin.	Nierendiät. Milde Diuretica. Wegen drohender Urämie verlegt.
46	Ma. Sch., 13 jähriges Mädchen.	Bds. Atrophia iridis. Rechts alte hintere Synechien. Links Cataracta complicata. Bds. Nystagm.	Familienanamnese ergibt nichts für Lues. Blindenanstaltszögling.	Zur Operation (rechte Iridektomie) aufgenommen.
47	Wi. Fl., 62 jähr. Mann.	Randkeratitis. Iritis.	Anamnese und Untersuchung ergeben nichts Sicheres für Lues. Einige suspekte Narben am Unterschenkel.	Atropin. Salicylpräpar. Feuchte Wärme. Besserung.

No.	Name, Geschlecht, Alter	Augen	Anamnese und Allgemeinbefund	Therapie und Verlauf
48	Id. Be., 48 jähr. Frau.	Bds. Chorioiditis centralis et peripherica, fere totalis. Myopia magna. Glaskörpertrübungen.	Aus gesunder Familie. Von Jugend auf sehr kurzsichtig. Nichts für Lues.	Subconjunctivale Kochsalzinjektionen. Sajodin. Schwitzen. Keine Besserung.
49	Pa. Tr., 48 jähr. Mann.	Bds. Iritis. Glaskörpertrübungen. Recidiv.	Anamnese ergibt nichts für Lues. Manifeste Zeichen fehlen. Vor 6 Jahren Polyarthritis rheumatica. Patient meist auf Wanderschaft.	Heilung unter lokaler Behandlung und Salicylpräparaten.
50	Be. Bu., 31 jähr. Mann.	Rechts Iritis (rheumatica?).	Lues negiert. Verschleppte Gonorrhöe. Im 15. Jahre Rheumatismus.	Ambulant mit Atropin und Aspirin behandelt. Gebessert.
51	Ka. Mi., 5 jähr. Knabe.	Rechts schwere Iritis (metastatica?).	Eltern seien gesund. Vor einem Monate angeblich fieberhafte Erkrankung mit Hautausschlag.	Bald entlassen.
52	Jo. La., 59 jähr. Frau.	Bds. Neuritis optica. Alte Chorioiditis. Cataracta incip. Bild verdächtig für spezifische Affektion.	Negative Anamnese. Keine manifesten Zeichen für Lues. Urin o. B.	Ambulant mit Jodkali und Schwitzen behandelt.
53	El. Sch., 20 jähriges Mädchen.	Rechts temporale Abblassung der Papille. Bds. geringer Nystagmus in Endstellungen.	Keine Lues. Früher vorübergehend Sprech- und Schluckbeschwerden. Geringer Intentionstremor. Schlechte Bauchdeckenreflexe, lebhafte Patellar- und abgeschwächte Fusssohlenreflexe.	Nach wiederholter Beobachtung als multiple Sklerose angesprochen.
54*	Ro. Fu., 56 jähr. Mann.	Bds. Abducenslähmung. Doppelbilder.	Infektion vor 5 Monaten, Primäraffekt und Ausschlag. Muskelschmerzen in den Beinen und im linken 1. und 2. Trigeminusaste.	Schmierkur. Jodkali.
55	Ar. Fi., 14 jähr. Knabe.	Bds. Stauungspapille.	Lungenentzündung vor 8 Jahren. Schwindel, Kopfschmerz. Ueber dem linken Scheitelbeine deutliches Schettern. Neurologisch nichts Abnormes.	Wegen zunehmenden Verfalles der Sehkraft Trepanation empfohlen, abgelehnt. Tumor cerebri oder Tuberkel?
56	Kl. Ba., 10 jähriges Mädchen.	Links Keratitis parenchymatosa.	Vater an Lungenschwindsucht gestorben. Mutter 4 Aborte. Nichts Manifestes für Lues oder Tuberkulose.	Reagiert auf $^6/_{10}$ mg Alttuberkulin. Rasche Heilung.
57	Al. St., 14 jähr. Knabe.	Ausgedehnte Retinalatrophie.	Negative Anamnese. Eltern nicht blutsverwandt.	Zögling der Blindenanstalt.
58	El. Ho., 14 jähriges Mädchen.	Vaskularisierte Maculae corneae von skrophulösem Typus.	Ohne Aetiologie aufgetretene Schwerhörigkeit wurde von otologischer Seite als hereditär luetisch gedeutet.	Antiluetische Kur seitens der Otologen eingeleitet. Erfolg?
59	Ma. Wa., 25 jähriges Mädchen.	Bds. Stauungspapille.	Mutter an Schwindsucht gestorben. Kopfweh, Schwindel, Erbrechen, über der linken Scheitelhöhe cirkumskripte Klopfempfindlichkeit. Sensibilität auf der rechten Körperhälfte herabgesetzt. Für Lues oder Tuberkulose kein Anhalt.	Schmierkur. Jodkali. Langsame Verschlechterung. Wahrscheinlich Tumor cerebri.
60*	An. Ka., 23 jähriges Mädchen.	Links Keratitis parenchymatosa. Concentrische tiefe Gefäss-Entwicklung.	Anamnestisch kein Anhalt. Ausgesprochene Sattelnase! Zähne einwandsfrei geformt.	Neben lokaler Behandl. Schmierkur. Langsame Aufhellung.
61	An. Og., 30 jähr. Frau.	Bds. Stauungspapille. Starke Prominenz mit peripapillären Blutung. Albuminurisch. Typus.	1 gesundes Kind, 2 Fehlgeburten. Seit 5 Jahren Schwindelgefühl und Kopfschmerz. Schwere chronische Nephritis.	Auf Wunsch des Mannes bald entlassen. Sehr elend.
62	Er. Bu., 40 jähr. Mann.	Bds. Atrophia retinal. Links Iritis.	Negative Anamnese. Eltern nicht blutsverwandt. Nichts für Lues.	Iritis unter Atropin rasch geheilt.
63*	Ad. Jä., 41 jähr. Mann.	Bds. reflektorische Pupillenstarre. Zeitweise Doppeltsehen.	Spezifischer Infektion nicht bewusst. Wiederholt mit Jodkali und Hg-Injektionen behandelt. Schmerzempfindung an den Beinen und am Thorax erheblich abgestumpft.	Wahrscheinlich Tabes incipiens.
64	Au. Do., 44 jähr. Mann.	Bds. absolutes centrales Skotom.	In Anamnese und Befund kein Anhalt für Lues. Muskelschmerzen in den Waden.	Alkoholismus?

Bei einer 16jährigen Patientin mit Iritis und Chorioiditis (No. 31) schwankte unsere Diagnose hinsichtlich der Aetiologie, wie so häufig, zwischen Lues und Tuberkulose (siehe Tabelle). Während die Serumreaktion auf Syphilis negativ ausfiel, reagierte die Patientin prompt auf eine sehr geringe Tuberkulindosis, und die entsprechende Tuberkulinkur war auch erfolgreich. In einem anderen Falle (No. 34) von Iritis mit Neuritis optica bei einem 14jährigen Mädchen fielen beide Reaktionen — sowohl die für Lues wie die für Tuberkulose — negativ aus. Hier dürfen wohl Pubertätserscheinungen bei frühzeitigem Auftreten der Menstruation als ätiologisches Moment der gutartig verlaufenden Erkrankung anzusprechen gewesen sein.

In zwei Fällen von Keratitis parenchymatosa (No. 35 u. 56) sahen wir, nachdem wir, in unserem therapeutischen Vorgehen doch immerhin dadurch bestärkt, auf Grund negativer Syphilisreaktion eine Tuberkulinkur (nach positiver diagnostischer Tuberkulininjektion) eingeschlagen hatten, von dieser ganz eklatante Erfolge. Besonders in dem einen Falle (No. 35), den wir vor der Reaktion nach seinem Habitus den hereditär luetischen zuzurechnen geneigt waren, war der Erfolg der Tuberkulinkur sowohl lokal als auch im Allgemeinbefinden ausserordentlich. Ich rechne besonders diesen Fall als solchen, wo auch der negative Ausfall der Reaktion uns einen guten Fingerzeig für unsere Therapie gab.

Besonderes Interesse dürfen vielleicht auch die Fälle von Opticuserkrankung, speziell von Stauungspapille, beanspruchen, in denen die Differentialdiagnose zwischen Hirnlues und anderen Erkrankungen in Frage kam. Zwei negativ reagierende Fälle (No. 36 u. 52) wurden als multiple Sklerose diagnostiziert. 5 Fälle von Stauungspapille (No. 37, 41, 55, 59, 61) bestätigten mehr oder weniger in ihrem Verlaufe, dass bei ihnen Hirnlues nicht vorlag, was den negativen Ausfall der Reaktion durchaus rechtfertigte. Es muss hier daran gedacht werden, welche Bedeutung gerade bei diesen Fällen, wo die Frage einer Trepanation in Betracht kommt, einem positiven Ausfall der Syphilisreaktion in diagnostischer Hinsicht zukommen dürfte, um den bedingten Wert auch des negativen Ausfalles der Reaktion nicht zu unterschätzen.

Die folgende Tabelle 3 gibt eine Uebersicht der nach den einzelnen Krankheiten geordneten Reaktionsfälle mit jeweiligem Resultate.

Demnach bestätigte der positive Ausfall der Reaktion unsere Diagnose „Lues“ in 8 Fällen. In 15 Fällen lieferte er uns direkt eine Stütze und bewährte sich so als diagnostisches Hilfsmittel.

Der negative Ausfall der Reaktion konnte uns in mehreren Fällen nützlich sein, um unser therapeutisches Handeln in anderer Richtung zielbewusster zu gestalten.

Dass die Wassermann'sche Reaktion sich bei unseren Fällen als spezifisch für Syphilis erwies, geht aus der mitgeteilten Kasuistik hervor.

Wir dürfen nach unseren bisherigen Erfahrungen, die natürlich fortlaufend ergänzt werden, sagen:

Die Wassermann'sche Reaktion ist in der Augenheilkunde bei negativem Ausfalle manchmal geeignet, gewisse diagnostische Fingerzeige zu geben. Bei positivem Aus-

Tabelle 3.

Krankheit	Anzahl	Davon sicher syphilitisch	Davon verdächtig oder zweifelhaft	Serumreaktion positiv	Serumreaktion negativ	Summa positiv	Summa negativ
Iritis	23	7	—	6	1	7	16
		—	16	1	15		
Keratitis parenchymatosa	9	1	—	—	1	6	3
		—	8	6	2		
Chorioiditis	3	—	3	2	1	2	1
Glaskörpertrübungen	2	—	2	1	1	1	1
Atrophia nervi optici (total und partiell)	6	—	6	4	2	4	2
Neuritis, Neuro-retinitis	4	1	—	1	—	1	3
		—	3	—	3		
Stauungspapille	5	—	5	—	5	—	5
Augenmuskellähmung	5	3	—	1	2	1	4
		—	2	—	2		
Reflektorische Pupillenstarre	1	1	—	—	1	—	1
Ophthalmoplegia interna	1	—	1	1	—	1	—
Centrales Skotom	1	—	1	—	1	—	1
Atrophia retinae	2	—	2	—	2	—	2
Atrophia iridis	1	—	1	—	1	—	1
Vascul. maculae corneae	1	—	1	—	1	—	1
Summa	64	13	51	23	41	—	—

falle kann sie direkt ausschlaggebend für die Diagnose und unser therapeutisches Verhalten werden.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Uhthoff, erlaube ich mir für das mir bei vorliegender Arbeit gewidmete Interesse ergebenst zu danken. Herrn Geheimrat Neisser bin ich auch zu bestem Danke verbunden für seine freundliche Bereitwilligkeit, die Institutionen seiner Klinik in den Dienst unserer Sache zu stellen.

Breslau, 1. April 1908.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Senator.)

Ueber die hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten.

Von

Dr. **Walter Fischel**-St. Louis, Missouri.

In den letzten Jahren ist die Aufmerksamkeit der medizinischen Welt mehr und mehr auf die biochemischen Reaktionen der Körperflüssigkeiten gelenkt worden. Durch die genaueren Untersuchungen dieser Reaktionen haben wir viele wertvolle Methoden für die Diagnose verschiedener Krankheiten bekommen, und es sind namentlich Versuche gemacht worden, um in dem Blutserum bei Menschen mit malignen Geschwülsten eine Reaktion zu finden, die uns in den Stand setzen würde, eine frühe und sichere Diagnose zu stellen.

Auf dem XXXV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im April 1906, hielt Dr. G. Kelling einen Vortrag über eine neue hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten und über ihre diagnostische und statistische Verwendung in der Chirurgie.1) In diesem Vortrag erweitert Kelling seine Theorie über den Zellparasitismus von körperfremden Zellen als die Ursache des menschlichen Krebses und nimmt an, dass in dem Blutserum von vielen Krebskranken eine spezifische hämolytische Kraft gegen Blutkörperchen artfremder Tiere vorhanden sei. In einer früheren Arbeit2) hatte Kelling berichtet, dass er im Blutserum vieler Krebskranker spezifische Präcipitine gegen artfremdes tierisches Eiweiss nachweisen konnte; in allen Fällen, wo die Präcipitinreaktion vorhanden ist, soll auch die hämolytische Reaktion mit Blutkörperchen von derselben Tierart nachgewiesen sein. Durch diese Reaktion glaubt Kelling nicht nur eine neue Methode für die Diagnose des Krebses, sondern auch die Ursache der malignen Geschwülste gefunden zu haben.

Kelling stellt seine Proben derart an, dass er zu 1 ccm einer 5 proz. Aufschwemmung von Blutkörperchen von Hühnern, Rindern, Schafen und Schweinen in 1 proz. Kochsalzlösung je zwei Tropfen des betreffenden Serums von Carcinomatösen zusetzt und die Proben 4 Stunden in einem Brutofen bei 37° C. lässt. Nach 4 Stunden bestimmt er, wieviel Hämoglobin in jeder Probe frei geworden ist. Als Kontrolle benutzt Kelling das Serum eines normalen gesunden Menschen. Durch zwei Modifikationen dieser Probe bestimmt er dann die Menge an Immunkörpern und Komplement und auch die Menge an Immunkörpern unabhängig von Komplement. In vielen Fällen von Krebskrankheiten fand Kelling, dass das carcinomatöse Serum eine grössere hämolytische Kraft gegen alle vier Tierblutkörperchen zeigte, als das normale Kontrollserum, und er fand auch, dass gegen eine oder die andere Tierart die hämolytische Kraft besonders gesteigert war. Diese Steigerung der hämolytischen Kraft gegen eine Art von Tierblutkörperchen nennt Kelling artspezifische Reaktion. In den meisten Fällen war die Reaktion artspezifisch für Hühnerblutkörperchen.

Ausser Fällen von malignen Geschwülsten fand Kelling eine positive Reaktion in zwei Fällen von perniciöser Anämie und in einem Fall von Leukämie. In einigen Fällen von Tuberkulose fand Kelling auch eine positive Reaktion, welche er als alimentäre Hämolyse bezeichnete, da die betreffenden Patienten rohe Eier gegessen hatten. Nachdem die rohen Eier aus der Kost ausgeschieden waren, verschwand auch die Reaktion.

Auf der internationalen Konferenz für Krebsforschung zu Heidelberg und Frankfurt a. M., September 1906, hielt Professor E. v. Dungern einen Vortrag über Verwertung spezifischer Serumreaktionen für die Carcinomforschung1), in welchem er die Kelling'schen Reaktionen erörtert. Auf Grund vieler theoretischer Einwände und auch auf Grund seiner eigenen Untersuchungen, in denen er keine gesteigerte hämolytische Kraft in den Seris von drei Geschwulstkranken nachweisen konnte, sprach v. Dungern den Satz aus, dass die Kelling'schen Reaktionen keinen Wert haben.

In der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden im September 1907 beantwortete Kelling2) die Einwände v. Dungern's. Er berichtet, dass er im ganzen in den letzten zwei Jahren über 600 Versuche gemacht hat. Von 265 Krebskranken hat er eine positive Reaktion bei 119 (43,4 pCt.) gefunden; bei 320 nicht carcinomatösen Seris hat er eine positive Reaktion bei nur 11 (3,4 pCt.) gefunden.

In derselben Versammlung berichtet Dr. Rosenbaum3), dass er die Kelling'sche Reaktion in 70 Fällen von Magen- und Darmkrankheiten versucht hat. Von 26 Fällen von Carcinom war eine positive Reaktion in 14 (oder 54 pCt.) vorhanden. Rosenbaum glaubte, dass die Reaktion einen Wert hat und dass sie weiter untersucht werden solle.

In der ersten Versammlung der American Association for Cancer Research zu New-York, 15. November 1907, haben verschiedene Forscher über hämolytische Reaktionen bei malignen Geschwülsten gesprochen4).

Dr. Crile und Dr. Beebe berichteten, dass sie die hämolytische Kraft des Serums in 15 Fällen von Carcinom und Sarkom untersucht haben. Sie haben die Sera gegen normale Menschenblutkörperchen geprüft und haben in den meisten Fällen eine starke Hämolyse gesehen.

Von besonderem Interesse sind die Untersuchungen, die Dr. Weil an 8 Hunden mit transplantablen Lymphosarkomen angestellt hat. Unter 200 Reaktionen hat er die folgenden Resultate gefunden:

a) Die Sera von den Hunden mit Geschwülsten zeigten beinahe ohne Ausnahme eine grosse hämolytische Kraft gegen Blutkörperchen aller gesunden Tiere von verschiedenen Arten.

b) Die Blutkörperchen der geschwulsttragenden Hunde zeigten mehr Widerstand gegen die Hämolyse, als die Blutkörperchen der gesunden Hunde.

c) Die Sera der Hunde ohne Geschwülste zeigten beinahe keine hämolytische Kraft.

Dr. Weil hat auch die Sera von Menschen mit malignen

---

1) Archiv f. Chirurgie, Bd. 80, Heft 1.
2) Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 29 u. 30.

1) Zeitschr. f. Krebsforschung, 1907, Bd. 5, Heft 1—3.
2) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 42, S. 1355.
3) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 42.
4) Journal American. Med. Assoc., 1908, No. 1.

Geschwülsten untersucht und er hat gefunden, dass in vielen Fällen, aber durchaus nicht in allen, eine gesteigerte hämolytische Kraft vorhanden war. Aber auch in einigen infektiösen Krankheiten, besonders in Fällen von Pneumonie und Tuberkulose, war eine hohe hämolytische Kraft nachzuweisen.

Ich habe nun auf Anregung von Herrn Geheimrat Senator mich mit diesem Thema beschäftigt und versucht, drei Fragen experimentell zu beantworten, nämlich:

I. Besitzt das Blutserum von Krebskranken eine hohe hämolytische Kraft gegen Tierblutkörperchen?

II. Gibt es eine spezifische hämolytische Kraft gegen die Blutkörperchen einer Tierart — Kelling's artspezifische Reaktion?

III. Gibt es eine hohe hämolytische Kraft auch in den Blutseris bei anderen Krankheiten, das heisst, ist diese hämolytische Reaktion spezifisch für maligne Geschwülste?

Meine Untersuchungen habe ich genau nach den Kelling-schen Vorschriften angestellt, und zwar habe ich die beiden Proben IIa und IIb gleichzeitig gemacht, wie Kelling sie beschrieben hat. Als Kontrolle habe ich immer das Blutserum desselben Menschen benutzt.

Im ganzen verfüge ich über 17 Untersuchungen in den Seris von 11 Kranken. In den Fällen, in welchen die Proben zwei- oder dreimal gemacht wurden, sind die Resultate immer dieselben gewesen, obwohl quantitative Schwankungen vorhanden waren. Die Resultate meiner Untersuchungen sind nun folgende: Von drei Fällen von Carcinom (zwei Magencarcinomen und einem Rectumcarcinom) habe ich in zwei Fällen eine positive Reaktion gesehen. In einem Fall von Sarkom war die Reaktion negativ. In einem Fall von Diabetes mellitus habe ich zweimal sehr starke Reaktion gefunden. Der betreffende Patient hatte allerdings eine ausgesprochene Störung der Pankreasfunktion und war in sehr kachektischem Zustande, so dass der Verdacht eines Pankreascarcinoms nicht ausgeschlossen war. In zwei Fällen von perniziöser Anämie war die Reaktion positiv.

Von zwei Fällen von schwerer Tuberculosis pulmonum reagierte der eine stark positiv, der andere blieb negativ.

In einem Fall von chronischer Herzkrankheit war die Reaktion positiv.

In einem Fall von chronischer Nephritis war die Reaktion negativ.

In der Form einer Tabelle zeigen die Resultate folgendes:

	Fälle	Reaktion positiv	Reaktion negativ	pCt. positiv
a) Fälle mit malignen Geschwülsten . . .	4	2	2	50
Carcinom	3	2	1	—
Sarkom	1	0	1	—
b) Fälle ohne maligne Geschwülste	6	4	2	66
Perniciöse Anämie . .	2	2	0	—
Tuberkulose	2	1	1	—
Herzkrankheit . . .	1	1	0	—
Nephritis	1	0	1	—
c) Fall, der zweifelhaft ist, Diabetes mellitus . . .	1	1	0	100

Ich habe nur dann die Reaktionen als positiv bezeichnet, wenn die Menge des Hämoglobins, die von dem betreffenden Serum gelöst war, wenigstens zweimal so gross war, als die von dem normalen Serum gelöste. Keiner dieser Patienten hat rohe Eier gegessen, so dass die Möglichkeit einer alimentären Hämolyse ausgeschlossen ist. Auffallend war die starke Anämie bei allen Fällen, die positiv reagierten.

Erörtern wir nunmehr die eingangs aufgeworfenen Fragen:

1. Die erste Frage kann ich bejahen. Die Beobachtungen von Kelling, Rosenbaum, Crile, Beebe und Weil stimmen mit meinen Resultaten überein. Man kann also nicht mehr zweifeln, dass in vielen Fällen von malignen Geschwülsten das Blutserum eine gesteigerte hämolytische Kraft besitzt. Diese hämolytische Kraft kann man in ungefähr 50 pCt. von allen Geschwulstkranken erweisen. Kelling hat sie in 43 pCt. gefunden, Rosenbaum in 54 pCt. und ich in 2 von 4 Fällen.

2. Gibt es eine artspezifische Reaktion für die Blutkörperchen einer Tierart, wie Kelling behauptet? In meinen Untersuchungen habe ich keine solche Reaktion gesehen. Zwar war in vielen Fällen der Anteil des gelösten Hämoglobins von Hühnerblutkörperchen bedeutend höher als der von den anderen Tierarten, aber in allen diesen Fällen zeigte das Kontrollserum auch eine höhere hämolytische Kraft gegen die Hühnerblutkörperchen. In diesen Fällen, glaube ich, handelt es sich mehr um einen relativ verminderten Widerstand der betreffenden Blutkörperchen als um eine relativ gesteigerte hämolytische Kraft des betreffenden Serums.

3. Auch die dritte Frage muss ich verneinen. Ich habe selbst sehr starke hämolytische Reaktionen in den Blutseris von Fällen von perniciöser Anämie, Tuberkulose und Herzkrankheit gefunden. Dr. Weil hat starke Hämolyse in Blutseris von Patienten mit Pneumonie und mit Tuberkulose gefunden und Dr. Kelling selbst hat seine positive Reaktion in Fällen von perniciöser Anämie und Leukämie gesehen.

Schlussfolgerungen:

1. Das Blutserum von vielen Fällen von malignen Geschwülsten zeigt eine hämolytische Reaktion mit Blutkörperchen von verschiedenen Tierarten.
2. Die hämolytische Reaktion ist nicht spezifisch für die Blutkörperchen einer Tierart, wie Kelling es behauptet hat.
3. Diese hämolytische Reaktion ist nicht spezifisch für maligne Geschwülste. Sie kommt auch in einigen anderen Krankheiten vor, besonders bei der perniciösen Anämie und bei der Tuberkulose.

Herrn Geheimrat Senator danke ich bestens für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Erlaubnis, in seinem Laboratorium arbeiten zu dürfen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, Chemisches Laboratorium: O. Schumm.

Untersuchungen über die Guajakblutprobe.

Von

Dr. **Julius Rothschild**, Frankfurt a. Main,
staatl. geprüfter Nahrungsmittelchemiker.

In einer kürzlich erschienenen Abhandlung (Untersuchungen über die Guajakprobe für Blut, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 43) berichtet K. Schröder (1) über seine Befunde bei Blutuntersuchungen mittels der Guajakprobe. Da in der Abhandlung Schröder's die bisher übliche Ausführungsform der Guajakreaktion als unzulässig bezeichnet wird, so habe ich auf Anregung von Schumm, dem ich an dieser Stelle für sein liebenswürdiges Entgegenkommen, sowie seine Unterstützung bei Ausführung dieser Arbeit meinen wärmsten Dank abstatte, eine eingehende Nachprüfung der Versuche Schröder's ausgeführt. Dabei hat sich nun gezeigt, dass die Schlüsse, die Schröder aus seinen Beobachtungen zieht, soweit sie nicht bekannte Tatsachen bringen, praktisch als bedeutungslos gelten können. Es liegt daher kein Grund vor, von der bisherigen bewährten, einfachen Ausführungsform abzuweichen und statt dessen die umständlichere Schröder'sche Modifikation zu verwenden, zumal diese nicht mehr leistet.

Indem ich die Guajakreaktion als bekannt voraussetze, begnüge ich mich, die Vorschriften für die Menge der anzuwendenden Guajaktinktur und des Terpentinöls nach neueren Abhandlungen anzuführen. Schmilinsky (2) schreibt vor, vom Guajakharz verwendet man am besten eine 1—5 proz. spirituöse Lösung. Konzentriertere Lösungen, wie sie meistens aus den Apotheken bezogen werden, sind unvorteilhaft, weil erstens eine zu dunkle Färbung die Erkennung des Farbenumschlags erschwert, zweitens aber überschüssiges Guajakharz auf das sich bildende blaue Guajakonsäure-Ozonid reduzierend, d. h. entbläuend wirkt (zitiert nach Schaer [3]). In seiner Abhandlung: Die Untersuchung der Fäces auf Blut, S. 20, schreibt Schumm (4): „Man bereitet letztere (Guajaklösung) sehr einfach, indem man in einem Reagenzglas eine kleine Messerspitze voll des Harzes mit einigen ccm 90 proz. Alkohol übergiesst, mehrmals schüttelt und nach kurzem Stehen etwa 10 Tropfen möglichst klar abgiesst". Mit Rücksicht darauf, dass die Wirksamkeit des Guajakharzes nicht immer gleich gross ist, gibt Schumm an anderer Stelle (5) die Anweisung, eine Messerspitze voll des Harzpulvers (etwa 0,5 g) in einem Reagenzglas mit 3—5 ccm 90 proz. Alkohols ca. 1 Minute zu schütteln und nach kurzem Stehenlassen etwa 10 Tropfen möglichst klar abgiessen oder noch besser abzufiltrieren. Man erzielt so eine etwas stärkere Tinktur als nach der ersten Vorschrift. Wenn Schröder (1) nun sagt: „Da sie (Schmilinsky, Schumm) teilweise das Verhältnis nicht systematisch durchgegangen zu haben scheinen, teilweise aus ihren Untersuchungen nicht die volle Konsequenz gezogen haben", so muss dem entgegengehalten werden, dass es Schumm zweifellos bekannt gewesen ist, in welchem Umfange die grössere oder geringere Konzentration der Guajaktinktur den Ausfall der Guajakreaktion beeinflusst. Denn er schreibt (6) „das schon von **Weber** angegebene Verhältnis 10 Tropfen Guajaktinktur ..... hat sich auch mir im allgemeinen am besten bewährt“. In der zweiten Abhandlung (7) sagt **Schumm**, „die angegebene Menge Tinktur bewährt sich durchschnittlich am besten“. **Schumm** ist demnach auf Grund seiner ausserordentlich zahlreichen Untersuchungen zu dem Ergebnisse gekommen, dass man mit der angegebenen Menge Tinktur — 10 Tropfen — in der klinischen Praxis die zuverlässigsten Resulte erhält; denn mit dieser Menge Tinktur bekam er sowohl bei starkem, wie bei schwachem Blutgehalt der zu untersuchenden Materialien eindeutig positive Resultate. Er wusste ferner, dass Flüssigkeiten, die nur geringste Spuren von Blutfarbstoff enthalten, nur dann sicher eine positive Guajakprobe geben, wenn ein erheblicher Ueberschuss von Guajaktinktur vermieden wird. Deshalb macht er die Angabe (8): „Handelt es sich um den Nachweis kleinster Blutmengen, so nimmt man zweckmässig noch weniger, 3 bis 5 Tropfen, da gerade bei sehr kleinen Blutmengen ein Ueberschuss von Guajaktinktur die Reaktion stört. Dies gilt sowohl, wenn man die Reaktion in alkoholischer oder ätherischer, als auch, wenn man sie in wässeriger Lösung ausführt. Zum Beispiel wird bei der Anwendung auf Harn die höchste Empfindlichkeit dann erreicht, wenn man zu etwa 5 ccm nur etwa 5 Tropfen Guajaktinktur und etwa 20 Tropfen Terpentinöl zusetzt und unter öfterem Schütteln einige Minuten stehen lässt. Der entstehende Farbstoff löst sich dabei in dem Terpentinöl, das sich als grün oder blau gefärbte Schicht über der wässerigen Flüssigkeit abscheidet. Giesst man einige ccm Alkohol auf die Terpentinölschicht, so wird die Färbung noch deutlicher.“ In dieser einfachen Handhabung hat sich die Guajakreaktion in den Laboratorien des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf — laut einer mündlichen Mitteilung von Herrn **Schumm** — durchaus bewährt.

Aus der Tatsache, dass im Laufe der letzten Jahre einige neue Reaktionen für Blutfarbstoff angegeben worden sind, wie die Aloin-, Paraphenylendiamin-, Benzidinreaktion, folgert **Schröder**, dass ein „immerwährendes Bedürfnis zu neuen Kontrollversuchen“ der Guajakreaktion vorliegt, und ferner, dass dieses von ihm angegebene Bedürfnis zu neuen Kontrollversuchen „ein Ausdruck für die Unzuverlässigkeit der Guajakprobe“ ist. Es scheint jedoch nicht angemessen, die Guajakprobe, die in den eingehenden Untersuchungen namhafter Forscher (siehe die Arbeiten von **Schaer** u. a.) genau durchgeprüft worden ist, ohne hinreichende Begründung als unzuverlässig zu erklären.

Bei der grossen Bedeutung, welche die Guajakblutprobe besonders für klinische Untersuchungen hat, habe ich gern die Gelegenheit ergriffen, eine erneute Durchprüfung der Guajakreaktion auszuführen. Im Verlauf meiner Untersuchungen habe ich nun die Angabe **Schröder's**, dass die Guajakprobe, um zuverlässig zu sein, mit drei verschieden starken Guajaktinkturen ausgeführt werden muss, nachgeprüft. **Schröder** geht von der Tatsache aus, dass zur Erzeugung der maximalen Farbstoffmenge — also einer möglichst intensiven Reaktion — eine bestimmte Menge Guajaktinktur (d. i. ein bestimmtes Quantum Guajakharz in einem vorgeschriebenen Flüssigkeitsvolumen gelöst) erforderlich ist: er stellt dann in einer Tabelle die Resultate zusammen, die er erhielt, wenn er Blutlösungen der gleichen Konzentration mit verschieden starken Guajaktinkturen der Probe unterwarf.

Aus seiner Tabelle geht hervor, dass die Guajakreaktion allerdings nicht mit jeder beliebigen Guajaktinktur ausgeführt werden kann, indem zu konzentrierte Lösungen durch ihre starke Eigenfärbung bei schwachen Blutlösungen eine entstehende Blaufärbung verdecken, resp. nach **Schaer** (9) entbläuend wirken: deshalb sind für verdünnte Blutlösungen verdünnte Guajaklösungen anzuwenden. Aus der Tabelle ist weiter ersichtlich, und meine eigenen, in diesem Sinne angestellten Versuche bestätigen dies, dass es für eine bestimmte Blutlösung eine bestimmte Guajakharzlösung gibt, welche das Maximum an Farbe erzeugt; jedoch für die Verdünnung von 10—80000 (Blut in Wasser) ist es immer dieselbe Lösung, nämlich eine $^{1}/_{16}$ proz. Guajaktinktur, welche die Optimalfärbung hervorruft.

Ich stellte nun Parallelversuche derart an, dass ich die Färbung, die ich in einer bestimmten Zeit erhielt, wenn ich nach **Schröder** verfuhr — Anwendung einer Optimalguajaklösung — mit der Färbung verglich, die ich in der gleichen Zeit nach der Vorschrift **Schumm's** erhielt: also einerseits: Arbeiten mit einer quantitativ hergestellten Guajaktinktur, die für jede Blutverdünnung verschieden war; andererseits: Versuche mit einer ungefähren Menge Guajakharzes, jedoch für die verschiedenen Blutlösungen immer dieselbe. Beim **Schröder**schen Versuche (10) verwandte ich 2 ccm Guajaklösung von bestimmtem Gehalt, 2 ccm Terpentinöl, 10 ccm Blutlösung, bei Esssigsäureätherextrakten von allen dreien je 1 ccm. Beim Parallelversuch (nach **Schumm**) versetzte ich ca. 5 ccm Blutlösung mit ungefähr 10 Tropfen einer Guajaktinktur, die durch Auflösen von einer Messerspitze Harz in ungefähr 5 ccm Alkohol erhalten wurde. Zu der Blutguajakharzlösung kamen dann noch nach gutem Schütteln ca. 20 Tropfen Terpentinöl und endlich einige Kubikzentimeter Alkohol. Die Guajaklösung benutzte ich stets unfiltriert. Ich betone weiter, dass es mir absolut nicht darauf ankam, dass die Messerspitze Harz immer gleich gross war, sondern dass ich Verhältnisse wählte, wie sie der Zufall gab.

Zur Herstellung der Guajaktinktur diente mir sowohl 90 wie 96 proz. und absoluter Alkohol, den ich auch nicht genau abmaass, sondern ungefähr 5 ccm nahm. Meiner Ansicht nach ist man an **Schröder's** Forderung, Alcol. absol. zu verwenden, speziell bei **Weber's** Probe nicht gebunden. Mit all diesen Angaben möchte ich nur zeigen, dass es durchaus nicht auf einen Tropfen mehr oder weniger ankommt und man bei allgemeiner Einhaltung der **Schumm**'schen Vorschrift eindeutige Resultate erhält. Es ist vielleicht nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, dass man immer ein gutes Terpentinöl verwendet. Näheres darüber schreibt **Schumm** (II) in seiner Arbeit „Zur Kenntnis der Guajakblutprobe etc.“ Seite 380.

Tabelle 1.

	Praktische Empfindlichkeitsgrenze bei der Versuchsanordnung	
	von Schröder	von Schumm
Wässerige Blutlösung . .	1 : 100 000	1 : 100 000
Blut-Urinlösung	1 : 40 000	1 : 40 000
Blut-Eisessig-Aetherextrakt .	1 : 16 000	1 : 16 000
Eisessig-Aetherextrakt von Blut-Urinlösung	1 : 16 000	1 : 16 000

Neben wässerigen Blutlösungen prüfte ich nach beiden Methoden auch Urin, den ich mit Blut versetzte und stufenweise mit Urin weiter verdünnte. Es wurde menschliches Blut verwandt und von einer Lösung ausgegangen, die ich aus 95 ccm Wasser resp. Urin und 5 ccm Blut erhielt. Bei wässerigen wie Urinblutlösungen fand ich, dass die maximale Färbung, die ich mit der Optimalguajaklösung bekam, nicht stärker war und zeitlich nicht anders verlief, als die Färbung, welche bei Befolgung der **Schumm**'schen Vorschrift entstand: dies ist darin begründet, dass für verdünnte Blutlösungen fast durchweg die von **Schmilinsky**, **Schumm** etc. angegebene Konzentration der Guajakharzlösung die beste ist, welche sich mit der **Schröder**'schen Optimallösung von $^{1}/_{10}$ pCt. fast deckt. Ebenso geben Blutlösungen von stärkerem Gehalt an Blut als 1 : 10 000 mit der approximativen Guajaklösung eindeutige, positive Färbungen. Es gelang mir nicht, nach **Schröder** eine höhere Empfindlichkeitsgrenze festzustellen als in der Ausführung nach **Schumm**. **Schröder** gibt zwar an, dass er noch bei Verdünnung von 1 : 320 000 Spuren von Färbung, nämlich leicht blau erhielt: ich bekam bei dieser Verdünnung keine vom Blindversuch abweichende Färbung; nach meinen Versuchen liegt die praktisch verwertbare Empfindlichkeitsgrenze bei den in der Tabelle aufgeführten Zahlen. Für Urinblutlösung ist diese bei 1 : 40 000. Sie wird erheblich herabgemindert, sowohl nach **Schröder**, wie, wenn man nach **Schumm** verfährt, wenn man Eisessigätherextrakte, die aus Blutlösungen gewonnen wurden, der Guajakprobe unterwirft. Zuweilen ist es nicht möglich, Urin direkt mittels der Guajakreaktion auf Blut zu untersuchen; man säuert ihn dann mit Eisessig an und extrahiert mit Aether; der gewaschene Aetherauszug wird dann geprüft. Ich verwandte zunächst direkt eine Eisessigblutlösung, die ich successiv mit Aether verdünnte, zweitens eine ätherische Blutlösung, die ich nach der eben geschilderten Behandlung gewann, indem ich 50 ccm bluthaltigen Urin mit ca. 5 ccm Eisessig ansäuerte und mit 50 ccm Aether ausschüttelte. Der Aetherextrakt wurde zweimal mit Wasser gewaschen. Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass durch die Harnfarbstoffe zunächst die Feinheit der Probe nicht beeinflusst wird, dass die Farbstoffe, wenigstens des normalen Harns, fast nicht in die Aetherlösung gehen. Die Tabelle zeigt weiter, dass die Empfindlichkeit der Probe durch die **Schröder**'sche Modifikation nicht erhöht wird. Meine Parallelversuche zeigten mir sogar, dass bei Ausführung der Reaktion nach **Schumm** die entstehende Färbung schöner und deutlicher war als bei **Schröder** und sich auch länger hielt. So ist die Färbung nach der **Schumm**'schen Ausführungsform bei der Verdünnung 1 : 4000 (im Eisessigätherextrakt) fast doppelt so stark als die, welche ich mit der **Schröder**'schen Optimalverdünnung in der gleichen Zeit (2 Minuten) erhielt; bei 1 : 8000 tritt die grösste Farbenintensität nach ca. 5 Minuten dauerndem Stehen auf und ist im ersten Falle stärker als im zweiten.

Es ist vielleicht nicht uninteressant, zu erwähnen, dass die Empfindlichkeitsgrenze für die Aetherprobe nach dieser Methode mit der Grenze für den spektroskopischen Blutnachweis in der Form des Hämochromogenspektrums zusammenfällt. Während der direkte spektroskopische Blutnachweis im Urin — als Oxyhämoglobin — seine Grenze bei der Verdünnung von 1 : 4000 (Schichtdicke etwa 3,5—4 cm) hat, gelingt es, mittels der Ueberführung in Hämochromogen die Empfindlichkeit bis zu einer Verdünnung von 1 : 16 000 zu steigern. Handelt es sich übrigens darum, Blut in noch stärkerer Verdünnung, als es die Guajakprobe gestattet, nachzuweisen, so steht dem Praktiker im Benzidin, auf das ich demnächst zurückkommen werde, ein solches Reagens zur Seite.

Zum Schluss stellte ich noch darüber Versuche an, wie die Guajakblutprobe beeinflusst würde, wenn statt des Guajakharzes der wirksame Bestandteil desselben, nämlich die Guajakonsäure verwandt würde. Ich prüfte das Verhalten der beiden Reagentien gegenüber wässerigen Blutlösungen nach der **Schumm**'schen Anordnung.

Die Tabelle 2 zeigt: Es besteht kein wesentlicher Unterschied in der Reaktion, ob man Guajakharz oder Guajakonsäure verwendet. Die etwas stärkere Nuancierung des Farbtons bei der Guajakonsäure möchte ich auf die grössere Klarheit der Guajakonsäurelösung zurückführen. Diese soll nach einer Arbeit von **Bolland** (12) den Vorzug haben, sich längere Zeit unzersetzt zu halten, während die Guajaktinktur jedesmal am besten frisch hergestellt wird. Der Versuch mit der Guajakonsäure zeigt des weiteren wieder, wie unnötig es ist, mit Guajaktinkturen von verschiedenem Gehalt zu operieren; denn bei Harz wie Säure arbeitete

Tabelle 2.

Verdünnung	0,5 proz. Lösung von Guajakharz	0,5 proz. Lösung von Guajakonsäure
1 : 10 000	Innerhalb 1 Min. Bläuung	Wie nebenstehend, nur etwas stärker
1 : 20 000	„ 1 „ blau	Wie oben
1 : 40 000	Wie oben	„ „
1 : 80 000	In 2 Min. schwach hellblau, deutlich positiv	In 2 Min. hellblau, deutlich positiv
1 : 160 000	In 2 Min. ganz schwach grünblau, praktisch schlecht verwertbar	In 2 Min. ganz schwach blaugrün, praktisch schlecht verwertbar

ich mit einer 0,5 proz. Lösung und erhielt damit bei den verschiedensten Blutconcentrationen schöne eindeutige Reaktionen.

Meine Versuche ergaben:

1. Die Angabe Schröder's, dass bei der Guajaktinktur zur Hervorbringung der maximalen Färbung ein bestimmtes Quantum Tinktur von bestimmter Concentration notwendig sei, ist im Prinzip richtig. Die Tatsache als solche ist schon früheren Untersuchern bekannt gewesen.

2. Bei **schwächeren** Blutconcentrationen, für welche die Guajakprobe bei klinischen Untersuchungen hauptsächlich verwandt wird, erweist sich (z. T. schon aus der Schröder-schen Tabelle), überzeugender noch aus meinen Versuchen, die Anwendung einer derartigen einzigen Guajaktinktur in solcher Stärke als am geeignetsten, wie man sie nach der ersten Vorschrift von Schumm (13) erhält.

3. Man begeht daher keinen Fehler, wenn man die Guajakprobe nur mit **einer** Lösung von Guajakharz ausführt. Der Ausspruch Schröder's (14) „die Guajakprobe ist daher ganz zu verwerfen, oder man muss sich gegen diese Fehlerquelle schützen", dürfte wohl nicht richtig sein. Es empfiehlt sich deshalb für den Kliniker, die Guajakprobe nicht nach der umständlicheren Schröder'schen, sondern nach der einfachen Schumm'schen Probe auszuführen.

4. Schröder widerspricht sich selbst, indem er (15) zunächst sagt, „um die Probe zuverlässig zu machen, sind drei verschieden starke Lösungen erforderlich", dann am Schluss seiner Abhandlung schreibt: „Will man die Probe nicht mit drei Gläsern machen, sondern sich auf ein Glas beschränken, so ist Glas zwei anzuraten, also eine bedeutend schwächere Guajaklösung als die nun allgemein angewendete". Der letzte Passus ist wiederum zu korrigieren, denn eine nach der ersten Vorschrift von Schumm hergestellte Guajaklösung ist nicht wesentlich stärker als die Flüssigkeit „zwei" von Schröder. Da aber Schröder 2 ccm benützt, Schumm dagegen nur 10 Tropfen, so sind die in beiden Fällen zur Anwendung kommenden Mengen wirksamer Substanz etwa gleich.

Literatur.

1. Schröder, Untersuchungen über die Guajakprobe für Blut· Berliner klinische Wochenschr., 1907, No. 43. — 2. Schmilinsky, Münchener med. Wochenschr.. 1903, No. 49. — 3. Schaer, Forschungsberichte über Lebensmittel und ihre Beziehungen zur Hygiene usw. 1896, Bd. III, S. 1. — 4. Schumm, Die Untersuchung der Fäces auf Blut. Mit 3 Tafeln. Gustav Fischer, Jena 1906. — 5. Schumm, Zur Kenntnis der Guajakblutprobe und einiger ähnlicher Reaktionen. Zeitschrift für phys. Chemie. Bd. 50, H. 4 u. 5, S. 381. — 6. l. c. 4, S. 20. — 7. l. c. 5, S. 381. — 8. l. c. 5, S. 381. — 9. l. c. 3. — 10. l. c. 1, S. 1380. — 11. l. c. 5, S. 380. — 12. A. Bolland, Zur Kenntnis der Guajakreaktion. Zeitschr. f. analytische Chemie, 46. Jahrg., S. 621. — 13. l. c. 4. — 14. l. c. 1, S. 1382. — 15. l. c., S. 1383.

Aus der chirurgischen Klinik der Königl. Charité.

Beitrag zur Conjunctivalreaktion.

Von

Dr. med. **Fr. Rosenbach**,

Assistenten der chirurgischen Klinik der Charité (Geheimrat Hildebrand).

Seit der Einführung des Tuberkulins ist man stetig bemühe gewesen, nach Methoden zu forschen, die eine möglichst exakte Frühdiagnose dieser verbreitetsten aller Seuchen gestatten, um nach ihrem jedesmaligen Ausfall durch diätetische und prophylaktische Maassnahmen viele Patienten von schweren Erkrankungen zu bewahren und der Heilung zuzuführen.

Im Vordergrunde hat bisher die subcutane Tuberkulininjektion gestanden, welche in allen Krankenhäusern im ausgedehntesten Maasse nicht allein zu diagnostischen, sondern auch zu therapeutischen Zwecken verwandt wird. Ihre Bewertung ist eine ganz verschiedene, und ein abschliessendes Urteil ist trotz des grossen Tatsachenmaterials noch nicht gewonnen worden. Es wird gegen sie eingewandt, dass durch die peinliche Ausführung der Temperaturmessungen, die stete und längere Beobachtung des Kranken die Methode nur für Krankenhausbehandlung und nicht für die ambulante Praxis geeignet sei, dass sie auch dort nicht die genügende Sicherheit für das Resultat biete und dass ferner für den Patienten durch Aufflammen des tuberkulösen Prozesses Schaden erwachsen könne. Wir haben auf der Kinderstation unserer Klinik noch in letzter Zeit vielfach die Probe angewandt und haben diagnostisch recht gute Resultate gehabt. Von Heilerfolgen haben wir bei Fistelgängen oft eine überraschende Besserung eintreten sehen. Verschlimmerungen nach subcutaner Einspritzung dürften zum Teil auf zu hohe Dosierungen zurückzuführen sein.

Das Jahr 1907 hat uns nun, wie bekannt, neue Methoden gebracht, welche als leicht und bequem anwendbar, als ungefährlich und zuverlässig gepriesen werden. Es sind das die Cutanreaktion nach v. Pirquet und die Conjunctivalreaktion nach Calmette und Wolff-Eisner. Als dritte neuerworbene Reaktion ist die kürzlich angegebene Salbenreaktion von Moro zu erwähnen. Die Reaktionen beruhen auf einer lokalen Wirkung des Tuberkulins mit den vom Körper gebildeten Antikörpern. Von den theoretischen Erwägungen soll in dieser kurzen Mitteilung keine Rede sein. In der kürzlich erschienenen monographischen Bearbeitung von Wolff-Eisner[1]) ist eingehend über den Stand der augenblicklichen Anschauungen abgehandelt worden.

Auf Veranlassung meines Chefs habe ich an unseren chirurgischen Kranken, und zwar speziell bei Kindern, im Verein mit Herrn cand. med. Hübner die Conjunctivalreaktion angestellt, und ich möchte hier kurz von unseren vorläufigen Resultaten berichten mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass die Versuche weiter fortgesetzt und demnächst bei grösserer Krankenzahl von Herrn cand. med. Hübner in extenso veröffentlicht werden sollen. Die chirurgische Tuberkulose ist zum Anstellen der Reaktion deshalb besonders geeignet, weil sie in ihren Anfängen meist leichter zu erkennen ist und man ferner jederzeit durch operatives Eingreifen seine Diagnose bestätigen oder korrigieren kann.

Wir haben uns bei der Vornahme der Reaktion einer 1 proz. Lösung des alten Koch'schen Tuberkulins bedient. Die Lösung wurde stets aus der Stammlösung frisch hergestellt. Bei mangelnder Reaktion ist nach etwa 8 Tagen mit einer 2 proz. Lösung das andere Auge bedacht worden. Die Einträufelung geschah unter Abziehen des unteren Lides und längerem Abwarten, bis sich die Flüssigkeit ordentlich verteilt hatte. Es muss bei Kindern natürlich besonders geachtet werden, dass durch Reiben die Reaktion nicht illusorisch gemacht wurde. Die Einteilung der Wirkungsweise in drei Grade, wie sie von Citron angegeben ist, haben wir beibehalten. Die folgende Tabelle zeigt den Verlauf der Reaktion bei unseren Fällen:

	Anzahl	Positiv	Negativ
Nicht suspekte Kinder mit anderen chirurgischen Krankheiten . . .	28	—	28
Suspekte	5	2	3
Tuberkulöse	19	16	3

Die erste Gruppe der nicht Tuberkulose verdächtigen und hereditär auch nicht belasteten Kinder zeigte bei beiden Lösungen keinerlei Rötung der Conjunctiva.

Von den 5 Suspekten hatten 2 Fälle leichte Lungenerscheinungen. Beide Kinder reagierten. Bei zwei anderen Fällen lag der Verdacht auf Syphilis vor; der eine war eine geschwürige Gaumeninfektion mit Knochendefekt, das andere zeigte zweifelhaft aussehende Geschwüre am Hals und an den Nates mit tiefer gehender Infiltration der Umgebung. Beide Kinder reagierten nicht und wurden durch Jodkali zur Heilung gebracht. Der 5. Fall blieb zweifelhaft.

Bei den tuberkulösen Kindern hatten wir drei Misserfolge zu verzeichnen, zwei Fälle betrafen elende Kinder, bei denen die mehrfach geltend gemachte Ansicht in Betracht gezogen werden muss, dass der Körper nicht mehr die Fähigkeit besitzt, Antikörper zu bilden. Ein 3. Fall betraf ein Kind mit einem kleinen tuberkulösen Herd in der Patella; es fiel auch hier die Reaktion negativ aus.

---

[1]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, 1908, Bd. IX, H. 1.

Zwei andere Fälle waren lange mit Tuberkulin subcutan behandelt worden, zeigten auch mit der 2proz. Lösung nur eine ganz geringe Rötung der Conjunctiva.

Der Beginn der Reaktion trat nach 8—24 Stunden auf. Der Ablauf geschah meist schon nach 24—48 Stunden. Der Grad der Reaktion war in der Mehrzahl der erste: Eine Rötung der Conjunctiva und der Karunkel mit Injektion der Gefässe der Conjunctiva bulbi. Sehr selten haben wir eine Reaktion 3. Grades beobachtet. Bei einem Kinde stellte sich mit der 1proz. Lösung eine schwere Conjunctivitis ein, die auch jetzt noch nicht (nach 4 Wochen) verschwunden ist.

Das Verhalten der Reaktion vor und nach der Operation soll noch eingehend geprüft werden. — Von dem prognostischen Wert der Reaktion haben wir uns bis jetzt nicht überzeugen können.

Nach den vorliegenden Resultaten darf, soweit dies bei der geringen Krankenzahl angängig ist, gesagt werden, dass der positive Ausfall der Reaktion bei Kindern für Tuberkulose spricht, dass der negative Ausfall sie nicht ausschliesst.

Es stimmen die vorliegenden Resultate in grossem und ganzen mit den vor kurzem von Bayard (Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung, 1908, No. 5) mitgeteilten überein, und man kann sagen, dass die Conjunctivalreaktion bei Kindern als ein gutes diagnostisches Hilfsmittel zu bezeichnen ist.

Histologischer Nachweis der Acidose des Säuglings.

Von

Dr. **Gustav Tugendreich.**

(Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. März 1908.)

Meine Studien über die pathologische Anatomie des Magendarmtraktus des Säuglings[1], über die seinerzeit berichtet wurde, hatten keinen Befund ergeben, der die klinischen Zustände hinreichend hätte erklären können.

Die klinische Auffassung der „Magendarmkrankheiten" des Säuglings war damals und ist heute noch in tiefgehender Wandlung begriffen.

Immer mehr gewinnt die von Epstein angeregte, von der Breslauer und später von der Berliner Schule durch eine grosse Reihe von Arbeiten begründete Auffassung Boden, die in den Magendarmerscheinungen nur Symptome einer allgemeinen Stoffwechselstörung erblickt — wenigstens bei einer grossen Gruppe der Erkrankungen.

Mit einer Acidose glaubten Czerny und Keller[2] gerade die rätselhafteste Ernährungsstörung des Säuglings, die wir mit dem schlechtgewählten Namen der Atrophie belegen, erklären zu können, indem sie sich hauptsächlich auf das von Keller gefundene Phänomen der vermehrten Ammoniakausscheidung im Urin der Atrophiker stützten.

Die Auffassung gerade der Atrophie als einer Acidose ist zwar, wesentlich durch Pfaundler's[3] eindringende Kritik, erschüttert worden — ob endgültig, sei dahingestellt.

Hingegen konnten Leo Langstein und Ludwig F. Meyer[4] zeigen, dass bei den acuten Ernährungsstörungen des Säuglingsalters, zumal bei jener Form, die wir jetzt nach Finkelstein's[5] grundlegender Darstellung als alimentäre Intoxikation bezeichnen, die Kennzeichen der Acidose im Vordergrunde des klinischen Bildes ständen. Vermehrte Ammoniakausscheidung im Urin, vermehrter Acetongehalt des Urins und besonders der Exspirationsluft, Melliturie wurden gefunden; dabei wies das klinische Bild in vielen Zügen eine auffallende Aehnlichkeit mit dem typischen Repräsentanten der Acidose, dem Coma diabeticum, auf.

Es lag nun für mich nahe, diese durch Stoffwechseluntersuchungen begründete Wandlung der klinischen Auffassung bei Fortsetzung meiner histologischen Untersuchungen zu berücksichtigen. —

In einer Reihe von Arbeiten hat Mosse[1] über erfolgreiche Versuche berichtet, die chemisch-elektive Färbung, die Ehrlich für das Blut angegeben hat, auch für weitere histologische Untersuchungen nutzbar zu machen. Mosse[2] hat bei Hunden, die er in Gemeinschaft mit Rothmann durch Pyrodininjektionen anämisch gemacht hatte, ein anormales Verhalten des Leberzellenplasmas gegenüber einer neutralen Eosin-Methylenblaulösung bzw. einer Neutralrotlösung gefunden.

Während sich das normale Plasma bei der ersten Färbung mit dem sauren Harnstoff, dem Eosin, rot färbt, sich dadurch also als basisch und acidophil dokumentiert, färbte sich das Leberzellenplasma der anämisierten Hunde an mehreren Stellen der Leber blau, hatte sich also mit dem basischen Methylenblau gefärbt und sich dadurch basophil erwiesen. Das entsprechende Verhalten zeigten die Leberherde einer Neutralrotlösung gegenüber.

Neutralrot ist bekanntlich ein Farbstoff, der eine saure Lösung rötet, indes die alkalische gelb erscheint. Das Plasma der erkrankten Tiere färbte sich demnach mit Neutralrot rot, während das normale Zellplasma blassgelb wurde; nur der Kern färbte sich beidemal rot.

Dieser Umschlag der Farbreaktion konnte nach Analogie anderer färberischer Erfahrungen nur so gedeutet werden, dass die Leberzellen der Hunde infolge des Experiments „gesäuert" seien.

Dasselbe Bild konnte Mosse[3] bei Kaninchen hervorrufen, die er durch Nephrektomie oder durch protrahiertes Hungern acidotisch gemacht hatte. Diese Resultate sind in vollem Umfange von Heiberg[4], der weisse Mäuse und Ratten teils durch Hungern teils durch Verfütterung mageren Fleisches oder Fettes unter Ausschluss von Kohlehydraten acidotisch machte, bestätigt worden.

Sie fanden ferner — wenigstens für die erste Arbeit von Mosse und Rothmann — eine indirekte Bestätigung durch Samuely's[5] Stoffwechseluntersuchungen bei experimenteller Anämie, die auf chemischem Wege das Vorhandensein einer „anämischen" Acidose sicherstellten.

Es schien mir nun nicht ohne Interesse zu sein, nach Mosseschem Vorgange die Organe solcher Säuglinge zu untersuchen, die klinisch das Bild der Acidose dargeboten hatten, schon weil am Menschen überhaupt noch nicht der histologische Nachweis der Acidose gelungen war.

Das Material für diese Untersuchung, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Walter Klein ausführte, lieferte uns dank des liebenswürdigen Entgegenkommens des Herrn Professor Dr. Finkelstein das städtische Säuglingsasyl. Klein, seinerzeit stellvertretender Hausassistent im Asyl, führte in der Regel unmittelbar nach dem Tode die Sektion aus oder konservierte in den wenigen Fällen, wo dies nicht anging, die Bauchorgane durch Injektion von 200 ccm absoluten Alkohols in die Bauchhöhle unmittelbar post mortem.

Die Organstückchen wurden durch halbstündiges Verweilen in Carnoy'scher Flüssigkeit (Alkoh. absol. 6,0, Chloroform 3,0, Eisessig 1,0) fixiert, gelangten darauf in absoluten Alkohol, wo sie 24 Stunden bei zweimaligem Alkoholwechsel verblieben und erfuhren dann die übliche Behandlung mittelst Chloroform usf. für die Paraffineinbettung.

Die Paraffinblöcke verarbeiteten wir weiter im Laboratorium des Herrn Geheimrat Senator unter der hilfsbereiten Anleitung des Herrn Professor Mosse.

Die 15 μ dicken Schnitte wurden auf dem Objektträger mit Jenner-May-Grünwald'schem Gemisch (bei Leitz erhältlich) bzw. mit einer gesättigten Neutralrotlösung 5—10 Minuten gefärbt, wurden dann in destilliertem Wasser abgespült und gelangten darauf in absoluten Alkohol und Xylol. Die Einbettung erfolgte in neutralem Kanadabalsam oder Zedernöl.

Daneben wurde stets die übliche Hämatoxylin-Eosinfärbung vorgenommen.

---

[1] Archiv f. Kinderheilkunde, Bd. 39 u. 41. Deutsche med. Wochenschrift, 1905, No. 6. Berliner klin. Wochenschr., 1905, No. 34.

[2] Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 44, 45, 47.

[3] Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 54.

[4] Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 63.

[5] Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 65 u. 66.

---

[1] Festschrift f. Salkowski 1904.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 4 u. 5.

[3] Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 60, H. 5 u. 6.

[4] Zentralbl. f. d. ges. Phys. u. Path. d. Stoffwechsels. Neue Folge. 1907, No. 19.

[5] Deutsches Archiv f. klin. Med., 1889, Heft 1—4.

Wir haben zunächst 7 Fälle untersucht, von denen vier klinisch das typische Bild der Intoxikation dargeboten hatten, während von den übrigen drei einer an Lebensschwäche, zwei im Stadium der Finkelstein'schen „Decomposition“[1]), also vor Auftreten der Intoxikation gestorben waren. Die Befunde, die wir zunächst an den Lebern dieser Säuglinge erhoben, waren eindeutig. Dort, wo klinisch eine ausgesprochene Acidose bestanden hatte, färbte sich das Plasma der Leberzellen im neutralen Methylenblau-Eosingemisch blau, mit Neutralrot rot, in den drei anderen Fällen mit Methylenblau-Eosin rot (Kemfärbung blau), mit Neutralrot blassgelb (Kemfärbung rot).

Bei Anwendung der Hämatoxylin-Eosinfärbung konnte selbstverständlich kein Unterschied zwischen den gesäuerten und den normalen Zellen zum Ausdruck gelangen.

Was die anderen Organe anlangt, so haben Mosse Hirnrinde und Muskel, Heiberg Pankreas bei ihren Tieren untersucht, ohne eine „Säuerung“ nachweisen zu können.

Wir haben in allen Fällen die Nieren untersucht, gleichfalls ohne Erfolg. Hingegen erwies sich der Muskel eines Kindes (Rudolf), das das Bild einer schweren Intoxikation dargeboten hatte, als „gesäuert“.

Wir sind im Begriffe, die anderen Organe systematisch zu untersuchen und werden darüber später berichten.

Der histologische Nachweis einer Acidose ist somit auch am Menschen gelungen.

Praktische Bedeutung wird es für jene nicht seltenen Fälle gewinnen, in denen Säuglinge moribund in die Anstalt eingeliefert werden oder eine genaue klinische Beobachtung aus anderen Gründen unmöglich war.

Zwar ist das Auftreten einer Acidose nicht streng beweisend für eine voraufgegangene alimentäre Intoxikation. Da unter anderem auch Hungern oder Fieber eine Acidose hervorruft, so müsste nach der Theorie auch ein Kind, das an einer ganz anderen Krankheit, z. B. dem Tetanus neon., zu Grunde gegangen ist — wenn es nur längere Zeit ante exitum gehungert hat —, das gleiche histologische Bild darbieten. Aber erstens scheint es, als ob nur sehr protahiertes Hungern, wie es praktisch beim Menschen kaum vorkommt, eine histologisch erkennbare Acidose hervorruft, zweitens wird die Berücksichtigung der Anamnese zur Erklärung der histologisch nachgewiesenen Acidose beitragen.

Warum gerade das Leberzellenplasma die Säuerung erkennen lässt, andere Organe nicht oder nur selten (Muskel), das bedarf noch der Aufklärung. Wir wollen hier nur auf die Häufigkeit organischer (fettige Degeneration) und funktioneller [herabgesetzte Oxydationskraft[2])] Schädigung der Leber bei den Ernährungsstörungen des Säuglings hinweisen.

Anmerkung bei der Korrektur: Inzwischen hat Mosse auch in einem Falle von Coma diabeticum Säuerung der Leber und des Muskels gefunden. Diese Präparate wurden in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 10. März 1908 demonstriert.

Aus der Poliklinik von Prof. Dr. H. Strauss in Berlin.

Ueber den Wert der Mollière'schen Methylviolettreaktion[3]) zum Nachweis von freier Salzsäure im Magen.

Von

Dr. **Wasserthal**-Karlsbad.

Mollière hat, von der Tatsache ausgehend, dass Methylviolett auf Zusatz von Säuren bzw. saurem Magensaft einen deutlichen Umschlag ins Blaue erfährt, seinen Patienten Methylviolettpillen 0,05 zu schlucken gegeben, um aus der blauen bzw. violetten Färbung der Fäces auf das Vorhandensein oder Fehlen von freier Salzsäure im Magen zu schliessen.

Dabei fand er, dass bei Hyp- bzw. Anacidität die Stühle violett bleiben und bei vorhandener — mehr oder weniger reichlicher — Salzsäure blau erscheinen.

Ich habe die Resultate Mollières an einer Reihe von Fällen mit verschiedenem Magenchemismus nachgeprüft, da doch eine leicht zu handhabende und verlässliche Methode, die mit Umgehung der Magensonde Aufschlüsse über den Magenchemismus ermöglicht, für viele Fälle mit Freude zu begrüssen wäre.

Durch Versuche in vitro fand ich, dass nicht nur normale und hyperacide, sondern auch hypacide Magensäfte, wenn auch weniger prompt, einen deutlichen Umschlag der Farbe hervorrufen. Organische Säuren, Essigsäure und Milchsäure vermögen wohl auch Methylviolett blau zu färben, aber in Konzentrationen, wie sie auch bei starker Milchsäuregärung im Magen nie vorkommen.

Wiederholte Versuche mit milchsäurehaltigen Magensäften (Carcinoma ventriculi) blieben jedenfalls stets negativ.

Konzentrierte Alkalien entfärbten Methylviolett schon nach wenigen Minuten, mittlere Konzentrationen nach Stunden, bei ganz geringem Alkalizusatz erhielt sich die violette Farbe ohne Aenderung.

Da nun der Farbstoff, bevor er im Stuhl erscheint, nicht nur dem Magenchemismus, sondern auch dem meist entgegengesetzten[1]) Darmchemismus unterworfen ist, so machte ich Brutkastenversuche mit Stuhlmischungen, um die Wirkung des Stuhles während der Passage des Farbstoffes durch den Darm nachzuahmen und konnte mich überzeugen, dass der Stuhl den Farbstoff meist wenig beeinflusst.

Es wurden verschiedene Stühle (teils in Substanz, teils in wässerigen filtrierten Auszügen) mit dem Farbstoff zusammengemengt. Einen deutlichen Unterschied zwischen alkalischen und sauren, diarrhoischen und nicht diarrhoischen Stühlen verschiedener Herkunft, so u. a. auch kindlichen stark sauren diarrhoischen Stühlen fand ich nicht. Erst nach 48—96 Stunden kam es in stark faulenden Gemischen zu einem Abblassen und Blaugrauwerden der Gemische, endlich verschwand mit fortschreitender Fäulnis und Alkaleszenz die deutliche Färbung gänzlich.

Ich versuchte auch durch Aether-Alkohol aus den Gemischen den eventuell durch Stuhlbrei verdeckten Farbstoff zu extrahieren; es gelingt dies leicht, man erhält dann eine blauviolette, oft bordeauxviolette Alkoholfärbung.

Durch Selbstversuche überzeugte ich mich von der absoluten Unschädlichkeit auch von grösseren Dosen (6—10 Pillen à 0,05) des Farbstoffes, auch sah ich bei keinem von den Untersuchten irgendwelche Nebenerscheinungen (in einem Falle trat Erbrechen auf, doch ist es nicht sicher, ob dies auf die Zufuhr des Farbstoffs zurückzuführen war. (Siehe Tabelle).

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, dass bei nachgewiesener Apepsia gastrica nie eine Blaufärbung zu konstatieren war und dass bei vorhandener Salzsäure auch immer eine Blaufärbung beobachtet wurde (bei Obstipation). Dies erschwert die praktische Verwertbarkeit der Methode. Das Fehlen der Färbung darf jedenfalls nicht immer zu der Annahme einer sekretorischen Insuffizienz des Magens verleiten.

Ist eine Blaufärbung deutlich nachweisbar, so hat ein solcher Befund immerhin einen gewissen diagnostischen Wert insofern, als ich nie eine Blaufärbung der Faeces ohne Vorhandensein von freier Salzsäure im Magen feststellen konnte.

Das in meinen Versuchen mehrfach festgestellte Ausbleiben einer Färbung regt die Frage nach den Gründen dieser Erscheinung an. Wenn wir nach dieser Richtung hin unsere Tabelle betrachten, so sehen wir, dass der Ausfall des Farbenumschlags nicht nur an den Magenchemismus, sondern auch in hohem Maasse an die Verweildauer des Stuhles im Darmkanal gebunden war. Die Resultate am Menschen decken sich mit den Brutschrankversuchen. Die Reaktion des Stuhles an sich hat bei kurzer Dauer der Einwirkung des Darminhalts (bis 24 bis 36 Stunden) kaum eine nennenswerte Wirkung, erst wenn durch lange Stase starke Fäulnis hinzutritt, kommt es durch den Eintritt einer starken alkalischen Reaktion zur Entfärbung[2]) der Massen.

Bei mikroskopischer Untersuchung fand ich die kleinsten Bindegewebs- und Schleimmassen besonders deutlich tingiert (was auch Mollière hervorhebt), und zwar bei gutem Magenchemismus blau, soweit das unter dem Mikroskop von violett zu unterscheiden ist.

Im allgemeinen ergibt sich aus den Versuchen, dass in Fällen, wo die Sondenuntersuchung aus irgend welchen Gründen unterbleiben muss, die Methylviolettprobe als Behelf dienen kann, doch nur bei positivem Ausfall und auch da nur unter Berücksichtigung der sich im Darm abspielenden Prozesse. Besonders muss auf die Verweildauer des Farbstoffes im Darmkanal geachtet werden; je kürzer die Dauer, desto mehr herrscht die Farbe, welche von der Reaktion des Magensaftes abhängig ist. Bei starker Obstipation werden Dosen bis 0,2—0,3 fast vollkommen entfärbt, während man durch gleichzeitige Darreichung von Abführmitteln oder bei accidentellen Diarrhoen die dem Magenchemismus entsprechende Färbung findet. Auch hier bleibt aber die Beurteilung, wie es schon hervorgehoben wurde, eine ziemlich schwierige, da unser Auge für Unterschiede zwischen violett und blau nicht besonders empfindlich ist[3]).

---

[1]) l. c.

[2]) Siehe Pfandler, Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Bd. 54, S. 325 ff. — Brüning, Monatsschr. f. Kinderheilkunde, 1904, Bd. 2.

[3]) Archives des Maladies de l'appareil. digestif. 1907, H. 2.

[1]) Von der Valvula Bauhini und abwärts ab. v. Tabora, Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 87, 1906.

[2]) Es entsteht unter Einwirkung von Alkalien zuerst die sog. Pseudobase, welche sich allmählich in die farblose Farbbase verwandelt.

[3]) Nach Analogie mit dem Mollière'schen Farbenumschlag mache ich gegenwärtig Versuche mit Congorot, wobei der koloristische Umschlag von Rot zu Blau bedeutend prägnanter ist. Ich behalte mir vor, falls praktisch verwertbare Resultate erhalten werden, darüber später zu berichten.

Name	Farbstoffmenge	Verweildauer des Stubles u. Farbstoffes Stunden	Reaktion des Stubles	Stuhlkonsistenz	Effekt	Extrakt	Bemerkungen	Magenchemismus
A.	1. 0,05	36—48	alkalisch	breiig	negativ	negativ	—	Apepsia gastrica funktionell
	2. 2 × 0,05	48	„	fest	„	leicht blauviol.	—	„ „ „
Sch.	1. 2 × 0,05	48	amphot.	„	„	blauviolett	—	Subacidität
Sch.	2. 3 × 0,05	40	schw. sauer	„	schw. blauviol.	„	—	„
W.	1. 3 × 0,05	24	alkalisch	„	stark violett	violett	—	Apepsia gastrica
W.	2. 3 × 0,05	24—30	„	breiig	„	„	—	„ „
B.	1. 3 × 0,05	24	amphot.	fest	„	„	—	Carcin. ventr. anacid.
Schm.	2. 3 × 0,05	24	alkalisch	breiig	negativ	negativ	Einnahme (?)	Hypochylia
H.	1. 3 × 0,05	30	„	fest	„	violett	Erbr. 4 St. n. Pil.	Carcin. ventr. normale Acid.
H.	2. 3 × 0,05	24	„	„	blauviolett	„	—	„ „ „ „
F. J.	1. 3 × 0,05	24	„	„	„	blau	—	Hyperacidität
P. F.	2. 2 × 0,05	24	„	„	violett	violett	—	Apepsia gastrica, Carcinoma
N.	1. 3 × 0,05	48	„	„	negativ	negativ	—	Apepsia gastrica
N.	2. 3 × 0,05	60	stark alkal.	„	„	„	Einn. kontroll.	„ „
Schw.	1. 3 × 0,05	60—72	alkalisch	„	„	„	—	Normaler Chemismus
Schw.	2. 4 × 0,05	60—72	„	„	„	„	—	„ „
Schr.	3. 4 × 0,05	72	„	„	„	„	Einn. kontroll.	„ „
K.	1. 3 × 0,05	Diarrh. 12	schw. sauer	flüssig	violett	violett	—	Apepsia gastr., Carcin. ventr.
K.	2. 3 × 0,05	Diarrh.	alkalisch	„	„	„	—	„ „ „ „
V.	1. 3 × 0,05	Diarrh. 10	sauer	„	blau	blau	—	unbekannt. Tuberkulose des Peritoneums und Darmes
	2. 2 × 0,05	Diarrh.	„	„	„	„	—	unbekannt. Tuberkulose des Peritoneums und Darmes
	3. 1 × 0,05	Diarrh.	„	„	„	„	—	unbekannt. Tuberkulose des Peritoneums und Darmes
R.	1. 3 × 0,05	72	alkalisch	fest	negativ	negativ	—	Hyperacidität
R.	2. 2 × 0,05	48	„	„	leicht blau	bordeauxrot	—	„
K.	1. 2 × 0,05	48	„	„	negativ	negativ	—	„
K.	2. 3 × 0,05	60	„	„	„	„	—	„
K.	3. 3 × 0,05	20	„	„	blau	blau	Diarrhoe	„
Sch.	1. 3 × 0,05	72	„	„	negativ	negativ	—	„
B.	1. 4 × 0,05	Diarrh.	„	breiig	violett	violett	—	Anacidität
F.	4 × 0,05	60	„	fest	negativ	negativ	—	Hyperacidität
A.	4 × 0,05	20—24	„	„	blau	blau	—	„
R.	4 × 0,05	24	„	breiig	violett	—	—	Apepsia gastrica
W.	1. 2 × 0,05	30	„	fest	leicht blau	—	—	Hyperacidität
	2. 3 × 0,05	20	„	flüssig	blau	—	—	„
	3. 3 × 0,05	48	„	fest	negativ	negativ	Obstipation	„

Herrn Prof. Dr. Strauss für die gütige Ueberlassung seines poliklinischen Materials und seines Laboratoriums spreche ich an dieser Stelle meinen innigsten Dank aus.

Hörtelephone für Schwerhörige.

Von

Dr. P. **Lebram**, Ohrenarzt, Berlin.

Die undankbarste Aufgabe der ohrenärztlichen Therapie ist die Behandlung chronischer Schwerhörigkeit.

Die umfassenden Arbeiten der letzten Jahre (Wittmaack, Manasse u. A.) haben eine wesentliche Klärung unserer Kenntnisse der pathologischen Anatomie des Gehörorgans erbracht. Mit diesen Fortschritten ging der Ausbau der Funktionsprüfungen, gefördert durch die Forschungen von Bezold und Lucae, Hand in Hand.

Die praktischen Ergebnisse dieser imponierenden wissenschaftlichen Arbeit sind aber leider noch geringe.

Im grossen und ganzen stehen wir der chronischen Schwerhörigkeit therapeutisch machtlos gegenüber.

Die gebräuchlichen Hörrohre nach Lucae entsprechen nicht den akustischen Anforderungen, weil sie durch Verlängerung des Gehörganges den Klang der tiefen Töne auf Kosten der hohen musikalischen Töne verstärken und weil bei ihrem Gebrauch durch Resonanz der tiefen Töne ein unangenehmer Nachhall entsteht.

In der letzten Zeit sind nun verschiedene Hörapparate in den Handel gebracht worden, die nach dem Prinzip des Telephons gebaut sind und einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den Hörrohren darstellen.

Ziemlich zu gleicher Zeit empfahlen Stille (Aerztlicher Centralanzeiger 1906) und Lucae (Chronische progressive Schwerhörigkeit 1907) einen von einer Berliner Firma, der Deutschen Akustik-Gesellschaft, hergestellten Apparat, als noch wenig praktische Erfahrungen über den Gegenstand vorlagen.

Alt (Wiener med. Presse 1907) berichtete über einen in Wien hergestellten Apparat, mit dem er durch eine einfache Modifikation sehr gute Resultate erzielte.

Ich habe nun in der letzten Zeit an einer Reihe von Patienten mit chronischer unheilbarer Schwerhörigkeit einen Apparat erprobt, der eine bedeutend verbesserte Type des von Stille und Lucae empfohlenen Akustikapparates darstellt und der mir neben einer Reihe anderer Apparate von der Deutschen Akustik-Gesellschaft freundlichst zur Verfügung gestellt wurde.

Es handelte sich um Fälle von Sklerose, Adhäsivprozessen infolge von Mittelohreiterung und nervöser Schwerhörigkeit.

Die Zahl meiner genau untersuchten Fälle ist noch nicht gross genug für eine ausführliche Publikation. Der Erfolg in den einzelnen Fällen war aber ein so überraschender, dass ich aus praktischen Gründen eine kurze Mitteilung für geboten halte, besonders, da in den Kreisen der Praktiker noch wenig über den Apparat bekannt ist.

Ich hoffe, dass meine Ausführungen Kollegen, die über ein grösseres Material verfügen, zu Versuchen in dieser Richtung anregen werden.

Die Type C des Akustikapparates besteht aus 3 Teilen, einem Telephon, einem Mikrophon und einem Trockenelement, die zusammen ein Gewicht von 315 g haben. Der von Alt empfohlene Apparat hat ein Gewicht von 625 g. Telephon und Mikrophon sind durch ein gegabeltes Kabel, das durch einen Stechkontakt an ein Trockenelement angeschlossen werden kann, verbunden. Sämtliche Teile sind leicht und zierlich gearbeitet, sodass der ganze Apparat leicht transportabel und wenig auffällig ist.

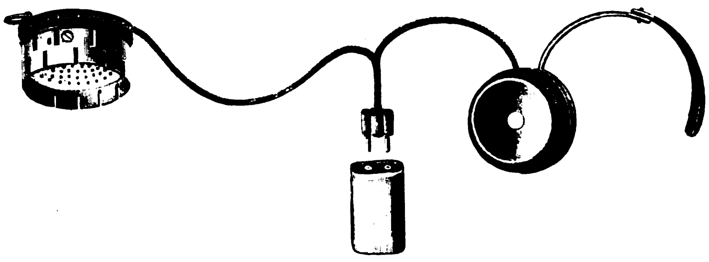
Das Telephon ist ein Dosentelephon, das in einem möglichst kleinen Raum zwei Magnete und einen kräftigen Anker enthält. Ueber den Magneten ist in einer Entfernung von 0,25 mm eine Metallmembran befestigt. Von den Magneten führt je eine Induktionsspule zu der Kabelleitung.

Wird nun der Apparat unter Strom gesetzt, so werden die Magnete erregt und die Membran schwingt. Je kräftiger die Membran schwingt, desto kräftiger ist die Schallwirkung.

Das Mikrophon ist ein Kohlenkörnermikrophon, dessen Membran auch aus Kohle besteht. Die Membran muss absolut grade sitzen und das Mikrophon ist so gebaut, dass die Schwingungen möglichst gleichmässige sind. Unter der Membran befindet sich ein Resonanzboden, in dessen Mitte auf einer Stahlspirale ein Kohlenbecher eingebaut ist, in dem die Kohlenkörner liegen.

Die Spirale, eine Contremutter, dient zur genaueren Adjustierung des Kohlenbechers. Die Entfernung vom Rande des Kohlenbechers zur Membran muss genau eingestellt sein, damit die Kohlenkörner die Membran möglichst genau berühren und damit bei Bewegungen des Mikrophons die Kohlenkörner nicht an dem Kohlenbecher in den Resonanzboden fallen.

Das Mikrophon ist von einem Metallring umgeben, der als Schallfänger dient und etwa 20 Seitenschlitze aufweist, damit der Schall von der Seite eindringen kann.



Im Grunde des Metallringes ist eine siebförmig durchlöcherte Schutzscheibe eingebaut. Die Schallwirkung des Apparates ist am intensivsten, wenn möglichst viele Kohlenkörner die Membran berühren, also wenn das Mikrophon auf einer horizontalen Platte, z. B. auf einer Tischplatte mit der Schallöffnung nach unten liegt.

Nebengeräusche können auftreten durch zu grosse Stärke des Stromes oder eine ungeeignete Lage des Mikrophons; wenn der Patient über Nebengeräusche klagt, kann man diese einfach durch Veränderung der Lage des Mikrophons beseitigen.

Durch zu starken Strom entstehen Stromschleifen, welche zu einer Wärmeentwicklung führen. Infolge dieser bleiben die Kohlenkörner noch längere Zeit an einander haften. Dieser Umstand bringt eine bedeutende Verminderung der Aufnahmefähigkeit des Mikrophons mit sich, die man dadurch beseitigt, dass man die Körner durch einander schüttelt.

Aus dieser Beschreibung geht hervor, wie einfach die Handhabung des Apparates ist. Das Trockenelement kann in der Westentasche getragen werden. Bei mittleren Graden von Schwerhörigkeit kann das Mikrophon mittels einer Metallöse an einem Westenknopf aufgehängt oder auf andere Weise an der Kleidung befestigt werden. Bei hochgradiger Schwerhörigkeit spricht man direkt in das Mikrophon, wobei zweierlei zu beachten ist: Die Schallfläche des Mikrophons muss senkrecht gehalten werden, die geringste Bewegung des Mikrophons ist zu vermeiden, weil sonst durch Schütteln der Kohlenkörner unangenehme Geräusche entstehen.

In der letzten Zeit fiel mir allerdings die Tatsache auf, dass einzelne hochgradig Schwerhörige mich besser verstanden, wenn sie das Mikrophon in die Tasche gesteckt hatten, oder wenn es in der oben angegebenen Weise auf dem Tische lag.

Zur genauen Beurteilung des Nutzens unseres Apparates gehört vor allem eine gewisse Vertrautheit mit akustischen Fragen und viel Geduld.

Ich ging bei meinen Untersuchungen so vor, dass ich eine exakte Hörprüfung mittels der kontinuierlichen Tonreibe (Bezold-Edelmann) vorausschickte. Entsprach dann der Erfolg des Hörtelephons meinen Erwartungen nicht, so bestellte ich den Patienten zum zweiten Mal. Eine allgemein bekannte Erscheinung ist die leichte Ermüdbarkeit des Gehörorgans bei gewissen Formen der Schwerhörigkeit. Hierzu kommt noch die momentane Aufregung und die Neigung zu psychischer Depression. Beim zweiten oder dritten Mal war ich öfters überrascht, wie sich die Patienten dem Apparat akkommodiert hatten.

Da es sich um ein Telephon handelt, müssen beide Personen, der Schwerhörige und der Sprechende, mit der Technik des Telephonierens vertraut sein. Für die Person, die mit dem Schwerhörigen spricht, ist es ja nicht schwer, mit ziemlich leiser Stimme, aber langsam und akzentuiert in den Apparat zu sprechen. Schwerhörige aber, die seit langer Zeit oder überhaupt noch nicht telephoniert haben, müssen erst lernen, mit dem Apparat umzugehen.

Was nun die von mir untersuchten Fälle anbetrifft, so will ich hier nur das Charakteristischste herausgreifen. Ausgezeichnetes leistete der Apparat bei allen Abstufungen von nervöser Schwerhörigkeit.

In einem Falle von Basisfraktur mit totaler Taubheit auf dem rechten Ohr und hochgradiger nervöser Schwerhörigheit auf dem linken Ohr (nur die Zahlen 2, 6, 20 wurden in lauter Schreisprache gehört) gelang es mir, mich mit dem Patienten in Konversationssprache bequem zu unterhalten.

In den Fällen von Sklerose hatte ich sehr verschiedene Resultate. Während ein Teil der Patienten eine sehr befriedigende Hörverbesserung zeigte, erwiesen sich andere nach der Funktionsprüfung identische Fälle als absolut refraktär. Dieselbe Beobachtung hat schon Lucae gemacht.

Es liegt mir also fern, den Akustikapparat als einen unfehlbar wirkenden Korrektionsapparat des Gehörorgans hinzustellen, der etwa der Brille vollständig gleich zu setzen wäre.

Aber ich habe eine Anzahl von Personen gesehen, die seit Jahren von dem Gespräch ausgeschlossen lebten und durch dieses Hilfsmittel dem Verkehr mit ihren Mitmenschen wiedergegeben wurden.

Durch eine Reihe von Versuchen an Normalhörenden habe ich mich davon überzeugt, dass die Apparate ausserordentlich verschieden ausfallen. Ausserdem ist die jetzige Type des Apparates durchaus verbesserungsfähig. Während Alt sich von der Herstellung paraboloider und sphärischer, in fächerförmige Abschnitte geteilter Schallfänger eine wesentliche Verbesserung verspricht, habe ich, durch einige Befunde angeregt, Versuche gemacht, durch Regelung und Dosierung des Stromes den Apparat individuellen Verhältnissen besser anzupassen. Meine Versuche sind noch nicht zum Abschluss gelangt. Ich behalte mir eine Veröffentlichung derselben vor.

Kritiken und Referate.

Vossius: Lehrbuch der Augenheilkunde. IV. Aufl. Verlag von Franz Deuticke. Leipzig u. Wien. Preis 16 M.

Das vorliegende Buch zeigt gegenüber der vorhergehenden Auflage eine wesentliche Bereicherung des Inhaltes, wie auch aus dem Umfange von 933 Seiten hervorgeht. Vorweg sei bemerkt, dass die übersichtliche Anordnung des Stoffes und die ausführliche Besprechung der Therapie einschliesslich der Darstellung der in Frage kommenden Operationen einen grossen Vorzug des Buches bedeuten. In sämtlichen Kapiteln sind die neueren und neuesten Forschungen, wie zu erwarten, berücksichtigt und, soweit dieselben als feststehende Tatsachen angesehen werden können, angeführt worden. So ist z. B. im sechsten Kapitel von den Erkrankungen der Bindehaut und im siebenten von den Krankheiten der Hornhaut die Bakteriologie eingehend besprochen und die Serumtherapie als noch nicht spruchreif kurz erwähnt werden. Im 13. Kapitel sind die neueren Untersuchungen von Nagel erwähnt, leider vermisst der Ref. aber darin die Erwähnung des Nagel'schen Farbensinn-Prüfungsapparates. Aufgefallen ist dem Ref. ferner die Unterordnung von den angeborenen Anomalien des Bulbus unter die Krankheiten der Orbita. Auch eine Reihe von Abbildungen, wie z. B. Figur 8, 9, 11—13 und einige Hintergrundsbilder wollen sich als zu schematisch nicht gut in den Rahmen der sonst guten Figuren einfügen lassen. Im ganzen aber ist das Werk als eine sehr gute und angenehm lesbare Darstellung der Augenheilkunde anzusehen und kann dem Studierenden und Arzte warm empfohlen werden. Helbron.

Eulenburg: Encyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Bd. XV, Neue Folge, 6. Jahrg., 1908, 15 Mk.

Der vorliegende Band der altbewährten Jahrbücher enthält eine grosse Reihe guter umfassender Abhandlungen neben einer Fülle kurzer orientierender Artikel, welche speziell neuere Arzneimittel betreffen. In breiterer Ausführung ist die Amöbenenteritis von Jürgens, Desinfektion von R. Wehmer, Pneumonie von Jürgens und die Unfallkunde von L. Feilchenfeld behandelt. Sehr gut sind die Abschnitte über interne und chirurgische Behandlung der Cholelithiasis von Albu bzw. Seefisch, sowie über Pankreaschirurgie und funktionelle Diagnostik der Pankreaserkrankungen von Coste bzw. Brugsch. Im letzteren Kapitel vermisste ich eine Erwähnung der Cammidge'schen Reaktion im Urin. In der klaren Abhandlung über den Abdominaltyphus von Fürbringer wird die Frage der Bacillenträger und die Rolle der Galle als Infektionsvermittler gebührend berücksichtigt. Das Elektrokardiogramm und seine Bedeutung für die funktionelle Herzdiagnostik ist unter Beigabe guter Kurvenabbildungen von Brugsch beschrieben.

Aus Zuelzer's Feder liegt eine kurze zusammenfassende Behandlung des Kapitels über die orthotische Albuminurie vor. Mit besonderem Genuss habe ich die Arbeit von Eschle über psychische Therapie gelesen. In dem Abschnitt über das Atoxyl (Frey) habe ich vergeblich nach einer Erwähnung der therapeutischen Versuche in der Syphilisbehandlung gesucht.

Ein spezielleres Eingehen würde zu weit in Details führen. Die Summe der zusammengetragenen Bausteine ist zu einem schönen Ganzen gefügt, welches in klarer knapper Form ein beredtes Zeugnis moderner wissenschaftlicher Forschung und Errungenschaft bietet.

Eulenburg: Real-Encyklopädie der gesamten Heilkunde. Bd. II, 4. Auflage.

Der II. Band der neuerscheinenden Auflage von Eulenburg's Real-Encyklopädie reiht sich dem ersten in vorteilhaftester Ausstattung an. Er enthält die Artikel Aspirin-Brutdrüse. Das weiterhin ausgeübte Prinzip, unwichtigen Ballast, insbesondere Veraltetes, nach Möglichkeit zu entfernen, tritt auch im II. Band erfreulich hervor. Eine völlige Neubearbeitung haben vor allem die Abschnitte über Autointoxikation durch Lubarsch, Bakterien durch Carl Günther, Blutanomalien (Lubarsch) und Bronchostenose (F. Klemperer) erfahren. Teils neue, teils in wesentlich verbesserter Form reproduzierte Abbildungen sind diesen Abhandlungen hinzugefügt. Unmöglich erscheint es, auf Einzelheiten einzugehen, das Werk gibt eine umfassende Uebersicht der heute gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnis; dafür legen die bakteriologischen Kapitel, und neben vielen anderen kleineren Bearbeitungen die Abschnitte über die Basedow'sche Krankheit (Buschan) und die Bauchspeicheldrüse (Eichhorst) ein lebendiges Zeugnis ab.

Witte.

L. Bartenstein und **G. Tada: Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge.** Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1907.

Das von Konrad Gregor[1]) in der Breslauer Kinderklinik entdeckte Verfahren der Konservierung der Brusteingeweide in situ durch Injektion von Formalinlösungen in die Vena cava inferior veranlasste die Verf. zur Ueberprüfung der vorliegenden Kenntnisse der Lungenpathologie der Säuglinge. Die Vorteile der Methode und das Vermeiden der Fehler, die der sonst üblichen Technik des pathologischen Anatomen anhaften,

---

1) cf. diese Wochenschrift 1903, S. 949.

mussten in mancher Hinsicht neue Befunde versprechen; in welcher Richtung diese zu finden seien, hatten die von Gregor begonnenen und hinterlassenen Untersuchungen über die paravertebrale Säuglingspneumonie angedeutet. — Nach einleitenden Kapiteln über die Entwickelung, über die normale Form und Grösse der Lungen und des Thorax, sowie über die Physiologie der Atmung wenden sich die Verf. dem wichtigsten Teile ihrer Untersuchungen, der Pneumonie der Säuglinge, zu. Die Darstellung ihrer mit der originellen Untersuchungsart erhobenen anatomischen, topographischen und histologischen Befunde verknüpfen sie mit einer ausgezeichneten Schilderung der Klinik und der Pathogenese der Säuglingspneumonie. Besonders sorgfältig und geschickt ist die Darstellung der Bedeutung, die die Cirkulationsinsufficienz im Zustandekommen der Säuglingspneumonie spielt. Hieraus resultieren auch bedeutungsvolle therapeutische Ausblicke. Die Schlusssätze der Verf. lauten: „Die paravertebrale Pneumonie der Säuglinge entwickelt sich auf der Basis einer Cirkulationsstörung, die durch die verschiedensten Ursachen hervorgerufen sein kann; zu ihr treten als begünstigende Momente die physiologischen Verhältnisse beim Säugling (Form der Atmung usw.) und manigfache Einflüsse, die sich aus der zugrunde liegenden Ernährungsstörung ergeben“ . . . und an anderer Stelle: „Dass Mikroorganismen bei der Entwickelung einer paravertebralen Pneumonie keine Rolle spielen: werden im Gewebe oder in den Luftwegen Bakterien gefunden, so stehen sie in keiner ätiologischen Beziehung zu der vorhandenen oder sich entwickelnden Pneumonie, sondern bilden eine sekundäre Erscheinung.“ Im Gegensatz zu der geschilderten Entstehung der paravertebral-hypostatischen Pneumonie wird in einem besonderen umfangreichen Abschnitt die primäre Rolle der Bakterien in der Aetiologie der acuten katarrhalischen (Broncho-) Pneumonie erwiesen. Anhangsweise wird kurz die seltene Form der acuten lobären und der syphilitischen Pneumonie der Säuglinge erwähnt.

Die Reichhaltigkeit des Materiales, an dem die mitgeteilten Studien angestellt wurden, erhellt aus den zahlreichen ausgezeichneten, nach Photographien reproduzierten Abbildungen, die topographische und histologische Verhältnisse in gleich hervorragender Weise veranschaulichen.

R. Weigert-Breslau.

G. Krönig: Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. Separat-Abdruck aus Die deutsche Klinik von v. Leyden und F. Klemperer.

Verf. beginnt mit der Besprechung der Perkussion, der er die höchste Bedeutung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose zuspricht. Die Perkussion ist nach ihm schon bedeutungsvoll, wenn auch „die auskultatorische Ausbeute gleich Null ist“. Seine aufs eingehendste geschilderte Methode ist darauf gerichtet, die Entstehung der Infiltrationen der Lungenspitzen so frühzeitig als möglich zu konstatieren. Als ein ganz besonders wichtiges Frühsymptom gilt ihm die Verschleierung der Grenzen an den Lungenspitzen, die er mit Hinweis auf die von ihm festgestellten Spitzenschallfelder für nicht schwer feststellbar erklärt. Dabei macht er darauf aufmerksam, dass man bei diesem Untersuchungsbefunde eine gewisse physiologische Heterotopie und Heteromorphie der Lungenspitzen nicht ausser acht lassen soll.

Was die perkussorische Untersuchung der unteren Lungenränder, welche die Autoren gewöhnlich in die Höhe des 2. Brustwirbels verlegen und in den unteren Lungenrand fast rechtwinklig erfolgen lassen, fand K. schon am 9. Brustwirbel die mit der Konvexität medianwärts gerichtete Abbiegung der Grenze nach aussen und unten mit darauffolgendem Uebergang in den unteren Lungenrand. Nach Feststellung dieser Tatsache beobachtete K. im Frühstadim der Lungentuberkulose „ein verlangsamtes, wie behindertes Einrücken des betreffenden unteren Lungesrandes in seinen Komplementärraum, in den vorgeschritteneren Fällen dagegen eine mehr oder weniger vollkommene Aufhebung dieses Einrückens“.

Im zweiten Vortrage dieser Reihe, der die auskultatorische Untersuchung der Lungenspitzen behandelt, spricht K. es wiederum aus, dass dem Auskultationsbefunde eine besondere Bedeutung für die Frühdiagnose einer Lungenspitzenaffektion nicht beigelegt werden dürfe. Um über die bei der Auskultation der Spitzen so überaus häufig wechselnden Befunde sicher beurteilen zu können, gibt K. seinen Patienten, bei denen er trotz Hustenstössen Rhonchi nicht wahrzunehmen vermag, Codein oder Morphium, um sie für 1—2 Tage möglichst hustenlos zu machen. Wenn sich dann nach dieser künstlichen Retention der Apicalsekrete wieder Hustenstösse einstellen, sind die auskultatorischen Erscheinungen viel deutlicher, aber selbst dann sind diese für die Diagnose eines tuberkulösen Spitzenkatarrhs nur zu verwerten, wenn sich eine Dämpfung an derselben Spitze perkussorisch nachweisen lässt. Einen besonderen Wert legt er bei dieser Untersuchung auch noch auf die bronchophonischen Erscheinungen.

Bezüglich der mikroskopischen und makroskopischen Sputumuntersuchung auf Tuberkelbacillen gibt K. mehrere bedeutungsvolle Techniken an, die er schon früher genauer beschrieben hat. Er weist dann noch auf die grosse Bedeutung genauer, d. h. sehr viel häufigerer als der gewöhnlichen Temperaturbestimmungen. Probatorische Tuberkulininjektionen empfiehlt er nur in den seltensten Fällen, da nicht immer mit Sicherheit zu behaupten ist, dass diese nicht auch schädlich wirken können wegen der Gefahr leicht eintretender entzündlicher Lokalreaktion und Mobilisierung der Bacillen.

Husten, Blutungen, Heiserkeit, Pulsbeschaffenheit und Schweiss zählt K. nicht mehr zu den für die Diagnose der beginnenden Lungentuberkulose wichtigsten Faktoren. Bei dieser nicht ganz unanfechtbaren Auffassung ist es besonders anerkennenswert, dass K. andererseits dem Einfluss der durch eine chronisch verhinderte Nasenatmung notwendigen Mundatmung vom Standpunkt der Wirkung auf die Tätigkeit der Lungen noch ein besonderes Kapitel widmet. Eine Reihe anschaulicher Zeichnungen dient an manchen Stellen sehr vorteilhaft dazu, Krönig's von den üblichen abweichenden Befunde zweckmässig zu erläutern.

Kompendium der Lungentuberkulose. Für praktische Aerzte und Studierende von Dr. **Wilhelm Müller**, Chefarzt der Lungenheilanstalt Tátraháza. Bergmann, Wiesbaden 1908.

Der Verf. hat, wie er im Vorwort sagt, dieses Buch geschrieben für den praktischen Arzt, da dieser nicht über genügende Zeit verfügt, „die grossen Monographien durchzustudieren, um daraus für seine Praxis das Nötigste und Nützlichste zu ziehen“, und für den Studierenden, „der sich auf der Universität mit einem jeden Krankheitsbilde bekannt machen muss und für ein Besonderes nicht so viel Zeit opfern kann, als die grossen Werke von ihm verlangen“. Er setzt dann noch seinem Buche die Erklärung voran, dass man unter Lungenschwindsucht diejenige Krankheit versteht, welche durch die Koch'schen Tuberkelbacillen entweder allein oder im Verein mit anderen pyogenen Bakterien hervorgerufen wird.

Verf. nimmt in den ersten Kapiteln wohl hier und da den Anlauf, z. B. bei der Besprechung der Disposition die Namen einzelner Autoren zu nennen (Cavagnis, Gärtner, Friedrich Franz Friedmann), gibt dies dann aber ganz auf. Aber wir vermissen in den weiteren Kapiteln auch den Hinweis nur auf vielbesprochene Untersuchungsmethoden und ihren Wert für die Diagnose, wie z. B. die von Krönig angegebenen Perkussionsmethoden, die von Turban hervorgehobenen häufigen Temperaturbestimmungen, die für die Entstehung der Tuberkulose wichtige Lehre von der Tröpfcheninfektion von Flügge. Es würde dies weniger auffallen, wenn nicht die Therapie der Lungenschwindsucht eine so übermässig breite Berücksichtigung fände, so dass hier speziell „bei saurem Aufstossen und Magenbrennen“ das Rezept Natr. bicarb., Magnes. nitae ana 10,0 Mfp. D. 3, vor dem Essen eine Messerspitze voll — angegeben wird (S. 96). Ich möchte dann noch einen Satz aus der Besprechung der Behandlung in geschlossenen Anstalten erwähnen, da er mir mehr als anfechtbar erscheint. Während man die bemittelten Kranken in jedem Stadium der Phthise in ein Sanatorium schicken soll, soll man dies mit dem unbemittelten nur dann tun, wenn man bestimmt auf eine Besserung seines Zustandes rechnen kann, also im Anfangsstadium der Tuberkulose. Unbemittelten Schwerkranken mit hohem Fieber entziehe man nicht die vielleicht noch einzige Wohltat, und zwar: „die Bequemlichkeit daheim (Dem Unbemittelten? Referent.), welche von keinem einzigen Kurorte ersetzt werden kann“ (S. 61). Dass der Verf. mit der deutschen Sprache bisweilen recht unbarmherzig umgeht, will ich ihm trotz seines deutschen Namens Wilhelm Müller, da er in Tátraháza lebt, nicht anrechnen, dass er aber beständig „schweissen“ statt „schwitzen“ und ähnliches schreibt, wäre füglich zu vermeiden gewesen.

Julius Lazarus.

Moriz Schein: Theorie der Milchsekretion. Verlag Perles, Wien 1908.

S. erörtert die Beziehung, die zwischen Placenta und Mammae bestehen; es sind grösstenteils die Untersuchungen anderer Autoren (v. Bunge, Hofbauer, Berzell, Liepmann) über die chemischen Bestandteile der Milch, der Placenta, der jungen Früchte bald nach der Geburt, die nach S. etwas spekulativer Beweisführung dartun, dass die Placenta den Stoffwechsel des Fötus auf die gleiche Weise beeinflusst, wie die Milch die des Säuglings. Die Milchdrüsen entnehmen dem mütterlichen Blutserum die Aschenbestandteile der Milch so, wie das Junge ihrer zu seinem Aufbau bedarf. Wird der Kreislauf der Placenta unterbrochen (Abort, Traubenmole), so tritt Laktation ein, weil die Stoffe, die durch die Placenta vermittelt werden, auch gleichzeitig sich in der Mamma ansammeln. Diese milchfähigen Stoffe werden in stärkerem Maasse frei, wenn die Placenta beim normalen Geburtsakt sich vom mütterlichen Organismus loslöst. Es bestehen bestimmte Beziehungen zwischen Sekretion der Milchdrüsen und Blutzufuhr; je reichlicher letztere, um so früher kommt es zur Sekretion. Der Milchdrüsenkörper ist ein selbständig funktionierendes Organ.

Finkler-Bonn: Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Milchsekretion. Verlag Hagen, Bonn.

„Die Muttermilch stellt das eigentlich richtige Mittel zur Ernährung des Säuglings dar.“ Der grösste Wert ist auf eine richtige Ernährung der Mutter selbst zu legen, um sie zum Selbststillen zu bringen. Jeder Landwirt kennt den Unterschied der Kuhmilch bei armem Futter und bei Kraftfutter, sowohl was Ergiebigkeit wie der Gehalt an Trockensubstanz betrifft. F. hat festgestellt, dass unter dem Einfluss von Malztropon (etwa 30 g täglich) die Milchsekretion sich erheblich besserte, die Säuglinge nehmen pro Tag 38,8 g zu (im Mittel). Es ist zwecklos, die Mutter mit Fett und Kohlehydrate zu überlasten. Der Einrichtung der Milchküchen steht F. etwas skeptisch gegenüber. Die Broschüre ist grösstenteils so gehalten, dass man sie gebildeten Frauen auch in die Hand geben kann, um auch bei diesen etwas wissenschaftliches Interesse am Selbststillen zu erwecken.

Unger.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Schlesinger: Ueber den Ursprung des diastatischen Fermentes im Blute und über seine Beziehungen zum Diabetes mellitus. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Das diastatische Ferment des Blutes stammt zum grösseren Teile aus dem Pankreas. Einfache Beziehungen zwischen Vermehrung des diastatischen Fermentes im Blut und Glykosurie im Sinne einer vermehrten Glykogenausscheidung sind nicht nachweisbar. H. Hirschfeld.

Takayasu: Ueber die Linksdrehung des normalen Harns. (Centralbl. f. inn. Med. 1908, No. 14.) Die schon seit vielen Jahren bekannte linksdrehende Eigenschaft des normalen Harns hat Verf. aufs neue untersucht, und zwar an 100 Harnen, die frei von pathologischen Bestandteilen waren. Bei 93 derselben fand sich Linksdrehung. Eine Linksdrehung von über 0,2 ist nach diesen Untersuchungen eine sehr seltene Erscheinung und noch höhere Werte sind wohl kaum noch als normale zu betrachten. Für die Praxis darf im allgemeinen die Linksdrehung wegen ihres geringen Grades vernachlässigt werden.

H. Hirschfeld.

Melchiorri: Sieri antiglicosurici. (Gazz. osp. e cliniche 1907, No. 20.) (Acc. med. Camerino.) Wenn das tierische Serum mit solchen Dosen von Morphin und Adrenalin behandelt wird, dass es Glykosurie veranlasst, ist es imstande, die Erzeugung letzterer in anderen Tieren, denen eine gleiche Dose jener Substanz eingespritzt wurde, zu unterdrücken. Segàle.

G. Jochmann und **A. Kantorowicz: Zur Kenntnis der Antifermente im menschlichen Blutserum.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Im menschlichen Serum findet sich ein Antiferment, welches die Wirkung des Leukocytenfermentes (Dellenbildung auf der Serumplatte) und das proteolytische Ferment des Pankreas paralysiert. Es geht nicht in den Harn, die Galle, die Frauenmilch, den Liquor cerebrospinalis über, findet sich aber in eiweisshaltigem Urin, Ascites usw. Untersuchungen am Kaninchen ergaben, dass nach subcutaner oder intravenöser Zufuhr von Ferment (aus Leukocyten durch Fällen mit Alkohol, Ausziehen mit Glycerinwasser und nochmaliger Alkoholfällung) zunächst eine Absättigung des Antifermentgehaltes (negative Phase), dann eine Steigerung (Immunisierung) statthat. Die Immunisierung gegen das Leukocytenferment erhöht auch den Antifermentgehalt gegen das Pankreasferment. — Die Bindung zwischen Ferment und Antiferment ist durch Hitze nicht dissoziabel. — Verff. konnten ferner im Blutserum mindestens zwei Antipepsine, eins, das die Serumeiweissverdauung (erstarrtes menschliches Serum) hemmt und bei 80—85° zerstört wird, und ein zweites, das die Eiereiweissverdauung (erstarrtes Hühnereiweiss) hemmt und die Erhitzung auf 100° verträgt, nachweisen. Weitere Untersuchungen auf diesem interessanten und neuen Gebiet stellen die Verff. in Aussicht. Bleichroeder.

Morpurgo e **Satta: Presenza di un fermento attivo sui composti del calcio nelle ossa malaciche.** (Acc. med. Torino, 17. gennaio 1908.) In malacischen Knochen Erwachsener besteht eine thermolabile Substanz, welche lösend auf die Kalksubstanz einwirkt. Um den malacischen Knochen diese Substanz zu entziehen, brachten die Verff. die zerstossenen Knochen unter 300—400 atmosphärischen Druck. — Aus anderen histologischen Untersuchungen eines der Verff. (Morpurgo) geht hervor, dass um die Knochenkörperchen der malacischen Knochen eine kalklose Zone zu beobachten ist. Dieser Prozess steht wahrscheinlich in Beziehung zur Freilassung oben erwähnter Substanz.

Segàle.

Morpurgo: Sulla trasmissione dell' osteomalacia umana ai ratti. (Acc. med. Torino, 17. gennaio 1908.) Aus verschiedenen Organen eines ostemalacischen Mannes wurde ein Diplococcus isoliert mit allen Eigenschaften des Diplococcus, welcher vom Verf. bei den osteomalacischen Ratten isoliert wurde. — Bei Ueberimpfung dieses Keimes schienen die Ratten anfänglich nicht zu reagieren, wurden jedoch nach einigen Monaten schwer rachitisch. — Der Verf. beschreibt in eingehender Weise die verschiedenen, von ihm beobachteten Deformationen. Er nimmt an, auf diese Weise mit Sicherheit die Uebertragbarkeit der Krankheit vom Menschen auf die Ratten bewiesen zu haben. Segàle.

Capriolo: Le variazioni fisiochimiche del muscolo durante l'affaticamento. (Tommasi 1908, No. 4.) In den strapazierten Tieren bleibt das elektrische Leitungsvermögen des Serums normal: der osmotische Druck wird erhöht, das elektrische Leitungsvermögen und der osmotische Druck der strapazierten Muskel zeigt nach einer vorübergehenden Erhöhung eine beständige Verminderung.

Segàle.

F. Lucksch-Czernowitz: **Untersuchungen zur Pellagrafrage. A. Ueber Maisfütterung.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 58, H. 3.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s ist gutes Maismehl als ausschliessliche Nahrung für Meerschweinchen, Kaninchen und Hunde unzureichend. Alle Tiere nehmen an Gewicht ab und gehen an Entkräftung zugrunde. Neben Haarausfall konnte Dünndarmkatarrh, Vergrösserung der Nebennieren und schlaffe Paralyse der hinteren Extremitäten konstatiert werden. Die Organe und das Blut der während der Maisfütterung gestorbenen Tiere erwiesen sich steril. Möllers.

Camurri: Il ricambio materiale nei pellagrosi. (Riv. Pellagrolog. ital. 1908, Vol. I.) Die Maisintoxikation verursacht bedeutende Veränderungen in allen Elementen des Stoffwechsels, aber hauptsächlich in den mineralischen Substanzen. — In jedem Individuum besteht bei gleicher Ernährung, Arbeit und Umgebung ein persönlicher Coefficient in der Ausscheidung der abgesonderten Stoffe. Derselbe ist je nach der erblichen Anlage, dem Alter und besonders der Konstitution verschieden.

Segàle.

J. P. Simonds-Chicago: **Splenomegaly and Banti's Disease.** (With report of a case.) (Journ. of infect. Diseas. 1908, Vol. V, No. 1.) Es kann nach Ansicht des Verf.'s keinem Zweifel unterliegen, dass zwei verschiedene Krankheitszustände mit idiopathischer Anämie und Milzschwellung einhergehen. Der eine beginnt gewöhnlich bei Kranken, die über 20 Jahre alt sind, und ist klinisch charakterisiert durch Blutarmut, Vermehrung der Zahl der weissen Blutkörperchen, Milzschwellung und ziemlich häufig gastro-intestinale Blutungen, Ascites und Pigmentierung der Haut; anatomisch findet man dabei fibröse Hyperplasie der Milz, häufig Lebercirrhose und Venenerweiterung an dem unteren Abschnitt der Speiseröhre und an der Cardia. Der andere Krankheitszustand befällt häufig junge Leute; klinisch zeigt er Anämie, Abwesenheit von Leukocytose, Milzschwellung, längere Krankheitsdauer, Hämorrhagien an der Nase, dem Zahnfleisch der Haut und den Schleimhäuten, weniger häufig auch Ikterus und braune Hautpigmentierung, während er anatomisch sich durch diffuse Endothelwucherung in Milz, Leber und den retroperitonealen Lymphdrüsen auszeichnet. Möllers.

E. Friedberger und **H. Döpner**-Königsberg: **Beeinflusst die Darreichung von Alkohol die Resistenz der Erythrocyten des Kaninchens gegenüber hämolytischen Seris?** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Verff. konnten trotz forzierter Versuchsbedingungen bei der Alkoholdarreichung eine Verminderung der Resistenz der roten Blutkörperchen im Vergleich zu den gleich lang mit Leitungswasser gefütterten Kontrollen gegenüber einem hämolytischen Serum nicht nachweisen.

Möllers.

Brandts: Ueber die Wechselbeziehungen von Lymphosarkomatose und Tuberkulose; gleichzeitig ein Beitrag zur experimentellen Lebercirrhose. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Besprechung der schwierigen und interessanten Frage nach der Stellung der Lymphdrüsentumoren im Anschluss an einen an Lungentuberkulose, Kundrat-scher Lymphomatose und Lebercirrhose gestorbenen Fall. Bei der Verimpfung von der Leiche entnommenem Material, in dem mikroskopisch Tuberkulose nicht nachgewiesen werden konnte, auf Meerschweinchen, entwickelten sich tumorartige Lymphdrüsenschwellungen, so dass zuerst der Schein verimpften Lymphosarkoms entstand. Bei weiterer Verimpfung dieses Materials entwickelte sich bei den Versuchstieren typische Tuberkulose und Lebercirrhose. Die anatomische Entwickelung dieser Lebercirrhose wird geschildert, eine genauere Mitteilung in Aussicht gestellt. Literatur. Bleichroeder.

H. Burckhard-Kiel: **Kombination von Aktinomykose und Adenocarcinom des Dickdarms.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Durch Operation wurde bei einer 38 jährigen Frau ein Tumor von der Form und Grösse einer grossen menschlichen Niere entfernt, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als eine Kombination von Aktinomykose und Adenocarcinom des Dickdarms erwies. Verf. glaubt einen ursächlichen Zusammenhang beider pathologischen Veränderungen mit Sicherheit annehmen zu können. Möllers.

Conrad Pochhammer: Der lokale Tetanus und seine Entstehung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Die lokale Muskelstarre beim Tetanus beruht nicht auf einer Intoxikation des Centralnervensystems oder einer direkten Einwirkung des Tetanusgiftes auf die Muskeln (Zupnik), sondern auf einer Intoxikation der peripherischen Nerven. Das Tetanustoxin wird nicht in den Achsencylinderfortsätzen der peripherischen Nerven fortgeleitet, sondern in der Substanz der Markscheiden der Nervenfasern abgelagert und gebunden (chemische Affinität). Das Zustandekommen des Starrkrampfes ist durch Störung der Isolierung zwischen sensiblen und motorischen Nervenfasern in den gemischten peripherischen Nervenbahnen infolge Veränderung der Marksubstanz durch das Tetanustoxin zu erklären. Die Substanzen der Markscheide (Lipoide) wirken in der Blutbahn kreisend antitoxisch. Entstehung der Antitoxine und Erklärung der immunisierenden Wirkung des Gehirnbreies (Versuche von Wassermann und Takaki). Nach Ausbruch des Starrkrampfes ist ein Nutzen von der Antitoxinbehandlung nicht zu erwarten. Der Wert aller Serumtherapie beruht in der Prophylaxe.

H. Hirschfeld.

Brugnatelli: Di un coccidio che ha data occasione ad una nuova dottrina sulla funzione renale. (Acc. med. Pavia, 31. gennaio 1908.) Unter Beziehung auf histologische Befunde der Niere von Ratten nimmt Lelievre (Journ. de l'anat. et de la Phisiol. 1907) an, dass die Nierenfunktion an die beständige Abschuppung des absondernden Elementes und an dessen daraus folgende Zerstörung gebunden sei. — Verf. beweist, dass es sich um nichts anderes als um einen Irrtum in der Auslegung des histologischen Befundes handelt. Die sogenannten abgeschuppten Nierenzellen sind bei den Ratten häufige Parasitenformen, von der Gattung Coccidium cossiella muris, von welcher man in der Tat eine intracanaliculare und eine im Nierenknäuel gelegene Form kennt.

Segàle.

K. B. Lehmann: Untersuchungen über das Tabakrauchen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Das Nikotin ist der wichtigste giftige Körper des Tabakrauches. Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Blausäure, Pyridin sind für den Raucher ohne Bedeutung; Vergiftungserscheinungen sind nur auf das Nikotin zurückzuführen. — Bezüglich der Methodik der Untersuchung, Trennung der Bestandteile des Tabakrauches von einander usw. muss der Originalartikel, der viel Interessantes enthält, nachgelesen werden. Bleichroeder.

Parasitenkunde und Serologie.

Clark and **Simonds**-Chicago: **A Study of typhoid Opsonins.** (Journ. of infect. Diseases, 1908, jan. 30, Vol. 3, No. 1.) Die exakte Bestimmung der opsonischen Kraft des menschlichen Serums bezüglich des Typhusbacillus im Verlauf der Typhuserkrankung bietet manche Schwierigkeiten. Der opsonische Index, der beim Vergleich von erwärmtem normalen und Typhusserum gefunden wird, ist im frühen Krankheitsstadium, wenn die Patienten gewöhnlich in Behandlung kommen, ziemlich hoch und nähert sich mehr oder weniger regelmässig der Norm bei einsetzender Rekonvaleszenz. Bei Kaninchen, die entweder mit abgetöteten Typhus- oder abgetöteten Paratyphusbacillen injiziert werden, bilden sich in jedem Falle für diese beiden Organismen immune opsonische Substanzen, die in hohem Grade spezifisch zu sein scheinen, wobei es gleich bleibt, ob sie von dem einen oder anderen Bacillus erzeugt sind. Möllers.

Ruth Tunnicliff-Chicago: **The opsonic Index in Diphtheria.** (Journ. of infect. Diseases, 1908, jan. 30, Vol. 3, No. 1.) Bei Diphtherie ist der opsonische Index für Diphtheriebacillen zu Beginn der Krankheit gewöhnlich unternormal. Wenn die Membran verschwindet und die Krankheitserscheinungen zurückgehen, steigt der Index beträchtlich an und fällt in 2—9 Tagen zur Norm zurück. In den meisten Fällen steigt der streptokokken-opsonische Index bei der Diphtherie an. Die Indexe für Diphtheriebacillen und Streptokokken korrespondieren jedoch gewöhnlich nicht. Bei Einspritzung von abgetöteten Diphtheriebacillen steigt bei Kaninchen der opsonische Index gleich an. Möllers.

Claudio Fermi-Sassari: **Ueber die immunisierende Kraft der normalen Nervensubstanz, verglichen mit der Wutnervensubstanz, der Wut gegenüber.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, Heft 2 u. 3.) Verf. folgert aus seinen Versuchen, dass fast kein Unterschied zwischen der immunisierenden Wirkung der normalen und der Wutnervensubstanz besteht. Das Austrocknen setzt beständig die immunisierende Wirkung der Wutnervensubstanz herab und ist demnach bei der Bereitung des Antiwutvaccins vollständig abzuschaffen, indem man das Pasteur'sche Vaccin durch ein mit fixem Virus bereitetes und mittels Antiseptica sterilisiertes zu ersetzen hat. Möllers.

E. Friedberger-Königsberg: **Ueber das Verhalten der Komplemente in hypertonischen Salzlösungen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, Heft 5.) Unter dem Einfluss des Lichtes nimmt der Komplementgehalt des Normalmeerschweinchenserums ab und verschwindet allmählich schneller; diese Abnahme ist jedoch bei dem gesalzenen Serum eine sich bedeutend (bis zu 50 mal) länger hinziehende als beim ungesalzenen. Eine nennenswerte Erhöhung der Resistenz gegenüber den komplementvernichtenden Temperaturgraden findet durch die Besalzung mit 4 proz. Kochsalz nicht statt. Das gesalzene Serum erweist sich dem Einfluss chemischer Schädigungen gegenüber resistenter als das ungesalzene. Bei niederen Temperaturen getrocknete Sera erweisen sich gegenüber der Einwirkung höherer Temperaturen ausserordentlich resistent. Möllers.

Paul Th. Müller-Graz: **Weitere Affinitätsstudien an Agglutininen.** (Zweite Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 2—4.) Als praktische Konsequenz seiner Untersuchungen stellt Verf. die Forderung auf, Heilsera nur in möglichst frischem Zustande zu verwenden, da die Avidität der Antikörper für den therapeutischen Effekt nicht gleichgültig sein kann. Da ausserdem auch die Phase der Immunisierung, in welcher das Immunserum gewonnen wird, von grösstem Einfluss auf die Avidität der Antikörper ist, so wird darauf geachtet werden müssen, dass die Serumabnahme zu einem möglichst günstigen Zeitpunkt stattfinde.
Möllers.

A. Geisse-Freiburg i. B.: **Ueber Coli-Agglutinine.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Verf. kommt zu dem Resultat, dass jeder Mensch in seinem Blute Coli-Agglutinine führt, deren Titer ein beträchtlich hoher (1 : 300) sein kann. Es dürfen deshalb bei Infektionen mit Verdacht auf Coli als Krankheitsursache Agglutinationen bis 1 : 300 diagnostisch nicht verwertet werden. Möllers.

Kurt Meyer-Strassburg: **Ueber die Säurenatur der hämolytischen Immunkörper.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Nach Untersuchungen des Verf.'s haben sich die von v. Liebermann vorgebrachten Beweise für die Säurenatur der hämolytischen Immunkörper nicht bestätigen lassen, so dass noch weitere Forschungen in dieser Richtung notwendig sind.
Möllers.

v. Eisler-Wien: **Ist die Hämagglutination und Hämolyse, durch Ricin und Hämolysin hervorgerufen, eine Säurewirkung?** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Verf. widerspricht auf Grund seiner Untersuchungen der Auffassung von v. Liebermann, dass das Ausbleiben der hämolytischen Wirkung durch Zusatz von Alkali auf Neutralisation des Amboceptors (Säure) zurückzuführen sei. Möllers.

J. Lignières-Buenos-Aires: **Sur un nouveau mode de produire chez l'homme tuberculeux la réaction de la peau à l'aide de la tuberculine.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Neben der von v. Pirquet eingeführten Dermo-Tuberkulinisation und der Ophthalmoreaktion von Wolff-Eisner und Calmette empfiehlt Verfasser zur Diagnose der Tuberkulose eine sogen. Cuti-Reaktion. Die Technik derselben ist sehr einfach. Aus der Innenseite des Oberarms wird eine etwa 20 qcm grosse Hautstelle abgeseift, sorgfältig rasiert und hierauf 5—6 grosse Tropfen Tuberkulin gebracht, mit denen man die Stelle einreibt. Während bei gesunden Individuen keinerlei Hautreaktion eintritt, treten bei tuberkulösen Personen nach etwa 24 Stunden mehr oder weniger zahlreiche Papeln auf mit Rötung und Schwellung der Haut. Die Cuti-Reaktion ist nicht ganz so empfindlich wie die Ophthalmoreaktion, hat aber den Vorteil, dass sie absolut ungefährlich ist, weder Fieber noch Allgemeinerscheinungen verursacht und sich überall, insbesondere auch bei Kindern, leicht anwenden lässt. Möllers.

C. Bezzola-Königsberg: **Ueber die Beziehungen zwischen Lecithin und Serumkomplement bei der Hämolyse durch Cobragift.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Aus den Versuchen ergibt sich, dass ein Präcipitat in gleicher Weise wie das Komplement eines komplexen Hämolysins auch das das Cobragift aktivierende Lecithin zu verankern imstande ist. Die Komplettierung durch Lecithin und normales Meerschweinchenserum ist zwei verschiedenen Substanzen zu verdanken; speziell die Komplettierung durch das Meerschweinchenserum beruht nicht auf dessen Lecithingehalt. Möllers.

E. Friedberger und **A. Seelig**-Königsberg: **Zur Hämolyse bei den Kaltblütern. 1. Ein echtes Hämotoxin im Serum des Frosches und der Einfluss der Leberexstirpation auf den Giftgehalt des Serums.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Verff. konnten im Serum von Rana esculenta Hämolysine feststellen, die als echte Toxine im Sinne Ehrlich's anzusehen sind, durch Erhitzung auf 50° unwirksam werden und dabei in Toxoide übergehen. Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit hämolytischem Froschserum gelingt es Antilysine zu erzeugen; die antilytische Wirkung dieses Serums beruht auf der Gegenwart eines echten Antitoxins, welches ausschliesslich das Gift im Serum des Frosches, nicht aber das des Aales neutralisiert. Bei Leberexstirpation verschwindet nach einiger Zeit das Hämolysin für Kaninchenblut aus dem Serum des Frosches. Möllers.

A. Pettersson-Stockholm: **Studien über die Endolysine.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Unter Endolysinen versteht Verf. die baktericiden in den Leukocyten vorhandenen Stoffe, die von lebenden normalen Zellen an die umgebende Flüssigkeit nicht abgegeben werden, sondern erst nach grosser Schädigung der Zellen aus diesen austreten. Diese Endolysine werden nach den Untersuchungen des Verf.'s, wie die Serumbakteriolysine und andere Enzyme durch Alkohol und Alkoholäther aus ihren Lösungen ausgefällt. Die grössere Widerstandsfähigkeit der baktericiden Leukocytenstoffe ist eine charakteristische Eigenschaft gewisser Endolysine. Von den entsprechenden Serumalexinen unterscheiden sich gewisse Endolysine dadurch, dass sie von Pukall'schen Filtern zurückgehalten werden, während die ersteren durchgehen. Möllers.

C. Moreschi-Pavia: **Beschleunigung und Verstärkung der Bakterienagglutination durch Antieiweisssera.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46. H. 5.) Wenn man zu einem hämolytischen System oder zu spezifisch sensibilisierten Blutkörperchen ein weiteres Antiserum hinzufügt, das gegen das Serum derjenigen Tierspezies wirksam ist, von dem das hämolytische Immunserum gewonnen war, so tritt eine Beschleunigung der Hämolyse ein. Diese an Blutkörperchen entdeckte Erscheinung ist nach den Untersuchungen des Verf.'s auch für Bakterien gültig.
Möllers.

E. Friedberger und **C. Bezzola**-Königsberg: **Ueber cytolyseverstärkende Wirkung präcipitierender Sera.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Nach den Untersuchungen der Verff. ist die Wirkung eines Serums ganz verschieden, je nachdem das gesamte Amboceptorserum vorhanden ist oder nur diejenige Quote, die bereits an die Blutkörperchen verankert ist, während der Rest durch Waschung entfernt war. Dieselbe Substanz, die, solange sie an das Blutkörperchen fixiert ist, zulenkend auf das Komplement wirkt und Ursache der verstärkten Hämolyse ist, wirkt ablenkend auf das Komplement und ist damit Ursache der Hämolysehemmung, wenn sie sich in der Zwischenflüssigkeit befindet.
Möllers.

R. Link: Ueber Hautreaktionen bei Impfungen mit abgetöteten Typhus-, Paratyphus B- und Colikulturen. (Münchener med. Wochenschrift, No. 14.) Auch bei Impfung mit abgetöteten Typhus- etc. Kulturen gibt es Hautreaktion. Die Stärke der Reaktion entspricht häufig dem Agglutinationstiter der Versuchsperson. Vorläufige Mitteilung.
Bleichroeder.

Bauer: Zur Methodik des serodiagnostischen Luesnachweises. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Das Ablenkungsphänomen bei der Luesreaktion beruht auf der antikomplementären Wirkung, die die lipoide Substanz des Organextraktes in Gemeinschaft mit im Luesserum vorhandenen hemmenden Körpern ausübt. Solche Körper sind auch schon im Serum des Gesunden vorhanden, nur in beschränkterem Maasse (antagonistische Substanzen). Diese an sich schon antikomplementär wirkenden Körper werden verdeckt durch den im menschlichen Serum reichlich vorhandenen, gegen Hammelblut gerichteten Amboceptor. Mit Hilfe dieses Amboceptors gelingt es, die Wassermann'sche Reaktion in der Weise zu vereinfachen, dass man den spezifischen Hammelimmunkörper entbehren kann. Stark lipämisches Serum ist für die Reaktion nicht zu gebrauchen. Säuglinge besitzen den Hammelblutamboceptor noch nicht. H. Hirschfeld.

Ettore Tedeschi-Genua: **Weiteres über die sogenannten nichtbakteriellen Aggressine.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, H. 4.) Verf. zeigt als erster die Möglichkeit, durch besondere Methoden und Anordnungen mittels Protein (Abrin) und Alkaloiden (Nicotin, Morphin, Cocain) eine Substanz zu erzeugen, deren wichtigste Eigenschaft darin besteht, die Wirkung der entsprechenden angewandten toxischen Substanz zu befördern und zu vervielfachen. Ueber das Wesen dieser Substanz, die Verf. aus Analogiegründen zu den bakteriellen Aggressinen „Aggressine chemischen Ursprungs“ nennt, lässt sich noch nichts Bestimmtes sagen. Möllers.

Madsen-Kopenhagen: **Tetanusgift im Serum eines diphtherieimmunisierten Pferdes, 5 Tage vor dem Ausbruch von Tetanus.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, H. 3.) Der im Kopenhagener Seruminstitut beobachtete Fall, dass Diphtherieserum, das 5 Tage vor dem Ausbruch von Tetanus bei einem diphtherieimmunisierten Pferde entnommen war, Tetanusgift enthielt, mahnt zur Vorsicht. Verf. verlangt daher, dass bei der Prüfung jedes Heilserums die subkutane Verimpfung von ca. 10 ccm auf ein Meerschweinchen vorgenommen wird, welches etwa 2 Wochen sorgfältig beobachtet werden muss. Möllers.

Leroy Swingle: On the similarity between bloodplatelets and certain Hematozoa. (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 1.) Verf. fand im Magen einer Schafzecke, Megophagus bovinus, sowie in Natriumcitratkulturen von Schafblut eigenartige Flagellatenstadien, die Aehnlichkeit mit Piroplasmen hatten. Als er aber Kontrollversuche mit Hunde-, Kaninchen- und Menschenblutkulturen anstellte, erhielt er ähnliche Gebilde. Er kommt daher zu der Annahme, dass es sich im ersteren Falle nur um eine Verwechslung mit Blutplättchen gehandelt hat, die Entwicklungsstadien von Parasiten vortäuschten. Verf. will zwar nicht die Möglichkeit der Entwicklung eines Flagellatenstadiums der Piroplasmen im Zeckenmagen oder der Blutkultur, wie sie von R. Koch und F. K. Kleine im Jahre 1906 beschrieben sind, leugnen, macht aber darauf aufmerksam, dass er in normalem Blute ähnliche Gebilde gefunden habe. Von der Richtigkeit der letzteren Behauptung, die er durch beigefügte Abbildungen beweisen will, hat sich Referent beim Vergleich mit den von Koch und Kleine veröffentlichten Tafeln in keiner Weise überzeugen können. Möllers.

Paul Fraenkel: Ueber die praktische Bedeutung der Barberioschen Spermareaktion. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Die bei der Barberio'schen Reaktion ausfallenden Pikratkristalle sind so wenig charakteristisch, dass ihre Form allein zur Diagnose nicht ausreicht. Man sieht ähnliche auch bei der Prüfung der Lösung anderer Stoffe als menschlicher Samen- und Prostataflüssigkeit auftreten, aber doch nur vereinzelt und vom Rande des Tropfens her. Von einer positiven Reaktion muss verlangt werden, dass die scharf lichtbrechenden gelben, ovoidalen oder nadelförmigen Kristalle sofort reichlich und im Ueberschuss des Lösungsmittels auftreten, in dem sie sich allmählich vergrössern. Unter dieser Bedingung ist die Reaktion allerdings bisher nur im menschlichen Samen oder Prostatasekret und im Sperminum Poehl erhalten worden: sie kann daher klinisch zur Erkennung von Prostatasekret und azoospermischen Sperma empfohlen werden und auch unter Umständen den gerichtlichen Nachweis von Spermaflecken wesentlich stützen. Die für ein forensisches Diagnostikum erforderliche Sicherheit besitzt sie aber nicht und auch als Vorprobe steht sie der Florence'schen in mehrfacher Hinsicht nach. Ein negativer Ausfall schliesst Sperma nicht aus. H. Hirschfeld.

Piorkowski: Ein einfacher Nährboden für Gonokokken. (Münchener med. Wochenschr., No. 14.) Erzielung guten Wachstums von Gonokokken, aber auch von Meningokokken und Pneumokokken auf einem mit Milchserum bereiteten Nährboden: 1 l frischer Milch mit 5 ccm verdünnter HCl (1 : 4) versetzen, das Kasein durch Kochen oder Brutschrank ausfällen, filtrieren, Filtrat mit 10 proz. Sodalösung neutralisieren. 2 Stunden kochen, neutralisieren, filtrieren, sterilisieren. Mit Bouillon ana versetzen oder mit Agar-Agar (3 pCt.) 1 : 2. Gonokokken = isoliert wachsende, tautropfenartige kleine Kolonien, noch nach 8 bis 12 Tagen abimpfbar. Bleichroeder.

Eug. Fraenkel und **H. Much: Perhydrasemilchagar, ein neuer Bakteriennährboden.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Entrahmung der Perhydrolmilch (= 1 Liter Milch + 4 ccm Perhydrol), dann Entfernung des Perhydrols durch die Katalase Hepin. Zusatz von 2 ccm dieser Perhydrase-Magermilch zu einem flüssigen Glycerinagarröhrchen (45—50°), Ausgiessen in Petrischalen. Ueber das Verhalten der einzelnen Bakterienarten diesem Nährboden gegenüber siehe Original.
Bleichroeder.

Klimenko-Petersburg: **Ueber das Keuchhustenstäbchen von Bordet und Gengou.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, H. 3.) Verf. hat in 5 frischen Keuchhustenfällen im Sputum und in einem Obduktionsfall die Bordet-Gengou'schen Stäbchen gefunden, welche er als die wahren Keuchhustenerreger anspricht. Mit Hilfe einer Reinkultur des Stäbchens ist es gelungen, bei Affen und Hündchen ein bellendes Husten zu erzeugen. Möllers.

Innere Medizin.

Dreyer: Zur Prüfung des Eiters mit Millon's Reagens. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) E. Müller hat eine Methode angegeben, Eiter tuberkulöser und andersartiger Herkunft von einander zu unterscheiden: Ein Tropfen tuberkulösen Eiters in ein Schälchen mit Millon's Reagens getropft, bildet ein festes, abhebbares Häutchen und die Flüssigkeit bleibt ungefärbt: ein Tropfen gewöhnlichen Eiters bildet eine zerfliessliche Scheibe, das Millon'sche Reagens färbt sich rot, die Scheibe ist nicht abhebbar. Verf. konnte die hübsche Probe am Material der Breslauer chirurg. Klinik im ganzen bestätigen, doch blieb die Rotfärbung der Flüssigkeit zuweilen aus und Eiter von tuberkulösen Mischinfektionen zeigte das Verhalten gewöhnlichen Eiters.
Bleichroeder.

Basile: Levulosuria alimentare nei malarici. (Soc. Lancisana degli ospedali, Roma, 21. 12. 1907.) Die Nahrungslävulosurie ist stetige Begleiterscheinung bei bestehender, sowie bei kürzlich erloschener Malaria, und auch bei vollendeter Kur. Sie erreicht ihren höchsten Grad zwischen der 3. und der 5. Stunde nach der Nahrungsaufnahme. Segàle.

Paganelli: La levulosuria alimentare nei sani. (Policlinico 1908, No. 5.) Die Lävulosurie wird nach dem Gebrauche von 50—150 g Lävulose auch bei vollkommen gesunden Individuen beobachtet. Sie tritt nach 3 Stunden auf und dauert 18—24 Stunden. — In bezug auf die Diagnose der Leberinsufficienz kann sie als wertlos angesehen werden.
Segàle.

Ország: Ueber den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Die Chantemesse'sche Ophthalmoreaktion ist derzeit für praktische Zwecke nicht verwendbar, da wir über kein beständiges Typhustoxin mit gleicher Intensität verfügen. — Die Ophthalmoreaktion kann sich nach 6 Stunden nicht nur bei Typhösen, sondern auch bei anderen Erkrankten positiv erweisen. Die positive Reaktion ist also in diesem Zeitpunkt für Typhus abdominalis nicht charakteristisch. — Nach 24 Stunden geben die meisten Fälle von Typhus abdominalis positive Reaktion. Negative Reaktion ist bei Fiebernden mit grösster Wahrscheinlichkeit gegen Typhus abdominalis zu verwerten. — Rekonvalescenten reagieren etwa in der Hälfte der Fälle positiv. — Bei anderen Krankheiten ist die Reaktion nach 24 Stunden in den meisten Fällen negativ, positive Reaktion wurde jedoch auch beobachtet. — Die Cutanreaktion ist für die Diagnose unbrauchbar. H. Hirschfeld.

Schlippe: Zur Behandlung der Diphtherie mit Pyocyanase und über die Persistenz der Diphtheriebacillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Die Pyocyanase darf zur Behandlung der Diphtherie nie allein, sondern immer nur zusammen mit Serum verwendet werden. In manchen Fällen scheint die Pyocyanase die Lösung der diphtherischen Membranen zu beschleunigen, den Foetor ex ore rasch zu beseitigen und subjektive Erleichterung zu bringen. Sie verdient deshalb in Fällen mit hochgradiger Membranbildung und verlangsamter Lösung der Beläge weiter geprüft zu werden. — Bei den ganz schweren Fällen septischer Diphtherie scheint auch die Pyocyanase keine Wirkung zu entfalten. Es gelingt nicht, durch Pyocyanase die Persistenz der Diphtheriebacillen zu verhüten und in Fällen von ausgesprochener Persistenz und chronischer Diphtherie die Bacillen abzutöten. H. Hirschfeld.

R. v. Jaksch-Prag: **Tetanie, ein Initialsymptom acuter Erkrankungen.** (Wiener med. Wochenschr 1908, No. 14.) Bei einem 19jährigen Mädchen, das früher stets gesund war, beobachtete Verf. einen Tag lang eine typische Tetanie mit Facialisphänomen, Trousseau'schem Phänomen und tonischen Krämpfen mit Geburtshelferstellung. Am nächsten Tage war von Tetanie nichts mehr nachzuweisen. Hingegen bildete sich eine acute Pharyngitis und Laryngitis. Verf. glaubt, dass sich derartige vorübergehende tetanische Symptome öfters im Beginne acuter Erkrankungen finden. Sie wären dann etwa mit den die Krankheit einleitenden Convulsionen der Kinder und den initialen Schüttelfrösten Erwachsener in Parallele zu stellen. Vielleicht tritt durch das infektiöse Agens eine vorübergehende Störung in der Funktion der Epithelkörper der Schilddrüse ein, eine Veränderung, welche, nach zahlreichen neueren Untersuchungen, der Tetanie zugrunde liegen soll.
Wolfsohn.

Kisch: Ueber Mors subita der Herzkranken. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Folgerungen aus 156 Beobachtungen. Plötzlicher Tod bei jugendlichen Herzkranken selten, allmählich steigende Häufigkeit, bei über 50 Jahren sogar wahrscheinlich. Besonders häufig bei Adipositas mit Arteriosklerose; bei Insufficienz der Bicuspidal- und Aortenklappen, verbunden mit fettiger Degeneration des Myocards und Dilatation des linken Ventrikels; bei Delirium cordis; bei hochgradiger Bradycardie; bei Angina pectoris; bei sich häufenden Anfällen von Asthma cardiale mit paroxysmaler Dyspnoe auf Grund myocarditischer und arteriosklerotischer Veränderungen; bei Lungenemphysem mit Herzerkrankungen. — Als auslösende Momente werden ebenfalls eine ganze Reihe psychischer und physischer Gründe angeführt, auch hereditäre und meteorologische Einflüsse, so dass bei Herzkranken recht häufig ein plötzlicher Tod eintreten kann. Bleichroeder.

Moritz: Ueber funktionelle Verkleinerung des Herzens. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Mit zahlreichen Orthodiagrammen versehene Arbeit, welche die Verkleinerung des menschlichen Herzens durch Anstrengung beweist. Zum Teil finden sich geradezu überraschende Differenzen zwischen der Herzgrösse vor und nach der Arbeitsleistung. Die Faktoren, die die diastolische Herzgrösse (Orthodiagramm) beeinflussen, werden besprochen. Es kommen die elastischen Kräfte des systolisch deformierten Herzens, aktive muskuläre Diastole, die Menge des zuströmenden Blutes, die Dauer der Diastole, der Grad der diastolischen Dehnbarkeit des Herzmuskels in Betracht; Vagusreizung bewirkt Herzdilatation (und Pulsverlangsamung!), Acceleransreizung, Herzverkleinerung und Pulsbeschleunigung (Heitler). Bei Ausschaltung des Vagus durch Atropin fand Verf. Herzverkleinerung, die durch Arbeit noch verstärkt wurde (Erhöhung der Pulsfrequenz!). — Mit Verkleinerung reagieren besonders jugendliche Herzen, doch auch solche mit acuter infektiöser Herzdilatation. — Der Befund der Tendenz zur Verkleinerung des rascher schlagenden Herzens (durch Gymnastik oder Atropin) lässt den Gedanken an entsprechende Therapie aufkommen, doch mahnt Verf. zunächst noch dringend zur Vorsicht. Bleichroeder.

J. Pal-Wien: **Ueber paroxysmale Tachycardie.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Bei einem 45 jährigen Patienten mit schmerzhaften abdominalen Krisen (Tabes incipiens) liessen sich die Schmerzanfälle, die auf erhöhter Gefässspannung beruhen, durch Amylnitrit beseitigen. Nun traten bei demselben Kranken unregelmässige tachycardische Anfälle von paroxysmalem Charakter ein. Es zeigte sich, dass diese Anfälle die Schmerzen ähnlich beseitigten wie Amylnitrit. Verf. zieht daraus den Analogieschluss, dass derartigen paroxysmalen Tachycardien, deren Hauptsymptome Herzjagen und Blutdruckerniedrigung sind, eine Erweiterung der Blutgefässe in den Eingeweiden zugrunde liegt. Er hält dabei eine Erregung der Vasodilatatoren und der herzbeschleunigenden Nerven, sei es reflektorisch, sei es direkt, für wahrscheinlich. Es lässt sich auf diese Weise die Blutdruckerniedrigung während des tachycardischen Anfalls am besten erklären. Jedenfalls ist dieselbe nicht die Folge einer Herzschwäche, einer acuten Herzdilatation und der Tachycardie. Interessant ist die Angabe, dass es regelmässig gelang, den tachycardischen Anfall mittelst Erregung von Würgbewegungen durch Rachenkitzel prompt zu beseitigen.

Wolfsohn.

Krusinger: Fibrolysin bei croupöser Pneumonie mit verzögerter Lösung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Empfehlung des Mittels auf Grund zweier anscheinend durch dasselbe günstig beeinflusster Fälle. Bleichroeder.

Ernst Grossmann-Wien: **Congenitaler Herzfehler, familiäre Polydactylie und Retinitis pigmentosa.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) In einem Falle von congenitalem Herzfehler (Offenbleiben des Ductus Botalli, vielleicht kombiniert mit Pulmonalstenose) beobachtete Verf. folgende Missbildungen: Mikrocephalie, Polydactylie und Retinitis pigmentosa. Bei einem Bruder des Pat., der wahrscheinlich auch einen angeborenen Herzfehler hat, zeigte sich ebenfalls Polydactylie und Retinitis pigmentosa. Das familiäre Auftreten lässt wohl den Schluss auf hereditäre Einflüsse zu. Unter den Missbildungen, die gemeinschaftlich mit Herzfehlern vorkommen, ist die Retinitis pigmentosa bisher in der Literatur noch nicht beschrieben. Wolfsohn.

Carl Reitter-Wien: **Zur Geräuschbildung bei der Perforation eines Aortenaneurysmas in die Vena cava superior.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Ein 59 jähriger Kranker mit Aortenaneurysma, der schon mehrmals in klinischer Behandlung war und dessen Auskultationsphänomene von früher her genau bekannt waren, zeigte plötzlich das Bild einer Wegbehinderung im Gebiete der oberen Hohlvene: Cyanose und Oedem der oberen Körperhälfte, Dilatation der Halsvenen (ohne Pulsation). Ferner war am rechten Sternalrand vom Ansatz der 1. bis zum Ansatz der 4. Rippe ein lautes, continuierliches, sausendes, systolisch verstärktes Geräusch wahrzunehmen. Dieses Geräusch galt schon früher als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel bei der Diagnose der Aortenperforation, doch war der Einwand, es handele sich um ein einfaches Aneurysmageräusch oder um ein Compressionsgeräusch in der Vena cava superior, nicht zu widerlegen. Der publizierte Fall, der eben schon lange Zeit vorher beobachtet war und nie ein derartiges Geräusch hören liess, scheint zu beweisen, dass das beschriebene Auskultationsphänomen für eine Aortenperforation pathognomonisch ist. Die Obduktion hat die Diagnose bestätigt. Wolfsohn.

Rubino: Per la diagnosi precoce d'insufficienza cardiaca. (Acc. med. Genova, 10. Febbraio 1908.) Die Erhöhung der Viscosität des Blutes muss als eines der Anfangssymptome der Herzinsufficienz angesehen werden. Segàle.

H. Schlecht: Ueber eine einfache Methode zur Prüfung der Pankreasfunktion beim gesunden und kranken Menschen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die Methode beruht auf der von E. Müller gefundenen Tatsache, dass in einer Petrischale erstarrtes Serum durch tryptisches Ferment bei 50—60° verdaut wird: es entstehen Löcher unter den das Ferment enthaltenden Tropfen. Verfasser untersuchte nun 100 Stühle und fand fast ausnahmslos Dellenbildung auf der Serumplatte, d. h. Pankreastrypsin. Die Wirkung kann beträchtlich verstärkt werden, wenn man Dünndarminhalt zur Untersuchung nimmt. Diesen erhält man durch starke Abführmittel 0,3 Calomel + 0,5 Purgen). Tropfen von diesen dünnen Stühlen verursachten meist ausgiebige Proteolyse; in einigen Fällen — Cholelithiasis, katarrhalischer Ikterus, chronische Obstipation, Carcinoma ventriculi usw. — fand Verf. nur geringe verdauende Kraft. Durch Ausschaltung des Pankreassaftes im Tierexperiment verlor der Stuhl die Wirkung auf die Serumplatte. — Verf. glaubt durch Untersuchung der Stühle nach obigen Prinzipien „mit Sicherheit das Fehlen und das Vorhandensein des Pankreastrypsins in den Fäces“ nachzuweisen. Die Methode soll sich auch event. zu quantitativen Bestimmungen eignen. Bleichroeder.

N. Jagié-Wien: **Ueber Leukosarkomatose.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Bei einem 26 jährigen Manne beobachtete Verf. Drüsenpakete in beiden Supraclavicular-, Axillar- und Inguinalgegenden. Im Blute fanden sich 24000 Leukocyten, davon 78 pCt. grosse Lymphocyten. Klinische Diagnose: Lymphatische Leukämie. Bei der Sektion fanden sich in der Herzwand, im Mediastinum und im Mesenterium tumorartige Gewebe, in denen sich mikroskopisch zahlreiche grosse Lymphocyten, ähnlich wie im Blute, nachweisen liessen. Der Befund von abnorm grossen Lymphocyten in überwiegender Zahl im Blute lässt, nach Ansicht des Verf.'s, auf eine tumorartige Wucherung des lymphatischen Apparates schliessen. Der von Sternberg vorgeschlagene Name Leukosarkom scheint für derartige Fälle geeignet. Wolfsohn.

Hermann Schlesinger-Wien: **Ueber Meningitis cerebrospinalis epidemica im höheren Lebensalter.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Die epidemische Genickstarre zeigt bei älteren Individuen einige Abweichungen von der gewöhnlichen Form, wie sie bei Kindern auftritt. Die Erkrankung kann schleichend, aber auch apoplektiform beginnen. Die Nackensteifigkeit ist nur wenig entwickelt. Die Körpertemperatur ist niedriger als sonst. Die Pulsfrequenz ist erhöht: Cheyne-Stokes'sches Atmen kann wochenlang bestehen. Herpes ist immer vorhanden. Meist treten Hirnnervenlähmungen auf. Diese Abweichungen stellte Verf. bisher an 5 Fällen fest. Das weitere Studium muss zeigen, ob dieser „senile Typus“ bei älteren Kranken prävaliert.

Wolfsohn.

Chirurgie.

Benckiser und **Krumm: Ueber eine neue Methode der Carcinombehandlung nach Dr. de Keating-Hart.** (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Die Verfasser haben die Methode der Fulguration des Krebses bei dem Autor derselben studiert und geben eine ausführliche Schilderung des Instrumentariums und der von ihnen mitangesehenen Behandlung einer grösseren Zahl von Fällen. de Keating-Hart wendet die von einem Teslastrome von 250—300000 Volt überspringenden Funken an, die durch Kohlensäure abgekühlt werden. Es findet dadurch eine Zerstörung des Krebsgewebes statt, welche bezüglich ihrer Intensität mit keiner anderen Methode konkurrieren kann. Die Fulguration ist aber nur in Verbindung mit operativem Eingriff anzuwenden.

H. Hirschfeld.

Nagelschmidt: Bemerkungen zur Blitzbehandlung (Fulguration). (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 10.) Verf. macht darauf aufmerksam, dass es sich bei der Fulguration nicht um die Wirkung von Teslaströmen, sondern im wesentlichen um eine Entladung statischer Elektrizität handelt. Im übrigen ist er der Ansicht, dass die therapeutische Wirkung mit der der Radium- und Röntgenstrahlen keineswegs konkurrieren kann. Er glaubt nicht, dass die Fulguration ein Fortschritt in der Krebsbehandlung bedeutet, und dass es sich nur für solche Fälle eignet, die der Röntgenbehandlung schwer zugänglich sind.

H. Hirschfeld.

Strebel: Bemerkungen zur Carcinombehandlung nach de Keating-Hart. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Verf. weist darauf hin, dass er die Methode der Fulguration bereits vor Jahren (1904) empfohlen hat. Allerdings verwandte er nicht, wie de Keating-Hart, lange Funken-, sondern kurze Funkenstrecken und überhaupt kleinere Elektrizitätsmengen, weil er der Ansicht ist, dass man auf diese Weise bessere Resultate bekommt. H. Hirschfeld.

Abel: Ueber ein neues Fulgurationsinstrumentarium nach Heinz Bauer. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Verf. beschreibt ein neues, von Bauer konstruiertes Instrumentarium zur Fulguration, das viele Nachteile der bisher benutzten Apparate vermeidet und namentlich die Funkenlänge genau regulieren lässt. Es wird von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin fabriziert. Verfasser hat bereits ein Portiocarcinom damit erfolgreich behandelt.

H. Hirschfeld.

W. Schaack-Königsberg: **Zur Frage der Bier'schen Stauungsbehandlung acuter eitriger Infektionen.** (St. Petersburger med. Wochenschr. 1908, No. 11.) In jüngster Zeit hat die Begeisterung für die Stauungstherapie bei acut-entzündlichen Prozessen schon erheblich abgenommen. Die günstige Wirkung auf den Schmerz ist wohl nicht zu leugnen, doch kommt man ebenso mit Ruhigstellung und Hochlagerung zum Ziel. Andererseits besteht die Gefahr, dass man bei dem entzündlichen Stauungsödem, wenn die Klagen der Patienten fehlen, den rettenden Eingriff versäumt. Die baktericide Wirkung der Stauung ist nicht gross, da während der Behandlung Entzündungen der Lymphwege, Metastasen und sekundäre Infektionen (Erysipel!) eintreten können, ferner nach Fortlassen der Binde oft Recidive entstehen. Die Resorption der Toxine findet nicht kontinuierlich, sondern schubweise, statt, worin Verf. mit Lexer eine grosse Gefahr für den Organismus sieht. Ebenso kann die schnelle eitrige Einschmelzung dem Organismus gefährlich

werden und auch das funktionelle Resultat beeinträchtigen. Die Indikationen der Stauungstherapie sind daher wesentlich einzuschränken zugunsten der alten v. Bergmann'schen Behandlung, wie sie an der Lexer'schen Klinik mit sehr gutem Resultat geübt wird.
Wolfsohn.

M. Mackey: Eine langdauernde Conjunctivitis im Gefolge der Calmette'schen Ophthalmoreaktion. (The Boston. med. u. Surg. Journ. 1908, No. 11.) Bei einer Patientin mit Kniegelenksschwellung wurde wegen Tuberkuloseverdachts die Calmette'sche Ophthalmoreaktion gemacht, mit positivem Ergebnis. Im Anschluss daran trat eine starke Conjunctivitis auf, die nach 10 Wochen trotz Behandlung noch nicht ganz behoben war. Zu erwähnen ist, dass Pat. vorher nie „augenkrank" war. Verf. warnt daher vor einer überflüssigen Anwendung dieser Reaktion.
A. Alexander.

H. v. Schrötter: Nadel im linken Bronchus. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Bei einem 12jährigen Mädchen wurde eine vor 21 Tagen in den linken Bronchus mit ihrem Kopfe eingedrungene Nadel von ungewöhnlicher Länge (74 mm) auf dem Wege der direkten Methode in einer Sitzung unter Lokalanästhesie mittelst eingeführter Pinzette glatt entfernt. Keine Reaktionserscheinungen, dauerndes Wohlbefinden.
H. Hirschfeld.

J. Rotter: Ueber die Pathogenese und operative Behandlung des Prolapsus recti. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Die Methode von Rehn-Delorme verdient gegenwärtig den Vorzug vor allen anderen. Sie hat sehr gute Operations- und Dauerresultate erzielt. Verf. hat 3 Fälle nach dieser Methode operiert und konnte in 2 Fällen mit dem Erfolg voll zufrieden sein. Im dritten Falle aber hat sich eine Neigung zu einem Recidiv eingestellt. Da es bei der Revision desselben sich zeigte, dass der Faltenringwulst atrophiert war, rät Verf. in jedem Fall mit weitem Analkanal der Rehn-Delorme'schen Methode noch eine Verengerung des Sphinkters bzw. Verstärkung des Beckenbodens nach Hoffmann folgen zu lassen. H. Hirschfeld.

Stieda: Ueber eine seltene Komplikation nach Magenoperationen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Verf. beobachtete nach einer Magenoperation, einer Sectio alta, einer Thorakoplastik häufiges Erbrechen kleiner Mengen bei leerem Magen (keine Peritonitis!), bzw. Singultus. Er führt den Zustand auf „ausserordentlich gesteigerte Reflexerregbarkeit im regionären Gebiet" zurück und empfiehlt Narcotica, besonders Atropin. Bleichroeder.

Höring: Ueber Tendinitis ossificans traumatica. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Im Anschluss an ein Trauma, das beide Achillessehnen betraf, entwickelte sich in diesen Knochen (Röntgenbild). Lebhafte Beschwerden machten einseitige Operation notwendig. Heilung. — Es wird angenommen, dass die Knochenbildung vom intratendinösen Stützgewebe ausgegangen sei und dass das Bindegewebe die Eigenschaften des Periostes erhalten habe (ossifizierende Diathese).
Bleichroeder.

Franck: Halsrippe und Unfall. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 14.) Ein 18jähriges Mädchen verletzte sich die linke Halsgegend beim Milchtragen, wonach heftige Schmerzen und Taubheitsgefühl im ganzen linken Arm auftrat. Es wurde eine linksseitige Halsrippe, Kontusion derselben und Läsion des Plexus cervicalis mit Muskelatrophie und Parästhesien im linken Arme festgestellt. Es wurde deshalb zur Exstirpation der Halsrippe geschritten. H. Hirschfeld.

Kahler: Ein Carcino-Sarkom des Recessus pyriformis bei Ekchondrose des Ringknorpels. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Es handelte sich um einen Tumor, der aus Sarkom- und Carcinomgewebe zusammengesetzt war. Derselbe ist nicht als kongenital angelegte Mischgeschwulst anzusehen, auch nicht als Carcinom mit sarkomatös degeneriertem Stroma, sondern vielmehr ist die Entstehung der beiden verschiedenen Gewebsanteile des Tumors als unabhängig voneinander zu betrachten und auf denselben Wucherungsreiz zurückzuführen, der in dem durch die Ekchondrose des Ringknorpels hervorgerufenen chronischen Trauma zu suchen ist. H. Hirschfeld.

Bálas: Ileus als Komplikation einer Epididymitis gonorrhoica. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Zu einem bereits bestehenden, gonorrhoischen, urethralen Flusse gesellte sich bei dem Kranken vor 4 Wochen eine rechtsseitige Epididymitis, nach deren Verlauf plötzlich eine Incarceratio interna samt diffuser Peritonitis auftrat. Trotz des bereits am vierten Tage der Inkarzeration vorgenommenen chirurgischen Eingriffes verschied der Kranke 22 Stunden nach der Operation infolge von Stercorämie. Aus dem Sektionsbefunde wurde ersichtlich, dass die cirkumskripte Peritonitis im Anschlusse an die Perforation des entzündeten Vas deferens entstand und dass diese es war, welche das Anhaften des Darmes an die Beckenwand und seine Knickung verursachte und in dieser Weise zur sekundären diffusen Peritonitis und schliesslich zum Exitus führte. H. Hirschfeld.

Hygiene und Sanitätswesen.

Martin Hahn: Ueber die Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit, Säuglingsernährung und Militärtauglichkeit. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Es wird in dieser Arbeit versucht, die in der Ueberschrift ausgedrückten Beziehungen statistisch aufzudecken: die Frage, ob eine hohe Säuglingssterblichkeit im Sinne einer Auslese wirke, wird behandelt. Die Materie ist durch die vielen in Betracht kommenden Faktoren schwierig, die Arbeit muss, auch wegen der Kurven, im Original nachgelesen werden. Um später zu sicheren Schlüssen zu gelangen, schlägt Verf. vor, auf den Impfterminen Feststellungen über die Säuglingsernährung zu machen, ferner in den Rekrutierungsstatistiken die Gründe der Untauglichkeit (angeborene oder erworbene Defekte) aufzunehmen. Bleichroeder.

E. C. Schroeder: The unsuspected but dangerous by tuberculous cow. (Washington, Gov. print. office 1907. U. S. Dep. of agriculture. Bureau of animal industry. Circular 118.) Rinder können Tuberkelbacillen ausscheiden, ohne dass äusserlich Zeichen ihrer tuberkulösen Infektion bemerkbar sind. Sie sind häufig jahrelang tuberkulös, ohne dass dies bemerkt wird. Die einzige sichere Methode, solche Rinder ausfindig und unschädlich zu machen, ist die Tuberkulinreaktion. Die Bacillen werden meist in den Fäces, aber auch in der Milch ausgeschieden. Milch wird häufig sekundär durch Fäcesteilchen infiziert. Der Bacillennachweis in den Ausscheidungen tuberkulöser Kühe gelingt mit den bekannten Methoden meist nur, wenn die Bacillen schon ziemlich reichlich ausgeschieden werden. Negative Resultate sind nicht beweisend. Zwischen Infektion eines Rindes und der Bacillenausscheidung vergeht eine gewisse Zeit, die bei verschiedenen Tieren verschieden lang ist. In Butter von tuberkulösen Kühen können sich die Bacillen mindestens 7 Wochen lang ohne Abnahme ihrer Virulenz halten. — Verf. fordert Reinigung der Rinderherden von tuberkulösen Tieren mittelst der Tuberkulinreaktion sowie Kinderernährung mit absolut einwandsfreier Milch.
Mühlens.

P. Fiorentini: Sulla distribuzione della febbre del mediterraneo, nella Italia meridionale e in Sicilia. (Riforma med. 1908, IV, No. 6.) Die methodischen Forschungen in zahlreichen Dörfern dieser Gegenden beweisen, dass das ganze südliche Italien und Sizilien von dem Maltafieber infiziert ist. Die bestehende oder erlittene Infektion wurde mittels des Milktest von Lammit oder mittels des Bloodtest von Wright festgestellt. Der Autor weist auf die dringliche Notwendigkeit hin, dass in Italien die Vorbeugungsmittel zur Anwendung kommen, welche sich auf Malta so erfolgreich erwiesen. (Absolutes Verbot, Ziegenmilch zu trinken, Absonderung verdächtiger Ziegen und Schlachten infizierter Ziegen.)
Segàle.

Montefusco: Sulla febbre di Malta. (Riforma med. 1908, No. 8.) Der Autor bestätigt das Bestehen des Maltafiebers bei den Ziegen im Neapolitanischen und weist auf die Anwendung der bekannten Vorbeugungsmittel hin. Segàle.

J. Rosmanit: Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 13.) Vom Bahn- und Marinedienst sollen ausser den Rotgrünblinden auch die entsprechend Anomalen ausgeschlossen werden. Zur Erkennung der anomalen Trichromaten reichen bisher nur die Nagel'schen Tafeln und sein Farbenvergleichungsapparat aus. Das brauchbarste Instrument für die Erkennung zweifelhafter Fälle ist Nagel's Anomaloskop. Hirschbruch-Metz.

J. Nevinny-Innsbruck: **Die Rauschbeere (Vaccinium uliginosum L.), ihre Verwechselung mit der Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus L.) und ihr Nachweis in den Fäces.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 59.) Genaue botanische Beschreibung beider Arten, die häufig miteinander verwechselt werden und deren Früchte angeblich eine betäubende Wirkung haben sollen. Im Stuhlgang bleiben die Samen der beiden Beeren stets vollständig intakt und sind daher leicht zu unterscheiden. Möllers.

O. Blasius: Untersuchungen über die baktericiden Wirkungen des Hygienols. (Hyg. Rundschau 1908, No. 5.) Die bakterientötenden Eigenschaften des Hygienols, einer Verbindung von Kresol und schwefliger Säure, wurden an Agarkulturen von Staphylokokken, Pyocyaneus, Typhus, Cholera, Diphtherie und Streptokokken geprüft. Zur sicheren Abtötung dieser Bakterienarten muss Hygienol mindestens in 2proz. Lösung verwandt werden. Bei Milzbrandsporen tritt die desinfizierende Wirkung erst so spät und bei so starker Konzentration ein, dass dadurch die praktische Verwendbarkeit bei Milzbrand sehr erheblich eingeschränkt wird.
Möllers.

Ahlfeld: Lysol- und Kresolseife. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Entgegnung auf den Artikel des Prof. Schottelius (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 6). Die neue Kresolseife, deren Zusammensetzung durch ministerielle Verordnung garantiert ist, kann wesentlich billiger abgegeben werden als Lysol, das von einer einzigen Fabrik hergestellt wird und in seiner Zusammensetzung unkontrollierbar ist. Als Händedesinficiens sollen übrigens weder Lysol, noch Liquor Cresoli saponatus, noch Kresolseife viel taugen, Alkohol sei weit besser.
Bleichroeder.

v. Liebermann-Budapest: **Ueber schnelles und langsames Tabakrauchen.** (Hyg. Rundschau 1908, No. 4.) Versuchsanordnung: Abrauchen lufttrockener oder bis zum konstanten Gewicht getrockneter oder feuchter Cigarren durch Aspirator. Bestimmung der Gesamtmenge teerartiger Produkte. Ergebnisse: Sowohl beim unterbrochenen als kontinuierlichen Rauchen entstanden beim raschen Abrauchen wesentlich mehr teerartige Produkte als beim langsamen. Getrocknete (im Exsiccator) Cigarren lieferten im allgemeinen mehr derartige Produkte als lufttrockene und feuchte. K. Kutscher-Berlin.

Heilbronner: Trunkenheitsdelikte und Strafrecht. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Diskussion über die in der psychiatrischen Literatur niedergelegten Vorschläge zur Beseitigung der Missstände, die bezgl. obiger Frage vorhanden sind. Das ärztliche Gutachten vor Gericht, die Schwierigkeit in der Beurteilung der Grenzen des Rausches, die Frage, ob Strafe, ob Behandlung des Delinquenten, die Organisation der Behandlung, die Fürsorge für die zu Entlassenden usw. werden besprochen. Da der Artikel sich nicht zu einem alles wiedergebenden Referat verdichten lässt, müssen ihn Interessenten im Original lesen.
Bleichroeder.

„L'Igiene Moderna“ ist eine neue Monatschrift, welche von der Schule des Professors Canalis in Genua veröffentlicht wird. Dieselbe wird die hauptsächlichsten in den letzten Jahren über die italienische Hygiene erschienenen Werke besprechen, die bekannt zu werden und den Vorzug vor vielen ausländischen Arbeiten verdienen, da diese meistens den besonderen Verhältnissen hinsichtlich des Klimas und der italienischen Gewohnheiten weniger entsprechen. Die ersten Nummern enthalten die Beschreibung einiger jüngst errichteten öffentlichen Anstalten und eine ausgiebige Reihe von Rezensionen über hygienische Arbeiten.
Segàle.

Technik.

Becker: Ueber Händedesinfektion mit Chirosoter. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11.) Chirosoter ist eine Lösung verschiedener wachs- und balsamartiger Körper im Tetrachlorkohlenstoff. Die Flüssigkeit wird fest in die Hände eingerieben, der dadurch entstehende Ueberzug soll die Hautbakterien festleimen. Im allgemeinen sind die erzielten bakteriologischen Resultate recht günstige, doch empfiehlt Verf. wegen der noch grösseren Sicherheit die Anwendung von Gummihandschuhen. Jedenfalls aber könne man durch Chirosoter die Händedesinfektion nicht vernachlässigen. Bleichroeder.

Flatau: Zur Sterilisation der Gummihandschuhe. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Empfehlung eines die gespreizte Hand nachahmenden Drahtgestells zum Aufziehen der Handschuhe. So kann der sterilisierende Dampf überall eindringen, und die Handschuhe können völlig trocknen. Der „Spreizer“ ist bei Paul Walb, Instrumentenmacher in Nürnberg, zu haben. Bleichroeder.

W. Koster: Over het tegengaan der storende werking van den electrischen tram op den sideroscoop. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, I, No. 7.) Das Sideroskop von Asmus kann oft nicht mehr angewendet werden wegen der störenden Wirkung, welche elektrische Leitungen darauf ausüben. Diesen Einfluss kann man ausschalten, wenn man den Sideroskopmagneten nicht unter dem Einfluss des Erdmagnetismus seinen Ruhestand einnehmen lässt, sondern die Richtung abhängig werden lässt von einem starken Kunstmagneten, der unter oder seitlich vom Sideroskop, in der Richtung Ost-West, mit dem Südpol nach dem Tram, niedergelegt wird. In dieser Weise, durch welche man durch den Kunstmagneten der Sideroskopnadel den Stand gibt, welchen der Sturm zu verwirklichen versucht, ist das Instrument wieder brauchbar zu machen.
Wynhausen.

Kästle, Rieder, Rosenthal: Zur Frage der Herstellung von Moment-Röntgen-Aufnahmen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Der Artikel wendet sich gegen die Arbeit von Grödel und Horn (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 11), in der behauptet wurde, dass mit dem von letztgenannten Autoren benützten Röntgeninstrumentarium „dasselbe und noch mehr“ als mit dem Rosenthal'schen erreicht worden ist.
Bleichroeder.

Levy-Dorn: Schnellaufnahme mit Röntgenstrahlen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Die bisherigen Methoden der Schnellaufnahme von Röntgenbildern gaben keine besonders guten Resultate. Es ist jetzt dem Verf. gelungen, mit Hilfe eines Grissonators, dessen Theorie er erörtert, ausserordentlich gutgelungene Schnellaufnahmen zu machen. Es gelingt bereits, in 2 Sekunden vom Thorax und in 6 Sekunden von der Hüfte brauchbare Aufnahmen zu machen. Gutgelungene Bilder vom Brustkorb mit 5 Sekunden langer und vom Hüftgelenk mit 15 Sekunden langer Exposition sind der Arbeit beigegeben. H. Hirschfeld.

F. Moritz: Zur Geschichte und Technik der Orthodiagraphie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Darstellung des Moritz'schen Horizontalapparates in seiner jetzigen vollkommenen Gestalt (Firma Polyphos, München, Schillerstrasse) und seine Vorzüge.
Bleichroeder.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 22. April 1908.

Vorsitzender: Herr Kern.

Vor der Tagesordnung stellt Hr. **Schaefer** einen Fall von **extraperitonealem Abscess in der Blinddarmgegend** vor, der aber nicht vom Process. vermiform., sondern von einem äusserst langen Meckelschen Divertikel einer Dünndarmschlinge ausgegangen war. Glatte Heilung.

Hr. **Gossner** berichtet über einen von ihm operierten ähnlich liegenden Fall.

Hierauf stellt Hr. **Koschel** 2 Kranke von der 2. inneren Station des Garnisonlazaretts Tempelhof vor. Der eine war unmotiviert an einer dauernden, nach unten gerichteten **Erektion des Penis (Priapismus)** erkrankt. Gleichzeitig bestand auffallende Blässe und Milztumor. Der Blutbefund deutete auf Leukämie, die — mangels jeder anderen Ursache — wohl auch mit dem Priapismus in ursächlicher Beziehung stehen dürfte.

Der zweite Kranke stellt einen Fall dar, bei dem eigenartige hysterische Symptome, Gehstörungen, choreatische Bewegungen und eine eigentümliche, stotternde Sprache im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen; der Kranke stiert still vor sich hin. Auffällig ist die besondere Empfänglichkeit für Suggestion. Durch besonders ernste Anrede verschwinden die oben angeführten Symptome (Demonstration). Die Diagnose „Hysterie“ scheint dem Vortragenden nicht ganz gesichert, da auch Dementia praecox nicht völlig auszuschliessen ist.

Hr. **Klehmet** teilt in der Diskussion seine Beobachtungen bei 2 Fällen des an und für sich seltenen Priapismus mit; bei dem einen war es ein Frühsymptom von Diabetes. Bemerkenswert ist bei diesem letzteren, 1907 tödlich geendigten Fall, dass Arzneimittel keine, wohl aber ein täglich zweimal ausgeführter Coitus Erleichterung brachte.

Hr. **Marsch** besprach die noch unsichere Aetiologie des Priapismus.

Hierauf hielt Hr. **Kirsch** seinen Vortrag: **Die Verluste bei Gross-Nabas, sowie einige Lichtbilder von Südwestafrika.**

In dem 3tägigen Gefecht gegen die Hottentotten bei Gross-Nabas am 2.—4. Januar 1905 (Genaueres siehe in dem vom Grossen Generalstab herausgegebenen Werk: Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika. II. Der Hottentottenkrieg, S. 47 ff. Ref.) waren die Verluste deutscherseits beträchtlich, da die Truppen von 3 Seiten beschossen wurden. In der Mitte war um den Krankentransportwagen usw. eine Wagenburg errichtet worden, die auch als Verbandsplatz diente. Am 1. Tag 15 Tote, 21 Verwundete. Stärkster Sonnenbrand, dabei wenig bzw. kein Wasser. Der Kampf wurde nachts weitergeführt. Am 2. Tag wurden die Wagen vom Feinde genommen, dem auch grosse Mengen Munition in die Hände fiel. Durch die übergrossen Anstrengungen, die Entbehrungen und den mangelnden Schlaf brach bei vielen Delirium aus, sodass manche gegen ihre Vorgesetzten mit den Waffen vorgingen. Das einzigste Mittel war Morphium. Die Schwerverwundeten wurden aus der Schützenlinie durch benachbarte Schützen zurückgetragen, da keine Krankenträger vorhanden waren.

Wegen Wassermangels konnten keine Gipsverbände angelegt werden, man half sich mit trockenen Occlusivverbänden; auch grössere Blutungen standen durch Druckverbände. Als Schienen wurden, da alles Material vom Feinde weggenommen war, Wellblechschienen von einer zerstörten Farm genommen, die sich auf dem Transport gut bewährten.

Hr. **Franz** teilt seine Erfahrungen auf diesem Gebiete mit; er warnt davor, die Verwundeten hinter Büsche zu ziehen, da sie für den Feind Zielpunkte sind; besser birgt man Verwundete hinter Sanddünen. Das Heranholen der Verwundeten aus der Schützenlinie ist manchmal kaum möglich, da hierbei die Helfer — manchmal 2—3 — fallen. Seifenspiritus in Tuben hielt sich nicht.

Hr. **Herhold** spricht dann kurz über Händedesinfektion während eines Gefechts.

Es folgt dann ein hochinteressanter, durch wohlgelungene Lichtbilder ergänzter Vortrag des Hr. **Nicolai** über **Das Auge in der Kunst,** dessen lehrreicher wie reichhaltiger Inhalt sich in einem Referat nicht gebührend wiedergeben lässt. W. Hoffmann-Berlin.

Aerztlicher Verein in Hamburg. (Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 10. März 1908.

Vorsitzender: Herr Schottmüller.

1. HHr. **Fraenkel** und **Much**:
Zur Wassermann'schen Syphilisdiagnose durch Serumuntersuchung.

Herr Fraenkel bespricht zunächst die Ergebnisse ihrer Untersuchungen, die sich lediglich auf Sektionsmaterial stützen. Dadurch war die pathologisch-anatomische Diagnose gesichert, was einen wesentlichen Vorteil vor der doch immer unsicheren klinischen Diagnose bedeutet. Sie haben ihr Augenmerk besonders auf Erkrankungen gerichtet, bei denen die luetische Aetiologie noch umstritten ist.

Von 8 Fällen Heller'scher Aortitis reagierten die 6 reinen Fälle sämtlich positiv. Die beiden Fälle mit negativer Reaktion waren auch pathologisch-anatomisch bezüglich einer Lues sehr zweifelhaft. Es war hier gleichzeitig Aneurysma und Atherom der Aorta vorhanden.

Bemerkenswert ist ein Fall mit positiver Reaktion, bei dem sich zweifellose Gummata in der Leber fanden, obwohl weder klinisch noch anamnestisch Lues festzustellen gewesen war. Rein klinisch betrachtet, hätte man den positiven Ausfall der Wassermann'schen Reaktion in einem solchen Fall als eine Fehldiagnose ansehen müssen.

Bei 2 Fällen von schwieliger Orchitis (zwei weitere Fälle sind noch nicht abgeschlossen) war die Wassermann'sche Reaktion beide Male negativ.

Das scheint gegen die Lesser'sche Anschauung zu sprechen, die aus jeder schwieligen Orchitis auf Lues schliesst. Vortr. hat dieser

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Ansicht übrigens schon vor zwei Jahren von der gleichen Stelle aus pathologisch-anatomischen Gründen widersprochen.

In 2 Fällen der als „Schinken-Milz“ bezeichneten amyloiden Entartung der Milz war die Wassermann'sche Reaktion negativ. Man pflegt sonst diese Erkrankung als luetisch anzusprechen, obwohl weder klinisch noch pathologisch-anatomisch in diesen beiden Fällen irgend ein Anhaltspunkt für Lues vorlag.

Negativ war auch die Reaktion bei einem an Pneumonie verstorbenen 32jährigen Menschen, bei dem sich als Nebenbefund ein verdächtiges Ulcus am Unterschenkel fand. Das Ulcus stand in Verbindung mit einem als gummöse Osteomyelitis anzusprechenden Knochenmarksherd. In diesem Falle war das Bestehen einer Lues wahrscheinlich.

Herr **Much** spricht über Wesen und Darstellung der Wassermann'schen Serumreaktion. Im Gegensatz zu den bisher üblichen Lecithin- und Globulinreaktionen bei Syphilis sei diese Reaktion als spezifisch anzusehen. Ein negativer Ausfall beweise freilich noch nicht viel. Der Wert des positiven Ausfalls werde dadurch etwas erschüttert, dass sowohl Lecithinlösung als auch das Ueberstehen von anderen Protozoenkrankheiten positive Reaktionen geben. Beide Möglichkeiten kann man aber verhältnismässig leicht ausschliessen, so dass bei positivem Ausfall die Wahrscheinlichkeit einer luetischen Infektion sehr gross sei.

Weitere Untersuchungen, besonders an pathologisch-anatomisch gesicherten Fällen, seien natürlich notwendig.

2. Hr. **Preiser** spricht an der Hand eines von ihm genau beobachteten Falles über **die Coxa valga congenita als Vorstufe der angeborenen Hüftverrenkung.** Bisher sind in der Weltliteratur nur 4 solcher Fälle beschrieben (Lauenstein, Drehmann, David).

Sitzung vom 17. März 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Demonstrationen.

Hr. **Hess** stellt zwei Fälle der von Strümpell als **Myoclonie** bezeichneten plötzlichen und blitzartigen Muskelzuckungen vor und bespricht die Differentialdiagnose dieser Fälle zum Tic convulsiv, zur Hysterie, zu der viele Autoren diese Fälle rechnen, und zu der Chorea major, von der er einen Fall zum Vergleiche vorführt.

In dem einen der vorgestellten Fälle von Myoclonie handelt es sich vorwiegend um halbseitige arythmische Zuckungen im Gebiet der rechten Oberschenkel- und Bauchmuskulatur; im zweiten Fall waren es doppelseitige Zuckungen ebenfalls vorwiegend im Gebiet der Muskulatur der Oberschenkel und des Bauches, wodurch beim Gehen plötzliches Stampfen und Trampeln, sowie ein Einknicken des ganzen Körpers bewirkt wird, ohne dass der Kranke dabei hinfällt. Vortragender kann dieses sehr merkwürdige Verhalten an seinem Fall zeigen. Als Therapie kommt gute Ernährung, Ruhe und elektrische Behandlung in Betracht, womit im ersten Fall schon ein guter Erfolg erreicht wurde. Es handelt sich in beiden Fällen wohl um neurasthenische, aber keineswegs hysterische Personen.

Hr. **Riek** stellt 2 Patientinnen vor, die er operativ von einer seit Jahren bestehenden **Amenorrhoe** befreit hat; zur Zeit der Menstruation litten die Patientinnen stets an quälenden Leibschmerzen, ohne dass jemals sich auch nur eine Spur von Blut gezeigt hätte. In beiden Fällen handelte es sich um eine angeborene Atresie des unteren Teiles der Uterushöhle. Der Uterus war in beiden Fällen infantil. R. stellte mittelst vorderen vaginalen Leibschnitt eine Verbindung zwischen Uterus und Scheide her; da die in erstem Fall angelegte kleine Fistel offenbar noch nicht ganz ausreichend war, nähte er im zweiten Fall den aufgeklappten Uterus in der Scheide ein. In beiden Fällen trat die Menstruation nach der Operation regelmässig ein. R. hält in solchem Falle die Sterilisierung der Frau durch Resektion der Tuben für sehr erwünscht, obwohl eine Konzeption ja an und für sich unwahrscheinlich, aber nicht unmöglich erscheint.

Aehnliche Verhältnisse finden sich wahrscheinlich bei Amenorrhoe viel häufiger als man denkt. Diagnose und Therapie sind natürlich nur operativ möglich.

Hr. **Trömner** stellt zwei Fälle von **Cruralislähmung** vor; die eine ist wahrscheinlich durch unmittelbare Quetschung des Nerven im Fahrstuhl, die andere durch Sturz in den Schiffsraum — mit dem Rücken auf eine Schraubenwelle — entstanden. Im zweiten Falle handelt es sich um eine Blutung in die Cauda equina infolge eines Bruches des zweiten Lendenwirbelkörpers. Diese Diagnose wurde durch Röntgenaufnahme bestätigt.

Hr. **Plate** stellt 3 Kranke mit **hartnäckigen Gelenkergüssen verschiedener Aetiologie** vor. Er weist darauf hin, dass es oft mehr als auf eine Behandlung der Gelenke selbst auf eine Behandlung der regionären Lymphdrüsen ankomme, wenn diese geschwollen seien. Man müsse sie für den Lymphstrom und damit für die Abfuhr von Flüssigkeit und von kleinsten korpuskulären Elementen aus den Gelenken wieder durchgängig machen. Erst durch Einreibung mit grüner Seife und durch vorsichtige Massage der Lymphdrüsen, sowie durch Solbäder hat er in allen drei Fällen, nach vielen vergeblichen anderen Versuchen, gute Erfolge erzielt.

Hr. **Staude**:

Ueber konservative Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen. (Mit Bildern.)

Bei den entzündlichen Adnexerkrankungen handelt es sich fast stets um eine Tubenerkrankung. Die von dem Vortragenden schon seit Jahren bekämpfte vorwiegend operative Behandlung dieser Fälle, die im letzten Jahrzehnt an der Tagesordnung war, ist in der allerletzten Zeit wieder mehr zugunsten der konservativen Behandlung eingeschränkt worden. Mit erfrischender Offenheit und Wärme tritt St. der noch immer nicht geschwundenen „Operationswut“ auf diesem Gebiet entgegen. Die Operationsgefahr ist keineswegs so gering, wie sie immer dargestellt wird; im besten Fall wird durch eine Operation immer eine ernste und schwerwiegende Verstümmelung meist doch jugendlicher Frauen bewirkt (Sterilität, Ausfallserscheinungen!)

Auf konservativem Wege erreicht man nicht nur die gleichen, sondern noch bessere Ergebnisse. St. zeigt das an zahlreichen Situationsbildern, die er selbst am Krankenbett gezeichnet hat. Freilich muss man Zeit und Geduld für eine solche Behandlung haben. St. operiert nur:

1. wenn eine acute Gefahr zur Operation zwingt,
2. wenn eine mehrmonatliche konservative Behandlung ohne Erfolg geblieben ist.

Er hat vom 1. August 1901 bis 29. Februar 1908 141 Fälle in Behandlung gehabt. Davon wurden operiert 33. Die verhältnismässige Höhe der Operationszahl erklärt sich dadurch, dass auf seine Abteilung im Eppendorfer Krankenhause nur die schwersten Fälle gelegt werden. Von den Operierten starben 6; davon 2 Fälle, die, nach völlig unzweckmässigem Verhalten ausserhalb der Anstalt, mit Perforationsperitonitis aufgenommen wurden und auch durch Operation nicht gerettet werden konnten. — Ausserdem wurden 4 Fälle von tuberkulöser Salpingitis durch Operation geheilt. Die Fälle gehören aber eigentlich nicht in die hier besprochene Gruppe.

Von den 108 konservativ Behandelten starb keine. Geheilt (d. h. restitutio ad integrum) wurden 50 — wesentlich gebessert (d. h. beschwerdefrei, aber kleine örtliche Krankheitsreste) 45. Ungebessert 6 — noch in Behandlung 7 Fälle. Unter den „Geheilten“ befanden sich eine Reihe von Fällen, die von anderer Seite bereits zur Operation bestimmt waren. Ein Teil der Geheilten hat später wieder concipiert und normal geboren.

Wenn man bedenkt, dass nach Angaben in der Literatur unter den Operierten 2,4—20 pCt. (!) Todesfälle vorkommen, so kann man mit dem Ergebnis der konservativen Behandlung wahrlich zufrieden sein.

Die konservative Behandlung besteht in Bettruhe, Eis, Opium — nach Entfieberung Heissluftbäder, Ichthyol-Tampons.

Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 13. März 1908.

Vorsitzender: Herr von Strümpell.

Hr. **Chotzen**:

Die Lumbalpunktion in der psychiatrischen Diagnostik.

Kritischer Bericht über 250 Fälle. Vortragender hebt den hohen Wert der Lumbalpunktion in zweifelhaften Fällen von progressiver Paralyse hervor, bei denen die deutliche Leukocytenvermehrung in der Punktionsflüssigkeit einen sehr zuverlässigen diagnostischen Anhaltspunkt in positivem Sinne bietet.

Hr. **Zieler**:

Zur Anatomie der Hautimpfungen mit Extrakten syphilitischer Organe.

M. H.! Ich möchte Ihnen kurz einige mikroskopische Präparate vorführen, die eine Ergänzung meiner Demonstration am 13. XII. 1907 (Zur Anatomie der Tuberkulinhautimpfung nach von Pirquet) darstellen, und zwar betreffen sie die histologischen Veränderungen, die auf der Haut syphilitischer Patienten bei Cutanimpfungen mit Karbolwasserextrakten aus der Leber kongenital-syphilitischer Foeten entstehen. Ueber das klinische Bild dieser Reaktionen, die in ihrem Ablauf an die Tuberkulinhautimpfungen nach von Pirquet erinnern, hat Herr Geheimrat Neisser in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft vom 4. III. 1908 gelegentlich der Diskussion über die Vorträge der Herren Fleischmann, Blaschko und Citron berichtet. Ich gehe deshalb auf die diagnostische und theoretische Bedeutung dieser Impfungen hier nicht ein, sondern beschränke mich ganz auf das interessante histologische Bild, das ich Ihnen hier vorführen möchte. Der verwendete Extrakt war durch energisches Centrifugieren nach Möglichkeit von festen Bestandteilen befreit, ausserdem noch durch eine Reichelkerze filtriert worden und hatte in mehreren Fällen zu sogenannten Spätreaktionen geführt.

Die vorliegenden Schnitte einer solchen einen Monat nach der Impfung excidierten Spätreaktion zeigen wie die andern an der Impfstelle eine oberflächliche Narbenbildung, ein weit über den Impfstich seitlich und nach der Tiefe hinausreichendes dichtes Infiltrat, dass zu einer teilweisen Zerstörung des Grundgewebes geführt hat und aus Rundzellen verschiedener Art, sowie aus epithelioiden und Riesenzellen besteht. Weiter seitlich und besonders bis tief in die Subcutis zeigen sich die

Veränderungen mehr in knötchenförmiger Anordnung, ganz besonders im Verlauf der Venen. Diese Knötchen bestehen im Centrum meist aus epithelioiden Zellen und einer wechselnden Zahl von Riesenzellen, die gelegentlich sehr deutlich den **Langhans**'schen Typus zeigen, während die Peripherie von einem dichten Wall von Infiltrationszellen (Plasmazellen usw.) gebildet wird. Ganz in der Tiefe, direkt über der Fascie, ist eine kleine Vene von einem derartigen, in ihrer Adventitia entstandenen Knötchen mit typischen **Langhans**'schen Riesenzellen durchwuchert worden, wodurch ein völliger Verschluss des Gefässes zustande gekommen ist.

Zum Vergleich habe ich Schnitte von zwei nach der gleichen Zeit excidierten Spätreaktionen nach Tuberkulinhautimpfungen aufgestellt. Zu diesen Impfungen wurde ein Alttuberkulin der Höchster Farbwerke verwendet, das nach dreitägigem Centrifugieren im Centrifugat keine färberisch nachweisbaren Reste von Tuberkelbacillen enthielt. Vor der Verwendung wurde es ausserdem noch durch Reichelkerzen filtriert. Hier sehen sie ganz ausgesprochen das histologische Bild der Tuberkulose, allerdings ohne jede Spur von Verkäsung. Die aus epithelioiden und Riesenzellen bestehenden Knötchen finden sich hier viel reichlicher im subcutanen Fettgewebe bis auf die Fascie hinab im Verlauf der Gefässe und ganz besonders in den Gefässscheiden der Venen. Diese Knötchen wuchern in die Gefässwand ein und haben deren elastisches Gewebe teils aufgelockert, teils völlig zerstört, teils auch einen Verschluss der betreffenden Gefässe herbeigeführt. Zahlreiche derartige Untersuchungen haben bisher stets die gleichen Bilder ergeben. Da wir ein von nachweisbaren Tuberkelbacillenresten freies Tuberkulin verwendet haben, können diese Veränderungen nur auf gelöste im Tuberkulin vorhandene Stoffe von Tuberkelbacillen bezogen werden, wie ich das schon bei meiner früheren Demonstration betont habe. Die Frage, ob es sich um Toxine oder Endotoxine handelt, will ich hier nicht berühren. Es kam mir hier nur darauf an, Ihnen zu zeigen, dass bei Hautimpfungen mit Syphilisstoffe enthaltenden Flüssigkeiten auch anatomisch ähnliche Bilder entstehen wie bei Tuberkulinhautimpfungen, besonders was das Fortschreiten der Veränderungen auf dem Wege der Gefässscheiden anlangt. Im einzelnen bestehen allerdings, wie auch die aufgestellten Präparate zeigen, gewisse Unterschiede im histologischen Bilde bei Tuberkulinhautimpfungen und Impfungen mit Syphilisextrakten.

Sitzung am 3. April 1908.

Vorsitzender: Herr **Neisser**.

Hr. **Rosenfeld**:

Ueber die Oxydationswege des Zuckers. II.

(Der Vortrag ist in No. 16 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Sitzung vom 10. April 1908.

Vorsitzender: Herr **Neisser**.

Hr. **Ziegler**:

Morphologie und Biologie der menschlichen Blutzellen.

Vortragender gibt einen Ueberblick über die Entstehung und Morphologie der Blutzellen, über die Art und Weise ihrer Differenzierung im embryonalen und postembryonalen Leben. Er vertritt dabei im grossen und ganzen den **Ehrlich**'schen dualistischen Standpunkt, nur mit dem Unterschied, dass die grossen mononucleären, ungranulierten Zellen zu dem myeloiden Zellstamm gerechnet werden. Die Persistenz einer allgemeinen Stammutterzelle im postembryonalen Leben wird bestritten.

Vortragender geht dann auf die physiologischen Eigenschaften der Blutzellen und ihren Nutzen für den gesunden und kranken Organismus ein, Verhältnisse, die ebenfalls zugunsten der dualistischen Lehre von der Artverschiedenheit von Lymphocyt und Myelocyt sprechen. Schliesslich werden noch die Beziehungen zwischen den verschiedenen Blutbildungsapparaten, die quantitativen Blutverhältnisse und ihre Veränderungen kurz besprochen und dabei wird auf die wichtige Rolle von Lymphocyt einerseits, von grosser mononucleärer Zelle andererseits hingewiesen.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. **Schirmer**.

III. Sitzung am 7. April, vormittags.

Hr. **Neisser**-Breslau: Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis.

Schon vor 13 Jahren hat Redner über das Kapitel der Syphilis in Wiesbaden referiert und stand damals im Kampfe mit **Kaposi**, während sich ein grosser Teil der Fachgenossen ihm anschloss. Der Kampf hat eigentlich nie ein Ende genommen, noch immer platzen die alten Gegensätze aufeinander; auch in der inneren Medizin ist der Kampf geführt worden, so namentlich um die Aetiologie der Tabes und progressiven Paralyse. Durch die grossen ätiologischen Entdeckungen der letzten Jahre ist die Pathologie und Therapie der Syphilis, die auf einem toten Punkte angelangt war, in neue Bahnen gelenkt worden.

Die erste dieser Entdeckungen ist die der Spirochäten, eine Frage, die für den Vortr. abgeschlossen ist; er ist ganz davon überzeugt, dass die von **Schaudinn** gefundene Spirochäte wirklich der Erreger der Syphilis ist. Auch die sog. Silberspirochäten können dagegen nichts beweisen. Wenn man in Primäraffekten von Affen die Spirochäten nur selten und in spärlichen Anzahl findet, so findet sich ja ein analoges Verhalten beim Lupus, bei dem auch nur selten Tuberkelbacillen gefunden werden.

Die zweite Entdeckung ist die Empfänglichkeit der Affen für Syphilis. Ursprünglich glaubte man mit höheren Affen arbeiten zu müssen, weil man nur bei solchen Sekundärerscheinungen gefunden hatte. Auf der Expedition in Batavia konnte er feststellen, dass auch bei den niederen Affen eine sozusagen konstitutionelle Erkrankung stattfindet (Leber- und Milzvergrösserung).

Wir wissen so gut wie nichts von qualitativen Unterschieden des Virus, es ist auch nicht gelungen, irgend welche Abschwächung zu erzielen. **Metschnikoff** hat dies zwar behauptet, doch glaubt Redner eher mit **Finger**, dass man gelegentlich eine gewisse Virulenzzunahme konstatieren könne. Freilich finden sich grosse Schwankungen in der Inkubationszeit. Gross sind die Unterschiede in der Disposition, hier ist eine grosse Differenz zwischen höheren und niederen Affen; bei Makaken gelingt die Impfung nur an den Augenbrauen und den Genitalien, was wahrscheinlich mit anatomischen Verhältnissen zusammenhängt. Es können auch durch scheinbar unverletzte Haut Infektionen erzielt werden, was noch in den letzten Monaten der Expedition festgestellt werden konnte. Einmal gelang die Infektion auch auf subcutanem Wege. Bei der Vermehrung der Spirochäten spielt wahrscheinlich die Leukocytose eine Rolle (**Ehrmann**). Dagegen ist es leicht, auf intravenösem Wege oder vom Hoden aus zu inficieren.

Die dritte Entdeckung ist die Einführung der Serodiagnostik, die wir **Wassermann** verdanken; er freut sich, an diesem Werke mitgeholfen zu haben. Es handelt sich um den Nachweis von spezifischen Substanzen, die wohl nicht rein syphilitischen Ursprunges sind. An der Spezifität der Reaktion muss festgehalten werden, man soll die Antigene aus Syphilislebern und nicht aus gesunden Organen darstellen. Eine positive Reaktion beweist zweifellos, dass wir es mit einem Menschen zu tun haben, der noch ein Spirochätenträger ist, der also einerseits eine Gefahr für seine Umgebung darstellt, andererseits immer von neuem tertiäre Erscheinungen zeigen kann. Mit dieser Methode können wir schon frühzeitig diagnostizieren, ob überhaupt Syphilis vorliegt, und bald eine Therapie einleiten. Bei einer unverdächtigen Erosion lässt sich eventuell schon die Diagnose auf eine syphilitische Affektion stellen. Wir können mit der Serodiagnostik vor dem Auftreten des Primäraffektes beim Menschen und Affen feststellen, dass schon eine Durchseuchung des Organismus vorliegt. Auch das Resultat der Excisionen von Primäraffekten lässt sich mit dieser Methode kontrollieren. Früher war man sich selbst nach gelungener Excision nicht klar, ob man nicht doch allgemein behandeln müsse.

Aus einer einmaligen serologischen Untersuchung kann, wenn sie negativ ausfällt, nicht der Schluss: keine Syphilis gezogen werden.

Redner berichtet über gelungene Excisionsversuche von Affensklerosen. Bei niederen Affen gelang die Excision noch 18 Tage nach der Infektion, wenn man nur alles krankhafte entfernte. Ob sich diese Resultate auf den Menschen übertragen lassen, erscheint sehr zweifelhaft, hier geht der Uebertritt ins Blut- und Lymphsystem viel schneller vor sich. Gleichwohl soll man sie in allen geeigneten Fällen versuchen. An der Lippe wird man es sich natürlich überlegen, ob man auf den vagen Verdacht eines Primäraffektes hin eine grosse Keilexcision machen soll. Da der Schnitt manchmal durch ein Lymphgefäss geht, das noch Spirochäten enthält, kann man von gleichzeitigen Aetzungen Nutzen ziehen. **Holländer** empfiehlt hierzu die Heissluft, worüber Redner keine eigenen Erfahrungen besitzt.

Metschnikoff's Idee der direkten Desinfektion der einer Infektion ausgesetzten Stelle ist nicht neu und es können hierzu sehr verschiedene Mittel angewendet werden. **Metschnikoff**, der zuerst an Tieren, dann auch an einem Mediziner experimentierte, empfiehlt die $33^{1}/_{3}$ proc. Calomelsalbe, die natürlich kein unfehlbares Schutzmittel darstellt; es sind ja schon selbst in Paris Fälle bekannt geworden, in denen es versagte. Es werden sich bessere Mittel als diese Salbe finden lassen, zumal das Calomel erst von der Lymphflüssigkeit verarbeitet werden muss.

Redner befürwortet neuerdings die präventive Allgemeinbehandlung, man muss die Spirochätenprogression möglichst früh bekämpfen. Eine Kontrolle für den Beginn der Präventivbehandlung haben wir in der Serodiagnostik, immer nur in dem Sinne, dass nur die positive Reaktion etwas für Syphilis, die negative nichts gegen Syphilis beweist.

An den allgemeinen Prinzipien der Behandlung hat sich nicht viel geändert. Er empfiehlt nach wie vor die chronisch-intermittierende Behandlung.

Die Differentialdiagnose zwischen Heilung und Latenz ist beim Tier sehr einfach: man macht eine Reinokulation oder eine Obduktion. Die Syphilis, sich selbst überlassen, heilte bei Affen ($2^{1}/_{2}$ Jahre beobachtet) nie spontan aus. Häufig waren die Hoden und Ovarien die Organe, welche das Gift am längsten enthielten, was vielleicht bei den Vererbungsvorgängen eine Rolle spielt.

Wie Finger und er nachwiesen, enthalten auch die tertiären Produkte den Erreger, sind also infektiös. Allerdings ist ein Mensch mit tertiären Produkten für seine Umgebung nicht so sehr gefährlich, da diese Produkte seltener an den gefährlichen Uebertragungsstellen (Lippen, Genitalien) sitzen. Auch im Tertiärstadium lässt sich durch die Serodiagnose feststellen, ob diese Individuen noch Spirochätenträger sind oder nicht. Der positive Befund der Serodiagnose beweist nur, dass irgendwo im Körper Syphilis steckt. So beweisen auch die Befunde bei progressiver Paralyse nicht, dass der Prozess im Centralnervensystem ein syphilitischer ist.

Man kann nicht jedem Syphilitiker mit positiver Serumreaktion ohne weiteres das Heiraten verbieten, da erfahrungsgemäss in solchen Fällen oft gesunde Kinder gezeugt werden und der Patient keine Zeichen von Lues mehr erkennen lässt. Es handelt sich wahrscheinlich um abgekapselte Spirochätenherde.

Die Syphilistherapie muss sich auf das Tierexperiment stützen, hier sind die Versuche am Menschen nicht ausreichend, auch nicht die Serodiagnostik. Nur am Tier können die Erfolge einer Therapie oder eines Medikamentes festgestellt werden, wir können es reinokulieren, die Organe verimpfen usw. In Batavia wurde eine grosse Anzahl von Medikamenten nachgeprüft, nur wenige haben sich als brauchbar herausgestellt. Das Atoxyl ist, beim Tiere wenigstens, dem Quecksilber überlegen. Das hat wahrscheinlich darin seinen Grund, dass es für Tiere das ungiftigere ist. Man kann tatsächlich Tiere mit Atoxyl heilen (40—50 Versuche). Nach der Heilung mit Atoxyl konnten die Tiere wieder erfolgreich geimpft werden. Wir sind noch nicht im Klaren, wie wir es beim Menschen anwenden können. Er behandelt vorläufig nach dem Koch-schen Schema (wöchentlich 2 mal 1 g) und hat hierbei nie eine ernste Schädigung gesehen; er verwendete Acetatoxyl, das viel ungiftiger ist als Altatoxyl. Merkwürdigerweise haben sich auch andere Asenpräparate beim Tiere wirksam gezeigt, doch ergaben Versuche mit Trypanosomen, dass es nicht das Arsen sein kann, welches wirkt. Durch eine präventive Atoxylbehandlung kann man das Tier vor einer Infektion schützen, was er in einer grossen Versuchsreihe beweisen konnte.

Was das Quecksilber betrifft, so kann man am Tiere nachweisen, dass es die Spirochäten tötet. Durch eine einmalige Kur ist dies jedoch nicht zu erreichen, daher empfiehlt sich auch deshalb die chronisch-intermittierende Behandlung. Sein Standpunkt ist, möglichst früh und so energisch zu behandeln, als es der Patient verträgt. Da das Quecksilber nicht wesentlich durch die Haut, sondern grösstenteils durch die Atmung resorbiert wird, tritt die Einreibungskur gegen die Infektionen weit zurück. Auch hier soll das Quecksilber in genügend grossen Einzeldosen gegeben werden.

Auch das Jod scheint zur Beseitigung der Erscheinungen beizutragen, sogar für Chinin konnte dies an einem Tiere nachgewiesen werden.

Ueber all das, was man Serotherapie und Schutzimpfung nennt, hat Vortragender nichts zu berichten, es gelang niemals, weder eine passive noch eine aktive Immunisierung zu erzielen. Die sogenannten Antikörper haben sich als Reaktionsstoffe des Organismus herausgestellt, die keine bakterizide Wirkung haben.

Bei den von Finger erzielten Reinfektionen handelt es sich vielleicht um ähnliche Prozesse wie bei der v. Pirquet'schen Cutisreaktion. Alle diese Versuche haben dem Vortragenden schwere Zweifel an der bis heute geltenden Lehre von der Syphilisimmunität gebracht. Er konnte an Tieren nachweisen, dass jedes Tier, welches immun ist, noch krank ist, jedes geheilte Tier sofort wieder impfbar ist. es ist keine Rede von einer eingeschobenen Immunität; die letztere muss erst bewiesen werden.

Hr. Wassermann-Berlin: Die Serodiagnostik der Syphilis und ihre Bedeutung für die ärztliche Praxis.

Der Vortragende bespricht die Frage von der praktisch-bakteriologischen Seite, wobei er folgende Fragen aufwirft: 1. Welches ist die Methodik, welche wir für die Ausübung der Serodiagnostik der Syphilis gegenwärtig anwenden sollen? 2. Gelingt es, mittelst dieser Methodik aus der Körperflüssigkeit eine sichere Diagnose zu stellen, so dass die Serodiagnostik für reif zu erklären ist, in die Praxis eingeführt zu werden? 3. Auf welche Weise kann die Serodiagnostik auf Syphilis der allgemeinen ärztlichen Praxis nutzbar gemacht werden?

Betreffs des ersten Punktes kommt Wassermann auf Grund der in seinem Laboratorium von G. Meier sowie im Erler'schen Institute von Sachs, weiterhin auf der Wiener Finger'schen Klinik von Müller gemachten Erfahrungen zu dem Schlusse, dass im gegenwärtigen Momente als zuverlässig nur diejenigen Methoden zu bezeichnen sind, welche sich komplementärer Bindung bedienen, und hält W. vorläufig noch als Antigen wässerigen oder alkoholischen Extrakt aus syphilitischen Organen nötig, da ihm die Kontrolluntersuchungen mittelst Extraktes aus normalen Organen noch zu wenig zahlreich sind. Redner hält es für nicht ausgeschlossen, dass das eigentliche wirksame Prinzip beim Antigen eine Verbindung von Lipoiden mit gewissen eiweissähnlichen Substanzen sei, und dass dieser letztere Anteil, wenn er aus syphilitischen Organen herstammt, etwas Spezifisches darstelle und deshalb unter Umständen für die Zuverlässigkeit der Reaktionen eine wichtige Rolle spielen könne, und damit stehen auch die Untersuchungen von Bruck und Neusser im Einklang.

Die Sicherheit seiner Methode erweist der Vortragende aus eigenen zahlreichen Erfahrungen in seinem Laboratorium sowie aus einer tabellarischen Zusammenstellung der bisherigen statistischen Ergebnisse. Die bei mehreren Tausenden von Patienten mit manifesten Luessymptomen vorgenommenen Reaktionen waren in ca. 90 pCt. positiv, bei sicheren Luetikern im Latenzstadium in 40—50 pCt., bei der Summe aller sicher Infizierten in 60—90 pCt. In mehr als 1000 Kontrollfällen war die Reaktion stets negativ. Es ist demgemäss die Serodiagnostik auf Syphilis als eine absolut zuverlässige, klinisch spezifische Untersuchungsmethode zu bezeichnen, bei der nur der positive Ausfall berechtigt, die Diagnose auf Lues zu stellen, deren negativer Ausfall dagegen genau wie bei anderen diagnostischen Methoden keine Entscheidung gestattet. Es dürfte sonst nicht viele Methoden in der inneren Medizin geben, die ihr gleichzustellen wären. So ist sie dem Typhusdiagnostikum Vidal weitaus überlegen. In Anbetracht der ungemein grossen Verbreitung der Syphilis unter der Bevölkerung und des grossen Wertes der Reaktion als differentialdiagnostisches Hilfsmittel, der heute schon in einer grossen Anzahl von Fällen auch pathologisch-anatomisch bestätigt ist, hält Redner den Zeitpunkt für gekommen, die Methode in weitere Kreise der Klinik und der Praxis einzuführen. Sie muss unbedingt in das Rüstzeug der klinischen Diagnostik aufgenommen werden. Er erinnert daran, wie wichtig es sei, aus der Milch der Amme, aus dem Serum einer graviden Frau das Vorhandensein von Lues nachweisen zu können. Schon das Publikum, speziell in Berlin, fordert die allgemeine Anwendung dieser Methode. Die allgemeine Einführung der Methode ist schon vom hygienischen Standpunkte aus zur Bekämpfung der Syphilis als Volkskrankheit nötig.

In Anbetracht der Kompliziertheit und Schwierigkeit der Methodik, die eine spezielle Vorbildung in der experimentellen Pathologie erfordert, besonders aber wegen der schweren Verantwortlichkeit, die man mit der Diagnose Syphilis auf sich lädt, eine Diagnose, die, wenn sie irrig ist, zu den grössten Verwicklungen in der Familie führen kann, muss die Ausübung der Methode den approbierten Aerzten reserviert bleiben. Es wird zu diesem Behufe nötig sein, in speziellen Kursen eine genügende Anzahl von Aerzten in der Methodik einzuüben. Der Arzt kann in 3—4 Wochen die fehlerlose Ausführung der Reaktion erlernen.

Hr. S. Ehrmann-Wien: Ueber die durch syphilitische Gefässveränderungen bedingten Gefässphänomene der Haut.

Er beobachtete an Leuten mit alter Lues eigentümliche Hautveränderungen, die meist eine bandförmige Anordnung zeigten. Es handelt sich nicht um erweiterte Gefässe, sondern um passiv hyperämische Hautpartien. Redner bespricht die Differentialdiagnose mit der Cutis marmorata. Manchmal besteht beträchtliche Elevation, oft dunkellivide cyanotische Verfärbung. Er bezeichnet die Affektion als Livedo racemosa. Bei den Patienten findet sich eine mehr oder minder ausgebildete Sklerosierung der peripheren Gefässe. Die zweite von ihm gemachte Beobachtung ist die, dass grossmakulöse Syphilide bei Leuten habituell sind, die eine Cutis marmorata haben. Bei der erstgenannten Affektion handelt es sich um Erkrankungen kleinster Hautgefässe (Endarteriitis); gerade die kleinsten Aeste sind betroffen (cutanes Arteriennetz [Spalteholz]), das subpapillare Gefässnetz ist stark erweitert, mit Blutkörperchen gefüllt; es liegt also eine passive Hyperämie vor. Er hat im ganzen 11 Fälle der Affektion gesehen. Die Behandlung (graues Pflaster) hatte nur in einem Falle Erfolg. Bei frischeren Fällen ist die Endarteriitis noch resorbierbar.

(Fortsetzung folgt.)

37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin

vom 21.—24. April 1908.

(Referent Dr. Otto Goldstein.)

1. Sitzungstag.

Unter lebhafter Beteiligung eröffnet Freiherr von Eiselsberg den 37. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Er gedenkt zunächst dem Brauche entsprechend der Toten des Jahres. An erster Stelle feiert er die unsterblichen Verdienste Friedrich von Esmarch's, indem er die Einführung der Blutleere und seine Verdienste um die Kriegschirurgie eingehend erörtert. Unter den anderen zahlreichen Toten hebt der Vorsitzende Mosettig, den Einführer des Jodoforms in die Chirurgie, Selger-Magdeburg, Lassar-Berlin, Hoffa-Berlin, Senn-Chicago, Petersen-Kiel, Lennander-Upsala hervor. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Es folgen kurze geschäftliche Mitteilungen, worauf Herr Köhler für den abwesenden Herrn Fischer den Bibliotheksbericht ablegt. Es wird sofort in die Tagesordnung eingetreten.

1. Hr. Trendelenburg-Leipzig: Behandlung der Embolien.

Ursprünglich wollte T. über die Embolien im allgemeinen sprechen, bei der Kürze der Zeit beschränkt er sich jedoch nur auf die Embolien der A. pulm. bei Frakturen. Die Diagnose ist fast immer zu stellen, häufig scheint jedoch die zur Operation zur Verfügung stehende Zeit nicht auszureichen. Auf Grund seines Materials, im ganzen 9 Fälle, bei denen von Beginn des Anfalls bis zum Tode 10—60 Minuten verstrichen, glaubt er jedoch, dass die Möglichkeit zur Operation nicht selten vorhanden ist. Technisch ging er zunächst so vor, dass er den rechten Ventrikel eröffnete und versuchte, von dort aus die Emboli aus der Arterie herauszusaugen. Da hierbei mehrfach die Arterie selber angesaugt wurde, hat T. Versuche mit der Incision der Arterie gemacht. Eine Kompression der A. pulm. ist höchstens bis 45 Sekunden möglich, im Gegensatz zu den Vv. cavae, die bedeutend länger komprimierbar sind. Klemmt man die Pulm. vollkommen ab, so sinkt der Druck im Aortensystem auf ein Drittel der Norm, um bei Aufhebung der Abklemmung über das Normale herüber zu schnellen. Nach zwei Minuten ist der Druck wieder ein normaler. Bei partieller Kompression treten dieselben Erscheinungen nur langsamer auf. Komprimiert man Aorta und Pulm. zusammen, so treten dieselben Erscheinungen auf. Es ist dies insofern wichtig, als Aorta und Pulm. beim Menschen schwer trennbar sind. T. demonstriert zunächst an Zeichnungen die Topographie der Aorta zur Pulm. Es wird ein Hautrippenlappen gebildet, die Pleura freigelegt, eröffnet und in der Höhe der dritten Rippe vor dem N. phrenicus gefasst. Spaltung des Pericards. Die Gefässe werden mit einem gebogenen Haken gehoben und mit einem an dem Haken angebrachten Gummischlauch komprimiert. Schnitt in die Pulm. Die Operation muss in $^{3}/_{4}$ Minuten vollendet sein. Dann Arterienknopfnaht. Am Menschen hat T. nur einmal operiert, ohne Erfolg. Der Misserfolg wird von ihm darauf zurückgeführt, dass er sich zur Unterbindung keines Gummischlauches, sondern eines Leinenbands bediente, das in die A. pulm. einschnitt. Es handelte sich um eine 70 jährige Frau mit Schenkelhalsfraktur. Am 6. Tage plötzlicher Collaps. 3 Minuten später Bewusstseinsstörung, livide Verfärbung, Atmung frequent, Puls nicht fühlbar. Bei der Operation keine Blutung, Aorta und Pulm. nicht mehr pulsierend. Bis zum Exitus vergingen 18 Minuten. Fraglos wird der Zustand durch Eröffnung der Pleura etwas verschlechtert, doch verliert man andererseits zu viel kostbare Zeit bei Anwendung des Sauerbruch'schen oder Brauer'schen Kastens. Beim Tier hat T. bei einem künstlichen Embolus Erfolg gehabt. Die Sektion ergab eine normale Narbe an der Pulm. Die Sektion wurde $^{1}/_{4}$ Jahr nach der Operation gemacht. Demonstration dieses Präparates.

2. Hr. Kümmel-Hamburg: Abkürzung des Heilverfahrens Laparotomierter durch frühes Aufstehen.

Im Laufe der Jahre haben sich die Ansichten über die Nachbehandlung der Laparotomien bedeutend geändert. Jetzt legt man vor allem Wert auf Anregung der Darmtätigkeit. K. lässt jetzt so früh wie möglich, ganz besonders alte Leute zur Vermeidung einer Bronchitis, aufstehen, selbst auf die Gefahr von Bauchhernien hin. Auch Rekonvaleszenten lässt er so früh wie möglich aufstehen. Je früher der Patient aufsteht, um so seltener entstehen Thrombosen und Embolien. Die Zahl der Embolien ist nach Laparatomien noch immer recht gross und unberechenbar. Alle, die früh aufstehen lassen, erleben keine oder weniger Embolien. In den Jahren 1906 und 1907 hat K. je ca. 600 Laparotomien gemacht mit ca. 1 pCt. Embolietodesfällen. Wenn man früh aufstehen lässt, fallen alle Beschwerden vollkommen fort. K. hat jetzt 164 Patienten früh oder ganz früh aufstehen lassen. Dabei gibt er zu bedenken, dass es sich bei Laparotomien ja meist um Menschen in leidlichem Ernährungszustand handelt (z. B. bei Perityphlitis, bei eingeklemmten Brüchen etc.). K. geht so vor, dass er den Patienten am ersten Tage aufsetzen, am zweiten auf den Stuhl setzen, und am dritten bis fünften Tage schon einige Schritte gehen lässt. Bedingung zu der Behandlung 1. tadellose Narkose, (Scopolamin-Morphiumnarkose, Aether-Chloroformnarkose), (kein Erbrechen!) 2. schnelles Operieren, 3. aseptischer Wundverlauf. Zwischenfälle hat K. nicht erlebt. Selbst drainierte Fälle lässt K. früh aufstehen. Nötig ist eine feste Naht, vier Etagen, Peritoneum, Muskulatur, Fascie, Haut. Besonders ist die Fasciennaht zu beachten. Von den 164 Fällen waren einige Hernien, einige gynäkologische Fälle, 56 Intervalloperationen, 20 acute Appendixfälle, darunter drainierte, 4 Gallenblasenexstirpationen, 4 Gastroenteroanastomosen. Stets war die Rekonvaleszenz vorzüglich, besonders war die Darmtätigkeit gut, Abführmittel konnten ausgeschaltet werden.

Der Einwand gegen die Methode, die Entstehung von Brüchen ist hinfällig, da sich K. stets bei der Entlassung von der Festigkeit und Derbheit der Narben überzeugen konnte.

3. Hr. Alex. Fränkel-Wien: Ueber postoperative Thrombose und Embolie.

Die postoperative Thrombo-Embolie steht in direkter ursächlicher Beziehung zur Operation; es muss demnach schon bei der Prognose der letzteren mit dieser Eventualität gerechnet werden. Ein ansehnlicher Prozentsatz der Operierten hat durch diesen Zustand teils unter einem unerwartet in die Länge gezogenen, von steter Gefahr bedrohten Krankenlager zu leiden oder erliegt dieser Komplikation. Nahezu 5 pCt. der Laparotomierten acquirieren Thrombosen und nahezu die Hälfte der Thrombosenfälle sind von Embolien gefolgt.

Die Protokolle des Wiener pathologisch-anatomischen Institutes wiesen für das Jahr 1906 allein 18 durch postoperative Lungenembolie verursachte Todesfälle auf. Hierzu kommen noch eine erhebliche Anzahl postoperativer embolischer Pneumonien.

Zweierlei Arten von postoperativen Thrombosen sind zu unterscheiden; zunächst jene, welche die Venen des Operationsgebietes selbst betreffen. Sie sind unzweifelhaft auf septische Wundinfektion zurückzuführen. — Thrombophlebitis septica. — 2. die entfernten Thrombosen; diese können sich an Fälle von anscheinend vollkommen aseptischem Wundverlauf anschliessen und die Venen des Operationsgebietes können dabei vollkommen frei bleiben; die Thrombose betrifft zumeist eine der Schenkelvenen — gewöhnlich die linke. Sie stellen reine Thrombosen dar, mit nur sehr geringen lokalen und allgemeinen Reaktionserscheinungen. Mit ausgesprochener Prävalenz schliessen sich diese Thrombosen an Laparotomien an.

Man hat für diese letztere Form der postoperativen Thrombosen auch nach besonderen Erklärungen gesucht und glaubte sie nach Analogie mit den adynamischen oder marantischen Thrombosen in der durch die aufgezwungene Ruhe des Krankenlagers bewirkten Verlangsamung der Cirkulation und Herabsetzung der Herzkraft, ferner in der Schädigung des Herzens durch die Narkose gefunden zu haben.

Dem widerspricht, dass es sich um Individuen des besten Lebensalters handelt, die, ohne nach der Operation Störungen der Cirkulation oder der Atmung aufgewiesen zu haben, ganz unerwartet Thrombo-Embolien darboten. Die Thrombo-Embolie wurde ferner auch nach Operationen in medullarer oder lokaler Anästhesie beobachtet; für diese entfällt die Narkose als pathogenetisches Moment. Die respiratorischen und Kreislaufstörungen schliessen sich zudem, woferne sie durch die Narkose bedingt werden, unmittelbar an diese an, wogegen diese postoperativen Thrombo-Embolien nach Ausgleich dieser Folgen im Zeitpunkte der Rekonvalescenz in Erscheinung zu treten pflegen.

Gegen die dynamisch-cardialen Ursachen spricht übrigens die relative Seltenheit derartiger Zustände bei unzweifelhaften Erkrankungen des Herzens ohne Operation.

Vortr. glaubt, dass am ungezwungensten auch diese entfernten postoperativen Thrombosen schliesslich auf dieselben ätiologischen Momente zurückzuführen wären wie die Thrombosen des Operationsfeldes und sieht in diesen postoperativen Zufällen, auch wenn sie bei anscheinend ungestörter Asepsis auftreten, ein wenn auch spätes Zeichen stattgehabter Wundinfektion.

Als analoge Erscheinung ist die postoperative Parotitis zu betrachten; sie hat mit den postoperativen Thrombosen das Gemeinsame, dass sie nach Laparotomien und gynäkologischen Eingriffen besonders häufig auftritt. Diese Coincidenz wollte man seinerzeit durch eigenartige nervöse Beziehungen zwischen Keimdrüsen und Parotis erklären. Gegenwärtig gilt die postoperative Parotitis allgemein als infektiöse Metastase, deren Eintrittspforte die Operationswunde bildet.

Auch bei der Parotitis nach Laparotomien konstatiert man, wie bei der postoperativen Thrombose, ein beschwerdefreies Intervall zwischen primärer und metastatischer Infektion. Ein Gleiches beobachtet man auch bei anderweitigen Infektionen, z. B. Osteomyelitis nach Angina oder nach einer Staphylomykose der Haut oder bei Wurmfortsatzentzündung nach Angina. Die primäre Infektion kann bei der Unscheinbarkeit der Symptome auch bei diesen Erkrankungen der Aufmerksamkeit vollkommen entgangen sein.

Wenn demnach auch die postoperative Thrombo-Embolie förmlich als selbständiges Krankheitsbild auftritt, so kann dies doch nicht hindern, ihren letzten und eigentlichen Grund in der Wunde selbst zu suchen; denn von allen ätiologischen Faktoren, die für die Entstehung der Thrombose in Betracht kommen, ist keines so sichergestellt wie die Infektion und Intoxikation.

Pathogene Keime beherbergt aber mehr oder weniger jede Wunde — auch bei anscheinend vollkommen reaktionslosem Verlauf — und ihre Wirkungen können gegebenenfalls in einer späteren Zeit und an einer entfernten Körperstelle in Form metastatischer infektiöser Prozesse in Erscheinung treten. Letztere nehmen milde Formen an, wenn die wenig virulenten Bakterien nicht auf dem direkten Wege einer Thrombophlebitis, sondern erst nach Passage des Lymphdrüsenfilters in die Blutbahn gelangen.

Die Prädisposition der Laparotomien für diese Art postoperativer Zufälle liegt darin, dass gerade bei diesen Operationen in dem so häufig sich einstellenden Zustande postoperativer Magendarmlähmung für den Durchtritt von Bakterien und Toxinen in das Blut besonders günstige Vorbedingungen gegeben sind.

Dass dieser Zustand von Magendarmlähmung nach Laparotomie als ein septischer zu betrachten ist, erhellt auch aus der Beobachtung, dass bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs derlei Magendarmlähmungen zu beobachten sind.

Auch bei Abdominaltyphus stellen sich die Thrombosen, deren bakterielle Aetiologie hier vollkommen sichergestellt ist, erst in der Rekonvalescenz ein, und auch hierbei mag die Darmlähmung in gleiches Weise, wie die postoperative nach Laparotomie, das ätiologisch maassgebendste Moment bilden für das Zustandekommen mancher in der Rekonvalescenz auftretender Metastasen.

Nicht minder deutet das Studium der Krankengeschichten von Fällen von postoperativer Thrombo-Embolie auf den ursächlichen Zusammenhang mit Magendarmblähung nach Laparotomie. Man vermisst dabei selten den ausdrücklichen Hinweis auf diesen Zustand.

Wenn auch in der Wunde die nächstliegende und gewiss häufigste Primärinfektion gesucht werden muss, die auf dem Wege latenter Bakteriämie das Zustandekommen postoperativer Thrombo-Embolie erklärt, so darf ausserdem die Möglichkeit auch anderweitiger Eintrittspforten der Infektion (z. B. vorausgegangene Angina) nicht ausser acht gelassen werden.

In praktischer Beziehung wird diese Deutung in jedem Falle postoperativer Thrombo-Embolie einen Mangel in der operativen Asepsis sehen und zur Revision des ganzen Apparates der Wundbehandlung auffordern. Die Prophylaxe der Thrombo-Embolie fällt in diesem Sinne mit der Prophylaxe der Wundinfektion zusammen.

Die mechanische Theorie glaubt ausserdem, in einer geänderten

Nachbehandlung das geeignete Mittel zur Vermeidung dieser postoperativen Zustände gefunden zu haben: die Laparotomierten werden veranlasst, bald nach der Operation das Bett zu verlassen, Atmungsgymnastik, Massage usw. wird angewandt. Diese „geänderte Nachbehandlung“ ist nur in ihrer allgemeinen Anwendung auf alle Laparotomierten wirklich neu. In individualisierender Weise wurde sie mehr oder weniger — bei Erscheinungen funktioneller Insufficienz — immer geübt. Als wichtigste prophylaktische Fürsorge muss das frühe Eingreifen gegen die Erscheinungen der postoperativen Magendarmlähmung empfohlen werden.

Die operative Therapie der schon ausgebildeten Thrombose (Resektion der sicht- und fühlbaren Venenstränge nach Müller) ist in ihren Erfolgen unzuverlässig, um so mehr als gleichzeitig thrombierte Venen in der Tiefe mit ihren Gefahren der Embolie durch diese Operation nicht beeinflusst werden. Der Trendelenburg'schen Operation (Punktion des Conus arteriosus und Aspiration des Embolus) stellt sich ausser der Grösse des Eingriffs noch die Schwierigkeit entgegen, im einzelnen Falle aus den klinischen Vorboten der Embolie festzustellen, ob ein relativ unschuldiger Infarkt oder eine tödliche Embolie bevorsteht; nur in letzterem Falle wäre an die operative Blosslegung des Herzens zu denken.

(Selbstbericht.)

4. Hr. Ranzi-Wien: über postoperative Lungenkomplikationen, insbesondere Embolien.

Unter den 6871 Fällen der Freiherr von Eiselberg'schen Klinik fanden sich 263 Lungenkomplikationen, darunter 57 Lungenembolien. In 16 Fällen fanden sich hierfür lokale Ursachen; sehr häufig war der Grund in myocarditischen Veränderungen zu suchen, deshalb wird an dieser Klinik vor der Operation bereits Digalen gegeben, Aethernarkose, Scopolamin-Morphiumnarkose. Auch Eiselsberg lässt nicht früh aufstehen, da Embolien doch häufig in den ersten 5 Tagen auftreten, ja, in 2 Fällen traten Embolien noch nach 14 Tagen auf. Die Trendelenburg'sche Operation würde in geeigneten Fällen in Erwägung gezogen werden. Jedoch ist einmal die Schwierigkeit der Indikation zu bedenken, und zweitens der Sitz der Embolie nicht immer zu bestimmen, da die Embolien häufig in kleineren Aesten der Pulmonalis sitzen. Auch Anomalien (offenes For. ovale) können Kontraindikation sein.

Diskussion.

Hr. Borelius lässt jetzt nach 8 Tagen, 10—12 Tagen, nur wenige nach 5 Tagen aufstehen. So hat er die letzten 97 operierten Fälle des letzten Vierteljahres behandelt. Trotzdem gibt Borelius zu, dass möglicherweise Erfolge erzielt werden können, doch rät er dringend zur Vorsicht.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M. wollte in einem Fall bei Appendicitis bei glattem Verlauf die Trendelenburg'sche Operation ausführen. Er spricht zwar der Operation das Wort, andererseits hat er einen Fall erlebt, bei dem absolut sicher eine völlige Embolie einer Seite diagnostiziert wurde und der Patient doch mit dem Leben davongekommen ist. R. glaubt, Embolien sind nie zu vermeiden, am allerwenigsten durch Frühaufstehen. Auch er will lieber nicht zu früh aufstehen lassen.

Hr. Lauenstein-Hamburg findet die Ursache der postoperativen Thrombose wesentlich in den Toxinen. Er spricht ebenfalls noch immer für Ruhe nach Operationen.

Hr. Abel-Berlin hat am zweiten und dritten Tag aufstehen lassen; hat keine Besserung, keine schnellere Rekonvalescenz gesehen, auch scheint ihm die Krankheit in ihrem ganzen Verlaufe nicht abgekürzt zu werden. Meist wollen auch die Patienten selber nicht so früh aufstehen, da sie sich noch zu krank fühlen; er will ebenso wie Fränkel und Rehn individualisieren.

Hr. Meinert-Dresden glaubt nicht, dass septische Momente Thrombosenursache sind. Er nimmt vielmehr die Eindickung des Blutes als Grund an, und zwar dann, wenn dem Organismus kein Wasser zugeführt wird; deshalb lässt er vor und nach der Operation möglichst viel Wasser trinken, selbst auf das Risiko hin, dass der reichliche Wassergenuss nach der Operation Erbrechen herbeiführt.

Hr. Olshausen-Berlin fand, dass Embolien bei Laparotomien häufig bei Myomfällen vorkommen, so zwar, dass dieselben dreimal so viel Embolien aufweisen, wie andere Laparotomien. Prophylaktisch empfiehlt O., die Patienten bei Beckenhochlage nicht an den gebogenen Knien aufzuhängen, vielmehr will er Schulterstützen angewendet sehen.

Hr. Müller-Rostock sieht nicht selten als Quelle der Embolien die Vena saphena an.

Hr. Gebele-München glaubt, die Embolien wie Fränkel durch grosse Asepsis bekämpfen zu können. Vor der Operation Analeptica. Nach der Operation Ruhe. G. glaubt sogar, dass zu frühes Aufstehen Embolien hervorrufen kann.

Hr. Henle-Dortmund spricht sich nach Erfahrung der Breslauer Klinik gegen frühes Aufstehen aus. Er lässt die Patienten mindestens 12 Tage liegen, dagegen beginnt er sehr früh mit Lungengymnastik; auch lässt er von den ersten Tagen ab besonders die unteren Extremitäten massieren.

Hr. Hochenegg-Wien findet in dem häufigen Auftreten der Embolien die Stütze für die Fränkel'sche Infektionsansicht. Er legt grossen Wert darauf, den Darm durch vielfache kleine Eingiessungen schnell zu entleeren.

(Fortsetzung folgt.)

Londoner Brief.

Hospitäler, Hospitalwesen und Polikliniken.

Die am 1. und 2. April dieses Jahres in London stattgehabte zweite „United Kingdom Hospitals“-Konferenz hat sich eingehend mit mehreren Fragen auf dem Gebiet der Krankenhausverwaltung und des Hospitalwesens beschäftigt. Bei Gelegenheit einer Sitzung des „vereinten Hospital-Komitees“ der British Medical Association vom 5. März 1905 wurde die erste Konferenz zusammengerufen. Dieselbe begann ihre Tätigkeit am 6. Dezember 1906. Es wurde von dieser Konferenz ein Komitee gebildet, welches aus 15 speziell gewählten Mitgliedern der Konferenz und dem schon bestehenden Hospital-Komitee der British Medical Association zusammengesetzt war, und dieses Komitee hat in der Zwischenzeit gewirkt. Die Meisten nahmen ihre Stellung als nicht ärztliche Vertreter der grösseren Krankenhäuser in dem Komitee ein und einige Herren, die ihre besondere Aufmerksamkeit der Kontrolle der Mildtätigkeit gewidmet haben, vervollständigten die Zahl.

Unterhalt der Hospitäler.

Ehe die Tagesordnung der Konferenz näher besprochen wird, dürfte es am Platze sein, kurz einen Blick auf die die englischen Krankenhäuser und dergleichen Einrichtungen beeinflussenden Verhältnisse zu werfen. In London sowie in einigen anderen Grossstädten befinden sich grosse Hospitäler, die mit „medizinischen Schulen“ verbunden sind. Diese Hospitäler werden ausnahmslos von freiwilligen Geldgaben unterhalten, während die Schulen ihre Kosten aus den Kolleggeldern der Studenten bestreiten. Die mit diesen Schulen in Verbindung stehenden Professoren, die als solche ihre Gehälter beziehen, sind zugleich unbesoldete Angestellte an den Hospitälern. Ausserdem gibt es kleinere allgemeine und Spezialhospitäler, sowohl in den Grossstädten wie in den Provinzen, die auch von der Mildtätigkeit abhängig sind. In einigen dieser Krankenhäuser werden Spezialkurse für Studenten gehalten. Weiter existieren sogenannte „Cottage Hospitals“, die besonders zur Aufnahme von zahlenden resp. Krankenkassenpatienten dienen, die dort von ihrem eigenen Arzt behandelt werden können. Die Kosten dieser „Cottage Hospitals“ werden teilweise aus freiwilligen Gaben und teilweise aus den Beiträgen, die die Patienten zahlen, gedeckt — oder auch nicht! Der Staat trägt zum Unterhalt aller dieser Krankenhäuser keinen Pfennig bei.

Die Armenverwaltung besitzt ihre eigenen, häufig sehr grossen Krankenhäuser, die „Infirmaries“ genannt werden, und die im Zusammenhang mit den Armenhäusern (Workhouses) stehen. Diese werden gewöhnlich von einem im Hause wohnenden ärztlichen Direktor geleitet, der in den meisten Fällen Assistenzärzte unter sich hat. Doch steht die Zahl dieser in absolut keinem Verhältnis zu der Arbeit, die zu bewältigen ist. Um in eine Infirmary aufgenommen zu werden, muss der Kranke einen Schein von dem örtlichen Beamten der Armenverwaltung beibringen, der ihn zum „Pauper“ stempelt. Unter „Pauper“ versteht man denjenigen, der von der Armenverwaltung Hilfe in Anspruch genommen und dadurch seine bürgerlichen Rechte eingebüsst hat. Es ist sehr hart, dass ein Mensch, der durch Unfall oder Krankheit gezwungen ist, in einer Infirmary Unterkunft zu suchen, später, wenn er wieder arbeitsfähig ist und arbeitet, zum „staatlichen Armen“ gebrandmarkt ist. Hospitäler für anmeldepflichtige ansteckende Krankheiten werden auch von der Armenverwaltung unterhalten und stehen unter der Kontrolle des „Local Government Board“. Die Patienten aber, die hier Aufnahme finden, verlieren ihre Rechte nicht, da die Aufnahme zwangsweise erfolgt. Die Einrichtungen in manchen „Infirmaries“ und Hospitälern für ansteckende Krankheiten sind vorzüglich, und sie könnten sehr wohl als moderne städtische Krankenhäuser gelten, wenn der unsinnige Zusammenhang mit den Armenhäusern und der Mangel an Aerzten beseitigt würde. Dass dieser Zusammenhang vielerlei ungünstige Verhältnisse in sich birgt, braucht kaum hervorgehoben zu werden. aber man darf wohl an dieser Stelle einen Uebelstand herausgreifen: Das Material darf nicht zu klinischen Lehrzwecken benutzt werden, da es „eine Schande wäre, die armen Patienten von Studenten quälen zu lassen“. Aber dies nur nebenbei, denn es soll hier von den durch freiwillige Gaben unterhaltenen Krankenhäusern gesprochen werden.

Um den Sachverhalt klar darzustellen, bleibt man am besten bei den Hospitälern Londons, denn gerade in der Riesenstadt sind die Schwierigkeiten am grössten. Die Krankenhäuser sind für die Armen da und niemand, der für ärztliche Behandlung bezahlen kann, gehört dahin. Nun gibt es in London Arme genug, um sämtliche Krankenräume zu füllen, obschon in den 12 grössten Hospitälern allein nahezu 7000 Betten vorhanden sind. Es existiert ein gewisser Wettbewerb zwischen den verschiedenen Hospitälern, der allerdings in mancher Beziehung günstige Erfolge nach sich zieht, in anderer aber gerade das Gegenteil. Wenn der Vorstand nur bemüht sein wollte, die Einrichtungen, die Behandlungsmethode, die Lehrtüchtigkeit und die Behaglichkeit des eigenen Hospitals auf einer höheren Stufe zu halten, als die anderen Hospitäler das tun, so wäre dies vortrefflich. Leider aber ist die Hauptaufmerksamkeit darauf gerichtet wie eins die anderen übertreffen kann, was Betteln und sonstige schlaue Kniffe zur Erlangung von Geldern anbetrifft. Man kann ruhig sagen, dass kein Krankenhaus mit seinem Einkommen zufrieden ist. Die Gelder werden entweder von einzelnen Individuen in kleineren oder grösseren Summen gestiftet oder durch organisierte Bettelvereine gesammelt und verteilt. Zu letzteren gehören der „Hospital

Sunday Fund", der „Hospital Saturday Fund" und der „King Edward's Hospital Fund". In sämtlichen Kirchen wird an einem gewissen Sonntag, gewöhnlich im Juni, für den erstgenannten Fond gesammelt. Frau X lässt sich schwerlich durch Frau Z beschämen und gibt eine Fünfpfund-Note mit grosser Prahlerei auf den offenen Teller. Es ist ganz erstaunlich, wie reich die Geldspenden bei solchen Gelegenheiten sind, namentlich da nur sehr wenige der feinen Damen und Herren von Armen und Krankenhäusern eine Ahnung haben. Auf diese Weise wachsen die Einkünfte der Hospitäler ganz bedeutend. Weniger grossartig, aber von grösserem Umfang, ist die Sammelweise des „Hospital Saturday Fund". An allen Strassenecken befinden sich weibliche Wesen mit Sammelbüchsen, die jedem Vorübergehenden entgegengehalten werden. Dieser würde sich genieren, nichts zu geben, und wirft verstohlen sein 10 oder 50-Pfennig-Stück hinein. Ein hübsches Mädchen bekommt zweifellos grössere Gaben; und durch diese Menschenquälerei wird eine ganz nette Einnahme erzielt. Am allergrossartigsten ist der „King Edward's Hospital Fund". Hier handelt es sich darum, Sr. Majestät zu gefallen. Der reiche Bürger, der nicht abgeneigt sein würde, in den Adelstand erhoben zu werden, schreibt seinen Cheque aus, unter dem Deckmantel der Nächstenliebe, und sein Name erscheint gross in der Liste der Wohltäter. Und trotz alledem schreien die Hospitäler „mehr, mehr!" Die Ursache dieser Unzufriedenheit ist darin zu suchen, dass erstens finanzielle Vorsicht und gute Leitung oft fehlen, zweitens die Kosten für London notwendigerweise riesig gross sind und drittens die Hospitäler namentlich poliklinisch eine unverhältnismässig grosse Zahl solcher, die gut bezahlen könnten, umsonst behandeln. Wenden wir uns, ohne auf 1 und 2 näher einzugehen, direkt zum dritten Punkt.

Missbrauch der Polikliniken.

Das „London Hospital", welches das grösste Krankenhaus Londons ist, behandelte im vorigen Jahre nahezu 230000 Menschen poliklinisch. Man nimmt an, dass etwa ein Viertel der ganzen Bevölkerung Londons in den Hospitälern ärztliche Behandlung und Arznei unentgeltlich erhält. Da kein Versicherungszwang existiert, gehört ein grosser Bruchteil der arbeitenden Klasse keiner Krankenkasse an. Kein Wunder, dass der praktische Arzt die Hospitäler als seine Konkurrenten betrachtet. Die Frage ist wohl berechtigt, warum die Hospitalverwaltungen keine strengere Kontrolle ausüben. **Sydney Holland**, der Vorsitzende der „London Hospital"-Verwaltung, behauptete bei Gelegenheit der Konferenz, dass eine derartige Kontrolle ausgeübt würde und dass nicht 2 pCt. der behandelten Kranken „ungeeignet" seien. Dagegen hat **H. Harben**, Vorsitzender der „St. Mary's Hospital"-Verwaltung, hervorgehoben, dass der sogenannte Missbrauch der Hospitäler verschieden aufgefasst werden kann, und dass diejenigen, die ein strenges Urteil üben, ihn mindestens in 10 pCt. der Behandelten finden werden.

Es lässt sich nicht leugnen, dass die Angabe, dass jährlich so und so viel Tausende poliklinisch behandelt werden, eine ausgezeichnete Reklame bildet. Es kostet allerdings viel Geld, aber das Krankenhaus bekommt mehr infolgedessen, und wenn der Vorstand eine grosse Summe zur Verfügung hat, lassen die einzelnen Mitglieder sich leicht überzeugen, dass sie alles Mögliche damit unternehmen können. Dies führt zum Schuldenmachen; es müssen Gelder aufgenommen werden, hierfür müssen die Zinsen beschafft werden, und die ganze Situation wird eine verwickelte.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass unentgeltliche ärztliche Behandlung die Bevölkerung demoralisiert. Abgesehen davon sind die bestehenden Verhältnisse unlogisch. Die Krankenhäuser sind da, um den Armen zu helfen, die für ärztliche Behandlung nichts bezahlen können, während die Armenverwaltung mit ihren „Infirmaries" dasselbe Ziel im Auge hat.

Bedingungen zur Aufnahme in die Hospitäler.

Wer ist heute eigentlich als für Krankenhausbehandlung geeignet anzusehen? Gänzlich Unbemittelte gehören der Armenverwaltung an. Minderbemittelte, mit einem Einkommen von bis zu 30 M. die Woche, werden überall als geeignet zur Aufnahme in die Krankenhäuser angesehen, aber gerade diese sollten Krankenkassen angehören und regelmässig kleine Beiträge bezahlen, damit sie nicht „pauperisiert" (verarmt) werden. Personen, die ein jährliches Einkommen von bis zu 300 Lstr. (6000 M.) haben, sind oft gar nicht imstande, die niedrigst berechneten Kosten einer längeren Krankheit zu erschwingen. Selbst wenn jemand 500 Lstr. jährlich verdient, ist es klar, dass er unmöglich ein Operationshonorar von 2000—3000 M. bezahlen kann, ein Honorar, das recht häufig von bedeutenden Chirurgen in Privatpraxis gefordert wird. Der Kranke aber möchte sich von einem der angesehensten Chirurgen operieren lassen und beansprucht Aufnahme in ein Krankenhaus. Nach Vorhergesagtem gehört keiner, der Mittel hat, in ein Krankenhaus, das von mildtätigen Gaben unterhalten wird.

So lange die Krankenhäuser nicht vom Staat unterhalten werden und kein Versicherungszwang existiert, so lange wird es unmöglich sein, die Lösung der Frage darin zu finden, dass der Patient je nach seinen Verhältnissen für die Aufnahme ins Krankenhaus und die Behandlung durch den dort angestellten Arzt bezahlt. Selbst wenn der praktische Arzt seine Stimme nicht gegen ein solches Arrangement erhöbe, so muss es doch als unrichtig angesehen werden, dass eine Taxe von dem Patienten erhoben wird, während das Publikum ersucht wird, mildtätig beizusteuern. Und schliesslich muss man nicht vergessen, dass die Aerzte, die den Vorzug geniessen, mit Krankenhäusern in Verbindung zu stehen (sie bekommen infolgedessen Privatklientel), nicht gerechtfertigt sein würden, Vergütigungen anzunehmen, während der weniger begünstigte praktische Arzt leer ausgeht.

Es wird deshalb dahin gearbeitet, dass die Patienten so weit wie möglich beeinflusst werden, die Krankenhäuser nur im Notfall aufzusuchen, dass eine strenge Kontrolle von seiten der Krankenhäuser ausgeübt wird, um Unbefugte auszuschliessen und dass ein Zusammenwirken von Krankenhäusern, Krankenkassen und praktischen Aerzten erzielt wird, damit die Polikliniken hauptsächlich als Konsiliumstätten für Minderbemittelte und als Lehrstätten dienen. Hervorzuheben bleibt noch, dass, wenn eine Poliklinik von beinahe $^1/_4$ Million Menschen jährlich besucht wird, der Rat, den der einzelne Patient dort einholt, kaum von grossem Wert sein kann. Ein gewissenhafter praktischer Arzt kann zweifellos die Diagnose besser stellen und die Behandlung besser leiten, wenn er 5 bis 6 Patienten in der Stunde untersucht, als der geübteste Spezialist, der 60 oder vielleicht noch mehr Kranke in derselben Zeit zu sehen bekommt.

Die 2. „United Kingdom Hospitals"-Konferenz.

Bei dieser Konferenz wurden unter anderem folgende Themata besprochen:

1. Dass Kranke, die es möglich machen können, für Beköstigung, Arznei und Verbandzeug bezahlen sollen.

Als Gründe zugunsten dieses Vorschlages wurden hervorgehoben, dass es ökonomisch verkehrt sei, „jedem alles umsonst zu geben, ganz gleich, ob er dafür bezahlen kann oder nicht", und weiter, dass, „wenn man ärmeren Leuten nicht lehre, für Alter und Arbeitsunfähigkeit vorzusorgen, man Gefahr laufe, die Nation zu verarmen". Der Redner (**Sydney Holland**) sprach von Nächstenliebe und Mildtätigkeit und behauptete, dass die Hilfe, die das Krankenhaus gewährt, trotz des Beitrages für Beköstigung usw. von seiten derer, die ihn zahlen können, eine mildtätige Tat bleiben würde. In der Poliklinik des „London Hospital" werden denen, die dafür bezahlen können, 3 Groschen für Arznei bzw. Verbandstoff berechnet. Im vorigen Jahre haben 157 000 Menschen die 3 Groschen bezahlt, ohne sich sehr dagegen zu wehren. Die Patienten, die im Krankenhause aufgenommen werden, bezahlen für Tee, Zucker und Butter. Mehrere Redner und besonders Aerzte sprachen sich energisch gegen diese Maassregeln aus. Dr. **Beverley** machte darauf aufmerksam, dass, wenn der Arbeiter, so lange er arbeitsfähig und gesund ist, seine Groschen der Krankenhauskasse beitrüge, dies ein Gewinn sein würde nicht nur für das Krankenhaus, sondern auch für ihn selbst, und dass sein Hospital im Norden von England auf diese Weise im vorigen Jahre zwischen Lstr. 7000 und Lstr. 8000 eingenommen, während das grosse „London Hospital" bloss Lstr. 2000 durch das 3 Groschensystem profitiert habe. Er sagte, dass die Konferenz die Verfügung, dass nur diejenigen, die gänzlich unfähig sind, zu bezahlen, zur Behandlung im Krankenhause geeignet sind, bereits angenommen habe, und er behauptete, dass der Vorschlag **Sydney Hollands** direkt gegen diese Verfügung verstosse. Die Vertreter der kleineren Krankenhäuser sprachen sich zugunsten des Vorschlages aus. Zum Schluss stimmte die Mehrzahl dafür.

2. Dass eine der besten Methoden, Missbrauch von Krankenhäusern, insbesondere in den Polikliniken, zu verhüten, darin bestehe, dass zu diesem Zweck besonders ausgebildete Personen in jedem Krankenhaus angestellt werden, die über die sozialen resp. finanziellen Verhältnisse der Patienten Erkundigungen anstellen sollen.

Lieut. Col. **Montifiore**, der, ausser dass er an der Verwaltung des Metropolitan-Hospitals und der Metropolitan Provident Medical Association (ein grösserer Verband verschiedener Krankenkassen und dergleichen) mitgewirkt hat, auch jahrelang an der „Charity Organization Society" tätig gewesen ist, möchte Damen zu diesem Zwecke anstellen, und setzte deren Pflichten folgendermaassen auseinander:

I. Sie sollen mit jedem neuen Patienten, nachdem er von dem Arzt untersucht worden ist, sprechen und jedem Fall genau nachgehen.
II. Sie sollen dem Vorstand resp. dem behandelnden Arzt berichten über jeden Fall, der sich als ungeeignet für Krankenhausbehandlung herausgestellt hat.
III. Sie sollen Instrumente, Mittel zur Erholung usw., welche ärztlicherseits verordnet sind, durch die verschiedenen Armenkassen resp. Fürsorgevereine beschaffen.
IV. Sie sollen nachsehen, dass die Verhältnisse im Hause des Patienten, soweit dies möglich ist, geeignet sind für die Behandlung, und dass die Verordnungen des Arztes, soweit sie Kost, frische Luft, Uebung oder Ruhe anbetreffen, befolgt werden.

Im Verlauf der Diskussion stellte es sich heraus, dass ähnliche Posten schon in verschiedenen Hospitälern existieren und dass die Erfolge im grossen und ganzen befriedigend sind. Dieser zweite Vorschlag wurde auch angenommen.

3. Dass sich der Missbrauch von Polikliniken der Krankenhäuser durch Leute, die imstande sind, für die Behandlung zu bezahlen, am besten verhindern lasse durch ein enges Zusammenwirken von Krankenhäusern einerseits und Krankenkassen und dergleichen und praktischen Aerzten andererseits.

H. A. Harben, Vorsitzender des Vorstandes von St. Mary's Hospital, glaubte damit Sparsamkeit zu befördern und die Polikliniken auf diese Weise zu entlasten. Der praktische Arzt würde seine Privat- resp. Krankenkassen-Patienten behalten und den Vorzug wertvoller Konsultationen in den Polikliniken geniessen. **F. W. Buxton** sprach sich dahin aus, dass die Metropolitan Provident Medical Association, die aus

21 Krankenkassen Londons zusammengesetzt ist, nie irgend welches Entgegenkommen von seiten der Hospitäler gefunden hat. Die Association strebt danach, Arbeitern, die 30 Mark per Woche oder weniger Lohn bekommen, Sparsamkeit beizubringen, indem sie dieselben lehrt, Vorkehrungen für Krankheit, die ja einmal eintreten muss, zu treffen. Diesem Vorschlag wurde auch zugestimmt.

4. Ganz besondere Energie wurde entwickelt bei der Diskussion der Frage, ob Tuberkulose zu den anmeldepflichtigen Krankheiten gerechnet und besondere unentgeltliche Krankenhäuser für die Behandlung dieser Krankheit begründet werden sollten. Ein Geistlicher, Rev. W. Blissard, machte diesen Vorschlag, aber da die ganze Frage eine so ausserordentlich schwierige sei, hat Dr. H. Davy, Präsident der British Medical Association, den Vorschlag dahin geändert: Dass man das Ministerium veranlasse, eine Kommission zu ernennen, die den Zweck haben soll, die besten Wege und Mittel zur Lösung der Tuberkulose-Frage zu empfehlen.

Dr. Davy war der Ansicht, dass die Seuche, trotz der in der grossartigen Arbeit Bulstrode's ausgesprochenen Meinung, doch weiter energisch bekämpft werden müsse. Würde Anmeldepflicht für Tuberkulose eingeführt, so müsste, wenn man konsequent handeln wollte, jede an dieser Krankheit leidende Person auf Kosten des Staates so lange isoliert gehalten bleiben, bis Heilung oder Tod eintrete, und wenn der Patient der Broterwerber für die Familie sei, so würden dem Staat die Verpflichtung erwachsen, auch die Familie zu unterstützen. Nachdem mehrere an der Diskussion teilgenommen hatten, wurde abgestimmt und der Vorschlag von Dr. Davy angenommen.

Es wird aus dem Gesagten hervorgehen, dass die Hospitalfrage sehr ernst genommen wird. Ob die notwendigen Reformen durchgeführt werden, ob wir in England ein logisches System erhalten werden, muss die Zukunft lehren. Jedenfalls gibt es Männer hier, die all' ihre Energie einsetzen, um das sinkende Schiff zu retten und wirklich seetüchtig zu machen.

Ein weiterer Brief wird von den Beziehungen der „medical Schools" zu den Krankenhäusern und von der Studentenfrage handeln.

W. Armit.

Therapeutische Notizen.

Die Firma Friedr. Bayer & Co. hat ein neues Antirheumatikum für äusserliche Anwendung unter dem Namen Spirosal in den Handel gebracht als Ersatz für das Mesotan, bei welchem so häufig Reizzustände der Haut beobachtet wurden. Spirosal (Monosalicylsäureester des Aethylenglykols) ist dickflüssig, farb- und geruchlos, leicht löslich in Alkohol. Es wird verordnet nach der Formel:

Rp. Spirosal
Spiritus rectificatiss. ana.
Das Gemisch ist 3—4mal täglich teeloffelweise mit der Hand in die Haut einzureiben.

Nach dem Bericht von Karl Perl (Berliner Siechenanstalten) wurden lokale oder allgemeine unangenehme Nebenerscheinungen niemals beobachtet. Das Präparat erwies sich als wirksam bei acuten und chronischen Krankheiten, auch bei tabischen Schmerzen. (Med. Klinik, 1908, No. 15.)

Gardemin (Krankenhaus Bethanien) sah unter Spirosalbehandlung bei 39 acuten Gelenkrheumatismen 31 mal Heilung, 8 mal Besserung; von 36 chronischen Fällen 24 mal Heilung, 12 mal Besserung. (Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 49.)

Auf Anregung v. Noorden's haben die Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Comp. ein Doppelsalz Theobrominnatrium-Jodnatrium hergestellt („Eustenin"). Nach dem Bericht von Jagić (Med. Klinik, No. 14) wurden gute Wirkungen damit auf der Noorden'schen Klinik erzielt in Fällen, wo eine Kombination der Jodbehandlung mit Theobromin wünschenswert erschien, also bei Arteriosklerose, Angina pectoris, Aortenaneurysma. Dosierung: 0,5—1,0 g des Pulvers oder von der fertigen Lösung (mit Saccharin und Aq. flor. Aurant.) fünf Teelöffel täglich.

Fritz Levy.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 29. April demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr Adler einen subcorticalen Hirntumor, 2. Herr Zondeck ein Chondrom der Tibia. In der Tagesordnung sprach Herr Weichardt über eine neue Methode der Immunitätsforschung (Diskussion die Herren Senator, Morgenrot und Weichardt). In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Klapp: Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone sprachen die Herren E. Joseph, Kausch, Karewski, Klapp. Herr E. Rosenkranz hielt alsdann noch den Vortrag über Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart (Diskussion Herr R. Mühsam).

— Am 22. April 1908 fand unter dem Vorsitz des Herrn Generalarztes Kern die Sitzung der Berliner militärärztlichen Gesellschaft in der Aula der Kaiser Wilhelms-Akademie statt, über welche bereits in dieser Nummer berichtet ist.

— Herr Prof. Dr. Heffter, der Nachfolger Liebreich's in der Direktion des pharmakologischen Instituts unserer Universität, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg ist zum ordentlichen Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät zu Berlin ernannt.

— Geh. Rat Prof. Dr. E. Salkowski ist zum Ehrenmitglied der schwedischen Aerzte-Gesellschaft zu Stockholm ernannt worden.

— Prof. O. Minkowski, Direktor der medizinischen Klinik zu Greifswald, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden.

— In Paris verstarb, 70 Jahre alt, der ausgezeichnete Chirurg Professor Terrier, einer der ersten Vorkämpfer der Lister'schen Methode in Frankreich.

— Für die allgemeinen Sitzungen der vom 20. bis 26. September dieses Jahres in Köln stattfindenden 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte sind Vorträge in Aussicht genommen von den Herren Professor Dr. Heim-Zürich (Deckenbau der Alpen), Major v. Parseval-Berlin (Motorballons), Professor Dr. Stadler-München (Albertus Magnus als Naturforscher), Geheimrat Prof. Dr. Rubner-Berlin, Prof. Dr. Hassert-Köln (Kamerun). Für eine Gesamtsitzung der beiden wissenschaftlichen Hauptgruppen sind als Redner bestimmt Prof. Dr. Wiener-Leipzig (farbige Photographien) und Prof. Dr. Doflein-München (Trypanosomen).

— Der Kongress der Ophthalmologischen Gesellschaft findet zu Heidelberg am 5., 6. und 7. August statt. Vorträge und Demonstrationen sind unter genauer Angabe des Themas in der Zeit vom 1. Mai bis spätestens 30. Juni bei dem Schriftführer (Prof. A. Wagemann-Jena) anzumelden. Vorträge, deren Inhalt schon publiziert ist, sind von der Anmeldung ausgeschlossen.

— Am 12. April tagte hier der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerzte-Vereinsbundes. Er nahm zunächst Stellung zum „Cölner Aerztestreik". Hierauf wurde die Tagesordnung erledigt. Hieraus seien einige Punkte hervorgehoben. Ein Antrag an den Reichskanzler, die Mitteilung von Vakanzen ärztlicher Stellen im Auslande, welche bisher an die jetzt eingegangene Hamburger Auskunftsstelle erfolgte, nunmehr auf die wirtschaftliche Abteilung des Deutschen Aerzte-Vereinsbundes übertragen zu wollen, wurde vom Reichskanzler abgelehnt, da nach den bisher gemachten Erfahrungen hierfür kein Bedürfnis vorliege.

— Auf Ersuchen hat der Deutsche Aerzte-Vereinsbund je einen Vertreter in dem Komitee für ärztliche Studienreisen, für Krebsforschung und für den internationalen Kongress in Budapest 1909 ernannt. Auf dem diesjährigen internationalen Arbeiterversicherungskongress in Rom (12.—16. Oktober) wird der Bund durch Herrn Dr. Peyser, Berlin, ein Referat „Ueber die Schaffung eines besonderen Untersuchungszweiges für soziale Medizin" erstatten lassen.

— Der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege wird seine diesjährige 9. Jahresversammlung in Darmstadt am 8. und 10. Juni abhalten. Für den Vormittag des ersten Tages ist das Thema gewählt: Die Hygiene der höheren Mädchenschulen einschliesslich der privaten. Als Referenten sind hierfür gewonnen: Dr. Wehrmann, Direktor der städtischen höheren Mädchenschule und der Lehrerinnen-Bildungsanstalten in Krefeld, Dr. med. Alice Profé, Anstaltsärztin am Königl. Lehrerinnenseminar zu Berlin und Sanitätsrat Prof. Dr. F. A. Schmidt in Bonn. Am Nachmittag soll über die Vorzüge und Nachteile der Internate verhandelt werden. Referenten hierfür sind Studienrat Prof. Dr. Boesser vom Kgl. Kadettenkorps in Karlsruhe, Seminaroberlehrer Dr. Friedrich-Schneeberg und Medizinalrat Dr. Erler, Meissen. Am Vormittag des zweiten Tages wird Prof. Dr. Griesbach-Mülhausen über: Die einheitliche Gestaltung des höheren Unterrichts, von hygienischen Gesichtspunkten aus betrachtet, sprechen. Nachmittags finden noch folgende Vorträge statt: Zahnpflege und Schule von Prof. Dr. med. Jessen, Direktor der städtischen Schulzahnklinik in Strassburg, und Mundatmung der Schulkinder und die orthopädische Behandlung derselben in der Schulzahnkinik von Zahnarzt Schroeder-Kassel. Die Verhandlungen sind öffentlich. Zu näherer Auskunft ist der Schriftführer des Ortsausschusses, Oberlehrer Roller-Darmstadt, Nicolaiweg 10, bereit, von dem auch das genaue Programm zu beziehen ist.

— Für den Aerztetag in Danzig wird folgende Tagesordnung festgesetzt: 1. Die noch unerledigten Leitsätze der Kommission für Schulgesundheitspflege nebst Zusätzen der Kommission in einem Referat Gastpar's über die schulärztlichen Organisationssysteme. 2. Antrag der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei zu dem vorläufigen Gesetzentwurf. 3. Regelung des Verhältnisses des Bundes zu dem Verbande deutscher Lebensversicherungs-Gesellschaften. 4. Bericht-Vorschläge der Krankenkassen-Kommission. 5. Antrag des Bezirks-Verbandes Leipzig-Land, welcher die Ausdehnung des Versicherungszwanges über die 2000 Mark-Grenze bekämpft sehen will.

— Der III. Internationale Kongress f. Irrenpflege findet vom 7.—10. Oktober d. J. in Wien statt.

— Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf veranstaltet im laufenden Jahr an der Akademischen Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf unter Leitung von Herrn Professor Dr. Schlossmann „zwei Ausbildungs- und Fortbildungskurse für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und in der

Säuglingsfürsorge". Jeder Kursus dauert 14 Tage. Der erste beginnt am 15. Juni, der zweite am 2. November. Die Teilnahme ist unentgeltlich. Der Unterricht umfasst sowohl theoretische Vorlesungen wie vor allem praktische Betätigung in der Klinik, in den Laboratorien, in den Fürsorgestellen, in dem Musterstall usw. Ausführliche Programme nebst genauem Stundenplan sind zu beziehen durch die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf 59, Werstenerstrasse.

— Der „Verband der Aerzte Deutschlands" (Leipziger Verband) sendet uns die folgende Mitteilung: Die unter Leitung des Oberbürgermeisters und des Regierungspräsidiums zwischen dem Kölner Krankenkassenverband und der dortigen Aerzteschaft gepflogenen Verhandlungen sind an der Unnachgiebigkeit der Kassen gescheitert, obwohl die Aerzte auf die Vermittelungsvorschläge der genannten Behörden in der entgegenkommendsten Weise eingegangen waren. Der Kassenvorstand hat alle seitens der Aerzte zur Wahrung der finanziellen Kasseninteressen angebotenen Garantien zurückgewiesen und die künftige Ordnung des Vertragsverhältnisses zu einer Machtfrage gestaltet unter völliger Nichtachtung der Standesrechte und Lebensbedingungen der dortigen Aerzteschaft. Dadurch wird den eingesessenen Kölner Aerzten ein Kampf um ihre und ihrer Familien Existenz aufgezwungen.

Mit dem Leipziger Verbande sprechen auch wir den staatlichen und städtischen Behörden unsere dankbare Anerkennung für ihre unparteiische Vermittelungstätigkeit aus; die Sympathie der Aerzte Deutschlands und der gesamten medizinischen Presse ist den Kölner Kollegen in dem nunmehr unvermeidlich gewordenen Kampf gewiss!

— Die Münchener medizinische Wochenschrift veröffentlicht in ihrer letzten Nummer zwei Arbeiten über „Puro" von Dr. Horiuchi aus Gruber's hygienischem Institut und von Dr. Geret, welche übereinstimmend dartun, dass es sich bei diesem Präparat ebenso wie bei dem „Fleischsaft Robur" nicht nur um den Presssaft frischen Ochsenfleisches, sondern um eine Mischung von Eieralbumin mit Fleischextrakt handelt; auch ist der Eiweissgehalt nicht, wie angegeben, 21,28 pCt., sondern nur 11—14 pCt. Damit werden die schon früher geäusserten Zweifel bestätigt und in der Tat „eine grobe Täuschung, die an Aerzten und Publikum viele Jahre hindurch verübt wurde", in dankenswerter Weise festgestellt.

— Dem Klimsch'schen Entwurf zum Virchowdenkmal, welcher in seiner endgültigen Gestalt die nahezu einmütige Billigung des Preisgerichts, der städtischen Behörden und des Denkmalkomitees gefunden hatte, ist die königliche Genehmigung zur Ausführung und Aufstellung auf dem sog. Karlsplatze aus ästhetisch-künstlerischen Gründen versagt worden. Ueber ästhetische Wirkungen und künstlerische Qualitäten kann man bekanntlich recht verschiedener Ansicht sein; wenn aber jetzt die Deutsche medizinische Wochenschrift in unverhohlener Schadenfreude über diese Wendung der Angelegenheit, durch welche jedenfalls die Errichtung eines Denkmals für Virchow überhaupt in Frage gestellt wird, äussert, dass ihr die Tätigkeit des Denkmalskomitees (an dessen Spitze Waldeyer steht) „auch bei dieser Gelegenheit in trüber Beleuchtung erscheint", so muss zur Erklärung dieses optischen Phänomens entweder ein Fehler im Auge des Beobachters oder die Anwendung einer eigenartig gefärbten Brille angenommen werden!

— Nach der Statistik des Deutschen Universitätskalenders betrug die endgültig festgestellte Zahl der Medizin Studierenden im Sommersemester 1907: München 1248, Berlin 876, Freiburg 645, Leipzig 498, Würzburg 449, Heidelberg 397, Kiel 340, Marburg 291, Bonn 277, Breslau 277, Jena 275, Tübingen 242, Strassburg 233, Königsberg 216, Halle 210, Greifswald 201, Erlangen 199, Göttingen 176, Giessen 173, Rostock 122.

— Eine neue „Zeitschrift für Balneologie" und Verwandtes ist unter der Redaktion von San.-Rat Graeffner und Dr. Kaminer im Verlag der Allgemeinen medizinischen Verlagsanstalt, Berlin, erschienen. Sie dient zugleich als Organ des ständigen Ausschusses für gesundheitliche Einrichtungen in den deutschen Kur- und Badeorten.

— Vakanzen von 3 Praktikanten- und 7 Volontärarztstellen (davon 3 mit 50 Mark monatlicher Vergütung nebst freier Beköstigung, 4 unter Gewährung von Frühstück und Mittagsbrot) im Krankenhaus am Urban.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. Lehrbuch der morphologischen Hämatologie von Dr. Otto Naegeli. Veit & Comp., Leipzig 1908. 16 M.

Jahrbuch der Schlesischen Bäder, Heilpflege- und Kuranstalten mit Anschluss von Oesterreich. — Schlesien und Böhmen. Ausgabe 1908.

Wahrheit. Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen von H. M. Bernelot Mocus. A. Orven & Co. (Carl von Taborsky), Leipzig 1908. 1 M.

Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältnis zum Kultopfer von M. Höfler. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1908. 6 M.

Die pneumatische und Inhalationsbehandlung von Dr. Karl Hess. Alfr. Töpelmann (vorm. J. Ricker), Giessen 1908. 1,80 M.

Ueber die zur Bekämpfung der Ankylostomiasis (Wurmkrankheit) der Bergleute zu ergreifenden sanitätspolizeilichen Maassnahmen von Dr. F. Steinhaus. Carl Stück, Gelsenkirchen 1907. 2,75 M.

Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Marcuse und Strasser. Heft 10. Erkrankungen des Herzens und der Gefässe, bearb. von Prof. Dr. G. Littmann. Ferd. Enke, Stuttgart 1907. M. 2,20.

Vorträge für Mütter über Pflege und Ernährung des gesunden Säuglings von Dr. Gustav Tugendreich. Ferd. Enke, Stuttgart 1908. M. 1,20.

Das Tastsymptom. Von Dr. David Weiss. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. M. 1,50.

Beiträge zur ärztlichen Praxis. Heft 1. Probleme der Ernährung von Prof. Dr. E. von Düring. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. M. 2.—.

Die Lehre von der Intubation. Von Prof. Dr. J. von Bókay. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. M. 10.—.

Spezielle Pathologie und Therapie, herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. Herm. Nothnagel. 20. Bd. II. Teil. Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, von Prof. Dr. R. Chrobak und Prof. Dr. A. v. Rosthorn. II. Teil: Die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Alfred Hölder, Wien 1908. M. 7,20.

Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, herausgegeben von F. Kraus, O. Minkowski, Fr. Müller, H. Sahli, A. Czerny, O. Heubner. Redigiert von Th. Brugsch, L. Langstein, Erich Meyer, A. Schittenhelm. I. Bd. Julius Springer, Berlin 1908. M. 18.—.

Photographische Bibliothek, Bd. 6: A. Parzer-Mühlbacher, Röntgenphotographie. II. neubearb. Aufl. Gust. Schmidt, Berlin 1908. M. 2,50.

Photographische Belichtungstabelle Helios. Von P. Eichmann. Verlag Gust. Schmidt, Berlin 1908. M. 2,50.

Der Arzt als Erzieher des Kindes. Vorlesungen von Professor Ad. Czerny. II. Aufl. F. Deuticke, Wien 1908. M. 2.—.

Kompendium der Lichtbehandlung. Von Dr. H. E. Schmidt. F. Thieme, Leipzig 1908. M. 2.—.

Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei Psychosen. I. Teil. Die progressive Paralyse, von Dr. Max Kauffmann. Gust. Fischer, Jena 1908. M. 6.—.

Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung der Menschen in den ersten Lebensjahren von W. Preyer. VII. Aufl. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von Karl L. Schaefer. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). Leipzig 1908. M. 8.—.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Gustav Simon in Berlin, Geh. San.-Rat Dr. Zenker in Bergquell bei Frauendorf, pharm. Assessor bei dem Medizinalkollegium Med.-Rat Fritsch in Breslau, Direktor des Anatomischen Instituts Prof. Dr. Albrecht in Frankfurt a. M., Dr. zum Busch und Dr. Fürth, Oberärzte am Deutschen Hospital in London.

Niederlassung: Dr. Staub in Neunkirchen.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Kaiserling von Heidenen nach Gadderbaum, Lemcke von Löhne nach Bad Oeynhausen, Dr. Howe von Prechlau nach Kulm, Dr. Hahn von Garnsee nach Stuhm, Dr. Schubert von Rauden nach Kranz i. Pr., Dr. Braune von Schwetz nach Konradstein, Dr. Schmitz-Helff von Cöln nach Neunkirchen, Dr. Meinicke von Saarbrücken nach Hagen i. W., Dr. Wahrenholz von Breslau nach Völklingen, Dr. Dupuis von Wadgassen nach Bildstock, Dr. Hieronymus von Rostock nach Lauenburg, Dr. Ewers von Alt-Kolziglow, Lukas Mohr von Burladingen nach Stetten (Baden), Lotze von Leipzig nach Barmen, Dr. Webmink von Steele nach Goch, Dr. Wildenwerk von Schassen nach Lobberich, Dr. Röhl von Freudenberg nach Wülfrath, Dr. Feldmann von Münster i. W. nach Oberhausen, Dr. Bewerunge von Letmathe nach Mülheim a. Ruhr, Dr. Lininger von Düsseldorf nach Roderbirken, Dr. Bredt von Barmen nach Lüttringhausen, Heuss von Barmen nach Darmstadt, Dr. Gisberts von Goch nach Wiesbaden, Dr. Brassat von Crefeld nach Gross-Lichterfelde, Dr. Schuster von Duisburg nach Hohenhonnef, Dr. Kessel von Lobberich als Kreisarzt nach Rheinbach, Dr. Brückner von Wülfrath nach Hamburg, Dr. Hans Müller von Oberhausen nach Kiel, Dr. Raether von Galkhausen nach Andernach.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 11. Mai 1908. **№ 19.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirig. Arzt: Prof. Dr. Buschke). W. Fischer: Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis. S. 905.
Aus dem pathologischen Institut in Wien. O. Stoerk: Beiträge zur normalen Histologie der Nebennierenrinde. S. 908.
W. Ebstein: Einige Bemerkungen zur Tastperkussion. S. 910.
Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim). G. Joachim: Ein atypischer Fall von Störung der Reizleitung im Herzmuskel. S. 911.
Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger). W. Laqueur: Beitrag zur Stoffwechselpathologie der Gicht. S. 914.
A. Onodi: Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges. S. 916.
Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik Halle a. S. F. Fromme und Th. Heynemann: Ueber die Hämolyse der Streptokokken. S. 919.
Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss. J. Leva: Zur Beurteilung der Wirkung des Lactobacillins und der Yoghurtmilch. S. 922.
Aus Professor Chiari's pathologischem Institut in Strassburg. W. Veil: Zur Kenntnis des Prostatasarkoms. (Schluss.) S. 924.
Praktische Ergebnisse. Neurologie. E. Forster: Schwierigkeiten in der Diagnostik der Hirntumoren. S. 927.
Kritiken und Referate. Ioteyko und Kipiani: Enquète scientifique sur les végétariens de Bruxelles. S. 930. (Ref. Caspari.) — Miehe: Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. S. 931. Richter: Die Bedeutung der Reinkultur. S. 931. Grünberg: Die blutsaugenden Dipteren. S. 931. Abel: Bakteriologisches Taschenbuch. S. 932. Schwartz: Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846—1907). S. 932. (Ref. Kutscher.) — Verhandlungen der Deutschen Laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden, vom 15.—18. September 1907. S. 932. (Ref. Senator.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 932. — Parasitenkunde und Serologie, S. 932. — Innere Medizin, S. 933. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten, S. 934. — Kinderheilkunde, S. 935.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Adler: Exstirpation eines rein subcortical gelegenen Hirntumors S. 936. Zondek: Demonstration eines Chondroms der Tibia. S. 937. Weichardt: Ueber eine Methode der Immunitätsforschung. S. 937. Diskussion über den Vortrag des Herrn Klapp: Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone. S. 938. Rosenkranz: Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart. S. 939. — Verein für innere Medizin, S. 940.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 940.
37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. S. 942.
P. Heymann: I. Internationaler Laryngo-Rhinologen-Kongress zu Wien. S. 944.
H. Leo: Bemerkungen über die Salzsäuretherapie. S. 945. — C. A. Ewald: Abwehr contra Abwehr. S. 947.
E. Fuld: Zu der einfachen Pepsinbestimmung des Herrn Gross. (Berichtigung.) S. 947.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 947.
Bibliographie. S. 948.
Amtliche Mitteilungen. S. 948.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. (Dirig. Arzt: Prof. Dr. Buschke).

Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis.

Von

Dr. **W. Fischer**, Assistent der Abteilung.

In der Literatur finden sich eine ganze Reihe von Arbeiten, meist kasuistischen Inhalts, die sich mit den Beziehungen der acuten gelben Leberatrophie zu andern Krankheiten beschäftigen. Anfangs war man geneigt dies Leiden als eine eigene Krankheit infektiöser Natur aufzufassen; immerhin musste es auffallen, dass man es nicht selten als Komplikation zu verschiedenen anderen Infektionen hinzutreten sah. So liess man schliesslich die Anschauung fallen, in dieser in den weitaus meisten Fällen letal endigenden Erkrankung eine Infektionskrankheit sui generis zu sehen, und kam zu der Ueberzeugung, dass sie, wenigstens in ätiologischer Beziehung, eine Krankheitseinheit nicht darstellt. Sehen wir von den anscheinend primär, d. h. ohne erkennbare Ursache auftretenden, beziehungsweise sich an einen primären katarrhalischen Icterus anschliessenden Fällen ab, so kann man im wesentlichen die prädisponierenden Momente in drei Gruppen bringen. Relativ häufig ist die acute gelbe Leberatrophie erstens im Verlaufe der Schwangerschaft und im Puerperium beobachtet worden; und damit hängt wohl zum Teil das Prävalieren des weiblichen gegenüber dem männlichen Geschlecht zusammen. Quincke gibt, nebenbei bemerkt, das Verhältnis 8:5 an. Zweitens kommen Intoxikationen durch organische und anorganische Gifte in Betracht, wie in erster Linie die Phosphorvergiftung, ferner acute Alkoholvergiftung überhaupt Potatorium, Wurst-, Pilz-, Chloralvergiftungen und Chloroformnarkosen (jüngst noch von Gulecke im Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 83, beschrieben). Die dritte Gruppe umfasst eine Anzahl von Infektionskrankheiten, in deren Verlaufe sich das Bild der acuten Leberdegeneration in seltenen Fällen entwickelt; man sah ihr Auftreten unter andern bei septischen Erkrankungen, bei Typhus, Variola, Osteomyelitis, acutem Gelenkrheumatismus[1]), Erysipel, Febris recurrens, Diphtherie des Magens und schliesslich bei Syphilis, und zwar in deren früher Sekundärperiode.

Ein auf unserer Abteilung[2]) im Jahre 1906 zur Beobachtung gekommener Fall dieses Leidens, der sich ebenfalls mit floriden Symptomen der Syphilis kombinierte, gab Gelegenheit, uns mit der Materie näher zu beschäftigen. Sieht man von den früheren, sich mehr auf Vermutungen stützenden Angaben in der Literatur ab, so war es zuerst Engel-Reimers im Jahre 1889, der an der Hand von drei eigenen Fällen seiner bestimmten Ueberzeugung Ausdruck gibt, dass die Syphilis, welche in der Frühperiode bisweilen einen günstig verlaufenden Icterus veranlasst,

---

1) Marchiapava, Münchener med. Wochenschr. 1904, S. 535.

2) Dieselbe war damals noch dem städtischen Krankenhause am Urban angegliedert.

unter Umständen, besonders bei schwereren Formen, wenige Monate nach der Infektion einen Symptomenkomplex hervorrufen kann, den man als acute gelbe Leberatrophie bezeichnet. Auch Senator glaubt einige Jahre später, dass die Syphilis zu gewöhnlichem Icterus prädestiniere, der manchmal einen malignen Verlauf nimmt. Was den sogenannten Icterus syphiliticus betrifft, so war schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von französischen Autoren wie Ricord, Lanceraux und später von Fournier auf seinen Zusammenhang mit der Syphilisinfektion hingewiesen worden, und die verschiedensten Theorien zu seiner Erklärung wurden aufgestellt. Engel-Reimers hat sein Vorkommen zu 2 pCt. angegeben. Wenn auch von anderen Autoren diese verhältnismässig grosse Zahl nicht erreicht wurde, so dürfen wir doch nach den Erfahrungen, die wir auf unserer Abteilung sammeln konnten, seine relative Häufigkeit bestätigen. Nach unsern Aufzeichnungen würde sich etwa ein Verhältnis von 1 : 100 ergeben; eine besondere Bevorzugung des weiblichen Geschlechts vermochten wir allerdings nicht zu konstatieren. Zur malignen Form des Icterus zurückkehrend, führe ich aus dem Jahre 1898 die zusammenhängende Arbeit P. F. Richter's an, der bereits 41 Fälle zusammenstellen konnte, darunter fanden sich nur fünf, die Männer betrafen. In einer kürzlich erschienenen, weiter unten näher gewürdigten Arbeit von Veszprémi und Kanitz werden allerdings von diesen 41 Fällen 10 mangels näherer Angaben als unverwertbar abgerechnet, so dass ihre Zahl sich auf 31 herabmindern würde. Es folgten Beobachtungen von Talamon, Goldscheider und Moxter, Thurnwald und Nikolsky.

Im Jahre 1907 sind nun noch zwei diesbezügliche Arbeiten publiziert worden, die sich unter grösserer Berücksichtigung der vorliegenden Literatur mit diesem ätiologisch noch recht unklaren Kapitel der Pathologie beschäftigen. Auch sie bringen freilich keine prinzipielle Klärung, entbehren aber nicht des Interesses, da in ihnen zum ersten Mal der Versuch gemacht wurde, durch den Nachweis der mutmaasslichen Lueserreger, der Schaudinn-Hoffmann'schen Spirochäten, der Diskussion über diesen Gegenstand eine festere Unterlage zu geben.

Der eine Fall stammt von den oben schon erwähnten Autoren Veszprémi und Kanitz. Es handelte sich um einen jungen Mann, der etwa 5 Monate nach der Infektion an einem ausgedehnten papulo-ulcerösen Recidiv erkrankt war. Auch das erste Exanthem hatte augenscheinlich einen schwereren Charakter gehabt, jedenfalls war es mit Hinterlassung atrophischer Pigmentationen abgeheilt. Nach einer kurzen, wie stets durch unbestimmte gastrische Prodromalsymptome ausgefüllten Periode entwickelte sich ein hochgradiger Icterus, dem Patient in 12 Tagen erlag. Klinisch verlief die Krankheit vollkommen unter dem Bilde einer acuten gelben Leberatrophie. In den nicht ulcerierten Papeln wurden überraschend zahlreiche Spirochaetae pallidae nachgewiesen, während solche in dem erkrankten Lebergewebe nicht gefunden werden konnten. Die Verfasser vertreten in ätiologischer Hinsicht den Standpunkt, dass die Entwicklung der Lebererkrankung auf toxische Ursachen zurückgeführt werden muss. In ihrem Falle sollen es die durch die grossen Mengen vorhandener Spirochäten produzierten Syphilistoxine sein, welche nach erfolgter Resorption gleich anderen giftigen Stoffen degenerative Prozesse des Organparenchyms hervorrufen können. Sowohl die massenhaften Spirochäten-Ansammlungen, als auch eventuell ihre erhöhte Virulenz können dabei eine Rolle spielen.

Von zwei weiteren Fällen berichtet Buraczynski in der Wiener klinischen Rundschau. Einmal betraf das Leiden einen 22jährigen, ziemlich kräftigen Mann, der, vor ca. 3 Monaten infiziert, anscheinend sein erstes maculo-papulöses Exanthem aufwies; mit demselben zugleich war ein Icterus aufgetreten, der Exitus trat nach dreiwöchiger Krankheit ein. Der Verlauf war hier ein ziemlich protrahierter; dem entsprach auch der histologische Befund mit starker Entwicklung des intraazinösen, kleinzellig infiltrierten Bindegewebes und Wucherung der Gallenkanälchen. Regenerationsprozesse des Parenchyms wurden vermisst. Der zweite Fall verlief stürmischer und führte in 14 Tagen zum Tode. An spezifisch-luetischen Prozessen bestanden nicht sehr ausgedehnte breite Papeln am After. Histologisch zeigte sich ausgedehntester Zerfall der Leberzellen, so dass der Bau des Organes nicht mehr zu erkennen war; in dem spärlichen intraazinösen (?) Bindegewebe bestanden ziemlich starke, kleinzellige Infiltrationen. In beiden Fällen waren die Blutgefässe ohne besondere Veränderungen. Spirochäten fanden sich nicht. Auch Buraczynski neigt der Annahme zu, dass toxische Produkte der Syphiliserreger in ursächliche Beziehung zu der tödlich verlaufenden Leberaffektion zu bringen sind.

Ziehen wir kurz das Facit aus allen vorliegenden Berichten, so finden wir in der Literatur etwa 50 Fälle von acuter gelber Leberatrophie, die von den Autoren mit Syphilis in Verbindung gebracht wurden. Ausschlaggebend für diese Auffassung war das Vorhandensein sicherer syphilitischer Prozesse oder wenigstens die sichere, kurz vorhergegangene Infektion. Klinisch und pathologisch-anatomisch zeigte Verlauf und Autopsie keine Abweichung von dem gewöhnlichen Bilde der Krankheit; spezifisch syphilitische Veränderungen wurden in dem Organ nicht nachgewiesen. Der männliche Organismus scheint der schädigenden Noxe gegenüber widerstandsfähiger zu sein, denn es sind bis jetzt nur 10 Männer betreffende Fälle bekannt. Besonders bösartige Formen der Lues (den Ausdruck „Lues maligna“ möchte ich vermeiden, da über ihn noch keine Uebereinstimmung unter den Autoren erzielt ist) spielen offenbar keine ausschlaggebende Rolle; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich um klinisch ohne Besonderheit verlaufende Exantheme. Hauptsächlich tritt die Komplikation zur Zeit der ersten Sekundärerscheinungen oder bei frühen Recidiven auf. Im allgemeinen ist man geneigt, toxische, entweder durch den Erreger oder durch den syphilitischen Prozess gebildete Substanzen verantwortlich zu machen.

Wir hatten — wie erwähnt — ebenfalls Gelegenheit, den Verlauf einer acuten Leberatrophie bei einem Syphilitiker zu beobachten, und es sei hier kurz das Wesentliche aus Krankenblatt und Sektionsprotokoll mitgeteilt.

Der betreffende, 22 Jahre alte Patient suchte am 8. September 1906 das Krankenhaus wegen einer seit 8 Tagen bestehenden Gelbsucht auf, welche mit Appetitlosigkeit verbunden war. Dieselbe war plötzlich und ohne ersichtlichen Grund entstanden. Im März desselben Jahres hatte er einen harten Schanker acquiriert und bei einem hiesigen Arzt eine Schmierkur gemacht. Ueber damals bereits aufgetretene Allgemeinerscheinungen seiner Syphilis wusste er keine genauen Angaben zu machen. Der noch bei der Aufnahme vorhandene Ausschlag an den Handtellern und Fusssohlen währte angeblich schon längere Zeit, da er jedoch keine Beschwerden gemacht hatte und anscheinend von selbst wieder heilte, war deswegen ärztliche Hilfe nicht in Anspruch genommen worden; jedenfalls bestand er schon zu der Zeit, wo der Icterus sich bemerkbar machte.

Aufnahmebefund: Kräftig gebauter, muskulöser Mann in gutem Ernährungszustande, ohne Oedeme. An den Handtellern und Fusssohlen ein deutliches, diagnostisch ganz sicheres, in seinen einzelnen Efflorescenzen Linsengrösse nicht überschreitendes Palmar- und Plantarsyphilid. Die übrige Haut ist frei von einem luetischen Exanthem, zeigt dagegen eine icterische Färbung von mittlerer Stärke; auch die sichtbaren Schleimhäute, sowie die Skleren sind gelb verfärbt. Ausser den Halsdrüsen, die besonders rechts gefühlt werden, ohne druckempfindlich zu sein, findet sich keine allgemeine Drüsenschwellung, nur die Inguinaldrüsen zeigen links eine deutlichere Vergrösserung. Die Zunge war mit bräunlichen Borken bedeckt, feucht, beide Tonsillen etwa kirschgross, mit scharf hervortretenden Follikeln: auf der rechten bestand nach hinten zu eine kraterförmige Vertiefung mit überhängenden Rändern, ohne besondere entzündliche Rötung. Herz und Lungen boten keine Besonderheiten. Die Leberdämpfung erreichte in der Mammillarlinie nicht den Rippenbogen, sie endete etwa querfingerbreit oberhalb desselben, die Gallenblase war nicht fühlbar. Die Milz erschien leicht vergrössert und war vom Rippenbogen aus zu fühlen. Der Leib war weich, nicht druckempfindlich, der Urin zeigte dunkelbraune Farbe und enthielt neben Spuren von Eiweiss viel Gallenfarbstoff, keinen Zucker und keine Nierenbestandteile. Als Residuen des früheren Primäraffektes sah man an der rechten Seite der Vorhaut eine undeutliche atrophische Narbe, im Sulcus coronarius einige uncharakteristische (balanitische) Erosionen. Die Temperatur betrug 36°; der Puls war kräftig, regelmässig und machte 90 Schläge in der Minute. Bei der Untersuchung machte der Patient einen etwas benommenen Eindruck, gab aber, wenn auch langsam, verständige Antworten. Von seiten des Nervensystems fielen nur die sehr weiten, gleich grossen Pupillen auf, die auf Lichteinfall nur träge reagierten.

Am 9. IX. verzeichnet das Krankenblatt folgendes: Gegen $^1/_2$11 Uhr morgens verfällt Pat. nach ruhig verbrachter Nacht in soporösen Zustand. Lähmungen bestehen nicht, auf Anruf folgt nur geringe Reaktion, doch werden starke Abwehrbewegungen gemacht. Nahrungsaufnahme wird verweigert. Leberbefund: Dämpfung auf fast zweiquerfingerbreit oberhalb des Rippenbogens zurückgegangen, Leib anscheinend nirgends druckempfindlich, die Pupillen sind ad maximum erweitert, gleich gross und reagieren sehr träge. Die icterische Verfärbung ist bedeutend stärker geworden. Die Morgentemperatur war wieder 36°, am Abend stieg sie auf 37,4°. Da die Harnblase stark gefüllt ist und spontan sich kein Urin entleert, wird katheterisiert; durch den Reiz des eingeführten Instrumentes lässt Patient etwa $1^1/_2$ Liter eines sehr dunkelbraun gefärbten, klaren Urins, auch in ihm finden sich Spuren von Eiweiss, Gallenfarbstoff, sonst aber keine pathologischen Bestandteile, insbesondere keine Leucin- und Thyrosinkristalle.

10. IX. Nach Delirien in der Nacht Uebergang in comatöses Stadium, dem gegen 11 Uhr vormittags der Exitus folgt. Die Morgentemperatur betrug 38.2°, der schon sehr schwache, unregelmässige Puls 132 Schläge.

Die Autopsie wurde bereits zwei Stunden nach dem Ableben durch Prof. Benda ausgeführt, und ich möchte nur im Auszug die bemerkenswertesten Organveränderungen schildern, die ich dem Sektionsprotokoll entnehme. Im Herzbeutel geringfügig vermehrter Inhalt, Herz von Faustgrösse, rechts mit flüssigem Blut gefüllt, links kontrahiert, fast blutleer; die Muskulatur ist getrübt. Unter dem Ventrikelendocard und unter dem Epicard punktförmige Blutungen, Lungen ödematös. Die Leber liegt weit hinter dem Rippenrand zurück; Zwerchfellstand rechts 4, links 5 cm. Die Milz reicht bis zum Rippenrand und hat ein Grössenverhältnis von $15\frac{1}{2} : 10 : 3$ cm, ihre Oberfläche ist glatt, von bläulicher Färbung, in der einige verwaschene, gelbliche Fleckchen auffallen. Die Schnittfläche zeigt konstante, hellrote Pulpa und scharf abgegrenzte Follikel. Die gelblichen, subkapsulären Herde springen mit etwas verwaschener Grenze in die Pulpa ein; auf der Schnittfläche sieht man eine weitere Anzahl nämlicher icterischer Stellen, diese zeigen gegenüber der benachbarten Milzpulpa keine Niveau- oder Konsistenzverschiedenheit. Die Leber wiegt 1150 g, ihre Grössenverhältnisse betragen 22 : 15 : 5 cm; die Konsistenz ist eine normale. Im ganzen ist die Oberfläche glatt, bräunlichrot, nur an einer Stelle prominiert ein etwa markstückgrosser, etwas derber Knoten von ockergelber Farbe. Die Schnittfläche zeigt ockergelbe und braunrote, ziemlich scharf voneinander getrennte Partien, von denen die ersteren bedeutend spärlicher sind und über das Niveau leicht hervorragen; die braunroten Stellen haben keine deutlich erkennbare Zeichnung, während bei den anderen die acinöse Anordnung noch zu sehen ist; der obenerwähnte Herd an der Oberfläche ist eine solche Insel Lebergewebes mit vergrösserten Acinis. Alle Partien der Leber sind gleich befallen. In der Gallenblase keine Spur von Galle, klarer, schleimig-eitriger Inhalt. Die portalen Lymphdrüsen sind etwas vergrössert, derb und weisslich. Das Parenchym der Nieren, deren Kapsel leicht abziehbar ist, ist gelbgrau gefärbt, die Rinde getrübt. Nebennieren ohne Befund. Das Pankreas ist ziemlich gross und zeigt im Schnitt normale Verhältnisse. Der Darmtraktus weist ausser zahlreichen punktförmigen Blutungen im Jejunum nichts Pathologisches auf, desgleichen alle übrigen Organe.

Wir haben also eine Erkrankung vor uns, die unter dem typischen Bilde einer wenigstens in den letzten Stadien äusserst rapid verlaufenden acuten gelben Leberatrophie bei einem vor etwa 5 Monaten mit Syphilis infizierten Manne innerhalb von ca. 10 Tagen zum Tode führte. Derselbe bot überdies dabei die Symptome eines schon längere Zeit bestehenden, nicht behandelten luetischen Exanthems (Recidivs?) dar, so dass wir unbedenklich unsere Beobachtung den seltenen Fällen zurechnen können, die in der Literatur als acute gelbe Leberatrophie bei oder durch Syphilis beschrieben worden sind. Und zwar handelte es sich dabei um einen kräftigen, bisher stets gesunden Mann, dessen Syphilis keinerlei Zeichen einer besonders bösartigen Infektion aufwies.

Da in den letzten Jahren sowohl in bezug auf den fraglichen Erreger der Lues neue Gesichtspunkte sich ergeben haben, als auch die experimentelle Forschung bezüglich der Uebertragbarkeit auf Tiere zu greifbaren Resultaten gekommen ist, haben wir nach dieser Richtung unser Material eingehend untersucht. Es wurden sofort im Anschluss an die 2 Stunden post mortem ausgeführte Sektion 3 Affen (Makaken) mit Stücken von Milz, Leber und Knochenmark geimpft. Ein sichtbarer Effekt konnte bei keinem der Tiere erzielt werden, während einige Monate später dieselben Affen auf Inokulationen von breitem Papelmaterial deutlich positiv reagierten. Es ist damit sowohl der Beweis erbracht, dass sie einer Syphilisimpfung an sich durchaus zugänglich waren, als auch dass beim ersten Male eine Syphilisierung in der Tat nicht erfolgt war.

Es musste ferner interessieren, ob sich in den inneren Organen und den Hautefflorescenzen die Schaudinn-Hoffmann'schen Spirochäten nachweisen liessen. Bevor ich hierauf eingehe, seien kurz unsere histologischen Befunde skizziert. Die Hautpapeln erwiesen sich bereits im Stadium der Abheilung und zeigten nur noch ein geringes Infiltrat und vermehrte Pigmentierung gegenüber der Umgebung. Die untersuchten Drüsen aus den Inguinalbeugen und vom Halse sowie portale Leberlymphdrüsen wiesen eine mehr oder minder grosse einfache Hyperplasie auf. In den Nieren bestand eine mässige, im wesentlichen auf die gewundenen Kanälchen sich beschränkende parenchymatöse Entzündung und Degeneration der Epithelien; auffallend war an einer Reihe von ihnen die Ablagerung von sternförmigen bräunlichen Niederschlägen, die sich an der Basis der Zellen fanden. Daneben sah man wie in den anderen Organen eine Menge körnigen Blutpigmentes. Die Herzmuskulatur zeigte degenerative Prozesse, in den einzelnen Muskelelementen sah man Vacuolenbildung. Die weitgehendsten Veränderungen bis zur vollkommenen Verwischung der Struktur hatten im Leberparenchym Platz gegriffen. Eine deutliche Kernfärbung wurde überhaupt nur an den Elementen der Gallenkanäle und den Infiltratzellen erzielt. In den wenigen gelben Partien fanden sich noch undeutliche, im Stadium der Verfettung befindliche Leberzellen. Das interlobuläre bindegewebige Stroma war stellenweise stark vermehrt und in Proliferation; in ihm sah man Fibroblasten, daneben eine mittlere, bald grössere, bald geringere Rundzelleninfiltration. An den Stellen, wo der Prozess am ältesten schien, konnten wir eine bedeutende Vermehrung der Gallengänge konstatieren. An den Gefässen dagegen bestanden keine pathologischen Veränderungen. Füge ich noch hinzu, dass irgendwelche Anzeichen von Regenerationsvorgängen seitens der Leberzellen in den untersuchten Stücken nicht gefunden werden konnten, so glaube ich, die Beschreibung weiterer Einzelheiten unterlassen zu dürfen. Meine Befunde decken sich in dieser Hinsicht mit den in der Literatur schon wiederholt eingehend erörterten Fällen.

Spirochäten fanden sich bei grossen Schnittserien in keinem der untersuchten Organe, insbesondere waren Leber, Haut und Inguinaldrüsen von ihnen frei, auch andere Mikroorganismen konnten in ihnen nicht nachgewiesen werden. Meine Befunde stimmen also wenigstens in bezug auf das Hauptorgan, die Leber, mit den drei auf diese Weise bereits untersuchten Fällen überein.

Vergegenwärtigt man sich das anatomische Substrat der vorliegenden Erkrankung, so ist ja von vornherein ein Vergleich mit den bekannten spezifisch-syphilitischen pathologischen Veränderungen nicht möglich. Im Vordergrunde steht eine acut verlaufende Degeneration des Leberparenchyms, und durch den Ausfall der Organfunktion entstehen die schweren Symptome, die wir am Krankenbett zu sehen bekommen, und durch ihn werden wohl auch erst sekundär die übrigen Organe (Herz und Nieren) in Mitleidenschaft gezogen. Wie schon erwähnt, waren in den bis jetzt darauf untersuchten 4 Fällen Spirochäten in der Leber nicht nachzuweisen, ferner haben auch die von uns vorgenommenen Tierexperimente an Affen keine positiven Resultate gebracht. Wir müssen daher auch bei der acuten Leberatrophie Syphilitischer toxische Vorgänge allgemeinerer Natur als ätiologische Momente in Betracht ziehen. Ob es sich dabei um direkte Toxine des Erregers handelt, erscheint nach dem vorliegenden Befunde nicht klar. Erstens müsste man dann annehmen, dass eine grosse Reihe pathogener Mikroorganismen solche schwerschädigenden Stoffe produziert, denn wir haben gesehen, dass die verschiedensten Infektionen acute Leberdegeneration hervorrufen können. Auch sind es keineswegs immer die schwersten Formen der Syphilis, bei denen man sie fand, und bei ihnen muss man doch gerade entweder eine besondere Virulenz des Virus oder einen exceptionellen Mangel an Widerstandsfähigkeit des betroffenen Organismus annehmen. Ferner sind ähnliche Vorgänge bei congenital-luetischen Kindern, deren Organe, und zwar in erster Linie auch die Leber, oft von Spirochäten förmlich überschwemmt sind, soweit ich die Literatur übersehe[1], noch nie zur Kenntnis gekommen. Dass aber tatsächlich auch bei ganz jungen Individuen unsere Affektion vorkommt, beweist die Zusammenstellung von 16 Fällen durch Schmidt (Dissertation, Kiel 1897). Für die Frage, ob eine Beziehung zwischen der Lebererkrankung und der Syphilis besteht, ist aber unseres Erachtens der Nachweis einer besonderen Menge von Erregern gar nicht nötig, denn wo Syphilis ist, sind auch eo ipso deren Toxine, und demgemäss können auch deren schädigende Wirkungen Platz greifen. Ihr Vorkommen während der Gravidität macht es wahrscheinlich, dass auch toxisch wirkende Stoffwechselprodukte (des Fötus?), die wohl normaliter zur Entgiftung kommen, den Prozess auslösen können. Vielleicht bringen die jetzt angebahnten serologischen Untersuchungen, die doch eigenartige Beziehungen des Serums Syphilitischer zu Leberextrakten, nicht nur syphilitischer, sondern auch normaler Organe, sowie zu verschiedenen Lipoiden, wie Lecithin u. a., aufgedeckt haben, Licht in diese Fragen. Nimmt man aber wirklich die betreffenden Toxine der Infektionsträger als ursächlich an, so tritt dadurch auch keine Klärung, sondern eigentlich nur eine Verschiebung im Standpunkt der Diskussion ein, indem es immer noch des unbekannten auslösenden Momentes bedarf, ohne welches wir bei der weiten Verbreitung der Syphilis für die so seltene, schwere Beteiligung der Leber keine Erklärung finden. Nun liegen Arbeiten vor, die erweisen, dass die Lues, wenn sie konstitutionell wird, oft klinisch nicht immer sichtbare oder nur durch feinere methodische Untersuchungen nachweisliche Störungen sowohl im Blutsystem als auch speziell in der Leberfunktion hervorbringt. Bekannt sind die Arbeiten von **Justus** über die durch die Syphilis bedingten Blutveränderungen. In bezug auf die Leber hat **Samberger** Versuche gemacht, die ihm Anhaltspunkte für eine häufig eintretende Alteration des Leberstoffwechsels ergab. Er bediente sich dabei der **Strauss**schen Methode, durch Einnehmen von Lävulose eine alimentäre Lävulosurie zu erzeugen und so die Leberfunktion zu prüfen, da in der Norm diese Zuckerart in Glykogen übergeführt wird. Diese leichte Störung kann an sich klinisch ganz unbemerkt verlaufen, wird sie grösser, so kommt es zur Urobilinurie und schliesslich zum Icterus, wie er nicht allzuselten im Verlaufe der floriden Lues gefunden wird. Tritt nun eine besondere Disposition hinzu, so kann man sich vorstellen, dass die Läsion der Leberzellen zu einer vollständigen Degeneration führt, wie wir sie als acute gelbe Leberatrophie kennen.

---

[1] Herr Prof. Benda, den ich in dieser Frage interpellierte, war so liebenswürdig, mir zu bestätigen, dass auch ihm solche Erscheinungen nicht bekannt sind. Die Lebern der congenital-syphilitischen Kinder zeigen nach seiner Erfahrung selbst bei den schwersten interstitiellen Prozessen lediglich eine Hypoplasie und Atrophie der Parenchymzellen und keine Spur der Zerfallsprozesse, die die acute gelbe Atrophie charakterisieren. Die Erscheinungen bei den faultoten Früchten sind andererseits, trotzdem sie mit den Bildern der letztgenannten Krankheit Aehnlichkeit haben, nicht auf eine direkte Einwirkung des syphilitischen Giftes zurückzuführen, sondern lediglich eine Macerationsfolge. Ich bin Herrn Prof. Benda für seine freundliche Auskunft zu grossem Danke verpflichtet.

Literatur.

1. Veszprémi und Kanitz, Acute gelbe Leberatrophie im Verlaufe der sekundären Syphilis. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 88, 1907. — 2. Buraczinski, Icterus im Frühstadium der Lues. Wiener klin. Rundschau 1907, No. 41 u. 44. — 3. Samberger, Zur Pathogenese der syphilitischen Anämie und des syphilitischen Icterus. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 67, 1903. (In 1 und 2 siehe die übrigen Arbeiten.)

Aus dem pathologischen Institut in Wien.

Beiträge zur normalen Histologie der Nebennierenrinde.[1]

Von

Prof. Dr. **Oskar Stoerk**-Wien.

II. Ueber adenomartige Bildungen der Nebennierenrinde.

Es ist in vielen Fällen schwierig, eine scharfe Trennung zwischen dem Adenom und der „knotigen Hyperplasie" der Nebennierenrinde durchzuführen. Die Schwierigkeit liegt für die mikroskopische Betrachtungsweise darin, dass der Bau der Adenome in Zellform, Zellgruppierung, Vascularisation und Verteilung des Stromas eine häufig fast ununterscheidbare Uebereinstimmung mit dem physiologischen Paradigma aufweist, und dass weiter eventuell die Abweichungen von letzterem nur graduelle sind, also insbesondere nur in einer Vergrösserung der Zellverbände durch Zunahme der Zahl der sie erfüllenden Zellen, wie auch in einer Vergrösserung der Zellen selbst bestehen, letzteres vorwiegend durch Volumenzunahme der tropfenartigen Protoplasmaeinlagerungen — Abweichungen, welche sich auch bei eindeutigen umschriebenen Hyperplasien jederzeit ergeben können. Es wird darum die Bezeichnung einer fraglichen Bildung als Adenom im Einzelfalle erst dann überhaupt in Betracht kommen, wenn sich der Nachweis erbringen lässt, dass tatsächlich ringsum eine Kontinuität zwischen Rindenparenchym und Adenomparenchym fehlt; bei makroskopischer Betrachtung ist ein solcher Nachweis für die dem Mutterorgan ein-, an- oder aufgelagerten Bildungen kaum zu erbringen (selbst nicht in Fällen, wo das Mutterorgan nur wie ein Anhängsel einer plumpen adenomartigen Bildung erscheint). Auch wenn die Bildungen dieser Art auf der Nebennierenschnittfläche eine exquisite Selbständigkeit zu besitzen scheinen, so beispielsweise die central dem Markgewebe eingelagerten oder diejenigen, welche in Vertiefungen der Rindenoberfläche wie eingepresst sitzen, bedürfen sie noch einer diesbezüglichen mikroskopischen Prüfung, und sie lassen, wie noch besprochen werden wird, selten eine Kontinuität mit dem Rindenparenchym, wenn auch nur in Form schmaler Parenchymbrücken, vermissen.

Die Selbständigkeit solcher Bildungen, also der Mangel des Zusammenhanges zwischen Parenchym und Mutterboden, wird für die makroskopische Betrachtung erst in den Fällen entsprechender räumlicher Trennung der Gebilde von der Nebennierenrinde im Einzelfalle mit Sicherheit erkennbar sein, und es kommen dabei naturgemäss nur die ausserhalb des Mutterorganes gelagerten in Betracht.

Für die dem Mutterorgan eingelagerten Bildungen wäre noch ein Merkmal zu berücksichtigen, welches sich im Sinne der Erkennung der Adenomnatur einer solchen Bildung an anderen drüsigen Organen (z. B. der Schilddrüse) mikroskopisch verwerten liesse: die ausgesprochene Ueberlegenheit seiner Wachstumsenergie gegenüber dem Parenchym des Mutterbodens, welche durch Druckatrophie des letzteren in der nächsten Umgebung rings um die eingelagerte Bildung zum Ausdruck käme. Aber umschriebene Hyperplasien würden in der Periode lebhaften Wachstums den gleichen Effekt haben, und darum ist dieses Merkmal nur in negativem Sinne verwertbar, insofern sein Fehlen gegen den Adenomcharakter im Einzelfalle sprechen würde. Für die aus der Niveauoberfläche vorragenden Bildungen käme es eo ipso nicht in Betracht.

Es bleibt demnach für die die grosse Majorität darstellenden Bildungen vom typischen Nebennierenrindencharakter das maassgebende differentielle Merkmal das Bestehen oder Fehlen eines parenchymatösen Zusammenhanges mit dem Mutterorgan — ein wiederum nur in negativem Sinne verwertbares Merkmal; denn es können gestielt über die Oberfläche vortretende Bildungen durch Rückbildung des Stieles jederzeit Selbständigkeit erlangen; wenn sich das im Fötalleben ereignet, können sie sogar, ringsum bindegewebig abgegrenzt, dadurch, dass das Hauptorgan sie umwächst, wieder in die Parenchymtiefe gelangen.

Die durch Ablösung vom Mutterboden selbständig gewordenen Bildungen können zu wesentlichen Dimensionen heranwachsen; es liegt auf der Hand, dass sie auch unter solchen Umständen nicht ohne weiteres Anspruch auf die Adenombenennung haben.

Ich glaube aussagen zu dürfen, dass das Nebennierenrindenadenom überhaupt als ein viel selteneres Vorkommnis anzusehen ist, als man sich das im allgemeinen vorstellt, und dass bei der Beurteilung der Häufigkeit dieses Vorkommens vielfach Verwechselungen mit durch Ablösung entstandenen Bildungen unterlaufen.

Mit der Benennung dieser durch Ablösungen entstandenen Bildungen hat es seine Schwierigkeit; die Bezeichnung Nebennebennieren wäre nicht nur aus klangästhetischen Gründen abzulehnen, sie wäre ebenso wie der vielfach in Verwendung stehende Name „aberrierte Nebennieren", auch „accessorische Nebennieren" deswegen anfechtbar, weil die fast ausnahmslos markfreien, also nur aus Rindenparenchym bestehenden Bildungen doch wohl nicht als Nebennieren gelten können. Ich möchte sie als Rindenabsprengungen bezeichnen, glaube aber, dass sich wohl ein besserer Terminus würde finden lassen.

Rokitansky[1]) schildert sie in folgender Weise: „Nicht selten sind hirsekorn-, hanfkorn-, erbsengrosse, plattrundliche accessorische Nebennieren in der Nähe, zwischen den Strängen des Plexus renalis und solaris, in Rinde oder Mark der eigentlichen Nebenniere eingebettet, zugegen."

Klebs[2]) erwähnt sie als Glandulae succenturiatae in der Nachbarschaft des Hauptorganes und an der Niere, im letzteren Fall befinden sie sich zwischen der Nierenkapsel und der Nierensubstanz und sind oft in die letztere eingebettet.

Marchand[3]) fand solche Bildungen bei Foeten, Neugeborenen und Kindern des ersten Jahres nicht nur an der Oberfläche und in der nächsten Nachbarschaft der Nebennieren, sondern auch im Ligamentum latum. Er erwähnt auch ihr Vorkommen unter der Nierenkapsel. Bezüglich des Vorkommens im Ligamentum latum weist er darauf hin, dass sie wie Beeren am Stiel am Gefässchen hängen und im Laufe der Entwicklung mit diesen Gefässen abwärts verlagert werden. Es handle sich um frühzeitige Abschnürung einer Zellgruppe, welche dann in dauernder Verbindung mit der Wandung der Vena cava, renalis oder spermatica interna bleibe. Diese kleinen Bildungen scheinen später zum Teil wieder zu verschwinden, wie die Schwierigkeit ihres Auffindens bei Erwachsenen beweist. Doch gelang ihm selbst[4]), ebenso wie Chiari[5]) und anderen[6]) später der Nachweis derselben auch in höheren Lebensabschnitten.

Die Befunde Chiaris[5]) bezogen sich auf männliche und weibliche Individuen; zur Erklärung des Zustandekommens des Verlagerungsvorganges verweist er auf die nachbarliche Lagerung der Anlagen für

---

[1] S. diese Wochenschr. 1908, No. 16, S. 773.

[1] Lehrbuch (1861), 3. Bd., S. 381.

[2] Handbuch, 3. Lieferung, (1870). S. 566.

[3] Virchow's Archiv, Bd. 92, (1883), S. 11.

[4] Virchow's Festschrift (1891), 1. Bd., S. 537.

[5] Zeitschr. f. Heilk., 5. Bd., (1884), S. 449.

[6] Vgl. insbesonders J. Wiesel (über accessorische Nebennieren am Nebenhoden beim Menschen etc.) Sitzungsberichte der math.-nat. Klasse der K. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. 108, (1899), S. 257.

Nebenniere und Geschlechtsdrüse im Peritonealepithel und die Möglichkeit, dass ein abgeschnürter Teil des Nebennierenkeimgewebes beim Descensus der Geschlechtsdrüse mitgenommen werde.

Chiari's Schüler Dagonet[1]) teilte weitere gleichartige Befunde mit und gibt zweierlei Erklärungsmodi für die Entstehung der accessorischen Nebennieren: die Propulsion und die Segmentation. Der erstere seltenere Modus zeige sich bei Individuen „in den 30er Jahren" und bestände in einem Rindenauswachsen zu pilzartigen, zunächst noch intracapsulär gelagerten, dann gestielt vortretenden und schliesslich frei werdenden Formationen; es sei schwer einzusehen, was die Causa movens dieses Vorganges sei. Wichtiger, weil weitaus häufiger sei der Segmentationsvorgang (des Embryonallebens und auch bei ganz jungen Kindern), verursacht durch Rindenverlagerungen infolge des Ein- resp. des Austretens von Gefässbindegewebszügen. Im Falle des schrägen Austretens käme noch besonders die Abhebung peripherer Partien von Nebennierenrinde in Betracht, welche man geradezu als Amputationen bezeichnen könne.

Wiesel[2]) führt die Entstehung der accessorischen Nebennieren auf Ablösungsvorgänge von Rindenteilen infolge der Sympathicuseinwanderung zurück (letzterer Vorgang bewirke auch die Rindeneinstülpungen, welche zur Bildung solcher Formen im Innern der Nebenniere führe).

Es ergeben sich demnach, gemäss der Darstellung der angeführten Autoren (an welche noch zahlreiche weitere Veröffentlichungen über das gleiche Thema anzureihen wären) folgende drei Modi des Absprengungs- resp. Verlagerungsvorganges: 1. früheste Fötalperiode, Verlagerung von Nebennierenrinden-Keimgewebe (Chiari); 2. spätere Fötalperiode, Verlagerung von ausdifferenzierten Rindenelementen zurzeit reger Wachstumsvorgänge im Zwischengewebsbereiche (Dagonet, Gefässwachstum, Wiesel, Sympathicuseindringen), welche Vorgänge auch noch in der ersten Kindheit ihren Fortgang nehmen können; 3. Abschnürungsvorgänge des postfötalen Lebens.

Modus 1 wird für die Versprengungen weitab vom Mutterorgan (z. B. in der Nachbarschaft der Geschlechtsdrüsen) als eine befriedigende Erklärung angesehen werden dürfen, Modus 2 als derjenige, welcher für die fötalen Absprengungen numerisch weitaus an erster Stelle in Betracht kommt. Bezüglich des Modus 2 möchte ich mich insbesondere der Wiesel'schen Deutungsweise anschliessen; ich habe an jüngeren Embryonen den Zerklüftungsvorgang der Nebennierenoberfläche als Folge des massenhaften Eindringens von Sympathicusfaserbündeln immer wieder als typischen Befund zu konstatieren Gelegenheit gehabt.

Der Modus 3, die postfötale Abschnürung, und zwar diejenige, welche nicht durch Vorgänge im Zwischengewebsbereiche, also gewissermaassen passiv, zustande kommt, sondern auf aktive Wachstumsvorgänge des Rindenparenchyms zurückzuführen ist (Dagonet's „Propulsion"), verdient aber vielleicht eine gesonderte Besprechung, weil dabei etwas von mehr als einem Gesichtspunkte aus nicht ohne weiteres Verständliches vorzuliegen scheint.

Präpariert man an einer entsprechenden Anzahl von Leichen die Nebennieren aus, indem man ihre Oberfläche von dem anhaftenden lockeren Gewebe mittelst Messers und Scheere befreit, so wird man bald auf Exemplare stossen, welche — und zwar beiderseits übereinstimmend — ein eigenartiges Oberflächenbild zeigen (es handelt sich dabei meist um eher grosse und ziemlich prall anzufühlende Organe). Sie erscheinen nämlich mit innig der Oberfläche aufsitzenden, stecknadelkopf-, hanfkorn- und darüber grossen, gelblichen, runden Formationen locker oder dichter besät, meist ringsum gleichmässig, seltener die eine oder die andere Fläche bevorzugend. Bei der Untersuchung an Schnittserien zeigt es sich, dass die weit überwiegende Mehrzahl der Bildungen mittelst eines basalwärts sehr beträchtlich sich verjüngenden Stieles mit der Rinde des Hauptorganes zusammenhängt. Wirkliche Abschnürungen sind ein vergleichsweise seltenes Vorkommnis.

Die Entwicklung dieser Formationen erfolgt zunächst durch das Eindringen eines aus wenigen Zellen bestehenden Fortsatzes der äussersten Rindenschicht (Zona glomerulosa) in die bindegewebige Nebennierenkapsel; dieser Fortsatz wächst allmählich zur kugligen Form heran, wobei er immer noch von einem etwas vorgetriebenen dünnen Kapselanteil bedeckt sein kann und dann seiner Hauptmasse nach in das Rindenparenchym wie eingegraben erscheint. Oder die Bildung ragt auch schon über das Kapselniveau vor resp. sie liegt der Kapsel auf und drängt dann nur mehr mittelst des breiteren oder dünneren Parenchymstieles die Kapselfaserung auseinander; in diesem Falle kann sie vertikal auf der Oberfläche sitzen oder auch helmbügelartig zur Seite geneigt sein. Je nach ihrer Entwicklung können die Formationen nur aus Glomerulosa und Fasciculata oder auch aus allen drei Schichten bestehen. Unter letzteren Umständen wird häufig die Beziehung zwischen den venösen Bluträumen der Reticularis zu einem axial zum Mutterorgan abgehenden venösen Stämmchen in voller Uebereinstimmung mit dem Paradigma des Hauptorganes kenntlich. Die Varianten sind an den Bildungen ein und desselben Organes oft recht weit divergierende (einen Teil derselben illustrieren die Dagonet'schen Abbildungen in sehr anschaulicher Weise). Besonders zu bemerken wären solche Formationen, wenn ihre Zellen in Form, Grösse und Färbung Abweichungen von den gewöhnlichen Bildern des Mutterbodens zeigen: in Einzelschnitten gesehen, in welchen die Schnittrichtung nicht den Stielanteil passiert, wird sich an solchen Stellen unvermeidlich die Fehldiagnose „Adenom" aufdrängen. Tatsächlich handelt es sich aber nur um Parenchymabschnitte mit erhöhter Wachstumstendenz, wie am besten die Tatsache beweist, dass sich solche Bilder auch inmitten des Rindenparenchyms ohne irgend welche hervortretende Umgrenzung in derartigen Nebennieren auffinden lassen.

Ich möchte die ausführliche Darstellung von Einzelheiten einer späteren Mitteilung vorbehalten und nunmehr an die Frage nach der Entstehungsursache dieser Bildungen herantreten. Diesbezüglich wäre zunächst darauf hinzuweisen, dass diese Bildungen ihrer Entstehung nach zweifellos dem postfötalen Leben angehören. Es ist mir nicht gelungen, Uebereinstimmendes an den Nebennieren von Föten und Neugeborenen zu finden. Ihre Entstehungsursachen gehören demnach den Vorgängen des postfötalen, und zwar, wie es scheint, insbesondere der Lebensabschnitte nach der Pubertät an.

Welche Vorgänge dabei in Betracht kommen können, liesse sich derzeit wohl nur in geringem Ausmaass erschliessen. Sicherlich spielen kompensatorische Wachstumsvorgänge eine Rolle. Das lehrten mich die durchaus übereinstimmenden Bilder tierischer Nebennieren, welche auf experimentellem Wege (anlässlich der im I. Teil dieser Mitteilungen erwähnten Versuchsreihe) zu kompensatorischer Vergrösserung gebracht worden waren. Auch in den seltenen Fällen einseitiger Nebennierenzerstörung des Menschen ist gelegentlich an der Nebenniere der ungeschädigten Seite Uebereinstimmendes zu sehen. Bei Mensch und Tier sieht man nicht nur ein Auswachsen der Rinde oberflächenwärts, sondern auch ein Eindringen in die Markmasse.

Aber auch andere minder sinnfällige Prozesse destruierender Art kämen hier in Betracht. In der menschlichen wie in der tierischen Nebennierenrinde finden sich gelegentlich Zellgruppen, welche sich durch ihre Kernlosigkeit oder wenigstens die kümmerliche Beschaffenheit ihrer Kerne und insbesondere auch durch ihre Protoplasmabeschaffenheit von den übrigen Rindenzellen wesentlich unterscheiden: der Zelleib wird von einigen wenigen groben, ungleich grossen, tropfenartigen Gebilden angefüllt. Ich möchte es zunächst noch in suspenso lassen, ob hier ein Abnützungsphänomen oder eine wirkliche pathologische Veränderung vorliegt.

Die destruierende Einwirkung infektiöser Prozesse möchte ich hier nur in Kürze anführen. Es kommt dabei häufig zur Parenchymschädigung, insbesondere auch im Bereiche entzündlicher Infiltrationsherde.

Besonders interessant erscheinen aber die hypertrophischen Vorgänge an der Rinde unter physiologischen Umständen, welche sich vielleicht in dem Sinne deuten liessen, dass hier Ansprüche an das Organ gestellt werden, welchen dasselbe durch Parenchymneubildung nachzukommen bestrebt ist. Die Frage nach der Art dieser Ansprüche fällt freilich in gewissem Ausmaasse mit der bisher unbeantworteten Frage nach der Funktion der Nebennierenrinde zusammen.

Es wäre diesbezüglich insbesondere auf die Befunde der Schwangerschaftsnebenniere hinzuweisen, über welche ich seinerzeit berichten zu können hoffe.

Zusammenfassend glaube ich aussagen zu dürfen, dass die weitüberwiegende Mehrzahl der sogenannten Adenome der Nebennierenrinde tatsächlich keinen Anspruch auf diese Bezeichnung hat. Die in geringerem oder grösserem Abstande ausserhalb der Nebenniere gelagerten Bildungen dieser Art verdanken fötalen Ablösungsvorgängen der Rinde ihre Entstehung, die der Nebenniere anliegenden zum Teil den gleichen, zum Teil Vorgängen, welche, späteren Lebensabschnitten angehörend, wohl in erster

---

[1]) Zeitschr. f. Heilk., 6. Bd., (1885), S. 1.

[2]) Anatomische Hefte (Merkel und Bonnet), 19. Bd., (1902), S. 483, speziell S. 512.

Linie als hypertrophische Gewebsneubildungen angesehen werden dürfen. In gleicher Weise entstehen fötal und postfötal übereinstimmende Bildungen im Innern der Nebenniere, an der inneren Rindenoberfläche, die Rindenmarkgrenze überschreitend. Nur ringsum abgegrenzte Bildungen dieser Art, wenn sie das allgemein giltige Neoplasmakriterium des unaufhaltsamen Wachstumes erkennen liessen, würden Anspruch auf die Benennung „Adenom“ haben. Eine differentielle histologische Kennzeichnung des Adenoms nach dem Aussehen der Zellen, etwa durch Besonderheiten in Grösse, Form und Beschaffenheit der Zellen (Grösse und Anordnung der Protoplasmatröpfchen, Pigmentgehalt etc.) und Zellverbände im Gegensatz zum Bilde des physiologischen Paradigmas erscheint mir im allgemeinen kaum möglich.

Einige Bemerkungen zur Tastperkussion.

Von

Wilhelm Ebstein-Göttingen.

Die von mir angegebene Untersuchungsmethode, welche ich als Tastperkussion bezeichnet habe, ist in den letzten Jahren sehr oft diskutiert worden. In dem jetzt erschienenen 1. Teil der 5. Auflage seines Lehrbuchs der klinischen Untersuchungsmethoden (Leipzig und Wien 1908) hat Sahli meinen Namen bei Besprechung der „Perkussion im allgemeinen“ meines Wissens zum ersten Male genannt. Ich habe mich beim Lesen der Sahli'schen Notiz des Eindruckes nicht erwehren können, dass derselbe meine einschlägigen Arbeiten überhaupt nicht gelesen hat, wenigstens hat er das, was ich gesagt habe, in seinen Ausführungen nicht zum Ausdruck gebracht, was in den folgenden Sätzen bewiesen werden soll.

Sahli führt a. a. O., S. 199 an, dass, wie von manchen anderen Autoren, so auch namentlich von mir bei der Finger-Fingerperkussion bewusst oder unbewusst nicht bloss die Schallempfindung, sondern auch die Tastempfindung beim Klopfen verwertet werde. In einer Fussnote präzisiert Sahli seine Anschauungen über den Wert, bzw. Unwert dieser Untersuchungsmethode. Abgesehen von gewissen, später zu erörternden Bedenken, welche er mit Moritz[1]) gegen das „Prinzip“ dieser Methode teilt, bereiten Sahli auch einige andere Dinge dabei besondere Gewissensskrupel. Bevor ich aber auf die Würdigung der letzteren eingehe, muss ich meinen gegen Sahli erhobenen Vorwurf begründen, dass er über meine einschlägigen Arbeiten urteile, ohne sie gelesen zu haben. Hätte er dies getan, so hätte ihm nicht entgehen können, dass ich von der palpatorischen Perkussion überhaupt seit langer Zeit nicht mehr spreche, sondern dafür, dem Beispiele Turban's folgend, die weit treffendere und überdies kürzere Bezeichnung „Tastperkussion“ gebrauche. Ich habe unter diesem Titel sogar im Jahre 1901 (Stuttgart) eine kleine Monographie veröffentlicht. Die „Tastperkussion“ bildet ferner den Abschnitt IIB meines im Jahre 1907 gleichfalls in Stuttgart erschienen Leitfadens der ärztlichen Untersuchung usw., während Abschnitt IIA dieses Leitfadens sich mit der gewöhnlichen oder der Schallperkussion des Thorax beschäftigt. Hätte sich Sahli auch nur das Inhaltsverzeichnis angesehen, würde er dadurch schon darauf hingestossen worden sein, dass ich die Tastperkussion von der Schallperkussion scharf trenne. Beide sind im Prinzip von einander verschieden und dürfen nicht konfundiert werden. Die Tastperkussion, welche ich nunmehr seit länger als einem Menschenalter übe, ist ein integrierender Teil der ärztlichen Untersuchung, dieselbe kontrolliert, ergänzt und vervollständigt nicht allein die Ergebnisse der Auenbrugger-schen Schallperkussion, sondern die Tastperkussion liefert auch in mancherlei Beziehungen Aufklärung über Fragen, über welche die Schallperkussion teils gar keine teils nur unvollständige Aufschlüsse gibt. Das ist die Folge der Methode. Ich verstehe nämlich unter der Tastperkussion denjenigen Teil der physikalischen Untersuchungsmethoden, wobei man mittels tastenden, — d. h. mittels suchenden und prüfenden Herumfühlens — Klopfens in die Tiefe über die Beschaffenheit (Verhalten der Oberfläche, Konsistenz usw.) und die Grenzen der in der Brust- und Bauchhöhle gelegenen Eingeweide Aufschluss zu erhalten sich bemüht. Es beweist aber weiterhin, dass Sahli keine Einsicht in meine einschlägigen Arbeiten genommen hat, wenn er drucken lässt, dass ich zu der Ausführung der Tastperkussion mich lediglich der Finger-Fingerperkussion bediene. Das stimmt wieder nicht mit meinen Angaben. Ich habe vielmehr stets nicht nur eine unmittelbare und eine mittelbare Tastperkussion unterschieden, sondern auch immer sachentsprechend hervorgehoben, dass man sich zur Ausführung der letzteren nicht nur der Finger, sondern auch entweder des Plessimeters und des Fingers oder des Hammers und Plessimeters bedienen kann. Ich habe behufs der Handhabung des letzteren Modus statt des Perkussionshammers einen federnden Perkussionsfinger beschrieben und abbilden lassen (Berliner klin. Wochenschrift 1897, No. 47, S. 1059). Das Instrumentchen hat sich auch ausserhalb Deutschlands sein Publikum erworben. Aus derselben Unkenntnis Sahli's erklärt sich auch die falsche, mir in die Schuhe geschobene Angabe desselben, dass die Tast- mit der Schallperkussion verquickt werden müsse. Dass dies nicht so ist, geht bereits aus der vorher mitgeteilten Erklärung des Zwecks und der Ziele der Tastperkussion zur Genüge hervor. Man kann allerdings eine Schall- und eine Tastempfindung mittels der Tastperkussion gleichzeitig erzeugen. Unter welchen Umständen und in welcher Weise man, um dies zu erzielen, vorzugehen hat, habe ich in meiner Monographie über die Tastperkussion auf Seite 16 und in meinem Leitfaden auf Seite 177 auseinandergesetzt. Hat es nun etwas Befremdliches zu behaupten, dass man die seitens verschiedener Sinnesorgane bewirkten Eindrücke gleichzeitig richtig wahrnehmen und verwerten kann? Gewiss nicht. Man kann bekanntlich alltäglich beobachten, dass der normale Mensch gleichzeitig mehrere Sinnesausdrücke gleichzeitig in sich aufnehmen und verarbeiten kann. Der Klavierspieler fühlt, wenn er die Tasten anschlägt, liest gleichzeitig die Noten und hört dabei die Musik, die er macht und besonders auch die Misstöne. Man erinnere sich ferner, dass jeder normale Mensch, der z. B. sein Mittagessen einnimmt, nicht nur das Essen auf seinem Teller sieht, er fühlt auch Messer und Gabel in seiner Hand, hört das knirschende Geräuch beim Schneiden eines zähen Fleischstücks, er riecht es dabei ausserdem, wenn er z. B. saure Speisen geniesst und schmeckt schliesslich Speisen und Getränke, wenn dieselben in die Mundhöhle gelangen und mit den hinteren Zungenpartien usw. in Berührung kommen. Der Mensch nimmt dabei tatsächlich seine fünf Sinne in Anspruch, denn, wenn er überdies einen gesprächigen Tischnachbar hat, kann er wohl oder übel auch das hören, was ihm vorgeschwätzt wird. Wer seine Sinnesorgane beherrscht, kann gleichzeitig sehr wohl hören und tasten. Wer aber die Tastperkussion allein ausüben will, braucht nur seinen Tast- bzw. seinen Drucksinn in Anspruch zu nehmen. Dieser Sinn kann, wie die Leistungsfähigkeit aller Sinnesorgane, bei verschiedenen Menschen in sehr verschiedener Weise entwickelt sein. Freilich vermögen bei mangelhafter Entwicklung Fleiss und Uebung nichtsdestoweniger in dieser Beziehung viel nachzuholen. Mancher indes lernt dies nie, besonders wenn ihm der gute Wille fehlt. Gestützt auf die eben erwähnte Fähigkeit sehr vieler Menschen, zu denen ich mich auch gern zähle, bei körperlichen Verrichtungen gleichzeitig ohne viele Mühe und ohne dass die eine darunter leidet, die Leistungsfähigkeit mehrerer Sinnesorgane gleichzeitig in Anspruch zu nehmen, vermag ich folgenden Sahli'schen Satz mir nicht zur Richtschnur zu nehmen. Sahli sagt: „Wenn ich palpieren will, so palpiere ich, dann brauche ich dazu aber keine Perkussion, und umgekehrt halte ich es für wünschenswert, falls ich perkutiere, dabei meine Aufmerksamkeit ganz auf die Schallerscheinungen zu richten, die ja oft schwer genug zu beurteilen sind.“ Ich habe in dieser Beziehung auf Grund einer langen und reichen Erfahrung beim Lernen und Lehren mich nach folgenden Grundsätzen gerichtet und habe dieselben probat gefunden. Da man die im Innern des Brustkastens gelegenen Organe nicht wie die des Bauches palpieren kann, und überdies, wie Sahli betont, die Schallperkussion oft schwer genug zu beurteilende Ergebnisse liefert, sind die taktilen Wahrnehmungen, welche man sich durch die Tastperkussion verschafft, das einfachste Mittel, um die Lücken, die die Untersuchung mittels der Schallperkussion hinterlässt, zu ergänzen und auszufüllen. In mancher Beziehung leistet die Tastperkussion, abgesehen von ihrer so bequemen Durchführbarkeit, mehr als die Untersuchung mit X-Strahlen, insbesondere bei der Untersuchung der Unterleibseingeweide, wobei die Tastperkussion oft genug noch da vollkommen die Sachlage klärt, wo die Schallperkussion entweder ganz im Stich lässt oder doch unsichere Ergebnisse liefert.

---

[1]) Hier wie überhaupt in dem Sahli'schen Werke habe ich immer genaue Quellenangaben vermisst. In einem so breit angelegten Buche sollten meines Erachtens dieselben nicht fehlen.

Da es sich nun, wie aus den vorhergehenden Mitteilungen hervorgeht, bei der Tastperkussion (bzw. der palpatorischen Perkussion oder perkutierenden Palpation) nicht, wie sich das **Sahli** denkt, um eine Verquickung mehrerer Sinneseindrücke, sondern lediglich um taktile Wahrnehmungen handelt, wird seine Behauptung, dass dieser Methode etwas Instinktives, er möchte sagen etwas Unbewusstes, anhafte, zunächst durchaus hinfällig und damit ferner auch die Bedenken, welche **Sahli** nicht nur mit Rücksicht auf die wissenschaftliche Verwertung der Ergebnisse dieser Methode, sondern auch in didaktischer Beziehung hegen zu müssen fürchtet. Dass aber ebensowenig wie zur Erlernung und Handhabung der Tastperkussion in meinem Sinne noch auch in der von **Sahli** beliebten Auffassung eine Virtuosität gehört, habe ich in meiner „Tastperkussion“ sowie auch in meinem „Leitfaden“ auf Grund meiner eigenen und fremden Erfahrung erklärt. Die klinischen Praktikanten haben bei mir und meinen Herren Mitarbeitern beim klinischen Unterricht und in den betreffenden Kursen die Tastperkussion ebensogut gelernt und sich mit den mancherlei kleinen, dabei in Betracht kommenden Kunstgriffen zum mindesten nicht schwerer bekannt gemacht als mit den Anforderungen, die die Erlernung der Technik der Schallperkussion an den Schüler stellt. Es gibt Menschen, bei denen der Tastsinn besser entwickelt ist als der Gehörsinn. Bei wirklich musikalischen Naturen pflegen beide Sinne gut entwickelt und besonders auch entwicklungsfähig zu sein. Es gibt leider auch viele Menschen, welche für sinnliche Wahrnehmungen überhaupt in nur sehr geringem Grade perzeptionsfähig sind. Die hier aufgezählten Tatsachen lassen verstehen, warum die Tastperkussion zuerst langsam und allmählich, aber in stetig zunehmendem Maasse sich unter hervorragenden Klinikern und in der ärztlichen Praxis bereits seit Jahren einer ansehnlichen Verbreitung erfreut. Indes sind **Sahli**'s Bedenken gegen meine Methode, die in der unrichtigen Vorstellung wurzeln, dass bei derselben nicht nur die Tast-, sondern auch Schallerscheinungen gleichzeitig zur Wahrnehmung gelangen und geistig verarbeitet werden sollen, nicht erschöpft. **Sahli** betont — indem er, sich auch weiterhin in derselben Richtung bewegend, gewisse Anschauungen von **Moritz** angeeignet hat —, dass er geneigt sei, die bei der Perkussion neben den in die Erscheinung tretenden akustischen Wahrnehmungen an sich unbestreitbar sich bemerkbar machende palpatorische Empfindung einer grösseren oder geringeren „Resistenz“ der perkutierten Teile als eine „sekundäre“, d. h. durch die Schallempfindung angeregte, oder als das Resultat eines Induktionsschlusses anzusehen. Für die Beurteilung meiner Tastperkussion ist diese Erklärung von **Moritz**, die ich nach dem, was ich bereits über die gleichzeitige gesonderte Wahrnehmung und Verwertung verschiedener Sinneseindrücke gesagt habe, für absolut gegenstandslos halte, überhaupt völlig hinfällig, da dabei, wie jeder, der deutsch lesen und verstehen kann und will, aus meinen Arbeiten über die Tastperkussion sich darüber verständigen kann, dass dabei eine Schallwahrnehmung überhaupt als nicht erforderlich ausgeschlossen ist und auch demgemäss nicht erzeugt wird. **Moritz** hat natürlich seine Behauptungen auf Gründe gestützt, und diese müssen gebührend gewürdigt werden. Er hat die Beobachtung gemacht, dass er bei sorgfältig zugestopften Ohren und in lärmender Umgebung perkutierend, wobei die Schallwahrnehmung ausgeschlossen wird, die übrig bleibenden Komponente, d. h. also die „palpatorische Empfindung“, entweder gar keine oder trügerische Resultate liefert. Bei der Ausführung meiner Tastperkussion, bei der taktile Wahrnehmung ganz allein in Frage kommt und von einer „Komponente“ überhaupt nicht die Rede ist, kann man sich getrost die Ohren fest zustopfen, ohne die Untersuchung auszuschliessen oder ihr Ergebnis zu einem trügerischen zu machen. Ich habe oft genug die Beobachtung gemacht, dass sehr schwerhörige Mediziner, welche auf die Schallperkussion überhaupt verzichten müssen, die Tastperkussion sehr gut lernen und ausführen konnten. Auch bei Lärm ist die Tastperkussion nicht ausgeschlossen. Die meisten Untersucher werden freilich mit mir vorziehen, lieber in Ruhe zu untersuchen, als wenn ein in Tätigkeit befindlicher Induktionsapparat unaufhörlich dazu brummt und klappert oder inmitten anderer lärmender oder auch nicht lärmender Geräusche, wie bei rücksichtslos schwatzender Umgebung. Uebung und Gewöhnung vermag aber schliesslich auch derartige Schwierigkeiten zu überwinden. **Moritz** hat übrigens auch einmal über die — und in seinen Fällen handelte es sich offenbar doch auch um gemischte (Gehör- und taktile) Sinneswahrnehmungen — sogenannte „palpatorische Perkussion“ anders geurteilt als in dem von **Sahli** zitierten Verdikt. In seiner Arbeit: Ueber den Gang der klinischen Krankenuntersuchung (S.-A., S. 20 aus **Eulenburg**'s, **Kolle**'s und **Weintraud**'s Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 2 Bände. Berlin und Wien 1904/05) äussert sich **Moritz** nämlich dahin, dass der Grad der Resistenz der perkutierten Gegend mitunter besser als der Schall über die Verdichtungen der Gewebe, oder über das Anliegen von Flüssigkeitsmassen oder von luftleeren Organen an der Thorax- oder Bauchwand orientiert, und dass durch die Finger-Fingerperkussion u. a. eine sehr förderliche enge Verbindung von Perkussion und Palpation, durch welche der Grad der Resistenz ermittelt wird, geschaffen wird. Seitdem **Moritz** seine Ansicht in dieser Weise geändert hat, ist eine erhebliche Zeit nicht verflossen. Jedenfalls hat er auch damals doch die Ueberzeugung gehabt, dass auf diese Weise sehr wichtige Ergänzungen usw. der Schallperkussion erzielt werden können.

Dass man für die erfolgreiche Handhabung der Tastperkussion nicht etwa allein auf die Finger-Fingerperkussion beschränkt ist, ist oben auch bereits von mir angegeben worden. Es geht damit ebenso wie mit der Schallperkussion, bei der man auch auf verschiedene Weise zum Ziele kommt. Was die Leistungsfähigkeit der Schallperkussion betrifft, so würde **Sahli**, wenn er mit meinen einschlägigen Arbeiten sich bekannt gemacht hätte, nicht nur gelesen haben, dass ich die Bezeichnung „palpatorische Perkussion“ nicht mehr gebrauche, sondern auch, dass ich die Tastperkussion nicht nur vornehmlich zur Bestimmung der „gesamten Herzgrösse“ anwende, sondern auch ebenso oft und mit demselben guten Erfolge zu vielen anderen, in meinen Arbeiten angegebenen Zwecken. Dass es **Sahli** schwer verständlich ist, wie man zur Erreichung des von mir präzisierten Zweckes in der von mir angegebenen Weise das Herz untersuchen kann, soll hier nur beiläufig angeführt werden. In Erörterungen über diesen Punkt einzutreten, steht mir nicht zu, aber das ist mein gutes Recht, zu verlangen, dass jeder, der meine Arbeiten be- und verurteilen will, dieselben auch kennen muss und mir nicht willkürlich Behauptungen zuschreiben darf, die ich nicht getan habe. Diesen Kampf erachte ich nicht nicht nur als eine Pflicht gegen mich selbst, sondern auch im Interesse der Sache. R. **von Ihering** hat in seiner bekannten Schrift1), in der er seine wohl erwogenen Gründe dafür auseinandersetzt, das Motto: „Im Kampfe sollst du dein Recht finden“ vorangestellt. Dasselbe hat auch in der Wissenschaft volle Berechtigung.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim).

Ein atypischer Fall von Störung der Reizleitung im Herzmuskel.

Von

Privatdozent Dr. **G. Joachim**, Oberarzt der Klinik.

Obwohl in den letzten Jahren bereits zahlreiche Fälle von Störung der Reizleitung im Herzmuskel veröffentlicht worden sind, scheint es doch, als ob auf diesem interessanten Gebiete noch immer neue Erscheinungen möglich wären. Jedenfalls hat sich in letzter Zeit die Zahl der publizierten Fälle gehäuft, die von dem durch **Wenckebach** aufgestellten ersten Schema der Leitungsstörung abweichen. Während bei den ersten **Wenckebach**'schen Fällen schon das Betrachten und Ausmessen der Arterienpulskurve mit ihren typischen Intermissionen genügte, um die Leitungsstörung zu erkennen, wurden später Fälle bekannt, bei denen der Arterienpuls keineswegs diese regelmässigen Intermissionen zeigte, in denen erst der Vergleich mit der Venenpulskurve oder mit der ösophagealen Kurve des linken Vorhofes die dromotrope Störung erkennen liess.

Einen Beitrag zu diesen selteneren Formen der Leitungsstörung soll die folgende Beobachtung liefern.

Der Patient war ein 14jähriger, kräftiger Bursche, der seit einem vor 1 Jahr überstandenen Gelenkrheumatismus Herzbeschwerden (Atemnot, Brustschmerzen und Herzklopfen) hatte. Die Beschwerden wurden stärker gelegentlich eines Recidives des Gelenkrheumatismus, das 6 Wochen vor der Aufnahme begann.

Bei der Aufnahme in die Klinik (5. II. 1908) bestand noch

---

1) **Rudolf von Ihering**, Der Kampf ums Recht. 7. Aufl. Wien 1884.

subfebrile Temperatur; auch leichte Gelenkschwellungen waren noch vorhanden. Am Herzen waren alle Zeichen der Mitralinsufficienz nachweisbar: Verbreiterung des Herzens nach links, ein lautes systolisches Geräusch an der Spitze, Verstärkung des 2. Pulmonaltones. Der Klappenfehler war nicht vollkommen kompensiert; es bestanden leichte Unterschenkelödeme und mässige Dyspnoe.

Die Kompensationsstörungen gingen dann unter Digitalisbehandlung in kurzer Zeit zurück; auch die Gelenkbeschwerden verschwanden nach geringen Salicylgaben.

Schon am Tage der Aufnahme fiel es bei der Registrierung des Venenpulses auf, dass die Distanz zwischen auriculärer Welle und Karotiszacke, die gewöhnlich die Länge von genau einem Teilstrich der Zeitmarkierung (= $^{1}/_{5}$ Sekunde) hat, hier 1,3 bis 1,4 Teilstrichlängen betrug. Man konnte daraus folgern, dass die Ventrikelkontraktion der Vorhofkontraktion in einem etwas zu grossen Abstande folgte, dass also die Leitung zwischen diesen beiden Herzteilen etwas verzögert war. Es wurde daher in der nächsten Zeit mit besonderer Sorgfalt auf etwaige Pulsintermissionen, als Zeichen von offenbarer Leitungsstörung gefahndet.

In der Tat trat eine solche am 7. Tage nach der Aufnahme ein, und zwar eine Leitungsstörung, die sich wesentlich von dem gewöhnlichen Bilde der dromotropen Störung unterschied.

Wie Kurve 1 zeigt, traten mitten zwischen regelmässigen Pulsschlägen von 4,8 Fünftel-Sekunden nacheinander 2 längere Pulse auf, von denen der erste 7,3, der zweite 6,7 Fünftel-Sekunde mass. Das gleiche Verhalten wie der Arterienpuls zeigte der Herzstoss. Das Bild der Arterienkurve ähnelte also etwas denjenigen Wenckebach'schen Fällen von Leitungsstörung, in denen 2 Ventrikelintermissionen nacheinander auftraten.

Der Venenpuls zeigte jedoch, dass hier etwas anderes vorlag.

Wenn wir die mit a bezeichneten auriculären Wellen und ihre Beziehungen zu den Ventrikelschlägen ins Auge fassen, so sehen wir, dass zu der Zeit der normalen Pulse die a-Wellen den Ventrikelkontraktionen stets um annähernd die gleiche Zeit (1,2 bis 1,3 Fünftel-Sekunden) vorangehen; die von den a-Wellen zum Fusspunkt der entsprechenden Cardiogramme gezogenen Linien laufen einander fast parallel. Ganz plötzlich tritt dann bei einer Herzkontraktion eine sehr beträchtliche Verspätung der Ventrikelsystole ein, die Vorhof-Ventrikeldistanz steigt mit einem Mal auf 3,8 Fünftel-Sekunde. Die Verzögerung ist so stark, dass der nächste Vorhofspuls, der in seinem regelrechten Rhythmus einsetzt, den Ventrikel noch kontrahiert findet und deshalb eine ganz besonders hohe Blutwelle in der Vene erzeugt. Dieser Vorhofskontraktion entspricht keine Ventrikelsystole, es kommt zu einer echten Ventrikelintermission, wie sie für Leitungsstörung charakteristisch ist. In dieser Intermission erholt das Leitungsvermögen sich so gut, dass dann wieder eine Reihe normaler Herzkontraktionen vor sich gehen kann.

Wir sehen also, dass hier nicht, wie es zunächst den Anschein hatte, zwei Intermissionen, sondern nur eine Intermission vorliegt, und ferner, dass dieser Intermission nicht der längere, sondern der kürzere von den beiden langen Pulsen entspricht. Dass der vorhergehende Puls so lang ist, erklärt sich durch eine plötzliche enorme Verlangsamung der Reizleitung zwischen Vorhof und Ventrikel.

Derartige paroxysmale Leitungsstörungen wurden beim Patienten an den folgenden Tagen noch mehrmals beobachtet; sie traten jedoch keineswegs regelmässig auf, etwa nach einer bestimmten Zahl von normalen Pulsen; mitunter kamen im Laufe von einer Minute mehrere solche Intermissionen, bisweilen jedoch musste man stundenlang auf ihr Erscheinen warten. Im allgemeinen hatte ich den Eindruck, dass psychische Erregungen bei ihrem Erscheinen in hohem Grade mitspielten. Beim Herantreten des Arztes ans Bett des Patienten waren sie anfangs fast stets zu finden, verloren sich dann aber gewöhnlich im Laufe einiger Minuten, um dann erst nach 2—3 Stunden wieder zu erscheinen.

Alle Versuche, die Störung künstlich zu erzeugen, z. B. durch mehrmaliges Aufrichten, durch Hautreize, durch starke Geruchseindrücke usw. waren erfolglos. Nach Anlegen des Sphygmographen blieb die Arhythmie gewöhnlich längere Zeit aus; trotz fortwährender Kontrolle des Pulses wurde keine einzige Intermission beobachtet, bis dieselben sich nach ca. 2 Stunden, plötzlich, ohne erkennbare Ursache, in grosser Menge einstellten.

Bei einigen unserer zahlreichen Registrierungen zeigte sich die Zunahme der Leitungsverlangsamung als nicht ganz so acut wie auf der ersten Kurve. So sieht man z. B. auf Kurve 2, dass der eigentlichen Intermission von 6,0 Fünftel-Sekunden Länge zwei ebenso lange Normalpulse vorangehen; die von den a-Wellen zu den entsprechenden Arterienpulsen gezogenen Linien bezeichnen hier deutlich die Beziehungen zwischen Venen- und Arterienpuls. Die a-Wellen erreichen auf dieser Kurve zweimal eine abnorme Höhe, weil beidemal der Ventrikel sich während der Vorhofssystole im Kontraktionszustand befindet und daher eine Regurgitation in die Vene erfolgen muss.

Gleichzeitig mit Arterien- und Venenpuls ist auf Kurve 2 auch der linke Vorhof vom Oesophagus aus registriert. Die Oesophaguskurve stellt fast ein genaues Spiegelbild der Venenkurve dar; insbesondere sieht man, dass jeder a-Welle der Vene zeitlich eine Senkung der Oesophaguskurve entspricht.

Bei dieser Gelegenheit halte ich es für angebracht, zu der Frage der Deutung des ösophagealen Cardiogramms Stellung zu nehmen. Die ursprüngliche Minkowski'sche1) Auffassung, der ich mich in meinen bisherigen Arbeiten angeschlossen habe, nahm an, dass die Vorhofskontraktionen sich im ösophagealen Cardiogramm als Senkungen markieren. Anderer Ansicht ist Rautenberg. Durch gleichzeitige Registrierung des linken und rechten Vorhofes beim Hunde sowie des linken Vorhofes und der Vena jugularis beim Menschen ist er zu der Ueberzeugung gelangt, dass ein Anstieg der ösophagealen Kurve die Vorhofsystole anzeige.2) Seine an Hunden gewonnenen Kurven (bes. Fig. 2, 4 und 5) scheinen in der Tat diese Anschauung zu rechtfertigen. Bei Nachprüfungen der Rautenberg'schen Tierversuche, die ich mit gütiger Hilfe von Herrn Prof. Weiss im hiesigen physiologischen Institut anstellte, erhielt ich selbst ebenfalls Oesophaguskurven, in denen die Kontraktionen des linken Vorhofes sich als Hebungen präsentierten. Immerhin trage ich Bedenken, die Resultate des Tierexperiments ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen.

Ich will zwar keineswegs leugnen, dass auch beim Menschen die Vorhofssystole sich in der Oesophaguskurve als Hebung darstellen kann; ich besitze sogar selbst Kurven, auf denen dies der Fall ist, und zwar sind das Kurven, die ich bei sitzender Stellung des Patienten aufgenommen habe; bei demselben Patienten ergab jedoch die Registrierung in Rückenlage an der gleichen Stelle des Oesophagus eine unzweifelhafte Senkung. Ueberhaupt habe ich bei meinen zahlreichen Registrierungen in Rückenlage bisher fast nur Senkungen als Ausdruck der Vorhofsystole gefunden, und zwar Senkungen, die bei gleichzeitiger Registrierung des Venenpulses mit dessen auriculärer Welle gut übereinstimmten. Ein Beispiel einer solchen Registrierung stellt Kurve 3 dar.

Bei der vom Menschen stammenden Kurve des Vorhof- und Venenpulses, die Rautenberg abbildet, entspricht der a-Welle der Vene zeitlich auch eine Senkung der Oesophaguskurve. Die Verspätung der Venenpulswelle, auf Grund deren Rautenberg trotzdem die Kurve in seinem Sinne deutet, dürfte nach meiner Berechnung nicht so gross sein; wenn man nämlich als Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle den empirisch gefundenen Wert von ca. 8 m pro Sekunde und als Distanz vom rechten Vorhof zum Bulbus jugularis 20 cm annimmt, so würde sich die Verspätung auf $^{1}/_{40}$ Sekunde berechnen, während sie hier etwa $^{1}/_{10}$ Sekunde betragen würde.

Meines Erachtens dürften auf die Form der Oesophaguskurve, insbesondere darauf, ob die Vorhofssystole eine Senkung oder Hebung bewirkt, manche bisher noch wenig berücksichtigte Umstände, z. B. die Körperlage, Einfluss haben. Ferner kann ich mir auch vorstellen, dass geringe Aenderungen in der Lage des Ballons zum linken Vorhof schon wesentliche Differenzen in der Gestalt der Kurve erzeugen können; so ist es wohl möglich, worauf mich neuerdings Herr Prof. Weiss hinwies, dass ein Organ wie der linke Vorhof, welches bei seiner Kontraktion Kugelform annimmt, an der einen Stelle einen Druck, an der anderen eine Aspiration auf seine Umgebung ausübt.

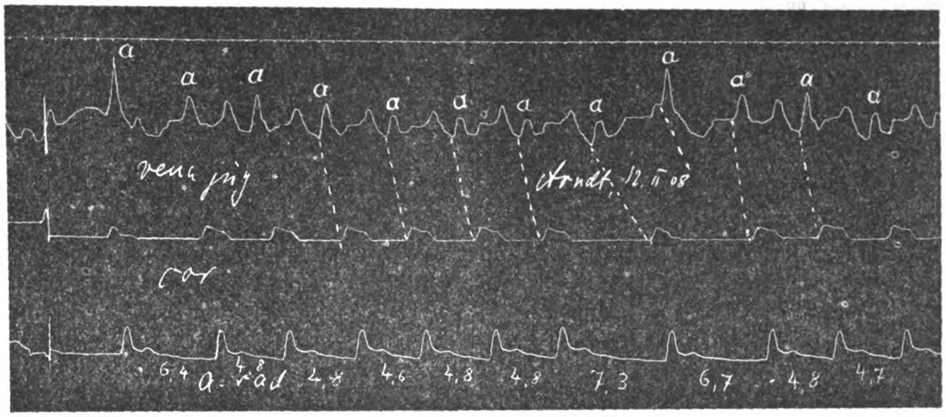
Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass in der ösophagealen Kurve meines Falles, von Hebungen, die als Ausdruck von Vorhofskontraktionen angesehen werden könnten, kaum etwas zu sehen ist, dass vielmehr das Kurvenbild ganz von den Senkungen beherrscht wird.

---

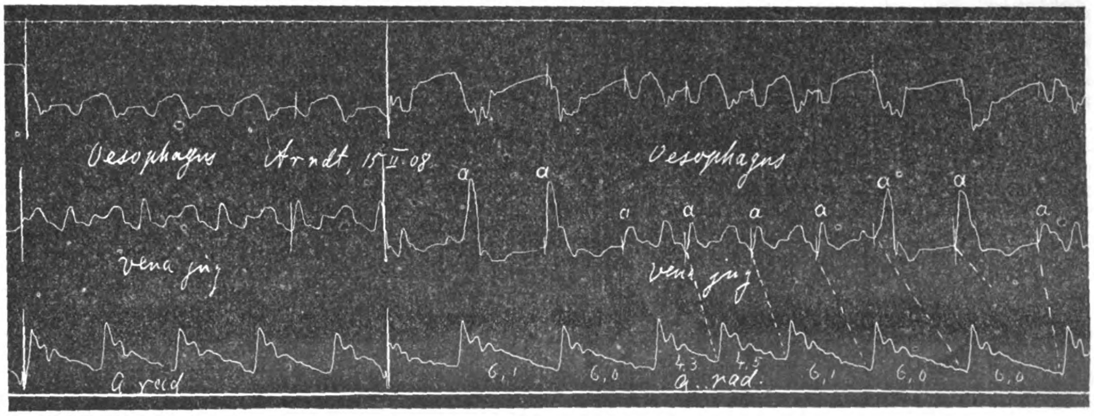
1) Minkowski, Die Registrierung der Herzbewegungen vom linken Vorhof. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 31.

2) Rautenberg, Zur Physiologie der Herzbewegung. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 65.

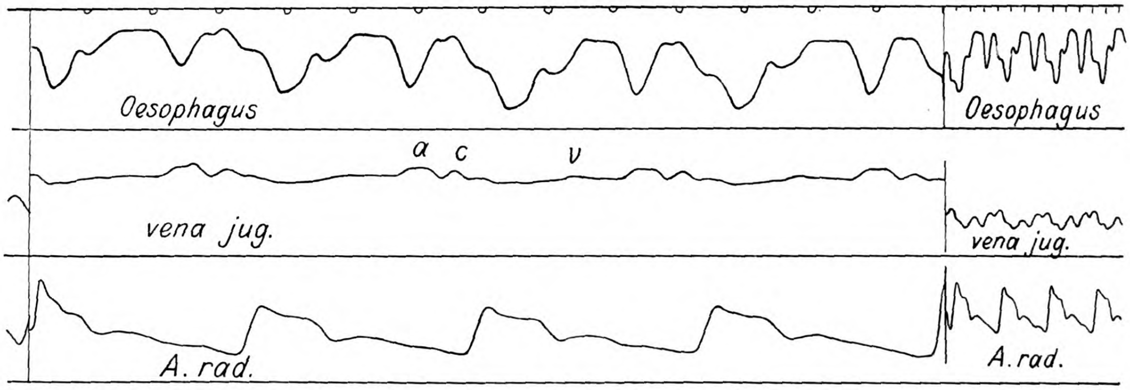
Kurve 1.



Kurve 2.



Kurve 3.



Wenn ich nach diesen Exkursionen nochmals auf den klinischen Verlauf meines Falles zurückkommen darf, so hätte ich noch zu berichten, dass die Leitungsstörung 4 Tage nach ihrem ersten Auftreten verschwand und sich auch in den wenigen Tagen, die der Kranke dann noch in der Klinik zubrachte, nicht mehr zeigte. Subjektive Beschwerden hatte Patient vor der Arhythmie nicht, auch behauptete er, ihr Auftreten gar nicht zu bemerken.

Die hier niedergelegte Beobachtung lehrt, dass es Fälle gibt, in denen die Reizleitung zwischen Vorhof und Ventrikel plötzlich, im Verlauf von 1—2 Herzaktionen, so stark verzögert werden kann, dass eine Ventrikelsystole ausfällt. Ferner scheint mir der Fall dafür zu sprechen, dass bei dem Zustandekommen dieser plötzlichen Leitungsverlangsamung, ebenso wie ich es schon bei anderen Fällen von dromotroper Störung gefunden habe, nervöse Einflüsse eine wesentliche Rolle spielen.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Brieger.)

Beitrag zur Stoffwechselpathologie der Gicht.

Von

Dr. Walther **Laqueur**-Bad Ems.

Vor einiger Zeit veröffentlichten Kutscher und Seemann[1]) einen Versuch, im Reagenzglas Nucleinsäure durch Calciumpermanganat zu oxydieren, wobei sich als Resultat keine Harnsäure, sondern nur Harnstoff und Imidoharnstoff ergab, und kamen dadurch zu dem Schlusse, dass wahrscheinlicherweise auch im Säugetierorganismus wie in dem der Vögel Harnsäure synthetisch aus Harnstoff entstände. Ich stellte damals im Hydrotherapeutischen Institut der Universität zur Prüfung dieser Frage ausgedehnte Stoffwechselversuche an, die jedoch ein negatives Resultat ergaben; auch sie bestätigten vielmehr die heute vollkommen unwidersprochene Ansicht, dass die Harnsäure im menschlichen Organismus durch Oxydation der Purinbasen entsteht, die ihrerseits einesteils der zugeführten Nahrung, andernteils dem Zerfall von Zellkernen im Organismus selbst entstammen. Unter dem damals benutzten Materiale befand sich auch ein Gichtiker, und dieser zeigte in seinem Verhalten so bedeutende Abweichungen von dem der anderen Patienten, die untereinander übereinstimmende Ergebnisse lieferten, dass es nicht uninteressant erscheint, die Resultate der Versuche mitzuteilen. Ist doch trotz der vielen gerade in den letzten Jahren auf diesem Gebiete geleisteten Arbeit das Wesen der Gicht noch immer nicht genügend geklärt, und sind wir zur Lösung der Gichtfrage vorerst durchaus auf Gewinnung eines immer grösseren Tatsachenmaterials und systematische Aneinanderreihung aller einschlägigen physiologischen und pathologischen Erfahrungen angewiesen.

Die Versuchsanordnung war folgende: Es wurde die Grösse der Stickstoff-, Harnstoff- und Harnsäureausscheidung festgestellt zunächst an mehreren Tagen einer längeren Vorperiode, in der die Patienten gewöhnliche gemischte Krankenkost erhielten, darauf während 4 aufeinanderfolgenden Tagen, in denen eine purinbasenfreie Nahrung verabfolgt wurde, sodann zweimal nach täglichem Genuss von $^3/_4$ Pfund Kalbsthymus und endlich wieder in einer 3tägigen Nachperiode bei gewöhnlicher Ernährung. Alle die Harnsäureausscheidung beeinflussenden Medikamente, Alkohol, Kaffee usw. wurden natürlich strengstens vermieden. Zur Bestimmung des Harnstoffs wurden nach der etwas modifizierten Methode von K. A. H. Mörner und John Sjöqvist[2]) 5 ccm Urin mit der gleichen Menge einer gesättigten Chlorbaryumlösung, in der man 5 pCt. Barythydrat aufgelöst hat, und 75 ccm eines Gemisches von 2 Teilen Alkohol und 1 Teil Aether versetzt und gut durchgeschüttelt, nach 24 stündigem Stehen im geschlossenen Gefäss der Niederschlag abfiltriert, mit Alkohol und Aether gut gewaschen, das Filtrat durch Verdunsten bei 50—60° auf 20 ccm eingeengt, dann bis zur Vertreibung des präformierten Ammoniaks auf dem Wasserbade noch weiter eingeengt, mit 20 ccm einer reinen concentrierten Schwefelsäure versetzt und der Stickstoff nach Kjeldahl bestimmt. Zur Bestimmung der Harnsäure wurden nach der Methode von Wörner[3]) 150 ccm Urin mit 30 g Ammoniumchlorid bei 48° versetzt, der Niederschlag nach 24stündigem Stehen in der Kälte abfiltriert, mit kochender Natronlauge gelöst, die Lösung zur Vertreibung des Ammoniaks eingeengt, mit concentrierter Schwefelsäure versetzt und der Stickstoff nach Kjeldahl bestimmt. Ebenso wurde der Gesamtstickstoff nach Kjeldahl ermittelt. Ich stelle nun im folgenden 2 Versuchsreihen einander gegenüber:

Fall I. 40jähriger Patient. Mutter an Rheumatismus gestorben; von 2 Geschwistern leidet einer an Reissen. Im 11. und 27. Jahre Kniegelenksentzündung. Später zweimal gonorrhoisch, einmal luetisch inficiert. Seit einem Jahre starkes Reissen in den Unterschenkeln, seit 5 Wochen auch in den Hacken und im Kreuz; jetzt auch in beiden Fussgelenken. Sämtliche Organe ohne Besonderheiten; speziell Urin frei von pathologischen Bestandteilen und Cirkulationssystem völlig intakt. Diagnose: Arthritis chronica. Lumbago. (Tabelle 1.)

Fall II. 42jähriger Patient. Heredität belanglos. Als Soldat Herzklopfen und Atemnot. Seit 12 Jahren ungefähr jedes Jahr während 6—8 Wochen an Gelenkschmerzen leidend. Vor 11 Jahren Schlaganfall. Lähmung der linken Seite. Sprachstörung. Diese Erscheinungen gingen wieder zurück. Seit 2 Monaten abwechselnd in allen Gelenken heftige Schmerzen. Die Gelenke, namentlich Ellenbogen, Hand-, Finger-, Knie-, Fuss- und Zehengelenke stark gerötet, geschwollen und sehr schmerzhaft. Herzdämpfung etwas nach links verbreitet. Töne rein. Innere Organe sonst ohne Besonderheiten. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker. Keine Cylinder.

Am 21. II. starke Steigerung der Schmerzen in beiden Knien; bis zum 26. II. abklingend. Am 3. III. stärkere Schmerzen in allen Gelenken; bis zum 6. bedeutend besser.

Diagnose: Arthritis urica. (Tabelle 2.)

Tabelle 1.

Ernährungsweise	Datum	1 Urinmenge	2 Spezifisches Gewicht	3 Gesamt-N	4 Harnstoff Tagesmenge in g	5 Harnsäure Tagesmenge in g	6 Harnstoff-N in pCt. des Gesamt-N	7 Harnsäure-N in pCt. des Gesamt-N
I. Milch, Eier, Brot, Gemüse, Fleisch, Butter, Käse	25. II.	1400	1016	12,64	24,58	0,49	90,8	1,28
do.	26. II.	1800	1021	18,59	36,04	0,56	90,3	1,00
do.	29. II.	2600	1014	14,34	27,3	0,51	88,8	1,18
do.	1. III.	2200	1020	19,77	36,56	0,54	86,2	0,91
Im Durchschnitt	25. II. bis 1. III.	**2000**	**1018**	**16.34**	**31.12**	**0,53**	**89,0**	**1,09**
II. Kein Fleisch und Schwarzbrot. Nur: Milch. Käse, Eier, Butter. Reis, Obst, Weissbrot	2. III.	2000	1021	22,06	40,16	0,35	84,9	0,52
do.	3. III.	2000	1023	23,52	39,90	0,38	79,1	0,54
do.	4. III.	1900	1021	22,87	40.46	0,37	82,6	0,53
Im Durchschnitt	2. bis 4. III.	**1970**	**1022**	**22,82**	**40,17**	**0,37**	**82,2**	**0,53**
III. Zu dem Uebrigen 375 g Kalbsthymus	5. III.	2000	1016	14,04	27,84	0,56	92,5	1,35
do.	6. III.	1900	1021	13,66	26,93	0,91	92,1	2,19
Im Durchschnitt	5. bis 6. III.	**1950**	**1018**	**13,85**	**27,38**	**0,74**	**92,3**	**1,77**
IV. Gemischte Kost wie zuerst	7. III.	2100	1020	18,65	34,83	0,44	87,07	0,78
do.	9. III.	2000	1018	16.24	31,81	0,52	90,7	1,06
Im Durchschnitt	7. bis 9. III.	**2050**	**1019**	**17,45**	**33.32**	**0,48**	**89,19**	**0,92**

Tabelle 1 zeigt keine Besonderheiten. Die in der Vorperiode ziemlich konstante Harnsäureausscheidung sinkt in der Zeit, da purinbasenfreie Nahrung genossen wurde, herab bis auf einen Wert, der dem sonst beobachteten Werte der sogenannten „endogenen“ Harnsäure entspricht, [Sivén[1]), Schittenhelm[2]), Hirschfeld[3])] steigt dann nach Darreichung von Thymus prompt auf das Doppelte und Dreifache, um in der Nachperiode wieder auf das normale Maass zu sinken. Eigentümlich ist nur die geringe, um mehr als $^1/_3$ kleinere N-Ausscheidung während der Tage, an denen Thymus verabfolgt wurde, infolge deren auch die Harnstoffwerte beträchtlich niedriger sind. Ein Blick auf die letzen Kolumnen zeigt aber, dass der prozentuale Anteil des Harnstoffstickstoffs am Gesamtstickstoff eben so steigt, wie der des Harnsäurestickstoffs.

Ein ganz anderes Verhalten zeigt nun Tabelle 2. Zunächst sind die Urinmengen abnorm gering und ebenso der gesamte Stickstoffumsatz; dabei ist daran zu erinnern, dass im Urin weder Eiweiss noch Cylinder, Nieren und Cirkulationssystem völlig gesund sind.

---

[1]) Chem. Berichte, Bd. 36, S. 3023.

[2]) Archiv f. Skandinavische Physiologie, Bd. 2, S. 438.

[3]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie 1899.

[1]) Skandinavisches Archiv f. Physiologie. 1900, Bd. XI, S. 123.

[2]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin. 1904, Bd. 81, S. 425.

[3]) Virchow's Archiv. 1888, Bd. 114, S. 301.

Tabelle 2.

Ernährungsweise	Datum	1 Urinmenge	2 Spezifisches Gewicht	3 Gesamt-N	4 Harnstoff Tagesmenge in g	5 Harnsäure Tagesmenge in g	6 Harnstoff-N in pCt. des Gesamt-N	7 Harnsäure-N in pCt. des Gesamt-N
I. Milch, Eier, Brot, Butter, Gemüse, Fleisch, Käse	25. II.	720	1017	9,68	14,6	0,22	70,3	0,75
do.	26. II.	630	1016	7,23	12,36	0,23	79,8	1,06
do.	29. II.	550	1018	5,04	7,36	0,21	68,05	1,38
do.	1. III.	600	1014	4,27	7,2	0,22	78,7	1,71
Im Durchschnitt	25. II. bis 1. III.	**625**	**1016**	**6,55**	**10,38**	**0,22**	**74,21**	**1.22**
II. Kein Fleisch und Schwarzbrot. Nur **Milch, Käse, Eier, Butter, Reis, Gries, Obst, Weissbrot**	2. III.	750	—	7,22	9,32	0,18	60.2	0,83
do.	3. III.	600	1020	4,92	6,98	0,15	66.2	1,01
do.	4. III.	600	1017	5,04	8,12	0.17	75,1	1,12
Im Durchschnitt	2. bis 4. III.	**650**	**1018**	**5,73**	**8.14**	**0,17**	**67,2**	**0,98**
III. Zum übrigen **375 g Kalbsthymus**	5. III.	500	1021	5,64	9,15	0,09	75,7	0,53
do.	6. III.	500	1019	6,16	11,61	0,09	87,9	0.48
Im Durchschnitt	5. bis 6. III.	**500**	**1020**	**5.9**	**10,38**	**0,09**	**81,8**	**0.51**
IV. Gemischte Kost wie zuerst	7. III.	650	1020	9,02	16,23	0,16	83,9	0.59
do.	9. III.	700	1020	9,63	17,86	0,22	86,5	0,76
Im Durchschnitt	7. bis 9. III.	**675**	**1020**	**9,33**	**17,05**	**0,19**	**85,2**	**0,68**

Was nun die Harnsäureausfuhr anlangt, so sind die in Reihe 5 angegebenen sehr konstanten, absoluten Werte der Vorperiode niedriger als die entsprechenden Zahlen der Tabelle 1. Während der purinfreien Ernährung sinkt sie nur unwesentlich ab, ein Verhalten, das auch sonst beobachtet wurde, und liefert für die endogene Harnsäure den niedrigen Wert von 0,17, der den von verschiedenen anderen Autoren [Pollak[1], Brugsch und Schittenhelm[2], Eschenburg[3]] bei Gichtikern gefundenen Werten gut entspricht. In den nun folgenden Tagen, an denen je $^3/_4$ Pfund Kalbsthymus genossen wurden, sinkt die Harnsäureausscheidung noch weiter bis auf die Hälfte herab. Dies ist eine höchst auffallende und meines Wissens noch nicht beobachtete Tatsache. Wohl ist bekannt, dass die relative Zunahme der Harnsäureausfuhr nach Genuss von stark purinbasenhaltiger Nahrung beim Gichtiker eine geringere ist als beim Normalen, es zeigt sich jedoch immerhin eine Zunahme gegenüber dem endogenen Wert. Hier aber handelt es sich um eine beträchtliche Abnahme, und zwar sowohl der absoluten Werte wie des prozentualen Anteils am Gesamtstickstoff. Dem Verständnis ein klein wenig näher gerückt wird diese seltsame Beobachtung dadurch, dass Patient am 2. III. einen, wenn auch nicht sehr heftigen, acuten Anfall hatte, worauf ein Sinken der Harnsäureausscheidung in den folgenden Tagen sogar bis unter den endogenen Wert nichts Aussergewöhnliches ist. Jedoch wird der Abfall auf die Hälfte des niedrigsten Wertes 4 Tage nach dem leichten Anfall dadurch allein nicht verständlich. In gewissem Sinne lässt sich hier auch zur Erklärung die wiederholt festgestellte Tatsache heranziehen, dass die Harnsäureausscheidung beim Gichtiker eine viel langsamere ist als beim Gesunden, dass sich also die Folgen veränderter Ernährung immer erst viel später geltend machen als beim Normalen. Man könnte demnach die während der III. Periode erhaltenen Werte noch auf Rechnung der purinbasenfreien Ernährung in den vorangegangenen Tagen setzen; wir bekämen dann als Durchschnittswert der endogenen Harnsäure 0,13 und erhielten als Wirkung der Zufuhr von 750 g Thymus, die 3,00 g Nuclein-Stickstoff entsprechen, die minimale Steigerung, wie sie die Zahlen der Periode IV angeben. Etwas gezwungen aber erscheint mir auch diese Deutung. Jedenfalls liegt hier eine schwere Störung des gesamten N-Stoffwechsels vor, die auch in Reihe 6 ihren Ausdruck findet, nämlich in dem auffallend niedrigen Prozentsatz des Harnstoffstickstoffs. Während seine normalen Grenzen zwischen 91 und 84 pCt. des Gesamtstickstoffs liegen (Pflüger und Bohland), bildet er hier bei gemischter Kost im Durchschnitt 74 pCt., bei Thymuszufuhr 81,8 pCt., bei vegetabilischer Nahrung gar nur 67,2 pCt.

Die Untersuchungen, die Tabelle 1 und 2 zugrunde liegen, sind vor mehr als 4 Jahren ausgeführt worden, konnten aber aus äusseren Gründen nicht eher veröffentlicht werden. Seither sind diese Ergebnisse, wie schon erwähnt, von den verschiedensten Seiten zum Teil anderweitig schon erhoben worden. Im vorigen Jahr nun hatte ich Gelegenheit, bei meinen Arbeiten in der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität wiederum einen Gichtiker zu beobachten, dessen Stoffwechsel ähnliche Anomalien zeigte wie die im Fall II beschriebenen. Ich gebe die nach denselben Methoden wie bei den früheren Untersuchungen gewonnenen Zahlen in Tabelle 4 und stelle ihnen die bei einem an chron. Rheumatismus leidenden Patienten erhaltenen Ergebnisse in Tabelle 3 zum Vergleich gegenüber. Wegen der Kürze der mir damals zur Verfügung stehenden Zeit liess ich die Periode der purinbasenfreien Ernährung fortfallen. Ich konnte dies um so eher, als die Tatsache, dass eine solche Ernährung auf die Harnsäureausscheidung des Gichtikers von sehr geringer Wirkung ist, damals bereits oft und sicher genug festgestellt war.

Fall III. 45jähriger Patient; Heredität belanglos. keine Gicht in der Familie. Bis vor 13 Jahren stets gesund gewesen. Damals Schmerzen in der rechten grossen Zehe (für Gicht erklärt). Seither jedes Jahr solche Attacken unter Fieber, Schmerzen und Schwellung in den Zehen-, Finger- und Kniegelenken. Jetzt fast alle Gelenke ergriffen. Ankylose sämtlicher Finger und Metacarpophalangealgelenke, des rechten Carpalgelenkes. Crepitation beider Schultergelenke. Schwellung und Schmerzhaftigkeit beider Kniegelenke. Ankylose des linken Fussgelenkes. Innere Organe ohne Besonderheiten, Urin normal.

Diagnose: Arthritis chronica. (Tabelle 3.)

Fall IV. 45jähriger Patient. Heredität belanglos; stets gesund gewesen; vor 8 Wochen unter Schmerzen an den Fusszehen erkrankt. Jetzt sind beide grossen Zehen stark gerötet, geschwollen; bei Bewegung deutliche Krepitation. Innere Organe gesund. Urin frei von allen pathologischen Bestandteilen. Diagnose: Arthritis urica. (Tabelle 4.)

Tabelle 3 zeigt nun betreffs der Harnsäureausscheidung genau das gleiche Verhalten wie Tabelle 1: ziemlich konstante Werte in der Vorperiode, Ansteigen auf mehr als das Doppelte während der Thymusaufnahme und schnelles Sinken beim Zurückkehren zur gewöhnlichen Kost. Absolut sind die Zahlen der Vorperiode etwas kleiner als bei Fall 1, was aber den niedrigeren Werten des Gesamtstickstoffes entspricht.

Tabelle 4 stimmt ihrerseits im wesentlichen mit Tabelle 2 überein. In der Vorperiode sind die absoluten Werte für Harnstoffe und Harnsäure in Tabelle 4 allerdings beträchtlich höher als in Tabelle 2, doch sind auch die Zahlen für den Gesamtstickstoff entsprechend grösser. Während der Verabfolgung von Thymus zeigt sich auch hier eine merkwürdige starke, zuletzt sogar sehr bedeutende Abnahme der Harnsäureausscheidung. Hier fällt nun die Erklärung durch einen vorangegangenen Anfall wie in Fall II fort, und es bleibt höchstens die Heranziehung des zweiten dort angeführten Momentes übrig: die gegen die Norm verlangsamte Umsetzung der Purinkörper beim Gichtiker. Diese wird hier durch einen rein äusserlichen Umstand sogar sehr deutlich. Infolge Unpünktlichkeit des Lieferanten musste die Periode der Thymusdarreichung einen Tag unterbrochen werden, und wir erhielten so bei Fall III und IV einen zweimaligen Wechsel der Thymuszuführung. In Tabelle 3 reagiert der Patient jedesmal prompt mit einem Steigen resp. Sinken der Harnsäureausfuhr, in Tabelle 4 dagegen zeigt die erste Thymusgabe gar keine Wirkung, das Aussetzen am folgenden Tage eine kleine Steigerung, der erneute Thymusgenuss ein allmähliches starkes Sinken, und bei

---

[1] Archiv f. klin. Medizin. 1906, Bd. 88, S. 224.

[2] Zeitschrift f. experim. Pathologie u. Therapie. 1906, Bd. II.

[3] Münchener med. Wochenschrift. 1905, No. 52, S. 2263.

Tabelle 3.

Ernährungsweise	Datum	1 Urinmenge	2 Spezifisches Gewicht	3 Gesamt-N	4 Harnstoff Tagesmenge in g	5 Harnsäure Tagesmenge in g	6 Harnstoff-N in pCt. des Gesamt-N	7 Harnsäure-N in pCt. des Gesamt-N
I. Milch, Eier, Butter, Käse, Fleisch, Gemüse, Brot	6. III.	2400	1006	9,21	17,92	0,41	90,8	1,48
do.	7. III.	3200	1010	11,97	22,16	0,42	86,4	1,17
do.	9. III.	1600	1012	10,87	20,33	0,45	87,2	1,38
do.	12. III.	1750	1017	9,87	18,88	0,44	89,2	1,48
Im Durchschnitt	6. bis 12. III.	**2240**	**1011**	**10,48**	**19,82**	**0,43**	**88,4**	**1,37**
II. Zum übrigen 375 g Kalbsthymus	13. III.	2350	1010	12,76	23,69	0,82	86,6	2,14
Keine Thymus	14. III.	1450	1010	11,42	21,09	0,55	86,1	1,6
³/₄ Pfd. Thymus	15. III.	2200	1013	12,94	24,58	0,94	88,6	2,42
do.	16. III.	2600	1008	11,28	20,97	1,03	86,7	3,04
Im Durchschnitt	13. bis 16. III.	**2150**	**1010**	**12,1**	**22,58**	**0,84**	**87,00**	**2,3**
III. Ernährung wie in Periode I	17. III.	2100	1010	12,34	23,48	0,42	88,8	1,13
do.	19. III.	2200	1008	10,9	20,03	0,48	85,7	1,46
Im Durchschnitt	17. bis 19. III.	**2150**	**1009**	**11,62**	**21,75**	**0,45**	**87,3**	**1,29**

Tabelle 4.

Ernährungsweise	Datum	1 Urinmenge	2 Spezifisches Gewicht	3 Gesamt-N	4 Harnstoff Tagesmenge in g	5 Harnsäure Tagesmenge in g	6 Harnstoff-N in pCt. des Gesamt-N	7 Harnsäure-N in pCt. des Gesamt-N
I. Milch, Eier, Butter, Käse, Fleisch, Brot	6. III.	2600	1010	6,89	13,26	0,39	89,8	1,88
do.	7. III.	2600	1016	7,2	13,42	0,41	86,9	1,89
do.	9. III.	1900	1014	11,83	22,98	0,49	90,6	1,37
do.	12. III.	1100	1015	11,26	22,45	0,47	93,0	1,39
Im Durchschnitt	6. bis 12. III.	**2050**	**1014**	**9,29**	**18,03**	**0,44**	**90,08**	**1,63**
II. Zum übrigen 375 g Kalbsthymus	13. III.	1020	1025	12,37	24,97	0,49	94,1	1,31
Keine Thymus	14. III.	950	1025	11,43	22'1	0,56	90,21	1,62
375 g Thymus	15. III.	1380	1015	11,57	21'69	0,31	87,4	0,89
do.	16. III.	1000	1020	10,44	20,4	0,08	91,1	0,24
Im Durchschnitt	13. bis 16. III.	**1080**	**1021**	**11,45**	**22,29**	**0,36**	**90,7**	**1,01**
III. Wie in Periode I	17. III.	1200	1018	11,35	22,04	0,11	90,66	0,32
do.	19. III.	1400	1012	12,7	23,52	0,36	86,4	0,94
Im Durchschnitt	17. bis 19. III.	**1300**	**1015**	**12,03**	**22,78**	**0,23**	**88,53**	**0,63**

der Rückkehr zur gewöhnlichen Ernährung ist in Tabelle 4 nach 3 Tagen der Wert der Vorperiode noch nicht erreicht. Um hier die richtigen Durchschnittszahlen zu gewinnen, müssten wir demnach in Tabelle 4 die ersten 6 Beobachtungen zusammenfassen und dann die folgenden 3. Wir bekämen dann als Durchschnittszahl bei gewöhnlicher Ernährung 0,47, bei Thymusaufnahme 0,17. Es bliebe also auch in diesem Falle die vorläufig unerklärliche absolute Abnahme der Harnsäureausscheidung bei Zufuhr von Purinbasen in der Nahrung. Dieselbe Kurvenform zeigt auch in Kolonne 7 der prozentuale Anteil der Harnsäure am Gesamtstickstoff. Das Verhalten des Harnstoffes gibt weder in den absoluten noch in den prozentualen Werten einen Anhaltspunkt zur Erklärung der Anomalien der Harnsäureausfuhr. Daran, dass die geringen Werte auf Harnsäureretention beruhen, ist auch in unseren Fällen kaum zu denken, da beidemal die Nieren und das Cirkulationssystem intakt waren. Es handelt sich vielmehr jedenfalls um eine Schädigung des gesamten Purinstoffwechsels, dessen normaler Verlauf bekanntlich an die Anwesenheit 4 verschiedener Fermente gebunden ist, und zwar dürfte es sich in unseren Fällen sowohl um geringere Bildung als um grössere Zerstörung der bereits gebildeten Harnsäure handeln.

Nähere Aufklärung werden erst weitere möglichst zahlreiche Beobachtungen und eingehende Versuche ergeben.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Geh.-Rat Brieger für Ueberlassung des Materials und sein reges Interesse für diese Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges[1]).

Von

Prof. **A. Ónodi**-Budapest.

Es ist ein langer Zeitraum verflossen, seitdem Berger und Tyrmann im Jahre 1886 die Aufmerksamkeit der durch die Erkrankungen der Keilbeinhöhle und des Siebbeinlabyrinthes bedingten Sehstörungen lenkte. Erst in den letzten Jahren hat man sich eingehender mit dieser Frage beschäftigt, und ihre Wichtigkeit erhält sie nun ständig auf der Tagesordnung. Die Erklärung, dass in diesem Zeitraum von 25 Jahren so überraschend wenig auf diesem Gebiete geleistet wurde, mag wohl in dem Umstande liegen, dass in der Tat diese nasale Sehstörung und Erblindung nicht so häufig anzutreffen ist. Die in den letzten Jahren veröffentlichten Forschungen und kasuistischen Mitteilungen bringen zwar viel Licht in diese wichtige, noch in vielen Punkten dunkle Lehre, andererseits aber müssen wir auch gleichzeitig eine auffallende Leichtfertigkeit konstatieren, welche sich in der Feststellung des kausalen Zusammenhanges bekundet. Es liegt daher im Interesse dieser wichtigen Frage, dass die rhinologischen und ophthalmologischen Beobachtungen der Möglichkeit nach einwandsfrei der Oeffentlichkeit übergeben werden. Unter den über 100 Beobachtungen, die uns zur Verfügung stehen, sind leider mehrere mangelhafte Beobachtungen zu verzeichnen, einige müssen entschieden ausgeschaltet werden, andere können einer Kritik nicht Stand halten und so können eine Reihe von Fällen, teils wegen der lückenhaften Untersuchung, teils wegen der leichtfertigen Annahme des kausalen Zusammenhanges weder berücksichtigt noch verwertet werden.

Sowohl einzelne Sektionsbefunde, als die rhinologisch und ophthalmologisch sorgfältig untersuchten und entsprechend behandelten, von Heilerfolg begleiteten Fälle stellen ausser jedem Zweifel und bestätigen den kausalen Zusammenhang zwischen den Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen und der Sehstörung, eventueller Erblindung. Die grosse praktische Wichtigkeit der Frage, die therapeutisch günstige Beeinflussung der nasalen Sehstörungen, die mögliche Vermeidung einer nasalen Erblindung machen es zur Aufgabe, dass die rhinologische und ophthalmologische Forschung Hand in Hand gehe, dass die rhinologischen und ophthalmologischen Untersuchungen aufs gewissenhafteste ausgeführt und die entsprechenden therapeutischen Maassnahmen und Eingriffe frühzeitig eingeleitet werden sollen.

Nun wollen wir der Frage in ihren Einzelheiten näher treten, indem wir die einzelne Bausteine, über welche wir verfügen, aneinanderreihen und auf jene Lücken hinweisen, welche zu füllen zum endgültigen, erfolgreichen Aufbau dieser wichtigen Lehre in der Zukunft der klinischen und nekroskopischen Forschung vorbehalten bleibt.

---

[1]) Referat, gehalten am 1. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongress in Wien, am 22. April 1908.

Vor allem sind es die anatomischen Beziehungen des Sehnerven zu den hinteren Nebenhöhlen, die unser Verständnis zur Frage der nasalen Sehstörung und Erblindung näher bringt. Zuckerkandl, Berger, Tyrmann und Douglas haben auf diese Beziehungen hingewiesen und ihre praktische Wichtigkeit betont. Meine viele Jahre hindurch gemachten eigenen Beobachtungen bezüglich der innigen Beziehungen des Sehnerven, des Chiasma, des Canalis opticus und des Sulcus opticus zur hinteren Siebbeinzelle und zur Keilbeinhöhle habe ich in meiner Monographie „der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase“ in 12 Gruppen zusammengefasst und ausserdem habe ich 11 Fälle beschrieben, welche die anatomische Grundlage zur Erklärung der kontralateralen und doppelseitigen Sehstörung und Erblindung bei einseitiger Erkrankung der Nebenhöhlen bilden. Ich werde die Ehre haben, mehrere dieser lehrreichen Präparate zu demonstrieren.

Neben diesen Möglichkeiten der morphologischen Beziehungen des Sehnerven zu den Nebenhöhlen ist besonders zu betonen die praktische Wichtigkeit jener Verhältnisse, welche sich auf die Beschaffenheit der gemeinschaftlichen Knochenscheidewand und auf den freien Verlauf des Canalis opticus in den hinteren Nebenhöhlen beziehen. Was zunächst die Stärke und die Dicke jener Knochenwände der Nebenhöhlen betrifft, welche den Sehnerven begrenzen, so können dieselben im Gebiete des Sehnerven die Fortleitung des krankhaften Prozesses, die Destruktion, die Cirkulationsstörung, den Druck und die Fraktur begünstigen oder erschweren und verhindern. Die Wand zwischen der hintersten Siebbeinzelle und dem Canalis opticus und Sulcus opticus ist öfters verschieden dick. Berger und Tyrmann erwähnen die grösste Dicke mit 7 mm, ich fand sie mit 12 mm. Sehr dünn ist die Knochenwand des Canalis opticus in all jenen Fällen, wo derselbe in der Keilbeinhöhle oder in der hintersten Siebbeinzelle selbst verläuft.

Dieses wichtige Formverhältnis scheint nicht so selten vor zukommen, denn ich habe in 15 Fällen den freien Verlauf des Canalis opticus in den hinteren Nebenhöhlen in einer Länge von 6, 8, 10 und 12 mm beobachtet. Ausserdem sind in einigen Fällen von Holmes, Gallmaerts und von mir Dehiscenzen an den Wänden des Canalis opticus beobachtet worden.

Diese erwähnten Tatsachen bilden zum Teil die anatomische Grundlage zur Erklärung und Entstehung der nasalen Sehstörungen. Dass bei Eiterungen in den hinteren Nebenhöhlen eine direkte Fortpflanzung durch eventuell vorhandene Knochendehiscenzen sehr begünstigt wird, ist selbstredend. In jenen Fällen, in welchen die gemeinschaftliche Knochenscheidewand zwischen Canalis opticus und den hinteren Nebenhöhlen eine äusserst dünne ist, kann eine Periostitis und eine Erkrankung des Knochens direkt zu einer Perineuritis optica mit ihren Folgeerscheinungen führen. Bei den Eiterungen in den Nebenhöhlen sind als ätiologische Momente die Infektion, die Fortleitung der Entzündung, die Knochendehiscenzen und die cirkulatorischen Störungen hervorzuheben. Die einfache Fortpflanzung der Entzündung bei Knochendehiscenzen und bei den bekannten, äusserst günstigen Formverhältnissen ist klar. Ortmann hat den Infektionsweg durch die Gewebskontinuität und Hajek durch die Blutgefässe festgestellt, Ortmann in einem Falle von Keilbeinempyem, kompliziert mit einem extraduralen Abszess an der Sella turcica mit einer Thrombose beider Sinus cavernosi; Hajek in einem Falle von Empyem des Siebbeinlabyrinthes, kompliziert mit einer Meningitis. Diese wertvollen pathologischen Tatsachen werden eine Richtschnur bilden bei den zukünftigen nekroskopischen Untersuchungen. Die grosse Bedeutung der erwähnten innigen morphologischen Beziehungen zwischen Sehnerv und den hinteren Nebenhöhlen werden die zukünftigen nekroskopischen Untersuchungen sicherlich bekräftigen.

Die Ausbreitung der hintersten Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle in den kleinen und in den grossen Keilbeinflügel kann in ein unmittelbares Nachbarverhältnis die im Gebiete des Sinus cavernosus liegenden und durch die Fissura orbitalis superior ziehenden Nervenstämme, wie den Trigeminus, Trochlearis, Oculomotorius und Abducens bringen und bei Erkrankung der genannten Höhlen entsprechende Folgeerscheinungen hervorrufen. Die Knochendehiscenzen können sowohl intrakranielle und orbitale Komplikationen als Sehstörungen direkt begünstigen und hervorrufen. Die erkrankte Schleimhaut der Nebenhöhlen kann in direkte Berührung kommen mit der Periorbita, der Dura mater und der Sehnervenscheide, und auf diese Weise kann sich der krankhafte Process leicht auf die bezeichneten Teile fortsetzen. Ausserdem können die Dehiscenzen der Gefässfurchen zur Erkrankung der betreffenden Gefässe führen. Die Dehiscenzen können Bildungsanomalien, ferner auch Folgeerscheinungen pathologischer Veränderungen, Traumen, seniler Atrophien sein. Was die Dehiscenz der Papierplatte des Siebbeins betrifft, so können dieselben die Verbindung der Siebbeinzellen mit der Orbita, Stirnhöhle und Keilbeinhöhle herstellen. Was die Dehiscenzen der Keilbeinhöhlenwandungen betrifft, so können dieselben an der seitlichen Wand der Keilbeinhöhle, an Gefässfurchen, am Septum intersphenoidale, im Sulcus caroticus vorkommen.

Was die meist dünnen, gemeinschaftlichen Scheidewände der einzelnen Nebenhöhlen betrifft, so fällt ihnen bezüglich der Fortpflanzung des krankhaften Prozesses und der Perforationen eine praktische Wichtigkeit zu, indem sie die benachbarten Nebenhöhlen in Mitleidenschaft ziehen können. Auf diese Weise kann sich der krankhafte Prozess von der Kieferhöhle auf die Siebbeinzellen und auf die Keilbeinhöhle, von der Stirnhöhle auf die Siebbeinzellen und auf die Keilbeinhöhle, von der Siebbeinzelle auf die Keilbeinhöhle auf derselben Seite fortsetzen. Es kann auch durch Perforation der gemeinschaftlichen Wand der Siebbeinzellen die kontralaterale Keilbeinhöhle erkranken. Dieselben Vorgänge können ihren Ausgangspunkt auch in entgegengesetzter Richtung nehmen.

Was den Semicanalis ethmoidalis betrifft, so liegt seine Bedeutung in der Tatsache, dass in diesem Halbkanal die Ethmoidalvenen frei von der Schleimhaut bedeckt in den Siebbeinzellen verlaufen und, dass ferner die Schleimhaut an den betreffenden Enden des Halbkanales das orbitale Periost und die Dura mater berührt. Der krankhafte Prozess kann sich in beiden Richtungen fortsetzen und Cirkulationsstörungen können eintreten; es kann eine Thrombophlebitis entstehen, die sich in das durale und in das orbitale Venennetz fortsetzen kann und zu orbitalen und cerebralen Komplikationen führen. Die Länge des Semicanalis ethmoidalis kann zwischen 5 und 16 mm schwanken.

Die Verbindungen der Venenstämme und die Venennetze besitzen eine praktische Wichtigkeit, da sie die Entstehung der Cirkulationsstörungen und der Thrombophlebitiden, Thrombosen, Embolien erklären. Die Venen der Nasenschleimhaut stehen mit der Gesichtsvene in Zusammenhang, die vorderen Ethmoidalvenen hängen mit der Dura und Pia mater zusammen, ferner die Venenstämme der Nasenschleimhaut mit den Gaumen- und Pharynxvenen, mit den Venennetzen der Fossa pterigo-palatina. Die Vena ethmoidalis anterior kann eine verschieden lange Strecke im Semicanalis ethmoidalis frei verlaufen. Die Vena ophthalmica superior steht ebenso mit der Venae ethmoideales und mit der Vena centralis retinae als mit der Vena ophthalmica inferior in Verbindung. Die Augenvenen hängen sowohl mit den Gesichtsvenen der Nasenhöhle, mit dem Plexus pterygoideus, wie mit dem Sinus cavernosus zusammen. Die Vena centralis retinae kann direkt mit dem Sinus cavernosus zusammenhängen. Die Venen der Keilbeinhöhlen können mit dem Plexus ophthalmicus und mit dem Sinus cavernosus in Zusammenhang stehen. Es kann vorkommen, dass die Vena ophthalmica inferior oder ein Ast derselben in die Fossa pterygopalatina austritt, ferner dass die Centralvene des Opticus ihren Weg durch die untere Fissur nimmt.

In pathologisch-anatomischer und histologischer Beziehung ist die Lehre der nasalen Sehstörung und Erblindung leider eine sehr lückenhafte. Im allgemeinen haben die Sektionsbefunde eine mechanische Läsion bestätigt, wo die Geschwülste aus dem Nasenrachenraume, aus der Keilbeinhöhle, aus der Siebbeinhöhle und aus dem Siebbeine sich in das Gebiet der Sehnerven erstrecken und den Sehnerv zerstören oder durch Druck Funktionsstörungen und cirkulatorische Veränderungen verursachen. Makroskopisch zeigten sich direkte Druckerscheinungen, wie auch Intaktbleiben der Sehnerven.

Die Sektionsbefunde zeigen ferner traumatische Läsionen der Sehnerven, direkte und indirekte Frakturen der Canalis opticus, Fissuren im Gebiete des Keilbeines. Die Sektionsbefunde führten ausserdem die Erblindung auf eine in den frühesten Lebensphasen entstandene Entwicklungsstörung der Schädelbasis, auf eine prämature Verknöcherung der Schädelbasis, auf eine Hyperostosis und infolge der regelwidrigen Verengerung des Foramen opticum auf Einschnürung des Sehnerven zurück. Zuletzt bestätigten die Sektionsbefunde makroskopisch die Nebenhöhleneiterungen, Perforation der Höhlenwände, basale Meningitis, extra- und intradurale

Abszesse, Gehirnabszess, Karies, Nekrosis, Thrombose des Sinus cavernosus und der Vena ophthalmica. Die ophthalmologische Forschung hat die Pathohistologie durch eingehende Untersuchungen und wertvolle Ergebnisse bereichert in bezug der Erkrankungen der Sehnervenscheiden, des Sehnerven, und zwar der Neuritis interstitialis, der Sklerose des Septenwerkes, der bakteritischen Embolien, der Stauungspapille, der Neuritis axialis, der tabischen Degeneration des Sehnerven, der Sehnervenerkrankung bei multipler Sklerose, der Geschwülste des Sehnerven und der Veränderungen des Gefässsystems, der Thrombose der Centralvene und der Centralarterie und der Embolie der Centralarterie.

Was kann die rhinologische Forschung in pathohistologischer Beziehung bezüglich der Lehre der nasalen Sehstörungen und Erblindung aufweisen? Ausser mikroskopischen Untersuchungen der den Sehnerven umgebenden Tumoren, worüber noch die Rede sein wird, fehlt bezüglich der nasalen Sehstörungen der Nachweis des Infektionsweges des kausalen Zusammenhanges, die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung sowohl der erkrankten Nebenhöhlen als der Sehnerven, es fehlen die Angaben über das Verhältnis der Sehnerven zu den erkrankten oder gesunden Nebenhöhlen, schliesslich die Untersuchungen der Venae ethmoidales, der Vena centralis retinae, der Arteria centralis retinae, der Venenstämme der erkrankten Nebenhöhlen, schliesslich die Untersuchungen der Augennerven und der Augenmuskeln.

Nach diesen vorausgeschickten Tatsachen wollen wir zu unseren klinischen Betrachtungen schreiten und das vorhandene klinische Material mit all seinen Mängeln kritisch zusammenfassen und beleuchten.

Bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse, wo eine pathologisch-anatomische Grundlage erst geschaffen werden muss, ist im Interesse der klinischen Lehre der nasalen Sehstörungen und Erblindung, der kanalikulären Neuritis und Atrophie des Sehnerven eine strenge Kritik am Platze.

Wenn auch an der feststehenden Tatsache des kausalen Zusammenhanges zwischen Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen und Sehstörungen nicht mehr gezweifelt werden kann und darf, so müssen wir doch betonen, dass beide Erkrankungen akzidentell nebeneinander sicherlich bestehen können. Die Ophthalmologen haben eine ganze Reihe von Ursachen festgestellt, welche eine Neuritis und Atrophie des Sehnerven hervorrufen können. Ebenso ist es bekannt, dass die Neuritis retrobulbaris auch ohne therapeutische Maassnahmen spontan oder unter einfacher Behandlung heilen kann. Sehr bemerkenswert ist der Fall von **Coppez** und **Lor**, in welchem eine Neuritis optica heilte, trotzdem, dass die Kranke jeden chirurgischen Eingriff ihres chronischen Keilbeinhöhlenempyems verweigerte. Ebenso kennen wir Fälle, u. a. die Fälle von **Lapersonne** und **Gronbäk**, wo der operative Eingriff den ungünstigen Verlauf der Neuritis optica nicht beeinflussen konnte. Dann kennen wir Fälle auch aus eigener Erfahrung, wo der Augenarzt nur die Tatsache des Vorhandenseins einer Neuritis oder Atrophia optica feststellen konnte, ohne die Ursache zu bestimmen und die rhinologische Untersuchung nichts Abnormes konstatieren konnte. Es sei noch bemerkt, dass Fälle von erheblichen Veränderungen, Tumoren der Nasenhöhle, Empyemen der hinteren Nebenhöhlen, grosse Knochendestruktionen gar keine Sehstörungen verursachten.

Wir werden später versuchen, Anhaltspunkte zu finden zur Erklärung jener auffallenden Tatsache, dass bei grossen pathologischen Veränderungen keine Sehstörungen vorkommen können, und dass geringe Veränderungen der Nasenhöhle Sehstörungen verursachen können. Wir müssen betonen, dass sich zu einer ursprünglich aus anderer Ursache entstandenen Sehstörung oder Erblindung ganz unabhängige Empyeme der hinteren Nebenhöhlen hinzugesellen können und deshalb in solchen Fällen die Nebenhöhlen keineswegs verantwortlich gemacht werden dürfen. Es kann daher das akzidentelle Vorkommen beider Erkrankungen zu falschen Deutungen verleiten, und überhaupt eine Leichtfertigkeit in der Annahme des kausalen Zusammenhanges der wichtigen und interessanten Frage nur schaden. In der Aetiologie der Nebenhöhleneiterungen, wie erwähnt, spielen die Infektion, die Fortleitung der Entzündung und die cirkulatorischen Störungen eine wichtige Rolle. Zu diesen gesellt sich neuerdings die von **Birch-Hirschfeld** sehr scharf betonte Vulnerabilität des papillomakularen Bündels des Sehnerven. Die erhöhte Vulnerabilität wird zur Erklärung der Lokalisation der Sehnervenveränderungen bei Intoxikationsamblyopien angenommen. Die Neuritis axialis, die isolierte Degeneration des papillomakularen Bündels ist experimentell und pathohistologisch festgestellt. Es werden mechanische, entzündliche und toxische Einwirkungen angenommen, **Birch-Hirschfeld** betrachtet das als Folgeerscheinung der Schädigung des papillomakulären Bündels auftretende centrale Skotom als ein sehr wichtiges frühzeitiges Symptom für Tumoren und Eiterungen der hinteren Nebenhöhlen. Es sind 10 Fälle bekannt, wo das centrale Skotom beobachtet wurde, einige beziehen sich auf Tumoren. Eine pathohistologische Beobachtung führt **Birch-Hirschfeld** in einem Falle von Carcinom an, welches zu Kompression der Vena centralis retinae führte und hinter ihrer Eintrittsstelle die isolierte Degeneration des papillomakularen Bündels, die Lockerung der Gliafasern und Septen, Vermehrung und Quellung der Gliazellen verursachte. Da **Birch-Hirschfeld** beim Intaktbleiben der Peripherie des Sehnerven diese axiale Veränderungen aus dem Drucke allein nicht erklären kann, nimmt er ausser der venösen Stauung eine toxische Wirkung, eine chemische Wirkung des toxischen Oedems an. In meinem Falle hat den Sehnerv ein Sarkom im Canalis opticus rings umgeben. Der Augenhintergrund war normal; auf Skotom wurde nicht untersucht. Unter dem Mikroskope war der Druck in den Venen deutlich zu konstatieren, doch zeigte der Sehnerv gar keine Veränderung. Ein aus derselben Gegend vergleichsweise untersuchter normaler Sehnerv zeigte ein ganz entsprechendes Bild; die Struktur des Sehnerven, die Zahl der Gliazellen war dieselbe. Die Deutung des **Birch-Hirschfeld**'schen Falles beruht auf Vermutungen, und bildet überhaupt noch einen schwierigen Punkt. Wir berührten diese Beobachtung, weil nach **Birch-Hirschfeld** der Tumor in ganz analoger Weise den Sehnerv schädigt, wie eine Keilbein- oder Siebbeinhöhlenentzündung mit Entstehung eines centralen Skotoms.

Ohne Zweifel würde die Annahme der erhöhten Vulnerabilität des papillomakularen Bündels das Entstehen der nasalen Sehstörungen leicht erklären und als wichtiges klinisches Symptom der Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen von grosser Tragweite sein. Nach den Beobachtungen von **Fuchs** kommt die acute Neuritis retrobulbaris mit centralem Skotom infolge von Schnupfen und Influenza häufig vor; Nebenhöhlenerkrankung scheint dabei nicht notwendig zu sein, öfters ist der rhinologische Befund negativ. Intoxikation scheint ihm dabei auch nicht im Spiele zu sein. Nach ihm erkrankt das papillomakulare Bündel nicht nur toxisch, sondern auch durch Hyperämie oder Schwellung der Sehnervenscheide bei der gewöhnlichen retrobulbaren Neuritis, bei Nebenhöhlenerkrankungen, bei Druck durch Tumoren; dass das Bündel selbst dabei nicht wesentlich lädiert zu sein braucht, geht wohl daraus hervor, dass die acute retrobulbare Neuritis so häufig mit voller Wiederherstellung der Sehschärfe heilt.

Fuchs hat seiner Vermutung auch in seiner jüngsten Arbeit Ausdruck gegeben, dass das papillomakulare Bündel wegen grosser Vulnerabilität so leicht erkrankt.

Die Annahme einer erhöhten Vulnerabilität des papillomakularen Bündels lässt uns seine leichte Schädigung und das Entstehen eines centralen Skotoms und der eventuellen weiteren descendierenden Erkrankung des Sehnerven erklären bei Erkrankungen der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen. Die Schädigungen können verursacht werden durch cirkulatorische Störung, venöse Stauung, durch Fortleitung der Entzündung, durch Druck und schliesslich durch die bei Eiterungen und malignen Tumoren entstehenden Toxinen. Bei den Intoxikationen wird auch eine ascendente Erkrankung des Sehnerven angenommen. Diese Frage hier zu besprechen, müssen wir unterlassen. Der von den rückläufigen Aesten der Arteria und Vena centralis retinae versorgte Teil des Sehnerven im Canalis opticus kann durch cirkulatorische Störungen auch bei Nichtbeteiligung der Nebenhöhlen das vulnerable Bündel schädigen. Der Abschnitt des Sehnerven im Canalis opticus ist dazu geeignet, dass eine Hyperämie, ein Oedem, eine Entzündung der Sehnervenscheide in dem starrwandigen Raum des Canalis opticus einen schädlichen Druck, eine venöse Stauung im Sehnerv hervorrufen kann. Die venöse Stauung in der Nasenhöhle und in den Nebenhöhlen kann indirekt auf die Vena centralis retinae und auf die Vena centralis posterior einwirken. Ferner die von uns so häufig beobachtete Tatsache, dass der Canalis opticus einen ergänzenden Teil der hinteren Nebenhöhlen bildet, oft frei verläuft, ausserdem, dass in dem von uns beschriebenen Semicanalis ethmoidalis die Venae ethmoidales frei verlaufen und die von **Zuckerkandl** gemachte Beobachtung, dass ein Venenast in der Siebbeinzelle auch frei verlaufen kann, können es uns bei Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen die cirkulatorischen Störungen und die Fortleitung der Entzündung auf dem im Canalis opticus liegenden Teil der Sehnerven und seiner Scheide, ferner die

Schädigung des vulnerablen papillomakulären Bündels leicht erklären. Es ist sicher, dass in all jenen Fällen, wo der Canalis opticus einen ergänzenden Teil der hinteren Nebenhöhlen bildet oder in ihnen frei verläuft, die Blut- und Lymphbahnen mit denen der Höhlenwandungen zusammenhängen, und dass daher bei Erkrankung dieser Höhlen eine leicht entstehende Cirkulationsstörung auf der Hand liegt. Bei der Annahme einer erhöhten Vulnerabilität des papillomakulären Bündels können wir ungezwungen das leichte Entstehen eines centralen Skotoms auf Grund des Gesagten erklären. Wir können aber auch jene Fälle erklären, wo bei grösseren Veränderungen der Nase und der Nebenhöhlen keine Sehstörungen festzustellen sind. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass das Gebiet des Sehnerven, der Canalis opticus, von einer verschieden starken Knochenwand, sowohl von der Siebbeinzelle, hauptsächlich aber von der Keilbeinhöhle bis 12 mm geschützt werden kann; ausserdem kann der venöse Abfluss der Sehnerven ein freier sein in solchen Fällen, wo die Vena centralis retinae sich frei in den Sinus cavernosus oder in die Fissura orbitalis inferior ergiesst. Es können also für eine venöse Stauung im Sehnerv als für eine Fortpflanzung der Entzündung auf das Gebiet des Canalis opticus, Scheide und Sehnerv sehr ungünstige Formverhältnisse bestehen, welche das Intaktbleiben des Sehvermögens zu sichern imstande sein können. So können wir uns erklären, dass bei vorhandener Eiterung und Destruktion der Knochenwände der Keilbeinhöhle keine Sehstörungen zustande kommen. U. a. beschreibt Bratoux einen Fall, bei dem ein grosser Teil des Keilbeinkörpers, ohne irgendeine Störung zu verursachen, abgestossen wurde; Foucher beschreibt einen Fall, in welchem Nekrose der Keilbeinhöhle vorhanden war, Knochensequester entfernten sich, das Mädchen ging zugrunde, Sehstörungen wurden nicht beobachtet.

Es ist bekannt, dass die Eiterungen der hinteren Nebenhöhlen Phlegmone, Abscess, Thrombophlebitis, eitrige Periostitis der Augenhöhle verursachen können; ebenso sind uns auch die Folgeerscheinungen der durch die vorderen Nebenhöhleneiterungen bedingten orbitalen Komplikationen bekannt, wie das Uebergreifen der eitrigen Periostitis des Augenhöhlendaches auf den Canalis opticus und Sehnerv, der durch den erkrankten Augenhöhleninhalt verursachte Druck auf den Sehnerv und seiner Gefässe, Entzündung der Sehnervenscheide und der orbitalen Venenstämme.

Auf Grund unserer Untersuchungen haben wir Stellung genommen gegen die fast schablonenmässige Auffassung, welche die kanalikuläre Erkrankung des Sehnerven mit der Erkrankung der Keilbeinhöhle in Zusammenhang zu bringen bestrebt war, ja, in vielen Fällen hat die Keilbeinhöhle gar nichts mit dem Sehnerv zu tun, und enge innige Beziehungen nur mit der hintersten Siebbeinzelle vorhanden sind. Bei gleichzeitiger Erkrankung der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle müssen beide Höhlen in Betracht gezogen werden und darf keineswegs nur die Keilbeinhöhle als Grundlage des kausalen Zusammenhanges angenommen werden. Nach unseren morphologischen Befunden ist eine Fortpflanzung der Entzündung sowohl von den hintersten Siebbeinzellen als von der Keilbeinhöhle, wie auch eine Cirkulationsstörung möglich.

Von Mendel und Lapersonne wurde behauptet, dass das Auftreten einer einseitigen Neuritis zumeist charakteristisch für den nasalen Ursprung ist. Nach Birch-Hirschfeld spricht differentialdiagnostisch gegen eine toxische und infektiöse Neuritis optica und für eine Sehnervenerkrankung bei Affektion der hinteren Nebenhöhlen die Einseitigkeit der Affektion, obgleich auch doppelseitige Erkrankungen vorkommen können. Mendel und Lapersonne betrachten die doppelseitige Neuritis zumeist als eine intrakranielle Erkrankung. Nach Sattler ist die einseitige Neuritis optica bzw. Atrophia nervi optici keineswegs charakteristisch für eine Erkrankung der Keilbein- und Siebbeinhöhle, sie kann auch durch Entzündungen, Blutungen, Tumoren am cerebralen Ende des Canalis opticus, auch durch toxische Momente bedingt sein. Hinsichtlich dieser Frage haben wir folgende Bemerkungen zu machen. In der Mehrzahl der bisher beobachteten Fälle verursachte eine einseitige Erkrankung der Nebenhöhlen auf derselben Seite die Sehstörungen und Erblindung, die Zahl der doppelseitigen Nebenhöhleneiterungen und Sehstörungen ist bedeutend geringer, ebenso die Zahl der Fälle doppelseitiger Sehstörungen bei einseitiger Nebenhöhlenerkrankung. Unsere beschriebenen morphologischen Befunde machen bei Erkrankung einer einseitigen hintersten Siebbeinzelle oder Keilbeinhöhle Cirkulationsstörungen und die Läsion beider Sehnerven und des Chiasma möglich. Die einzelnen Fälle und unsere anatomischen Befunde lassen zweifellos darauf schliessen, dass die in einem einseitigen Höhlensystem befindlichen und entstehenden Schädlichkeiten auf beide Sehnerven einwirken können. Was das klinische Material anbelangt, so sind über 100 Fälle veröffentlicht worden. Wie schon erwähnt, sind viele Fälle nicht zu verwerten, erstens fehlen genaue rhinologische Untersuchungen, zweitens wurde der kausale Zusammenhang angenommen, ohne das Krankheitsbild weiter zu beobachten oder therapeutisch eingreifen zu können.

Zu diesen Tatsachen ist noch hinzuzufügen, dass wir Kenntnis haben von Fällen, die in der Literatur zitiert werden, wo es sich nur um eine wahrscheinliche Annahme handelt oder der weitere Verlauf der Fälle eine neuerliche Veröffentlichung und Klarstellung erfordert. Es sind mehrfach Fälle veröffentlicht und demonstriert worden mit Besserung des Sehvermögens bei Behandlung der hinteren Nebenhöhlen, über den weiteren Verlauf wissen wir aber nichts. Es ist notwendig, dass wir der Möglichkeit nach erfahren, ob die Besserung eine ständige und in Heilung übergegangene war oder ob die Behandlung und die operativen Eingriffe erfolglos waren.

Ebenfalls sind viele Fälle von schweren Komplikationen der Thrombophlebitis der Augenvenen und der Blutleiter in der Schädelhöhle in der Literatur angegeben, die aber zum grössten Teil nicht zu verwerten sind, da sowohl klinisch als nekroskopisch die Nebenhöhlen nicht geprüft worden sind. Bezüglich der im Anschluss der Keilbeinhöhlenempyeme aufgetretenen Thrombophlebitis der Vena ophthalmica, des Sinus cavernosus, des Sinus circularis, des Sinus petrosus und des Sinus longitudinalis verfügen wir über 20 Sektionsbefunde.

Ausserdem zeigen die Obduktionsbefunde infolge von Siebbein- und Keilbeinhöhlenempyemen schwere orbitale, ferner meningeale Komplikationen.

Was die klinisch beobachteten sonstigen Fälle betrifft, so verfügen wir im allgemeinen und jeder Fachkollege aus eigener Erfahrung über eine grosse Zahl von Fällen, wo bei kleineren und grösseren Veränderungen der hinteren Nebenhöhlen keine Sehstörungen zu beobachten waren. Wir versuchten schon früher die Erklärung zu geben in jenen auffallenden Fällen, wo Tumoren der Nasenhöhle, Empyeme und grosse Knochendestruktion das Sehvermögen nicht schädigen. Es kann eine spontane Heilung eintreten bei vorhandenem Empyem, so heilte in dem Falle von Copez und Lor die Neuritis trotz der verweigerten Eröffnung der Keilbeinhöhle; es kann natürlicherweise auch mit der Spontanheilung des acuten Empyems auch die Neuritis schwinden, ebenso wie mit dem Schnupfen auch das centrale Skotom schwinden kann. Es sind Fälle beschrieben, wo die endonasale, konservative Behandlung der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen die Sehstörung beseitigte. So berichtet u. a. Delneuville bei einmonatiger Behandlung mit Ausspülung und Mentholinhalation der Nasenhöhle bei Keilbeinhöhlenempyem, Heilung der doppelseitigen Neuritis optica.

Wir verfügen über eine befriedigende Zahl von Fällen mit Heilerfolg bei operativen Eingriffen, darunter befinden sich geheilte einseitige, doppelseitige und kontralaterale Sehstörungen, ferner behobene Oculomotoriusparalyse.

Leider haben wir auch mehrere Fälle zu verzeichnen, wo einerseits der ungünstige Verlauf der Neuritis nicht zu beeinflussen war, andererseits ein schon abgelaufener Prozess, eine totale Sehnervenatrophie vorhanden war, die unverändert blieb, da sie entweder als Folge des langjährigen Empyems entstanden ist oder, akzidentell aus anderer Ursache entstanden, gleichzeitig vorkam.

(Schluss folgt.)

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Halle a. S.

Ueber die Hämolyse der Streptokokken.

Von

Privatdozent Dr. **F. Fromme**, Oberarzt und Dr. **Th. Heynemann**, Assistenzarzt.

Die Erforschung der Streptokokken ist bis jetzt zu exakten Schlüssen noch nicht gelangt. Es liegt das an den verschiedensten Gründen. Die Streptokokken können pathologisch-anatomisch und klinisch die verschiedensten Krankheitsbilder hervorrufen, sie können aber auch als harmlose Schmarotzer in den verschiedenen menschlichen Sekreten und Exkreten leben. Dazu kommt die Schwierigkeit der Kultur und der Deutung ihrer Phänomene, der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Bestimmung der Virulenz und das gänzliche Versagen des Tierexperimentes. Es werden der Forschung gerade hier so viele erschwerende Faktoren in den Weg gelegt, dass auch der mit diesem Spezialgebiet Vertraute sich oft nur mit Mühe in den zahlreichen erschienenen und erscheinenden Arbeiten zurechtfinden kann.

Wir können nur auf einem Wege weiterkommen. Er ist uns Klinikern genau vorgezeichnet, und er besteht in dem Studium der Phänomene, welche uns die frisch von menschlichen Krankheitsfällen gezüchteten Streptokokken darbieten, und in dem Bestreben, die beobachteten Eigenschaften der Keime in Einklang zu setzen mit dem vorliegenden Krankheitsbilde. Nur mit Vorsicht zu benutzen ist das Studium von lange weitergezüchteten Streptokokkenkulturen, da die Keime sich ihrem jeweiligen Nährboden anpassen und sich verändern; zu verwerfen ist aus diesem Grunde auch das Tierexperiment, insofern wenigstens, als aus ihm Schlüsse auf Pathogenität oder Nichtpathogenität eines Stammes für den Menschen gezogen werden sollen. Das Studium der Kürze oder Länge der einzelnen Streptokokkenketten, ihrer Form und Tingierbarkeit mit den verschiedensten Färbeflüssigkeiten hat eine Einteilung der Streptokokken nicht ermöglicht, ebensowenig wie die Agglutination und Immunitätsreaktion. Ob wir durch die Bestimmung des opsonischen Index weiterkommen werden, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Wir wollen uns nun an dieser Stelle nicht auf den alten Streit der Arteinheit oder Artvielheit der Streptokokken einlassen, sondern wir wollen nur die Frage aufwerfen, ob es nicht doch Mittel und Wege gibt, durch die wir einen frisch von einem menschlichen Krankheitsfalle gezüchteten Streptococcus als einen hochvirulenten und die durch ihn hervorgerufene Erkrankung als eine ernste und unter Umständen bedrohliche erkennen können.

Es ist das gerade für uns Geburtshelfer von äusserster Wichtigkeit, denn wir wissen aus den Untersuchungen der letzten Jahre, dass Streptokokken in der Scheide der meisten Schwangeren und Wöchnerinnen gefunden werden, ohne dass sie erkranken, und wir müssen andererseits den Streptococcus auch wieder als den hauptsächlichsten Erreger des Puerperalfiebers ansehen, an dem alljährlich noch Tausende von Frauen in Deutschland allein erkranken und zugrunde gehen. Je rascher wir ein Puerperalfieber als durch hochpathogene Streptokokken hervorgerufen erkennen, je exakter unsere Diagnose wird, desto schneller können wir zum Heile unserer Kranken vorgehen.

Nun ist uns seit den ersten grundlegenden Untersuchungen über das Puerperalfieber, wie wir sie Bumm, Doederlein u. a. verdanken, ein gutes Mittel zur Erkennung des ein Wochenbettfieber hervorrufenden Keimes in der bakteriologischen Untersuchung des Lochialsekrets an die Hand gegeben, und zwar sowohl im Ausstrich als auch in der Kultur. Findet man Streptokokken in Reinkultur, so ist für die meisten die Diagnose „Streptokokkenfieber", oder was gleichbedeutend ist, „Kindbettfieber" gesichert. Diese Methode genügte aber allein nicht. Auch wir haben uns seit beinahe 2 Jahren auf sie allein nicht mehr beschränkt, sondern haben regelmässig, um fortschreitende Infektion von auf den Uterus beschränkt bleibender Infektion unterscheiden zu können, die Untersuchung des Blutes zu Hilfe genommen, und wir haben unsere Resultate in den verschiedensten Publikationen[1]) niedergelegt. Der Nachweis der Streptokokken im Blute ist uns des häufigeren gelungen, indem wir die von Lenhartz, Canon, Schottmüller vorgeschlagene Technik befolgten. Es fiel uns dabei sofort auf, dass alle diese aus dem Blute, aus der Peritonealhöhle bei Streptokokkenperitonitis, aus dem Eiter der Parametritis gezüchteten **Streptokokken**, die also bei ihrer Gewinnung für den Menschen sicher **hoch virulent** waren, eine gemeinsame, ganz charakteristische und nicht zu verkennende Eigenschaft darboten; sie bildeten auf einer bestimmt zusammengesetzten Blutagarplatte (5 ccm Agar + 2 ccm menschliches Blut), einerlei, ob nach Durchmischung oder nach Aufstrich, einen glashellen, 1—2 mm breiten **hämolytischen Hof** um jede Kolonie.

Dieser ausgesprochen hämolytische Streptococcus wurde von uns ferner in überwiegender Menge oder in Reinkultur im Lochialsekret der Scheide und, soweit untersucht, auch im Uterus bei allen den Puerperalfiebern gefunden, die sich durch ihre klinischen Erscheinungen (hoher Puls, hohe Temperatur, schlechtes Allgemeinbefinden) als hervorgerufen durch hochvirulente Keime erwiesen. Er wurde weiter gezüchtet, wie oben erwähnt, aus dem Blute bei Streptococcämie, aus dem Peritoneum bei Streptokokkenperitonitis, aus dem Eiter der Parametritiden.

Dagegen konnten wir die nichthämolytischen Streptokokken nachweisen bei Fällen von Fieber im Wochenbett, die harmlos ganz nach Art der Saprämien meist mit niedrigem und kurzdauerndem Fieber und nur wenig frequentem Pulse bei gutem Allgemeinbefinden verliefen.

Wir konnten also die Befunde Schottmüller's in vollem Umfange bestätigen.

Nimmt man sich die Mühe, die Literatur über die Hämolyse der Streptokokken durchzusehen, so wird man sich wundern, dass die Ansichten darüber ganz widersprechender Art sind.

Auf der einen Seite eine Menge Untersucher, die dem Phänomen der Hämolyse jeden oder einen grossen Teil seines differentialdiagnostischen Wertes absprechen, wir nennen nur Scheib, Beitzke und Rosenthal, Boxer, Schuhmacher, Natvig, Scheuer; auf der anderen Seite Forscher, die den hämolysierenden, pathogenen Streptococcus erysipelatos seu longus scharf trennen von den übrigen, wie Schottmüller, Fränkel, Baumann, Nieter.

Uns hat sich in jahrelanger Beobachtung die Hämolyse der Streptokokken zur Sicherung der Diagnose der puerperalen Infektion als nutzbringend erwiesen, und wir haben dieses Kriterium mit Erfolg für die Praxis benutzt. Wir halten uns gerade jetzt für verpflichtet, auf unsere Erfahrungen mit Nachdruck hinzuweisen, als neuerdings Freymuth[1]) an einem ganz ungenügenden Material gegen die Hämolyse auftritt.

Ehe wir auf unser Material näher eingehen und ehe wir die Forderungen, die wir als absolut notwendig zu einem richtigen Studium der Hämolyse der Streptokokken erkannt haben, resümieren, sei es gestattet, die Freymuth'sche Arbeit etwas kritisch zu beleuchten.

Freymuth hat mit 26 Streptokokkenstämmen gearbeitet, die er als sicher nicht pathogen aus dem Vaginalsekret von 20 normalen Schwangeren isolieren konnte. Als Vergleich diente ihm ein aus dem Uterus einer an Puerperalsepsis zugrunde gegangenen Frau gezüchteter angeblich pathogener Stamm. Diese 27 Stämme hat er über die verschiedensten Nährsubstrate geschickt, er hat den Blutzusatz zu den Nährsubstraten in der verschiedensten Weise variiert.

Bei der Oberflächenaussaat der Streptokokken von Graviden als auch bei der Aussaat der Streptokokken des Puerperalfiebers konnte Freimuth niemals Hämolyse beobachten. Dieses erste Ergebnis muss gegenüber Befunden Anderer schon auffallen, selbst wenn wir vorerst, von unserem Materiale absehend, nur die grossen Untersuchungsreihen Schottmüller's dem gegenüberstellen. Dagegen fand Freymuth bei Mischkulturen der Streptokokken in Blutagar eine Einwirkung der Keime auf den Blutfarbstoff, und zwar so, dass bei derselben Versuchsanordnung die Kolonien eines sicher pathogenen Stammes sowohl Hämolyse machten, als auch den Nährboden unverändert liessen, dass weiter die Kolonieen eines sicher apathogenen Stammes Hämolyse hervorrufen konnten, als andererseits den Nährboden unverändert lassen konnten. Eine Konstanz in dem hämolytischen Verhalten wurde also von Freymuth nicht gefunden. Es sind das Ergebnisse, die immerhin auffallen müssen, die den Uneingeweihten betreffs der praktischen Verwertung des Phänomens der Hämolyse stutzig machen müssen, und die demjenigen, der zu anderen Resultaten als Freymuth kam, die Frage vorlegen müssen, wo der Beobachtungsfehler steckt, und die ihn veranlassen müssen, das eigene Material nochmals kritisch zu verwerten.

Wir können den Vorwurf nicht unterdrücken, dass aus einem doch relativ kleinen Materiale von 26 apathogenen Stämmen und zum Vergleich damit nur einem angeblich pathogenen Stamme solch weitgehende Schlüsse gezogen werden, wie das Freymuth getan hat. Dadurch kommen wir in einer solch wichtigen Sache nicht weiter. Vor allen Dingen will es uns scheinen, als ob der von Freymuth als pathogener Stamm bezeichnete Streptococcus gar nicht pathogen war, und dass infolge davon die typische Hämolyse an ihm gar nicht beobachtet werden konnte. Wie man

---

1) Fromme, Ueber die Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gynäkol., 1907, Dresden, S. 785. — Fromme, Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. Archiv f. Gynäkol., Bd. 85. H. 1, und Gesellsch. deutscher Naturf. u. Aerzte, Dresden 1907. — Heynemann, Praktische Folgerungen aus bakteriologischen Untersuchungen bei Puerperalfieber. Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 14, S. 768.

1) Freymuth, Die Unterscheidung der Streptokokken durch Blutnährböden. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. LXI, H. 3.

aus unserem unten zusammengestellten Materiale sieht, das sich bis jetzt auf 107 genau untersuchte Stämme bezieht, waren alle Streptokokken, die schwere Krankheitserscheinungen im Wochenbette hervorriefen, einerlei, ob sie aus Vagina, Uterus, Blut, Peritoneum oder parametritischen Abscessen gezüchtet waren, hämolytisch, und zwar in typischer Weise. Darunter muss verstanden werden das Auftreten eines 1—2 mm breiten glashellen Hofes um jede einzelne Kolonie, einerlei, ob nun der Stamm auf den festen Nährboden aufgestrichen oder mit ihm gemischt worden ist. In diesem Hofe sind die Blutkörperchen aufgelöst und das Hämoglobin ist zersetzt, die Hämolyse ist typisch. (Reaktion I nach Natvig).

Andere, die sogenannten nicht hämolytischen Streptokokken, die, soweit sie menschenpathogen sind, von Schottmüller als Streptococcus mitior seu viridans bezeichnet wurden, weisen im Ausstrich auf der Blutagarplatte 2 : 5 niemals eine Aufhellung, höchstens einen grünlichen Schimmer auf, während sie im Ausstrich auf bedeutend dünneren Blutagargemischen und in der Mischkultur im Inneren des Nährbodens 2 : 5 bisweilen eine Aufhellung zeigen können, die aber einen grünlichen Schimmer hat, erst allmählich weiss wird, und wenn überhaupt, erst nach Tagen glashell erscheint. Sie bilden den glashellen hämolytischen Hof, aber niemals wie die ausgesprochen hämolytischen Streptokokken schon nach etwa 12 Stunden. Die Reaktion der sogenannten nicht hämolytischen Streptokokken wurde von Natvig als Reaktion II bezeichnet.

Beide Reaktionen sind für den Eingeweihten mit Sicherheit zu unterscheiden.

Wir können uns des Eindrucks nicht erwehren, dass eine sichere typische Hämolyse von Freymuth bei seinen veröffentlichten Untersuchungen überhaupt nicht gesehen worden ist, sondern ihm ist das Unglück passiert, dass er es in seinen Fällen immer mit Reaktion II zu tun gehabt hat. Das wird schon klar daraus, dass er bei Oberflächenaussaat des pathogenen Stammes niemals eine Hämolyse beobachten konnte, ein Befund, der unseren zahlreichen Erfahrungen direkt widerspricht. Wie aus den Arbeiten des einen von uns (Heynemann) hervorgeht, prüfen wir das Lochialsekret bei fiebernden Wöchnerinnen jetzt so, dass wir einfach eine Platinöse voll auf eine sterile Blutplatte ausstreichen; handelt es sich um eine Infektion mit hochvirulenten Streptokokken, so sieht man bereits nach 8—12 Stunden eine deutliche Hämolyse um die kleinen Streptokokkenkolonien, die in den nächsten Stunden mehr und mehr an Deutlichkeit zunimmt. Diese hämolytischen Streptokokken behalten die Fähigkeit, zu hämolysieren, durch eine unbestimmt lange Zeit; ja, wir konnten es beobachten, dass ein hämolytischer Stamm, der in Bouillon lebte und 3 bis 4 Monate nicht mehr übergeimpft war, beim Ausstrich auf Blutagar das Phänomen der Hämolyse in unverminderter Deutlichkeit darbot. Auch der Versuch, zu beobachten, ob den Keimen die hämolytische Fähigkeit durch wiederholte Umzüchtungen verloren gehen könne, hat uns zu sicheren Resultaten bis jetzt nicht geführt. Es macht fast den Eindruck, als ob die Keime eher abstürben, als dass sie die hämolytische Eigenschaft verlören; doch muss das durch weitere Beobachtungen erst gesichert werden. 2 Stämme, die aus Parametritiseiter gezüchtet waren, büssten allerdings bei längeren Umzüchtungen die hämolytische Fähigkeit mehr und mehr ein, doch mag es sich ja bei den Keimen, die in Eiter gelebt haben, um besondere Verhältnisse handeln.

Andererseits sind die erfolgreichen Versuche, einem nicht hämolytischen Stamme die Hämolyse anzuzüchten, zu zählen. Schlesinger und Natvig berichten darüber, auch Heynemann[1] ist es nach vielen vergeblichen Versuchen bei einem saprophytischen Scheidenstreptococcus gelungen. Doch wurden diese erfolgreichen Versuche alle so ausgeführt, dass Tierpassagen zu Hilfe genommen wurden, durch einfache Ueberimpfung über künstliche Nährböden ist es auch uns nicht geglückt.

Aus alle dem scheint also doch für uns zu folgen, dass der eine von Freymuth als pathogen bezeichnete Stamm ein nicht hämolytischer Streptococcus war; starb die Person, von der er gezüchtet war, an Puerperalsepsis, so braucht sie ja nicht an Streptokokkensepsis gestorben sein, wenigstens ist in der ganzen Arbeit kein Wort über die Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung in viva oder post mortem oder von der bakteriologischen Untersuchung der Leichenorgane gesagt. Erst daraus möchten wir aber die sichere Diagnose des den Tod verursachenden Keimes stellen, die einfache bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes kann uns bei fortschreitender Infektion nicht mehr genügen.

Nun gibt aber Freymuth an, dass er Hämolyse bei seinen Stämmen gesehen habe, und zwar machten sowohl der angeblich pathogene als auch die aus dem Vaginalsekrete normaler Schwangerer gezüchteten Streptokokken in Mischkulturen Hämolyse und auch wieder nicht, ohne alle erkennbare Regel. Ja, die Inkonstanz war so gross, dass ein Stamm, der auf einer Platte eine angeblich deutliche Hämolyse machte, bei der Fortzüchtung diese Eigenschaft auf einmal nicht mehr hatte.

Wir brauchen wohl nicht besonders nochmals hervorzuheben, dass es sich in allen diesen Fällen nicht um die typische Hämolyse, sondern um die Reaktion II (siehe oben) gehandelt hat, eine Erscheinung, die auch wir bei den wenig oder gar nicht pathogenen Stämmen kennen und die uns weiter nichts Neues ist.

Wir müssen immer wieder betonen und weisen auch an dieser Stelle mit Nachdruck darauf hin, dass uns vorläufig nur der Vergleich der frisch vom Menschen gezüchteten Streptokokken mit den klinischen Erscheinungen, die sie hervorrufen, und zwar in einer möglichst grossen Anzahl von Fällen, in der Frage der Bedeutung der Hämolyse und in der Erkenntnis der Virulenz der Streptokokken weiterbringen kann, nicht aber ausgedehnte Kulturversuche mit wenigen, lange Zeit weitergezüchteten Stämmen, so interessant sie auch aus anderen Gründen sein mögen.

Durch diese Gesichtspunkte bestimmt, wurden auch unsere Untersuchungen angestellt. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen über das hämolytische Verhalten der in der Scheide von normalen Schwangeren und Wöchnerinnen lebenden Streptokokken [Gonnet, Fromme, Fabre][1] musste man annehmen, dass es sich hier um ausschliesslich nicht typisch hämolytische Keime handele, und auch Schottmüller konnte bei Ausstrichen von Lochialsekret auf Blutagarplatten hämolytische Streptokokken fast immer nur bei fiebernden Wöchnerinnen nachweisen. Wir haben aber gerade bei Wöchnerinnen unsere Befunde nochmals einer Kontrolle unterzogen, und noch nicht vollständig abgeschlossene Versuche des einen von uns (Heynemann) mit gegen früher abgeänderten Methoden der Aussaat des zu untersuchenden Materials konnten die obigen Ergebnisse für normale Schwangere zwar bestätigen, bei normalen Wöchnerinnen aber gelang es öfters in der Scheide, im Cervicalsekret und auch im Uterus Streptokokken mit typischer Hämolyse (Reaktion I) im Ausstrich und in der Mischkultur nachzuweisen, ohne dass auch nur die geringste Temperatursteigerung oder Krankheitserscheinung vorhanden gewesen wäre. Ein Teil dieser Fälle wies die hämolytischen Streptokokken erst im Spätwochenbette auf. Für sie liesse sich die Annahme rechtfertigen, dass es sich zwar um hochpathogene Keime gehandelt habe, dass aber die Geburtswunden bereits durch den Leukocytenwall so geschützt waren, dass eine Wirksamkeit der Keime nicht mehr zustande kam. Doch sind auch Beobachtungen dabei, in denen der Nachweis der hämolytischen Keime bereits am vierten normalen Wochenbettstage gelang. Dass bei normalen oder nur unter dem Bilde der Saprämie erkrankten Wöchnerinnen in einem Teile der Fälle auch einmal typisch hämolytische Keime gefunden werden würden, war ja anzunehmen, da ja zur Infektion nicht nur ein pathogener Keim, sondern vor allen Dingen auch ein Darniederliegen der normalen Widerstandskraft des Körpers gehört, und wir hätten hier nur das vor uns, was wir aus der Beobachtung der Typhusbacillenträger, z. B. aus dem Nachweis von Diphtheriebacillen, von Meningokokken im Speichel normaler Menschen schon kennen. Doch wäre eine weitere ungezwungene Annahme auch die, dass die bei Normalen gefundenen typisch hämolytischen Streptokokken zwar nicht für Menschen, wohl aber für irgend ein Tier hochpathogen wären; denn wir wissen aus unseren Untersuchungen, dass ein für Menschen hochpathogener Stamm für Mäuse häufig nicht pathogen ist, trotzdem aber das Menschen- wie auch Mäuseblut typisch hämolysiert. Der umgekehrte Fall würde die Verhältnisse ungezwungen erklären.

Wie dem aber auch sein mag, wir sind auch jetzt noch der Ansicht, dass der Nachweis des hämolysierenden Streptococcus bei fiebernden Wöchnerinnen für uns ein sicheres Zeichen ist, dass die betreffende Patientin aufs schwerste gefährdet ist, denn der Keim hat durch seine Hämolyse und durch das Hervorrufen der Erkrankung den Beweis erbracht, dass er hochpathogen ist, dass zweitens aber das Fehlen von hämolytischen Streptokokken uns trotz vielleicht bestehender schwerer Krankheitserscheinungen berechtigt, ohne weiteres eine gute Prognose zu stellen, sofern es sich nicht um die seltenen und leicht erkennbaren Staphylokokkeninfektionen oder noch seltenere Keime (Tetanus usw.) handelt.

---

[1] Heynemann, Die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die puerperale Infektion. (Erscheint demnächst im Archiv für Gynäkologie).

[1] Gonnet, Streptocoque pyogène et infection puerpérale. L'Obstétrique. Janvier 1907. — Fromme, l. c. — Fabre, Traitement prophylactique et curatif des infections puerpérales etc. L'Obstétrique. Février 1908.

Es stehen uns jetzt bakteriologische Untersuchungen von über 200 fiebernden Wöchnerinnen zur Verfügung, auf Grund deren wir die eben angeführten Schlüsse machen. Wir können das grosse Material nicht einzeln anführen, sondern wir beschränken uns darauf, eine kurze Uebersicht der Fälle zu geben, bei denen wir Streptokokken gefunden haben, um zu zeigen, dass der Streptococcus, der ein bedrohliches Puerperalfieber hervorruft, in allen Fällen ein typisch hämolysierender Keim ist.

Was zuerst die hämolytischen Stämme anbetrifft, so wurden sie bei Puerperalfieber aus dem Lochialsekret, aus dem Uterus, aus dem Blute, aus dem Peritoneum und bei Parametritis aus dem Eiter gezüchtet. Von den 49 Frauen, deren Puerperalfieber durch hämolytische Streptokokken bedingt war, kamen 14 zum Exitus. Bei 13 von den 14 Todesfällen liessen sich die Streptokokken im Blute nachweisen, bei einem war das nicht möglich. Bei diesem entwickelte sich im Anschluss an eine Parametritis purulenta eine Pneumonie und ein Empyema pleurae mit hämolytischen Streptokokken.

Von den 35 anderen, deren Puerperalfieber durch hämolytische Streptokokken hervorgerufen war, hatte eine durch Tage hindurch ebenfalls einen positiven Streptokokkenbefund im Blute, und wir stehen auf dem Standpunkte, dass die Patientin ihr Leben nur den wiederholten intravenösen Injektionen des Höchster Antistreptokokken-Serums zu verdanken gehabt hat (s. Fromme, Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Gynäkol. 1907, S. 786).

Von den übrigen 34 ohne Blutbefund bekamen 6 eine Parametritis mit langem Krankenlager, sie gingen aber in Heilung über, zwei bekamen Thrombophlebitiden in beiden Beinen, eine mit wiederholten Schüttelfrösten. In den restierenden 26 Fällen blieb die Infektion durch den hämolytischen Streptococcus anscheinend auf den Uterus beschränkt. Davon nahmen 23 einen typischen Verlauf: hohe Temperaturen und Pulse über 120, häufig 130—140, Abfall nach 1—3 Tagen. 3 nahmen einen besonderen Verlauf, bei einem Temperatur nicht über 38,1, aber hoher Puls ohne sonstige Ursachen, beim zweiten Temperatur 38,0, Puls 102, beim dritten Temperatur 37,6, Puls 94.

Was die nicht hämolytischen Streptokokken anbetrifft, so wurden sie in 12 Fällen aus dem Uterus bei Temperatursteigerungen im Wochenbette gezüchtet: 4mal in Reinkutur, 3mal mit Bacterium coli, 5mal mit anderen Keimen, in den letzten 8 Fällen liessen sie sich aber sehr leicht isolieren. Alle 12 Fälle verliefen nach Art der Saprämien, 2mal nur wurde 40 erreicht, sonst blieb die Temperatur immer unter 39, Puls dabei 92—112! Nur einmal erreichte der Puls 130 bei einer sehr anämischen Placenta praevia, ein andermal 120, solange durch eingelegten Laminariastift Retention stattfand. Weitere 46 nicht hämolytische Stämme wurden aus dem Scheidensekrete normaler Schwangeren oder Wöchnerinnen isoliert.

Alle unsere 49 als hämolytisch bezeichneten Stämme übten kulturell eine typische Hämolyse aus, so wie wir sie oben beschrieben haben. Wir halten uns daher für verpflichtet, im Einklange mit den Untersuchungen Schottmüller's u. A. darauf hinzuweisen, dass der hochpathogene, das Puerperalfieber verursachende Streptococcus ein typisch hämolysierender Keim ist, und dass man ihn durch diese seine Eigenschaft, die er bei frischer Entnahme vom Lebenden sicher hat, von den übrigen, nur wenig oder gar nicht pathogenen Streptokokken auf das Genaueste unterscheiden kann.

Im Gegensatz zu dem hämolytischen Streptococcus bilden die letzteren sowohl in Mischkultur als auch im Aufstriche kleine grau-weisse, manchmal etwas grünlich aussehende Kolonien, die den umgebenden Blutfarbstoff in den meisten Fällen unverändert, lassen. Nur in Mischkulturen beobachtet man manchmal, wie bereits oben erwähnt, eine mehr schmutzig-graue, höchstens nach Tagen glashelle Verfärbung des umgebenden Blutfarbstoffes, die für den Eingeweihten aber sofort als nicht typische Hämolyse erkennbar ist.

Nach unseren Erfahrungen muss daher der Satz bestehen bleiben, dass der hochpathogene Streptococcus ein typisch hämolysierender Keim ist, und dass er sich durch diese Eigenschaft von anderen Streptokokken mit Leichtigkeit unterscheiden lässt.

Wie wichtig diese Befunde für die Praxis sind, darauf hat J. Veit[1]) bereits hingewiesen. Puerperalfieberkranke mit typisch hämolysierenden Streptokokken in dem Lochialsekret bilden eine Gefahr für ihre Umgebung. Arzt und Hebamme können die Keime auf andere Wöchnerinnen mit Leichtigkeit übertragen, eine Gefahr, die bei Fiebersteigerungen im Wochenbette, die durch andere Bakterien hervorgerufen werden, nicht allzusehr zu fürchten ist. Die Puerperalfieberkranken mit typisch hämolytischen Streptokokken sind daher nach Möglichkeit zu isolieren. Andererseits ist für den Arzt der Befund typisch hämolysierender Streptokokken im Lochialsekrete eine Mahnung, es mit der Prognose des Falles nicht allzuleicht zu nehmen, während er dagegen bei Fieber mit Abwesenheit dieser Keime die Prognose günstig stellen kann. Diese rein praktische Seite unserer theoretischen Auseinandersetzungen am Schlusse hervorzuheben, erschien uns wichtig.

Aus der Poliklinik von Professor H. Strauss.

Zur Beurteilung der Wirkung des Lactobacillins und der Yoghurtmilch.

Von

Dr. J. **Leva**, Berlin-Tarasp.

Es ist in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten und zum Teil unter Aufbietung einer sehr grossen Reklame auf die Heilwirkung einer besonderen Art von Sauermilch, des sogenannten „Yoghurt“ aufmerksam gemacht worden. Die Besonderheit des „Yoghurt“ liegt bekanntlich darin, dass die Milch durch gewisse spezifische, besonders stark milchsäurebildende Bakterien zur Säuerung und Gerinnung gebracht wird, und zwar kommt dabei in erster Linie der sogen. Bacillus bulgaricus (oder von Massol) in Betracht, während ein besonderer Diplococcus und ein Streptococcus von sekundärer Bedeutung sind. Nach den ersten Mitteilungen von Grigoroff und später von Dybowski und Ménard haben Metschnikoff und seine Schüler (und von diesen vor allem Cohendy) und bald auch andere französische und schweizerische Forscher[2]) in einer grossen Reihe von Arbeiten zunächst die bakteriologische, dann aber auch die klinische Seite der Frage behandelt. Sie gelangten auf Grund ihrer Untersuchungen z. T. zu sehr enthusiastischen Urteilen, die den Yoghurt direkt zu einer Panazee für alle möglichen Leiden erhoben. Auch in Deutschland, wo die einschlägige Literatur[3]) auch schon gewaltig anzuwachsen beginnt, wird das Lob desselben in allen Tonarten gesungen. Die in diesen verschiedenen Arbeiten aufgestellten Behauptungen können in kurzen Sätzen folgendermaassen wiedergegeben werden: Die Darmflora des Menschen enthält neben nützlichen auch viele schädliche Mikroorganismen; dieselbe ist aber modifizierbar, da sich einzelne Bakterien durch andere verdrängen lassen; im besonderen lässt sich auch der Bacillus bulgaricus gut im Darm akklimatisieren. Durch sein Wachstum daselbst übt er gewisse desinfizierende und antifermentative Wirkungen aus, die teils infolge seiner sehr starken Milchsäureproduktion, teils vermöge eines ihm eigentümlichen Produktes (Bélonowsky[4]) zustande kommen und sich sowohl durch die günstige Beeinflussung krankhafter Zustände des Darmes und anderer Körperteile, als auch durch Veränderung der Ausscheidung der enterogenen Zersetzungsprodukte im Urin dokumentieren sollen.

---

1) J. Veit, Die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber. Programm der Universität Halle a. S., 1908. — Derselbe, Zur Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers, Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 12.

2) Ohne die grosse Zahl aller in Frage kommenden Autoren aufzählen zu wollen, sei auf die Zusammenstellung der Literatur bei M. Nigoul, Sur un moyen scientifique de détruire les putréfactions de l'intestin etc., Paris 1907 und E. Metschnikoff, Einige Bemerkungen über Sauermilch. Deutsch von Dr. L. Schliep. Paris 1907, verwiesen.

3) Wir verweisen in bezug auf die letztere Literatur besonders auf Willke (Allgem. med. Centralzeitung 1907, No. 42 u. 43), Loebel (Therapie d. Gegenwart 1907, No. 3), Piorkowski (Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 48) und besonders Wegele (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 1), wo man dieselbe vollständig zusammengefasst finden wird.

4) Siehe E. Metschnikoff-Schliep, l. c.

Die letztere Wirkung des Yoghurt war es in besonderem Grade, welche der Empfehlung desselben zugrunde gelegt wurde. Sieht man aber die Literatur nach exakten Beweisen für diese These und die weittragenden, aus ihr gezogenen Schlüsse durch, so zeigt sich, dass die betreffenden Untersuchungen immerhin noch sehr der Erweiterung bedürfen. Denn gerade auf einem so schwer zu beurteilenden Gebiete, wie das vorliegende es ist, müssen klinische Beobachtungen im weitesten Maasse durch klinisch-experimentelle Untersuchungen ergänzt werden und deshalb Beiträge nach dieser Richtung durchaus erwünscht sein. Unter diesem Gesichtspunkt dürfte die Mitteilung des Ergebnisses eines Selbstversuches von Interesse sein, den ich im Laufe des letzten Winters anstellte und der sich sowohl auf einige chemische als bakteriologische Fragen bezieht.

Ich nahm eine, wenn auch nicht haarscharf, so doch in allen wesentlichen Punkten identische Diät von folgender Zusammensetzung:

Morgens: 300 ccm Kaffee mit 10 g Milch und 20 g Zucker, 85 g Ei, 100 g Weissbrot, 25 g Butter.

Mittags: 250 g klare Suppe, 125 g Fleisch, 100 g grünes Gemüse, 50 g Kartoffeln, 60 g grüner Salat, 30 g Weissbrot, 200 g Aepfel, 200 g Weisswein und 300 g kgl. Selters.

Nachmittags: 400 g Tee mit 20 g Zucker ohne Milch.

Abends: 125 g Fleisch, 50 g Kartoffeln, 60 g grüner Salat, 50 g Brot, 200 g Aepfel, 200 g Weisswein und 300 g kgl. Selters.

In zielbewusster Absicht ist in dieser Diät ziemlich viel Fleisch untergebracht und sind in derselben die Milch (bis auf 10 g täglich) und ihre Produkte ganz unterdrückt, um so die enterogenen Zersetzungsprodukte möglichst zu erhöhen. In verschiedenen Kontrollperioden ist dann morgens der Kaffee, nachmittags der Tee und ein Teil des Wassers durch im ganzen 1 Liter Milch ersetzt worden.

Es wurden nun bei dieser konstanten Diät[1] eine Reihe verschiedenartiger im Urin erscheinender Zersetzungsprodukte (Aetherschwefelsäuren, flüchtige Fettsäuren, aromatische Oxysäuren, Phenol und Indican) gleichzeitig nebeneinander untersucht, wie aus beiliegender, auch über die Versuchsbedingungen Aufschluss gebender Tabelle hervorgeht.

Datum	Aetherschwefelsäuren[2]) in g	flücht. Fettsäuren[3]) in ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge	aromat. Oxysäuren[3]) in ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge	Phenol[4]) in g	Bemerkungen.
			I. Periode.		
5. XI. 1907	0,0863	46,5	25,3	0,0376	Diät allein.
6. XI. 1907	0,1117	55,6	33,4	—	
7. XI. 1907	—	78,0	27,6	0,0163	
8. XI. 1907	0,0766	68,6	—	—	
9. XI. 1907	—	80,0	76,4	0,0123	
10. XI. 1907	0,0746	81,6	54,8	—	
11. XI. 1907	—	97,7	98,4	0,0286	
Mittel	**0,0873**	**72,6**	**52,6**	**0,0237**	
			II. Periode.		
18. XI. 1907	0,1199	0	43,2	0,0213	Diät + Lactobacillin[1]) (vom 11. XI. an) am 11. XI. u. 12. XI. 4 Tabl. à 0,3, an den folgenden Tagen 7 Tabl. à 0,3.
19. XI. 1907	0,1009	0	97,5	—	
20. XI. 1907	0,0749	4,4	4,5	0,0214	
22. XI. 1907	—	6,0	6,6	—	
24. XI. 1907	0,0928	0	6,6	0,0215	
Mittel	**0,0971**	**2,1**	**31,7**	**0,0214**	
			III. Periode.		
25. XI. 1907	0,0858	2,2	1,7	0,0097	Diät + Lactobacillin (tägl. 7 Tabl. à 0,3) + 1 Liter Milch (anstatt Tee, Kaffee und Wasser) bis 30. XI.
26. XI. 1907	0,0860	51,2	51,0	—	
27. XI. 1907	0,0745	0	5,2	0,0022	
29. XI. 1907	—	19,7	6,6	—	
30. XI. 1907	0,0815	12,0	2,6	0	
Mittel	**0,0819**	**17,0**	**13,4**	**0,0039**	
			IV. Periode.		
10. I. 1908	0,1028	0	36,2	0	Diät + Lactobacillin (tägl. 6 Tabl. à 0,3) vom 4. I. bis 12. I.
11. I. 1908	0,0806	24,6	16,6	—	
12. I. 1908	0,0915	4,4	51,4	0,0295	
Mittel	**0,0916**	**9,6**	**34,7**	**0,0148**	
			V. Periode.		
12. II. 1908	0,0937	43,0	64,0	0	Diät + 1 Liter Milch (statt Tee, Kaffee und Wasser).
14. II. 1908	0,0764	0	98,4	—	
15. II. 1908	0,1006	0	42,0	0,0085	
17. II. 1908	—	12,0	112,6	—	
18. II. 1908	0,0900	6,6	29,8	0,0244	
Mittel	**0,0902**	**12,3**	**69,4**	**0,0110**	

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist folgendes:

1. Die Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ist während der einzelnen Perioden nur wenig geändert.

2. Die Ausscheidung der flüchtigen Fettsäuren zeigte sowohl bei Einnahme von Lactobacillin allein, wie bei Milchzufuhr allein, wie auch bei Kombination beider eine erhebliche Abnahme.

3. Die Ausscheidung der aromatischen Oxysäuren und der Hippursäure wurde durch die Milch gar nicht beeinflusst, sank dagegen deutlich durch das Lactobacillin und ganz besonders stark durch die Kombination beider (Milch + Lactobacillin).

4. Die Phenolausscheidung sank etwas unter dem Einfluss des Lactobacillins allein und ebenso unter demjenigen der Milch allein, ganz besonders stark aber bei der Kombination beider (Lactobacillin + Milch).

5. Die Indicanausscheidung betrug schon in der ersten Periode (Stammdiät) nur Spuren, die eine quantitative Bestimmung unmöglich machten; eine nennenswerte Veränderung der Indicanausscheidung war in keiner Periode zu konstatieren.

Wenn wir diese Resultate überblicken, so zeigt sich in fast gleichem Maasse (bei Lactobacillin jedoch stärker in bezug auf die aromatischen Oxysäuren) eine deutliche Abnahme der meisten enterogenen Zersetzungsprodukte im Urin sowohl bei Milch-, wie bei Lactobacillinzufuhr, aber ganz besonders ausgesprochen, wenn gleichzeitig Lactobacillin und Milch genommen wurde.

Ich will nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass diese Ergebnisse natürlich sich nur auf eine einzige Person beziehen und infolgedessen nicht ohne weiteres verallgemeinert werden dürfen. Aber dieselben beanspruchen doch ein gewisses Interesse, da sie mit den Befunden anderer Autoren, vor allem mit denjenigen von Cohendy[1]), von Pochon[2]) und von Brunon und Guerbet[3]) übereinstimmen. Freilich haben diese Forscher dabei nicht alle die Körper berücksichtigt, die in meinen Untersuchungen studiert worden sind. Man wird also, auch wenn man den längst bekannten günstigen Einfluss grösserer Milchmengen berücksichtigt, dem Lactobacillin bzw. Yoghurt eine gewisse Kraft im Sinne einer Verminderung der hier erwähnten Zersetzungsprodukte zusprechen dürfen und wird ganz besonders die Kombination von Lactobacillin und Milch (oder die durch die im Lactobacillin enthaltenen spezifischen Keime zur Gerinnung gebrachte Milch, den sog. Yoghurt) wegen ihrer, wie wir sahen, stärkeren Wirkung gebührend würdigen dürfen.

---

[1]) Ueber die Bedeutung einer konstanten Diät für die Untersuchung enterogener Zersetzungsprodukte siehe Strauss und Philippsohn, Ueber die Ausscheidung enterogener Zersetzungsprodukte im Urin bei konstanter Diät. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 40, H. 5 u. 6.

[2]) Nach Baumann-Salkowski bestimmt und auf die Gesamtharnmenge umgerechnet.

[3]) Bestimmung nach dem von F. Blumenthal (A. Blumenthal, In.-Diss., Berlin 1899) angegebenen Verfahren (cf. auch H. Strauss und Philippsohn, l. c.). Es wurden 250 ccm aus der 24 stündigen Urinmenge mit 50 ccm 20 proz. Schwefelsäure versetzt und im Kühlrohr solange destilliert, bis das Destillat 200 ccm betrug. Hiervon wurden 100 ccm nach Zusatz von Lakmustinktur mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge titriert. Der erhaltene Wert, auf die Gesamtharnmenge umgerechnet, drückt also die Menge der flüchtigen Fettsäuren in ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge aus. Zur Bestimmung der Oxysäuren wurde dann der Destillationsrückstand dreimal im Schütteltrichter mit dem gleichen Volumen Aether ausgeschüttelt, vom Aetherextrakt der Aether abgedunstet, der Aetherrückstand in 100 ccm Alkohol gelöst und nach Zusatz von Phenolphthalein als Indikator mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge titriert. Die zuletzt noch auf die Gesamtharnmenge umgerechneten Werte bedeuten also ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge als Ausdruck für die Summe der aromatischen Oxysäuren und der Hippursäure.

[4]) Nach Neubauer und Vogel (Anleitung z. qualitat. u. quantitat. Analyse des Harns 1890, S. 487) wurde 1 Liter Harn, nach Zusatz von etwas 10 proz. Sodalösung, auf den fünften Teil eingedampft, dann mit so viel konzentrierter Schwefelsäure versetzt, dass er 5 pCt. Schwefelsäure enthielt und so lange destilliert, bis das Destillat auf Zusatz von Bromwasser sich nicht mehr trübte. Dieses wurde dann bis zur bleibenden leichten Gelbfärbung mit Bromwasser versetzt und 2—3 Tage stehen gelassen. Der entstandene Niederschlag wurde auf einem gewogenen Filter gesammelt, gewaschen und gewogen. Derselbe wurde als Tribromphenol in Rechnung gebracht (100 Teile Tribromphenol entsprechen 28,4 Teilen Phenol) und auf die Gesamttagesmenge umgerechnet.

[1]) Es wurde das Lactobacillin, hergestellt von der Gesellschaft „Le ferment", Paris, 77 rue Denfert-Rochereau, benutzt, aus dem ich den charakteristischen spezifischen Bacillus bulgaricus sehr leicht herauszüchten konnte. Ausserdem enthielt das Präparat eine Diplokokken- und eine Streptokokkenart und ziemlich reichlich auch eine Hefe.

Was die Frage der Ansiedelung des Bac. bulgaricus im Darm bzw. sein Erscheinen im Stuhl betrifft, so konnte auch ich nachweisen, dass die betr. Bakterien sich in der Tat gut im Darme akklimatisieren und regelmässig noch im Stuhle teilweise in lebensfähigem Zustande gefunden und daraus gezüchtet werden können.

Ich bediente mich zu dieser Feststellung des sehr einfachen und überaus praktischen Nährbodens von Cohendy[4]), der aus der gewöhnlichen Lakmusmolke mit einem Zusatz von 3,5 g Milchsäure pro Liter besteht und verfuhr folgendermaassen: Aus verschiedenen Partien des Stuhls wurde je eine Oese in etwas steriler Bouillon aufgeschwemmt und hiervon eine grosse Oese in ein Reagenzglas zu etwa 5 ccm der Cohendy'schen Nährflüssigkeit gebracht, das dann in einen Brutschrank von 37° C. kam. Da der Bacillus bulgaricus zu seinem Wachstum in unserem Medium etwa 5 Tage braucht, sieht man am besten die Kulturen erst am 6. Tag nach seiner Ueberpflanzung nach.

Ich fand, dass ungefähr 5 Tage nach Beginn der Lactobacillinaufnahme die ersten lebenskräftigen Milchsäurebakterien im Stuhle aufzutreten begannen, die im Cohendy'schen Medium gut gediehen, während vor dieser Zeit keine solchen vorhanden waren. Da, wie Cohendy angibt und ich vollständig bestätigen kann, in seinem Serum nur der Bacillus bulgaricus, einige Hefen und vereinzelte Fäulnisbakterien wachsen, ist die Feststellung unserer spezifischen Bacillen äusserst einfach. Die Kulturen, in denen sie sich entwickelt haben, sind meist deutlich getrübt, und man braucht nur einen Tropfen der Lösung auf ein Deckglas zu bringen und nach Gram zu färben, um die sichere Diagnose zu stellen. Der Bacillus bulgaricus präsentiert sich als ein ziemlich dickes, dem Milzbrandbacillus ähnliches, aber kürzeres, grampositives Stäbchen ohne Sporen, Ketten von 2—10 Gliedern bildend, die oft buchtig sind. Gramnegative Stäbchen des betr. Bacillus sind tot und beweisen natürlich nichts.[5])

Ausser diesen hier mitgeteilten Untersuchungen möchte ich noch zum Schluss in aller Kürze über 30 Fälle berichten, die kürzere oder längere Zeit Yoghurtmilch oder Yoghurt in Satten erhielten. Dieselben stammen teils aus meiner Praxis, teils aus der Beobachtung von Herrn Prof. Strauss, dem ich an dieser Stelle für die Ueberlassung derselben sowie auch für das rege Interesse, das er diesen Untersuchungen entgegenbrachte, meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte. Es handelte sich in diesen Fällen teils um chronische Obstipationen (meist spastische), teils um chronische Diarrhoen, teils um Leute mit Beschwerden, die auf Gasbildung in den Därmen zurückzuführen waren, teils um schlecht genährte adynamische Individuen. Die Patienten nahmen Yoghurt in beiden Formen[6]) mit sehr wenigen Ausnahmen gerne und vertrugen ihn auch gut. Der Stuhl der Patienten wurde in fast der Hälfte der Fälle nach dem oben geschilderten Verfahren untersucht und es fanden sich regelmässig nach der erwähnten Latenzzeit die spezifischen Milchsäurebakterien darin. Was die klinischen Erfolge betrifft, so war bei den Obstipationen bald ein deutlicher (in einem Fall sogar ein ganz eklatanter) Erfolg, bald eine leichte Besserung, häufig aber auch kein nennenswerter Nutzen zu konstatieren: bei den chronischen Diarrhoen war in einem Falle eine befriedigende Besserung, in mehreren Fällen kein deutlicher Erfolg vorhanden; bei den Beschwerden, die auf Gasbildung beruhten, war der Erfolg ein wechselnder: bei den schlecht genährten Individuen konnte regelmässig eine Zunahme des Gewichtes und ein besseres Aussehen und Befinden erzielt werden. Selbstverständlich gestatten diese wenigen Fälle und die wechselnden Ergebnisse keine weitgehenden Schlüsse zu ziehen, und wir enthalten uns deswegen jeder weiteren Erörterung darüber. Ueberhaupt möchten wir auch aus unseren oben angeführten chemischen Untersuchungen absolut kein abschliessendes Urteil auf einem Gebiete fällen, das so kompliziert ist wie dasjenige der intestinalen Intoxikationen und ihrer Bekämpfung. Aber so viel darf man sagen, dass das Lactobacillin und die mit demselben hergestellten Milchprodukte bzw. die Yoghurtmilch neben den anderen Sauermilcharten einen Platz beanspruchen dürfen, um so mehr, als sie nur Spuren von Alkohol enthalten, was für die Behandlung gewisser Zustände (Leberaffektionen, funktionelle Neurosen, Herz- und Nierenkrankheiten) sicher von Vorteil ist. Und da der Nutzen der Verpflanzung der spezifischen Milchsäurebakterien in den Darm um so grösser ist, je längere Zeit sie daselbst vegetieren, so ist leicht einzusehen, dass in denjenigen Fällen, in denen auf eine längere Wirkung Wert gelegt wird, nicht bloss eine mehrwöchige Verabreichung derselben, sondern eine solche, die sich auf Monate und Jahre erstreckt, angezeigt ist. Da es nun nicht jedermanns Sache sein dürfte, so lange Zeit täglich ein solches Präparat zu nehmen, so wird es sich in solchen Fällen empfehlen, es nur ein- bis zweimal wöchentlich zu geben, was wohl genügt, um die in Frage kommende Flora im Darm dauernd zu unterhalten. Wenigstens konnte ich fast 14 Tage nach Aussetzen der Einnahme des Präparates noch den lebenskräftigen Bacillus bulgaricus im Stuhle nachweisen. Von den vielen auf den Markt gebrachten und laut angepriesenen Präparaten sind natürlich nur diejenigen wirksam, welche die spezifischen Mikroorganismen in lebenskräftigem Zustand enthalten, was nicht immer der Fall zu sein scheint. Da ferner die Reinkulturen der in Frage kommenden Bakterien allein (in Tabletten- oder Pulverform) keine so starke Wirkung ausüben als in Kombination mit Milch, so ist es wünschenswert, dass neben den betr. Bakterien stets gleichzeitig auch ein genügendes Quantum Milch eingeführt werde. Inwieweit aber andere kohlenhydrathaltige Nahrungsmittel die Milch nach dieser Richtung hin zu vertreten vermögen, kann ich auf Grund eigener Untersuchungen nicht entscheiden.

Aus Prof. Chiari's pathologischem Institut in Strassburg.

Zur Kenntnis des Prostatasarkoms.

Von

Wolfgang Veil, Medizinal-Praktikant.

(Schluss.)

Wir beginnen die histologische Untersuchung mit der Prüfung der Verhältnisse des Tumors 1. zum Beckenzellgewebe, 2. dem Darm, 3. den Samenbläschen, 4. der Urethra, 5. zur Prostata selbst und schliessen dann erst die Betrachtung des Tumors an. Dieses Vorgehen hat für sich, dass inmitten des Tumors erscheinende Reste von Nachbargeweben uns als solche auf den ersten Blick erkennbar sind, wenn wir erst die Nachbarschaft studiert haben. Damit können wir Möglichkeiten ohne weiteres ausschliessen, die des langen und breiten erwogen werden müssten.

1. Die Ausbreitung des Tumors fand hauptsächlich in das zwischen Blase resp. Harnröhre und Mastdarm gelegene Zellgewebe, in das sogenannte Beckenbindegewebe hinein, statt. Dessen Reste bilden die eigentliche Begrenzung des Tumors, insbesondere seiner seitlichen und hinteren Partien. Mikroskopisch erscheint es in einem bald mehr derbfaserigen, bald sehr lockeren, bald fetthaltigen Bindegewebe.

Zellenarm, langfaserig und derb ist es nur an einer Stelle des Präparates, und zwar auf der linken Seite da, wo es von der Muscularis der Blase durch den Tumor abgehoben ist. Einer solchen Beschaffenheit entsprechend, finden wir die dichtgedrängten Tumorzellen hier von einer Art fibröser Kapsel umgeben, deren Widerstand offenbar nur schwer für die Tumorzellen zu überwinden war, insofern diesen zwar eine Auffaserung gelungen ist, ein Hineinschieben ihrer Massen zwischen solche Faserbündel, diese jedoch anscheinend zum grossen Teil erhalten geblieben sind. Als fibröse Septen ragen sie noch weit in das Tumorgewebe hinein.

Solchen Wachstumsschwierigkeiten gemäss ist das Wachstum des Geschwulstgewebes hier kein diffus sich verbreiterndes, sondern ein entweder in carcinomzapfenähnlichen Ausläufern infiltrierendes oder ein konzentrisches, d. h. um Geschwulstkeime herum Platz greifendes; vielleicht handelt es sich hier schon um wahre Metastasen, die sich in Lymphbahnen entwickelt und deren Wand bereits allseitig durchbrochen haben. Mit Sicherheit dürfen wir grössere, in der Nachbarschaft dieser Stelle auftretende isolierte Knoten als solche ansehen, die eine teilweise Begrenzung durch eine Endothelhaut noch erkennen lassen.

Ganz andere Verhältnisse zum Beckenbindegewebe weisen die übrigen Bezirke um den Tumor auf. Ein kapselartiges Gebilde liegt nirgends mehr vor. Das Bindegewebe ist ein lockeres, fibröses oder retikuläres, stellenweise nur Fettgewebe und wird von den Tumorzellen diffus infiltriert. Das retikuläre Bindegewebe erscheint innerhalb der Geschwulstmassen an keiner Stelle mehr. Vom Fettgewebe hingegen sind die Fetttropfen, resp. nach Alkoholbehandlung deren Vacuolen, noch weit in den Tumor hinein aufzufinden. An den Randpartien von Tumor und Fettgewebe ist aufs deutlichste der Weg zu verfolgen, den die infiltrierenden Tumorzellen genommen haben: die Septen allenthalben durch Tumor ersetzt, die Fetttropfen erhalten. In allen diesen Randbezirken verhält sich der Tumor selbst im höchsten Grade aggressiv. Die Tumorzellen sind dicht gestellt, klein und rein spindelig; Nekrosen und Degenerationen sind nirgends zu erkennen.

---

[1]) Cohendy, Comptes rendus de la société de biol., 1906, 17. III.

[2]) Pochon, siehe Combe, l'autointoxication intestinale, Paris 1907.

[3]) Brunon und Guerbet, Presse médicale, 1907, 10. Juli.

[4]) Cohendy, Comptes rendus de la soc. de biol. 1906, 17. II., 24. III.

[5]) In einer in der Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 14, soeben erschienenen Arbeit aus der Medizin. Universitätsklinik in Krakau weist Dr. Bronislaw Wejnert nach, dass die Wirkung der Metschnikoff-schen Milch auf die Verminderung der Bakterienzahl im Kote eine viel grössere und eine länger andauernde sei, als diejenige der gewöhnlichen sauren Milch, und ausserdem, dass diese Wirkung (immer nur auf die Bakterienzahl im Kote) überhaupt eine bedeutende sei.

[6]) Beide wurden von der Hellesdorf'schen Milchkuranstalt, Berlin, Friedrich Wilhelmstrasse 3, bezogen.

2. Die Beziehungen des Tumors zum Rectum sind, wie wir gesehen haben, sehr enge. Das ist auch der Eindruck, den uns das mikroskopische Bild verschafft: das pararectale Gewebe ist bis auf wenige stark ödematöse Reste völlig in dem Tumor aufgegangen. Die Tumorzellen grenzen direkt an die äussere Muskularis des Darms oder sie sind bereits in dieselbe vorgedrungen, und zwar in der Weise, dass sie, den Bindegewebssepten folgend, die Muskelbündel zunächst nur auseinanderdrängen, dann aber sie selbst zum Schwund bringen und ihre Stelle einnehmen. Immerhin besitzen aber die Muskelfasern, ebenso wie wir das oben an dem stark fibrösen Bindegewebe gesehen haben, eine verhältnismässig grosse Resistenz gegen das Tumorgewebe. Wie dort finden wir auch hier bis weit in das Innere des Tumors hinein die typischen Muskelbündel des Darms gänzlich aus ihrem Zusammenhang losgelöst, aber — immer nur als Reste. Der Uebergang vom Tumor in diese Muscularis ist nirgends ein allmählicher, immer ein höchst abrupter.

Endlich begegnen wir Stellen, entsprechend den oben besprochenen höckerigen Prominenzen im Rectumlumen, wo der Tumor bis zum Stratum proprium mucosae vorgedrungen ist. Die mucösen Venen sind hier weit ektasiert zu förmlichen Blutseen; die lymphatischen Elemente der Mucosa sind geschwellt. Allenthalben fallen kleine, von Tumorzellen erfüllte Lymphgefässe auf, deren Endothel noch ganz erhalten ist. Die Drüsen selbst und das Epithel sind nirgends durchbrochen.

3. Das ganz analoge Verhalten zum Rectum lassen die Samenbläschen erkennen. Es wechseln die Stellen, an denen der Tumor bis unter das Epithel vordringt, und wo die Muscularis noch erhalten ist. Das letztere ist vornehmlich an der linken Samenblase, das erstere an der rechten der Fall.

4. Die Urethra ist als epithelialer, nur an einer Stelle, und zwar, wie im Sektionsprotokoll beschrieben, von einem polypös vorspringenden kleinen Tumorzapfen am Orificium internum perforierter, sonst in seiner Kontinuität intakter Schlauch erhalten. Die bindegewebigen Anteile ihrer Schleimhaut sind allerdings teilweise im Tumor mit aufgegangen. Das Epithel ist wie in der Norm ein mehrschichtiges Cylinderepithel.

5. An den die Grenzgebiete von normalem Prostata- und Tumorgewebe demonstrierenden Stücken erwies die histologische Untersuchung das vom rechten Prostatalappen restierende Gewebe als eine Insel, eingeschlossen von Tumor. Sowohl von der vorderen, ebenfalls ganz infiltrierten, wie von der unendlich breit gewordenen hinteren Commissur aus greift das Sarkomgewebe auf die Prostatareste über.

Die vordersten Teile dieses rechten Prostatalappens bestehen der Hauptsache nach nur aus Binde- und Muskelgewebe in der bekannten Anordnung und enthalten spärliche Drüsenanteile ganz entsprechend dem normalen Verhalten dieser Gegend. Im anstossenden, nämlich die vordere Commissur ersetzenden Tumorgewebe sind Drüsenschläuche an keiner Stelle wahrnehmbar. Die Anordnung wechselt, wenn wir den eigentlichen Prostatakörper betrachten. Hier springt als erste Veränderung in die Augen der ausserordentliche Reichtum an Drüsen, der durchaus an die numerische Hypertrophie des Organs erinnert. Vielleicht mag sich darin eine kompensatorische Hypertrophie des noch funktionierenden Organrestes ausdrücken.

Nähern wir uns dem Tumorgewebe, das von der hinteren Commissur her einwuchert, so ist auffällig, dass die Drüsen immer mehr eine ganz bestimmte, und zwar zueinander parallele Stellung annehmen. An den dem Tumor nächsten Teil ist gleichzeitig eine deutliche Kompression der Drüsenlumina zu erkennen. Die gleichmässige Anordnung wird nur unterbrochen, wenn die Drüsen amyloide Konkremente enthalten und dadurch in ihrem Anpassungsvermögen gehindert sind.

Das weitere Schicksal der Drüsen ist offenbar ein verschiedenes. Nur das eine ist ihnen allen gemeinsam, dass sie unter allen Umständen schliesslich in der Tumormasse verschwinden. Ein Teil von ihnen verkümmert sichtlich unter dem Druck, den sie erleiden, schon wenn sie noch in normales Zwischengewebe eingebettet sind. Ihr Epithel wird dünner und dünner; manchmal ist es nur eben noch angedeutet.

Die Widerstandskraft anderer erscheint erheblich grösser. Im Innern der zellreichen Tumormasse treten sie mit ihren regelmässigen scharfen Epithelkonturen deutlich hervor.

Manche sind collabiert; ihre Wände berühren sich. Andere haben sogar ein Lumen behalten. Seltener begegnen wir solchen Drüsen innerhalb des Tumors von Prostatazwischengewebe umgeben.

Ganz vereinzelt erscheinen auch Züge des letzteren isoliert zwischen den Tumorzellen, gänzlich verschieden von den Zügen zu Bündeln angeordneter, besonders langer spindeliger Tumorzellen, wie sie weniger hier als an anderen Stellen im Tumor auftreten. Endlich stellen innerhalb des Tumorgewebes völlig isolierte amyloide Konkretionen einen Rest normaler Prostatateile dar.

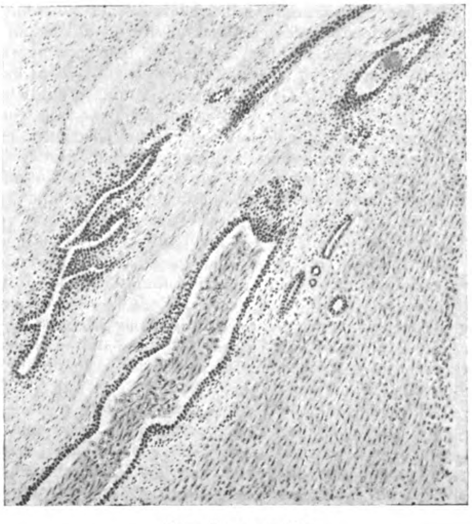
An feineren Veränderungen, die Drüsenacini resp. -Gänge innerhalb des normalen Prostatagewebes betreffend, ist ferner einer nicht sehr bedeutenden, als entzündliche Reaktion aufzufassenden Infiltration kleiner leukocytärer Elemente um die Epithelien herum zu gedenken, wie eine solche mitunter auch bei der Hypertrophie vorkommt.

Neben dieser entzündlichen Infiltration haben wir es aber an manchen Stellen auch mit einer periacinösen Infiltration von Tumorzellen zu tun, die nicht ganz leicht von der ersteren zu unterscheiden ist, offenbar mit derselben gemischt vorkommt. Die infiltrierten Bezirke sind im letzteren Falle grösser und zeigen deutliche Spuren der Zerstörung, insofern das Zwischengewebe nur noch sehr spärlich, wenn überhaupt, erhalten ist.

Zu gewissen Zweifeln gaben mehrere solcher Infiltrationsbezirke dadurch Veranlassung, dass ihre Zellen auffallend gross und spärlich, vor allem aber in sehr lockerem Zusammenhang untereinander erschienen. Wie die Untersuchung der nächsten Nachbarschaft ergab, die hochgradig erweiterte Capillaren enthält, konnte es sich nur um Oedem innerhalb dieses Tumorbezirkes handeln.

Endlich ist noch bemerkenswert, dass innerhalb des Prostatagewebes mehrere Drüsengänge wie von Tumorgewebe ausgegossen sind (s. Figur 1). Beim ersten Blick wird man an die von desquamierten Epithelien erfüllten Gänge, wie sie bei der Hypertrophie so häufig sind, erinnert. Von diesen unterscheiden sich die Ausfüllungen in unserem Falle dadurch, dass die Zellen sehr

Figur 1.



(Vergrösserung 78.)

dicht gestellt, stark färbbar und spindelig sind und vereinzelt Karyokinesen enthalten, sich also ganz wie Sarkomzellen verhalten. Ueber die Art, wie die Tumormassen in die Lumina hineingelangt sind, lassen sich verschiedene Vorstellungen denken. Einen gewissen Anhaltspunkt gewährt die Beobachtung eines Bildes, in dem das Drüsenepithel an einer Stelle eine lineare Unterbrechung erfuhr und wie eine Tür in ihrer Angel zurückgeschlagen erscheint. In dieser Spalte und um die Spalte herum diesseits und jenseits liegen Tumorzellen.

Nirgends in diesen Grenzgebieten von Tumor und Prostata ist an den Muskelelementen irgend eine progressive Aeusserung ihres spezifischen Gewebes zu erkennen. Die Veränderungen sind nur regressive und äussern sich in einer sehr verminderten Chromasie der Kerne und hochgradigen Schrumpfung ihres Protoplasmaleibes.

Nachdem bisher der Tumor in seinem Verhältnis zur Nachbarschaft und damit seine praktisch wichtigste Seite studiert wurde, bleibt nun noch übrig, zu erfahren, ob und welche besonderen Veränderungen in dem fertigen, gewissermaassen sich selbst überlassenen Tumor vor sich gegangen sind.

Mit schwacher Vergrösserung betrachtet, gewährt der Tumor an fast allen Stellen das Bild des Spindelzellensarkoms. Meist zu Bündeln angeordnet liegen die Zellen parallel nebeneinander. Die Bündel sind kurz und laufen entweder in gerader Richtung oder in Kurven. Indem die Richtungen sich gegenseitig häufig ablösen, wird das ganze Bild ein höchst unregelmässiges. Ein Verständnis dieser Wachstumsart ist nur möglich, wenn wir die oben besprochenen Infiltrationswege berücksichtigen. Dort haben wir gesehen, wie die Tumorzellen beim Eindringen in die Nachbarschaft ganz bestimmte, ihnen bequemste Wege gingen: in den interstitiellen Septen der glatten Muskulatur des Darms, in den lockeren Teilen des Beckenbindegewebes, in den Septen des Fettgewebes, in den periacinösen Geweben der Prostata oder in den Lumina der Drüsengänge selbst. Denken wir uns die Zellen von diesen Punkten geringsten Widerstandes aus weiter wachsend, Zelle an Zelle sich lagernd in gleicher Richtung mit der Mutterzelle, so kommt der Moment, wo die Tumorzüge sich berühren; in ihrer Richtung erkennen wir nur eben die jener Ursprungsstätten wieder.

Dieses sehr bewegte Bild ist das allgemeine. Nur in den centralsten Teilen des Tumors finden wir grössere nekrotische oder auch myxomatös degenerierte Bezirke. Die nekrotischen Partien sind häufig hämorrhagisch; offenbar handelt es sich dabei um wirkliche Infarkte.

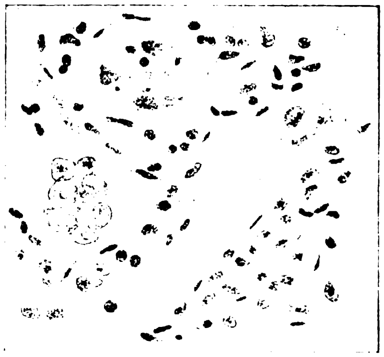
Bei der Beobachtung mit stärkeren Vergrösserungen zeigt sich, dass die Einheitlichkeit der Zellen lange nicht die ist, welche sie zuvor geschienen hatte. Besonders verschieden gestaltete Elemente waren bei schwacher Vergrösserung nur an einer Stelle aufgefallen. Von ihnen, dem bedeutsamsten Befund, soll später die Rede sein.

Die Verschiedenheit der Zellen betrifft hauptsächlich die Grösse der Kerne und die Länge ihrer protoplasmatischen Fortsätze. Wir finden Zellen mit schmalstem Körper und einem entsprechend schmalen und langgestreckten Kern, an dessen einem Ende unter dem intensiv hervortretenden Chromatingerüst der Nukleolus zu erkennen ist. Diese Zellen sind vielfach zu Fascikeln angeordnet, die mit van Gieson einen gelblich-bräunlichen Ton annehmen. Die Zellkörper sind zu dünn, als dass sich eine Differenzierung daran unterscheiden liesse. Ihrem Charakter nach erinnern sie am meisten etwa an Jugendformen glatter Muskelzellen. An anderen Stellen finden wir spindelige Zellen mit mehr keulenförmigen, sehr grossen und dicken Kernen und kürzeren Zellausläufern. Daneben kommen kürzere Spindeln vor mit kleinen Kernen, die unter allen am häufigsten Karyokinesen besitzen. Allenthalben verteilt erscheinen auch mehr runde oder polygonale Zellen, in diesem Zusammenhang wahrscheinlich als quergetroffene Spindelzellen zu deuten. Endlich sind regelmässige Befunde überall ausgestreute, verhältnismässig kleine leukocytenähnliche Gebilde; wohl mit Recht dürfen sie diesen auch zugezählt werden und würden somit den Rest jener entzündlichen Infiltrationen darstellen, von denen oben die Rede war.

In starkem Gegensatz zu allen diesen Gebilden fallen endlich besonders grosse Zellen auf, lediglich in der dem linken Prostatalappen, und zwar dessen Uebergang in die Commissura anterior entsprechenden Partie. Schon bei der schwachen Vergrösserung waren die grossen, mit Eosin glänzend rot gefärbten Protoplasmakörper ins Auge gefallen, deren Centrum entsprechend grosse, sehr intensiv gefärbte, polymorphe, vielfach zu mehreren in einer Zelle liegenden Kerne einnehmen. Zwischen den mehr polygonalen Zellen liegen sehr langgestreckte, 0,4 mm messende Zellen mit längsgestelltem, mehr spindeligem Kern. Offenbar handelt es sich um dieselben Gebilde, die hier längs, dort quer getroffen wurden.

Die Fasern resp. ihre Querschnitte, mit van Gieson gelbbraun tingiert, lassen weder eine Längs- noch Querstreifung erkennen, noch überhaupt eine feinere Struktur oder eine Umscheidung von einer Art Sarkolemm. Auch Vakuolen im Protoplasma fehlen im allgemeinen; in einem Falle scheint der Kern in einer solchen eingeschlossen. Mehrkernige (fünf-, sechs-, einmal neunkernige) Zellen sind etwas sehr Gewöhnliches (siehe Figur 2).

Figur 2.



(Vergrösserung 320.)

Es lag nahe, bei solchen Formen an die zuerst und allein von E. Kaufmann für diese Prostatageschwülste beschriebenen Jugendformen quergestreifter Muskelfasern zu denken. Doch fehlten dafür eben alle bestimmten diagnostischen Faktoren. Es kann sich auch hier um quergestreifte Muskelfasern handeln, beweisbar ist das aber nicht. Die Annahme, in diesen Formen Beziehungen zu glatten Muskeln zu sehen, wäre ohne jede Begründung, zumal sie diesen nicht einmal ähnlich sehen; ebenso tritt ein Verhältnis zu Endothelien nirgends zutage.

Das alleinige Vorkommen an so cirkumskripter Stelle im Tumor macht am ehesten die Vorstellung wahrscheinlich, dass der Grund für diese Bildung in den besonderen örtlichen Verhältnissen liegt. Keine andere Stelle im Tumor nimmt in bezug auf die Ernährung eine so bevorzugte Stellung ein wie die besprochene. Nirgends sind so zahlreiche regelmässige Gefässe und Capillaren vorhanden wie hier. Ferner ist zu berücksichtigen, dass der Ort dieser Bildung an dem Ende des Tumors sich befindet, an dem eine weitere Entfaltung und Entwicklung durch die Beckenbegrenzung ausgeschlossen war. So können wir uns vielleicht denken, dass hier die Wachstumstendenz der Tumorzelle auf sich selbst beschränkt blieb und eine üppige Entwickelung des eigenen Körpers zur Folge hatte. Damit würde es sich also in diesen Gebilden um hochentwickelte Zellen vom malignen Bindesubstanztypus handeln.

Die histologische Untersuchung der Lebermetastasen zeitigte keine Befunde, die in irgend einem Punkte ein abweichendes Verhalten von den eben beschriebenen Bildern erwiesen hätten. Die Beziehungen des Tumors zum Lebergewebe waren ähnliche wie zu der intakten Prostata. Eine Abgrenzung der Aftermasse von dem Organgewebe war auch hier nur insofern vorhanden, als die in weitem Umkreis enorm komprimierten Leberzellenbalken eine solche repräsentierten. Von den im letzten Abschnitt beschriebenen besonders grossen Tumorzellen war in den Metastasen keine Spur zu finden.

Das Ergebnis der gesamten Untersuchung ist also dahin zusammenzufassen:

1. Es handelt sich in der Tat um einen primären Tumor der Prostata. Ausser diesem Organ ist kein anderes im Tumor aufgegangen, kaum ein anderes in seinen spezifischen Teilen überhaupt berührt. Ein weiteres Urteil bezüglich der Genese, als ob der Tumor nun auch wirklich von den spezifischen Elementen der Prostata ausgegangen wäre, enthält diese Diagnose nicht. Immerhin ist aber bemerkenswert, dass die bindegewebigen und musku-

lären Elemente der Prostata dem infiltrierenden Wachstum des Tumors weniger Widerstand entgegensetzten als andere muskuläre Apparate, wie z. B. die des Darmes.

Von der Prostata selbst ist in ihrem rechten Lappen ein Rest spezifischen Gewebes erhalten, das den Infiltrationsmodus des Tumors in die Prostata deutlich erkennen lässt.

2. Der Tumor ist ein „Sarkom“, und zwar vom Typus des Spindelzellensarkoms.

3. Unter den Spindelzellen stellen einen besonders hochdifferenzierten Typus dar auffallend grosse, protoplasmareiche, zuweilen vielkernige Zellen in Form von langen Fasern. Die Beschaffenheit erinnert an die kontraktiler Elemente, deren Gegenwart aber nicht beweisbar ist, vielleicht erst beweisbar geworden wäre. Diese Zellen finden sich in den Lebermetastasen nirgends.

Nachtrag.

Erst vor kurzem kam im hiesigen Institute ein 2. Fall von Sarkom der Prostata von der Klinik des Herrn Prof. Madelung zur Obduktion. In aller Kürze berichte ich auch über diesen:

Es handelte sich um einen 45jährigen italienischen Arbeiter, der zum ersten Mal am 30. IX. 1907 die chirurgische Klinik aufsuchte wegen Brennens beim Wasserlassen und erschwerten, manchmal blutigen Urinabflusses.

Die Prostata war nicht vergrössert, die Untersuchung mit der Sonde ergab ein Hindernis in der Pars membranacea, das als Stein angesehen wurde. Nach dem Sondieren gingen gelbliche Konkremente ab.

Da Patient einen operativen Eingriff abgelehnt hatte, wurde er am 17. X. nach Hause entlassen. Er arbeitete wieder bis zum 8. XI. 1907 und kam dann abermals in die Klinik. Zeitweise bestand völlige Retentio urinae: dann wieder floss der Urin leicht ab, nachdem sich zuvor Blut und Gewebsfetzen entleert hatten.

Die Untersuchung per rectum ergab jetzt eine mässige Vergrösserung der Prostata.

Am 23. XI. 1907 wurde die Sectio alta ausgeführt. Von dem Grunde der Blase ausgehend, ragt in dieselbe hinein ein mehr als walnussgrosser, oberflächlich stark zerfallener und zerfliessend weicher Tumor. Derselbe wurde durch Excochleation entfernt. Ein grosser Teil der Blasenwand fand sich von der Neubildung ergriffen. Drainage der Blase.

Am 9. I. 1908 trat der Tod ein.

Im hiesigen pathologischen Institut waren zuerst am 10. XI. 1907 mit dem Urin abgegangene Fetzen histologisch untersucht worden, die nur die Diagnose Neoplasma gestatteten, später die bei der Operation excochleierten Stücke, aus denen bereits die Diagnose „Sarkom“ sich stellen liess.

Die Sektion, die am 10. I. 1908 von Herrn Dr. Maschke, Assistenten am pathologischen Institute, vorgenommen wurde, ergab eine schwere Pyelonephritis suppurativa auf der linken, Pyonephrosis mit Steinbildung auf der rechten Seite. Die Sektion der Organe des kleinen Beckens zeigte die Blase im Fundusteil erhalten, im vorderen unteren Teil aber ganz in Tumor aufgegangen. Ihr Lumen war von Tumor völlig ausgefüllt. Auch die Pars prostatica urethrae war ganz von Tumor infiltriert. Metastasen fanden sich in retroperitonealen Lymphdrüsen und mehrere solche auch in den Lungen.

Ein später ausgeführter Querschnitt durch das Blasenprostatapräparat, das zunächst in Formalinalkohol gehärtet und für das Museum unter No. 4574 konserviert wurde, erwies als Ursprungsstätte des Tumors auch diesmal wieder die Prostata, die zwar in ihrer charakteristischen Form nicht wesentlich alteriert, nur auf das Doppelte vergrössert war. Ihre hinteren periphersten Teile waren deutlich erhalten, ihr Centrum ganz ersetzt durch eine weiche, grauweissliche Tumormasse, die weit in die perforierte Urethra und Blase hineinragte, zum Teil auch deren Wand zerstört hatte. **Samenbläschen** sowie **Rectum** waren völlig unberührt, ebenso das Beckenzellgewebe nicht infiltriert.

Die histologische Untersuchung, die wie im 1. Fall an einer zu dem Querschnitt parallelen Scheibe ausgeführt wurde und 10 Stellen des Tumors betraf, sowie 5 Stellen aus den neoplastisch veränderten Lymphdrüsen und Lungen, ergab wieder den Befund eines Spindelzellensarkoms, nur mit dem Unterschied gegen den früheren Fall, dass die Zellen im ganzen Tumor wie auch in den Metastasen einheitliche, und zwar mittelgrosse Spindelzellen waren, nirgends grössere mehrkernige oder besonders protoplasmareiche Zellen sich fanden. Eine Besonderheit war die, dass erheblich mehr Leukocyten eingestreut waren und dass von dem in die Urethra hineinragenden Tumor der eitrige Zerfall bis ziemlich weit in das Innere sich fortsetzte, und dass in dem Prostatagewebe neben der Infiltration durch Tumorzellen eine solche mit Leukocyten einherging. Bald fanden wir neoplastisch erfüllte Drüsengänge wie im 1. Falle, bald aber auch förmliche Drüsenabscesse im Sinne einer Prostatitis suppurativa.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Neurologie.

Von

Dr. Edm. Forster.

Schwierigkeiten in der Diagnostik der Hirntumoren.

Aus dem reichen Material an Tumoren der hiesigen Nervenklinik möchte ich 3 Fälle herausgreifen, die die Schwierigkeiten bei der Lokaldiagnose je in verschiedener Richtung zu demonstrieren geeignet sind.

In der letzten Zeit ist die Diagnose der Hirntumoren eine wesentlich sicherere geworden, und in einem grossen Prozentsatz der Fälle können wir mit ziemlicher Bestimmtheit die Lokaldiagnose machen; es bleiben aber eine grosse Reihe von Fällen übrig, bei denen Herdsymptome vollständig fehlen, sodass stets der Zweifel berechtigt bleibt, ob hier wirklich ein Tumor vorliegt oder ob es sich nicht um ein Hydrocephalus handelt. In solchen Fällen ist selbstverständlich die Lokaldiagnose unmöglich, man kann nur sagen, dass, falls ein Tumor vorliegt, er innerhalb der sogenannten stummen Gebiete des Hirnes liegen müsse. Spricht alles für Tumor, so wird man zum einzigen Mittel, die Lokaldiagnose zu stellen, greifen: zur Neisser'schen Punktion, die in jedem Falle empfehlenswert erscheint. Von diesen Fällen aber möchte ich hier nicht sprechen, sondern von denjenigen, wo Herdsymptome vorhanden sind, wo trotzdem aber besondere Schwierigkeiten für die Beurteilung vorliegen.

An erster Stelle möchte ich folgenden Fall erwähnen:

Es handelt sich um einen Patienten, der am 15. September 1906 in die Krampfabteilung der Königl. Charité kam. In der Anamnese des Patienten war bemerkenswert nur folgendes, dass er 1904 einen Lungenkatarrh mit Flecken an den Beinen durchgemacht hatte, und dass er ziemlich viel Alkohol, 4 Flaschen Bier und für 10 Pfennig Schnaps, pro Tag trank. Eine syphilitische Infektion war nicht nachweisbar. Patient war angeblich im Anschluss an einen Schlag am 21. Juli mit starken Kopfschmerzen auf der rechten Seite erkrankt: im Anschluss daran stellte sich ein taubes Gefühl der ganzen rechten Körperseite ein, das mit Kribbeln verbunden war; beim Gehen schleppte der rechte Fuss nach. Später kam Erbrechen, angeblich nur nach dem Einnehmen der Medizin hinzu; dann fiel auf, dass Patient allmählich immer weniger sprach und dass die Sprache unverständlich wurde. Bei der Aufnahme antwortete er auf Fragen nur unverständliche Worte. Eine Untersuchung ist sehr erschwert, da er allen passiven Bewegungsversuchen lebhaften Widerstand entgegensetzt und Aufforderungen nicht befolgt. Werden ihm die entsprechenden Bewegungen vorgemacht, so gelingt es jedoch, einiges von ihm zu untersuchen. An den inneren Organen lässt sich Krankhaftes nicht nachweisen, beim Beklopfen des Schädels über der linken Stirnhälfte erfolgt schmerzhaftes Zusammenzucken. Der Geruch ist nicht zu prüfen. Die Pupillen reagieren prompt auf Lichteinfall, Konvergenz wird nicht ausgeführt. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt beiderseits Stauungspapille: die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen frei. Die Cornealreflexe sind vorhanden: die Lidspalten sind gleich weit: das Stirnrunzeln geschieht symmetrisch. Beim Zähnefletschen bleibt die rechte Seite deutlich zurück; die Zunge weicht beim Vorstrecken meist nach rechts ab. Bei der Prüfung der Kraft der oberen Extremitäten lässt sich ein Urteil über die passive Beweglichkeit nicht fällen, da Patient stark spannt: Widerstandsbewegungen führt er nicht aus, jedoch erscheint die grobe Kraft nicht wesentlich herabgesetzt. Die Anconeus- und Radialperiostreflexe sind vorhanden. Beim Fingernasenversuch wird die rechte Hand ungeschickt bis an die Brust geführt, während der Versuch links prompt erfolgt. Fingerbewegungen werden links besser als rechts ausgeführt. Am Rumpf ist nichts Bemerkenswertes nachweisbar. An den unteren Extremitäten bestehen dieselben Schwierigkeiten wie am Arm. Eine sichere Herabsetzung der groben Kraft lässt sich nirgends feststellen. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind vorhanden und symmetrisch. Babinski ist nicht nachweisbar. Beim Kniehackenversuch beugt Patient die Unterschenkel, ohne sich auf das Knie zu setzen, Ataxie ist dabei nicht vorhanden. Beim Gang schleift die rechte Fussspitze etwas nach. Die Sprachprüfung ergibt folgendes: Die meisten Aufforderungen werden nicht ausgeführt, jedoch streckt Patient bei der Aufforderung, die Zunge herauszustrecken, diese heraus, und bei der Aufforderung, den Arm hochzuheben, hebt er den linken Arm hoch. Patient spricht „Haus“ und „Ennepe“ richtig nach; zu weiterem Nachsprechen ist er nicht zu bewegen. Er spricht auch nicht spontan, ebensowenig gelingt es, ihn zum Reihensprechen zu bewegen. Leseversuche missglücken: vorgeschriebene Worte liest er nicht, eine ihm in die Hand gegebene Zeitung legt er weg. Er schreibt unleserlich mit der linken Hand, sagt dann „Nee“ und legt die Feder weg; mit der rechten Hand ist er nicht zum Schreiben zu bewegen. Während der nächsten Tage nahm die Störung zu; die Facialislähmung wurde stärker, ebenso trat eine deutliche Schwäche des rechten Armes ein; dieser fiel schlaff herunter, wenn er passiv gehoben wurde. Die Sehnenreflexe waren links stärker als rechts; auch am rechten Bein war in den nächsten Tagen eine deutliche Herabsetzung der Kraft nachweisbar. Der Zustand wurde auch psychisch schlimmer. Patient war benommen, reagierte nur wenig auf Aufforderungen; bei Nadelstichen waren die Schmerzbewegungen links etwas lebhafter als rechts. Auf absurde Fragen, wie: Fliegen die Pferde? Haben Sie Ihre Frau totgeschlagen? Sind Sie ein Dieb? reagiert Patient nicht.

Dieser Fall bietet zunächst deshalb Schwierigkeiten, weil bei der Benommenheit des Patienten viele Untersuchungen ausbleiben mussten, besonders unangenehm war, dass eine Untersuchung des Lagegefühls und des Tastvermögens ausbleiben musste. An der Diagnose Tumor cerebri konnte bei den Allgemeinerscheinungen und der doppelseitigen Stauungspapille kein Zweifel sein, ebensowenig an der Tatsache, dass der Tumor in der linken Hemisphäre liegen musste. Man konnte daran denken, dass der Tumor in dem Projektionssystem der vorderen Centralwindung gelegen sei, jedoch sprach dagegen das Verhalten der rechtsseitigen Parese, bei der kein deutlicher Prädilektionstypus, keine Spasmen und kein Babinski nachweisbar war. Das Vorhandensein der sensorischen Aphasie konnte auf den Schläfenlappen weisen, jedoch ging aus der Tatsache, dass Patient nachsprechen konnte, mit Sicherheit hervor, dass die Wernicke'sche Stelle selbst verschont geblieben sein musste; an eine subkortikale Aphasie konnte aus demselben Grunde nicht gedacht werden. Hieraus liess sich auch der Schluss ziehen, dass die Broca'sche Windung nicht ergriffen war. Die Lese- und Schreibstörung konnte nicht genauer analysiert werden, jedoch machte es den Eindruck, als ob hiervon viel auf die allgemeine Benommenheit zurückzuführen wäre. Von grosser Wichtigkeit war nun das Verhalten des rechten Armes und Beines. Zunächst fiel auf, dass Patient den rechten Arm und das rechte Bein spontan gar nicht bewegte, trotzdem in den ersten Tagen eine erhebliche Lähmung sicher nicht vorhanden war; dabei wurde eine starke Ungeschicklichkeit beim Fingernasenversuch rechts konstatiert. Mit diesem Symptom stimmte gut überein, dass als erstes Symptom den Angehörigen aufgefallen war, dass Patient über Schmerzen, Kribbeln und taubes Gefühl in der ganzen rechten Seite klagte. Als eigentliches Herdsymptom musste deshalb angenommen werden die Sensibilitätsstörungen in der rechten Hand und der Bewegungsausfall der rechten Arm- und Beinregion. Der Bewegungsausfall der rechten Extremitäten fand seine Erklärung darin, dass Patient zu wenig sensible Nachrichten von diesen erhielt und so zu Bewegungen nicht angeregt wurde; der leider unmögliche Nachweis einer Tastlähmung hätte noch grössere Sicherheit gewährt, jedoch stimmte zu dieser Lokalisation, die auf die hintere Centralwindung und das untere Scheitelläppchen wies, die Art der Sprechstörung, die im wesentlichen als eine transkortikale sensorische Aphasie mit später vielleicht teilweiser Beteiligung des Wernicke'schen Centrums selbst aufgefasst werden musste. Da der Verlauf ein sehr progressiver war und nur eine schleunige Operation noch Rettung bringen konnte, wurde Patient am 21. September 1906 nach der chirurgischen Klinik verlegt, wo am 22. die Operation von Professor Köhler über der angegebenen Stelle ausgeführt wurde. Es wurde genau an der bezeichneten Stelle ein über fünfmarkstückgrosser Tumor gefunden, der sich ziemlich scharf gegen die Umgebung absetzte. Der Tumor wurde stumpf herausgelöst. Leider kam es später zu einem Recidiv und infolgedessen zum Exitus.

Hier lagen die Schwierigkeiten hauptsächlich darin, dass der Patient wegen seiner Benommenheit nicht mit aller Genauigkeit untersucht werden konnte. Im 2. Fall sollen die Schwierigkeiten der Bestimmung, ob der Tumor rechts oder links liegt, erörtert werden, an einem Falle, bei dem eine genaue Untersuchung ausgeführt werden konnte.

Es handelt sich um eine Patientin, in deren Anamnese nichts Bemerkenswertes ist, die besonders keinen Anhaltspunkt für Lues dargeboten hat. Vor zwei Jahren bekam Patientin nach einer Geburt Sausen im ganzen Kopf, das ungefähr drei Tage angehalten haben soll. Seit dieser Zeit kamen öfter Stiche, die blitzartig durch den Kopf schossen, vor. Nach einem halben Jahr bemerkte Patientin, dass es dunkel vor beiden Augen wurde, wenn sie sich vom Bücken aufrichtete; etwas später fiel es Patientin auf, dass sie auf dem rechten Ohr nichts mehr hörte; bald darauf bemerkte sie, dass die linke Gesichtshälfte wie taub war und dass Ameisenlaufen und Kribbeln namentlich nach dem Waschen dort eintrat. Mit dem Sehen wurde es nun immer schlechter; auf der Strasse fing Patientin an zu „turkeln“; ihr Mann sagte, sie ginge wie eine Betrunkene. Diese letzten Erscheinungen bestanden seit etwa einem halben Jahr. Der behandelnde Arzt verwies Patientin nach der Augenklinik in der Ziegelstrasse, von wo aus sie in die hiesige Poliklinik kam.

Patientin wurde am 20. Januar 1908 aufgenommen. Die Untersuchung der inneren Organe ergab nichts Besonderes; die zweite und dritte Zehe sind beiderseits bis zum mittleren Phalanx zusammengewachsen. Die Untersuchung des Nervensystems ergab folgende krankhafte Symptome (da eine vollständige Untersuchung ausgeführt wurde, werden nur die pathologischen Befunde angeführt, alles Nichterwähnte stellte sich als normal heraus): Beiderseits Stauungspapille, die Lichtreaktion noch ausgiebig, ebenso die Konvergenzreaktion. Die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen frei, nur besteht beim Blick seitwärts sowohl rechts wie links grobschlägiger Nystagmus. Bei der Untersuchung des Trigeminus ergibt sich eine leichte Herabsetzung der Berührungssensibilität im Gebiet des zweiten und dritten Astes links; die Schmerzempfindung ist auch im ersten Ast links etwas herabgesetzt. Der Cornealreflex ist rechts schwach vorhanden, links vollkommen erloschen. Der Conjunctivalreflex rechts ist deutlich vorhanden, links aufgehoben. Berührungen werden auf der Cornea und Sklera rechts sehr schwach, links überhaupt nicht empfunden. Beim Zähnefletschen bleibt die rechte Seite etwas zurück, auch ist in Ruhe der rechte Augenspalt etwas weiter als der linke. Uhrticken wird rechts gar nicht gehört, links etwa auf eine Entfernung von 25 cm. Weber wird nicht lateralisiert, links Rinne positiv, rechts Luftleitung aufgehoben, Knochenleitung gehört (anscheinend links), Chininlösung wird rechts hinten gar nicht geschmeckt, ebensowenig Zucker; links ist der Geschmack normal. Die Zunge hat beim Hervorstrecken die Neigung, nach rechts abzuweichen. Am Rumpf und an den oberen Extremitäten sind krankhafte Veränderungen nicht nachweisbar, ebensowenig an den unteren Extremitäten. Beim Gang mit geschlossenen Augen besteht meist Taumeln nach rechts, dabei wird die linke Schulter meist etwas vorgeschoben.

Nach dem Verlauf und der Untersuchung konnte es in diesem Fall kaum zweifelhaft erscheinen, dass es sich um einen Akustikustumor handeln musste, nur war die Frage, sitzt dieser rechts oder links. Da Patientin zuerst angab, sie habe vor 9 Jahren eitrige Geschwüre in beiden Ohren gehabt und sei rechts geschnitten worden, wurde zuerst bei der poliklinischen Untersuchung auf die rechtsseitige Gehörstörung kein so grosser Wert gelegt; es konnte demnach die linksseitige Trigeminuserkrankung und die leichte Gehörstörung links für einen linksseitigen Sitz sprechen, die rechtsseitigen Erscheinungen (leichte Facialisparese und die Geschmacksstörung) wären dann auf Druck oder Fernwirkung zu beziehen gewesen. Bei der Ungenauigkeit der Angaben über die Ohrenoperation aber und bei dem Ergebnis der Ohruntersuchung, die auf ein centrales Ohrleiden hinwies, gewann die Ansicht, dass es sich um einen rechtsseitigen Akustikustumor handelte, doch die Ueberhand, um so mehr, als das Taubwerden rechts nach leichten Allgemeinerscheinungen zu den ersten von der Patientin bemerkten Symptomen gehörte; auch das Taumeln nach rechts sprach für eine Erkrankung im Gebiet des rechten Gehörorganes, nämlich des rechten Vestibularis. Es waren dann die übrigen rechtsseitigen Symptome und die starke Trigeminusstörung links auf Druck oder Zerrung durch den im rechten Kleinhirnbrückenwinkel (Akustikus) gelegenen Tumor zurückzuführen, jedoch blieb die Entscheidung, ob es sich nicht vielleicht um einen primären Tumor im linken Kleinhirnbrückenwinkel, der hauptsächlich auf den Trigeminus gedrückt habe, handelte, nicht mit absoluter Sicherheit auszuschliessen, wenn die Wahrscheinlichkeit bei der unvollständigen Trigeminus- und Akustikuslähmung links und der vollständigen Akustikuslähmung rechts doch bedeutend mehr zugunsten des rechtsseitigen Sitzes sprach. Es wurde demnach die auf einen Akustikustumor rechts gestellte Diagnose von Herrn Geheimrat Ziehen bestätigt und angeraten, die Operation rechts auszuführen. Die Operation wurde von Geheimrat Bier vorgenommen und ein Tumor in der diagnostizierten Lage gefunden. Leider überstand Patientin die Operation nicht. Bei der Sektion stellte sich heraus, dass noch ein zweiter Tumor neben dem exstirpierten vorhanden gewesen war.

Der letzte Fall ist ein Beispiel für die bekannte Schwierigkeit, die Differentialdiagnose zwischen Hydrocephalus und Tumor zu stellen.

Es handelt sich um eine Patientin, in deren Anamnese nichts Bemerkenswertes ist, ausser dass nach Bericht der Frauenklinik ein infantiler Uterus vorliegt. Seit 3—4 Jahren bemerkte Patienten eine allmähliche Vergrösserung beider Augen; zu gleicher Zeit wurde das Sehen schlechter; beides nahm immer mehr zu. Erst ein paar Tage vor der Aufnahme sind Kopfschmerzen aufgetreten, besonders in der Stirn über dem rechten Auge; diese Kopfschmerzen kommen anfallsweise, dauern eine viertel bis eine halbe Stunde. Uebelkeit, Schwindel oder Erbrechen wurde dabei nicht beobachtet: daneben wurde häufiges Kribbeln in der Nase rechts empfunden, was sehr unangenehm war. Seit 5 Jahren hat Patientin gar keine Regel mehr, während diese früher nur sehr wenig aufgetreten war. Seit dieser Zeit will Patientin dicker geworden sein, sie sei aber auch schon vorher „kompakt“ gewesen. 3—4 Wochen vor der Aufnahme hat Patientin einmal einen Zustand wie einen Schlaganfall gehabt: erst war es, als ob es auf dem rechten Auge tränte, dann war das Auge wieder frei, aber es war, als sei die Zunge gelähmt, die Sprache blieb weg; Patientin konnte nur Töne hervorbringen, obwohl sie die Worte wusste. Dieser Zustand dauerte etwa eine halbe Stunde. Patientin legte sich hin, weil sie glaubte, es würde vorübergehen. Nachdem sie etwa 2 Stunden geschlafen hatte, war alles wieder in Ordnung.

Aufnahme am 19. April 1907. Die Untersuchung ergab starke Adipositas. Die Augen treten beiderseits stark hervor, die Lidspalten sind weiter als normal. Der Schädel ist nicht klopfempfindlich, nur das Anhebeln des Processus mastoideus ist beiderseits meist schmerzhaft, während dieser gegen Druck nicht schmerzempfindlich ist. Der Geruch ist rechts herabgesetzt, während an der Nase Krankhaftes nicht zu eruieren ist. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke. Die Pupillenreaktion auf Licht ist sehr wenig ausgiebig, die Konvergenzreaktion ist nicht zu prüfen. Es besteht beiderseits Stauungspapille, links mehr als rechts. Beim Blick nach links bleibt der rechte Bulbus etwas zurück, beim Blick nach oben und unten bleiben beide Bulbi ebenfalls etwas zurück. Beim Blick nach links besteht Nystagmus, beim Blick nach rechts treten hier und da einige nystagmoide Schläge auf. Im Gebiete des ersten Astes des Trigeminus werden Nadelstiche rechts weniger gespürt als links, auch im zweiten Aste werden sie etwas weniger als links empfunden. Im Gebiet des ersten Astes besteht auch eine starke Herabsetzung für Berührungen. Der Cornealreflex ist links vorhanden und rechts stark herabgesetzt. Der motorische Trigeminus ist intakt. Die linke Nasolabialfalte ist etwas verstrichen, beim Zähnefletschen und Augenzukneifen bleibt die linke Gesichtshälfte etwas zurück. Der Geschmack ist links angeblich etwas besser als rechts. Die Zunge weicht etwas nach links ab. Im übrigen sind die Hirnnerven normal. An den oberen Extremitäten ist Krankhaftes nicht nachweisbar, nur ist die Kraft beiderseits schwach, links noch geringer als rechts. Dasselbe gilt für die unteren Extremitäten, wo links ausserdem Fussclonus angedeutet ist und gelegentlich Babinski auftritt. Beim Gang mit geschlossenen Augen tritt geringes Schwanken, aber keine Richtungsabweichung ein.

Während der Beobachtung in der Klinik trat eine wesentliche Veränderung in dem Zustand nicht ein, nur kam gelegentlich Erbrechen und häufiges Gähnen vor, auch fiel Patientin einmal in der Küche bewusstlos um und blieb eine Viertelstunde ohne Besinnung. Am 4. Mai klagte Patientin um 9^{10} plötzlich über Kribbeln im rechten Arm und konnte dann nicht mehr sprechen; sie machte mit den Händen Bewegungen, um anzudeuten, dass sie nicht sprechen könne. Auf Aufforderung wird Zähnefletschen ausgeführt, dabei rechts starkes Zurückbleiben der Gesichtshälfte; nach etwa 2 Minuten sagte Patientin plötzlich ganz langsam: „Das ist zu Hause auch schon gewesen, das ist zu Hause eingeschlafen“. Nun weicht die Zunge nach links ab und beim Zähnefletschen ist kein deutliches Zurückbleiben rechts mehr sichtbar, dagegen wird die linke Gesichtshälfte etwas schwächer innerviert. Patientin spricht jetzt wieder ganz gut: es ist ihr nicht schwindelig, sie fühlt sich wieder ganz wohl, sie sagt, der Anfall zu Hause sei geradeso gewesen. Es wurde eine Lumbalpunktion ausgeführt, wobei eine geringe Vermehrung des Eiweissgehaltes, 4 Teilstriche in Nisslröhrchen, festgestellt wurde. Die Aufnahme des Gesichtsfeldes ergab beiderseits eine geringe konzentrische Einengung, die elektrische Untersuchung des Facialis ergab normales Resultat, bei dreimaligem Drehen im Stehen wird nichts Pathologisches beobachtet, weder beim Rechts-, noch beim Linksdrehen; auch die genaue Untersuchung des Gehörs ergab keine Störungen.¹)

Nach diesem Befunde, bei den Allgemeinerscheinungen, dem Erbrechen, dem häufigen Gähnen, der Stauungspapille, konnte ein Zweifel nicht vorliegen, dass es sich um einen Prozess im Hirn, der mit Druckvermehrung einhergeht, handeln musste. Schwierig war nur die Frage, handelt es sich um Tumor oder um Hydrocephalus. Bei der starken Adipositas der Patientin in Verbindung mit dem beiderseitigen hochgradigen Exophthalmus und dem infantilen Uterus lag der Verdacht nahe, es könne sich um einen Tumor der Hypophysengegend handeln. Bei dem Fehlen jeder Andeutung von bitemporaler Hemianopsie, die durch Druck auf das Chiasma dann zu erwarten gewesen wäre, und bei der Andeutung von halbseitigen Symptomen musste dieser Verdacht wieder abgelehnt werden. Wenn man an einen Tumor denken wollte, so schienen die Erscheinungen eher auf die Stirn hinzuweisen. Der Exophthalmus und die Parese des ersten, sensiblen Trigeminusastes und in den Augenmuskelnerven links konnten durch den Druck eines basalen Stirnhöhlentumors rechts erklärt werden, der zu gleicher Zeit auch die Andeutung einer linksseitigen Hemiparese mit Babinski ohne weiteres verständlich machen würde. Der Exophthalmus links würde durch einen Hydrocephalus der anderen Seite, wie er bei Tumoren ja so häufig beobachtet wird, leicht erklärt werden können. Aber schon hier war nicht mit absoluter Sicherheit zu sagen, ob der Tumor rechts oder links angenommen werden musste; denn wie man zur Erklärung der Erscheinungen neben einem Tumor rechts einen linksseitigen Hydrocephalus heranziehen musste, hätte man auch eine befriedigende Erklärung des Symptombildes bekommen, wenn man neben einem Tumor links einen hochgradigen rechtsseitigen Hydrocephalus angenommen hätte. Für letztere Ansicht konnte man, obwohl Herdsymptome von der rechten Seite fehlten, die beiden mit motorischer Aphasie einhergegangenen Anfälle anführen. Nach der Beschreibung und der Beobachtung handelte es sich ja bei diesen Anfällen zweifellos um eine vorübergehende motorische Aphasie, also eine vorübergehende Lähmung des Broca'schen Centrums. Nun ist diese vorübergehende Lähmung zweifellos als Fernwirkung aufzufassen, und man könnte behaupten, dass, da ein Broca rechts nicht existiert, diese Fernwirkung auch von einem rechtsseitigen Herde ihren Ausgang genommen haben könne, ihre Wirkung aber rechts nicht zur Geltung gekommen sei und sich erst gezeigt habe, als sie, sich allmählich ausdehnend, das linke Stirnhirn mit dem Broca'schen Centrum erreicht hatte, wo dann natürlich der Effekt als Sprachstörung konstatiert werden musste. Dass aber eine solche Wirkung nicht erst rechts eingesetzt hat, scheint dadurch erwiesen zu werden, dass während des Anfalls eine rechtsseitige Facialislähmung auftrat. Anderenfalls hätte doch die von der rechten Hemisphäre abhängige linke Facialisparese verstärkt werden müssen.

Noch schwieriger zu entscheiden war die Frage, ob nicht überhaupt von der Diagnose Tumor abzusehen war und ob nicht das Symptombild durch einen beiderseitigen, rechts überwiegenden Hydrocephalus allein erklärt werden konnte. Wir sind geneigt, einen Hydrcephalus acquisitus dann anzunehmen, wenn eine abnorme Schädelbildung eine Prädisposition hierzu gibt. Dieser Umstand traf hier etwas zu, die Schädelform der Patientin war leicht abnorm, doch fehlten die für den Hydrocephalus so charakteristischen Re- und Intermissionen; auch war eine fieberhafte Erkrankung, die auf dem Wege einer Meningitis serosa einen Hydrocephalus hätte erzeugen können, nicht vorausgegangen, und auch die geringe Vermehrung des Eiweisses in der Lumbalflüssigkeit konnte die Wage mit Sicherheit weder nach der einen noch der anderen Seite überschlagen lassen. Eine sehr erhebliche Vermehrung des Eiweisses hätte wohl mehr für einen entzündlichen Prozess als für einen Hydrocephalus gesprochen, obwohl auch in dieser Frage die Ansichten der Autoren noch geteilt sind.

Konstante Herdsymptome sprechen gegen Hydrocephalus, jedoch mit dieser Ausnahme, dass solche Herdsymptome, die durch Druck auf basal verlaufende Hirnnerven vorgetäuscht werden, ebensogut von Hydrocephalus abhängig sein können wie von Tumor. Ein sicheres Herdsymptom, das unabhängig von dem basalen Hirnnervendruck wäre, war bei der Patientin nicht vorhanden. Die leichte linksseitige Hemiparese konnte als Fernsymptom sowohl von einem Tumor wie von einem Hydrocephalus abhängig sein. Ex juvantibus war eine Sicherung nicht zu erwarten. Eine eventuelle Besserung nach Jod hätte auch auf Zurückgehen eines den Tumor begleitenden Hydrocephalus zurückgeführt werden können und nicht die Existenz nur eines Hydrocephalus erwiesen. Die Entscheidung war somit äusserst schwierig, die drohende Erblindung jedoch forderte ein chirurgisches Eingreifen. Aus äusseren Gründen konnte die Neisser'sche Hirnpunktion, die eine Aufklärung vielleicht hätte geben können, nicht ausgeführt werden, sondern es wurde eine Operation auf Anraten von Herrn Geheimrat Ziehen über dem rechten Stirnhirn vorgenommen, wobei betont wurde, dass nicht mit Sicherheit darauf zu rechnen sei, dass ein Tumor gefunden werde; die Oeffnung der Schädeldecke musste aber jedenfalls Erleichterung der Hirndrucksymptome bringen. Bei der Operation, die von Herrn Geheimrat Hildebrand ausgeführt wurde, wurde dann auch tatsächlich ein Tumor nicht gefunden. Die Symptome blieben nach der Operation am 5. Juni objektiv bis zur letzten Nachuntersuchung im November dieselben, nur waren die subjektiven Beschwerden durchaus geschwunden, auch hatte die Sehschärfe nicht weiter abgenommen.

Es scheint demnach der Verlauf doch für einen Hydrocephalus zu sprechen, dabei ist aber nicht zu vergessen, dass es sich doch um einen kleinen, langsam wachsenden Tumor im linken Stirnhirn, wie zuerst angenommen, handeln kann, da man ja im Falle eines Hydrocephalus neben dem Schwinden der subjektiven Beschwerden doch mindestens auch eine geringe Besserung der objektiven Symptome hätte erwarten müssen.

---

1) Pat. ist vor der Operation von mir in der Gesellschaft f. Charitéärzte vorgestellt worden.

Kritiken und Referate.

Mlle. le Dr. **J. Ioteyko** und Mlle. **Varia Kipiani: Enquête scientifique sur les vegetariens de Bruxelles.** Bei Henri Lamertin, Bruxelles.

Die Fragen der zweckmässigsten und gesundesten Ernährung des Menschen stehen heute mehr als seit langer Zeit im Vordergrunde des praktischen und wissenschaftlichen Interesses. Einerseits haben gewisse wissenschaftliche Anschauungen, hauptsächlich die einseitige Ueberschätzung der Eiweisskörper, der fortschreitenden Erkenntnis nicht standhalten können, andererseits bietet das Anwachsen der vegetarischen Bestrebungen schon jetzt ein für den Forscher ausserordentlich lehrreiches Material. Besonders seitdem die Vegetarianer in richtiger Erkenntnis der Zeitströmung für ihre Ideen auf den Sportplätzen mit unleugbarem Glück Propaganda machen, wäre es die Pflicht der wissenschaftlichen Forschung, sich dem Studium dieser Ernährungsprobleme mit weit regerem Eifer zuzuwenden, um auf die Fragen, welche aus Laienkreisen an sie gestellt werden, klar und eindeutig antworten zu können. Es gibt zwei Wege zur Erkenntnis: Der eine ist der Laboratoriumsversuch, welcher, obgleich öfter ausgeführt, uns auf diesem Gebiete noch manches lehren kann, der andere ist die statistische Verwertung des grossen Materials, das uns heute bereits durch die Ernährung breiter Massen geboten wird. Aber auf beiden Wegen ist die objektive Klärung ausserordentlich schwer zu erreichen. Das statistische Material ist schwer zu beurteilen. Denn es liegt in der Natur der Sache, dass die Vegetarianer in dem an sich völlig berechtigten Eifer für ihre Prinzipien, ihre sportlichen Erfolge weiten Kreisen bekannt geben und rühmend hervorheben, während die Gemischtkostler der Bedeutung dieser Fragen vorläufig meist geringes Interesse entgegenbringen. Weiter erschwert wird eine Vergleichung auf Grund statistischen Materials dadurch, dass wir die Vertreter der verschiedenen Ernährungsregime nur auf wenigen Gebieten des Sports wirklich miteinander konkurrieren sehen. Das ist hauptsächlich der Gehsport, in dem die vegetarischen Sportsleute ihre grössten Erfolge bisher zu verzeichnen hatten, und in geringerem Maasse manche Arten der Leichtathletik. Nach unseren bisherigen Erhebungen, über die ich in kurzer Zeit ausführlich berichten zu können hoffe, spielt z. B. im Rad- und Rudersport die vegetarische Ernährung bisher, wenigstens bei uns in Deutschland, keine wesentliche Rolle. Das gleiche gilt für die Ausübung des Ringkampfes. Hinzu kommt ferner, dass ganz verschiedene Ernährungsformen in gleicher Weise unter den Begriff des Vegetarismus fallen. Es wäre zu wünschen, dass der Name Vegetarier wenigstens in wissenschaftlichen Publikationen auf diejenigen beschränkt würde, welche sich jeglicher Nahrung animalischer Herkunft, also auch Milch, Eier, Butter etc. enthalten. Denn nur für diese könnte es meiner Meinung nach des Beweises bedürfen, dass ihre Ernährungsweise den Menschen gesund und auf dem Gipfel der Leistungsfähigkeit erhalten kann. Von dieser Gruppe müssten aber zweifellos für die wissenschaftliche Stellungnahme die Rohkostvegetarier abgetrennt werden, deren Ernährungsweise ja prinzipiell abweichend ist. Bei der Vergleichung mit Vegetariern müsste man wiederum Sportsleute heranziehen, welche zwar Fleisch, aber keinen Alkohol zu sich nehmen. Unsere bisherigen Erfahrungen sprechen dafür, dass der Enthaltung von Alkohol eine viel grössere Bedeutung bei sportlichen Leistungen zuzumessen ist, als dem Genusse oder Verschmähen des Fleisches.

Was die Laboratoriumsversuche betrifft, so macht sich hier leider ein Uebelstand bemerkbar, der als sehr bedauerlich bezeichnet werden muss. Das ist die oft mangelnde Objektivität des Experimentators, welche ihn zuweilen daran hindert, zu einer klaren Erkenntnis zu gelangen, zuweilen auch selbst Besorgnis, seine Ueberzeugung offen auszusprechen. Ich würde es z. B. recht bedenklich finden, wenn ein Forscher seiner Anschauung nicht präzise Ausdruck zu geben wagt, weil dieselbe von fanatischen Vegetarianern in übertriebener Weise ausgebeutet werden könnte.

Um so mehr muss jede wissenschaftliche Arbeit begrüsst werden, die die einschlägigen Fragen ernsthaft und objektiv behandelt. Eine solche hoffte ich zu finden, als ich das vorliegende Werkchen zur Hand nahm, zumal ja der Name der Mlle. Ioteyko in der Fachwissenschaft einen guten Klang hat. Doch wurde ich schwer enttäuscht. Schon ein kurzer Einblick in das Buch genügt, um zu erkennen, dass es sich hier nicht um eine wissenschaftliche Untersuchung, sondern vielmehr um eine mit einigen experimentellen Beobachtungen versehene Agitationsschrift für den Vegetarismus handelt.

Die Ueberlegungen der Verfasserinnen beginnen mit der Behauptung, dass Fleisch ein Gift ist — un aliment-poison — und daher aus der Reihe der Nahrungsmittel gestrichen werden müsse. Diese Behauptung, dass Fleisch wegen seines Gehaltes an Purinkörpern ein Gift sei, ist wohl in dieser Krassheit selten in wissenschaftlichen Untersuchungen zum Ausdruck gelangt. Haig, der die Lehre von der Giftigkeit der Purine am nachdrücklichsten aufgestellt und auch zu beweisen versucht hat, geht dabei viel objektiver zuwege als die Verfasserinnen. Er verwirft nicht nur das Fleisch, sondern auch diejenigen Nahrungsmittel aus dem Pflanzenreiche, welche wie Erbsen und Bohnen grosse Mengen von Purinen enthalten. Die Verfasserinnen dagegen geben auch zu, dass gewisse vegetabilische Substanzen reich an Purinen sind, erwähnen aber nur Kaffee, Tee und Kakao, deren Nährwert sie gleich Null bezeichnen und ihnen nur eine Rolle als Excitantien zuschreiben. Wenn dies auch für Kaffee und Tee zutrifft, so kann dies doch unmöglich für den Kakao behauptet werden, ein Nahrungsmittel, welches im mittleren Durchschnitt nach den König'schen Tabellen 20,33 pCt. Stickstoffsubstanz (bei nur 1,86 pCt. Theobromingehalt), 28,35 pCt. Fett, 2,52 pCt. Zucker und 15,6 pCt. Stärke enthält. Dem Referenten will es scheinen, als wäre es wirklich an der Zeit, wenigstens in denjenigen Publikationen, die einen wissenschaftlichen Wert für sich in Anspruch nehmen, mit der Bezeichnung „Gift“ etwas vorsichtiger umzugehen. Wie soll denn der Begriff des Giftes definiert werden? Bezeichnen wir als Gift etwas, was tödlich wirkt, oder bezeichnen wir als Gift etwas, was unter Umständen in wenigen oder auch in vielen Fällen dem Organismus Schaden bringen kann? Nach dem Sprachgebrauch der Verfasserinnen müsste letzteres etwa die Definition für Gift sein. Denn wollten wir annehmen, dass der Genuss von Fleisch auch in mässigen Mengen den Menschen „tötet“, so hiesse doch das offenbar über den Ausnahmen die Regel vergessen. Dass bei einer Gruppe von pathologisch veranlagten Menschen auch schon ein mässiger Fleischgenuss Schaden stiften kann, wird wohl von niemandem geleugnet werden, dass ein übermässiger Genuss mitunter auch das Wohlbefinden des Gesunden stört, halte ich für sicher. Aber ist darum Fleisch ein Gift? Ich glaube, es würde schwer sein, irgend etwas zu finden, was dann nicht als Gift bezeichnet werden könnte. Ist nicht etwa manchmal die Zufuhr von Fetten, in anderen Fällen die von Kohlenhydraten oder die von stark cellulosehaltigen Gemüsen und Früchten für Kranke unzuträglich? Führt die übermässige Zufuhr von reichlich kohlenhydrat- und fetthaltigen Nahrungsmitteln nicht auch zu Schädigungen des Organismus? Ja, wir können noch weiter gehen. Für den Gesunden gibt es sicherlich nichts Heilsameres als eine angemessene sportliche Tätigkeit, und doch ist es eine zweifellose Tatsache, dass eine an sich nicht übermässige sportliche Tätigkeit einen Kranken töten, eine übermässige auch den Gesunden schädigen kann. Ist demnach Sport ein Gift? Mir scheint, man wird nicht zu weit gehen, wenn man ein solches Hantieren mit dem Begriffe „Gift“ in der Mehrzahl der Fälle als eine Redensart bezeichnet, die geeignet ist, die Unkundigen irre zu führen. Zugegeben aber sei, dass gerade das Fleisch wegen seiner wohlschmeckenden und erregenden Wirkung leichter zu einem Abusus führt als andere Nahrungsmittel.

Es wäre leicht, noch andere Stellen in den allgemeinen Auseinandersetzungen dieses Buches zurückzuweisen, doch möge das Gesagte genügen, um den Gesichtspunkt zu erweisen, in dem es geschrieben ist. Wenden wir uns dem tatsächlichen Material zu.

Es werden uns zunächst die Versuchspersonen genau vorgestellt, ihre Lebensgeschichte, soweit es zur Beurteilung des Einzelnen nötig ist, erzählt, ihre Ernährungs- und Lebensweise ausführlich beschrieben. Dies ist ausserordentlich dankenswert, denn nur so kann man die Resultate richtig beurteilen, weil, wie oben erwähnt, unter Vegetarismus ganz verschiedene Ernährungsformen verstanden werden. Es ergibt sich, dass die beobachteten Personen durchweg Laktovegetarier sind, welche zwar den Fleischgenuss verschmähen, aber Nahrungsmittel animalischer Herkunft (Butter, Käse, Milch, Eier) oft in auffallend grosser Menge verzehren. Viele geniessen Tee, manche Kaffee, Schokolade, Kakao, also purinhaltige Substanzen.

Hierauf werden ergographische Versuche mitgeteilt, aus welchen die Verfasserinnen den Schluss ziehen, dass die Vegetarianer den Gemischtkostlern in ihrer Arbeitsleistung um rund 50 pCt. überlegen seien. Die Methode der Messung geleisteter Arbeit mittels des Mosso'schen Ergographen ist von vielen Forschern als bedenklich bezeichnet worden, weil besonders bei intelligenten Personen, welche den Zweck der Versuche leicht durchschauen, der Autosuggestion eine gewisse Bedeutung zukommen kann. Doch möchte ich bei Beurteilung der Resultate von diesem Einwande ganz absehen, besonders weil Fräulein Ioteyko in dieser Methode ganz besonders geübt ist.

Betrachten wir zunächst die Versuche an Männern. Im Durchschnitt finden hier die Verfasserinnen bei den Vegetariern für die Arbeit mit der rechten Hand eine Leistung von 5,830 kg. Zum Vergleiche ziehen sie die Mittelwerte der Leistungen von Studenten der Universität Brüssel heran, welche eine gemischte Kost genossen. Diese Versuche, welche schon vor mehreren Jahren unter Leitung von Mlle. Ioteyko ausgeführt worden sind, ergaben einen Mittelwert von 4,190 kgm für die rechte Hand. Die Verfasserinnen berechnen daraus, dass die Vegetarier ein Plus von 39 pCt. an Arbeit geleistet haben. Sehen wir uns aber die einzelnen Versuche an den Vegetarianern näher an, so finden wir, dass das günstige Resultat zurückzuführen ist auf die Leistung von zwei Versuchspersonen, van den Burgh und Verlon. Von diesen ist der erstere augenscheinlich ein athletisch gebauter Mann, er wiegt 92 kg, ist 1,80 m gross und leistete am Ergographen durch Hebung eines Gewichtes von 4 kg mit dem Mittelfinger der rechten Hand 8,656 kgm Der zweite, Verlon, leistet die immerhin respektable Zahl von 6,717 kgm Dieser Herr ist aber überhaupt kein Vegetarier! Er isst viermal in der Woche 100 g Fleisch. Man kann noch so weitherzig in der Bezeichnung Vegetarianer sein, diesen Mann, der die Durchschnittsleistung der übrigen Vegetarier, die von den Verfasserinnen untersucht worden sind, selbst wenn die stärkere Leistung des erwähnten van den Burgh mit in Rechnung stellen, noch um ca. 20 pCt. übertrifft, werden die Fleischesser für sich in Anspruch nehmen können. Andererseits scheint das Material unter den Gemischtkostlern kein übermässig leistungsfähies gewesen zu sein. Die fünf von Zuntz und Schumburg[1] untersuchten Studenten zeigten Mittelwerte zwischen 5,365 kgm und 7,419 kgm Allerdings geht gerade aus diesen Versuchen hervor, wie wesentlich bei

---

[1] Physiologie des Marsches. Bibliothek v. Coler. Berlin 1901 bei Hirschwald. S. 140 ff.

Benutzung der ergographischen Methode Uebung die Leistungsfähigkeit steigert. Jedenfalls liegen die Werte, welche hier festgestellt wurden, nicht unterhalb der von den Verfasserinnen an Vegetarianern gewonnenen Zahlen, während diese Versuchspersonen täglich unter anderem zu sich nahmen: 125 g Fleisch, 150 g Wurst, 1793 g Bier und 20 g Kognak. Scheiden wir andererseits aus den Versuchen die ungewöhnlich starken van den Burgh und den Fleisch essenden Verlon aus, so erhalten wir als Durchschnittswert der Leistung 4,592 kgm, ein Wert, welcher innerhalb der Fehlergrenzen der Methodik mit dem der Gemischtkostler übereinstimmt.

Ganz auffallend hoch sind die Werte für die linke Hand bei Vegetarianern. Mit einer Durchschnittsleistung von 9,165 kgm übertreffen sie die mittlere Leistung der Gemischtkostler, 5,636 kgm, um 62 pCt. Würde man aus diesem Werte ebenso allgemeine Schlüsse ziehen, wie es die Verfasserinnen hinsichtlich der Ueberlegenheit der vegetarischen Diät aus ihrem Versuchsmaterial ableiten zu können glauben, so käme man zu dem merkwürdigen Resultate, dass diese Diätform hauptsächlich für die linke Hand günstig ist, dass „dank des vegetarischen Regimes die mechanische Arbeit der linken Hand gegenüber der der rechten um 57 pCt. wächst". Denn mit einer Ausnahme haben dieselben Personen zu den Versuchen mit der rechten Hand und denen mit der linken Hand gedient. Auch hier aber finden wir das auffällige Resultat, dass der Fleisch essende Verlon die Leistung des Gesamtdurchschnittes um 24 pCt. überragt. Ich glaube erwiesen zu haben, dass wenigstens für die Versuche an Männern die Verfasserinnen Schlüsse gezogen haben, zu welchen ihr geringes Versuchsmaterial nicht ausreichte.

Es ist mir augenblicklich nicht möglich, das gleiche für die Resultate der Versuche an Frauen zu erweisen. Denn es fehlt mir der Ueberblick über das Material, welches zum Vergleiche mit den mitgeteilten Versuchen an Vegetarierinnen gedient hat. Doch wäre dies ja eventuell nachzuholen. Jedenfalls wird der Schluss, dass der Vegetarismus hauptsächlich für die linke Hand günstig wirkt, durch die vergleichenden Resultate an Frauen wesentlich gestützt, denn während die Leistungen der Vegetarierinnen mit der rechten Hand die der omnivoren Frauen nur um 22 pCt. übertreffen, sind die der linken Hand um 80 pCt. grösser. Nur auf zwei der beigegebenen Kurven möchte ich hinweisen, welche von den Fleisch essenden Fräulein J. I. und V. K. stammen. Diese Kurven geben allerdings eine aussergewöhnlich geringe Arbeitsleistung. Ich vermute, dass es sich hier um die Kurven der Verfasserinnen selbst handelt. Da diese Damen ihren Anschauungen entsprechend folgerichtigerweise heute Vegetarierinnen sein werden, wäre es doch sehr interessant gewesen, wenn sie ihre jetzigen ergographischen Kurven gleichfalls publiziert hätten.

Ich möchte nicht missverstanden werden. Ich selbst halte es für sehr wahrscheinlich, dass viele Menschen, welche einer solchen gemässigten vegetarischen Diät folgen, vielen Gemischtkostlern überlegen sein werden. Das liegt aber nicht in der Diät an sich begründet, sondern in der Mässigkeit und Anspruchslosigkeit, und ich glaube, dass sich naturgemäss unter den Vegetariern mehr mässige, nüchterne Menschen finden werden, als im Durchschnitt der Fleischesser. Wenn ich hier die Experimente ein wenig unter die Lupe genommen habe, so ist es deswegen, weil die Verfasserinnen erklären, dass sie nunmehr die Ueberlegenheit der vegetarischen Diät experimentell mit aller wissenschaftlichen Strenge bewiesen haben. Ich glaube, dass sie von diesem Beweise weit entfernt sind.

Die Verfasserinnen weisen dann auf das verschiedene Verhalten der Kurven bei Fleischessern und Vegetariern hin. Die einzelnen Kontraktionen scheinen bei letzteren weniger hoch, die Gesamtzahl der Hübe beträchtlich vermehrt zu sein. Dies würde der oft aufgestellten Behauptung entsprechen, dass der Fleischesser mehr für kurze, starke Kraftleistungen, der Vegetarier mehr für Dauerleistungen disponiert ist. In Uebereinstimmung damit steht, dass die hauptsächlichen sportlichen Erfolge der Vegetarier auf dem Gebiete des Dauersports erzielt worden sind.

Die Verfasserinnen stellen dann ferner die Behauptung auf, dass bei der vegetarischen Kost die Ermüdung schneller schwindet als bei gemischter. Zum Beleg werden einige Versuche mitgeteilt, bei denen in einem zweiten Ergogramm, das zwei Minuten nach dem ersten aufgenommen wurde, bei den männlichen Vegetariern fast die volle Restitution der Kraft eingetreten sei. Wie leichtherzig die Verfasserinnen ihre Schlüsse gezogen haben, dafür ist diese Behauptung der beste Beleg. Es liegen überhaupt nur drei derartige Versuche vor, zwei mit der rechten, einer mit der linken Hand. Im letzteren Falle wurden im ersten Ergogramm 8,812 kgm geleistet, im zweiten nur 2,08. Bei den ersteren handelt es sich um den mehrfach erwähnten van den Burgh, der im ersten Ergogramm 8,656 kgm geleistet hatte. Dieser leistet bei dem zweiten Ergogramm immerhin noch 5,78 kgm. In dem zweiten hier zu verwertenden Versuche wurden beim ersten Ergogramm 4,832, beim zweiten eine Steigerung, nämlich 5,076 kgm gefunden. Meiner Ansicht nach ein zweifelloser Beweis dafür, dass der erste Versuch eben nicht bis zur völligen Ermüdung durchgeführt worden ist. Dennoch werden die beiden Werte von 5,076 und 5,78 ohne weiteres gemittelt und dem Durchschnitt von 5,830 der ersten Ergogramme, die grösstenteils von anderen Personen stammen, gegenübergestellt. Und aus solchem Material ziehen dann die Verfasserinnen so weitgehende Schlüsse über die schnellere Restitution der Kräfte bei Vegetariern! Und sie lassen sich auch nicht dadurch hindern, dass bei den Versuchen an Vegetarierinnen, wo ihnen nicht 3, sondern 20 Ergogramme zur Verfügung stehen, ihr Scheinresultat völlig widerlegt wird, denn dort sinkt die durchschnittliche Leistung von 4,539 kgm beim ersten Ergogramm auf 2,394 kgm beim zweiten Ergogramm für die rechte Hand, von 4,556 kgm auf 1,844 kgm für die linke Hand. Zum Beiege dafür, dass auch bei Gemischtkostlern zuweilen eine erstaunlich schnelle Restitution der Kraft, gemessen an der ergographischen Kurve, auftritt, verweise ich auf die erwähnten Versuche von Zuntz und Schumburg[1]).

Es werden dann weiter Versuche am Dynamometer mitgeteilt. Das elliptische Dynamometer ist ein höchst unzuverlässiges Instrument. Auch wir haben uns desselben bei unseren Hochgebirgsversuchen[2]) bedient, die Resultate aber nicht mitgeteilt, weil wir sahen, wie sehr die Werte für die gleiche Person unter gleichen Bedingungen variieren. Ueber den in dem vorliegenden Buche beschriebenen und abgebildeten Dynamographen von Ch. Henry fehlt mir die Erfahrung. Er scheint mir allerdings etwas besser als das Dynamometer.

Es werden dann noch Versuche über die Vitalkapazität mitgeteilt, bei welcher sich ein erheblicher Ausschlag zugunsten der Vegetarier ergeben soll. Man muss sich mit Erstaunen fragen, wie denn die Kapazität der Lungen mit dem Ernährungsregime zusammenhängen soll. Eine hohe Vitalkapazität kann doch nicht durch Fortlassen des Fleisches aus der Nahrung erzielt werden. Sie bietet höchstens ein, wenn auch sehr rohes, Kriterium für die Ausbildung der Atemmuskulatur durch körperliche Tätigkeit und sportliche Uebungen.

Bei psychometrischen Untersuchungen wurde ein Unterschied der nervösen Reaktionen bei Vegetariern gegenüber dem Durchschnitt der Gemischtkostler nicht gefunden.

Ich habe die Publikation der Fräulein Ioteyko und Kipiani an dieser Stelle etwas ausführlich besprochen. Der Grund hierfür war, dass, wie mir scheint, eine derartige, für das grosse Publikum bestimmte, sich als wissenschaftlich bezeichnende Untersuchung leicht fälschliche Ansichten verbreitet. Ich weiss, dass die Resultate bereits von durchaus ernsthafter Seite zur Stütze des Vegetarismus herangezogen worden sind. Eine unberechtigte Verwertung der Schlussfolgerung war bei der autoritativen Stellung, die sich Fräulein Ioteyko durch ihre Arbeiten erworben hat, um so mehr zu fürchten. Zudem hoffe ich, dass die vorliegende Besprechung zur Beleuchtung der mannigfaltigen, bei Ernährungsfragen in Betracht kommenden Gesichtspunkten beitragen wird. Schliesslich schien es mir von Wichtigkeit, dass die unerlässliche Kritik von einer Seite geübt wird, die nicht zu den prinzipiellen Gegnern des Vegetarismus zählt.

W. Caspari.

H. Miehe: Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. (Aus Wissenschaft und Bildung, Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens, herausgegeben von P. Herre.) Quelle & Meyer, Leipzig 1907. 141 S. Preis geh. 1 M., geb. 1,25 M.

Der Versuch des Autors, in dem vorliegenden Büchlein eine allgemein verständliche, anschauliche Darstellung der Grundzüge der Bakterienlehre für den gebildeten Laienkreis zu geben, darf als wohlgelungen bezeichnet werden. Unterstützt wird das Verständnis des Gebotenen durch eine grosse Reihe recht instruktiver, zum Teil nach Mikrophotogrammen angefertigter Abbildungen. Die Morphologie und Verbreitung der Bakterien, ihre Rolle in dem Haushalt der Natur, in Landwirtschaft und Technik, als Krankheitserreger findet eine knappe, gut verständliche Würdigung. Mit in die Besprechung einbezogen sind ausser den Bakterien die wichtigsten der als Krankheitserreger in den letzten Jahren so bekannt gewordenen Protozoen. In dem Schlusskapitel wird der Leser mit dem gerade für den Laien sehr wissenwerten Nötigsten aus der Lehre der Desinfektion vertraut gemacht. Das Büchlein ist dazu berufen, dadurch, dass es dem gebildeten Laien einen Einblick in die wichtigsten Lehren der Bakteriologie und speziell auch der Infektionskrankheiten gewährt, ihr Verständnis erweckt und erhält, dem Arzt bei der Bekämpfung der letzteren ein williger Helfer zu werden.

O. Richter: Die Bedeutung der Reinkultur. Eine Literaturstudie. Mit 3 Textfiguren. Gebr. Bornträger, Berlin 1907. 128 S. Preis 4,40 M.

Verf. gibt unter Zusammenfassung der auf die Anwendung der Reinkultur bezüglichen Literatur vom Standpunkt des Botanikers aus eine genaue Schilderung über die Bedeutung der Reinkultur bei Beantwortung pflanzenphysiologischer sowie systematischer Fragen. Verf. will durch die vorliegende Arbeit zur weiteren, noch ausgiebigeren Anwendung des Reinzüchtungsverfahrens in der Botanik anregen. Wegen der zahlreichen, in das Gebiet der medizinischen Bakteriologie hinüberspielenden interessanten Mitteilungen und Anregungen ist die Arbeit nicht nur für die Fachgenossen des Autors, sondern auch besonders für den Arzt, speziell den Bakteriologen lesenswert.

K. Grünberg: Die blutsaugenden Dipteren. Leitfaden zur allgemeinen Orientierung mit besonderer Berücksichtigung der in den deutschen Kolonien lebenden Krankheitsüberträger. Mit 127 Abbildungen im Text. G. Fischer, Jena. 4,50 M. 188 S.

Das vorliegende Werk, welchem im Text eine grosse Anzahl nach Handzeichnungen hergestellter vorzüglicher Abbildungen der in Betracht

---

1) l. c. S. 144.

2) Zuntz, Müller, Loewy, Caspari: Höhenklima und Bergwanderungen, 1906, Bong & Co.

kommenden Insekten beigefügt ist, gibt eine knappe, aber übersichtliche Darstellung aller als Blutsauger bekannten Dipterengruppen. Da ausser den bisher hauptsächlich als Krankheitsüberträger bekannten Culiciden und Glossinen nach neueren Feststellungen eventuell auch andere Dipteren in Frage kommen können, so wird das vorliegende Werk namentlich für den Tropenarzt bei dem bisherigen Mangel einer ähnlichen Zusammenstellung zur schnellen Orientierung auf dem in Frage kommenden Gebiet sowie etwaiger Bestimmung im allgemeinen weniger bekannter Dipterenarten als ein unentbehrliches Hilfsmittel bezeichnet werden dürfen.

R. Abel: Bakteriologisches Taschenbuch, enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 11. Aufl. A. Stuber, Würzburg 1907. 120 S. Preis 2 M.

Ein Beweis für die allgemeine Beliebtheit des Abel'schen Taschenbuches dürfte mit Recht in der Tatsache zu erblicken sein, dass innerhalb Jahresfrist bereits wieder eine Neuauflage notwendig geworden ist. Entsprechend den neuesten Fortschritten der bakteriologischen Forschung hat die 11. Auflage eine Reihe von ergänzenden Verbesserungen erfahren auf dem Gebiete der Syphilisspirochaeten, Typhus- und Tuberkelbacillen, Choleravibrionen, Gonokokken, Amoeben und Malariaparasiten. Neu hinzugekommen sind Kapitel über Trypanosomen, Recurrensspirillen und die bei Hundswut gefundenen Negri'schen Körperchen. Dadurch, dass Veraltetes fortgelassen und nur wirklich Bewährtes neu aufgenommen wurde, gelang es dem Autor, den kompendiösen Charakter des Büchleins zu bewahren.

Oskar Schwartz-Köln: **Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846—1907).** Köln 1907. 16 S.

Selbstbiographie eines im Dienste des Staates ergrauten, erfahrenen Arztes, der in langjähriger Praxis die Uebelstände des Krankenversicherungsgesetzes für die Krankenbehandlung, den ärztlichen Berufsstand und die wirtschaftlichen Verhältnisse der Krankenkassen kennen gelernt hat und die Notwendigkeit baldigster Revision der zurzeit bestehenden Gesetze darlegt. K. Kutscher-Berlin.

Verhandlungen der Deutschen Laryngologischen Gesellschaft auf der II. Versammlung zu Dresden, vom 15.—18. September 1907. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes vom Schriftführer Dr. med. **Georg Avellis**-Frankfurt a. Main. Mit einem Titelbild und 2 Abbildungen im Text. Curt Kabitzsch (A. Stuber's Verlag), Würzburg 1908.

Es handelt sich um die offizielle Herausgabe der betreffenden Verhandlungen, die im Auftrage des Vorstandes vom Schriftführer Avellis besorgt ist. Eine weitere Besprechung ist unnötig, da lediglich die schon anderweitig veröffentlichten Vorträge und Diskussionen in Buchform zusammengefasst sind. Max Senator.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Paul Linser: Zur Pathogenese der Gicht. Aus der med. Klinik der Universität Tübingen (Direktor Prof. Dr. Romberg). (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 4.) Verf. untersuchte den Purinstoffwechsel eines Gichtikers, bei dem wegen eines ausgedehnten Ekzems die Röntgenbestrahlung vorgenommen wurde. Wie schon früher mehrfach festgestellt wurde, wird durch Röntgenbestrahlung entsprechend der zerstörenden Wirkung derselben auf die nukleinreichen Organe (Leukocyten, lymphatische Gewebe) neben einer Erhöhung der N-Ausscheidung eine sehr wesentliche Vermehrung der Harnsäure im Blute und Urin hervorgerufen. Das Resultat der Untersuchung des Verf.'s spricht unzweideutig für die Brugsch-Schittenhelm'sche Anschauung, dass die Ursache der Gicht in einer Störung des Purinstoffwechsels zu suchen sei. Bei dem Gichtiker kam es bei der Röntgenbestrahlung zu einem Anstieg der Harnsäurebildung. Von einer Retention durch die Nieren war nichts zu verspüren. Die Blutharnsäure zeigte nur eine mässige Steigerung durch die Bestrahlung. Bemerkenswert war es, dass zweimal in ganz kurzer Zeit, unmittelbar nach der Bestrahlung, trotz fortgesetzter purinfreier Diät acute Gichtanfälle auftraten, die man ohne Zweifel auf die Röntgeneinwirkung bzw. die dadurch veranlasste Vermehrung der Harnsäure im Blute zurückführen muss. R. Fabian.

W. W. Ford: The pathology of Amanita Phalloides intoxication. (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Bei tödlichem Ausgang einer Intoxikation mit Amanita phalloides findet man beim Menschen Magen- und Darmgeschwüre, Blutungen in den serösen Häuten und den parenchymatösen Organen, Nekrose der verschiedenen Zellen und fettige Degeneration besonders in der Leber und Niere. Das Amanitatoxin ist wahrscheinlich das aktive Prinzip bei den Nahrungsintoxikationen des Menschen, da man mit diesem experimentell die gewöhnlichen Läsionen hervorrufen kann.

Ferdinand Blumenthal und **Ernst Jacoby: Versuche über den Chemismus der Kresolvergiftung.** (Biochem. Zeitschr. 1908, Bd. VII.) In einer früheren Arbeit hatte Blumenthal die Ansicht ausgesprochen, dass das Kresol zur Fettsubstanz eine besondere Affinität habe, was sich therapeutisch als wertvoll erwies, sowie dass der Hauptangriffspunkt für die deletären Wirkungen des Kresols im Organismus das Nervengewebe sei. Im Verfolg dieser Theorie haben nun Verff. entsprechende Reihen von Kaninchen teils mit Lysolwasser-, teils mit Lysolölgemischen vergiftet und dabei festgestellt, dass nach der gleichen Zeit das Gehirn der Lysolöltiere bedeutend weniger Kresol enthielt, als das der entsprechenden Lysolwassertiere, obwohl bei diesen stets der Tod spontan erfolgte, zu einer Zeit, wo die Lysolöltiere noch vollkommen munter waren. Diese Resultate sprechen sowohl für die Richtigkeit der Blumenthal'schen Theorie, als auch für die Zweckmässigkeit des Vorschlags von Friedländer, bei Lysolvergiftung Oel als Antidot anzuwenden.
Ehrenreich-Bad Kissingen.

Schöne: Ueber einige neuere Fragestellungen in der Geschwulstlehre. (Med. Klinik 1908, No. 15.) Die moderne experimentelle Krebsforschung am Tier hat bisher nur wenig praktisch-therapeutische Konsequenzen ergeben. Von Interesse in dieser Richtung ist die Tatsache, dass die im allgemeinen als bösartig bezeichneten Tumoren einen verschiedenen Grad der Malignität besitzen und erwerben können. Es gibt zweifellos auch beim Menschen spontanen Rückgang von Tumoren: man soll deshalb auch bei inoperablen Geschwülsten von den zur Verfügung stehenden Maassnahmen (Aetzmittel, Ferrum candens, Arsen- und Röntgentherapie) Gebrauch machen. F. Levy.

Huliga: Ueber Sirenenmissbildungen und ihre Entstehung. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Heft 3 u. 4.) Beschreibung eines Falles, der als Sirenenbildung aufgefasst werden muss, da die Ossa isschii und die Rami descend. oss. pub. bis zur Berührung genähert und bindegewebig verwachsen waren. Daneben fanden sich hochgradige Veränderungen am Urogenital- und Darmtractus. Wie in allen derartigen Fällen, war nur eine Nabelarterie vorhanden, die sich als eine Arteria omphalo-mesenterica erwies. Aber weder diese Abnormität, noch die sehr variabeln Veränderungen am Skelett oder am Urogenitalsystem können die Ursache dieser Missbildungen sein. Der primäre Erkrankungsherd muss so sitzen, dass alle drei Organsysteme gleichzeitig beeinflusst werden können. Da der Dotterkreislauf für den normalen Nabelschnurkreislauf eintritt, liegt die Entstehung derartiger Missbildungen spätestens in der dritten Entwickelungswoche. Wahrscheinlich aber setzt sie viel früher ein und wird bedingt durch ein Fehlen des Bauchstieles, wodurch das Verwachsen der Anlagen der unteren Extremitäten und die Missbildungen im Urogenital- und Darmtractus eine Erklärung finden.
L. Zuntz.

A. Scheibe: Die Zusammensetzung der Walfischmilch. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Verf. hatte Gelegenheit, unter Chloroform aufbewahrte Walfischmilch zu untersuchen. Die Analyse der stark nach Fisch riechenden rötlichen Milch ergab: Wasser 69,80 pCt., Trockensubstanz 30,20 pCt., Fett 19,40 pCt., Eiweiss 9,43 pCt., Asche 0,99 pCt. Das Milchserum war frei von Milchzucker und anderen Zuckerarten. Der Aschengehalt fällt im Vergleich mit der Kuhmilchasche durch den geringeren Gehalt an Kalk und Kali und den ca. doppelten Gehalt an Chlor, Natron und Magnesia auf. Das Walfischmilchfett ist fast ganz frei von flüchtigen Fettsäuren. Das Fehlen von Zucker erklärt Verf. mit Bunge damit, dass zur Behauptung der Körpertemperatur eines Wasserbewohners im Norden die intensivste Wärmequelle, also das Fett, am nötigsten sei. Doch sehe ich nicht ein, warum ein Walfischsäugling nicht versüsstes Fett bekommt. Bleichroeder.

Carl Neuberg: Die Entstehung des Erdöls. (Biochem. Zeitschr. 1908, Bd. VII.) Nach Verf. ist der Vorgang der Entstehung des Petroleums so zu denken, dass als Hauptausgangsmaterial das Fett einstiger animalischer und vegetabilischer Organismen zu betrachten ist. Aus diesem, sowie aus Eiweisskörpern, entstanden durch fermentative und Fäulnisprodukte optisch aktive Fettsäuren, welche sich wiederum in optisch aktives Erdöl verwandelten. Dementsprechend ist es Verfasser gemeinsam mit F. Rosenberg zum erstenmal gelungen, aus einer gewöhnlichen Fettsäure und einer kleinen Menge drehender Säuren ein optisch aktives Kohlenwasserstoffgemisch darzustellen, das alle wesentlichen Eigenschaften des natürlichen Erdöls zeigte.
Ehrenreich-Bad Kissingen.

Parasitenkunde und Serologie.

Guido Tizzoni: Neue bakteriologische Untersuchungen über die Pellagra. (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Der Keim, den Verf. aus dem Blute der Cerebrospinalflüssigkeit und den Organen von schweren und rasch zum Tode führenden Pellagraformen erhalten hat, lässt sich aus den Dejektionen von Kranken, die an gewöhnlichen Pellagraformen leiden, isolieren. Denselben Keim konnte Verf. aus einigen Proben verdorbenen Maises kultivieren, während Proben gesunden Maises ein negatives Resultat ergaben. Die Identifizierung der Kulturen lässt sich leicht durch ihre pathogene Wirkung auf Meerschweinchen bewerkstelligen, bei welchen sie konstant ein charakteristisches Krankheitsbild erzeugen und den Tod in 30—80 Tagen herbeiführen.

W. Pitt-Königsberg: **Das Vorkommen der Rotlaufbacillen in der Gallenblase von Schweinen, die die Infektion überstanden haben.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Auf Grund eines nur geringen

Materials kommt Verf. zu dem Schluss, dass die Gallenblase bei Schweinen, die den Rotlauf überstanden haben, gelegentlich eine Aufenthaltsstätte für Rotlaufbacillen sein kann. Für die Praxis kommen solche „chronischen Bacillenträger“ wenig in Betracht, da Tiere, welche eine schwere Rotlaufform überstanden haben, meistens auffallend in der Entwickelung zurückbleiben und deshalb bald abgeschlachtet werden.

G. Volpino-Turin: **Der Kuhpockeninfektion eigentümliche bewegliche Körperchen im Epithel der Kaninchencornea.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Verf. fand im Epithel der vaccinierten Kaninchen Hornhautkörperchen, die sich durch extreme Kleinheit und Einheitlichkeit der Durchmesser, Eigenbewegung, reichliches Vorhandensein auf dem Höhepunkt des pathologischen Prozesses, sowie durch ausschliessliches und ständiges Vorkommen bei der Vaccineinfektion auszeichnen. Er kommt zu der Schlussfolgerung, dass diese Körperchen etwas der normalen oder pathologischen Beschaffenheit der Zelle Fremdes darstellen und dass sie ausserdem in enger Beziehung zu dem Virus vaccinicum selbst stehen.

O. Meyer-Hamburg: **Zur Frage der Silberspirochaete.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Bei den Untersuchungen des Verf.'s zeigten sich 18 macerierte, nicht luetische Föten in allen erdenklichen Stadien der Maceration völlig frei von Spirochaeten, während 8 luetische Föten einen positiven Spirochaetenbefund darboten.

Reiner Müller-Kiel: **Eine Diphtheridee und eine Streptotrix mit gleichem blauen Farbstoff, sowie Untersuchungen über Streptotrix-Arten im allgemeinen.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, Heft 3.) Verf. fand auf einer Löffler-Serumplatte eine Einzelkolonie, die sich als „Diphtheridee“ (Babes 1889) erwies und bei Uebertragung auf verschiedene Nährböden, Kartoffeln und Milch, himmelblau färbte. Weiterhin fand er in einem unbenutzten Kartoffelröhrchen eine wohl aus der Luft stammende Streptotrix-Kolonie mit intensiv blauem Hofe. Der blaue Farbstoff (Amylocyanin) erwies sich als gleich dem des genannten Bakteriums. Die blaue Farbe entsteht nur auf bestimmten Nährböden und nur bei Temperaturen unter 30°.

Manicatide-Jassy: **Sur la recherche du bacille typhique dans le pharynx des malades de la fièvre typhoide.** (Centralbl. f. Bakteriol., Bd. 46, Heft 3.) In Anbetracht der Tatsache, dass die Infektion mit Typhusbacillen durch den Mund in den Organismus gelangt und dass oft die ersten Krankheitserscheinungen von seiten der Speiseröhre auftreten, hat Verf. die Mandeln und den Pharynx auf das Vorhandensein von Typhusbacillen untersucht. Durch Verimpfen von Mandelabstrichen auf Drigalski-Platten konnte Verf. in 70 pCt. seiner Fälle die Typhus-Diagnose feststellen.

Rheindorf-Berlin: **Filarienbefund in der menschlichen Milz.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Bei der Sektion eines Nephritikers und Diabetikers fand sich in nach Giemsa gefärbten Milzabstrichpräparaten eine kleine Filarienlarve, die mit keiner der bis jetzt bekannten identifiziert werden konnte.

M. Battaglia: Hepatitis bei experimenteller Trypanosomiasis. (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Bei der mit Trypanosoma Vespertilionis (Battaglia) experimentell erzeugten Trypanosomiasis kommt nach Untersuchungen des Verf.'s eine echte parenchymatöse Hepatitis vor; hierbei sind sowohl die spezifischen Elemente als auch die Gefässe der Leber geschädigt.

Lutz und **Splendore: Ueber Pebrine und verwandte Mikrosporidien.** (Zweite Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Beschreibung einiger neuer Formen von Mikrosporidien bei Eingeweidewürmern.

K. Stoevesandt-Kiel: **Erfahrungen bei der bakteriologischen Untersuchung meningitisverdächtigen Materiales.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 4.) Verf. fand bei seinen Untersuchungen zwei echte Meningokokkenstämme, welche sich auf verschiedene Zuckernährböden anders verhielten, als es nach v. Lingelsheim üblich ist. Auch Sera, die nicht von Genickstarrefällen herrührten, agglutinierten Meningokokken in Verdünnungen 1 : 30 und 1 : 100; solch niedere Agglutinationswerte sind daher für Meningokokken nicht beweisend.

Möllers.

Preti: Azione emolitica di estratti di anchilostoma duodenale. (Acc. med. Pavia, 31. gennaio 1908.) Diese Extrakte enthalten eine hämolytische Substanz, welche ihre Wirkung gegenüber den roten Blutkörperchen des Parasitenträgers und anderer Tiere der gleichen Gattung entfaltet; dieses Hämolysin, unlöslich in physiologischer Lösung, ist dagegen in Alkohol lösbar und wärmebeständig. Es wird von Lecithin aktiviert und löst sich in physiologischer Lösung nach der Verdauung der Ankylostomen mit Pankreasferment.

Segàle.

L. Pick und **A. Proskauer: Die Komplementbindung als Hilfsmittel der anatomischen Syphilisdiagnose.** (Med. Klinik 1908, No. 15.) Nach den Erfahrungen der Verff., welche durch Mitteilung einiger instruktiver Fälle illustriert werden, ist die Komplementbindungsmethode auch für die pathologisch-anatomische Untersuchung, sei es an der Leiche, sei es am chirurgischen Präparat, eine unter Umständen sehr wertvolle Ergänzung. (Vergl. A. Proskauer's Diskussionsbemerkungen in der Berliner med. Gesellschaft; diese Wochenschr. 1908, No. 11.)

F. Levy.

Innere Medizin.

R. Freund: Zur Therapie der Herzkrankheiten. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Vortrag, in dem die medikamentöse, z. T. die physikalische Therapie, lehrreich, doch nicht erschöpfend behandelt wird. Besprechung der Medikamente, von denen Verf. das Digalen mit Recht besonders lobt (doch scheint es die Eigenschaft der Cumulation zu besitzen [A. Fränkel, Badenweiler, Arch. f. experiment. Pathol., Bd. 57], deren Fehlen Verf. besonders lobt!).

R. Link: Ueber accidentelle Herzgeräusche bei Schwangeren. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Untersuchung von 330 Schwangeren. 41 = 12,4 pCt. wiesen ein accidentell zu deutendes systolisches Geräusch auf, das fast stets im 2. Intercostalraum links vom Sternum am deutlichsten zu hören war. Von diesen 41 Geräuschen waren 26 nach der Geburt verschwunden. Verf. bespricht die Theorien und neigt der Auffassung zu, dass das Geräusch „durch eine Art leichter Abknickung, die speziell die A. pulmonalis durch das emporgedrängte und stärker der Brustwand angelagerte Herz erfährt“, zustande käme. Röntgenographisch konnte er feststellen, dass das Herz in der Schwangerschaft „höher und querer“ steht als nach der Entbindung. Zur Differentialdiagnose kommt das Fehlen der bekannten Herzfehlersymptome in Betracht.

Geissler: Zur Behandlung des Cardiospasmus. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Angabe eines Instrumentes zur Dehnung der Cardia. Fabrikant: Georg Härtel, Breslau und Berlin, Karlstr. 19.

Bleichroeder.

Ortner: Zur Genese und Bedeutung echter systolischer Spitzenstosseinziehungen und eines abnormen Hochstandes des Aortenbogens in der Incisura sterni. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Auf Grund einiger Beobachtungen ist es Verf. gelungen, ein neues Symptom der Herzbeutelverwachsung aufzufinden. Wenn sich in Fällen, in denen eigentlich der Spitzenstoss nach aussen und abwärts verlagert sein müsste, wie z. B. Aorteninsufficienz, und nach einer Entleerung von Ascites ein auffälliges Verharren des Spitzenstosses an seiner Stelle zu konstatieren ist, und ausserdem noch abnormer Hochstand der Herzbasis und des Aortenbogens besteht, so liegt hierin der berechtigte Grund, eine dauernde Fixation der Herzspitze anzunehmen, und wenn hierfür nicht andere Gründe eruierbar sind, auf das Vorliegen einer Accretio et concretio cordis cum pericardio et pleura zu schliessen.

H. Hirschfeld.

Rudolf Beck und **Emil Epstein: Einfluss sportlicher Extremleistungen auf Herz, Niere, Blutdruck und Körpertemperatur.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 15.) Bei Personen, die sich an sportlichen Wettleistungen verschiedener Art beteiligten, fanden die Verff. regelmässig Sportherz in seinen verschiedenen Formen. Das Training vor der Wettleistung schützt nicht vor chronischer Herzerkrankung. — Bei 70 pCt. der sportlichen Wettkämpfer war mit den gewöhnlichen Methoden Eiweiss im Harn nachweisbar. Zuckerausscheidung wurde nicht beobachtet. Fast regelmässig trat Mucin im Harn auf. — Blutdruck ist meist innerhalb physiologischer Grenzen gesteigert; in zwei Fällen wurde pathologische Blutdrucksenkung beobachtet. — Temperatursteigerung tritt in den meisten Fällen auf, überschreitet gewöhnlich aber 0,5° nicht. In einem Falle wurde Steigerung um 1,3° beobachtet. Unterschiede hierbei zwischen Ungeübten und Trainierten wurden nicht festgestellt. — Bei absoluter Ruhe stellte sich die normale Körpertemperatur nach 10 Minuten ein, während die Blutdruckabweichung bis zu 15 und 20 Minuten anhält.

Hirschbruch-Metz.

Franz Wohlauer: Die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die interne Diagnostik. (Med. Klinik 1908, No. 15.) Uebersicht über die Leistungen der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Herz- und Lungenkrankheiten, der Erkrankungen der Verdauungsorgane und der Nieren. In der Gallensteindiagnostik haben die Röntgenstrahlen bis jetzt ziemlich im Stich gelassen.

F. Levy.

H. Grube: Ueber intermittierendes Hinken (Dysbasia angiosclerotica, Erb). (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) 4 Fälle, 3 davon mit Diabetes, bzw. Glykosurie, 1 mit chron. Schrumpfniere. Bei allen fehlten die betr. Fusspulse. In der Aetiologie spielen Alkohol- und Tabakmissbrauch eine gewisse Rolle. Dem Diabetes (Charcot) möchte Verf. keine grosse Bedeutung beilegen, da er unter ca. 2000 Fällen von Diabetes Dysbasie nur in den 3 mitgeteilten Fällen beobachtet hat.

Bleichroeder.

R. R. v. Zeynek, E. v. Bernd und **W. v. Preyss: Ueber Thermopenetration (ein Verfahren zur Erwärmung sowohl oberflächlich als auch tief liegender Teile des lebenden Organismus) und die bisher mit Thermopenetration an der medizinischen Klinik Prof. Ortner's gemachten Erfahrungen.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 15.) Es werden ungedämpfte und diesen nahestehende Ströme von relativ geringer Spannung und hoher Ampèrezahl verwendet. Die Wärmesteigerung in der Haut war messbar; in der Tiefe des Gewebes wurde sie nur subjektiv empfunden. Erstaunlich ist besonders die Schnelligkeit, mit der Schmerzstillung eintritt. Bei einigen rheumatischen Gelenkaffektionen, bei denen das Verfahren zunächst erprobt wurde, waren die Erfolge bisher befriedigend.

Hirschbruch-Metz.

A. Laqueur: Bemerkungen zur Mechanotherapie bei Gelenkerkrankungen. (Zeitschr. f. physik. u. diät. Therapie, April 1908.)

Beim acuten Gelenkrheumatismus kommen im ersten fieberhaften Stadium kaum mechanische Eingriffe in Frage, zuweilen neben Streichungen höchstens leichte aktive Bewegungen im heissen Bade. Auch frische schmerzhafte Residuen sollen nicht frühzeitig mechanotherapeutisch behandelt werden; die Beseitigung der Schmerzen stellt von selbst die Funktion wieder her. Oft ist eine vorsichtige Muskelmassage von Nutzen. Erst nach Schwinden der Druckschmerzhaftigkeit sollen vorsichtige medikomechanische Uebungen vorgenommen werden. Je chronischer der Gelenkrheumatismus ist, um so geeigneter ist die Mechanotherapie. Bei acuten Exacerbationen muss sie aber wieder ausgesetzt werden. Schmerzstillende Wärmeapplikationen ermöglichen dann wieder die Uebungen (Dusche, Massage). Auch die Bier-Klapp'sche Methode der Mobilisierung der Gelenke in verdünnter Luft beruht auf dem Prinzip der Erleichterung der Mechanotherapie durch gleichzeitige Schmerzstillung. Die Mechanotherapie zeigt sich oft noch am dankbarsten von den vorhandenen Methoden bei der Arthritis deformans, der trockenen, mit geringen Exsudatbildungen einhergehenden Gelenkentzündung. Bei der chronischen ankylosierenden Erkrankung der Wirbelsäule, bei Morbus Bechterew usw. gelingt es speziell mit Hilfe der Mechanotherapie die sekundären Bewegungsstörungen an den oberen und unteren Extremitäten zu vermindern. Schwierig ist es, bei der gonorrhoischen Arthritis eine Regel aufzustellen. Die Gefahr besteht entweder darin, dass Ankylosierung auftritt oder dass Recidive hervorgerufen werden, ist aber geringer geworden, seitdem man auf den immobilisierenden Verband verzichtet hat. Gegen die häufig zurückbleibenden sehr hartnäckigen Tarsalgien usw. empfiehlt Laqueur Hochfrequenzströme. Bei Gelenktuberkulose verdient die manuelle Behandlung den Vorzug vor den Apparaten, anders bei älteren reizlosen Fällen von Syphilis der Gelenke. Auch bezüglich der chirurgischen Gelenkerkrankungen wird die innige Verbindung der mechanischen Behandlung mit thermotherapeutischen Maassnahmen auf das wärmste empfohlen.
E. Tobias.

v. Jaksch: Arthritis urica, Megalosplenie und Leukopenie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Verf. teilt einen interessanten Krankheitsfall mit, der an den Banti'schen Symptomenkomplex erinnert. Mit einem kolossalen Milztumor verband sich eine schwere Anämie und Leukopenie, sowie eine Gicht. Verf. vermutet, dass die uratische Diathese die Milz vergrössert und die Blutveränderungen bedingt hat. Röntgenbestrahlungen hatten auf den Milztumor in diesem Falle keinen Einfluss. Einen genauen mikroskopischen Befund der Blutbildungsorgane dieses Falles vermisst man leider in der Arbeit.
H. Hirschfeld.

Füssel: Die Behandlung der Pneumonie. (The Therap. Gazette, März 1908.) Die Zusammenstellung von 464 400 Fällen von Lungenentzündung, die Wells gemacht hat, hat eine Mortalität von 20,4 pCt. ergeben. Empfiehlt man daher heute eine neue Behandlungsmethode für die Pneumonie, so muss bei einer sehr grossen Zahl von beobachteten Fällen die Mortalität hinter diesem Prozentsatz weit zurückbleiben. — Für die Prognose kommt in Betracht: das Alter, das Geschlecht, soziale Verhältnisse, Umgebung, der Charakter der Epidemie, die Jahreszeit und die Lebensbedingungen sowohl des Patienten als des Pneumococcus. Für die Therapie stellt Verf. 4 Kardinalforderungen auf: Ruhe, frische Luft, gute Pflege und aufmerksame Beobachtung. Bei der Besprechung des ersten Punktes fordert er, dass man den Pat. bei Untersuchungen nicht aufsitzen lässt, sondern langsam in Seitenlage rollt und so untersucht: ebenso müssen die Packungen gemacht werden. Frische Luft fordert er mit aus dem Grunde, weil in sauerstoffreicher Atmosphäre der Pneumococcus nicht gedeiht. Verf. schlägt dann Medikamente gegen die Symptome vor, wie gegen Husten, welcher durch komplizierende Pleuritis bedingt ist, das Codein; zur Lösung des Schleimes gibt er Chlorammonium und Ammoniumcarbonat in Mixturform. Natürlich bespricht er dann die Herzkräftigungsmittel und warnt schliesslich eindringlich vor allen Antipyreticis.

Stone: Idiopathische Dilatation des Colon. (The Boston. Med. and Surg. Journ. 1908, No. 13.) Nach längeren Ausführungen über das Wesen der Hirschsprung'schen Krankheit, ihrer Aetiologie und ihrem Auftreten (besonders bei jungen Individuen) bespricht Verf. einen von ihm beobachteten Fall eines Mannes von 56 Jahren. Aetiologisch kommt in Betracht, dass Pat. als 1 Tag altes Kind wegen nicht perforierten Anus operiert worden war, dass er als Kind schon immer Abführmittel nehmen musste und seit längerer Zeit nun nur alle paar Tage Stuhl hatte, auch dann nur auf Abführmittel und mit Mühe und Not. Pat. wurde moribund eingeliefert mit stark tympanitisch aufgetriebenem Leib und starb nach 14 Stunden. — Bei der Sektion zeigte sich das Colon sigmoideum so vergrössert, dass es den ganzen Dünndarm bedeckte, ebenso das Colon transversum und descendens, den Magen und die Leber. Nach Ansicht des Verf.'s kommt als ätiologische Ursache dieser Erkrankung hier die angeborene Anomalie des Anus in Betracht.
A. Alexander.

Rabow und **Strzyzowski**-Lausanne: **Geht bei Atoxylbehandlung Arsen in die Haare über?** (Therap. Monatshefte, April 1908.) Durch Versuche an Haaren von Uganda-Negern, die von R Koch mit z. T. recht beträchtlichen Atoxyldosen behandelt worden waren, konnten die Verff. feststellen, dass bei Atoxylbehandlung Arsen nicht in die Haare übergeht, während es sich bei anorganischen Arsenpräparaten sehr leicht in den Haaren nachweisen lässt. Sie führen dies auf die chemische Konstitution des Atoxyl zurück, derzufolge im Innern des Organismus Zersetzungen und Neubildungen von chemischen Körpern sich vollziehen, welche eine direkte Abspaltung des Arsens entweder verhindern oder nur sehr langsam und in ganz geringem Maasse zustande kommen lassen.
H. Knopf.

F. Schilling-Leipzig: **Die Bandwurmkur.** (Therap. Monatshefte, April 1908.) Kritische Besprechung der gebräuchlichsten Bandwurmmittel. Ohne sicheren Anhalt soll man nie eine Kur vornehmen. Bei Rekonvalescenten, schweren Phthisikern, Nierenkranken ist sie zu vermeiden, desgleichen während der Laktation und der Menses. Bei Gravidität sah Verf. nie einen Schaden davon. Die Intoxikationsfrage bei dem Gebrauch von Extractum Filix mas ist noch nicht geklärt.
H. Knopf.

Nolda St. Moritz: **Einige Bemerkungen über Winterkuren, Winterklima und Wintersport im Hochgebirge.** (Zeitschr. f. physik. Therapie, April 1908.) Die alpine oder Hochgebirgsregion beginnt von 1300 m an. Misserfolge von Kuren sind oft unzweckmässigem Verhalten während der Akklimatisation zuzuschreiben. Aus diesem Grunde ist eine verständige und zielbewusste ärztliche Ueberwachung und Beobachtung während der Akklimatisationsperiode dringend erforderlich. Auf der Hin- und Rückreise sind Uebergangsstationen wichtig. Für Tuberkulose ist St. Moritz nicht eingerichtet. Das Hauptkontingent bilden Anämie und Chlorose, dann sekundäre Anämien, nicht aber maligne Formen. Von Nervenkrankheiten kommen Neurasthenien — besonders jugendlichen Alters —, Hemicranien, sexuelle Neurasthenien, traumatische Neurosen, Hysteroneurasthenien, leichte Melancholien usw. in Frage. Auch das nervöse Asthma, die Basedow'sche Krankheit, oft auch Fälle von Paralysis agitans, leichte Epilepsie werden günstig beeinflusst. Vorsichtige Unterstützung durch Bäder, Medikamente usw. ist zuweilen geboten. Von Herzkrankheiten kommen nur Herzneurosen, gut kompensierte Klappenfehler, Fettherzen, das klimakterische Herz in Frage. Gravidität ist keine Kontraindikation, wenn es sich um Multipare ohne Neigung zu Abort handelt. Auch für Kinder ist St. Moritz oft besser als die See. Nolda rühmt ferner die glänzenden Einwirkungen bei leichtem Emphysem, bei feuchten Bronchitiden, besonders bei Rekonvaleszenten nach Pleuritiden, bei „Prophylaktikern“ der Lungentuberkulose. Als Kurmittel steht im Vordergrund das Hochalpenklima, im Winter wie im Sommer; auch der Sport ist von grosser Bedeutung, nur kommt es auf eine richtige Dosierung an.
E. Tobias.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

v. Leonowa-v. Lange: Zur pathologischen Entwickelung des Centralnervensystems. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 3.) Verfasser hat einen Fall von Amelie, d. h. von intrauteriner Abschnürung aller vier Extremitäten untersucht. Sowohl das ganze Rückenmark, wie die graue Substanz waren auffällig klein. Die hinteren lateralen Ganglienzellengruppen des Vorderhorns und das gekreuzte Pyramidenbündel waren ganz ausgefallen, die Spinalganglienzellen waren völlig zugrunde gegangen. Es müssen das also alles Teile sein, die mit der Entwickelung der Extremitäten in engem Zusammenhange stehen. Der Ausfall des gekreuzten Pyramidenbündels und das Erhaltensein des ungekreuzten zeigt, dass diese Bündel eine verschiedene Bedeutung haben müssen.

Niessel von Mayendorff: Kasuistische Mitteilungen zur Pathologie des Stirnhirns. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 3.) Verfasser teilt mehrere Fälle von organischen Erkrankungen des Stirnhirns mit, aus denen hervorgeht, welcher polymorphe Reichtum pathologischer Erscheinungen parallel mit Stirnhirnläsionen oder vielleicht durch dieselben bedingt sich entfalten kann. Daher wird die Diagnose stets eine schwierige sein und wurde in keinem der Fälle des Verfassers während des Lebens gestellt. Demnach glaubt M. auch nicht an die verschiedenen Theorien über die Bedeutung des Stirnhirns in psychischer Beziehung. Ueberhaupt ist er geneigt, den grösseren Teil der menschlichen Hirnrinde nicht als Trägerin unseres Vorstellungslebens zu betrachten. Insbesondere muss man annehmen, dass bei Stirnhirnerkrankungen der Bewusstseinsinhalt intakt ist.

Lippmann: Zur Symptomatologie und Pathologie der Balkentumoren. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 3.) Auf Grund einer Bearbeitung von 51 Fällen gibt L. folgendes Bild von der Symptomatologie der Balkentumoren: Allmähliche Steigerung der Tumorsymptome, tiefe Intelligenzstörung und häufige nicht aphatische Sprachstörung, Hemiparesen mit häufiger Mitbeteiligung der anderen Seite, häufige Parese des Facialis, Reflexsteigerung, Gehstörung. Trotzdem ist eine sichere Diagnose der Balkentumoren nicht immer möglich.

Krontal: Psychiatrie und Nervenkrankheiten. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, Heft 1.) Auf Grund seiner bekannten Anschauungen, dass wir unter Psyche die Summe der Reflexe zu verstehen haben, erörtert Kronthal einen etwaigen Zusammenhang zwischen Psychiatrie und Nervenkrankheiten und kommt zu dem Schluss, dass diese beiden Gebiete eigentlich nichts miteinander zu tun haben. Nach seiner Anschauung ist Nervenkrankheit die Erkrankung eines, rücksichtlich seiner Zellen gesunden Organismus, bei welchem Missverhältnisse zwischen etlichen Reizen und Reflexen bestehen. Psychiatrie dagegen ist die Lehre von den abnormalen Reaktionen des Individuums. Die pathologische Anatomie der Seelenkrankheiten ist seiner Ansicht nach im wesentlichen abgeschlossen. Selbst mit den feinsten Methoden wird man nichts finden, was uns eine Geisteskrankheit erklärt, weil die Seele nichts Materielles ist und ebensowenig im Gehirn oder sonstwo sitzt.

Hoppe: Zur pathologischen Anatomie der periodischen Psychosen. Pilz hat bezüglich ihrer Aetiologie die periodischen Psychosen in 2 Gruppen geteilt. Bei der einen derselben, bei der oft heriditäre Belastung besteht, und die intellektuellen Fähigkeiten keine Einbusse erleiden, ist der histologische Befund negativ, dagegen findet man bei einer zweiten Gruppe, wo häufig traumatische oder andere organische Hirnkrankheiten vorangegangen sind und eine Abnahme der Intelligenz stattfindet, Veränderungen in Form organischer Hirnherde, die als Narben abgelaufener Krankheitsprozesse einen dauernden Reiz auf das Centralnervensystem ausüben. Hoppe hat in einer grösseren Zahl von Fällen die Pilz'schen Angaben nachgeprüft und kann sie nur zum Teil bestätigen. In einer Reihe seiner Beobachtungen haben in der Tat alte Hirnherde periodisch verlaufende Geistesstörungen hervorgebracht. Dagegen fanden sich in einer Reihe anderer Fälle keinerlei Veränderungen, auch nicht die von Pilz behaupteten angeborenen Anomalien des Hirnbaues.

Lapinsky: Zur Kasuistik der polyneuritischen Psychose. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 3.) Verfasser teilt 3 von ihm beobachtete Fälle des zuerst von Korsakow als eigene Krankheit beschriebenen Symptomenkomplexes mit, über deren Pathogenese die Ansichten der verschiedenen Autoren stark differieren. Er kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Die Beziehung der Psychose, die bei einer multiplen Neuritis vorkommt, zu dieser letzteren kann nicht wie die Beziehung der Ursache zur Folge aufgefasst werden, es sind nebeneinander bestehende Erkrankungen. Die Erkrankung der peripheren Nerven und die Veränderung der Geistestätigkeit entwickelt sich bei ein und demselben Patienten infolge einer gemeinsamen Ursache. Entwickelung, Verlauf und Ausgang der beiden Erkrankungen verlaufen einander parallel. Die Ursache für die psychischen Störungen muss in den im Blut kreisenden Toxinen gesucht werden. Es gibt Fälle von polyneuritischer Psychose, in denen das Vorhandensein von Astereoskopie und Störung der Stereognose auf eine organische Affektion der Grosshirnrinde und speziell der Scheitellappen derselben schliessen lässt.

Albrand: Okulistische Beiträge zur Wertung der Degenerationszeichen. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, Heft 1.) Verfasser hat ein grosses Material von Geisteskrankheiten auf das Vorkommen von Degenerationszeichen an den Augen untersucht und konnte feststellen, dass auch von seiten des Sehorgans um so häufiger eine Reihe äusserer Stigmata festzustellen ist, je mehr die betreffende Gruppe geistig entartet ist. Wegen der Einzelheiten sei auf das Orginal verwiesen.

Gudden: Das Wesen des moralischen Schwachsinns. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, Heft 1.) G. glaubt, dass es eine moral insanity gibt; den Geisteszustand derartiger Individuen vergleicht er mit den tiefer stehenden Menschenrassen und zitiert Stellen aus einem Werke Oetker's über die Negerseele. Letzterer führt eine ganze Reihe von Eigenschaften der Neger an, die in auffälliger Weise sich auch beim moralisch Schwachsinnigen befinden. Die anatomische Grundlage des moralischen Schwachsinns sieht G. in einer an sich integren, aber zu dürftigen Grosshirnanlage und erklärt hieraus auch, dass manche Fälle in späteren Jahren normal werden können. Der moralische Schwachsinn, so schliesst er seinen Aufsatz, welcher bei Naturvölkern noch ein physiologischer Zustand ist, muss bei den Abkömmlingen zivilisierter Nationen als pathologisch, als eine Geisteskrankheit erachtet werden, und damit beantwortet sich auch die Frage nach der Zurechnungsfähigkeit solcher Individuen. Es hat keinen Zweck, mit Gefängnisstrafe vorzugehen, sondern man muss versuchen, durch Arbeitszwang und ähnliche Maassregeln erzieherisch zu wirken.

Rizor: Jugendirresein. (Archiv. f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 2 u. 3.) Verfasser unterscheidet 4 Untergruppen des Jugendirreseins. 1. Stillstand der geistigen Entwickelung als vorzeitiger Abschluss in der Pubertät. 2. Ausgesprochene Psychose im Pubertätsalter unter Einschluss der Puerperalpsychosen. 3. In Schüben verlaufende Psychosen. 4. Zur absoluten Verblödung führende Psychosen. Der Arbeit liegt ein sehr reiches kasuistisches Material aus der Göttinger psychiatrischen Klinik zugrunde.

Raecke: Zwangsvorstellungen und Zwangsantriebe vor dem Strafrichter. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 43, Heft 3.) Mitteilung zweier Gutachten über je einen Fall von Exhibitionismus und von Kleptomanie. In beiden Fällen konnte auf Grund eingehender psychiatrischer Untersuchungen festgestellt werden, dass die kriminellen Handlungen unter dem Drucke von Zwangsvorstellungen und Zwangsantrieben begangen worden waren, so dass Freisprechung erfolgte.

Flatau: Ueber heriditären essentiellen Tremor. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 1.) Unter Mitteilung einiger Krankengeschichten aus der psychiatrischen Klinik in Kiel gibt Verfasser einen Abriss der Symptomatologie und Klinik dieses recht seltenen Krankheitsbildes. Aetiologisch spielt die Vererbung die hervorragendste Rolle; es gibt Zitterfamilien. Das Zittern ist das einzige Symptom, und nur in sehr seltenen Fällen wurden auch wirkliche Muskelkrämpfe beobachtet. Häufig besteht eine gesteigerte Reflexerregbarkeit und vasomotorisches Nachröten der Haut. Das Zittern kann sich auf alle Muskeln erstrecken, oder einzelne Gruppen bevorzugen. Auch ein ausgesprochener Hemitremor kommt vor. Oft besteht Intentionszittern, körperliche Bewegung wirkt meist schädlich, psychische Einflüsse desgleichen. Im Schlaf hört das Zittern fast immer auf. Auch Schrift und Sprache können beeinflusst werden, selbst Gehstörungen hat man beobachtet. Der Verlauf ist sehr verschieden; in manchen Fällen führt die Krankheit zu völliger Erwerbsunfähigkeit, in anderen tritt Besserung ein. Die Therapie ist völlig machtlos.

Nambu: Ueber die Genese der Corpora amylacea des Centralnervensystems. (Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, Heft 1.) Auf Grund von Färbungen mit Hilfe der Weigert'schen Gliamethode kommt Verfasser zu dem Schluss, dass die Corpora amylacea veränderte Neurogliazellen bzw. Neurogliakerne sind; man kann alle Uebergänge zwischen Gliazellen und Corpora amylacea mit Hilfe der genannten Färbung darstellen. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

v. Bókay: Beitrag zur Bradycardie bei der Appendicitis im Kindesalter. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 15.) In der Resorptionsperiode periappendiculärer entzündlicher Produkte tritt die Bradycardie fast gesetzmässig auf und kann mehrere Tage lang, eventuell bis über 2 Wochen bestehen. Bradycardie kann auch nach operativer Eröffnung eines appendiculären Abscesses in Erscheinung treten und eventuell tagelang fortdauern. Im Anschluss an eine nachträglich in der Ruhezeit vorgenommene Resektion des Wurmfortsatzes kann die Bradycardie gleichfalls auftreten und fallweise längere Zeit hindurch fortbestehen. Die Zahl der Pulsschläge kann bei Kindern mittleren Alters (zwischen 7—16 Jahren) auch bis 52 herabsinken; in den Fällen des Verfassers schwankte dieselbe im Zeitraum der Bradycardie zwischen 52 und 80. Die Puls- und Temperaturkurven lassen im Zeitraum der Bradycardie keinen Parallelismus erkennen — eine Hyperpyrexie ist beim Herabsinken der Pulszahl auf das Minimum nicht zu beobachten. Die unter den obigen Umständen auftretende Bradycardie kann in prognostischer Hinsicht nicht als ungünstiges Symptom aufgefasst werden, bei periappendiculärer Exsudation kann sie sogar als ein Zeichen des beginnenden Resorptionsvorganges gelten. H. Hirschfeld.

Hans Salzer: Zur Diagnose und Therapie der Diplokokkenperitonitis. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 13.) An der Hand von 4 eigenen Beobachtungen bespricht Verf. die Pathogenese, Symptomatologie, Prognose und Therapie der idiopathischen Diplokokkenperitonitis. Sie findet sich meist bei Kindern, vorwiegend bei Mädchen. Der Infektionsweg ist nicht bekannt. In Betracht kommen: der Blutweg, der Darm und die weiblichen Genitalien. Der Symptomenkomplex ist folgender: Plötzliche Erkrankung mit hohem Fieber, kleinem frequenten Puls, Herpes labialis, starken Leibschmerzen, Erbrechen und heftigen Diarrhoen. Das Erbrechen hört meist nach 24 Stunden auf, die Diarrhoen dauern noch lange fort. Der Leib ist überall druckempfindlich. Geringe défense musculaire. Es kommt entweder zur Bildung eines Abscesses mit dickem, grünem, geruchlosen Eiter, gewöhnlich vor dem grossen Netz, der bis zu 7 l anwachsen und meist am Nabel, aber auch an anderen Stellen (Oberschenkel!) perforieren kann. Oder es entwickelt sich eine allgemeine Peritonitis mit mehr oder weniger Eiterbildung. Die cirkumskripten Abscesse sind sobald als möglich zu entleeren. Bei der Diplokokkenperitonitis rät Verf., mit der Laparotomie zu warten, bis man freie Flüssigkeit im Bauchraum nachweisen kann.

Wolfsohn.

Wladyslaw Schöneich: Die Nierenentzündung im Verlaufe von Scharlach. (Bl. f. klin. Hydr., 1908, No. 3.) Sch. weist zunächst auf die Häufigkeit des familiären Auftretens hin und unterscheidet 1. Nephritis im Verlauf von anderen Komplikationen, 2. Nephritis ohne Temperaturerhöhung, 3. Nephritis mit einleitender Temperatursteigerung. Als Diät ist eine gemischte, salzlose, aus Vegetabilien und Milch bestehende Kost ratsam, die am besten schon vor dem eventuellen Ausbruch einer komplizierenden Nierenentzündung empfehlenswert ist, da diese dann leichter verläuft. Sehr empfohlen werden u. a. dann die Strasser-Blumenkranz'schen protrahierten warmen Bäder, welche eine lebhafte Steigerung der Urinmenge verursachen und nur bei hämorrhagischer Nephritis kontraindiziert sind. E. Tobias.

H. Finkelstein-Berlin: **Zur Behandlung des Scharlachs.** (Therapie d. Gegenw., 1904, No. 4.) Zusammenfassende Uebersicht und kritische Besprechung der verschiedenen neueren Scharlachsera (Sera von Moser, Aronson, Meyer-Ruppel). Ein wesentlicher Fortschritt ist durch die Serumbehandlung bisher nicht erzielt worden. Kliniker, wie Heubner, Baginsky, Ganghofner, Czerny (Quest) sind von der Anwendung derselben ganz zurückgekommen. Als Ersatz oder Unterstützung des Gurgelns besonders bei kleinen Kindern ist Formamint, 2—3stündlich 1 Tablette, ganz geeignet. Angenehmer zu nehmen ist vielleicht das „ohne Rohrzucker" mit Mannit hergestellte, etwas teure Präparat. Die verschiedenen Prophylaktika der Scharlachnephritis: Urotropin (Widowitz) und Ol. terebinth. gallic. rectif. pro usu int. (Jassny) haben sich als wirkungslos erwiesen. R. Fabian.

Schereschewsky: Serumreaktion bei Scharlach und Masern. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 15.) Im Anschluss an die Untersuchungen mit den Sera von Luetikern stellte Verf. analoge Versuche mit Scharlach- und Masernkranken an. Fornet und Verf. hatten eine Ringbildung an der Berührungsfläche des Serums Sekundärsyphilitischer mit dem Serum von Paralytikern (Präcipitin + Präcipitinogen = Ringbildung) beschrieben. Solche Ringbildung soll auch bei Scharlach und Masern je nach dem Präcipitin- und Präcipitinogengehalt eintreten. Verf. hält die Reaktion für spezifisch. Hoffentlich gelingt es ihm durch die von ihm selbst als notwendig erachteten weiteren Studien, bei deren Veröffentlichung Tabellen und Text besser übereinstimmen müssen, den Leser auch zu überzeugen. Bleichroeder.

Hans Abels: Ueber mitigierte Morbillen und verlängerte Inkubationszeit. (Mitteil. der Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilkd. in Wien, 1908, VII. Jahrg., S. 1.) Verf. berichtet über zwei Fälle von Masern mit über die normale Zeit verlängerter Inkubationszeit und besonders mildem Verlauf; er zeigt, dass auch in den in der Literatur vorliegenden Fällen mit der verlängerten Inkubationszeit stets der gleiche mitigierte Verlauf beobachtet wurde. Verf. bringt daher beide Eigentümlichkeiten des Verlaufes miteinander in Verbindung und bezieht sie auf die grössere Resistenz des Individuums.

Decherf: Pathogenie de certaines épidémies de gastro-enterite. (Bullet. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 4.) Verf. beobachtete im Monat November eine kleine Epidemie von 6 Fällen von Magendarmerkrankung unter dem Bilde der Sommerdiarrhoen mit Intoxikationssymptomen. Ein Fall endete letal. Das Auftreten dieser Epidemie in der kalten Jahreszeit veranlasste ihn zu Recherchen, die als Ursache der Erkrankung Verabreichung von Milch von mit Rübenschnitzeln gefütterten Kühen ergaben. Diese — doch wohl nicht mehr ganz neue — Entdeckung bildet für ihn eine ausreichende Ursache zur Aufstellung eines Krankheitsbildes, für dessen Entstehung ein Gift verantwortlich gemacht wird, das sich in der Milch mit Rübenschnitzeln ernährter Tiere finden soll. R. Weigert-Breslau.

Crux: 12 Fälle von Lungenentzündung im Kindesalter, mit Römer's Pneumokokkenserum behandelt. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Verf. hat von der Anwendung des Römer'schen Pneumokokkenserums bei Kinderpneumonien ausgezeichnete Erfolge gesehen. Die Erkrankungsdauer wird abgekürzt, Komplikationen und Nebenwirkungen werden nicht beobachtet. H. Hirschfeld.

G. Variot: Vomissement incoercibles mortels datant de la naissance. Retraction de l'estomac avec hypertrophie des parois. (Bullet. de la soc. de péd. de Paris. 1908, p. 1.) Ein $2^1/_2$ Monate alter, künstlich ernährter Säugling, der seit der Geburt an heftigem Erbrechen litt, erlag nach mannigfachen, diätetischen und medikamensösen, erfolglosen Versuchen einer Probelaparotomie, die ausgeführt wurde, weil man schliesslich dem Verdacht einer Pylorusstenose Raum gab. Diese lag nicht vor, dagegen eine sichere Verkleinerung der Magenkapazität und eine Hypertrophie der Magenwand, und zwar hauptsächlich der Muskulatur. Andere Angaben über die Pathogenese des Falles werden nicht gemacht, nur die Warnung wird hinzugefügt, nicht jeden Fall von andauerndem Erbrechen als Pylorusstenose anzusehen.

Moizard et **Roy: Dilatation aneurysmale de l'aorte chez un enfant de 15 ans, avec aortite chronique.** (Bullet. de la soc. de péd. de Paris, p. 14.) Kasuistische Mitteilung: Demonstration der Organe des Aneurysmas, dessen Entstehung Verff. in das zweite Lebensjahr legen, während in der Diskussion mehr dafür plädiert wird, dass das Leiden angeboren sei.

Nágeotte-Wilbouchewitch: Le Traitement précoce du thorax difforme. (Bullet. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 21.) Verf. hält fast alle Anomalien der Thoraxform — speziell die Trichterbrust — für rachitisch. Sie tritt für die frühzeitige Behandlung der Affektionen ein, die im 2.—3. Jahre sehr gute, späterhin sehr triste Prognosen gäbe. Verf. empfiehlt Atemübungen, aktive und passive Bewegungen, Massage und individuell angefertigte Verbände für die Ruhezeit (Nacht).

Otto Marburg: Zur Frage der Adipositas universalis bei Hirntumoren. (Mitteil. der Gesellsch. f. innere Med. u. Kinderheilkd., 1908, VII. Jahrg., S. 14.) Verf. untersuchte in Escherich's Klinik einen Fall von Kleinhirntumor mit allgemeiner Adipositas. Er kommt zu dem Schluss, dass es nicht, wie man bisher glaubte, die funktionelle Schädigung der Hypophyse sei, welche die Adipositas veranlasse. Dies sei vielmehr eine Eigenschaft bestimmter Tumoren, die aus gewissen embryonalen, dem Ektoderm nahestehenden Geweben bestehen.

R. Weigert-Breslau.

Wynne: Die Erscheinungen, die die congenitale Syphilis im Nervensystem macht. (The Dublin Journal of med. Science, März 1908.) Kasuistische Mitteilung über zwei Fälle von congenitaler Lues. Ein Junge, der bis zum 7. Jahre vollständig gesund war, erkrankt plötzlich mit Konvulsionen, die 36 Stunden anhielten. Danach war er sehr erregbar, wurde stupid, faul. Innerhalb des nächsten Jahres bildete sich eine teilweise Lähmung der rechten Körperhälfte aus: Pat. hatte hier und da epileptiforme Anfälle. Nach 5 Jahren trat der Tod ein. — Im zweiten Fall handelt es sich um den fast 17jährigen Bruder des ersteren. Der Junge, der ebenfalls stupid war, aber bis vor 3 Jahren körperlich gesund, verlor im Laufe von 3 Jahren jede Kraft in Beinen und Armen, so dass er weder stehen noch sich selbst ernähren kann. Pupillen reagieren, ebenso Patellarreflexe, doch besteht eine beginnende Sehnervenatrophie und alte Iritis. Die Mutter dieser Kinder hatte drei Aborte; die Diagnose der hereditären Lues ist eine sichere. Im Anschluss an diese Fälle bringt W. die Literatur über dieses Thema.

A. Alexander.

Alice Hamilton Chicago: **Gonorrheal Vulvo-vaginitis in children.** With special reference to an epidemic occurring in scarlet-fever wards. (Journ. of infect. diseases, 1908, Vol. 5, No. 2.) Verf. bespricht das häufige Vorkommen der gonorrhoischen Vulvovaginitis in der Kindheit, die Infektionswege, die prädisponierenden Ursachen, die Komplikationen und die Dauer der Krankheit. Zum Schluss schildert sie eine Reihe von Epidemien von gonorrhoischer Vulvovaginitis, die von Juli 1907 bis Januar 1908 auf der Scharlachstation des Cook County Hospitals in Chicago zur Beobachtung kamen. Von den erkrankten 82 Kindern im Alter von 13 Monaten bis 13 Jahren waren 61 unter 7 Jahre alt. 16 Mädchen waren bei der Aufnahme schon erkrankt, die übrigen 66 wurden im Krankenhaus infiziert. Als Uebertragungsmomente wird die Benutzung der Badewannen und der Klosetts und der Umstand angeführt, dass ein Kind öfters in das Nachbarbett gelegt wurde, während sein eigenes Bett zurechtgemacht wurde. Möllers.

Lesage: Isolement individuel et salle commune dans les hôpitaux d'enfants. (Bullet. de la soc. de péd. de Paris, 1908, p. 29.) L. beschreibt die von ihm eingerichteten allseitig geschlossenen, nur oben offenen Boxen, denen er so grosses Vertrauen entgegenbringt, dass er auf spezielle Infektionsabteilungen verzichten zu können glaubt. Er legt auch Kinder mit acuten Infektionskrankheiten in diese in grossen Sälen vereinigten Boxen. (In der an den Vortrag sich anschliessenden Diskussion lehnten sich sämtliche Redner gegen dieses System auf.)

R. Weigert-Breslau.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. April 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Vorsitzender: M. H.! Ich begrüsse Sie nach den Ferien, die Ihnen hoffentlich die gewünschte Erholung gebracht haben. Leider haben sie uns auch zwei Verluste durch den Tod gebracht. Vor wenigen Tagen ist der Geh. Sanitätsrat Louis Hoffmann gestorben, der seit 1878, 30 Jahre lang, unser Mitglied, und zwar ein sehr beliebtes Mitglied war, und leider in den letzten Jahren an einem Augenübel sehr viel zu leiden gehabt hat, was ihn auch veranlasst hat, sich von der Praxis zurückzuziehen.

Dann haben wir den Tod des Kollegen Dr. Walter Baruch zu beklagen, der seit 1900 unserer Gesellschaft angehört hat.

Ich bitte Sie, sich zum Andenken der Verstorbenen von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ausgeschieden ist aus Gesundheitsrücksichten Herr Sanitätsrat Dr. Beely.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Adler:

Exstirpation eines rein subcortical gelegenen Hirntumors.

Bei dem 36jährigen Kranken, welchen ich mir erlaube, Ihnen heute vorzustellen, habe ich vor 2 Monaten diesen kleinapfelgrossen, rein subcortical gelegenen Hirntumor aus dem Marklager der rechten motorischen Region entfernt. Die Krankheit begann vor 8 Jahren bei dem vorher gesunden Manne ohne Vorboten plötzlich mit einem allgemeinen epileptischen Krampfanfall und Bewusstseinsverlust. In der Folgezeit traten in Intervallen von 1—8 Wochen Krampfanfälle auf, welche ausschliesslich den linken Arm betrafen, dazwischen — zeitweise täglich — kurzdauernde tonische Kontraktionen im 1. bis 8. Finger der linken Hand. Gegen Dezember 1907 trat eine plötzliche Verschlimmerung des Zustandes ein: Im Anschluss an einen zweiten allgemeinen epileptischen Anfall mit Bewusstseinsverlust blieb eine vollständige Lähmung des linken Armes, eine Parese des linken Beines und Facialis zurück, es entstanden doppelseitige Stauungspapille und qualvolle Schmerzen in der rechten Scheitelgegend.

In diesem Zustande wurde Patient in das Krankenhaus in Pankow aufgenommen, und der prägnante Befund liess das Vorliegen eines raumbeschränkenden Krankheitsherdes in der rechten motorischen Region zweifellos erscheinen. Indessen fiel doch auf, dass der Ablauf der Krämpfe nicht dem typischen Bilde der Jackson'schen Rindenepilepsie entsprach, bei welcher bekanntlich der Krampf immer in jener Muskelgruppe beginnt, in deren Centrum der Tumor sitzt, um von hier aus auf die von den benachbarten Centren innervierten Muskelgruppen überzugehen. Dieser gesetzmässige, der topographischen Anordnung der Rindencentren entsprechende Verlauf fehlte hier und ausserdem fehlte die perkutorische Schmerzhaftigkeit des Schädeldaches über der spontan äusserst schmerzhaften motorischen Region. Diese beiden Tatsachen erweckten den Verdacht, dass der

Tumor vielleicht nicht in der Rinde, sondern im subcorticalen Marklager sitzen könnte. Die geringen Störungen der Sensibilität und des Muskelsinnes liessen ausserdem vermuten, dass der Tumor unterhalb des Gyrus centralis anterior in der Richtung nach vorne sich entwickelt hat.

Die Operation hat diese Annahme bestätigt:

Die von mir in beträchtlicher Ausdehnung freigelegte rechte motorische Region liess keinerlei Veränderungen der Hirnrinde erkennen, auch liess sich nirgends durch Palpation eine vermehrte Resistenz oder Fluktuation nachweisen. Eine nach zwei Richtungen vorgenommene Probepunktion ergab ein negatives Resultat. Erst nach Freipräparierung des Sulcus Rolando konnte der über dem Armcentrum in die Furche vorsichtig eingeführte Finger in einer Tiefe von 4 cm eine kuglige weiche Resistenz fühlen und von hier aus gelang es dann, nur mit Hilfe des Zeigefingers, diesen Tumor langsam aus dem Marklager unterhalb des Gyrus centralis anterior auszuschälen, wobei der Finger bis zu einer Tiefe von 8 cm eindringen musste.

Trotz starker Blutung aus dem Bette des Tumors und beträchtlichen Shocks hat der Kranke den Eingriff gut überstanden. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst hat ergeben, dass es sich um ein zellreiches Peritheliom, d. h. einen von den adventitiellen Lymphscheiden der mächtig gewucherten Blutgefässe ausgehenden Tumor handelt.

Die quälenden Kopfschmerzen sind seit der Operation verschwunden, die Parese des Facialis, des linken Beines und die Stauungspapille sind fast geschwunden. Vor der Operation konnte der Kranke nicht gehen, während er jetzt ungestörten Gang zeigt. Aber auch die komplette Paralyse des linken Armes hat sich wider Erwarten gebessert, wenigstens soweit, dass Patient den Arm bis zu 50° aktiv erhebt und die Finger wieder bewegen kann. Ich möchte indessen bei der Kürze der seit der Operation verflossenen Zeit den erzielten Heilerfolg nur mit aller Reserve betonen und den Fall hauptsächlich deshalb vorstellen, weil rein subcortical gelegene Hirntumoren bisher nur in relativ geringer Zahl operiert worden sind, weil die Vermutung eines subcorticalen Sitzes des Tumors durch die operative Autopsie ihre Bestätigung gefunden hat und weil endlich die Peritheliome in der Regel in den Hirnhäuten oder den Schädelknochen und nur äusserst selten in der Hirnsubstanz selbst beobachtet werden. Bemerkenswert ist schliesslich noch der Nachweis des Tumors in der Tiefe der Rolando'schen Furche und die stumpfe Enucleation von hier aus ohne Rindenincision.

2. Hr. Zondek:

Demonstration eines Chondroms der Tibia.

Die 84jährige Frau, die ich die Ehre habe, Ihnen zu demonstrieren, bemerkte vor ungefähr vier Jahren an der Vorderseite des rechten Unterschenkels eine etwa hühnereigrosse Geschwulst. Die Geschwulst wurde allmählich grösser, und erst vor einem Jahre, als reissende Schmerzen in der Gegend der Geschwulst auftraten, die nach dem Fussrücken hin ausstrahlten, wandte sie sich an einen Arzt. Ein namhafter Dermatologe verordnete ihr, trotzdem die Anamnese keinerlei Anhalt-punkte für die Annahme einer syphilitischen Infektion bot, eine Schmierkur und danach Jodkali. Aber die Geschwulst wurde darnach nicht kleiner, nein im Gegenteil, nunmehr begann sie erst recht schnell zu wachsen. Vor ungefähr 8 Monaten kam sie in meine Behandlung.

Ich konstatierte an der Vorderseite des rechten Unterschenkels eine unter der Haut gelegene, über die Unterlage nicht verschiebliche, höckerige, an den Rändern harte, in der Mitte prall elastische Geschwulst, deren obere Grenze etwa daumenbreit unterhalb des unteren Randes der Patella gelegen, die sich nach unten hin 13 cm, nach den Seiten hin 11 cm weit erstreckte. Die Röntgenphotographien der Geschwulstgegend (von Dr. Biesalski ausgeführt) ergaben eine Verdünnung der Rinde der Fibula in einer Ausdehnung von etwa 10 cm und einen ungefähr Markstückgrossen Herd an der Vorderwand der Tibia (Demonstration).

Dass der Tumor von der Rinde beider Knochen aus entstanden, war höchst unwahrscheinlich, wohl aber durfte man annehmen, dass der Tumor entweder von der Rinde der Fibula oder von der Tibia aus entstanden und bei seinem weiteren Wachstum zur Druckatrophie der Rinde des benachbarten Knochens geführt hat. Da nun die objektive Untersuchung ebenso wie die Anamnese keinerlei Zeichen einer früheren syphilitischen Infektion ergab, konnte man in der Geschwulst nicht gut ein syphilitisches Entzündungsprodukt vermuten, vielmehr musste man bei dem angeblich raschen Wachstum der Geschwulst in den letzten dreiviertel Jahren — die Geschwulst soll sich in dieser Zeit fast um das Doppelte vergrössert haben — an ein periostal entstandenes Sarkom denken. Ich entfernte nun zunächst ein kleines Stück zur mikroskopischen Untersuchung. Herr Kollege Ludwig Pick war so freundlich, es zu untersuchen, und stellte hyalinen Knorpel fest. Durch einen grossen, bogenförmigen Schnitt legte ich darauf den Tumor frei. Der Tumor war vollkommen cirkumskript und hatte die benachbarten Weichteile verdrängt. An der Stelle, wo er der Fibula anlag, war die Rinde stark arrodiert. Es war etwas schwierig, den Tumor aus der Bucht zwischen Tibia und Fibula herauszubringen, da er hier unter Verdrängung des Ligamentum interosseum weit nach hinten gewuchert war. Nun zeigte sich, dass der fast zweimannsfaustgrosse Tumor an dem Markstückgrossen Herd in der Tibia lag, den ich Ihnen vorher im Röntgenbild gezeigt habe. Dort nun, wo der Tumor die Tibia verliess, war ein bindegewebiger Ring; diesen durchtrennte ich an verschiedenen Stellen scharf, und nunmehr gelang es, den Tumorherd in toto aus dem Knochen herauszuhebeln. Auf dem Durchschnitt zeigte der Tumor ein gleichmässiges, knorpeliges Gewebe mit zahlreichen grossen Cysten, und makroskopisch konnte ich keinerlei sarkomatöse Degeneration des Tumors nachweisen. Ich beschränkte mich daher darauf, die knöcherne Umrandung des ursprünglichen Tumorherdes mit dem Meissel abzutragen und das freiliegende Knochenmark gehörig auszukratzen. Der Heilungsverlauf war fieberfrei. Auch die mikroskopische Untersuchung des Tumors durch Herrn Kollegen Pick hat keinerlei sarkomatöse Degeneration ergeben.

Es handelte sich also im vorliegenden Falle um ein stark cystisch degeneriertes Chondrom, das in dieser Grösse wohl selten zur Beobachtung kommt. Im Gegensatz zu denjenigen Chondromen, die nach Rudolf Virchow aus im Innern des Knochens versprengten Knorpelkeimen entstehen, die in ihrem weiteren Wachstum und ihrer Ausdehnung durch die knöcherne Umhüllung beengt, bald cystisch degenerieren und zu Knochencysten werden, handelt es sich hier um ein Chondrom, das aus einem peripherisch in der Knochenrinde gelegenen Knorpelherd entstanden, das in seiner weiteren Wucherung und Expansion durch die umgebenden Weichteile nicht behindert war und so die beträchtliche Grösse erreicht hat.

Auf dem Chirurgen-Kongress 1906 und in den chirurgischen Zeitschriften der letzten beiden Jahre war vielfach die Debatte über die Entstehung der Knochencysten, und da ist es besonders Herr Tietze aus Breslau, der die Ansicht vertritt, dass die meisten Knochencysten Produkte einer Ostitis fibrosa sind. In Hinblick auf diejenigen Knochencysten, für die die Entstehungsweise in Virchow'schem Sinne zutreffen dürfte, dürfte die Betrachtung des vorliegenden Präparates von Interesse sein, da es Cysten in einem Chondrom zeigt.

Tagesordnung.

1. Hr. W. Weichardt a. G.:

Ueber eine Methode der Immunitätsforschung.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Senator: Ich möchte mir an den Herrn Vortragenden die Frage erlauben, ob sich im Schweiss nach Muskelanstrengungen vielleicht die Keno-Präcipitinsubstanz hat nachweisen lassen.

Hr. W. Weichardt: Wir haben das Kondenswasser von der Haut gesammelt, und in der Tat lassen sich auch diese Substanzen darin nachweisen.

Hr. Morgenroth: Ich möchte vor allem an den Herrn Vortragenden eine Bitte richten, weiss allerdings nicht, ob Sie sich mit mir identifizieren werden. Ich bin auf dem Gebiet der Immunitätsforschung doch etwas beschlagen, habe aber die Darstellung, die Herr Weichardt von diesem anscheinend sehr wichtigen Phänomen gibt, nicht verstanden; vielleicht hat er noch die Güte, uns vor allem auseinanderzusetzen, mit welchen Substanzen er operiert, ob es sich um die von ihm gefundenen sogenannten Ermüdungstoxine und Antitoxine handelt, oder ob er die Versuche, wie man eigentlich erwarten müsste, mit den seit vielen Jahren wohl legitimierten altbekannten Toxinen und Antitoxinen ausführte. Es bildet das einen erheblichen Unterschied; denn weder der Toxincharakter seiner Kenotoxine noch der Antitoxincharakter seiner Antikenotoxine kann als sicher bewiesen bis jetzt erscheinen. Ich glaube, ich dürfte dann Herrn Weichardt doch auch bitten, sich etwas über die Technik auszulassen, denn ein Verständnis der Versuche nach der bisherigen Vorstellung war mir nicht möglich.

Dann möchte ich noch mit einigen Worten eingehen auf die Versuche, die Herr Weichardt zu Anfang seines Vortrages besprach, nämlich auf die Beobachtungen über die sogenannten Kenopräzipitine. Er erzeugt also Antikörper durch Injektion seiner sogenannten Ermüdungstoxine, dass heisst von Substanzen, die auf verschiedene Art, auch künstlich aus Eiweisskörpern, dargestellt werden können. Selbst wenn man annimmt, dass diese aus Eiweisskörpern künstlich dargestellten Toxine echte Antitoxie produzieren, so ist in keiner Weise zu erweisen, dass die als Reaktionsprodukt auftretenden Präzipitine irgend etwas mit diesen sogenannten Kenotoxinen zu tun haben, denn es ist allen denjenigen — und es sind heute schon sehr viele —, die sich mit Präzipitinreaktion, z. B. anlässlich der Wassermann'schen Komplementablenkung, beschäftigt haben, bekannt, dass derartige Präzipitine durch alle möglichen Eiweisslösungen entstehen können, und dass auch diese Spezifizität in dem von Herrn Weichardt hervorgehobenen Sinne, z. B. bei verdauten Eiweisskörpern beobachtet worden ist. Ich halte es in keiner Weise für gerechtfertigt, diese Präzipitine, die durch Injektion von Ermüdungstoxine enthaltenden Substanzen entstehen, als Antikörper dieser Ermüdungstoxine in irgend einem Sinne anzusprechen. Es spielt hier allerdings eine in methodischer Hinsicht eigenartige Auffassung des Herrn Weichardt eine Rolle, welcher glaubt, dass die präzipitierenden Substanzen von den eigentlichen antitoxischen Substanzen, die durch Injektion eines und desselben Kenotoxins zustande kommen, verschieden seien. Das lässt sich nicht beweisen, widerspricht auch, wie ich glaube, wohl allen theoretischen Anschauungen, die auf diesem Gebiet herrschen.

Ich wäre Herrn Weichardt verbunden, wenn er vielleicht über diese Dinge sich noch kurz äussern wollte.

Hr. Weichardt (Schlusswort): Herr Morgenroth irrt, wenn er meint, dass die Präparate, welche diese Reaktionen geben, Produkte des Tierkörpers seien. Dieselben sind vielmehr, wie ich ja schon betont habe, aus nativem Eiweiss gewonnen.

Damit dürften aber die Haupteinwände des Herrn Vorredners hinfällig werden. Auch ist zu beanstanden, dass er die beobachteten Tatsachen vom rein theoretischen Standpunkte aus beurteilen will. Was die von mir gefundene Antigen-Antikörperreaktion anlangt, so handelt es sich eben um eine Diffusionsbeschleunigung. Um diese und die Stellung der Kenopräzipitine nochmals des genaueren zu beschreiben, müsste ich fast den ganzen Vortrag rekapitulieren. Was endlich die Frage anlangt, ob die Diffusionsbeschleunigung bei verschiedenen Toxinen-Antitoxinen zu beobachten ist, so lautet die Antwort: Ja.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Klapp**:
Die Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone.

Hr. Eugen Joseph: Ich glaube, dass man zwei Kategorien von Eiterungen in den Sehnenscheiden unterscheiden muss, einmal die Eiterungen in den Sehnenscheiden der Finger, die Sehnenscheidenpanaritien, dann die Sehnenscheidenphlegmonen, d. h. diejenigen Eiterungen, wo die Infektion von den Fingern aus centralwärts in die Tiefe in den gemeinsamen Synovialsack oder zwischen die Sehnen und Muskeln des Unterarms hinaufgetreten ist.

Die erste Kategorie von Eiterungen ist schon wichtig genug, denn sie bedroht durch Nekrose der Sehne die Funktion des Fingers. Viel wichtiger ist aber die zweite Art, denn hier steht nicht nur die Funktion der ganzen Hand, hier steht sehr oft das Leben auf dem Spiel, und es gibt eine Anzahl von Chirurgen, welche diese zweite Art der Erkrankung nur von dem Standpunkt der vitalen Indikation aus betrachten. Sie gehen mit grossen, rücksichtslosen Schnitten gegen diese zweite Art der Erkrankung vor, mit Schnitten, die vom Gesunden durch das Kranke bis ins Gesunde gehen, die Gewebe spalten, entspannen, den Eiter möglichst entleeren.

Ich glaube, dass, selbst wenn man diese zweite Kategorie von Erkrankungen nur vom Standpunkte der vitalen Indikation aus betrachtet, man doch die grossen Schnitte nach Möglichkeit vermeiden soll. Die Natur wirft nämlich gegen die Infektion gewisse Schutzvorrichtungen auf. Das sind zunächst die entzündlichen Verklebungen und später der Granulationswall. Die entzündliche Verklebung ist für die Sehnenscheidenphlegmone von ebenso grosser Bedeutung, wie sie es vielleicht für die Appendicitis ist, denn sie verhindert, dass jedesmal bei der Infektion der ganze Sehnenapparat erweitert. Wenn z. B. ein infizierender Stich die Kleinfingersehne trifft, so vereitert nicht immer die ganze Kleinfingersehne, der gemeine Synovialsack, die Sehnen des Unterarms und die Sehnenscheide des Daumens, sondern es kommt sehr häufig vor, dass nur eine kurze Strecke der Sehnenscheide des kleinen Fingers vereitert und die Eiterung dort Halt macht. Das ist der entzündlichen Verklebung zu verdanken, und der Chirurg muss auf diese entzündliche Verklebung Rücksicht nehmen und darf nicht mit grossen rücksichtslosen Schnitten darüber hinausgehen.

Das zweite ist, dass bei diesen grossen, schweren Sehnenscheidenphlegmonen sehr oft sehr virulente Erreger vorliegen, die man sich hüten muss, in grosser Anzahl in die Blut- und Lymphbahn hineinzubringen. Man kann hier — gerade in Berlin haben wir dazu Gelegenheit gehabt; in Bonn war das viel weniger der Fall — sehr virulente Erreger beobachten. Herr Geheimrat **Bier** hat hier einen jungen Arzt behandelt, der ein Sektionspanaritium hatte mit Lymphangitis des Oberarms. Es kam dann schliesslich zu einem lymphangitischen Abscess. Es musste eine Incision gemacht werden und es blieb nur noch eine kleine granulierende Wunde übrig. Wenn man an diese Wunde rührte, wenn man die Borke abnahm und eine kleine Blutung verursachte, so bekam der Patient Schüttelfrost und 40° Fieber.

Es ist klar, dass man bei so virulenten Infektionen ein Eindringen in die Blutbahn und deshalb die grossen Schnitte nach Möglichkeit vermeiden sollte. Wir haben das in der Weise getan, dass wir mit mässigen Incisionen gegen diese schweren Phlegmonen vorgehen, mit Incisionen, die grösser waren als klein, und kleiner als gross, 8–4 cm lang, und vor allen Dingen die resorptionshemmende Wirkung der Stauungshyperämie anwandten. Das ist gerade in diesen Fällen besonders wichtig. Allerdings muss man hinzufügen — und diese Erfahrung haben wir ja hier in Berlin gemacht —, dass man mit dieser ursprünglich **Bier**'schen Methode bei diesen ganz schweren Fällen nicht auskommt. Man muss die Wunde drainieren, weil sich leicht Sekretverhaltungen bilden und Fascien- und nekrotische Gewebsstücke die Wunde verstopfen.

Von diesen schweren Phlegmonen haben wir im ganzen vier behandelt. Zwei davon sind mit voller oder mit guter Funktion ausgeheilt. In einem dritten Fall wurde die Zeigefingersehne nekrotisch. Leider hat sich der Mann in der Rekonvaleszenz die Hand verbrannt, und durch die tiefen Brandwunden wurde ein grosser Teil der Strecksehnen zerstört, so dass das funktionelle Resultat hinfällig geworden ist.

In einem vierten Fall haben wir nur einen Stauungsversuch gemacht. Es handelte sich um einen Fall mit schwerer Alkoholnephritis. Hierbei konnten wir nicht lange genug stauen, weil das Oedem, wie das bei Nephritis leicht verständlich ist, nicht abzog. Wir konnten die Stauung nur 12 Stunden anwenden, und selbst dann, wenn wir 12 Stunden hochgehängt hatten, zog das Oedem nicht reichlich genug ab. Bei chronischem Oedem besteht die Gefahr des Erysipels. Deshalb liessen wir die Stauung weg, machten die Incision grösser und tamponierten. Es sind dann sämtliche Sehnen verloren gegangen.

Ich möchte gerade für die schweren Phlegmonen ganz besonders dafür eintreten, mässige Incisionen, Stauungshyperämie und Drainage zu machen.

Hr. Kausch: Ich habe eine ganze Anzahl von Sehnenscheidenphlegmonen nach der **Bier**'schen Methode behandelt und muss sagen, dass ich im grossen und ganzen mit ihr recht zufriedenstellende Resultate erzielt habe, namentlich in den leichten und mittelschweren Fällen. Ich war oft erstaunt, in Fällen, in denen ich früher grosse Incisionen gemacht hätte und in denen ich mich nur zögernd an den Versuch der Stauung wagte, am nächsten Tage die Erscheinungen ganz erheblich zurückgegangen zu sehen.

Die Vorteile, welche diese kleinen Incisionen bieten, liegen ja auf der Hand, Herr **Klapp** hat sie Ihnen ausführlich geschildert.

Nicht so zufrieden bin ich aber mit den ganz schweren Fällen. Ich meine dabei weniger die Intensität des Prozesses, die Schwere der Infektion; ich kann nicht finden, dass in meinen Fällen der Infektionserreger als solcher von so wesentlichem Einfluss auf den Verlauf war. Ich meine vielmehr die Extensität des Prozesses, die Fälle, in denen die Entzündung bereits auf den Vorderarm übergegangen war, das Ende der gemeinsamen Sehnenscheide überschritten hatte und sich zwischen den Muskelinterstitien ausgebreitet hatte, Fälle, wie sie Herr **Joseph** vorhin erwähnte. Auch da ging ich anfangs mit kleinen Incisionen vor, später mit mittelgrossen, drainierte von ihnen aus und staute. Ich habe aber keine rechten Erfolge gesehen, glaube vielmehr einige Fälle dadurch verloren zu haben, dass ich sie zu lange so behandelte.

Für sehr schwere Fälle bin ich daher wieder zu den recht grossen Incisionen, wenn auch nicht zu so grossen wie früher, zurückgekehrt.

Ein wichtiger Punkt ist die Technik. Ich glaube, dass ein Teil der Misserfolge, welche viele gesehen haben, auch bei den mittelschweren und leichteren Fällen, auf technische Mängel zurückzuführen ist. Vor diesem Vorwurf dürfte ich dadurch geschützt sein, dass ich bei mir einen Assistenten eingestellt habe, der bei **Bier** vollständig ausgebildet war. Diesem liess ich völlig freie Hand.

Ich glaube, dass das Verfahren weiter insofern schädlich wirken kann, als die praktischen Aerzte, auf dem Lande namentlich, die chirurgisch doch nicht so ausgebildet sind, mit Freuden zu dieser Behandlungsmethode greifen werden. Dem Patienten wird es stets angenehm sein, wenn er um grosse Incisionen herumkommen kann, und ich fürchte, dass so manche Fälle geschädigt werden.

Im grossen und ganzen bin ich aber jedenfalls mit den Resultaten, die ich bei meinem Vorgehen erzielte, sehr zufrieden.

Hr. Karewski: Wenn ich mit der Stauungshyperämie bei acuten Phlegmonen keine erfreulichen Resultate gehabt habe, so will ich von vornherein zugeben, dass das vielleicht daran gelegen hat, dass ich die Technik nicht genügend beherrscht habe und sie nicht kunstgerecht durchführen konnte. Das Hauptmaterial, mit dem ich zu tun hatte, ist ein ambulantes, und wie Ihnen Herr **Kausch** eben auseinandergesetzt hat, lässt sich die Stauungshyperämie in der Tat wohl nur in einer Klinik mit besonders für diesen Zweck angestellten Assistenten durchführen. Ich will also auf meine üblen Erfahrungen gar kein Gewicht legen. Ebenso liegt es mir fern, etwa das Verfahren, das Herr **Klapp** heute vor 4 Wochen die „physiologische" Methode der Behandlung von Sehnenscheidenphlegmonen genannt hat, als unzweckmässig zu bezeichnen. Herr **Klapp** hat aber am Schlusse seines Vortrages eine Aufforderung an diejenigen gerichtet, welche nach der alten Methode behandeln, ihm zu zeigen, dass die alte Methode ebenso gute Resultate hat wie seine, um sie mit der „physiologischen" als gleichwertig darzutun.

Nun, ich habe 25 Jahre nach der alten Methode behandelt und tue das auch jetzt noch. Ich mache keine übermässig grossen Schnitte, aber ich mache mediane Schnitte. Ich tamponiere, wenn auch nicht fest, ich behandle die Patienten mit Ruhigstellung des Armes, solange sie fiebern. Jeder Patient wird bei mir in der Poliklinik mit dem Thermometer verfolgt. Kurz und gut, ich beobachte alle die Maassnahmen und Regeln, welche von Alters her bei den Chirurgen als zweckentsprechend zur Behandlung von Sehnenscheidenphlegmonen betrachtet worden sind, ohne aber — das will ich hervorheben — mich auf allzu grosse Schnitte einzulassen.

Die Erinnerung an meine Resultate war nun nicht so traurig, wie dies Herr **Klapp** hier dargestellt hat. Ich habe es als objektiver Mann aber für richtig gehalten, einmal die Sehnenscheidenphlegmonen, die ich seit dem 1. Januar 1907 in Behandlung gehabt habe, mir wieder vorführen zu lassen, die Leute aufzufordern, sich bei mir vorzustellen, um zu sehen, wie denn die Endresultate gewesen sind. Es hat seine Schwierigkeiten in Berlin, mit ambulanten Patienten etwas derartiges zu unternehmen. Ich habe allein 30 Postkarten als unbestellbar zurückbekommen. Immerhin sind doch im ganzen 57 Fälle meinem Rufe gefolgt resp. habe ich 57 Fälle nachprüfen können. Von diesen 57 Fällen fallen 4 zunächst aus, und zwar deswegen, weil sie schon in so vorgeschrittenem Stadium aus anderweitiger Versorgung in meine Behandlung getreten sind, dass ich die Finger exarticulieren musste. Die kann man natürlich nicht hinzurechnen. Es bleiben also 53. Unter diesen 58, will ich noch bemerken, sind 9 Fälle mit lateralen Incisionen — darauf kommt ja doch die Sache schliesslich bei Herrn **Klapp** hinaus — behandelt worden. Das tue ich immer dann, wenn der Abscess an dieser Stelle am besten zu erreichen ist. Nun, bei diesen 53 Fällen habe ich gute Resultate, d. h. Fälle, bei denen nicht nur die Funktion eine ausgezeichnete ist, sondern auch sonst keinerlei Störungen übrig geblieben sind: 42, das sind 79,25 pCt. Als Fälle mit mangelhaftem Resultat bezeichne ich solche, welche zwar eine gute Funktion, also Arbeitsfähigkeit ihrer Hand haben, bei welchen aber eine leichte Kontraktur zurück-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

geblieben ist; das sind 6 Fälle = 11,25 pCt. Dann bleiben noch übrig schlechte Resultate. Darunter verzeichne ich solche, welche schlechte Funktion und Störung der Arbeitsfähigkeit bekommen haben, und das sind 5 oder 9,5 pCt. Rechnen wir diese hier zusammen — ich will meine mangelhaften Resultate auch noch als schlechte nehmen —, dann habe ich, auf 100 projiziert, 79 pCt. gute und 21 pCt. schlechte Resultate.

Das Resultat ist also lange nicht so übel, wie es neulich als regelmässiger Effekt der antiquierten Methode berichtet worden ist. Ja, es ist sogar besser als das von Herrn Klapp. Herr Klapp hat im ganzen 19 Fälle publiziert; von diesen nehme ich sofort einen aus, weil er septisch zu ihm gekommen und gestorben ist, also nicht der Methode irgendwie zur Last fallen kann. Dann bleiben 18 Fälle übrig; von denen hat er 12 gute und 6 schlechte, d. h. $66^{2}/_{3}$ pCt. gute und $33^{1}/_{3}$ pCt. schlechte Resultate. Indessen, ich will gar keinen Wert darauf legen, dass meine Resultate au fond besser sind, denn es könnte sehr leicht sein, dass der eine oder andere von meinen ambulanten Patienten mir aus der Poliklinik fortgeblieben und in andere Behandlung gekommen ist, ich demnach gar nicht das Resultat kenne; es könnte sogar sein, dass der eine oder andere nachher in der Kgl. Klinik behandelt wurde. Ich will nur für mich beanspruchen, dass ich ebenso gute Resultate gehabt habe wie Herr Klapp. Das ist sehr wichtig deswegen, weil das Material, welches ich zur Verfügung gehabt habe, ungefähr dasselbe gewesen sein muss wie dasjenige, das Herr Klapp gehabt hat. Auch bei mir sind viele Fälle mit Phalangennekrose gewesen, es sind viele Fälle dabei gewesen, wo es sich um Gelenkbisswunden gehandelt hat — das sind ja immer die allerschlimmsten, die wir in die Beobachtung bekommen —, manche mit Totalvereiterung des volaren Synovialsackes, es sind vernachlässigte und es sind Diabetiker dabei gewesen. Kurz und gut, das Material war nicht schlechter und nicht besser als das von Herrn Klapp, wenigstens wenn ich an die Fälle denke, die ich hier vorgestellt gesehen habe. Das ist aber von besonderer Bedeutung, weil nur die Gleichartigkeit des Materials überhaupt ein Urteil darüber gibt, wie die Erfolge sich gestaltet haben. Wir haben schon von Herrn Kausch gehört, dass die Bier'sche Methode gute Resultate gibt bei landläufigen Sehnenpanaritien, und dass bei den schweren Phlegmonen diese Vorteile nicht mehr zu erzielen sind, dass man im Gegenteil den Eindruck hat, bei ihnen durch die Methode geschädigt zu haben.

Diese Differenz in den Endausgängen zwischen frühzeitig in chirurgische Behandlung gekommenen Sehnenscheidenphlegmonen und solchen, die bereits progressiv geworden, das Ligam. carpi volare überschritten und sich in die Vorderarmmuskeln eingewühlt haben, muss wohl im Auge behalten werden. Sie dürfte auch bei der Kritik an Forsel's Statistik, die Herr Klapp hier als Beweis für die Mangelhaftigkeit des bisherigen Vorgehens anführte, nicht ausser acht gelassen werden.

Es sind von Forsel nach der Angabe von Herrn Klapp 89 Fälle überhaupt berichtet worden.

Von diesen 89 Fällen sind gestorben 6, es sind amputiert worden 5, und 40 waren schlechte Resultate. Das würde heissen, dass Forsel 57 pCt. Misserfolge gehabt hat. Das ist nur so zu erklären, dass Forsel in der Tat nur von den grossen, schweren, progressiven Phlegmonen gesprochen hat, und das geht schon daraus hervor, dass diese 89 Fälle sich auf 15 Jahre verteilen. Die Statistik geht über 15 Jahre hinweg und hat nur 89 Fälle. Man kann doch nicht annehmen, dass gerade bei Forsel das uns so reichlich zufliessende Material so absolut knapp gewesen sein soll, und dass gerade dort alle Arten von Sehnenscheidenphlegmonen so unglücklich geendet haben sollen.

Worauf ich also hinaus will, ist das: Es führen verschiedene Wege zum Erfolge. Es hat dies seine besondere Wichtigkeit. Die Methode, die Herr Klapp neulich mit Recht als eine sehr gute bezeichnet haben mag, ist für den praktischen Arzt schwer durchzuführen. Sie lässt sich in der Regel nur in der Klinik, wenigstens zurzeit, machen, und das ist ein grosser Nachteil sowohl für den praktischen Arzt wie für den Patienten. Die Leute mit Sehnenscheidenpanaritien sind nicht komplett bettlägerig, sie können ganz gut eventuell in ihrem Berufe tätig sein, was sie nicht können, wenn sie in der Klinik sind, und die praktischen Aerzte verlieren die Möglichkeit, derartige Patienten zu beobachten. Man soll das Kind nicht mit dem Bade ausschütten, darf die alte Methode, wenn sie angebracht ist, anwenden und muss sie natürlich mit denjenigen Modifikationen versehen, zu denen jeder kommt, der lange Zeit Sehnenscheidenphlegmonen behandelt.

Hr. Klapp (Schlusswort): Bier hat, wie ich schon in der vorigen Stunde ausgeführt habe, die frühere Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone in zweifacher Weise geändert: er hat einmal physiologisch behandelt, und er hat weiter das Glied unter Stauungshyperämie gesetzt. Nun könnte man im Zweifel sein — und man ist es in der Tat gewesen —, welchem Faktor der Behandlung die guten Resultate zuzuschreiben sind, ob der Stauungshyperämie oder der physiologischen Methode. Ich meine, es war wichtig genug, diese Frage exakt zu prüfen, und ich habe mir das angelegen sein lassen. Ich habe das poliklinische Material, wie es mir zur Verfügung stand, ausschliesslich physiologisch behandelt. Dabei bin ich also so vorgegangen, dass ich nur seitliche Schnitte gemacht habe, um den Eiter sehr gründlich aus jeder Tasche der Sehnenscheide zu entleeren. Das halte ich für recht wichtig. Im Gegensatz zu Herrn Joseph glaube ich, dass die Beschränkung der Eiterung auf einzelne Abschnitte der Sehnenscheide nicht sowohl durch entzündliche Verklebung, als vielmehr durch die mechanische Behinderung bedingt wird, welche die Vinculae abgeben, die in dieser Gegend etwa (demonstrierend) die Sehnenscheiden in den Gelenkbeugen fixieren. Das habe ich jetzt so häufig gesehen, auch da, wo keine entzündlichen Verklebungen vorhanden waren, dass ich glaube, das mit einiger Bestimmtheit sagen zu können.

Mit diesem rein physiologischen Verfahren, das sich nicht nur auf seitliche Incisionen, wie Herr Karewski meint, beschränkt, sondern vor allen Dingen auch im Fortlassen der Drainage, der Tamponade, der antiseptischen Lösungen und in der Anwendung physiologischer Kochsalzlösung, frühzeitiger Bewegungen und der Applikation heisser Luft besteht, habe ich sehr gute Resultate erzielt, die ich Ihnen jetzt noch einmal sagen möchte. Wir haben im ganzen seither 31 Fälle gehabt. Von denen sind 21 glatt durchgekommen, mit guter Funktion, ohne irgendwelche Nekrose. Wenn ich nur die unkomplizierten reinen Sehnenscheidenphlegmonen nehme und alle die weglasse, bei denen Phalangennekrose oder komplizierte, infizierte Fingerfrakturen usw. vorhanden waren, dann habe ich 17 Fälle, von denen ein einziger mit einer teilweisen Nekrose der Sehne verlaufen ist. Also gewiss ein sehr gutes Resultat!

Nun möchte ich noch im Gegensatz zu Herrn Karewski betonen, dass diese Fälle fast sämtlich poliklinisch behandelt sind. Wir haben ganz ausnahmsweise einmal einen in die Klinik aufgenommen; es ist nicht sehr häufig gewesen, und ich glaube deshalb, dass der praktische Arzt sich wohl auch des Verfahrens wird bedienen können, gewiss mit der Einschränkung, dass er die Technik beherrschen muss. Die Technik ist nicht so leicht, wie man glaubt; wenn allerdings die Sehnenscheiden mit Eiter stark angefüllt sind, dann ist es sehr leicht, da hineinzukommen; wenn sie aber wenig Eiter enthält, dann ist es manchmal gar nicht so leicht, dann habe ich selbst hier und da Schwierigkeiten gehabt. Ich glaube also, dass es der praktische Arzt wohl wird machen können, wenn er Narkose machen kann, wenn er mit der Technik mancher anderer kleinen chirurgischen Eingriffe vertraut ist. Ich glaube, da traut Herr Karewski dem praktischen Arzt doch ein bischen zu wenig zu.

Was die früheren Resultate angeht, die Herr Karewski aufgezeichnet hat, so bedaure ich nur, dass ich auf Veranlassung des Herrn Vorsitzenden in der vorigen Stunde darauf verzichtet habe, die sämtlichen früheren Urteile über die Behandlung hier anzuführen. Daraus geht ohne Zweifel hervor, dass niemand mit den früheren Resultaten zufrieden war, und ich glaube, dass Herr Karewski wohl doch da eine gewisse Ausnahmestellung mit seinen guten Resultaten einnimmt. Ich möchte es für gefährlich halten, jetzt nach einigen Jahren das ältere Material wieder zusammenzusuchen und zu beurteilen. Das ist nicht so ganz leicht, und ich möchte wohl glauben, dass man da auch einmal irren kann.

Ich möchte damit schliessen, dass ich Ihnen dieses physiologische Vorgehen doch recht empfehle. Dabei will ich nicht gesagt haben, dass man mit der Stauungs- oder mit der Saugbehandlung nicht auch noch bessere Resultate bekommen kann. Wir wenden diese Methoden in der Klinik sonst selbstverständlich auch weiterhin an; aber für den praktischen Arzt bedeutet es ausserdentlich viel, dass es möglich ist, auch ohne Stauung glückliche Erfolge bei der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone zu erzielen.

Was die progredienten Eiterungen angeht, so wird man sicherlich auch in Zukunft mit grossen Schnitten vorgehen müssen, sowie man sieht, dass man die Eiterung nicht mit kleinen Schnitten beherrschen kann.

3. Hr. E. Rosenkranz:

Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Richard Mühsam: Ueber die Erfolge der Methode kann man zurzeit natürlich gar nichts sagen. Die einzelnen Fälle, die bekannt sind, sind zu frisch, und es bedarf tatsächlich längerer Beobachtung und grösserer Zahlenreihen, um über die Ergebnisse ein abschliessendes Urteil gewinnen zu können. Aber soviel kann man doch aus einigen Beobachtungen, die wir im Krankenhause Moabit gemacht haben, sagen, dass tatsächlich eine Beeinflussung durch die Fulguration stattfindet.

Nachdem Herr Geheimrat Sonnenburg in Marseille bei de Keating-Hart die Methode kennen gelernt hatte, wurde bei uns ein Fulgurationsapparat aufgestellt und von unserem Röntgenologen, Herrn Dr. Max Cohn, die elektrische Behandlung ausgeführt, nachdem von uns die chirurgische Seite der Behandlung besorgt worden war.

Wir haben mit diesem Verfahren eine Reihe von Fällen behandelt, und zwar eigentlich durchweg inoperabler Art. Es war dabei ein riesiges, über kindskopfgrosses Mammacarcinom; die Trägerin war ein ausserordentlich abgemagertes Individuum. Von einer Exstirpation im chirurgischen Sinne konnte hier gar nicht die Rede sein. Herr Sonnenburg hat vor 8 Wochen den Tumor auf dem Pectoralis und auf den Rippen einfach weggeschnitten. Ein Stück des Tumors wurde absichtlich zurückgelassen, damit man die weiteren Erfolge, die weiteren Veränderungen dieses zurückgebliebenen Geschwulstteils weiter studieren könnte.

Diese Frau ist im Anschluss an die Operation bestrahlt worden, und wir können sagen, es ist eine ganz ausserordentliche Veränderung des Tumors und des Bettes der Geschwulst eingetreten. Es fing bald nach der Operation und nach der Bestrahlung eine sehr starke Exsudation an. Die Wundfläche begann glasig weisslich auszusehen, und die Wunde reinigte sich dann ganz zusehends, so dass aus der sehr grossen Wundfläche, die im Anfang bestand, heute, nach drei Wochen, eine vielleicht ¼ so grosse Wundfläche, mit reinen Granulationen bedeckt, geworden ist. Die Ueberhäutung ist von den Seiten der Geschwulst gut vorgeschritten, und wir können erwarten, dass sie wohl noch weiter geht. Jedenfalls haben sich auf dem Boden der Geschwulst keine Tumormassen gezeigt. Der letzte zurückgebliebene Knoten ist vor etwa 14 Tagen ausgekratzt und noch einmal bestrahlt worden. Auch diese Stelle hat inzwischen das Aussehen der übrigen Fläche gewonnen. Die Drüsen, die vorhanden waren, sind sicherlich nicht gewachsen. Ich wage nicht nach so kurzer Zeit zu sagen, ob sie kleiner geworden sind, aber der gesamte Zustand der Frau hat sich gehoben. Dieses elende, kachektische Individuum befindet sich heute entschieden besser.

Wir haben mit der Methode ein ganz enormes Carcinom des Auges, das heisst der Stelle, wo das Auge einmal gesessen hat, behandelt. Es war eine Geschwulst, welche das Auge und die Orbita zerstört und die Dura freigelegt hatte. Hier durfte man nicht sehr kühn mit dem scharfen Löffel vorgehen, weil man sehr leicht die Dura hätte verletzen und damit wohl eine Meningitis hätte hervorrufen können. Die Frau hat die Bestrahlung sehr gut vertragen. Sie ist am Tage danach bereits wieder aufgestanden. Auch hier stellte sich eine sehr starke Sekretion aus der Wunde ein, ähnlich wie in den übrigen Fällen, deren, wie gesagt, nur wenige waren. Es sind im ganzen bis jetzt 9 behandelt worden, darunter auch ein Fall von Tuberkulose des Kniegelenks.

Besonders möchte ich einen Fall hervorheben, bei dem es sich um ein Sarkom, wahrscheinlich ein Fasciensarkom, am Unterschenkel handelte, das bereits mehrfach operiert war. Hier wurde ein grosser Hautlappen von Geheimrat Sonnenburg gebildet, das Recidiv dieses Sarkoms ausgekratzt, dann wurde fulguriert, endlich die Haut herübergelegt und vernäht. Es hat sich eine ganz überraschend glatte Heilung herausgestellt, eine Heilung, welche übrigens nicht ganz im Einklang steht mit der in anderen operativen Fällen beobachteten sehr starken Exsudation. (Vielleicht bewirkte die bei der Fulguration stets deutlich wahrnehmbare Ozonentwicklung diesen reaktionslosen Verlauf. Zusatz bei der Korrektur.)

Ganz besonders möchte ich bei der Besprechung der unmittelbaren Wirkung der Fulguration die geringe Blutung hervorheben, welche man beobachtet, wenn man die Carcinommassen auskratzt, nachdem sie bestrahlt oder beblitzt worden sind. Ich habe selbst ein zerfallenes Uteruscarcinom, das ich mehrfach vorher bereits mit der Curette und mit Aceton behandelt hatte, wo der Uterus einen einzigen grossen Krater bildete, der in die carcinomatösen Wände der Scheide überging, bestrahlen lassen, dann ausgekratzt. Es trat so gut wie gar keine Blutung auf.

Das Gleiche sah ich bei einem perforierten Rectumcarcinom. Hier sah man direkt ein Quellen der Geschwulstmassen. Ich machte die Herren, die dabei waren, noch darauf aufmerksam, dass mir die Oeffnung infolge der ödematösen Durchtränkung kleiner geworden zu sein schien. Auch hier die geringe Blutung.

Ob mit der Behandlung von de Keating-Hart eine neue Aera der Krebsbehandlung beginnt, das muss die Zukunft wohl erst nach jahrelanger Beobachtung und Erfahrung lehren. Es muss auch die Zukunft lehren, ob wir nur mit der Curette, also mit verhältnismässig unschuldigen Instrumenten arbeiten sollen, oder ob wir radikale Operationen, vielleicht radikalere als bisher, machen sollen und den Boden, auf dem die Geschwulst gesessen hat, späterhin bestrahlen sollen. Das sind Fragen der Zukunft, ebenso wie die, wie weit sich die Methode bei Intestinalcarcinomen technisch anwenden lässt. Hier wird die Schwierigkeit schon darin liegen, dass man ja etwa 30 Minuten lang bestrahlen muss, und dies ja bei eröffnetem Abdomen entschieden auch seine Missstände haben kann. Aber soviel können wir nach den wenigen Beobachtungen, welche wir gemacht haben, doch sagen, dass eine Beeinflussung zweifellos eintritt, und dass, wenn sich die Beobachtungen von de Keating-Hart bestätigen, für derartige unheilbare und verlorene Fälle eine wesentliche Besserung und Linderung der Beschwerden durch die Methode sich erzielen lässt.

Die weitere Diskussion wird vertagt.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 4. Mai 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Plehn** demonstriert einen Fall von **Muskelatrophie**, die er für eine spinale hält. Es besteht ein fast völliger Schwund des Trapezius, des Rhomboideus und Serratus, sowie des obersten Abschnittes des Deltoideus, beiderseits in völlig symmetrischer Weise, ferner auch der Oberarmmuskulatur.

Hr. Cassierer meint, dass dieser Fall völlig dem humero-scapularen Typus der Muskeldystrophie entspreche.

Hr. Rosenstein hat einen ähnlichen Fall gesehen, in welchem v. Eiselsberg die Scapulae zusammengenäht hat.

Hr. Karewski berichtet, dass sich dieselbe Patientin von ihm wieder die Schulterblätter hat trennen lassen, da sie starke Beschwerden hatte.

Hr. **Holländer** referiert über eine von ihm ausgeführte **Totalexstirpation der Gallenblase,** die vorgenommen werden musste, weil ein Gallenstein aseptisch perforiert war. Bei der Operation entleerte sich aus der Leber ein Cholestearinbrei.

Hr. Magnus Levy bezeichnet diesen letzteren Befund als höchst bemerkenswert, da nach der Naunyn'schen Ansicht erst in der Gallenblase das Cholestearin ausfällt.

Tagesordnung.

Diskussion über die Referate der HHr. v. **Hansemann, Sonnenburg** und **Kraus:**

Ueber Aetiologie und Pathologie der Epityphlitis.

Hr. Karewski bespricht in längeren Ausführungen die Rolle der acuten und chronischen Enterocolitis bei der Entstehung der Wurmfortsatzentzündung. Wenn auch klinisch diese Darmaffektion oft nicht festzustellen ist, so bestätigen doch jetzt die pathologischen Anatomen ein ziemlich häufiges Vorkommen derselben, wovon man sich oft auch noch bei der Operation überzeugen kann. Unter welchen Bedingungen beim Bestehen irgend einer Infektionskrankheit, etwa einer Angina, eine metastatische Erkrankung des Wurmfortsatzes stattfinden kann, wissen wir nicht. Jedenfalls aber sind Individuen, die schon mehrfach Perityphlitis durchgemacht haben, bei jeder acuten Infektion mehr gefährdet, als andere Menschen. Infolge eines Traumas kommt eine Appendicitis meist nur dann zustande, wenn bereits krankhafte Veränderungen im Wurmfortsatz bestanden, und dann oft mit überraschender Schnelligkeit. Ein gesunder Wurmfortsatz kann nur dann infolge einer Verletzung erkranken, wenn eine Continuitätstrennung seiner Wand stattfindet. Fremdkörper sind selten maassgebende Faktoren bei der Entstehung einer Appendicitis. Sicherlich haben die Lymphknoten eine grosse Bedeutung; namentlich sind sie bei Kindern sehr häufig affiziert bei denen auch auffällig oft die Mesenterialdrüsen erkrankt sind.

Hr. Holländer bespricht die Mechanik der Infektion. Die metastatische Epityphlitis kommt nur dann zustande, wenn ein mechanisches Hindernis besteht, ist also die Folge einer lokalen Indisposition. Sie ist sicherlich weit seltener, als die durch Fortleitung vom Darme her hervorgerufene Perityphlitis.

Hr. Canon hält die Bedingung für eine hämatogene Entstehung der Appendicitis für stets gegeben. Bakterien kreisen sehr häufig im Blut, und wenn sie nicht zugrunde gehen, setzen sie sich an einem Locus minoris resistentiae fest, namentlich wenn eine Erkrankung vorausgegangen. Dass die häufigsten Erreger der Appendicitis, die Staphylokokken und Streptokokken, vom Darm aus eindringen, ist unwahrscheinlich, da sie durch die übrigen Darmbewohner sicher überwuchert werden würden. Daher ist es wahrscheinlich, dass diese Mikroben stets auf dem Blutwege an den Ort der Erkrankung gelangen. Die bekannten pathogenen Darmbakterien dagegen kommen direkt vom Darm aus in den Appendix hinein.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

III. Sitzung am 7. April, vormittags.

Hr. Porges-Wien: Zur Serodiagnostik der Syphilis.

Redner hat in Gemeinschaft mit Elias, Neubauer und Salomon seine schon an anderer Stelle mitgeteilte Methode der Präcipitierung weiter ausgearbeitet. Er demonstriert die theoretischen Grundlagen der Methode an einem Koordinatenschema. Es handelt sich um typische Kolloidreaktion. Er arbeitete in der letzten Zeit mit dem Natrium glycocholicum Merck, welches bessere Resultate gibt, da dadurch die Unregelmässigkeit der Ausflockung ausgeschaltet wird. Mit diesem Präparate ergaben sich Resultate, die für keine absolute Spezifität, wohl aber für die klinische Verwendbarkeit sprechen.

Diskussion zu den Vorträgen Neisser, Wassermann, Porges.

Hr. Salomon trägt Bedenken, ob nach den Erfahrungen an der v. Noorden'schen Klinik die Spezifität der Reaktion so unbedingt ist, wie bisher angenommen. Schwache und mittelgrosse Grade der Reaktion kommen auch bei malignen Geschwülsten und bei Tuberkulose (5 mal unter 23 Fällen) vor. Ausgesprochene hochgradige Hemmung hält auch er als für Syphilis beweisend. Neisser's Ansicht, dass die Wassermann'sche Reaktion die Anwesenheit von Spirochäten dokumentiere, sei unbewiesen. Bei der Lues und Tabes sehen wir relativ selten Haut- und Knochenlues. Es scheinen darnach bei der Lues gewisse Vorgänge der Organimmunität eine Rolle zu spielen, die auch unseren Heilbestrebungen Wege weisen.

Hr. Finger-Wien teilt mit, dass er bei seinen Versuchen bei der 46. Makakengeneration angelangt sei; er hat gewisse Modifikationen des Virus gefunden und den Eindruck gewonnen, dass das Virus in den späteren Generationen leichter hafte. Auch bei Menschen gebe es einen Typus sine exanthemate; er kann sowohl bei nicht behandelten wie bei behandelten vorkommen. Dieser Verlauf kann von zwei Momenten herrühren, entweder daher, dass die Haut refraktär gegen das Virus ist, oder aber es wäre die Hypothese heranzuziehen, dass das Exanthem bewirkt, dass mehr Virus an die Körperoberfläche gelangt und weniger in die inneren Organe kommt; so haben gerade Tabiker und Paralytiker meist spärliche Exantheme. Gegenüber Neisser hält er an dem Nutzen der Einreibungskur fest, da sie auch gleichzeitig eine lokale Behandlung ist. Die Deutung der Reinfektionen als cutane Allergieerscheinungen kann er nicht teilen; sie traten erst nach einer bestimmten Inkubationszeit auf, boten mikroskopisch das typische Bild der Syphilis und Spirochäten.

Hr. R. Müller-Wien erwähnt, dass sich ihm für die von Landsteiner und ihm angegebene Methode am wirksamsten alkoholischer Herzextrakt erwiesen habe. Er hat sie in ca. 1200 Fällen erprobt und muss sie als streng spezifisch ansehen.

Hr. Spiegler-Wien hat, da es sich bei allen diesen Reaktionen im wesentlichen um Ausflockung eines Eiweisskörpers, eines Globulins handelt, eine Anzahl von Syphilisfällen verschiedenen Alters und verschiedener Behandlung, darunter auch unbehandelte, nach der Methode von Hamarsten auf ihren Globulinwert untersucht. Wie eine demonstrierte Tabelle entnehmen lässt, sind die Verhältnisse zwischen dem Serumalbumin und dem Globulin in der sprunghaftesten Weise verschoben. Die Zahlen schwanken von 1 : 5,60 bis 1 : 0,75. Bei der grössten Zahl der Fälle handelt es sich um eine ganz enorme Verminderung des Globulins im Verhältnisse zum Serumalbumin. Soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, lassen sich bestimmte Einflüsse auf dieses Verhältnis nicht nachweisen. Neben den abnorm verminderten Globulinwerten in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle finden wir solche, die sich der Norm nähern, aber auch solche, deren Zahlen ausserordentlich erhöht sind. Aus diesen Untersuchungen, die in grösserem Stile fortzusetzen wären, ergibt sich schon jetzt, dass die Syphilis einen tiefgreifenden Einfluss auf die Zusammensetzung des Blutes hat, also als eine Blutkrankheit sensu stricto bezeichnet werden muss.

Hr. G. Meier-Berlin hält gegenüber Salomon an der absoluten Sicherheit der Wassermann'schen Reaktion fest; es kommt vielfach darauf an, was man als positiv oder negativ bezeichnet. Er verwendet möglichst frisches Serum.

Hr. Lenzmann-Duisburg bemerkt zur Behandlung der Syphilis, dass er mit intravenösen Chinininjektionen gute Erfolge sah. Er hat bisher 30 Fälle behandelt. Gerade zur Zeit der Entwickelung der Allgemeinsymptome ist das Verfahren von verblüffender Wirkung, die Roseolen blassen ab, die Plaques muqueuses schwinden. Es wirkt auch gut bei maligner Lues in Fällen, wo Quecksilber versagte. Er verwendet Chininum muriaticum 10 proz. in 0,7 proz. Chlornatrium. Man beginnt mit 0,2—0,4 2 mal täglich und steigt bis 0,6—0,8. Starke Dosen bewirken eine momentane Chininvergiftung.

Hr. Citron-Berlin hat die Wassermann'sche Serodiagnose in über 1200 Fällen erprobt. Nur die wässrigen Extrakte sind verwertbar. Die Misserfolge sind alle nur durch die angeblichen Verbesserungen bewirkt worden. Er weist auf die grosse prognostische Bedeutung der Seroreaktion hin. Verschwindet trotz der Behandlung die Reaktion nicht, so ist dies ein übles Omen. Bei Paralytikern ist ein Einfluss der Behandlung nicht konstatiert worden.

Hr. v. Niessen-Wiesbaden berichtet über weitere Tierversuche mit seinem Syphilisbacillus, den er bisher in 300 Fällen fand. Die geimpften Kaninchen (Fortzüchtung der Kultur in 25 Generationen) zeigten typische Syphiliserscheinungen. Die Spirochaete pallida hält er für ein Keimprodukt seines Syphilisbacillus, dessen ausserordentlichen Pleomorphismus er betont.

Hr. Otto Hess-Göttingen: Ueber das Kardiogramm und den ersten Herzton.

Die vorliegenden Untersuchungen wurden mit der von Frank-Giessen angegebenen Methode an kurarisierten Hunden angestellt. Dieselbe gestattet es, nicht nur die langsamen Bewegungen der Brustwand, sondern auch die schnelleren, welche die Herztöne erzeugen, aufzuschreiben.

Das Cardiogramm zeigt in seinem systolischen Teile 3 Gipfel, welche der Ventrikel-, der Aortenpulsation des Herzens entsprechen. Sehr deutlich markiert sich am Beginne der Herzkontraktion ein Zurückschlagen der Vorhofsklappen (relative Insuffizienz). Zum Beginne der Diastole markieren sich die Schwingungen des zweiten Tones und etwas später die Oeffnung der Vorhofsklappe als das Minimum der Kurve. Die Schwingungen des 1. Tones sind die ersten 3 Oszillationen des Cardiogramms. Ihre Schwingungszahl beträgt etwa 50 in der Sekunde.

Hr. M. Herz-Wien: Herzmuskelinsuffizienz durch relative Enge des Thorax und ihre Behandlung.

Der Vortragende hat sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, inwieweit bei kranken Herzen der Raummangel eine Rolle spielt. Es ist ihm gelungen nachzuweisen, dass in vielen Fällen nicht, wie man bisher glaubte, die Schwäche des Herzens den Kernpunkt der Krankheit bildet, sondern dass es nur deshalb seine Funktion nicht erfüllen kann, weil ihm der genügende Raum fehle. Dies ist hauptsächlich dann der Fall, wenn durch eine fehlerhafte Körperhaltung beim Schreiben oder Zeichnen die Brusthöhle so verkleinert wird, dass das Herz einer Pressung durch die Rippen ausgesetzt wird. Daraus erklären sich die zahlreichen Herzbeschwerden bei allen Bureauarbeitern, bei Schriftstellern, Journalisten, Advokaten, Architekten usw. Unter den Aerzten sind es die Zahnärzte, deren Herzen durch die gebückte Körperhaltung leiden. Auch Erkrankungen des Magens und Darmes können durch Hochstand des Zwerchfelles das Herz bedrängen. Der Vortragende schildert die weitgehenden Folgen, welche zuweilen aus diesen Ursachen entstehen, da sie in letzter Linie zu einer wirklichen Schädigung des Herzmuskels führen können. Der Raummangel kommt auch sehr in Betracht, wenn das Herz selbst sich bei normaler Brustweite vergrössert hat. Der Zweck der Behandlung ist darauf gerichtet, dem Herzen wieder den genügenden Raum zu schaffen. Dazu dient eine Reihe von Verfahren. Der Schreibtisch des Kranken muss so eingerichtet werden, dass stets eine aufrechte Körperhaltung möglich ist. Der Kranke muss sich bemühen, auch während des Gehens stets eine solche einzuhalten. Eine bestimmte Form der Gymnastik, besonders die sogenannte Atmungsgymnastik, und eine entsprechende Massage kräftigen die Muskeln, welche dazu bestimmt sind, den Brustkorb in einer zweckmässigen Lage festzuhalten. Durch diese Behandlung gelingt es oft, alle subjektiven Beschwerden sowie auch die anscheinend schweren und auf eine geringe Leistungsfähigkeit des Herzens hinweisenden Symptome zu beseitigen.

IV. Sitzung am 7. April, nachmittags.

Hr. Schott-Nauheim: Zur Frage der acuten Herzüberanstrengung.

Schott hat bereits vor vielen Jahren experimentell acute Herzüberanstrengungen dadurch hervorgerufen, dass er gesunde, kräftige Individuen miteinander ringen liess, bis Atemnot entstand. Er fand perkussorisch wie röntgenographisch Herzausdehnungen. S. wies darauf hin und beleuchtete durch Krankengeschichten, dass auch bei vorher Gesunden lediglich durch Summierung abnorm starker Muskeltätigkeit das Bild der chronichen Herzüberanstrengung entstehen kann. Während einiger Jahre glaubte man dann, chronische wie acute Herzüberanstrengungen könnten nur ein bereits, sei es organisch oder funktionell alteriertes Herz befallen. Auch wurden durch die orthodiagraphischen Untersuchungen von Moritz, Aug. Hoffmann und de la Camp Zweifel an dem Vorkommen acuter Herzausdehnungen infolge von körperlichen Ueberanstrengungen laut.

Redner erwähnt nun eine Reihe von Untersuchungen anderer, welche beweisen, dass körperliche Ueberanstrengungen bei vorher Gesunden zur chronischen Herzüberanstrengung führen, wie dies z. B. aus Experimenten mit den im Göpelwerk laufenden Hunden Külbs' hervorgegangen ist; ferner gehören hierher die Beobachtungen von Beck, Zuntz und Schumburg, Staehelin u. a. an Hochgebirgstouristen, die bei Radfahrern gemachten Erfahrungen usw.; und nun zeigt S., wie — abgesehen von anderweitigen Mängeln, die bei Experimenten verschiedener Autoren nachzuweisen sind — gerade bei der Orthodiagraphie die konstanten, insbesondere starken Bewegungen des Herzens leicht zu falschen Bildern führen können, und wie die Orthodiagraphie aus diesem Grunde noch weit davon entfernt ist, eine an und für sich einwandfreie Untersuchungsmethode für diese Zwecke darzubieten. Erst indem man lerne, ebenso wie bei anderen Untersuchungsmethoden, die Fehler möglichst einzuschränken, könne man zu gut vergleichbaren Resultaten kommen.

S. hat nun, auf solche Fehlerquellen achtend, seine früheren Ringversuche wieder aufgenommen und die nach solch körperlichen Ueberanstrengungen erhaltenen Herzgrenzen von zwei in der Röntgenographie Geübten orthodiagraphisch aufnehmen lassen; es ergab sich nach starkem Ringen Vergrösserung des Herzens, so dass Schott wiederum zu demselben Schluss kam, nämlich: körperliche Ueberanstrengungen, die so weit forciert werden, dass sie fühlbares Herzklopfen und starke Dyspnoe verursachen, führen schliesslich zu acuten Herzausdehnungen.

Hr. Meinertz-Rostock: Das Venenphänomen.

Eine wertvolle Ergänzung der Methoden für die Messung des arteriellen Druckes wäre es, wenn man den Druck am niedrigsten Punkte des Gefälles des Kreislaufes, also im rechten Vorhof, messen könnte. Gärtner will ihn dadurch ermitteln, dass er feststellt, in welcher Höhe über dem Niveau des Vorhofes der Venenkollaps an der oberen Extremität eintritt. Zweifellos hat der im Vorhof herrschende Druck einen Einfluss auf dieses „Venenphänomen“, aber G. hat nicht berücksichtigt, dass ein wesentlicher zweiter Faktor die Geschwindigkeit des Venenblutes und daher auch die Weite der Gefässbahnen ist. Dass derartige peripherische Ursachen einen wesentlichen und unbestimmbaren Einfluss auf die Höhe des Eintritts des Venenphänomens ausüben, geht aus den Untersuchungen des Vortragenden hervor. Er liess Menschen mit gesunden wie krankhaft veränderten Cirkulationsorganen eine gemessene Zeit an einer Centrifuge drehen, bis deutliche Dyspnoe da war. In den meisten Fällen (es wurden über 100 Fälle untersucht) war keine Aenderung der Niveauhöhe des Venenphänomens nach der Körperarbeit bemerkbar. In einer Anzahl von Fällen trat eine Steigerung der Niveauhöhe ein, aber nur an den Venen der Hand, mit der die Drehung ausgeführt war. Das gilt für die normalen wie für die pathologischen Fälle (die Werte waren in beiden Resten von Fällen von ganz ähnlicher Grössenordnung). Jene Steigerung war also nicht durch Erhöhung des Druckes im rechten Vorhof zustande gekommen, sondern beruhte auf peripherischen Ursachen. Diese, vor allem die wechselnde Füllung der Gefässe, spielen also eine unbestimmbare Rolle. Infolgedessen ist dem Venenphänomen eine praktische Bedeutung in der angegebenen Richtung nicht beizumessen.

Ebensowenig aber ist die Venendruckmessung nach Frey als einwandfreie Methode anzuerkennen. Das wird begründet.

(Fortsetzung folgt.)

37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin

vom 21.—24. April 1908.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent Dr. Otto Goldstein.

1. Sitzungstag.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Ranzi-Wien: Ueber postoperative Lungenkomplikationen, insbesondere Embolien.

Hr. Körte-Berlin lässt nicht vor 14 Tagen aufstehen, da nach seiner Ansicht die Narbe nicht vor 14 Tagen fest genug ist und bei zahlreichen Unterbindungen sich immer kleine Thromben bilden, die evtl. losgerissen werden können. Bei einer Mammaamputation liess K. früher aufstehen und da hatte er eine Thrombrose gesehen. K. ist gegen die Trendelenburg'sche Operation, da die Diagnose nicht ganz sicher ist.

Hr. Krönlein-Zürich fand bei Frauen häufiger schwere Embolien als bei Männern. Er führt dies auf Cirkulationsverhältnisse im kleinen Becken zurück. Frauen haben eine präoperative Prädisposition im Venensystem des kleinen Beckens.

Hr. Heller-Quedlinburg lässt Fälle mit Schnitten oberhalb des Nabels (Magenoperationen) früh aufstehen.

Hr. Löbker-Bochum hält die physiologischen Verhältnisse des Körpers für sehr wichtig, deshalb soll man bei Laparotomien schon vor der Operation diese Verhältnisse feststellen, bei der Operation kontrollieren. Mangelnde Kraft des Herzens, mangelnde Elastizität der Gefässwände, geringer Flüssigkeitsgehalt des Organismus sind stets zu beachten, deshalb stellt L. stets fest, wie gross die Menge des ausgeschiedenen Urins ist. Er operiert nur, wenn mindestens 1 Liter Urin ausgeschieden ist, ferner macht er reichliche subcutane Injektionen schon während der Operation, er lässt nicht viel trinken, führt vielmehr dem Organismus das fehlende Flüssigkeitsquantum durch häufige kleine Eingiessungen zu.

Hr. Eiselsberg-Wien lässt nicht vor dem 14. Tage aufstehen. Als er selber vor 2 Jahren operiert worden ist, und zwar wegen Blinddarmentzündung, hätte er ein Aufstehen am zweiten Tage wegen zu grosser Schwäche abgelehnt.

Hr. Trendelenburg (Schlusswort) wendet sich gegen die Fränkelsche Anschauung, er glaubt doch nicht, dass die Diagnose schwer zu machen ist. Er gibt zu, dass ein Embolus manchmal noch im rechten Herzen sitzen kann, auch ist ihm der Fall Ranzi's mit offenem Foramen ovale einleuchtend, trotzdem spricht er seiner Operation das Wort.

Hr. Kümmel (Schlusswort) sagt, dass kein Patient natürlich gezwungen wird aufzustehen, im Gegensatz zu Eiselsberg waren seine Patienten stets froh, möglichst früh aufzustehen. Nur 3 von seinen 164 Patienten konnten nicht aufstehen, auch er führt stets grössere Mengen Flüssigkeit dem Organismus zu.

5. Hr. Czerny-Heidelberg: Ueber Blitzbehandlung des Krebses.

C. hat das Bestreben, die Endresultate bei der Carcinombehandlung zu verbessern, da sogenannte Dauerheilungen häufig an Spätrecidiven zugrunde gehen. Die Prognose ist vielfach von den biologischen Verhältnissen der Carcinome abhängig. Viele der von ihm behandelten Fälle waren inoperable Recidive, weniger von vornherein vernachlässigte Fälle. C. versuchte nun die Blitzbehandlung mit hochgespannten und hochfrequenten elektrischen Strömen. Die Blitze zerstören wahllos Krebszellen und Bindegewebe. Gesunde Haut und Scirrhus widerstehen länger. Bei flüchtiger Fulguration erst Anämie, dann Hyperämie. Bei starker Fulguration Brandschorf. Zuckungen werden vom Nerven und vom Muskel ausgelöst. C. hat keine Rückbildung von Drüsen gesehen bei Fulguration der Muttercarcinomgeschwülste. Die Verschorfung ist in der Tiefe anzuwenden bei Einstechen von Nadeln. C. will alle Krebse zunächst operieren, um dann die Wunde zu fulgurieren. Eine primäre Naht ist nicht anzulegen wegen des Schorfes und der Sekretion. Bei kleinen Knoten gehen einzelne wohl zurück, fast nie alle. Die Brandwunden sind ganz kolossal schmerzhaft; manchmal regt die Fulguration geradezu das Wachstum an. C. demonstriert seine schweren Fälle, die nur palliativ behandelt worden sind; Heilungen sind natürlich kaum erzielt worden. Nur 4 Sarkome sind fulguriert worden, auch hier liegen noch keine endgültigen Resultate vor. C. hat 120 Fulgurationen bei 59 Patienten gemacht. Nur wenige Fälle sind der Heilung entgegengeführt, jedoch ist die Zeit zu kurz, um von einer Dauerheilung zu sprechen, immerhin befanden sich darunter ein Blasencarcinom und ein Prostatacarcinom. C. glaubt, die Fulguration als ein enormes Zerstörungsmittel ansehen zu müssen, doch zerstört der Blitz nicht völlig das Carcinomgewebe. Oberflächliche Carcinome sind durch Fulguration sicherer und schneller als durch Radium und Röntgen zu beseitigen. Eine Fernwirkung findet nur ganz gering statt. Bei inoperablen Carcinomen kann Jauchung und Blutung beherrscht werden. Die Behandlung ist, wie gesagt, gewaltig schmerzhaft, so dass stets tiefste Narkose notwendig ist. Auch wirkt die Fulguration sicher bei Lupus und anderen Hautaffektionen günstig. Die Technik muss ausserordentlich gut ausgebildet sein. C. demonstriert seinen von den Grissonwerken hergestellten schönen, aber sehr komplizierten Apparat.

6. Hr. Sonnenburg-Berlin besuchte Keating-Hart in Marseille, um dessen Methode genau zu studieren. Ist auch die Technik ausserordentlich schwierig, so ist die Methode streng wissenschaftlich und durchaus beachtenswert. Sonnenberg fulguriert, kratzt aus, fulguriert während der Operation und nach der Opereration, im ganzen 30 Minuten. Interesant ist die starke O_3-Entwicklung bei der Fulguration, die sehr gut auf die Asepsis wirkt. Diese Wirkung könnte z. B. bei feuchter Gangrän verwendet werden. Die Funken wirken nur am Rande, deshalb muss das Niveau ausgeglichen werden.

Hr. Schulze-Berlin hat zunächst nur inoperable Tumoren der Behandlung unterzogen, so zwar, dass eine möglichst radikale Operation vorausging. Er glaubt, in Uebereinstimmung mit seinem wissenschaftlich gebildeten Ingenieur, dass die kurzen Funken stets die wirksamsten sind, dagegen glaubt er nicht an eine elektive Wirkung der hochgespannten Ströme, die gleichmässig alles verbrennen und zerstören; auch er ist für die Fortsetzung der Versuche.

7. Hr. Funke-Wien: Ueber Einwirkung von Radium auf maligne Tumoren.

Funke nimmt ca. 20 mg Radium, das er stets stundenlang und tagelang auf die Tumoren wirken lässt. Mehrere inoperable Tumoren sind sicher durch Radiumwirkung zerstört, deshalb wendet Funke jetzt auch bei operablen Fällen das Radium an, wenn dieselben mit Zerstörungen einhergehen, so z. B. bei Oberkiefercarcinom. Das Radium scheint keine Fernwirkung und keine besondere Tiefenwirkung zu haben. Bei Bestrahlung der flachen Carcinome ist die Technik leicht, die Wirkung intensiv. Anfangs reagieren die Patienten sehr verschieden, manche schon nach Stunden, manche erst nach Tagen dauernder Bestrahlung. Das Radiumgeschwür ist sehr schmerzhaft, deshalb ist Mo. fast nie zu vermeiden; auch heilt das Radiumgeschwür sehr schwer. Radium kann Tumoren nur bei langdauernder Wirkung zerstören. Regionäre Drüsen müssen operativ entfernt werden. Niemals sah Funke Recidive. Er glaubt bestimmt bei einigen Fällen Heilung erzielt zu haben.

Hr. Abel-Berlin lenkt die Aufmerksamkeit auf ein von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft hergestelltes, sehr vereinfachtes und vervollkommnetes Instrumentarium.

Hr. Rosenkranz spricht unter grosser Unruhe über Prioritätsrechte bei dem Fulgurationsverfahren, ein Thema, das seitens des Präsidenten abgelehnt wird, da der Gegner nicht anwesend ist.

Hr. Perthes-Leipzig spricht für die Röntgenheilungen, die 3 bis $4^{1}/_{2}$ Jahre recidivfrei sind.

Hr. Steinthal-Stuttgart erinnert an die bisherigen Erfolge, die durch „die alten Methoden“ gewonnen sind. Seine Resultate sind in der Tat recht günstige, um so mehr, als seine Mortalität im Laufe der Zeit gesunken ist. Er fordert die Anhänger des neuen Verfahrens auf, ihre Methode dort anzuwenden, wo das Messer versagt, da die an sich auch operativ sicher heilbaren Fälle nicht eines neuen komplizierten, schmerzhaften Verfahrens bedürfen.

Nachmittagssitzung.

Hr. Kocher-Bern: Zur Technik der Transplantation der Schilddrüse.

K. hat nach der Vorstellung Payr's vor 2 Jahren keine Veröffentlichung mehr über diesbezügliche Operationen gefunden. K. hat die Operation gemacht. Da die Transplantation in die Milz grosse Schwierigkeiten bietet, hat er sich der von ihm sogenannten Metaphyse an der Tibia zugewandt. An dieser Stelle wird eine Höhle bestimmter Grösse und Form angelegt. Er verwirft die Methode, die die Schilddrüse in das Knochenmark direkt transplantiert. Zur Transplantation eignet sich besonders hyperplastische Substanz der Drüse. K. lässt die Gefässversorgung bis zum Moment der Transplantation bestehen. Zur Deckung wird nur das sehr derbe Periost genommen, ohne dass dasselbe durch seinen Druck dem transplantierten Stück schadet. K. nimmt angefrischtes Gewebe und entfernt das Kapselgewebe erst, wenn das transplantierte Stück schon in der Tibiahöhle liegt. Zu bedenken ist immerhin, wie Payr es gemacht hat, die Benutzung der fremden Schilddrüsen von der Mutter. Der Abfluss des Sekretes des überpflanzten Stückes geschieht nicht durch die Lymphe, sondern durch das Blut. Exstirpiert man nach einiger Zeit die Drüse, so tritt keine Tetanie ein, während bei späterer Exstirpation des transplantierten Stückes nach einigen Tagen Tetanie eintritt. K. glaubt, die Vorzüge der Operation in der geringeren Gefahr und in dem geringeren Risiko zu sehen. Um noch sicherer die Blutung aus dem ausgehöhlten Knochen zu vermeiden, hat K. zweizeitig operiert, indem er erst die Höhle anlegte und zum Offenhalten derselben eine silberne Kugel einlegte, die dann nach kürzerer Zeit herausgenommen und durch das zu transplantierende Stück Drüse ersetzt wurde. K. hält diese Methode für fast noch besser als die einzeitige.

Hr. Payr-Greifswald berichtet über den weiteren Verlauf seines bekannten Falles. Seit der Operation sind 28 Monate verflossen. Das Kind hat sich in den ersten Monaten p. o. glänzend geistig und körperlich entwickelt. Nach 9 Monaten hatte ein Längenwachstum von 12 cm stattgefunden, auch war eine dementsprechende Gewichtszunahme zu konstatieren. Bald konnte das Kind einige Worte sprechen und seine intellektuellen Qualitäten hoben sich insofern, als es intensives Interesse an seiner Umgebung nahm. Bis zum Januar d. J. war die Längen- und Gewichtszunahme normal, so dass das Kind jetzt die Grösse eines normalen Kindes hat. Dagegen hat die Gewichtszunahme seit dieser Zeit sistiert, und zwar wegen eines schweren infektiösen Darmkatarrhs. Seit dieser Zeit hat sich eine allgemeine Drüsen- und Milzschwellung herausgestellt. Die intellektuellen Qualitäten haben zwar zugenommen, doch ist der Erfolg weit hinter den Hoffnungen zurückgeblieben, besonders spricht das Kind nicht mehr als nach 6 Monaten. Das Schicksal der Transplantation ist zwar nicht das der anderen Transplantationen, aber der Erfolg ist kein idealer. Die Schuld an den mässigen Erfolgen glaubt P. dem Umstand geben zu müssen, dass es ein grosser Unterschied ist, ob es sich um ein reines Myxödem oder um Myxödem, verbunden mit Cretinismus handelt, da bei Cretinismus nach sicheren Untersuchungen zugleich Störungen im Grosshirn vorliegen. Ist die Knochenhöhle zur Transplantation ebenso geeignet wie die Milz, so ist erstere ceteris paribus der letzteren vorzuziehen. Uebrigens kann man auch bei der Milz zweizeitig operieren.

Hr. Garré-Bonn hat vor 2 Monaten wegen chronischer Tetánie die Epithelkörperchen überpflanzt, die er von einer Basedowkranken gewonnen hatte. Jetzt nach 2 Monaten ist eine wesentliche Besserung zu konstatieren. Bei den Epithelkörperchen muss man die Kapsel stehen lassen, da sie zu klein sind, um eine Anfrischung zuzulassen. Er hat in die Epiphyse überpflanzt.

Hr. Czerny-Heidelberg hat die Transplantation der Schilddrüse in die Milz gemacht. Bei Gelegenheit der Exstirpation einer carcinomatösen Struma gewann er ein Stück hyperplastischer Drüse, das er in die Milz überpflanzte, jedoch trat der Tod an Pneumonie ein. Sektion ergab, dass die Schilddrüse richtig in die Milz eingeheilt war.

Hr. Müller-Rostock hat Kocher's Methode schon vor 2 Jahren in einem Fall angewandt mit immerhin nicht schlechtem Erfolg.

Hr. Moskowicz-Wien hat auch durch Ueberpflanzung in das Knochenmark hinein Erfolge erzielt, doch hat er die Schilddrüse vor der Ueberpflanzung in kleinste Scheiben geschnitten und dann überpflanzt.

Hr. Eiselsberg-Wien hat zweimal Epithelkörperchen überpflanzt. Ein Fall soll ausführlich publiziert werden. Im zweiten Falle handelte es sich um schwere chronische Tetanie mit Uebererregbarkeit der peripheren Nerven. Die Epithelkörperchen wurden bei einem Fall von Cyste gewonnen und auf die erste Patientin überpflanzt. Eine Besserung war mit Bestimmtheit festzustellen.

Hr. von Haberer-Wien: **Experimentelle Verpflanzung der Nebenniere in die Niere.**

H. verpflanzte die Nebenniere in die Niere stets am Gefässstiel. In mehr als 50 pCt. fand völlige Einheilung mit erhaltener Funktion statt. Ein Teil der transplantierten Nebenniere geht stets zugrunde, dann kommen Zellverbände zum Vorschein, die nicht von Adenomen zu unterscheiden sind. Das Mark der Niere wächst in die transplantierte Nebenniere hinein. Demonstration schöner mikroskopischer Präparate.

Hr. Schmieden-Berlin wendet sich gegen die Haberer'sche Ansicht. Er glaubt nicht an die Lebens- und Funktionsfähigkeit der überpflanzten Nebenniere.

Hr. Störk-Wien glaubt ebenso wie Haberer, dass Schmieden's Ansichten nicht haltbar sind, insbesondere spricht er, auch wie Haberer, dagegen aus, dass die Gebilde, die Schmieden als den Grawitz'schen Tumoren ähnliche bezeichnet, dasselbe Bild wie die Tumoren bieten. Man kann keine Grawitz'schen Tumoren durch Nebennieren gewinnen.

Hr. Lexer-Königsberg: Die Verwendung der freien Knochenplastik nebst Versuchen über Gelenkversteifung und Gelenktransplantation.

L. versuchte Versteifungen von paralytischen Gelenken durch freie Transplantation zu heilen. Zuerst nahm er ausgekochte Leichenknochen. Jedoch gelang dies nur bei kleineren Defekten. Bei grösseren Defekten ist nach seinen Versuchen eine Transplantation ohne Periost unmöglich. Deshalb nahm L. frische Knochen meist von Amputationsmaterial. Hierbei kommt dem Periost sicher grosse Bedeutung zu, ohne dass L. den Grund für diese Bedeutung weiss. L. nimmt das Knochenmark nicht mit, da sonst häufig Fieber und Sekretion entstehen, Umstände, die auf den Zerfall des Markes von ihm zurückgeführt werden. Die Höhlen füllt L. mit Jodoformplomben aus. Er nimmt von den amputierten Gliedern Periostplatten an den Gelenken. Interessant ist folgender Versuch: Bei einem Patienten mit Defekt der Nase will L. eine neue Nase auftransplantieren. Er hat aus einem frisch amputierten Oberschenkel eine Nase geformt, die er auf den Arm des Nasenpatienten überpflanzte. Die künstliche Nase, die vom Arm aus ernährt wird, soll nun in nächster Zeit auf das Gesicht übergepflanzt werden. Bei seinen Transplantationen hat L. keine Misserfolge gehabt, auch waren seine Erfolge bei Pseudarthrosen durch Bolzung mit frischem Amputationsmaterial sehr gut. Dasselbe Verfahren hat er bei Frakturen angewendet, so zwar, dass er bei Oberschenkelbrüchen an Stelle des schon öfter verwandten Elfenbeinstiftes einen Bolzen aus frischem Amputationsmaterial nahm. Bei paralytischen Fussgelenken bohrt er von der Ferse aus bis in die Tibia hinein einen Knochenbolzen, den er zuerst aus Leichen-, später aus frischem Material bestehen liess. Auch hierbei waren seine Erfolge gut. Selbst bei jugendlichen Individuen schadet die Verletzung der Epiphyse der Tibia nicht. Demonstration von Patienten; bei dem einen musste er eine ausgedehnte Gelenkresektion wegen Sarkoms machen. Material zur Transplantation fand er bei einem anderen Patienten, bei dem eine Resektion notwendig war. Obgleich es sich um ein rechtsseitiges Gelenk handelte, von dem er einen guten Teil auf die linke Seite des Sarkompatienten überpflanzte, ist der Erfolg auch funktionell ein tadelloser. Demonstration ganz vorzüglicher Röntgenbilder einschlägiger Fälle. L. hat jetzt ganze Gelenke amputierter Beine transplantiert, und zwar bei rechtwinkliger Synostose.

Hr. Heidenhain-Worms: **Osteoplastischer Ersatz der Tibiadiaphyse.**

H. demonstriert einen Fall, bei dem fast die ganze Tibiadiaphyse wegen Sarkoms entfernt wurde. Der Defekt wurde durch Transplantation gedeckt. Nach 8 Monaten war der Knochen stark rarefiziert, so dass eine Fraktur entstand. Mehrere Röntgenbilder zeigen, dass der transplantierte Knochen selbst nicht gewachsen ist. Das mittransplantierte Periost bildet eine Knochenschicht, die gutes Wachstum anregt.

Hr. Barth-Danzig: **Ueber Osteoplastik.**

B. gibt der Ueberpflanzung mit Periost grosse Bedeutung, da ohne Periost der transplantierte Knochen ein Fremdkörper bleibt. Demonstration von Röntgenbildern, die meist das tote Material rarefiziert zeigen, während bei Mitnahme von Periost gute Resultate nachweisbar sind. Daher erscheint ihm die Autoplastik mit Periostatücken sehr wertvoll, im Gegensatz zur Gluck'schen Fremdkörperplastik.

Hr. Brentano-Berlin: **Beitrag zur Knochenüberpflanzung in Röhrenknochendefekten.**

B. demonstriert 2 Fälle, bei denen ebenfalls freie Transplantation mit Periost gemacht wurden. Ein Fall war ebenfalls wegen Sarkom operiert worden.

Hr. A. Neumann-Berlin demonstriert ebenfalls einen Fall, bei dem wegen Sarkom ausgedehnte Resektion an der Ulna vorgenommen werden musste. Der Defekt wurde mit hervorragendem anatomischen und funktionellen Resultat durch freie Transplantation gedeckt.

Hr. Braun-Zwickau demonstriert eine Patientin, bei der am Humerus ein ausgedehnter Defekt frei aus der Tibia gedeckt wurde.

Hr. Funke-Wien zeigt einen Knaben, der eine sehr schwere Schädelzertrümmerung durch eine Steinverletzung erlitten hatte. Die Zertrümmerung war handtellergross. Bei Eröffnung des Schädels fand sich die Dura gespannt, und zwar durch ein kleines Hämatom. Nach zwei Monaten wurde ein Verschluss des Knochendefektes durch eine Celloloidplatte vorgenommen. Nach der ersten Operation war der Patient 11 Tage bewusstlos, später konnte er lange Zeit nicht besonders schreiben und lesen, auch war die Sprache lange Zeit erschwert. Jetzt ist völlige Heilung eingetreten.

Hr. Rehn-Frankfurt a. M.: **Einheilung eines Elfenbeinstiftes nach Hüftresektion.**

In einem Fall schwerster tuberkulöser Coxitis wurde eine Resektion vorgenommen. R. hat nun den Schenkelhals abgeschrägt und zwischen Hals und Pfanne einen Elfenbeinstift gestützt. An diesem Elfenbeinstift entlang ist eine Knochenneubildung entstanden, die der Hoffnung Raum gibt, dass sich ein neuer Kopf bilden wird. Das Gelenk ist fast ankylotisch, die Stellung vorzüglich.

Diskussion.

Hr. von Hacker hat eine ganze Reihe Fälle mit freier Transplantation behandelt, jedoch möchte er im allgemeinen bei der Autoplastik bleiben und nicht Material von Fremden nehmen, da man doch nie sicher sein kann, ob nicht Erkrankungen (z. B. Lues etc.) vorausgegangen sind.

Hr. van Lelyfeld-Utrecht demonstriert ein Röntgenbild eines Falles, bei dem ein 26 cm langes Stück einer gesunden Tibia auf einen Tibiadefekt überpflanzt wurde.

Hr. Kausch-Berlin glaubt, dass toter Knochen einheilt, Leichenknochen jedoch nicht. Unter totem Knochen versteht er einen periostlosen ausgekochten Amputationsknochen.

Hr. Kostlivy-Prag empfiehlt das Galalith an Stelle des Elfenbeinstiftes.

Hr. Baade-Hannover glaubt im Gegensatz zu Lexer, dass nicht jedes Gelenk völlig ankylosiert werden muss, deshalb verwirft er am Fussgelenk die Lexer'sche Bolzung, die er am Kniegelenk gutheisst. Auch glaubt er zum Ziel gelangen zu können ohne Operation bei sehr langdauernden Verbänden, die er in seinem Krüppelheim 5, 6 und mehr Monate in Anwendung bringt.

2. Sitzungstag.

Vor der Tagesordnung demonstriert Hr. Czerny-Heidelberg sein Fulgurationsverfahren an einer Patientin mit inoperablem Mammacarcinom.

Tagesordnung.

Hr. Neuber-Kiel: **Ueber Skopolaminnarkose.**

N. benutzte das Schleich'sche Gemenge, das die Vorzüge des Aethers und Chloroforms hat, ohne die Nachteile dieser Mittel. Jetzt ist er zum Schleich'schen Gemisch in Gemeinschaft mit Skopolamin-Morphium genau nach der Vorschrift Kümmell's gekommen. Ein Uebelstand ist die ungleichmässige Wirkung, die die Dosierung unsicher macht. So hat ein 70jähriger Patient nach der Injektion 14 Stunden geschlafen und ging nach 8 Tagen an einer Pneumonie zugrunde, die N. auf den langen Dämmerzustand des Skopolamins zurückführt. Er wendete daraufhin Skopomorphin an, hat im Gegensatz zu Korf fast nie eine volle Narkose erzielt. Auch glaubt N., dass die Wirkung nachlässt. Er hat jetzt 250 Skopomorphinnarkosen gemacht. Nur 7mal hat er eine volle Narkose erzielt, 243mal wandte er das Schleich'sche Gemenge an, dessen Verbrauch in dieser Kombination auf die Hälfte (ca. 50—60 ccm in der Stunde) sank. Keine Nebenwirkung, dagegen kräftiger Puls, keine Cyanose, keine Salivation, gute Atmung, Pupillen gleichmässig eng, ziemlich starr, selten Excitation, keine Asphyxie, selten Schmerzäusserung, Erbrechen in ca. 2 pCt, jedoch nur bei Kindern. Nach der Operation häufiger Auftreten von Erbrechen und Klagen über Trockenheit des Halses, die jedoch leicht durch einen Schluck Wein oder Wasser zu beheben war. Nach der Operation leichter Dämmerschlaf von einigen Stunden. Das Wichtigste jedoch ist der Umstand, dass N. überhaupt keine postoperativen Pneumonien hat. Aus diesen Gründen benutzt er jetzt nur diese Vollnarkosen.

Hr. **Gilmer**-München: **Ueber lumbale Totalanästhesie.**

Die Anästhesie vom Rückenmark aus lässt sich bei Tropococain nur ab und zu bis zum Hals hinauftreiben. Deshalb setzt G. dem Tropococain Mucilago bis 15 pCt. zu. Die Anästhesie ist dann sicher bis zum Kopf hinaufreichend, ca. 5 Stunden dauernd. Beim Menschen hat G. eine 3 proz. Gummilösung mit 0,1 proz. Tropococainlösung kombiniert. Er hat völlige Anästhesie erzielt, so dass Halsdrüsenoperation und Strumenoperationen ausgeführt werden konnten. Er hat das Verfahren an sich selbst ausprobiert, die später auftretenden Kopfschmerzen liessen sich leicht durch geringe Dosen Mo. beherrschen.

Hr. **Bier**-Berlin: **Ueber einen neuen Weg, Lokalanästhesie an den Gliedmassen hervorzurufen.**

B. versucht das Anästhetikum auf dem Wege der Blutbahn unter Blutleere den Nerven zuzuführen. Er führte diesen Versuch zum ersten Male bei einem Fall von schwerer Ellenbogentuberkulose aus. Zunächst wird das Blut von den Fingerspitzen an verdrängt, dann wird oberhalb des Gelenks mit einer weichen Gummibinde abgeschnürt, und zwar so, dass sich die Touren nicht decken. Unterhalb des Gelenks wird ebenfalls eine Gummibinde angelegt. Freilegung der V. mediana cubiti. Die Vene wird angeschlitzt und eine Kanüle eingeführt, dann werden 100 ccm $^{1}/_{4}$ proz. Novocainlösung eingespritzt. Bei dem erwähnten Fall wurden gar keine Schmerzen verspürt. Unterhalb der Binde bestand ebenfalls völlige Anästhesie. Aehnlich war der Befund bei einer Unterschenkelamputation. Immer wurde Analgesie, nicht immer Anästhesie erzielt. Einmal hatte B. einen Misserfolg. Zur Infusion werden grosse subcutane Venen genommen, am Bein die V. saphena, die stets durch einen Querschnitt aufgesucht werden muss. Am Arm nimmt man eine beliebige Hautvene, am besten die V. mediana cubiti, basilica, cephalica. Vor allem hält B. das Verfahren bei Amputationen für angezeigt. Hier kann man $^{1}/_{2}$ pCt. Novocainlösung anwenden, da bei der Amputation ja viel von der Flüssigkeit abläuft. Am Ellenbogen genügen ca. 100 ccm, bei der Kniegelenkresektion ca. 150 ccm. Das Novocain ist stets in Kochsalz gelöst. B. hält das Verfahren nicht für gefährlich, da die Lösung meist nicht sehr stark ist und leicht durch die Venenwand geht, deshalb wurden nur ganz leichte Novocainintoxikationen in wenigen Fällen beobachtet. Gegen die Intoxikationserscheinungen wird zunächst die untere Binde abgenommen, die obere jedoch nur so lange gelockert, bis eine starke Blutung aus der Wunde das Gift herausschwemmt. Die Anästhesie ist nach Lösung der Binde fast immer zu Ende. Schliesslich kann man bei Angst vor der Intoxikationsgefahr mit der Kanüle durch Kochsalzlösung auswaschen.

Hr. **Dönitz**-Berlin: **Thermophorkasten für Lumbalanästhesie.**

Der Apparat hat den Zweck, die thermischen Schädigungen auf das Rückenmark dadurch auszuschalten, dass er die anästhesierenden Mittel etwa körperwarm erhält. Der Thermophorkasten ist mit essigsaurem Natron gefüllt, das die Fähigkeit hat, schnell Wärme aufzunehmen, um sie langsam wieder abzugeben. Die Resultate sind ausserordentlich gut.

Hr. **Gerstenberg**-Berlin demonstriert eine ganze Reihe ganz ausserordentlich schöner Präparate, die die Anatomie des Arachnoidalsackes veranschaulichen. Je nach der Weite des Sackes ist die Anästhesie leichter oder schwerer möglich.

Hr. **Oelsner**-Berlin hat Versuche darüber angestellt, ob niedere Temperaturen zur Anästhesie zu benutzen sind. Bei Injektionen 0gradiger Kochsalzlösung erzielte er beim Tier kurze Anästhesie. Er injizierte bis 10 ccm. Beim Menschen war keine Anästhesie zu erzielen, doch traten auch keine Nebenwirkungen, besonders keine Collapserscheinungen, auf.

HHr. **Müller** und **Peiser**-Breslau: **Behandlung der Eiterungen mit proteolytischem Leukocytenferment und Antiferment.**

Der sogenannte „kalte“, rein-tuberkulöse Eiter unterscheidet sich vom sogenannten „heissen“ Eiter in chemisch-biologischer Hinsicht vor allem dadurch, dass sich ein eiweisslösendes Ferment in dem ersteren in geringer, in letzterem in grosser Menge findet. Das eiweisslösende Ferment ist an die gelapptkernigen weissen Blutkörperchen gebunden. Die eiweisslösende Wirkung dieses „proteolytischen Leukocytinfermentes“ kann aufgehoben werden durch einen spezifischen, im Blutserum kreisenden Hemmungskörper. Der Eiweissabbau, der die wichtigste Vorbedingung für die Aufsaugung aus dem Eiterherd ist, muss demgemäss bei rein tuberkulosen Prozessen sehr gering, bei acutentzündlichen ungemein gross sein. Es muss deshalb gelingen, durch Zusatz von Ferment tuberkulöse Ausscheidung aufsaugefähig zu machen und durch Zusatz des physiologischen Hemmungskörpers Gewebseinschmelzung und Aufsaugung bei fermentreichem Eiter zu verhindern. M. schlägt nun auf Grund experimenteller Untersuchungen die Bekämpfung fermentreicher Eiterherde durch künstliche Zufuhr des spezifischen Hemmungskörpers vor. Diese Zufuhr schützt vor eitriger Einschmelzung und verhindert die Aufsaugung giftiger Produkte aus dem Eiterherd. Diese Behandlung gelingt durch Bespülen der Eiterhöhle mit menschlichem Blutserum, das von dem Patienten durch Aderlass gewonnen werden kann. Der Körper braucht eine solche künstliche Steigerung seiner Abwehrbestrebungen, weil es ihm bei der Erschwerung der Säftezirkulation kaum gelingt, im Inneren des Eiterherdes die erforderliche Massenwirkung selbständig zu erzielen. Praktisch hat **Peiser** an der **Küttner**'schen chirurgischen Klinik in Breslau Erfahrungen gesammelt. Im ganzen wurden 100 Fälle der Behandlung unterzogen, deren Grundlage die Tatsache ist, dass das Antiferment nur dort wirkt, wo es hindringt. Deshalb sind 3 Gruppen von Fällen zu unterscheiden: solche, die absolut geeignet, solche, die relativ geeignet, solche, die ungeeignet sind. Zur ersten Gruppe gehören einfache Abscesse, zur zweiten sich mehr flächenhaft ausdehnende Eiterungen (Phlegmonen, Karbunkel usw.), zur dritten die Knocheneiterungen. Bei der ersten Gruppe ist schon am zweiten Tage kein Eiter, höchstens einige Tropfen klarer, seröser Flüssigkeit vorhanden. Hier genügt ein kleiner Hautschnitt zur Freilegung der Eiterhöhle, während bei der zweiten Gruppe natürlich breit gespalten werden muss. Die rasche Demarkation des nekrotischen Gewebes äussert sich in rascher Reinigung der Wunde. Bei subacuten, fieberhaften Fällen tritt Abfall der Temperatur sehr bald ein. Aussichtsreich erscheint die Kombination der Antifermentbehandlung mit der **Bier**'schen Stauung. (Selbstbericht.)

Hr. **Müller**-Rostock: **Demonstration von Präparaten zu Lehrzwecken.**

M. zeigt künstlich hergestellte typische Frakturen, die in Gelatine eingelassen sind. Die Wirkung ist der auf dem Röntgenbild zu sehenden Veränderung sehr ähnlich. Auch lassen sich an den beweglichen Präparaten Mechanismus der Entstehung der Frakturen und Luxationen und Stellungsanomalien schön demonstrieren. Die Präparate sind sehr schön und geistvoll, nur ist die Herstellung eine recht mühsame und vor allem für eine allgemeinere Einführung noch zu kostspielig.

(Fortsetzung folgt.)

I. internationaler Laryngo-Rhinologen-Kongress zu Wien.

„Die ‚Wiener laryngologische Gesellschaft‘ hat in ihrer Sitzung vom 26. Oktober 1905 den Beschluss gefasst,“ mit diesen Worten begann der Generalsekretär des Kongresses, Prof. Dr. M. **Grossmann**, seinen Bericht, „den 50jährigen Bestand der klinischen Laryngologie und Rhinologie im Jahre 1908 durch Veranstaltung eines Jubelfestes zu feiern.“ Wie der Verlauf des Kongresses gezeigt hat, war es aber nicht nur eine Pflicht der Pietät den beiden Begründern der laryngologischen Spezialwissenschaft gegenüber, nicht nur ein „sinniger Gedanke“, wie der Herr Statthalter von Niederösterreich in seiner Begrüssungsrede sich ausdrückte, sondern das Resultat eines dringenden Bedürfnisses, einer gewissen inneren Notwendigkeit, dass die Laryngologen aller Länder sich zusammenfanden und über ihre gemeinsamen wissenschaftlichen und beruflichen Interessen in Beratung traten. Das bewies nicht nur der sehr lebhafte Besuch des Kongresses, sondern auch ganz besonders die rege Teilnahme an den Verhandlungen und die Bedeutung der gefassten allgemeinen Beschlüsse.

Die äussere Veranlassung, den Kongress zu berufen, und zwar gerade nach Wien zu berufen, bot der Umstand, dass jetzt vor 50 Jahren durch die Arbeiten der unvergesslichen Forscher **Ludwig Türck** und **Johann Czermak** die klinische Laryngologie begründet und dass sie von Wien aus ihren Lauf durch die ganze medizinische Welt begonnen hatte. Man weiss, dass sich an die Einführung des Kehlkopfspiegels ein Prioritätsstreit bitterer Natur angeschlossen, und müssen wir es als einen Erfolg der geschickten Leitung unseres Kongresses betrachten, dass eine Berührung dieses Prioritätsstreites, der immer noch nicht völlig zur Ruhe und zur endgültigen Erledigung gekommen, in jeder Beziehung vermieden worden ist.

Der Besuch des Kongresses war ein ausserordentlich zahlreicher; die uns vorliegende Liste weist weit über 600 Namen auf, und wenn auch mit Sicherheit festzustellen ist, dass ein nicht unwesentlicher Teil der dort verzeichneten Herren an dem Besuche des Kongresses verhindert war, so wird doch die Zahl der wirklich teilnehmenden Fachgenossen aus aller Herren Länder das vierte Hundert um ein sehr beträchtliches überschritten haben. Der Generalsekretär zählte in seinem am ersten Tage erstatteten Berichte 467 Mitglieder auf, welche 25 verschiedenen Ländern entstammten. Das Deutsche Reich ist in dieser Liste mit 99 Teilnehmern aufgeführt, doch dürfte sich diese Zahl im Laufe der Tagung noch erheblich vermehrt haben. Von 15 Regierungen, 4 Akademien, 46 Universitäten und 18 laryngologischen Gesellschaften waren Vertreter entsendet worden. Das Deutsche Reich vertrat in würdiger Weise unser Senior B. **Fränkel**. Auch unter den Vertretern der anderen Länder finden wir die Träger von Namen allerbesten Klanges in unserer Spezialität.

Die Leitung des Kongresses lag in den Händen eines Komitees, an dessen Spitze der Altmeister des Faches in Wien **Leopold von Schrötter** als Ehrenpräsident, **Ottokar Chiari**, der gegenwärtige Vertreter der Laryngologie im Professorenkollegium, als Präsident, der stets gleich gewandte und liebenswürdige **Michael Grossmann** als Generalsekretär und der gewissenhafte und umsichtige **Gottfried Scheff** als Schatzmeister und Leiter des Bureaus standen. Weiter gehörten dem Komitee fast alle bekannten Wiener Fachgenossen an, und haben sich alle um die Ordnung der Tagung und die Annehmlichkeit der Gäste reichliche Verdienste erworben. Ganz besonders möchte ich hervorheben den stets vorhandenen, stets gleich liebenswürdigen, stets zu jeder Auskunft und Hilfe bereiten ersten Assistenten der Wiener Lehrkanzel für Laryngologie, Dr. **Otto Kahler**, dem auch für das Gelingen und die Ordnung der mit dem Kongresse verbundenen Ausstellung ein wesentliches Verdienst zugeschrieben werden muss. Neben dem von der Wiener laryngologischen Gesellschaft eingesetzten Komitee, welches in der ersten Sitzung des Kongresses definitiv bestätigt wurde, fungierten als Ehrenpräsidenten je ein Vertreter der verschiedenen Länder, als Ehrenschriftführer je 3 Herren für die drei offiziellen Kongressprachen (deutsch, französisch, englisch).

Für künftige Fälle dürfte es sich aber doch wohl empfehlen, bei der Bestellung von Ehrenpräsidenten nicht nur mechanisch nach den einzelnen Ländern zu gehen, sondern auch die Zahl und die Bedeutung der einzelnen Teilnehmer zu berücksichtigen. Es scheint widersinnig, dass das Deutsche Reich, das mehr als 100 seiner angesehensten Spezialisten, dass Frankreich und England, die je etwa 40 der vornehmsten Fachgenossen entsendet hatten, in dem Komitee der Ehrenpräsidenten nicht eine grössere Vertretung gefunden hatten als z. B. Griechenland, Japan oder Argentinien, aus welchen Ländern nur je 1 oder 2 Teilnehmer sich eingefunden hatten.

Dem Exekutivkomitee stand zur Seite ein aus 14 Damen der Wiener Kollegen bestehendes Damenkomitee, welches sich mit grossem Erfolge die Aufgabe gestellt hatte, für die Unterhaltung und das Vergnügen der fremden Damen Sorge zu tragen.

Zur Erinnerung an den Kongress und an das durch ihn gefeierte Jubiläum erhielt jeder Teilnehmer eine künstlerisch ausgestattete Plakette mit den Bildnissen von Türck und Czermak.

Ehe wir auf den Verlauf des Kongresses etwas weiter eingehen, müssen wir des tragischen Geschickes gedenken, dass dem Kongresse in der Nacht vom ersten zum zweiten Kongresstage ihr Ehrenpräsident Leopold Schroetter Ritter von Kristelli durch den Tod entrissen wurde. Schroetter hatte am Vormittage in der Eröffnungssitzung in grösster Frische und mit all der Lebendigkeit, die ihn auszeichnete, die Festrede gehalten, hatte am Abend in seiner vornehmen Behausung eine grössere Anzahl Kongressteilnehmer als Gäste bei sich gesehen und in liebenswürdigster Weise die Pflichten des Wirtes geübt, als ihn kaum eine Stunde später der unerbittliche Tod den Seinen, der Wissenschaft und dem Kongresse entriss. Dieses erschütternde Ereignis legte sich lähmend auf die Festfreude und erst nach längerer Ueberlegung entschloss sich das Komitee, z. T. weil der Sohn des Entschlafenen es als im Sinne seines Vaters gelegen bezeichnete, in dem Festprogramm keine weitere Aenderung eintreten zu lassen, als dass es die freudige und festliche Musik fortfallen liess. Lediglich die Sitzung wurde für eine Stunde unterbrochen und ein Komitee übermittelte den Angehörigen die Versicherung der innigsten Teilnahme. An dem Leichenbegängnis nahm der Kongress in seiner Gesamtheit teil, ein Gefolge von Festgenossen, wie es wohl noch nie einem Arzte zuteil geworden ist.

Die Arbeiten des Kongresses lassen sich in die rein wissenschaftlichen Referate und Vorträge trennen und in diejenigen, welche sich vorwiegend mit der Bedeutung der Spezialität und mit den mehr sozialen Fragen, welche die Fachgenossen bewegen, beschäftigen. In letzterer Beziehung sind besonders die Referate von B. Fränkel und Lermoyez hervorzuheben, welche die Spezialität in ihrem Verhältnis zur allgemeinen Medizin, den Unterricht und die Prüfungsvorschriften in den verschiedenen Staaten zum Thema hatten. Beide Referenten und auch die sich an der Diskussion beteiligenden Herren hoben die Notwendigkeit hervor, dass die Laryngo-Rhinologie ein selbständiges Fach mit eigenen Lehrern und mit obligatorischer Prüfung sein müsse. Ebenso betonte die Selbständigkeit der Laryngologie Jurasz in seinem Referate über die Laryngo-Rhinologen-Kongresse. Auch er warnte davor, die Laryngologie an den Universitäten und in Kongressen mit der Otologie zu verschmelzen und schlug vor, in gemessenen Zeiträumen laryngo-rhinologische Kongresse wiederum stattfinden zu lassen. Ihm stimmte Felix Semon lebhaft bei, während Thost für die Vereinigung der beiden Fächer auch im Lehramt plädierte. Die erhebliche Majorität der Versammlung war aber mit dem Referenten für die Trennung.

Es wurde beschlossen, ein Komitee aus Vertretern der hauptsächlichsten Nationen zu ernennen, das nach dem internationalen medizinischen Kongress in Budapest im nächsten Jahre zusammentreten solle, um zu beschliessen, ob neben den allgemeinen internationalen medizinischen Kongressen noch besondere Spezialkongresse für Laryngologie in Zwischenräumen von etwa 4—5 Jahren stattfinden sollten.

Von wissenschaftlicher Bedeutung waren die Referate von Felix Semon über die Allgemeinbehandlung lokaler Leiden der oberen Luftwege, von Kuhnt und von Onodi über den Zusammenhang der Erkrankungen der Nase mit denen des Auges und von Gleitsmann und von Heryng über Kehlkopfschwindsucht, endlich von Burger und von Gradenigo über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Laryngologie und Rhinologie, Referate, welche sämtlich eine Diskussion teilweise recht lebhafter Natur hervorriefen. Bei diesen Referaten hatte sich als Uebelstand bemerkbar gemacht, dass ein Teil der Referenten bei ihrer sorgfältigen und fleissigen Arbeit die Schätzung für die zum Halten ihrer Referate notwendigen Zeit etwas verloren hatten, so dass die frei angemeldeten Vorträge — es waren deren etwa 90 — zu kurz kamen. Von einer Anzahl von Teilnehmern wurde daher ein Antrag eingebracht, „die Referate sollen in Zukunft überhaupt nicht verlesen, sondern den Kongressmitgliedern rechtzeitig gedruckt zugesendet werden, bei den Sitzungen aber nur eine Diskussion der Referate mit Schlusswort des Referenten stattfinden“. Dieser Antrag, meist sehr freundlich begrüsst, wurde dem Komitee eines künftigen Kongresses als Material überwiesen.

Von den ausserordentlich zahlreichen Vorträgen wurde besonders die Demonstration unseres Kollegen Gluck mit grossem Interesse aufgenommen, der 5 Kranke vorstellte, denen er vor längerer Zeit den Kehlkopf exstirpiert hatte. In 4 Fällen handelte es sich um Carcinom, in einem um Tuberkulose. Sonst möchte ich hervorheben die verschiedenen Vorträge über Nebenhöhlen der Nase — schade, dass die Diskussion etwas auseinandergezogen wurde dadurch, dass die verschiedenen Vorträge (Vohsen, v. Eicken, Hajek usw.) zu verschiedenen Zeiten gehalten wurden —, Rethi, Ueber Septumresektion, Denker, Ueber maligne Nasengeschwülste, Katzenstein, Ueber Versuche am Stimmcentrum, und viele andere. Ich muss mir versagen, auf alles das Wissenswerte einzugehen, was diese Referate und Vorträge uns gebracht haben. Nach dem Erscheinen der „Verhandlungen“ wird sich Gelegenheit finden, einzelnes näher zu besprechen.

Mit dem Kongress war eine wissenschaftliche Ausstellung verbunden, die neben den oft gesehenen Tischen der Instrumentenmacher und der Fabrikanten eine ungewöhnlich grosse Zahl von Gegenständen enthielt, welche Institute und Fachärzte für würdig erachtet hatten, den Kollegen vorzulegen. Ich erwähne zuerst die dem Andenken der beiden Begründer unserer Spezialwissenschaft, Türck und Czermak, dienenden Gegenstände, ihre Bilder, ihre Manuskripte und die von ihnen benutzten Instrumente, die von Elfinger's und Heitzmann's Meisterhand gemachte Sammlung von Kehlkopfbildern Türck's, welche noch von keinem späteren Atlas erreicht, geschweige denn übertroffen ist und die sich jetzt im Besitze der Wiener Klinik befindet, die berühmte Sammlung von Fremdkörpern von Schroetter, die grosse Präparatensammlung des Wiener anatomischen Institutes, der laryngologischen Klinik in Wien, die Sammlungen von Hajek, von Onodi, die Moulagensammlung der Klinik für Hautkrankheiten, die zahlreichen Abbildungen und Vorrichtungen, die andere Forscher ausgestellt hatten. — Leider hat die räumliche Trennung der Ausstellung von den Sitzungsräumen — die Ausstellung befand sich in der Universität, die Sitzungen wurden im Hause der k. k. Gesellschaft der Aerzte abgehalten — dem Besuche der sehenswerten Ausstellung etwas Eintrag getan.

Das äussere Arrangement des Kongresses war glänzend. Am Mittwoch gab die Stadt Wien in den herrlichen Räumen des Rathauses dem Kongress ein Fest, am Donnerstag fand das Bankett des Kongresses statt; für die freien Abende hatten die Theater Wiens den Festteilnehmern Plätze in grosser Zahl zur Verfügung gestellt, an einem Abend sah der Statthalter von Niederösterreich die Besucher als seine Gäste bei sich. Eine Fülle von Anregungen und von Vergnügungen, so dass der Dank, den in der Schlusssitzung B. Fränkel, Felix Semon und andere Gäste dem Komitee und dem gastlichen Wien aussprachen, in aller Herzen einen lauten Wiederhall finden musste.

P. Heymann.

Bemerkungen über die Salzsäuretherapie.

(Zur Abwehr gegen Ewald.)

Von

H. Leo in Bonn.

Es ist im allgemeinen nicht üblich, dass der Autor eines Buches dessen kritische Besprechung selbst einer Kritik unterzieht. Ich sehe mich jedoch gegenüber der Besprechung, welche C. A. Ewald in No. 14 dieser Wochenschrift meiner kürzlich publizierten Monographie „Die Salzsäuretherapie“ hat zuteil werden lassen, genötigt, von dieser Gepflogenheit abzuweichen.

Er macht mir darin eine Reihe von Vorwürfen, die im wesentlichen darauf hinauslaufen, dass ich seine Arbeiten nicht ausreichend berücksichtigt habe, die aber ausserdem Unrichtigkeiten und missverstandene Deutungen meiner Angaben enthalten, zu denen ich in meinem eigenen Interesse und im Interesse der von mir vertretenen Sache nicht schweigen darf. Dies um so weniger, als die Kritik von einem besonders angesehenen Fachgenossen ausgeht.

Ewald beginnt seine Besprechung mit dem Ausdruck des Erstaunens über meinen Ausspruch, „dass die Salzsäuretherapie beim ärztlichen und beim Laienpublikum in Misskredit gekommen sei, so dass man nicht mehr so recht an eine von ihr ausgehende durchgreifende Wirkung glaube.“ Er meint, dass diese Bemerkung weder mit seinen eigenen Erfahrungen, noch mit dem übereinstimme, „was man über die Salzsäuretherapie aus der Literatur entnehmen kann, wenn man nicht auf die Theoretiker am grünen Tisch, sondern auf die erfahrenen Praktiker hört.“

Dass Ewald mit dem letzten Teil dieser Behauptung im Irrtum ist, geht schon aus der von mir auf Seite 111 meiner Monographie zitierten Bemerkung von Boas hervor, der sich auch an anderer Stelle (Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, I. Teil, S. 188 ff.) sehr zurückhaltend über die Salzsäuretherapie äussert. Boas sagt da (Diagnostik, II. Teil, 1907, S. 49) in bezug auf die Wirkung der Salzsäure bei Achylie, „er selbst könne von prägnanten Resultaten nicht berichten.“ In gleichem Sinne spricht die von mir auf Seite 119 hervorgehobene Tatsache, dass H. Neumann in seinem Buche „Ueber die Behandlung der Kinderkrankheiten“, Berlin 1903, bei der ausführlichen Besprechung der Arzneibehandlung des acuten Magenkatarrhs der Säuglinge die Salzsäure überhaupt nicht erwähnt.

Ich könnte zur Widerlegung der Ewald'schen Behauptung noch eine Reihe anderer Citate hervorragender Praktiker anführen. Ich begnüge mich mit einigen Stellen aus dem Handbuch von Riegel (Wien 1897), den Ewald wohl ebenso wie die genannten als erfahrenen Praktiker gelten lassen wird. Riegel sagt dort Seite 258, „dass im Einzelfalle bei Subacidität die Anwendung der HCl bis zu einem gewissen Grade die Eiweissverdauung bessern kann, ist kaum zu bestreiten; immerhin wird selbst bei maximalen Dosen der dadurch erzielte Gewinn kein sehr grosser sein."

Und Seite 260: „Aber selbst mit derartigen grossen Dosen wird man in der Regel, soweit meine Erfahrung reicht, nicht sehr viel erreichen."

Und Seite 261: „Nach dem Gesagten ist die therapeutische Anwendung der Salzsäure doch eine viel eingeschränktere, als man gewöhnlich annimmt."

Da ich in meinem obigen Ausspruch nicht etwa von jeder Wirkung, sondern von durchgreifender Wirkung gesprochen habe, so habe ich also damit ungefähr dasselbe zum Ausdruck gebracht, was der Erfahrung Riegel's entspricht. Dieselben Anschauungen finden wir ausgedrückt in den Besprechungen meines Buches von A. Schmidt (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 9), R. Goldschmidt (Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. 14, S. 104) und A. Jordan (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15).

Was übrigens die Bemerkung Ewald's betrifft, dass seine eigenen Erfahrungen im Widerspruch mit meinem Ausspruche stehen, so verweise ich darauf, dass ich Seite 92 besonders hervorgehoben habe, dass auch zahlreiche Anhänger den Gegnern der Salzsäuretherapie gegenüberstehen.

Schon daraus geht hervor, dass der erwähnte, meinem Vorwort entnommene Passus nicht etwa, wie Ewald meint, „meiner Abhandlung gewissermaassen als Basis dienen soll".

Mein Streben ging vielmehr vornehmlich dahin — und ich habe dem auch besonderen Ausdruck verliehen —, zu zeigen, dass die Umwälzungen, welche die Arbeiten des letzten Decenniums in unseren Kenntnissen der normalen Wirkungsweise des Magensaftes hervorgerufen haben, auch unsere Anschauungen über die Art, in der die in den Magen von aussen eingeführte Salzsäure zur Wirkung kommt, modifizieren müssen, und dass nur unter deren Berücksichtigung eine wissenschaftlich begründete Salzsäuretherapie zu gewinnen ist. Hier liegt also „die Basis, auf der meine Abhandlung sich aufbaut."

Ewald irrt ferner, wenn er sagt, ich „lege besonderes Gewicht darauf, dass die Salzsäure in höheren Dosen, als es sonst die Regel ist etc., gegeben werde," und wenn er meint, dass ich es etwa für richtig halte, dass man sie — zumal auf längere Zeit — in solch' enormen Quantitäten und in so starker Konzentration verordnen soll, wie er selbst es vor langer Zeit und jetzt wieder empfohlen hat.

Ich habe allerdings (S. 74) mehreren Achylikern derartige und selbst noch etwas grössere Mengen eingeführt, aber nur einige Male und nicht zu therapeutischen, sondern zu Versuchszwecken.

Was die Menge der in der Praxis zu verordnenden Salzsäure betrifft, so bin ich darauf in einem besonderen Abschnitt (S. 105—110) eingegangen. Da Ewald denselben offenbar nicht durchgelesen hat, so sehe ich mich genötigt, einige Sätze daraus hier zu wiederholen.

Ich weise dort auf meine eben erwähnten Versuche mit exzessiv grossen Salzsäuremengen — wie sie der Konzentration des Magensekretes entsprechen — hin und bemerke, dass die Patienten sie das erste Mal nicht allzu ungern eingenommen haben, dass sich aber bei wiederholter Darreichung derartiger Mengen Reizungen der Rachenschleimhaut als Folge des Herunterschluckens der Salzsäure ergeben hätten.

„Man kann daraus — so folgere ich — die praktische Konsequenz ziehen, dass derartige gewaltige Mengen Salzsäure unter Umständen wohl einmal therapeutisch angewandt werden können. Etwa bei Achylie mit starken Beschwerden oder um die Bewältigung einer ungewohnt grossen Mahlzeit zu ermöglichen." ....

„Auf die Dauer ist aber der Gebrauch derartig grosser Salzsäuremengen nicht durchzuführen wegen der toxischen Wirkungen auf die Schleimhaut von Mund, Rachen und Speiseröhre. Für diese ist eben die Salzsäure in der normalen Konzentration des Magensekretes ein nicht naturgemässes Irritament, welches auf die Dauer nicht vertragen werden kann." ....

„Wenn es sich demnach um einen länger dauernden fortgesetzten Gebrauch von Salzsäure handelt, müssen wir erheblich kleinere Salzsäuremengen einnehmen lassen, als der normalen Sekretmenge entspricht. Das wird ja auch für die Fälle, wo es sich nur um Subacidität handelt, schon aus aprioristischen Erwägungen genügen können, da es sich hier doch nur um eine Ergänzung des nicht ganz fehlenden Sekretes handelt."

„Meine (im experimentellen Teil) mitgeteilten Beobachtungen haben aber den Beweis erbracht, dass man auch bei völlig fehlender Saftsekretion durch Zufuhr von Salzsäure und Pepsin in nicht besonders grossen Mengen, die ganz erheblich unter der normalen Saftmenge bleiben, eine leidliche Proteolyse erzielen kann, wobei sogar zuweilen noch ein Teil der Salzsäure unbenutzt bleiben kann." Ich weise dabei besonders darauf hin, „dass infolge der Schichtungen im Magen auch kleinere Mengen von Salzsäure (und Pepsin) in einem allerdings nur beschränkten Bezirk proteolytisch auf die Ingesta einwirken können."

Die Bemerkung, welche ich darauf meinen Rezepten anfüge, dass die Salzsäuremengen, die ich zu verordnen pflege, grösser sind, als es sonst die Regel ist, ist vielleicht nicht genau und hätte wohl besser wegbleiben können, wenn dadurch auch die Sache selbst nicht beeinflusst wird.

Denn die in den Rezepten verordneten Mengen entsprechen für Kinder nur 2—4 Tropfen offizineller Salzsäure und für Erwachsene im Minimum 5 Tropfen und im Maximum 20 Tropfen — in Ausnahmefällen (!) 40 Tropfen — und bei Benutzung des Acidols 1—16 Tropfen offizineller Salzsäure. Wie sich aus dem speziellen Teil ergibt, habe ich in praxi die Menge von 20 Tropfen pro dosi kaum je überschreiten lassen.

Ewald hat also unrecht, wenn er meint, dass ich besonderes Gewicht auf möglichst grosse Dosen Salzsäure lege und dass ich ihm in der Beziehung die Priorität hätte lassen müssen. Ich mache ihm diese absolut nicht streitig, hätte auch wohl seine Mitteilungen erwähnen können; hätte ich dies aber getan, so würde ich mich mit Entschiedenheit gegen eine irgendwie allgemeinere Durchführbarkeit seiner Vorschläge ausgesprochen haben.

Ich bestreite mit aller Bestimmtheit auf Grund meiner Erfahrungen, dass es, abgesehen von Ausnahmefällen, möglich ist, die Patienten dauernd zu veranlassen — und das ist doch bei chronischer Gastritis resp. Achylie erforderlich —, regelmässig zu jeder Mahlzeit 45 Tropfen offizineller Salzsäure einzunehmen (Ewald, Berliner klin. Wochenschr. 1886, S. 51). In Gegenwart des Arztes werden sie das wohl tun. Zu Hause aber, wenn sie nicht kontrolliert sind, wird nur eine beschränkte Zahl besonders gewissenhafter, mit Fakirnatur begabter Uebermenschen dazu imstande sein.

Völlig unverstanden ist Ewald das geblieben, was ich über die gleichzeitige Verordnung von Salzsäure und Pepsin, welche ich als den wichtigsten Punkt in der Salzsäuretherapie bezeichne, auf S. 103—105 dargelegt habe.

Er beschränkt sich auch hier darauf, einen früheren Ausspruch von sich zu zitieren und behauptet, damit schon vor 15 Jahren dasselbe wie ich jetzt gesagt zu haben. Dabei lautet sein damaliger, jetzt von ihm wiederholter, Ausspruch: „Wir werden also die Pepsindarreichung auf die Fälle beschränken, bei denen wir tatsächlich das Fehlen desselben konstatieren."

Ich dagegen betone (S. 104), dass es notwendig ist, stets die Salzsäure mit Pepsin zu kombinieren. Zur Begründung dessen weise ich auf die Schichtungen im Magen hin, welche verhindern, dass die eingenommene Salzsäure sich, vordem sie neutralisiert ist, mit dem secernierten Pepsin vermischt, sowie auf die von mir angestellten Parallelversuche bei Kranken unter Benutzung von Salzsäure mit und ohne Pepsin.

Nur diese Begründung nehme ich als etwas Neues in Anspruch. Dass die gleichzeitige Verordnung von Salzsäure und Pepsin nichts Neues ist und auch von manchen erfahrenen Therapeuten — ich kenne mehrere — niemals verlassen worden ist, leugne ich selbstverständlich nicht und spreche nur von einer weitverbreiteten Reaktion, die sich seit einer Reihe von Jahren dagegen geltend gemacht hat.

Ewald kommt weiter auf die von mir festgestellte Tatsache zu sprechen, dass, um eine proteolytische Wirkung des Pepsins auf feste Eiweisskörper zu ermöglichen, überschüssige Salzsäure erforderlich ist, d. h. mehr Salzsäure, als durch die Eiweisskörper allein ohne Beihilfe des Pepsins gebunden werden kann. Nebenbei bemerkt, spricht er dabei nur vom Fibrin und ignoriert, dass ich auf Seite 36 und 37 Versuche mitteile, in denen ich eine ganze Reihe anderer eiweisshaltiger fester Nahrungsmittel untersucht und dabei das gleiche Verhalten, wie ich es früher (Zeitschr. f. physiol. Chemie 1906, Bd. 46, S. 286) für Fibrin konstatierte, festgestellt habe.

Ewald bestreitet die Richtigkeit meines Befundes, und zwar auf Grund eines früher (1882) beiläufig in seiner bekannten Arbeit „Ueber den Coefficient de partage und über das Vorkommen von Milchsäure und Leucin im Magen" publizierten und eines neuerdings in analoger Weise angestellten Versuches.

Die Resultate dieser beiden Versuche stehen aber miteinander in Widerspruch. Denn im erstgenannten war nach 10—12stündigem Verbleib des mit Salzsäure behandelten, darauf abgewaschenen und dann mit Pepsinlösung versetzten Fibrins im Brutofen nur ein Teil bei neutraler Reaktion der Flüssigkeit aufgelöst, während in dem jetzt angestellten das Fibrin nach 4 Stunden bereits völlig aufgelöst war.

Im ersteren Falle hat es sich, schon im Hinblick auf die neutrale Reaktion, offenbar um Fäulnis gehandelt, auf deren Eintreten ich in meiner zitierten Arbeit (S. 287) besonders hingewiesen habe. Im letzteren Falle aber haftete dem salzsauren Fibrin entweder noch etwas freie Säure an oder das benutzte Pepsin war säurehaltig.

Auf letzteres Vorkommnis habe ich an der gleichen Stelle (S. 287) besonders hingewiesen mit folgenden Worten: „Zu allen Versuchen wurde das Pepsinum siccum purissum (Grübler) benutzt. Das von mir verwandte Präparat reagiert neutral, gibt keine Biuretreaktion und trübt sich nicht merklich beim Kochen. Ich erwähne dies besonders, weil ein später von derselben Firma bezogenes Präparat sauer reagierte und starke Biuretreaktion gab, auch beim Kochen einen beträchtlichen Niederschlag von Eiweiss ausfallen liess."

Ewald sagt schliesslich selbst, dass die Divergenz unserer Versuchsergebnisse u. a. vielleicht durch ein mangelhaftes Pepsin bedingt sei. In diesem Punkte — aber auch nur darin — stimme ich demnach mit Ewald überein. Ich hätte es aber für richtiger gehalten, wenn er vor der Publikation seines Versuches, ebenso wie ich es getan, sich von der Reinheit des von ihm benutzten Präparates überzeugt hätte.

Ewald erwähnt dann noch — „weil sie ebenfalls von Leo nicht berücksichtigt sind" — die Arbeiten von A. Müller und Schütz, welche „mit neuen Methoden diese Frage eingehend und sorgfältig studiert haben und ebenfalls zu dem Schluss gekommen sind, dass die Anwesenheit freier Salzsäure für die Pepsinverdauung nicht notwendig ist".

Dazu bemerke ich, dass auf derselben Seite 35 meines Buches, aus der Ewald in seiner kritischen Besprechung einen ganzen Absatz wörtlich abdruckt, die Arbeit von A. Müller (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 88, S. 522) nicht nur zitiert ist, sondern auch von mir besprochen wird. Ich sage da: „Müller glaubt irrtümlicherweise, dass

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

ich diese Tatsache — dass auch manche Verbindungen der Salzsäure, speziell offenbar solche, in denen der sauere Charakter prävaliert, wie die mit Albumosen und Peptonen, imstande sind, mit Pepsin Eiweiss zu verdauen — leugne. Er hat offenbar meine Arbeit (Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1906, Bd. 46) missverstanden. Die von mir festgestellten Tatsachen betreffen die Wirkung der HCl auf das mit ihr verkettete Eiweiss, nicht die Wirkung salzsaurer Salze auf anderes Eiweiss.“

Was die Arbeiten von **Schütz** betrifft, so hätte ich die erste (Wiener med. Wochenschr., 1906) wohl zitieren können, weil sie eine erfreuliche Anerkennung meiner obengenannten und früheren Versuche enthält, auch deshalb, weil sie in rühmenswerter Weise die Bedeutung der Salzsäure für die Darmverdauung hervorhebt. Mit der vorliegenden Frage hat diese Arbeit aber direkt nichts zu tun, weil sie sich mit der Peptonisierung gelösten Eiweisses beschäftigt, nicht aber mit der fester Eiweisskörper, von der in dem erwähnten Abschnitt meiner Monographie allein die Rede ist.

Dass ich die zweite Arbeit von **Schütz** (Wiener klin. Wochenschr., 1907, No. 44) nicht zitiert habe, kann mir wirklich nicht zum Vorwurf gemacht werden. Denn diese Arbeit ist erst am 31. Oktober 1907 erschienen, während meine Monographie bereits einige Tage vorher zur Ausgabe gelangte.

Wäre diese Arbeit früher erschienen, so würde ich sie sicher nicht unerwähnt gelassen haben. Aber nicht aus dem Grunde, den **Ewald** hervorhebt. Denn sie beschäftigt sich ebenfalls nicht mit der Peptonisierung fester Eiweissstoffe. Vielmehr deshalb, weil sie (S. 1364) sich auch mit Entschiedenheit gegen die unberechtigte Schlussfolgerung von A. **Müller** wendet.

Ich habe damit die Hauptpunkte der **Ewald**'schen Kritik widerlegt. Meine Ausführungen zeigen, dass die von ihm gemachten Einwendungen unberechtigt sind und auf einer ungenügenden Kenntnisnahme meiner Arbeit beruhen, die ich gerade bei ihm lebhaft bedauere.

Abwehr contra Abwehr.

Vom Referenten.

Ein Niedergang der Wertschätzung der Salzsäuretherapie seitens der Autoren lässt sich m. E. nur unter der Voraussetzung behaupten, dass man die Fälle einbezieht, wo entgegen den früheren, aber längst überlebten Vorstellungen ihre Anwendung von vornherein wenig Aussicht auf Erfolg hat, wie beim ausgesprochenen Carcinom oder der Atrophie der Magenschleimhaut. Diese Fälle scheiden indes heutzutage selbstverständlich aus. Vielmehr handelt es sich für die Bewertung der Salzsäuretherapie um die Katarrhe, Neurosen, Atonien u. a. Affektionen mit mehr oder weniger starker Herabsetzung der Sekretion, und hier kann ich trotz **Riegel** und anderen — welch' ersterer übrigens bei Besprechung der Therapie des Magenkatarrhs selbst sagt (S. 600 l. c.), „dass sich die Salzsäure nach dieser Richtung hin bewährt, hat die Erfahrung gezeigt“ — nicht von der in meinem Referat geäusserten Ansicht abgehen. Es ist mir aber nie eingefallen, so grosse Dosen Salzsäure geben zu wollen, dass sie das Ideal einer solchen Therapie, d. h. den normalen Salzsäuregehalt des Magensaftes, erreichen — das ist, wie **Leo** richtig sagt, ganz untunlich —; auch davon bin ich schon sehr bald nach 1886 zurückgekommen, 15 Tropfen offizinelle Salzsäure dreimal nach der Mahlzeit in $^1/_4$stündigen Pausen nehmen zu lassen (nicht 45 Tropfen auf einmal, wie man nach dem obigen Zitat von **Leo** glauben könnte), sondern ich verordne die verdünnte Salzsäure der Pharmakopoe in der in meinem in Rede stehenden Referat ausgeführten Weise, zu deren Durchführung es keines „mit Fakirnatur begabten Uebermenschen“, sondern nur eines gewissenhaften Patienten gewöhnlicher Konstruktion bedarf. Ich hatte deshalb nicht nötig, an dieser Stelle meines Referats auf den Abschnitt des **Leo**'schen Buches einzugehen, den nicht gelesen zu haben er mir zu Unrecht vorwirft. Ich musste mich vielmehr an sein Dictum halten, wonach „grössere Salzsäuremengen, als es sonst die Regel ist“, zu verordnen sind, und **Leo** gibt jetzt selbst zu, dass bei dieser Gelegenheit ein Hinweis auf meine früheren nach dieser Richtung gleichlautenden Vorschläge vonnöten gewesen wäre. Dies dürfte auch für den von mir s. Z. angestellten Peptonisierungsversuch gelten. Hier möchte ich noch mit Bezug auf das von mir verwendete **Grübler**'sche Pepsin bemerken, dass es in wässeriger Lösung, wie ich mich natürlich vor Anstellung der Versuche überzeugte, keine Biuretreaktion gibt und wie ich nachträglich festgestellt habe, kein Eiweiss beim Kochen ausfallen lässt. Es reagiert eben merkbar sauer auf empfindliches blaues Lakmuspapier, worauf bei der ohnehin schwach sauren Reaktion des salzsauren Fibrins um so weniger Gewicht zu legen ist, als das Gemisch von Fibrin, Pepsin und Wasser in meinen Versuchen keine Reaktion auf freie Salzsäure gab. Der mir gemachte Vorwurf mangelhafter Prüfung der verwendeten Präparate trifft also nicht zu, wie ich denn auch eine Fäulnis in meinen früheren Versuchen für ausgeschlossen halte. Dagegen muss ich anerkennen, dass ich das von **Leo** in einer Anmerkung gebrachte Zitat aus der Arbeit von A. **Müller** beim Niederschreiben des Referates nicht mehr im Sinne gehabt habe. Ich wiederhole aber gleichzeitig gern aus meinem Referate, dass durch die obigen historischen Reminiscenzen, die ich mir schuldig war, „der Wert der **Leo**'schen Monographie im übrigen nicht geschmälert werden soll“.

Zu der einfachen Pepsinbestimmung des Herrn Gross.

Berichtigung

Von

Dr. E. Fuld-Berlin.

In seiner „Antwort auf die Entgegnung des Herrn **Fuld**“ 1) schreibt Herr **Gross** wörtlich: „Dass Herr **Mohr** auf dem Kongress für innere Medizin zu Wien die Priorität des Herrn **Fuld** mir gegenüber vertreten hat, entspricht einfach nicht den Tatsachen.“ Und weiter: „Den Namen des Herrn **Fuld** hat Herr Professor **Mohr** überhaupt nicht genannt. Von den Anwesenden wurde seine Bemerkung auch nur als eine durchaus korrekte Anerkennung meiner 2) Priorität unter Betonung seines selbständigen Vorgehens aufgefasst.“

Als einfache und vollkommene Richtigstellung dieser Behauptungen lasse ich einige Zeilen aus einem Briefe folgen, den Herr Prof. **Mohr** an mich geschrieben hat:

„.... in der Diskussionsbemerkung ... habe ich folgendes gesagt: Wir bedienten uns einer von **Fuld** angegebenen, neuerdings von Einzelnen angegriffen Methode, welche in einfachster Weise gestattet, die peptischen und tryptischen Eigenschaften des Mageninhalts nachzuweisen. 3) (Folgt die Beschreibung.) Als mich nachher **Minkowski** bat, ob ich nicht in einer persönlichen Bemerkung der bereits publizierten Arbeit von **Gross** gedenken wollte, habe ich dies mit ungefähr den von **Gross** zitierten Worten getan. Aus diesen meinen Worten und dem vorher Gesagten geht hervor, dass ich nicht **Gross** die Priorität zuerkannt haben kann, sondern Ihnen ....“

Diese vollkommen korrekte Darstellung des Sachverhalts mag zugleich statt jeder Auseinandersetzung mit den „sachlichen“ Angaben des Herrn **Gross** gelten.

Ueber seine persönlichen Beschwerden ein Wort zu verlieren, muss mir nach diesem seinem neuesten Vorgehen doppelt fern liegen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 6. Mai demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr **Plehn** einen Fall von perniciöser Anämie (Diskussion die Herren **Ewald**, **Senator**, **Plehn**); 2. Herr E. **Joseph** einen Fall von Urachusfistel; 3. Herr F. **Krause**: Frisches Präparat von Neurofibromatose der Hautnerven an der vorderen Seite des Oberschenkels. In der Tagesordnung hielt Herr **Warnekros** den angekündigten Vortrag: Ueber die Ursache der Lippen- und Gaumenspalten (Diskussion die Herren A. **Sachs**, **Eckstein**, **Gutzmann**, **Warnekros**). In der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Rosenkranz**: Fulgurationsbehandlung der Krebse nach **Keating-Hart** sprachen noch die Herren M. **Cohn**, **Abel**, **Rosenkranz**.

— In der ausserordentlichen Generalversammlung der „**Hufelandischen Gesellschaft**“ vom 7. d. Mts. wurde die Annahme der revidierten Statuten beschlossen. Nach denselben tritt in Zukunft eine Aenderung in der Leitung der Gesellschaft insofern ein, als der erste Vorsitzende nach Ablauf seines Amtsjahres aus dem Vorstande ausscheidet und erst nach 3 Jahren wieder wählbar ist. Man hofft hierdurch den verschiedensten Richtungen im Laufe der Zeit Gelegenheit zur Betätigung zu geben. Ausserdem tritt eine Aenderung gegenüber der bisherigen Organisation insofern ein, als von seiten des Vorstandes ein wissenschaftlicher Ausschuss von 6 Mitgliedern kooptiert wird, der dem Vorstand für die Organisation des wissenschaftlichen Teils des Abends zur Seite steht. Die Aufgabe der einzelnen Mitglieder des wissenschaftlichen Ausschusses soll vor allem darin bestehen, dass je ein Mitglied in wechselnder Folge den wissenschaftlichen Teil eines Abends zu organisieren und während desselben das Präsidium zu führen hat. Bei den Neuwahlen wurden in den Vorstand gewählt die Herren: **Ewald**, **von Hansemann**, **Brieger**, **Goldscheider** als Vorsitzende, **Strauss**, **Patschkowski**, J. **Ruhemann** als Schriftführer, **Granier** als Kassenführer, **Brock** als Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft.

— In der Generalversammlung der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse wurden gewählt: zum 1. Vorsitzenden Herr v. **Hansemann**, zum 2. Vorsitzenden Herr M. **Michaelis**, zum Schriftführer Herr H. **Strauss**, zum stellvertretenden Schriftführer Herr **Pels-Leusden**, zum Kassenführer Herr M. **Rothmann**.

— **Deutsche anatomische Gesellschaft.** Gleichzeitig mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie tagte in Berlin die 1886 dort gegründete „Anatomische Gesellschaft“, und zwar vom 22. bis 25. April. Die Verhandlungen der Gesellschaft werden alljährlich ausführlich in einem besonderen Berichte mitgeteilt, der unter der Redaktion des ständigen Schriftführers der Gesellschaft, Prof. Dr. K. v. **Bardeleben**-Jena, im Verlage von G. **Fischer** in Jena, im Anschlusse an den „Anatomischen Anzeiger“, dem Organ der Gesellschaft, erscheint.

---

1) Diese Wochenschrift, No. 17.

2) Im Original gesperrt.

3) Vgl. hierzu auch die völlig übereinstimmende Darstellung im Kongressbericht (Deutsche med. Wochenschr., No. 17).

Am 22. April fand eine Sitzung des Vorstandes, der zurzeit aus den Herren A. Nicolas-Paris als erstem Vorsitzenden, W. Waldeyer-Berlin, Ch. Stöhr-Würzburg, V. v. Ebner-Wien als stellvertretenden Vorsitzenden und K. v. Bardeleben-Jena als ständigem Schriftführer besteht, statt. Die bereits eingetroffenen Mitglieder versammelten sich abends zu einer zwanglosen Begrüssung im Pschorrbräu. Am 23., 24. und 25. April wurden von 9—2 Uhr die wissenschaftlichen Vorträge gehalten, denen sich in den weiteren Nachmittagsstunden Demonstrationen von Präparaten anschlossen. Die mikroskopischen Präparate wurden im anatomisch-biologischen Institute, die übrigen im anatomischen Institute demonstriert; beide Anstalten sind unmittelbar nebeneinander gelegen. Am 23. April fanden die Vorträge im anatomisch-biologischen Institute statt, an den beiden folgenden Tagen im anatomischen Institute.

Es waren über 40 Vorträge angemeldet, die Satzungen der Gesellschaft lassen aber nur 25 Vorträge überhaupt zu, um der Diskussion möglichst Zeit zu gewähren; für jeden Vortrag sind 20 Minuten zulässig. Nur hatte man diesmal Herrn Dr. Greil-Innsbruck zu einem umfassenden Referate über die erste embryonale Entstehung des Blutes bei den Wirbeltieren 1 Stunde eingeräumt. Verwandte Fragen berührten dann auch die darauf folgenden Vorträge von Maximow-St. Petersburg, Frau Dr. Dantschakoff-St. Petersburg, Heidenreich-Strassburg u. a., an welche sich eine sehr lebhafte Diskussion anschloss.

Von den übrigen Vorträgen seien noch erwähnt die der Herren C. Rabl-Leipzig über die Homologie der Extremitäten, Göppert-Heidelberg über die Entwickelung der Extremitäten-Arterien, Spalteholz-Leipzig über die Arterien des Reptilien-Herzens, H. Rabl-Wien über die Entwicklung der Vorniere, Gaupp-Freiburg über die vergleichende Anatomie der Atlanto-occipital-Gelenke, Lubosch-Jena über Gelenkbildung überhaupt, G. Fritsch-Berlin über die Fovea centralis der Netzhaut bei verschiedenen Menschenrassen, des Fräulein Dr. B. de Vriese-Gent über die morphologische Bedeutung der Patella, der Herren Dr. Bujard-Paris über die Form der Darmzotten, die nach den vom Vortragenden ausgeführten Experimenten von der Beschaffenheit der Nahrung abhängig ist, Sobotta-Würzburg über die Entwickelungsgeschichte der Mäuseeier und Regaud und Dubreuil-Lyon über die Zwischensubstanz der Ovarien. Fast an alle Vorträge schloss sich eine anregende und zum Teil sehr eingehende Diskussion.

Der Besuch der Tagung war ein sehr grosser. Am Abend des 24. April fanden sich die Mitglieder zu einem Festmahle im Savoy-Hotel zusammen. Als Versammlungsort für 1909 wurde Giessen ausersehen.

1910 wird die 2. internationale Tagung der vereinigten anatomischen Gesellschaften der Welt — d. h. der ältesten 1886 in Berlin gegründeten, der französischen, italienischen, englischen und amerikanischen — und zwar in Brüssel, stattfinden; die erste war 1905 in Genf abgehalten worden.

— Der Privatdozent in der medizinischen Fakultät zu Berlin Dr. M. Lewandowsky hat das Prädikat Professor erhalten.

— Oberarzt Dr. Gottstein in Köln ist einem beklagenswerten Unfall zum Opfer gefallen, indem er durch Sturz in den Schacht eines Fahrstuhls tödlich verletzt wurde.

— Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg hat in ihrer Sitzung vom 2. d. M. einstimmig folgende Resolution angenommen: „Die Aerztekammer spricht der in schwerem Kampfe um ihre Existenz ringenden Kölner Aerzteschaft ihre wärmste Sympathie aus. Sie hält es für selbstverständlich, dass kein ehrenhafter Arzt seinen Kollegen in den Rücken fallen wird.“

— Alsbald nachdem durch die in voriger Nummer dieser Wochenschrift erwähnten Arbeiten von Horiuchi und Geret festgestellt worden war, dass das Präparat „Puro“ die Bezeichnung „Fleischsaft“ zu Unrecht trägt, es sich vielmehr um ein Gemisch aus Fleischextrakt und Eiweiss handelt, ist über die weitere Zulässigkeit des Inserats des Puro-Instituts im Vorstande der Vereinigung der medizinischen Fachpresse beraten worden. Mehrere Zeitschriften (Deutsche med. Wochenschr., Münchener med. Wochenschrift) haben bereits auf eigene Hand das Erscheinen der Annonce suspendiert, — in unserer Wochenschrift ist dies Inserat seit längerer Zeit nicht mehr erschienen. Die Ansicht ist allgemein, dass ein Inserat, welches falsche Tatsachen vorspiegelt, nicht weiter gebracht werden darf; zweifelhaft könnte höchstens sein, wie diejenigen Zeitungen sich verhalten sollen, bei denen unter bestimmten Bedingungen länger dauernde Insertionsverträge abgeschlossen sind. Ein gemeinsames Vorgehen der Vereinigung der Fachpresse ist, sobald die Meinungen der sämtlichen Ausschussmitglieder vorliegen werden, zu erwarten.

Wir haben diese Sachlage etwas ausführlicher berührt, um unsere Vereinigung und die medizinische Presse überhaupt gegen die Bemerkungen der „Aerztlichen Mitteilungen“ des Leipziger Verbandes in Schutz zu nehmen. Diese schrieb in ihrer No. 18 vom 1. Mai: „Wir stehen also hier vor der beklagenswerten Tatsache, dass die medizinische Presse genötigt ist, für etwas im Anzeigenteil Reklame zu machen, was sie im redaktionellen Teil bekämpft. Jeder Arzt wird dies als Trübung unserer Würde und Reinlichkeit bitter empfinden, und doch scheint daran nichts zu ändern zu sein.“ Demgegenüber weisen wir darauf hin, dass einige Zeitschriften sofort das Erscheinen dieser Annonce inhibiert haben (im Gegensatz zu den Aerztlichen Mitteilungen selbst, welche sie unverändert abdrucken) und dass der Vorstand der Pressvereinigung sich sofort mit der Angelegenheit befasst hat. Es ist auch keineswegs das erste Mal, dass auf gemeinsamen Beschluss gewisse Inserate von sämtlichen Zeitschriften der Vereinigung zurückgewiesen sind — seit langem betrachtet sie es als eine wesentliche Aufgabe, auch auf den Inseratenteil bestimmenden Einfluss zu äussern. Es bedarf für die medizinische Presse in der Tat nicht der Anregung der Aerztlichen Mitteilungen, um sich dieser ihrer Pflicht bewusst zu werden; bereits auf mehreren Generalversammlungen ist dies Thema beraten worden (z. B. liegt ein sehr eingehendes Referat von Herrn Lennhoff vor) und wird auch in diesem Jahr zur Diskussion gestellt werden.

— Unter dem Titel „Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde“ erscheinen von jetzt an periodische Veröffentlichungen, deren 1. Band (Verlag von Julius Springer) bereits vorliegt. Als Herausgeber zeichnen F. Kraus, O. Minkowski, Fr. Müller, H. Sahli, A. Czerny und O. Heubner, während die Redaktion von den Herren Brugsch, Langstein, Erich Meyer und A. Schittenhelm geführt wird.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Archivo ed Atti della Società Italiana di Chirurgia redatti dal Segretario Dott. Riccardo dalla Vedova. Anno XXI. Ventesima adimanza teruta in Roma, nel R. Istituto chirurgico (Policlinico Umberto I) nell'Ottobre 1907. (27—29.) Tipografia Nazionale di G. Bertero E. C. Roma 1908.

Statuto e Regolamento della Società Italiana di Chirurgia in Roma. Tipografia Nazionale di G. Bertero E. C. 1908.

Das Klima von Davos, nach dem Beobachtungsmaterial der eidgenössischen meteorologischen Station von Davos. Von Dr. Hugo Bach. Kommisionsverlag von Georg & Co. in Basel. 1907. Fr. 10.—.

Therapeutisches Taschenbuch der Verdauungskrankheiten von Dr. Max Pickardt. Fischer's med. Buchhandl. H. Kornfeld. Berlin 1908. M. 3 50.

Die neueren Arzneimittel in der ärztlichen Praxis. Wirkungen und Nebenwirkungen, Indikationen und Dosierung von Dr. A. Skutetzky. Julius Springer, Berlin 1908 7 M.

Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort von Dr Fritz Kirstein. IV. vollständig umgearbeitete, umgeänderte und vermehrte Auflage. Julius Springer, Berlin 1908. 1,40 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Kreisarzt Geh. Med.-Rat Dr. v. Foller in Berlin.

Charakter Geheimer Medizinalrat: Ordentl. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald Dr. Minkowski, ordentl. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin Dr. Heffter.

Prädikat Professor: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität Breslau Dr. Schäffer.

Ernennungen: Ausserordentl. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin Geh. Med.-Rat Dr. Sonnenburg auf Grund Allerhöchster Ermächtigung Sr. Majestät des Königs zum ordentl. Honorarprofessor in derselben Fakultät, Dr. Wilcke in Hammerstein zum Kreisassistenzarzt des Kreises Schlochau.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Kroh in Cöln, Dr. Weisbach in Dassel, Dr. Faust in Oldesloe.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Sonnenburg von Lüdenscheid nach Kirchen, Dr. Schwarz von Koblenz nach Brake, Prof. Dr. Wittmaack von Greifswald nach Jena, Dr. Landois von Greifswald nach Breslau, Heinr. Schmidt von Martfeld nach Gnarrenburg, Dr. Baumhoefener von Bremerhaven nach Lehe, Dr. Gansen von Bitburg nach Bonn, Dr. Feinen von Bieber und Dr. Veit von Göttingen nach Cöln, Dr. Kempen von Kiel nach Rhöndorf, Dr. Schuster von Duisburg nach Hohenhonnef, Dr. Moses von Bonn nach Königsberg i. Pr., Dr. Fischer von Bonn nach Cöln, Evers von Alt-Kolziglow, Dr. Ahlefelder von Greiz und Keller von Görlitz nach Stettin, Dr. Falk von Torgelow nach Ems, Pforte von Langenberg nach Torgelow, Dr. Becker von Dassel nach Weilmünster, Dr. Reissig von Friedheim nach Muldsten; von Frankfurt a. M.: Dr. Eulenstein nach München-Pasing, Dr. Jak. Schmidt, Dr. Dornblüth nach Wiesbaden und Dr. Assfalg nach Ulm, Dr. Maciejewski von Wiesbaden nach Kissingen, Ober-Stabsarzt a. D. Dr. Frhr. v. Hofmann von Idstein nach Darmstadt, Dr. Geissler von Hanau nach Hofheim, Dr. Oldengott von Münster i. W. nach Ems, Dr. Dammert von Baden-Baden nach Homburg v. d. H., Karl Müller von Gorzig nach Niederlahnstein, Dr. Gleiss von Schauby nach Hamburg, Dr. Ike von Flensburg nach München, Dr. Dahmen von Altona nach Cöln, Dr. Herber von Neumünster nach Baden-Baden.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Siegfried in Kiel, San.-Rat Dr. Harbordt in Frankfurt a. M.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 18. Mai 1908. № 20. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus dem pathologischen Institut der Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg (Direktor: Prof. Chiari). K. Nunokawa: Periostales Fibrosarkom des linken Hüftbeins mit fast ausschliesslicher Metastasierung im Knochensystem. S. 949.
Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Forster). K. Meyer: Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums. S. 951.
W. Weichardt: Ueber neue Methoden der Immunitätsforschung. S. 954.
Unschuld: De diabete. S. 955.
Aus der Dr. v. Ehrenwall'schen Kuranstalt für Nervenkranke in Ahrweiler. W. Baumann: Zur Therapie der Basedow'schen Krankheit mit Antithyreoidin Möbius. S. 956.
E. Rosenkranz: Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart. S. 957.
Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts zu Berlin (Geheimrat Professor Dr. Orth). E. Fuld: Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis. S. 961.
A. Onodi: Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges. (Schluss.) S. 962.
Praktische Ergebnisse. Gerichtliche Medizin. H. Marx: Der kriminelle Abort. S. 965.
Kritiken und Referate. Sommer: Familienforschung und Vererbungslehre. S. 967. Jahresbericht über die Königliche Psychiatrische Klinik in München seit 1904 und 1905. S. 968. Bresler und Vorbrodt: Zeitschrift für Religionspsychologie. Grenzfragen der Theologie und Medizin. S. 968. Bruce: Studies in clinical psychiatry. S. 968. (Ref. Reich.) — Studien zur Geschichte der Medizin. S. 968. (Ref. Pagel.)
Literatur-Auszüge. Parasitenkunde und Serologie, S. 969. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten, S. 970. — Kinderheilkunde, S. 971. — Chirurgie, S. 972. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 972. — Technik, S. 974.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Plehn: Ein bemerkenswerter Fall von perniciöser Anämie. S. 974. Joseph: Krankenvorstellung. S. 975. Krause: Frisches Präparat von multiplen Fibromen der Hautnerven am Oberschenkel. S. 975. Warnekros: Ueber die Ursache der Lippen- und Gaumenspalten. S. 976. Diskussion über den Vortrag des Herrn Rosenkranz: Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart. S. 977. — Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin. S. 980. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 980. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 981.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 981.
37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. S. 983.
IV. Röntgenkongress. S. 988.
P. Mathes: Enteroptose — Asthenia universalis congenita. Bemerkungen zu Stiller's Monographie „Die asthenische Konstitutionskrankheit". S. 988.
Viennensis: Wiener Brief. S. 990.
A. Leber: Berichtigung zu der Arbeit „Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie von Curt Cohen". S. 991.
Therapeutische Notizen. S. 991.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 992.
Bibliographie. S. 992.
Amtliche Mitteilungen. S. 992.

Aus dem pathologischen Institut der Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg (Direktor: Prof. Chiari).

Periostales Fibrosarkom des linken Hüftbeins mit fast ausschliesslicher Metastasierung im Knochensystem.

Von

Dr. **Kohsaku Nunokawa** aus Japan.

Die Lehre von den Metastasen der Geschwülste hat bis heute eine sehr weitgehende Ausbildung erfahren. In der Regel lässt sich die Genese ebenso wie die Verteilung der Metastasen im Körper leicht erklären. Mitunter kommen allerdings Fälle vor, bei denen die Metastasenbildung nicht ohne weiteres verständlich ist. Ueber einen solchen Fall soll in der vorliegenden Arbeit berichtet werden. Derselbe stellt wegen der höchst eigenartigen Lokalisation der Metastasen einen vielleicht nicht uninteressanten Beitrag zur Kenntnis der Geschwulstmetastasen überhaupt dar.

Es handelte sich um eine Frau von 33 Jahren, die wegen heftiger Schmerzen in beiden Beinen am 7. Dezember 1907 in die hiesige medizinische Klinik des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Moritz aufgenommen worden war. Dieselben waren angeblich vor $^1/_2$ Jahre ohne nachweisbare Ursache im linken Beine aufgetreten. Vor 4 Wochen waren ganz ähnliche Schmerzen im rechten Beine hinzugekommen, und bei der Aufnahme klagte Patientin ausserdem noch über Schmerzen im Unterleibe und in der Kreuzbeingegend.

Die Untersuchung in der Klinik am 7. Dezember 1907 ergab denn auch eine Druckempfindlichkeit des Kreuzbeins, ferner Schmerzen und Spannungsgefühl auf der Rückseite des Oberschenkels bei der Adduktion im Hüftgelenk, und zwar rechts sowohl als links. Eine mehrfach vorgenommene Sensibilitätsprüfung liess eine fast vollständige Aufhebung der Empfindung für Nadelstiche in der Gegend um Anus und Vagina sowie eine deutliche Herabsetzung derselben auf der Beugeseite beider Ober- und Unterschenkel erkennen. Per rectum war an der linksseitigen Beckenwand eine harte, nicht scharf abgrenzbare, tumorartige Masse zu fühlen. Während des Aufenthaltes auf der Klinik wurden ferner des öfteren Stuhl und Urin unwillkürlich entleert. Der Aufnahmebefund blieb im grossen und ganzen unverändert, bis am 14. Januar 1908 der Exitus letalis erfolgte.

Der Symptomenkomplex liess eine Kompression der Cauda equina, wahrscheinlich durch einen Tumor, vermuten.

Diese klinische Diagnose wurde durch die 20 Stunden nach dem Tode vorgenommene Sektion im wesentlichen bestätigt. Dieselbe ergab folgenden Befund: Der Körper 158 cm lang, ziemlich kräftig, mit schwacher Muskulatur, sehr mager. Hautfarbe blass mit einem leichten Stich ins Gelbliche. In der Regio sacralis ein fast handflächengrosses Decubitalgeschwür in Form einer Excoriation mit Rötung und Schwellung der Cutis und Subcutis. Das Haar schwarzbraun. Die Pupillen ziemlich weit, gleich. Der Hals etwas lang. Der Thorax flach. Die Mammae klein. Das Abdomen leicht aufgetrieben. Die weichen Schädeldecken blass. Der Schädel 53 cm im Horizontalumfang messend, etwas dick, auffallend lang. Seine Innenfläche, und zwar im Bereiche des linken Scheitelbeins, in ziemlicher Ausdehnung gelblich verfärbt. An dieser Stelle der Knochen etwas weicher als normal. Die harte Hirnhaut stark gespannt. Im Sinus falciformis major nur spärliches, frisch geronnenes Blut. In den basalen Sinus der gleiche

Inhalt. Auch an der Basis des Schädels stellenweise der Knochen gelblich verfärbt, so namentlich in der rechten mittleren und vorderen Schädelgrube. An diesen Stellen der Knochen deutlich weicher, so dass die Spitze des Skalpells fast 2 mm tief eindringen kann. An der Basis diese gelblichen Stellen ganz leicht vorspringend. Die inneren Meningen zart, blass. Die basalen Arterien von gewöhnlicher Beschaffenheit. Die Hirnsubstanz durchwegs blass und frei von Herdveränderungen. Das Zwerchfell rechts an der 3., links an der 4. Rippe. Beim Freilegen des Thorax fällt im Bereiche der rechten 4. und 5. Rippe in der Nähe des vorderen Endes ihres knöchernen Anteils eine Infiltration der Rippen mit einer weisslichen Aftermasse auf, durch die die Kontinuität der Rippen unterbrochen ist. Diese Infiltrate sind aus $^1/_4$—1 ccm grossen Knoten zusammengesetzt und okkupieren die Rippen auf eine Strecke von 2—3 cm. Auf einem Sagittalmedianschnitte des Sternums zeigen sich in demselben ausgedehnte Partien des Knochens von einer rein weisslichen Aftermasse infiltriert. Die Schilddrüse stark kolloidhaltig, diffus, aber mässig vergrössert. In ihr einzelne bis 4 ccm grosse Adenomknoten. Im rechten Lappen ein kugeliger, 1 ccm grosser, scharf begrenzter Knoten einer weisslichen, knorpelartigen Aftermasse. Die Schleimhaut der Halsorgane ohne pathologische Veränderungen. Beide Lungen frei, ziemlich blass, vollkommen lufthaltig, trocken. In der linken Lungenspitze ganz umschriebene alte Schwielenbildung. In beiden Lungen zerstreut etliche bis hanfkorngrosse, weissliche, zackige, knochenharte Einlagerungen. Im Herzbeutel ein Esslöffel klaren Serums. Das Herz gewöhnlich gross, von ziemlich schlaffer Konsistenz. In seinen Höhlen nebst flüssigem Blut lockerer Cruor und Fibringerinnsel. An der Vorderfläche des rechten Ventrikels ausgebreitete Maculae tendineae. Das Endocard durch Fäulnis rot inbibiert. Die Klappen zart. Das Foramen ovale geschlossen. Die Intima aortae thoracicae zart, ebenso die der grossen Arcusäste. Nur im Teilungswinkel der Carotides communes deutliche fleckige Verdickung. Der Oesophagus blass. Die peribronchialen Lymphdrüsen anthrakotisch, sonst nicht weiter verändert. Der Ductus thoracicus von gewöhnlicher Beschaffenheit. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Die Leber gewöhnlich gross, blass. In der Gallenblase sehr dunkle Galle. Die Milz etwas vergrössert, 13 : 9 : 3,5 cm, von mittlerer Konsistenz und gewöhnlichem Blutgehalt. Die beiden Nieren blass, ihre Capsula fibrosa leicht abzuziehen. Die Oberfläche glatt. Die Calices, die Becken, ebenso wie die oberen Enden der Ureteren nicht verändert. In der Harnblase sehr trüber, eitriger Urin. Die Schleimhaut auf der Höhe der Falten injiziert und ekchymosiert; das gleiche der Fall in den unteren Hälften der Ureteren. Die Vagina ziemlich weit, mit spärlichen Rugae. Der Uterus etwas vergrössert, leicht zerreisslich. Die Adnexe frei, ohne pathologische Veränderungen. Im Magen reichlicher, wässeriger, mit Caseinbröckeln vermengter Inhalt. Seine Schleimhaut blass. Im Dünndarme gallig gefärbter Schleim. Der Ductus choledochus frei durchgängig. Im übrigen Dünndarme blassgelber, schleimig-chylöser Inhalt. Seine Mucosa durchwegs blass. Im Dickdarme dickbreiige, gallig gefärbte Faeces. Auch seine Schleimhaut blass. Das Pankreas und die Nebennieren gewöhnlich beschaffen. Am Becken auffällig, dass die linke Darmbeinschaufel beträchtlich dicker ist als die rechte, und dass in der Gegend des Foramen obturatorium sinistrum eine zirka hühnereigrosse, halbkugelige Protuberanz in die Beckenhöhle vorspringt. Die Präparation des Beckens zeigt das linke Hüftbein in seiner ganzen Ausdehnung von einer an der Innen- und Aussenseite dieses Knochens diffus entwickelten Aftermasse eingenommen, welche, wie Durchschnitte zeigen, an der Aussen- und Innenfläche bis 2 cm stark vorspringt, in die benachbarten Weichteile allmählich ausläuft und auch durch die noch kenntliche Corticalis des Knochens in die spongiöse Substanz sich fortsetzt. Das Neoplasma ist überall von weisslichgrauer Farbe und von derber, knorpelartiger Konsistenz. Im Acetabulum keine Aftermasse. Die rechte Beckenhälfte zeigt nur sehr wenig Aftermasse im Bereiche des Darmbeins, reichlichere solche im Bereiche des Scham- und Sitzbeins. Das Os sacrum sowie die unteren 3 Lendenwirbel an der Aussenfläche von Aftermasse bedeckt und im Innern von derselben ganz und gar infiltriert. Die Cauda equina selbst augenscheinlich nicht von dieser Aftermasse komprimiert, wohl aber die durch die Foramina sacralia anteriora austretenden Nerven. Die inguinalen und pelvikalen Lymphdrüsen etwas vergrössert, aber vollkommen frei von Aftermasse. In den oberen 2 Lendenwirbeln und allen übrigen Wirbeln reichliche, bis 6 ccm grosse neoplasmatische Herde. Von anderen Knochen wurde nur noch das rechte Os femoris untersucht. Auch hier fanden sich zahlreiche ebensolche Herde. Medulla spinalis blass, von normalen Querschnitten.

Nach diesem Sektionsbefunde wurde die pathologisch-anatomische Diagnose gestellt auf: Sarcoma ossis coxae sinistrae progrediens ad os sacrum et vertebras lumbales inferiores. Sarcoma secundarium ossium multiplex et glandulae thyreoideae. Cystitis suppurativa. Decubitus sacralis. Tuberculosis obsoleta apicis pulmonis sinistri. Adenomata glandulae thyreoideae.

Wie die Sektion ergab, war hier das ganze Knochensystem bald mehr, bald weniger stark von dem Neoplasma befallen, und zwar am stärksten das linke Hüftbein. Hier war die Neubildung ganz diffus, während sie in den übrigen Knochen doch mehr einen cirkumskripten Charakter besass. Der erste Eindruck war naturgemäss der, dass der Tumor im linken Hüftbein, der sich aus dem Periost entwickelt hatte, primär war und alle übrigen Neubildungen sekundären Charakter hatten. Andererseits musste aber auch die Möglichkeit einer multiplen primären Sarkombildung im Knochensystem in Betracht gezogen werden, weil sich sonst keine makroskopisch sicheren Metastasen in anderen Organen fanden, abgesehen von dem einen kleinen Knoten im rechten Schilddrüsenlappen.

Metastasenverdächtig erscheinen nur noch etwa die kleinen, weisslichen, knochenharten Einlagerungen in den Lungen. Diese konnten entweder Kalkmetastasen sein im Sinne der Virchowschen Kalkmetastasen, oder rudimentäre Metastasen des Neoplasmas in den Lungen. Darüber konnte nur die histologische Untersuchung Aufschluss geben.

Der mikroskopischen Bearbeitung wurde vor allem das linke Hüftbein unterzogen. Zu diesem Behufe entnahm ich eine Scheibe aus der hinteren Hälfte des Darmbeinkammes. Das Periost war nicht mehr vorhanden, nur hier und da war die äussere Faserschicht desselben noch teilweise erhalten. Auch die eigentliche Knochensubstanz war grösstenteils destruiert, nur im Innern waren einzelne schmale oder verzweigte Knochenbälkchen zurückgeblieben. Ihre Oberfläche war durchweg uneben, bald mit halbkugeligen Einbuchtungen, bald mit unregelmässig zackigen Vertiefungen versehen. Das Neoplasma bestand aus teils rundlichen, teils spindeligen Zellen mit einem sehr dichten, vielfach ganz homogenen Reticulum. Der Knochen war teils durch diese Zellen des Neoplasmas, teils durch Osteoklasten zerstört worden. An manchen Stellen waren die Balken des Reticulums sehr dick und das Gewebe zellarm. Die Maschenräume, welche die Sarkomzellen beherbergten, waren klein und vielgestaltig. Diese Zellen hatten entsprechend der Form der Räume, in welchen sie gelegen waren, bald langgestrekte spindelförmige, bald rundliche oder polygonale, seltener halbmondförmige Gestalt. Die Zellkerne waren meist chromatinarm und das Protoplasma entweder erhalten oder zu einer körnigen Masse zerfallen. Nicht selten war an Stelle der Zellen in den Maschenräumen überhaupt nichts oder nur eine zerfallene Masse zu sehen. Vielfach war das Reticulum Sitz von Kalkablagerung. An den kalkfreien Stellen färbte es sich mit Eosin ausgesprochen rot. Knochengewebe fanden sich in ihm nie. Nach van Gieson färbte es sich intensiv rot. Es bestand also aus Bindegewebe.

Nach diesem mikroskopischen Verhalten musste das Neoplasma am linken Hüftbein als ein Fibrosarkom mit Tendenz zur Verkalkung bezeichnet werden.

In allen übrigen Knochenneoplasmen war der mikroskopische Bau ganz der gleiche. Eine Neubildung von Knochen fand sich auch hier nirgends.

Der Knoten in dem rechten Schilddrüsenlappen war mit einer dicken bindegewebigen Kapsel versehen. Innerhalb der Kapsel befand sich stellenweise noch ein abgeplattetes Schilddrüsengewebe. Die Hauptmasse des Knotens wurde aber ebenfalls von dem Fibrosarkomgewebe gebildet. Ein Uebergang dieses Sarkomgewebes in die spezifischen Elemente des Schilddrüsengewebes konnte nirgends nachgewiesen werden. Diesen Herd in der Schilddrüse möchte ich als in einem Adenomknoten entwickelt betrachten. Von der Schilddrüse wurden weiter zahlreiche Stellen der verschiedensten Partien beider Lappen geschnitten. Doch konnte ich nirgends etwas von Sarkom finden.

Bezüglich der Lungen wurden die Stellen, welche die kleinen, weisslichen, zackigen, knochenharten Einlagerungen enthielten, und ausserdem zahlreiche makroskopisch normal aussehende Stellen geschnitten. Hierbei zeigte sich, dass die Einlagerungen aus stark verkalktem Sarkomgewebe bestanden, und zwar fand sich das Sarkomgewebe fast ausschliesslich innerhalb der Lungenarterien. Seltener war es in den periarteriellen Lymphräumen zu sehen. An solchen Stellen war die Intima und Media der Arterien durch das Neoplasma zerstört, welches auf diese Art nach aussen gelangt war. Die embolische Natur der geschilderten Geschwulstherde in den Lungen liess sich an vielen Stellen noch dadurch mit Sicherheit feststellen, dass der Sarkomembolus, welcher durch grosse Serien genau verfolgt wurde, auf der Teilungsstelle des Gefässes reitend sich darstellte und von da in beide Teiläste bis zu den ganz kleinen Aesten hineingewuchert war. Die Emboli lagen entweder frei im Lumen oder adhärierten der Arterienwand. Durch diese intravaskuläre Sarkomwucherung war oft das Lumen der betreffenden Arterien so erweitert, dass die Gefässwand ganz dünn erschien und die Intima und Media trotz Färbung sich kaum mehr von einander unterscheiden liessen. Blutgerinnungen waren neben den Neoplasmen innerhalb der Arterien nirgends zu finden. Die Verkalkung be-

traf in den grossen Sarkomemboli meist nur die periphere Schicht, in den kleineren war sie oft diffus. Die Schnitte von jenen Stücken der Lungen, welche makroskopisch gesund erschienen, zeigten auch mikroskopisch keine Veränderungen.

Fasst man die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammen, so kann man jetzt wohl mit Recht behaupten, dass die primäre Geschwulst sich in dem Periost des linken Hüftbeins entwickelt hatte und von da allmählich in das Knochengewebe infiltrativ eingewuchert war, um später auch in gleicher Weise in die umgebenden Weichteile vorzudringen. Die Geschwulst war also ein primäres periostales Fibrosarkom des linken Hüftbeins. In der älteren Partie der Geschwulst war das Reticulum mächtiger geworden und waren nach und nach die Sarkomzellen einer Ernährungsstörung anheimgefallen, wobei sie stellenweise ganz zerfielen. Die Neoplasmen in allen übrigen Knochen waren hämatogene Metastasen. Dabei wurde stets zuerst das Knochenmark affiziert und von da aus der Knochen infiltrativ zerstört. Der neoplastische Knoten in der Schilddrüse war, wie schon erwähnt, als Metastase in einem Adenomknoten entstanden. Das grösste Interesse beanspruchten aber die Neoplasmabefunde in den Lungen. Sie stellten offenbar das Bindeglied dar zwischen dem primären Neoplasma des linken Hüftbeins und den zahlreichen Neoplasmen in den anderen Knochen. Sie hatten durchweg abortiven Charakter und hätten unschwer übersehen werden können. Durch ihre Feststellung wurde jedenfalls der Zusammenhang zwischen dem primären Tumor am linken Hüftbein und den zahlreichen anderen Knochentumoren klargestellt.

Es entspricht darnach dieser Fall ganz ungemein der interessanten Darlegung M. B. **Schmidt**'s[1]) über „die Verbreitungswege der Carcinome", in der **Schmidt** durch eine systematische Untersuchung die relative Häufigkeit nur mikroskopisch erkennbarer abortiver Carcinommetastasen in den Lungen gezeigt hat. **Schmidt** hät in seinen Fällen festgestellt, dass die Lungenmetastasen der Carcinome der Unterleibsorgane erst nach Affektion der regionären Lymphdrüsen zustande kommen, und dass von da aus die Geschwulstkeime durch den Ductus thoracicus in die Lungen geschwemmt werden. Dabei ist es günstig, dass der Ductus thoracicus frei von Metastasen bleibt und die Keime durchpassieren lässt. Für meinen Fall lässt sich diese Theorie nicht anwenden, da die inguinalen und pelvikalen Lymphdrüsen makroskopisch frei von Aftermasse waren. Vielmehr muss hier daran gedacht werden, dass die Aftermasse, wie es übrigens gerade bei Sarkomen das Reguläre ist, irgendwo in die Venen durchgewachsen und von da gegen das Herz und die Lungen transportiert worden war. Die Metastasen in den Lungen waren wahrscheinlich die ersten gewesen; von da erst war der Uebertritt des Seminiums des Sarkoms in den grossen Kreislauf und auch das Hineingelangen in das Knochensystem erfolgt, woselbst den Geschwülsten die günstigsten Bedingungen für das Gedeihen gegeben waren. Das Foramen ovale war geschlossen.

Was die übrigen Organe des Falles, zumal die Leber, die Milz und die Nieren anbelangt, so habe ich Stücke aus verschiedenen Stellen derselben herausgeschnitten, in Serien zerlegt und genau durchmustert; jedoch war ich nicht in der Lage, in ihnen etwaige Metastasen nachweisen zu können.

---

[1]) M. B. **Schmidt**, Die Verbreitungswege der Carcinome und die Beziehung generalisierter Sarkome zur leukämischen Neubildung. Festschrift für v. **Recklinghausen**, 1903.

Aus dem Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Strassburg. Direktor: Prof. Dr. Forster.

Ueber die phagocytosebefördernden Substanzen des Blutserums.

Von

Dr. **Kurt Meyer**, I. Assistenten des Instituts.

I. Mitteilung. Ueber die Opsonine des Normalserums.

Obgleich die Literatur über die phagocytosebefördernden Substanzen (Opsonine und Bakteriotropine) besonders in England und Amerika bereits einen grossen Umfang gewonnen hat, so besteht doch über das Wesen dieser Körper und ihre Beziehungen zu anderen Serumbestandteilen durchaus noch keine Uebereinstimmung. Sogar hinsichtlich der Identität der Normalopsonine und der phagocytosebefördernden Stoffe der Immunsera besteht noch eine lebhafte Meinungsverschiedenheit. Zum Teil mag dies daran liegen, dass eine objektive Feststellung der Tatsachen hier mannigfachen Schwierigkeiten begegnet und eine zuverlässige Versuchstechnik bisher noch nicht ausgebildet werden konnte. Unter diesen Umständen schien eine neue experimentelle Bearbeitung dieser Fragen berechtigt.

Die nachstehend beschriebenen Versuche beziehen sich nur auf die Opsonine des Normalserums. Die Literatur über diesen Gegenstand ist in dem ausgezeichneten Sammelreferat von **Sauerbeck**[1]) erschöpfend zusammengestellt. Es sollen daher hier nur die wesentlichsten Angaben über die Natur der Opsonine angeführt werden.

Wright und **Douglas**[2]), die Entdecker der Normalopsonine, stellten fest, dass diese Körper nur auf die Bakterien, nicht auf die Leukocyten wirken, und dass sie durch viertelstündiges Erhitzen auf 60° zerstört werden.

Bulloch und **Atkin**[3]) liessen Normalserum bei 0° und 37° auf Bakterien einwirken. Sie fanden, dass bei dieser Behandlung des Serums seine opsonische Wirkung aufgehoben wird, und schlossen daraus, dass das Opsonin von den Bakterien gebunden wird.

Hectoen und **Ruediger**[4]) beobachteten, dass das Opsonin bei 0° bereits von den Bakterien gebunden wird. Sie beobachteten ferner, dass in dieser Weise sensibilisierte Bakterien nach Erhitzen auf 60° nicht mehr von den Phagocyten aufgenommen werden, auch nicht bei Zusatz frischen Serums. Sie schlossen daraus, dass die opsonisch wirksame Gruppe beim Erhitzen zerstört wird, während die haptophore Gruppe erhalten bleibt und so die Bakterien dem Zutritt frischen Opsonins unzugänglich macht. Sie schrieben also dem Opsonin eine ähnliche Konstitution zu wie den Agglutininen, nämlich die einer einheitlichen Substanz mit zwei funktionell verschiedenen Gruppen.

Dean[5]) fand, dass das Opsonin bei 37° und bei 8° von den Bakterien gebunden wird; nur geht die Bindung bei niedriger Temperatur recht langsam vonstatten. Durch Erhitzen wird die Wirksamkeit des Serums nur zum Teil aufgehoben. Er glaubt, dass die Opsonine mit den Amboceptoren des Normalserums identisch sind und dass die Abschwächung beim Erhitzen auf dem Wegfall der Komplemente beruht.

Löhlein[6]) kam zu dem Ergebnis, dass die Opsonine mit keinem der bisher bekannten Serumbestandteile identisch seien, da sie bereits bei 0° gebunden werden und andererseits durch Hitze zerstört werden.

Muir und **Martin**[7]) glaubten, dass die Opsonine mit den Komplementen identisch seien, da sie bei allen Versuchen, wo Komplement gebunden wurde, auch ein Verschwinden der opsonischen Wirkung beobachteten.

Bächer[8]) spricht sich nicht bestimmt über die Natur der Opsonine aus. Sie scheinen ihm von den „Alexinen" verschieden zu sein.

Levaditi[9]) fand unabhängig von **Muir** und **Martin**, dass alle das Komplement beseitigenden Vorgänge auch die Opsoninwirkung aufheben, so die Behandlung mit Hefe, das Versehen mit „antikomplementären" Seren u. a. m. Auch er hält daher Opsonine und Komplemente für identisch.

Neufeld und **Hüne**[10]) zogen aus ähnlichen Versuchen den Schluss, dass die Opsonine des Normalserums mit den Bakteriolysinen identisch sind.

Fornet[11]) fand, dass die Opsonine durch Erhitzen nur teilweise zerstört werden. Er unterscheidet daher thermostabile und thermolabile Opsonine, die gegenseitig sogar antagonistische Wirkungen zeigen. Er hält sie für weder mit den Komplementen noch den Amboceptoren identisch.

---

[1]) **Sauerbeck**, **Lubarsch-Ostertag**'s Ergebnisse der allgemeinen Pathologie, 1907, 11, Bd. I, 690.

[2]) **Wright** and **Douglas**, Proceed. of the royal soc., 1904, Bd. 72, 357.

[3]) **Bulloch** and **Atkin**, Proceed. ofthe royal soc., 1905, Bd. 74, 379.

[4]) **Hectoen** and **Ruediger**, Journ. of infect. diseases, 1905, Bd. 2, 128.

[5]) **Dean**, Centralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Ref., 1905, Bd. 37, 349.

[6]) **Löhlein**, Annal. de l'instit. Pasteur, 1906, Bd. 20, 939.

[7]) **Muir** and **Martin**, British medic. journ., 1906, 1783.

[8]) **Bächer**, Zeitschr. f. Hyg., 1907, Bd. 56, 33.

[9]) **Levaditi**, Compt. rend. de la soc. de biolog., 20. Avr. 1907, Bd. 62, 683.

[10]) **Neufeld** und **Hüne**, Arbeiten a. d. kaiserl. Gesundheitsamt, 1907, Bd. 25, 164.

[11]) **Fornet**, 79. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte in Dresden 1907, zitiert nach Hygien. Centralbl., Bd. 3, 527.

Als meine Versuche im wesentlichen bereits abgeschlossen waren, kamen die Arbeiten von Cowie und Chapin[1] zu meiner Kenntnis. Diese Autoren stellten fest, dass die Opsonine aus einem thermostabilen, bereits bei 0° absorbierbaren und einem thermostabilen, erst bei 37° sich verankernden Komponenten bestehen, also die gleiche Konstitution aufweisen wie die Bakteriolysine.

Ueberblicken wir die in der Literatur vertretenen Meinungen noch einmal zusammenfassend, so sehen wir, dass die Mehrzahl der Autoren den Opsoninen eine einfache Struktur zuerkennt. Einzelne halten sie für verschieden von den bisher bekannten Serumbestandteilen, so Wright, Bulloch und Atkin, Bächer, Fornet; andere identifizieren sie mit den Amboceptoren, wie Dean, oder mit den Komplementen, wie Muir und Martin und Levaditi und seine Mitarbeiter. Diese zuletzt genannte Deutung entbehrt offenbar jeder Berechtigung. Daraus, dass die Opsonine unter den gleichen Bedingungen unwirksam werden wie die Komplemente, kann nur geschlossen werden, dass die Komplemente an ihrer Wirkung beteiligt sind. Wollte man sie den Komplementen ohne weiteres gleichsetzen, so würde man diesen eine bisher unbekannte Eigenschaft zuschreiben, dass sie nämlich ohne Vermittelung eines Zwischenträgers auf Bakterien zu wirken vermögen.

Neufeld und Hüne schreiben den Opsoninen des Normalserums eine komplexe Struktur zu und halten sie für identisch mit den normalen Bakteriolysinen, ohne jedoch einen bindenden Beweis für diese Anschauung zu erbringen.

Kurz besprochen werden muss noch die Methodik, die die einzelnen Autoren befolgt haben, da sie für die Beurteilung der Ergebnisse von Bedeutung ist und die zahlreichen Widersprüche verständlich macht. Die meisten Forscher adoptierten die von Wright und Douglas eingeführte Leishman'sche Methode. In einer Capillare werden Bakterien, Serum und Leukocyten gemischt, die Capillare wird für eine viertel Stunde in den Brutschrank gebracht und ihr Inhalt hierauf zum Präparat ausgestrichen.

Neufeld und seine Mitarbeiter mischen in kleinen Agglutinationsgläsern Bakterien, Leukocyten und Serum und lassen die Gemische 1—2 Stunden bei Bruttemperatur.

Was die quantitative Bestimmung des Phagocytosegrades betrifft, so bestimmt die englische Methode in 50 oder 100 Leukocyten die Zahl der aufgenommenen Bakterien und berechnet aus dem Durchschnitt dieser Werte den phagocytischen Index.

Bächer stellte den Prozentsatz der Leukocyten, die überhaupt Bakterien aufgenommen hatten, fest.

Neisser[2] schlägt vor, nach Beendigung des Versuches die Leukocyten abzufiltrieren und die Zahl der zurückgebliebenen Bakterien zu bestimmen.

Neufeld verzichtet auf eine genaue quantitative Bestimmung der aufgenommenen Bakterien und gibt den Grad der Phagocytose schätzungsweise an.

Bei meinen eigenen Versuchen arbeitete ich stets mit dem gleichen Paratyphusstamm, der spontan in Kochsalzlösung von Leukocyten nicht gefressen wurde. Durch wiederholte Tierpassage konnte ihm diese Eigenschaft erhalten werden. Von der Verwendung von Staphylokokken nahm ich, abgesehen von ihrer geringen Virulenz, deswegen Abstand, weil man wegen der Häufigkeit leichter Staphylokokkeninfektionen, wie ich glaube, stets damit rechnen muss, dass auch das Serum anscheinend gesunder Tiere Immunopsonine enthält.

Die englische Methodik akzeptierte ich aus mehreren Gründen nicht. Zunächst scheint mir die Versuchsdauer von 15 Minuten, zumal bei einem schwer phagocytablen Bakterium, wie ich es verwendete, zu kurz. Man muss berücksichtigen, dass zufällige, äusserlich bedingte Unterschiede, wie langsamere oder schnellere Erwärmung des Capillarinhalts, ungleiche Mischungsverhältnisse, Shockwirkung auf die Leukocyten u. dergl. zu ihrem Ausgleich eine gewisse Zeit erfordern. Eine längere Versuchsdauer erscheint mir daher durchaus geboten. Hierdurch wird aber natürlich auch die Zahl der von den Leukocyten aufgenommenen Bakterien bedeutend grösser, sie unterliegen regressiven Veränderungen und werden schwer färbbar, so dass ein auch nur annähernd genaues Auszählen der Bakterien unmöglich wird. Eine weitere Schwierigkeit für die quantitative Bestimmung der Phagocytose liegt darin, dass sich fast stets Bakterien an Leukocyten heranlegen; kann man solche Bakterien in der Regel auch von tatsächlich in das Innere aufgenommenen unterscheiden, so ist doch bisweilen ein sicheres Urteil unmöglich, zumal wenn die Bakterien über oder unter den Leukocyten liegen. Am wenigsten dürften diese Momente noch bei Verwendung von Tuberkelbacillen in Betracht kommen, da diese bei der Kontrastfärbung leicht erkennbar und bakteriolytischen Einflüssen kaum zugänglich sind.

Gegen die Durchschnittsberechnung der aufgenommenen Bakterien ist vor allem einzuwenden, dass die Aufnahme sehr ungleichmässig erfolgt; neben ganz leeren Zellen findet man vollgepfropfte, und da häufig gerade die mit Bakterien erfüllten Leukocyten sich zu Haufen zusammenballen, so wird hierdurch ein gleichmässiger Ausstrich erschwert, und die mit Bakterien gefüllten Zellen kommen in die Randpartien zu liegen und man erhält beim Zählen zu hohe Werte.

Die zuletzt angeführten Einwände lassen sich auch gegen die von Bächer vorgeschlagene Zählmethode geltend machen.

Die Neisser'sche Methode erscheint nicht anwendbar, weil, wie bereits erwähnt, eine grosse Zahl von Bakterien den Leukocyten eng anliegt und so der Zählung entgeht.

Ich verzichtete daher bei meinen Versuchen auf eine quantitative Bestimmung und stellte wie Neufeld schätzungsweise den Grad der Phagocytose fest. Natürlich erscheinen hierdurch die Versuchsprotokolle etwas subjektiv; da sie aber das Ergebnis einer grösseren Zahl von gleichmässig ausgefallenen Versuchen darstellen, bei denen nur ganz unzweifelhafte Unterschiede berücksichtigt werden, so glaube ich doch, dass auch ihre Mitteilung berechtigt ist.

Meine Versuchsanordnung war so, dass ich je 4 Tropfen Bakterienemulsion, Leukocytenemulsion und Serum in kleinen Agglutinationsröhren mischte. Die Bakterien wurden in Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Die Leukocyten waren von Meerschweinchen durch intraperitoneale Injektion von 10 ccm körperwarmer Bouillon, die etwa 2 g Aleuronat enthielt, gewonnen. Bereits 4 Stunden nach der Injektion findet man reichlich Leukocyten, nach etwa 12 Stunden scheint ihre Zahl den Höhepunkt zu erreichen. Die Leukocyten wurden mit einem Gemisch von 0,85 proz. Kochsalzlösung und 1 proz. Natriumnitratlösung verdünnt und mit Kochsalzlösung in der Regel zweimal gewaschen. Bakterien- und Leukocytenaufschwemmungen kann man sich von annähernd gleichmässiger Dichte herstellen, wenn man die Durchsichtigkeit für bestimmte Schrift prüft oder indem man sich Suspensionen ungeformter Substanzen als Vergleichslösung vorrätig hält. Cowie und Chapin empfehlen als solche Baryumsulfatsuspensionen. Mir erscheint eine Lecithinemulsion von bestimmter Konzentration, die sehr stabil ist, noch zweckmässiger. Uebrigens dürfte die Menge der Bakterien und Leukocyten nicht die Rolle spielen, die ihr manche Autoren zuschreiben. Das Ausschlaggebende ist jedenfalls das Fressvermögen der Leukocyten und die Phagocytierbarkeit der Bakterien.

Das Serum stammte gewöhnlich von dem die Leukocyten liefernden Tier und war stets frisch durch Centrifugieren gewonnen.

Die Reaktionsgemische liess ich eine Stunde im Brutschrank. Die Leukocyten haben sich in dieser Zeit fast sämtlich an der Wand des Glases angesetzt, so dass der grösste Teil der Flüssigkeit abgegossen werden kann. Ob es sich bei dieser Erscheinung um einen aktiven Lebensvorgang der Leukocyten oder um eine physikalisch bedingte Ausflockung der Suspension handelt, konnte ich nicht entscheiden; jedenfalls tritt sie auch ohne Zusatz von Bakterien ein.

Von dem Bodensatz wurden die Präparate auf Objektträger ausgestrichen und in Osmiumsäuredämpfen fixiert. Die Färbung geschah nach Giemsa.

Zunächst überzeugte ich mich davon, dass durch Hitze abgetötete Bakterien nicht leichter oder schwerer phagocytiert werden als frische Bakterien (Tabelle 1).

Tabelle 1.

	Phagocytose
Bakterien normal + NaCl	0
„ „ + Serum	stark
„ auf 60° 1/2 Stunde erhitzt + NaCl . . .	0
„ „ 60° 1/2 „ „ + Serum . .	stark

---

[1] Cowie and Chapin, Journ. of medic. research, 1907, Bd. 17, 57, 95, 213.

[2] Neisser, Verhandl. d. ärztl. Vereins in Frankfurt a. M., 4. XI. 1907. Bericht in der Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4, S. 198.

Weiter konnte ich bestätigen, dass durch halbstündiges Erhitzen auf 56° die phagocytosebefördernde Wirkung des Serums aufgehoben wird. Es konnte in der Regel keine Phagocytose beobachtet werden. Wenn sie in einigen Fällen doch in ganz geringem Maasse vorhanden war, so möchte ich hierin nicht einen Rest der Opsoninwirkung sehen, sondern sie damit erklären, dass das erhitzte Serum für die Leukocyten ein adäquateres Medium darstellt als Kochsalzlösung, und sie in ihm daher eine schwache Spontanphagocytose zeigen.

Ich wende mich nunmehr zu Versuchen, in denen durch Absorption die Bindungsverhältnisse des Opsonins festgestellt werden sollten. Sie wurden so angestellt, dass in Centrifugengläsern Bacillenemulsion bis zu einer bestimmten Marke gefüllt und die Bakterien dann niedercentrifugiert wurden; hierauf wurde die Flüssigkeit abgegossen und frisches Serum wieder bis zur Marke aufgefüllt. Es war so möglich, ein gleiches Volumen Serum wie bei den früheren Versuchen auf die entsprechende Bakterienmenge einwirken zu lassen. Nach Beendigung der Einwirkung, in der Regel dauerte sie 1 Stunde, wurde centrifugiert, das Serum abgegossen und der Bodensatz mit einer grossen Menge Kochsalzlösung gewaschen. Schliesslich wurden die Bakterien wieder in der ursprünglichen Flüssigkeitsmenge aufgeschwemmt und dann mit ihnen wie mit unbehandelten Bakterien verfahren. Eine gewisse Schwierigkeit bietet das Auswaschen, da die Bakterien meist stark agglutiniert sind und sich nicht ganz leicht wieder fein verteilen lassen.

Zunächst wurde die Einwirkung bei 37° vorgenommen (Tabelle 2).

Tabelle 2.

	Phagocytose
Bakterien bei 37° vorbehandelt + NaCl	mässig
„ „ 37° „ + Serum unverdünnt	stark
„ unbehandelt + NaCl	0
„ „ + Serum unverdünnt . . .	stark

Wie aus der Tabelle hervorgeht, werden die Bakterien durch die Behandlung mit Serum bei 37° der Phagocytose leichter zugänglich gemacht, was ja auch alle anderen Autoren gefunden haben. Dagegen habe ich abweichend von den meisten Forschern in fast allen Versuchen beobachtet, dass die Phagocytose nicht so stark war wie bei Zusatz frischen Serums zu unbehandelten Bakterien, und dass sie durch Zusatz frischen Serums noch ganz erheblich gesteigert wurde. Diese Beobachtung machte ich auch bei Bakterien, die nicht mit dem gleichen, sondern mit dem vielfachen Volumen Serum vorbehandelt waren. Man muss hiernach entweder annehmen, dass ein Teil des Opsonins nicht gebunden wird, oder bei dem Auswaschen wieder in Lösung geht, die Verbindung also eine sehr lockere ist, oder schliesslich, dass das Opsonin aus zwei Komponenten besteht, von denen nur die eine für sich unwirksame gebunden wird, während die andere in Lösung bleibt. Diese Frage soll weiterhin noch eingehender besprochen werden. Hier will ich nur noch darauf hinweisen, dass die steigernde Wirkung des frischen Serums sich schon in einer Verdünnung des Serums sehr deutlich bemerkbar macht, die an sich nur mässige Phagocytose anregt.

In einem weiteren Versuche geschah die Einwirkung des Serums bei der Temperatur des schmelzenden Eises. Das Centrifugieren und Waschen wurde in einem Raume vorgenommen, dessen Temperatur nur wenig über 0° lag.

Das Ergebnis der Versuche zeigt die folgende Tabelle 3.

Tabelle 3.

		Phagocytose
	Bakterien bei 0° vorbehandelt + NaCl	0
	„ „ 0° „ + Serum 1 : 4 . . .	stark
	„ „ 0° „ + „ unverdünnt .	stark
Kontrollen	Bakterien unbehandelt + NaCl	0
	„ „ + Serum 1 : 4 . . .	schwach
	„ „ + Serum unverdünnt	stark

Die bei 0° vorbehandelten Bakterien wurden also von den Leukocyten nicht aufgenommen. Dennoch unterschieden sie sich von den unbehandelten dadurch, dass die Phagocytose schon bei Zusatz verdünnten Serums, das für sich nur schwache Phagocytose hervorrief, sehr lebhaft war. Allerdings muss ich dazu bemerken, dass in Gegenwart unverdünnten Serums die Phagocytose noch bedeutend stärker wurde. Aus diesem Versuche geht jedenfalls hervor, dass die Bakterien bei 0° eine Substanz aus dem Serum absorbieren, die an sich unwirksam ist, durch Zusatz frischen Serums aber aktiviert wird. Die Uebereinstimmung mit der Zusammensetzung der Bakteriolysine aus Amboceptor und Komplement war nicht zu verkennen. Es war jetzt nur noch ein entscheidender Versuch notwendig.

Die Bakterien wurden bei 37° mit erhitztem, also für sich unwirksamen Serum behandelt, und dann die Phagocytose bei Zusatz von Kochsalzlösung und von frischem Serum untersucht (Tabelle 4).

Tabelle 4.

	Phagocytose
Bakterien mit erhitzt. Serum vorbehandelt + NaCl . .	0
„ „ „ „ „ + Serum 1:4	stark
„ „ „ „ „ + Serum unverdünnt .	stark

Kontrollen wie oben.

Wie man aus der Tabelle ersieht, enthält auch das erhitzte Serum einen absorbierbaren, durch verdünntes frisches Serum aktivierbaren Bestandteil des Opsonins. Da ferner die vorbehandelten Bakterien bei Zusatz frischen Serums ebenso leicht gefressen wurden wie die unbehandelten, so lassen sich aus unserem Versuche Anhaltspunkte für die Entstehung von „Opsonoiden“, die die Affinitäten der Bakterien absättigen und sie der Wirkung frischen Opsonins zugänglich machen, nicht gewinnen.

Schliesslich wurde festzustellen gesucht, ob sich auch der zweite, thermolabile Bestandteil des Opsonins nachweisen liesse, und zu diesem Zwecke Serum, auf das Bakterien eingewirkt hatten, untersucht. Die Resultate waren nicht ganz eindeutig. Das bei 37° behandelte Serum erwies sich stets als unwirksam sowohl gegenüber unbehandelten Bakterien wie gegen Bakterien, die bei 0° mit frischem oder bei 37° mit erhitztem Serum vorbehandelt waren. Dementsprechend war im Hämolyseversuch kein Komplement nachzuweisen. Das bei 0° behandelte Serum dagegen besass nicht nur schwach komplettierende Eigenschaften, sondern es wirkte auch an sich schon etwas phagocytosebefördernd. Dieses Ergebnis würde dafür sprechen, dass die aktivierende Substanz bei 37° vollständig, bei 0° teilweise absorbiert wird. In wieweit es sich hierbei um spezifische oder unspezifische Absorption handelt, bedarf weiterer Aufklärung. Sodann zeigen die Versuche, dass die Absorption des Opsonins bei 0° nicht vollständig erfolgt.

Das Ergebnis der Gesamtzahl meiner Versuche wäre also, dass die Opsonine des normalen Serums eine komplexe Konstitution besitzen, und zwar die gleiche wie die Bakteriolysine; sie bestehen aus einer thermostabilen, bei 0° absorbierbaren, also wie ein Amboceptor sich verhaltenden, und einer thermolabilen, schon im verdünnten Serum wirksamen, komplementartigen Komponente. Dass bereits verdünntes Serum aktivierend wirkt, ist wohl so zu deuten, dass, wie auch für die Bakteriolysine und Hämolysine des Normalserums bekannt, die Komplemente im Verhältnis zu den Amboceptoren im Ueberschuss vorhanden sind. Die weitere Steigerung der Phagocytose im unverdünnten Serum könnte auf einer weiteren Zufuhr von Komplement zur Ergänzung schon gebundener oder auf einer Bindung neuer Amboceptoren beruhen.

Die Tatsache, dass, wie oben schon hervorgehoben, die bei 37° mit frischem Serum vorbehandelten Bakterien in Kochsalzlöung schwächer phagocytiert werden als unbehandelte unmittelbar in frischem Serum, trotz gleicher quantitativer Verhältnisse, scheint im Widerspruch zu stehen mit der Lehre, dass bei 37° die Amboceptoren quantitativ von den Bakterien gebunden und die Komplemente fest an die Amboceptoren fixiert werden. Man darf jedoch nicht vergessen, dass unsere Kenntnisse von den Bindungsverhältnissen der Amboceptoren und Komplemente sich im wesentlichen auf die Untersuchungen **Bordet**'s und **Ehrlich**'s an Hämolysinen stützen. Man neigt zwar augenblicklich, wie sich aus der praktischen Anwendung der Komplementbindungsmethode ergibt, dazu, die Einheitlichkeit aller Komplemente stillschweigend anzunehmen; ich glaube aber, dass die von **Ehrlich** und seiner Schule beigebrachten Gründe für die Vielheit der Komplemente nicht ohne weiteres übersehen werden dürfen. Man könnte also wohl annehmen, dass die Komplemente der Opsoninamboceptoren sich anders verhalten als die hämolytischen Komplemente.

Sodann ist aber auch zu berücksichtigen, dass tatsächliches Material über die Art der Bindung zwischen Amboceptor und Komplement nicht vorliegt. Nachgewiesen ist nur, dass bei 0° eine solche Bindung nicht stattfindet, und da andererseits bei 37°

die Hämolysine und Bakteriolysine wirksam werden, so schloss Ehrlich daraus, dass nunmehr das Komplement sich mit dem Amboceptor verbindet. Für die Festigkeit dieser Bindung besitzen wir keine Anhaltspunkte.

Bei den Opsoninen scheint mir eine Erweiterung der Versuchstechnik in dieser Richtung möglich zu sein. Hier können wir Amboceptor und Komplement bei 37° einwirken lassen und das Ergebnis nach Entfernung der Serumbestandteile untersuchen. Der Effekt äussert sich ja nicht in einer sofort eintretenden sichtbaren Veränderung der Bakterien wie bei der Bakteriolyse, die im Reaktionsgemisch selbst vor sich geht, sondern in ihrem Verhalten gegenüber einem Vorgang, der Phagocytentätigkeit, dessen Eintritt wir in einem beliebigen Zeitpunkt erfolgen lassen können.

Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, nachzuweisen, ob die lockere Bindung der Komplemente bei 37° nur für die Opsonine oder auch für die anderen zusammengesetzten Serumstoffe gilt. Bis dahin muss auch die Entscheidung über die Identität der Opsonine und der Bakteriolysine aufgeschoben werden.

Zusammenfassung.

1. Die Opsonine des Normalserums besitzen die gleiche Struktur wie die Bakteriolysine, d. h. sie bestehen aus einer thermostabilen, direkt von den Bakterien auch bei 0° absorbierbaren und einer thermolabilen, komplementär wirkenden Komponente.

2. Die Opsonine werden bei 37° nicht quantitativ gebunden, sei es, dass die Bindung zwischen Amboceptor und Komplement locker bleibt oder dass die Bindung zwischen Bakterien und Amboceptor leicht dissociabel ist.

3. Ob wegen dieses Verhaltens eine Identifizierung der Opsonine mit den Bakteriolysinen unzulässig ist, bedarf weiterer Untersuchungen.

Strassburg, 20. Februar 1908.

Ueber neue Methoden der Immunitätsforschung.

Von

W. Weichardt.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. April 1908.)

Die Immunitätsforschung ist unaufhaltsam im Fortschreiten begriffen. Dafür spricht die ausserordentliche Entwicklung der Literatur dieser modernen Wissenschaft, woran mehr und mehr Vertreter der verschiedensten Richtungen sich beteiligen. Ferner ist ein schlagender Beweis für die Weiterentwicklung der Immunitätsforschung das intensive Suchen nach neuen Methoden. Die gebräuchlichen Reagenzien der Chemie, obzwar ihnen die einfacheren Reaktionen und die Endprodukte des Chemismus der Zelle zugänglich sind, versagen bekanntlich den labilen hochmolekularen Verbindungen gegenüber, die nicht nur bei Infektionskrankheiten und pathologischen Veränderungen auftreten, sondern auch bei gewissen normalen physiologischen Vorgängen. Hier setzen in glücklichster Weise besondere Methoden der Immunitätsforschung ein, die im Laufe der letzten Jahre zu überraschender Exaktheit ausgebildet worden sind.

So z. B. hat diese hochansehnliche Versammlung in der letzten Zeit wiederholt Gelegenheit gehabt, Vorträge über die Serodiagnose der Syphilis nach Wassermann zu hören, welche sich bekanntlich an die Entdeckung der Komplementfixation anschliesst.

Die neuen Tatsachen, welche ich mir erlaube, Ihnen hier kurz zu demonstrieren, fanden vor einigen Monaten bei einer kleineren Korona von Fachleuten ein so grosses Interesse, dass ich es für angebracht hielt, sie auch hier vor diesem grösseren Kreise vorzutragen, und ich danke Ihrem geehrten Vorstand für die mir hierzu gewährte Gelegenheit.

Die wunderbare Fähigkeit des Organismus, Stoffe der verschiedensten Art zu seiner Selbstverteidigung zu produzieren, ist gerade im letzten Jahrzehnt das Ziel der eingehendsten Studien geworden.

Nach Entdeckung der Antitoxine und nachdem wir durch Pfeiffer's, Ehrlich's und Metschnikoff's Auffindungen Kenntnis erlangt hatten von den baktericiden Stoffen, die in Hämolysinen und Spermatoxinen ein Gegenstück finden, zeigte es sich ja, dass die Vielheit der Antikörper nicht erschöpft war, und wir sahen, dass der Organismus Stoffe produziert, deren Demonstration besonders sinnfällig ist, die aber zu den Immunitätsvorgängen nur in bedingter Weise Beziehungen haben — die Agglutinine und Präcipitine.

Sie alle wissen, dass in allerneuester Zeit das Studium der Antikörper einen ausserordentlichen, früher nicht geahnten Umfang gewonnen hat dadurch, dass Stoffe in das Bereich der Untersuchungen gezogen werden, welche die Leukocytentätigkeit direkt oder indirekt anregen oder sie auch schädigen: die Opsonine, Bakteriotropine, Stimuline einerseits, die Aggressine andererseits.

Das Vorhandensein dieser Stoffe lässt sich bekanntlich durch Beeinflussung von Leukocyten unter dem Mikroskop studieren.

Eine grosse Reihe anderer Stoffe, die bei verschiedenen Infektionskrankheiten sicherlich eine bedeutsame Rolle spielen, war bis vor kurzem einem erspriesslichen Studium überhaupt kaum zugänglich. Man konnte ihr Vorhandensein mehr ahnen, kaum beweisen. Das Tierexperiment versagte vielfach bei diesen vom menschlichen Organismus gegen meist spezifische Infektionen des Menschen sich bildenden Stoffen.

Grobe physikalische Erscheinungen, wie die Präcipitation sind beim Zusammenkommen dieser Antikörper mit den dazugehörigen Infektionsstoffen kaum zu bemerken, einer direkten chemischen Definierung aber sind diese hochmolekularen Substanzen natürlich absolut nicht zugänglich.

Immerhin ist eine gewisse biologische Definierung einer Anzahl derartiger Substanzen bereits möglich geworden.

Was meine eigenen Versuche anlangt, so habe ich mich in den letzten Jahren hauptsächlich mit Antigenen beschäftigt, die bei chemischer Erschütterung von Eiweiss unterhalb 40° entstehen. Es gelang, einen Antikörper gegen diese Stoffe herzustellen, sowohl durch Tierinjektionen als auch dadurch, dass Eiweiss in vitro bei Siedehitze chemisch erschüttert wurde. Dieser Antikörper wird hierbei allerdings nur in ganz minimaler Menge gebildet, er ist aber durch Dialyse und Acetonextraktion in etwas konzentrierterer Form zu gewinnen.

Obgleich die Ausbeute eine relativ noch immer recht geringe ist, so reichen die gewonnenen Mengen doch zu eindeutigen und überzeugenden Resultaten für Laboratoriumsversuche mit kleineren und grösseren Tieren hin.

Auch dieser Antikörper, das Antikenotoxin, sowie sein spezifisches Antigen, das Kenotoxin, spielen zweifellos im Organismus der Warmblüter eine nicht unerhebliche Rolle, wie durch Tierexperimente klipp und klar nachzuweisen ist.

Es schien wünschenswert, die Wirkung dieses Antikörpers auf sein spezifisches Antigen auch im Reagenzglase sichtbar zu machen.

Dies ist nun in der Tat gelungen, wie ich Ihnen hier demonstrieren kann. Uebrigens stellte sich bei diesen Versuchen auch heraus, dass Stoffe, welche der Tierversuch als einheitlich erscheinen liess, in Komponenten von verschiedener Wirksamkeit aufgelöst werden müssen.

Zunächst möchte ich Sie aufmerksam machen auf eine Präcipitinreaktion, die ich dort in verschiedener Ausführung aufgestellt habe. Sie entsteht, wenn das in vitro aus Eiweiss, also künstlich hergestellte Kenotoxin zusammengebracht wird mit ebenfalls aus Eiweiss künstlich hergestelltem präcipitierendem Antikenotoxin.

Das in Antikenotoxinpräparaten sich findende Kenopräcipitin gibt keine Präcipitinreaktion mit nativem, ganz frischem Eiweiss. Wohl aber tritt eine Kenopräcipitinreaktion ein, wenn das Eiweiss im Sinne einer Kenotoxinabspaltung auch nur etwas chemisch erschüttert worden ist, wenn es also z. B. bei einer Temperatur unterhalb 40°, mit Natronlauge und Wasserstoffsuperoxyd vermischt, einige Zeit der Einwirkung dieser Chemikalien ausgesetzt war:

Die Kenopräcipitinreaktion tritt ein, wenn die konstitutive Struktur des zu präcipitierenden Eiweisses verändert ist und spezifisches Kenopräcipitin zugefügt wird.

Demgegenüber hat die Ihnen allen bekannte Präcipitinreaktion, mittels der z. B. Menschen- und Tierblut unterschieden werden, nach der Obermeyer-Pick'schen Auffassung Beziehung zu der orginären Struktur des Eiweisses.

Unsere Kenopräcipitinreaktion, die ja, wie Sie sich dort überzeugen können, ausserordentlich deutlich ist, bildet sich nur bei ganz leicht alkalischer Reaktion.

Beide Lösungen, sowohl die des Kenopräcipitins als auch die der kenopräcipitablen Substanz müssen auf den einer $^1/_{1000}$ Normalnatronlauge entsprechenden Alkaleszenzgrad gebracht werden, dieses dürfte in Anbetracht klarer Kontrollen ein weiterer Grund zu der Annahme sein, dass die Reaktion eine spezifische ist.

Es wird Ihnen vielleicht interessant sein, zu erfahren, dass diese Kenopräcipitinreaktion in schwach alkalischem, konzentriertem Atemkondenswasser mittels Kenopräcipitins hervorgerufen werden kann, sowie dass sie in Exkreten, z. B. im Urin, namentlich im Urin nach körperlichen Anstrengungen, und zwar dann in der Regel auch bei ziemlich grosser Verdünnung des Urins deutlich hervorgerufen wird.

Das Kenopräcipitin, darauf möchte ich ganz besonders aufmerksam machen, ist nicht identisch mit dem Antikenotoxin unserer Präparate; man kann es aus demselben entfernen, ohne damit die Wirksamkeit des Antikenotoxins zu schädigen.

Immerhin hat die Kenopräcipitinreaktion für uns eine gewisse Bedeutung; denn die kenopräcipitable Substanz ist nach meiner Erfahrung fast stets ein Begleiter des Eiweissabspaltungsantigens von Ermüdungttoxincharakter, unseres Kenotoxins, jener im Organismus so weit verbreiteten und sich vielfach, namentlich bei Muskelbewegung bildenden, hochmolekularen, toxischen Substanz.

Bei dem Versuche, für das Kenotoxin selbst und für das Antikenotoxin eine auch in vitro sichtbare Reaktion aufzufinden, stiess ich auf ein bemerkenswertes Gesetz, auf das Gesetz, dass bei Zusammenbringen von Antigen und Antikörperlösungen, die verschieden gefärbt sind, Diffusionsbeschleunigung nachweisbar ist.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen dort einige Präparate aufzustellen, aus denen sich deutlich ergeben dürfte, dass die Diffusionsbeschleunigung gefärbter, antigenhaltiger Flüssigkeit gegen anders gefärbte, den spezifischen Antikörper enthaltende Lösungen nachweisbar ist. Allerdings muss bei dieser Versuchsanordnung vermieden werden, dass nicht etwa die Gegenkörper beide in gleich stark wirkender Dosis vorhanden sind, denn dann treten störende Gegenströmungen auf.

Ueberhaupt sind die Resultate bei Arbeiten mit grossen Verdünnungen weit sicherer, als bei Arbeiten mit starken Lösungen.

Der Wunsch, diese Diffusionsbeschleunigungen genauer kontrollieren zu können, führte naturgemäss bald zu maass- und gewichtsanalytischen Versuchen.

Es würde zu weit führen, alle die von mir nach dieser Richtung hin ausgeführten Experimente vor ihren Augen aufzurollen; ist es doch selbstverständlich, dass die neu aufgefundene Diffusionsbeschleunigung in der allerverschiedensten Art und mit den verschiedensten chemisch-physikalischen Hilfsmitteln verfolgt werden kann. Ich beschränke mich hier auf eine relativ einfache und doch unmittelbar überzeugende Demonstration, auf die Demonstration mit Hilfe der Wage:

Sie sehen dort, m. H., den auf dieser Tafel hier schematisch aufgezeichneten Versuch im Gange:

Obgleich die betreffende Wage, die ich hier aufgestellt habe, noch keine besonders feine, chemische ist, es handelt sich nur um eine feinere Milligrammwage, so dürfte doch die Gewichtsvermehrung des linken inneren Gefässchens mit Inhalt, deren letzte Ursache Antigen-Antikörperbindung ist, deutlich zu erkennen sein.

Diese Gewichtsvermehrung des linken inneren Gefässchens gegenüber dem rechten pflegt bei den betreffenden Konzentrationen der Flüssigkeiten in den ersten 60 Minuten ca. 5 mg zu betragen.

Der Vorgang bei dieser Versuchsanordnung ist kurz folgender: In der spezifisch relativ schweren Flüssigkeit, welche die äusseren Gefässe nahezu erfüllt, hängen zwei ganz gleiche, glockenförmige, mit einer spezifisch leichten Flüssigkeit erfüllten Gefässchen an der Wage.

Zwischen den beiden Flüssigkeiten, der spezifisch schweren äusseren und der spezifisch leichten inneren, findet durch eine bestimmte Schleicher-Schüll'sche Filtriermembran stete Diffusion statt.

In den kleinen inneren Gefässchen ist eine gleiche Menge des sehr verdünnten spezifischen Antikörpers links, des nicht spezifischen Serums von gleicher Diffusionskonstante rechts. In der Aussenflüssigkeit findet sich links und rechts das Antigen in gleicher Quantität.

Selbstverständlich ist es ein leichtes, die Versuchsanordnung der Diffusionsbeschleunigung auch mit Hilfe anderer Systeme, die in die Wage eingeschaltet werden können, zur Anschauung zu bringen; es würde aber zu weit führen, diese in das Gebiet der reinen Spezialforschung gehörigen Feinheiten hier einzeln zu erörtern.

Der Zweck meines Vortrages ist ja auch vollkommen erreicht, wenn es mir gelungen sein sollte, Sie von dem Vorhandensein dieses Phänomens zu überzeugen, eines Phänomens, das uns vielleicht mitten hineinführt in das geheimnisvolle Walten des Zelllebens.

De diabete.

Von

Geh. Rat Dr. **Unschuld**-Neuenahr.

In der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 15. Januar hat Herr Professor Senator über die Statistik der diabetischen Ehepaare unter den Diabetikern gesprochen und hat als Resultat seiner Erfahrung 3,5 pCt. angegeben, nach Abzug derer, die weniger als 1 Jahr verheiratet waren, 4,1 pCt. Ich habe in meiner Praxis über 4 Mille Diabetiker behandelt und habe auf die obige Mitteilung hin in meinem Journale die Diabetikerfälle nachgesehen der 10 Jahre von 1897—1907. Ich muss vorab erklären, dass das Resultat in den einzelnen Jahren ein sehr verschiedenes ist und dasselbe um so maassgebender werden wird, je grösser die Anzahl der Badesommer ist, welche man zur Beobachtung nehmen kann. Ich hoffe, demnächst eine Anführung der Fälle von ca. 30 Jahren — so lange kommen nämlich Diabetiker in reichlicherer Zahl nach Neuenahr — berichten zu können.

Nach den Aufzeichnungen in den Jahren 1897—1906 inkl. habe ich unter 1405 Diabetikern 1,4 pCt. diabetische Ehepaare, 2,8 pCt. von hereditärer Vererbung der Krankheit und 2,8 pCt. von der Krankheit unter den Geschwistern. Die Fälle jedoch, wo Geschwister diabetisch waren, ohne dass eine Heredität zu eruieren gewesen, betrugen 1 pCt. Und gerade diese Fälle können wohl für die Infektionsfrage geltend gemacht werden.

Ausser diesen Fällen für die Infektionsfrage mögen noch einige erwähnt werden, welche ich hier unter den Einwohnern Neuenahrs erlebt habe. 4 Hotelwirte — 2 mit ihren Frauen — waren Diabetiker, in einem Falle auch der Sohn des Hauses, ebenfalls Gastwirt. Es wäre interessant, von Karlsbad zu hören, ob dort ähnliche Beobachtungen gemacht worden sind.

Es sei gestattet, einige Bemerkungen an diese Tatsachen anzuschliessen. Wenn der Diabetes übertragbar ist, so ist anzunehmen, dass dieses übertragbare Agens auch die eigentliche Ursache des Diabetes ist, sei es durch Heredität, sei es durch Ansteckung. Wir wissen, dass Zucker ein normaler Gehalt des Blutes ist. Wenn nun beim Diabetes im Organismus die verschiedenartigsten Ernährungsstörungen auftreten — von den einfachsten Ekzemen und Furunkeln bis zu den lange dauernden Eiterungen der Wunden und schliesslichem Gangrän, von den im Anfange auftretenden Wadenkrämpfen[1]) bis zur endlichen Steifheit und Lähmung, in vielen Fällen zur Acetonurie, Albuminurie und Phthise —, so muss doch wohl im Blut der Diabetiker ein Stoff kreisen, der diese Störungen im Cirkulationsapparat bewirkt. Ich hoffe noch zu Lebzeiten in einer medizinischen Zeitschrift durch einen Artikel aus einem physiologisch-chemischen Laboratorium, das Agens kennen zu lernen, welches die letzte Ursache des Diabetes ist.

Allerdings würde dann die bisher geltende Aetiologie der Krankheit arg geändert. Ich bin bereits jetzt dazu gekommen, die häufigen gastro-intestinalen Symptome, welche ich in einer Abhandlung dieser Wochenschrift 1884 noch als Ursache angegeben habe, nunmehr als Symptom derselben zu deuten. Ebenso zweifelhaft wird mir die Aetiologie der Gehirnverletzungen und Erschütterungen. Ich hatte als Land- und Knappschaftsarzt, als

---

1) In einer Abhandlung dieser Wochenschrift 1894 habe ich zuerst auf die Wadenkrämpfe als ein Frühsymptom des Diabetes (in ca. 30 pCt.) aufmerksam gemacht.

Spitalarzt und Leiter einer Ambulanz für Schwerverwundete nach 1866 Gelegenheit, viele Fälle dieser Art zu sehen, ohne Diabetes zu konstatieren. Unter anderem behandelte ich einmal einen Bergmann, der durch einen Sturz in einen 28 m tiefen Schacht eine schwere Kopfverletzung davontrug und 8 Tage bewusstlos lag, aber keinen Zucker im Urin hatte. Ein anderer Fall in den letzten Jahren betraf einen Potator strenuus, der vom ersten Stockwerk mit dem Schädel auf den gepflasterten Hof fiel, einen Schädelbruch mit nachfolgender halbseitiger Gesichtslähmung davontrug, aber keinen Zucker hatte. — Der Prozentsatz der Diabetiker, welche die Ursache in einer Schädelverletzung oder Gehirnerkrankung haben, ist nach meiner Beobachtung äusserst gering. Damit dürfte die Angabe des Leiters einer grossen Irren- und Nervenanstalt übereinstimmen, welcher mir erklärte, dass unter seinen Kranken er noch kein Prozent Diabetiker habe. Dasselbe gilt von den heftigen Gemütserregungen. Ich habe mehrere eklatante Fälle dieser Art behandelt, in welchen man diese Ursache annahm. Eine junge 32jährige Frau wird nachts durch grossen Lärm auf der Strasse aus dem Schlaf geweckt. Sie springt aus dem Bett, und als sie die Tür aus dem Hinterzimmer ins Vorderzimmer öffnet, schlägt ihr der grelle Schein des brennenden gegenüberstehenden Hauses entgegen; sie stürzt vor Schrecken bewusstlos zusammen, und mehrere Tage nachher hat man über 3 pCt. Zucker im Harn konstatiert.

Ein anderer Fall betrifft einen Offizier, welcher, auf einem Jagdwagen sitzend, von einem Eisenbahnzug überfahren wurde. Derselbe wurde in einem Bogen ins Feld geschleudert und blieb bewusstlos liegen. Einige Tage nachher wurde Zucker konstatiert. Verletzungen keine.

In diesen und ähnlichen Fällen wurde der Schrecken als die Ursache erklärt. Jedoch ob mit Recht, bezweifele ich, da in allen diesen Fällen der Urin vorher nicht untersucht worden ist. Als entgegenstehende Beweisführung diene folgender Fall: Eine Dame von 54 Jahren, welche ich an Diabetes behandelt hatte und zuckerfrei hier im Hotel war, bekam eine Depesche, welche ihr mitteilte, dass die Bank, welche ihre sämtlichen Aktien hatte, falliert und ihr ganzes Vermögen verloren sei. Sofort ergab die Urinuntersuchung am nächsten Tage 4 pCt. Zucker.

Hätte man in diesem Falle keine früheren Untersuchungen gemacht, so würde man sicher hier auch die Ursache der Krankheit in der heftigen Gemütserregung gesucht haben.

Ueberhaupt würde man den Diabetes viel öfter konstatieren, wenn man den Urin stets untersuchte, wie dies ja auch die Untersuchungen durch die Lebensversicherungen beweisen. Ich bin überzeugt, dass in den beiden oben angeführten Fällen der Diabetes bereits vorher bestanden hat. Mir passiert es in jeder Saison, dass ich diese Krankheit bei Patienten finde, die wegen anderer Leiden hergeschickt werden und keine Ahnung von Zuckerkrankheit hatten.

Noch öfter kommt es vor, dass solche Kranke, namentlich wenn sie zugleich an Neurosen leiden, jahrelang an anderen Krankheiten behandelt worden, bis erst am Ende eine Gangrän, eine Albuminorrhoe oder ein Coma etc. die Aufklärung bringt.

Und da passieren schier unglaubliche Sachen. So bekam ich einmal die Gattin eines Kollegen aus einer Universitätsstadt in Behandlung, welche in den vorhergehenden Jahren verschiedentlich ärztlich, einmal sogar wochenlang in einem Sanatorium behandelt worden war. Niemals war nach ihrer Behauptung bis vor einiger Zeit der Urin untersucht worden. Nach meiner Annahme bestand bei ihr der Diabetes sicher 3, vielleicht auch 5 Jahre.

Es sei jedoch fern von mir, jede Zuckerausscheidung als Diabetes zu bezeichnen; leichte Glykosurien kommen sicher durch mannigfache Störungen im Stoffwechsel, durch gastro intestinale Erkrankungen, Neuralgien etc. öfter vor, ohne dass sie den wirklichen Diabetes veranlassen.

Ich selbst kann als Beispiel dienen. Im Jahre 1883 bekam ich als kerngesunder, kräftiger Mann eine Ischias mit mehrmonatiger Glykosurie. Dieselbe hörte dann ganz auf trotz gewöhnlicher Diät. 1906 bekam ich wieder eine sehr heftige Ischias, aber ohne Glykosurie. Für die Aetiologie des Diabetes durch Ischias dient dieser Fall nicht.

Die Folgerungen hieraus möge man sich machen.

Aus der Dr. v. Ehrenwall'schen Kuranstalt für Nervenkranke in Ahrweiler.

Zur Therapie der Basedow'schen Krankheit mit Antithyreoidin Möbius.

Von

Dr. med. **Walther Baumann**, Oberarzt der Kuranstalt.

In der Literatur der allerjüngsten Zeit (1906 und 1907) mehren sich die Fälle, in denen von einer ungünstigen bzw. gar nicht vorhandenen Beeinflussung des Morbus Basedowii durch das seinerzeit von Möbius in die Praxis eingeführte Antithyreoidin (E. Merck, Darmstadt) die Rede ist. Ja sogar einige Autoren, die früher dem Antithyreoidin entschiedene Sympathien entgegenbrachten, kehren sich jetzt mehr und mehr von dieser Medikation ab. Eulenburg z. B. schreibt in seiner Abhandlung über Basedow in der Deutschen Klinik, dass er die Ueberzeugung von einer zuverlässigen, spezifischen Wirkung des Antithyreoidins nicht habe gewinnen können, während derselbe Autor in einer früheren Publikation[1] sein Endergebnis dahin zusammenfasste, dass das Antithyreoidin allem Anschein nach als eine willkommen zu heissende Bereicherung des verfügbaren Heilapparates aufzufassen sei. Offenbar ebenfalls von Eulenburg inspiriert findet sich an anderer Stelle[2] die Auffassung, dass sich die auf das Antithyreoidin gesetzten Hoffnungen nicht erfüllen wollen. Weiter ist sogar von Raetner[3] behauptet worden, dass bei der Behandlung mit diesem Mittel entweder die Aerzte oder die Patienten oder gar beide ein Opfer der Suggestion geworden sind. Einer derartigen Auffassung muss mit Rücksicht auf die Kritikfähigkeit der deutschen Aerzte entschieden entgegengetreten werden. Mit der billigen Behauptung, irgend ein Erfolg beruhe lediglich auf Suggestion, ohne den sicheren Gegenbeweis zu erbringen, kann schliesslich alles bewiesen werden! Es liegt mir dabei fern, den eminenten Einfluss der Suggestion bei allen unseren therapeutischen Methoden zu verkennen oder ihre Bedeutung irgendwie herabmindern zu wollen.

Mir will es scheinen, als ob dem Möbius'schen Serum ein Geschick beschieden wäre wie oft therapeutischen Neuerscheinungen: Zuerst übermässiger Enthusiasmus, hinterher ein Rückfallen in das strikte Gegenteil. Das Richtige liegt wohl, wie meist, in der Mitte. Jedenfalls ist das letzte Wort über die Organotherapie im allgemeinen und das Antithyreoidin im besonderen noch keineswegs gesprochen. Ich selbst habe im nachstehenden Falle mit verhältnismässig wenig Serum und in sehr kurzer Zeit ausgezeichnete Erfahrungen gemacht.

Frau J. K., 27 Jahre. Mehrere Geschwister haben Anlage zu Struma. Als Kind zweimal Lungenentzündung, sonst immer gesund gewesen. Mit 16 Jahren zum erstenmal menstruiert, dann meist aussetzend, im ganzen bis jetzt ca. zwölfmal menstruiert. Pat. hat angeblich schon immer einen dicken Hals gehabt, der im Laufe des letzten Jahres dicker wurde, was Pat. an den Kleidern merkte. Alle 5—6 Wochen stärkeres Anschwellen des Halses. Seit ca. 3/4 Jahr Herzbeschwerden, Angstgefühle am Herzen, besonders nach Anstrengungen. Dabei oft unregelmässiger Pulsschlag, niemals direkt Herzklopfen, sondern nur Druck am Herzen. Viel Rückenschmerzen. Psychisch fiel an der Pat. eine gewisse Reizbarkeit auf, „über die geringste Kleinigkeit konnte sie sich furchtbar ärgern". Oft das Gefühl des Heisshungers, dem das Gefühl völliger Appetitlosigkeit folgte. Keine Abmagerung. Oft Zittern der Hände und aufsteigende Röte. Starkes subjektives Krankheitsgefühl. Pat. hat ein gesundes Kind von 4 Jahren.

Status: Grosse, kräftige Frau, mit kräftigem Knochenbau, fester Muskulatur und mässigem Fettpolster.

Beiderseits geringer Exophthalmus, Pupillen gleich weit, in beiderlei Sinn reagierend, nystagmusartige Zuckungen beim Blick nach seitwärts, Gräfe +, Möbius und Stellwag —. Struma beiderseits, rechts > links. fluktuierend und pulsierend. Halsumfang an der stärksten Stelle 37 cm. Lungen o. B. Herz: Grenzen normal, Töne rein. Aktion im allgemeinen kräftig und voll; doch wechselte das Bild bisweilen, namentlich am Morgen; es kam häufig vor, dass die Aktion unregelmässig wurde, oft auch ein Schlag aussetzte, dann wieder minutenlang keine Veränderung eintrat etc. Puls dito, meistens ca. 60 pro Minute, aber niemals beschleunigt, oft verlangsamt.

Dermographie vorhanden. Sexualorgane (laut spezialistischer Untersuchung): Uterus etwas verkleinert, sonst o. B.

Elektrischer Leitungswiderstand der Haut nicht herabgesetzt. Motilität und Sensibilität o. B. Sehnenreflexe lebhaft.

Urin frei von Zucker, zeigt aber Spuren von Eiweiss (0,013 bis 0,008 pCt.). Niemals Cylinder gefunden, trotz mehrfacher Untersuchung.

---

[1] Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 44a.

[2] Realencyklopädie der gesamten Heilkunde 1907, Bd. 36.

[3] Neurolog. Centralblatt 1907, 1. März.

Psychisch machte sich die oben erwähnte Reizbarkeit geltend, die besonders bei Witterungswechsel stark hervortrat. Pat. war oft unmotiviert abweisend gegen den Arzt, bald darauf wieder sehr liebenswürdig.

Es handelte sich also um einen zweifellosen Basedow, der noch durch anderweitige Stoffwechselanomalien kompliziert war, wie das Auftreten der minimalen Spuren von Albumen und das eigenartige Verhalten der Menses beweist. Die Therapie bestand in Darreichung von Antithyreoidin Möbius, und zwar nur 3 Wochen lang, zuerst 3 mal täglich 8 Tropfen, dann 3 mal täglich 10 Tropfen. Im ganzen wurden nur 30 ccm verabreicht. Nebenbei wurden noch einige Vierzellenbäder gegeben, körperliche Ruhe angeordnet, abwechselnd mit ganz vorsichtig vorgenommenen gymnastischen Uebungen. Von einer Diät wurde absichtlich abgesehen.

Der Erfolg war ganz überraschend: Schon nach 4—5 Tagen fühlte sich Patientin subjektiv wohler, und am Schluss der Kur hatte sie vollständiges Gesundheitsgefühl, kein Druck mehr am Herzen und kein Angstgefühl, war vergnügt, heiter und zufrieden. Objektiv konnte festgestellt werden, dass die Struma um 1 cm zurückgegangen war, der Puls war voll und kräftig, nur noch ganz gelegentlich einmal aussetzend, ca. 70 pro Minute. Der Heisshunger war nicht mehr vorhanden und die Reizbarkeit ganz geschwunden, was besonders von dem Ehemann, der die Patientin während der Kur nicht sah, anerkannt wurde.

Dass die Heilung auf suggestivem Wege zustande gekommen wäre, ist sicherlich von der Hand zu weisen; die Patientin sträubte sich von Anfang an ganz kolossal gegen die Darreichung des Mittels und hatte einen unüberwindlichen Soupçon dagegen. Sie glaubte fest, dass ihr „die neue Medizin schaden würde" und wollte sich auch am Schlusse der Behandlung noch nicht eines Besseren belehren lassen. Auch der objektiv nachweisbare Rückgang der Struma spricht gegen die Annahme einer suggestiv bedingten Heilung.

Bemerkenswert bleibt besonders die günstige Wirkung auf die Herzaktion. Während bisher stets nur von einer Herabminderung der krankhaft gesteigerten Pulsfrequenz in der Literatur berichtet wurde, konnte ich im vorliegenden Falle im Gegenteil nachweisen, dass unter der Einwirkung des Mittels die Bradykardie und die Irregularität des Pulses schwand und einer annähernd normalen Herzaktion Platz machte. Offenbar handelt es sich also bei der Beeinflussung des Herz- und Gefässsystems durch das Antithyreoidin nicht um eine einseitige, die Pulsfrequenz herabsetzende Wirkung, sondern mehr allgemein gesprochen um eine Regulierung der Herztätigkeit und des Pulses.

Von irgend welchen unangenehmen Nebenerscheinungen, die das Serum hervorgerufen hätte, habe ich nichts feststellen können. Nur noch wenige Worte über die Darreichung: Es ist meistens empfohlen worden, das Antithyreoidin in Rotwein zu geben. Ohne Guttempler zu sein oder dem blauen Kreuz anzugehören, wird man sich doch sagen müssen, dass dieser tägliche Alkoholgenuss bei Basedowkranken mit ihrem labilen Herz und Nervensystem entschieden zu widerraten ist. Selbst wenn man jedesmal nur ½ Gläschen Rotwein als Vehikel für das Antithyreoidin anwendet, so gibt das bei einer 4 wöchigen Kur und 3 mal täglicher Verabfolgung 1½ × 28 Gläser Rotwein = 6—7 Flaschen! Aus der Therapie nervöser Affektionen sollte doch der Alkohol endlich verschwinden.

Am besten gibt man das Serum einfach in Wasser oder in natürlichem Mineraltafelbrunnen. Auf diese Weise kann man auch den widerlichen Carbolgeschmack am besten ertragen, der in Verbindung mit einem süssen Korrigens einfach unerträglich wird. Die chemische Industrie wird der Frage, ob man das Serum nicht auf anderem Wege als mit Carbolsäure konservieren kann, in ihrem eigenen Interesse nähertreten müssen.

Dass man in letzter Zeit so viel von Enttäuschungen bezüglich des Antithyreoidin gehört hat, erklärt sich daraus, dass man die Erwartungen viel zu hoch gespannt hatte. Man darf nicht erwarten, dass durch die Serumtherapie schnelle und stets prompte Radikalheilungen erzielt werden. Wenn durch ein relativ einfaches Mittel mit einfacher Darreichungsweise mehr oder minder Erfolge erzielt werden, so kann man damit sehr zufrieden sein. Man darf sich daher auch durch relativ ungünstige Berichte nicht einschüchtern lassen, weitere Versuche mit Antithyreoidin Möbius zu machen, damit nicht allmählich eine Therapie verschwindet, die zwar noch nicht Allgemeingut der Praxis geworden ist, aber doch zweifellos in den meisten Fällen Gutes, bisweilen Treffliches geleistet hat.

Die Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart.

Von

Dr. **Erich Rosenkranz**-Berlin.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft.)

So gross die Fortschritte sind, welche die Chirurgie auch in der Behandlung der bösartigen Geschwülste durch Verbesserung der Technik in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, so betrübend ist immer noch die geringe Zahl der Dauerheilungen.

Es ist daher begreiflich, dass bereits viele Methoden zur Bekämpfung dieses hartnäckigen Feindes aufgetaucht sind, und dass man nach allen mit mehr oder weniger Hoffnungsfreude gegriffen hat. Viel weiter hat uns keine gebracht; auch die Röntgen- und Radiumbehandlung hat die Erwartungen, die man anfangs auf sie setzte, nicht erfüllt.

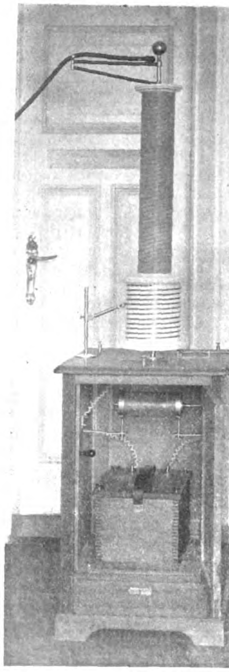
Im September 1906 hat der Marseiller Arzt Dr. de Keating-Hart eine neue Methode zur Behandlung des Krebses auf dem Mailänder Kongress für Elektrologie mitgeteilt und durch einige andere Publikationen weiter bekanntgegeben. Nach den sehr günstigen Berichten, die der bekannte Pariser Chirurg Pozzi im Juli 1907 in der Académie de médécine de Paris und Desplats in der Société des Sciences médicales de Lille hierüber erstatteten und nach dem Berichte, den Exzellenz v. Czerny in der Münchener medizinischen Wochenschrift kürzlich veröffentlichte, erschien es mir der Mühe wert, am Czerny'schen Samariterhaus in Heidelberg und in der Klinik des Autors in Marseille die neue Methode genau kennen zu lernen.

Es ist eigentlich selbstverständlich, dass nach vielen enttäuschten Hoffnungen von vornherein eine neue Methode der Krebsbehandlung ärztlicher Skepsis begegnen muss; ich glaube jedoch auf Grund der Beobachtungen, die ich besonders in Marseille zu machen Gelegenheit hatte, versichern zu können, dass hier jedenfalls Tatsachen vorliegen, die trotz aller gebotenen Vorsicht in der vorläufigen Beurteilung lebhaft zur gewissenhaften Nachprüfung des neuen Verfahrens auffordern. Dies dürfte deshalb Ihr Interesse beanspruchen.

Keating-Hart, der Spezialist für Elektro- und Radiotherapie ist und als solcher viele Carcinomrecidive oder von vornherein inoperable Carcinome zu behandeln hatte, kam, wenig befriedigt von den erzielten Resultaten, auf den Gedanken, die bösartigen Tumoren mit dem Funken der hochgespannten und hochfrequenten Wechselströme, der sogenannten Teslaströme, zu behandeln. Diese Ströme werden schon seit längerer Zeit, natürlich in ganz anderer Art, zur Behandlung von Nerven- und Stoffwechselleiden angewandt. Für die Funkenbehandlung der Carcinome empfiehlt es sich lediglich, die erzeugenden Apparate grösser und leistungsfähiger zu bauen.

Der Strom der Stadtleitung oder entsprechender Akkumulatoren wird in einen 40—50 cm Induktor, wie er auch für den Betrieb von Röntgenröhren dient, geleitet. Die Enden der Sekundärspule, in der bereits ein höher gespannter Strom läuft, sind mit den inneren Belegungen zweier Leydener Flaschen oder besser den entsprechenden Metallplatten eines nach gleichem Prinzip funktionierenden Petroleumkondensators verbunden, werden also dauernd mit ungleichnamiger Elektrizität geladen. Die inneren Belegungen stehen mit den beiden Polen einer Funkenstrecke in direktem leitenden Zusammenhang. Sind nun die äusseren Belegungen einfach leitend verbunden, so findet, wenn sich genügende Mengen Elektrizität aufgespeichert haben, ein Ausgleich durch die Funkenstrecke statt. Dieser Funken ist nun, wie wir wissen, kein einfacher Uebergang von einer nach der andern Seite, sondern ein oscillatorischer Vorgang; in ausserordentlich rascher Folge, 100 000 bis 1 000 000 Mal in der Sekunde gehen elektrische Entladungen zwischen den Polen der Funkenstrecke hin und her, ebenso wie in einem U-Rohr herabfallendes Wasser nicht nur soweit fällt, dass das Niveau in beiden Schenkeln gleich ist, sondern bis dieser Ruhezustand eintritt, um die Mittellage hin- und herschwingt. In genau entsprechender Weise müssen sich die äusseren Belegungen durch den sie verbindenden Draht ausgleichen. Es cirkuliert in ihnen also ein Wechselstrom von enorm rascher Frequenz. Da die Ladung kontinuierlich vor sich geht, wiederholt sich der Vorgang ohne Unterbrechung. Die Spannung dieses an sich schon durch Aufspeicherung von Elektrizitätsmengen vor dem Funkenausgleich sehr hochgespannten Wechselstromes wird noch wesentlich erhöht dadurch, dass die äusseren Belegungen an einen Resonator, eine Kupferdrahtspirale von sehr zahlreichen Windungen angeschlossen werden. Der grösste Teil dieses Solenoids bildet dann einfach die Fortsetzung des die äusseren Belegungen verbindenden Drahtes. Dem oberen Ende des Solenoides werden nun die frequenten Wechselströme, welche eine Spannung von vielen hunderttausend Volt haben, entnommen.

Figur 1.



Kondensator und Funkenstrecke werden zweckmässig in einem Schrank eingeschlossen, wodurch der grosse Lärm des Funkens völlig gedämpft wird. Auf den Schrank ist der Resonator aufmontiert, die Zuleitung der einen äusseren Belegung zum Solenoid ist an den unteren Windungen durch Drehung des ganzen Solenoids verschieblich, indem ein in einem Gelenk beweglicher Kontakt an dem Drahte herauf- und herabgleitet. Durch diese Verstellung ist die Spannung des entnommenen Stroms variabel. Die Elektrode, welche mit dem oberen Ende des Resonators verbunden ist, besteht aus einem dünnen Metallrohr, das in einen einfachen Draht ausläuft. Das Ganze ist von einer dicken Vulkanithülse umgeben. Beim Vorschieben derselben kann man die Länge des Funkens bis zum Ende ablesen, was beim Operieren in Körperhöhlen in Betracht kommt. Durch das hintere Ende des Rohrs wird aus einer Kohlensäurebombe ein Gasstrom geleitet, der den Funken abkühlen, resp. seine Hitzewirkung paralysieren soll.

Keating-Hart hat prinzipiell mit gekühlten Funken gearbeitet. Er wollte ihre kaustische Wirkung ausschalten, um sich nur die übrigen, noch nicht gekannten Wirkungen dieses Angriffsmittels zunutze zu machen. In der Tat hat der Funken eine besondere, eigenartige Wirkung auf die Gewebe: auf die Haut gerichtete, einige Centimeter lange Funken bewirken eine starke Ischämie und Gänsehautbildung, die längere Zeit anhält. Die Wunden nehmen eine schwer zu schildernde, glasige Beschaffenheit an. Dabei treten Farbenveränderungen auf, das Fett wird dunkler, die Muskeln braun. Schorfe entstehen nur bei ungekühlter Anwendung und längerem Verweilen an einer Stelle. Auffällig ist die Stillung der capillären Blutung, während aus Granulationen zuerst Bluttropfen vorquellen, weil augenscheinlich feine Löcher in deren Gefässe geschlagen werden. An Tumormassen bemerkt man gleichfalls Anämisierung und Erweichung; was die Curette vorher nicht fortnehmen konnte, gelingt ihr nachher oft leicht zu entfernen. Als unmittelbar wahrzunehmende Wirkung des Funkens kann man auch die danach einsetzende abundante Wundsekretion, in der sich massenhaft polynucleäre Leukocyten finden, bezeichnen. Ferner scheinen als klinische Folgen der Funkenbestrahlung auch bei nicht völlig entfernten Krebsmassen eine auffallende Analgesierung, falls vorher Schmerzen bestanden, und die Fortdauer der während der Bestrahlung erzielten Blutstillung sicher zu sein.

Wodurch die hochgespannten Funken ihre besondere Wirkung üben, steht natürlich nicht fest. Man wird zunächst an chemische und elektrochemische Vorgänge denken, daneben spielen vielleicht thermische Einflüsse trotz ihrer teilweisen Ausschaltung durch die Kühlung und aktinische Wirkungen, wie **Czerny** es annimmt, eine Rolle. Viel Bedeutung hat, glaube ich, auch die rein mechanische, äusserst feine, siebartige Durchlöcherung des Gewebes, die womöglich der Anlass zu der enormen Lymphabsonderung ist.

Wie kommt nun die behauptete günstige Beeinflussung des Krebsleidens zustande? Folgen wir **Keating-Hart** auf dem Wege, den er bei der Beantwortung dieser Frage zurücklegte. Zunächst glaubte er durch die Funkenbestrahlung allein eine Vernichtung der bösartigen Massen erzielen zu können, glaubte an eine elektive Wirkung der Funken auf die Tumorzellen. In der Tat erreichte er Zerstörungen. Er sah aber, dass die Arbeit unvollkommen blieb, da die Tiefenwirkung nicht genügend war. Dabei sah er die langwierigen Anstrengungen des Organismus unter der profusen Lymphorrhoe, das abgetötete Krebsgewebe auszustossen, und nun begann er, statt die zerstörende Wirkung der Funken zu erhöhen, wie es Dr. **Strebel**-München tat, immer gründlicher die bestrahlten krankhaften Massen mechanisch mit Curette, Schere, Messer zu entfernen und die erneute Bestrahlung des Operationsfeldes als Hauptakt des Verfahrens anzusehen. Dabei ging er wohl instinktiv von der Ueberzeugung aus, die er jetzt deutlich ausspricht, dass weniger die nicht sehr tief reichende Zerstörung des Krebsgewebes, die natürlich nach Entfernung des makroskopisch Kranken auch eine Rolle spielt, als vielmehr eine ausserordentliche „Vitalisierung“ des gesunden Gewebes der Hauptfaktor für die erwünschte Heilwirkung ist. Im konsequenten Fortschreiten zu dieser Erkenntnis und der dabei ausgebildeten Kombination von chirurgischem Eingriff und elektrischer Beeinflussung der elektro-chirurgischen Behandlung des Krebses liegt der sichere Anspruch **Keating-Hart**'s begründet, eine völlig neue Methode geschaffen zu haben, wenngleich die Funken der Teslaströme schon vorher von **Oudin**, **Bergonnié**, **Rivière**, **Bordier**, **Lacaille**, **Strebel** gegen Cancroide, von letzterem in erster Linie gegen Lupus, angewendet wurden.

Das Vorgehen **Keating-Hart**'s gestaltet sich jetzt folgendermaassen: Ulcerierte und in der Haut oder Schleimhaut liegende Tumoren werden ohne weiteres, unter der Haut liegende nach Freilegung durch das Messer mit den Funken bestrahlt, indem man die Elektrode über die ganze Fläche unter raschem Ortswechsel hin- und herführt. Die Länge der Funken wählt man in der Regel zwischen 2 und 6 cm. In Körperhöhlen, Vagina und Rectum, die natürlich durch Specula möglichst freigelegt werden, dient oft der Finger neben der Spitze der Elektrodenhülle als Wegweiser. Die Länge wird dann durch Zurückziehen der Metallelektrode in ihrer Hülle reguliert. Die vorhergehende Fulguration ist besonders wichtig in den Fällen, wo man lediglich oder vorwiegend bei der Entfernung des Krankhaften mit der Curette arbeitet, wie bei ausgebreiteten, auf den Knochen übergreifenden Gesichtskrebsen bei ausgedehntem Rectum- und Portiocarcinomen, weil, wie schon erwähnt, die Curette nach der Bestrahlung mehr fortnimmt, weniger bedeutungsvoll da, wo man den Tumor von vornherein bequem jenseits der Grenze des Kranken entfernen kann, wie bei geschlossenen Brustkrebsen oder Drüsenmetastasen. Nach der vorhergehenden Bestrahlung wird das Krankhafte mit Curette, Schere oder Messer entfernt, nur das für das grobe Gefühl Krankhafte wird fortgenommen. Es erfolgt nunmehr nach Stillung der Blutung aus grösseren Gefässen die erneute Bestrahlung der Wunde, die von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde und länger dauert. An der Veränderung der Gewebe soll man einen Maassstab für die Dauer der Behandlung haben. Hierauf werden oberflächliche Wunden mit Gaze bedeckt, in Vagina, Rectum wird nichts eingeführt; bei Entfernung tiefliegender Knoten näht man primär, lässt aber am tiefsten Punkte eine Lücke für eine breite Drainage. Narkose ist unumgänglich, auch wenn nur fulguriert wird, da die Funken intensiven Schmerz auslösen. Der Patient darf nicht auf einem Metalltisch liegen, die Narkosemaske darf nicht aus Metall sein, da durch überspringende Funken Verbrennungen entstehen könnten. Da der Patient während der Applikation der Funken stark elektrisch geladen wird, so springen, wenn man ihm nahe genug kommt, kleine Funken über. Operateur und Assistent vermeiden diese kleinen Schläge, indem sie darauf achten, durch eine aufgelegte Hand oder ein beide ausgiebig berührendes Metallinstrument mit dem Patienten in leitender Verbindung zu bleiben. Nach Aufhören der Bestrahlung schwindet die Ladung sofort.

Ich komme zu den Resultaten der Keating-Hart'schen Methode Selbstverständlich dürfen Sie keine Zahlenreihen verlangen. Dazu ist das Material noch nicht gross und vor allem die Beobachtungszeit noch nicht lang genug. Keating-Hart übt die Methode erst drei Jahre. Hier gilt es, wie auch sonst allzu eifriger Statistik gegenüber gemahnt werden kann: wägen, nicht zählen; und wenn man die von Keating-Hart behandelten Fälle der Kritik unterzieht, so muss man mit Pozzi in vielen Fällen sagen, hier seien zunächst Resultate erzielt, die man mit keiner andern Methode zuwege gebracht hätte. Wichtig für deren Beurteilung ist es auch, dass ich Ihnen, wie es auch Pozzi, Desplats, Benkiser und Krumm in ihren Berichten getan haben, die einwandfreie Offenheit und Gründlichkeit des Marseiller Arztes hervorhebe, der keinen Misserfolg verbirgt oder beschönigt.

Drei Kategorien von Tumoren sind zur Behandlung gekommen: 1. Krebse der äusseren Bedeckungen, 2. Tumoren unter den äusseren Bedeckungen, also hauptsächlich Brustkrebse, 3. Krebse der Schleimhäute, Zunge, Mund, Rectum, Uterus.

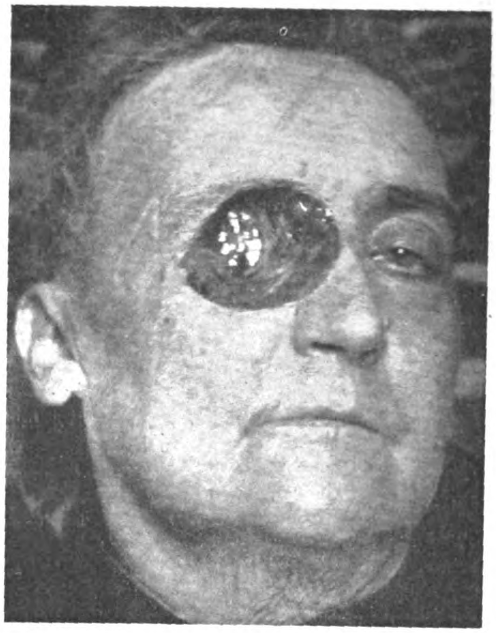
ad 1. Auf die Heilwirkungen bei den Haut-, insbesondere den Gesichtskrebsen, legt Keating-Hart schon in seiner ersten Publikation das geringste Gewicht, weil hier auch Röntgenstrahlen oder Radium oft zum Ziele führen, aber dabei ist zu bemerken, dass unter den fulgurierten Hautcarcinomen sich ausserordentlich schwere, weit fortgeschrittene Fälle befanden, bei denen zum Teil der unterliegende Knochen bereits mit ergriffen war, die zum Teil bereits schon mehrmals radikal operiert und zum Teil ohne Erfolg mit Strahlen behandelt worden waren. In den leichten Fällen dieser Art hat die Methode den Vorzug der Schnelligkeit und Gründlichkeit. Dies ist auch die Meinung Czerny's, bei dem ich ebenfalls mehrere sehr rasche und glatte Heilerfolge bei Cancroiden der Nase und des Kopfes gesehen habe. Vor der regelrechten chirurgischen Therapie hat in diesen Fällen das Verfahren auch den grossen Vorzug, dass es gestattet, sich hart an den Grenzen des Gesunden zu halten, miterkrankten Knochen nur energisch mit dem Löffel zu bearbeiten, also grosse Verstümmelungen, die ein reguläres, chirurgisches Vorgehen veranlassen würde, in vielen Fällen zu vermeiden. In ganz besonders deutlicher Weise zeigt sich bei den durch die Entfernung der Hauttumoren gesetzten Wunden eine weitere, günstige Wirkung der Fulguration, eine auffallend rasche Epithelisation der Wunden, und am Schluss derselben ein kosmetisches Resultat, das oft in Erstaunen setzt. Diese Wirkung der Funken bewährte sich auch bei einem aller Behandlung trotzenden Röntgenulcus, das nach einer Beblitzung rasch abheilte. Von den Carcinomen des Gesichts und der übrigen Haut hat Keating-Hart jetzt wohl gegen 70 behandelt, fast alle mit gutem Erfolge.

Ausser einigen geheilten oder in Heilung befindlichen, zum Teil sehr ausgedehnten Carcinomen der Vulva, der Lippen, des Nasenwinkels sah ich ein Carcinom des rechten Augenwinkels, das auf die Orbita übergegriffen, den Augapfel zerstört hatte und der Patientin die rasendsten Schmerzen verursachte. Im September 1907 wurden die krankhaften Weichteile entfernt, im Dezember wurde, als sich auch der Knochen im Augenwinkel als erkrankt erwies, hier eine erneute ausgiebige Auskratzung bis weit ins Siebbein und darauffolgende Fulguration vorgenommen. Ende März war von der grossen Wunde noch eine ganz kleine, saubere Granulationsstelle am Augenwinkel zu sehen; die Orbitaöffnung war von normal aussehender, weicher Haut überwachsen, die Patientin, welche 12 Morphiumspritzen am Tage nötig hatte. war aufgeblüht. (Figur 2 u. 3.)

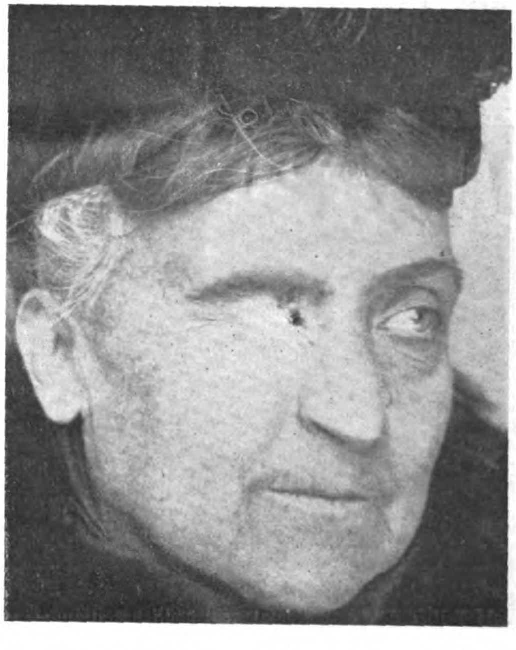
Ein anderer besonders bemerkenswerter Fall betraf eine Frau mit einem auf die unterliegenden Knochen übergreifenden, sehr ausgebreiteten Carcinom des linken Augenwinkels und der Wange. Der Riesendefekt, der nach der am 14. Februar vorgenommenen Behandlung entstanden war, war unbemerkt zu einem innerhalb weniger Tage sich weit deutlich verkleinernden Granulationsstreifen zusammengeschmolzen, das kosmetische Resultat war erstaunlich gut. (Figur 4 u. 5.)

Schliesslich erwähne ich von dieser Kategorie einen Mann mit einem Orbitalcarcinom, das nach 3 Operationen 3 mal recidiviert und vergeblich mit Röntgenstrahlen behandelt worden war. Es wurde im Mai fulguriert, die starken Schmerzen sind seitdem verschwunden, von dem grossen Defekt blieb eine kleine Granulation, deren unterer Rand als noch tumorverdächtig während meines Dortseins wiederum einem kleinen Eingriff unterzogen wurde.

Figur 2.

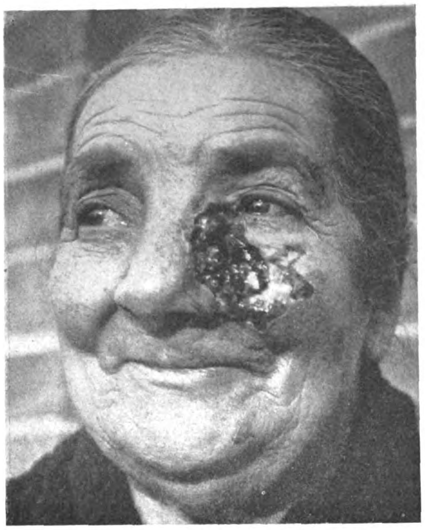


Figur 3.

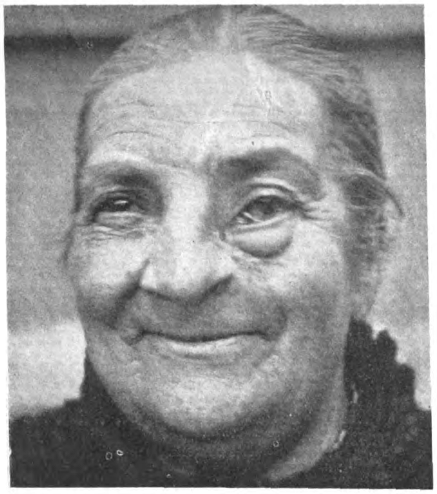


ad 2. Wenden wir uns zu der zweiten Kategorie der Fälle, welche besonders durch die Brustcarcinome repräsentiert wird. Fast alle Fälle, die zur Behandlung kamen, waren ulcerierte, weit vorgeschrittene Tumoren mit zum Teil ebenfalls ulcerierten grossen Drüsenmetastasen, einige mit multiplen Hautmetastasen, Fälle, die als verloren kaum von einem Chirurgen in Behandlung genommen würden. Abgesehen von zwei Fällen, die an schon bestehenden Wirbel- und Lebermetastasen gestorben sind, sind hier bemerkenswerte Erfolge erzielt worden. Ausser einigen frischen Fällen sind es 7 Patientinnen, die sich seit ca. 1 bis $1^1/_2$ Jahren in gutem Zustande befinden. Darunter sind solche, die zu einer Zeit behandelt wurden, als Keating-Hart noch nicht in genügender Weise die Funkenbestrahlung mit chirurgischem Eingriff kombinierte. Die Eingriffe, die jetzt vorgenommen werden, sind vom Standpunkte des Chirurgen immer noch „lächerlich", wie sich der Chirurg, der Keating-Hart's Fälle operiert, Dr. Juge, ausdrückt: Die Knoten werden einfach entfernt und von Drüsen ebenfalls nur die fühlbaren Knoten weggenommen. Sehr auffällig ist die Beobachtung Keating-Hart's, dass Drüsen und Hautknoten, die bei einer ersten Sitzung zurückgelassen waren, spontan zurückgingen, was bei den Drüsen sicher-

Figur 4.



Figur 5.



lich zum Teil durch den Wegfall entzündlicher Reizung zu erklären ist, oder ein sehr langsames Wachstum zeigten. Ebenso bemerkenswert ist auch der offenbar benigne Charakter einiger Recidive, welcher Keating-Hart noch interessanter erscheint als seine glatten Heilungen, da ja gerade die Recidive fortgeschrittener Carcinome leider häufig rapid verlaufen. Es hat ihm den Anschein erweckt, als wenn der Charakter der Krankheit gewandelt wäre.

Von den Fällen, die ich selbst gesehen habe, will ich nur den frappantesten schildern, der, wie mir mitgeteilt wurde, Herrn Geheimrat Sonnenburg gelegentlich eines Marseiller Aufenthaltes auch in Erstaunen versetzt hat. Es handelt sich um eine fünfzigjährige Frau, die zweimal operiert worden war, nach der letzten Operation war ebenfalls ein rasches Recidiv eingetreten. Sie kam vor 3 Jahren mit einer grossen, die Mitte der Brust einnehmenden Ulceration, einer anderen in der Achselhöhle und einem Knoten hinter derselben kachektisch mit geschwollenem Arm in die Behandlung. Röntgenbestrahlung brachte zuerst Besserung, dann trat, wie so oft, rasche Verschlimmerung ein. Vor 2 Jahren wurden die ulcerierten Tumoren fulguriert und abgekratzt. Es trat rasche Vernarbung ein. Vor einem Jahre wurden die restierenden Knoten in der Achselhöhle und 5 Hautmetastasen entfernt, die Wunden fulguriert. Die Patientin befindet sich gut. Sie kann den Arm, der nicht mehr geschwollen ist, frei bewegen.

Benkiser und Krumm berichten von einem in diese Kategorie gehörigen Weichteilsarkom am Arm, welches nach chirurgischen Prinzipien mit Exartikulation des Armes zu behandeln gewesen wären. Es wurde ausgeschält, der Patient teilte Keating-Hart während meines Marseiller Aufenthaltes seine völlige Genesung mit.

ad 3. Mit den Erfolgen bei den Tumoren der Schleimhäute ist Keating-Hart bis jetzt weniger zufrieden, doch reichen die meisten in eine Zeit zurück, in der er die elektrische Behandlung noch nicht hinreichend durch chirurgisches Vorgehen wirksam machte. Trotzdem sind einige beachtenswerte Resultate zu verzeichnen.

Ich untersuchte einen Mann, der 6 Wochen zuvor wegen eines Rectumcarcinoms mit Curettage und Beblitzung nach Dehnung des Sphinkters behandelt war. Es handelte sich, wie ich aus dem Brief des überweisenden bekanntesten Marseiller Chirurgen Jourdan entnahm, um einen dem Sacrum adhärenten, in seinen oberen Partien sich nach der Vorderwand zu ausbreitenden ulcerierten Tumor, dessen obere Grenze vom Finger nicht erreicht wurde. Der Chirurg hat die Operation abgelehnt, da sie, wenn auch technisch möglich, von einem sicheren, raschen Recidiv gefolgt sein würde. Man fand jetzt eine schmale, cirkuläre, verengend ins Lumen vorspringende Narbe, die der Finger bequem passieren und leidlich gut verschieben konnte. An einer Stelle konnte eine kleine Unregelmässigkeit den Verdacht auf noch vorhandenes Tumorgewebe begründen. Der Patient wurde deshalb nochmals einer Auskratzung und Fulguration unterworfen, das Ergebnis der Untersuchung der neuerdings ausgekratzten Stelle steht noch aus. Der Patient, der seinen eigenen Angaben nach kachektisch ausgesehen hatte, befand sich in gutem Zustande. Ein anderer Fall von Rectumcarcinom, der ungefähr denselben Befund geboten hatte, nur dass der Tumor ganz cirkulär ausgedehnt war, soll sich in gleichem Zustande befinden. Bei einem dritten Falle, bei dem ein eigrosses malignes Adenom in zwei Sitzungen durch Curette und Funkenbestrahlung behandelt worden war und die Heilung seit November 1906 Bestand hat, konnte ich den vorzüglichen Allgemeinzustand des vorher kachektischen Mannes konstatieren. Ein letzter Fall von schwerem Mastdarmkrebs, dem die Behandlung für geraume Zeit Nutzen gebracht hatte, entzog sich derselben und starb an einem Recidiv.

Bemerkenswert ist auch ein Fall von Carcinom des Zungengrundes, der auf die glosso-epiglottische Falte und den Schleimhautüberzug des Unterkiefers übergriff. Hier wurde das Krankhafte von Dr. Juge vor der Fulguration durch eine sehr umfangreiche Operation exstirpiert, welche er nur im Vertrauen auf die das sicher zu erwartende Recidiv verhindernde Funkenwirkung unternahm. Der Patient, der vor über einem halben Jahr operiert wurde, befindet sich gut. Ein ähnlicher Fall soll nach $1^1/_2$ jähriger Recidivfreiheit an einer anderen Erkrankung gestorben sein.

Bei den verzweifelten Fällen von Uteruscarcinom, die von Keating-Hart behandelt wurden, wurden im wesentlichen nur palliative Erfolge erzielt. Pozzi rühmt die Beseitigung der Schmerzen, der Jauchung und der Blutung.

Ich sah bei Keating-Hart eine im Dezember operierte Frau. Sie hatte ein von der linken Muttermundseite ausgehendes, weit auf Vagina und Parametrium übergreifendes Carcinom und war von 3 Chirurgen abgewiesen worden. Der Tumor wurde umschnitten — der Uterus mit Collum und Muttermund blieb also zum grössten Teil erhalten —, aus dem Parametrium ausgeschält, die Wunde fulguriert; es fand sich bei der Untersuchung eine das Scheidengewölbe einnehmende, feste, schmerzlose Narbe, die Patientin sah frisch aus, hatte zugenommen und war beschwerdefrei.

Schliesslich sei bemerkt, dass Keating-Hart erfolgreich seine Methode auch gegen einige Lupusfälle angewendet hat — auch Czerny war in einem Falle damit zufrieden —, er möchte aber die Diskussion darüber nicht eröffnen, bevor er mehr Erfahrungen auf diesem Gebiete hat.

Wenn man sein Urteil über die bisher erzielten Resultate der noch in den Anfängen stehenden Methode zusammenfassen will, so wird man natürlich noch sehr vorsichtig sein müssen. So günstig auch der Eindruck ist, den man bei der Betrachtung der Fälle bekommt, ja, so erstaunt man in einigen sein muss, wird man doch nicht übersehen, dass die Beobachtungsdauer viel zu kurz ist, als dass man von definitiven Heilungen sprechen könnte. Trotzdem wird man dem angesehenen Pariser Chirurgen Pozzi recht geben müssen, wenn er sagt: „Mit Keating-Hart erkenne ich an, dass der hochgespannte, hochfrequente Funke blut- und schmerzstillend ist, dass er einen eigenartigen, umbildenden und unmittelbaren Einfluss auf das Krebsgewebe hat, dass er ausserdem eliminierend und vernarbend wirkt. Was soll man von mehr oder weniger entfernten Resultaten sagen? Es scheint mir sicher, dass sie in sehr schweren Fällen, wo die Chirurgie allein es ablehnte, einzugreifen, Wirkungen erzielte, die keine andere Methode hätte erreichen können.“ Auf die naturgemäss auftauchende, anspruchsvolle Frage, ob damit das Mittel der Krebsheilung gefunden sei, können wir mit Pozzi antworten: „Es wäre wenig wissenschaftlich, dies zu behaupten, und ich erkenne die Zurückhaltung des Autors an, der es der Zeit und den Erfahrungen anderer anheimstellt, diese Frage zu entscheiden; aber für einen beträchtlichen Zeitraum die Vernarbung eines Rectumcarcinoms herbeigeführt und die Kachexie beseitigt zu haben, ferner ein rasch wachsendes Carcinom der Stirn und des Stirnbeins, einen weichen ulcerierten, an Muskeln und Rippen adhärenten Brustkrebs beseitigt zu haben, und dies lediglich durch einfache, unvollkommene Ausschälungen mit Curette und Scalpell unter vorhergehender und nachfolgender Beblitzung, das nenne ich neue Tatsachen in der Medizin, die für uns hohes Interesse haben.“

Ich glaube, dass für uns die Berechtigung, wo nicht gar die Verpflichtung vorliegt, die Methode gewissenhaft nachzuprüfen. Wir werden versuchen, die jetzt als unangreifbar geltenden, vorgeschrittenen Krebse oder Krebsrecidive in den durch die neue Methode erweiterten Bereich chirurgischen Könnens zu ziehen, zumal es sicher erscheint, dass wir bei ihnen zum mindesten palliative Erfolge erreichen können. Wir werden aber auch in Erfahrung zu bringen suchen, ob wir nicht bei den operablen Fällen durch Hinzufügung der Methode bessere Dauererfolge bekommen werden.

Wenn wir aber an die Nachprüfung des Verfahrens gehen, so haben wir, glaube ich, die Pflicht, uns streng an die Intentionen und das Vorgehen des Autors zu halten; Keating-Hart hat mir — ich glaube nicht mit Unrecht — mehrmals die Befürchtung ausgesprochen, dass seine Methode, unexakt und inkonsequent angewendet, nicht zu den Ergebnissen führen könnte, die er selbst gehabt hat, und dass auf Grund unberechtigter Urteile sein Verfahren in Misskredit kommen könnte.

Gestatten Sie mir zum Schlusse, gleichzeitig im Namen von Herrn Kollegen Zondek, mit dem gemeinsam ich die Fulgurationsbehandlung ausüben werde, diejenigen Herren, welche sich für das Verfahren interessieren, zur Besichtigung des Instrumentariums einzuladen; die Firma Löwenstein hat es für uns in einem besonders zur Verfügung gestellten Operationssaal im Wartburgsanatorium, Martin-Lutherstrasse, installiert.

Aus der bakteriologischen Abteilung des Pathologischen Instituts zu Berlin (Geh. Rat Prof. Dr. Orth).

Eine Methode zur Desinfektion von Magenschläuchen in der täglichen Praxis.

Von

Dr. E. **Fald**-Berlin.

Die Notwendigkeit einer Desinfektion der Magenschläuche nach ihrer Benutzung ist so einleuchtend, dass nicht sie einer Erklärung bedarf, sondern umgekehrt die Tatsache, dass in der Praxis so häufig von ihr Abstand genommen wird. Es beruht diese Unterlassung darauf, dass die bisher beschriebenen Methoden der Desinfektion — und es besteht keinerlei Mangel an solchen — sich nicht für die Bedürfnisse der Praktiker eignen.

Noch am häufigsten kommt nach meiner Erfahrung das einfache Auskochen in siedendem Wasser in Anwendung, ein Verfahren, gegen welches man mit Recht einwenden kann, dass es die Gummiteile allzu sehr schädigt. Diese schädigende Wirkung des Wassers also gilt es auszuschalten.

Man suchte dieser Indikation schon früher gerecht zu werden durch geeignete Zusätze, in erster Linie durch die Einführung konzentrierter Ammonsulfatlösung. Aber die Verwendung dieses Hilfsmittels brachte andere Unbequemlichkeiten mit sich. Ganz abgesehen von der Neigung solcher Salzlösungen, auszukrystallisieren, macht ihr übler Geschmack eine sorgfältige Durchspülung der Schläuche vor dem Gebrauch notwendig.

Mir schien nun die Verwendung des Glyzerins Aussicht auf ein brauchbares und bequemes Vorgehen zur Desinfektion der Magenschläuche zu bieten, und zwar auf Grund mannigfacher Erwägungen.

Das Glyzerin, weit entfernt, eine schädigende Wirkung auf Weichgummi auszuüben, ist ein ausgezeichnetes und vielfach benutztes Mittel, um seine Geschmeidigkeit zu erhalten oder ihm dieselbe sogar bis zu einem gewissen Grade wiederzugeben, wenn sie durch das Lagern an der Luft verloren ging.

Eine sorgsame Entfernung des Glyzerins vor der Einführung des Schlauches in den Magen ist ebenfalls nicht nötig, da man umgekehrt vielfach die Schläuche mit Glyzerin benetzt, damit sie leichter hinabgleiten.

Endlich ist das Glyzerin an sich eine antibakteriell wirkende Substanz. Von dieser seiner Eigenschaft macht man im Laboratorium einen ausgiebigen Gebrauch. Um nur einige Beispiele anzuführen, wird die Pockenlymphe in Glyzerin aufbewahrt, um pathogene Keime in ihr nicht aufkommen zu lassen, und die sonst so leicht zersetzlichen Fermentlösungen werden nach dem Vorgang von Wittich's mit Glyzerin bereitet oder nach einem Verfahren Ehrlich's zu gleichen Teilen mit solchem versetzt.

Als ein weiterer Vorzug der genannten Substanz wie auch ihrer wässerigen Lösungen wäre noch hervorzuheben, dass sie weder durch Niederschläge noch sonst in irgend störender Weise sich an den Apparaten bemerkbar machen.

Bei dieser Lage der Dinge schien mir ein Versuch gerechtfertigt, ob mit Hilfe des Glyzerins, sei es in Substanz oder in Lösung, eine Sterilisation der Magenschläuche sich bewerkstelligen liesse.

Ich war dabei in der Lage, die Erfahrungen von Bloch verwerten zu können, welcher in dem gleichen Laboratorium ein nahe verwandtes, im Prinzip sogar identisches Thema, das der Kathetersterilisation bearbeitet hatte. Herr Bloch1) hat auf Grund seiner Untersuchungen einen Apparat zur Kathetersterilisation angegeben, dessen Ausführung für Magenschläuche indessen aus dem Grunde wenig empfehlenswert wäre, weil die Kosten sich allzu hoch stellen würden.

Indem ich bezüglich der angewendeten Methodik wie auch der einschlägigen Literatur auf die Publikation von Bloch verweise, nehme ich als das Resultat aus meinen im Protokoll unten wiedergegebenen Versuche vorweg, dass tatsächlich eine Mischung aus gleichen Teilen Wasser und Glyzerin bereits bei einer relativ niedrigen Temperatur, 70°, und kurzer Einwirkungsdauer, 10 Minuten, die Abtötung der in Betracht kommenden Krankheitskeime gewährleistet. Da selbst bei tagelangem Liegen in siedender Lösung die Schläuche nicht merklich leiden, so empfehle ich dies Verfahren der Desinfektion als einfach, wirksam und schonend.

Um die möglichst allgemeine Einführung der Methode zu erleichtern, habe ich die Firma F. & M. Lautenschläger veranlasst, einen Sterilisator für Magenschläuche herzustellen. Der kleine Apparat wird mit 50 proz. Glyzerin gefüllt in den gewöhnlichen Sterilisator gehängt und die Schläuche, nachdem sie unter der Wasserleitung von innen und aussen anhaftenden groben Schmutzpartikeln gereinigt sind, in die Lösung gebracht.

Ein abgerundeter Vorsprung im Innern des Apparates verhindert die Schläuche an der Bildung von Knicken. Nachdem man das Aussenwasser eine reichliche Viertelstunde im Sieden erhalten hat, wird der Einsatz mit den Schläuchen herausgenommen und bis zur Verwendung zugedeckt aufbewahrt.

Das Glyzerin kann längere Zeit hindurch wiederholt Anwendung finden, bis sein Aussehen einen Ersatz wünschenswert erscheinen lässt.

Versuche.

Bei allen unten beschriebenen Versuchen war die Anordnung die gleiche.

Ein Magenschlauch wurde der Länge nach in etwa fingerbreite Stücke geschnitten. Einige davon wurden jedesmal, meist bei Brutwärme, auf mehrere, meist 24 Stunden in einen Erlenmeyer mit der betreffenden Bouillonkultur gebracht, alsdann zu dem Versuch benutzt und abermals auf 24 Stunden in Bouillon gebracht. Nach eintägiger Digestion im Brutschrank wurden die Röhrchen ebenso wie eine unbehandelte Kontrolle betrachtet.

Versuche mit Bacterium coli: Wachstum (ausnahmsweise!!) bei Zimmertemperatur. Colikultur No. 115 der Sammlung; während der 24 Stunden üppiges Wachstum in der mit Schlauchenden beschickten Bouillon.

Alsdann wird je ein Schlauchstück in folgende Lösungen gebracht: 1. siedendes Glyzerin; 2. siedendes Glyzerin von 50 pCt. Wassergehalt; 3. reines Glyzerin von 97°; 4. 50 proz. Glyzerin von 97°.

Nachdem die Behandlung in den bezeichneten Lösungen je $^{1}/_{4}$ Stunde hindurch fortgesetzt worden war, übertrug ich die Schläuche in Bouillon und konnte nach 24 Stunden nirgends ein Wachstum feststellen.

Nach Ablauf dieser Zeit wurden sämtliche Proben auf 24 Stunden in Brutwärme übertragen, ebenso ein 5. Röhrchen mit einem Schlauchstück, das aus der Colikultur auf 24 Stunden in reines Glyzerin von Zimmertemperatur gebracht worden war.

Das Ergebnis war nun folgendes: Die Probe 5 war stark getrübt: eine schwache Trübung war auch in Probe 3 zu verzeichnen. Hingegen blieben die Röhrchen 1, 2 und 4 völlig klar.

Aus diesem Versuch geht hervor — und spätere Wiederholungen haben es bestätigt —, dass die blosse desinfizierende Wirkung des Glyzerins nicht ausreichend ist, um während 24 Stunden Colibakterien

---

1) Bloch, Zeitschr. f. Urologie 1907, Bd. I, H. 7.

abzutöten, dass vielmehr ausserdem die Wärmewirkung erforderlich ist. Immerhin ist bei Verwendung reinen Glyzerins die abtötende Wirkung der Siedetemperatur (des Wassers) zwar deutlich sichtbar, aber nicht ausreichend. Siedendes Glyzerin allerdings wirkt völlig abtötend; jedoch ist der Siedepunkt des Glyzerins so hoch (290°), dass diese Form der Anwendung praktisch kaum in Betracht kommt.

Hingegen ist Glyzerin von 50 pCt. Gehalt — es handelt sich stets um Volumprozente — bereits bei 97° imstande, die Schlauchstücke keimfrei zu machen; auch $^1/_3$ Volum Glyzeringehalt ist noch hinreichend. Hingegen erwies sich die erstgenannte Mischung unfähig, in der Kälte, auch bei 24stündiger Anwendung, ein derartiges Resultat zu erzielen.

Die späteren Versuche wurden daher sämtlich mit 50 proz. Glyzerin ausgeführt. Zunächst ergab es sich, dass die Siedetemperatur nur ganz kurze Zeit hindurch wirken muss, um die Keimfreiheit zu gewährleisten.

Versuch: Vorbereitung wie oben. Einwirkung einer Temperatur von 97° während

0 Minuten	Wachstum nach	24 Stunden	üppig
1 „	„ „	24 „	0
5 „	„ „	24 „	0
10 u. 20 „	„ „	24 „	üppig

Auch niedrigere Wärmegrade als 97 erwiesen sich hinreichend.

Versuch: Vorbereitung wie oben. Einwirkung der Temperaturen während 20 Minuten:

Zimmertemperatur	üppig
50—60°	„
60—70°	0
77°	0
80—90°	0

Ganz ähnlich günstige Resultate ergaben die Versuche mit Diphtherie und mit Eitererregern. Die Versuchsdauer war wie im letzten Versuch stets 20 Minuten. Es ergab sich in beiden Versuchen ganz übereinstimmend, dass nach Behandlung bei Zimmertemperatur ein üppiges Wachstum stattfand — der Streptococcus, der aus Wien bezogen war, verlangte eine traubenzuckerhaltige Bouillon —, bei 70° und bei 100° jedoch war die Abtötung vollkommen.

Die Abtötung eines sporenbildenden Bacillus (Bac. pumilus), welchen Herr **Bloch** mir freundlichst überliess, gelang mit dem gleichen Verfahren nicht.

Nachdem ich das verdünnte Glyzerin während $^3/_4$ Stunden bei 100° hatte einwirken lassen, blieb das Wachstum allerdings während der nächsten 24 Stunden völlig aus; indessen nach 3mal 24 Stunden zeigte es sich deutlich.

Ohne nun ausschliessen zu wollen, dass hier ein kleiner Versuchsfehler vorliegen könnte, will ich diesen Versuch einmal als richtig gelten lassen. Für die uns beschäftigende Frage kommt sein Ergebnis sowieso nicht in Betracht, da in den Speisewegen sporenbildende Infektionsträger kaum jemals vorkommen.

Nach den Ergebnissen, welche mit den 3 Repräsentanten der Colityphusgruppe, der Eitererreger und der Diphtherie beschrieben wurden, hat das Verfahren sich durchaus bewährt.

Endlich habe ich noch zu berichten, dass es auch ausreichend unschädlich für die Schläuche ist, da ein Magenschlauch, der während 30 Stunden in siedendem 50 proz. Glyzerin erhalten wurde, beim Herausnehmen noch ebenso glatt war wie beim Hineinlegen und sich auch sonst in nichts verändert zeigte. Diese Versuchsdauer entspricht der Summe der Desinfektionszeiten bei 100 maliger Anwendung (dabei ist die Temperatur noch unnötig hoch gewählt).

Zusammenfassung: Die Erwärmung der Magenschläuche in 50 proz. Glyzerin auf ca. 70° während je 20 Minuten genügt zur sicheren Abtötung der pathogenen Keime. Das Verfahren ist bequem und greift die Schläuche nicht unnütz an. Dieselben können in der bezeichneten Lösung aufbewahrt werden, ohne vor dem Gebrauch einer Abspülung zu bedürfen.

Zusammenhang der Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes mit denen des Auges.

Von

Prof. **A. Ónodi**-Budapest.

(Schluss.)

Was die kontralateralen Sehstörungen betrifft, verfügen wir über keinen Sektionsbefund; die von uns beobachteten Formverhältnisse bilden die anatomische Grundlage zur Erklärung der Läsion des kontralateralen Sehnerven, ferner des Chiasma oder beider Sehnerven, bei Erkrankungen einer einseitigen hintersten Siebbeinzelle oder Keilbeinhöhle. Diesbezüglich sind uns die Fälle von **Wohlmuth**, **Freudenthal**, **Laas** und **Lewy**, **Kuttner**, und **Lehmann**, **Halstead**, **Glegg** und **Hay**, **Pollatsek**, **Mayer** und **mir** bekannt. In den ersten 4 Fällen soll es sich um eine Fraktur des kontralateralen Canalis opticus handeln, die letzteren 4 Fälle beziehen sich auf Empyeme der hinteren Nebenhöhlen. Die indirekten Frakturen des Canalis opticus auf derselben Seite sind öfter beobachtet worden. **Hölder** hat nekroskopisch in 53 Fällen die Fraktur der Wände des Canalis opticus gefunden. Die Ophthalmologen nahmen auf Grund ihres Befundes in dem Fall von **Freudenthal** infolge einer **Killian**'schen Stirnhöhlenoperation, der eine **Kuhnt**'sche Operation vorausgegangen war, die indirekte Fraktur des kontralateralen Canalis opticus an. Neben unserer Bemerkung, dass bisher bei den zahllosen Eingriffen am Schädel, in welchen mit Meissel und Hammer gearbeitet worden ist, kein einziger ähnlicher Fall bekannt ist, müssen wir im allgemeinen auf Grund unserer beschriebenen Befunde eine indirekte kontralaterale Fraktur des Canalis opticus für möglich und erklärt halten. In dem Falle von **Laas** und **Lewy** sind infolge einer Septumresektion nach Meisselung und in dem Falle von **Kuttner** und **Lehmann** infolge der Entfernung einer Septumexostose mittelst elektrisch getriebener Säge von **Laas** ebenfalls die indirekte Fraktur des kontralateralen Canalis opticus angenommen. In Betracht gezogen die von mir beobachteten Formverhältnisse bezüglich der Ausbreitung oberhalb der Scheidewand, sowohl der hintersten Siebbeinzelle als der Keilbeinhöhle, können wir die Möglichkeit der Entstehung einer indirekten Fraktur des kontralateralen Canalis opticus ebenfalls nicht absprechen. In dem Falle von **Glegg** und **Hay** wird bei rechtsseitigem Empyem der Siebbeinzellen Hemianopsia bitemporalis und Paralyse der Assoziationsbewegungen angegeben. Nach operativem Eingriff Heilung. Die Annahme einer Läsion des Chiasma ist auf Grund unserer morphologischen Befunde möglich. Was die Beteiligung der **Gudden**'schen Kommissur an den Assoziationsbewegungen betrifft, darüber haben sich die Ophthalmologen zu äussern. In dem Falle von **Pollatsek** bei einem linksseitigen Empyem der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle beiderseitige Papillitis; Eingriff, Heilung. Unsere morphologischen Beobachtungen geben die Möglichkeit eines kausalen Zusammenhanges sowohl mit der Erkrankung der hinteren Siebbeinzellen als mit der der Keilbeinhöhle zu. In dem Falle **Halstead** war bei rechtsseitigem Empyem der Kieferhöhle, der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle Erblindung auf der linken Seite vorhanden; Eingriff, Heilung. Dieser Fall kann ebenfalls auf Grund unserer morphologischen Befunde ohne gezwungene Hypothesen erklärt werden.

In unserem Falle mit linksseitigem Empyem der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle, mit rechtsseitiger Atrophie und linksseitiger temporaler Hemianopsie kann auf anatomischer Grundlage durch Läsion des rechten Sehnerven und des Chiasma erklärt werden.

In dem Falle von **Mayer** bei rechtsseitigem Empyem der Kiefer-, Siebbein- und Keilbeinhöhle Erblindung rechts, Sehstörung links. Nach operativem Eingriff schwindet nur die linksseitige Sehstörung. **Mayer** erklärt seinen Fall auf Grund unserer morphologischen Befunde.

Zuletzt wollen wir noch ein ätiologisches Moment erwähnen und dies ist die beim operativen Eingriff künstlich erzeugte Sehstörung. Dies geschah in einem von **Hirschberg** veröffentlichten Falle, in welchem nach der Operation eines Empyems der rechten Kiefer-, Siebbein- und Keilbeinhöhle eine „obere Halbtaubheit der Pupille“ entstanden ist. Diese traumatische Läsion des Sehnerven ist bei der Ausräumung der hintersten Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle von der Kieferhöhle aus erzeugt worden. Diese künstliche Verletzung wird durch den von uns schon geschilderten freien Verlauf des Sehnervenkanals in der hintersten Siebbeinzelle und in der Keilbeinhöhle erklärt. Es sei schliesslich noch bemerkt, dass viele Fälle zu einer rhinogenen Erblindung geführt haben. Was die Läsionen und Mitbeteiligung der Augenmuskelnerven und des Trigeminus bei Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen betrifft, so spielt unbedingt die Ausbreitung der hintersten Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle im Gebiete der erwähnten Nervenstämme eine Rolle. Die hinterste Siebbeinzelle und die Keilbeinhöhle können sich unter Umständen sowohl im kleinen als im grossen Keilbeinflügel ausdehnen und auf diese Weise zu den Nervenstämmen des Trochlearis, des Oculomotorius, des Abducens und des Trigeminus in nähere Beziehung treten. Bei Caries, Nekrosis der oberen und seitlichen Keilbeinhöhlenwand, bei Thrombophlebitis des Sinus cavernosus, bei intrakraniellen Eiterungen und Tumoren kommen Lähmungen der Augenmuskelnerven vor. In jenen Fällen, wo eine äusserst dünne Knochenwand die Nervenstämme von der hintersten Siebbeinzelle und von der Keilbeinhöhle trennt, können sowohl Lähmungserscheinungen als Sensibilitätsstörungen durch die erkrankten hinteren Nebenhöhlen verursacht werden. Die seitliche Wand der Sella turcica kann nach meiner Beobachtung ganz von der Keilbeinhöhle oder zur Hälfte auch von der hintersten Siebbeinzelle gebildet werden; ferner können beide Höhlen sowohl die Fissura orbitalis superior als das Foramen rotundum und ovale begrenzen. Durch die Fissur treten der Oculomotorius, der Trochlearis, der erste Ast des Trigeminus und der Abducens, durch das Foramen rotundum verlässt der zweite Ast des Trigeminus, durch das Foramen ovale der dritte Ast die Schädelhöhle. Bei Empyem der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle beobachtete **Thomson** totale Oculomotoriuslähmung. Bei Keilbeinhöhlenempyem beobachteten **Hoffmann**, **Lapersonne**, **Stanculeanu** totale Oculomotoriusparalyse, **Baumgarten** Oculomotoriusparese, **Panas** Abducensparalyse und Trigeminusanästhesie, **Mahu** Abducensparalyse. In dem Falle von **Fisch** Parese des Adducens und Paralyse des Oculomotorius. In dem Falle von **Richter** Abducensparalyse. Was den Trigeminus betrifft, so beobachtete **Panas** Anästhesie des zweiten Trigeminusastes, **Rouge** infraorbitale Neuralgie, **Schäfer**, **Moreau**, **Hajek** und **Schröder** Supraorbitalneuralgie.

Die Tumoren und intrakraniellen Eiterungen, Thrombophlebitiden ausgenommen, ist bei Empyemen der hinteren Nebenhöhlen verhältnismässig in sehr geringer Zahl die Mitbeteiligung der Augenmuskelnerven verzeichnet.

Die wenigen Fälle von Lähmungen und akkommodativer Asthenopie wären auf zwei Umstände zurückzuführen. In erster Reihe ist das seltener vorliegende Nachbarverhältnis der hintersten Siebbeinzelle zu den Nervenstämmen, ferner bei dem häufiger vorkommenden Nachbarverhältnis der Keilbeinhöhle zu den Nervenstämmen die öfters ziemlich dicke schützende Knochenwand in Betracht zu ziehen. Zweitens ist die Annahme von **Fuchs** zu berücksichtigen, wonach das häufige Verschontbleiben der Fasern für die Binnenmuskulatur bei peripheren Prozessen als Folge einer geringeren Vulnerabilität dieser Fasern anzusehen ist im Gegensatz zu der erhöhten Vulnerabilität des papillomacularen Bündels des Sehnerven.

Es sei noch erwähnt, dass in Fällen von Siebbeinempyem asthenopische Beschwerden beobachtet wurden von **Burger**, **Caldwell**, **Hajek** und **Grünwald** und bei Keilbeinhöhlenempyemen die akkommodative Asthenopie von **Moreau** und **Schröder**. Ferner haben **Lapersonne** und **Fisch** auf die Drucksteigerung des Augapfels hingewiesen. Ich will hier bemerken, dass ich die mir bekannten Fälle in einer Liste zusammengestellt habe.

Was die Symptome betrifft, so wollen wir uns über die bekannten rhinoskopischen Befunde hinwegsetzen und nur einige Bemerkungen machen, welche sich auf die fehlenden Augen- und Nasensymptome beziehen. Zwei Tatsachen muss man in Betracht ziehen, nämlich, dass der Augenhintergrund trotz der vorhandenen Sehstörung ein normales Verhalten zeigt, ferner, dass trotz des negativen rhinoskopischen Befundes die hinteren Nebenhöhlen erkrankt sein können. Bekanntlich müssen die ophthalmoskopischen Veränderungen nicht dem Grade der Sehstörung proportionell sein, bei normalem Spiegelbefunde kann eine hochgradige Sehstörung vorhanden sein, andererseits kann bei ausgesprochener Papillenhyperämie und Schwellung der Visus normal sein. Ebenso ist es eine Tatsache, dass bei Schädigungen und Verletzungen des Sehnerven hinter der Eintrittsstelle der Arteria centralis retinae, bei der Fraktur des Canalis opticus, trotz vollständiger Erblindung der Augenspiegelbefund eine Zeitlang normal bleiben kann. Bei den Erkrankungen der hinteren Nebenhöhlen sind venöse Hyperämie, leichte Schwellung und unscharfe Begrenzung der Papille, stärker gefüllte Netzhautvenen und zuweilen verengte Arterien beobachtet worden. In einigen Fällen zeigte die prominente Papille das Bild einer Stauungspapille. Häufig treffen wir die Neuritis optica in deutlicher Form an. Das Vorhandensein eines relativen oder centralen Skotomes ist in wenigen Fällen beschrieben worden. Seine klinische Bedeutung und seine wahrscheinliche Entstehung haben wir schon besprochen. Die Gesichtsfeldeinengung wird als Begleiterscheinung von **Kuhnt**, **Germans**, **Ziem**, **Varese**, **Harlan**, **Bryan** erwähnt, während **Hinkel** in 20 Fällen, **Haeffner** und **Henrici** in 37 Fällen die Einengung des peripherischen Gesichtsfeldes nicht beobachten konnten. In einigen Fällen sind einseitige und doppelseitige Hemianopsien beschrieben worden, ferner asthenopische Beschwerden, die akkommodative Asthenopie beobachtet worden. In einzelnen Fällen sind Lähmungen der Augenmuskelnerven, der Trigeminusäste, ferner supraorbitale und infraorbitale Neuralgien beobachtet worden. Die Sehstörungen sind von den leichtesten Graden bis zur vollständigen bleibenden Erblindung konstatiert worden. Wir erwähnen noch bei der Thrombose des Sinus cavernosus die drei Hauptsymptome, das Papillarödem, die Chemosis und den Exophthalmus. Die die Thrombophlebitis der Augenvenen, die Orbitalphlegmone und den Orbitalabscess begleitenden Symptome wurden vom Korreferenten berücksichtigt.

Eine bemerkenswerte Tatsache ist der scheinbar negative rhinoskopische Befund bei vorhandenen Veränderungen, wie latenter Eiterherd, ödematös geschwellte und polypös entartete Höhlenschleimhaut. Die durch Verschluss der Mündung zuweilen entstandene Hervorwölbung, ferner bestehende Sehstörungen haben auf die Möglichkeit latenter Veränderungen hingewiesen. Bei der Indikationsstellung werden wir diese Frage berücksichtigen.

Die Diagnose des kausalen Zusammenhanges stösst nicht selten bei positiven und negativen rhinoskopischen Befunden auf Schwierigkeiten, denn in manchen Fällen fehlt uns das Kriterium, zu entscheiden, ob es sich um ein zufälliges Vorkommen einer aus anderer Ursache entstandenen Sehstörung handelt. Neben den bekannten positiven Symptomen der hinteren Nebenhöhlenerkrankungen weise ich auf die mannigfaltigen verwickelten Formverhältnisse und auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten hin, welche in den Arbeiten **Hajek's** und **mir** ausführlich besprochen sind. Häufiger begegnen wir der isolierten Erkrankung der Keilbeinhöhle, um so seltener aber der isolierten Erkrankung der hinteren Siebbeinzellen. In der Regel haben wir es mit der Erkrankung beider Höhlensysteme zu tun. Die innigen Beziehungen der hinteren Nebenhöhlen zu den Sehnerven, die beschriebenen Formverhältnisse des endonasalen Operationsgebietes, in Betracht gezogen, erfordern zumeist eine gleichzeitige Therapie beider Höhlensysteme. Die einzelnen therapeutischen Maassnahmen und operativen Eingriffe wollen wir bei der Indikationsstellung erwähnen, wir schicken nur einige Bemerkungen voraus, welche sich auf die endonasalen operativen Eingriffe, auf eventuelle therapeutische Schwierigkeiten und auf die neuesten Operationswege und Versuche beziehen.

Wir haben nicht weniger als 9 Verfahren bezüglich der Eröffnung der Keilbeinhöhle zu verzeichnen, unter diesen geht die Freilegung der vorderen Keilbeinhöhlenwand mit der Eröffnung der hinteren Siebbeinzellen Hand in Hand, jene Fälle ausgenommen, wo die hinterste Siebbeinzelle etagenförmig oberhalb der Keilbeinhöhle gelagert ist. Die vordere Keilbeinhöhlenwand als Operationsgebiet hat einen freien nasalen und einen bedeckten ethmoidalen Teil. Nach den Messungen von **Hajek** schwankt die Breite der ganzen vorderen Keilbeinhöhlenwand zwischen 10 und 18 mm, die Breite der Pars nasalis zwischen 2,50 und 7 mm, die der Pars ethmoidalis zwischen 6 und 10 mm. Nach unseren Messungen schwankte die Breite der ganzen vorderen Keilbeinhöhlenwand zwischen 8 und 28 mm, die Breite der Pars nasalis zwischen 2 und 14 mm, die der Pars ethmoidalis zwischen 1 und 18 mm. Bei günstigen Formverhältnissen, bei sichtbarem Ostium sphenoidale, bei grösserer Ausdehnung der Pars nasalis ist eine direkte endonasale breite Eröffnung ausführbar. Die vorhandenen Sehstörungen bei manifesten Eiterungen und bei der Vermutung latenter Veränderungen erfordern nach vorausgegangener Resektion der mittleren Muschel die Eröffnung der hinteren Siebbeinzellen und die Freilegung der vorderen Keilbeinhöhlenwand. Die Tatsache, dass von beiden Höhlensystemen die Läsion des Sehnerven ausgehen kann, machen dieses Vorgehen wünschenswert, um so mehr, da, wie wir sehen werden, solche ungünstigen Formverhältnisse bestehen können, welche der endonasalen Therapie fast unüberwindbare Hindernisse in den Weg legen können. In den Fällen der etagenförmigen Uebereinanderlagerung der hintersten Siebbeinzelle gibt die Resektion der Muscheln die notwendige Orientierung zur gesonderten Eröffnung beider Höhlen. Die Tatsache, dass der Canalis opticus mit den genannten Höhlen eine gemeinschaftliche Wand besitzen kann und dass der Canalis opticus öfters frei in diesen Höhlen verlaufen kann, erfordern eine besondere Vorsicht bezüglich der oberen und lateralen Höhlenwand bei der Ausräumung und Curettage, damit eine künstlich erzeugte Verletzung des Sehnerven vermieden werde. Bei dieser Gelegenheit müssen wir auf jene ungünstigen Formverhältnisse hinweisen, welche schwer oder kaum mehr in das Gebiet der endonasalen therapeutischen Eingriffe einbezogen werden können. Ich erwähne auf Grund meiner Untersuchungen die ungewöhnlichen Ausdehnungen der hintersten Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle. Die hinterste Siebbeinzelle kann sich über die Mittellinie auf das Gebiet des kontralateralen Sehnerven erstrecken, sie kann sich, umgebend den Canalis opticus, in den kleinen Keilbeinflügel ausdehnen, sie kann die Hälfte der Sella turcica bilden und sich bis zur Fissura orbitalis superior und Foramen rotundum erstrecken. Die Keilbeinhöhle kann sich ebenfalls in das Gebiet des kontralateralen Sehnerven erstrecken, sie kann nach vorne die Kieferhöhle und die Bulla ethmoidalis erreichen und mit ihnen eine gemeinschaftliche Wand besitzen. Die Keilbeinhöhle kann sich oberhalb der Scheidewand 15 mm vom Ostium sphenoidale nach vorn ausdehnen, ferner kann sie tiefliegende Recessus in der Fossa pterygopalatina und im Clivus aufweisen. Wir haben auf diese ungünstigen Formverhältnisse hingewiesen, damit im gegebenen Falle der Eingriff zur Beseitigung verborgener polypöser Entartungen, Knochendestruktionen und zur Vermeidung schwerer Komplikation gemacht werden könne.

Was die neueren Operationsversuche betrifft, so wollen wir kurz jene Eingriffe erwähnen, welche die im Gebiete der intrakraniell gelegenen Eiteransammlung und Geschwülste, Cysten zu entfernen bezweckten. So hatte **Goris** bei einem 11 jährigen Knaben, wo die Sehschärfe auf $^1/_6$ reduziert und ein Empyem der Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle vorhanden war, nach der endonasalen Eröffnung derselben einen Eingriff in die Schädelhöhle vorgenommen. Für diesen Eingriff bestimmten ihn die nach dem endonasalen Eingriff entstandenen meningealen Erscheinungen. Er vermutete einen Abscess an der Schädelbasis im Gebiete des Chiasma als Folge der Keilbeinhöhlenerkrankung. Er ging durch die Augenhöhlen bis zum Foramen opticum ein, entfernte die Siebbeinzellen und die obere und laterale Wand des Foramen opticum und führte einen Gazestreifen unter das Chiasma ein. Es entleerte sich eine Eitermenge, worauf alle Symptome schwanden; der Sehnerv wurde unversehrt gefunden. Am 5. Tage nach der Operation erlag das Kind einer Meningitis. Was das Gebiet des Sinus cavernosus und der Sella turcica betrifft, so hatte **Luc** auf Grund anatomischer Untersuchungen den nasalen Weg durch die Kieferhöhle und Keilbeinhöhle vorgeschlagen. Ebenfalls an Präparaten hat **Braun** gezeigt, dass man unter dem Sinus cavernosus durch Abheben des Sinus cavernosus von der Schädelbasis an die Hypophysis herangelangen kann. Was die Tumoren der Hypophysis betrifft, haben **Horsley** dieselben durch Trepanation der Schädelhöhle an der Seite, **Schloffer**, **Eiselsberg** und **Loewe** auf nasalem Wege durch Umklappung der Nase und Freilegung der Keilbeinhöhle entfernt. **Krause** hatte eine Kugel an der Stelle des Chiasma durch Trepanation oberhalb der Orbita an der oberen Oberfläche extradural entfernt. Er schlägt diesen Weg auch für Tumoren und Cysten der Hypophysis vor. **Borchardt** hat diese Methode an Präparaten intradural ausgearbeitet. **Loewe** hat ausserdem für die tiefliegenden Rezesse der Keilbeinhöhle seine Methode, die Umklappung der Nase und die Freilegung der Keilbeinhöhle empfohlen. Das Gebiet der Hypophysis, des Chiasmas, des Sinus cavernosus mit der Carotis interna und mit den Nervenstämmen ist natürlicherweise eine gefährliche; es besteht die Gefahr sowohl für die Verletzung der genannten Gebilde als für einen Liquorabfluss und einer Meningitis. Wir wollten nur auf diese hochinteressanten Bestrebungen hinweisen, welche nicht ohne Aussicht das Gebiet der vorderen und mittleren Schädelgrube in dem Bereich der chirurgischen Eingriffe einzubeziehen bezwecken.

Was die Indikationsstellungen in rhinologischer Beziehung betrifft, so haben wir uns kurz zu fassen. Wenn auch die Tatsache feststeht, dass sowohl eine acute Eiterung der hinteren Nebenhöhlen wie auch eine acute Neuritis retrobulbaris spontan oder auf einfache Behandlung heilen kann, so dürfen wir doch nicht zögern, bei vorhandenen Sehstörungen und positiven nasalen Befunden die entsprechenden Eingriffe einzuleiten. Haben wir doch glänzende Heilerfolge bei geringeren und schwereren Sehstörungen durch frühzeitige Eingriffe und Beseitigung der Empyeme zu verzeichnen. Andererseits kennen wir leider verhältnismässig viele Fälle, die durch Vernachlässigung der Kranken und einige Male durch verspätete Eingriffe den Verlust des Sehvermögens nach sich gezogen haben. Dazu sei noch bemerkt, dass manchmal die entsprechenden operativen Eingriffe den ungünstigen Verlauf der Neuritis retrobulbaris zu beeinflussen nicht mehr imstande waren. In solchen Fällen, wo der Ophthalmologe keinen anderen Anhaltspunkt hat, als die Vermutung einer Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen anzunehmen, in Fällen von relativen oder absoluten centralen Skotomen, von verschieden starker Abnahme der Sehschärfe, von Einengungen des Gesichtsfeldes, von Amblyopien, Amaurosen, ist die Erwägung und die Ausführung der Eröffnung der hinteren Nebenhöhlen am Platze, da wir ja auf diese Weise bei negativem Nasenbefunde Heilerfolge zu verzeichnen haben. So fand man latente Eiterherde, ödematös geschwellte, polypös entartete Höhlenschleimhaut und schliesslich keines von beiden. Das Bestreben, das Sehvermögen zu erhalten, erlaubt die Exploration latenter Herde, im Falle negativen Befundes und Erfolges ist wenigstens ohne Schaden nichts übersehen worden.

Konservative endonasale Behandlung hat Heilung der Neuritis optica, Sondierung der Keilbeinhöhle das Verschwinden einer Oculomotoriusparese verzeichnet; ob in diesen Fällen auch nicht eine Spontanheilung eingetreten wäre, ist nicht zu entscheiden. Der Standpunkt, der im allgemeinen aufrecht erhalten werden muss, wünscht die endonasale breite Eröffnung der hinteren Nebenhöhlen in den Fällen von Sehstörungen. Haben wir es mit Komplikationen von seiten der Augenhöhlen zu tun, oder sind Befürchtungen oder schon Zeichen einer Thrombophlebitis, intrakranieller oder cerebraler Komplikationen vorhanden, so müssen die entsprechenden äusseren chirurgischen Eingriffe ohne Zögerung vorgenommen werden; in Fällen von Empyemen der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle oder in Fällen bei Mitbeteiligung der Kieferhöhle und der Stirnhöhle. Sowohl die Komplikationen des Augenhöhleninhaltes als der vorderen Nebenhöhlen werden vom Korreferenten berücksichtigt werden. Wir bemerken nur kurz, dass in den Fällen von Mitbeteiligung der Kieferhöhle, die letztere von der Fossa canina aus, die hinteren Nebenhöhlen breit eröffnet werden können, oder bei ungünstigen Formverhältnissen, bei starken Verbiegungen der Scheidewand können dieselben von der eröffneten Kieferhöhle aus ausgeräumt werden. In den Fällen von Mitbeteiligung der Stirnhöhle können die hinteren Nebenhöhlen von der eröffneten Stirnhöhle aus freigelegt werden. Bei schweren Erscheinungen, wo die endonasale, breite Eröffnung der hinteren Nebenhöhle zu keinem Resultat führte, wo tiefliegende Rezesse und verborgene Veränderungen der Keilbeinhöhle anzunehmen sind, ist die Umklappung der Nase und die Freilegung der Keilbeinhöhle am Platze. Schliesslich kann auch das Gebiet des Chiasma, des intrakraniellen Teils des Sehnerven, der Hypophysis und des Sinus cavernosus in den Bereich chirurgischer Eingriffe gezogen werden.

Was die Geschwülste der Nasenhöhle betrifft, so haben wir schon öfters dieselben berührt. Es ist klar, dass dieselben durch cirkulatorische Störungen und durch direkten Druck, ferner durch die zumeist kombiniert auftretenden Nebenhöhleneiterungen Sehstörungen und Erblindung hervorrufen können. Ausser der direkten Läsion der Sehnerven, sind auch die orbitalen und die intrakraniellen Komplikationen mit ihrem Ausgange bekannt. Wir wollen nur bemerken, dass **Birch-Hirschfeld** den frühzeitigen Nachweis als ein wichtiges klinisches Symptom eines centralen Skotomes auch für die Diagnose eines Tumors im Bereich der hinteren Nebenhöhlen hinstellte. Nach **Berger** charakterisiert Einschränkung des Gesichtsfeldes die Tumoren des Sinus sphenoidalis, es soll anfangs eine temporale, später eine konzentrische Einengung eintreten und das Centrum länger intakt bleiben. **Bull** behauptet, dass es sich, wenn die Blindheit von der temporalen Seite des Gesichtsfeldes beginnt und die Macula intakt lässt und gleichzeitig ein Tumor in der Nase auftritt, um eine Geschwulst der Keilbeinhöhle handelt. **Birch-Hirschfeld** fand ein absolutes centrales Skotom; die isolierte Degeneration des papillo-macularen Bündels und seine Erklärung basiert auf einer durch Druck erzeugten nervösen Stauung und toxischen Wirkung des vulnerablen papillo-macularen Bündels.

In unserem Falle zeigte die mikroskopische Untersuchung neben dilatierten Venen das Intaktsein der Sehnerven. In einem Falle **Ponfick's**, in welchem die Geschwulst den Sehnerven umgeben hat, zeigte sich derselbe makroskopisch intakt, ebenso beobachtete **Schmidt-Rimpler** einen Fall, in welchem der ganze Keilbeinkörper vom Sarkom durchsetzt war und der Opticus beiderseits intakt, Oculomotorius, Trochlearis und Abducens hingegen partiell affiziert waren. Es liegt auf der Hand, dass die primären oder sekundären Geschwülste der Nasenhöhle und der Nebenhöhlen das Gebiet der Sehnerven und der Augenhöhlennerven erreichen und direkt schädigen können. Der Grad und die Stelle des Druckes kann zum verschieden starken Ausfall des centralen und des peripheren Gesichtfeldes führen. Die zukünftigen Untersuchungen werden es zeigen, ob die erhöhte Vulverabilität des papillo-macularen Bündels eine Rolle spielt und ob ein frühzeitiger Nachweis des centralen Skotomes als klinisches Symptom zu verwerten ist. Nach der Gutartigkeit und Bösartigkeit der Geschwülste, nach ihrer Lage und Ausbreitung richtet sich die Indikationsstellung zu ihrer Entfernung entweder auf endonasale oder auf äussere chirurgische Wege.

Die Augenerscheinungen, die Stauungspapille kommen bei intrakraniellen und cerebralen Komplikationen ebenfalls zur Beobachtung. Wir wollen nur kurz bemerken, dass die Stauungspapille eine vielfach umstrittene Frage bildet, ihre Anwesenheit ist als Hirnsymptom öfters konstatiert worden und hat auch zur Bekräftigung der Diagnose, wie auch zu erfolgreichen operativen Eingriffen beigetragen. Neben ihrer diagnostischen Verwertung muss aber betont werden, dass die Stauungspapille in Fällen von ausgedehnten Hirntumoren und Hirnabscessen fehlen kann.

Was die Erkrankungen des Nasenrachenraumes betrifft, so ist bezüglich der Sehstörungen nicht viel zu sagen. Die Geschwülste des Nasenrachenraumes können Sehstörungen verursachen infolge der Cirkulationsstörungen und des direkten Druckes. Es sind Fälle bekannt, wo die Geschwülste sich vom Nasenrachenraum in die hinteren Nebenhöhlen, in das Gebiet der Sehnerven, des Chiasma ausgebreitet haben und die Sehnerven wie auch die Augenmuskelnerven direkt schädigten. Ausserdem sind die Erkrankungen des Nasenrachenraumes mit Augenleiden und mit intrakraniellen Komplikationen in Zusammenhang gebracht worden. Die Verbindungen der Blut- und Lymphbahnen erlauben die Annahme einer Cirkulationsstörung, ebenso die Möglichkeit eines Infektionsweges in die Schädelhöhle. Es sei nur noch erwähnt, dass hartnäckige Conjunctivitis und Keratitis erst nach der Behandlung des Nasenrachenraumes heilten, ferner hat Hönigshöffer nach Entfernung adenoider Vegetationen das Verschwinden einer Neuritis optica beobachtet. Nur noch einige Worte über die schädlichen Einwirkungen der Paraffinbehandlungen, welche sowohl zu Sehstörungen als zu Paraffinomen führten. Die Anwendung des warmen Paraffins bei der Ozaena in Form submucöser Injektionen und der Sattelnase in Form subcutaner Injektionen haben Phlebitis, Thrombose, Embolie hervorgerufen, ferner in den Augenlidern Paraffinome verursacht. Das gelöste Paraffin kann durch Druck in die Gewebsspalten, Lymphbahnen und Blutgefässe geraten. In einigen Fällen ist Thrombose der Vena ophthalmica und Embolie der Arteria centralis retinae beobachtet worden. Die erwähnten Komplikationen lassen sich durch die Anwendung des kalten Paraffins leicht vermeiden.

Die Sehstörungen bei den vorderen Nebenhöhlenerkrankungen, bei den Nasenkatarrhen, ferner die Erkrankungen des Tränenapparates und des Augenhöhleninhaltes werden vom Korreferenten besprochen werden. Somit war ich bestrebt, auf Grund meiner Untersuchungen und Beobachtungen und der mir verfügbaren Literatur den heutigen Stand der Lehre des kausalen Zusammenhanges zwischen Augenleiden und den von mir besprochenen Nasenerkrankungen zu beleuchten, in der Hoffnung, dass die gemeinschaftliche rhinologische und ophthalmologische Forschung und exakte klinische und nekroskopische Beobachtung diese wichtige Lehre erfolgreich aufbauen werden. Im Anschluss an mein Referat werde ich die Ehre haben, aus meiner grossen Sammlung einige ausgewählte, sehr lehrreiche Präparate zu demonstrieren, die einen Einblick in die innigen Beziehungen zwischen Sehnerv und hintere Nebenhöhlen geben.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin.

Von

Dr. **Hugo Marx**,

Königlicher Gerichtsarzt des Kreises Teltow und Gefängnisarzt in Berlin.

Der kriminelle Abort.

Das Studium des kriminellen Aborts lehrt, dass sich kaum irgendwo ein so gefährliches medizinisches Pfuschertum breit macht wie gerade auf diesem Gebiete, das darum ebensosehr das Interesse des praktischen Arztes wie das des Gerichtsarztes beanspruchen darf. Noch aus einem anderen Grunde aber möchte ich heute einige Punkte aus dem grossen Kapitel des kriminellen Aborts an dieser Stelle erörtern. Neben dem beamteten Gerichtsarzt steht fast regelmässig in Fällen von kriminellem Abort ein praktischer Arzt als Sachverständiger vor dem Forum, um an seinem Teile dem Richterspruche Grund und Unterlage zu schaffen.

Zunächst eine Frage allgemeiner Natur, eine Standesfrage. Soll der Arzt, der zur Behandlung einer strafbaren Abtreibung gerufen wird, der Strafbehörde Anzeige erstatten? Verpflichtet ist der Arzt zur Anzeige nach dem Gesetze nicht. Meist ist er zu dieser Anzeige nicht einmal berechtigt. Aber es lassen sich doch Fälle denken, in denen der Arzt zur Anzeige zum mindesten befugt ist. Mir ist ein Fall vorgekommen, in welchem der behandelnde Arzt Anzeige erstattet hat. Zu einem Frauenarzt kommt ein Mädchen, an dem eine Waschfrau einen Abtreibungsversuch mit Erfolg vorgenommen hat. Dem erwünschten Erfolg schliesst sich, wie so oft, der unerwünschte Nebenerfolg einer foudroyanten Sepsis an. Dem Arzt offenbart das sterbende Mädchen Namen und Adresse der hilfreichen Waschfrau. Nach dem Tode des Mädchens hielt es der Arzt für seine Pflicht zu denunzieren. Vor Gericht wird der Arzt vom Verteidiger wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses angegriffen. Ich glaube, der Arzt hat seine Pflicht getan; ich wenigstens halte es für Pflicht, einer gefährlichen Abtreiberin das Handwerk zu legen, wenn es so, wie in diesem Falle, dem Opfer der Abtreiberin nicht mehr schaden kann; ich halte es, wenn das Opfer die Abtreibung mit dem Leben bezahlt hat, für einen Akt sozialhygienischer Prophylaxe, die Abtreiberin der verdienten Strafe zuzuführen. In Ausnahmefällen könnte allerdings auch nach dem Tode des Opfers das Schweigen Pflicht sein, wenn etwa das Andenken der Verstorbenen oder die Ehre eines Namens unbedingt respektiert werden müssten.

Die Abtreiberin — selten sind es Männer, die aus der Abtreibung ein Geschäft machen — empfiehlt sich ihrem Publikum zumeist unter dem Aushängeschild der Massage oder der Verabreichung heilkräftiger Kräuterbäder, in Fällen von „Blutstockung“, bei Frauenleiden, Erkältungen. Die ehemalige Hebamme verheisst Rat und Hilfe in „diskreten“ Angelegenheiten. Die Waschfrau, auch diese fühlt sich zum Abortiererhandwerk berufen, lässt sich von Mund zu Mund ihrer Kundschaft empfehlen, und die Kartenlegerin endlich, die auch mitunter abtreibt, lässt ihre kleinen Kärtchen auf der Strasse verteilen.

So verschieden nun die Berufsklassen sind, welche den Kontingentierungsbereich der Abtreiberinnen bilden, so ist doch die Technik dieser Frauen eine im ganzen durchaus gleichförmige. Die Abtreiberin geht in der Regel „a minori ad majus“ vor: Zunächst gibt sie der ihre Hilfe Suchenden einen Tee, ein Fläschchen mit indifferenten Tropfen, irgend ein relativ harmloses Pulver. Das sind dann die sogenannten inneren Abtreibungsmittel, unter denen es nicht ein einziges wirksames gibt, keins, das nur einigermaassen den Erfolg verbürgt. Abzusehen ist dabei von den schwereren Giften wie Phosphor, Arsenik, Sublimat, die oft genug als Abortivmittel genommen wurden und werden, die aber meist Mutter und Frucht zugleich töten. Nur die Schwedinnen scheinen im Gebrauch und in der Dosierung des Phosphors zu Abtreibungszwecken geschickter und erfolgreicher zu sein, da sie, ohne selbst dem Gift zu erliegen, oft genug ihr Ziel erreichen sollen.

Da das innere Mittel nicht zum Ziele führt, dringt die Schwangere auf wirksamere Hilfe. Nun werden entweder heisse Bäder, Hocken über einem Eimer mit Wasser, Scheidenduschen verordnet oder die energische Abtreiberin schreitet gleich zu dem heroischen Mittel der intrauterinen Einspritzung. Diese Einspritzungen wurden früher fast regelmässig mit grossen Zinnspritzen, wie sie einst als Klystierspritzen zum klassischen Inventar der Hebammen der guten alten Zeit gehörten, vorgenommen. Neuerdings ist dieses „ehrwürdige“ Instrument durch Gummispritzen verdrängt worden, die in der Mitte einen Ballon tragen und am wasseraufnehmenden Ende mit einem Ventil armiert sind. Mit diesen Spritzen lässt sich ein enormer Druck erzielen, und gerade darin liegt die grosse Gefahr, dass die in die Gebärmutterhöhle eingespritzte Flüssigkeit über den Uterus hinaus in die Tuben und weiter in die freie Bauchhöhle gelangt. Als Injektionsflüssigkeit dient fast regelmässig eine Seifenlösung, die wohl durch die lebhafte Beteiligung der Waschfrauen am Abortiererhandwerk ihr Ansehen als Abortivmittel gewonnen hat.

Wenn uns vor Gericht die Frage vorgelegt wird, ob ein bestimmtes, von der Abtreiberin angewandtes Mittel geeignet war, den Abgang der Frucht herbeizuführen, so werden wir ein „inneres“ Mittel in der Regel als ungeeignet, zum mindesten als unzuverlässig zu beurteilen haben. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass ein solches Mittel, wie z. B. irgendein Drasticum, gelegentlich einmal gleichwohl zum Abort führen kann. Zuverlässig wirksame Abortivmittel sind lediglich die mechanischen Mittel, Eihautstich, Injektion in den Uterus, Sondierung. Unter Umständen wird man auch die Bauchmassage, die in Schweden (Bauchdrücker) öfters, aber auch nicht selten hier in Berlin geübt wird, als ein durchaus geeignetes Abtreibungsmittel zu bezeichnen haben. Eine routinierte Abtreiberin sagte mir, dass sie „ihren“ Schwangeren stets bis zuletzt den Bauch massiere, damit sie eine „leichtere Geburt“ hätten. Einfache Scheidenausspülungen dürften für gewöhnlich nur dann geeignet sein, einen Abort herbeizuführen, wenn die Spülflüssigkeit eine Temperatur von mindestens 40° hat und direkt gegen den Muttermund geschleudert wird.

Ist der Abort eingetreten, so tritt an den Sachverständigen die Frage heran, ob der Eingriff der Abtreiberin den Abort herbeigeführt hat. Die Beantwortung dieser Frage erfordert zunächst die Berücksichtigung der Art des Eingriffes: war er an und für sich geeignet, einen Abort herbeizuführen? Hier gelten für die Beurteilung die obenerwähnten Gesichtspunkte. Sodann ist der zeitliche Zusammenhang des Fruchtabganges mit dem Eingriff in Rechnung zu stellen. Im allgemeinen schwankt der Zeitraum zwischen einem wirksamen Eingriff und dem Fruchtabgang zwischen 12—24 Stunden und fast ebensovielen Tagen. Liegt ein mehrtägiger Zwischenraum zwischen Eingriff und Abort, so wird man den ursächlichen Zusammenhang dann vor allem bejahen können, wenn durch wehenartige Leibschmerzen, geringe Blutungen und ähnliche im Intervall hervortretende Symptome gewissermaassen eine Kontinuität der Ereignisse hergestellt ist.

Häufig entlässt die Abtreiberin, wenigstens hier in Berlin, ihre Klientin nach beendeter Verrichtung mit der wenig höflichen Aufforderung, sie möge nun „die Treppe hinunterfallen“. In diesem Worte ist ein zwiefacher Wunsch enthalten, einmal, die Schwangere möge irgendein äusseres Ereignis, einen Fall, ein sogenanntes „Verheben“ (Heben schwerer Lasten) herbeiführen, um den Fruchtabgang zu beschleunigen, dann aber: die Schwangere möge zum wenigsten, wenn der Abort eintritt, ein derartiges zufälliges Vorkommnis Dritten gegenüber für den Fruchtabgang verantwortlich machen. So erleben wir in der Tat vielfach vor Gericht, dass einem zufälligen Ereignis von der Art eines der eben erwähnten von den Schwangeren die Schuld gegeben wird. In einem von mir begutachteten Falle hatte sich eine Geschwängerte nach vielen vergeblichen Abtreibungsversuchen an einen berüchtigten Abtreiber gewandt. Um die Mittagszeit machte er eine Einspritzung in die Gebärmutter. In der Frühe des anderen Tages traten Blutungen ein, welche den Fruchtabgang einleiteten. Wenige Stunden später ging die Frucht ab. Das Mädchen war nun gegen 7 Uhr abends, also etwa 7 Stunden nach der Einspritzung und etwa 9—10 Stunden vor dem Beginn der Blutungen, auf einen Stuhl gestiegen, um ein Buch von einem Schranke herabzuholen. Der Verteidiger machte geltend, dass man doch diese starke körperliche Bewegung ebensowohl und vielleicht mit grösserem Rechte für den Abort verantwortlich machen könnte als die Einspritzung, da doch erfahrungsgemäss solche starken plötzlichen Bewegungen auch bei anderen Schwangeren oft genug Frühgeburt bewirkt hätten. Ich wies für diesen Fall eine derartige Möglichkeit natürlich zurück und gab dem Verteidiger in meiner Erwiderung zu bedenken, dass eben in den anderen gewöhnlichen Fällen eine intrauterine Injektion nicht vorausgegangen sei, und dass er ebensogut sagen könne, dass ein Pulverfass, in das man einen Funken hineinwerfe und das bald darauf einen leichten Stoss erhalte, von dem Stosse und nicht von dem Funken explodiere. Folgt einem als wirksam erachteten Eingriff der Fruchtabgang und widerspricht dem ursächlichen Zusammenhang nicht ein längeres freies Intervall, so wird man in der Regel den Eingriff für den Abort verantwortlich machen müssen. Ich habe bei all' diesen Ausführungen natürlich nur solche Fälle im Auge, in denen wir es mit Schwangeren zu tun haben, die nicht durch eine besondere Erkrankung, wie z. B. Syphilis, zum Abortieren veranlagt sind. Es versteht sich von selbst, dass konstitutionelle Anomalien oder Organerkrankungen, die nach allgemeinen Erfahrungen eine Neigung zur Frühgeburt bedingen, bei der gerichtsärztlichen Beurteilung von Abtreibungen berücksichtigt werden.

In der gerichtlichen Medizin gilt die These, dass ein Abort, dem eine schwere, schnell tödlich verlaufende Sepsis folgt, in der Regel krimineller Natur ist. In der Tat finden wir bei der Obduktion in Fällen kriminellen Aborts als Todesursache vielfach eine eitrige Peritonitis, die von einer beim Abtreibungsversuch gesetzten Verletzung und Infektion herrührt. Neben nicht perforierenden Verletzungen der Scheide und des Gebärmutterhalses, die vielfach durch ihre Rinnenform das verletzende Instrument erschliessen lassen, kommen geradezu wüste Perforationen des Scheidengewölbes und der Gebärmutterwand durch ungeschickte und rohe Abtreibungsversuche zustande; diese Verletzungen sitzen vielfach am Knickungswinkel in der hinteren Cervixwand, weil die Pfuscherin die normale Anteflexio des Uteruskörpers nicht kennt.

Neben den Todesfällen durch Sepsis interessieren vor allem die plötzlichen Todesfälle während des eigentlichen Abtreibungsversuches. Die Schwangere bleibt unter den Händen der Abtreiberin. Wir hatten wiederholt Gelegenheit zur Untersuchung solcher Fälle. In einem kürzlich von mir obduzierten und begutachteten Falle war eine junge Frau in der Wohnung der Abtreiberin gestorben. Der herbeigerufene Arzt fand die vollkommen nackte Leiche in einem engen, überheizten Zimmer zwischen einem Ruhebett und einer gefüllten Badewanne am Boden liegend. Die beschuldigte Person, eine „Masseuse“, behauptete, die Frau sei zu ihr gekommen, „um sich mit ihr zu unterhalten.“ Während der Unterhaltung habe die Frau plötzlich über Unwohlsein geklagt und sei, während sie, die Beschuldigte, ihr ein Glas Wasser holen wollte, plötzlich zur Seite gefallen; sie habe die ihr ohnmächtig Scheinende entkleidet und sie massiert, habe sie aber nicht zum Bewusstsein bringen können. Wir fanden bei der Obduktion ein am unteren Pol von der Uteruswand losgelöstes Ei von 6 Monaten, zwischen dem unverletzten Ei und der Uteruswand etwa 30 ccm einer klaren, leicht blutig gefärbten Flüssigkeit und vor allem an der hinteren Scheidenwand rinnenförmige, mit Blut frisch belegte Schleimhautverletzungen, denen ebenso beschaffene Rinnen in der Schleimhaut der Cervix nach Lage und Gestalt vollkommen entsprachen. Damit war das Rätsel dieses plötzlichen Todes gelöst. Die schwangere Frau, deren übrige Organe keinerlei Anhaltspunkte für die Erklärung des plötzlichen Todes boten, war während des Abtreibungsversuches der Abtreiberin unter den Händen verstorben.

Fast stets ist die Todesursache in solchen Fällen, wie auch in dem eben angeführten, in einer Luftembolie zu suchen. Dafür habe ich in den letzten Wochen wieder einen deutlichen Beleg bekommen. Eine junge schwangere Frau wird von ihrem heimkehrenden Ehemann tot in ihrer Stube aufgefunden. Sie liegt auf dem Boden, neben ihr eine Spritze und eine Flasche mit einer schäumenden, seifigen Flüssigkeit. Andere Personen konnten Zutritt zu der Verstorbenen nicht erlangt haben. Die Obduktion ergab Ablösung eines vollkommen unversehrten Eies (aus dem 5. Monat) von der Uteruswand; zwischen Ei und Uteruswand etwa 50 ccm einer seifigen, bräunlichen, mit graubraunen Bröckeln vermischten Flüssigkeit. Aus dem rechten, unter Wasser aufgeschnittenen Ventrikel stiegen zahlreiche Luftblasen an die Wasseroberfläche. Die Leiche war vollkommen frisch. Die braune Flüssigkeit ergab nach Zusatz von Schwefelammonium das Spektrum des Hämochromogens. Die braune Farbe rührte von der Umwandlung des Blutes in alkalisches Hämatin her. Damit war die Alkalinatur der Injektionsflüssigkeit erwiesen. Es handelte sich um eine Schmierseifenlösung.

Dieser Fall war auch insofern ausserordentlich lehrreich, als er zeigte, dass eine Schwangere sich selbst sehr wohl eine intrauterine Injektion machen kann, und zwar ohne sich irgendwie zu verletzen. Verletzungen konnten an der Scheide und am Uterus nicht festgestellt werden.

Einen merkwürdigen Todesfall nach Abtreibung durch intrauterine Injektion beobachtete ich vor einigen Jahren. Da war als Injektionsflüssigkeit anscheinend sehr heisses Wasser benutzt worden. Die ganze Gebärmutterschleimhaut sah wie verätzt aus, und wir mussten annehmen, dass ein von dieser Verätzung (Verbrühung) aus gesetzter Shock den plötzlich erfolgten Tod des sonst gesunden Mädchens bedingt hatte.

Die Fälle, in denen Schwangere nach Einnehmen „innerer Abtreibungsmittel“ den Abtreibungsversuch mit dem Tode bezahlten, sind gegenüber den Todesfällen nach mechanischer Fruchtabtreibung relativ selten. In der Regel ist es der Phosphor, dem die Schwangere erliegt. Eine Phosphorvergiftung bei einer schwangeren Person ist an und für sich schon fast ein Beweis einer kriminellen Abtreibung bezw. eines Abtreibungsversuches. Es kommt dabei häufig genug zum Fruchttod und Fruchtabgang, aber die unglückliche Mutter folgt ihrer Frucht in der Regel bald nach. Neben dem Phosphor ist das Sublimat eins der für Abtreibungszwecke gebräuchlicheren Gifte. Für beide Gifte ist der Uebergang derselben in den Fötus chemisch wie anatomisch durch neuere Untersuchungen (**Borri**, **Friedländer**, **Mirto**,

Strassmann, Marx-Sorge) erwiesen. Bei Phosphoreinnahme wird der Abort indes weniger durch Schädigung des Placentargewebes und des Fötus als vorzüglich durch grosse Blutungen zwischen Uterus und Ei in die Wege geleitet.

Die Diagnose der Schwangerschaft und des Abortes an der Leiche ist durch das Vorhandensein eines Eies und, nach dessen Abgang, durch den Nachweis der Placentarstelle natürlich einfach. Im übrigen kann bei Frauen, die erst längere Zeit nach dem erfolgten Fruchtabgang zugrunde gehen, wenn nicht sichere klinische Beobachtungen vorliegen, die Diagnose vorausgegangener Schwangerschaft zu den schwierigsten, ja unlösbaren Aufgaben des Gerichtsarztes gehören. Wir wissen noch sehr wenig über die besondere Anatomie des rezent schwanger gewesenen Uterus bei nicht mehr nachweisbarer Placentarstelle. Das Vorkommen von Deciduazellen in Gruppen in der Schleimhaut kann neben anderen für charakteristisch geltenden anatomischen Schwangerschaftszeichen (erweiterte und geschlängelte Gefässe und Opitz'sche Drüsenveränderung) ein wertvolles diagnostisches Moment sein. Nicht zu vergessen ist endlich das Suchen nach dem Corpus luteum. Den äusserlich an der Leiche sichtbaren Zeichen der Schwangerschaft kommt geringer Wert zu.

An lebenden Frauen unterscheidet sich die Untersuchung auf Schwangerschaft und Abort nicht von der üblichen, in nicht kriminellen Fällen gebräuchlichen Technik. Wesentlich ist in jedem Falle das Forschen nach den Abgängen und deren Untersuchung. In den meisten forensischen Fällen bekommen wir die Personen allerdings erst dann zur Untersuchung, wenn der Uterus längst zurückgebildet ist und die Abgänge beseitigt sind. Der Ausspruch des non liquet ist das übliche bei solchen vom Gericht von uns erforderten Untersuchungen an der lebenden Person. Wir resümieren das Ergebnis einer derartigen Untersuchung dahin, dass der erhobene Befund weder für noch gegen die Annahme einer stattgehabten Frühgeburt spricht, es müsste denn sein, dass ein Hymen mit sehr enger Oeffnung mit Sicherheit vorausgegangene Frühgeburt ausschliesst; ein erhaltener Hymen spricht im übrigen durchaus nicht gegen einen in den ersten Monaten der Schwangerschaft stattgehabten Abort.

Auf einen Punkt möchte ich dann noch verweisen, der in den gerichtlichen Verhandlungen bei kriminellem Abort fast ausnahmslos zur Sprache kommt. Selbst die geständige Frau, die sich ihre Frucht hat abtreiben lassen oder des Versuchs sich schuldig gemacht hat, gibt gewöhnlich an, sie habe nicht gesehen und nicht gefühlt, was die Abtreiberin mit ihr vorgenommen habe. Diese Angaben sind fast durchgehends glaubwürdig; denn einmal bemüht sich die Abtreiberin, um späteren belastenden Aussagen des Opfers aus dem Wege zu gehen, das benutzte Instrument verborgen zu halten und einzuführen, so dass die Schwangere in der Tat nichts gesehen hat. Dann aber ist das Lokalisationsvermögen für Empfindungen in der Scheide und an der Cervix ausserordentlich gering, so dass die Schwangere so gut wie nie mit Gewissheit angeben kann, ob und wieweit die Abtreiberin mit ihrem Instrument eingedrungen ist, ob sie ihre Einspritzung gemacht hat, ob Flüssigkeit in den Uterus eingedrungen ist.

Zum Schluss noch ein paar Anmerkungen kriminalpsychologischer Art. Warum sich Schwangere ihre Frucht abtreiben lassen, braucht hier nicht gesagt zu werden. Interessant ist, dass Abtreibung und Kindesmord in einem gewissen Wechselverhältnis zu einander stehen, so zwar, dass man füglich, kriminalistisch gesprochen, die Abtreibung als die strafbare Prophylaxe des Kindesmordes bezeichnen könnte. Die Grossstadt bietet die wirksamen Mittel zur Abtreibung in reicherem Maasse dar als das Land, und so kommt es, dass auf dem Lande der Kindesmord relativ häufiger ist als in der grossen Stadt, die ihrerseits den kriminellen Abort züchtet. Bei einer Zählung fand ich im Berliner Untersuchungsgefängnis achtmal mehr Abtreiberinnen als Kindesmörderinnen. Bemerkenswert ist in kriminalpsychologischer Beziehung auch die Tatsache, dass die aktive Abtreiberin fast immer, die Schwangere oder die schwanger Gewesene sehr viel seltener, und dann auch meist nur in nebensächlichen Dingen, vor Gericht die Unwahrheit sagt. Schon dieser Umstand macht es schon neben manchen anderen verständlich, wenn die Milde des Richters nicht der Abtreiberin, wohl aber ihrem Opfer gehört.

Kritiken und Referate.

Sommer: Familienforschung und Vererbungslehre. Leipzig 1907. Johann Ambrosius Barth.

Die Frage der Vererbung begegnet demjenigen, der sich mit den Geisteskrankheiten beschäftigt, auf Schritt und Tritt, und niemand ist sonst mehr als der Irrenarzt in der Lage, auf diesem Gebiete praktische Erfahrungen zu sammeln und ein kompetentes Urteil abzugeben. So ist denn von vornherein zu erwarten, dass, wenn ein Psychiater vom Rufe Sommer's uns seine Anschauungen und Erfahrungen über diesen Punkt vermittelt, dabei etwas Gutes und Förderliches herauskommen muss, und das ist denn auch in dem vorliegenden Werke in vollem Maasse der Fall.

Jede systematische Forschung über erbliche Veranlagung und Belastung muss ausgehen von der Aufstellung eines Schemas der Vererbung. Das einfachste Schema, die Generationsreihe, die nur die Vorfahren in direkter Linie, die den Namen des Vaters und der Mutter tragen, berücksichtigt, bezeichnet Sommer zunächst als völlig unzureichend. Die Forschung muss unbedingt auf breitere Basis gestellt werden. Besseres leistet schon die Berücksichtigung des Stammbaumes, der, von einem Vorfahren der in Frage kommenden Person ausgehend, dessen gesamte Nachkommenschaft registriert: ebenso die Aufstellung einer Ahnentafel, die, in umgekehrter Reihenfolge von der Descendenz nach rückwärts gehend, alle direkten Vorfahren graphisch darstellt. S. hat ein besonderes System zahlenmässiger Bezeichnung der Vorfahren in der Ahnentafel erfunden, das eine schnelle Orientierung gestattet. Er meint aber mit Recht, dass weder der Stammbaum allein genügt, weil er die weiblichen Vorfahren nicht genügend berücksichtigt, noch die Ahnentafel allein, weil sie indirekte Belastung nicht zur Darstellung bringt. Es ist vielmehr eine Vereinigung beider Methoden erforderlich. S. sagt allerdings nicht, wie er sich eine solche Vereinigung denkt, ob er darunter versteht eine Kombination beider Methoden zu einem besonderen neuartigen Schema oder ob er nur an eine Anwendung der beiden verschiedenen Verfahren nebeneinander denkt. Soweit aus der Arbeit ersichtlich, hat S. sich mit dem Nebeneinander begnügt. Referent möchte der Meinung Ausdruck geben, dass eine wirkliche vollständige Darstellung der Vererbung — sowohl direkter als indirekter — nur möglich ist in Form eines kombinierten Verfahrens, das man als Verwandtschaftstafel bezeichnen könnte und das in der Weise herzustellen wäre, dass in einem Schema die Stammbäume sämtlicher in der letzten ascendierenden Generationsreihe der Ahnentafel befindlichen Vorfahren vereinigt würden. Referent ist sich wohl der ungeheuren Schwierigkeiten bewusst, die einem solchen Postulat entgegenstehen. Gerade die überaus sorgfältigen und minutiösen Untersuchungen, die S. in dem 13. Kapitel seines Werkes, wo er die Geschichte der Familie der Soldans darstellt, lehren ja, wie schwer es ist, auch nur für die Aufstellung des einfachen Stammbaumes und der einfachen Ahnentafel ein einigermaassen lückenfreies Material zu erhalten, besonders da, wo es sich um bürgerliche Familien handelt. Hier dürfte ja vielleicht die schöne Idee Sommer's, die Kenntnis verwandtschaftlicher Zusammengehörigkeit wach zu erhalten durch Einführung einer sogenannten Ahnenuhr, die Erlangung geeigneten Materials sehr erleichtern. Aber auch wenn wir noch so vollständiges Material aus der neueren Zeit erhielten, so wäre doch natürlich der wirklichen Vollkommenheit immer noch ein Riegel vorgeschoben und der Hypothese Tür und Tor geöffnet mit Rücksicht darauf, dass die überhaupt zu ermittelnden Generationen doch wohl nur einen ganz verschwindenden Prozentsatz der vorhandenen Ahnen ausmachen, einen so verschwindenden, dass überhaupt keinerlei Begriff sich dafür finden lässt, der wievielte Teil der Ahnen feststellbar ist. Und doch ist es insbesondere in Berücksichtigung der eigentümlich sprunghaften Art der Vererbung, die auch Sommer hervorhebt, und in Berücksichtigung der Möglichkeit einer Summation der Vererbung, die S. ebenfalls ventiliert, dass diese unbekannten Vorfahren, sei es in gesetzmässiger, sei es in regellos ungesetzmässiger Weise, Wirkungen entfalten, die sich jedem Nachweis entziehen.

So ist es denn nicht unwahrscheinlich, dass auch dieser neue Forschungsweg schliesslich irgendwo in der Wirrnis des Zweifels und an der Kluft der Unmöglichkeit weiteren Vordringens enden wird, vielleicht noch früher wie die anatomische Seelenforschung, über die Sommer den Stab bricht. Aber es ist zu hoffen, dass, bis das geschieht, doch eine Reihe wichtiger und neuer Entdeckungen auf diesem Wege gemacht werden, und es soll nicht geleugnet werden, dass es zweifellos ein fruchtbarer Boden ist, auf dem Sommer's Forschung sich bewegt. Das geht schon aus dem hervor, was bisher erreicht ist.

S. bespricht zunächst die Bedeutung der Familienforschung für die Beurteilung der persönlichen Veranlagung und des Talentes, sowie die Fragen der Psychiatrie und Kriminalforschung. Besonders interessiert hier seine Auffassung der Dementia praecox, die nach seiner Meinung nicht eine accidentelle Erkrankung, sondern eine ererbte Minderwertigkeit darstellt, eine Anschauung, die in der Tat durch sehr viele Fälle von Dementia praecox nahegelegt wird. Weiterhin erörtert S. die Gesetze der Vererbung hauptsächlich in Anlehnung an die Forschungen G. Mendels über Pflanzenhybriden. S. hat sich hier möglichst beschränkt, um nur das Wesentliche und wirklich Feststehende zu geben. Es schliessen sich ferner an: Ausführungen über die Quellen der Familenforschung (Urkunden, Werke, Familiennamen, Grabdenkmäler, Wappen etc.) und über Methoden der systematischen Feststellung körperlicher und psychischer Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten zwischen Blutsverwandten. Es ist besonders in den letzteren Kapiteln eine grosse Fülle fruchtbarer Ideen und wichtiger Erfahrungen einer langjährigen, auf grosse Gesichtspunkte gerichteten psychologischen und psychiatrischen Forschung niedergelegt, auf die im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Erwähnt sei nur die Angabe, dass Aehnlichkeiten sich nicht immer in anatomischer, sondern häufig trotz weitgehender anatomischer Verschiedenheit in funktioneller Hinsicht äussern durch Art und Rhythmus bestimmter Körperbewegungen. Es ist damit der Fortschritt von der vergleichenden Physiognomik zur vergleichenden Mimik gegeben.

Auf das kulturhistorisch sehr interessante Kapitel, in dem S. auf Grund eigener sehr mühsamer Quellenuntersuchung eine Darstellung der Geschichte der bürgerlichen Familie der Soldans gibt, sei hier noch hingewiesen. Gerade dies Kapitel, in dem S. weit über den Rahmen medizinischer Forschung hinausgeht, zeigt in leuchtender Weise die grosse Vielseitigkeit des Verfassers.

Entsprechend seiner am Anfange des Buches aufgestellten Devise „Erkennen und Helfen“ geht S. am Schlusse seines Werkes über zur Erörterung der praktischen Folgerungen, die sich aus der Familienforschung für die Allgemeinheit ergeben.

Das Menschengeschlecht steht heute unter dem Zeichen der Degeneration (? Ref.). Wie kann eine Regeneration herbeigeführt werden. S. verwirft mit Recht alle äusseren, rein mechanisch wirkenden Mittel, die von kurzsichtigen Eiferern gelegentlich vorgeschlagen sind, wie Castration minderwertiger Individuen, Vernichtung ungeeigneter Früchte etc. als wert- und zwecklos. Eine Regeneration kann nur erfolgen von innen heraus auf dem Grunde idealer Lebensauffassung, die sich im Beruf und insbesondere in der für die künftige Generation besonders wichtigen geschlechtlichen Betätigung äussert. S. erhofft eine Regeneration dadurch, dass sich im Gegensatz zu dem heutigen Begriff des Geburtsadels ein auf naturwissenschaftlicher Auffassung von dem Wesen des Menschen beruhender Begriff eines an Leib und Seele gesunden, natürlichen Adels bildet, der an Stelle des Geldstandpunktes, der heute in den weitesten Kreisen ausschlaggebend ist, die Grundlage einer Liebesheirat wird, deren Prinzip die Liebeswahl mit Rücksicht auf die natürliche Vornehmheit ist.

Alles in allem haben wir hier ein überaus interessantes und lehrreiches Werk vor uns, dem die weiteste Verbreitung gewünscht sein möge.

Jahresbericht über die Königliche Psychiatrische Klinik in München seit 1904 und 1905. München 1907. J. F. Lehmann's Verlag.

Der vorliegende Bericht, der erste, den die neuerbaute psychiatrische Klinik in München herausgibt, und der sich auf die Zeit von der Eröffnung der Klinik im Herbst 1904 bis zum Ende 1905 bezieht, bringt eine Reihe von Einzelzusammenstellungen über die verschiedenen zur Beobachtung gekommenen Krankheitsformen, die teils von Kraepelin selbst, teils von seinen Assistenten bearbeitet sind. Ein eigenes Kapitel ist den diagnostisch unklaren Fällen gewidmet.

Bezüglich des Materiales der Klinik sei hervorgehoben, dass in München grundsätzlich alle wegen trunkenen Zustandes sistierten Personen und ebenso auch alle Personen, die einen Selbstmordversuch gemacht haben, nicht der Polizeiwache, sondern direkt der Anstalt zugeführt werden, ein Verfahren, das in Grossstädten, wo die Irrenanstalt leicht zu erreichen ist, allgemein Nachahmung verdient.

Zeitschrift für Religionspsychologie. Grenzfragen der Theologie und Medizin. Herausgegeben von Oberarzt Dr. **Johann Bresler** und Pastor **Gustav Vorbrodt.** Verlag von Carl Marhold. Halle a. S. 1907.

Der Arbeitsplan der neuen Zeitschrift, die an amerikanische religionspsychologische Bestrebungen anknüpft, soll nach Angabe der Herausgeber zunächst die Religionspsychologie umfassen. Es sollen dabei berücksichtigt werden die Tatsachen der Individual- und Sozialpsychologie, Entwicklung und Verhalten des religiösen Lebens bei beiden Geschlechtern, in verschiedenen Lebensaltern, in einzelnen Schichten der Bevölkerung, unter dem Einfluss von körperlichen Krankheiten, Klima, Trunk, Not, Haft usw. Ferner sollen eine Bearbeitung finden die Anomalien des religiösen Lebens, insbesondere auch bei Geisteskranken, und die Pflege und Lehrbarkeit der Religion, sowie die Ermittelung der Gesetze einer gesunden Religionspflege.

Wie die Erfüllung dieses Programms gedacht ist, zu dem eine Reihe bekannter Autoren Beiträge zugesagt haben, darüber kann man sich wohl am besten ein Bild aus den bereits vorliegenden Aufsätzen machen.

Wir finden zunächst einen Artikel von Freud über Zwangshandlungen und Religionsübung, der einen Versuch darstellt, Freud'sche Denkmethoden auf religiöse Probleme zu übertragen, und zu dem Schlusse kommt, dass die Zwangsneurose als ein pathologisches Gegenstück zur Religionsbildung, die Religion dagegen als eine universelle Zwangsneurose aufzufassen ist (? ? Ref.). Vorbrodt liefert einen Artikel über biblische Religionspsychologie, der im Wesentlichen in programmatischer Art die Tendenz der neuen Forschungsrichtung darstellt. Bresler bekämpft die Anschauung Naumann's, das Schuldgefühl sei ein wesentlicher Bestandteil der Religion, indem er darauf hinweist, dass dem Schuldgefühl eine allgemeinere psychologische Bedeutung zukommt.

Ob der Versuch der Vermählung zweier bisher soweit auseinander stehender Gebiete des Denkens, der Medizin und der Theologie, wie er hier versucht wird, zu einem glücklichen Bunde führen kann, wird mit Sicherheit erst die Zukunft lehren können. Jedenfalls erscheint es angezeigt, zunächst mit Interesse die weitere Entwicklung des neuen Unternehmens zu verfolgen.

Lewis C. Bruce: Studies in clinical psychiatry. Macmillan & Co., London 1906.

Verf. unternimmt in Form eines ziemlich kurzgefassten, durch Klarheit der Sprache und Anschaulichkeit der Darstellung ausgezeichneten Lehrbuches den Versuch, eine neue Einteilung der Psychosen auf ätiologischer Grundlage zu geben. Die meisten sonst als ätiologisch bedeutungsvoll aufgefassten Faktoren, insbesondere die erbliche Belastung, rechnet er zu den prädisponierenden Ursachen. Als wichtigste Ursache geistiger Erkrankung sieht er neben der Erschöpfung, dem Gehirntrauma, dem Shock die Vergiftung an, und zwar entweder in Form einer Stoffwechselvergiftung oder in Form einer bakteriellen Infektion. Damit ist das wichtigste Einteilungsprinzip des Verfassers gegeben. Ausser den beiden bereits genannten Klassen der nicht toxischen und der toxischen Psychosen finden sich in je einer besonderen Gruppe vereinigt die Epilepsie, die Paralyse und die Dipsomanie als Nervenkrankheiten, die mit Geisteskrankheiten kompliziert sind und die geistigen Schwächezustände. Das Wichtigste und Interessanteste an dem Lehrbuch sind die Begründungen, die Verf. seinen Anschauungen über die toxische Natur der meisten Psychosen gibt.

Er hat in zwei Fällen, einem Fall von acuter Manie und einem Fall von Katatonie, je eine besondere Art Streptococcus aus dem Blute, das sich in den übrigen untersuchten Fällen steril erwies, züchten können und fand dann Agglutination der Kulturen des ersten Streptococcus in 19 von 23 daraufhin untersuchten Fällen von Manie, sowie in drei Fällen von agitierter Melancholie. Ebenso wurde der Streptococcus, den er aus dem Blute des Katatonikers gewonnen hatte, durch das Serum von drei von sechs Fällen von Katatonie agglutiniert. Das Serum von Paralytikern enthält nach B. ganz gewöhnlich Agglutinine für den Bacillus coli communis und ebenso — falls der Paralytiker ein manisches Bild bietet — solche für den Streptococcus der Manie. Als weitere Stütze für die toxische Hypothese führt Verf. an die belegte Zunge, die sich bei sehr vielen acuten Zuständen vorfindet, ferner eine Vermehrung der Leukocyten und der polymorphnukleären Zellen, die er in den von ihm als toxisch angesprochenen Krankheitsformen regelmässig gefunden hat, ferner Hautausschläge, profuse Schweisse, Veränderungen der Nägel ähnlicher Art, wie sie bei acuten Infektionskrankheiten vorkommen, Veränderungen des Urins, leichte Temperatursteigerungen etc.

Zur Gruppe der Stoffwechselvergiftungen rechnet B. die acute Melancholie, die Geistesstörungen bei Erkrankung der Glandula thyreoidea, gewisse Formen der puerperalen Psychose, die Paranoia (delusional insanity) und die präsenile Verblödung (premature senility). Zu den durch Toxine bakterieller Herkunft verursachten Geistesstörungen gehören nach B. die erregte Melancholie, die acute Manie — maniacal excitement with confusion —, die wohl mit der Amentia Meynert's zu identifizieren ist, ferner das cirkuläre Irresein, die Katatonie und Hebephrenie.

Die einzelnen Krankheitsformen sind durch mehrfache, kurz und präzise dargestellte Beispiele von Krankheitsgeschichten illustriert.

Dem Werke sind eine grosse Reihe sehr instruktiver Kurven beigegeben. Besonders sei hingewiesen auf die am Schlusse befindlichen Kurven, die die Bewegung der Prozentzahl der Leukocyten darstellen und die das Resultat sehr mühevoller und gründlicher Untersuchungen sind. Wir haben hier ein bedeutsames und durchaus originelles Werk vor uns, das die vollste Beachtung verdient. Wie weit es dem Verf. gelingen wird, seine Anschauungen zu allgemein gültigen zu machen, wird sich erst zeigen müssen.

F. Reich-Herzberge.

Studien zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von der Puschmann-Stiftung an der Universität Leipzig. Redakteur: Karl Sudhoff. Heft 1: Tradition und Naturbeobachtung in den Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke vornehmlich des 15. Jahrhunderts. Untersuchungen von Karl Sudhoff. Mit 37 Abbildungen im Text und 24 Tafeln. Leipzig 1907. Johann Ambrosius Barth. VIII. 32 S. im Lexikonformat. M. 12. Heft 2/3: Deutsche medizinische Inkunabeln. Bibliographisch-literarische Untersuchungen von Karl Sudhoff. Mit 40 Abbildungen im Text. Leipzig 1908. Johann Ambrosius Barth. X. 278 S. in Lexikonformat. M. 16.

Habemus papam! Seit einiger Zeit besitzt nun auch die Geschichte der Medizin ihr Institut, leider bisher das einzige. Es befindet sich in Leipzig und ist dort aus den Mitteln des grossartigen Vermächtnisses begründet worden, welches der 1899 verstorbene Ordinarius der med. Geschichte in Wien Theodor Puschmann der Universität Leipzig hinterlassen hat, wohl zum Danke dafür, dass diese ihm ungefähr vor einem Menschenalter ihre Pforten für die Habilitation in einem Zweige der Medizin eröffnete, der damals nur sehr geringe akademische Vertretung berufener Autoren besass. Schöpfer und Organisator dieses Instituts ist Karl Sudhoff, der bekannte Paracelsusforscher, der vor etwa 2 Jahren unmittelbar aus seinem damaligen Wirkungskreis als Praktiker in Hochdahl bei Düsseldorf die höchst ehrenvolle Berufung in die gegenwärtige Stellung als Extraordinarius der Puschmann-Stiftung für Geschichte der Medizin erhielt. Die vorliegenden drei Hefte, die der unermüdlich schaffende, um die Geschichtsforschung und -Darstellung so bedeutend verdiente Mann schon jetzt nach verhältnismässig so kurzer Zeit der wissenschaftlichen Welt vorlegt, beweisen, dass ein richtiger Mann an richtiger Stelle steht. Ist auch der Inhalt dieser „Studien“ nicht gerade unmittelbar für den grossen Kreis der Praktiker bestimmt, so dürfen sie trotzdem in dieser Zeitschrift nicht übersehen werden, weil sie manches bieten, was auch dem Praktiker von Wert sein kann, wie das bei allen historischen Arbeiten des Verfassers der Fall ist, der aus der Praxis hervorgegangen und in ihrem Dienste schon über ein Menschenalter hindurch tätig, gerade in seinen historischen Publikationen bei aller wissenschaftlichen Intimität doch auch soweit als möglich den denkenden praktischen Arzt im Auge behält. Von geistreichen Parallelen, Rückblicken in die Standesverhältnisse der Vergangenheit, Ausblicken in diejenigen der Zukunft strotzen S.'Abhandlungen, und wer für alte und mittelalterliche „Kunst“ (cum grano salis!) Sinn hat, wird in dem Studium von Heft 1 viele Anregung erhalten in der Betrachtung der Harnglasscheibenbilder des 15., der Magenanatomiebilder des 15. und 16., der Aderlassmännchen des 15. Jahrhunderts u. a. m. Die Erklärungen, die S. zu allen diesen Bildern liefert, atmen Goethe'schen Geist und ein eminentes Verständnis für die Richtungen jener Zeit. Dies offenbart Verf. in gleichem Grade bei der Bearbeitung der deutschen medizinischen Inkunabeln, denen Heft 2 und 3 gewidmet sind. Die Literaturkenntnis, die Beherrschung der bibliographischen Technik, die S. zeigt. verdienen die vollste Bewunderung. Reichhaltiger literarisch-praktischer Lesestoff wird auch an dem für rein bibliographische Einzelheiten nicht gerade schwärmenden Arzt seine Anziehungskraft bewähren. Wer nun gar heissblütiger Germanist ist und gern mit seinen Gedankenkreisen noch bei unseren alt- und mitteldeutschen Ahnen weilt — nun, für den bieten S.'s Studien Früchte, in deren Genuss er eine ungeahnte Befriedigung finden wird. Gerade wem Gestalten, wie diejenigen von Ortolff v. Bayerland, Konrad v. Megenberg u. a., Schriften wie das lateinische und deutsche Regimen sanitatis Salernitanum, die Chirurgie und „Destillierbücher“ Brunschwigs, mittelalterlich deutsche Pestschriften u. dgl. noch etwas bedeuten, der möge an S.'s gründlichen und grundlegenden Studien nicht achtlos vorübergehen, durch die unter allen Umständen die medizinischen Geschichtsliteratur eine grosse Bereicherung erhalten hat. Pagel.

Literatur-Auszüge.

Parasitenkunde und Serologie.

H. Trautmann und **W. Fromme**: **Beiträge zur Epidemiologie und Bakteriologie der epidemischen Genickstarre.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Mitteilung der bakteriologischen Erfahrungen bei der Hamburger Genickstarreepidemie 1907. Beschreibung des kulturellen Verhaltens des Meningococcus. Die Arbeit enthält bezüglich des Aussehens der Colonien, der gesunden Bacillenträger usw. viele wertvolle Einzelheiten, die die Lektüre des O. bei entsprechenden Untersuchungen nötig machen. Bleichroeder.

D. Pace-Neapel: **Parasiten und Pseudoparasiten der Nervenzelle. (Vorläufige Mitteilungen über vergleichende Parasitologie des Nervensystems.)** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Im Nervensystem des Lophius piscatorius, welcher im Golf von Neapel und im Meer von Ravigno lebt, konnte Doflein 1897/98 einen Parasiten der Nervenzelle feststellen, welchen er Nosema Lophii nannte. Verf. konnte in zwei Nervenpräparaten des Lophius piscatorius die Befunde Doflein's bestätigen.

N. Tiberti-Ferrara: **Bakteriologische Untersuchungen über eine Fleischvergiftungsepidemie.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Bei einer im Januar 1906 in Bologna aufgetretenen acuten Gastro-Enteritisepidemie infolge Genusses von Wurstwaren konnte Verf. einen Mikroorganismus isolieren, der sich vom Standpunkte der Agglutination, der Bakteriolyse und der aktiven Immunität wie der Paratyphusbacillus B verhielt und daher der „paratyphösen Gruppe der Fleischvergiftungsbakterien“ einzureihen ist.

K. Shiga-Tokio: **Typen der Dysenteriebacillen, ihr epidemiologisches Verhalten und serotherapeutische Studien.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s erscheint es unmöglich, durch Fermentierung, Agglutination und Bakteriolyse in vitro eine exakte Einteilung der Dysenteriebacillen festzusetzen, da die biologischen Eigenschaften von einem zum anderen Typus übergehen. Durch die kombinierte Behandlung von Pferden mit 5 Typen Dysenteriebacillen gelang es, ein bei allen Dysenteriefällen gut wirksames, multivalentes Serum herzustellen. Dieses neue Serum ist schon seit Ende 1905 in Japan bei mehreren Tausenden von Fällen mit weit besserem Erfolge angewandt worden, als das bisherige monovalente Serum.

J. Leuchs und **Ch. Schöne**-Berlin: **Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindung zur Typhusdiagnose.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Verff. kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Komplementbindungsmethode auch in menschlichen Seris bei Typhus eine für die Diagnose verwertbare Reaktion ergibt, die ebenso wie die Agglutination, wenn auch nicht absolut, so doch relativ spezifisch ist (Gruppenreaktion). Verff. wollen jedoch die Komplementbindungsmethode wegen ihrer komplizierten Technik keineswegs für die praktische Typhusdiagnose empfehlen, da wir in der Agglutination und in der Züchtung des spezifischen Erregers aus dem Blut viel einfachere Methoden besitzen.

A. Franchetti - Berlin: **Ueber antitoxisches Paratyphusserum.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Von dem Paratyphusbacillus B kann man wässerige Extrakte herstellen, welche nach Untersuchungen des Verf.'s auf Kaninchen toxisch wirken. Das Blutserum von mit diesen Extrakten behandelten Kaninchen erlangt die Fähigkeit, innerhalb bestimmter Dosen die toxische Wirkung der Extrakte zu neutralisieren. Die neutralisierende Wirkung gegen die Gifte des Paratyphus B folgt nicht dem Gesetz der multiplen Proportionen. Die antitoxischen Sera haben agglutinierende Eigenschaften und man kann in ihnen das Vorhandensein von baktericiden Substanzen vermittels des Pfeiffer'schen Versuches nachweisen.

H. Trautmann und **A. Lorey**-Hamburg: **Ueber einen ins Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fall menschlicher Bubonenpest.** (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Auf einem aus Buenos Ayres Mitte Mai v. J. in Hamburg angekommenen Dampfer waren unterwegs zwei Mann unter Erscheinungen gestorben, die an Pest denken liessen. Einen Tag nach der Ankunft in Hamburg erkrankte plötzlich ein Farbiger der Schiffsbesatzung unter typhösen Erscheinungen mit Fieber, Schüttelfrost und Schmerzen in der linken Leiste. Die endgültige Stellung der Diagnose bot wegen des atypischen Krankheitsverlaufes und der geringen Virulenz des gezüchteten Peststamms einige Schwierigkeiten. Von 10 mit einem exstirpierten Drüsenstück geimpften Ratten und Meerschweinchen erkrankten nur 2 an Pest. Ein Teil des Drüsenmaterials wurde 40 Stunden bei 35° in Bouillon bebrütet. Von 6 mit diesem angereicherten Drüsengewebe geimpften Versuchstieren erkrankten 4, während an der aus dem Drüsenstück gezüchteten Reinkultur alle 5 Impftiere mit Pestbefund zugrunde gingen. Die Untersuchuug des dem Kranken entnommenen Materials ergab je zweimal im Stuhl und Bubostück, je einmal im Venenblut, aspirierten Bubosaft und Rachenabstrich positiven Bacillenbefund. Der Kranke ist geheilt und wurde nach 54 tägiger Beobachtung wieder auf freien Fuss gesetzt.

H. M. Goodmann-Chicago: **The duration and disappearance of passive diphteric immunity.** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Verf. kommt zu dem Schluss, dass bei der passiven Immunisierung mit Dipthherieantitoxin der Grad des erreichten Schutzes immer grösser ist als der nach dem Antitoxingehalt des Blutes berechnete. Diphtherieantitoxin wird in geringem Maasse von den Nieren ausgeschieden. Die Dauer des erreichten Schutzes ist in der Praxis unabhängig von der gegebenen Antitoxinmenge und dem Alter des Individuums.

E. Steinhard und **Banzhaf**-New York: **Is the present method of standardizing antidiphtheric serum according to antitoxin units therapeutically accurate?** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Nach den Untersuchungen der Verff. enthält das Antidiphtherieserum, ausser dem Antitoxin, keine in therapeutischer Hinsicht wichtigen Substanzen. Die gegenwärtige Methode der Wertbestimmung des Antidiphtherieserums nach seinem Antitoxingehalt ist daher richtig.

H. Goodmann-Chicago: **On the leucocytotoxins of normal serum.** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Normale Leukotoxine, die aus einem thermostabilen spezifischen Körper und einer thermolabilen nicht spezifischen Substanz bestehen, sind nach Ansicht des Verfassers ziemlich weit verbreitet. Ihre Tätigkeit richtet sich hauptsächlich auf die Kerne der Leukocyten. Sie befallen alle Arten der Leukocyten, besonders die mononukleären, während die polynukleären Formen am wenigsten empfänglich sind. Bei Krankheiten, die mit Leukocytose einhergehen, steigt die Menge des normalen Leukotoxins des Serums.

H. T. Ricketts und **L. Gomez**-Chicago: **Studies on immunity in Rocky Mountain Spotted-Fever. First communication.** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Ein Anfall von Spotted fever erzeugt beim Meerschweinchen und Affen starke, langanhaltende Immunität. Durch die Methode der gemischten Immunisierung, bei welcher Virus und Immunblut oder Serum in angemessenen Mengen gemischt werden, kann man ein Meerschweinchen durch ein oder mehrere Einspritzungen immunisieren, so dass es gegen nachträgliche Infektion immun ist. Das Blut so immunisierter Tiere enthält Schutzstoffe in hoher Konzentration, welche sich auf die Nachkommenschaft vererben können. Die Methode der Serovaccination ist vorläufig für den Menschen noch nicht anwendbar.

A. Hamilton und **J. M. Cooke**: **Inoculation Treatment of gonorrheal vulvovaginitis in children.** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol V, No. 2.) Verff. kommen bei ihren Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass der opsonische Index des Gonococcus bei der chronischen gonorrhoischen Vaginitis der kleinen Mädchen und der acuten Vagitis während der ersten Wochen gewöhnlich unternormal ist. Bisweilen gelingt es den opsonischen Index des Gonococcus durch Einspritzung abgetöteter Gonokokken zu steigern. Während diese Einspritzung in frischen Fällen während der ersten Wochen keinen deutlichen Erfolg hatte, scheint sie die späteren Stadien abzukürzen. Der Ersatz der lokalen Behandlung durch therapeutische Einspritzung abgetöteter Gonokokken bietet nach Ansicht der Verff. bei kleinen Mädchen entschieden Vorteile, besonders in chronischen Fällen. Zur Behandlung wurden Aufschwemmungen von 24 stündigen Gonokokkenkulturen in Kochsalzlösung benutzt, die

45 Minuten bei 60° erhitzt wurden. Ein 5jähriges Mädchen erhielt 14 Einspritzungen in der Dosis von $7^{1}/_{2}$ bis 50 Millionen Gonokokken ansteigend. Möllers.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Mazurkiewicz-Kobienyn b. Krakau: **Ueber den reaktiven Charakter der Denkvorgänge.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 7.) Bei den höchsten Graden der Ideenflucht ist nach Liepmann die Wirkung der Associationsgesetze noch mehr evident als beim geordneten Gedankengang. Das geordnete Denken hat immer einen Leitfaden, eine Hauptrichtung des Denkprozesses; bei der Ideenflucht fehlt der Zusammenhang; dazu kommt die Vielseitigkeit und Gleichwertigkeit der Richtungen, die Zwangslosigkeit und Hemmungslosigkeit, mit der der Kranke von einem Gegenstand zum andern springt. Nun sind diese Merkmale beim geordneten Denken nie in so extremem Grade vorhanden wie z. B. beim chronischen Paranoiker, der „zu viel bei der Sache bleibt“. Die Gesundheit ist kein Pol, sondern liegt in der Mitte zwischen krankhaften Polen. — Ganz dasselbe Merkmal müssen wir auch dem zweiten Agens zuschreiben, welcher sich in der „Herrschaft“ mancher Vorstellungen in der untergebenen Rolle der anderen äussert. Die Reaktionsweise des gesunden Menschen liegt in der Mitte zwischen der Reaktionsweise eines Ideenflüchtigen und der eines Paranoikers. Die meisten Menschen neigen mehr zur ideenflüchtigen als zur paranoiaartigen Reaktionsweise. — Das Associationsgesetz ist gleichbedeutend mit Passivität — mit unmittelbarer Aufnahme alles dessen, was die Aussenwelt bietet. — Demgegenüber steht das Prinzip der individuellen Reaktion des Organismus, das gleichbedeutend mit Aktivität ist — das elektive Vermögen, bestimmte Eindrücke aufzunehmen, andere zu hemmen. M. nimmt an, dass alle Vorstellungen gleichwertig sind; ungleichwertig sind nur die tatsächlich bestehenden, reellen Umstände. — Beim normalen Denken wirken beide Prinzipien zusammen, und zwar harmonisch, wobei ein Uebergewicht des einen oder andern möglich ist. — Bei dem Ideenflüchtigen wirkt nur das erste Prinzip. Beim Paranoiker ist der modifizierende Einfluss des zweiten Prinzips so gross, dass die frühere psychische Persönlichkeit und Weltanschauung des Kranken einseitig umgeändert wird.

Liepmann: Ueber die angebliche Worttaubheit der Motorisch-Aphasischen. (Neurol. Centralbl. 1908, No. 7.) Die Annahme, zur motorischen Aphasie gehöre unter allen Umständen ein entsprechender Grad von Worttaubheit, was z. B. Marie behauptet, ist aus folgenden Gründen irrig: 1. Ein grosser Teil der Patienten zeigt ausser Läsionen im Broca'schen Gebiet meist noch solche im Schläfenlappen, im Wernicke'schen Gebiet. Das erklärt, dass die intra vitam sogenannten motorisch Aphasischen daneben auch leicht sensorisch aphasisch sind. — 2. Der Unterschied zwischen motorischer und sensorischer Aphasie liegt nicht darin, dass dort nur nicht richtig gesprochen, hier nur nicht richtig verstanden wird. Man darf nicht, sobald die Expressivsprache sehr schlecht und das Verstehen nur leicht gestört ist, motorische Aphasie diagnostizieren! Dann liegt meist ein Schläfenlappenherd vor. — 3. Ein durch grosse doppelseitige Schläfenlappenherde oder gleichwertige Herdkombinationen wortlaut und wortstumm gewordener, in Wirklichkeit sensorisch und transcortical motorisch Aphasischer wird fälschlich für einen Broca-Aphasischen gehalten. — 4. Eine weitere Quelle für fälschlich imputierte Worttaubheit liegt in der Dyspraxie vieler motorisch Aphasischer. — Wenn nun viele motorisch Aphasische Schnellgesprochenes und Verwickeltes schwerer auffassen als Gesunde, so liegt das einerseits daran, dass, da die einzelnen Komponenten des Wortes sich gegenseitig stützen, auch nur der Verlust einer Komponente die Festigkeit und sinnweckende Kraft auch der anderen erschüttert wird; andererseits handelt es sich aber dabei um eine Abschwächung der gedanklichen Operationen.

Witzel-Warschau: **Einige Worte betreffs der Benennung „manisch-depressives Irresein“.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 8.) Nachdem die Kraepelin'sche Melancholie aufgehört hat, unter dieser Bezeichnung zu existieren, ist es die Pflicht der Irrenärzte, dass die bis an die Zeiten des Hippokrates zurückreichende Benennung Melancholie nicht der Vergessenheit anheimfällt. Unter „Depression“ verstehe man eine gedrückte Stimmung im allgemeinsten Sinne des Wortes; von der „Melancholie“ sei nur die Rede, wenn es sich um eine spezielle Psychose mit dem charakteristischen Symptomenkomplex handelt. Das manisch-depressive Irresein nenne man „manisch-melancholisches Irresein“.

Sichel-Frankfurt a. M.: **Ueber die Geistesstörungen bei den Juden.** Neurol. Centralbl. 1908, No. 8.) Es ist bekannt, dass mit Ausnahme u. a. von Ziehen allgemein bei Psychiatern die Ansicht besteht, dass die Juden zu den Geisteskranken ein besonders hohes Kontingent stellen. Die Frage ist auch statistisch besonders von Pilcz-Wien geprüft worden, der aber meines Erachtens mit vollem Recht auf die geringe Bedeutung der Statistik in dieser Frage aufmerksam macht. Gerade hier spielt der soziale Faktor eine bedeutsame Rolle. Während unter dem Proletariat der Grossstadt die wenigsten Juden zu finden sind, weisen die jüdischen Geisteskranken in den Privatanstalten eine ausserordentlich hohe Frequenz auf. An dieser Tatsache wird auch der Umstand nichts ändern, dass der Verf. seine Beobachtungen in der Stadt Frankfurt a. M. macht, die von altersher eine grosse umfangreiche jüdische Gemeinde hat, in der Proletariat und Kapitalismus reichlich vertreten sind. Verfasser hebt selbst die Fehlerquelle hervor, indem er zum Ausgleich für die Privatkranken die nicht ortsangehörigen Individuen nimmt, die gerade in Frankfurt a. M. häufig zur Aufnahme gelangen. — Von den Untersuchungsergebnissen, die somit höchstens einen relativen Wert haben, sei das Resultat vermerkt, dass die Anzahl der jüdischen Geisteskranken im grossen und ganzen durchaus dem prozentualen Anteil der Juden an der Gesamtbevölkerung entspricht, dass hingegen hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Krankheitsformen weitgehende Differenzen bestehen.

Näcke-Hubertusburg: **Die Diagnose der Homosexualität.** (Neurol. Centralbl. 1908, No. 8.) Verfasser stellt 2 Fragen: 1. ist die Diagnose der Homosexualität absolut sicher zu stellen, 2. ist sie eine einfache? Unter homosexueller Empfindung versteht er jede Empfindung, die beim Anblick oder Berühren einer gleichgeschlechtlichen Person auftritt, ob sie nun zu geschlechtlichen Betätigungen führt oder nicht, wobei er ein rein platonisches homosexuelles Empfinden für höchst unwahrscheinlich hält. — Die Untersuchungen ergeben nun betr. Punkt 1 das „niederschlagende Geständnis“, dass es keine sichere objektive oder subjektive Diagnose für das Bestehen einer Homosexualität in concreto gibt. Wenn das Traumleben sicher objektiv darstellbar wäre, so würde es zur Diagnose genügen, denn der Homosexuelle allein träumt nur homosexuell, und auch die spezielle Färbung der Geschlechtsempfindung spiegelt sich getreulich im Traumleben. Betr. Punkt 2 ist die Diagnose nicht eine einfache zu nennen, denn sie steht und fällt mit der Glaubwürdigkeit des Untersuchten oder seiner schriftlichen Aeusserungen oder solcher seitens dritter Personen. Von der Glaubwürdigkeit hängt auch die Diagnose der sogenannten Heilung ab. — Beruf und Hereditätsverhältnisse nützen wenig für die Diagnose. — Nach Verf. ist überhaupt die Homosexualität keine Entartung, sondern höchstens eine Varietät. Ob sie sich forterbt, ist sehr zweifelhaft. — Die sog. erworbenen Fälle von Homosexualität stellen eigentlich nichts anderes dar als onanistische Handlungen. E. Tobias.

Thomson: Zur Klinik und Aetiologie der Zwangserscheinungen, über Zwangshallucinationen und über die Beziehungen der Zwangsvorstellungen zur Hysterie. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten, Bd. 44, H. 1.) Die Westphal'sche Begriffsbestimmung der „Zwangsvorstellungen“ ist, sofern man darunter eine selbständige bestimmte psychische Störung versteht, mit den angegebenen Ergänzungen bzw. Interpretationen festzuhalten. Alle übrigen „Zwangsvorgänge“ verdienen nur dann diese Bezeichnung, wenn sie sich im Anschluss an echte Zwangsvorstellungen (Westphal) entwickeln oder aus ihnen hervorgehen. Wo echte Zwangsvorstellungen oder Zwangsvorgänge längere Zeit in ausgesprochener Weise ohne anderweitige psychische Komplikationen bestehen, so darf man mit Recht von einer „Zwangsvorstellungspsychose“ sprechen. Die Beziehungen der Zwangsvorgänge zur Hysterie scheinen intimer Art zu sein. Alle nicht den echten Zwangsvorgängen zugehörigen ähnlichen Symptomenkomplexe sind besser als „Obsessionen“ zu bezeichnen.

Schröder: Ueber eine Hinterstrang- und Sehnervenerkrankung beim Affen. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 1.) Bei einem syphilitischen und tuberkulösen Affen fand Verf. eine tabesartige Erkrankung, die aber schon makroskopisch dadurch von der menschlichen Tabes abwich, dass sowohl eine Seitenstrangserkrankung, wie multiple Herde im Hirn vorhanden waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um einen acuten oder subacuten Untergang von markhaltigen Nervenfasern mit gleichzeitiger scharfer Proliferation der Glia handelte. Es fehlt der Veränderung gänzlich der Charakter eines infektiösen Prozesses, und nichts spricht für die tuberkulöse oder syphilitische Natur der Erkrankung. Der Fall erinnert sehr an den von Rothmann mitgeteilten einer tabesartigen Erkrankung beim Affen.

Schaffer: Beitrag zur Lehre der cerebralen Schmerzen. (Malacie des linken Gyrus lingualis und fusiformis, des Cuneus, des Pulvinar, Corpus genic. mediale und laterale und des Ammonshorns. Sekundäre Entartung des unteren Längsbündels, eines Teiles des Spleniums, des contralateralen Tapets, des Fornix. Atrophie des Corpus mamillare, der linken Schleifenschicht. Malacie vorwiegend der rechten Pyramide in der Brücke; absteigende Pyramidendegeneration.) (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 1.) Es handelt sich um einen jener Fälle von cerebralen Schmerzen, auf die zuerst Edinger die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Die Patientin des Verf.'s war eine Hemiplegikerin mit rechtsseitiger Hemianopsia bilateralis und ungemein schmerzhaften Sensationen nebst Hyperästhesie auf der gelähmten Seite. Bemerkenswert ist der anatomische Befund, dessen Einzelheiten sich aus der Ueberschrift ergeben.

Redlich: Epilepsie und Linkshändigkeit. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 1.) Verf. macht darauf aufmerksam, dass bei Epileptikern auffallend häufig Linkshändigkeit vorkommt. Während der Prozentsatz der Linkshändigen unter normalen Individuen zwischen 1 und 4 pCt. schwankt, fand Verf. unter Geisteskranken 8 pCt. Linkshänder und unter Epileptikern 17,5 pCt. Andererseits konnte er wiederholt bei Epileptikern leichte Symptome einer rechtsseitigen Hemiparese feststellen, und er ist geneigt, die Linkshändigkeit auf diese Hemiparese zurückzuführen. Man kann ohne Zwang einen fliessenden Uebergang von Fällen angeborener reiner Linkshändigkeit bis zu unzweifelhaften rechtsseitigen cerebralen Kinderlähmungen aus einer grösseren Zahl von Fällen aufstellen. Verf. ist der Ansicht, dass die von ihm in manchen Fällen von Epilepsie nachgewiesene Linkshändigkeit der Beweis einer leichten Schädigung der linken Hemisphäre ist, wodurch eine gewisse Prädisposition für das Auftreten einer Epilepsie gegeben ist. Natürlich müssen noch andere Schädlichkeiten hinzutreten, um dieselbe auszulösen.

Moriyasu: Ueber Fibrillenbefunde bei Epilepsie. (Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh., Bd. 44, H. 1.) Obwohl man immer noch die Epilepsie zu den funktionellen Neurosen rechnet, mehren sich in der letzten Zeit die Berichte über zweifellose pathologisch-anatomische Veränderungen im Gehirn. Verf. hat besonders dem Verhalten der Fibrillen in der Hirnrinde bei Epilepsie seine Aufmerksamkeit zugewandt und 8 Fälle nach der Methode von Bielschowsky untersucht. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Die extracellulären Fibrillen sind in jeder Schicht mehr oder minder gelichtet, besonders in der I. bis II. Schicht. Dabei gehen die feinen Fibrillen früher zugrunde, als die groben Fibrillen, welche mehr resistent erscheinen. — Die Ganglienzellen sind vielfach sehr dunkel gefärbt, haben aber ihre äussere Form gut erhalten. Die intracellulären Fibrillen sind zertrümmert oder ganz verschwunden. Nur einzelne Fibrillen, welche von einem Fortsatz nach dem andern direkt durch den Zelleib durchpassieren, sind noch deutlich erkennbar, während alle übrigen Fibrillen im Zelleib körnig zerfallen sind. Die Fibrillen des Spitzenfortsatzes sind manchmal miteinander verklebt, aber sonst im allgemeinen ziemlich gut erhalten. — Am stärksten sind diejenigen Fibrillen, welche in der Nähe des Kerns zu enden scheinen, zugrunde gegangen. Mastzellen kommen bei Epilepsie ganz regelmässig vor und scheinen durch Veränderung von Endothelzellen zu entstehen. Der perivasculäre Lymphraum ist ziemlich stark erweitert und enthält fast stets Rundzellenansammlung. Dieselbe dürfte meist entzündlicher Natur sein. In Fällen von Status epilepticus lässt sich Gefässverdickung beobachten, welche kaum sekundärer Natur zu sein scheint. H. Hirschfeld.

Kinderheilkunde.

Lesné et **Roy: Gliome kystique du cervelet.** (Bull. de la soc. de pédiatrie de Paris 1908, p. 42.) Gliosarkom bei einem 7 jährigen Mädchen; Sitz in der rechten Hälfte des Stirnhirns; typischer Verlauf. Der Tod trat fast unmittelbar im Anschluss an eine Lumbalpunktion ein; eine neue Warnung, diesen sonst fast stets ungefährlichen Eingriff bei Gehirntumoren vorzunehmen.

Lesné et **Roy: Nodosités et exostoses multiples chez un enfant atteint de rheumatisme articulaire aigu.** (Bull. de la soc. de pédiatrie de Paris 1908, p. 45.) Bei einem 11 jährigen Knaben, der an acutem Gelenkrheumatismus mit Chorea und Herzfehler litt, traten eine grosse Zahl kleiner Tumoren auf, die teils beweglich unter der Haut, teils auf der Aponeurose oder auf dem Periost sassen. Eines dieser Geschwülstchen wurde exstirpiert und zeigte fibrocartilaginöse Struktur. Nach einiger Zeit verschwanden die direkt unter der Haut sitzenden Tumoren spurlos, die anderen, dem Periost oder den Aponeurosen angehörigen, entwickelten sich jedoch zu echten Exostosen.

Broca, J. Hallé et **Guillemont: Ostéite chronique du maxilleur inférieur simulant un ostéosarcome. — Présence exclusive des microbes strictement anaérobies dans le pus.** (Bull. de la soc. de pédiatrie de Paris 1908, p. 49.) Bei einem 7½ jährigen Kinde entwickelte sich im Laufe von 7 Monaten eine Geschwulst, die man als Sarkom ansah und zu operieren im Begriff stand. Da kam es im letzten Augenblick zu Erweichung; die Incision ergab einen Abscess, aus dem sich lediglich anaërobe Bakterien züchten liessen.

Barbier: Endocardite tuberculeuse. (Bull. de la soc. de pédiatric de Paris 1908, p. 58.) Miliartuberkulose bei einem 5 jährigen Kinde; auf der Klappe der Mitralis fanden sich tuberkulöse Granulationen.

J. A. Schabav: Ein Fall von angeborenem Herzfehler. (Beitrag zur Diagnose der angeborenen Herzfehler und des Pulsus differens für die Diagnose.) (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 47, S. 287.) Angeborener Herzfehler bei einem 9 jährigen Knaben. Die grosse Schwierigkeit der genauen anatomischen Diagnose des Vitrium congen. in vivo zeigt sich auch hier wieder; obgleich alle diagnostischen Hilfsmittel erschöpft wurden, müssen schliesslich Zweifel an der Richtigkeit der diagnostischen Schlüsse (Pulmonalstenose, Kommunikation des linken und rechten Herzens?) bleiben. Ausführliche Besprechung der Literatur.

Léon Dufour: Ectopie partielle de l'estomac, du duodénum et du colon transverse, dans la cavité thoracique gauche, chez un enfant. (Bull. de la soc. de pédiatrie de Paris 1908, p. 59.) Bei einem moribund ins Spital eingelieferten Knaben fand sich bei der Autopsie eine Zwerchfellhernie, durch welche Magen, Duodenum und Quercolon in die linke Brustseite verlagert waren.

E. Terrien: De l'obstacle apporté par la paroi intestinale et le foie du nourisson au passage de certains poisons de provenance intestinale. (Bull. de la soc. pédiatric de Paris 1908, p. 61.) Verf. prüfte die entgiftende Funktion der Leber bei magendarmkranken und -gesunden Säuglingen im Tierversuch. Er fand die grössere Giftigkeit des kohlensauren Ammoniaks, das in die Ohrvene eingeführt wird, gegenüber dem in die Vena portae eingebrachten. Er bestätigte die grössere Neigung des magendarmkranken Säuglings zur Glykosurie. Schliesslich zeigte Verf., dass in das Rectum eingeführter Schwefelwasserstoff nie in der Atemluft erscheint. Verf. schliesst daraus, dass er in der Leber vollkommen abgefangen werde, doch ist dieser Schluss wohl nicht sehr zwingend.

Max Wolf: Orthostatische Symptome bei Purpura mit Tuberkulose hereditär belasteter Kinder. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 47, S. 241.) Verf. beobachtete 5 Fälle von Purpura im Baginskyschen Krankenhause; sämtliche Kinder waren mit Tuberkulose erblich belastet. Beobachtung und vergleichende Literaturstudien führen Verf. zu folgenden Schlusssätzen: „Die Purpura ist keine ätiologische Einheit und kein selbständiges Krankheitsbild. Sie entsteht durch ein Missverhältnis zwischen Blutdruck und Gefässfestigkeit. Die bei tuberkulös Belasteten auftretende Purpura ist exquisit orthostatisch. Möglicherweise kommt ihr eine prämonitorische Bedeutung zu. Streng zu trennen ist von den anderen Purpuraerscheinungen die in der agonalen Kachexie auftretende Purpura der Tuberkulösen. Die medikamentöse Therapie der Purpura ist zwecklos. Die symptomatische Hintanhaltung der Ekchymosen durch die Bindenkompression ist dagegen eine grosse Erleichterung in der Behandlung der Erkrankten.“

R. Weigert-Breslau.

C. Hart: Ueber Thymus persistens und apoplektiformen Thymustod nebst Bemerkungen über die Beziehungen der Thymuspersistenz zur Basedow'schen Krankheit. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 13 und 14.) Verf. bespricht zunächst in dieser mit reichlichen Literaturangaben versehenen Arbeit die Anschauungen der Autoren über den Thymustod und schliesst sich zum Teil denjenigen Autoren an, die die „Mors thymica“ mechanisch (Kompression der Trachea, der Nerven, der Venen) erklären. Aber die mechanische Deutung ist oft nicht befriedigend; bei einem vom Verf. sezierten Fall konnte bei aller Sorgfalt keine Tracheal- etc. Kompression aufgedeckt werden. Auch die von Paltauf betonte lymphatische Konstitution bei Thymus persistens, welche besondere Labilität des Herzens und dadurch eventuell den plötzlichen Herztod veranlassen soll, konnte Verf. in einigen Fällen nicht nachweisen. Er neigt in diesen mechanisch nicht erklärbaren Fällen, die mit Basedow-Herzbeschwerden einhergehen können, der Annahme einer Autointoxikation zu und leitet diese Annahme von theoretischen Erwägungen und experimentellen Ergebnissen ab. Die Annahme einer Anhäufung toxischer Stoffwechselprodukte infolge einer Thymuspersistenz resp. -Hyperplasie würde die Herzbeschwerden und den plötzlichen Tod verständlich machen. Meerschweinchen, denen die zerriebene persistierende Thymus eines von H. sezierten Falles intraperitoneal eingespritzt wurde, starben nach einigen Stunden eines plötzlichen Todes. Die Sektion der Tiere ergab starke Hyperämie der Nebennieren. Kontrolltiere, denen normale Kalbsthymus injiziert wurde, blieben am Leben. Verf. zieht den Schluss, dass die persistierende Thymus Stoffe zu enthalten scheine, welche entweder im physiologischen Stadium der Thymusexistenz nicht vorhanden sind oder paralysiert werden. Die Hyperämie der Nebennieren deutet er mit der nötigen Reserve als Zeichen erhöhter Tätigkeit, denn Thymus und Nebennieren wirken gewissermaassen antagonistisch, blutdrucksenkend und pulsbeschleunigend, resp. blutdrucksteigernd und den Tonus der Gefässsystemmuskulatur erhöhend. Verf. bespricht weiter die Literatur über die Beziehungen zwischen Thymus und Thyreoidea, resp. Thymus persistens und Basedow-Kropf. Er kommt zu der Vorstellung, dass der Kropf als Ausdruck funktioneller Hyperplasie der Schilddrüse aufzufassen sei (zur Paralysierung der von der Thymus gelieferten toxischen Stoffwechselprodukte). Die Störungen der Herztätigkeit bei Basedow können allein auf Hyperthymisation zurückgeführt werden und seien in der Tat häufig schon vor Auftreten des Kropfes vorhanden; in der primären Schädigung der Thymus, nicht der Schilddrüse, liege also vielleicht die Erklärung des Basedow. Diese Auffassung sucht Verf. in mannigfacher Weise zu stützen; manches Bestechende ist darin enthalten; vielleicht gelingt es, experimentell die Beziehungen zwischen Thyreoidea, Thymus und Nebennieren zu klären. Bleichroeder.

Meinhard Pfaundler: Die Antikörperübertragung von Mutter auf Kind. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 47, S. 260.) Das ausführliche kritische Referat beschäftigt sich mit der Uebertragung künstlicher und natürlicher Antikörper durch den Placentarkreislauf und durch die Säugung. Es führt zu folgenden, dem jetzigen Stande der Forschung entsprechenden Schlüssen: Die Uebertragung künstlicher Antikörper aus dem mütterlichen in das fötale Blut komme zwar vor, gehöre aber nicht zu den physiologischen Leistungen der Placenta. Eine Uebertragung der natürlichen Antikörper durch die Placenta sei zum mindesten nicht erwiesen. Manches spreche dagegen; eine physiologische Funktion der Placenta sei dieser Vorgang gleichfalls nicht. — Eine Uebertragung aktiver oder passiver Immunität durch Säugung könne zwischen artgleichen Individuen wenigstens bei gewissen Säugerarten in den ersten Lebenstagen vorkommen, doch sei dieses Vorkommnis keinesfalls gesetzmässig, anscheinend auch nicht häufig. Die Aufnahme des Antikörpers in den Organismus der Jungen bleibe auch in Fällen aus, in denen seine Ausscheidung in die Milch nachweislich stattgefunden hat.

Adalbert Reiche: Diagnostische Tuberkulininjektionen und Impfungen bei Säuglingen. (Arch. f. Kinderheilk. 1908. Bd. 47, S. 308.) Das Material des Verf.'s entstammt dem Friedrichs-Waisenhause in Rummelsburg. Es wurden im ganzen 225 Injektionen bei 39 Säuglingen gemacht. Ein Teil der Fälle wurde auch nach Pirquet geimpft. Diese Impfungen bestätigten im ganzen die Angaben Pirquet's. Bezüglich der Injektionen kommt Verf. jedoch zu Schlüssen, die denen anderer Autoren nicht entsprechen: „Die probatorische Tuberkulininjektion ist beim Säugling kein sicheres Diagnostikum; es ist ihr daher beim Säugling nicht der Wert beizumessen, der ihr von anderer Seite beigelegt wird. Probatorische Tuberkulininjektionen sind für den Säugling nicht immer ungefährlich. Die Tuberkulose ist selten der Grund für das schlechte Vorwärtskommen atrophischer Säuglinge.“

L. B. Bilik: Zur Frage der Serumtherapie bei Scharlach. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 47, S. 344.) Verf. behandelte im Odessaer Injektionsspital 10 mittelschwere Fälle von Scharlach mit Moser'schem Serum; er konnte einen günstigen Einfluss dieser Therapie nicht beobachten weder bezüglich des Verlaufs noch bezüglich der Verhütung von sogen. Nachkrankheiten, während andererseits unangenehm verlaufende Erscheinungen der Serumkrankheit hinzukamen.

Karl Potpeschnigg: Zur Kenntnis der kindlichen Krämpfe und ihrer Folgen für das spätere Alter. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 47, S. 360.) Das Material des Verf.'s umfasst etwa 200 Fälle, die seit dem letzten Jahrzehnt des abgelaufenen Jahrhunderts in der Grazer Kinderklinik beobachtet waren. Dasselbe Thema haben vor kurzem Thiemid und Birk am Material der Breslauer Kinderklinik bearbeitet. Der Verf. kommt bezüglich des Schicksales der im Säuglingsalter an Krämpfen leidenden Kindern zu denselben Schlüssen wie diese Autoren, wenn er auch bezüglich der Klassifizierung der einzelnen Krankheitsbilder und speziell über ihre Zugehörigkeit zur Säuglingstetanie abweichende Anschauungen entwickelt. „Die Träger mindestens der schwereren Formen der kindlichen Krampfkrankheiten erweisen sich, sagt Verf., im späteren Leben als schwer geschädigte Individuen. Viele finden ein vorzeitiges Ende, andere bleiben körperlich oder geistig minderwertig, nur ein Bruchteil erfreut sich der anscheinend vollkommenen Heilung. . . .“ Verf. hält am funktionellen Charakter der Erkrankung fest, ohne jedoch die Bedeutung der Ernährung oder der Funktion der Schilddrüse als auslösende Momente bei der bestehenden spasmophilen Veranlagung gänzlich abzuweisen.

R. Weigert-Breslau.

Chirurgie.

Herz: Pseudoperiostitis angioneurotica. (Centralbl. f. inn. Med. 1908, No. 12.) Mit diesem Namen bezeichnet Verf. zeitweise auftretende Infiltrationen des Periostes verschiedener Teile des Brustkastens im Anschluss an nervöse Beschwerden von seiten des Herzens. Von einer echten Periostitis unterscheiden sie sich durch ihre Flüchtigkeit und ihre Neigung zu Recidiven. Es entwickelt sich eine derb teigige Infiltration, die schmerzhaft und druckempfindlich ist, und stets mit einer Exacerbation der Herzbeschwerden verbunden auftritt. Durch Erhitzen der betreffenden Gegend ist die Krankheit leicht zu beseitigen.

Eichhorst: Diagnostische Bemerkungen zur Embolie der Lungenarterie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Verf. berichtet von einem Falle von Lungenarterienembolie, in welchem nicht der klassische Symptomenkomplex bestand. Bei der an Mitralstenose leidenden Patientin trat plötzlich hochgradigste Atemnot auf, die linke Lunge beteiligte sich an den Atembewegungen gar nicht, die Zwischenrippenräume daselbst waren leicht verstrichen und im grössten Bereich der linken Lunge fand sich komplette Dämpfung. Ueber den gedämpften Abschnitten hörte man kein Atmungsgeräusch, und der Stimmfremitus fehlte daselbst vollkommen. Im Laufe von 8 Tagen schwanden die objektiven Veränderungen von seiten der linken Lunge.

Hinz: Beiträge zur operativen Behandlung intra- und paraarticulärer Frakturen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Verf. berichtet über eine grössere Anzahl intra- und paraarticulärer Frakturen, die z. T. auf blutigem Wege behandelt wurden. Man soll nach seiner Ansicht bei allen Frakturen, bei denen die Reposition erschwert ist, oder die Frakturenden neigen, in schlechte Stellungen zurückzusinken, und bei denen bei nicht korrekter Heilung Störungen der Funktion zu fürchten sind, die blutige Reposition und ev. die Knochennaht ausführen.

Rotter: Eine neue Operationsmethode zur Heilung veralteter Kniescheibenbrüche. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Die Methode zur operativen Behandlung der veralteten Patellarfraktur mit grösserer Distanz der Fragmente benutzt einen streifenförmigen Lappen aus der Aponeurose des Musculus quadriceps, dessen Spitze oben, dessen Basis unten am oberen Patellarfragment liegt. Dieser Lappen wird so heruntergeklappt, dass er mit seiner Vorderseite auf die Fragmente und das Ligamentum patellare proprium zu liegen kommt, mit denen er durch eine grössere Anzahl Catgutknopfnähte exakt vereinigt wird. So werden die Kontraktionen des Quadriceps auf das untere Patellarfragment übertragen und der Streckapparat des Kniegelenks wiederhergestellt.

Wolf: Ueber die Endresultate der Tracheotomie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Auf Grund von Untersuchungen an dem Material der Leipziger chirurgischen Klinik verteidigt Verfasser die Tracheotomie gegenüber der Intubation. Er versucht nachzuweisen, dass alle der Tracheotomie nachgesagten üblen Nachwirkungen, wie narbige Stenosen und Schädigung der tieferen Luftwege, in Wirklichkeit nicht bestehen.

Kothe: Ein Fall von intraabdominaler Netztorsion. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Intraabdominale Netztorsion bei Leuten ohne Bruch ist sehr selten, die Entstehung noch nicht aufgeklärt. Die Symptome sind ähnlich wie bei einer Appendicitis perforativa; in manchen Fällen kann die Leukocytose vor Verwechselungen schützen. Therapie: Laparotomie, Netzresektion.

Riese: Zur Operation ausgedehnter Magencarcinome. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Aus einem Material von 24 ausgedehnten Resektionen und Exstirpationen schliesst Verf., dass es möglich ist, recht vorgeschrittene Fälle noch radikal zu operieren und dass ein ziemlich beträchtlicher Prozentsatz geheilt wird und länger lebt als nach Ausführung einer Enteroanastomose. Deshalb ist er dafür, dass letztere Operation seltener als bisher ausgeführt wird und dass man sich häufiger zur Radikaloperation entschliesst.

Joseph und **Schliep: Der Gewebsstrom unter der Stauungshyperämie.** (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Auf Grund ihrer Experimente an Tieren kommen die Verff. zu folgenden Schlüssen: Corpusculäre Elemente, welche, irgendwo in das interstitielle Gewebe gebracht, sonst durch den normalen Gewebsstrom in centralwärts gelegene Lymphspalten fortgetragen werden, werden mitten auf ihrem Weg durch die Stauungsbinde angehalten. Im Stauungsgebiet setzen sie sich in den erweiterten Haupt- und Nebenlymphbahnen ab. Das Stauungsödem steht in engster Beziehung zu dem Blutserum; Stoffe, die an beliebigen Stellen und auf beliebige Art dem Blut zugeführt werden, treten in das Stauungsödem über. — Durch das Stauungsödem werden die in den Lymphbahnen des Stauungsgebietes aufgehaltenen Elemente ausgesaugt und die Gewebsflüssigkeit bis auf geringe Depotreste gleichmässig fein verteilt. — Bei längerer Stauung kehrt die stark vermehrte Gewebsflüssigkeit ihre Stromrichtung um und spielt die Stoffe peripherwärts. Dort können sie aus frischen Wunden gelegentlich austreten. — Bei der Aufsaugung des Oedems nach Lösung der Binde werden die Stoffe mit der Gewebsflüssigkeit fortgerissen. Sie finden sich nicht in den centralwärts gelegenen Bindegewebsspalten, im Gegenteil der abziehende Flüssigkeitsstrom reisst Stoffe, welche in einiger Entfernung vom Stauungsgebiet in die Bindegewebsspalten hineingesetzt werden, mit sich fort. — Bei der Entzündung ist der Gewebsstrom von Anfang an beschleunigt und führt die kleinen Elemente sehr schnell aus dem Entzündungsgebiet.

H. Hirschfeld.

Brooks: Hyperämie, bei der Behandlung von acuten und chronischen chirurgischen Erkrankungen. (The Therapeutic Gazette, März 1908.) Verf. hat gute Erfolge im grossen und ganzen bei dieser Behandlungsmethode zu verzeichnen. Er fasst seine Erfahrungen zusammen in folgende Punkte: Vorteile sind: Schnelles Nachlassen der Schmerzen, kleine Incisionen, geringe Verunstaltung sichtbarer Teile, Abkürzung der Rekonvalescenz (?), geringere Gefahr, Giftstoffe durch das frühe Oeffnen der Abscesse zu verschleppen. — Nachteile sind: Die Länge der Behandlungsdauer, die Notwendigkeit besonderer Apparate und die Erfahrung (sc. schlechte) bei schweren Fällen.

A. Alexander.

Hohmeier: Die Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit dem Antituberkuloseserum von Marmorek. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Anwendung des Serums in 14 Fällen. Im Gegensatz zu den Veröffentlichungen anderer Autoren im ganzen kein Erfolg. Vielleicht bei ganz leichten Knochentuberkulosen — neben allgemeiner Kur — Beschleunigung des Heilprozesses und Besserung der Granulationen.

Saathoff: Die praktische Verwertbarkeit des opsonischen Index. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Eine ernste, sachliche, auf Grund ausgedehnter Untersuchungen abgehaltene Kritik über den diagnostischen (und therapeutischen) Wert des opsonischen Index; eine Arbeit, an der diejenigen, die dies Gebiet bearbeiten, nicht vorübergehen können. Zur allgemeinen Informierung aber zitiere ich nur die Schlusssätze des Verfassers: „1. Wegen der Kompliziertheit und äusserst schwierigen Technik kommt die Methode nur für einzelne Institute in Betracht, die womöglich in der Lage sind, einen eigenen Untersucher dafür zu halten. Dadurch büsst sie schon viel von ihrem Werte ein. — 2. Wegen der grossen und unberechenbaren Fehlerquellen, die der Aufstellung des opsonischen Index anhaften, ist die Methode nur in den seltenen Fällen von Wert, bei denen die einzelnen Ausschläge sehr gross sind. — 3. Für die therapeutische Anwendung ist der opsonische Index aus den eben genannten Gründen eine unzuverlässige Kritikschnur. Der Wert und die weitere Ausbildung der aktiven Immunisierung bleibt dadurch unberührt.“

Bleichroeder.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Gans: Früh- und Spätresultate der Zangenoperation für Mutter und Kind. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., April 1908.) Bericht über 562 Zangenentbindungen in der Königsberger Klinik und Poliklinik aus den Jahren 1898—1906. Als Indikation gilt ausser Gefahr für Mutter oder Kind auch anhaltende Wehenschwäche. — Die statistischen Daten über Morbidität, Mortalität der Mutter und Kinder und dergl. werden mit den aus anderen Kliniken zahlreich vorliegenden Berichten verglichen. Die Nachuntersuchung einer grösseren Anzahl Kinder ergab bei vier das Vorhandensein von Krämpfen, von denen es aber fraglich ist, ob dieselben auf die Geburt zurückzuführen sind, da die Zangenentbindungen in diesen Fällen leichte waren. Bei den nachuntersuchten Müttern liess sich eine Schädigung durch die Zange, ausser in einem Fall von totalem Dammriss, nicht nachweisen.

Neu: Gehstörung nach Hebosteotomie. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., April 1908.) Bei einer Patientin, die eine Hebosteotomie mit anschliessender spontaner Geburt durchgemacht hatte, traten im Wochenbett starke ischiadische Beschwerden auf; die dadurch hervorgerufene Gehstörung war erst nach einigen Monaten bis auf eine gewisse Schwäche behoben. Die Beobachtung, namentlich auch das Röntgenbild, liessen erkennen, dass es sich um eine Perineuritis handelte, ausgegangen von einer Verletzung des vorderen Bandapparates der Articulatio sacro-iliaca. Letztere werden hervorgerufen durch zu grosse Spreizung der durchsägten Knochenenden. Um dies zu verhüten, empfiehlt sich folgende Lagerung: Bei der Durchsägung und beim Eintritt des Kopfes ins Becken Walcher'sche Hängelage, indessen untere Extremitäten unterstützt, leicht im Kniegelenk gebeugt, Abduktion der Oberschenkel nur so weit, als es das Operieren erheischt. Für die Beendigung der Geburt und den Dammschutz Seitenlage.

L. Zuntz.

Ahlfeld: Abnabelung, Nabelverband und Behandlung des Nabelschnurrestes. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 6.) Verf. rät, das Kind einige Minuten nach dem Austritte abzunabeln, sobald es kräftig schreit; nur bei scheintot geborenen Kindern darf man das Schreien nicht abwarten. Ob die Nabelschnur noch pulsiert oder nicht, ist für die Abnabelung gleich. Man unterbindet die Nabelschnur zuerst gewöhnlich 10 cm vom Kindesnabel entfernt mit einem 1/2 cm breiten Leinenband. Nachdem das Kind aus dem Bade genommen ist, wird die definitive Nabelschnurversorgung vorgenommen, indem man 1 1/2 cm vom Nabel entfernt zum zweiten Mal unterbindet; dann wäscht man den Nabelschnurrest und die Umgebung des Nabels mit Alkohol und macht dann einen Watteverband, der bis zum Abfallen des Nabelschnurrestes liegen bleiben soll. Bis dahin wird das Kind nicht gebadet. Bei dieser Methode hat Verf. niemals eine Nabelinfektion gesehen.

H. Hirschfeld.

M. R. Jul. Müller: Eine Nabelschnurklemme. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Ersatz des altehrwürdigen Nabelschnurbändchens durch eine Klemme, R. G. M. W. Pfeiffer, Freiburg i. B., Ecke Kaiser-Salzstr. 89.

Bleichroeder.

K. K. Koester und **W. Neumann: Opsonine und Schwangerschaft.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14.) Schwangere und Wöchnerinnen haben im Verhältnis zu anderen Frauen einen geringeren Prozentsatz normaler Opsoninindices gegen Tuberkelbacillen.

Hirschbruch-Metz.

T. Wiemer: Die Decapsulatio renum nach Edebohls in der Behandlung der Eklampsie. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., März 1908.) In einem Fall schwerer puerperaler Eklampsie wurde die Operation mit günstigem Erfolg ausgeführt. Bei der an Nephritis leidenden Patientin kamen die Krämpfe erst nach der Geburt zum Ausbruch, wiederholten sich in immer kürzeren Pausen; Pat. wurde bewusstlos. Nach der Operation traten keine Anfälle mehr auf; die Diurese, die während der Anfälle ziemlich reichlich war, aus welchem Grunde man lange mit der Operation gewartet hatte, stieg, der Eiweissgehalt sank bald von 12 pM. auf 1 1/2 pM. Der weitere Verlauf war nur durch eine einige Zeit andauernde Urinsekretion aus beiden Wunden gestört. — Anhangsweise wird über 2 weitere Fälle von puerperaler Eklampsie berichtet, in denen der Operationserfolg in bezug auf Sistieren der Anfälle und Ansteigen der Diurese ein gleicher war. Die eine Patientin erlag allerdings einer Infektion der einen Nierenwunde, die andere wurde geheilt.

L. Zuntz.

W. Liepmann-Berlin: **Die Eklampsie und ihre Behandlung.** (Therap. Monatshefte, April 1908.) Von der grossen Anzahl von Theorien über die Aetiologie der Eklampsie überragen zurzeit folgende 4 alle übrigen: I. Die Eklampsie ist eine Infektionskrankheit; sie kommt von aussen. II. Die Eklampsie ist eine Selbstvergiftung des mütterlichen Organismus durch Stoffwechselschlacken oder durch Nierenschädigung. III. Die Eklampsie wird durch den Fötus hervorgerufen; seine Stoffwechselvorgänge vergiften die Mutter. IV. Nicht der Fötus, sondern die Placenta ist schuld an der Krankheit. Von diesen vier Theorien sind die ersten drei klinisch, pathologisch-anatomisch und experimentell nicht stichhaltig. So sind z. B. Fälle von Eklampsie berichtet worden, in denen eine Frucht überhaupt nicht vorhanden ist. Nur die 4. Theorie, welche in der Placenta die Ursache der Eklampsie zu finden glaubt, hält nach Ansicht des Verf.'s allen Einwendungen in ungezwungener Weise stand. Die Placenta ist eben nicht als einfaches zwischen Mutter und Frucht eingeschaltetes Filter anzusehen, sondern als ein aktiv wirksames Organ. Verf. führt zum Beweise einige seiner Experimente an. Ausgehend von dieser Theorie sieht Verf. eine erfolgreiche Therapie nur in der sofortigen Entbindung. Das Material der Bumm'schen Klinik ergibt bei abwartender Therapie 25—30 pCt. Mortalität, bei sofortiger Entbindung 2,8—1,8 pCt. Mortalität.

H. Knopf.

Menge-Heidelberg: **Zur Behandlung der chronischen Endometritis.** (Ther. d. Gegenw. 1908, No. 4.) Verf. unterscheidet bei der Endometritis chron. 2 Gruppen, die Endometritis hypersecretoria und die Endometritis haemorrhagica. Die 3 wichtigsten klinischen Symptome dieser Erkrankung sind die Hypersekretion, die Menorrhagie und die Metrorrhagie. Nach der Aetiologie unterscheidet man eine Endometritis chron. gonorrhoica und die Endometritis chron. postgonorrhoica. Beim Zurückbleiben von decidualen Resten in der Schleimhaut entsteht die Endometritis post partum und die Endometritis post abortum. Eine fernere Ursache für die chron. Endometritis sind Stoffwechselanomalien (Anämie, Chlorose usw.). Die Grundprinzipien der Therapie bei fast allen Veränderungen des Endometriums sind: 1. eine zweckmässige Allgemeinbehandlung, 2. eine rationelle Lokaltherapie. — Die Allgemeinbehandlung besteht vorzugsweise in einer Tonisierung des Gesamtorganismus durch physikalisch-diätetische Maassnahmen. — Bei der Lokalbehandlung kommen 2 Methoden in Betracht, die Ausschabung der Uterusschleimhaut mit der Curette und die intrauterine Aetzbehandlung mit caustisch wirkenden Lösungen. Die örtliche Therapie ist gleich von vornherein indiziert bei chron. Uterusschleimhaut-Gonorrhoe, ferner bei solchen Fällen von chron. Endometritis postgonorrhoica, bei denen anzunehmen ist, dass noch einzelne nicht nachweisbare Infektionserreger in der Schleimhaut sitzen könnten. Weiterhin bei Endometritis post abortum und post partum und endlich bei allen Hypersekretionen, die durch Stoffwechselstörungen und durch Entwickelungs- und Abwickelungsvorgänge in den weiblichen Sexualorganen hervorgerufen sind. — Die Abrasio mucosae liefert eigentlich nur bei den hämorrhagischen Formen der chron. Endometritis gute Heilresultate. Ein grosser Vorzug dieser Methode besteht darin, dass durch eine mikroskopische Untersuchung sofort diagnostische Klarheit geschaffen werden kann. — Die intrauterine Aetzbehandlung ist bei allen Formen der chron. Endometritis am Platze. Contraindikationen sind: Menstruation, intrauterine oder extrauterine Gravidität, acute oder subacute Gonorrhoe, submucös entwickelte Myome, tuberkulöse oder maligne Veränderungen der Mucosa. — Das bei dem Aetzakt benutzte Instrumentarium besteht aus einem Scheidenspiegel (am besten das Trélat-Speculum), einer Kugelzange und einigen Aetzsonden (empfehlenswert Hartgummi-Sonden, hergestellt von Alexander Schädel, Leipzig). Die Sonde wird mit einem 10—12 cm langen, 2 cm breiten zusammenhängenden Wattestreifen umwickelt, der so dünn ist, dass das Material überall durchscheinend aussieht. Als Aetzmittel wird eine 50 proz. wässerige Formalinlösung verwendet. Das Formalin hat den Vorzug, dass es niemals schwere Uteruskoliken hervorruft und trotz starker Desinfizierung keine resorptive Giftwirkung entfaltet.

R. Fabian.

Küstner: Ueber Grenzgebiete der orthopädischen und operativen Therapie in der Gynäkologie. (Med. Klinik 1908, No. 15.) In diesem auf dem Balneologenkongress gehaltenen Vortrag bespricht der Breslauer Gynäkologe die von ihm geübte Therapie der frei beweglichen und der fixierten Retroversio-Flexio uteri. Er hat die Ueberzeugung gewonnen, dass vielfach zu viel operiert wird bei ungerechtfertigter Geringschätzung konservativerer Maassnahmen. Insbesondere soll bei reponierterem Uterus stets die Pessarbehandlung versucht werden. Die beste Operationsmethode der beweglichen Retroflexio ist im allgemeinen Alexander-Adams; bei Adhäsionen nie vaginale Methoden, sondern Laparotomie, die allein eine Uebersicht über das Operationsfeld gibt.

F. Levy.

Hans Finsterer: Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrocele muliebris. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 15.) Verf. beschreibt einen Fall von vereiterter, doppelseitiger Hydrocele beim Weibe und weist auf die Seltenheit hin wie auf die Notwendigkeit, bei Tumoren in der Inguinalgegend an diese Möglichkeit zu denken. Die Durchscheinbarkeit fehlt bei Blutung oder Vereiterung.

Hirschbruch-Metz.

F. Brewitt: Aus gynäkologischem Grenzgebiet. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15.) Mitteilung zweier interessanter Fälle, bei denen es sich klinisch nicht sicher feststellen liess, ob die Affektionen vom Genitalapparat ausgingen oder nicht. Im ersten Fall handelte es sich um eine Appendicitis bei verlagertem Wurm, beim zweiten interessanten Fall um einen ins kleine Becken hineinragenden Tumor, der sich als ein z. T. mit stinkendem Gas (Darmschall!) gefüllter Leberechinococcus erwies. Klinisch war Hydatidenschwirren festgestellt. Beide Fälle wurden geheilt und Verf. weist auf die Notwendigkeit hin, dass Gynäkologen allgemein chirurgisch ausgebildet sein sollen.

Bleichroeder.

Kehrer: Zur Kenntnis des primären Tubencarcinoms. (Monatsschrift f. Geb. u. Gyn., März 1908.) In dem beschriebenen Falle wurde, wie in fast allen beobachteten, die Diagnose auf Pyosalpinx gestellt. Bei der Operation erwies sich das Parametrium derartig von Carcinom infiltriert, dass eine Operation im Gesunden nicht möglich war. Pat. ging 4 Monate nach der Operation zugrunde. — In zukünftigen Fällen kann eventuell die Probepunktion vom Scheidengewölbe Anhaltspunkte für die Diagnose bringen. Sie ergibt hämorrhagisches Exsudat, in dem sich Tumorzellen finden können. Bei der grossen Malignität der Erkrankung (unter 80 Fällen nur 5 Dauerheilungen) ist ein möglichst frühzeitiger radikaler Eingriff im Sinne der Freund'schen Operation beim Uteruscarcinom notwendig.

H. Cramer: Todesfall nach Atmocausis. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., März 1908.) Unter 78 Fällen, in denen Verf. die Atmocausis bisher angewandt hatte, waren ernstere Störungen im Wundverlauf nie beobachtet worden. In dem mitgeteilten Fall sollte wegen Phthise durch den Eingriff die Sterilisierung der Pat. herbeigeführt werden. Die Operation wurde mit allen sonst gebrauchten Vorsichtsmaassregeln nach vorausgeschicktem Curettement ausgeführt. Am 3. Tag stieg die

Temperatur auf 39°. Am 8. Tag Schüttelfrost. Am 10. Tag wurde versucht, die Pat. durch Exstirpation des Uterus und Unterbindung der thrombosierten Spermaticae zu retten. Doch ging sie nach einigen Tagen zugrunde. Es kann sich hier nur um eine sekundäre, ascendierende Infektion des Brandschorfes handeln, der ja einen sehr guten Nährboden darstellt. Der Fall ist geeignet, das Vertrauen zur Atmocausis sehr zu erschüttern.

Hammerschlag: Ueber Diagnose und Therapie des Hydrocephalus. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., April 1908.) Es gibt kein einzelnes sicheres diagnostisches Mittel zur Erkennung des Hydrocephalus; nur durch Kombination der verschiedenen Symptome gelingt die Diagnose meist bei vorangehendem Kopf, während bei Beckenendlage meist erst die Schwierigkeit der Entwickelung des nachfolgenden Kopfes auf das Vorhandensein einer Abnormität aufmerksam macht. Die frühzeitige Diagnose ist aber wichtig, damit sogleich die richtige Therapie — Punktion des Schädels — eingeleitet wird. Anderenfalls kommt es leicht zu Uterusruptur. L. Zuntz.

Technik.

Friedmann: Phosphatometer und einiges über Phosphorsäure im Harn und Phosphaturie. (Münchener med. Wochenschr., No. 15.) Angabe einer Röhre, „welche es ermöglicht, verhältnismässig einfach Phosphate quantitativ zu bestimmen“. Die Methode beruht auf dem Ausfällen von Ammonium-Magnesium-Phosphaten aus Phosphatlösungen mittels Magnesiamixtur. Der einfache Apparat soll zur allgemeinen Orientierung über die Phosphatmenge im Urin dienen. Kontrolltitrationen ergaben die Brauchbarkeit. Fabrikant: Paul Altmann, Berlin NW., Luisenstr. 47. Bleichroeder.

E. Morelli: Di un nuovo metodo per soelare l'indolo a scopo batteriologico. (Riv. critica clinica medica, 1908, No. 5.) Ein Streifen in Oxalsäure getränkten Löschpapiers wird in das Probierröhrchen auf die Flüssigkeit gelegt. Die Indoldämpfe röten das Papier. Die Reaktion wurde zuerst von Angeli erforscht. (Gazz. chimica italiano, 1903.) Segale.

O. Schumm: Blutspektroskop. (Medizinische Klinik, 1908, No. 15.) Das neue Spektroskop zeichnet sich durch grosse Lichtstärke aus, so dass es die Untersuchung relativ dunkler und getrübter Flüssigkeiten ermöglicht. Fabrik: Optische Werkstätten von Carl Zeiss, Jena. F. Levy.

R. Hoffmann: Daueranästhesie im tuberkulösen Kehlkopf. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14.) 1. Angabe eines einer Tabakspfeife ähnlichen Röhrchens, mittels dessen Patient das Anästhetikum selbst in den Kehlkopf bringen kann. (H. Katsch, München, Instrumentenfabrik.) — 2. Empfehlung der Schlösser'schen Alkoholinjektion in den Nervus laryngeus superior. Technik im Original. Der Erfolg war nach Schilderung kein glänzender. Kompakte Speisen konnten anstandslos geschluckt werden. Trinken blieb „gleich unangenehm, löste Husten und Brennen im Halse aus, wie früher“.

Groedel: Der röntgenologische Nachweis der Rippenknorpelverknöcherung. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 14.) Ersatz der von Freund angegebenen Nadeluntersuchung (Akidoplirastik) der Rippenknorpel durch die viel sicherere und schonendere Röntgenuntersuchung. Gut gelungene Röntgenogramme, die die Verknöcherung der Rippenknorpel demonstrieren. Technisches. Bleichroeder.

Füth und **Meyerstein: Ueber Formicin, ein neues Händedesinficiens.** (Monatsschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol., März 1908.) Formicin-Formaldehydacelamid ist eine sirupartige Flüssigkeit, mit Wasser und Alkohol in beliebigem Verhältnis mischbar, die die Instrumente nicht angreift und den unangenehmen Geruch des Formalins nicht besitzt. Die Prüfung geschah in der Weise, dass die mit Tetragenus infizierten Hände erst mechanisch, dann mit 10- oder 5 proz. alkoholischer Formicinlösung desinfiziert wurden. Darauf wurden die obersten Hautschichten abgeschabt und teils auf Platten verimpft, teils Meerschweinchen intraperitoneal einverleibt. Wie in allen derartigen Versuchen wurde eine völlige Keimfreiheit nicht erzielt, aber die Zahl der Keime auf ein Minimum reduziert, in dem gleichen Maasse, wie durch Sublimat. Formicin ist also geeignet, die Quecksilbersalze zu ersetzen in solchen Fällen, wo diese nicht vertragen werden. Leo Zuntz-Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr F. Krause.

Vorsitzender: Von Herrn Dr. Walter Hoffmann ist, zugleich im Namen seiner Mutter, ein Dankschreiben eingegangen für die Worte, die ich zum ehrenden Andenken seines verstorbenen Vaters, des Geheimen Sanitätsrats Hoffmann, hier gesagt habe. — Ausgeschieden aus der Gesellschaft ist Professor Umber, der seit 1908 in Altona ist, also als auswärtiges Mitglied eigentlich keinen Anteil an unseren Sitzungen genommen hat, ferner Herr Dr. Hartmann aus Wilmersdorf wegen Verzuges nach ausserhalb.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen: Von Herrn Schjerning, Exzellenz: Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Heft 37—38. — Von Herrn Alfred Grotjahn: Krankenhauswesen und Heilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. Leipzig 1908. — Von Herrn Otto Aichel: Eine neue Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger Geschwülste. Santiago de Chile 1908.

Im Austausch: Transactions of the Association of American Physicians. Vol. 22. — Den Gebern spreche ich im Namen unserer Gesellschaft besten Dank aus.

Vor der Tagesordnung.

1. **Hr. Plehn:**

Ein bemerkenswerter Fall von perniciöser Anämie.

Es handelt sich um einen 33jährigen Strassenkehrer, dessen Familienanamnese nichts Bemerkenswertes enthält und der bis vor etwa 3 Monaten vollkommen gesund war. Damals erkrankte er angeblich im Anschluss an eine Erkältung. Im Anfang klagte er nur über Magenbeschwerden und Druck in der Magengegend, der Appetit liess immer mehr nach, und ab und zu trat galliges Erbrechen ein. Schliesslich wurde er immer schwächer. Beim Gehen trat Kurzluftigkeit auf und Stechen im Rücken. Stuhl erfolgte immer nur durch Klystiere.

Er wurde dann erst wegen seines Magenleidens ausserhalb behandelt. Da dem behandelnden Arzt die grosse Blässe auffiel, liess er den Patienten von einem Spezialarzt untersuchen, und von diesem bekam er zweimal Einspritzungen. Wegen seiner grossen Schwäche konnte er die jedoch die ambulante Behandlung nicht lange durchführen und kam am 24. Februar nach meiner Abteilung. Als der Patient aufgenommen wurde, bot er das klassische Bild der perniciösen Anämie in einer Form, wie man sie schon auf den Aspekt hin ohne weiteres diagnostizieren kann. Wir erhoben folgenden Befund. Der Hämoglobingehalt wurde auf 11—12 pCt. des Normalen nach Flaischl geschätzt. Das spezifische Gewicht des Gesamtblutes betrug 1025, des Serums 1022. Rote Blutkörperchen hatte er 600000, weisse 3200. Mikroskopisch fand sich das charakteristische Bild der perniciösen Anämie: typische Gigantoblasten, ausserordentlich hochgradige Poikylocystose, ein paar Markzellen usw. Blutplättchen fehlten fast vollkommen. Die weitere Untersuchung der Organe ergab Vergrösserung der Leber, die mit hartem, ziemlich scharfem Rand den Rippenbogen in zwei Fingerbreiten überragte. Desgleichen war die Milz vergrössert und überragte den Rippenbogen ebenfalls um zwei Fingerbreiten. Es fand sich ferner eine mässige Vergrösserung des Herzens. Die Zungenpapillen waren teilweise atrophisch. Im Augenhintergrunde waren streifenförmige Blutungen und kleine, fleckförmige, blasse Stellen als Ausdruck der lokalen Verfettung vorhanden. Es bestand Albuminurie, Urobilinurie. Die Untersuchung des Magens ergab vollständiges Fehlen der Salzsäure und auch Fehlen von Milchsäure, sowie herabgesetzte Motilität. Der Patient war benommen und delirierte leise vor sich hin. Die Patellarreflexe waren etwas gesteigert. Objektiv war Nervensystem sonst nichts nachzuweisen.

Der Zustand verschlechterte sich zunächst weiter. Am 2. März hatte der Kranke 480000 Rote. Er delirierte vor sich hin und wir erwarteten den Exitus jede Stunde.

Dann trat ganz plötzlich ein Umschwung ein; 5 Tage, nachdem wir 480000 Rote gezählt hatten, waren bereits 2120000 vorhanden; nach weiteren 5 Tagen hatte der Patient 40 pCt. Hämoglobin bei $2^{1}/_{2}$ Millionen Roten. Er war vollkommen klar und entwickelte einen kolossalen Appetit. Am 15. war sein Krankheitszustand so weit gehoben, dass wir ihn wiegen konnten. Er wog damals 58,2 kg. Nun ging die Besserung rapid vorwärts, und am 22. April — es sind inzwischen natürlich fortlaufend weitere Untersuchungen gemacht worden — hatte er 60—61 pCt. Hb, 5120000 Rote, ein spez. Blutgewicht von 1058 und ein Körpergewicht von über 74 kg. Er hatte also trotz seiner Achylie innerhalb 6 Wochen 32 Pfund oder 27 pCt. seines ursprünglichen Körpergewichts zugenommen.

Aus den Präparaten werden Sie ersehen, dass das kolossal deformierte Blut sich in dem Zeitraum von kaum 2 Monaten fast vollständig zur Norm umgewandelt hat.

Die Behandlung bestand in regelmässigen Darmspülungen und subcutaner Arsenverabreichung. Aber nicht wegen des therapeutischen Erfolges stelle ich Ihnen den Fall vor; um so weniger, als die Prognose meiner Ansicht nach immer noch eine höchst dubiose ist. Der Patient hat nach wie vor seine Achylie; im übrigen sind seine Organe jetzt allerdings ziemlich zur Norm zurückgekehrt. Nur die Leber ist noch etwas vergrössert; der Augenhintergrund ist vollkommen normal.

Das prinzipiell Interessante ist folgendes. Während der rapiden Vermehrung von 480000 Roten auf über 2 Millionen innerhalb von 5 Tagen hat sich keine irgend in Betracht kommende Vermehrung der Kernhaltigen im peripheren Blut feststellen lassen. Das ist ein Faktum, welches Sie sehr befremden wird, denn vorläufig steht man ja noch allgemein auf dem Standpunkt, dass aus dem Auftreten zahlreicher kernhaltiger Blutkörperchen im peripheren Blut auf regenerative Prozesse im Knochenmark geschlossen werden könne. Nach meinen Erfahrungen ist das absolut nicht der Fall. Ich habe namentlich auf diesem Gebiete bei den Rekonvaleszenten an Schwarzwasserfieber Beobachtungen machen können. Das ist ungefähr die einzige Krankheit, wo ähnliche rapide Vermehrungen der Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts gewissermaassen zur Regel gehören. Da habe ich in einzelnen Fällen gesehen, dass fast 80 pCt. der roten Blutkörperchen kernhaltig waren, während man in anderen Fällen überhaupt kaum kernhaltige fand.

Auch die bei rapider Blutneubildung als „Blutkrise“ beschriebene Vermehrung der Leukocyten fehlte bei unserem Patienten. Es waren ursprünglich etwas über 8000 vorhanden, und jetzt, nachdem das Blutbild normal geworden ist, sind es 7000. Dagegen ist bemerkenswert, dass die (wie ich schon früher an dieser Stelle ausführte) bei der echten perniciösen Anämie im engeren Sinne zur Zeit der Krankheitshöhe fast stets mehr oder weniger vollkommen fehlenden Blutplättchen sich mit der Blutregeneration rapid vermehrten.

Der zweite interessante Punkt ist die kolossale Gewichtszunahme von etwa 27 pCt. des ursprünglichen Körpergewichts bei vollkommenem Versagen der Magentätigkeit. Sie wissen ja, dass für die Verdauung die Funktion des Magens nicht unbedingt notwendig ist. Der Darm und die grossen Unterleibsdrüsen vermögen sie vollständig zu ersetzen. Um das in dem Grade zu können, wie hier geschehen, muss der Darm aber zweifellos gesund sein. Ich glaube also aus dieser Beobachtung folgern zu sollen, dass eine Erkrankung des Darms beim Zustandekommen der echten perniciösen Anämie keine Rolle spielt.

Hr. Ewald: Ich möchte mich zunächst der Prognose, die Herr Kollege Plehn soeben für seinen Fall gestellt hat, vollkommen anschliessen. Ich glaube auch, dass man hier mit der Prognose sehr vorsichtig sein muss. Wenn ich nicht irre, habe ich bei Gelegenheit der Diskussion, die wir vor einiger Zeit über die perniciöse Anämie gehabt haben, auch einen Fall angeführt, der ganz dem gleicht, den Herr Kollege Plehn hier vorgestellt hat, in dem auch zuerst die Symptome der perniciösen Anämie nach jeder Richtung hin vollkommen ausgesprochen waren, hochgradige Schwäche und Benommenheit bestand. Der Fall besserte sich ebenfalls unter Darmspülungen, Eisen, Arsen und Salzsäure ausserordentlich schnell, so dass mit einer starken Gewichtszunahme eine völlige Regeneration des Blutbildes eintrat. — Dann aber setzte nach einiger Zeit — die Person hatte uns unterdessen als „geheilt“ verlassen — wieder ein Rückfall ein und es trat ein zweiter, dem ersten konformer Verlauf ein. Die Kranke ist mir aus den Augen gekommen. Sie hat also zweimal solche Anfälle gehabt, und ich habe auch einige andere Fälle beobachtet, in denen ein anfänglich sehr schwer erscheinender Verlauf sich nachher wieder besserte, schliesslich aber doch letal endete. Das ist das, was ich über die Prognose bemerken wollte.

Dann wollte ich Herrn Kollegen Plehn noch fragen, ob der Mageninhalt und die Stuhlentleerungen auf Blut untersucht worden sind. Ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass bei den Fällen perniciöser Anämie meiner Beobachtung bis auf einen Fall niemals Blut im Mageninhalt und niemals Blut im Stuhl war und habe das als ein differential-diagnostisches Merkzeichen gegenüber den ja häufig sehr ähnlich verlaufenden latenten Carcinomen des Verdauungstractus betrachtet. Endlich wollte ich mir noch die Frage erlauben, wie es in diesem Falle mit den Megaloblasten gestanden hat.

Hr. Senator: Ich möchte mir nur eine ganz kurze Bemerkung über den Blutbefund erlauben. Mit der ausserordentlichen Besserung des Pat. ist, wie Herr Plehn meinte, der Blutbefund ganz normal geworden. Dem kann ich nicht ganz zustimmen. Allerdings ist die Zahl der roten Blutkörperchen, die ja stark vermindert war, auf 5 Millionen gestiegen, also ganz normal geworden, aber der Hämoglobingehalt beträgt, wenn ich recht gehört habe, auch jetzt nur 60 pCt. Der entspricht also nicht der Norm, sondern das ist ein Befund, wie er etwa bei der Chlorose vorkommt. Ich hebe dies hervor, weil ich wiederholt in Fällen von schwerer Anämie, auch typischer perniciöser Anämie, wenn eine vorübergehende Besserung eintrat, beobachtet habe, dass die Zahl der roten Blutkörperchen viel schneller zur Norm kam als die Hämoglobinmenge. Es scheint also, worauf ich schon gelegentlich hingewiesen habe[1]), dass das Hämoglobin schwerer zu ersetzen ist, als die Erythrocyten.

Was den Befund der Fäces bei der perniciösen Anämie betrifft, so kann ich auch bestätigen, dass vielleicht mit Ausnahme der parasitären Form sich Blut nicht findet.

Hr. Plehn (Schlusswort): Ich möchte zunächst Herrn Ewald erwidern, dass hier Megaloblasten in charakteristischer Form ziemlich reichlich vorhanden waren, wie die Herren in den Präparaten selbst sehen werden.

Was den zweiten Punkt anlangt, so haben auch hier Blutungen im Darminhalt gefehlt. Ob dem aber eine so entscheidende differentialdiagnostische Bedeutung beizumessen ist, wie Herr Ewald meint, erscheint mir doch fraglich, denn wenn der betreffende Patient eine hämorrhagische Diathese hat, findet man ja auch Hämorrhagien unter der Schleimhaut des Magens bei der Obduktion. Dann könnte man im Leben auch wohl einmal Blut im Stuhl finden. Aber ich gebe zu, dass das praktisch selten ist. Ich kann augenblicklich nicht sagen, ob ich es in zahlreichen früheren Fällen beobachtet habe.

Was die Ausführungen des Herrn Senator anlangt, so möchte ich bemerken, dass ja nicht bloss bei der perniciösen Anämie, sondern beim Ausgleich jeder schweren Anämie die Vermehrung der roten Blutkörperchen der Vermehrung des Hämoglobins erheblich voraneilt.

Deshalb ist bei Anämie aus den verschiedensten Ursachen zu beobachten, dass der Hämoglobingehalt relativ stärker herabgesetzt ist als die Zahl der roten Blutkörperchen, und deshalb erscheinen auch die neu gebildeten roten Blutkörperchen hämoglobinärmer als die voll ausgebildeten. Sie werden in den Präparaten direkt unter dem Mikroskop erblicken können, wie zur Zeit der rapiden Blutvermehrung die Blutkörperchen so blass sind wie bei einer schweren Chlorose. Später, nachdem die Vermehrung langsamer geworden ist und von den Roten nun mehr Hämoglobin aufgenommen werden konnte, tritt das nicht annähernd in dem Maasse mehr hervor.

2. **Hr. Eugen Joseph**: Die kleine Patientin, die ich Ihnen gleich zeigen werde, erkrankte zwischen Weihnachten und Neujahr mit Schmerzen in der Nabelgegend. Es bildete sich dort ein kleiner entzündlicher Knoten, der der Mutter auffiel und der beim Betasten schmerzhaft war. Die Mutter ging zum Arzt. Der Arzt sah eine Vorwölbung in der Nabelgegend, nahm einen Nabelbruch an und verordnete dem Kinde ein Bruchband. Das Bruchband wurde ungefähr 8 Tage getragen, bis plötzlich sich aus dem Nabel Eiter entleerte. Nun suchte die Mutter mit der Patientin die hiesige chirurgische Poliklinik auf. Hier wurde zunächst eine Nabeleiterung diagnostiziert und der Saugapparat angewandt. Es entleerten sich bei jeder Sitzung ziemlich reichliche Eitermengen. Schliesslich aber nahm das Sekret eine eigenartige, urinähnliche Beschaffenheit an, und man nahm das Kind dann in die Klinik auf.

Als ich es zu sehen bekam, kam aus dem Nabel noch ziemlich reichlich Eiter, nebenbei aber sah man deutlich, dass sich aus dem Nabel Urin entleerte. Ich führte nun eine Sonde zunächst in die Nabelfistel ein, und die Sonde gelangte anstandslos ziemlich tief in das Becken hinab, etwa 6—8 cm weit. Ob ich mit dieser Sonde in der Blase angelangt war, konnte ich aber nicht sicher entscheiden. Die Patientin war sehr verständig, und deshalb machte ich den Versuch, sie zu cystoskopieren. Ich führte also vom Nabel aus oben einen Katheter ein und von unten ein Cystoskop, und tatsächlich konnte ich dann bald erkennen, dass der Katheter in der Blase lag. Man sah ihn nicht im Vertex der Blase genau an der Spitze, sondern an der Hinterwand der Blase, und zwar an der rechten Seite. Ob das ein zufälliger Befund ist oder Urachusfisteln entspricht, kann ich nicht sagen; denn nachher bei der Operation stellte es sich heraus, dass noch eine Kombination mit Abscessbildung, und zwar stark schwieliger Abscessbildung vorlag, die ja die topographischen Verhältnisse sehr verschoben haben kann. Jedenfalls war der Katheter in die Blase hinabgelangt. Ich zog ihn nun wieder heraus und füllte die Blase ganz mässig mit 100—150 ccm. Da sah man dann an der Stelle, wo der Katheter in die Blase eingedrungen war, eine kleine dreieckige Schleimhautklappe. Bei starker Füllung der Blase (200—300 ccm) sah man von der Klappe nichts. Sie schlug offenbar nach dem Nabel zu um und die Blasenflüssigkeit rann dementsprechend aus dem Nabel.

Es ist nun gelungen, das cystoskopische Bild photographisch zu fixieren. Da ich mich selbst mit der Photographie der Blase nicht beschäftige, habe ich Herrn Dr. Jacoby gebeten, eine stereoskopische Aufnahme zu machen; das Bild ist in Anbetracht des Umstandes, dass eine zimlich starke Cystitis vorlag und das Kind unruhig war, sehr gut gelungen. In dem cystoskopischen Bilde, das ich Ihnen hier herumgeben will, sehen Sie hier im Vordergrunde die getrübte Blasenflüssigkeit, Sie sehen im Hintergrunde die aufgelockerte Blasenschleimhaut und sehen, wie aus der Tiefe im Dunkel des Urachus der Katheter hervordringt. Der vordere Teil des Katheters, die Katheterspitze, ist im Bilde nicht ganz ersichtlich, man sieht nur denjenigen Teil des Katheters, der an die Spitze anstösst. Man sieht das Ganze aber ausgezeichnet stereoskopisch.

Als ich an die Operation heranging, ging ich mit dem Plane um, die Fistel zu exstirpieren. Es zeigte sich aber sehr bald, dass das unmöglich war. Die Fistel war so verfilzt und verwachsen, verbacken mit der Muskulatur, mit der Bauchwand, mit der Umgebung, mit dem Darm, mit dem Peritoneum und den umliegenden Organen, dass man sie nicht exstirpieren konnte. Ich habe sie deshalb gespalten, und das war um so besser, als ich sehr bald in eine grosse Abscesshöhle kam. Sie war ungefähr gänseeigross und erstreckte sich an der Hinterwand der Blase entlang bis tief in das kleine Becken hinein. Ich habe dann die Fistel und die Abscesshöhle tamponiert und die Bauchwunde bis auf den Tampon vernäht. Es kommt jetzt nur noch wenig Urin aus der Wunde heraus. Eventuell wird man wohl noch eine sekundäre Operation machen müssen. Ich glaube aber, dass man mit dieser Operation auskommen wird.

3. **Hr. F. Krause**:

Frisches Präparat von multiplen Fibromen der Hautnerven am Oberschenkel.

Ich wollte Ihnen ein nicht uninteressantes Präparat von Nervenfibromen, das heute durch Operation gewonnen ist, demonstrieren. Sie sehen an den Nerven eine Menge von grösseren und kleineren Knoten, die bis in die kleinsten Verästelungen hineinreichen und in der Peripherie submiliar werden. Die grösseren Knoten haben die Eigentümlichkeit, dass sie gelatinös aussehen und offenbar auch zum Teil myxomatöses Gewebe enthalten. Die mikroskopische Untersuchung hat noch nicht ausgeführt werden können.

---

[1]) **Nachträglicher Zusatz**: Siehe Ueber subcutane Eisen- und Eisenarseneinspritzungen. Charité-Annalen 1905, 29. Jahrg., S. 174.

Sie wissen, dass die Nervenfibrome multipel auftreten, ihre Multiplizität kann so weit gehen, dass schliesslich das ganze Spinalsystem der peripheren Nerven beteiligt ist und, wie namentlich ein Fall von **Büngner**, der auf dem Chirurgenkongress vor einigen Jahren demonstriert wurde, beweist, auch das ganze sympathische System in Mitleidenschaft gezogen wird.

Bei dem 29jährigen Mädchen ist die Aetiologie etwas merkwürdig, wenn man das Folgende überhaupt ätiologisch verwerten will; denn die Aetiologie dieser Neurofibrome ist ja völlig unbekannt. Die Kranke hat vor $1^1/_2$ Jahren nach einem Fall auf das rechte Knie einen Hämarthros bekommen und im Anschluss daran eine chronische Entzündung des Kniegelenks, infolge deren sie ausserhalb operiert worden ist. Nach dem Bericht sind nur chronisch-entzündliche Schwielenbildungen in der Kapsel und den Schleimbeuteln gefunden und exstirpiert worden, nichts von Tuberkulose im Kniegelenk.

Nun, von diesen Incisionsnarben des Kniegelenks beginnend, fühlte man eine Reihe von Knoten an der Vorderseite des Oberschenkels. Es waren sämtliche Hautnerven vorn am Oberschenkel beteiligt, von der inneren bis zur Aussenseite. Vom Knie zog diese Knotenbildung hinauf bis in die Weiche und ging dann in die Glutaealgegend über, wo noch drei bis walnussgrosse Geschwülste entfernt wurden. Die ganze Exstirpation an der vorderen Seite des Oberschenkels liess sich von einem langen Medianschnitt aus bewerkstelligen. Am ganzen übrigen Körper, der genau untersucht wurde, haben wir nichts von Knotenbildung fühlen können, namentlich nicht an den Prädilektionsstellen, wo solche Nervenfibrome vorkommen. Es scheint sich also um ein auf die Vorderfläche des Oberschenkels und die Hautnerven lokalisiertes Vorkommen in diesem Falle — wenigstens vorläufig — zu handeln.

Inwieweit nun durch die Exstirpation, die ich bis ins Gesunde glaube ausgeführt zu haben, eine dauernde Heilung herbeigeführt wird, muss ja die Zukunft lehren. Klinisch waren die Neubildungen deshalb für die Kranke sehr unangenehm, weil sie zu heftigen periodisch auftretenden und exacerbierenden Schmerzen neuralgischen Charakters führten, die von vornherein die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Nervenfibrome stellen liessen. Kollege **Israel** hat mir eben geraten, da so vieles unklar in diesem Gebiet ist, doch einmal diese Knoten auf Meerschweinchen zu verimpfen. Es ist immerhin ein sehr wunderbarer Vorgang, dass von einem Exstirpationsherd aus in einem ganz umschriebenen Hautgebiet sich derartige massenhafte Nervenfibrome entwickeln, und zwar nachweislich von unten nach oben aufsteigend.

Zu bemerken ist endlich, dass, wie der behandelnde Kollege mir mitteilte, der abschnürende Gummischlauch oberhalb des Kniegelenks nach der Operation versehentlich vom Mittag bis zum Abend liegen geblieben ist. Eine so übermässig lange und starke Kompression kann ja gerade auf die Hautnerven schädigend eingewirkt haben.

Tagesordnung.

1. Hr. **Warnekros**:

Ueber die Ursache der Lippen- und Gaumenspalten.

In wenigen Worten möchte ich mir einige Bemerkungen gestatten über die Wirkung des Musculus constrictor pharyngis superior unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

Die Feststellung **Passavant**'s und **Süersen**'s, dass der genannte Muskel bei dem Verschluss zwischen Nasenrachen und Mundhöhle in der Weise beteiligt ist, dass er dem gehobenen weichen Gaumen entgegenkommt und als Sprachmuskel angesehen werden muss, ist zuerst von **Michel** und später von **Roese** u. a. bestritten worden. Mit dem Nachweise, dass diese letztere Anschauung aber irrig ist, beschäftigt sich ausführlich die demnächst im Druck erscheinende Inauguraldissertation meines Sohnes. Danach ergibt sich, dass der M. constrictor pharyngis superior unter normalen und pathologischen Verhältnissen bei der Lautbildung in hervorragender Weise beteiligt ist.

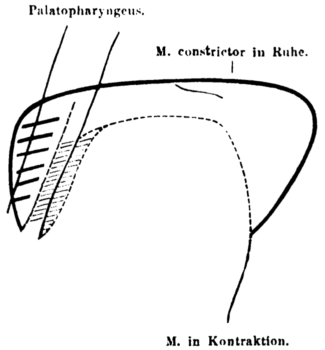
Unter normalen Verhältnissen besteht seine Funktion in dem wulstartigen Vorspringen der hinteren Rachenwand. In pathologischem, d. h. bei gespaltenem Gaumen bewirkt er infolge seines bogigen, die übrige Pharynxmuskulatur umgreifenden Verlaufs neben der genannten Hervorwölbung eine Annäherung der freien Spaltränder. Infolge des Spaltes ist das harmonische Zusammenwirken der Muskeln verloren gegangen. Eine isolierte Kontraktion des Levator veli, dessen in der gegenseitigen Verwachsung gelegener Antagonist bei dieser Missbildung natürlich fehlt, würde eine Verbreiterung zur Folge haben. Dies verhindert der antagonistisch wirkende Palatopharyngeus mit seiner Pars palatopharyngea, welche die geschilderte Levatorwirkung aufhebt.

Wenn aber trotzdem eine Annäherung der Spaltränder bei jedem Anlauten im Munde des Patienten beobachtet wird, so kann diese Erscheinung nur aus einer Konstriktorkontraktion erklärt werden.

Nachstehende Skizze, die den Verlauf des Constrictor sup. nach einem horizontal durch den Kopf gelegten Schnitt wiedergibt, lässt den Einfluss seiner Kontraktion auf den Palatopharyngeus und somit auf die beiden Hälften des gespaltenen Gaumens deutlich erkennen.

Das anatomische Präparat, das Ihnen hier vorliegt, ist ein Geschenk, welches ich von Herrn Geheimrat **Waldeyer** erhalten habe.

Die Berücksichtigung dieser Muskulatur hat zur Verkleinerung der Obturatoren bei operierten und bei nicht operierten Fällen geführt. Obturatoren und eine Patienten mit einem verkleinerten Obturator habe ich mitgebracht, und die Herren, die sich dafür interessieren, können sich von dem Sprecherfolg und der Unterstützung des Konstriktors überzeugen.



Ich zeige Ihnen ferner hier einen Obturator für Neugeborene, von dem ich hoffe, dass er in erster Linie den kleinen Patienten von grossem Nutzen sein wird, indem er denselben selbst bei ausgedehnter Spaltbildung ein nicht behindertes Saugen ermöglicht. Ferner wird dieser Obturator den Herren Chirurgen einen Vorteil gewähren in allen Fällen, in denen die Operation nicht sofort ausgeführt werden kann oder nach **Brophy** ausgeführt werden soll. Es ist dies eine Operation, die in einer gewaltsamen Annäherung der gespaltenen Kieferhälften vermittelst einer Zange besteht. Für diese Fälle ist es vorteilhaft, dass der Lippenspalt erst nachher geschlossen wird, zur besseren Uebersicht und zur Verminderung des Lippendruckes gegen den Oberkiefer. Diese Obturatoren bestehen aus einer Gummiplatte mit einem angebogenen Rand für den Alveolarfortsatz.

Bei dem einseitigen Spalt und bei dem Spalt des harten Gaumens ohne Spalt des Alveolarfortsatzes und bei doppelseitigem Spalt mit rüsselartigem Vorspringen des Mittelstücks wird damit der Gaumen bedeckt. Ich habe dieselben früher nach Abdruck für kleine Patienten angefertigt. Die Anfertigung ist sehr einfach.

Auf einem kleinen Teelöffel wird auf der umgewendeten Seite etwas Abdruckmasse befestigt, die Nase des kleinen Patienten einen Augenblick zugehalten und dann die Abformung des Gaumens vorgenommen.

Auf dem hiernach angefertigten Gipsmodell wird eine kleine, weichbleibende Kautschukplatte vulkanisiert, die nur den harten Gaumen zu bedecken hat. Da aber die Grössenverhältnisse der Gaumen nur wenig variieren, und auch die Missbildungen immer dieselben Formen zeigen, so werde ich eine Gummifabrik veranlassen, Obturatoren in den typischen Formen herzustellen, und hoffe ich, dass diese käuflichen vollkommen genügen werden und dem Kinde das Saugen gestatten. Ein an den Obturator befestigtes Band verhindert ein Verschlucken desselben.[1])

Für ein durch Ernährungsstörungen zugrunde gegangenes Kind habe ich nach dem Tode zur Demonstration einen solchen einfachen Obturator angefertigt und wünsche nur, dass Sie gegebenenfalls Veranlassung zur rechtzeitigen Anwendung desselben nehmen werden.

Ueber den Sitz der Gaumenspalten ist an dieser Stätte in früheren Jahren auf dem Chirurgenkongress ein grosser Streit ausgefochten. Zahlreich sind die Anhänger der **Goethe**'schen Theorie, der die Nichtverwachsung des Zwischenkiefers mit dem Oberkiefer als Ursache dieser Bildung ansah.

Umfangreich sind die Erörterungen **Albrecht**'s und seiner Anhänger gewesen, der vier Zwischenkiefer und den Spalt zwischen diesen Knochen annahm.

Nach den Ergebnissen meiner Untersuchungen handelt es sich überhaupt nicht um ein Nichtverwachsen zweier gesonderter Knochen, sondern um einen Spalt im Zwischenkiefer selbst, der immer durch die Anlage eines überzähligen Zahnes hervorgerufen wird und sich entweder auf den palatinalen Teil des Zwischenkiefers beschränkt, oder den Alveolarfortsatz durchbricht und somit ein Hemnis abgibt für die Verwachsung des palatinalen Teils des Oberkiefers. Er kann weiter auch ein Hemmnis für eine Verwachsung der Weichteile, die sich als Lippenspalte oder als gespaltenen weichen Gaumen mit gespaltenem Zäpfchen zeigen.

Dass die überzähligen atavistisch auftretenden Zähne ein in seinen Folgen so mannigfaltiges Hemmnis abgeben können, beweisen die Serienschnitte, die ich schon in einer früheren Arbeit[2]) wiedergegeben habe und heute noch mit dem Projektionsapparat vorführen werde. Es geht daraus hervor, dass die Zahnanlage immer der Knochenanlage vorangeht, und dass die Anlage des normalen kleinen Schneidezahnes sich schon stark entwickelt hat und einen sehr grossen Raum beansprucht zu einer Zeit, wo eine vollständige Verknöcherung des Zwischenkiefers noch nicht stattgefunden hat.

Die überzähligen Zähne sind von Anatomen und Chirurgen oft bemerkt worden. Sie bereiteten denselben aber nur Verlegenheit, da sie die Beurteilung der Präparate erschwerten. Die Ränder des Spaltes wurden für pathologisch gehalten und Schneidezähne im gespaltenen Zwischenkiefer wurden für überzählige Oberkieferschneidezähne gehalten. Alle diese Streitfragen finden jetzt ihre Erledigung. **Busch**'s

---

1) Obturatoren in dieser Art habe ich vorrätig und stelle dieselben den Herren Aerzten zur Verfügung.

2) Zahnärztliche Rundschau, Jahrgang 1900.

Einteilung, dass als obere Schneidezähne alle diejenigen Zähne zu betrachten sind, die im Alveolarfortsatz des Zwischenkiefers sitzen, und als obere Eckzähne diejenigen Zähne, welche unmittelbar hinter der Naht (sutur) des Zwischenkiefers sitzen, gilt jetzt auch bei allen Lippen- und Gaumenspalten.

Schon in meiner früheren Arbeit habe ich die überzähligen Zähne als Ursache hingestellt und die Ansicht Volkmann's bekämpft, der das Vorhandensein derselben als nebensächlich bezeichnete. Ich wurde durch die Inaugural-Dissertation von Köhne in meiner Ansicht bestärkt. Hierüber ist von Herrn Geheimrat Orth berichtet worden[1]).

Scheinbar bestand hier ein Widerspruch. Köhne gibt in seiner Arbeit eine Abbildung. Diese zeigt rechts einen Spalt und links einen überzähligen Zahn. Dieser Fall würde also für das zufällige Auftreten der überzähligen Schneidezähne gesprochen haben, wenn nicht bei der Präparation unter dem unversehrten Zahnfleisch der linken Seite noch eine kleine Kieferspalte sich gezeigt hätte.

Der Vortragende wies darauf hin, dass dies kein Zufall sei, sondern dass er imstande sei, nachzuweisen, dass der überzählige Zahn bei allen Lippen- und Gaumenspalten vorhanden gewesen sein muss. Er wies nach, dass er sowohl bei den Akraniern und allen anderen als Monstra bezeichneten, nicht lebensfähigen Missgeburten, als auch bei den zahlreichen lebensfähigen Individuen die Ursache dieser Missbildung gegeben haben muss. Neben dem Hinweis auf Fälle mit überzähligen Zähnen aus seinen früheren Veröffentlichungen führte der Vortragende als beweiskräftigstes Mittel eine Anzahl Röntgenbilder vor. Es waren dies Aufnahmen nach Präparaten aus dem pathologischen Institut der Universität, die von Herrn Geheimrat Orth in liebenswürdiger Weise für diese Arbeit zur Verfügung gestellt waren, wofür ihm der Vortragende auch an dieser Stelle seinen besonderen Dank aussprach.[2])

200. 1868. Alle Röntgenbilder zeigen gemeinsam den überzähligen Schneidezahn. Ich zähle daher auf jeder Seite statt der 5 Zähne — nämlich der beiden Schneidezähne, des Eckzahnes und der beiden Molaren — deren 6, auch zeigen sie sämtlich die Anlage zum doppelseitigen Spalt.

200. 1868 zeigt eine doppelte Lippenspalte bei einem lebensfähigen Kinde, aber es ist kein Spalt in beiden Zwischenkiefern sichtbar, dieser ist mit Schleimhaut bedeckt und nur durch die Röntgenaufnahme sichtbar geworden.

6080 ist ein Akranier, nur Lippenspalte vorhanden, kein Spalt, auch mit Röntgen, im Zwischenkiefer zu erkennen.

829. Lebensfähiges Kind. Nur Lippenspalte zu sehen, aber durch die Röntgenaufnahme doppelter Spalt im Zwischenkiefer sichtbar.

6066. Erster Zwilling mit Schädelverwachsung, doppelseitiger Spalt.

6066 I. Zweiter Zwilling. Spalt ohne Röntgen nur im weichen Gaumen sichtbar, aber doppelseitig im Zwischenkiefer vorhanden.

Akranier I. Ohne Röntgen nur einseitiger Spalt sichtbar, aber durch die Röntgenaufnahme doppelseitig nachweisbar.

5984. Lebensfähig. Doppelseitiger Spalt.

8079. Doppelseitiger Spalt.

Die beiden nächsten Aufnahmen geben die Erklärung, wie Unterzahlen bei Spaltbildungen sich zeigen können.

6025. Auf der einen Seite ist der kleine Schneidezahn im Begriff, in den Spalt zu fallen. Auf der anderen Seite ist dies schon geschehen.

Akranier III. Der Zwischenkiefer fehlt, auf jeder Seite ist aber der überzählige Schneidezahn unter dem Namen Praekaninus sichtbar. Ueberraschend ist, dass die 4 Schneidezähne in die Tiefe des Spalts gefallen und dort erkennbar sind.

Normal. Ein normaler Kiefer ohne überzähligen Zahn.

Dieses Röntgenbild zeigt den Raummangel bei der normalen Anzahl der Zähne und die Kleinheit des Zwischenkiefers.

Wenn ich diese Arbeit auch nicht im Einklang mit der Goethe'schen Theorie schliessen kann, der zum Beweise des Vorhandenseins eines Zwischenkiefers, den der Mensch zweifellos besitzt, behauptete, dass es sich bei den genannten Spaltbildungen um eine Trennung des Zwischenkiefers vom Oberkiefer handle, so muss ich doch die Tatsache erwähnen, dass Goethe als erster auf den Raummangel im Zwischenkiefer hingewiesen hat.

Mit dem Blick des grossen Naturforschers hat Goethe erkannt, dass der Zwischenkiefer, der bei Tieren so ausserordentlich vorgeschoben ist, sich bei dem edelsten Geschöpfe, dem Menschen, gleichsam aus Furcht, tierische Gefrässigkeit zu verraten, schamhaft verberge und in ein sehr kleines Maass sich zurückziehe, und dass gerade darum die keimenden Zähne beim Menschen einen solchen Drang an diesen Teilen verursachen, dass die Natur alle Kräfte anspannen muss, um diese Teile auf das innigste zu verweben.

Diskussion.

Hr. A. Sachs: Ohne auf die Aetiologie der Gaumenspalten einzugehen, möchte ich Ihnen einen Fall vorstellen, wo neben einer sehr breiten Lippenhasenscharte und Gaumenspalte ein Cholobom der Iris vorhanden ist, wahrscheinlich auch der Netzhaut. Es besteht also ausser einer Gaumenspalte und Hasenscharte auch ein Cholobom der Iris. Es ist zweifelhaft, ob dies ohne weiteres für die Aetiologie des Herrn Prof. Warnekros spricht.

Hr. Eckstein: Ich kann mich von der Hypothese des Herrn Warnekros, dass überzählige Zähne, die er in allen seinen Fällen gefunden hat, die Gaumen- und Lippenspalten verursachen sollten, nicht vollkommen befriedigt erklären. Ich halte es für viel wahrscheinlicher, dass die gleichen Ursachen — wenn wir sie auch nicht kennen —, die die Gaumenspalten und die Hasenscharten erzeugen, vielleicht auch für die Anlage der überzähligen Zähne mit Schuld seien. Ich kann es mir nicht erklären, wie ein überzähliger Zahn zum Beispiel eine Gaumenspalte erzeugen sollte, die sich nur auf den hinteren Teil des harten Gaumens oder nur auf den weichen Gaumen allein erstreckt, während der ganze vordere Teil des Gaumens und die Lippe vollkommen normal ist. Selbst wenn in einem derartigen Falle überzählige Zähne gefunden werden sollten, so halte ich das eben nur für eine Begleiterscheinung; aber ich kann mir nicht denken, dass das ursächlich in Frage kommt.

Ausserdem möchte ich auch im Anschluss an das, was Herr Sachs vorhin gesagt hat, erwähnen, dass es ja doch eine ziemlich häufige Beobachtung ist, dass die an und für sich seltene angeborene Deformität der Gaumenspalte mit anderen seltenen Deformitäten in derselben Familie sich vergesellschaftet. Ich erinnere mich aus der Praxis meines verstorbenen Chefs, Julius Wolff, eines Falles von drei Brüdern, von denen der eine angeborene Gaumenspalte hatte, der andere eine angeborene Hüftgelenksverrenkung und der dritte einen Leistenhoden. Ebenso erinnere ich mich aus meiner eigenen nicht so ganz kleinen Praxis von Gaumenspalten an einen Fall, wo Mutter und Kind Gaumenspalten hatten, ferner an Fälle, die ja auch nicht gerade so selten sind, wo die Gaumenspalten mit anderen Deformitäten zusammen vorkommen, die ganz gewiss mit den Zähnen nichts zu tun haben, zum Beispiel mit Cholobom oder mit Klumpfüssen, und in diesen Tagen habe ich selber Gelegenheit gehabt, eine Kombination mit einer überaus seltenen Deformität zu sehen, nämlich mit einer angeborenen Skoliose; auch bei dieser Deformität, die ich überhaupt nur etwa 8 mal gesehen habe, kann ich mir nicht vorstellen, dass das ein zufälliges Zusammentreffen sein sollte.

Ich kann also bezüglich der Aetiologie der Gaumenspalten und Hasenscharten nur meiner Ueberzeugung dahin Ausdruck geben, dass wir bisher nicht wissen, wodurch sie entstehen, dass aber jedenfalls die Hypothese des Herrn Warnekros mir noch nicht genügend fundiert erscheint, um alle diese merkwürdigen Tatsachen restlos zu erklären.

Von dem, was Herr Warnekros dann noch therapeutisch gesagt hat, hat mich zunächst die Prothese für kleine Kinder, die er angegeben hat, sehr befriedigt. Ich glaube, dass es in der Tat ein weiterer Fortschritt ist, wenn wir bei neugeborenen Kindern bis zu der Zeit, wo wir sie am liebsten operieren — ich operiere sie am liebsten etwa schon am Ende des ersten oder jedenfalls vor Ablauf des zweiten Lebensjahres — mit Hilfe einer derartigen Prothese ein gutes Schlucken und Atmen ermöglichen können. Ich bin überzeugt, dass viele Kinder, die sonst zugrunde gegangen wären, auf diese Weise gerettet werden können. Andererseit aber kann ich nur als Chirurg meiner Ueberzeugung dahin Ausdruck geben, dass mir eine Prothese für Gaumenspalten im operationsfähigen Alter — und das ist ja beinahe jedes Alter; man kann zur Not sogar schon neugeborene Kinder operieren — unnötig erscheint, angesichts der Tatsache, dass der Chirurg eigentlich immer in der Lage ist, wenn auch nicht immer mit einer Operation, eine Gaumenspalte zu schliessen, und dass, wenn in derartigen Fällen die sprachlichen Beschwerden nicht ganz behoben sein sollten, durch Paraffininjektion in die hintere Rachenwand, gerade an der Stelle des Passavant'schen Wulstes, die Sprache noch erheblich verbessert werden kann.

Nach meiner Ueberzeugung ist die zahnärztliche Prothese nur in den Fällen unbedingt notwendig, wo z. B. durch Lues oder durch Traumen der Gaumen in weitem Umfange vollkommen zerstört ist. In diesen Fällen feiern die zahnärztlichen Prothesen ja auch ihre besten Triumphe.

Hr. Gutzmann: Herr Warnekros hat seinen Vortrag eingeleitet mit einer Bemerkung über die Bedeutung des oberen Konstriktors für die Sprache, der ich durchaus zustimme. Es ist charakteristisch, dass die abweichende Meinung mit einem anatomischen Präparate begründet wurde, bei dem wahrscheinlich eine Atrophie des obersten Teiles des Constrictor superior vorlag. Gerade beim Gaumenspalt tritt der Passavant'sche Wulst gleichsam vikariierend weit stärker hervor als unter normalen Umständen. Die Grundlage des Wulstes ist, wie ich mehrfach auch an dieser Stelle betont habe, z. B. in meinem Vortrage über die Insuffizienz des Velum der M. pterygo-pharyngeus, d. h. eben jener oberste Teil des Constr. superior.

Dann möchte ich noch darauf hinweisen, dass ich in jenem Vortrage über die Insufficiencia veli palatini zeigte, dass es sich dabei gleichsam um einen intrauterin zu spät verwachsenen Spalt gehandelt hat. Man konnte unter dem Involucrum palati meist die fehlende Gaumenspalte fühlen. Ich werde beim nächsten Fall auch die Röntgenaufnahme beim Lebenden machen lassen, um nach versprengten überzähligen Zahnkeimen zu suchen, möchte aber hinzufügen, dass ich gar nicht so selten — ich habe über 400 angeborene Gaumenspalten in meiner Praxis behandelt — auch gleichzeitig Deformitäten an den Gliedern gesehen habe, z. B. Schwimmhäute, Abschnürungen u. dergl., die wohl darauf hinweisen, dass bei der Entstehung jener Spalten allgemeinere Ursachen intrauterin einwirkten, wie z. B. amniotische Stränge, die man ja von jeher für die Aetiologie der Gaumenspalten verantwortlich gemacht hat.

Hr. Warnekros (Schlusswort): Es wäre eigentlich schade, wenn ein so grosser Streit, der so viele Jahre gedauert hat, so schnell Zustimmung finden sollte. Zustimmung hat er ja allerdings, denn ich habe

---

1) Bericht über die im Sommerhalbjahr 1895 im pathologischen Institut in Göttingen fertiggestellten wissenschaftlichen Arbeiten.

2) Herrn Professor Grunmach's genaue Angabe über die Herstellung dieser Röntgenbilder wird am Schlusse als Anhang zugefügt.

die Präparate den Anatomen gezeigt, u. a. Merkel, und den Chirurgen Kölliker und Trendelenburg, die sich mit der Sache beschäftigt haben, und die Leute hatten allerdings das Gefühl, dass die Arbeit doch wohl volle Zustimmung erfahren kann. Aber ich verstehe, wenn jemand sagt, dass er sich nicht erklären kann, wie der überzählige Zahn die Veranlassung sein soll. Dazu hätte ich vielmehr meine frühere Arbeit erwähnen, Ihnen viel ausführlicher zeigen sollen, wie ein überzähliger Zahn eine Hemmnis abgibt. Ich kann Ihnen hier eine Abbildung zeigen, wo der Stirnfortsatz sich mit dem Oberkieferfortsatz noch nicht vereinigt hat, wo er noch weit vorliegt. Hier ist noch keine Vereinigung erfolgt, aber eine Zahnanlage können Sie immer sehen. Also das steht sicher fest: die Zahnanlage geht der Knochenanlage voran. (An einer Tafel erläuternd:) Sie können sich denken, dass, wenn hier ein zweiter kleiner Schneidezahn, ein überzähliger vorkommt, sich ein Hemmnis bildet. Natürlich wird versucht, dieses Hemmnis zu überwinden, und es wird unter Umständen überwunden, aber zu einer Zeit, wo die Lippenvereinigung schon hätte stattfinden sollen, und Sie sehen dann eine Einkerbung an der Lippe. Es hat also eine retardierte Verschmelzung stattgefunden. Es ist ein Hemmnis gewesen, und so ist es unter Umständen überwunden. Das zeigt sich wohl noch bei dem Verschluss der Weichteile, des palatinalen Teiles der Oberkieferweichteile. Warum soll nicht auch Cholobom dadurch entstehen? Wenn Spaltbildungen sind, sind auch überzählige Zähne da; das ist ganz sicher.

Was nun die Sache mit dem Obturator betrifft, so stehe ich auf dem Standpunkt, niemals eine Operation zu verhindern, sondern im Gegenteil, die Chirurgen aufzufordern, ruhig zu operieren, wenn ich allerdings auch auf eine andere Erfahrung zurückblicken kann als Herr Eckstein, welcher sagt, es gelingt ihm immer, mit ein oder zwei Operationen den harten Gaumen zu schliessen. Ich glaube, ich habe wohl die meisten Fälle gesehen, die gesehen sind, und ich habe hier auch wohl aus dem Lächeln der Chirurgen gemerkt, dass es doch sehr häufig nicht gelingt, die Oeffnung im harten Gaumen zu schliessen. Das ist aber auch gar kein so grosser Misserfolg. Wenn Sie nur das Material für den weichen Gaumen haben und noch für eine kurze Zeit diesen kleinen Obturator tragen lassen, mit dem Sie auf alle Fälle eine Massage des Konstriktor bewirken, können wir ganz überzeugt sein, dass auch immer ein guter Erfolg eintreten wird. Also gegen eine Operation würde ich nie sein. Ich mache nur die Chirurgen darauf aufmerksam, dass sie oft bei einem einseitigen Spalt, wenn sie jetzt ein Röntgenbild vorher machen lassen, einen doppelseitigen Spalt finden werden und dann allerdings die Schwierigkeiten der Operation erkennen können.

Was nun die Paraffineinspritzung an der hinteren Rachenwand betrifft — warum soll die nicht auch Erfolg haben? Denn sehen Sie einmal, es sind doch bei Verschluss der Nasenrachen- und Mundhöhle zwei Muskeln. Der eine Muskel ist an der hinteren Rachenwand, der andere Muskel ist doch der Levator veli. Wenn Sie den hier vereinigt haben, warum soll er die Funktion nicht allein übernehmen. Aber ich würde nicht dazu raten, überhaupt eine Paraffineinspritzung zu machen, denn die vorzügliche Konstriktorwirkung wird dadurch aufgehoben.

Was nun Röse's Angaben betrifft, so können Sie versichert sein, dass die im Vortrag erwähnte ausführliche Dissertation von Herrn Geheimrat Waldeyer geprüft und von ihm gut befunden worden ist. Röse hat Irrtümer gemacht. Er hat hier (demonstrierend) den Palatus pharyngaeus angenommen, wo er nie ist, wo er nie sein kann. Diese Irrtümer sind nun geklärt.

Was nun die Häufigkeit der Spaltbildungen in den Familien, wo überzählige Zähne erblich vorhanden sind, anbetrifft, so habe ich in meiner ersten Arbeit viele Fälle dafür angeführt und die Angaben von Herrn Dr. Frank wiederholt. Er zeigte den Abdruck des Gaumens eines neugeborenen Kindes mit einem einseitigen Spalt und erwähnte, dass der Vater 5 Schneidezähne hat. Gerade den Zusammenhang der überzähligen Zähne in den Familien, wo Spaltbildungen sich vorfinden, werden Sie beinahe immer nachweisen können, und das gibt vielleicht doch meinen Ausführungen noch mehr Beweiskraft. Nicht jeder überzählige Zahn muss einen Spalt bilden, aber er kann es und ist sehr häufig die Veranlassung dazu.

Anhang.

Die folgenden Resultate der experimentellen Arbeit von Professor Warnekros wurden im Universitätsinstitut für Untersuchungen mit Röntgenstrahlen unter Direktion von Professor Dr. E. Grunmach gewonnen.

Um Fehlerquellen — falsche Projektion — zu vermeiden, kam bei den Versuchen mittelst der X-Strahlen der Präzisionsapparat von E. Grunmach in Anwendung. Dieser Apparat besteht aus einem festen Stativ, welches eine Stahlstange trägt, die durch Trieb in der Höhe verschoben werden kann. An dieser Stange befindet sich vorn eine trichterförmige Blende, welche an ihrem Ein- und Ausgange mit zwei sich deckenden Kreuzen aus Bleidraht versehen ist. Hinter dieser Blende ist durch Zahntrieb und Schraube ohne Ende der Röhrenhalter verschiebbar. Trieb und Schraube ohne Ende gestatten die Röntgenröhre nach den verschiedensten Richtungen hin zu verschieben, insbesondere um die Querachse des Kathodenrohrs. Erst nach genauer Einstellung des Fokus, kenntlich durch Deckung der Drahtkreuze auf dem Fluorescenzschirme, beginnt nach Ausschaltung der Kreuze (durch Einklappen) und nach Einschaltung einer Blende am Trichtereingange die eigentliche Aktinoskopie und Aktinographie der Körperteile.

Die von E. Grunmach konstruierte Röntgenröhre ist im Innern derselben mit einer kanalförmigen, aus Bleiglas oder anderem undurchlässigem Material vor der Antikathode befindlichen Doppelblende versehen, welche nur einem Strahlenkegel von der Grösse etwa eines Markstückes den Durchtritt gestattet. Die Röhre ist ferner ausgezeichnet durch ein regulierbares Vacuum und durch eine kühlbare Antikathode. Die Kühlung erfolgt entweder durch cirkulierendes Wasser oder durch präparierten Metallstaub und gestattet einen Dauerbetrieb der Röhre. Die Kugel hat den Vorzug, dass sie im Gegensatz zu den üblichen Vacuumröhren aus natronhaltigem Glas grösstenteils aus kalihaltigem Glas besteht, welches tief dunkelblau fluoresciert. Diese Farbe ist für das beobachtende Auge viel angenehmer und präsentiert auch die Kontraste im Röntgenbilde viel schärfer. Vor der Aufnahme des Schädels, insbesondere der Kiefer, auf photographischen Platten oder Films empfiehlt es sich zunächst, diese Körperteile auf dem Fluoreszenzschirm mittelst der X-Strahlen genau zu untersuchen.

Der geschilderte Präzisionsapparat lässt sich jedoch nicht allein zur einfachen, sondern auch zur stereoskopischen Aktinographie der Kieferknochen und Zähne verwerten. Bei der einfachen Aktinographie wird der Röhrenfocus auf die zu untersuchende Zahnpartie eingestellt, und nach Exposition von wenigen Sekunden ist die Aufnahme vollendet.

Zur stereoskopischen Aktinographie sind jedoch zwei Aufnahmen bei derselben Lage des Kopfes sowie der photographischen Platte erforderlich, und zwar in der Weise, dass die Röntgenröhre bei der ersten Aufnahme um 3,5 cm nach rechts, bei der zweiten um 3,5 cm nach links von der Mittellinie verschoben wird. Nach Herstellung beider Aktinogramme und solcher Verlagerung derselben, dass das rechte nach links kommt und umgekehrt, lässt sich im Stereoskop bei Betrachtung der Röntgen-Negative im Augenabstande deutlich das körperliche Bild des aufgenommenen Kiefers mit den zugehörigen Zähnen erkennen.

Aus den gewonnenen Diapositiven von den Originalnegativen dürften sogleich am Projektionsapparat die interessanten Befunde deutlich zu ersehen sein.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Rosenkranz: Fulgurationsbehandlung der Krebse nach Keating-Hart.

Hr. Max Cohn: Ich habe in den letzten Wochen bei 10 Patienten die Fulguration ausgeführt. Es handelte sich um drei Mammacarcinome resp. deren lokale Recidive und Metastasen, um zwei Rectumcarcinome, um ein Recidiv eines Rectumcarcinoms, um ein verjauchtes Gesichtscarcinom, ein Uterus- und Vaginalcarcinom, ein Unterschenkelsarkom-Recidiv und ein vereitertes tuberkulöses Kniegelenk. Es muss vorausgeschickt werden, dass keinem dieser Patienten durch das Messer allein zu helfen war: es handelte sich um eine Auslese von Patienten, mit denen der Chirurg nicht gern zu tun hat. Der erste Eindruck von der Wirkungsweise des Verfahrens — und nur von einem solchen können wir reden — war, wie Ihnen schon Herr Mühsam auseinandersetzte, ein sehr günstiger, z. T. überraschender. Ich möchte Ihnen ganz kurz nur einige Beobachtungen, die auf technischem Gebiet liegen und zur Erklärung der Wirkung des Hochfrequenzfunkens dienen sollen, mitteilen. Es ist hier am vorigen Abend infolge eines Lapsus linguae der Ausdruck „der Tumor ist nur bestrahlt" gefallen: das muss bei denen, die die Fulguration nicht aus eigenem Augenscheine kennen, eine falsche Anschauung hervorrufen. Es schlägt ein elektrischer Funken aus der Entfernung von einigen Centimetern auf das zu behandelnde Gewebe über. Dieser Funken soll eine möglichst grosse Intensität haben. Nehmen wir an, wir hätten den Resonator so abgestimmt, dass er Funken liefert, die zwischen zwei Metallpolen in einem 20 cm langen starken Funkenbüschel überspringen. Wenn ich diesen Funken aus geringer Entfernung an Stelle der einen Metallelektrode auf das zu behandelnde Gewebe überspringen lasse, so muss ein Teil der elektrischen Energie in das Gewebe eindringen und dort mechanische Veränderungen zuwege bringen. Dieses Eindringen ist nicht eben tief: das ist ein Fehler der hochfrequenten Ströme überhaupt. Dass aber ein Tiefeneffekt vorhanden ist, davon konnte ich mich überzeugen dadurch, dass ich bei einer mittelstarken Person den Funken in die Gegend des Fibulaköpfchens überspringen liess: es trat jedesmal eine kräftige Zuckung im Peroneusgebiet auf. Die Entfernung zwischen Haut und Peroneus wird in diesem Falle etwa 1 cm betragen haben. Ob bis zu dieser Tiefe auch kräftig wucherndes Carcinomgewebe vollständig zerstört wird, bleibt weiteren Untersuchungen, die im Gange sind, vorbehalten. Die Tiefenwirkung wird sich aber in vielen Fällen (vor allem den Oberflächentumoren) verdreifachen lassen. Man wird in ausgedehntester Weise die Lappen- und Türflügelschnitte bevorzugen müssen: bei Anwendung dieser kann man zuerst die Haut von oben, dann von unten fulgurieren und schliesslich von der unteren Wundfläche noch in die Tiefe zu dringen suchen. Noch aus einem anderen Grunde empfehlen sich die Lappenschnitte. Wenn man aus der Brusthaut einen kleinen Krebsknoten durch die üblichen ovalen Schnitte exstirpiert, so sieht man bei nachheriger Fulguration den Funken immer zu den Rändern überspringen; in die Tiefe des Wundbodens kommt nichts. Das ist ein physikalisch leicht erklärliches Phänomen: der Funken schlägt immer zur nächsten Entladungsstelle über; das sind natürlich die Wundränder. Man muss also Krypten und Mulden vermeiden, d. h. flache Wundverhältnisse schaffen: dazu sind die Lappenschnitte am geeignetsten.

Kleinere Metastasen und Knötchen sind vor der endgültigen Wundversorgung zu exstirpieren. Da wir gesehen haben, dass die fulgurierten Wunden ganz ausgezeichnet heilen, so wird man Nekrosen allzu grosser Lappen weniger als sonst zu fürchten haben. Die grössten Schwierigkeiten bietet es aber, dass nicht alle Gewebe gleich gut leiten. Haben sich in einer Delle einige Tropfen Blut angesammelt, so kann man sicher sein, dass an dieser Stelle überhaupt keine Tiefenwirkung statthat: es bildet sich an der Oberfläche eine elektrische Kapazität. Dafür, dass Gewebe von hohem Flüssigkeitscoifficienten die mechanische Kraft des Funkens nicht tief eindringen lassen, glaube ich einen Beweis anführen zu können. Ich fulgurierte längere Zeit am linken Stirnhirn an der Schädelbasisseite, wenige Centimeter von der Centralwindung entfernt, die Dura mater und konnte nach dem Erwachen aus der Narkose konstatieren, dass weder die Sprache noch die Funktionen der rechten Körperseite irgendwie beeinträchtigt waren. Wenn ich aber die Wirkungsweise der Hochfrequenzfunken als einen mechanischen Effekt auffasse, so kann von einer Wirkung nur dort die Rede sein, wo der Funken einschlägt: es wird also die Behandlungsdauer abhängig sein von der Flächenausdehnung des Operationsfeldes. Die Chancen eines Erfolges werden darum bei einer kleinen Wundfläche grösser sein als bei einer grossen, oder aber man muss bei grossen Wundflächen meherere Sitzungen vornehmen, wie wir es einmal gemacht haben. Bei meiner Auffassung von der mechanischen Wirkungsweise ist natürlich an eine Fernwirkung ebensowenig zu denken, als wenn der Chirurg eine lokale Krebsoperation macht. Daher werden die *dauernden* Erfolge der Fulguration bei den inoperablen Tumoren keine grossen sein, zumal die Möglichkeit einer *vollständigen* Heilung bei einem grossen Prozentsatz des *behandlungsfähigen* Geschwülste von vornherein ausgeschlossen erscheint. Wenn es aber auch nur gelingt, 5 pCt. inoperabler Carcinome auf längere Zeit zur Heilung zu bringen, so wäre die Fulguration eine erfreuliche Bereicherung unseres Heilschatzes. Nötig halte ich es, das zurzeit Erreichbare im Auge zu behalten und sich von jeder mystischen Auffassungsweise wie der elektiven Wirkung auf das kranke Gewebe freizuhalten. Ein interessantes Moment in diesem Sinne möchte ich noch erwähnen. Es ist von allen Seiten, die die Fulguration in Marseille gesehen haben, erzählt worden, dass ein starres Oedem des Armes nach Fulguration des Brustkrebses in wenigen Tagen abgefallen wäre. Auch ich wunderte mich sehr über dieses mir erst unerklärliche Phänomen. Die Sache wurde mir erst klar, als ich den Verlauf bei einer eigenen Patientin beobachten konnte. Es handelte sich um lokale Metastasen der Brusthaut nach Ablatio mammae. Da schon mehrfach operiert worden war, war die Brusthaut prall gespannt. Dabei bestand ein enormes hartes Oedem des Armes ohne nachweisbare Drüsenmetastase der Axillar- und Supraclaviculargrube. Während einer mehrmonatlichen Röntgenbehandlung hatte ich mir mit allen Mitteln vergeblich Mühe gegeben, die Lymphstauung zu beseitigen. Der Fulguration gingen zahlreiche Inzisionen der Brusthaut voraus. Am Tage nach der Fulguration war der Arm schon erheblich abgeschwollen, in kurzer Zeit war das Oedem fast ganz beseitigt: das war aber kein Erfolg der Fulguration, sondern der Schnitte durch die prall gespannte Haut, aus denen die gestaute Lymphe abfliessen konnte. Wieviel von der nach der Fulguration oft beobachteten Lymphorrhoe auf dasselbe Konto zu setzen ist, vermag ich jetzt noch nicht zu entscheiden.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass ich zweimal nach der Fulguration einen kurzdauernden Icterus sah, der wohl als hämatogener aufzufassen ist und in dem Zerfall zahlreicher roter Blutzellen im Wundgebiet begründet sein mag.

Noch ein Wort vom Standpunkt des Röntgentherapeuten. Fulguration und Röntgentherapie sind in ihrer Wirkung grundverschieden und stehen nicht in Konkurrenz. Während der Hochfrequenzfunke grob mechanisch wirkt, ist die Wirkung der Röntgenstrahlen in tiefgreifenden biologischen Einflüssen zu suchen.

Hr. Abel: Die bekannte Veröffentlichung von Czerny in der „Münchener med. Wochenschrift“ veranlasste mich, auch die Fulguration zu versuchen. Ich liess mir von unserem bekannten Röntgenphysiker Herrn Heinz Bauer ein Instrumentarium provisorisch zusammenstellen, und wir fulgurierten zunächst ein Uteruscarcinom. Der Erfolg war so, wie er Ihnen hier wiederholt beschrieben worden ist. Die Jauchung hörte sehr schnell auf. Es ging der Patientin zunächst sehr gut, und alle die unangenehmen Erscheinungen, namentlich die kolossalen Schmerzen, waren sehr günstig beeinflusst worden.

Bei der Fulguration stellte sich nun zunächst heraus, dass das Instrumentarium sehr viel zu wünschen übrig liess, und Herr Heinz Bauer hat ein neues Instrumentarium geschaffen, das den Anforderungen der Asepsis und allen physikalisch wissenschaftlichen entspricht. Was bisher an dem Instrumentarium gefehlt hat, war die Dosierung. Sie haben schon von Herrn Rosenkranz gehört, dass die Strahlen länger und kürzer gemacht werden dadurch, dass die Elektrode oder der Ueberzug der Elektrode hin- und hergezogen wird. Das ist nur eine scheinbare Veränderung. Es bleibt doch immer dieselbe Funkenlänge, ob man die Elektrode ein bischen weiter abhält oder nicht. Das ist durch dieses Instrumentarium hier vermieden worden, welches auch noch den Vorteil hat, dass es gleichmässiger funktioniert, da der Unterbrecher durch einen Wechselstrom ersetzt ist. Die Dosierung ist eine so exakte, dass Sie am Ampèremeter — und das ist meiner Meinung nach die ausgezeichnete Verbesserung, die Heinz Bauer eingeführt hat — entsprechend der Veränderung der Drosselspule, die hier angebracht ist, ablesen können, wie die Funken schwächer und stärker werden. Sollte die Methode sich nicht bei Carcinomen bewähren — wir müssen ja darin sehr skeptisch sein —, so würde doch die Anwendung hochfrequenter Ströme durch dieses Instrumentarium eine wissenschaftliche Grundlage bekommen. Denn es können hierdurch genaue Vergleichswerte geschaffen werden. (Demonstration.)

Der Apparat wird hier von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft gemacht. Der Preis beträgt ca. 1200 M., ein Transformer für Wechselstrom kostet ungefähr 400 M., dazu kommen die Elektroden.

Noch ein paar technische Bemerkungen für diejenigen Herren, die fulgurieren wollen: Der Patient wird beim Ueberspringen der Funken vollkommen mit Elektrizität aufgeladen. Jeder einzelne, der ihn berührt, bekommt einen ganz empfindlichen Schlag und kann leicht bei Operationen auf Eisentischen Brandwunden davontragen. Ich sprach darüber mit Keating-Hart und wunderte mich, dass er das nicht vermieden hatte. Es geschieht dies sehr einfach dadurch, dass man dem Pat. eine grosse Elektrode, wie wir sie zur Galvanisation benutzen, auf den Arm aufdrückt und mit der Erde (Wasserleitung) durch einen Draht verbindet. Desgleichen werden Tisch und eventuell Chloroformmaske „geerdet“.

Dann kommt eine zweite Sache, die Elektrode wird nicht nur so angewendet, sondern wie Sie gesehen haben, wird sie durchbohrt. Dann wird Kohlensäure oder Luft zugeführt. Wenn im Gesicht operiert wird, soll man nicht Kohlensäure zuführen, sondern einfache komprimierte Luft, und wenn weiter die Patienten aufgeladen sind mit Elektrizität, so habe ich beobachtet, dass der Puls sehr verlangsamt wurde. Der Eingriff ist kein gleichgültiger. Darauf mache ich Sie aufmerksam. Sie müssen tiefe Narkose vornehmen. Die Fulguration dauert ziemlich lange. Sie dauert vor der Operation ungefähr 10—15 Minuten, je nach der Fläche, dann wird operiert, dann wieder ungefähr 15—20 Minuten fulguriert, also es ist ein ziemlich langer Eingriff.

Nun, eine Tiefenwirkung, wie Herr Cohn vorhin gesagt hat, glaube ich, ist nicht vorhanden. Ich habe heute nach einer Myomotomie unmittelbar im Anschluss an die Operation, also in dem überlebenden Gewebe fulguriert, und zwar $7^1/_2$ Minuten, und da können Sie sehen, dass eine leichte Verhornung der Oberfläche eingetreten ist, von einer Tiefenwirkung ist gar keine Rede. Wie die Wirkung zustande kommt, wissen wir nicht. Eine antibakteriologische Wirkung scheint auch nicht vorhanden zu sein.

Ich habe gestern Reinkulturen von Staphylococcus fulguriert, und zwar 5 Minuten lang, mit und ohne Zuleitung von Kohlensäure, resp. Luft. Nach 8 Stunden waren die Bakterien lebhaft gewachsen. Dann habe ich gestern eine andere Kultur 15 Minuten lang fulguriert, ohne Luftzuführung, also die intensivste Brennwirkung, so dass der Agar sogar etwas flüssig wurde. Auch hier trat nach 8 Stunden wiederum starkes Wachstum ein, also keine Einwirkung auf die Bakterien. Ich glaube, Czerny hat in seiner Veröffentlichung auf dieselbe Erscheinung aufmerksam gemacht. Ebensowenig habe ich bisher eine Zertrümmerung von Gewebe gesehen. Ich habe vor der Fulguration ein Stück exstirpiert, mikroskopisch untersucht und nach der Fulguration, habe aber bisher mikroskopisch in dem Carcinom keine Veränderungen nachweisen können. In welcher Weise diese Hochspannungsströme wirken, das müssen weitere Untersuchungen ergeben.

Jedenfalls habe ich, als ich Keating-Hart besuchte, den Eindruck gehabt, und dies ergibt sich auch aus seinen ganzen Veröffentlichungen, dass es sich um einen ernsten wissenschaftlichen Forscher handelt. Die Fälle, die ich bei ihm gesehen habe, die Photographien, die Abbildungen, geben sehr zu denken, namentlich, wenn man bedenkt, dass es sich um chirurgisch verzweifelte Fälle handelte. Es ist ja immer so, dass bei einer neuen Methode zunächst die Fälle, die von anderen aufgegeben sind, behandelt werden. Solche Fälle sind doch verhältnismässig wesentlich gebessert worden, manche jetzt seit $1^1/_2$ Jahren gesund. Den gleichen Eindruck muss Czerny gehabt haben, denn ich kann mir nicht denken, dass er sonst, nachdem er erst zwei Monate fulguriert hat, bereits eine derartige, zum Teil sogar optimistisch gehaltene Veröffentlichung gegeben hätte.

Ich meine, dass man danach die Pflicht hat, weiter zu prüfen, aber möglichst wenig zu sprechen. Ich denke, wenn wir uns ungefähr in zwei Jahren wieder über diese Methode unterhalten, dass dann Erfahrungen gesammelt sind, entweder dafür oder dagegen. *Aber falsch ist es, heute prinzipiell dagegen zu sein, ebenso wie prinzipiell dafür.*

Hr. E. Rosenkranz (Schlusswort): Ich will nur konstatieren, dass dasjenige, was ich in meinem Vortrage berichtet habe, von denen, die sich mit der Sache beschäftigt haben, bestätigt worden ist. Ich möchte ausdrücklich darauf aufmerksam machen, dass auch das Negative, was gesagt worden ist, bereits von mir erwähnt wurde. Hatte ich es ja gerade als das Spezifische und völlig Neue der Keating-Hart'schen Methode bezeichnet, dass man die Funkenwirkung mit der chirurgischen Behandlung kombinieren muss, *weil* man sich bewusst ist, keine tiefgehende Zerstörung des bösartigen Gewebes zu erzielen.

Ueber das neue Instrumentarium, das Herr Abel demonstriert hat, kann ich mir natürlich kein Urteil erlauben. Sollte es einige technische Vorzüge haben, so dürfte doch seine klinische Wirkung sich in keiner Weise von dem bewährten Instrumentarium Keating-Hart's unterscheiden.

Schliesslich gestatte ich mir, einige Photographien, die mir das vorige Mal noch nicht zur Verfügung standen, zu projizieren, um Ihnen mehrere Fälle, die ich Ihnen geschildert habe, deutlich zu machen. (Folgt Demonstration.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin.

Situng vom 22. November 1907.

Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr R. Meyer.

1. Hr. **Liepmann** demonstriert ein **gynäkologisches Phantom** und sucht seine Brauchbarkeit für den klinischen und Hebammenunterricht nachzuweisen.

2. Hr. **E. M. Simons** demonstriert eine Pat. mit **jahrelanger pigmentierter Galaktorrhoe.** Die mikroskopische Untersuchung ergab: Nichts von irgendwelchen Bakterien, die Farbe durchaus im Serum gelöst; nur Kolostrumkörperchen ohne Fettkörnung. Die weitere Untersuchung des Sekretes durch Prof. Bergell ergab: Bestätigung der völligen Sterilität, nichts von „Pyocyaneus“. Spektroskopisch: Schwaches, verwaschenes Absorptionsband am Ende des Grün bis Anfang des Blau.

Indirekter ätiologischer Zusammenhang zwischen der Galaktorrhoe bzw. der bestehenden leichten Hysterie und Lues bzw. der Hg-Inkorporation ist anzunehmen.

Diskussion. Hr. Müllerheim hält ausgelaugte Blutkörperchen für die mutmaassliche Ursache der Milchfärbung.

Hr. Knorr weist auf die Chromhydrosis hin in Anbetracht der zwischen Brustdrüsen und Hautdrüsen bestehenden Analogie.

Hr. Keller hat einmal die längere Sekretion blutiger Milch beobachtet. Die Ausscheidung schloss sich an einen Partus an und dauerte 3 Jahre. Nach einer Entbindung am normalen Ende der Schwangerschaft hatte sich die Ausscheidung spontan verloren.

3. Hr. **Kauffmann:** a) **Chorionepitheliom des Uterus mit Scheidenmetastase.** 8 Monate nach Entfernung einer grossen Blasenmole Exstirpation. Heilung.

K. sieht das Bemerkenswerte des Falles darin, dass die curettierten Massen und die Scheidenmetastasen zweifellos das Bild des typischen Chorionepithelioms boten, dass dagegen im exstirpierten Uterus zwar Knotenbildung, aber nichts Malignes mehr gefunden wurde.

b) **Uterus von symmetrischem Bau mit einseitigem Defekt der Adnexe.**

c) Eine **Impfmetastase** in der Bauchnarbe nach abdominaler Entfernung eines sehr grossen cystischen Ovarialcarcinoms.

d) **Dermoid mit kariösem bzw. nekrotischem Zahn.**

e) Zwei merkwürdige Knochenbildungen aus einem anderen Dermoid. Der eine Knochen hat grosse Aehnlichkeit mit einem fötalen Becken.

4. Hr. **Gellhorn** demonstriert: a) Eine **Vaginalcyste** mit einem Stein.

b) Ein wohlerhaltenes **Abortivei** mit einem Fötus im 2. Monate, welcher durch amniotische Fäden mit der Eiwand verbunden ist.

c) Einen neuen **Kolpeurynter,** angegeben von Dr. Pomery in Brooklyn-Neuyork.

Diskussion. Hr. v. Bardeleben hat Bedenken gegen das Prinzip der Muttermundserweiterung durch Aufpumpen.

Hr. Gellhorn: Schlusswort.

Hr. **Horst** (als Gast): **Ueber Thiopinol in der gynäkologischen Praxis.**

Sitzung vom 13. Dezember 1907.

Vorsitzender: Herr Olshausen, später Herr Keller.
Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Hr. **Olshausen** stellt eine Frau vor, bei der eine ausgetragene bzw. übertragene Extra-uterin-Schwangerschaft operiert worden ist.

2. Hr. **Moraller** demonstriert eine **luetische Initialsklerose** an der Portio vaginalis und ein makulo-kleinpapulöses, von Juckreiz begleitetes Syphilid bei einer im 8. Monate der Gravidität sich befindenden 29jähr. Primigravida.

Hr. **Ed. Martin:**

Zur Bettruhe im Wochenbett.

In der geburtshilflichen Abteilung der Kgl. Charité ist mit der von Küstner empfohlenen Wochenbettspflege ein Versuch gemacht worden. Erstmalig wurde das Aufsitzen ausserhalb des Bettes erlaubt etwa 24 Stunden nach der Geburt, in den darauffolgenden Tagen dann vor- und nachmittags je 4 Stunden.

Diskussion.

Hr. Koblanck lässt die Wöchnerinnen auch möglichst frühzeitig aufstehen.

Hr. Olshausen hat sich nicht überzeugen können, dass Frühaufstehen für Wöchnerinnen vorteilhaft ist. Er weist auf die Häufigkeit der Prolapse bei den Frauen der arbeitenden Stände hin.

Frauen, die länger liegen, erholen sich schneller. Zu frühe Tätigkeit ist schädlich.

Hr. Bokelmann widerrät das frühe Aufstehen in der Privatpraxis.

Hr. Bröse führt die Erschlaffung der Ligg. sacrouterina, die mangelhafte Rückbildung bei Erschlaffung der Bauchdecken, besonders bei Diastasen der Recti, gegen das Frühaufstehen ins Feld.

Hr. Wagener (als Gast) teilt seine Beobachtungen auf Java mit. Dort ist es Gesetz, dass die Frau nach der Entbindung sofort aufsteht. W. stellt folgende daraus resultierende Schädigungen fest: 1. Häufige Embolien; 2. starke Anämie; 3. häufige Prolapse; 4. starke Neurasthenie.

Hr. Bumm: Bei dem frühen Aufstehen handelt es sich nicht um Arbeiten, sondern zunächst nur um ein Sitzen in aufrechter Stellung. Wenn Dislokationen vorkommen, so liegt das an der schweren Arbeit, die in zu früher Zeit ausgeführt wird. Auch Embolien können in einem nicht dazu disponierten Uterus durch das Aufstehen nicht erzeugt werden.

Hr. P. Strassmann fürchtet doch die Embolien, ferner die später gonorrhoischen Wochenbetterkrankungen.

Hr. Bokelmann: Die Embolien gehen jedenfalls viel seltener von Thrombosen des Uterus, als von solchen des Plexus pampiniformis aus, woraus folgt, dass auch die genaueste Ueberwachung des Uterus nicht imstande sein wird, vor solchen Embolien zu schützen.

Hr. Müllerheim: In der Wöchnerinnenunterkunft zu Berlin hat M. an seinem Material von über 1000 Wöchnerinnen Gelegenheit gehabt, zu beobachten, dass „gesund“ aus den Gebäranstalten Entlassene oft noch wochenlanger ärztlicher Nachbehandlung bedurften.

Hr. W. Nagel fürchtet die Retroflexio.

Hr. Bumm: Retroflexion entsteht nur, wenn die Bänder irgendwie verletzt sind.

Hr. W. Nagel: Nicht das frühe Aufstehen an sich bedingt die Retroflexio, sondern eine infolge des frühen Aufstehens eingetretene mangelhafte Rückbildung des Uterus erzeugt die Retroflexion, und zwar infolge Erschlaffung des Uterus selbst.

Hr. Martin (Schlusswort): Frauen mit varikösen Veränderungen am Venensystem sind von dem Versuch ausgeschlossen worden. Thrombosen wurden bei den frühaufgestandenen Wöchnerinnen nicht beobachtet.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 24. März 1908.

Vorsitzender: Herr Schottmüller.

Hr. **Fahr** zeigt eine Anzahl seltener Präparate, die er bei Sektionen nach Unfall und Selbstmord gewonnen hat. Drei Fälle ausgedehnter **Zerreissung des Herzens und der Aorta.**

1. Durch Aufschlagen und Durchbiegen der Wirbelsäule bei einem Sturz aus grosser Höhe.

2. Wahrscheinlich rein mechanisch durch die Erschütterung ebenfalls bei einem Sturz aus grosser Höhe.

3. Durch Quetschung des Thorax zwischen zwei Wagen.

Sodann eine infolge maschineller Quetschung **quer durchgerissene Trachea** mit starkem Hautemphysem des Halses.

Endlich einen weiblichen Schädel, in dessen linkem Schläfenbein eine Revolverkugel sitzt. Dem Sitz der Kugel entspricht ein walnussgrosser Erweichungsherd im Schläfenlappen, von dem die Kranke nur zeitweilig Stirnkopfschmerzen hatte. Sie starb viel später an einer Pneumonie.

Hr. **Roosen-Runge** demonstriert Präparate, Bilder und Mikrophotogramme von **Ringkörpern in roten Blutkörperchen,** wie sie schon von anderer Seite, besonders von Schleip, beschrieben sind. Er fand diese Körper bei perniciöser Anämie und myelogener Leukämie, nicht dagegen bei Bleiintoxikation. Er hat seine Präparate nach Giemsa und Romanowski gefärbt.

Hr. **Eichelberg** führt eine Reihe positiver und negativer **Wassermann'scher Serumreaktionen** auf Lues vor, die er an klinischem Material auf der Abteilung des Herrn Nonne angestellt hat.

Die klinische Verwertbarkeit der Wassermann'schen Reaktion schätzt er nicht hoch ein. Er fand sie noch positiv bei 28 pCt. rite behandelter und „klinisch geheilter“ Fälle von Lues. Ebenso fand er die Wassermann'sche Reaktion positiv bei 2 von 5 Malariafällen und auch bei 10 von 25 Fällen von Scharlach. Bei Masern fiel die Reaktion dagegen stets negativ aus. Bei Scharlach trat die Reaktion etwa am 14.—15. Tage ein; wie lange sie nach der Genesung anhält, hat er nicht festgestellt.

In der Diskussion hob Hr. Schottmüller hervor, dass man auf Grund dieser Versuche der Wassermann'schen Reaktion auch den klinischen Wert noch keineswegs absprechen könne. Der positive Ausfall bei „klinisch geheilten“ Fällen beweist bei der Unvollkommenheit der klinischen Untersuchungsmethoden in dieser Hinsicht gar nichts. Bei den Scharlachfällen aber hätte man vor allem feststellen müssen, ob die Reaktion vorher negativ war; sonst blieb immer noch die Möglichkeit, dass — ohne eigentliche Lues hereditaria — syphilitische Antikörper von den Eltern auf die Kinder vererbt seien.

Hr. Eichelberg (Schlusswort).

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Saenger: Ueber Herdsymptome bei diffusen Erkrankungen des Gehirns** (24. II. 1908).

In der lebhaften und ausgedehnten Besprechung, an der sich die Herren Apelt, Trömner, Boettiger, Hess, Nonne und Reiche beteiligten, stimmten alle Redner dem Vortragenden darin bei, dass man Herdsymptome bei Hirnerkrankungen diagnostisch und therapeutisch nur mit grösster Kritik benutzen dürfe. Ausser den von Herrn Saenger angeführten und einigen anderen wirklichen diffusen Hirnerkrankungen kämen Herdsymptome auch bei Katatonie, Carcinose, Tuberkulose, ja in gewissem Sinne auch bei Hemicranie vor.

Hr. **Nonne** hat sogar schwerste und gehäufte Anfälle von Jacksonscher Epilepsie beobachtet, die nach Ausbruch eines Masernexanthems spurlos verschwanden.

Auf toxische Einflüsse (Alkohol) wies besonders Hr. **Trömner** hin.

Hr. **Reiche** hat einen Fall beobachtet, der die ausgesprochenen Symptome einer Hemiplegie zeigte und sich nach dem Tode als eine acute, eitrige Meningitis erwies.

Hr. **Apelt** weist zur Erklärung dieser Erscheinungen auf die Reichardt'schen Hirnmessungen in der Rieger'schen Klinik hin. Er selbst hat in einem Falle von „Pseudotumor cerebri“ — ohne jeden sonstigen anatomischen Befund — eine zweifellose „Hirnschwellung“ nach dieser Methode festgestellt.

Hr. **Boettiger** erwähnt einen Fall von Myxosarkom der Pia, ohne jede Beteiligung des Gehirns, bei dem offenbar nur durch eine funktionelle Schädigung der betreffenden Hemisphäre deutliche Herdsymptome auftraten.

Hr. **Nonne** betont noch besonders, dass auch bei Jackson'scher Epilepsie in 50 pCt. der Fälle ein anatomischer Befund fehle. Bei der sehr schwierigen Differentialdiagnose zwischen Alkoholepilepsie und Hämatom haben ihm Hirnbohrungen nach Neisser gute Dienste geleistet.

Hr. **Saenger** (Schlusswort).

Ritter-Edmundsthal.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 26. Februar und 5. März 1908.

Hr. **Görl** stellte eine Patientin mit **Lupus** vor, bei der die Röntgenbehandlung gute Resultate erzielte.

2. Demonstriert Exemplare von **Anacardia orientalis** und spricht über die Wirkung derselben.

3. Berichtet über die **Entfernung von Tätowierungen mittels der Kromeyer'schen Stanze.**

Diskussion.

Hr. **Kraus** spricht über **familiäre Hornhauttrübung.**

Verf. fand bei einem 15jährigen Jungen als Grund des herabgesetzten Sehvermögens neben einem zusammengesetzten Astigmatismus in der Hornhautmitte kleinste punktförmige Trübungen beider Augen, eine 2—3 mm breite Randzone war durchsichtig und klar. Die Mutter wies die gleichen Veränderungen auf. Sie teilt mit, dass auch ein Bruder von ihr und ein Sohn ihrer Schwester wegen desselben Uebels in augenärztlicher Behandlung war. Die Schwester ist mit einem Bruder ihres Mannes verheiratet.

Für Tuberkulose und Lues in der Familie liegen keine Anhaltspunkte vor. Auf Befragen gibt die Mutter an, dass ihr Sohn niemals eine Augenerkrankung durchgemacht habe.

Hr. **Heinlein** hält den referierenden Vortrag über **Merkel's topographische Anatomie.** (Schlussband I. Teil.)

Sitzung vom 19. März 1908.

Hr. **Heinlein** erstattet das Schlussreferat über **Merkel's topographische Anatomie.** (Schlussband II. Teil.)

Hr. **Gernert: Ueber Speichelsteine.**

Vortr. demonstriert einen 16 mm langen, 4 mm dicken Stein, den er bei einem 24jährigen jungen Mann aus dem Ausführungsgang der linken Submaxillardrüse extrahierte. Derselbe hatte periodisch Schwellungen in der unteren Kiefergegend mit starken Schmerzen und dann plötzlichen Speichelfluss hervorgerufen. Nach der Entfernung des Steines sind diese Erscheinungen geschwunden.

Diskussion.

Hr. **Stauder** berichtet die Krankengeschichte eines wegen **malignen Tumors des Magens** operierten 62jährigen Mannes. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Tumors ergab, dass es sich um ein Endotheliom des Magens handelt. Demonstration der Präparate.

Grünbaum.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

IV. Sitzung am 7. April, nachmittags.

Hr. E. Hering-Prag: Ueber Herzalternans.

Ueber den Pulsus alternans wissen wir verhältnismässig nur wenig. Wir wissen, dass er infolge verschiedener Gifte auftritt und neuerdings auch experimentell erzeugt wurde. Durch Reizung der Kammer zu frequenteren Schlägen kann man auch Alternans bekommen (Hoffmann). Es gibt aber Alternans auch bei Menschen mit normaler oder Unterfrequenz. Worauf beruht nun dieses Phänomen, bei dem kleine Kontraktionen mit grossen abwechseln; beruht dies darauf, dass sich alle Fasern der Kammer schwächer zusammenziehen oder nur ein Teil der Fasern schwächer oder gar nicht kontrahiert? Zahlreiche Tierversuche haben dem Vortr. bewiesen, dass es Alternans gibt, welche auf einer partiellen Hypo- bzw. Asystolie beruhen. Bei seinen Experimenten schrieb er gleichzeitig 6 Kardiogramme. In der Literatur sind nur wenige Fälle von Alternans publiziert worden; der Grund hierfür ist der, dass das Phänomen sehr leicht übersehen wird, so lange es nicht sehr hochgradig ist, da man es beim einfachen Pulsfühlen nicht bemerkt, wenn man nicht daran denkt. Man fand Alternans hauptsächlich bei Schrumpfniere und hohem Blutdruck.

Hr. Albert Müller-Wien: Methode zur Bestimmung von Schlagvolumen und Herzarbeit und deren Ergebnisse.

Aus der Kirchhoff'schen Gleichung lässt sich ableiten, dass in jedem Kilogramm Körpergewicht das Produkt aus arteriellem Zufluss und Widerstand konstant ist.

$$V_1 W_1 = V_2 W_2 = VnWn.$$

Für das Kilogramm mittlerer Durchblutung und mittleren Widerstandes gilt $Vn\text{-}Wn = \frac{VD}{p_2}$ wobei V das Schlagvolumen, D den mittleren Blutdruck und p das Körpergewicht bedeuten. Es ist also $V = \frac{p_2\,Vn\,Wn}{V}$ und lässt sich nach Bestimmung von VW berechnen, ebenso auch die Herzarbeit. W ist gleich dem Venendruck an einem durch eine Blutdruckmanschette plötzlich pulslos gemachten Arm. V wird mittels des Plethismographen bestimmt, der durch Vorschaltung einer zweiten Manschette zu einem Messapparate für den arteriellen Zufluss umgestaltet wird. Aus gemeinsam mit S. Bondy ausgeführten Messungen ergibt sich für den normalen Mann ein Schlagvolumen von ca. 85, für die Frau von ca. 75 ccm. Aus den Messungen bei Patienten ist die Herabsetzung des Schlagvolumens bei Vitien und Herzmuskelaffektionen hervorzuheben, die besonders stark bei Mitralstenosen ausgeprägt ist, aber auch bei der Aorteninsuffizienz nicht fehlt. Auch bei Nephritis und schwerem Diabetes ist das Schlagvolumen niedrig.

Hr. Rimbach-Berlin: Orthodiagraphischer Nachweis der Einwirkung der Herzmassage auf die Grösse des Herzens und die Weite der Aorta.

An der Hand von Silhouetten nach Radiogrammen (durch Ueberdeckung der Silhouetten lassen sich die Veränderungen des Herzens gegenüber der ursprünglichen Form nachweisen) zeigt er, dass sich unter manueller Massage das Herz bedeutend verkleinern kann, ebenso verkleinern sich auch die grossen Gefässe (Neumann). Echte Hypertrophien gehen nicht zurück, auch nicht ausgedehnte Aortenerkrankungen. Die Herzmassage ist überall dort indiziert, wo eine Raumbeengung des Thorax besteht, bei Herzfehlern, Muskelschwäche, Fettherz, besonders bei Arterienverkalkung, da hierbei die Herzarbeit vermindert wird.

Hr. Selig-Franzensbad: Ueber den Kalkgehalt der Aorta.

Während die Aorta den Gegenstand vieler pathologisch-anatomischer Untersuchungen bildet, ist hinsichtlich der Erforschung ihrer chemischen Beschaffenheit eine auffallende Lücke in der Literatur zu verzeichnen. Die Gefässverkalkung steht zwar im Mittelpunkt allgemeinen ärztlichen Interesses, chemische Analysen gesunder oder kranker Gefässe bilden aber eine Seltenheit. Die wichtigste Grundlage für die Aetiologie und Therapie der Gefässverkalkung scheinen vor allem systematische chemische Analysen zu bilden. Die Untersuchungen leicht verkalkter Aorten ergaben folgende Durchschnittswerte: für Kalk 23,7—44,2 pCt., für Magnesia 2,7—5,4 pCt., für Phosphorsäure 25,7—31,3 pCt. Eine hochgradigste Verkalkung der Aorta einer 82jährigen Frau ergab: 53 pCt. Kalk, 1,62 pCt. Magnesia, 0,25 pCt. Eisen, 0,72 pCt. Natrium, 40,19 pCt. Phosphorsäure. Die Aschen der untersuchten Aorten enthalten vorwiegend phosphorsauren Kalk, nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, kohlensauren Kalk. In allen findet sich Eisen. Ob man berechtigt ist, unter allen Umständen die Kalkablagerung zu bekämpfen, oder ob dieselbe nicht einen Schutz des erkrankten Gefässes darstellt, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Hr. Wachenfeld-Bad Nauheim: Die Blutcirkulation im gesunden und kranken Herzen.

Die Kontraktionen der Vorhöfe sowohl, als der Ventrikel setzen sich aus einer Reihe von sehr schnell aufeinanderfolgenden Kontraktionen kleiner Abschnitte der Vorhofs-, bzw. Ventrikelmuskulatur zusammen. Das Herz ist keine Saug- und Druckpumpe, sondern nur eine Druckpumpe. Durch die Cirkulation des Blutes wird im wesentlichen der ganze Organismus nur mit Sauerstoff versorgt, während die eigentlichen Nährstoffe den Zellen nicht durch die Blutgefässe, sondern im wesentlichen durch die Lymphgefässe zugeführt werden.

Erkrankt die Herzmuskulatur, so wird das Schlagvolumen verringert, d. h. die Blutcirkulation verlangsamt und dadurch der gesamte Organismus schlechter mit Sauerstoff versorgt. Erkrankungen der Klappen entstehen niemals plötzlich, sondern ganz allmählich, und infolgedessen können grosse Schwankungen im Druck innerhalb der Herzhöhlen nicht vorkommen. Die ganz geringen Schwankungen der Blutmenge innerhalb der Kammern und Vorhöfe, die gelegentlich der allmählich sich entwickelnden Klappenfehler vorkommen, werden stets sofort durch entsprechende Verringerung des Schlagvolumens ausgeglichen. Da es keinen vermehrten Druck innerhalb der Vorhöfe und Kammern geben kann, kann es auch keine Dilatation geben.

Die Gefahr bei allen Herzerkrankungen liegt nur in der eventuell eintretenden zu grossen Verringerung des Schlagvolumens und daraus folgender mangelhafter Versorgung des Organismus mit Sauerstoff.

Für die Praxis ergibt sich aus alledem, dass kranke Herzen unter allen Umständen nicht anzustrengen, sondern nach Möglichkeit zu entlasten sind. Deshalb ist Gymnastik jeder Art als Heilmittel bei kranken Herzen zu verwerfen und statt dessen neben der übrigen Behandlung der Herzkrankheiten passive Muskelbewegung, d. h. Massage zur Anwendung zu bringen, durch die das Herz entlastet und zugleich die Lymphbewegung angeregt und somit der Stoffwechsel im gesamten Körper und damit auch in der kranken Herzmuskulatur verbessert wird.

HHr. Falta, Eppinger und Rüdinger-Wien: Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf Stoffwechsel und Nervensystem.

Nach Exstirpation der Schilddrüse sinkt bei Hunden der Hungereiweissumsatz um mehr als die Hälfte. Zufuhr von grösseren Mengen von Fett und Kohlehydraten wirkt jetzt nicht mehr sparend auf den Hungereiweissumsatz ein. Adrenalininjektion führt bei schilddrüsenlosen Hunden nicht zu Glykosurie; hingegen treibt die Adrenalininjektion bei pankreaslosen die Zuckerausscheidung stark in die Höhe. Hunde, denen Schilddrüse und Pankreas entfernt wurden, zeigen starke Glykosurie. Die Hungereiweisszersetzung ist dabei nur wenig gesteigert, die Quotienten D/N erreichen viel höhere Werte als bei Exstirpation des Pankreas allein. Diese Tatsachen deuten darauf hin, dass zwischen den 3 Drüsen mit innerer Sekretion — Thyreoidea — Pankreas — chromaffines System — innige Wechselbeziehungen bestehen, und zwar gegenseitige Hemmung zwischen Pankreas und Schilddrüse, sowie zwischen Pankreas und chromaffinem System, gegenseitige Förderung zwischen Thyreoidea und chromaffinem System. Ausfall einer dieser Drüsen oder Ueberfunktion derselben hat daher nicht nur eine direkte Wirkung durch Ausfall resp. Ueberproduktion des spezifischen inneren Sekretes zur Folge, sondern auch eine indirekte Wirkung durch Beeinflussung der beiden anderen Drüsen. Diese Anschauung wird nun durch Besprechung der einzelnen Zustände von Unter- resp. Ueberfunktion im Detail begründet. Von diesen Untersuchungen führen interessante Beziehungen zur menschlichen Pathologie, so zum M. Basedowii, bei dem sich die häufig auftretende Glykosurie aus der Ueberfunktion der Thyreoidea, der konsekutiv vermehrten Adrenalinproduktion und der relativen Insuffizienz des Pankreas erklärt, Beziehungen zum Myxödem, bei dem durch sekundäre Ueberfunktion des Pankreas auch durch sehr grosse Zuckermengen keine Glykosurie zu erzielen ist (Hirschl). Weniger klar sind die Beziehungen zum genuinen menschlichen Diabetes. Jedenfalls kann durch gleichzeitige Extirpation von Schilddrüse und Pankreas beim Hund ein Krankheitsbild erzeugt werden, welches durch einen kaum gesteigerten Eiweisszerfall und einen grösseren Umfang der Zuckerausscheidung dem des menschlichen Diabetes ähnlicher wird, als es der Diabetes nach Exstirpation des Pankreas allein ist.

Im Zustande des Hyperthyreoidismus besteht bekanntlich ein erhöhter Sympathicustonus. Im Zustand des Athyreoidismus kann ein herabgesetzter Sympathicustonus angenommen werden. Da auch das autonome System durch das Schilddrüsensekret beeinflusst wird, so erklärt sich aus dem verschieden starken Hervortreten dieser beiden Momente die Polymorphität des Krankheitsbildes. Dass antagonistische Beziehungen zwischen Pankreas und dem jeweiligen Erregungszustande des Sympathicus bestehen, hat Löwi gezeigt. Der durch Wegfall von Hemmungen von seiten des Pankreas bedingte Erregungszustand des Sympathicus lässt sich am Auge durch Adrenalineinträufelung zeigen. Wie nicht anders zu erwarten war, konnten die Autoren beim experimentellen Hyperthyreoidismus die Adrenalinmydriasis erzeugen. Da nun die Stoffwechseluntersuchungen zeigten, dass die Funktion des chromaffinen Systems unter den antagonistischen Einflüssen von Pankreas und Thyreoidea stehen, so wird der Gedanke nahegelegt, dass die Beziehungen dieser Drüsen zum Sympathicustonus durch Förderung resp. Herabsetzung der Adrenalinproduktion vor sich gehen. Aehnlich könnte auch der Mechanismus der vom Centralnervensystem dem Sympathicus zufliessenden Erregungen gedeutet werden, da der Zuckerstich beim schilddrüsenlosen Hunde ebensowenig zur Glykosurie führt, als die Injektion von Adrenalin.

Diskussion.

Hr. Zuelzer-Berlin konnte experimentell an Kaninchen einen reinen Antagonismus zwischen Pankreas und Nebenniere feststellen.

Hr. R. Ehrmann-Potsdam: Auf Grund von Untersuchungen drängt sich die Meinung auf, dass für die physiologische Tätigkeit des Körpers nicht im einen Fall die sogenannte „innere Sekretion“, im anderen Fall „nervöse Vorgänge“ in Betracht kommen, sondern dass beide nur durch ihre gegenseitige Beeinflussung das Getriebe erhalten. Dies nennt er Neurochemismus. Mit dieser Annahme wird man zu zahlreichen neuen Fragestellungen geführt. So z. B. ob nicht die experimentelle Ansprechbarkeit gewisser Nerven für manche pharmakologische Substanzen nur dann eintritt, wenn diese auch schon im Getriebe des Organismus durch ähnliche Stoffe der inneren Sekretion in Funktion gehalten werden. Jedenfalls spricht dafür der Nachweis des Vortragenden, dass das sympathische Nervensystem einer Tierart leichter durch Adrenalin angesprochen werden kann, wenn sie mehr von der Substanz in den Organismus secerniert.

HHr. Pineles und Pick-Wien: Ueber die Beziehungen der Schilddrüse zum Gefässsystem.

Nach Exstirpation der Schilddrüse fanden sich bei der Obduktion verhältnismässig zahlreiche Veränderungen der Gefässe, namentlich der Aorta. Schon v. Eiselsberg fand bei Athyreoidismus an Schafen und Ziegen Veränderungen, die ähnlich der Arteriosklerose waren. Die beiden Autoren haben an Ziegen Versuche angestellt, um diese Veränderungen künstlich hervorzurufen und zu studieren. Das Leben der Tiere wurde durch Schilddrüsenfütterung verlängert. In zwei Fällen zeigten sich schwere Arterienerkrankungen, namentlich an der Aorta ascendens, am Arcus aortae und an der Descendens. Die Wand dieser Gefässe sah krokodillederartig aus. Mikroskopisch fand sich eine eigentümliche Erkrankung der Media. Die Nebennieren waren bedeutend vergrössert, histologisch fand sich eine bedeutende Zunahme der chromaffinen Marksubstanz. Bei Kaninchen blieben die Versuche negativ. Bei Adrenalininjektion zeigte sich bedeutende Blutdrucksteigerung.

Diskussion. Hr. Feiler-Judendorf bei Graz betont, dass die bisherigen Erfahrungen über Adrenalinwirkung sich nur auf Tierexperimente stützen. Er hat bei einem 33jährigen Manne einen Fall von über $1^{3}/_{4}$ Jahre dauerndem Adrenalinmissbrauch beobachtet. Er verwendete das Mittel als Instillation zur Erleichterung seiner heftigen Conjunctivitis. Er instillierte sich schliesslich täglich 5—7 mal 3—4 Tropfen der Lösung (ana partes). Der Pat. klagte über Herzklopfen, Kurzatmigkeit, leichte Ermüdbarkeit. Es fand sich exquisite Tachykardie, ferner Polyurie, subikterische Färbung der Conjunctiva. Auf Entziehung des Mittels schwanden die Beschwerden bis auf eine restierende leichte Irritabilität des Herzmuskels.

Hr. Gustav Baar-Portland (Oregon): Ueber Oxalurie.

Redner berichtet über 2797 bei 954 Patienten gemachte Harnuntersuchungen. Unter dieser Anzahl fand er 374 mal mehr oder weniger zahlreiche Oxalkalksedimente bei 215 Patienten, die alle in einem der fruchtreichsten Länder der Welt, Oregon, lebten. Als Oxalurie *κατ᾽ ἐχοχήν* fasst er aber nur jene Fälle auf, in denen eine konstante, über das Normale von 20 mg per 1 reichende Ausscheidung von oxalsaurem Kalk im Harne erfolgt. Da er in einem Lande, in welchem so massenhaft viel oxalsäurehaltige Früchte genossen werden, nur 3 pCt. wirkliche Oxalurie feststellen konnte, negiert er die Existenz einer alimentären Oxalurie. Da er ferner unter 19 Fällen von Diabetes mellitus mit 108 Harnanalysen nur 2 Fälle einer konstanten Oxalsäureausscheidung bemerkte, während die anderen Fälle auch nicht einen einzigen Oxalkristall zeigten, negiert er jede Abhängigkeit der Oxalsäureausscheidung von Diabetes, um so mehr, als Oxalate massenhaft im Sediment erschienen, ob nun Zucker vorhanden war oder nicht, selbst bei einer von Kohlenhydraten ganz freien Nahrung.

Einen Zusammenhang mit Icterus kann Baar auch nicht zugeben, da in 32 Fällen von Icterus aus verschiedensten Ursachen mit 171 Harnuntersuchungen nur 12 mal accidentelle Oxalurie bemerkt wurde. Ein Zusammenhang mit pathologischen Vorgängen, die eine verminderte Oxydation im Körper zur Folge haben, lässt sich jedenfalls nicht annehmen, da die bei Dyspnoe infolge von Lungen- und Herzkrankheiten wie auch bei einfacher und schwerer Anämie gemachten zahlreichen Harnuntersuchungen nur einen verschwindend kleinen Prozentsatz von transitorischer Oxalurie aufwiesen. Ebenso negiert er jedweden Zusammenhang der Oxalurie mit Neurasthenie, da er unter 171 Neurasthenikern mit ausgesprochenen cerebralen, spinalen, vasomotorischen oder sexuellen Symptomen bei 515 Harnuntersuchungen nur 18 mal Oxalate transitorisch im Harn fand, namentlich nach psychischen Emotionen cerebraler Neurastheniker (Phobien).

Da er auf Grund von 277 Harnanalysen bei 47 Fällen von Cystitis verschiedensten Ursprunges nur 8 mal Oxalate transitorisch im Harn bemerkte, refüsiert er die Behauptung Hoppe-Seyler's, dass Schleim im Harn Oxalate niederschlage. Er teilt die Symptome der Oxalurie ein in: cerebrale, spinale, periphere, muskuläre, arthritische, urogenitale, renale, gastrointestinale und vasomotorische. Er kommt zu dem Resultat, das Oxalurie *κατ᾽ ἐχοχήν* eine Stoffwechselstörung sui generis ist, die zahlreiche Aehnlichkeit mit dem Diabetes zeige. Ein Zusammenhang mit gastrointestinalen Leiden existiert ebenfalls nicht, denn die so oft erwähnte Indikanurie steht in gar keinem Abhängigkeitsverhältnis zur Oxalurie, da er 17 Fälle von ausgesprochener Indikanurie ohne ein einziges Oxalsediment hierbei beobachtete.

HHr. Glässner und Pick-Wien: Ueber die Ausscheidung des Adrenalins.

Sie konnten durch Adrenalinzufuhr eine Hemmung auf die Pankreassaftausscheidung feststellen. Im Pankreassafte selbst kommen mydriatisch wirkende Substanzen vor, und zwar in ziemlich beträchtlicher Menge. Die Ausscheidung der mydriatischen Substanzen unterliegt grossen Schwankungen, zum Teil ist dies von der Nahrung abhängig. Tiere mit Pankreasfisteln gehen an Asthenie zugrunde. Die Exkrete dieser Hunde wirken weder mydriatisch noch blutdrucksteigernd.

Hr. Zak-Wien: Zur Kenntnis der Adrenalinmydriasis.

Angeregt durch die grundlegenden Versuche Löwi's stellte er Experimente an Hunden mit Duodenalfisteln an, er legte weiter an verschiedenen Stellen des Magens und Darmes Fisteln an. Es ergab sich, dass die Glykogenausscheidung nicht mit der Mydriasis parallel geht, ferner dass im Anschlusse an peritoneale Eingriffe durch Adrenalin Mydriasis hervorgerufen werden kann. Mit diesen Befunden stimmen Beobachtungen an Menschen. Adrenalinmydriasis ist an peritoneale Läsionen gebunden. Bei einem Patienten mit Carcinom des weichen Gaumens und Kompression des Sympathicus reagierte die rechte Pupille nicht, die linke zeigte maximale Adrenalinmydriasis. Positiv reagierten drei Fälle von Magencarcinom, ferner Fälle von Peritonitis purulenta, Fälle nach Bassinioperationen und verschiedenen anderen Operationen an Abdominalorganen. Aus diesen Befunden ergibt sich, dass Affektionen des Bauchfelles imstande sind, die Befallenen für

Adrenalin empfänglich zu machen. Eine derartige Wirkung kann möglicherweise auch von den Meningen ausgelöst werden.

HHr. v. Fürth und K. Schwarz-Wien: Ueber physiologische Wirkungen des Jodothyrins.

Das Jodothyrin löst ein sehr charakteristisches Blutdruckphänomen aus; bisher war es nur bei Katzen zu konstatieren. Man bemerkt einen jähen Abfall des Blutdruckes, wenn man Jodothyrin intravenös injiziert. Es handelt sich um eine direkt schwächende Wirkung auf das Herz. Nicht alle Jodeiweisskörper sind gleich in ihren Wirkungen, so erwies sich Jodalbacid als unwirksam. Untersuchungen legten den Gedanken nahe, das Jodothyrin sei ein jodiertes Melanoidin. Es gelang den Autoren, aus jodiertem Bluteiweiss eine Art künstlichen Jodothyrins herzustellen, welches sich in seinem Verhalten auf den Blutdruck nicht von dem natürlichen unterscheidet. Der Blutdruckabfall nach Injektion von Schilddrüsenextrakt hat mit dem Jodothyrin nichts zu tun. Wahrscheinlich liegt eine Cholinwirkung zugrunde. Zwischen dem chemischen Verhalten des Cholins und des Sekretins (Bayliess und Starling) besteht eine weitgehende Analogie. Beiden gegenüber wirkt Atropin antagonistisch.

(Fortsetzung folgt.)

---

37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin

vom 21.—24. April 1908.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent Dr. Otto Goldstein.

2. Sitzungstag.

Hr. W. Koch-Berlin: Differenzierung der pathogenen und saprophytischen Staphylokokken auf der Körperoberfläche des Menschen und seiner Umgebung.

Der Staphylococcus aureus und albus bildet ein Toxin, das rote Blutkörperchen löst. K. hat nun ein Verfahren ausgearbeitet, um echte von saprophytischen Traubenkokken zu unterscheiden. Er nimmt hierzu Kaninchenblutagarplatte. Die Hämolyse wird nun auf dieser Platte durch einen hellen Hof um die Kolonie gezeigt. Er hält seine Methode für die empfindlichste und benutzt sie zur Feststellung der Existenz pathologischer Kokken. Die Untersuchung ergab, dass auf der Haut des normalen Menschen hauptsächlich saprophytische Staphylokokken vorkommen. Die Giftproduktion ist bei den pathogenen Kokken eine stärkere als bei saprophytischen. Die Abnahme der Giftbildung ist bei den letzten schneller als bei den ersten. Der Unterschied der Virulenz ist gewaltig, wie Versuche in 40 Stämmen ergeben haben, so dass dieselbe Menge pathogener Kokken nach einigen Tagen Sepsis hervorrief, während ebensoviel Saprophyter in jedem Falle reaktionslos blieben. Die Virulenz und die Giftproduktion gehen parallel.

Hr. v. Brunn-Tübingen: Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung der Hautdesinfektion.

Es ist auf keine Weise möglich, die Haut keimfrei zu machen und zu erhalten. Deshalb ist man bestrebt, die Bakterien festzulegen. In der v. Bruns'schen Klinik hat man sich lange der Fürbringer'schen Methode bedient. Im letzten halben Jahre ist die v. Bruns'sche Klinik zur reinen Alkoholdesinfektion zurückgekehrt, eine Methode, die in der Zeit, als man eine völlige Sterilisation erstrebte, in Misskredit gekommen war. Es kommt aber nur auf die Fähigkeit der möglichst geringen Bakterienabgabe an. Deshalb wird keine Waschung vorausgeschickt, um die wasserentziehende Wirkung des Alkohols nicht dadurch leiden zu lassen. B. nimmt jetzt nur eine Abreibung mit 96 proz. Alkohol für 5 bis 10 Minuten vor. Ausserdem werden sterile Gummihandschuhe getragen. Lässt auch die reine Alkoholdesinfektion nicht keimfrei operieren, so genügt sie nach v. B.'s Ansicht doch allen Anforderungen.

Diskussion.

Hr. Klapp und Dönitz-Berlin: Ueber die Wirkungsweise des Chirosoter.

Nach einer Waschung mit Wasser und Alkohol werden die Hände mit einem Spray mit Chirosoter angespritzt. Das Präparat darf nicht in Hautfalten gebracht werden, ebenso wie es nicht am Patienten entlang laufen darf, da es sonst Verbrennungen hervorruft. Verbrennungen treten besonders bei zu hochprozentiger Formalin-Alkoholvorbereitung auf. Jetzt ist die Bier'sche Klinik zu 2 pCt. Formalin-Alkoholvorbereitung gekommen und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden.

Hr. Heusner-Barmen glaubt, dass der Alkohol schliesslich siegen wird, wenn er ihn auch nicht für so fettlösend hält, wie das Benzin. Gerade das Jodbenzin eignet sich vorzüglich zur Reinigung fettverschmierter Wunden. Nebenbei hat sich auch das Jodbenzin bei der Catgutdesinfektion gut bewährt.

Hr. Wederhake-Düsseldorf empfiehlt an Stelle des Benzins den Tetrachlorkohlenstoff, der nicht explosionsgefährlich ist, sondern sich bei offenen Gasflammen zersetzt und durch seine empfindlich riechenden Gase vor der Entzündung warnt. Er will die Haut mit einem Ueberzug beziehen und wendet dazu Jodtetrachlorkohlenstoff mit Kautschuk an.

Hr. Chlumsky-Krakau sterilisiert das Catgut mit einem Gemisch von $^2/_3$ Kamphor und $^1/_3$ Karbolsäure mit geringem Alkoholzusatz. Er lässt das Catgut roh in diese Lösung hineinlegen und 2 bis 3 Wochen liegen. Zur septischen Operation ist nur ein sekundenlanges Abspülen in sterilem Wasser nötig.

Hr. Spechtenhauser-Wels demonstriert einen völlig biegsamen Aluminiumbronzedraht, der wie Seide zu handhaben, nicht so brüchig, aber ebenso leicht auskochbar wie Silberdraht ist.

Hr. Braatz-Königsberg behauptet, die Idee der reinen Alkoholdesinfektion schon vor vielen Jahren veröffentlicht zu haben.

Hr. Evler-Treptow ist gegen jeden Lacküberzug der Haut, da derselbe anfangs die Verdunstung der Haut verhindert, trotzdem aber sehr bald durch diese mit elementarer Gewalt abgesprengt wird.

Hr. Heidenhain-Worms empfiehlt den Seifenspiritus nach Mikulicz. Er hat überhaupt keine Wasserleitung im Operationssaal — und hat trotzdem geradezu glänzende Resultate. Allerdings infiziert er sich auch nicht, da er prinzipiell eitrige Sachen mit Gummihandschuhen operiert.

Hr. Kausch-Berlin ist ebenfalls zur Mikulicz'schen Methode zurückgekehrt, nachdem er alle übrigen Methoden durchprobiert hat.

Hr. von Brunn (Schlusswort) hat ebenfalls alle Methoden durchprobiert. Er verwirft den Chirosoter, desgleichen alle Tetrachlorkohlenstoffpräparate und ist mit seiner Alkoholdesinfektion sehr zufrieden.

Hr. von Hohenegg-Wien demonstriert ein 30jähriges Mädchen, bei welcher an der internen Klinik die Diagnose auf Akromegalie und Hypophysentumor gestellt worden war. Die photographische Aufnahme enthebt ihn einer genauen Beschreibung der akromegalischen Veränderungen; sie waren vollkommen typisch, betrafen Kopf und Gesicht, die Hände und Füsse. Nur das weite Auseinanderstehen der vorderen, namentlich der oberen Schneidezähne hebt er hervor. Die Erkrankung kam gewissermaassen in 2 Etappen zur Ausbildung. Das seit dem 15. Jahre normal menstruierte und auch sonst gesunde Mädchen erkrankte im 25. Jahre, wie sie sich ausdrückt, plötzlich an Bleichsucht mit heftigen Kopfschmerzen, anfallsweise auftretenden Schweissausbrüchen, Nasenblutung und Sistieren der Menses. Bald stellten sich Sehstörungen ein, Patientin konnte deshalb durch 3 Monate weder lesen noch schreiben, die Fähigkeit, in die Ferne zu sehen, war ihr fast vollkommen verloren gegangen. Nach einem Jahre verloren sich diese von ihren damaligen Aerzten für Chlorose und Hysterie gedeuteten Symptome fast vollkommen. Die Menses kehrten zurück; nach 4 Jahren wurde die Menstruation wieder unregelmässig und spärlich, abermals stellte sich der heftige Kopfschmerz ein und waren in auffallender Raschheit und unter Parästhesien die Vergrösserung der Hände und Füsse, das Plumpwerden der Lippen, Nase und Zunge und die Veränderung der Gemütsstimmung ausgeprägt. Da der Zustand des Mädchens, namentlich durch die Kopfschmerzen, ein so ungemein qualvoller war, wurde die Operation vorgenommen. H. bahnte sich durch Zurückklappen und vollkommene Ausräumung der Nasenhöhle den Weg zum Hypophysenbette. Die Stirnhöhlen waren mächtig erweitert und wurden deshalb ausgeräumt. Um die Entstellung des Profils der Stirn möglichst geringfügig zu gestalten, wurde die vordere Wand der Stirnhöhle nur temporär mobil und aufklappbar gemacht, was leicht von 2 seitlichen in den Augenbrauen geführten Hautschnitten mit einem flachen Meisselschlag erzielt werden konnte. Die Patientin wurde horizontal gelegt, der Kopf etwas nach hinten übergebeugt, die Aspiration wurde durch einen Tampon verhindert, der die Atmung freiliess. Die Ausräumung der Nase vollführte H. mit Schere und Pinzette und namentlich aber mit einem grossen scharfen Löffel, die innere Orbitalwand und die Wand der Highmorhöhle blieben dabei intakt. Die ziemlich beträchtliche, aber nie beängstigende Blutung stand prompt durch zeitweise angewendete Tamponade mit in Adrenalinlösung getränkter Gaze. Nach dieser Voroperation und nach Eröffnung der Keilbeinhöhle war am Grunde der trichterförmigen Wundhöhle die blendend weisse, auf Haselnussgrösse erweiterte Hypophysenwulst sichtbar. H. konnte an ihm bequem die knöcherne Schale einmeisseln, begnügte sich mit einem etwas über erbsengrossen Loch, spaltete im Bereich dieses die sich einstellende Dura, worauf unter Pulsation der ungemein weiche, völlig braune Tumor prolapsartig vorquoll. Die ursprünglich erhoffte Entfernung in einem Stücke war wegen Weichheit des Tumors undurchführbar, weshalb er nun den Tumor mit einem löffelartigen Instrument auslöffelte und die ganze Höhle exakt mit Gazetupfern auswischte. Die Blutung war minimal und stand ebenfalls auf das Einlegen eines Adrenalintampons. Die ausgelöffelten Tumormassen wurden gesammelt und histologisch untersucht und als Adenom gedeutet. H. legt Gewicht auf die Anlegung eines kleinen Loches, man kommt mit demselben vollkommen aus, da die breiig weiche Tumormasse nur so ein Auslöffeln erlaubt und bei kleinem Loche vielleicht doch eher eine Meningitis vermieden werden kann. Um nun eine Infektion des Tumorbettes nach Möglichkeit zu verhüten, tamponierte er noch die als kreisrunde Eingangspforte eröffnete leere Knochenhöhle locker mit Jodoformdochten, die durch ein Drain durchgezogen und aus dem Nasenloch herausgeleitet wurde. Ebenso wurde die Nase mit Jodoformgaze locker tamponiert. Der Verlauf nach diesem immerhin grossen chirurgischen Eingriff war ein ungemein glatter, auch für die Patientin fast beschwerdenfreier. Am 8. Tage wurden die drainierenden Streifen entfernt. Am 10. Tage kann die Patientin das Bett verlassen. H. glaubt, dass die ganze tumorartig veränderte Hypophyse operativ entfernt ist. Seit der Operation ist ein Sistieren der quälenden Kopfschmerzen, eine Besserung der psychischen Stimmung und Verminderung der Sehstörungen zu verzeichnen. Alle diese Störungen werden wohl mit Recht und allgemein als mechanische Schädigung des auf Gehirn und Sehnerven drückenden Tumors gedeutet. Von grösserer Bedeutung erscheint H. der Einfluss der Operation auf die Symptome der Akromegalie. Schon am 5. Tage nach der Operation überraschte die Patientin H. mit der Angabe, dass sie fühle, dass die Zähne näher aneinderrücken und dass jetzt der Unterkiefer anders auf den Oberkiefer passe als früher. Am 10. Tage nach der Operation wird die Richtigkeit dieser Angabe objektiv durch Messung nachgewiesen. Ebenso ging es mit den Händen, an denen H. fast bei jeder Visite von der Patientin das Kleinerwerden demonstriert und versichert wird, dass sie es ordentlich spüre, wie von Tag zu Tag die Hände normaler werden. Nach kaum einem Monat ist die Patientin entlassungsfähig. Wie sie die Schuhe, mit denen sie ins Krankenhaus kam und die ihr damals knapp passten, aus dem Magazin zurückbekommt, sind ihr dieselben um so vieles zu gross, dass sich die Patientin weigert, dieselben als ihr Eigentum zurückzunehmen. Bisher standen sich in bezug auf die Bedeutung des Hypophysentumor für den mit Akromegalie bezeichneten Symptomenkomplex folgende Ansichten unvermittelt gegenüber:

1. Hypophysentumor ist eine Teilerscheinung der Allgemeinerkrankung Akromegalie.
2. Hypophysentumor ist die Ursache der Akromegalie.
3. Endlich die Hypophysenveränderung hat zwar kausale Bedeutung, sie ist aber nur für die Veränderung im Bereiche des Kopfes als dem von den Gehirnnerven versorgten Körperbezirk zur kausalen Verantwortung zu ziehen, während die akromegalischen Veränderungen an den Extremitäten andere lokalisierte Ursachen, wahrscheinlich spinaler Natur, haben mussten. Sein Fall ist geeignet, die Frage, welcher Einfluss dem Hypophysentumor bei Entstehung der Akromegalie zuzuschreiben ist, prinzipiell zu entscheiden. Die Operation gleicht einem Experimente, sie erwies zur Evidenz, dass einem Hypophysentumor bei Akromegalie nicht nur symptomatische, sondern kausale Bedeutung zukommt. Der Fall beansprucht ferner grosses therapeutisches Interesse, indem er erweist, dass durch Entfernung des Hypophysentumors nicht nur die vom Tumor ausgehenden Drucksymptome, also die mechanische Schädigung des Gehirns und der Sehnerven, sondern auch die schwere, wie wir wissen, sonst fast sicher zum Tode führende, Allgemeinerkrankung der Akromegalie operativ beeinflussbar ist. Die Berechtigung des Eingriffes, auch von diesem Standpunkte, erscheint ihm fortan erwiesen.

Diskussion zur Technik der Operation.

Hr. Borchardt-Berlin zeigt einen Patienten, bei dem er, mit der Krause'schen Methode nicht zum Ziel gelangend, in einer zweiten Sitzung durch Aufklappen der Nase an den Tumor herankam. Der ganze Tumor konnte nicht entfernt werden, trotzdem trat Erleichterung der enormen Kopfschmerzen auf.

Hr. Eiselsberg-Wien hat dreimal Hypophysen entfernt. Der erste Fall war ein Fall von adiposem, femininem Typus, nach Schloffer operiert, maligner Tumor, nicht ganz entfernt. Erscheinungen von Besserungen. Zweiter Fall: Akromegalie auf Grund inoperablen Sarkoms; schwerster Meningitisexitus. Dritter Fall: ebenfalls adiposer Typus mit bitemporaler Hemianopsie, Kopfweh. Ebenfalls maligner Tumor, der nicht ganz entfernt werden konnte. Gerade weil es sich so häufig um maligne Tumoren handelt, erscheint E. die Ausführung der sonst technisch aussichtsreichen Operation beschränkt.

Hr. König-Altona glaubt auf Grund seiner Versuche nach Trennung des Gaumens an die Hypophyse heranzukommen.

Hr. Haasler-Halle: Beiträge zur Hirnchirurgie.

Bramann hat in den letzten Jahren von 23 beobachteten Tumoren 16 operiert. Die Diagnose war fast stets möglich, zum Teil durch vorbereitende Punktion. Die Punktion hat den Nachteil einer eventuellen Infektion und erzielt eventuell solche Besserung, dass man die Operation verschiebt. Im Anschluss an die Operation ist ein Fall gestorben. 9 Fälle sind als angeblich geheilt entlassen, von denen 3 recidivierten, 6 Fälle sind geheilt, ein Fall, vor 8 Jahren operiert, war ein gutartiger Tumor der hinteren Hemisphäre, der entfernbar war. Bei dem zweiten Fall wurde der grösste Teil des Stirnhirnes mit den Stirnknochen entfernt, auch er ist ebenso wie die übrigen 4 Fälle als geheilt zu betrachten.

Hr. Krause-Berlin: Krankendemonstration aus der Hirnchirurgie.

1. Zur dauernden Ableitung des vermehrten Liquors verwendet K. ein vergoldetes Silberröhrchen. Abpräparieren eines Lappens, Eröffnung des Schädels ohne Verletzung der Dura, Einstechen einer mit der Kanüle überzogenen Hohlnadel in das Gehirn, bis Liquor abfliesst. Entfernung der Nadel, Liegenlassen der Kanüle. Dieselbe wird durch Periostlappen fixiert, so dass sie zwischen Knochenoberfläche und Periost zu liegen kommt. Die Ventrikelflüssigkeit sickert in das subcutane, lockere Bindegewebe und kommt dort zur Resorption.

K. hat 3 Fälle von chronischem Hydrocephalus mit gutem Ausgang — in einem Falle liegt die Kanüle seit 7 Monaten reizlos —, einen Fall acuten Hydrocephalus mit tödlichem Ausgang behandelt. Sind die Schädelnähte bereits verknöchert, so kann die starre Schädelkapsel nicht nachgeben; die blosse Drainage würde also erfolglos sein. Man muss dann eine grosse Ventilbildung am besten in der Centralregion gleichzeitig ausführen, wie es K. bei einem 19jährigen Mädchen getan.

2. Vorstellung eines Pat., bei dem vor fast 2 Jahren ein hühnereigrosses Fibrosarkom des linken Hinterhauptlappens entfernt wurde. Die Diagnose wurde auf Grund mehrerer Symptome vor der Operation gemacht. Trepanation. Nach Eröffnung trat der Tumor bald in die Erscheinung. Er hob sich durch seine fleischrote Farbe von der gesunden Hirnrinde ab. Vorsichtigstes Herausschälen des Tumors mit dem Zeigefinger. Der Tumor folgte ohne wesentliche Blutung. Kontrolle des Tumorbettes. Der mit dem Tumor verwachsen gewesene Lappen der Dura, an dem Geschwulstreste zurückgeblieben waren, wurde bis nahe zu seiner Basis abgetragen, der Rest über die Höhle im Gehirn gelagert. Nach Entfernung der Geschwulst zeigte der freiliegende Occipitallappen des Grosshirnes deutliche Pulsation. Ausgang in Heilung. Kein Rezidiv. Unklarer liegen die Verhältnisse, wenn der Tumor nur mit einem Stiel der Dura anhängt. Die Entwicklung des Tumors geht in das Gehirn hinein, am charakteristischsten in eine vorgebildete Furche. So hat K. mit Erfolg eine apfelgrosse Geschwulst, die nur mit erbsendickem Stiel der inneren Durafläche anlag, im vorderen Abschnitt der Fossa Sylvii entfernt.

3. Vorstellung eines Patienten, bei dem vor $^5/_4$ Jahren beide Kleinhirnhemisphären wegen Erscheinungen von Kleinhirngeschwulst freigelegt wurden. Es fand sich in jeder Hemisphäre hühnereigrosse Cyste, die breit gespalten und tamponiert wurde. Nach 11 Tagen musste wegen erneuter schwerer Erscheinungen nochmalige Eröffnung vorgenommen werden, um aus der einen Cyste ein Blutcoagulum zu entfernen, das die Erscheinungen hervorgerufen hatte. Heilung.

4. Demonstration eines Patienten, bei dem K. auf Grund der Erscheinungen der Jackson'schen Epilepsie die Trepanation vornahm. Es fand sich ein Angioma venosum racemosum der Pia mater. Umstechung der einzelnen Gefässe. Das Blut in den unterbundenen Gefässen war nicht herauszupressen. K. hält bei der grossen Gefahr einer Blutung dieses Verfahren für das einzig richtige, da es bei einem venösen Angiom erhoffen lässt, dass kein Recidiv auftritt. Wegen grosser Blutung und langer Dauer der Operation hat K. von der Incision und Tamponade der unterbundenen Gefässe Abstand genommen, die er sonst noch zur Narbenbeförderung gemacht hätte. Heilung ohne Störung. Einen zweiten Fall von Angiom hat K. bereits vor $4^1/_2$ Jahren operiert und durch die Operation geheilt. (Selbstbericht.)

Hr. Tietze-Breslau: Beiträge zur Chirurgie des Kleinhirns.

Im Anschluss an eine Neisser'sche Punktion hat T. eine Asphyxie gesehen, die er auf die Punktion zurückführt. In einem zweiten Falle wurde ein Solitärtuberkel der rechten Kleinhirnhemisphäre angenommen, nach einigen Tagen Exitus, Sektion ergab auch links einen Tuberkel. Beim dritten Fall wurde eine Kleinhirncyste mit Erfolg operiert.

Hr. Martens-Berlin: Zur Chirurgie der Kleinhirngeschwülste.

M. demonstriert einen Fall, bei dem längere Zeit vor der Erkrankung ein Schlag gegen den Hinterkopf vorausgegangen war. Diagnose: Kleinhirntumor. Freilegung des Kleinhirns, am nächsten Tage Tod. Sektion ergab chronische Pachymeningitis, die bei der mikroskopischen Untersuchung als die Pachymenix durchsetzende Tumormassen sich erwies. Auch in den Ventrikeln fanden sich kleinere Tumoren, die Gliome waren. Klinisch war der Fall ein isolierter Tumor, anatomisch waren es multiple Gliome. Bisher sind überhaupt nur 4 solcher Fälle bekannt. M.'s Fall ist der fünfte.

Hr. Borchardt-Berlin: Zur Operation der Kleinhirnbrückentumoren.

B. stellt zwei Patienten vor, bei denen vor $1^1/_2$ Jahren Kleinhirnbrückenwinkeltumoren mit Erfolg entfernt wurden. Die Operation wurde zweizeitig gemacht. Zur Bekämpfung des Prolapses mussten beträchtliche Stücke Kleinhirn entfernt werden, um die Duranaht machen zu können.

Hr. Küttner-Breslau will durch Lappen aus der Dura ein Ableitungsrohr für den Hydrocephalus herstellen. Auch palliativ hält K. für die Druckentlastung die Trepanation an der Kleinhirnstelle für recht geeignet.

Hr. Schlesinger-Berlin: Demonstration einer geheilten traumatischen Meningitis.

Sch. stellt einen Patienten vor, bei dem er nach einem Trauma eine meningeale Phlegmone über der linken Hemisphäre freilegte. Er spaltete die Dura, bis normale Pia vorlag. Defekt 10 : 16 cm, der nach 2 Monaten plastisch geschlossen wurde. Trotz des Defektes fehlte der gefürchtete Gehirnprolaps.

Hr. Kredel-Hannover hat zweimal Kleinhirnbrückenwinkeltumoren ohne Erfolg operiert. Einen Fall verlor er an Blutung beim Herausheben des Tumors. Er demonstriert kleine Metallklammern zur Blutleere in der Galea.

Hr. Sticker-Berlin zeigt Präparate eines künstlich erzeugten Gehirnsarkoms beim Hunde.

Hr. Seefisch-Berlin hat einen grossen Tumor des rechten Parietallappens nach Probepunktion entfernt. Er will die Punktion nur bei unsicheren Fällen vornehmen, bei denen alle übrigen Mittel versagen. Er will nie den Knochen erhalten.

Hr. Payr-Greifswald: Drainage des Hirnventrikels mittelst freitransplantierter Blutgefässe.

Vortr. hat experimentell festgestellt, dass vollkommen aus der Kontinuität gelöste Arterien- und Venenstücke dank ihrer hohen Vitalität, mit Erhaltung der Struktur, in seröse Höhlen, in Muskulatur, Netz, parenchymatöse Organe überpflanzt werden können. Eine Anzahl derartiger, allerdings noch nicht abgeschlossener Versuche ergibt, dass nach einem Zeitraum von 2 Tagen bis 8 Wochen die Gefässe vollständig Kernfärbbarkeit in allen ihren Wandschichten, vor allem aber auch Erhaltensein der Intima und deren Zellen zeigen.

Allerdings muss die Uebertragung sehr schonend ausgeführt werden, und ist der Boden, auf den man das Gefäss überpflanzt, nicht gleichgültig.

Eine Reihe von Beobachtungen der Physiologen, sowie experimentelle und klinische Erfahrungen an aus dem Körper entfernten Blutgefässen unterstützen diese Versuchsergebnisse.

Es haben ja auch schon die gerade in den letzten Jahren ausgeführten kühnen und erfolgreichen Gefäss- und Organtransplantationen Tatsachen ermittelt, die mit unseren bisherigen Anschauungen über das Blutgefässsystem kaum in Einklang zu bringen waren. Es gelang z. B., Blutgefässe von toten Tieren, von solchen fremder Spezies mit voller Erhaltung der Cirkulation in die Blutbahn wieder einzupflanzen, und blieb die Funktion dauernd erhalten.

Ausgehend von diesen hohen vitalen Eigenschaften der Blutgefässe versuchte P. einen dauernden Abfluss der krankhaft vermehrten oder des normalen Abflusses entbehrenden Liquors aus den Hirnkammern bei Hydrocephalus vermittelst freiübertragener Blutgefässe am Menschen.

Bei einem 9jährigen Mädchen wurde in der ersten Sitzung mittelst eines Stückes der Vena saphena magna, das von einer kleinen Trepanationsöffnung aus in den Seitenventrikel eingeführt wurde, eine Drainage gegen Subarachnoidal- und subaponeurotischen Raum des Schädels angelegt. Ein mehrwöchiges Oedem der Kopfschwarte deutete den Abfluss des Liquors gegen die Schädeloberfläche an.

In einer zweiten Sitzung wurde eine direkte Drainage zwischen Seitenventrikel und Längsblutleiter ebenfalls vermittelst eines freitransplantierten Stückes der Vena saphena ausgefürt. Auch dieses Vorgehen erwies sich als technisch gut durchführbar. Der Erfolg ist, so weit sich dies bis jetzt sehen lässt, ein guter, wenn auch das Verfahren technisch bei diesen beiden ersten Eingriffen nicht vollkommen ausgebildet war.

P. erwähnt endlich, dass sich mittelst freier Gefässtransplantation noch mannigfaltige Aufgaben der operativen Chirurgie aller Regionen erleichtern oder lösen lassen. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. Adler-Pankow-Berlin demonstriert einen 36jährigen Kranken, bei welchem er einen kleinapfelgrossen, rein subkortikal gelegenen Hirntumor aus dem Marklager der rechten motorischen Region entfernt hat. Die Diagnose wurde mit Sicherheit auf Grund vieler Symptome gestellt. Der durchaus vom Jackson'schen Typus der Rindenepilepsie abweichende Verlauf der Krämpfe sowie die mangelnde perkutorische Schmerzhaftigkeit über der rechten Scheitelgegend liessen einen subcorticalen Sitz des Tumors vermuten, während die geringen Störungen der Sensibilität und des Muskelsinnes auf eine Lage des Tumors unterhalb des Gyrus centralis anterior hindeuteten. In der Tat fand sich bei der Operation die Hirnoberfläche bis auf eine Abplattung der Gyri gänzlich unverändert. Weder durch Palpation noch durch Punktion war ein Krankheitsherd nachzuweisen. Dagegen stiess der in den freipräparierten Sulcus Rolandi eingeführte Finger in einer Tiefe von etwa 4 cm auf ein als schlaffen Sack imponierendes Gebilde, welches sorgfältig stumpf mit dem Finger bis auf 8 cm Tiefe aus dem Marklager ausgeschält und aus der Centralfurche herausgeholt wurde. Die starke Blutung aus der Wundhöhle stand auf Tamponade. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall, indessen sind erst 2 Monate seit der Operation verstrichen. Bisher sind die Kopfschmerzen verschwunden, Patient ist wieder imstande, zu gehen; Stauungspapille, Arm- und Facialislähmung sind beträchtlich zurückgegangen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab, dass es sich um ein enorm gefässreiches, von den adventitiellen Lymphscheiden der Blutgefässe ausgehendes Peritheliom handelte. Der Fall ist bemerkenswert durch die Seltenheit der Peritheliome in der Hirnsubstanz überhaupt, durch die relative Seltenheit der bisher erfolgreich operierten, rein subcorticalen Hirntumoren und durch den palpatorischen Nachweis der Geschwulst in der Tiefe der Centralfurche, welche auch die Entfernung der Geschwulst auf diesem Wege ermöglicht. (Selbstbericht.)

Hr. Kausch-Berlin: Zur Chirurgie des kindlichen Hydrocephalus.

Bei 14 Fällen, die K. operiert hat, hat er keine Heilung, kaum eine Besserung erzielt. Die subcutane Ventrikeldrainage wird ebenso häufig versagen, wie die subcutane Drainage des Subarachnoidealsackes. Einmal hat Kausch vom Hydrocephalus bis zum Peritonealsack drainiert. Nur ein Fall von Spina bifida und Hydrocephalus hatte einigermaassen Erfolg Jetzt behandelt er nur mit antiluetischer Kur, mit Lumbal- und Ventrikelpunktion.

Hr. Heile-Wiesbaden: Zur Behandlung des Hydrocephalus.

H. hat einen serösen Kanal hergestellt durch Verbindung des Rückenmarkkanals mit der Bauchhöhle. Er reseziert das Steissbein, geht in den offenen Wirbelkanal, zieht dann die untere Douglasfalte hervor und lässt den Abfluss vom Rückenmarkkanal in die Bauchhöhle eintreten. Er hat die Operation bei einem Kinde ausgeführt.

Hr. Springer-Prag: Zur Behandlung des Hydrocephalus.

S. spricht für die Ventrikelpunktion. Dieselbe ist ohne Erfolg, wenn mechanische Hindernisse vorliegen. Aber es gibt Fälle, bei denen schon eine Punktion Besserung schafft. Er hat bei einem 13 Monate alten Hydrocephalus erst auf der einen Seite ohne grossen Erfolg, dann aber auf der anderen Seite mit jetzt gutem Erfolge punktiert.

Hr. Henle-Dortmund hat eine Gefässtransplantation bei Hydrocephalus durch Ueberpflanzung der Radialis der Mutter gemacht, um dann doch noch in einer zweiten Sitzung die Saphena zu benutzen. Der Erfolg war mässig. Er hat möglichst tief implantiert, um möglichst in die Jugularis zu drainieren.

Hr. Payr (Schlusswort): Zur Frage, ob die Blutung nicht rückläufig in den Ventrikel geht, antwortet er, dass der Druck im Ventrikel stets grösser als im Venensystem ist.

Hr. Eckstein-Berlin: Ueber Nasenplastik.

Die jetzt 20jährige, gesunde Patientin kam mit einem Angiom auf der Nasenspitze zur Welt, das mit dem Thermokauter so gründlich zerstört wurde, dass die Nasenspitze mit verloren ging. Das Nasenprofil stellte einen flachen, in die zu kurz geratene Oberlippe verlaufenden Bogen dar, die Nasenflügel resp. deren Reste verliefen schräg nach unten. Zunächst wurde durch Hartparaffininjektion am unteren Ende des restierenden Nasenrückens, sowie oben am Uebergang zur Stirn ein gerades Nasenprofil geschaffen und der Nasenrücken um $^1/_2$ verlängert. Dann wurde der linke Nasenflügel in der Flügelfurche von der Backe abgelöst, von der Schnittfläche aus wurde aus seiner ganzen Dicke ein Dreieck mit vorderer Spitze herausgeschnitten, so dass nur noch der Rand des Flügels im Zusammenhange mit dem Rücken übrig blieb; dieser Rand wurde nun hinaufgeschoben und angenäht, wodurch er eine horizontale, normale Stellung bekam. In derselben Weise wurden der andere Nasenflügel und das Septum, mithin die ganze Nasenbasis nach oben verschoben, wodurch das untere Ende des Nasenrückens zur Spitze wurde. Der Erfolg war gut, die Nase macht einen nahezu normalen, gänzlich unauffälligen Eindruck, die Narben sind in der Flügelfurche erst in nächster Nähe sichtbar, die Haut ist völlig normal. Anstatt dass also, wie bei allen sonstigen Methoden, der Defekt durch eine Lappenplastik mit ihren sattsam bekannten Nachteilen ersetzt wurde, ist er hier durch einen zweiten Defekt mit wesentlich besserem Resultate ausgeglichen worden. (Selbstbericht.)

Hr. Kocher-Bern: Ueber Blutuntersuchungen bei Basedow.

Während K. früher bei 167 Operationen bei Basedow noch 9 Todesfälle hatte, ist die Mortalität bei den letzten 153 Fällen auf 2 pCt. gesunken. Das Resultat bei gewöhnlichen Kröpfen ist noch wesentlich besser. K. hat an 106 Fällen Blutuntersuchungen angestellt. Die Zahl der roten Blutkörperchen entspricht der Norm, dagegen besteht eine Leukämie bis auf 3700. Diese Herabsetzung bezieht sich auf die neutrophilen, polynukleären Leukocyten, während die Lymphocyten erheblich vermehrt sind. Bei der Ausführung der Operation ist der Einfluss auf die Blutverhältnisse von grosser Bedeutung, so zwar, dass die Zahl der Leukocyten bis auf 12 000 ansteigt. Es steigen die neutrophilen stark an, während die Lymphocyten abnehmen. Die Blutveränderung ist ein Anhaltspunkt zur Diagnose, da sie sehr früh auftritt, in Gesellschaft mit Augenveränderungen und Schmerzhaftigkeit der Drüse. Je mehr die Leukocyten heruntergehen, je ernster ist der Fall anzusehen. A. Kocher hat festgestellt, dass sich im Stroma reichlich Lymphocytencentren bei Basedow finden. Im Gegensatz zu Senator steht K. auf dem Standpunkt, dass die Heilung des Basedow parallel geht mit der entfernten Menge der Drüse. Nach der Operation findet eine Hyperplasie kompensatorisch statt, ebenso wie bei der Schwangerschaft, ebenso wie in bestimmten Landesgegenden. Es gibt sicher zu Basedow veranlagte Individuen und Rassen. Auch beim sogenannten Status lymphaticus ist eine relative Lyphämie vorhanden. K. führt eventuell den Tod bei Basedow auf dem Status lymphaticus ähnliche Zustände zurück. Möglich, dass auch eine Verwandtschaft mit Addison besteht, die ja auch keine Operationen vertragen. Ebenfalls bestehen bei der Mikulicz'schen Krankheit die Rundzelleninfiltrationen aus Lymphocytenanhäufung. Die Blutuntersuchung ergab, dass die Gerinnung wesentlich verzögert ist — deshalb wohl häufigere Blutungen als bei gewöhnlichen Kröpfen —, dass die Viscosität dagegen vermehrt ist.

Hr. Hönnike-Dresden zeigt Präparate von Kaninchenschilddrüsen. Er erzeugte Strumen durch einfache Resektion der einen Hälfte. Er fasst den Kropf als eine Hypertrophie wegen früheren Defektes auf. Seine Präparate zeigen, dass, wie so häufig, bei Regenerationsprozessen die Vergrösserung viel beträchtlicher ist, als nötig. Der Organismus braucht seine Schilddrüse ganz, schiesst aber bei seiner Regeneration weit über das Ziel hinaus.

Hr. Dollinger-Budapest: Weitere Erfahrungen über subcutane Entfernung tuberkulöser Halslymphdrüsen.

D. verbreitet sich über seine bekannte Operationsmethode, die auf einem am Nacken angelegten Einschnitt beruht, aus dem die Drüsen der sämtlichen benachbarten Regionen, natürlich unter Schonung der Nerven und Gefässe (Accessorius, V. fac. antic.), herausgezogen und entfernt werden. Bei verkästen Drüsen wird die Wundtasche ausgeräumt, die Wundhöhle abgewischt. Auszuschliessen von dieser Methode sind die fistulösen Drüsen. Die Blutung ist gering, die Dauer der Operation ziemlich lange. Von 200 Fällen sind 167 p. p. geheilt, 33 nach acht- bis vierzehntägiger Eiterung. Recidive sind natürlich nicht ausgeschlossen.

Diskussion.

Hr. Most-Breslau legt den Kocher'schen Halsschnitt etwas tiefer, so dass er durch einen Kragen bequem gedeckt werden kann, präpariert dann die Haut bis zum Ansatz des Sternocleidomastoideus frei und nimmt dann die Ausräumung der Drüse mit Leichtigkeit vor.

Hr. H. Braun-Zwickau: Erfolgreiche Resektion der Aorta wegen eines Ganglionneuroms.

Die Lieblingsstelle für die Ganglionneurome stellt der Grenzstrang des Sympathicus dar. Die Geschwülste imponieren als gewaltige retroperitoneale Tumoren, die alle in der Nähe der Aorta liegen. So hat B. ein Kind von $6^1/_2$ Jahren mit einem grossen Bauchtumor zur Operation bekommen. Die Diagnose war nicht zu machen, nur war ein Nierentumor auszuschliessen. Grosser Querschnitt, Durchtrennung des Peritoneums, nach dessen Abschiebung der Tumor zutage tritt. Ureter leicht abschiebbar. Tumor ohne nennenswerte Blutung leicht zu entwickeln, bleibt aber an der Rückseite hängen. Die Aorta wird aus dem Tumor herauspräpariert. Hierbei entsteht ein schräger Einriss in die Aorta, die bei der Möglichkeit einer Verletzung schon vorher leicht komprimiert war. Nur wird der Tumor schnell entfernt und eine Naht der Aorta versucht. Der Versuch missglückt. Quere Durchtrennung der Aorta, Abtrennung der Enden, Naht nach dem **Stich**'schen Verfahren durch alle Schichten mit Ausstülpung der Intima nach aussen. Sorgfältigste Naht, tadellose Heilung. Der Tumor wiegt 1900 g, ist von typischem Charakter dieser Tumoren, mikroskopisch aus marklosen Nervenfasern bestehend. B. hält die Geschwülste in der Regel für gutartig, doch kennt er einen Fall, der sarkomatös entartete, einen Fall, der infiltrierend wuchs, und einen Fall, der echte Metastasen bildete.

Hr. **Doberauer** empfiehlt, um die Unterbindung und Resektion grosser Gefässstämme möglich zu machen, ohne die versorgten Gefässbezirke der Gefahr der Gangrän auszusetzen, die Schlagadern vorher im Laufe einiger Tage allmählich zuzuschnüren mit Hilfe elastischer Ligatur; es gelingt auf diese Weise einen ausreichenden Kollateral-Kreislauf durch capillare Anastomosen vorzubilden, der nicht bloss die definitive Ligatur, sondern auch die Resektion grosser Gefässstämme, einschliesslich der Nebenäste, ermöglicht. In 2 Fällen konnte er so nach vorbereitender Abschnürung der Art. iliaca com. 15 und 12 cm der Arterie und Vene opfern und so Geschwülste, welche sonst inoperabel gewesen wären, mit Erhaltung der Extremität entfernen. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. **Martin**-Cöln berichtet von einer komplizierten Luxation des Ellbogens, bei der Arterie und Vene zerquetscht war. Er machte Arteriennaht nach Stich mit gutem Erfolge.

Hr. **Kredel**-Hannover empfiehlt, evtl. ein Stück der Geschwulst, die fast immer gutartig ist, zum Schutze der Aorta zurückzulassen.

Hr. **von Hacker**-Graz: Ueber Resektion und Plastik am Halsabschnitt des Oesophagus wegen Carcinom.

Die Resektion am Halsteil der Speiseröhre wurde bis heute selten, etwa in 1/4 Hundert Fällen ausgeführt, und sind die Resultate der Operation, sowohl was die unmittelbaren als was die Dauererfolge betrifft, keine befriedigenden. Die primäre Mortalität beträgt 36 pCt., ja wenn man einige späte Todesfälle als noch in Beziehung zur Operation stehend auffasst, sogar 48 pCt. Hinsichtlich der Dauererfolge wurden Fälle beobachtet, in denen der Tod an Recidiv in 8, 9, 12, 15 Monaten auftrat. Vortragender berichtet über einen von ihm mit Resektion behandelten Carcinomfall, in dem die Patientin 1½ Jahre vom Recidiv verschont blieb und um 19 kg zugenommen hatte, sich völlig gesund fühlt und sich ausschliesslich durch den den ganzen Halsteil ersetzenden, neu gebildeten Hautoesophagus auf natürlichem Wege ernährt. v. H. hat drei Oesophagusresektionen ausgeführt, eine bei Sarkom, zwei bei Carcinom des Oesophagus. Im letztoperierten wurde die Plastik nach seinem 1886 und 1887 nach den Tierversuchen angegebenen Plan völlig zu Ende geführt. Das Wesentliche und Neue an diesem Verfahren war, ein Rohrstück evtl. in seiner ganzen Circumferenz, nicht bloss einen partiellen Wanddefekt eines Schleimhautkanales, vollständig durch die äussere Haut zu ersetzen. Sein erster Fall starb kurz nach der Operation an Herzschwäche. Im Sarkomfalle kam es nach dem ersten Akt zur glatten Heilung, das rasche Recidiv machte jede weitere Operation untunlich. Die dritte vor 1½ Jahren operierte Patientin machte eine Reihe von Operationen durch. Es wurde zuerst eine Strumaoperation vorgenommen; auf die Struma waren die Schlingbeschwerden bezogen worden. Als dieselben darnach blieben, wurden durch die oesophagoskopische Untersuchung Carcinom nachgewiesen. Im Anschlusse an diese Untersuchung traten Erscheinungen einer Perforation am Halse auf. Die nach vorgängiger Gastrostomie ausgeführte Incision am Halse erwies bereits eine von einer Perforationslücke ausgehende, bis unter das Jugulum reichende Eiterung. Die Operation wurde mit der Oesophagostomie beendet.

Erst nach Ausheilung der Phlegmone und nachdem sich Patientin entsprechend gekräftigt hatte, wurde zur Resektion geschritten. Der Kehlkopf musste mitreseziert werden. Vom ursprünglichen Oesophagotomieschnitte waren deshalb oben und unten Querschnitte nach rechts gemacht und ein rechteckiger Lappen gebildet worden. Dieser Lappen wurde nach Beendigung der Operation in die Wunde geschlagen und ersetzte so den resezierten Halsteil des Oesophagus in seiner hinteren Wand.

Der obere Lappenrand wurde an die hintere Pharynxwand, der untere an die hintere Wand des in die Haut genähten Oesophagus angenäht und umsäumte überdies die etwas mehr rechts neben dem Oesophagus herausgenähte Trachea. Am Hals blieb ausser Drainagelücken keinerlei offene Wunde nach der Operation zurück. Nach zwei Monaten wurden zur Bildung der vorderen Wand zwei Türflügellappen, der kleinere rechts, der grössere links, gebildet, durch Umschlagen mit der Epidermis nach innen und Vernähung ihrer Längsränder das Hautrohr nach vorn geschlossen, nach unten geschah dies durch die Vereinigung mit der angefrischten Oesophagusschleimhaut. Zur Bedeckung wurde hierauf jederseits ein rechteckiger Lappen mit lateraler Basis abpräpariert, von denen der rechte grösser genommen worden war. Die Ränder der beiden Lappen wurden unter fingerbreitem Abstand voneinander beide an den linken Kopfnicker angenäht und miteinander durch Brückennähte verbunden. Mit dem unteren Rande des rechten Hautlappens wurde die Trachealmündung umsäumt. Schliesslich waren, mit Ausnahme des freiliegenden Streifens des Kopfnickers, alle Wundflächen bedeckt und vereinigt. Nur die Pharynxöffnung und das obere Lumen des Hautösophagus, mit dem vorläufig der Decklappen vereinigt worden war, blieben frei. Im letzten Akt folgte nach Anfrischung die Vernähung vom Oesophagusrohr und Pharynx in der vorderen Cirkumferenz. Die Heilung erfolgte ohne bleibende Fistel.

Der Erfolg in dem Falle ist der denkbar beste. Die Frau ist völlig arbeitsfähig und spricht mit tonloser, aber verständlicher Pharynxstimme. Die Magenfistel war nach Weglassen des Rohres von selbst geheilt.

Als Voroperation erscheint die Gastrostomie als von prinzipieller Wichtigkeit.

Die Gastrostomie eignet sich zur Drainage und zur retrograden Bestimmung der unteren Grenze des Carcinoms. v. H. spricht ebenso für eine rücksichtslose Mitresektion der Nachbarorgane, insbesondere der Luftröhre.

Desgleichen ist die Ausräumung der regionären Lymphdrüsen wichtig, besonders der Glandul. cervic. prof. sup. und der Supraclavicula.

Der Wert der Operation ist die Wundversorgung nach der Resektion. Meist wurde der untere Oesophagusstumpf herausgenäht und die Wunde sorgfältig tamponiert, eventuell mit besonderem Pharynx und Mediastinaltampon. Unter Umständen werde man allerdings in dieser Art vorzugehen genötigt sein.

Im allgemeinen hält v. H. nach sorgfältigem Schutz der Wunde vor Infektion während der Operation durch Tamponade die primäre Wundbedeckung mit Haut für das beste, um das Zellgewebe, namentlich des retroösophagealen Raumes, gegen Eindringen von Mundrachen- und Wundsekret zu schützen. Dadurch wird zugleich der erste Akt seiner Plastik, nämlich die Bildung der hinteren Oesophagusrinne, vollzogen. Ein solcher Patient ist, wenn er auf die eigentliche Plastik noch warten muss, besser daran, als nach der Tamponade. Er kann auch mit einem Pharynx und Oesophagus verbindenden Rohr Flüssigkeiten schlucken. Der Vortragende ist gleichfalls dafür, nach der Resektion ein etwa rasch auftretendes Recidiv abzuwarten. Diese Art der Wundversorgung stellt im allgemeinen keine irgend in Betracht kommende Komplizierung der Operation dar. Zu einer eingreifenderen Operation am Oesophagus resp. am Larynx (falls die Oesophagusresektion eine sekundäre wäre) pflegt man ausgiebige Schnitte, zumal entweder den Oesophagotomieschnitt oder einen Medianschnitt, und, um mehr Platz zu bekommen, von den Enden derselben eventuell Querschnitte zu machen. Diese Schnitte eignen sich sehr gut zu der von v. H. angestrebten Wundbehandlung. Auf die im Einzelfall sich ergebenden Modifikationen der Dermato-Oesophagoplastik und ihrer Akte kann hier nicht weiter eingegangen werden. (Selbstbericht.)

Hr. **Völker**-Heidelberg: Ueber die Behandlung des Carcinoma der Cardia.

Vortr. hat 3 Fälle operiert. Schnitt am Rippenbogen, quere Durchtrennung der Bauchmuskulatur, eventuell Einkerbung der knorpeligen Thoraxapertur. Schwer ist nur das Auslösen aus dem Zwerchfell. Nie ist eine Pleuraverletzung vorgekommen. Zum Schluss wird immer eine Gastrostomie angefügt. Peritonitisgefahr nicht sehr gross, da das grosse Netz abschliesst. Am schwierigsten ist die Naht. Im ersten Fall entstand eine Fistel, die nach 4 Wochen sich schloss. Gute Heilung. Der zweite Fall wurde durch Knopf vereinigt, die Naht wurde undicht, der Knopf wurde entfernt. Tod 4 Wochen post operationem. Die Speiseröhre war vom Magen entfernt. Fall 3 war sehr elend, die Stenose sass tief, der Tumor war exstirpabel, die Naht war möglich, Schnitt in die Hinterwand des Magens. Herabziehung des Tumors. Exstirpation desselben. Naht nach **Kocher**, nach 24 Stunden Tod im Collaps.

Hr. **Gottstein**-Breslau: Ueber Cardiospasmus.

G. hat einen Gummiball dauernd an der Cardia liegen lassen. **Mikulicz** hat Versuche mit Metallinstrumenten, die er liegen lassen wollte, gemacht, dieselben aber wegen Gefährlichkeit aufgegeben. G. führt jetzt eine Sonde mit einem von ihm konstruierten Ballonapparat ein. 6 Heilungen. Demonstration zweier Fälle, die in 3 Monaten 15 und 16 Pfund zugenommen haben.

Diskussion.

Hr. **Czerny** zeigt einen ganz ähnlichen Apparat, wie ihn **Gottstein** angegeben hat.

Hr. **Küttner** rät, bei tiefsitzendem Oesophaguscarcinom einer thorakalen Operation eine Probelaparotomie vorauszuschicken. Demonstration eines Präparates, gewonnen durch Operation eines ca. 15 cm tief sitzenden Carcinoms. Patient lebt, hat aber ein Kehlkopfrecidiv.

Hr. **Körte**-Berlin hat zweimal Carcinom am Oesophagus reseziert mit Entfernung des Larynx und hat ebenso wie **Hacker** einen mit Haut ausgekleideten Kanal gebildet. Beide Fälle sind nicht endgültig geheilt.

Hr. **Hofmeister**-Stuttgart hat ebenfalls 2 Fälle operiert, der eine ist tot, der andere hat ein Recidiv. Ein Fall mit der Diagnose Cardiospasmus wurde laparotomiert, es fand sich die Cardia nicht verengt, dagegen eine scharfwinklige Abknickung des Oesophagus. Der Oesophagus wurde gestreckt unter Zerreissung von Adhäsionen. Anlegung einer Gastrostomie, jetzt 2½ Jahr Heilung.

Hr. **Loteisen**-Wien weist auf die Wichtigkeit der Oesophagoskopie hin, auch erscheint ihm die Röntgenuntersuchung wichtig.

Hr. **Lauper**-Interlaken berichtet über einen Fall von Oesophaguscarcinom, das er zuerst mit Dilatation, später mit Radium mit gutem Erfolge behandelt hat. Da die Krankheit seit vier Jahren besteht, glaubt L., dass das Carcinom im Verlaufe durch den Einfluss des Radiums aufgehalten ist.

Hr. de Quervain-La Chaux-de-Fonds: Ueber die fibroepithelialen Neubildungen der Mamma und ihre maligne Entartung.

Q. fand bei 20 Fällen 3 mal maligne Entartung. Er glaubt nicht an einen zufälligen Zusammenhang. Besteht der geringste Verdacht, so soll man stets die Mammaamputation machen. Besteht kein Verdacht, aber sind Drüsen vorhanden, so soll die gleiche Operation ausgeführt werden. Q rät dringend, keine Erkrankung geschwulstartiger Natur an der Brustdrüse für leicht zu nehmen, viel eher soll man einmal eine Brustdrüse zu viel als zu wenig amputieren.

Abends 8 Uhr findet ein Projektionsabend für Röntgenbilder usw. statt.

3. Sitzungstag.

Hr. Brauer-Marburg a. L.: Die therapeutische Bedeutung des künstlichen Pneumothorax.

Bei schweren Erkrankungen, die intern und klimatisch nicht mehr zu behandeln sind, hat B. als innerer Kliniker gute Resultate durch den künstlichen Pneumothorax gesehen. Von 60 Patienten gelang es bei 45 einen freien Pleuraspalt zu finden. Bei richtiger Technik ist der Pneumothorax so gut wie ungefährlich, meist handelte es sich um Patienten mit Phthisis, bei einigen Fällen jedoch waren es chronische Bronchiectasen. Bei diesen sollte man nicht allzulange warten. Von 4 Bronchiectasenfällen wurde durch Pneumothoraxanlegung bei 3 entschiedene Besserung bemerkt. Trotzdem berechtigen B.'s Erfahrungen zu keinem abschliessenden Urteil. Sicherer lassen sich die Fälle bei Phthisis beurteilen, Indikation zur Operation war das Versagen jeder anderen Therapie. Es wurden stets schwere Fälle in meist guten Verhältnissen behandelt. Das Fieber schwand durch den Lungencollaps, erschien aber ab und zu wieder. Der Haupteffekt ist die verlangsamte Lymphcirkulation in der Lunge und dadurch die verlangsamte Toxinresorption. Der Auswurf wurde geringer, die Tuberkelbacillen gingen zurück, das Körpergewicht nahm meist zu. Blutungen blieben nach der Anlegung aus. Es kamen aber auch Fälle vor, bei denen der Prozess nicht oder wenig aufgehalten wurde. Von 7 Todesfällen konnten 4 Sektionen gemacht werden. Vor allem zeigen die guten Fälle das Bild der Hepatisation mit starker bindegewebiger Narbenentwicklung, immerhin auch ein Heilungsvorgang. Contraindikation ist die Erkrankung der anderen Lunge. In der Mehrzahl der Fälle ist die andere Lunge gesund geblieben. Darmtuberkulose bedeutet eine schwere Komplikation. Nebenwirkungen auf die Cirkulation sind nicht schädigend, dagegen verhält sich die Pleura sehr verschieden. Manchmal findet man ein trockenes, manchmal ein seröses Exsudat, einmal fand sich ein Streptokokkenexsudat, viermal Tuberkulose der Pleura.

Hr. Küttner-Breslau: Weitere Erfahrungen über Operationen in der freien Brusthöhle.

K. hat 18 Operationen bei Druckdifferenz ausgeführt, 9 mit Unter-, 9 mit Ueberdruckverfahren. 5 Brustwandtumoren waren besonders geeignet für die Druckdifferenzoperation. In allen Heilung. Die Grösse des Pleuradefektes ist gleichgültig, Bedingung ist nur absolut fester Verschluss des Brustkorbes, am besten mit Haut, aber auch mit Einnähung der Lunge. Ungünstiger waren die Erfolge bei 3 Fällen von Pleuraerkrankungen. Ein Fall wegen Sarkom konnte nur excochleiert werden, ein Fall hätte auch ohne Druckdifferenz operiert werden können, der dritte starb an Aspiration des Empyems. B. zeigt einen Patienten mit schwerster Schussverletzung der Lunge. Trotzdem die Schussöffnungen in der Lunge schwer zu finden waren, liess sich die Lunge gut absuchen. Die Lungennaht war leicht. Bei zwei Patienten wurde die Pneumolyse wegen diffuser Bronchiectasen gemacht, der eine Patient ist nach der Operation voll arbeitsfähig, der zweite lebt ungeheilt. Gestorben ist eine Patientin mit Lungenfisteln und Pyopneumothorax, aber nicht an der Operation. Zwei Fälle von Lungencarcinom. Davon der eine vor der Operation diagnostiziert. Beide Patienten sind nicht radikal geheilt. B. glaubt, dass das Lungencarcinom keinesfalls eine so seltene Affektion ist, wie meist angenommen wird. Auch die Resektion des carcinomatösen intrathorakalen Oesophagus hat B. versucht, leider ohne Erfolg. Er demonstriert seine Operationsverfahren an stereoskopischen Bildern. Trotz des Misserfolges hält er auch dieses Problem nicht für unlöslich. Es ist kein Zweifel, dass die Sauerbruch'sche Idee einen ganz ausserordentlichen Fortschritt bedeutet. Die Aspirationsgefahr ist durch die Druckdifferenz nicht gesteigert. Häufig hat B. das Unter- und Ueberdruckverfahren nur für alle Eventualitäten bereit gehalten. Beide Verfahren hält B. für gleichwertig, wenn er persönlich auch den Brauer'schen Ueberdruckapparat vorzieht.

Hr. Friedrich-Marburg a. L.: Zur Operation einseitiger Lungentuberkulose.

Vortr. hat, in Würdigung des Prinzips der Ruhigstellung und Ausschaltung der kranken Lunge und in Anlehnung an die Vorschläge namhafter innerer Mediziner, namentlich Quincke's, Turban's, Brauer's, operativ dadurch der kranken Lunge die Möglichkeit, in sich zusammenzuschrumpfen, angebahnt, dass er nicht, wie in früheren Versuchen, nur Teile von Rippen über cavernösen Lungenabschnitten, was nur unzureichend eine Entspannung des Lungengewebes zuliess, entfernte, sondern die Thoraxwand der kranken Seite in toto durch Entknochung, Herausnahme der 2.—10. Rippe, mobilisierte. Auf Geschwindigkeit und Exaktheit in der Durchführung des Eingriffes, absolute Schonung der Pleurablätter, sorgfältigste Blutstillung, vorsichtige Anästhesierung ist das grösste Gewicht zu legen. Werden alle von Friedrich angegebenen Vorsichtsmaassregeln peinlichst befolgt, dann wird der Eingriff von den Kranken verhältnismässig recht gut überstanden. Der unmittelbare Erfolg zeigte sich durch Fieberabfall des durch Monate und länger bis dahin bestehenden Fiebers, in enormem Rückgang der Auswurfsmenge, Zunahme des Körpergewichtes, namhafter subjektiver Besserung. Als für diesen Eingriff eventuell geeignete Fälle kommen zunächst nur solche in Betracht, wo trotz aller Mittel allgemeiner und medikamentöser Therapie die einseitige Lungentuberkulose ein langsames dauerndes Fortschreiten zeigt. Eine lange dauernde sorgfältige Vorbeobachtung bezeichnet daher Friedrich als unerlässliche Voraussetzung für die Abgrenzung geeigneter Fälle. Die bis jetzt erzielten Erfolge sind aber sehr ermutigende. (Selbstbericht.)

Hr. Friedrich-Marburg a. L.: Die Lungenanpassung an grosse Volumdefekte der Lunge.

Ferner demonstriert Friedrich Thoraxpräparate von Hunden, bei denen er vor einem Jahre und länger die einseitige totale Lungenamputation ausgeführt hat. Die Operation war von den Tieren reaktionslos überstanden worden, und dementsprechend zeigen jetzt die Präparate in allen Teilen spiegelnde Pleura, spiegelndes Pericard, nichts von entzündlichen Veränderungen. Bei den Lungenamputationen tritt das Herz regelmässig in die Stelle des Defektes, füllt also bei rechtsseitiger Amputation fast vollständig den rechten Brustraum aus und liegt der Thoraxwand im Axillarbereich an. Die anderseitige Lunge ist der Dislokation zum Teil mit gefolgt und nimmt den Thorax bis in den Bereich der anderseitigen Lunge hinein mit ein. Das Diaphragma ist auf der Defektseite sehr hoch in die Höhe gerückt und überragt beispielsweise bei linksseitiger Amputation noch um ein beträchtliches die Höhe der rechten Zwerchfellkuppe. Hervorzuheben ist, dass die Tiere ein Jahr nach erfolgter Lungenamputation getötet wurden, um den Volumausgleich im Thoraxinnern zu kontrollieren, dass sie bis dahin munter umhersprangen und seit der Operation um die Hälfte ihres Körpergewichtes an Gewicht zugenommen haben. Die Experimente sind sonach für das Studium des Ausgleiches totaler einseitiger Lungenabtragungen ebenso instruktiv, als sie zeigen, dass es bei richtiger Technik der Bronchienversorgung, wie solche Friedrich auf dem vorjährigen Kongresse genau angegeben, gelingt, die Hauptgefahr der Lungenamputation, das Mediastinalemphysem, zu vermeiden. (Selbstbericht.)

Hr. Seidel-Dresden: Chondrotomie bei Spitzentuberkulose.

Vortragender erwähnt kurz die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Lehre von der mechanischen Disposition der Lungenspitzen zur Tuberkulose, wie sie nach den Befunden von Freund und Hart, Birch-Hirschfeld, Schmorl feststehen. Er demonstriert einige Lungen, welche die Schmorl'sche Furche und in der Spitze tuberkulöse Veränderungen zeigen. Auf Grund der Feststellungen von Freund und Hart, nach welchen die Ausheilung solcher tuberkulöser Prozesse mit einer natürlichen Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel in Zusammenhang steht, erscheint der Vorschlag Freund's, die natürliche Gelenkbildung der künstlichen an die Seite zu stellen, gerechtfertigt. Vortragender hat in 2 Fällen von beginnender Spitzentuberkulose die Beseitigung der Enge der oberen Thoraxapertur durch Gelenkbildung an der ersten Rippe versucht. Der unmittelbare Erfolg war gut, das endgültige Resultat muss noch abgewartet werden. Die Technik bei der Operation ist einfach. Man hat nur zu beachten, dass man innerhalb des Knorpels zu bleiben hat und nicht zu viel von ihm fortnehmen soll. Eine vom Vortragenden angegebene stanzenförmige Zange erleichtert die Operation, sodass man berechtigt ist, sie in möglichst zahlreichen geeigneten Fällen auszuführen, um ihren Wert genauer beurteilen zu können. Die innere Therapie darf nach der Operation nicht vernachlässigt werden. (Selbstbericht.)

Hr. Dreyer-Breslau: Vergleichende experimentelle Untersuchungen über das Ueber- und Unterdruckverfahren.

D. hat systematisch bei 214 Einzelversuchen, bei 44 Hunden Ueber- und Unterdruckverfahren geprüft und hat dabei gefunden, dass die Beeinflussung der Atmung und des Gefässdruckes bei beiden gleich sind. Ein physiologischer Unterschied besteht nicht.

Hr. Schmieden-Berlin: Ueberdruck bei künstlicher Atmung und Narkose.

Sch. hat in Gemeinschaft mit Brat Versuche über künstliche Atmung bei aufgehobener eigener Respiration angestellt. Es ist dies minderwertig gegen das Druckdifferenzverfahren. Konnte er auch prinzipiell keinen Unterschied zwischen Ueber- und Unterdruck konstatieren, so erscheinen ihm die modernen Ersatzapparate bemerkenswert. Ein nahezu gleichwertiger Ersatz ist der Brat'sche Apparat, eine Bombe mit komprimierter Luft oder Sauerstoff ist die Ueberdrucksquelle. Ein sinnreiches Federventil gestattet die Exspiration unter einem Ueberdruck, der durch einfache Umdrehung einer Schraube momentan verstärkt und vermindert werden kann. So konnten bei offenem Thorax die Lungen beliebig stark gebläht und kollabiert gehalten werden, schneller als beim Brauer'schen Apparat. Der Apparat in Kombination mit dem Kuhnschen Tubageverfahren scheint Sch. an Sicherheit dem Sauerbruchschen Apparat ebenbürtig, aber viel einfacher. Auch hat der Apparat den Vorzug, dass man bei Narkosenzufällen sofort künstliche Atmung durch den Tubus hindurch machen kann. Bei der Oesophaguschirurgie rät Sch. von den schwierigen Vereinigungsmethoden abzusehen, er rät vielmehr transpleural zu resizieren und nach Verschluss beider Enden den Patienten durch die früher angelegte Magenfistel zu ernähren. Er bespricht die Resultate, die er hiermit gewonnen hat. Er weist auf den Brat'schen aufgestellten Apparat hin.

Hr. **de Mayer**-Brüssel: **Ein neuer Apparat zur Ueberdrucknarkose.**

M. demonstriert seinen ausserordentlich sinnreichen Apparat an einer Tafel, da ihm das Original beim Transport abhanden gekommen ist. Er glaubt mit seinem Apparat einen vollwertigen, einfachen und billigen Ersatz für den teuren **Brauer**'schen Apparat gefunden zu haben. Der Apparat hatte sich bereits am lebenden Menschen (Lungenschuss) bewährt. Auch er spricht sich für das Ueberdruckverfahren aus.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Röntgenkongress.

Unter grosser Beteiligung — 315 eingeschriebene Teilnehmer — tagte am 26. April im Langenbeckhaus, Berlin, unter dem Vorsitz von **Gocht**-Halle der IV. Röntgenkongress.

Das Hauptthema betraf den Wert der Röntgenuntersuchung für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. **Rieder**-München und P. **Krause**-Jena referierten im Auftrage des Ausschusses über dasselbe.

In äusserst klarer Weise erörterte zunächst **Rieder** den derzeitigen Stand der Frühdiagnose der Lungentuberkulose mittels Röntgenstrahlen. Er empfiehlt beide Verfahren, sowohl die Leuchtschirmuntersuchung als auch die photographische Aufnahme. Die Lungenspitzen und die Gegend des Hilus sind ganz besonders sorgfältig zu untersuchen. Wenn auch in einigen Fällen die Lungenspitzenaufnahmen genügen, so liefern die Aufnahmen des ganzen Brustkorbes einen guten Ueberblick über beide Lungenfelder, so dass die in ihnen enthaltenen pathologischen Veränderungen (käsige oder fibröse Tuberkelknötchen, strangförmige Schattenstreifen, isolierte oder zusammenfliessende fleckige Trübungen) klar vor unseren Augen liegen. Oftmals ist der Röntgenbefund positiv, wenn wir mit unseren bisherigen Untersuchungsmethoden die Diagnose noch nicht absolut sicher stellen können. Ausserdem gestattet das Röntgenverfahren die durch die anderen Untersuchungsmethoden gewonnenen Ergebnisse zu kontrolieren und zu ergänzen. Redner weist auf die Notwendigkeit hin, in der Armee, in den Lungenheilstätten, Krankenhäusern etc. derartige Untersuchungen systematisch anzuwenden. **Krause** steht auf demselben Standpunkt wie **Rieder**, verlangt aber ganz energisch, dass die klinischen Untersuchungsmethoden nicht vernachlässigt werden.

Die folgenden Redner: **Albers-Schönberg**-Hamburg, **Groedel III**-Nauheim, **Stuertz**-Metz, **Klieneberger**-Königsberg, **Schlayer**-Tübingen, **Schellenberg**-Beelitz, **Immelmann**-Berlin sowie in der diesen Vorträgen folgenden Diskussion: **Levy-Dorn**-Berlin, M. **Wolff**-Berlin, **Arnsperger**-Heidelberg, **Turban**-Davos, **Grunmach**-Berlin, **Krafft**-Strassburg, **Harras**-Schöneberg, **Biesalski**-Berlin gaben ihre Erfahrungen kund und vervollständigten so das Gesamtbild. Das Ergebnis dieser wichtigen Erörterungen ist die Tatsache, dass wir in den Röntgenstrahlen eine durchaus sichere Möglichkeit haben, die Diagnose der Lungentuberkulose sehr früh zu stellen.

Die Themata rein physikalischen Inhalts (**Walter**-Hamburg, **Cowl**-Berlin, **Rosenthal**-München) eignen sich ihres speziell wissenschaftlichen Inhalts wegen nicht zu einem kurzen Bericht.

Die technischen Vorträge wurden durch zwei Ausführungen (**Holzknecht**-Wien und **Heinz Bauer**-Berlin) von voraussichtlich ausnehmend grosser Bedeutung eingeleitet.

Holzknecht berichtete über die Möglichkeit, durch **homogene Bestrahlung** therapeutische Effekte an **inneren Organen** zu erzielen. Diese eben kommen infolge der **elektiven Eigenschaften der Röntgenstrahlen** zustande, welche darin bestehen, dass in einem gleichmässigen Strahlungsfelde, wie es ungefähr in 2 m Abstand von einer Röntgenröhre vorhanden ist, krankhaft veränderte Organe stärker von den Strahlen beeinflusst werden als gesunde. Zur Erzeugung eines homogenen Strahlungsfeldes reicht nun **eine** Röntgenröhre nicht aus, da die Intensität der von ihr erzeugten Strahlung in der genannten Entfernung von 2 m zu schwach für die Erzielung irgend eines therapeutischen Effektes geworden ist. Es ist vielmehr nötig, das Strahlungsfeld durch eine **ganze Anzahl** von Röntgenröhren, die man an möglichst verschiedenen Seiten anordnet, zu erzeugen. Ein derartiger Mehrfachbetrieb von Röntgenröhren hat jedoch bis jetzt mit den gebräuchlichen Hilfsmitteln noch nicht erzielt werden können; es ist dies erst gelungen vermittelst eines Instrumentariums, das von **Heinz Bauer**-Berlin dem Kongresse vorgeführt wurde. **Bauer**, der 8 Röhren mit doppelter Antikathode, d. h. also eigentlich 16 Einzelröhren in Betrieb setzte, benutzt zu ihrer Speisung nicht einen Induktor, sondern ein Hochspannungsinstrumentarium, welches aus einem mit Wechselstrom betriebenen Hochspannungstransformator, einer Funkenstrecke, einer Batterie Leydener Flaschen, einer Selbstinduktionsspule und einer auf diese abgestimmten Resonanzspule besteht. Mit Hilfe dieser Anordnung können lediglich durch entsprechende Wahl der Kapazität (Leydener Flaschen) beliebig grosse Energiemengen in Röntgenstrahlen umgesetzt werden, so dass mit Hilfe des Instrumentariums ein homogenes Strahlungsfeld von ungeheurer Intensität erzeugt werden kann. Es ist anzunehmen, dass sich diese Art der homogenen Bestrahlung in Form von Röntgenlichtbädern in der röntgenologischen Praxis eine hervorragende Stellung erobern wird. Die Applikation dürfte sich dadurch wesentlich erleichtern lassen, dass man für die Röntgenlichtbäder besondere Zimmer einrichtet, in denen **mehrere Patienten** gleichzeitig den Strahlen ausgesetzt werden können. Wie weit diese Anordnung von praktischer Bedeutung sein wird, muss die Zukunft lehren.

Aus der grossen Anzahl der Vorträge technischen Inhalts seien diejenigen hervorgehoben, welche sich einmal mit der Messung der Röntgenstrahlen beschäftigten (**Harras**-Schöneberg, **Hessmann**-Berlin, **Immelmann**-Berlin, **Klingelfuss**-Basel, **Grisson**-Berlin), sodann diejenigen über Schnell- und Fernaufnahmen (**Grashey**-München, **Groedel**-Nauheim, **Horn**-München, **Leonard**-Philadelphia, **James Fränkel**-Berlin, **Loose**-Berlin und **Koch**-Dresden). So wünschenswert auch die Herabsetzung der Expositionszeit ist, so darf sie doch nicht auf Kosten der Deutlichkeit der Bilder geschehen.

Alexander-Késmark zeigte wie alljährlich ganz ausgezeichnete plastische Röntgenaufnahmen; **Mahr**-München ein praktisches Universal-Aufnahme- und Durchleuchtungsstativ und leicht anzufertigende Bleimasken für therapeutische Bestrahlungen; **Fürstenau**-Berlin eine neue Bauerröhre mit Lufthahn; **Haggenmüller** und **Winkler**-München einen neuen Unterbrecher — den Membransilberstiftunterbrecher.

Im Gegensatz zu den technischen Vorträgen sind die diagnostisch-medizinischen Vorträge in diesem Jahre ein wenig stiefmütterlich davongekommen. **Köhler**-Wiesbaden führte in Lichtbildern eine von ihm in drei Fällen beobachtete, also wahrscheinlich häufige, bis jetzt aber noch völlig unbekannte Erkrankung einzelner bestimmter kindlicher Knochen vor. Es handelte sich um eine sehr hochgradige Veränderung des Kahnbeins des Fusses und der Kniescheibe, während alle anderen Knochen durchaus unbeteiligt erscheinen. Die Erkrankung ähnelt keiner der bis jetzt bekannten Knochenaffektionen auch nur im entferntesten. Die Röntgenuntersuchung zeigt, dass die genannten Knochen nur ein Drittel bis ein Viertel ihrer normalen Grösse aufweisen, sehr **stark** verdichtet in ihrem Kalkgehalt, ohne Struktur und von unregelmässiger bröckeliger Begrenzung sind. Das Leiden heilt ohne Operation lediglich durch Ruhe und Schonung in 2—3 Jahren aus, und zwar vollständig, wie das Röntgenverfahren beweist. In dem einen der drei Fälle fand sich die Erkrankung gleichzeitig an beiden Beinen.

Kaisin-Floreffe gebraucht bei der Sauerstoffeinblasung in die Gelenke nach Anlegung der **Esmarch**'schen Binde eine feine Injektionsnadel, welche mit einem Hahn versehen ist. Bevor nach geschehener Aufnahme die Binde abgenommen wird, wird der Hahn geöffnet, so dass das Gas entweichen kann.

Reyher-Berlin zeigt eine Reihe von Bildern, welche die Knochenveränderungen bei hereditärer Syphilis demonstrierten, **Plagemann**-Rostock solche von normalem und erkranktem Processus mastoideus. **Levy-Dorn**-Berlin berichtete über die Röntgenuntersuchung der normalen Atmung; **Grunmach**-Berlin über Lungensteine und Asthma gastricum; **Rodler**-Nürnberg über eine eigenartige Erkrankung der Hand und Füsse, welche sich in ein und derselben Familie bis zur 5. Generation herauf findet; **Muskat**-Berlin über Fremdkörperwanderung; **Settegast**-Berlin über einen Fall von Exostis bursata und **Graessner**-Köln über die Lokalisierung von Fremdkörpern.

Was die Heilwirkung der Röntgenstrahlung betrifft, so berichtete **Wichmann**-Hamburg über Dauerheilung des Lupus vulgaris; **H. E. Schmidt**-Berlin über sehr gute Erfolge bei oberflächlichem Hautkrebs (in 75 pCt. Heilung), dagegen bei tiefergreifendem Hautkrebs wohl über Besserung, doch nicht über Heilung; **Grunmach**-Berlin will bei Magenkrebs Besserung erzielt haben; **Evler**-Treptow hat bei 5 Karbunkeln Heilung gesehen, ferner bei zwei Lippenfurunkeln, bei Zellgewebsentzündungen, Sehnenscheidenphlegmonen, Achselbubonen und Panaritien Besserung erreicht; **Friedrich**-Jena sprach über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe.

Auf dem sogenannten Projektionsabend zeigte **Albers-Schönberg**-Hamburg sehr schöne farbige Photographien, welche die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Hautkrankheiten demonstrierten; **Fraenkel**-Hamburg grossartige Bilder von Wirbelgeschwülsten; **Gottschalk**-Stuttgart eine Serie von plastischen Röntgenogrammen und **Haenisch**-Hamburg eine solche von gutgelungenen Nierenaufnahmen.

Es war ein grosses Arbeitspensum, das an einem Tage bewältigt wurde. Zum Vorsitzenden für das nächste Jahr wurde **Paul Krause**-Jena gewählt.

Immelmann.

Enteroptose — Asthenia universalis congenita.[1]

Bemerkungen zu Stiller's Monographie „Die asthenische Konstitutionskrankheit“.

Von

Priv.-Doc. Dr. **P. Mathes**-Graz.

Trotzdem der Krankheitsbegriff der Enteroptose durch eine grosse Zahl von Arbeiten in seinen Grundzügen nahezu vollkommen umschrieben ist, und trotzdem unter den Autoren, die in der letzten Zeit an der Frage mitgearbeitet haben, fast volle Einstimmigkeit darüber herrscht, dass es sich dabei um eine tiefgreifende Konstitutionsanomalie handelt, so hat diese Erkenntnis in weitere ärztliche Kreise noch nicht genügend Eingang gefunden. Diese Behauptung stützt sich auf den Inhalt vieler Publikationen, insbesondere aus der gynäkologischen Literatur der letzten

---

[1] Der Redaktion zugeschickt im August 1907.

Zeit, in denen mannigfache therapeutische Vorschläge speziell operativer Natur zur Beseitigung von Zuständen vorgeschlagen werden, die offenbar nur Teilerscheinungen der Enteroptose sind und als solche zumeist einer lokalen Behandlung gar nicht bedürfen.

Ich benütze daher das Erscheinen der Stiller'schen Monographie, um auf den Gegenstand nochmals zurückzukommen, und verspreche mir von einer Erörterung dieser trotz ihrer polemischen Natur einigen Nutzen.

St. steht in der Beurteilung des Krankheitsbildes ganz auf konstitutionellem Boden; er hat dem Zustande den Namen Asthenia universalis congenita gegeben, den ich als zutreffend im folgenden beibehalten werde. Seine Ausführungen sind vorwiegend polemischen Charakters; er kämpft dabei gegen Freund und Feind und ich glaube am Schlusse die Gründe aufweisen zu können, wenn ich mich mit seinem persönlichen Verhalten in der Frage beschäftige. Vorher werde ich bestrebt sein, einige sachliche Differenzpunkte aufzuklären.

St. vermisst bei seinen asthenischen Kranken den Hängebauch; er sagt z. B. S. 117: „Hier ist von Hängebauch meist gar nicht die Rede; im Gegenteil ist hier der Leib ganz klein und flach. Und wenn Mathes trotz seines richtigen konstitutionellen Standpunktes die Behauptung aufstellt, dass er fast regelmässig Hängebauch gefunden, so muss dem, um einer Fälschung der Semiotik vorzubeugen, entschieden widersprochen werden“. Nur nebenbei möchte ich St's. Behauptung durch Hinweis auf meine eigenen Worte auf z. B. S. 429 meiner Arbeit im Archiv für Gynäkologie, Bd. 77 richtigstellen, welche lauten: „Die Bauchdecken sind schlaff und teigig weich. Es besteht gewöhnlich ein Hängebauch; bei mageren jugendlichen Individuen wird er aber ebenso häufig fehlen oder nur ganz undeutlich zu erkennen sein“. Heute stehe ich auf dem Standpunkte, dass er auch bei der letztgenannten Gruppe immer deutlich zu erkennen ist, wenn man nur lange und genau genug untersucht. Die eben entkleideten Frauen bemühen sich anfangs meist eine aufrechte Haltung einzunehmen, wie man sie an ihnen sonst nicht beobachtet, sie spannen dabei die Bauchmuskeln, so dass vom Hängebauch zunächst nichts zu sehen ist. Sieht man aber länger zu, so tritt allmählich das von mir auf S. 406 beschriebene Spiel der Bauchmuskeln auf, das in abwechselnder Spannung und Entspannung besteht, bis schliesslich der Körper zusammensinkt, die Bauchdecken entspannt und in den unteren Partien vorgewölbt werden. Von Hängebauch spreche ich dann, wenn die grösste Convexität des Bauchprofiles zwischen Nabel und Symphyse liegt, was bei gesunden, kräftigen Frauen niemals vorkommt (Fig. 1 meiner Publikation).

Ganz ebenso kann man bei asthenischen Individuen von Hängethorax sprechen. Denn der paralytische Thorax entsteht gewöhnlich erst durch ein Absinken der Rippen, wobei die physiologische Rückenkyphose zunimmt. Der Thorax kann ursprünglich annähernd normal oder hypoplastisch sein. Wenn der Rücken krumm wird und die Rippen nach abwärts sinken, wird der Hals in typischer Weise lang und die Intercostalräume werden schmäler (nicht breiter, wie St. vermutet), die untersten Rippen liegen oft so dicht aneinander, dass man Mühe hat, jede einzelne in ihrem Verlauf zu verfolgen.

Hinsichtlich der Magenstörungen gebe ich Elsner vollkommen recht, wenn er St. rät, die Unterscheidung zwischen Atonie und muskulärer Insuffizienz fallen zu lassen. Atonie ist mangelhafte Kontraktionsfähigkeit der Magenmuskulatur. Es ist nun nicht anzunehmen, dass dieselbe atonische Muskelfaser, die nicht imstande ist, einen dauernden Tonus beizubehalten, einer ebenso energischen Kontraktion im Stadium der Expulsion des Mageninhalts fähig ist wie eine gesunde. Dass es trotzdem bei Atonie nicht immer zu Stagnation des Inhalts kommt, liegt wohl daran, dass bei Asthenikern auch die Widerstände am Pylorus geringer sind als sonst. Wenn aber die Atonie zu einer hochgradigen habituellen Ektasie gediehen und besonders die Hubhöhe vom Fundus zum Pylorus sehr beträchtlich geworden ist, wird es trotz geringen Widerstandes am Pylorus zu Stagnation kommen. Die von St. gemachte Spaltung des Begriffes Atonie liesse sich demnach durch die Bezeichnung Atonie mit und ohne Stagnation vermeiden.

Ganz eigenartig ist St's. Erklärung des Magenplätscherns. Er glaubt, dass er durch zartes Beklopfen der Bauchwand die Magengase in den flüssigen Teil des Mageninhaltes hineintreibt und dadurch Wirbel erzeugt, die als Magenplätschern hörbar werden. Wenn man auf den Wasserspiegel z. B. eines Waschbeckens Luftströme von beliebiger Stärke und Schärfe (z. B. mit einem Kautschukgebläse) einwirken lässt, so wird man ein dem Plätschern auch nur entfernt ähnliches akustisches Phänomen niemals wahrnehmen können. Ein noch so starker Sturm wird auf der Oberfläche eines kleinen Gebirgssees niemals Plätschern erzeugen, wohl aber kommt dieses auch bei Windstille durch die fast unmerklichen Bewegungen des Wassers zustande, wenn es an überhängende Steine des Ufers oder an den über das Wasser ragenden Bug eines flachen Kahnes klatscht. Plätschern entsteht andererseits auch ohne Vorhandensein von Luft, wovon man sich am Wasserhammer oder am Kryophor, Instrumenten, die man wohl in jedem physikalischen Institut findet, überzeugen kann. Das Plätschern entsteht überall und natürlich auch im Magen nur dadurch, dass in geschlossenen Gefässen befindliche Flüssigkeit durch Stoss in Wellenbewegung gerät und dass die Wellen sich unter Geräusch überschlagen oder an die Gefässwand anklatschen.

St. macht zur Stütze seiner Luftwirbeltheorie den Versuch, dass er eine mit Wasser und Luft nur schlaff gefüllte Gummiblase einmal oben im Bereich der Luft und dann unten am Wasser beklopft und findet, dass er nur beim Beklopfen des oberen Teiles Plätschern erzeugen kann. Er erklärt dieses Phänomen damit, dass die Luft leichter beweglich ist als Wasser, dass es ihm also eher gelingen muss, Luft in das Wasser, als Wasser in die Luft zu wirbeln (!) Ich zweifle nicht, dass St. bei Wiederholung des Versuches z. B. mit einer Schweinsblase das Plätschern auch hören wird, wenn er auf den mit Wasser gefüllten Teil klopft; ich gebe allerdings zu, dass das Plätschern dadurch leichter zu erzeugen ist, dass man die obere Blasenwand durch zarteste Stösse direkt auf den Flüssigkeitsspiegel aufklatscht.

Was nun die Deutung der nervösen Dyspepsie anlangt, so indentifiziert sie St. mit der Asthenia und weist meinen Vorwurf, dass er sich damit einer zu grossen Verallgemeinerung schuldig macht, mit der wenig sachlichen Begründung zurück, dass ich als Gynäkologe „das Kapitel nicht eingehend genug beobachtet“ haben möge. Ich verweise ihn diesbezüglich auf seine eigenen Ausführungen, in denen er acht Seiten später selbst sechs Formen von nervöser Dyspepsie anführt, die mit Asthenia nichts zu tun haben.

Wohl die meisten Internisten und Neurologen sind darüber einig, dass sich mit dem Worte Neurasthenie im Sinne Beard's zwar sehr bequem operieren lässt, dass aber damit keineswegs ein einheitliches klinisches Bild umfasst wird. Meinen von meinem Freunde Prof. Hartmann unterstützten Bemühungen ist es gelungen, bei Asthenikerinnen einen ganz typischen Zustand des Nervensystemes festzulegen. Sein Wesen geht aus den beigefügten Krankengeschichten hervor und besteht darin, dass das Nervensystem sowie alle übrigen Gewebselemente der Astheniker mit geringer vitaler Energie ausgestattet ist. Es dürfte sich meines Erachtens empfehlen, das Krankheitsbild als ein typisches aus dem Symptomenkomplex, der bisher als Neurasthenie Geltung hatte, auszuscheiden. Was mit dem übrig bleibenden Rest der bisher als Neurasthenie bezeichneten Zustände zu geschehen hat, das zu entscheiden bleibe den Neurologen überlassen.

St. dagegen teilt die Neurasthenie auf Grund von sehr interessanten und den meinigen ganz entsprechenden Darlegungen in zwei Formen; in eine irritative, die mit der Asthenie nichts zu tun hat, und in eine depressive Form, die den Asthenikern zukommt und als höherer Grad der Entartung der ersteren Form gegenüber betrachtet werden muss. Ich halte diese Einteilung für nicht berechtigt und nicht zweckmässig, gebe aber zu, dass die Verwendung des Namens, aber auch nur des Namens, der Neurasthenie für den Zustand der Asthenikerpsyche konsequent ist; dafür sollte er aber sonst nicht gebraucht werden.

Die Beschuldigung St.'s, dass ich mich gynäkologischer Rückfälle schuldig mache, ist hingegen ganz ungerechtfertigt, wenn er nämlich dabei die von mir erwiesene Tatsache im Auge hat, dass die Quelle der meisten Schmerzen, an denen Frauen mit Enteroptose leiden, in der Zugschmerzhaftigkeit von Bauchfellfalten zu suchen ist, die schliesslich das ganze Peritoneum in seinen dauernden Reizzustand versetzt. Die Vermutung ist alt und schon von Glénard darauf basiert, dass die Schmerzen oft wie mit einem Schlage aufhören, wenn die Eingeweide durch eine Bauchbinde hochgehalten werden. Wie St. das bestreiten kann, ist mir unverständlich.

Darüber, dass die Gekrösefalten mit der Fixation der Baucheingeweide in gesunden Menschen nichts zu tun haben, darüber sind wohl zurzeit alle Autoren einig. Ebenso klar aber ist es, dass die Ligamente durch die descendierten Eingeweide mehr oder weniger gespannt werden. Dass dieser Zug aber infolge eines primären oder sekundären Reizungszustandes des Sympathicus bei Enteroptose schmerzhaft ist, das kann jeder, der die gynäkologische Untersuchungstechnik beherrscht, an den Ligamenten der Beckenorgane der Frau erfahren. Wenn man Uterus und Ovarien durch oft nur ganz zarten Zug in der Verlaufsrichtung ihrer Ligamente bewegt, so treten die lebhaftesten Schmerzen auf, die die Frauen als „ihre Schmerzen“ bezeichnen; ganz ebenso heftig sind die Schmerzen bei direkter Massage der Ligamente. Dieses Experiment ist so klar und eindeutig, dass es wohl nur der anzweifeln kann, der es selbst nie gemacht hat.

Dass auch hochgradigste Ptosen diese Zugschmerzen zeitweise oder dauernd vermissen lassen, ist mir ebenso wohl bekannt wie St. und auch ausdrücklich von mir betont worden. Irgend ein Einfluss von aussen oder aus dem Körperinneren kann aber das Bild wie mit einem Schlage verändern.

St. protestiert fernerhin im Namen einer richtigen Semiologie gegen die Verzerrung des Bildes der Enteroptose durch rein gynäkologische Krankheitszüge, wie er die von mir auf S. 430 und 431 angeführten und für Enteroptose typischen Veränderungen am weiblichen Genitale nennt. Das Genitale ist ja nur ein Teil des gesamten asthenischen Körpers und nimmt selbstverständlich in seiner Art an der Gesamtveränderung teil. Diese Veränderungen zu beurteilen ist nur der Gynäkologe kompetent, weil nur er über ausreichende Erfahrung in diesen Dingen verfügt.

Wenn St. schliesslich gegen den Gebrauch der Mittelsalze bei Asthenie im Interesse der schwachen, mageren Astheniker energischen Einspruch erhebt, so kann ich diese Warnung nur gegenüber kritikloser Anwendung dieser Mittel gelten lassen; die von mir angegebenen Dosen (1 Kaffeelöffel voll Karlsbader Salz auf ein halbes Glas kaltes Wasser) haben noch keiner meiner Kranken geschadet, wohl aber vielen trotz wochenlangen Gebrauches genützt. Das Salz regt offenbar nicht nur die Peristaltik, sondern auch die Sekretions- und Resorptionsfähigkeit des Darmes an.

Einer kurzen Kritik bedarf schliesslich das persönliche Verhalten St.'s in der Enteroptosenfrage. Dagegen, dass Glénard der Schöpfer der Lehre von der Enteroptose ist, erhebt allerdings selbst St. keine

Einsprüche. Darin aber, wem das Verdienst zufällt die Krankheit ätiologisch richtig erkannt und in ihren Details und Zusammenhängen genau umschrieben zu haben, darin weichen St.'s mit allem Nachdruck und einiger Selbstgefälligkeit erhobenen Reklamationen ganz wesentlich von den Tatsachen ab.

Tuffier hat 8 Jahre vor Stiller die Erscheinungen der Enteroptose auf eine allgemeine konstitutionelle Schwäche des Gesamtorganismus zurückgeführt. Trotzdem nun St. die Publikationen von Tuffier kennt, vindiziert er sich das gegenüber den Glénard'schen Forschungen „nicht geringere Verdienst", dass er die in seinem Sinne gründlich korrigierte Glénard'sche Enteroptose als Teilerscheinungen einer höheren Krankheitseinheit erkannt und an ihren natürlichen nosologischen Platz gestellt habe. Das Verdienst, als erster diese Entdeckung gemacht zu haben, gebührt doch zweifellos Tuffier.

Wenn St. nun fortfährt, dass er ihren (der Enteroptose) Begriffskreis festgestellt und für alle ihre oft toto coclo verschiedenen Gestaltungen ein präzises Stigma, nämlich das der fluktuierenden 10. Rippe, gefunden habe, so gilt dies wohl für die 10. Rippe, nicht aber für die Feststellung des Begriffskreises und die Erforschung der verschiedenen Gestaltungen, wie er sie jetzt in seiner Monographie darstellt. Seine fünf kurzen Publikationen, die vor meiner Arbeit erschienen sind, beschäftigen sich hauptsächlich mit der 10. Rippe und der nervösen Dyspepsie; was er aber sonst noch über den Gesamthabitus und die höchst vielgestaltigen Veränderungen im Organismus sagt, ist in nur wenigen, fast überall in derselben Form wiederholten Worten enthalten: „Graciles Sklett, ein langer paralytischer Thorax, breite Intercostalräume, eine Lockerung des Rippengürtels durch eine defekte 10. Rippe, da ist ferner eine schlaffe atonische Muskulatur, ein dürftiger Panniculus, da ist endlich ein schwaches, labiles Nervensystem und eine schwache vulnerable Verdauung."

Ganz andere Dinge enthält nun seine fast 2 Jahre nach meiner Arbeit erschienene Monographie. Es ist ja sicher misslich, wenn über ein Gebiet, mit dem man sich lange Zeit beschäftigt hat, plötzlich von anderer Seite eine ausführliche Bearbeitung erscheint; und eine besonders sorgfältige Kritik über diese wäre auch ganz begreiflich. Wenn aber St. in seiner Monographie meine Behauptungen willkürlich entstellt, wenn er in der Besprechung von mir gefundener und erklärter Tatsachen meine Ansichten so hinstellt, als wären es immer seine eigenen gewesen, ohne meinen Namen zu nennen, und wenn er ferner ganz klar von mir ausgesprochene Erkenntnisse als nicht erkannt hinstellt, so verdient dieses Vorgehen als Verstoss gegen die Grundsätze wissenschaftlicher Publizistik nach Gebühr gekennzeichnet zu werden. Wenn er dafür meinen Namen hin und wieder in unwesentlichen Dingen nennt, so ist damit vielleicht der Schein gewahrt, im Wesen aber nichts geändert. Dafür bringe ich nur einige drastische Beispiele aus der Fülle des von St. gebotenen.

St. sagt unter anderem z. B. auf S. 119, dass ich den Begriff der Asthenie überhaupt gar nicht behandle. Jeder, der meine Arbeit auch nur ganz oberflächlich oder nur die Zusammenfassung liest, wird erkennen, dass ich die Enteroptose-Asthenie als ein konstitutionell-degeneratives Leiden betrachte, und wird in jedem Kapitel reichlich Argumente für diese Behauptung finden; diese Beweisführungen und Tatsachen finden sich ja auch in St.'s Monographie im Verhältnisse zu seinen ersten Publikationen überraschend ausführlich wieder.

Den Vorwurf, dass ich die rein asthenische Form der Enteroptose zu wenig beobachtet und behauptet habe, dass grosse Lageänderungen der Eingeweide nur beim Fettbauch vorkommen, weise ich zurück. Meine Worte über den Fettbauch auf S. 384 lauten wohl ganz anders. Ich kenne nur eine Form der Enteroptose, und das ist die asthenische. Gut konstituierte Individuen werden trotz hochgradigster Emaciation z. B. nach acuten Krankheiten oder nach Entfernung grosser Unterleibstumoren, wie ich ausführlich begründe, niemals dadurch allein eine Enteroptose acquirieren. Wenn die Abdominalorgane ihren Platz verlassen, so geschieht dies immer nur auf Grund einer oft erst spät manifest werdenden asthenischen Konstitution. Darum gebe ich auch St. recht, wenn er nervöse Dyspepsien im engeren Sinne bei anscheinend noch robusten Individuen auf Grund einer 10. fluktuierenden Rippe als asthenische bezeichnet.

In seinen ersten Publikationen erwähnt St. nur, dass die Neurasthenie bei der Enteroptose in einer speziellen Form zum Ausdruck komme. Das Ergebnis meiner Untersuchungen über das Nervensystem bei Enteroptose fasse ich auf S. 427 in den Worten zusammen: „Die Basis für alle diese Veränderungen gibt zweifellos eine konstitutionelle Minderwertigkeit des Nervensystems ab. . . . Es ist hier nicht der Ort, über Vitalismus in seiner alten oder neuen Form zu diskutieren, doch gewinnt man aus der Beobachtung der Kranken den Eindruck, als ob ihre sämtlichen Gewebselemente, somit auch das Gehirn, nur mangelhaft mit vitaler Energie ausgestattet wären" und vorher: „Doch steht bei allen untersuchten Frauen im Vordergrunde der Erscheinungen die Verlangsamung der psychischen und motorischen Reaktionen und besonders die Beschränkung der plastischen Hirnfunktionen. . . . Dabei ist der Intellekt gut ausgebildet und erhalten, während die Gemüts- und Willenssphäre eine oft weitgehende Einbusse erlitten hat" und auf S. 420: „Wird das Interesse und Pflichtgefühl solcher Kranken durch irgendeine ihnen zugeteilte Beschäftigung wachgehalten, so sind sie imstande, dieselben mit peinlichster Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit auszuführen". In seinen ausführlichen Darlegungen und Literaturbesprechungen über die Neurasthenie erwähnt mich St. nur mit den Worten: „Eigentümlich ist die Ansicht von Mathes, der die Nervenstörungen der Entereptotiker weder als Hysterie — was selbstverständlich — noch als Neurasthenie gelten lassen will." Eine Seite später sagt er fast gleichlautend wie ich: „Ihre (der Neurasthenie) unzweideutigen Anomalien der Gesamtkonstitution lassen stringenterweise auch auf die angeborene Konstitutionsschwäche gewisser Partien der Hirnrinde schliessen . . . . . Aber es muss in der vitalen Qualität des Protoplasma liegen. Möge jeder, dem das Wort „vital" atavistisch erscheint, einen Stein auf mich werfen" und auf S. 191: „Vielmehr beobachten wir bei ihnen häufig einen lebhaften Geist, oft bedeutendes receptives, aber selten schöpferisches Talent, noch seltener ausgesprochene Willensenergie . . . . . "

Wenn ich in einer gynäkologischen Zeitschrift eigens erwähne, dass die Nervenstörungen bei Enteroptose mit Hysterie nichts zu tun haben, so hat dies seinen guten Grund darin, dass bei gynäkologischen Erkrankungen von den Gynäkologen mit der Diagnose Hysterie oft arger Missbrauch getrieben wird.

Eines ähnlichen Manövers bedient sich St. in der Frage der Chlorose. Ich sage über die Chlorose, gestützt auf Meinert's Untersuchungen, auf S. 394: „Die Chlorose wäre dann als eine Veränderung der Blutbeschaffenheit aufzufassen, wie sie derjenigen Konstitutionsanomalie zukommt, die sich durch den Habitus enteroptoticus zu erklären gibt. Dabei kann einmal die Chlorose voll entwickelt sein, nicht aber die Enteroptose, und ein anderes Mal kann bei hochgradiger Verlagerung der Unterleibsorgane die Blutbeschaffenheit erst wenig oder gar nicht verändert sein". Dagegen sagt St. S. 178: „Wenn er (Mathes) aber weiterhin behauptet, dass die Chlorose als eine Veränderung etc. . . . . . , so ist dies ein Irrtum; denn die chlorotische Blutbeschaffenheit ist eine spezifische, von der asthenischen Anämie ganz verschieden. Wäre dem nicht so, so müssten ja alle Enteroptotiker zugleich bleichsüchtig sein". Trotzdem sagt er eine Seite später: Wir haben die Hypoplasie der Kreislauforgane als Komponente des asthenischen Körpers aufgeführt . . . . es ist kaum von der Hand zu weisen . . . . dass die Asthenie, die eine angeborene Inferiosität aller Gewebe . . . . involviert, auch in den blutbildenden Organen denselben Zustand voraussetzen lässt". Dasselbe habe ich doch auch gesagt. Allerdings, die chlorotische Blutbeschaffenheit ist eine spezifiische, und zwar für Enteroptose-Asthenie (von „asthenischer Anämie" habe ich nirgends gesprochen).

St's. Behauptung, dass „sonst alle Enteroptotiker zugleich bleichsüchtig sein müssen", ist eine Trivialität, deren Widerlegung er selbst kaum ernstlich verlangen wird. Analogien für diese Erscheinung finden sich in der belebten Natur wohl ganz allgemein.

Betreffs der von mir nachgewiesenen Identität des Habitus enteroptoticus mit dem Habitus phthisicus nehme ich zwar an, dass St. zur Zeit seiner diesbezüglichen Publikation in der Berliner klinischen Wochenschrift, 1905 von meinem Vortrage auf dem Kieler Gynäkologenkongress, auf dem ich ein halbes Jahr vor ihm die Identität scharf ausgesprochen habe, vielleicht noch nichts gewusst hat; wenn er aber jetzt in seiner Monographie, in der er dem Gegenstand 10 Seiten widmet, meine ihm wohlbekannte Arbeit im Archiv für Gynäkologie, in der ich den Gedanken weiter ausgeführt habe, gar nicht erwähnt, obwohl er der Tatsache sehr grosse Bedeutung beimisst, so kann ich zum Schluss meinen früher erhobenen Vorwurf nur nachdrücklichst wiederholen.

Wiener Brief.

Der 25. Internisten-Kongress und der I. Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongress, welche im April in Wien stattgefunden haben, verdienen — abgesehen vom wissenschaftlichen Bericht — einen Epilog. Beide Kongresse haben uns gelehrt, wie man derartige Veranstaltungen vorbereiten soll, nach welchen Richtungen hin Fehler möglich sind und wie diese in Zukunft auszuschalten wären.

Die Streitfrage, ob Grossstädte sich als Rahmen für medizinisch-wissenschaftliche Kongresse eignen, ist nach unseren letzten Erfahrungen mit einem lauten „Ja" zu beantworten. Wenn Fehler geschehen, so ist nicht die Grossstadt schuld daran, sondern das Komitee, das bekanntlich in der kleinsten Universitätsstadt ebensowenig unfehlbar sein kann, wie in einer Residenz- und Millionenstadt. Der Internisten-Kongress verlief bei strömendem Regen. Wenn man auch vom besten Komitee der Welt nicht erwarten darf, dass es für gutes Wetter sorgt, so muss doch hervorgehoben werden, dass die Herren des schlechten Wetters wegen sich so manchen Vorwurf gefallen lassen mussten. Es fehlte nämlich ein Damenkomitee. Die Frauen und Töchter der Kongressisten wussten nicht, was sie mit ihrer Zeit in der Grossstadt anfangen sollten, während ihre Väter, Gatten und Brüder im Kampfe standen. Man reist eben nicht mit dem Gatten oder Vater zum Kongresse nach Wien, um einsam und allein herumzuirren. Ferner war der Begrüssungsabend des Internisten-Kongresses infolge eines ungeschickten Arrangements misslungen; ferner fanden alle Verhandlungen im grossen Festsaale der Universität unter jener Decke statt, an welcher sich Klimt's „Medizin" nicht befindet. Dieser Festsaal ist sehr gross, sehr hübsch und präsentiert sich recht feierlich. Da er aber ganz unakustisch ist, eignet er sich durchaus nicht für längere wissenschaftliche Verhandlungen und intimere Diskussionen. Ferner hat es das Komitee unterlassen, von der Gastfreundschaft Wiens — Wien ist wohl die gastfreundlichste Kongressstadt Europas — Gebrauch zu machen. Den Kongressisten zu Ehren wurde in der Hofoper „Fidelio“ gegeben, den Kongressisten wurden 300 Sitze für diese Vorstellung reserviert, welche bezahlt werden mussten. Wie anders hat in dieser Beziehung das Komitee des Laryngo-Rhinologen-Kongresses gearbeitet. Fast sämtliche Wiener Theater stellten diesem Komitee viele ausgezeichnete Sitze kostenfrei zur Verfügung. Am Dienstag, Freitag und Samstag, an den bankettfreien Abenden, sah man den ganzen Laryngo-Rhinologen-Kongress in den Wiener Theatern. Das hätten selbstverständlich auch die Internisten haben können. Ferner wurde über das Tageblatt des Internisten-Kongresses lebhafte Klage geführt. Das Blatt bestand aus einer sehr grossen Sammlung von Inseraten mit sehr wenig Text.

Wir haben uns alle Mühe gegeben, den Internisten-Kongress wieder einmal nach Wien zu ziehen; wir haben gehofft, ihn nunmehr, wie es Nothnagel ursprünglich geplant hatte, in regelmässigen Intervallen in der Kaiserstadt an der Donau begrüssen zu können; nach den Erfahrungen dieses Kongresses dürften unsere Hoffnungen nicht so bald wieder in Erfüllung gehen. Unschuldig war das Wiener Komitee an dem eigentümlichen Usus, dass man von jedem Arzte, der an einzelnen wissenschaftlichen Verhandlungen teilnehmen wollte, den Besitz einer Teilnehmerkarte gefordert hat. Zu Nothnagel's Zeiten, im Jahre 1890, sind wir in hellen Scharen aus den Krankenhäusern zu den Kongressverhandlungen gepilgert. Kein Mensch hat uns die Teilnahme an den wissenschaftlichen Verhandlungen verwehrt; kein Mensch hat von einem armen Sekundärarzt oder Aspiranten gefordert, dass er eine Teilnehmerkarte lösen soll. Das Bankett des Internisten-Kongresses brachte eine hübsche Novität, His und v. Neusser gingen in den Orchesterraum hinauf, nahmen Geigen zur Hand und spielten einen Wiener Walzer tapfer mit. Sonst hatte dieses Bankett mit seinen Reden den gewohnten und gewöhnlichen Inhalt. Kommt das Bankett im Rathause der Stadt Wien. An dieser Stelle wurde unter dem Schlagworte „Standesbewusstsein und freie Bewirtung“ zu diesem Bankett Stellung genommen. Ihr Wiener Referent erlaubt sich zur Aufklärung folgendes mitzuteilen: Als Lueger's heftige Angriffe gegen die Aerzteschaft sich häuften, erklärten einige Wiener Standesvereine, auf den Bürgermeister von Wien böse zu sein und etwaigen Einladungen desselben nicht Folge leisten zu wollen. Der Empfang im Wiener Rathause ist aber kein Privatempfang in den Salons und auf Kosten des Bürgermeisters, sondern er erfolgt auf Grund einer Einladung der Reichs- und Residenzstadt Wien, welche zu allen Zeiten es sich zur Ehre angerechnet hat, vornehme Gäste, Freunde oder politische Feinde, bei einem Glase österreichischen Weines willkommen zu heissen. So hat es das gastliche Wien immer gehalten, und alle wissenschaftlichen Kongresse haben von dieser Einladung der Stadt Gebrauch gemacht. Die Kongressmitglieder und ihre Damen sehen Festräume, welche für gewöhnlich unzugänglich sind, sie werden durch die Kunstsammlungen der Stadt geführt, sie betrachten die kostbaren Rüstungen, auch den Schädel Kara Mustapha's und das Kostüm der Freiheitskämpfer vom Jahre 1848. Kurzum, der Empfang im Wiener Rathause gehört zu den vornehmsten, historisch und kunsthistorisch bedeutsamsten Sehenswürdigkeiten der Residenz. Das ist Tatsache. Es mag ja peinlich sein, dass der derzeitige Bürgermeister sich öffentlich als Feind der Aerzte geriert; deshalb der Einladung der gastfreundlichen Stadt auszuweichen, hält der Schreiber dieser Zeilen für nicht opportun. Es darf auch verraten werden, dass nach dem Urteil vieler objektiv denkender Kollegen der Empfang im Rathause nicht bloss die Pièce de résistence des Internisten-Kongresses gewesen ist, sondern, dass dieser Empfang den Kongress geradezu „gerettet“ hat.

Der I. internationale Laryngo-Rhinologen-Kongress spielte sich zum Teile unter heiterem Frühlingshimmel ab, was dem Komitee viel Lobessprüche eintrug. Das Tageblatt war keine gross angelegte und gewichtige Sammlung von Inseraten, die Mitglieder trugen hübsche Abzeichen. Teilnehmerkarten waren in entsprechender Anzahl vorhanden, eine Türck-Czermak-Plakette verriet etwas von der Grazie der Wiener Medailleurkunst. Der Begrüssungsabend fand in der Volkshalle des Rathauses, notabene auf Kosten des Kongresses und in Abwesenheit des Bürgermeisters statt, und eine aus Aerzten gebildete Kapelle liess keinen Ton der Verstimmung laut werden. Die Eröffnung des Kongresses in dem bereits genannten Festsaale der Universität brachte eine sehr interessante Rede des Ministers des Innern von Bienerth, eines Staatsmannes, dem insbesondere die Tuberkulosebekämpfung am Herzen liegt; ferner eine sehr fleissig ausgearbeitete und schwungvoll vorgetragene Festrede von Schrötter über Türck und Czermak. 12 Stunden später war Schrötter eine Leiche. Der Tod des Ehrenpräsidenten gab dem Kongresse eine ernste Weihe, er wurde zur Türck-Cermak-Schrötter-Feier, und den toten Ehrenpräsidenten begleiteten die hervorragendsten Vertreter der Laryngologie der ganzen Erde auf seinem letzten Wege. Auch dieser Kongress wurde im ominösen Wiener Rathause empfangen. Der Präsident Chiari hielt an den Vizebürgermeister Dr. Neumayer eine Ansprache des Inhalts: „Wir kommen in festlichen Kleidern, aber tieftraurigen Herzens zu Ihnen; wir kommen, weil wir die Einladung der Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien an unseren Kongress für eine ganz ausserordentliche Ehrung des ärztlichen Standes und der Laryngologen halten und wir für diese Ehrung danken müssen.“

Auch das Bankett des Kongresses fiel sehr hübsch aus. Der Schreiber dieser Zeilen möchte trotz alledem lieber die teueren, im offiziellen Teile nicht sehr amüsanten Kongressbankette, zu denen jeder gehen muss und die niemanden freuen, fallen lassen als eine herzliche Begrüssung und Einladung der Kongresstädte. Wir Aerzte können leicht auf ein ärztliches Bankett verzichten. Wenn uns eine gastfreundliche Bürgerschaft zu Tische bittet, so haben wir kaum das Recht, einen gekränkten Stand zu spielen und zu schmollen. Sehr hübsch war ein Rout beim Statthalter von Niederösterreich. Die ganze Schönheit der Wiener Barock-Paläste, die Liebenswürdigkeit des Einladenden, die Gemütlichkeit im Verkehr mit den höchsten Persönlichkeiten machten auf unsere Gäste einen bezaubernden Eindruck, trotzdem — man höre und empöre sich nachträglich! — auch der Statthalter von Niederösterreich wiederholt nicht sehr freundlich von den Aerzten sprach und zu den Freunden, ja sogar zu den Schildträgern Lueger's zählt. Ausserdem gab es Bankette und Festlichkeiten in kleinem Kreise, die internationale Laryngologie genoss Wiener Musik und Wiener Gesang. Mit einem Worte, der Kongress war eine der schönsten wissenschaftlichen Veranstaltungen, die Ihr Referent mit erlebt hat — trotz des Besuches des gefährlichen Wiener Rathauses. Uebrigens wurde der Beschluss gefasst, dem I. internationalen Laryngologenkongress einen II. in einigen Jahren folgen zu lassen. In das vorbereitende Komitee wurde B. Fränkel (Deutschland), Semon (England), Chiari (Oesterreich) u. a. gewählt.

Der Lektionskatalog der Wiener Universität für das Sommersemester nennt bereits Rosthorn in der Reihe der Wiener Kliniker. Einer beigegebenen Statistik ist zu entnehmen, dass von 1492 ordenlichen Hörern der medizinischen Fakultät 58 Frauen waren, dass 9 ordentliche Hörer Reichsdeutsche, 117 Russen und 68 Serben waren; unter den 527 ausserordentlichen Hörern stehen 112 Amerikaner in erster Linie, 44 waren Russen.

Prof. Chvostek hat die provisorische Leitung der verwaisten Schrötter'schen Klinik, über deren Zukunft allerlei Gerüchte cirkulieren, übernommen. Prof. Chvostek, der Sohn des berühmten Militärarztes und Neurologen, bildet mit Mannaberg, Schlesinger, Sternberg, Kovács, Obermayer, Pauli, Klein, Pal eine Gruppe von fast gleichalterigen Wiener Extraordinarii für innere Medizin. Da war die Wahl schwer; man schrieb die Herren, welche durchgehends Tüchtiges gearbeitet haben, in alphabetischer Namensfolge auf und nahm — den ersten.

Viennensis.

Berichtigung

zu der Arbeit „Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie von Curt Cohen“.

Von

Dr. A. Leber,

Assistent der Königl. Universitäts-Augenklinik Berlin.

In No. 18 der Berliner klin. Wochenschrift d. J. berichtet Herr Dr. Curt Cohen über 64 Fälle der Breslauer Universitäts-Augenklinik, die er dem serologischen Institut der Universitäts-Hautklinik zur Untersuchung auf Lues zuführte. Er versucht im Anschluss daran, der Frage näherzutreten, wie weit der Wassermann'schen Reaktion eine Bedeutung für die Augenheilkunde zukommt.

Es ist dem Ophthalmologen Herrn Curt Cohen entgangen, dass ich bereits vor fast Jahresfrist diese serologische Methode auf Grund meiner eigenen, im Königl. Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin unternommenen Untersuchungen in die Ophthalmologie eingeführt habe. Das ist um so überraschender, als ich nach meiner ersten kurzen Publikation (Verhandlungen der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft, 26. VI. 1907) in Heidelberg bei Gelegenheit der 34. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft, wo ich über das gleiche Thema einen ausführlichen Vortrag hielt, den Vorzug hatte, Herrn Geh. Rat Uhthoff, dem Direktor der Breslauer Universitäts-Augenklinik, meine Ergebnisse zu demonstrieren.

Da diese Veröffentlichung sowie meine weiteren Publikationen, neuerdings über 160 Fälle (Intern. Hygiene-Kongress 1907, Med. Klinik, No. 38, 1907, Berliner med. Gesellschaft, 11. III. 1908, Berliner ophthalmologische Gesellschaft, 19. III. 1908), Herrn C. Cohen entgangen sind, hielt ich es für notwendig, den Sachverhalt an dieser Stelle mitzuteilen.

Therapeutische Notizen.

Zur Unterstützung der Quecksilberbehandlung der Syphilis verwendet M. v. Zeissl-Wien bei anämischen Kranken mit Vorliebe Jodeisen in Pillenform oder Jodeisensirup:

Rp. Ferri jodat. 10,0
Extr. et pulv. Gentian ana
q. s. u. f. pil. No. 100.

Mehr als 7 Pillen, auch nach den Mahlzeiten gegeben, wurden selten ohne Magenbeschwerden vertragen. Der Jodeisensirup muss täglich frisch bereitet werden, weil er sich schon nach 24 Stunden zersetzt und, freies Jod abgebend, Magenschmerzen verursacht:

Rp. Sirup. ferri jodat. 2,0
Sirup. Mororum 20,0
S. In 24 Stunden zu verbrauchen.

Stets gut vertragen wurden die neuen Präparate **Jodferratose** und **Jodferratin** (Böhringer). — **Jodferratose** enthält 0,8 pCt. Jod und 0,8 pCt. Eisen in organischer Bindung an Eiweiss. — **Jodferratin** enthält 6 pCt. Jod und 6 pCt. Eisen in organischer Bindung an Eiweiss; es kommt in Tablettenform in den Handel. Man gibt 2 Tabletten nach der Mahlzeit, 3—5 mal täglich. (Med. Klinik, 1908, No. 15.)

Fritz Levy.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 13. Mai stellte vor der Tagesordnung Herr **Hoffmann** einen Fall von Rotz vor. In der Tagesordnung hielten die Herren G. **Meyer** und A. **Loewy** den angekündigten Vortrag: Ueber künstliche Atmung bei Erwachsenen. Herr **Kroemer** sprach alsdann noch über die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik und der Königl. Charité über die Pubiotome.

— In der am 14. d. Mts. unter dem Vorsitz von Generalarzt Dr. **Scheibe** abgehaltenen Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** demonstrierte vor der Tagesordnung Herr **Karrenstein** die Präparate eines Falles von Melanombildung in fast sämtlichen inneren Organen. Enukleation des linken Bulbus vor 9 Jahren, kein örtliches Recidiv. Herr B. **Fränkel** zeigte auf die Diagnostik der oberen Luftwege bezügliche Röntgenogramme. Herr E. **Meyer** demonstrierte mit dem neuen Bronchoskop von **Brünig**-Freiburg zwei von ihm behandelte Fälle. Herr **Sobernheim** berichtete über eine Angina vincenti bei einer Syphilitischen, bei der mikroskopisch und bei Dunkelfeldbeleuchtung neben den fusiformen Bacillen und Spirillen auch die Spirochaeta pallida gefunden wurde. Herr **Finder** gab in formvollendetem Vortrage eine orientierende Uebersicht über die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der endonasalen Chirurgie.

— In der Maisitzung der **Berliner Dermatologischen Gesellschaft** berichtete Herr **Rosenthal** über die Verhandlungen zum Bau des Rudolf Virchow-Hauses. Die Gesellschaft stimmte der vorgeschlagenen Resolution zu, in welcher das Interesse an seiner Gründung und die Bereitwilligkeit, eventuell in dem neuzugründenden Hause die Sitzungen abzuhalten, ausgedrückt wird. — Herr **Rissom** stellt einen Fall von chronischem Rotz vor, Herr **Baum** ein Kind mit Dermatitis herpetiformis und ein junges Mädchen mit Leukoderm nach Psoriasis. Herr **Lippmann** demonstriert ein kleines Kind mit Ichthyosis sebacea. Herr **Heller** zeigt einen Mann mit Nagelverbildungen nach Erfrierung 3. Grades, die denen bei **Raynaud**'scher Krankheit sehr ähnlich sind. Herr **Pinkus** und Herr **Pick** demonstrieren Präparate zur Pathogenese des Xanthoms. (Doppelbrechende Substanz in den Xanthomzellen und nicht Fett.)

— Die erste Sitzung der reorganisierten, mit dem „Demonstrationsabend“ verschmolzenen **Hufelandischen Gesellschaft** fand am 14. d. M. unter dem Vorsitz des Herrn **Ewald** statt. Nach einem Rückblick über die Geschichte der Gesellschaft demonstrierte Herr F. **Kraus** einen Fall von Bronchialstein und einen von Halsrippe, Herr F. **Krause** einen operierten Fall von Echinococcus der Leber und einen resezierten Tumor infolge von Invagination des Appendix in das Cöcum und dieses in das Colon ascendens, Herr **Mosse** einen Fall von metalymphämischer Lebercirrhose; Herr **Ewald** spricht über die A. **Schmidt**'schen Probesäckchen bei Pankreaserkrankung, Herr G. **Klemperer** zur Physiologie des Cholesterins, Herr **Zinn** demonstriert einen Fall von Thrombose der Pfortaderwurzel bzw. Milzvene und einen von Thrombrose einer Mesenterialvene mit Ileuserscheinungen. Zum Schluss bespricht Herr H. **Strauss** die Proctitis sphincterica.

— In Rostock ist der ordentliche Professor der Physiologie Dr. **Langendorf** verstorben — gleich ausgezeichnet als Forscher wie als Lehrer. Er war erst vor wenigen Jahren von Königsberg dorthin berufen worden.

— Am 23. d. M. findet eine Festsitzung des Deutschen Centralkomitees für Krebsforschung zur Feier der Begründung des Internationalen Komitees für Krebsforschung statt, in welcher **Borrel**-Paris, **Dollinger**-Budapest, **Jensen**-Kopenhagen und **Podwyssotzki**-St. Petersburg Vorträge halten werden.

— In **Kairo** ist anfangs Mai ein **Verein deutscher Aerzte** begründet worden, welchem alle deutschredenden Kollegen beitreten können. Den Vorstand bilden die Herren Dr. **Becher** als I. Vorsitzender, Dr. **Engel-Bey**, II. Vorsitzender, und Dr. **Meyerhof** als Sekretär. Zweck des Vereins ist „Förderung der Pflege guter kollegialer Beziehungen sowie Beratung und Regelung gemeinsamer Standesinteressen“. Eine medizinische Gesellschaft internationalen Charakters, welche wissenschaftliche Zwecke verfolgt, wird sich in nächster Zeit konstituieren.

— Der nächste Cyklus der ärztlichen Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung findet vom 1.—28. Oktober 1908 statt. Das demnächst erscheinende Verzeichnis ist von Herrn **Melzer**, Berlin N., Ziegelstrasse 10—11 (Langenbeckhaus), gratis zu beziehen.

— **I. Internationaler Kongress für Rettungswesen in Frankfurt a. M. vom 10.—14. Juni 1908.** Das Verzeichnis der Vorträge und des Programmes ist erschienen. Die Beteiligung ist eine über Erwarten reiche. Die bedeutendsten Mediziner und Sozialpolitiker haben ihr Erscheinen zugesagt. Von besonders wichtigen Vorträgen erwähnen wir: „Rettungswesen und ärztlicher Unterricht.“ „Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren?“ „Erste ärztliche Hilfe bei Unfällen Schwangerer und Gebärender.“ „Krankentransport unter ärztlicher Leitung.“ „Ueber den Transport Verunglückter in grossen Städten.“ „Förderung des Rettungsdienstes durch die Versicherungsanstalten.“ „Das Rettungswesen, eine Aufgabe der Aerzteschaft.“ „Ueber die Unfallverhütung nach dem Stande im Jahre 1908.“ „Ueber die frühzeitige Uebernahme des Heilverfahrens nach Betriebsunfällen durch die Berufsgenossenschaften usw.“ „Neue Untersuchungen über künstliche Atmung und deren Ergebnisse.“ „Ist in einer grossen Stadt eine städtische Organisation des Rettungswesens anzustreben oder eine Organisation privater Verbände zu bevorzugen?“ „Die Organisation des Rettungswesens in Amsterdam.“ „Ueber die Organisation des Transportes ansteckender Kranker und Epidemiedienst in grossen Städten.“ „Unfälle in elektrischen Betrieben.“ „Ueber die Häufigkeit der Unfälle in versicherungspflichtigen Betrieben.“ „Organisation des Rettungswesens in Industriecentren mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Chemnitz.“ „Ueber eine neue Methode der Wundbehandlung beim Unfall.“ „Ueber Rettungsvorkehrungen auf österreichischen Eisenbahnen.“ „Des prompts secours dans les accidents de chemin de fer.“ „Erste Hilfe bei Eisenbahnunfällen in den Niederlanden.“ „Rettungseinrichtungen beim Eisenbahndienst.“ „Rettungseinrichtungen an Binnengewässern.“ „Ertrinkungsgefahr und Schwimmkunst, Vorbeugungsmaassregeln zur Verhütung von Unglücksfällen beim Baden und Schwimmen.“ „Der Krankentransport auf Binnengewässern.“

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Beiträge zur allgemeinen Kolloidchemie von Dr. B. Szilard. Th. Steinkopff, Dresden 1908. 1,50 M.

Lehrbuch der Ohrenheilkunde von Dr. Gg. Boenninghaus. S. Karger, Berlin 1908. 9,80 M.

Eine neue Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger **Geschwülste** von Dr. O. **Aichel**. Santiago de Chile. Soc. Imprentary Litografia Universo 1908.

Beiträge zur Kriegsheilkunde aus der Hilfstätigkeit der **deutschen Vereine vom Roten Kreuz während des** Russisch-**Japanischen Krieges** 1904/05. Herausgegeben vom Centralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Berlin. Friedrich Engelmann, Leipzig 1908. 42 M.

Schriften zur angewandten Seelenkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. **Sigm. Freud**. II. Heft: Wunscherfüllung und Symbolik im Märchen. Eine Studie von Dr. **Franz Riklin**. Franz Deuticke. Wien 1908. 3. M.

Schriften zur angewandten Seelenkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. **Sigm. Freud**. III. Heft: Der Inhalt der Psychose von Dr. C. G. **Jung**. Franz Deuticke, Wien 1908. 1,25 M.

Ueber das Fehlen der Wahrnehmung der eigenen Blindheit **bei Hirnkrankheiten** von Prof. Dr. **Emil Redlich** und Dr. **Giulio Bouvicini**. Aus der Psychiatrischen Klinik des Hofrates Prof. Dr. **von Wagner-Jauregg**, Wien. Franz Deuticke. Wien 1908. 3 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Chefarzt des evangelischen Hospitals in Genua Dr. **Breiting**.

Prädikat Professor: Privatdozent in der medizinischen Fakultät der Universität Berlin Dr. **Lewandowski** und den Aerzten Dr. **Czempin** und Dr. **Zeller** in Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Erhard** von Carlsfeld nach Brehna, Dr. **Kunze** von Naumburg a. S. nach Hannover, Dr. **Otto** von Leipzig nach Naumburg a. S., Dr. **Michaelis** von Bremerhaven nach Nietleben, Dr. **Stadion** von Weissenfels nach Steglitz, Dr. **Ehemann** von Halle a. S. nach Brachenheim (Württbg.), Dr. **Davin** von Klettwitz nach Halle a. S., Dr. **Donalies** von Leipzig nach Zeitz, Dr. **Frohwein** von Breslau nach Danzig, Dr. **Hammer** von Scheibe nach Hamburg, Prof. Dr. **Kraft** von Strassburg i. E. als Oberarzt der **Brehmer**'schen Heilanstalten nach Görbersdorf, Dr. **Teichmann** von Mallmitz nach Sagan, Dr. **Glücksmann** von Liegnitz auf Reisen.

Gestorben sind: die Aerzte: Geh. San.-Rat Dr. **Heinrich Lange** und San.-Rat Dr. **Heinrich Stern** in Breslau, San.-Rat Dr. **Gürtler** in Sagan.

Berichtigung.

In der Arbeit von **Wasserthal** „Ueber den Wert der Mollièreschen Methylviolettreaktion etc.“ in No. 18 dieser Wochenschrift, S. 887 Zeile 41 von oben muss es statt „auch immer“ heissen: „auch nicht immer“.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. **Hans Kohn** in Berlin.

Verlag und Eigentum von **August Hirschwald** in Berlin. — Druck von L. **Schumacher** in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 25. Mai 1908. **№ 21.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

F. Neufeld: Ueber die Grundlagen der Wright'schen Opsonintheorie. S. 993.
M. Bernhardt: Spätfolgen eines Schrotschusses in die rechte Schläfe. S. 996.
Aus der Poliklinik von Professor H. Strauss-Berlin. H. Strauss: Ueber die Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern. S. 998.
Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Halle a. S. (Stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Mohr.) H. Beuttenmüller: Toxigene Osteoperiostitis ossificans bei chronischem Icterus. S. 1001.
Aus dem Rudolf Virchow-Krankenhause. M. Levy-Dorn und H. Cornet: Das Röntgenbild des normalen Thorax mit Rücksicht auf die Diagnose der Phthisis incipiens. S. 1004.
E. Oberndörffer: Zur Kenntnis der Arrestantenlähmung. S. 1006.
E. Pütter: Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen). Entgegnung auf den Aufsatz von Prof. Dr. Aufrecht-Magdeburg. S. 1007.
Praktische Ergebnisse. Physikalische Therapie. A. Laqueur: Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung in der physikalischen Therapie. S. 1008.
Kritiken und Referate. Bing: Die Bedeutung der spino-cerebellaren Systeme. S. 1012. Frugoni: Il Morbo Erb-Goldflam (Myasthenia gravis) è un'affezione muscolare. S. 1013. Trömner: Neurasthenie. S. 1013. Oppenheim und Cassirer: Encephalitis. S. 1013. Hirschkorn: Behandlung der Nervenschwäche. S. 1013. (Ref. Rothmann.) — Uffenorde: Erkrankungen des Siebbeines. S. 1013. Weigel: Halskrankheiten bei den alten griechischen und römischen Aerzten. S. 1013. (Ref. Heymann.) — Finger: Geschlechtskrankheiten. S. 1013. Ehrmann: Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. S. 1013. Saalfeld: Kosmetik. S. 1013. Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. S. 1013. (Ref. Joseph.) — Eulenburg: Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. S. 1014. Hochenegg: Jahresbericht der II. chirurgischen Klinik zu Wien, 1906. S. 1014. (Ref. Adler.) — Terson: Pathogénie du glaucome. S. 1014. Czermak: Die augenärztlichen Operationen. S. 1014. v. Pflugk: Stereoskopische Bilder. S. 1014. (Ref. Silex.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, S. 1014. — Parasitenkunde und Serologie, S. 1015. — Innere Medizin, S. 1016. — Chirurgie, S. 1018. — Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 1019. — Augenheilkunde, S. 1020.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Hoffmann: Chronischer Rotz des Mundes und der Oberlippe. S. 1021. Meyer und Loewy: Künstliche Atmung bei Erwachsenen. S. 1022. Kroemer: Die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der Königl. Charité über die Pubiotomie. S. 1022. — Gesellschaft der Charité-Aerzte. S. 1022. — Hufelandische Gesellschaft. S. 1025. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1025. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 1026. — Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik. S. 1027.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 1027.
37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin. (Schluss.) S. 1031.
Aus den Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft. S. 1036.
F. Freymuth: Erwiderung auf die Publikation: „Ueber die Hämolyse der Streptokokken" von Privatdozent Dr. Fromme und Dr. Heynemann in Halle a. S. in No. 19 dieser Wochenschr. S. 1037.
Pariser Brief. S. 1038.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1039.
Bibliographie. S. 1040. — Amtliche Mitteilungen. S. 1040.

Ueber die Grundlagen der Wright'schen Opsonintheorie.

Von

Prof. **F. Neufeld**,
Regierungsrat im Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Während die von Wright im Verein mit Douglas und anderen Mitarbeitern begründete Opsoninlehre in England und Amerika sogleich mit Enthusiasmus aufgenommen wurde, hat man sich ihr in Deutschland etwas reservierter gegenübergestellt. Neuerdings haben jedoch eine ganze Anzahl deutscher Autoren[1]), die sich zum Teil in Wright's eigenem Laboratorium mit der von diesem Autor benutzten komplizierten Technik vertraut gemacht hatten, die Grundzüge seiner Lehre den deutschen Lesern zugänglich gemacht, so dass ich dieselben hier als bekannt voraussetzen darf. Diese Publikationen sind überwiegend vom klinischen Standpunkte aus geschrieben und gehen daher im allgemeinen weder auf die theoretischen Grundlagen, auf denen das Wright'sche System beruht, noch auf die neueren Ergebnisse der Immunitätsforschung ausführlicher ein.

Die Wright'schen Ideen einmal von diesem Standpunkt aus zu beleuchten, scheint mir gerade im Interesse der Kliniker geboten zu sein, die nicht in der Lage sind, die einschlägige Spezialliteratur selbst zu verfolgen; dass es sich dabei nicht um unfruchtbare Spekulationen oder gar, wie Kämmerer glaubt, um „Nomenklaturfragen", sondern um praktisch wichtige Dinge handelt, hoffe ich alsbald zu zeigen.

Wenn die von Wright inaugurierte Bewegung bei uns unverkennbar einer gewissen Zurückhaltung begegnet ist, so beruht das vielleicht auf der Empfindung, dass von den englischen Forschern eine neue Methode zur Anwendung für den Kliniker empfohlen worden ist, bevor sie genügend theoretisch fundiert und besonders durch Tierversuche erprobt war.

Was für Stoffe sind nun die Opsonine? In welcher Beziehung stehen sie zu den anderen bekannten Serumstoffen? Die Erörterung dieser Fragen, deren praktische Bedeutung sogleich klar werden wird, scheint mir gerade jetzt angebracht zu sein, nachdem über den wichtigsten, anfangs strittigen Punkt, nämlich über die komplexe Konstitution der Opsonine, eine — ich darf wohl sagen allgemeine — Uebereinstimmung erzielt worden ist.

Wright und Douglas haben die von ihnen beobachteten phagocytosebefördernden Serumstoffe, die bei etwa 55° unwirksam werden, als neuartige, einheitliche Antikörper beschrieben, die insbesondere von den bakteriolytischen Stoffen verschieden seien. Von vornherein lag jedoch die Annahme sehr nahe, dass bei der Opsoninwirkung Komplement beteiligt ist.

---

1) Weinstein, Berliner klin. Wochenschr., 1906, S. 1007, Massini, Med. Klinik, 1907, S. 525, Rosenthal, ebenda S. 425, Löhlein, Münchener med. Wochenschr., 1907, S. 1473, Kämmerer, ebenda S. 1916, Strubell, ebenda S. 2172, Bine u. Lissner, ebenda S. 2513, Friedemann, Therap. Monatsh., 1907, Arinkin u. Schneider, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 5, Jürgens, ebenda No. 13, Saathoff, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 15, Schütz, Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 12, Strubell, Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 18.

Beim Erhitzen auf etwa 55° verschwinden Komplement und Opsonin, beim Stehenlassen des Serums gehen beide in wenigen Tagen (im Gegensatz zu allen anderen Serumstoffen) zugrunde. Im getrockneten Zustande lässt sich dagegen das Komplement monatelang aufbewahren und ohne Schaden auf 100° erhitzen; ebenso das Opsonin [Noguchi (1)]. Vergiftet man Tiere mit Phosphor, so verschwinden aus ihrem Serum die Komplemente, die Opsonine gleichfalls [Levaditi und Kössler (4)]. Im Humor aqueus findet sich normalerweise kein Komplement; nach Levaditi und Inmann (4) sowie Schneider (26) findet sich auch kein Opsonin darin. Dagegen enthält das nach Punktion neugebildete Kammerwasser oft Komplement [vergl. auch Sweet (5)] — und dann auch Opsonin, bisweilen keines — dann auch kein Opsonin. Die gleiche Parallelität fanden Levaditi und Inmann bei Untersuchung von Oedemflüssigkeiten. Durch Zusatz von Hefe oder von Bakterienaufschwemmungen kann man, wie schon lange bekannt ist (v. Dungern, Ehrlich und Sachs u. a.) das Serum seines Komplements berauben, die gleichen Zusätze absorbieren das Opsonin [Neufeld und Hüne (2), Levaditi (4) u. a.], und zwar absorbieren z. B. zugesetzte Typhusbacillen nicht nur das Opsonin für die gleiche Bakterienart, sondern eben so gut auch z. B. das Staphylokokkenopsonin [Muir und Martin (7), Levaditi und Inmann (4), Simon, Lamar und Bispham (8), Axamit und Tsuda (9)]; bei den übrigen Serumstoffen ausser dem Komplement sind wir dagegen gewohnt, eine weitgehendere Spezifität der Bindung zu beobachten.

Es erscheint schwer vorstellbar, dass zwei verschiedene Serumstoffe sich in allen genannten Punkten so übereinstimmend verhalten sollten; den direkten Beweis dafür, dass die Opsoninwirkung auf dem Komplementgehalt des Serums beruht, sehe ich aber in den Versuchen über das Verhalten des Opsonins bei der Komplementablenkung und über die Möglichkeit, die opsonische Wirkung erhitzten Serums zu reaktivieren. Unabhängig voneinander fanden Muir und Martin1) (7), Neufeld und Hüne (2), Levaditi und Kössler (4), dass das Opsonin bei der spezifischen Komplementablenkung durch ein eiweisspräcipitierendes Serum oder durch „sensibilisierte“ Bakterien gebunden wird.

Nun bedarf das Komplement bekanntlich in jedem Falle der Mitwirkung eines Amboceptors, um auf eine Zelle oder einen Bacillus einzuwirken: dementsprechend ist auch für die Opsoninwirkung der Beweis erbracht worden, dass sie durch Zusammenwirken des Komplements mit einem stabilen Serumbestandteil zustande kommt [von Levaditi und Inmann (4), Dean (10), Cowie und Chapin (11) u. a. für Bakterienopsonin, von Neufeld und Bickel (12) für Erythrocytenopsonin nachgewiesen]. Cowie und Chapin (11) gelang ferner die Trennung des „Opsonins“ in seine beiden Bestandteile Amboceptor und Komplement durch Bindung bei 0° nach Ehrlich und Morgenroth.

Hiernach beruht die opsonische Wirkung des frischen Serums auf einem Zusammenwirken von (Normal- oder Immun-) Amboceptor und Komplement2).

Wir müssen uns wohl vorstellen, dass dadurch ein Lösungsprozess der Bakterienzelle eingeleitet wird, der sekundär eine Phagocytose zur Folge hat (vergl. Neufeld [13]). So führt uns also die nähere Analyse der Wright'schen Beobachtungen auf eine Anschauung zurück, die anlässlich des Streites der „humoralen“ und Phagocytentheorie in den neunziger Jahren oft gestreift, deren ausserordentliche Bedeutung aber damals von keiner Seite erkannt worden ist. Man glaubte, dass in solchen Fällen die Bakterien durch das Serum bereits ganz oder nahezu abgetötet wären, bevor sie von den Phagocyten aufgenommen würden, und schrieb daher den letzteren eine ganz nebensächliche und sekundäre Rolle (als „Totengräber“) zu; heute ist es uns eine geläufige Anschauung, dass ein mit Amboceptor und Komplement beladener Bacillus durchaus nicht eo ipso aufgelöst zu werden braucht. In der Tat geht die opsonische Wirkung eines Serums mit der baktericiden nicht immer parallel; wie Wright und Windsor (14) für Staphylokokken erwiesen haben, kann ein Serum stark opsonisch wirken, ohne die betreffenden Bakterien abzutöten. Offenbar ist diese indirekte Wirkung der Amboceptoren und Komplemente, wenigstens was das Normalserum anlangt, vielfach weit wichtiger als ihre direkte baktericide Wirkung; daher bedeuten die Beobachtungen von Wright und Douglas, Gruber und Futaki (15) u. a. einen grossen Forschritt für die Erklärung der natürlichen Immunität.

Das Interesse an den von Wright und Douglas studierten Serumwirkungen ist meines Erachtens darum nicht geringer, wenn wir sie auf altbekannte, anstatt auf neu entdeckte Stoffe zurückführen; die Bedeutung der angeführten Untersuchungsergebnisse beruht, abgesehen von ihrem theoretischen Interesse, auf einem ganz anderen Punkte: die von Wright selbst in den Mittelpunkt seiner Lehre gestellte und als das Fundament derselben angesehene quantitative Maassmethode beruht auf der Voraussetzung, dass das Opsonin ein einheitlicher, nicht ein komplexer, durch Vermittelung des Komplements wirksamer Stoff ist. Auch die hämolytische und baktericide Wirkung der Sera wurde anfangs, bevor die komplexe Konstitution der Lysine bekannt war, direkt durch Verwendung des frischen, komplementhaltigen Serums gemessen; wir wenden jetzt solche Methoden nicht mehr an. Wenn das Komplement bei jeder Opsoninwirkung beteiligt ist, so kann natürlich eine Erhöhung oder Herabsetzung des „opsonischen Index“1) auf zwei ganz verschiedenen Ursachen beruhen: entweder es sind die Amboceptoren oder es ist das Komplement vermehrt bzw. vermindert. Für die Beurteilung des Immunisierungserfolges kommt es aber nur auf das Verhalten der Amboceptoren an; die Komplemente erfahren bei der Immunisierung keine Zunahme, dagegen sind diese Stoffe, denen Ehrlich eine vielseitige Rolle im Stoffwechsel des Organismus zuschreibt, gewissen sonstigen Schwankungen unterworfen.

Inwieweit derartige Schwankungen bei der Opsoninbestimmung eine Rolle spielen, darüber können erst weitere Untersuchungen Auskunft geben.

Ich möchte hier jedoch an einige Erfahrungen über Komplementschwankungen erinnern [Literatur siehe bei Sachs (16) und Moro (6)]; in direkte Beziehung mit Opsoninschwankungen lassen sich dieselben schon deswegen nicht bringen, weil sie nur das hämolytische, nicht das baktericide Komplement betreffen. Sachs sah bei Kaninchen nach intravenöser Injektion von Ochsenblut zunächst eine „negative Phase“, eine Verringerung des Komplements (bis auf ⅓ der Norm), diese dauerte etwa 48 Stunden; dann folgte eine Komplementvermehrung (bis zum 4fachen), worauf sich am 4.—5. Tage wieder der Normalzustand herstellte. Bei Abscessen und chronischen Eiterungen sahen Metalnikoff, Simnitzky, Lüdke im Tierversuch starke Komplementabnahme, ebenso bei Hungerzuständen (Lüdke) und bei chronischer Alkoholvergiftung (Abbot, Bergey). Vorübergehenden Anstieg von Komplement bewirkten Injektionen von Phloridzin (Sweet), Pilokarpin (Lüdke), Pepton (Müller). Hiernach können bei Tieren im Anschluss an Schädlichkeiten verschiedener Art kürzer oder länger dauernde Komplementschwankungen eintreten.

Die entsprechenden Verhältnisse beim Menschen sind wohl noch nicht eingehend untersucht; unter gewöhnlichen Bedingungen fand Lüdke bei normalen Menschen sowie bei Tuberkulösen den Gehalt des Serums an (hämolytischem) Komplement ziemlich konstant. Moro (6) sah bei Kindern bei einer Reihe von Infektionen, wie Tuberkulose, Erysipel, Typhus, Pneumonie, eine Komplementvermehrung, die bei Pneumonie zur Zeit der Krisis ihren Höhepunkt erreichte. Bei ungünstig verlaufender Krankheit fanden sich dagegen abnorm niedrige Werte, bei Sepsis sogar völliger Komplementschwund.

Es ist kaum anzunehmen, dass derartige Aenderungen des Komplementgehalts ohne Einfluss auf den opsonischen Index sein können. Begreiflicherweise macht es aber nicht nur für die Beurteilung des Befundes, sondern auch für die etwaige spezifische Behandlung einen Unterschied aus, ob z. B. eine Indexerniedrigung auf Mangel an Amboceptor oder an Komplement beruht.

Einige Beobachtungen über Schwankungen des opsonischen Index nach nicht spezifischen Einflüssen mögen hier angeführt werden. Mc Farland und l'Engle (17) fanden bei Kaninchen nach Injektion von Blutkörperchen oder von Hefe eine starke Erhöhung des Index für Staphylokokken, sie glauben daraus auf eine starke Neubildung „nicht spezifischer Opsonine“ schliessen zu sollen. Nach grösseren Tuberkulininjektionen sah Shaw (22) bei gesunden Menschen Erniedrigung des Index für Kokken. Simon (19) beobachtete sowohl abnorm hohen wie niedrigen Index für Tuberkelbacillen oder Staphylokokken bei Patienten, bei denen eine auf den genannten Bakterien beruhende Erkrankung nicht bestand. Bei einer ganzen Anzahl verschiedenartiger Affektionen sah er starke Erhöhung oder Erniedrigung des Index für Staph. citreus. Auch Fraser (24) sah in einzelnen Fällen

---

1) Muir und Martin ziehen zunächst aus ihren Versuchen nur den Schluss, dass das Opsonin ein komplementähnlicher Körper ist. Die Ansicht, dass die Opsonine nichts anderes sind, als Amboceptoren und Komplemente, ist wohl zuerst von Hüne und mir (2) klar ausgesprochen worden; ausser dem Einfluss der Komplementablenkung auf das Opsonin haben wir dort bereits kurz mitgeteilt, dass ein an sich unwirksamer Amboceptor nach Hinzufügen von Komplement Phagocytose (von Blutköperchen) bewirken kann.

2) Hiermit erledigt sich natürlich auch der lange über die „Spezifität der Opsonine“ geführte Streit.

1) Der opsonische Index wird bestimmt, indem man das zu untersuchende Serum (A) und gleichzeitig ein normales Kontrollserum (B), beides in frischem Zustande, mit Leukocyten und Bakterien mischt und die Zahl der Bakterien feststellt, die innerhalb bestimmter Zeit z. B. von 100 Leukocyten gefressen sind. Zählt man bei A 80, bei B 120 Bacillen, so ist der Index des Serums $\frac{80}{120} = 0{,}66$.

anderweitiger Erkrankung (Diabetes, Pneumonie, Pertussis) abnorme Werte für Tuberkuloseindex.

Bekannt ist die auffällige starke Schwankung des Index bei vielen Tuberkulösen kurze Zeit nach einem Spaziergang, Treppensteigen usw. [Meakin und Wheeler (20) u. a.], die Wright auf Opsoninneubildung nach „Autoinokulation" zurückführt; dass eine Neubildung von Immunstoffen so schnell erfolgt, ist ja möglich, müsste aber doch wohl erst bewiesen werden. Ferner hat man gefunden, dass Frauen während der Menstruation einen sehr stark erniedrigten Index für Staphylokokken und andere Bakterien [Wright (25), Simon (19)], während der Schwangerschaft eine grosse Labilität des Tuberkuloseindex zeigen, [Krössler und Neumann (21)], dass Geisteskranke abnorm niedrigen Index für Tuberkulose haben [Shaw (22)] usw. Man hat diese Befunde mit der erhöhten Empfänglichkeit der Schwangeren und der Geisteskranken für Tuberkulose in Zusammenhang gebracht. Simon (19), der grosse eigene Erfahrung über die Wright'sche Methode besitzt, sah oft eine Erhöhung des vorher abnorm niedrigen Index (für Tuberkelbacillen), wenn sich bei elenden Patienten ohne spezifische Behandlung der Ernährungszustand hob; er fügt hinzu, dies seien die einzigen Fälle von dauernder Erhöhung des Tuberkuloseindex gewesen. Die Möglichkeit, dass in derartigen Fällen die Schwankungen des Index mindestens teilweise auf Schwankungen des Komplementgehaltes[1]) beruhen, ist wohl nicht von der Hand zu weisen; gerade bei einer so überaus mühevollen Methode aber, wie es die zahlenmässige Bestimmung des opsonischen Index ist, erscheint es bedenklich, wenn dieselbe uns nicht einmal die Sicherheit bietet, dass die gefundenen Zahlen auch wirklich in jedem Falle über das Auskunft geben, was der Untersucher aus ihnen entnehmen will, nämlich das Verhalten der Immunstoffe im Serum.

In vielen Fällen wird man, wie kaum hervorgehoben zu werden braucht, die Veränderung des Index ohne weiteres auf Neubildung spezifischer Stoffe zurückführen können, z. B. wenn man 8 oder 10 Tage nach einer Tuberkulindosis den T. B.-Index deutlich erhöht findet; mit Recht sieht daher Wright, allerdings aus anderem Grunde, eine Indexerhöhung nicht als genügend an, wenn sie kurz nach der Injektion eintritt und schnell wieder abklingt.

Daher erscheint der Versuch von Wright und Reid (3) sehr beachtenswert, neben den Opsoninen auch die von Denys entdeckten, jetzt als Bakteriotropine bezeichneten, thermostabilen Serumstoffe[2]), die den bisherigen Ergebnissen zufolge im Normalserum in der Regel zu fehlen und sich erst bei der Immunisierung zu bilden scheinen, zu diagnostischen Zwecken heranzuziehen.

Die genannten Immunstoffe wirken specifisch phagocytosebefördernd, ohne dass dabei das Komplement des Serums in irgend einer Weise beteiligt ist: ihre Wirkung wird daher im Gegensatz zu den Opsoninen durch Erhitzen auf 60° oder monatelanges Aufbewahren des Serums, durch Absorption mit Hefe, mit spezifischen Präcipitaten usw. nicht beeinflusst (Neufeld und Hüne (2), Muir und Martin (7) u. a.). Daher nehmen die genannten Autoren im Gegensatz zu Wright an, dass beide Arten von Serumstoffen völlig voneinander verschieden sind.

Demgegenüber hat Dean (10) die Ansicht vertreten, dass die bakteriotrope Serumwirkung auf denselben Amboceptoren wie die opsonische beruht; dieselben seien im Immunserum so reichlich enthalten, dass sie auch ohne Komplement wirken könnten. Die Annahme, dass ein Amboceptor ohne Komplement wirken kann, scheint mir jeder Erfahrung zu widersprechen; wir können Blutkörperchen oder Choleravibrionen mit beliebig grossen Mengen von spezifischem Amboceptor behandeln, ohne dass, bei Fehlen von Komplement, irgend ein Einfluss bemerkbar ist. Auch andere Autoren haben die Bakteriotropine mit den Amboceptoren identifiziert; näher kann hier auf diese noch strittigen Fragen nicht eingegangen werden.

In dem Artikel des Verfassers „Ueber bakteriotrope Immunstoffe", Med. Klinik, 1908, S. 19 findet man eine kurze Zusammenfassung der neueren, von Deny's Entdeckung ausgegangenen Arbeiten über die phagocytäre Immunität.

Wright und Reid fanden in der Tat im Serum von Tuberkulösen im Gegensatz zum Serum von Gesunden oft beträchtliche Mengen von thermostabilen Antikörpern und empfehlen daher, die Untersuchung des erhitzten Serums mit heranzuziehen. Inwieweit dieses Verfahren geeignet ist, die praktisch-diagnostischen Ergebnisse der ursprünglichen Methode zu verbessern, lässt sich aus der vorliegenden Literatur noch nicht beurteilen; die Befunde von Fraser (24) und Simon (19) entsprechen nicht ganz denen von Wright und Reid.

Neben der Frage nach der Konstitution der Opsonine hat für den Kliniker, der die Bestimmung des Index nicht nur zur Diagnose, sondern auch zur Prognose und zur Beurteilung therapeutischer Erfolge benutzen will, natürlich noch eine zweite Frage unmittelbar Interesse: Sind die Opsonine als Heil- und Schutzstoffe anzusehen, die an der Verteidigung des Körpers direkt beteiligt sind?

Ein Beweis hierfür ist gerade für die beiden bisher fast ausschliesslich in Betracht kommenden Krankheiten, nämlich Tuberkulose und Staphylokokkenaffektionen, in keiner Weise geliefert worden, während im Gegensatz dazu z. B. die Rolle der Bakteriotropine bei der Streptokokkenimmunität bereits durch Denys und Leclef (1895) sichergestellt wurde; diese Versuche wurden von Rimpau und mir bestätigt. Abgesehen davon, dass hier die Ausschläge quantitativ weit stärker als bei den Versuchen von Wright und Douglas sind — mit Normalserum findet bei den virulenten Kokken gar keine Phagocytose statt, bei Zusatz von Immunserum sind die Leukocyten alsbald mit unzählbaren Kokken vollgestopft —, sind hier zwei Bedingungen erfüllt, die meiner Ansicht nach diesen Reagenzglasversuchen erst ihre Bedeutung für die Immunitätsforschung sichern: Erstens beobachten wir genau die gleichen Vorgänge auch im Tierexperiment — starke Phagocytose mit Immunserum, völliges Ausbleiben bei Kontrolltieren — und zweitens sehen wir in vivo wie in vitro aufs deutlichste, dass die Bakterien nicht nur gefressen, sondern auch im Innern der Phagocyten schnell aufgelöst werden. In gleicher Weise ist später für die Bakteriotropine gegen Pneumokokken, Typhus-, Paratyphus-, Cholerabacillen usw. die Parallelität der phagocytären Vorgänge im Tierkörper und in vitro sowie die intracelluläre Verdauung der Bacillen festgestellt worden.

Ganz anders bei Tuberkelbacillen und Staphylokokken; weder ist nachgewiesen, dass die Bakterien in den Phagocyten zugrunde gehen, noch dass das Serum im Tierkörper die gleiche Wirkung wie im Reagenzglase hat.

Gewiss kann man daran denken, dass bei den genannten beiden Bakterienarten die intracelluläre Auflösung vielleicht nur langsamer als bei anderen vor sich geht. Eine solche Annahme erscheint für die Staphylokokken nicht unwahrscheinlich; Gruber und Futaki (15) sind allerdings der Ansicht, dass der Staphyl. aur. in den Phagocyten nicht zugrunde geht, sondern im Gegenteil dort bessere Nahrung als im Serum findet. Was die Tuberkulose betrifft, so ist aus Tierversuchen lange bekannt, dass hier die Phagocytose anstatt zur Abtötung gerade zur Verschleppung des Bakterien führen kann; so zeigen Meerschweinchen, ohne die geringste Immunität zu besitzen, bei intraperitonealer Infektion äusserst starke Phagocytose. Metschnikoff selbst hat die Ansicht vertreten, dass wenigstens in einigen, genauer untersuchten Fällen (Verhalten von Vögeln gegen Vogel- und Säugetier-Tuberkelbacillen) die Aufnahme von Tuberkelbacillen durch die polynukleären Leukocyten (nur diese werden bei der Indexbestimmung gezählt) für die Immunität belanglos sei. Dass die Phagocytose bei der Tuberkuloseimmunität und bei der Heilung der menschlichen Tuberkulose eine wichtige Rolle spielt, ist möglich, aber bisher nicht bewiesen; eine schematische Uebertragung der bei andern acuten Infektionen gefundenen Verhältnisse auf die Tuberkulose ist unzulässig.

---

[1]) Dass solche Komplementschwankungen auch vom klinischen Standpunkte aus nicht ohne Interesse sind, geht aus Moro's (6) Untersuchungen hervor.

[2]) Denys, dessen Arbeiten Wright und Douglas nicht erwähnen, hat 8 Jahre vor Wright eine ausgezeichnete Methode zur Beobachtung der Phagocytose im Reagenzglase angegeben und in Gemeinschaft mit seinen Schülern Leclef, Marchand und Mennes in einer Reihe von Arbeiten die entscheidende Rolle, die das Serum dabei spielt, festgestellt. Der Nachweis, dass die Steigerung der Phagocytose bei der Immunisierung nicht auf einer Veränderung der Phagocyten, sondern des Serums beruht, ist durch die klassischen Versuche von Denys und Leclef (La cellule 1895), nicht, wie Wright behauptet, zuerst durch Wright und Douglas erbracht worden. Die Versuche Denys' sind in dieser Hinsicht unvergleichlich klarer und eindeutiger als die späteren von Wright. (Siehe den zusammenfassenden Artikel von Denys im Centralblatt f. Bakteriol., Bd. 24, S. 685, 1898; man vergleiche dazu Wright's Urteil über die Arbeiten von Denys, Proc. roy. soc. Ser. B, 77, Anm. S. 212 u. 213.) — Das prinzipiell Neue, was wir Wright und seinen Mitarbeitern verdanken, ist einmal der Nachweis, dass nicht nur das Immun-, sondern auch das Normalserum gegenüber vielen Bakterien stark phagocytosebefördernd wirkt und zweitens der gross angelegte Versuch, die relativ geringen Schwankungen, die die phagocytosebefördernde Wirkung des menschlichen Serums unter dem Einfluss von Krankheiten und unter Einwirkung einer spezifischen Behandlung erleidet, durch eine originelle Methodik zu messen und für praktisch-klinische Zwecke zu verwerten.

Hiernach tut man wohl gut, das Auftreten von Opsoninen bei der spezifischen Behandlung mit Tuberkulin und mit abgetöteten Staphylokokken vorläufig nur in dem Sinne zu verwerten, dass wir daraus, ähnlich wie aus dem Auftreten von Agglutininen, auf das Vorhandensein spezifischer Reaktionsprozesse im Organismus überhaupt schliessen, ohne jedoch mit Sicherheit in den Opsoninen die Immunkörper zu sehen, die unmittelbar den Heilungsprozess hervorrufen, oder gar anzunehmen, dass die Menge derselben ein direkter Ausdruck für den Grad der erzielten Immunität ist.

Bekanntlich sind gerade in letzter Zeit auch auf Grund praktischer Erfahrungen Zweifel daran laut geworden, ob eine fortlaufende Indexbestimmung für die spezifische Behandlung von so grossem Wert sei, um für den beträchtlichen Zeitaufwand zu entschädigen. Insbesondere äussern sich im Gegensatz zu dem anfänglichen Enthusiasmus eine Reihe amerikanischer Autoren (Simon (19), Potter, Bolduan, Moss, Park und Biggs, Thomas, vgl. die Referate Bull. Pasteur 1908, No. 3), sowie Saathoff (23) in dieser Hinsicht recht skeptisch.

Gänzlich unabhängig von allen diesen Bedenken ist natürlich das Urteil über Wright's „Vaccinetherapie"; dieselbe steht in keinem notwendigen Zusammenhange mit der Indexuntersuchung. Speziell bei Tuberkulose ist es ja die Koch'sche Behandlung mit Alt- oder Neutuberkulin. Wenn Wright hier zur Anwendung recht kleiner Dosen rät, so begegnen sich seine Erfahrungen mit denen von vielen deutschen Tuberkulintherapeuten; die Entscheidung über die beste Art der Behandlung dürfte aber hier, wie in den anderen Fällen, schliesslich doch nur auf Grund klinischer Erfahrungen zu treffen sein.

Literatur.

1. Noguchi, J. of. exp. med. 1907, S. 455. — 2. Neufeld und Hüne, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 25. — 3. Wright und Reid, Proc. roy. Soc. B, 77, 194. — 4. Levaditi, Inmann, Kössler, C. r. soc. biol. 1907, I, S. 683ff., 725, 817. — 5. Sweet, Centralbl. f. Bakt., 33, 208. — 6. Moro, Ueber das Verhalten der hämol. Serumstoffe bei gesunden und kranken Kindern. Wiesbaden 1908. — 7. Muir und Martin, British m. J. 1906, II, 1703; Proc. roy. soc. B, A. 79, 187, 1907. — 8. Simon, Lamar und Bispham, J. of exp. med. 1906, 651. — 9. Axamit und Tsuda, Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 35. — 10. Dean, British m. J. 1907, II, 1409. — 11. Cowie und Chapin, J. of med. Res. 1907. — 12. Neufeld und Bickel, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 27, S. 310. — 13. Neufeld, ebenda, S. 414. — 14. Wright und Windsor, J. of hygiene II, 385. — 15. Gruber und Futaki, Münchener med. Wochenschr. 1906, 249. — 16. Sachs, Archiv für Physiol. 1903, 494; Lubarsch-Ostertag's Ergebnisse, 11. Jahrg., I., S. 600f. — 17. Mc Farland und l'Engle, J. of Amer. med. Assoc., S. 49, No. 14. — 18. Hectoen, Centralbl. f. Bakt. 44, Or. S. 456. — 19. Simon, J. of exp. Med., Bd. 9, 487. — 20. Meakin und Wheeler, Br. m. J. 1905, II, 1396. — 21. Krössler und Neumann, Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 14. — 22. Shaw, Lancet 1907, No. 4367. — 23. Saathoff, Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15. — 24. Fraser, Glasgow med. J., Bd. 67, 194. — 25. Wright, Lancet, 21. Jan. 1905. — 26. Schneider, Archiv f. Hyg., Bd. 65, S. 345.

Spätfolgen eines Schrotschusses in die rechte Schläfe.

Von

Prof. **M. Bernhardt**-Berlin.

(Nach einem in der Märzsitzung 1908 der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten gehaltenen Vortrage.)

Im Jahre 1879 habe ich in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten einen damals 16 Jahre alten Jüngling vorgestellt, der nach einer fieberhaften Darmerkrankung eine linksseitige Hemiparese acquirierte, nach deren relativer Heilung unwillkürliche, teils an choreatische, teils an solche durch Paralysis agitans bedingte Bewegungen erinnernde Lokomotionen nur der linken oberen Extremität auftraten und damals schon $2^1/_2$ Jahre bestanden. Es war mir möglich, diesen selben Kranken genau nach 23 Jahren der oben genannten Gesellschaft wieder vorzustellen (vgl. Berliner klinische Wochenschrift, No. 7, 1903). Die Erscheinungen waren dieselben geblieben. Ich bemerkte damals, dass nach neueren Untersuchungen (v. Monakow) daran zu denken sei, dass die motorischen, in der Nähe des supponierten Herdes gelegenen Fasern wohl kaum direkt gereizt werden, sondern dass die centripetal vom Sehhügel aus sich nach der Hirnrinde erstreckenden Fasern es sind, deren Reizung einen Erregungszustand der Hirnrinde hervorruft, durch welchen dann erst die unwillkürlichen Bewegungen ausgelöst werden.

Ich habe nun in neuester Zeit einen Fall beobachtet, der sowohl an sich von Interesse ist, als er auch vielleicht das früher in den beiden oben erwähnten Mitteilungen von mir Beigebrachte zu illustrieren geeignet sein dürfte.

Es handelt sich um einen zurzeit 41 Jahre alten Mann, der vor 4 Jahren durch widrige Umstände, deren nähere Auseinandersetzung kaum hierhergehört, veranlasst, seinem Leben durch einen Revolverschuss in die rechte Schläfe ein Ende machen wollte. Abgesehen von den unmittelbaren Folgen dieser Verletzung, als deren hauptsächliches Kennzeichen eine schwere, zu vollkommener Atrophie führende Verletzung des rechten N. opticus zu bezeichnen ist, befand sich Pat. bis zum Ende des Jahres 1907 wieder ganz wohl.

Um diese Zeit, Anfang Dezember, begannen die auch heute noch bestehenden unwillkürlichen Bewegungen seiner linken Schultermuskulatur, die den Mann zwangen, seine Beschäftigung aufzugeben und wieder ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Am entkleideten Patienten sieht man nun deutlich nicht übermässig schnelle, aber nicht aufhörende, durch den Willen nicht zu unterdrückende Bewegungen, die sich als ein Vorwärtsbewegen der ganzen linken Schulter, als Innendrehungen des linken Armes und Adduktionsbewegungen desselben kennzeichnen und an welchen die Muskeln des Oberarmes, abgesehen von den genannten, und die des Unterarmes und der Hand und Finger nicht beteiligt erscheinen. Die Bewegungen erinnern am meisten an Choreabewegungen. Hauptsächlich erscheinen die Mm. serratus, deltoideus, cucullaris, pectoralis major und vielleicht der Subscapularis beteiligt. Die Bewegungen erfolgen nicht gerade langsam, aber auch keineswegs schnell; ruht der Arm auf einer Unterlage, so hören diese unwillkürlichen Lokomotionen für eine kurze Zeit auf, beginnen aber dann wieder in alter Weise. Eine eigentliche Lähmung der Muskeln der linken oberen Extremität besteht nicht, wohl aber eine Parese, wie sie sich z. B. in dem nicht unerheblich verminderten dynamometrischen Druck der linken Hand (37,5) gegenüber der rechten (112) kundgibt. In allen Gelenken, auch in denen der Schulter, kommen Bewegungen zustande, nur langsamer und weniger ausgiebig wie rechts. Abgesehen von den unwillkürlichen Bewegungen, wie sie eben geschildert sind, befindet sich der Kranke subjektiv wohl. Er hat über keine Schmerzen zu klagen; Appetit, Schlaf, Verdauung, Funktion der Blase und des Mastdarmes unversehrt. Auch die genaueste Untersuchung ist nicht imstande, irgend welche Sensibilitätsstörungen an der unwillkürlich bewegten linken oberen Extremität nachzuweisen. Pat. ist ein leidlich gebildeter Mensch; Psyche, Sprache, Hirnnerven; natürlich mit Ausnahme des rechten N. opticus durchaus intakt. In den Bewegungen der Gesichtsmuskeln besteht zwischen links und rechts kein Unterschied: die Zunge wird gerade herausgestreckt, die Sprache ist fliessend.

Beide Pupillen sind höchstens mittelweit, die rechte eine Spur weiter als die linke. Die linke reagiert auf Licht und Akkommodation, die rechte auf beides nicht.

Beide Sehnerven, besonders der rechte, sind (ophthalmoskopische Untersuchung) blass. Pat. sieht mit dem rechten Auge gar nichts; das Sehvermögen des linken ist unversehrt.

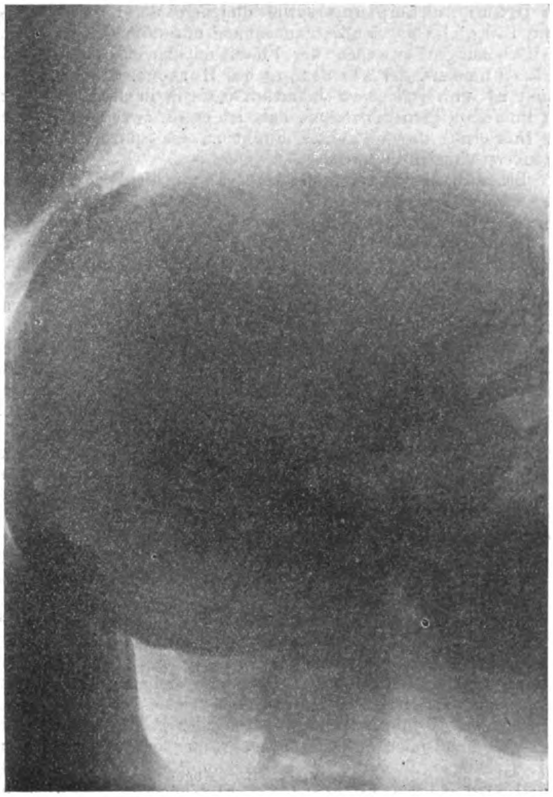
Die linke untere Extremität ist in ihren Bewegungen frei; Pat. bewegt sich wie ein Gesunder; die Patellarsehnenreflexe sind beiderseits erhöht; Babinski'scher Reflex ist weder rechts noch links vorhanden. Immerhin besteht an dem linken Fuss eine Abmagerung der Zwischenzehenmuskeln und ein dadurch etwas behinderter Gang; die Stellung der linksseitigen Zehen erinnert an den pied en griffe. Der Kranke gibt an, dass diese Störung schon seit zwei Jahren vorhanden sei, als er gezwungen, sich seinen Lebensunterhalt auf irgend eine Weise zu verdienen, genötigt war, mit den Füssen im Nassen stehend aufzuwaschen, Treppen zu scheuern; er habe sich dabei, stark schwitzend, eine Entzündung am Fusse zugezogen.

Noch jetzt sieht man an der rechten Schläfengegend an der Haargrenze etwa 5 cm vom äusseren Augenwinkel entfernt eine kleine Delle, in die man die Spitze des kleinen Fingers hineinlegen kann: die Narbe der Einschussöffnung.

Eine Röntgenaufnahme ergab, dass es sich nicht um einen Schuss und eine Verletzung durch eine Revolverkugel gehandelt hat, sondern dass eine grosse Menge kleiner Schrotkugeln in das Innere des Schädels eingedrungen waren, sicher mehr als 20, von denen ein grösserer Haufen ziemlich dicht hinter der Orbita liegt, andere aber vereinzelt sich bis nach hinten in die die rechte mittlere Schädelgrube einnehmenden Hirngebilde erstrecken.

Es ist anamnestisch nicht klar, warum diese zerstreuten Schrotkügelchen über drei Jahre ruhig an ihrem Ort liegend, nunmehr vor etwa 3 Monaten ihre Reizwirkung auf rechts liegende

Figur 1.



Hirngebilde auszuüben anfingen. Das aber scheint mir nicht zu widerlegen, dass hier eine exogene Ursache, die Fremdkörper der Schrotkugeln, denjenigen Reiz ausüben, der in anderen Fällen posthemiplegischer Chorea oder Athetose endogen entstandene Läsionsherde (Blutungen, Erweichungen, Tumoren etc.) auslösen und in meinem zu Anfang reproduzierten Fall und anderen ähnlichen tatsächlich ausgelöst haben. Bei der Unbestimmtheit des Sitzes dieser Fremdkörper und der grossen Verbreitung derselben im rechten Hirn kann man meiner Meinung nach an eine Operation kaum denken und einen heilenden oder auch nur bessernden Einfluss auf das Leiden sich selbst und besonders dem Kranken nicht versprechen.

Ich hatte den Kranken etwa Mitte Januar 1908 zum ersten Male gesehen und genauer untersucht. Anfangs März erkrankte er fieberhaft an acutem Gelenkrheumatismus und musste in die Charité verbracht werden. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Stabsarztes Dr. **Wagner** verdanke ich es, dass ich den Patienten in der Märzsitzung der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten vorstellen konnte.

Anfangs April erst wurde unser Kranker aus dem Krankenhause entlassen. Eine am 2. Mai vorgenommene neue Untersuchung ergab, dass Patient durch das überstandene fieberhafte Leiden sehr geschwächt worden war. Sein Gang ist jetzt langsam, das linke Bein wird nachgezogen; doch können alle Bewegungen in den einzelnen Gelenken ausgeführt werden, nur kraftloser als rechts. Der Patellarsehnenreflex ist erhöht; Dorsalklonus des linken Fusses besteht nicht; der Fusssohlenreflex ist weder deutlich plantar noch dorsal, die faradische Erregbarkeit aller Fussmuskeln speziell auch der Dorsalflektierer, ist von der Norm nicht abweichend.

Was nun die unwillkürlichen Bewegungen der linken oberen Extremitäten betrifft, so sind diese zurzeit offenbar gemindert. Hält der Kranke den Arm unterstützt, so hören die geschilderten Bewegungen, zu denen sich übrigens die anfangs nicht vorhandenen, oder wenigsten nicht bemerkten des Bicepsmuskels hinzugesellt haben, zeitweilig auf; sie sollen besonders beim längeren Gehen nach Aussage des Patienten stärker hervortreten. Die Sehnenreflexe an der linken oberen Extremität sind nicht allein vorhanden, sondern deutlich erhöht: die Muskeln des Unterarms, der Hand und Finger sind ruhig; das erste Spatium interosseum links zeigt eine geringe Abmagerung. Die Druckkraft der linken Hand ist zurzeit sehr herabsetzt; es trifft aber diese Schwäche nicht allein die von Beginn der Beobachtung an als schwach befundene linke paretische Körperhälfte, sondern Patient ist durch die wochenlange fieberhafte Krankheit zurzeit in erheblichem Grade in seinem Kräftezustand herabgekommen. Störungen der Sensibilität konnte ich auch neuerdings ebensowenig wie vor Wochen nachweisen. Das Herz zeigte keine durch Perkussion oder Auskultation nachzuweisende Veränderungen.

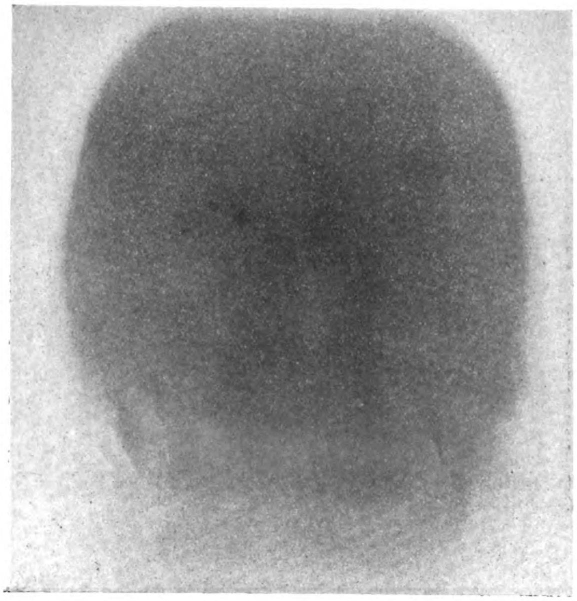
Was die Folgen von Revolverschüssen, die von der Schläfe her in den Kopf eindringen, betrifft, so hat darüber **Hirschberg** im Jahr 1891 Mitteilungen gemacht. Es stirbt die Hälfte derjenigen, welche zum Selbstmord den Revolver gegen die rechte Schläfe abdrücken; von den Ueberlebenden verliert ein Drittel die Sehkraft des rechten Auges, ausnahmsweise kommt es sogar zu doppelseitiger Erblindung. Es interessiert hier weniger, auf die verschiedenen Verletzungen des Auges bei den Ueberlebenden einzugehen; von späteren Folgen der Schüsse, abgesehen eben von denen, die an den Augen zu beobachten sind, spricht **Hirschberg** in dieser Mitteilung nicht. Eine weitere Arbeit über diesen Gegenstand besitzen wir in der Abhandlung eines Schülers von **Hirschberg**, **Scheidemann's**, aus dem Jahre 1893, und schliesslich noch eine Mitteilung von **Hirschberg** selbst aus der Gesellschaft der Charité-Aerzte (1893), welche in der Berliner klin. Wochenschr., 1894, abgedruckt ist. Ausser diesen eben genannten Arbeiten über Schussverletzungen des Auges findet man noch eine sehr grosse Reihe von Beobachtungen anderer Autoren; aber es erübrigt sich, sie alle hier anzuführen, da wir ja nicht sowohl über die Verletzungen des Auges, als über die zu gleicher Zeit gesetzten des Hirns und deren Folgen handeln. Der interessierte Leser sei übrigens auf die Referate in Hirschberg's Centralblatt für Augenheilkunde verwiesen, in denen in seltener Vollständigkeit über diese Dinge seit vielen Jahren berichtet wird.

Dass über die Hälfte derjenigen, die in selbstmörderischer Absicht mit dem Revolver in die Schläfen schiessen, stirbt, haben wir schon oben nach den von anderen Autoren bestätigten Berichten **Hirschberg's** gesehen. Uns interessieren hier nur die Folgen dieser Schussverletzungen (abgesehen von den Läsionen des Augapfels und seines Inhalts) in bezug auf die Verletzungen des Gehirns bei den Ueberlebenden.

Nach dieser Richtung ergibt die Literatur, soweit ich sehe, geringere Ausbeute. Zunächst sei hier der Mitteilungen besonders italienischer Autoren gedacht (**Ovio**, **Lodato**), die festgestellt haben, dass die Schrotkugeln infolge der Erhitzung beim Schuss aseptisch sind und deshalb keine entzündliche Reaktionen zu veranlassen brauchen. Interessant in bezug auf die nach Schläfen-Augenschüssen zurückbleibenden Symptome von seiten des geschädigten Gehirns sind z. B. zwei Mitteilungen v. **Bergmann's**, welche im Centralblatt für praktische Augenheilkunde von **Ancke** referiert worden sind. Ich setze sie mit den eigenen Worten des Referenten hierher: v. **Bergmann** stellt zwei Patienten vor, die mit Revolverkugeln im Gehirn geheilt sind. Der erste Fall betrifft eine junge Frau, welche derart verletzt wurde, dass die Kugel am inneren Winkel des rechten Auges eintrat und bis zum rechten Occipitallappen vordrang, wie man mit Röntgenstrahlen nachweisen konnte. Im Anfang bestanden schwere Erscheinungen: Pulsverlangsamung, Fieber, beiderseitige Stauungspapille, Netzhautblutungen und Exophthalmie. Alle diese Störungen verschwanden im Laufe der Zeit bis auf linksseitige Hemianopsie. — Der zweite Fall betrifft einen jungen Mann, der vor drei Jahren einen Schuss in die rechte Schläfe bekam. Zunächst traten schwere Erscheinungen auf: Hemiplegie und Hemianästhesie links; beiderseitige Taubheit und doppelseitige Erblindung. Der Zustand des Verletzten besserte sich jedoch allmählich, und heute sind nur noch Paresen des linken Beines, Kontraktur der Finger der linken Hand und disseminierte anästhetische Zonen auf der linken Seite nachzuweisen. Die klinischen Symptome sprechen dafür, dass die Kugel in der vorderen Partie in der inneren Kapsel sass; mit Röntgenstrahlen überzeugte man sich von der Richtigkeit dieser Ansicht. Auf weitere Mitteilungen aus der hierhergehörigen Literatur möchte ich verzichten.

Ich selbst beobachtete und behandelte vor Jahren einen damals 17 jährigen Mann, der etwa ein halbes Jahr, bevor er zu mir kam, einen Schuss in das linke obere Lid erhalten hatte. Es folgte eine 8 Tage währende Bewusstlosigkeit; er litt zurzeit an einer rechtsseitigen Hemiplegie cerebraler Natur. Das linke Auge selbst war in seinem Sehvermögen und seinen Bewegungen unversehrt; ophthalmoskopisch nichts Besonderes. Es bestanden Kontrakturzustände im rechten Ellenbogengelenk und den Fingern; der rechte Patellarsehnenreflex war verstärkt; am Fuss zeigte sich Dorsalclonus und deutlicher Babinski'scher Reflex. Das Röntgenbild (Figur 2) erwies den Sitz einer kleinen Schrotkugel im rechten Occipitallappen, nicht weit von der Oberfläche. Das kleine Geschoss hatte also oberhalb des Augapfels durch das obere Lid hindurch eindringend seinen Weg durch die ganze linke Hirnhälfte bis zum Hinterhauptslappen hin gemacht und auf diesem Wege erhebliche Schädigungen der die Bewegung der rechten Körperhälfte vermittelnden Hirnteile hervorgerufen. Leider entzog sich der Kranke sehr bald weiterer genauerer Beobachtung.

Figur 2.



Indem ich mich auf meine Auseinandersetzungen in den ebengenannten zwei Mitteilungen über den mutmaasslichen Ausgangspunkt der unwillkürlichen posthemiplegischen Bewegungen beziehe, füge ich noch ergänzend hinzu, dass entweder Herde im Sehhügel selbst sitzend Reizzustände hervorrufen können oder, wie speziell Bonhöffer neben anderen Autoren meint, dass Läsionen in den vom Kleinhirn durch den roten Kern zum Sehhügel ziehenden Gebilden es sind, durch welche klinisch das Symptomenbild posthemiplegischer, an Hemichorea, Hemiathetose oder auch anderer mehr einem Zittern oder der Bewegung bei Paralysis agitans ähnelnder unwillkürlicher Bewegungen bedingt wird.

Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss-Berlin.

Ueber die Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern.

Von

Professor **H. Strauss**-Berlin.

(Nach einem am 30. Januar 1908 in der Hufelandischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag.)

M. H.! Ueber die Frage der Flüssigkeitsdarreichung an Nephritiker und — womit ich mich hier besonders beschäftigen will — an chronische Nephritiker sind im Laufe der letzten Jahre vielfach so widersprechende Auffassungen geäussert worden, dass es mir der Mühe wert erschien, dieses Gebiet einmal hier auf Grund der in den letzten Jahren gewonnenen Ergebnisse ärztlicher Erfahrung und klinischer sowie experimenteller Forschung zum Gegenstand einer Erörterung zu machen. Bei dieser dürften uns vor allem die zwei wichtigsten Fragen interessieren: die Frage der Urämiebekämpfung sowie diejenige der Hydropsiebehandlung. Im engsten Zusammenhang mit diesen Fragen stehen die Beziehungen zwischen der Flüssigkeitsdarreichung und der Belastung bzw. der Abnutzung des Herzens. Dieser letztere Punkt ist im vergangenen Jahrzehnt derartig in den Vordergrund des Interesses gerückt worden, dass ich es für zweckmässig halte, die Erörterung dieses Punktes direkt an die Spitze meiner Auseinandersetzungen zu stellen.

Bekanntlich hat vor allem Oertel auf die Bedeutung einer Flüssigkeitsreduktion als eines Mittels zur Entlastung und Schonung des Herzens hingewiesen. Dann hat v. Noorden[1]) in besonderer Weise auf den Wert dieses Faktors für die Schonung des Herzens von Nierenkranken aufmerksam gemacht. Die Ausführungen v. Noorden's, die sich auf eine Reihe von Beobachtungen an Kranken stützen, deren Herzmuskel nach der Ansicht v. Noorden's durch eine übermässig grosse Flüssigkeitszufuhr geschwächt worden ist, haben einen so kräftigen Widerhall gefunden, dass sich zurzeit an manchen Stellen ein weitgehender Schematismus bezüglich der Flüssigkeitsreduktion bei Nierenkranken mit und ohne Hydropsietendenz entwickelt hat. Es wird das Prinzip der Flüssigkeitsreduktion vielfach nicht bloss bei solchen Patienten befolgt, welche zu cardiogenen Hydropsien neigen, sondern auch bei solchen, bei welchen nephrogene Hydropsien vorliegen oder gefürchtet werden — Zustände, die, wie ich an anderen Stellen[2]) wiederholt betont habe, auch für die Zwecke der Therapie streng zu unterscheiden sind.

Den Oertel'schen Ausführungen über die Bedeutung der Flüssigkeitszufuhr für die Belastung und Abnutzung des Herzens ist schon vor langen Jahren Lichtheim[3]) entgegengetreten, und es haben sich in den letzten Jahren Kliniker wie Kraus[4]), Krehl[5]) und Romberg[6]) in dem Sinne geäussert, dass sie sich durchaus nicht in so hohem Grade von der schädigenden Einwirkung mittelgrosser oder auch etwas gesteigerter Flüssigkeitsmengen auf das Herz von Herzkranken überzeugen konnten, wie es nach den Ausführungen von Oertel der Fall zu sein scheint. Auch ich habe mich auf Grund entsprechender Erfahrungen und Untersuchungen, über die ich an anderer Stelle[7]) berichtet habe, den Oertel'schen Forderungen nur in sehr bedingter Weise anschliessen können und habe unter anderem darauf hingewiesen, dass man selbst bei schweren und langdauernden Fällen von Diabetes insipidus, bei welchen das Herz vor die Aufgabe gestellt ist, täglich zehn Liter per os aufgenommener Flüssigkeit und mehr durch den Körper zu treiben, oft vergebens nach Herzstörungen sucht. Solche müssten aber doch sicher gelegentlich zu beobachten sein, wenn die Voraussetzung richtig wäre, dass die Zufuhr grosser Flüssigkeitsmengen eine das Herz leicht zur Abnutzung bringende Belastung des Kreislaufs darstellt. Bedenkt man, welch' ausgezeichnete Regulationen vorhanden sind, die eine plötzliche Ueberfüllung des Kreislaufs mit Flüssigkeit hemmen — ich bin auf diesen Punkt an anderer Stelle[8]) genauer eingegangen —, erwägt man weiterhin, dass selbst bei schweren Kompensationsstörungen von Herzkranken eine Hydrämie häufig vermisst wird — die Beiträge zu dieser Frage, die ich durch Serienuntersuchungen mittels der refraktometrischen Untersuchungsmethode gewonnen habe, sind an anderer Stelle[9]) mitgeteilt — und berücksichtigt man nicht zuletzt auch noch die klinischen Erfahrungen, die auf dem vorliegenden Gebiete recht widersprechend sind, so wird man in einer mittelgrossen oder einer das normale Quantum um etwas übersteigenden Flüssigkeitszufuhr für die Mehrzahl der kompensierten Fälle kaum eine so folgenschwere Belastung für das Herz erblicken, als es nach den Anschauungen von Oertel scheinen könnte. Wenn ich hier eine solche Auffassung für das leistungsfähige, nicht geschwächte, aber im Dienste einer kompensatorischen Mehrleistung stehende Herz äussere, so will ich damit jedoch nicht leugnen, dass dem Herzen

---

1) v. Noorden, 17. Kongr. f. innere Med., 1899, und Samml. klin. Abhandl., H. 2. A. Hirschwald, Berlin 1902.

2) H. Strauss, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 60, H. 5 u. 6, u. a. a. O.

3) Lichtheim, Verhandl. d. VII. Kongr. f. innere Med.

4) Kraus, in v. Leyden's Handbuch der Ernährungstherapie. 2. Aufl.

5) Krehl, Herzmuskelerkrankungen, in Nothnagel's spez. Pathol. u. Ther. Hölder, Wien.

6) Romberg, Erkrankungen des Herzens. Enke, Stuttgart.

7) H. Strauss, Ther. d. Gegenw., Oktober 1903.

8) H. Strauss, Deutsche med. Wochenschr., 1902, No. 37 u. 38.

9) H. Strauss, Zeitschr. f. klin. Med., l. c.

durch die Verpflichtung, grössere Flüssigkeitsmassen durch den Körper zu treiben, vielleicht doch eine gewisse Schädigung erwächst, die auch nach meiner Ueberzeugung in praxi nicht ganz ignoriert werden darf. Ich muss aber doch hier die Frage aufwerfen, ob die Flüssigkeitszufuhr beim Herzen der Nephritiker ohne weiteres mit derjenigen bei Herzkranken in Parallele gesetzt werden darf. Ich habe diese Frage schon früher verneint, weil die Flüssigkeitszufuhr nach meiner Ansicht bei vielen Nephritikern einen speziellen, für den Organismus wichtigen, Zweck erfüllt, indem sie die Entgiftung des Körpers erleichtert, und habe deshalb für die Mehrzahl der Fälle während des Stadiums der Kompensation von jeher einer mittleren bzw. einer das mittlere Maass etwas übersteigenden Flüssigkeitszufuhr das Wort geredet.[1] Diesen Standpunkt habe ich mit den Ergebnissen meiner Untersuchungen begründet, die ich über den Chemismus der Retentionen in dem Blutserum und in den Säften der Nephritiker vor nahezu sieben Jahren mitgeteilt hatte[2] Ich war durch diese zu der Auffassung gelangt, dass „die Steigerung des intravasculären Druckes als Folge einer Retentionstoxikose (Reststickstoff!)“ in der Art zu betrachten ist, dass „gewisse retinierte Bestandteile auf die glatte Muskulatur der Gefässe kontraktionserregend wirken“ und dass „die dauernde Kontraktion derselben einen Anreiz für die Entstehung der Hypertrophie des Herzens abgibt“ (l. c. S. 139). Diese Auffassung, die auch von einer ganzen Reihe von Klinikern, so z. B. von Senator[3], Krehl[4] u. a. vertreten wird, gab mir Veranlassung, eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr nicht immer als zweckmässig zu bezeichnen. Habe ich doch in der genannten Monographie auch ausgeführt, dass in der Polyurie eine entgiftende Wirkung zu erblicken ist, die einerseits von der Erhaltung einer kräftigen Herzaktion, andererseits davon abhängt, dass man dem Organismus auch die zur Durchführung einer Polyurie notwendige Flüssigkeitsmenge zuführt. Beides erscheint mir gleich wichtig. Ja, wenn die Auffassung richtig ist, dass die Polyurie entgiftend wirkt und dass die Kontraktion der kleinen Gefässe und die aus ihr resultierende Steigerung des intravasculären Druckes die Folge einer übergrossen Anhäufung von — vor allem stickstoffhaltigen — Stoffwechselschlacken im Blut und in den Säften ist, so erscheint mir die Darreichung genügender Flüssigkeitsmengen als Mittel zur Ermöglichung der Entgiftung sogar als ein indirekter Weg zur Entlastung des Herzens. Ich sehe darin ein zwar anderes, aber doch im Effekt ähnliches Mittel wie in der Darreichung von Digitalis bei „Hochdruckstauungen“, da mir die Wirkung der Digitalis auf den Blutdruck bei vielen Hochdruckstauungen — meist handelt es sich ja um chronische interstitielle Nephritiden bzw. Nierensklerosen — vorzugsweise darin gelegen zu sein scheint, dass die Verstärkung der Herzaktion zu einer reichlicheren Entfernung von blutdrucksteigernden Retentionsstoffen führt. Freilich sind die Meinungen nicht nur über die blutdrucksteigernde Wirkung einer mittleren bzw. reichlichen Flüssigkeitszufuhr, sondern auch über die entgiftende Wirkung einer genügenden Flüssigkeitszufuhr bzw. über die Behinderung der Entgiftung durch eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr nicht völlig übereinstimmend, und ich will deshalb auf diese Punkte hier etwas genauer eingehen.

Was den ersten Punkt betrifft, so habe ich schon früher betont[5], dass ich sowohl bei gesunden als bei kranken Herzen unter dem Einfluss der Flüssigkeitszufuhr eine deutliche Steigerung des Blutdruckes vermisst habe. Meine damals mit dem Gärtnerschen Tonometer ausgeführten Untersuchungen habe ich in der Zwischenzeit mit dem Riva-Rocci'schen Verfahren an einer Reihe von Fällen mit und ohne Blutdrucksteigerung mit fast gleichem Ergebnis wiederholt. Schon früher hatten Rieder und von Maximowitsch[6] sowie Wolfner[7] ähnliche Versuche mit dem Sphygmomanometer von Basch (bei Fällen ohne Blutdrucksteigerung) ausgeführt. Die Versuche der zuerst genannten Forscher hatten „nur eine sehr geringe Steigerung“ des Blutdruckes ergeben und die Resultate von Wolfner waren widersprechend.

Von meinen eigenen, nach Darreichung von $^1/_2$ l Wasser erhaltenen Versuchsergebnissen teile ich hier nur diejenigen Beispiele mit, die an Fällen von Nierensklerose gewonnen sind, deren Blutdruck über 200 mm Hg betrug.

	Pat. R. mm Hg	Pat. F. mm Hg	Pat. W. mm Hg	Pat. G. mm Hg
Ausgangswert	245	215	205	275
nach 15 Min.	245	215	215	275
„ 30 „	250	220	220	280
„ 45 „	250	225	215	275
„ 60 „	240	220	210	275
„ 75 „	245	215	210	270
„ 90 „	240	220	215	270
„ 120 „	—	—	210	275
„ 135 „	—	—	215	270
„ 150 „	—	—	210	270
„ 165 „	—	—	215	265
„ 180 „	—	—	215	265

In diesen an 4 Fällen mit sehr hohem — in einem Falle geradezu exorbitant hohem — Blutdruck angestellten Versuchen war 30 Min. nach Zufuhr von $^1/_2$ l Wasser dreimal nur eine Blutdrucksteigerung von 5 mm Hg — und einmal von 15 mm Hg — nachzuweisen. In den Fällen, in welchen der Blutdruck unter 200 mm Hg lag, war aber in der Mehrzahl der Versuche ein deutliches Ansteigen des Blutdruckes überhaupt nicht zu beobachten. Die Versuchsdauer selbst erscheint mir als genügend, weil nach Erfahrungen, die ich an anderer Stelle[1] berichtet habe, bei gleicher Versuchsanordnung eine Steigerung der Diurese in der Regel in dem Grade auftritt, dass schon nach 2 Stunden ein Teil des zugeführten Wassers entfernt wird. Jedenfalls kann nach den zurzeit vorliegenden Versuchsergebnissen von einer erheblichen und stets zu beobachtenden Steigerung des Blutdrucks als Folge der Flüssigkeitszufuhr nicht gesprochen werden.

Was den zweiten Punkt, nämlich die Behinderung der Entgiftung durch eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, betrifft, so hat von den Klinikern, welche sich in den letzten zwei Jahrzehnten mit der vorliegenden Frage beschäftigt haben, wohl zuerst Bamberger[2] auf Grund eigener Untersuchungen mit Nachdruck betont, dass eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr die Harnstoffausscheidung deutlich vermindere. Auch Mohr und Dapper[3] fanden, dass sowohl bei der acuten Nephritis wie bei Schrumpfniere durch eine Wasserbeschränkung bis zu ca. 1500 ccm exklusive des in den festen Speisen enthaltenen Wassers die Elimination der Stickstoffsubstanzen und der Phosphorsäure nicht wesentlich beeinträchtigt wird, bei einer Wasserbeschränkung unter ca. 1250 ccm und darunter litt aber die Ausscheidung dieser Substanzen. Weiterhin ist eine vor kurzem erschienene Arbeit von Klaus Hanssen und Gröndahl[4], welche bei konstantem Kaloriengehalt der Nahrung und wechselndem Wassergehalt den Valenzwert des Urins in dreitägigen Vergleichsperioden untersucht haben, durchaus geeignet, die Auffassung zu stützen, dass unter dem Einfluss einer Flüssigkeitsbeschränkung die Elimination von Stoffwechselprodukten Schaden leiden kann. Wenigstens muss man zu diesem Schluss bei einer kritischen Betrachtung der Krankengeschichten und Versuchsergebnisse dieser Autoren gelangen. Eine kritische Beurteilung der Versuchsergebnisse ist aber auf dem vorliegenden Gebiete in besonderem Grade notwendig, weil die Grösse der Ausscheidung fester Substanzen nicht bloss von der Grösse der Flüssigkeitszufuhr, sondern auch von der aktiven Eliminationskraft der Nieren abhängig ist. Diese kann aber — und zwar bei akuten Prozessen mehr als bei chronischen und bei den parenchymatösen mehr als bei den interstitiellen — einem Wechsel unterworfen sein, dessen Gründe oft recht undurchsichtig sind. Deshalb erscheinen mir für das Studium der vorliegenden Frage die chronisch-interstitiellen Prozesse ceteris paribus mehr geeignet als die acuten und parenchymatösen, und ich lege darum auch aus den Untersuchungen von Mohr und Dapper besonderes Gewicht auf Fall IV.

---

1) H. Strauss, Ther. d. Gegenw., Oktober 1903, u. a. a. O.

2) H. Strauss, Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. Hirschwald, Berlin 1902.

3) Senator, Die Erkrankungen der Nieren. 2. Aufl. A. Hölder, Wien.

4) Krehl, Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 47.

5) H. Strauss, Therapie der Gegenwart, l. c.

6) Rieder und von Maximowitsch, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 46.

7) Wolfner, Zeitschr. f. Heilk., 1887.

---

1) H. Strauss, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 47, H. 5 u. 6.

2) Bamberger, Wiener klin. Wochenschr., 1888, No. 12.

3) Mohr und Dapper, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 50.

4) Klaus Hanssen und Gröndahl, Nordisk med. Archiv, 1903, Abt. II, H. 3.

Noch wichtiger als die am Urin ausgeführten Untersuchungen erscheinen mir für die vorliegende Frage die Befunde am Blutserum. Hier interessierende Beiträge sind uns in der letzten Zeit von Ekehorn[1]) geliefert worden. Ekehorn sah bei Gesunden unter dem Einfluss einer Flüssigkeitsreduktion den Gefrierpunkt des Blutes sich kaum ändern, wenn unter dem Einfluss der Flüssigkeitsbeschränkung das spezifische Gewicht des Urins in die Höhe ging, während er bei Patienten, die an einer insuffizienten Nierentätigkeit litten, d. h. bei Patienten, bei welchen das spezifische Gewicht des Urins unter dem Einfluss einer Flüssigkeitsbeschränkung nicht anwuchs, während der Dauer einer Trockenkost den osmotischen Druck des Blutes mehr oder weniger stark (meist bis 0,63°) ansteigen sah. Hier sind auch einige ähnliche Beobachtungen, welche bei Diabetes insipidus gewonnen sind, von Interesse, weil nach den Untersuchungen von Erich Meyer[2]), die auch ich auf Grund einer eigenen Versuchsserie bestätigen kann[3]), die Funktionsstörung der Nieren bei Diabetes insipidus mit derjenigen bei chronischer interstitieller Nephritis in eine gewisse Parallele gesetzt werden kann. So sah Loeper[4]) bei einem Fall von Diabetes insipidus den osmotischen Druck des Blutes unter dem Einfluss von Dürsten von — 0,58° auf — 0,61° ansteigen, und in einer Beobachtung von Seiler[5]) stieg der osmotische Druck des Blutes nach dreitägigem Dürsten von — 0,56° auf — 0,58° bzw. — 0,60° an. Gegenüber diesen Befunden möchte ich die Beobachtung von Kövesi und Roth-Schulz[6]), welche bei einem Nephritiker mit erhöhtem osmotischen Druck des Blutes nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr ein Absinken des osmotischen Druckes vermisst haben, nicht zu sehr in die Wegschale fallen lassen, weil in der betreffenden Beobachtung eine Elimination von osmotisch wirksamen Molekülen sehr leicht durch einen abnorm starken Neu-Zuwachs von solchen verdeckt sein konnte. Von tierexperimentellen Untersuchungen möchte ich aber hier noch diejenigen von Georgopoulos[7]) erwähnen, welcher bei uranvergifteten Kaninchen feststellen konnte, dass diejenigen Tiere, welche während des Versuchs 100—150 ccm Wasser täglich zugeführt erhalten hatten, niedrigere Werte für den osmotischen Druck des Blutes darboten, als diejenigen Tiere, welchen kein Wasser zugeführt wurde. Es gingen ferner diejenigen Kaninchen, welche kein Wasser erhalten hatten, unter toxischen Erscheinungen (Krämpfen) zugrunde, während in keinem Versuche, in welchem eine Wasserzufuhr stattgefunden hatte, ähnliches zu beobachten war. Ich selbst habe im Verein mit Herrn Kollegen Maass im pharmakologischen Institut der hiesigen Universität mehrere Versuche über die Lebensdauer von uranvergifteten Kaninchen mit und ohne Flüssigkeitszufuhr angestellt (cf. später) und konnte bei Flüssigkeitszufuhr eine mittlere Lebensdauer von $5^{2}/_{3}$ Tagen und ohne eine solche eine mittlere Lebensdauer von nur 4 Tagen feststellen. Wenn man die Versuchsprotokolle von Georgopoulos auf dieselbe Frage durchsieht, so findet man gleichfalls, dass die flüssigkeitsreich ernährten Tiere länger am Leben blieben, als die flüssigkeitsarm ernährten Tiere.

Fasst man dies alles zusammen, so dürfte die a priori naheliegende Auffassung, dass eine normale bzw. übernormale Flüssigkeitszufuhr die Ausschwemmung der Stoffwechselschlacken erleichtert und dass eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr dieselbe erschwert, nicht als widerlegt zu betrachten sein. Es ist dabei keineswegs auffallend, dass die Ergebnisse einzelner Stoffwechselversuche gegen eine solche Auffassung sprechen. Denn, wie bereits bemerkt ist, hat man bei der Beurteilung des Stoffwechselergebnisses von Nephritikern neben der Wirkung der Flüssigkeitszufuhr auch noch die — während einer Versuchsperiode manchmal einem Wechsel unterworfene — aktive Eliminationsfähigkeit der Nieren einer Berücksichtigung zu unterziehen. Ferner sind die einzelnen Nierenerkrankungen in ihrer Einwirkung auf die Funktion zuweilen derartig verschieden, dass allgemeine Schlüsse nur mit grösster Reserve gezogen werden können. Dazu kommt noch, dass Regulationen ausserhalb der Nieren das Resultat in mannigfacher Weise beeinflussen können. Jedenfalls scheinen mir von den zurzeit vorhandenen Befunden mehr für als gegen die Auffassung zu sprechen, dass die Herzhypertrophie und Polyurie bei Nephritikern einem kompensatorischen Zweck dienen. Hat doch schon Bier[1]) in einer geistvollen Studie über die Ursachen der Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten von ganz anderen Erwägungen aus die Auffassung geäussert, dass „eine kompensatorische Drucksteigerung in den Gefässen der Niere für das Weiterleben der Nierenkranken dringend notwendig ist“ und dass es am nächsten liegt, „die zurückgehaltenen Harnbestandteile als Reizmittel für die Erhöhung das Blutdruckes anzusehen“. Sieht man aber in der toxischen Blutdrucksteigerung und der konsekutiven Herzhypertrophie einen antiurämisch wirkenden Faktor, so erscheint eine gründliche Entfernung dieser Reiz- oder Giftstoffe nicht nur ebenso wichtig wie die Herzschonung, sondern in dem oben ausgeführten Sinne als Mittel zu letzterer sogar noch besonders wichtig. Das hindert keineswegs, sonst alles zu tun, was zur Schonung und Kräftigung des Herzens geeignet ist. Es wäre gewiss sehr zum Schaden für die Patienten, wenn wir diesen Gesichtpunkt nicht genügend berücksichtigen würden und ich habe deshalb von jeher für die Behandlung der hier in Rede stehenden Patienten allen Grundsätzen das Wort geredet, welche für die Verhütung und Behandlung einer Herzmuskelinsufficienz aussichtsvoll sind. Dazu rechne ich ganz besonders körperliche Ruhe und eine chronische Digitalisbehandlung (im Sinne von Kussmaul-Grödel-Naunyn), unter deren Einfluss ich hier den Blutdruck wiederholt um etwas absinken sah. Da aber in denjenigen Fällen, in welchen die aktive Eliminationskraft der Nieren herabgesetzt ist, nur auf dem Wege einer passiven Ausschwemmung von Stoffwechselschlacken das Defizit der Nierenarbeit ausgeglichen werden kann, so dürfte in diesen eine normale — und in manchen Fällen sogar eine das normale Quantum etwas übersteigende — Urinmenge nach dem Gesagten eher erwünscht sein, als eine subnormale Urinmenge. Und die Darreichung der hierzu nötigen Flüssigkeitsmenge dürfte mit Rücksicht auf ihren kompensatorischen Zweck meines Erachtens selbst dann diskutabel sein, wenn dieselbe das Herz in dem Maasse belasten würde, wie es von verschiedenen Seiten behauptet wird. In der Tat erkennt auch v. Noorden die entgiftende Wirkung einer entsprechenden Flüssigkeitszufuhr an, indem er nach einer Reihe von „Trockentagen“ „Trinktage“ einschaltet. v. Noorden[2]) sagt hierüber speziell: „Ich möchte raten, in der Praxis den Patienten zu gestatten, an einem Tage jeder Woche so viel Wasser zu trinken, wie sie nur wollen . . . . Ebenso wie die gelegentliche Einschaltung eines Trinktages willkommen und nützlich sein kann, darf in dem langgestreckten Verlaufe der Schrumpfniere natürlich auch von gelegentlichen „Trinkkuren“ Gebrauch gemacht werden . . . Ich lasse bei vielen Patienten alle 2—3 Monate zu Hause eine solche Auswaschungskur — mit reichlich Getränk, 2—3 Liter am Tage — auf je 14 Tage einschalten.“

Es ist also der Standpunkt v. Noorden's von dem meinigen gar nicht so weit entfernt, als es auf den ersten Blick scheinen könnte, und es ist nach dem Gesagten nicht ein prinzipieller, sondern höchstens ein gradueller Gegensatz vorhanden. Dies gilt, soweit es sich um gut kompensierte Fälle handelt. Liegt aber bei Nephritikern eine kardiale Kompensationsstörung vor, so bin ich auch nur für einen Versuch einer Flüssigkeitsreduktion — den ich u. a. wiederholt auch in Form einer Karell'schen Milchkur durchgeführt habe —, nicht aber für eine Forcierung desselben, da man den Kraus'schen Satz (l. c.), „dass die Beeinflussung des Wasserhaushaltes bei der Behandlung dekompensierter Herzfehler nur einen verhältnismässig bescheidenen Platz als Glied einer Reihe das gleiche Ziel erstrebender Maassnahmen beanspruchen darf“ m. E. ohne weiteres auf die kardialen Kompensationsstörungen der Nephritiker übertragen darf. Immerhin gibt es Fälle von ausgeprägter Herzmuskelinsufficienz, in welchen die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr die Beseitung der kardialen Kompensationsstörung zu erleichtern scheint. Diese Fälle sind aber nach meiner Erfahrung speziell auszuwählen.

Dass ein Herz, das lange Zeit eine kompensatorische Mehrarbeit leisten musste, schliesslich — und zwar leichter und früher als unter normalen Verhältnissen — erschlafft, ist in der Natur der Sache gelegen und keineswegs wunderbar. Selbst bei ausgiebigster Kräftigung und Schonung des Herzens lässt sich derartiges am Schluss nicht verhüten. Die Schonung des Herzens, die wie erörtert, notwendig ist, soll aber nicht da, wo sie dem Organismus Schaden bringen kann, ansetzen, denn man lässt ja dem Verteidiger einer Festung eine Schonung auch nicht in der Weise angedeihen, dass man ihn vom Kampf gegen den Feind zurückhält. Fürchtet man eine stärkere Belastung des Herzens durch die Flüssigkeitszufuhr, so kann man ja so vorgehen, dass man ein bestimmtes Flüssigkeitsquantum nicht in wenigen grossen Portionen, sondern in zahlreichen kleinen, gleichmässig über den Tag verteilten, Rationen verabreicht, wie ich selbst es auch stets gehalten habe.

---

[1]) Ekehorn, Archiv f. klin. Chir., Bd. 79, 1906.

[2]) E. Meyer, Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 82.

[3]) H. Strauss, Zeitschrift f. experimentelle Pathologie u. Therapie, Bd. 1.

[4]) Loeper, Du mécanisme régulateur de la composition du sang, Paris 1901.

[5]) Seiler, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 61.

[6]) Kövesi und Roth-Schulz, Pathologie und Therapie der Niereninsuffizienz. Thieme, Leipzig 1904.

[7]) Georgopoulos, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 61.

[1]) Bier, Münchener med. Wochenschr., 1900, S. 527.

[2]) v. Noorden's Sammlung klin. Abhandlungen (l. c.). S. 61 u. 62.

Wie übrigens die auf klinische Beobachtung begründeten Urteile über die Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit einer reichlichen bzw. spärlichen Flüssigkeitszufuhr schwanken, zeigt der Umstand, dass man vor noch relativ kurzer Zeit ganz allgemein gerade der Darreichung sehr grosser Milchmengen (oft über 3 Liter pro die) gute Erfolge bei der Behandlung von Nephritikern zugeschrieben hat. Das sind Beobachtungen, die als solche doch einmal vorhanden sind und die ebenso wie die gegenteiligen einen Anspruch auf Beachtung besitzen, trotzdem ich selbst gar nicht dazu raten möchte, aus ihnen unterschiedslos weitgehende therapeutische Konsequenzen zu ziehen.

Bisher war nur von solchen Hydropsien von Nephritikern die Rede, welche auf dem Boden einer Herzmuskelinsufficienz entstanden sind. Soweit die Flüssigkeitsdarreichung im Rahmen der Verhütung oder Bekämpfung eines nephrogenen Hydrops in Frage kommt, liegen die Dinge etwas anders. Bekanntlich können nephrogene, von der Herzmuskelinsufficienz unabhängige, Hydropsien auf zwei Arten zustande kommen: einmal auf indirektem Wege, indem retiniertes Kochsalz entsprechende Wassermengen (auf 6 g NaCl 1 Liter Wasser) zurückhält, sodann auf direktem Wege, wenn die Eliminationskraft der Niere gegenüber dem Wasser versagt. Eine Verhütung des nephrogenen Hydrops würde also — wie ich es seinerzeit zuerst1) für die Therapie gefordert habe — eine Einschränkung der Kochsalzzufuhr und — was schon lange bekannt ist — eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr verlangen. Es fragt sich aber, ob in denjenigen Fällen, in welchen neben der Gefahr eines Hydrops auch eine Urämie Gegenstand der Prophylaxe oder der Behandlung ist, gleichfalls eine zielbewusste Verminderung der Flüssigkeitszufuhr zweckmässig ist. Auf diesem Gebiete erscheint mir — und ich habe mich seit langem auf diesen Standpunkt gestellt2) — die Bekämpfung der Urämie als die wichtigere Aufgabe bei der Frage der Flüssigkeitsdarreichung. Denn die Mittel, die wir zur Bekämpfung der Hydropsien zur Verfügung haben, sind macht- und aussichtsvoller, als die Mittel zur Bekämpfung der Urämie. Besitzen wir doch einerseits in einer ganzen Reihe von Diureticis brauchbare Mittel zur Entwässerung, andererseits in dem mechanisch-chirurgischen Vorgehen der Punktionsdrainage einen Weg, auf welchem wir nicht bloss Wasser, sondern mit diesem auch noch eine ganze Reihe retinierter toxischer Bestandteile aus dem Organismus entfernen können! Ja, es scheinen sogar, wie ich schon vor Jahren ausführte3), die Hydropsien bei den hier in Rede stehenden Fällen manchmal einen kompensatorischen Zweck zu erfüllen, indem das retinierte Wasser die zurückgehaltenen Giftstoffe verdünnt. Kommt es doch bei der Wirkung dieser Stoffe auf die verschiedensten Organe weniger auf ihre absolute Menge, als auf ihre prozentuale Konzentration in den Säften an. Diese von mir seinerzeit geäusserte Auffassung ist inzwischen auch von mehreren anderen Seiten geteilt worden. Um ihr aber auch noch eine experimentelle Stütze zu geben, habe ich im Verein mit Herrn Kollegen Maass einige Versuche mit uranvergifteten Kaninchen in der Weise angestellt, dass ich bei sonst gleicher Behandlung dem einen Tier Wasser zur Verfügung stellte, dem anderen aber nicht.

In drei Versuchen betrug	bei den „Trocken-tieren“	bei den „Wasser-tieren“
die mittlere Lebensdauer	4 Tage	$5\,{}^{2}/_{3}$ Tage
die Diurese in toto	122 ccm	330 ccm
der Wassergehalt der Muskulatur	70,8 pCt.	80,9 pCt.

Die Tiere, welche länger am Leben geblieben waren, zeigten nicht bloss Gewebswassersucht (cf. Wassergehalt der Muskulatur), sondern auch Höhlenwassersucht im Gegensatz zu den Trockentieren, welche kürzere Zeit am Leben geblieben waren.

Ich habe das Ergebnis dieser Versuche hier angeführt, weil es mir durchaus zur Stütze der Auffassung geeignet erscheint, dass die Hydropsien gleichfalls eine Kompensation im Sinne der Verminderung der Giftwirkung retinierter Substanzen darstellen können. Freilich ist diese Kompensation nicht eine vollwertige, wie wir sie in der durch Verstärkung der Herzaktion bewirkten Polyurie vorfinden, sondern eine minderwertige, aber dennoch eine im antiurämischen Sinne wirkende Kompensation. Auf dem Boden einer solchen Betrachtungsweise möchte ich da, wo eine Urämie vorliegt oder zu verhüten ist, nicht raten, die Flüssigkeitszufuhr einzuschränken, und ich habe, wie ich schon früher1) ausgeführt habe, in der Tat bei Benutzung der hier entwickelten Gesichtspunkte in praxi nie einen Schaden gesehen, so dass ich auch bei hydropischen Patienten der hier in Rede stehenden Gruppe beim Auftreten von Zeichen von Urämie nie einen Anstand genommen habe, grössere Mengen von Flüssigkeit per os oder auch in Form der tropfenweisen Rectalinstillation (nach Wernitz) zuzuführen. Wenn, was keineswegs immer zu beobachten war, die Hydropsien dabei zunahmen, so habe ich das nicht einmal immer ungern gesehen, weil hierdurch die Gelegenheit zu einer Punktionsdrainage bzw. zur Punktion von Höhlenergüssen erst geschaffen oder verbessert wurde. Erscheint mir doch ceteris paribus eine „feuchte“ Urämie willkommener, als eine „trockene“. Bei einer solchen — aus antiurämischen Gründen durchgeführten — Duldung oder gelegentlich auch Beförderung der Hydropsien möchte ich jedoch nicht eine weitgehende Lizenz in der Kochsalzdarreichung empfehlen, weil bei schwer veränderten Nieren grössere Kochsalzmengen auch die Fähigkeit besitzen können, das Epithel noch weiter zu schädigen. Im übrigen lässt gerade auf dem Gebiete der nephrogenen Hydropsien die „Wasserberechnung“ nicht selten im Stich, da das funktionelle — einem zeitlichen Wechsel unterworfene — Verhalten der Nieren für die Frage der Flüssigkeitsretention oft eine bedeutendere Rolle spielt, als die Grösse der Flüssigkeitszufuhr. Sagt doch sogar ein Schüler v. Noorden's, Salomon2), über diesen Punkt: „Wenn die Patienten in das eigentlich urämische Stadium der Krankheit eingetreten sind, kann man keinen Vorteil mehr von der Durstkur erwarten. Ebenso hat das Verfahren bei chronisch-parenchymatöser Nephritis mit Oedemen versagt, obwohl man — theoretisch — gerade hier von Entwässerung des Körpers a priori Gutes hätte erwarten sollen.“ Wir sehen also, dass auch bei den nephrogenen Hydropsien die Flüssigkeitsbeschränkung in den einzelnen Fällen zwar erwogen, aber nicht generell durchgeführt werden darf, ja dass in gewissen Fällen trotz Hydropsie eine das normale Maass sogar etwas übersteigende Flüssigkeitszufuhr angezeigt sein kann. Die Frage der Flüssigkeitszufuhr bei Nephritikern lässt sich eben im Einzelfall nicht nach einem einfachen Rechenexempel, sondern nur auf Grund breiter klinischer Erwägungen beurteilen. Und klinische Erwägungen — nicht bloss rein chemische Studien und theoretische Reflexionen — waren es, die mich seinerzeit veranlasst haben, die hier entwickelten Gesichtspunkte bezüglich der Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern zu vertreten, wenn ich auch gerne bekenne, dass mir die Ergebnisse meiner chemischen Untersuchungen auf dem vorliegenden Gebiete recht willkommene — und wie mir scheint, auch gut verwertbare — Stützen zur Entwicklung und Bekräftigung der von mir seinerzeit und auch hier vorgetragenen Anschauungen waren.

Aus der medizinischen Universitätspoliklinik in Halle a. S.
(Stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Mohr.)

Toxigene Osteoperiostitis ossificans bei chronischem Icterus.

Von

Dr. H. Beuttenmüller,
ehemaligem Assistenten der Poliklinik, zurzeit Vol.-Ass. der II. med. Klinik in Berlin.

Die kolbenförmige Auftreibung der Endphalangen, die sogenannten Trommelschlegelfinger, sind den Aerzten seit alter Zeit

---

1) cf. H. Strauss, Therapie der Gegenwart. Okt. 1902 u. Mai 1903.

2) cf. Therapie der Gegenwart. Dezember 1904.

3) H. Strauss, Die chronischen Nierenentzündungen etc., l. c.

1) H. Strauss, Therapie der Gegenwart, 1904, Dezember.

2) Salomon, Ueber Durstkuren; in v. Noorden's Sammlung klinischer Abhandlungen, H. 5. Berlin 1905.

bekannt. Hippokrates beschrieb sie als Symptom der Empyeme, während sie dem heutigen Mediziner im Zusammenhange mit anderen Krankheiten (congenitales Vitium, Bronchiektasie und Phthise) geläufiger sind.

Die Veränderung findet sich übrigens auch, wenngleich seltener und meist weniger ausgeprägt, an den Zehen. In beiden Fällen sind die Endglieder auffallend verdickt und zeigen, besonders bei gleichzeitiger Magerkeit der proximalen Phalangen, die charakteristische Form eines Trommelschlegels. Die Nägel sind meistens gleichfalls verändert; sie werden uhrglas- oder papageienschnabelähnlich, je nach ihrer früheren Gestalt.

Pathologisch-anatomisch findet man bei den einfachen Trommelschlegelfingern zu allermeist nur eine Schwellung der Weichteile, dagegen so gut wie nie Veränderungen am Knochen; dies deckt sich vollkommen mit den Ergebnissen der Röntgenuntersuchung.

Dagegen sind in neuerer Zeit zwei Krankheitsbilder beschrieben worden, bei denen neben Trommelschlegelfingern an anderen Teilen des Skeletts Verdickungen und osteoperiostale Auflagerungen zustande kommen.

1889 veröffentlichte Bamberger einige Fälle von chronischen Lungenkrankheiten, bei denen ausser den schon beschriebenen Veränderungen der Endphalangen auch schmerzhafte periostitische Auflagerungen und Verdickungen an den langen Röhrenknochen auftraten; diese Affektion war speziell an den distalen Epiphysen der Vorderarme und Unterschenkel lokalisiert.

Ungefähr zur selben Zeit beschrieb, unabhängig von Bamberger, Pierre Marie ein Krankheitsbild unter dem Namen „Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique“: Akromegalieähnliche Veränderungen der Extremitäten bei chronischen Lungenaffektionen. Hier sehen wir direkt entstellende Deformationen der distalen Körperteile; es kommt zu Bewegungsbehinderungen in den Gelenken. Der Prozess greift in den schwersten Fällen auch auf die Knochen des Schulter- und Beckengürtels über. Gleichzeitig bestehen häufig Schmerzen an den betroffenen Körperstellen.

Einige Worte zur Differentialdiagnose der Akromegalie und der Osteoarthropathie hypertrophiante! Sternberg hält sie für sehr einfach, während Oppenheim darauf hinweist, dass manchmal sich die Scheidung zwischen den beiden Affektionen nur schwer durchführen lässt. In ausgesprochenen Fällen allerdings treten die Unterschiede deutlich zutage. Für Akromegalie charakteristisch sind besonders die bekannten Veränderungen im Gesicht, die Verlängerung des Unterkiefers; eine derartige Lokalisation des Krankheitsprozesses kommt bei der Osteoarthropathie nicht zur Beobachtung. Gleichfalls nur der Akromegalie eignen Exophthalmus und Sehstörungen; auch Glykosurie und vorzeitige Menopause wären hier zu erwähnen. Ferner ist das Bild der Hand bei der Akromegalie ein anderes, als bei typischer Osteoarthropathie. Bei letzterer sind die Hände tatzenförmig entstellt, die Finger zeigen Trommelschlegelform, die Nägel sind gross und breit, häufig rissig. Demgegenüber ist die Hand des Akromegalen gleichmässig verbreitert (type en large) oder im ganzen vergrössert (type en géant); dabei fehlt die kolbige Auftreibung der Endglieder, die Nägel sind meist klein. Während die distalen Epiphysen der langen Röhrenknochen eine Praedilektionsstelle der Veränderungen bei der Osteoarthropathie bilden, schneidet der akromegalische Prozess scharf mit dem Handgelenk ab.

Es sind in den letzten Jahren zahlreiche ähnliche Fälle publiziert worden; da auch eine Reihe von Sektionsberichten vorliegen, so sind wir über die anatomischen Vorgänge bei den beiden Krankheitsbildern ziemlich gut unterrichtet. Die leichtesten Grade der Affektion kennzeichnen sich durch periostale Auflagerungen an den distalen Enden der langen Röhrenknochen. Diese Periostitis hat eine starke Tendenz zur Ossifizierung. Man findet daher in vorgeschritteneren Fällen Knochenauflagerungen von wechselnder Stärke. Neben der osteophytären Knochenneubildung kommt es stellenweise auch zu einer Rarificierung des Knochengewebes. Ueber den erkrankten Knochenpartien besteht eine Schwellung der Weichteile, die häufig gegenüber der Intensität der Knochenveränderungen wesentlich prävaliert.

Die Gelenke selbst sind, auch bei den schwersten Formen, meist nur funktionell geschädigt, selten anatomisch verändert; daher dürfte wohl der Name „Osteoarthropathie“ nicht ganz glücklich gewählt sein. Arnold hat die Bezeichnung „sekundäre hyperplastische Ostitis“ empfohlen. Sternberg, der Trommelschlegelfinger, Bamberger'sche und Pierre Marie'sche Affektion nur als verschiedene Grade eines und desselben Krankheitsbildes ansieht, hat den Namen „toxigene Osteoperiostitis ossificans“ eingeführt. Dieser Name weist uns sofort hin auf die von Sternberg vertretene Theorie über die Pathogenese der Affektion: Resorption von giftigen Stoffwechselprodukten des primären Krankheitsprozesses.

Nach einer anderen Auffassung kommen die Veränderungen rein mechanisch zustande. Durch chronischen Husten resp. die mit jedem Hustenstoss verbundene Stauung im gesamten Venengebiet kommt es zu einer Erweiterung der Kapillaren, die sich auf Weichteile und Periost erstreckt; an letzterem kann es unter dem Einfluss des chronischen Reizes zu Wucherung und eventuell Knochenneubildung kommen. Diese Erklärung erscheint sehr plausibel für die Osteoperiostitis der chronisch Lungenkranken. Sie ist auch ebenso zu verwerten für die Herzfehler; denn es handelt sich ja hierbei stets um Vitien des rechten Herzens und dementsprechend um venöse Stauungszustände. Allerdings werden wir sehen, dass diese Theorie nicht alle Fälle zu erklären geeignet ist, wie andererseits auch die Auffassung einer toxischen Entstehung sich nicht auf die Herzfehler übertragen lässt.

Die Krankheiten, in deren Gefolge wir die genannten Knochenveränderungen auftreten sehen, sind von Teleky aus der Literatur zusammengestellt. Sternberg hat in seiner Monographie der toxigenen Osteoperiostitis ossificans noch einige weitere Affektionen hinzugefügt, Teleky's Einteilung jedoch beibehalten.

1. Krankheiten, bei welchen es zu eitriger und jauchiger Zersetzung im Körper kommt: Tuberculosis pulmonum (mit Kavernenbildung), Bronchiektasien, Empyem, Cystopyelonephritis, Dysenterie.

2. Infektionskrankheiten und chronische Intoxikationen: Pneumonie, Pleuritis, Influenza, Lues, chronischer Icterus, Alkoholismus (?).

3. Herzfehler (besonders angeborene).

4. Bösartige Neubildungen: Lungensarkom und Carcinom, Parotissarkom.

Die von Teleky weiterhin noch angeführten Nervenkrankheiten (speziell Syringomyelie) lehnt Sternberg ab, da er die betreffenden Knochenveränderungen als durchaus verschieden von den oben dargestellten auffasst.

Die Vertreter der oben erwähnten mechanischen Entstehungstheorie ziehen ätiologisch sämtliche mit Husten einhergehenden chronischen Lungenaffektionen in Betracht, insbesondere die chronischen Bronchitiden.

In den letzten Monaten hatte ich Gelegenheit, drei Fälle von chronischem Icterus zu beobachten, bei denen Trommelschlegelfinger, bzw. ausgedehntere Veränderungen nach Art der toxigenen Osteoperiostitis ossificans zu sehen waren. In der Literatur fand ich nur acht derartige Fälle beschrieben, die ich im folgenden kurz zusammenstellen will.

Gilbert und Fournier erwähnen in ihrer Arbeit über die hypertrophische Cirrhose des Kindesalters 3 Fälle:

1. 13jähriges Mädchen mit starker Vergrösserung der Leber und Milz; seit 3 Jahren Icterus. Lungen und Herz ohne Besonderheit. Kein Ascites; Stühle normal. Ausgesprochene Trommelschlegelform der Finger und der grossen Zehe. Eine Cholecystostomie liess das Krankheitsbild gänzlich unbeeinflusst.

2. Junger Mann von 19 Jahren. Seit 2 Jahren Schmerzen und Schwellung des Leibes, allmählich Icterus. Leber und Milz beträchtlich intumesziert und induriert. Herz und Lungen ohne Befund. Ascites fehlt; Stühle hell. Deutlich ausgebildete Trommelschlegelfinger.

3. Mädchen von 13 Jahren. Hat seit 2 Jahren Icterus; Stuhl schwach, manchmal gar nicht gefärbt. Leber und Milz mässig vergrössert. Starke Auftreibung der Endphalangen der Finger und Zehen. Auftreibung der Epiphysen am Knie (Arthritis chron.?)

Ferner hat Obermayer aus der Nothnagel'schen Klinik 5 Fälle von chronischem Icterus mit Knochenveränderungen publiziert:

1. Taglöhner, 20 Jahre alt, früher stets gesund; Potus und Infektion negiert. Seit einem Jahr Icterus, vorher ab und zu Schüttelfröste. Stühle entfärbt. Objektiv: Leber und Milz stark vergrössert, erstere induriert. Kein Ascites. Albumen und Cylindrurie. Herz und Lungen ohne Besonderheit. Distale Epiphysen der Vorderarm- und Unterschenkelknochen aufgetrieben, Trommelschlegelfinger. Nach mehrmonatiger Krankenhausbehandlung Exitus. Autopsie: Leber verkleinert, grobhöckerig, Kapsel verdickt; Zeichnung undeutlich. Schnittfläche grün verfärbt. Milz sechsfach vergrössert, Kapsel verdickt. Pulpa leicht ausstreifbar, Farbe schwarzrot. Am unteren Ende der Tibia ist das Periost verdickt, es finden sich dünne, knöcherne Auflagerungen. Diagnose: Biliäre Cirrhose.

2. 46jähriger Ziegeldecker. Starker Potator, keine Lues. Vor 6 Jahren schon einmal Icterus. Seit 5 Monaten wieder gelb: starke

Mattigkeit. Status: Leib aufgetrieben, etwas Ascites. Leber und Milz beträchtlich vergrössert und induriert, auf Druck nicht schmerzhaft. Stühle entfärbt. Neigung zu Blutungen. Icterus nimmt vorübergehend ab, Patient fühlt sich wohler, arbeitet. Nach einem halben Jahr Verschlimmerung. Nunmehr sind die Endphalangen der Finger und Zehen trommelschlegelartig aufgetrieben. Hämoglobin 70 pCt. Befinden wieder längere Zeit wechselnd. Nach weiteren $^{3}/_{4}$ Jahren schmerzhafte Auftreibung der distalen Epiphysen an Vorderarm und Unterschenkel. Tod im Coma. Anatomische Diagnose: Biliäre Cirrhose, chronischer Katarrh des Choledochus; Periostitis.

3. Taglöhner, 27 Jahre alt. Abusus spirituosorum zugegeben, spezifischer Infekt negiert. Seit 5 Monaten Icterus. Stuhl bald mehr, bald weniger entfärbt. Befund: Leber stark vergrössert, derb, kleinhöckerig; Milz intumesziert, hart, glatt. Kein Ascites. Nach einigen Tagen, acut auftretend, schmerzhafte Schwellung der Malleolargegend. Die Druckempfindlichkeit schwindet nach kurzer Zeit. Dagegen bleiben die Konturen plump. Späterhin stellen sich auch wieder Schmerzen ein. Patient konnte nicht weiter verfolgt werden.

4. Patient ist 51 Jahre alt. Vor 3 Jahren vorübergehend Gelbfärbung. Nach einem Jahre wieder Icterus, der allmählich zunimmt. Dabei Druckschmerz in der Lebergegend; Stühle leicht entfärbt. Seit ca. $^{1}/_{2}$ Jahr schmerzhafte Anschwellung des Sprunggelenks. Objektiv: Leber und Milz stark vergrössert, hart, glatt. Keine freie Flüssigkeit im Leib. Trommelschlegelfinger und -Zehen. Malleolen verdickt, druckempfindlich. Ganzer Fuss plump, etwas vergrössert.

5. 54jähriger Feldarbeiter. Seit 30 Jahren ab und zu Anfälle von Schmerzen in der Lebergegend mit Icterus. Nun seit 6 Monaten dauernd gelb; Appetitmangel, Abmagerung. Status: Starke Vergrösserung der Leber, geringe der Milz; beide Organe verhärtet. Tumor in der Gegend der Gallenblase. Ascites nicht nachzuweisen. Hämoglobin 45 pCt. Trommelschlegelfinger; Gegend der Vorderarm- und Unterschenkelepiphysen aufgetrieben und druckschmerzhaft. — Sektion: Choledochusstenose mit Erweiterung der Gallenblase und sämtlicher Gallenwege; Periostitis.

Von meinen eigenen Beobachtungen stammt der erste Fall aus der medizinischen Poliklinik in Halle; ich habe den Patienten Juni 1907 im dortigen Aerzteverein vorgestellt. Die beiden weiteren Fälle sind aus der II. medizinischen Klinik in Berlin.

1. Der 47jährige Patient, seines Zeichens Schlosser, suchte Mitte April 1907 die Poliklinik auf. Er war früher nie erheblich krank, stellt Potatorium und syphilitische Infektion in Abrede. Herbst 1904 wurde Patient, ohne sonstige Beschwerden, allmählich icterisch; jedoch verschwand die Gelbfärbung wieder nach ca. 3 Monaten. Ende 1905 stellte sich von neuem, ebenfalls ohne Schmerzen, nur mit geringen Appetitstörungen verbunden, der Icterus wieder ein, der bis heute bestehen blieb. Die Stühle waren meist ziemlich hell, mitunter auch völlig entfärbt. Patient klagt nunmehr über allgemeine Schwäche, Appetitlosigkeit, Druck in der Lebergegend, Haarausfall und Hautjucken. Der Durst ist vermehrt, häufiger Harndrang. Seit ca. $^{1}/_{2}$ Jahre fiel dem Patienten eine langsam zunehmende Vergrösserung der Hände und Füsse auf, die völlig schmerzlos verlief.

Unsere Untersuchung ergab folgenden Befund: Untermittelgrosser Mann in etwas reduziertem Ernährungszustand, dunkelbraungelbe Verfärbung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Lungen und Herz ohne Besonderheit. Puls 64, klein, regelmässig. Abdomen aufgetrieben, gespannt; Lebergegend vorgewölbt. Die Leber überragt in der Mamillarlinie fast handbreit den Rippenbogen; der Rand ist derb und glatt, ihre Betastung nicht schmerzhaft. Die Milz ist mässig vergrössert, ihr harter Rand lässt sich unterhalb des Rippenbogens palpieren. Im Abdomen eine geringe Menge freier Flüssigkeit. Reflexe normal. Der Urin ist deutlich braun, enthält Bilirubin und Urobilin, dagegen weder Eiweiss noch Zucker. Die Fäces waren leicht entfärbt. Blut: 25 pCt. Sahli, 1,8 Millionen Erythrocyten; keine Vermehrung der Weissen. Mikroskopisch: Starke Poikilo- und Anisocytose, sowie hämoglobinämisch degenerierte Formen.

Deutliche alimentäre Lävulosurie; auf Dextrosezufuhr dagegen keine Zuckerausscheidung.

Die Hände sind im ganzen stark verbreitert, tatzenartig; die Finger verdickt, wurstförmig, die Endphalangen nicht besonders aufgetrieben. Ein ähnliches Bild gewähren die Füsse und Zehen. Entsprechend den distalen Epiphysen der Vorderarme und Unterschenkel eine starke Schwellung, die weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft ist. Auf der Röntgenplatte sehen wir, dass die Verdickung hauptsächlich die Weichteile betrifft; doch zeigen sich an den distalen Partien des Vorderarmknochens geringe, aber deutliche periostale Auflagerungen.

Wir stellten die Diagnose auf Hanot'sche Cirrhose; ich muss hierauf nach dem Bericht über den weiteren Verlauf nochmals zurückkommen.

Da der Patient auswärts wohnte und uns nach einigen Wochen nicht mehr besuchen konnte, so hatten wir ihn eine Zeitlang aus den Augen verloren. Ende Mai erfuhren wir nun, dass der Kranke in das Diakonissenhaus Halle aufgenommen worden sei. Dort wurde mit der Diagnose Cholelithiasis eine Cholecystostomie ausgeführt, wobei sich folgendes Bild ergab: Leber stark vergrössert, derb, glatt. Etwas gelblich gefärbter Ascites. Gallenblase gefüllt; weder in ihr, noch in den grossen Gallengängen Konkremente nachzuweisen. Die Galle war etwas verdickt, leicht schleimig; doch bestanden nirgends deutliche Zeichen einer Entzündung. Auch fand sich bei der Operation kein Hindernis für den Gallenabfluss (Dr. Fielitz).

Seit der Operation hat der Icterus etwas abgenommen, ist aber heute, ein halbes Jahr nach der Operation, noch immer vorhanden. Dagegen sind die Veränderungen an den Extremitäten rasch zurückgegangen, und auf einer Röntgenplatte, die Dr. Fielitz einen Monat nach dem Eingriff aufgenommen hat, ist von der Periostitis nichts mehr zu sehen. Auch die Weichteilschwellungen sind allenthalben fast völlig verschwunden. Das Befinden des Patienten hat sich im ganzen entschieden etwas gehoben.

Diese Besserung im Anschluss an die Operation legt es nahe, unsere Diagnose nochmals zu revidieren. Die Hanot'sche Cirrhose gilt als sehr wenig besserungsfähig. Nun hat allerdings Hirschberg auf dem 19. Kongress für innere Medizin an der Hand eines mit Erfolg operierten Falles die chirurgische Behandlung der hypertrophischen Lebercirrhose empfohlen: Anlegung einer direkten Gallenfistel. Jedoch scheint es sich, nach der Ansicht von Naunyn und Rosenstein, hierbei nicht um Hanot'sche Cirrhose gehandelt zu haben, sondern möglicherweise um eine eigentümliche Form von Cholangitis. Wenn wir auch bei der Operation keine sicheren Anhaltspunkte für Cholangitis gewonnen haben, so glauben wir doch auf Grund des seitherigen Verlaufs diese Affektion nicht sicher ausschliessen zu können. Wir müssen uns daher vor der Hand mit der Diagnose chronische Gallenstauung unter dem Bild der Hanot'schen Cirrhose begnügen, bis uns der weitere Dekursus oder die Autopsie eine exakte Diagnose ermöglicht.

2. 56jährige Handwerkerswitwe.

Früher nie erheblich krank. Seit 6 Jahren mässiges Potatorium. Vor 8 Monaten Erkrankung mit Durchfall und Gelbfärbung der Haut; leichte Schmerzen in der Lebergegend. In letzter Zeit starke Furunkulosis. Stuhl entfärbt.

Objektiv: Starke Abmagerung. Lungen und Herz ohne Besonderheit. Puls 80, rhythmisch; Arterien leicht geschlängelt. Abdomen aufgetrieben, rechtes Epigastrium druckempfindlich. Leber stark vergrössert, derb. Milz ebenfalls vergrössert. Im Urin Bilirubin, sonst keine abnormen Beimengungen. Alimentäre Lävulosurie; auf Traubenzucker keine Glykosurie. Deutliche Trommelschlegelfinger. Im Blut Vermehrung der Leukocyten (30000) bei normaler Erythrocytenzahl (4,5 Millionen). Mikroskopisch keine Abweichung von der Norm; Hämoglobingehalt 80 pCt. Sahli. Die Diagnose lautete wegen der zunehmenden Cachexie mit Wahrscheinlichkeit auf Carcinom der Gallenwege

3. 24jährige Metalldrehersfrau

Von Jugend auf stets schwächlich, doch nie ernstlich krank. Einmal Abort (Lues?). Mitte November 1905 erkrankte Patientin an Magenschmerzen und Erbrechen. Ende November Schüttelfrost; daraufhin Icterus, brauner Urin, entfärbte Stühle. Die Schüttelfröste wiederholten sich öfters, die Gelbfärbung blieb bestehen. Nach 2 Schmierkuren Besserung (propter hoc?). Seit Weihnachten 1906 wieder icterisch.

Status: Reduzierte Ernährung. Starker Icterus; daneben Anämie. Am Herzen accidentelle Geräusche. Lungen nihil. Leber etwas vergrössert, leicht höckerige Oberfläche. Milz nicht nachweisbar intumesciert. Blut: Hämoglobin 35 pCt. Sahli; Erythrocyten 3 Millionen, Zahl der Weissen normal. Urin: Bilirubin +; kein Albumen, kein Zucker. — Geringer Grad von Trommelschlegelfingern. — Da die Komplementfixation negativ war, da ferner eine eingeleitete Schmierkur keinen Erfolg erzielte, so kamen wir von unserer ursprünglichen Diagnose Lues hepatis wieder ab. (Die Patientin ist unter dieser Diagnose anderweitig beschrieben worden.) Wir stellten nur die Diagnose: Cirrhosis biliaris, indem wir die Möglichkeit einer Cholangitis offen liessen.

Während die beiden letzterwähnten Fälle nur einfache Trommelschlegelfinger aufweisen und somit nach Sternberg dem geringsten Grad der toxigenen Osteoperiostitis entsprechen, macht die Rubrizierung des 1. Falles einige Schwierigkeit. Wir haben hier eine tatzenartig deformierte Hand, wir sehen die Schwellung und Periostitis an den distalen Epiphysen; aber wir vermissen die charakteristischen Trommelschlegelfinger, die von Bamberger und Pierre Marie speziell betont werden. Für Akromegalie fehlt jeder Anhaltspunkt, und schliesslich spricht auch das Schwinden der Veränderungen nach der Operation für die Diagnose der toxigenen Osteoperiostitis ossificans. Wir haben dann wohl diesen Fall als eine etwas abweichende Form der Osteoarthropathie hypertrophiante aufzufassen.

Was die spezielle Pathogenese der Osteoperiostitis bei chronischem Icterus betrifft, so kann ich mich kurz fassen.

Gilbert und Fournier geben in ihrer Arbeit eine eigentümliche Erklärung der Fälle: Sie nehmen an, dass durch die vergrösserte Leber und Milz das Zwerchfell emporgedrängt und so die respiratorische Oberfläche der Lunge verkleinert werde. — Damit ist dann eine pulmonale Entstehung des Prozesses ermöglicht und die Affektion lässt sich ohne weitere Hindernisse unter die Osteoarthropathie hypertrophiante pneumique subsummieren.

Entschieden richtiger erscheint die Auffassung Obermayer's, der eine toxische Schädigung der Gewebe durch den chronisch cholämischen Zustand annimmt. Ausserdem könnten nach seiner Ansicht primär vorhandene Toxine, welche die Cirrhose herbeiführen, oder sekundäre, bei der Cirrhose entstehende Toxine diese Weichteil- und Knochenveränderungen hervorbringen.

Herz hat bei Icterus eine Erweiterung der Kapillaren nachgewiesen und erklärt die Bildung der Trommelschlegelfinger durch reichliche Blutzufuhr und Ueberernährung von Weichteilen und Periost unter dem Einfluss der chronischen Intoxikationen. — Vielleicht handelt es sich bei der Entstehung der Weichteilschwellungen auch um eine hemmende Wirkung der Gallensäuren auf die Lymphcirkulation, um eine Lymphstauung.

Wenn man sieht, wie in meinem ersten Fall die ausgesprochensten Veränderungen nach der Cholecystostomie verschwinden, so scheint es doch das wahrscheinlichste, dass die chronische Cholämie als die Ursache der Osteoperiostitis aufzufassen ist.

Literatur.

Bamberger, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XVIII, S. 193. — Pierre Marie, Revue de méd., X. 1890, S. 1. — Sternberg, Systemerkrankungen der Knochen, S. 72. — Nothnagel's Handbuch, Bd. VII, 2. — Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, III. Aufl., S. 1187. — Telcky, Wien. Klin. Wochenschr. 1897, S. 143. — Gilbert und Fournier, Rev. mens. des mal. de l'enfance, 1895, S. 309. — Obermayer, Wiener klin. Rundschau 1897, S. 625.

Aus dem Rudolf Virchow-Krankenhause.

Das Röntgenbild des normalen Thorax mit Rücksicht auf die Diagnose der Phthisis incipiens.

Von

Dr. **Max Levy-Dorn** (leitender Arzt des Röntgen-Finsenlaboratoriums) und Dr. **Hans Cornet** (Assistenzarzt der 1. inneren Abteilung, Geheimrat Prof. Dr. Goldscheider).

(Nach einem Vortrag auf den IV. Röntgen-Kongress, 26. April.)

Die zahlreichen Körperteile, deren Schatten auf dem Röntgenbilde des Rumpfes übereinander geworfen werden, bilden auch die Ursache, weshalb die sog. Röntgenbilder von der Lunge schwer gedeutet werden können. Muskeln, Skeletteile, grosse Blutgefässe kommen auf denselben Teil der photographischen Platte zu liegen, wie das von uns gewünschte Lungenfeld, und alle diese haben schon in der Norm nicht immer dieselbe chemische Zusammensetzung (z. B. Rippenknorpel) und nicht immer dieselbe Lage zueinander. Wer feinere Veränderungen an den Lungen wahrnehmen will, muss daher die bunte Reihe der Möglichkeiten, welche die physiologischen Verhältnisse darbieten, möglichst genau studieren, um vor groben Irrtümern bewahrt zu bleiben. Unsere Arbeit soll eine Beihilfe dazu bieten.

Wir müssen im folgenden oft von Intercostalräumen sprechen, und wollen daher, um Missverständnissen vorzubeugen, einige einleitende Bemerkungen darüber machen. Wir unterscheiden das röntgenologische Intercostalfeld von dem anatomischen Intercostalraum. Da die Rippen hinten erheblich höher stehen als vorn, so entsteht eine allerdings mit der Stellung der Röntgenröhre variierende Ueberkreuzung derselben. Das röntgenologische Intercostalfeld geht bis zur Kreuzung einer Rippe mit der folgenden, entspricht also nur dem hintersten Teil des anatomischen Intercostalraumes. Wenn wir im folgenden kurzweg von Intercostalfeldern reden, meinen wir immer die eben definierten röntgenologischen.

Der uns hier am meisten interessierende erste Intercostalraum, welcher sich wie die anderen von hinten nach vorn senkt, pflegt sich über 4—6 röntgenologische Intercostalfelder auszudehnen.

Von einigen Autoren wird über Schwierigkeiten berichtet, das erste Intercostalfeld auf dem Röntgenbilde darzustellen; doch besteht in der Tat stets diese Möglichkeit. Die Art der Einstellung der Röntgenröhre, welche hierzu benötigt wird, formuliert man am besten so: Man bringe den Focus über die Ebene des ersten Intercostalraums. Der leicht zu fühlende Proc. spin. prominens, wie das Manubrium sterni bilden bequeme Handhaben, der Aufgabe bei allen verschiedenen Thoraxformen zu genügen.

Die Erfahrung lehrte uns bald, dass das erste Intercostalfeld nur eine verschwindende physiologische Ausbeute gibt. Andererseits veranlasst seine Darstellung, dass bei Untersetztgebauten die dicken Teile der Clavicula das wichtigere zweite Intercostalfeld überdecken. Wir haben daher bei unseren Aufnahmen — wenigstens in solchen Fällen — den Focus etwas höher eingestellt und die Clavicula weiter nach unten projiziert. (Vgl. Levy-Dorn, Zur zweckmässigen Untersuchung der Brust usw. Deutsche med. Wochenschr., 1900, H. 35—47.)

Als Durchstrahlungsrichtung wählten wir, wie die meisten Autoren, diejenige von vorn nach hinten. Der Kostspieligkeit des photographischen Verfahrens wegen wurde dasselbe fast ausschliesslich für die Lungenspitzen angewandt (Platte 18×24).

Zur Radiographie müssen weiche Strahlen verwendet werden. Als Zeichen für die Brauchbarkeit eines Lungenspitzenbildes lässt sich unter anderem das deutliche Erscheinen der Konturen des Schulterblattes und Proc. transvers, welche bei härteren Strahlen und Ueberexposition leicht schwinden, verwerten. Andererseits dürfen die Brustwirbel vom IV. an, vor welchem der Mittelschatten liegt, nicht klar hervortreten.

Die ergänzenden Untersuchungen wurden mit dem Fluoreszenzschirm ausgeführt, in der Regel am Orthodiagraphen, um dort, für den Vergleich der beiden Lungenfelder, wo es wünschenswert erscheint, den Focus leicht genau in die Mittellinie stellen zu können. Man gewöhne sich an eine bestimmte Reihenfolge im Gange der Untersuchungen. Das dorsoventrale Uebersichtsbild werde z. B. zuerst eingestellt; es diene nicht nur dazu, grobe Abweichungen von der Norm festzustellen, sondern auch die beiden Zwerchfellhälften in der gewöhnlichen Atmung (William'sches Phänomen) zu sehen. Wenn einmal die Atmung forciert wird, lässt sich nämlich nicht mehr schnell die ungezwungene Respiration wiederherstellen. Die Untersuchung soll daher mit letzterer beginnen. Ausser dem Zwerchfell soll auf etwaige Herde in den Lungen, die Hilusschatten, die Helligkeit der Lungenfelder geachtet werden. Endlich wird die ventrodorsale Untersuchung in entsprechender Weise angeschlossen. Abnorme Befunde können natürlich den Beobachter veranlassen, ergänzende Projektionen hinzuzufügen. So z. B. wird er mit dem Mittelschatten zusammenhängende Gebilde auch in einer schrägen Richtung durchstrahlen.

Unter den praktisch methodisch wichtigsten Befunden bei Schirmuntersuchungen heben wir hier hervor, dass in ventrodorsaler Durchleuchtungsrichtung nicht selten die eine Lungenspitze heller erscheint, welche bei umgekehrter Durchstrahlung dunkler aussieht als die andere. Wir haben diese Tatsache wiederholt anderen Kollegen demonstriert. Es folgt daraus, dass nicht grobe Verdunkelungen einer Lungenspitze nur dann als krankhaft angesprochen werden dürfen, wenn sie in beiden Durchleuchtungsrichtungen deutlich erscheinen.

Durch tiefes Atmen treten Helligkeitsunterschiede im allgemeinen deutlicher hervor. Wie aber der eine von uns bereits mitgeteilt (Deutsche med. Wochenschr. 1900, H. 35—37) verlagert oft das durch Inspiration gehobene Schlüsselbein die Lungenspitzen so, dass wenigstens diese bei gewöhnlicher Respiration besser übersehen werden.

Das Verhalten der Skeletteile gibt im Röntgenbilde nur wenig brauchbare Hinweise auf beginnende Lungenschwindsucht. Am meisten fällt in die Augen, dass die Wirbelsäule häufig seitlich gekrümmt ist, die Erkrankungen öfter auf der Hohlseite der Wirbelsäule liegen als auf der convexen, und dass die Zwischenrippenräume um die erkrankten Lungenteile bisweilen deutlich verengt sind.

Man beobachtet aber nicht selten ähnliche Skelettbilder, ohne dass etwas Krankhaftes in den Lungen vorliegt. Ganz davon abgesehen, dass die Skoliose — besonders diejenige geringen Grades — auch bei gesunden Lungen in der Tat nicht zu den Seltenheiten gehört, kann dieselbe durch die Röntgenstrahlen infolge ungleichmässiger Projektion leicht vorgetäuscht werden. Man hat nämlich nicht immer in der Gewalt, den Focus der Röntgenröhre genau in die Medianlinie zu stellen. Auch kann sich der Kranke, ohne dass es der Untersucher bemerkt, beim Liegen ein wenig zur Seite biegen, besonders wenn man bei der Aufnahme einen Kompressionscylinder benutzt. Dieser kann nur auf beiden Seiten gleichmässig drücken, wenn die Brust beiderseits gleich vorgewölbt ist, was in der Regel nicht der Fall sein dürfte. Man sollte daher lieber auf die wirkliche Kompression verzichten, und falls man eine Rohrblende benutzt, dieselbe lose auf die Haut setzen.

Wenn im Röntgenbilde die Intercostalräume, wie vorauszusetzen, gewöhnlich auf konkaver Seite verengt erscheinen, so zeigt doch ein genauer Vergleich beider Thoraxseiten, dass selbst hierin keine Regelmässigkeit obwaltet. So können z. B. die oberen Zwischenrippenräume links verengt, mehrere folgende verbreitert, die anderen wieder verengt gegenüber der rechten Seite erscheinen. Selbst ohne Verbiegung der Wirbelsäule und ohne erkennbare Affektionen der Lunge kommen solche Unregelmässigkeiten vor. Ganz besonders die ersten Intercostalfelder kommen auffallend selten selbst bei Gesunden links und rechts gleichmässig zur Darstellung. Eine geringe Biegung der Wirbelsäule um die Längsachse, wie sie die Lage auf die ja normal schon ungleich entwickelten beiden Schulterteile hervorrufen muss, erklärt wohl am einfachsten die Beobachtung solcher Bilder, welche dann durch die Verschiedenheit in der Projektion der beiden Seiten entstehen müssen. Das stärkere Hervorlugen des Mittelschattens nach links oder rechts bestätigt diese Auffassung.

Die genaue Kenntnis der röntgenologischen Skelettbilder fördert weniger die Diagnose auf Lungenaffektion, als sie vor Irrtümern dabei zu bewahren hilft. Ausserdem befähigt sie den Untersucher, die für seine Zwecke günstigen Projektionen herauszusuchen und womöglich die das Weichteilbild störenden Knochenschatten zu vermeiden.

Ein gewisser symptomatischer Wert kommt ausser der Verbiegung der Wirbelsäule und einseitiger Verengerung von Intercostalräumen noch der überaus seltenen ersten Halsrippe (1 mal unter 300 Fällen), dem etwas häufiger vorkommenden, verlängerten Querfortsatz des letzten Halswirbels (ca. 2 pCt.) und den nicht so seltenen Verkalkungen in den Rippenknorpeln zu. Besonders die letzteren hat man in Beziehung zur Phthisis gesetzt, indem sie eine Prädisposition dazu bedingen. Röntgenologisch führen die Verkalkungen leicht zu Fehlschlüssen, weil sie sich unregelmässig fleckig, strichförmig auszubreiten pflegen und deshalb für Lungenherde gehalten werden können, falls man den Verlauf des Rippenknorpels nicht beachtet. Der erste Rippenknorpel, selten ein anderer, ist mitunter bis auf einen schmalen Saum vollständig verknöchert, so dass eine Bruchlinie vorgetäuscht werden kann. Man hat dann versucht, Selbstheilungsversuche im Sinne Freund's, d. h. eine Lösung des starren Rippenreifens und dadurch verbesserte Lüftung der Lunge, fälschlich aus solchen Bildern herauszulesen.

Für das Urteil über den krankhaften oder gesunden Zustand der Lungen im Röntgenbilde spielt mit Recht der Vergleich zwischen der Helligkeit beider Lungenfelder eine grosse Rolle. Hierbei wird häufig vergessen, auf die *Durchsichtigkeit der Weichteile ausserhalb der Thorax zu achten*. Dies muss gefordert werden, weil wir auf nicht wenigen Platten dieselben Unterschiede in der Helligkeit zwischen den beiden Körperteilen ausserhalb wie innerhalb des Thorax bemerkten — ein sicheres Zeichen, dass die Ursache hierfür nicht in den Lungen gesucht werden darf. Abgesehen von einer ungleichen Verteilung der Strahlen auf beide Körperhälften bei Drehung der Patienten um ihre Längsachse kann das erwähnte Verhalten auch durch verschieden dicke und dichte Weichteilhälften hervorgerufen werden. Wir haben z. B. wiederholt gefunden, dass bei ungleicher Stellung der Schlüsselbeine die Halsmuskelschatten beiderseits ungleich hell erschienen, und zwar dem höher liegenden Schlüsselbein die weniger durchgängige Seite entprach. Es liegt nahe, hier den röntgenologischen Ausdruck für die aktive Hebung des Schultergürtels zu sehen.

Da sich die Nackenmuskelschatten über die oberen Lungenteile ausbreiten, so können sie in kontrahiertem Zustand eine diffuse Trübung derselben vortäuschen.

Auch die Formen der Clavikel können durch aktive Muskeltätigkeit infolge verschiedener Projektion auf beiden Seiten ungleich ausfallen.

Aehnliche Gesichtspunkte gelten für den Stand der Schulterblätter und die Durchgängigkeit der zu ihnen ziehenden Muskeln.

Ein grosser Teil vom ersten Intercostalfeld erscheint bereits in der Norm tiefer schattiert als die entsprechenden anderen Lungenfelder, und grosse Irrtümer sind durch die Unkenntnis dieser Tatsache entstanden.

Dort, wo der erste Intercostalraum auf dem Röntgenbilde in genügender Ausdehnung zum Ausdruck kommt und er nicht von der Clavicula durchsetzt wird, zeigt die Form des erwähnten Schattens manche Charakteristika. Der Schatten schliesst sich der Länge nach von innen nach aussen der ersten Rippe an, begrenzt sich nach unten der zweiten Rippe zu meist scharf. Seltener sendet der untere Rand — in der Regel dreieckige — Zipfel aus. Zwischen dem unteren Rand des Schattens und der zweiten Rippe bleibt ein für die Strahlen durchgängiger Saum, während zwischen seinem oberen Rand und der ersten Rippe nur selten ein solcher angedeutet ist. Der Schatten selbst zeigt in sich nicht ganz gleichmässige Stärken, so dass sich in ihm unregelmässige Felder, allerdings verschwommene, abheben können.

Es liegt nahe, irgendwelche Muskeln der oberen Thoraxgegend als Ursache für den beschriebenen Schatten zu beschuldigen. Man sieht in der Tat in vielen Bildern längs der oberen Seite der Clavikel einen schmalen Weichteilschatten ziehen, der sich ungezwungen in unseren Intercostalschatten fortsetzt. Doch auch an Bildern, wo die Clavikel weit nach unten projiziert ist, kann der erste Intercostalschatten auftreten. Konstantere Beziehungen scheinen dagegen zwischen dem oberen Winkel des Schulterblattes und diesem zu bestehen. Auch die Möglichkeit, dass so grosse Blutgefässe zum Ausdruck kommen, kann nicht ganz von der Hand gewiesen werden.

Enge Intercostalräume werden von dem beschriebenen Schatten vollständig erfüllt, da seine untere Abgrenzung durch die zweite Rippe verdeckt wird. Man wird leicht verstehen, dass derjenige, welcher diese Verhältnisse nicht kennt, leicht auf Grund derselben fälschlich „wolkige Trübung“ diagnostizieren wird.

Im ersten Intercostalraum darf daher nur auf pathologische Prozesse geschlossen werden, wenn ihre Schattierung, trotzdem die knöcherne Umgrenzung beiderseits gleich projiziert ist, grobe Unterschiede in Form und Tiefe aufweisst, geringere kommen selbst dann noch bei Gesunden vor.

Auch dem zweiten Intercostalfelde kommen in der Norm eigentümliche Schattierungen zu, welche besonders studiert werden müssen, wenn man sie nicht mit krankhaften Prozessen verwechseln will. Sie gestalten sich verschieden, je nachdem neben dem zweiten Intercostalfelde auch das erste im Röntgenbilde ausgeprägt ist oder nicht. Man beobachtet 2 Arten von Schatten, einen gröberen, dessen unterer Rand die dritte Rippe nicht erreicht, und einen feineren, der fast den ganzen Zwischenrippenraum erfüllt. Der gröbere obere Schatten pflegt nicht zu erscheinen, wenn der oben geschilderte erste Intercostalschatten ganz zum Ausdruck kommt und oberhalb der zweiten Rippe bereits aufhört. Wir haben ihn unter diesen Umständen nur einmal beobachtet. Dagegen zeigte er sich in der Regel deutlich bei engen ersten Intercostalfeldern, die gleichsam ihren physiologischen Schatten nicht in seiner ganzen Breite beherbergen können. Man hat in der Tat den Eindruck, als ob der gröbere zweite Intercostalschatten nur den unteren Teil des ersten Intercostalschattens bildet. Er zeigt ebenso wie dieser auch gelegentlich statt eines scharfen unteren Randes Zipfel und ist in seiner Breite durchaus abhängig von derjenigen des ersten Intercostalfeldes. In einem Bilde sahen wir nur die Zipfel des ersten Intercostalschattens in den zweiten Intercostalraum hineinragen.

Dort, wo der Zwischenraum durch Uebereinanderprojizieren der beiden ersten Rippen fortfällt, pflegt im zweiten Intercostalraum ein bald schmälerer, bald breiterer oberer Schatten regelmässig zustande zu kommen. Im Kreuzungswinkel der Rippen ist er oft besonders kräftig schattiert.

Ueber den unteren, noch diffusen Schatten des zweiten Intercostalfeldes genügt es, anzugeben, dass er nur schwach gezeichnet ist.

Zwischen den Querfortsätzen sind die Lungenfelder auch in den übrigen oberen Intercostalfeldern verhältnismässig wenig durchgängig für Röntgenstrahlen. Es liegt nur zum Teil daran, dass sich der Mittelschatten bis dahin fortsetzt.

Die letzte Beschreibung kurz zusammenfassend wiederholen wir, dass wir an den von in der oben beschriebenen Weise hergestellten Röntgenbildern der Lungenspitzen schon physiologisch einen ersten Intercostalschatten, 2 zweite Intercostalschatten und Schatten zwischen den Querfortsätzen (Intertransversalschatten) unterscheiden.

Unerlässliche Vorbedingung für das Erkennen der Spitzenaffektionen ist natürlich auch ein fleissiges Studium der mannigfaltigen Bilder, welche die sog. Bronchialverzweigungen geben. Diese haben wir fast nie in dem ersten Intercostalfelde zu erkennen vermocht. Dagegen charakterisieren sie sich bereits im zweiten Intercostalfelde innerhalb seines unteren diffusen Schattens bei genauem Zusehen deutlich genug. Freilich, wenn die Bilder nicht die oben angegebenen Zeichen einer gelungenen Lungenspitzenaufnahme zeigen, können die dort noch zarten Verzweigungen vergebens gesucht werden, weil sie weggestrahlt sind. Dem Hilus zu, also nach unten, werden die Bronchien immer gröber gezeichnet; im 5.—7. Intercostalfelde bilden sich sozusagen „Schattenkleckse". Bei Kranken, die während der Aufnahme geatmet haben, setzen sich die Bronchialzeichnungen aus mehr oder weniger breiten unregelmässigen, häufig unterbrochenen Streifen zusammen, deren Natur sich aber doch durch ihre Anordnung verrät.

Die Bifurcationsstellen senkrecht getroffener Aeste geben mehr oder weniger runde cirkumskripte Schatten, die leicht mit Lungenherden verwechselt werden.

Zum Schluss sei noch einiges über die Röntgenbilder von Phthisis incipiens mitgeteilt. Die klinisch ausgeprägte Schwindsucht pflegt auch leicht durch Röntgenstrahlen zu erkennen zu sein. Man sieht gewöhnlich grobe Marmorierung, Flecke und Streifen in einem mehr oder weniger grossen Teil der Lungenfelder.

Bisweilen ist eine Reihe Knoten längs eines oder mehrerer Bronchien perlenschnurartig angeordnet. Es handelt sich dabei um den Ausdruck peribronchialer Herde.

Diffuse Trübungen mit und ohne verschieden grosse Flecke und Streifen kommen häufig vor.

Ebenso findet man besonders in den ersten Intercostalfeldern nicht selten kleinfleckige Trübungen und Tüpfelungen. Die Hilusgegend erscheint oft verbreitert. Kalkherde verraten sich allenthalben in den Lungen besonders leicht.

Natürlich geben die Anfänge der Phthisis weniger prägnante Bilder. Zahlreiche Untersuchungen, welche der Kliniker[1]) und Röntgenologe unabhängig von einander anstellten, zeigten aber so oft Uebereinstimmung, dass wir zu der Ansicht berechtigt sind, zu sagen:

Nur wer sich im Röntgenbilde Gesunder gut auskennt, vermag bei Phthisis incipiens eine Diagnose zu stellen. Freilich kann man gezwungen sein, auf minimale Symptome zu achten. Die feine Tüpfelung in den oberen Intercostalräumen wird besonders schwer erkannt. Man gewöhne sich, die Platten aus der Ferne zu betrachten oder in verschiedenen Stellungen von der Seite anzusehen.

Wir betrachten es auch für suspekt, wenn einzelne Gebiete des Bronchialbaues stark hervortreten. Unsere besondere Aufmerksamkeit verdient ein Bronchialzweig nahe der Medianlinie auf der rechten Seite im II. und III. Intercostalfelde, der dem hinteren aufsteigenden Bronchialast entspricht. Hier bemerkt man charakteristische Zeichen der beginnenden Tuberkulose, besenreiserartige Aeste in einem getrübten, seitlich scharf begrenzten Lungenfelde mit und ohne Fleckelung in sich.

Mitunter fällt ein einzelner nach oben ziehender Bronchus in gröberen Schatten auf, — wohl Ausdruck einer Atelektase vielleicht mit geringer seröser Infiltration.

Die oben für vorgeschrittene Phthisis angegebenen Zeichen kommen im übrigen nicht selten auch bei den klinisch inzipienten Formen vor.

Zusammenstellung.

Für die kurze Beschreibung führe man den Terminus röntgenologisches Intercostalfeld ein, welches von der Wirbelsäule bis zur Kreuzung der Rippen geht.

Der erste anatomische Intercostalraum pflegt sich über 4 bis 6 röntgenologische Intercostalfelder auszudehnen.

Das erste X-Intercostalfeld gibt nur geringe pathologische Ausbeute. Bei Untersetztgebauten stelle man den Focus der Röntgenröhre so hoch, dass die Clavicula unter die dritte Rippe projiziert wird, wenn auch das erste Intercostalfeld hierdurch verschwindet.

Auf einem gelungenen Bilde müssen die Proc. transversi und die Schulterblätter deutlich erscheinen, die Brustwirbel vom IV. an dagegen nicht hervortreten.

Auf dem Fluoreszenzschirm erscheint bei dorsoventraler Projektion oft die andere Spitze dunkler als in umgekehrter Durchleuchtungsrichtung. Wir können daher die Ergebnisse nur verwerten, wenn sie in beiden Richtungen gleich ausfallen.

Das Verhalten des Skeletts kann, wenn auch in geringem Grade, die Diagnose beginnender Tuberkulose stützen, etwa in derselben Weise, wie „phthisischer Habitus" (Verengungen der Intercostalräume, Verkalkungen der Rippenknorpel, Halsrippen). Es gelingt schon in der Norm nur selten, die beiden Thoraxseiten ganz gleich zu zeichnen.

Helligkeitsunterschiede zwischen beiden Lungenfeldern können nur einen Wert beanspruchen, wenn sich derselbe Unterschied nicht auch an den Weichteilen ausserhalb des Thorax zeigt (kontrahierte Muskeln etc.). Der Stand von Clavicula und Scapula vermag über den Kontraktionszustand der Muskeln einige Anhaltspunkte zu geben.

Schon in der Norm können in den beiden ersten Intercostalfeldern und zwischen den Querfortsätzen Schatten vorkommen, die leicht für krankhaft gehalten werden. Wir haben sie oben als I. und II. Intercostalschatten sowie als Intertransversalschatten beschrieben.

Die Bronchialverzweigungen liessen sich nur einmal (andeutungsweise) bis zum I. Intercostalraum verfolgen. Man sieht im II. Intercostalraum meist nur zarteste Zweige. Grössere Schattenkleckse erkennt man schon normalerweise im V. bis VII. Intercostalraum (Hilus).

Zur Kenntnis der Arrestantenlähmung.[1])

Von

Dr. **Ernst Oberndörffer**-Berlin.

Der 28jährige Strassenhändler W. H. wurde, wie er angibt, in der Nacht vom 29. zum 30. Oktober 1907 bei einer Schlägerei polizeilich sistiert und zur Wache gebracht. Da er in der Zelle lärmte, wurden ihm die Hände auf dem Rücken gefesselt, die Oberarme durch einen mehrfach herumgewundenen Strick fest an den Körper geschnürt und die Füsse gefesselt. In dieser Position musste H. etwa 2 Stunden auf dem Boden der Zelle liegen. Nach Abnahme der Fesseln verlangte er zu trinken und bemerkte nun, dass er nicht imstande war, mit der rechten Hand das Glas zu fassen. Am nächsten Morgen verspürte er Schmerzen im Mittelgelenk des linken Zeigefingers und konnte denselben nicht mehr beugen. Vor der Fesselung hatte H. 4 Glas Bier getrunken.

Zwei Tage später liess er sich von einem Arzt untersuchen, welcher ihm attestierte, dass die rechte Hand fast unbeweglich, die Fingergelenke geschwollen und eine völlige Streckung der Finger unmöglich war. Am rechten Oberarm fanden sich „rote Striemen, offenbar von einer Fesselung herrührend". Nach dreiwöchigem Autenthalt in einem Krankenhause als gebessert entlassen, kam H. in die Poliklinik des Kollegen L. P. Wolf, der ihn freundlichst mir zur Behandlung überwies.

W. H. stammt aus gesunder Familie und will stets nur mässig getrunken haben (5—6 Glas Bier, kein Schnaps). Vom 8.—15. Jahr litt er an heftigen Kopfschmerzen und war deshalb in der Schule vom Turnunterricht befreit. In der Folgezeit war er stets blutarm und leicht erregbar. Etwa 14 Tage vor der Fesselung stiess er mit der Spitze des gestreckten linken Zeigefingers heftig gegen die Tischkante und bekam eine schmerzhafte Anschwellung des mittleren Gelenks. Zur Zeit der Fesselung war aber der Finger nach seiner bestimmten Angabe wieder vollkommen gebrauchsfähig.

Status: Kleiner, gracil gebauter, sehr anämischer Mensch mit mässig entwickelten Muskeln. Brust- und Bauchorgane ohne krankhaften Befund, Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Gesichts-, Augen-, Zungenbewegungen normal, Muskeln des Schultergürtels und der Oberarme beiderseits ohne Störung. Am rechten Unterarm Atrophie des Flexor carpi ulnaris, Kleinfingerballen stark abgemagert, Adductor pollicis verdünnt, Spatia interossea eingesunken. Die Finger in leichter Beugestellung. Beugung des Handgelenks unvollständig und kraftlos, Beugung der Finger in den Grundgelenken sowie im 2. und 3. Gelenk stark beschränkt, Faustschluss unmöglich. Opposition und Flexion des Daumens behindert, Adduktion unmöglich. Völlige Streckung der Mittel- und Nagelglieder der Finger unausführbar, Spreizen stark beschränkt, Adduktion der Finger nur angedeutet, Opposition des fünften Fingers fehlt vollständig. Extensoren der Hand und der Grundphalangen, Streckung und Abduktion des Daumens normal.

---

[1]) Herrn Geheimrat Goldscheider sei an dieser Stelle für das Interesse, das er unserer Arbeit entgegengebrachte, unser besonderer Dank abgestattet.

[1]) Der Patient wurde am 24. Januar 1908 in der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft vorgestellt.

Elektrische Untersuchung: N. ulnaris galvanisch und faradisch überall erregbar. Faradische Erregbarkeit im Flexor carpi ulnaris, im Kleinfingerballen und den Interossei herabgesetzt, im Adductor pollicis aufgehoben. Galvanische Erregbarkeit in den genannten Muskeln gesteigert, etwas verlangsamte Zuckung im Flexor carpi ulnaris, deutlich wurmförmige Zuckung in den Interossei, im Adductor pollicis nnd den Muskeln des Kleinfingerballens. In den Muskeln des Medianusgebietes keine elektrischen Veränderungen.

Sensibilität an der Volarseite der beiden letzten Finger und am ulnaren Teil der Vola für alle Qualitäten stark herabgesetzt. Die rechte Hand ist kälter als die linke.

Links keine Atrophien. Mittelgelenk des Zeigefingers etwas verdickt, schmerzlos; leichte Crepitation. Alle passiven Bewegungen des Fingers völlig frei. Aktiv kann der Finger nur im Grundgelenk, nicht in den beiden anderen Gelenken gebeugt werden. Beim Gebrauch der Hand bleibt er stets in Streckstellung. Sonst alle Bewegungen der Hand und der Finger normal und kräftig, elektrische Veränderungen und Sensibilitätsstörungen fehlen.

Bauchmuskeln, untere Gliedmassen normal. Bauchdecken-, Würg- und Cornealreflex schwach. Zehenreflex plantar. Radius-, Biceps-, Tricepsreflex beiderseits schwach, Kniereflexe deutlich gesteigert, Achillesreflex normal. Kein Clonus. Starker Tremor beider Hände, Lidzittern. Pupillenreaktion prompt. Kein Romberg.

Es handelt sich also — wenn wir zunächst den Befund am rechten Arm betrachten — um eine leichte Parese des Medianus und eine schwerere Parese des Ulnaris mit partieller EaR. Die glaubwürdigen Angaben des Patienten, der Mangel anderer ätiologischer Momente, das 3 Tage nach dem Vorgang ausgestellte ärztliche Attest lassen den Schluss zu, dass diese Läsionen durch die polizeiliche Fesselung verursacht sind. Die ersten Mitteilungen über solche Arrestanten- oder Fesselungslähmungen rühren wohl von Brenner[1]) her, der folgendes berichtet: „Es war früher bei den russischen Polizeidienern Sitte, dass beide Arme durch eine oberhalb der Ellbogen um die Oberarme geführte Hanfschnur, welche kaum die Dicke einer mässigen Bleifeder erreicht, auf dem Rücken zusammengezogen wurden. Begreiflicherweise wurde hierbei der Stamm des Radialis sehr leicht einer Quetschung ausgesetzt, wenn die in der Regel ziemlich lockere Fesselung ungewöhnlich kräftig ausgeführt wurde oder bei ungebührlichem Betragen des Arrestanten etwa eine Nacht hindurch bis zum Verhör liegen blieb“. Nach dieser Beschreibung wäre also die Radialisparalyse die typische Fesselungslähmung, und auch in den Lehrbüchern von Erb, Gowers, Oppenheim u. a. findet sich nur diese erwähnt. Doch zeigen die Beobachtungen Bernhardt's[2]), der zuerst in Deutschland die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Vorkommnisse gelenkt hat, dass auch andere Nerven betroffen werden können. So war in Bernhardt's zweitem Falle ausser einer Radialislähmung auch eine Parese der vom Medianus und Ulnaris versorgten Muskeln vorhanden. Im vierten Fall handelte es sich um eine Parese sämtlicher Finger- und Handmuskeln, im fünften, bei welchem die Strangulation sehr hoch oben stattgefunden hatte, war der Biceps fast vollständig gelähmt, die Strecker und Beuger der Hand und der Finger paretisch. Diesen atypischen Fällen reiht sich meine eigene Beobachtung einer Parese des Medianus und Ulnaris mit Freibleiben des Radialis an. Die Entstehung der Läsion erklärt sich aus der Art der Fesselung. Werden die Hände auf dem Rücken verschnürt, so ist die mediale Fläche der Oberarme nach rückwärts gewandt und die dort verlaufenden Nervenstämme können durch einen Strick, der die Arme an den Körper anpresst, leicht stranguliert werden. Verharrt dann der Gefesselte, wie es hier der Fall war, längere Zeit unbeweglich in Rückenlage, so wird durch den Druck des Körpergewichts die Entstehung einer Lähmung noch weiter begünstigt.

Wesentlich anders ist die Bewegungsstörung an der linken Hand aufzufassen. Hier ist nur die Beugung des Zeigefingers im 2. und 3. Gelenk behindert, alle anderen Muskelfunktionen sind normal. Schon diese Beschränkung der Ausfallserscheinungen auf eine Funktion eines einzigen Fingers legte die Vermutung einer hysterischen Lähmung nahe. In dieser Annahme bestärkten mich die Zeichen der neuropathischen Veranlagung des Patienten (Kopfschmerzen, Erregbarkeit, Tremor, Herabsetzung der Schleimhautreflexe, Steigerung der Kniereflexe) sowie der Umstand, dass die Lähmung gerade einen früher verletzten und schmerzhaften Körperteil, also gewissermaassen einen Locus minoris resistentiae für die Vorstellung des Nichtkönnens, betraf. Wie man sieht, ist das ganze Krankheitsbild dieser organischen Nervenaffektion mit „supraponierter“ Hysterie ähnlich demjenigen, das wir bei Unfallkranken nicht selten beobachten, und hier wie dort dürfte neben der konstitutionellen Schwäche und dem psychischen Shock auch die Frage der eventuellen Entschädigung als ursächliches Moment eine Rolle spielen. Der weitere Verlauf betätigte die Diagnose. Eine rein suggestive Behandlung hatte schon nach wenigen Sitzungen den Erfolg, dass der Zeigefinger zusammen mit den übrigen Fingern vollständig gebeugt und die Faust kräftig geschlossen werden konnte, während die Flexion des Zeigefingers für sich allein noch nicht möglich war. Gegenwärtig, nach sechswöchiger Behandlung, ist auch diese letztere Bewegung schon ziemlich gut, aber noch nicht vollständig ausführbar. Auch am rechten Arm haben sich die Störungen unter der üblichen Elektrotherapie merklich gebessert. Die vom Medianus versorgten Muskeln funktionieren wieder, doch geschieht die Beugung des Handgelenkes und der Finger noch mit sehr geringer Kraft. Auch die Adduktion des Daumens und das Spreizen der Finger sind gebessert, die Adduktion der Finger, namentlich des fünften, sowie die Opposition des letzteren noch stark beschränkt, die vollständige Streckung der Finger noch unausführbar. Der Adductor poll. reagiert auf starken faradischen Strom; galvanische Zuckung in diesem Muskel, im 4. Inteross. und Kleinfingerballen träge, im Fl. carpi uln. normal. Trotz dieser Besserung ist Pat. infolge der Kraftlosigkeit und Ungeschicklichkeit der rechten Hand, sowie infolge der Beschränkung im Gebrauch des linken Zeigefingers, noch jetzt, 3 Monate nach der Fesselung, erwerbsunfähig.

Angesichts dieses bedauerlichen Falles darf wohl daran erinnert werden, dass Bernhardt schon vor 25 Jahren empfohlen hat, die Umschnürung der Oberarme zu vermeiden und die Fesselung grundsätzlich an den Handgelenken vorzunehmen. Allerdings bietet auch dieses Verfahren keine unbedingte Gewähr gegen Nervenläsionen, denn Eulenburg[1]) hat eine Parese des Medianus, Dähnhardt[2]) eine solche des Ulnaris nach Fesselung am Handgelenk beobachtet[3]). In beiden Fällen war eine nur 3 mm dicke Schnur verwendet worden, deren Spuren bei Dähnhardt's Patienten noch nach Monaten zu sehen waren. Bei Gebrauch eines dicken Strickes oder eines breiten Lederriemens (Eulenburg) wird sich vermutlich die Entstehung von Arrestantenlähmungen völlig vermeiden lassen.

---

[1]) Zit. nach Bernhardt.

[2]) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., N. F., Bd. 36, 1882.

[1]) Neurol. Centralbl., 1889.

[2]) Deutsche med. Wochenschr., 1891.

[3]) Die Arbeit von Kaplan: „Beobachtungen über Fesselung Geisteskranker. 3 Fälle sogenannter Arrestantenlähmungen“, Wratschebnaja Gazeta 1903, war mir nicht zugänglich.

Die Fürsorge für Tuberkulöse (Fürsorgestellen).

Entgegnung auf den Aufsatz von Prof. Dr. Aufrecht, Magdeburg.

Von

Ernst Pütter,
Geheimer Regierungsrat, Verwaltungs-Direktor der Königl. Charité, Vorsitzender des Central-Komitees der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke in Berlin und Vororten.

Herr Professor Aufrecht macht in No. 17 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 27. April d. Js. eine Anzahl Vorschläge, welche die Auskunfts- und Fürsorgestellen, wie ich sie in Halle a. S. und Berlin durchgeführt habe, entbehrlich machen sollen. Er rückt in den Vordergrund der Schwindsuchtsbekämpfung die Heilstättenkur einerseits und die Tätigkeit des Armenarztes andererseits. Mit diesen und anderen bereits vorhandenen Einrichtungen will er den Kampf und die Fürsorgetätigkeit durchführen, und es drängt sich die Frage auf, warum er dies nicht längst getan oder veranlasst hat, wo er doch mit seinen Assistenten schon einen Anfang dazu gemacht hatte. Sicherlich wäre er, wenn er die Arbeit in der Praxis fortgesetzt hätte, auf Schwierigkeiten und Lücken gestossen, die er mit der von ihm gewollten Organisation nicht hätte überwinden können.

Wenn er zunächst den Lungenheilstätten eine so weitgehende Bedeutung einräumt, so stehen dem schon zwei Hinderungsgründe entgegen,

1. nehmen die Lungenheilstätten nur Leichtkranke auf und sind, nachdem einige vorübergehend auch weiter Vorgeschrittenen den Zutritt gestattet hatten, wieder zu der engen Begrenzung der Leichtkranken zurückgekehrt und

2. fehlt es dem Mittelstande, besonders den Frauen und Kindern, die keiner Art von Versicherung angehören, an den Mitteln, sich in die Lungenheilstätten aufnehmen zu lassen. Von allen Lungenkranken betragen die in die Heilstätten aufgenommenen nur etwa $^1/_6$, die übrigen $^5/_6$ sind weiter vorgeschritten oder schwer krank und bleiben in den Wohnungen zurück. Nur ein kleiner Teil von ihnen ist bettlägerig, und nur ein Bruchteil von diesen findet in Krankenhäusern Aufnahme, Die vielen Anderen, also mehr als $^4/_6$ der Lungenkranken will Herr Professor Aufrecht nun durch Armenärzte versorgen lassen, und ist der Ansicht, dass diese nicht nur den Fürsorgearzt, sondern auch die Fürsorgeschwester ersetzen können. Dabei nimmt er noch an, dass selbst bei einer Gehaltserhöhung der Armenärzte deren Tätigkeit billiger als die der Auskunfts- und Fürsorgestellen werden wird.

Aus den unbestrittenen Verhältniszahlen, die ich soeben über die Lungenkranken und den Grad ihrer Erkrankung angeführt habe, geht hervor, dass das Hauptgewicht des Kampfes gegen die Tuberkulose in die Städte zu verlegen und gegen diejenigen zu richten ist, die zu Hause den Ansteckungsstoff verbreiten.

Unter diesem Gesichtspunkt arbeiten auch die Auskunfts- und Fürsorgestellen. Sie wollen in erster Linie die Familien, in denen Tuberkulöse sich befinden, zur Hygiene erziehen und auf möglichst billige Art die Wohnungen der zusammengedrängt wohnenden Leute, bei denen die Tuberkulose bekanntlich am meisten heimisch ist, so zu gestalten versuchen, dass die Uebertragung der Schwindsucht nach Möglichkeit vermieden wird. Das geschieht so, dass die Fürsorgeschwester in die Wohnungen der Leute geht, dort die Familie, besonders die Hausfrau, eingehend über die hygienischen Maassregeln unterrichtet, für Tuberkulöse, die mit Familienangehörigen zusammen schlafen, besondere Betten besorgt, diese so aufstellt, dass Gesunde nicht angehustet werden können, und wenn es irgend geht, die Mittel zur Hinzumietung eines besonderen Zimmers für den Tuberkulösen aufbringt. Es folgen dann noch eine Reihe anderer notwendiger Maassnahmen, zu denen z. B. oft die Annahme einer Reinmachefrau, die der Hausfrau das Reinmachen beibringt, gehört, ferner einer Waschfrau oder sonstiger Aushilfe, die an Stelle der kranken Hausfrau eintritt; ausserdem die dauernde Kontrolle über die Befolgung dieser Vorschriften.

Soll das alles der Armenarzt besorgen? Und wenn er das bei den öffentlich unterstützten Personen täte, die etwa 40 pCt. der Fürsorgeklienten ausmachen, wer sorgt für die übrigen 60 pCt.? Diese Leute weigern sich auf das entschiedenste, mit irgendwelche Organen der Armenpflege auch nur das Geringste zu tun zu kriegen. Zu den erwähnten 40 pCt. gehören viele Familienangehörige, die Kassenmitglieder sind. Sollen hier nun Kassen- und Armenarzt gemeinschaftlich wirken? Wer soll hier untersuchen und wer behandeln? Wie kommt der Kassenarzt dazu, wenn ein einziges Mitglied der Familie seiner Kasse angehört, sich um die anderen 6—7 Familienmitglieder zu kümmern? Von den 60 pCt., die ich erwähnte, haben die meisten überhaupt keinen Arzt; wer sorgt für diese?

Man sieht also bei der Organisation, wie sie Aufrecht wünscht, schon jetzt so viele Lücken und Anlässe zu Zwistigkeiten zwischen Armen-, Kassen- und Privatärzten, dass damit nicht durchzukommen ist.

Wie spielt sich nun die Sache in der Auskunfts- und Fürsorgestelle ab? Es kommt ein Mann dorthin. Er wird gefragt, ob er in irgend welcher ärztlicher Behandlung steht, und wenn er dies bejaht, fortgeschickt, um die schriftliche Einwilligung seines Arztes zur Untersuchung in der Fürsorgestelle beizubringen. Dabei hat er dem Arzte mitzuteilen, dass ihm der Untersuchungsbefund des Fürsorgearztes schriftlich übersandt würde, und dass alle Anträge wegen Heilstättenbehandlung oder irgend welcher Kassenleistungen Sache des behandelnden Arztes blieben. Wenn der Mann mit der Einwilligung seines Arztes wiederkommt, wird er untersucht und, sofern er lungenkrank ist, seine gesamte mit ihm zusammen wohnende Familie zur Untersuchung bestellt, wobei die Formalitäten wegen sonstiger die Familie behandelnder Aerzte, z. B. Kassenärzte, stets aufrecht erhalten werden.

Unmittelbar nach der Untersuchung begibt sich die Fürsorgeschwester in die Wohnung, sorgt für deren sanitäre Herrichtung und berät in der nächsten Sprechstunde mit dem Vorsitzenden der Auskunfts- und Fürsorgestelle und dem Fürsorgearzt die für die Familie zu treffenden Maassnahmen. Bei denjenigen Tuberkulösen, die in ärztlicher Behandlung stehen, geben unsere Vorschläge an den behandelnden Arzt mit dem Anheimstellen, für seinen Klienten das Notwendige bei seiner Armenverwaltung bzw. seiner Kasse zu erwirken. Für die übrigen Familienmitglieder sorgt die Schwester und der Vorsitzende der Auskunfts- und Fürsorgestelle durch Flüssigmachung der nötigen Mittel, die selbstverständlich von der allerverschiedensten Art sind und eine enge Fühlung mit allen Faktoren der öffentlichen und privaten Wohltätigkeit bedingen. Aber nicht nur diese kommen in Betracht, sondern auch die Reichs- und staatlichen Behörden, die Firmen und vielfach auch private Wohltäter.

Um dies alles zu bedenken und auszuführen, dazu gehört viel Zeit. Soll das alles der Kassenarzt und der Armenarzt auch noch machen? Ist es da nicht gut, wenn die Fürsorgestelle vorhanden ist? Aufrecht will den Fürsorgearzt als „Zwischeninstanz“ vollständig ausschalten, aber er kann es auch aus einem anderen Grunde nicht. Aufrecht weiss so genau wie nur ein Arzt, dass eine Erkrankung der Lunge und der Grad ihrer Erkrankung sich durch eine einmalige Untersuchung oft gar nicht feststellen lässt. Oft müssen mehrwöchige Beobachtungen dazu stattfinden. Auch die Aufnahme der Patienten auf einige Tage in die Klinik genügt vielfach nicht, bei grösserem Andrang wird sie der Kosten wegen unmöglich. Will Aufrecht diese wiederholte Arbeit den Kassen- und Armenärzten zumuten? Ich glaube, er wird damit kein Glück haben. In Berlin wenigstens sind diese Herren froh, dass der Fürsorgearzt ihnen die Befunde so schön verarbeitet, und dort haben die Kassen- und Armenärzte längst eingesehen, dass Fürsorgestellen und behandelnde Aerzte nicht feindliche Brüder, sondern Bundesgenossen sind. Als Beweis möchte ich den in der Berliner Aerztekorrespondenz vom 2. Mai d. J. in No. 18 abgedruckten Beschluss des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine vom 24. April d. J. anführen, welcher lautet:

> „Der Geschäftsausschuss erkennt an, dass es Pflicht der Aerzte ist, sich rege an der weiteren Entwickelung der Fürsorgebestrebungen zu beteiligen, und dass es bisher zu keinen nennenswerten materiellen und sonstigen Schädigungen der Aerzteschaft durch die Fürsorgebestrebungen gekommen ist.“.
>
> I. A.: gez. Alexander, Schriftführer.

Und nun die Kostenfrage: wer teuerer ist, ob die Gehaltserhöhung der Kassen- und Armenärzte oder die Unterhaltung der Fürsorgestelle. Die Mehrarbeit, die den Kassen- und Armenärzten erwächst, ist besonders wegen der Durchführung der Wohnungshygiene und der Untersuchung derjenigen Lungenkranken, die weder einer Kasse noch der Armenverwaltung angehören, keine geringe, und mit 1000 M. pro Kopf niedrig bezahlt, denn sie muss die Arbeit des Fürsorgearztes und der Fürsorgeschwester ersetzen. Das würde bei etwa 40 Kassen- und Armenärzten einen Aufwand von 40 000 M. für ärztliche Leistungen bedingen. Die Kosten würden nicht geringer werden, wenn für jede einzelne Untersuchung und jeden Wohnungsbesuch bezahlt würde.

Was kostet dagegen die Auskunfts- und Fürsorgestelle?

Berlin hat 2 Millionen Einwohner und zurzeit 13 Fürsorgeschwestern und 7 Fürsorgeärzte. Es ist hier mit einer Fürsorgeschwester und einem Arzt angefangen und diese Zahl erst allmählich erreicht.

In Magdeburg würden zunächst auch nur ein Arzt und eine Schwester nötig sein, und mit wachsendem Andrang die Schwestern vermehrt werden müssen, während derselbe Fürsorgearzt mit der Zeit vermehrte Sprechstunden abhalten könnte. Der Arzt in Berlin bekommt für je 2 Sprechstunden in der Woche 1000 M. im Jahr, die Schwester 125 M. monatlich. Nach meiner Ansicht wird der Höchstbedarf in Magdeburg 4 Sprechstunden die Woche und 5 Schwestern nicht übersteigen; d. h. die persönlichen Kosten würden sich in einigen Jahren auf 2000 M. für den Arzt und 5mal 1500 M. gleich 7500 M., zusammen also 9500 M. gegen obige 40000 M. belaufen, so dass also auch hierin Herrn Professor Aufrecht nicht beigetreten werden kann.

Ausserdem darf nicht verkannt werden, dass eine erheblich grössere Anzahl von Tuberkulosefällen ans Tageslicht gezogen wird, wenn eine neutrale Auskunfts- und Fürsorgestelle regelmässige Sprechstunden abhält, als wenn die Kassen- und Armenärzte doch nur nebenher diese ausgedehnte Fürsorge mitbetreiben sollen. In Berlin vermehrt sich zurzeit die Zahl der hilfesuchenden Lungenkranken um jährlich 40000 Personen, was allein schon Beweis genug von der Notwendigkeit dieser Einrichtung ist.

Aufrecht's Vorschläge sehen ferner eine viel zu laxe Konzentration der Kräfte vor, was einer Verschwendung von Kräften gleichkommt.

Mit Merkbüchlein, von denen Aufrecht sich soviel verspricht, ist erfahrungsgemäss in der Praxis nichts zu erreichen.

Seine Vorschläge können also weder bessere noch billigere Zustände herbeiführen.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der physikalischen Therapie.

Von

Dr. A. Laqueur,
leitendem Arzt des hydrotherapeutisch-medico-mechanischen Institutes am Virchow-Krankenhause.

Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung in der physikalischen Therapie.

Unter den Fortschritten, welche die letzten 10 Jahre der funktionellen Diagnostik gebracht haben, spielt nicht die geringste Rolle die Verbesserung der Methodik der Blutdruckmessungen am Menschen. Nachdem zuerst das Gärtner'sche Tonometer eine rasche Verbreitung in der ärztlichen Praxis gefunden hatte, wurde es dann durch Apparate zur Messung des arteriellen Drucks an grösseren Arterien, vor allem an der Brachialis, mehr und mehr verdrängt; es sind dies vor allem das Riva-Rocci'sche Tonometer, dann der Apparat von Heinrich von Recklinghausen, der sich vornehmlich auch zur Messung des maximalen und minimalen Blutdrucks sowie der Pulsamplitude eignet, graphische Apparate von Sahli, Bingel u. a. Ungemein gross ist die Zahl der Arbeiten, die sich mit Blutdruckmessungen nach diesen Methoden beschäftigen; hauptsächlich haben sich um die Forschung der Tonometrie v. Recklinghausen, Ottfried Müller, Strasburger, Sahli, Hensen, Fellner und eine Reihe sonstiger Autoren vor allem der Krehl'schen und der Romberg'schen Schule verdient gemacht. Es ist hier aber nicht der Ort, auf diesen ebenso interessanten wie komplizierten Gegenstand näher einzugehen, ich muss auf die eingehende kritische Uebersicht verweisen, die Ottfried Müller vor kurzem (in der „Medizinischen Klinik“, 1908, No. 2—4) über den heutigen Stand der Blutdruckmessungen gegeben hat, um zum eigentlichen Thema zu kommen, nämlich zu der Frage: inwiefern kann uns in der praktischen Anwendung physikalischer Heilmethoden die Bestimmung des Blutdrucks wertvoll und von Nutzen sein?

Es lag nahe, dass gerade zur Erforschung der Wirkungsweise der physikalischen Heilmethoden, namentlich der Hydrotherapie, diese neueren Untersuchungsmethoden mit herangezogen wurden. Denn einmal gehört ja zu den wichtigsten Angriffspunkten der physikalischen Therapie das Cirkulationssystem, und dann ist man, wie ich an dieser Stelle bereits im vorigen Jahre ausführte (1907, No. 34), zur experimentellen Prüfung der Wirkung der Hydrotherapie vorzugsweise auf Versuche am Menschen angewiesen, da der Tierversuch hier meist im Stiche lässt. Tatsächlich haben sich denn auch die obengenannten und viele andere Autoren in ihren Arbeiten besonders mit dem Einflusse von Bädern aller Art, von Duschen, Massage und sonstigen physikalischen Eingriffen auf den Blutdruck beschäftigt. Lange Zeit war es recht schwierig, sich aus der Fülle dieser Arbeiten, mit denen die Fachliteratur geradezu überschwemmt wurde und auch noch wird, ein klares Bild zu machen. Namentlich zuerst, als mit noch vielfach unzureichenden Mitteln und unter den verschiedensten äusseren Bedingungen untersucht wurde, konnte man nicht selten konstatieren, dass für eine bestimmte Prozedur der eine Untersucher direkt die gegenteilige Wirkung auf den Blutdruck herausgefunden hatte als ein anderer. Allmählich hat sich aber doch die Frage etwas geklärt; für die Wirkung der Hydrotherapie auf den Blutdruck lässt sich jetzt nach den zusammenfassenden Arbeiten von Ottfried Müller, Strasburger u. a. (auch eine Dissertation von Carl Bruck aus dem Jahre 1901 ergibt schon ähnliche Resultate) folgendes anführen: Bäder unterhalb der Indifferenzzone (33—35° C) erhöhen den Blutdruck zunächst, um so mehr, je weiter sich ihre Temperatur vom Indifferenzpunkt entfernt; Wasserbäder zwischen dem Indifferenzpunkt und etwa 40° C Temperatur erniedrigen den Blutdruck in der Regel, heisse Bäder über 40° C, ebenso Schwitzbäder rufen regelmässig eine Blutdruckerhöhung hervor (die allerdings sekundär oft von einer deutlichen Blutdrucksenkung gefolgt ist). Kalte Duschen erhöhen stets primär den Blutdruck, ebenso mit starkem mechanischen Reiz verbundene heisse Duschen, während lauwarme Duschen unter schwachem Druck schon primär den Blutdruck erniedrigen; sekundär finden solche Blutdrucksenkungen zuweilen auch nach kalten Duschen sowie nach sonstigen kalten Prozeduren während der reaktiven Gefässerweiterung statt.

Die Kohlensäurebäder wirken auf den Blutdruck vor allem durch ihre Temperatur ein; je kühler das Kohlensäurebad, um so deutlicher ist die dadurch beim gesunden Individuum bedingte Blutdruckerhöhung; jedoch habe ich, ebenso wie Franz Kisch, auch bei CO_2-Bädern von indifferenter Temperatur (34° C) in der Mehrzahl der Fälle bei Gesunden und vielen Kranken eine Steigerung des arteriellen Druckes gesehen. Im übrigen werden wir auf die Wirkung der Kohlensäurebäder sowie der mechanotherapeutischen Maassnahmen auf den Blutdruck noch später zurückzukommen haben[1]).

Es ist nun mit dieser flüchtigen Skizzierung der mit unseren tonometrischen Methoden bestimmbare Einfluss der Hydrotherapie auf das Cirkulationssystem noch längst nicht charakterisiert. Einmal war nur vom maximalen (systolischen) Blutdruck die Rede, der allerdings das wichtigste Moment darstellt, neben dem aber die Bestimmung des diastolischen (minimalen) Drucks von Bedeutung ist, da aus der Differenz beider sich die Pulsamplitude ergibt. Weiterhin ist von grosser Wichtigkeit das Verhalten der Pulsfrequenz bei jenen Eingriffen, in Beziehung zur Blutdruck- und Amplitudenbestimmung erlaubt sie Schlüsse auf die Beeinflussung der Herzkraft und der Herzarbeit, denn der Blutdruck ist ja von zwei Komponenten, der Triebkraft des Herzens und dem Widerstande der Gefässe, abhängig. (Im allgemeinen rufen kühle Bäder bei ruhigem Verhalten des Patienten, länger dauernde Packungen sowie namentlich CO_2-Bäder eine Pulsverlangsamung hervor; für die Kohlensäurebäder scheint auch eine Vermehrung des Schlagvolumens des Herzens nachgewiesen; alle heissen Prozeduren bewirken eine Erhöhung der Herzarbeit unter Steigerung der Pulsfrequenz.)

Weiterhin ist vom praktischen Standpunkte aus, der uns hier ja allein interessiert, zu bedenken, dass sich alle diese Angaben nur auf die momentane, im besten Falle einige Stunden lang anhaltende Wirkung einer Prozedur beziehen; wenn diese auch keineswegs zu vernachlässigen ist, und es z. B. von grösster praktischer Wichtigkeit ist, zu wissen, dass diese oder jene Prozedur wegen ihres momentan stark blutdruckerhöhenden Effekts bei starker Arteriosklerose, Aneurysmen, Neigung zu Hämoptoe und dergl. kontraindiziert ist, so bleibt, davon abgesehen, für den Praktiker das Wichtigste doch die Dauerwirkung einer Kur, d. h. einer Reihe von physikalischen Maassnahmen. Ist nun eine solche Dauerwirkung auf den Blutdruck vorhanden und hat sie für die Erzielung des therapeutischen Effekts unserer physikalischen Maassnahmen eine Bedeutung?

Man kann diese Frage nicht beantworten, ohne auf die Bedeutung der Blutdruckveränderungen und ihrer therapeutischen Bekämpfung überhaupt etwas einzugehen. Zunächst sei vorausgeschickt, dass es sich dabei vorwiegend um pathologische Blutdrucksteigerungen handelt; abnorm niedriger Blutdruck kommt allerdings, wenn auch in mässigem Grade, vor, er findet sich — aber nicht regelmässig! — bei schweren Mitralfehlern, bei schwächlichen, anämischen und chlorotischen Individuen, in Collapszuständen sowie als agonales Symptom. Bis zu einem gewissen Grade lässt er sich durch blutdruckerhöhende physikalische Maassnahmen zur Norm zurückbringen, man wird jedoch dabei immer mehr auf die Stärkung der Herzkraft überhaupt als auf Erhöhung der absoluten Blutdruckzahl speziell Gewicht legen müssen. Eine viel grössere Rolle spielt in der Literatur die pathologische Blutdruckerhöhung, namentlich in Frankreich, wo sie vielfach sogar als eigenes Krankheitsbild aufgefasst wird. Seitdem Huchard dort die Präsklerose beschrieben hat, ein Vorstadium der Arteriosklerose, das er auf enterogene Intoxikation zurückführt und dessen wichtigstes objektives Symptom eben die Blutdruckerhöhung ist, hat sich die physikalische Therapie in Frankreich mit der „Hypertension artérielle“ viel befasst. Hydrotherapeutische, balneotherapeutische, elektrotherapeutische Prozeduren wurden in Beziehung auf ihren blutdruckerniedrigenden Einfluss bei dem Krankheitsbilde der Präsklerose oder des „Arthritisme“ hin geprüft, unter welch letzterem Namen ein auf gichtischer Grundlage beruhender mannigfaltiger Symptomenkomplex bezeichnet wird, bei dem gleichfalls der Blutdruck erhöht ist. Nicht zum wenigsten wurde durch die therapeutische Anwendung der Hochfrequenzströme die Aufmerksamkeit auf pathologische Blutdrucksteigerungen gelenkt, zu deren Bekämpfung in zum Teil recht reklamehafter Weise die d'Arsonvalisation als sicherstes Mittel, ja als Heilmittel der Arteriosklerose überhaupt, angepriesen wurde. Gegen solche Uebertreibungen hat dann vor allem Huchard selbst energisch in einem Vortrage in der Pariser Société de thérapeutique Front gemacht[1]), und ihm schlossen sich eine Reihe von anderen namhaften Autoren an. Huchard betonte, dass die Blutdrucksteigerung eben doch nur ein Symptom des in Frage stehenden Krankheitsbildes sei, und dass mit der Bekämpfung dieses einen Symptoms noch lange nicht die eigentliche Krankheit beseitigt würde; er legt vielmehr das Hauptgewicht auf eine lakto-vegetabilische, kochsalzarme Diät bei der Therapie von präsklerotischen und „arthritischen“ Zuständen, um dadurch die alimentäre Intoxikation und die Ausscheidungsinsufficienz der Nieren zu bekämpfen. Ausserdem bezweifelt Huchard, dass die d'Arsonvalisation in allen Fällen nun blutdruckherabsetzend wirken könne; Delherm und Laquerrière[2]), die auf ähnlichem Standpunkte stehen, haben nur in wenigen Fällen eine hypotensive Wirkung der Hochfrequenzströme beobachtet; ähnlich äussert sich Albert Weil, der nur bei solchen Patienten im Laufe der Behandlung Blutdruckerniedrigung sah, bei denen die arteriosklerotischen Veränderungen nur

---

1) Die Sauerstoffbäder, die neuerdings vielfach für ähnliche Indikationen empfohlen werden wie die CO_2-Bäder, alterieren den Blutdruck weniger als diese.

1) Journal de Physiothérapie, 15. März 1907.

2) Bulletin général de thérapeutique 1907 (Sitzungsbericht vom 23. April).

wenig ausgesprochen sind, eine Ansicht, der ich auf Grund meiner eigenen Erfahrungen durchaus beistimme. Fassen wir die Ansichten dieser und anderer maassgebenden französischen Autoren (**Albert Robin**[1]), **Rivière**[2]) zusammen, so lässt sich sagen, dass man im allgemeinen dort zwar die Möglichkeit einer nicht konstanten blutdruckerniedrigenden Wirkung der Hochfrequenzströme zugibt (einige Autoren wie **Bergonié**[3]) und seine Mitarbeiter in Bordeaux leugnen dieselbe völlig), dass man aber in der d'Arsonvalisation vorwiegend nur ein Symptomatikum sieht und vor allem der Ansicht ist, dass sich durch andere Mittel der physikalischen Therapie ebenso sicher und auf weniger kostspielige Weise derselbe Effekt erzielen lasse; namentlich eine Kur mit temperierten Kohlensäurebädern wird von verschiedenen Autoren (**Jean Heitz**[4]), **Huchard** und **Mougeot**[5]) zu diesem Zwecke für wirksam gehalten, und ich möchte jetzt schon vorwegnehmen, dass auch bei uns die vorsichtige Anwendung dieser Bäder bei pathologischen Blutdrucksteigerungen empfohlen wird (**Groedel II** und **Groedel III** in Nauheim[6]). Es klingt ja auf den ersten Blick sonderbar, dass gerade die Kohlensäurebäder, die ja, wie wir oben sahen, in der Regel blutdruckerhöhend wirken, nun plötzlich zum umgekehrten Zweck herangezogen werden. Bedenken wir aber, dass die Wirkung der CO_2-Bäder auf das Cirkulationssystem vor allem eine regulatorische ist, dass sie durch Verminderung der peripheren Widerstände und wahrscheinlich auch durch Verstärkung der Systole bei gleichzeitiger Pulsverlangsamung die Herzarbeit unterstützen und erleichtern, so erklärt es sich, dass bei Blutdruckerhöhungen infolge von Cirkulationsstörungen, bei der sogenannten „Hochdruckstauung", zugleich mit Beseitigung dieser Störungen und der Besserung des klinischen Krankheitsbildes als Endeffekt auch eine dauernde Blutdrucksenkung eintreten kann. Als Analogie dazu sei übrigens erwähnt, dass auch die Digitalis, also ein an sich typisches drucksteigerndes Mittel, bei solchen Zuständen blutdruckerniedrigend wirkt, wie z. B. **Romberg**[7]), **Schilling**[8]), **Fellner**[9]), **Hensen** u. a. angegeben haben und wie es sich unschwer bei Patienten, die mit Dyspnoe und Stauungserscheinungen zur Behandlung kommen, nachweisen lässt. Es ist das eben ein Beispiel dafür, dass bei physikalischen wie sonstigen Heilmitteln die momentane, vor allem die im Experiment am Gesunden gefundene Wirkung, mit dem Endeffekt, auf den es praktisch doch in erster Linie ankommt, durchaus nicht immer identisch zu sein braucht.

Wir sind damit zu den deutschen Arbeiten auf dem Gebiete der pathologischen Blutdruckerhöhungen gekommen. Gegen eine Ueberschätzung dieses Symptoms, vor allem gegen seine kritiklose Bekämpfung durch therapeutische Maassregeln, hat sich vor allem v. **Krehl** sehr scharf ausgesprochen[10]). v. **Krehl** sieht in der pathologischen Drucksteigerung — er hat dabei allerdings vor allem die Blutdruckerhöhung bei **Schrumpfniere** und daneben auch bei Arteriosklerose im Auge — einen regulatorischen und kompensatorischen Vorgang, den bedingungsslos zu bekämpfen nicht nur unnötig, sondern auch gefährlich sei; erlaubt sei nur die Behandlung der **Ursache** der Druckerhöhung, wozu sich bei der Schrumpfniere am besten die Milchdiät eigne. Es deckt sich also die Ansicht v. **Krehl**'s in praktisch-therapeutischer Hinsicht bis zu einem gewissen Grade mit der **Huchard**'s, nur dass der letztere der Blutdruckerhöhung, die nicht bei Schrumpfniere und bei ausgesprochener Arteriosklerose vorkommt, eine viel grössere Bedeutung beimisst. Wenn v. **Krehl** seinen Aufsatz mit den Worten schliesst: „ein Glück, dass die Natur solchen Versuchen (bei Schrumpfniere etc. den Druck herabzusetzen) so hartnäckig widersteht!", so entspricht das durchaus den praktischen Erfahrungen. Tatsächlich sind wir nach den Berichten aller glaubhaften Autoren, mit denen auch meine eigenen Erfahrungen übereinstimmen, nicht imstande, den bei der Schrumpfniere oft so enorm erhöhten Blutdruck dauernd (und darauf kommt es ja allein an) zu erniedrigen; ich habe wenigstens in keinem Falle weder durch Hochfrequenzströme noch durch sonstige physikalische Maassnahmen diesen Effekt erzielen können. Etwas anderes ist es, wenn bei solchen Kranken bei Verschlimmerung des Befindens, z. B. durch leichte urämische Symptome, der Blutdruck über das sonst vorhandene hohe Niveau noch weiter steigt; in solchen Fällen kann nach erfolgreichen therapeutischen Eingriffen auch diese accessorische Blutdrucksteigerung wieder zurückgehen, und zwar scheinen mir unter den physikalischen Mitteln feuchte Einpackungen oder prolongierte warme Vollbäder sich zu diesem Zwecke am besten zu eignen.

Was die ausgesprochene Arteriosklerose betrifft, so ist vor allem zu bemerken, dass hier durchaus nicht in allen Fällen der Blutdruck erhöht ist, Intaktheit der Nieren natürlich vorausgesetzt. Auch bei starken sklerotischen Veränderungen findet man oft normale Werte. Darauf hatten schon v. **Basch** und **A. Fraenkel** hingewiesen; **Romberg** und **Sawada** fanden nur in 12,5 pCt. der Fälle erhöhten Blutdruck, **Groedel I** in Nauheim bei 37 pCt., **Arthur Israel** an der Strassburger Klinik allerdings bei 64 pCt. (es bezieht sich diese letztere Statistik jedoch nur auf ein Krankenmaterial von 45 Fällen). Zweifellos hängen diese Verschiedenheiten auch mit örtlichen Verhältnissen zusammen, die eine verschiedene Aetiologie der Arteriosklerose mit sich bringen (**Romberg** fand in Tübingen bei der weintrinkenden schwäbischen Bevölkerung viel häufiger Komplikation mit Nierenerkrankung als in Marburg). Auch sonst ist die Beschaffenheit des Krankenmaterials von Bedeutung, denn in einem Krankenhause, wohin die Arteriosklerosekranken doch meist erst bei prononzierten Erscheinungen kommen, sieht man zweifellos viel seltener Blutdruckerhöhungen bei fehlender Albuminurie, als sie z. B. **Huchard** und andere französische Autoren in der Konsiliar- und Badepraxis bei gutsituierten Patienten beobachteten. Das Moment einer zu reichlichen und sehr eiweissreichen Ernährung kommt für die Blutdruckerhöhung sicherlich ebenfalls in Betracht. Es ist jedoch hier nicht der Ort und ich bin auch nicht dazu berufen, auf diesen Punkt näher einzugehen, sondern ich verweise vielmehr auf die kürzlich erschienene kleine Monographie von **Arthur Israel** über Hypertension (Sammlung klinischer Vorträge, 1907, Innere Medizin, No. 135/136). Jedenfalls lässt sich bezüglich der Wirkung physikalisch-therapeutischer Maassnahmen bei ausgesprochener Arteriosklerose sagen, dass sie zuweilen den Blutdruck dauernd herabsetzen können. Wenigstens haben **Groedel I** und seine Söhne bei den Nauheimer kohlensauren Thermalbädern diese Wirkung beobachtet, und Aehnliches sahen die schon zitierten französischen Autoren (**Huchard** und **Mougeot**, **Heitz**) sowohl bei Verwendung der Hochfrequenzströme als namentlich der kohlensauren Bäder in Verbindung mit Mineralwasserkuren und hydrotherapeutischen Maassnahmen. Selbstverständlich müssen bei solchen Patienten diese Prozeduren alle vorsichtig und in temperierter Form gegeben werden, vor allem ist bei den Kohlensäurebädern durch Anwendung von Temperaturen, die dem Indifferenzpunkt nahe liegen, die momentane blutdrucksteigernde Wirkung möglichst zu beschränken.

Ich selbst habe bisher bei ausgesprochener Arteriosklerose weder von der Anwendung von Hochfrequenzströmen noch von Kohlensäurebädern nennenswerte dauernde Blutdrucksenkungen gesehen; jedoch waren unter den hierhergehörigen Patienten zu wenige, die überhaupt eine Blutdruckerhöhung zeigten, als dass ich auf diese Beobachtung Gewicht legen könnte; der normale Blutdruck verhält sich ja allen Eingriffen gegenüber ungemein refraktär, so dass sich also bei Patienten, die in dieser Beziehung normale Verhältnisse aufweisen, a priori irgendwelche dauernde Veränderungen des Blutdrucks nicht erwarten und auch nicht konstatieren lassen. Wenn man nun trotzdem auch bei prononzierter Arteriosklerose oft sehr schöne Erfolge einer physikalisch therapeutischen Behandlung sieht (vor allem von Kohlensäurebädern, Teilabreibungen, Halbbädern, oft auch von den fast stets etwas blutdruckerhöhend, jedenfalls nie nennenswert blutdruckerniedrigend wirkenden Wechselstrombädern), so ist das ein Beweis mehr dafür, dass das Moment der Veränderung des systolischen Blutdrucks bei Beurteilung der Wirkungsweise physikalisch-therapeutischer Maassnahmen nicht überschätzt werden darf. Allerdings sieht man öfter, sowohl nach Kohlensäurebädern als namentlich nach Wechselstrombädern die Pulsamplitude grösser werden, was auf eine Vergrösserung der Strombahn und somit Verringerung der peripheren Widerstände schliessen lässt; vielleicht, dass die Amplitudenmessung für die Praxis in dieser Richtung noch wichtigere Aufschlüsse geben wird, besonders wenn man mehr auf die Dauerresultate achtet.

Anders verhält es sich nun bei Blutdrucksteigerungen, die nicht in das Gebiet der eben besprochenen Krankheitszustände fallen; vor allem gehören hierher Störungen, die als beginnende Arteriosklerose resp. als Vorstadium derselben aufgefasst werden können. Die Charakterisierung dieser Zustände, die die Franzosen Praesklerose nennen und bei denen jedenfalls keine deutlichen Zeichen von peripherer oder von Coronarsklerose, von Angina pectoris, Myocarditis oder dgl. vorhanden sein dürfen, ist nicht ganz leicht. Vielfach werden sie als Herzneurose oder besser wohl als vasomotorische Neurose aufgefasst, und es ist ja bekannt, dass oft die Grenze zwischen solchen Zuständen und beginnender Arteriosklerose schwer oder unmöglich zu ziehen ist. Nachdem schon von Strauss u. a. darauf aufmerksam gemacht worden ist, dass bei Neurasthenie der Blutdruck oft erhöht ist, hat insbesondere Hochhaus auf die Blutdrucksteigerungen bei jugendlichen, an Herzneurose leidenden Individuen aufmerksam gemacht und die Vermutung eines Zusammenhangs mit beginnender Arteriosklerose ausgesprochen. Des weiteren gehören hierher Bluterhöhungen, die sich bei jugendlichen Individuen finden, welche infolge von chronischem Alkohol- oder Nikotin-Missbrauch oder von Ueberanstrengung unter den Symptomen von leichter Herzinsuffizienz erkranken; derartige Fälle sind von Geisböck und Külbs beschrieben worden. Huchard, der Blutdruckerhöhungen insbesondere auch bei vasomotorischen Störungen im Klimakterium beschrieben hat, fasst dieselben gleichfalls als disponierend für Arteriosklerose auf. Bezüglich der Einzelheiten in dieser Frage sei auf die schon öfters zitierte Schrift von Arthur Israel verwiesen, der auch seinerseits einige typische Beispiele von Fällen von Hypertension ohne ausgesprochene Arteriosklerose bei Individuen der verschiedensten Altersklassen anführt. Eine Accentuierung des II. Aortentons ist in solchen Fällen nicht selten vorhanden; charakteristisch ist ausser der Erhöhung auch die Labilität des Blutdruckes. Dieselbe findet sich überhaupt bei erhöhtem Blutdrucke viel mehr als bei normalem, bei den erwähnten Zuständen ist sie aber besonders ausgesprochen. Der Grad der Blutdruckerhöhung erreicht in diesen Fällen selten den bei Schrumpfniere vorkommenden, bei welch' letzterem Leiden sich überhaupt die höchsten messbaren Werte für den Blutdruck finden lassen.

---

[1] Bulletin général de thérapeutique, 30. September 1907 und 23. Januar 1908.
[2] Gazette médicale de Paris, 15. Februar 1908.
[3] Kongress f. physikal. Therapie, Rom 1907.
[4] Journal de Physiothérapie, 15. November 1907.
[5] Ibidem, 15. Dezember 1907.
[6] Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 34.
[7] Kongress f. innere Medizin 1904, Diskussion.
[8] Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 2, S. 86.
[9] Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 90.
[10] Deutsche medizin. Wochenschr., 1905, No. 47.

Man kann nun oft bei derartigen Hypertensionen, die sich teilweise sicher auf toxische oder alimentäre Schädlichkeiten zurückführen lassen, durch physikalische Maassnahmen gleichzeitig mit Bekämpfung der sonstigen Symptome die Blutdruckerhöhung herabsetzen oder beseitigen, und zwar dauernd. Die dafür geeigneten Prozeduren sind solche, die überhaupt bei derartigen Krankheitszuständen indiziert sind. Vor allem Einpackungen, verbunden mit Herzkühlschlauch, milde hydrotherapeutische Prozeduren (Halbbäder, Teilabreibungen), temperierte Kohlensäurebäder und dgl. In einigen hierher gehörigen Fällen habe ich auch von den Hochfrequenzströmen günstige Erfolge verbunden mit Blutdrucksenkung gesehen (speziell bei einer Patientin mit vasomotorischen Störungen im Klimakterium), während sonst gerade Neurastheniker sich für die d'Arsonvalisation wenig eignen. Es bleibe dahingestellt, ob alle diese Prozeduren nun günstig wirken, weil sie den Blutdruck herabsetzen, oder ob nicht vielmehr die Blutdruckherabsetzung eine blosse Begleiterscheinung der sonstigen Besserung ist. Wahrscheinlicher scheint das letztere zu sein, denn bei einer Reihe von Patienten, die Hypertensionen aufweisen, haben Külbs1), Geisböck2), A. Israel u. a. schon bei blosser Bettruhe den Blutdruck bis zur Norm abfallen sehen. Unter den von Külbs und Geisböck beschriebenen Fällen spielen solche, wo chronische Alkohol- und Nikotin-Intoxikation als Ursache der Blutdruckerhöhung und der Cirkulationsstörungen anzusehen waren, die Hauptrolle. Teilweise bestand auch Komplikation mit Herzdilatation, und es ist beachtenswert, dass zugleich mit der Blutdrucksenkung auch ein Rückgang der Dilatation von den zitierten Autoren verschiedentlich beobachtet wurde.

Ich selbst berichtete im vorigen Jahre auf dem Kongresse für physikalische Therapie in Rom3), dass wir bei der Behandlung von Herzdilatationen mit Hochfrequenzströmen (lokale Applikation auf die Herzgegend nach Rumpf's Empfehlung) des öfteren Rückgang der Dilatationen und gleichzeitige Blutdrucksenkungen bis zur Norm bei Besserung der klinischen Symptome beobachten konnten, und zwar sowohl in Fällen, die den eben besprochenen Krankheitszuständen zuzurechnen sind, als auch bei manchen mit Dilatation kombinierten Herzklappenfehlern, also kurz gesagt da, wo die Dilatation als Zeichen einer Kompensationsstörung aufzufassen ist. Da wir nun aber ganz ähnliche klinische Resultate mit denselben Mitteln an Kranken mit Herzdilatation beobachten konnten, bei denen der Blutdruck nicht erhöht war und demnach auch nicht im Laufe der Behandlung sank, so ist es auch hier nicht angängig, die Beeinflussung des Blutdrucks als das ausschlaggebende Moment zu betrachten, sondern es müssen vielmehr andere Ursachen, vor allem wohl, wie Rumpf meint, eine Verstärkung der Herzkontraktionen in Frage kommen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass auch bei den Fällen von Hypertension, die nicht Patienten mit Schrumpfniere oder prononcierter Arteriosklerose betreffen, also bei beginnender Arteriosklerose, vasomotorischer Neurose, „angiogener“ Blutdruckerhöhung auf toxischer Grundlage (Külbs) mit oder ohne Kombination mit Dilatation, bei Kompensationsstörungen verschiedener Aetiologie verbunden mit Dilatation, sich der Blutdruck zwar oft durch eine Reihe von physikalischen Maassnahmen, lauwarme Bäder, kohlensaure Bäder, Packungen, in gewissen Fällen auch durch Hochfrequenzströme dauernd erniedrigen lässt, dass aber diese Blutdrucksenkung im wesentlichen nur eine Begleiterscheinung der klinischen Besserung überhaupt ist. In der Schonung und Uebung des Herzens, der Aenderung der Blutverteilung (Jean Heitz) und in der Regulation der Cirkulation ist die hauptsächlichste Wirkung unserer physikalischen Maassnahmen zu suchen. Deshalb behält aber doch die Blutdruckmessung in den genannten Fällen von Hypertension einen gewissen praktisch-therapeutischen Wert; sie gibt uns ein objektives Zeichen dafür, ob wir uns auf dem richtigen Wege befinden, und das ist gerade in der physikalischen Therapie, wo wir an objektiven Kriterien für die Wirkungsweise unserer Verordnungen nicht eben reich sind, von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Es kann z. B. der Blutdruck bei Hypertension sinken, ohne dass Pulsfrequenz und -Rythmus wesentlich geändert werden. Allerdings gibt es auch Fälle von „funktioneller“ Hypertension, wo bei Besserung der klinischen Symptome der Blutdruck unverändert hoch bleibt, trotzdem keine Zeichen für latente Schrumpfniere oder Arteriosklerose bestehen, jedoch ist dies Verhalten, wie es Külbs1) bei Hypertensionen infolge von körperlicher Ueberanstrengung beobachtet hat, nicht das gewöhnliche.

Alles das bezieht sich auf die Dauerwirkung therapeutischer Eingriffe. Was die praktische Verwertbarkeit der momentanen Wirkung von hydrotherapeutischen und balneotherapeutischen Prozeduren auf den Blutdruck betrifft, so haben wir bereits oben gesehen, dass sie für die Stellung gewisser Kontraindikationen, speziell blutdruckerhöhender Bäder, in Betracht kommt. Des weiteren kann man im allgemeinen sagen, dass, wenn die Reaktion des Blutdruckes auf ein bestimmtes Bad die für die Mehrzahl der Fälle übliche ist — also z. B. Blutdruckerhöhung, eventuell auch Amplitudenvergrösserung nach Kohlensäurebädern, elektrischen Bädern, kalten Duschen etc. — Senkung nach Einpackungen, prolongierten Vollbädern — man annehmen kann, dass die betreffende Prozedur vom Patienten gut vertragen wird. Umgekehrt wird namentlich eine stärkere Blutdrucksenkung nach einer an sich drucksteigernden Maassnahme bei fehlender Hypertension darauf hindeuten, dass das Gefässsystem nicht suffizient genug ist, um auf den betreffenden Reiz in normaler Weise zu reagieren, und dass somit mildere Prozeduren am Platze sind. Es ist ferner z. B. auch wichtig, zu wissen, dass warme Moorbäder mehr blutdruckerniedrigend wirken als sonstige Bäder von gleicher Temperatur (Loebel, Schmincke) und dass somit die Indikationen dieser Bäder bei Erkrankungen des Gefässsystems weiter gestellt werden können. Im allgemeinen ist jedoch das Verhalten des Blutdrucks nach den hydro- und balneotherapeutischen Prozeduren bei Gesunden und Gefässkranken noch nicht gesetzmässig und einheitlich genug gefunden worden, als dass man nun daraus ausnahmslos gültige Regeln für die Einzelwirkung ableiten und vor allem deshalb das Verhalten sonstiger Faktoren, wie Pulsfrequenz, Atmungsfrequenz, Hautreaktion, Körpertemperatur vernachlässigen dürfte.

Eine grössere Bedeutung kommt der Blutdruckmessung bei der Beurteilung der Wirkung (und gerade auch der Einzelwirkung) mechanotherapeutischer Maassnahmen zu. In der funktionellen Diagnostik hat man neben den älteren Methoden auch die Blutdruckmessung zur Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzgefässsystems verwandt und als Maassstab für die therapeutische Verwendbarkeit der Arbeit betrachtet. Normaler-

---

1) Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 84.

2) Ibidem, Bd. 83.

3) Zeitschrift für die ärztliche Praxis, 1908.

1) Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 89.

weise wird nach jeder Muskelarbeit der Blutdruck zunächst erhöht, um dann nach Aufhören der Arbeit mehr minder rasch zu sinken, eventuell auch unter den ursprünglichen Wert, bis dieser schliesslich wieder erreicht wird. Der Ablauf dieses Vorgangs und das Verhalten seiner einzelnen Phasen ist nun namentlich von Graeupner zu funktionell-diagnostischen Zwecken benutzt worden. Graeupner nimmt an, dass bei normalem resp. suffizientem Herzen die Blutdruckkurve bei Wiederholung der dosierten Arbeit nach oben und unten hin kleinere Ausschläge zeige (als Resultat der Uebung), dass der Blutdruck nach der Arbeit bei Suffizienz des Herzens rascher als bei nicht völlig leistungsfähigem Herzen zum ursprünglichen Werte sozusagen „zurückpendele“, während einmal sehr hohe Ausschläge auch bei Wiederholung des Versuchs oder fehlende primäre Blutdruckerhöhung, dann auch sehr langdauerndes Zurückpendeln auf mangelhafte Funktionstüchtigkeit des Herzens schliessen liessen. Die Graeupner'sche Theorie ist zwar in ihren Einzelheiten von F. Klemperer1) angezweifelt worden; jedenfalls bleibt aber als Tatsache bestehen, dass die Muskelarbeit eine primäre Blutdruckerhöhung bei Individuen mit leistungsfähigem Herzen bedingt, dass diese Blutdruckerhöhung bei Uebung, und vor allem bei geringerer Innervationsanstrengung, wie das z. B. bei der maschinellen Gymnastik nach Zander oder Herz der Fall ist, vermindert werden oder ganz fehlen kann (Hasebroek, M. Herz u. a.), dass bei der Ermüdung der Blutdruck sinkt und demgemäss frühzeitige Blutdrucksenkung während der Arbeit darauf hindeutet, dass die betreffende Arbeit das Maass der Leistungsfähigkeit des Herzens überschreitet. Doch ist auch hier vor Einseitigkeit zu warnen, und es darf keinesfalls die Bestimmung von Pulsfrequenz und -qualität über der Blutdruckmessung vernachlässigt werden. Die neuere Methode der Puls-Amplitudenbestimmung und die Feststellung des Produktes von Pulsfrequenz und Amplitude scheinen gerade auch für die mechanotherapeutischen Maassnahmen verwendbare Schlüsse zu erlauben; so fand Tiedemann2), dass bei Herzkranken die Muskelarbeit die Pulsamplitude, d. h. die Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck, im Gegensatze zum Gesunden erniedrigt und damit das Amplitudenfrequenzprodukt (die Pulsfrequenz steigt stets mehr oder minder nach der Arbeit) weniger vermehrt als beim Gesunden. Auch ich sah bei manchen Herzkranken nach Muskelarbeit die Pulsamplitude gleichzeitig mit dem Blutdrucke etwas kleiner werden, doch bildet das m. E., falls sonst die medicomechanischen Uebungen gut vertragen werden, die Pulsfrequenz nicht wesentlich erhöht wird und die Blutdrucksenkung keine erhebliche ist, keine absolute Kontraindikation der Uebungen, sondern mahnt nur zur Vorsicht.

Das Gesagte gilt vor allem für aktive Muskelbewegungen resp. Widerstandsbewegungen; bei den passiven Bewegungen sowie bei gewissen sog. aktiv-passiven maschinellen Bewegungen (Pendeln, Rollungen der Hand-, Fuss- oder Hüftgelenke), bei denen die Muskel- und Innervationsanstrengung auf ein Minimum reduziert wird, tritt das Moment der Blutdruckalteration gegenüber der (übrigens auch bei aktiven Bewegungen vorhandenen) Beschleunigung des peripheren Kreislaufs und Verminderung der peripheren Widerstände in den Hintergrund. Es sind somit die letztgenannten Bewegungen zu den herzschonenden Prozeduren zu rechnen, und es ist nicht verwunderlich, wenn sie im Verein mit vorsichtig dosierten aktiven maschinellen Uebungen als Dauerresultat eine blutdruckherabsetzende Wirkung haben können, wie das z. B. Hasebroek3) bei Arteriosklerotikern mit erhöhtem Blutdruck beobachtete. Auch nach Anwendung von heilgymnastischen Uebungen nach dem schwedischen System sahen Tiedemann und Lund4) bei Individuen, die eine pathologische Blutdruckerhöhung aufwiesen, den Blutdruck bei gleichzeitiger klinischer Besserung dauernd sinken.

Es kommt hierbei allerdings noch ein Moment hinzu, das bis jetzt unerwähnt gelassen wurde, das ist der Einfluss der Atemgymnastik auf den Blutdruck. Lassen wir die interessante Frage der Beeinflussung der Cirkulations- und Blutdruckverhältnisse durch die verlangsamte und vertiefte Atmung beim Gesunden hier aus dem Spiele, soviel scheint jedenfalls sicher, dass bei pathologischen Druckerhöhungen die Atmungsgymnastik den Blutdruck herabzusetzen vermag (Hasebroek, Herz und Meyer). Ich habe bereits im vorigen Jahre an dieser Stelle1) erwähnt, dass man bei Anwendung des Boghean'schen Atmungsstuhles, bei dem eine stärkere Durchlüftung des Thorax unter minimaler aktiver Muskelanstrengung erfolgt, eine dauernde Senkung des pathologisch erhöhten Blutdrucks in geeigneten Fällen beobachten kann, und dass namentlich Külbs2) bei Anfällen von Angina pectoris oder von Asthma bronchiale, die mit sehr starken acuten Blutdruckerhöhungen einhergingen, mit Beseitigung der Anfälle durch Anwendung des Atmungsstuhles auch den Blutdruck zum ursprünglichen Werte sinken sah.

Zum Schlusse noch ein Wort über die Beeinflussung des Blutdrucks durch die Massage. Im allgemeinen rufen die Handgriffe der Massage, namentlich sofern sie, wie die Klopfungen und Erschütterungen, mit einem starken Hautreize verbunden sind, zunächst eine Steigerung des Blutdrucks hervor; dieselbe tritt jedoch gegenüber der Wirkung der Massage auf die Pulsfrequenz (Pulsverlangsamung nach Vibration der Herzgegend oder des Rückens) auf die periphere Cirkulation in Haut und Muskeln, auf die Beförderung des Rücklaufs von Venenblut und Lymphe, an Bedeutung zurück. Einen erheblicheren Eingriff auf die Blutdruckverhältnisse bedeutet dagegen die Bauchmassage, da hierbei der Kontraktionszustand der grossen Abdominalgefässe geändert wird. Die Angaben darüber, ob nun die Abdominalmassage den Blutdruck erhöht oder vermindert, widersprechen sich jedoch. Während im Tierexperiment meist eine Blutdruckerhöhung gefunden wurde, haben einzelne Autoren am Menschen eine Senkung des Blutdrucks, wohl infolge von sekundärer Gefässerweiterung, nach der Massage des Abdomens konstatiert (Ekgren, Colombo u. a.). Die letzteren Angaben beziehen sich auf den Endeffekt der Massage, man muss aber jedenfalls mit Sittmann3) annehmen, dass bei der Abdominalmassage zunächst infolge der Kompression der grossen Gefässe eine Blutdrucksteigerung statthat. Ich möchte aber nicht so weit gehen, wie dieser Autor, der nun aus dem genannten Grunde bei Herzkranken auf die Leibmassage ganz verzichten will; man kann vielmehr solchen Patienten, falls sie an Obstipation und Beklemmungen infolge von Meteorismus u. dgl. leiden, durch eine vorsichtig ausgeführte Massage des Abdomens oft grosse Erleichterung bringen. Auch wird besonders von französischer Seite die Abdominalmassage gerade auch gegen die pathologischen Blutdruckerhöhungen empfohlen. Bei schweren Cirkulationsstörungen ist dieser Eingriff natürlich kontraindiziert.

Wenn daher auch für die Massage speziell die Rolle der Blutdruckmessung noch mancher Klärung bedarf, so lässt sich doch für die Mechanotherapie überhaupt sagen, dass hier die Bestimmung des Blutdruckes zur Beurteilung der therapeutischen Wirkungsweise von grosser praktischer Bedeutung ist, was bei der Hydro- und Balneotherapie nicht in gleichem Maasse behauptet werden kann.

Kritiken und Referate.

Robert Bing: Die Bedeutung der spino-cerebellaren Systeme. Kritischer und experimenteller Beitrag zur Analyse des cerebellaren Symptomenkomplexes. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1907.

Zur Einweihung des neuen Senckenberg'schen neurologischen Instituts in Frankfurt a. M. bringt Bing als Festgabe diese experimentelle Arbeit zur Aufklärung der Kleinhirnfunktion. Zunächst schildert er die anatomischen Verhältnisse der dorsalen Spinocerebellarbahn (Kleinhirnseitenstrangbahn) und der ventralen Spinocerebellarbahn (Gowers'scher Strang), die beide im Oberwurm des Kleinhirns endigen. Bing hat ein- und doppelseitig die Spinocerebellarbahnen so rein als möglich bei Hunden im Rückenmark durchtrennt, dann aber auch bei Hunden und Kaninchen die Endigungszone dieser Bahnen im Oberwurm des Kleinhirns zerstört. In beiden Fällen tritt eine Störung in der Regulation der Prinzipalbewegungen, zugleich mit einer deutlichen Herabsetzung des muskulären Tonus, ein. Bing schliesst sich bei Betrachtung der verschiedenen Theorien der Kleinhirnfunktion völlig H. Munk an, der als spezifische Funktion des Kleinhirns die feinere Gleichgewichtserhaltung ansieht und den Kleinhirntonus sich auf den Bereich von Wirbelsäule und Extremitäten auf der Grundlage der Tiefensensibilität beschränken lässt. Die Spinocerebellartrakte stehen nur im Dienste dieser Tiefensensibilität; fällt ihre Leitung fort, so bleibt eine Residuär-

---

1) Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 23.
2) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91.
3) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 21.
4) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91.

1) Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 19.
2) l. c.
3) Physikalische Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefässe, Stuttgart 1907.

ataxie zurück, die sich auch beim Menschen als eine hypotonische und inkoordinatorische Störung im Gebiete der Gemeinschaftsbewegungen der Extremitäten bemerkbar macht.

Cesare Frugoni: Il Morbo Erb-Goldflam (Myasthenia gravis) è un'affezione muscolare. Contributo anatomo-pathologico e critico. (Rivista Critica di Clinica Medica. VIII. No. 37, 38, 39. Firenze 1907.

Nach ausführlicher Mitteilung des klinischen und anatomischen Befundes eines selbstbeobachteten Falles von Myasthenia gravis betont Frugoni, dass sich keine Veränderungen des Nervensystems fanden. Dagegen zeigte das System der quergestreiften Muskeln ganz unregelmässig verteilte intramuskuläre Herde, die bald perivasal, bald an kleinen Nervenästchen, bald am Sehnenansatz gelegen waren: sie bestanden aus Lymphocyten und aus Plasmazellen. Ausserdem fanden sich an den Muskeln Vermehrung der Bindegewebselemente und der Sarkolemm-Kerne und atrophische Prozesse der Muskelfasern. Frugoni fasst daher die Myasthenia gravis klinisch und anatomisch als eine Krankheit des Systems der quergestreiften Muskelfasern auf. Auch die bulbären Krisen sind nach ihm durch ähnliche Affektionen der Atemmuskulatur und des Myocards zu erklären.

E. Trömner: Die Neurasthenie. Benno Konegen, Leipzig 1907.

In der vorliegenden, für den praktischen Arzt bestimmten kleinen Schrift gibt Trömner in knapper klarer Darstellung einen Abriss der Symptomatologie der Neurasthenie mit besonderer Betonung der objektiv nachweisbaren Merkmale, behandelt dann die oft sehr schwierige Diagnose mit der Unterscheidung von beginnender Paralyse, Melancholie, Hypochondrie und Hysterie. Auch die Aetiologie und die verschiedenen Formen der Behandlung werden ausführlich genug besprochen, um dem Arzte ein hinreichend klares Bild dieser heute so verbreiteten funktionellen Nervenaffektion zu geben.

H. Oppenheim und R. Cassirer: Die Encephalitis. Zweite, umgearbeitete Auflage. Alfred Hölder, Wien 1907.

Die zweite Auflage der vor 10 Jahren im Nothnagel'schen Handbuch erschienenen Oppenheim'schen Bearbeitung der Encephalitis zeichnet sich durch genaue Bearbeitung der inzwischen erschienenen einschlägigen Publikationen und Mitteilung eigener Beobachtungen aus. Eine besondere Bereicherung stellen zwei Tafeln mit instruktiven Abbildungen dar. Das Literaturverzeichnis ist vervollständigt und bis zur Gegenwart fortgeführt.

Johann Hirschkorn: Behandlung der Nervenschwäche nach den neuesten Erfahrungen. Zweite Auflage. Benno Konegen, Leipzig 1907.

Ein Buch über Neurasthenie für den Kranken, d. h. für den Neurastheniker selbst bleibt stets ein bedenkliches Unternehmen, wenn man sich vor Augen hält, dass diese Patienten alle Krankheitssymptome, von denen sie lesen, auf sich selbst beziehen. Vor allem aber müssen diese Bedenken laut werden gegenüber der ausführlichen Schilderung der verschiedenen therapeutischen Maassnahmen. Der Nutzen eines derartigen Buchs ist daher nur gering anzuschlagen, selbst wenn es wie hier gelingt, die Schilderung der Symptome und der Therapie der Nervenschwäche in leichtfasslicher Form zu geben.

M. Rothmann.

W. Uffenorde: Die Erkrankungen des Siebbeines. Jena 1907. Gustav Fischer.

Eine Darstellung der Erkrankungen des Siebbeines muss den grössten Teil der Erkrankungen der Nase überhaupt umfassen, nimmt ja doch das Siebbein an dem Aufbau der Nase in ganz wesentlicher Weise teil. So werden bei einer Besprechung der Siebbeinkrankheiten auch eine grosse Zahl der noch sub lite befindlichen Gebiete der Rhinopathologie besprochen werden müssen — die Lehre von den Nasenpolypen, von der Ozaena, von der Herdeiterung u. dergl. mehr. Uffenorde hat sich bemüht, auf alle diese Fragen einzugehen, und er nimmt ihnen gegenüber häufig einen originellen, von der üblichen Auffassung abweichenden Standpunkt ein. So unterscheidet er eine Ethmoiditis hyperplastica, welche die Polypen bildet, und eine Ethmoiditis purulenta, durch welche die Eiterungen, die Empyeme der Nebenhöhlen etc. entstehen. Die Ozaena ist nach ihm in der Regel das Endstadium der hyperplastischen Ethmoiditis. Da er sich aber der Tatsache nicht verschliessen kann, dass die Polypenbildung häufig mit Eiterung verbunden ist, so nimmt er eine Mischform an, die namentlich dann zustande kommen soll, wenn durch die Polypen eine Retention des Sekretes veranlasst wird, und wenn das retinierte Sekret von aussen eine Infektion erfährt.

Das Uffenorde'sche Werk ist mit sehr grossem Fleisse und ausgedehntester Benutzung der sehr umfangreichen Literatur geschrieben und zeugt auf jeder Seite von grosser persönlicher Erfahrung, die er auf den Kliniken in Göttingen und, wenn ich recht verstanden habe, auch in Freiburg erworben hat. Das Buch enthält ferner eine grosse Anzahl instruktiver Abbildungen, besonders zur Anatomie der Nasenhöhle, ein Gebiet, das trotz aller in den letzten Jahren darauf verwendeten Arbeit doch noch immer weitere Durcharbeitung erfordert. Wenn das Werk eine zweite Auflage erleben sollte, würde es wohl angeraten sein, dass Verfasser neben der sachlichen Vertiefung auch auf die äussere Form der Darstellung mehr Sorgfalt verwendet. Die etwas schwierige Stilistik erschwert das Studium des interessanten Werkes in recht erheblicher Weise.

Josef Weigel: Die Halskrankheiten bei den alten griechischen und römischen Aerzten. Leipzig 1907. Konegen.

Ein ausserordentlich fleissiges Werk, das ausschliesslich auf Selbststudium zu beruhen scheint. Für den praktischen Arzt bieten die sehr ins einzelne gehenden Berichte nicht viel des Interessanten, zumal leitende Gedanken, die das Ganze beleben würden, meist vermisst werden. Das Studium des Buches wird sehr wesentlich dadurch erschwert, dass durch den Druck oder durch andere Zeichen nicht hervorgehoben ist, wer spricht, Weigel oder der von ihm zitierte alte Autor. Die etwas mokanten Zwischenbemerkungen, „muss sehr angenehm sein“ oder „auch nicht schlecht“, „natürlich“, „gratuliere“, „leicht gesagt“, entsprechen nicht dem ernsten Studium, das das Buch sonst auszeichnet.

Bemerkenswert ist, dass Weigel in den Schilderungen der Alten, schon des Hippokrates, des Galen und der späteren Syphilis erkennen will, was der üblichen Auffassung von dem ersten Auftreten der Seuche im Mittelalter widerspricht. Auch in der Deutung der anderen Krankenberichte, als Diphtheritis, Croup, Tabes, Tuberkulose etc., geht W. wohl ein wenig zu bestimmt vor. Die erste Tracheotomie, die wirklich ausgeführt ist, schreibt er dem Antyllus zu. Nach dem von ihm wiedergegebenen Zitat des Paulus Aegineta aus Antyllus scheint diese Angabe richtig — Antyllus erkannte die Durchschneidung der Luftröhre „an dem Ausströmen der Luft mit einem gewissen Geräusch und aus dem Aufhören der Stimme“. Die erste Tonsillotomie hat nach Weigel Celsus gemacht.

P. Heymann.

E. Finger: Die Geschlechtskrankheiten. 6. Aufl. Deuticke, Wien 1908. 10 M.

Das Vorliegen einer sechsten Auflage weist schon allein auf die Existenzberechtigung eines Buches hin. Um so mehr ist dies aber der Fall, als Finger in dieser neuen Auflage die Entdeckung der Uebertragung der Lues auf Affen und des Erregers der Syphilis in weitgehendster Weise berücksichtigt hat und eine Reihe schöner Abbildungen über diesen Gegenstand auf 8 lithographierten Tafeln beigibt. Die neuen experimentellen, bakteriologischen, ätiologischen und serodiagnostischen Arbeiten haben ja viel des alten, hypothetischen verdrängt, und daher mussten sie alle eingehende Berücksichtigung finden. So wird auch das vorliegende Lehrbuch sicher dazu beitragen, dass die Kenntnisse in unserem Spezialfache für immer weitere Kreise von Studierenden und Aerzten an Interesse und Wichtigkeit gewinnen.

S. Ehrmann: Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. Ein Leitfaden für praktische Aerzte und Studierende. Mit 98 Figuren im Text. Safar, Wien 1908. 6 M.

Bei der grossen Rolle, welche die psysikalischen Methoden neuerdings in der Dermatologie spielen, kommt der neueste Leitfaden Ehrmann's gerade zur rechten Zeit. Verf. ist es gelungen, den ärztlichen Praktiker, der nicht in der Lage ist, eingehende physikalische Studien zu machen, auf elementarstem Wege über die therapeutischen Methoden und die sich dabei abspielenden physikalischen Vorgänge aufzuklären. Daher musste auf die Elektrolyse, und zwar ganz besonders die bei der Hirsuties der Frauen zu kosmetischen Zwecken dienende Behandlungsmethode das Hauptgewicht gelegt werden. Die Röntgenbehandlung wird soweit erörtert, wie dem praktischen Arzte die Grenzen der Leistungsfähigkeit des Verfahrens zu demonstrieren sind. Ebenso hat Ehrmann in der Lichttherapie wesentlich nur die dem Praktiker zugänglichen Verfahren näher erörtert. Der Verf. kann sicher sein, dass er den Bedürfnissen vieler Kollegen mit der Veröffentlichung dieses Leitfadens entgegengekommen ist. Klar, präzise und auf grosser eigener Erfahrung beruhend ist das Werk abgefasst, und sicherlich wird dasselbe für Aerzte und Studierende ein wirklich guter Wegweiser auf diesem Gebiete werden.

Edm. Saalfeld: Kosmetik. Ein Leitfaden für praktische Aerzte. Springer, Berlin 1908. 3,60 M.

Der Begriff der Kosmetik ist in diesem Leitfaden etwas weit gefasst. Krankheitsbilder, wie Rhinophyma, Rosacea, Hühneraugen, Warzen, Naevi, Albinismus, Xanthoma palpebrae usw. sind in jedem Lehrbuch der Dermatologie ausführlich genug auch vom kosmetischen Standpunkte betrachtet zu finden. Die übrigen Abschnitte, wie Schminken und Puder, Nasenröte, Runzeln, Gesichtswaschungen, Bäder, Seifen, Salben sind aber genügend besprochen.

Jessner's dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 13. Die Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris) und ihre Behandlung. 2. Aufl. Stuber, Würzburg 1908. 0,70 M.

In dieser 2. Auflage sind, soweit ich sehe, keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der ersten zu verzeichnen. Mich wundert nur, dass Jessner nicht die Dreuw'sche Salbe erwähnt, mit welcher man doch mitunter glänzende Erfolge erzielt.

Max Joseph-Berlin.

Eulenburg: Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Bd. XIV. Neue Folge: Fünfter Jahrgang. Mit 79 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1907. 630 S.

Der 14. Band der Enzyklopädischen Jahrbücher bringt wiederum die hauptsächlichsten Fortschritte der Medizin im vergangenen Jahre. So sind beispielsweise die Ergebnisse der Pharmakologie in gleich vollständiger Weise abgehandelt, wie unsere neuesten Kenntnisse der Tropenkrankheiten. Daneben bietet aber dieser Band eine Reihe interessanter Abhandlungen aus dem Gebiete der Psychatrie (z. B. Melancholie, Hysterie, sexuale Neurasthenie, progressive Paralyse, präsentes Irresein etc.), von denen jede einzelne ein in sich abgeschlossenes, die Literatur der Neuzeit berücksichtigendes Ganze bildet. Auch das Gebiet der Chirurgie ist mit ähnlichen, zusammenfassenden, kritischen Abhandlungen bedacht (siehe z. B. Chirurgie der Blase, des Magenulcus, Kolonoperationen, Hyperämie als Heilmittel etc.). Ebenso das Gebiet der inneren Medizin (Myxoedem, Morbus Basedow, Abdominaltyphus, Cerebrospinalmeningitis, Magen-Darmuntersuchung, Desmoidreaktion etc.). Die Spezialgebiete Urologie, Ophthalmologie, Otiatrie etc. reihen sich mit gleichen Arbeiten an. Biologische Abhandlungen (siehe z. B. Geschlechtsbestimmung und Vererbung) und physiologische (Nerv, Mineralstoffwechsel etc.) erhöhen weiter den Wert des Buches, welches sich so würdig seinen Vorgängern anreiht.

J. Hochenegg: Jahresbericht der II. chirurgischen Klinik zu Wien. 1906. Mit 20 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1907. 227 S.

Der vorliegende Bericht ist der zweite seit Uebernahme der Direktion durch Hochenegg. Er weist die stetige Zunahme der Frequenz der Klinik nach. 2305 Aufnahmen und 1174 Operationen erfolgten im Berichtsjahre. Der durchschnittliche Aufenthalt eines Kranken in der Klinik betrug 25,5 Tage, während z. B. noch im Jahre 1903 bei 1922 Fällen und 627 Operationen der durchschnittliche Aufenthalt 47,9 Verpflegungstage betrug. Geklagt wird über die Einseitigkeit des Materials, insbesondere das völlige Fehlen der Verletzungen, der orthopädischen und urologischen Fälle. Auch aus dem von Schulz und Marassovich erstatteten ausführlichen ärztlichen Bericht geht hervor, dass die Bauchchirurgie in der II. chirurgischen Klinik fast ausschliesslich das Feld beherrscht. Ueberzeugend weist Hochenegg nach, wie sehr unter solcher Einseitigkeit auf die Dauer der klinische Unterricht leiden muss. Er empfiehlt zur Beseitigung dieses Missstandes die Herabsetzung der Verpflegungssätze, Errichtung von Freibetten und Kinderstationen, sowie die Angliederung einer öffentlichen Unfallstation an die Klinik. Der Jahresbericht enthält ferner eine Zusammenstellung der im Berichtsjahre aus der Klinik hervorgegangenen Publikationen, der daselbst gehaltenen Vorträge und Demonstrationen, der vorhandenen Sammlungen von Präparaten usw. Der Bericht ist wiederum ein glänzender Beweis der Schaffensfreudigkeit, des organisatorischen Talentes und des strengen *wissenschaftlichen* Geistes, mit welcher die Leitung der Klinik erfolgreich bestrebt ist, den Ruhm der alten Bildungsstätte zu erhalten und zu mehren!

Adler-Pankow-Berlin.

Albert Terson: Pathogénie du glaucome. 76 p. Bruxelles, Imprimerie médicale et scientifique L. Severeyns. 1907.

W. Czermak: Die augenärztlichen Operationen. Zweite vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. A. Elschnig-Prag. I. Band. I. Hälfte. 326 S. Urban & Schwarzenberg.

A. v. Pflugk-Dresden: **Stereoskopische Bilder.** 24 Tafeln zum Gebrauch für Schielende. Zweite Auflage. Verlag von J. Bergmann, Wiesbaden 1907.

Terson beginnt seine Abhandlung mit dem Hinweise darauf, dass Glaukom keine isolierte Krankheit sei. Analog anderen intraoculären Affektionen handle es sich um eine Krankheit des Körpers, deren Lokalisation das Auge sei. Gleichzeitig plädiert Terson für eine scharfe Trennung der Begriffe Hypertonie und Glaukom. Nacheinander schildert er die Aetiologie, den Verlauf, die Pathologie und Therapie des grünen Stars. Dabei wird der Blutdrucksteigerung und den in Betracht kommenden osmotischen Verhältnissen gebührende Aufmerksamkeit gewidmet. Der Darstellung des einfachen Glaukoms (cf. S. 54 ff.) reiht sich eine Betrachtung des Sekundärglaukoms an. Eine Inhaltsübersicht fehlt dieser recht umfangreichen Broschüre, was mancher Leser wohl lebhaft bedauern wird.

Das von Czermak im Jahre 1893 begonnene Werk erschien vollendet im September 1904. Bevor der Autor zu der beabsichtigten Herausgabe einer zweiten Auflage schreiten konnte, ereilte ihn am 8. September 1906 in voller Schaffenskraft ein schneller Tod. Die Herausgabe der neuen Auflage des völlig vergriffenen Werkes übernahm Elschnig, und der nun vorliegende I. Teil des I. Bandes enthält bereits bei der Besprechung der Lidplastik der Ptosisoperationen grössere Einschübe resp. Abänderungen. Ueber die Bedeutung eines monumentalen Werkes wie der Czermak'schen Operationslehre noch Worte zu verlieren, erübrigt sich von selbst.

Nach Erscheinen der ganzen II. Auflage aber wird es sich besser ermöglichen lassen, auf seine Einzelheiten genauer einzugehen.

In den letzten Jahren hat sich eine Bewegung unter den Augenärzten dahin geltend gemacht, bei Schielenden mit dem blutigen Eingriff zu warten, bis sich die Versuche, mittels zweckmässiger Uebungen die Falschstellung des Auges zu korrigieren, als erfolglos herausgestellt haben. Zu diesem Zwecke hat man Stereoskope konstruiert, die nicht nur die Sehschärfe heben, sondern auch bei den Schielenden die Fähigkeit, zwei Bilder zu verschmelzen, wecken bzw. stärken sollen. Die stereoskopischen Tafeln von Pflugk, die soeben in der 2. Auflage erschienen sind, erfüllen diesen Zweck ausgezeichnet und zeichnen sich vor allem durch die einfache Handhabung sowie durch die mannigfaltigen Uebungen, die mit verhältnismässig wenig Tafeln sich erzielen lassen, aus.

Silex.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Hans Meyer: Ueber den Antagonismus der Gifte. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17.) Der *Antagonismus* kommt entweder durch die chemische Bindung zustande, oder durch gegenseitige Verdrängung aus Verbindungen mit Körpersubstanzen, oder drittens durch Beeinflussung physiologisch vorhandener Antagonisten. (Sehr geistvolle Arbeit! Ref.)

Hirschbruch-Metz.

J. Wohlgemuth: Untersuchungen über die Diastasen. I. Die tierischen Diastasen. (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 10.) Mittels obiger Methode wurde zunächst festgestellt, dass die Mengen des diastatischen Ferments im menschlichen Speichel in mässigen Grenzen schwanken, und dass die Art der Nahrung ohne Einfluss darauf ist. Saurer Magensaft zerstört die Diastase, während neutralisierter Magensaft sie ganz gewaltig fördert. Diese Begünstigung beruht auf der Anwesenheit des durch die Neutralisation gebildeten Kochsalzes. Im Kochsalz ist das Chlorion das wirksame Prinzip; ebenso wie das Cl-Ion fördert das Br-Ion die diastatische Wirkung. Säuren und Alkalien hemmen die Diastase, ebenso colloide Metalle in schon verhältnismässig geringer Konzentration. Die Diastase des Pankreas und die des Blutes zeigen genau das gleiche Verhalten wie die des Speichels, was für die Identität aller drei Diastasen zu sprechen scheint. Die im menschlichen Serum sich findenden Mengen an Diastase sind grossen Schwankungen unterworfen.

J. Wohlgemuth: Ueber eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung des diastatischen Ferments. (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 1.) Das Prinzip der Methode beruht auf der Eigenschaft der Stärke, sich mit Jod blau zu färben und beim weiteren Abbau der Stärke zu Dextrin bzw. Maltose in eine rote bis gelbe Farbe überzugehen. Die Versuchsanordnung gestaltet sich so, dass eine Reihe von Reagenzgläsern mit absteigenden Mengen des diastatitischen Ferments und mit je 5 ccm einer 1 proz. Stärkelösung beschickt werden. Nach beendeter Digestion im Brutschrank wird durch Zusatz von 1 Tropfen $\frac{n}{10}$ Jodlösung festgestellt, in welchem Röhrchen der erste blaue Farbenton auftritt. Dieses gilt als Grenze (limes), und aus dem vorhergehenden Röhrchen lässt sich dann mit Leichtigkeit die diastatische Kraft (D) für 1 ccm der Fermentlösung berechnen.

Wohlgemuth.

Eduard Müller: Die Stärkekleisterplatte, ein einfaches Hilfsmittel zum Studium diastatischer Fermentwirkungen. (Centralbl. f. inn. Med. 1908, No. 16.) Zum Nachweis diastatischer Fermentwirkungen empfiehlt Verf. die betreffenden Sekrete auf Stärkekleisterplatten zu bringen, deren Herstellung genau vorgeschrieben ist. Es tritt dann bei Vorhandensein eines diastatischen Fermentes eine Dellenbildung ein, in gleicher Weise wie auf Serumplatten bei Vorhandensein von proteolytischem Ferment. Verf. hat bereits mit dieser Methode eine Reihe systematischer Untersuchungen vorgenommen. Er konnte nachweisen, dass die Ptyalinwirkung des Speichels bei den allerverschiedensten Krankheiten eine fast qualitativ und quantitativ konstante ist. — Ueber das Ergebnis weiterer Versuche soll noch ausführlich berichtet werden.

H. Hirschfeld.

R. von den Velden: Zur Jodverteilung unter pathologischen Verhältnissen. (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 54.) Einem Patienten mit primärem Gallengangscarcinom wurden aus diagnostischen Gründen 30 ccm einer 10 proz. Jodnatriumlösung subcutan verabfolgt. Nach $5\frac{1}{2}$ Stunden erfolgte der Exitus, und es wurden die Organe auf ihren Jodgehalt untersucht. Dabei zeigte sich, dass das carcinomatöse Gewebe reichlich Jod aufgespeichert hatte, während das entsprechende normale Gewebe kein Jod enthielt. Verf. sieht hierin eine besondere Avidität (Ehrlich) des degenerierten Gewebes zu Arzneistoffen.

W. Cronheim und **E. Müller: Stoffwechselversuche an gesunden und rachitischen Kindern, mit besonderer Berücksichtigung des Mineralstoffwechsels.** (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 76.) Die Ergebnisse des Stickstoff- und des Fettstoffwechsels sprechen eher zugunsten der sterilisierten als der rohen Milch. Bezüglich des Kalkstoffwechsels scheinen beide Arten der Ernährung den gleichen Einfluss zu haben, vielleicht dass bisweilen unter ganz besonderen, nicht genau zu präzisierenden Bedingungen die sterilisierte Milch einen ungünstigen Einfluss ausübt. — Rachitische Kinder scheinen sich in ihrem Gesamtstoffwechsel nicht anders zu verhalten als gesunde.

H. Aron und **K. Frese: Die Verwertbarkeit verschiedener Formen des Nahrungskalkes zum Ansatz beim wachsenden Tier.** (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 185.) Der Organismus des wachsenden Hundes vermag seinen Kalkbedarf ebensogut aus dem schwer löslichen anorganischen tertiären Calciumphosphat zu decken, wie aus dem Milchkalk. Sterilisation der Milch ist ohne Einfluss auf die Ausnutzbarkeit des Kalkes zum Ansatz beim wachsenden Hunde. Die Resorption der Kalksalze, sowohl des anorganischen wie des Milchkalkes ist eine sehr weitgehende und kann auch für den anorganischen Kalk sicher über 80 pCt. der zugeführten Menge betragen. Wohlgemuth.

A. Cuff: Primary pneumococcic peritonitis. (Brit. med. Journ., No. 2468.) Es gibt Fälle von primärer acuter Peritonitis ohne irgend eine voraufgegangene Erkrankung innerer Organe. Sie sind häufig durch Pneumococcus lanceolatus bedingt. Die Peritonitis ist dann das einzige Symptom der Pneumokokkeninfektion. Diese Erkrankungen beginnen häufig charakteristisch nach voraufgegangenen Darmstörungen (Diarrhoe) unter schweren Intoxikationszeichen plötzlich. Es können Pneumokokkeninfektionen in anderen Organen folgen. Die Prognose ist sehr ernst.
Mühlens.

Armin Weiss: Ein Beitrag zur Kenntnis des nomatösen Brandes bei Erwachsenen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 19.) Die Erkrankung hielt sich völlig in den Grenzen der Schleimhaut, ohne zu einer weiteren Zerstörung der Wangenhaut zu führen. Sie bot also das reine Bild der Stomatitis ulcerosa gangraenosa dar. Der Blutbefund glich in einem späteren Stadium der Krankheit dem bei der acuten myelogenen Leukämie. Verf. hält es für wichtig, dass bei weiteren Fällen von vornherein auf den Blutbefund geachtet werde.
Hirschbruch-Metz.

Schmincke: Endocardiale Taschenbildung bei Aorteninsufficienz. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 50.) Die Taschen sassen am Endocard des Ventrikelseptums entsprechend der Stromrichtung des regurgitierten Blutes. Verf. glaubt, dass es sich um funktionelle Anpassung handelt.

Franz Schede: Beiträge zur Aetiologie, Verlauf und Heilung des Aneurysma dissecans der Aorta. (Virch. Arch., Bd. 192. S. 52.) Sehr genauer Bericht über einen einschlägigen Fall mit Rückmündung des Aneurysmas in die linke Iliaca externa. Kritische Besprechung der bisherigen Literatur.

d'Amato: Neue Untersuchungen über die experimentelle Pathologie der Blutgefässe. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 86.) Verf. fütterte Hunde längere Zeit mit Produkten der Fleischfäulnis und erzeugte dadurch im Herzmuskel und in den grossen Gefässen, besonders der Aortenwand, Nekrosen, Kalkablagerungen, Blutungen, Zellinfiltrationen und Verdickungen der Intima. Verabreichte er Kaninchen Secale per os oder harnsaures Natron subcutan, so erhielt er mikroskopisch (nicht makroskopisch) wahrnehmbare nekrotische Herdchen im Herz und Gefässen. Obwohl Verf. ausdrücklich angibt, dass diese Veränderungen nicht mit der menschlichen Arteriosklerose übereinstimmen, so zieht er doch den Schluss, dass durch seine Experimente die chronische Dyspepsie und die harnsaure Diathese viel an Wichtigkeit für die Aetiologie der Arteriosklerose gewonnen.

Giffhorn: Beitrag zur Aetiologie der congenitalen Atresie des Oesophagus mit Oesophagotrachealfistel. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 112.) Bericht über zwei einschlägige Fälle und Besprechung der zur Erklärung der Missbildung aufgestellten Theorien, denen Verf. eine neue hinzufügt.

Riebold: Weitere Untersuchungen über die Pathogenese der Traktionsdivertikel des Oesophagus. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 126.) Fortsetzung folgt. Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

O. Bail-Prag: **Veränderungen der Bakterien im Tierkörper. II. Die Kapselbildung von Milzbrandbacillen.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Nach Untersuchungen des Verf. haben die Körpersäfte von Kaninchen und Meerschweinchen die Fähigkeit, eine Zustandsänderung von Milzbrandbacillen herbeizuführen, die zur Ausbildung einer oft sehr mächtigen Kapsel führt, welche wahrscheinlich den extremsten Grad dieser Zustandsveränderungen bedeutet. Isolierte, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Leukocyten vermochten niemals Kapselbildung oder auch nur einen Uebergang zu derselben zu erzeugen, während Phagocytose ohne jede Anwesenheit von Körperflüssigkeit sehr reichlich eintrat.

Kyuzo Tsuda-Tokio: **Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. III. Gestaltveränderung des Typhusbacillus in Serumkulturen.** (Centralblatt f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Der Typhusbacillus nimmt sowohl während der Infektion im Tierkörper, als bei seinem Wachstum im Serum ausserhalb des Tieres ein verändertes Aussehen an, das eine Unterscheidung von den z. B. auf Agar gezüchteten Bacillen gestattet. Die Serumwirkung, welche diese Gestaltsveränderung hervorbringt, hat mit der bakteriolytischen Aktivität nichts zu tun, da man sowohl den Immunkörper als das Komplement ohne wesentlichen Nachteil für diese animalisierende Serumwirkung entfernen kann. Möllers.

Noesske: Zur Kenntnis der Wirkung abgetöteter Tuberkelbacillen im menschlichen Körper. (Med. Klinik 1908. No. 16.) Verf. hat im Jahre 1899 bei Gelegenheit von Studien über eosinophile Zellen an sich selbst intracutane Impfungen mit abgetöteten Tuberkelbacillen vorgenommen. (Conf. Noesske, Eosinophile Zellen und Knochenmark, insbesondere bei chirurgischen Infektionskrankheiten und Geschwülsten. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1900, S. 211.) — Analog den jüngsten Befunden von Daels an den Spätformen der Pirquet'schen Impfpapeln fand er damals typische epithelioide Herde mit vereinzelten Riesenzellen, ausserdem in und nächst den jungen Tuberkeln eosinophile Infiltration.
F. Levy.

Lüdtke: Tuberkulin und Antituberkulin. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 15 u. 16.) Die Arbeit befasst sich mit dem Nachweis von Tuberkulin und Antituberkulin im Gewebe und in Körperflüssigkeiten, mit Methodik, mit der bezüglichen Literatur, mit Bakteriämie usw. Hervorzuheben ist, dass mit dem Verfahren der Komplementbindung in 5 Fällen 3 mal Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe beim Menschen gefunden wurde. Bei einem Fall von Miliartuberkulose wurde im Blutserum ebenfalls Antituberkulin nachgewiesen, so dass bei Anwendung dieser Methode schon im Beginn der Miliartuberkulose die Diagnose gestellt werden kann, wo sie noch gegen Typhus oder Sepsis schwankt. — Auch im Blutserum von mit Tuberkulin behandelten Phthisikern konnte unter 31 Fällen 17 mal Antituberkulin im Blutserum nachgewiesen werden, viel seltener gelingt der Nachweis bei nicht mit Tuberkulin behandelten Phthisikern. Das Tuberkulin hält Verf. auf Grund verschiedener Bindungsversuche für einen Körper mit Albumosencharakter. Bleichroeder.

H. Elias, E. Neubauer, O. Porges und **H. Salomon: Ueber die Spezifizität der Wassermann'schen Syphilisreaktion.** (Wiener klinische Wochenschr. 1908, No. 18.) Die Reaktionsversuche wurden mit alkoholischem Herzextrakt angestellt. Auf mittelstarke und schwache Hemmung im hämolytischen System lässt sich die Diagnose Lues nicht stützen, denn die Reaktion in der schwachen Form geben verhältnismässig viel Patienten mit Tumoren, ferner von 25 Tuberkulösen zweiten und dritten Grades 5. Beweisend ist nur die völlige Hemmung der Hämolyse, aber auch diese nur dort, wo die klinischen Erscheinungen zutreffen, da auch völlige Hemmung bei einem 20jährigen schweren Diabetiker mit hochgradiger Acidosis beobachtet wurde, obwohl dieser sicher nicht luetisch war. Die Verff. warnen deshalb davor, bloss auf die Reaktion hin die Luesdiagnose zu stellen. Der Wert der Wassermann'schen Reaktion wird betont. (Und das mit Recht. Denn solange die Reaktion nur noch höchstens bei solchen Krankheiten gefunden wird, die mit Lues nicht verwechselt werden können, ist ihr Vorhandensein in zweifelhaften Fällen von positivem Wert. In der Ueberschrift gebrauchen die Verff. das Wort „Spezifizität", während sie in der Arbeit nicht mehr davon sprechen, ob sie die Reaktion noch für spezifisch ansehen oder nicht. Der Ref. sieht in dieser verdienstvollen Entdeckung Wassermann's ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bei Berücksichtigung der klinischen Feststellungen; aber spezifisch ist die Reaktion nicht. Für dies Urteil ist weder maassgebend, dass sie mitunter auch bei anderen Krankheiten vorkommt, noch dass sie mal bei Lues spät auftritt oder gar ausbleibt. Wassermann's Reaktion ist unspezifisch, weil sie mit nicht spezifischen chemischen Substanzen (Lipoiden) auftritt. Ihr Wert wird aber von dem Ref. um so höher eingeschätzt, als er die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida nicht als bewiesen ansehen kann. Ref.)

E. Weil und **H. Braun: Ueber die Entwicklung der Serodiagnostik bei Lues.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17.) Die Verfasser wahren sich gegenüber Wassermann den Anteil, den sie am Ausbau der serologischen Luesdiagnose haben. Wassermann hatte bekanntlich seine Reaktion mit Extrakten aus luetischen Organen angestellt; die Verfasser haben nachgewiesen, dass auch andere — normale — Organextrakte sich zur Anstellung der Reaktion eignen. Sie haben daraufhin erklärt, dass die Reaktion nicht spezifisch sei; sie bestreiten aber nicht, dass sie praktische Brauchbarkeit für die Diagnose besitzt.

Siegfried Grosz und **Richard Volk: Serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) Die komplementbindende Substanz im Luikerserum verliert sich in manchen Fällen auffallend rasch unter merkurieller Behandlung. Wiederholt wurde von den Autoren der Uebergang dieser Substanz von der Mutter auf den Säugling durch die Milch beobachtet. Dem alkoholischen Organextrakt müssen nach chemischen Versuchen der Verfasser ausser dem Lecithin noch andere Substanzen angehören, welchen die komplementbindende Wirkung zukommt. Ein Vergleich zwischen Lecithinausflockung und Komplementbindung bei 37 Fällen von Lues ergab, dass diese 2 mal — jene 3 mal versagte. Bei 21 Fällen, die sicher nicht luisch waren, trat die Reaktion der Lecithinausflockung 2 mal ein. Bei der Ausflockung geht die komplementbindende Substanz mit in den Niederschlag. Diese Substanz gehört den Globulinen des Serums an: Englobulin bindet mit und ohne Extrakt, aktiv oder inaktiv, Komplement; Pseudoglobulin gibt inaktiviert ohne Extrakt keine Bindung.

H. Toyosumi: Ueber den Mechanismus der Lecithinausflockung durch Rinderserum. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17.) Rinderserum gibt die Porges-Meyer'sche Lecithinreaktion besonders stark. T. fand weitgehende Analogien zwischen dieser Präcipitation und den spezifischen Agglutinationsvorgängen.

C. v. Pirquet: Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen bakterielle Giftstoffe. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17.) R. Entz hatte die Spezifizität der Hautreaktionen für bakterielle Giftstoffe angezweifelt. v. Pirquet betont entschieden, dass die Tuberkulinhautreaktion streng spezifisch ist, da sie mit der Koch'schen Injektionsreaktion prinzipiell identisch ist.

Robert Entz: Ueber das Verhalten der menschlichen Haut gegen verschiedene bakterielle Giftstoffe. (Entgegnung auf die Erwiderung v. Pirquet's auf meine Arbeit gleichen Titels). (Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 18.) E. bleibt dabei, dass die v. Pirquet'sche Reaktion eine allgemeine Hautreaktion sei von nicht spezifischem Charakter, weil weder die Reaktionserscheinungen der Haut spezifisches Aussehen haben, noch bestimmte Gifte (oder bestimmte Mengen davon) bei bestimmten Krankheiten die Reaktion ergeben, bei andern nicht.

R. Kraus und **R. v. Stenitzer: Ueber anaphylaktische Erscheinungen bei Immunisierung mit Giften der Typhus- und Paratyphusbacillen.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) Ziegen bekamen sofort anaphylaktische Erscheinungen nach der intravenösen Einverleibung der doppelten Menge früher vertragener Typhusagar- bzw. Enteritidis-Gärtner-Agar-Extrakte. Kleinere Tiere sind auch an den nicht gesteigerten Dosen eingegangen. Die Verfasser nehmen an, dass die Bacillen unabhängig von ihren Toxinen Körper antigener Natur enthalten, die im vorbehandelten Tier anaphylaktische Reaktionskörper hervorrufen. Hirschbruch-Metz.

Hugo Raubitschek-Wien: **Zur Kenntnis der alkohollöslichen Bakterienhämolysine.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Verf. konnte aus einer grossen Zahl von Bakterien, die zur Gruppe der Farbstoffbildner gehören, sowie bei den säurefesten Bacillen, den Kapselbacillen, Typhus- und Colibacillen, Choleravibrionen und verschiedenen Blastomyceten durch entsprechende Alkohol- bzw. Aetherbehandlung Stoffe extrahieren, die Kaninchenblutkörperchen auflösten. Die blutkörperchenlösende Eigenschaft ist in den schwächeren Konzentrationen besonders stark, nimmt jedoch rasch ab. Das Tempo der Blutlösung ist ein für die Lipoidhämolyse charakteristisch langsames; in vielen Fällen tritt sie erst nach 12—14stündigem Verweilen im Eisschrank auf.

Möllers.

E. Weil und **H. Braun: Ueber Antikörper bei Tumoren.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) Die Verfasser sehen in der Lecithinausflockung durch ein Serum den Beweis, dass dies Serum Antikörper enthält. Stumme hat bei 10 malignen Tumoren 8mal Lecithinausflockung gefunden; die Verfasser bei 17 Fällen 50 pCt. (nämlich 8 positiv, 8 negativ, 1 zweifelhaft).

Paul Ehrlich: Historisches zur Frage der Immunisierung per os. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) In letzter Zeit sind verschiedentlich Versuche gemacht worden, Immunisierung per os zu bewirken, u. a. auch von Professor F. Chvostek. E. hat zwar nicht, wie dieser, mit Ruhrbacillen vom Typus Shiga-Kruse gearbeitet, sondern er hat Tiere mit Ricin und Abrin, sowie im sog. Ammenversuch immunisiert. Damit hat er aber die ganze Immunisierung per os erst inauguriert.

M. v. Eisler und M. Sohma: Untersuchungen über den Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 19.) Das Blutserum neugeborener Meerschweinchen und Kaninchen hat dieselbe opsonische Kraft wie das erwachsener Tiere. Opsonine beginnen beim Fötus im letzten Schwangerschaftsdrittel aufzutreten; ihre Menge wird bis zur Geburt ungefähr normal. Immunopsonine gehen nicht von der Mutter auf das Kind über. Die Milch immunisierter Tiere enthält Opsonine.

Hirschbruch-Metz.

A. Minz: Ueber Toxolecithide. (Biochemische Zeitschr., Bd. 9, S. 357.) Durch Cholesterin kann bei geeigneter Versuchsanordnung das hämolytische Prolecithid des Cobragiftes und ebenso das entsprechende Toxolecithid wie das Lecithin aus ihren Lösungen aufgenommen werden. Dagegen erfährt das Neurotoxin des Cobragiftes durch Cholesterin keine nennenswerte Beeinflussung. Bei den Viperidengiften wird gleichfalls das hämolytische Prolecithid von Cholesterin gebunden, während das Hämorrhagin und (beim Bothropsgift) das Agglutinin unbeeinflusst bleiben. Da andererseits gelungen ist (Morgenroth und Rosenthal), durch Salzsäure das Hämorrhagin unwirksam zu machen, während das Hämolysin vollständig erhalten bleibt, so ergibt sich daraus, dass es sich um zwei voneinander unabhängige Giftkomponenten handelt.

Wohlgemuth.

J. Bauer: Ueber biologische Milchdifferenzierung. (Münchener med. Wochenschr., No. 16.) Da die Methode der Präcipitation nicht zur Identifizierung des Milcheiweisses ausreicht, wendete Verf. die Komplementablenkungsmethode an, die noch bei einer Verdünnung von 1:1000000 einen Ausschlag gab. „Es lässt sich also mit der Komplementablenkungsmethode nicht allein die Milchverfälschung als solche nachweisen (sc. Vermischung von Frauenmilch mit Kuhmilch), sondern mit Hilfe eines austitrierten Serums auch die Menge der in betrügerischer Absicht zugesetzten Milch annähernd bestimmen." Bleichroeder.

E. Biernacki: Zur Laktobacillinfrage. (Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 17.) Laktobacillin ist das Ferment zweier Bakterienarten, das Milch säuert und von dem Metschnikoff behauptet, dass die mit diesem Präparate hergestellte saure Milch ein wahres lebenverlängerndes Mittel sei. Nach B. bewirkt Laktobacillin Steigerung der Nahrungsausnutzung (und Verminderung des Kots).

Hirschbruch-Metz.

W. Zangemeister: Ueber die Serotherapie der Streptokokkeninfektionen. (Münchener med. Wochenschr., No. 16.) Sollte sich der Inhalt dieser vielversprechenden Arbeit bestätigen, so wäre Hoffnung vorhanden, endlich Herr der Streptokokkeninfektionen zu werden! Der Inhalt ist folgender: Die Serumtherapie bei Streptokokkeninfektionen hat bisher versagt; die prophylaktisch mit Serum behandelten Kreissenden und Operierten zeigen dieselbe Morbidität und Mortalität an Streptokokkeninfektion, wie Patientinnen ohne Serum, während doch Mäuse und Kaninchen mit Sicherheit durch prophylaktische Serumgaben gegen die vielfach tödliche Dosis des Streptokokkengiftes geschützt werden können. Die Erscheinung, dass das Antistreptokokkenserum beim Menschen nicht wirksam ist, glaubt Verf. durch Mangel eines passenden Komplements erklären zu können. Auch die vom Verf. an Affen, also dem Menschen nahestehenden Tieren, angestellten Versuche erwiesen, dass die heutigen Antistreptokokkensera am Affen völlig wirkungslos sind. Wurde jedoch Affenimmunserum genommen, so blieb der geimpfte Affe völlig gesund! Verf. kommt dadurch zur Annahme, dass vom Affen gewonnenes Immunserum auch beim Menschen wirken müsse. Verf. verspricht weitere Versuche über die angeschnittenen Fragen und eine ausführlichere Publikation. Bleichroeder.

Berichtigung.

Schereschewsky: ad **Serumreaktion bei Scharlach und Masern.** (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Die vom Ref. gerügte Unstimmigkeit zwischen Tabellen und Text (Referat in No. 19 der Berliner klin. Wochenschr.) in obiger Arbeit wird in einer den Druckfehler beseitigenden Berichtigung des Autors behoben.

Innere Medizin.

D. Pletnew-Berlin: **Ueber Herzarhythmie.** (Therap. Monatshefte, April 1908.) Unter Arhythmie versteht Verf. eine Abweichung von der Norm des Herzrhythmus, charakterisiert durch gewisse Veränderungen der Verhältnisse, die zwischen einzelnen Herzperioden vorhanden sind; ferner Dissociationen einzelner Herzabteilungen. Verf. unterscheidet: 1. Respiratorische Arhythmie, bedingt durch Vaguswirkung; ihr liegt eine gewisse Labilität des Vaguszentrums zugrunde; sie findet sich bei Kindern, Rekonvalescenten, Neurasthenikern, bei verschiedenen Erkrankungen des Gehirns. Eine Abart davon ist der Pulsus paradoxus. 2. Extrasystolische Arhythmie. Extrasystolen sind solche Systolen, die vor dem Eintritt der nach normal langen Pausen erfolgenden Systolen, also vor Ablauf der Diastole, eintreten. Sie kommen vereinzelt oder gruppenweise vor: Pulsus bigeminus, trigeminus usw. Maassgebend für diese Arhythmie ist das Verhältnis der Herzkraft zu den ihm begegnenden Widerständen. Extrasystolen finden sich bei verschiedenen Erkrankungen des Magendarmkanals, bei entzündlichen Prozessen der Bauchhöhle, bei Nephritis, endlich bei den verschiedenen Erkrankungen des Herzens selbst. 3. Pulsus alternans, d. i. das Abwechseln von grossen und kleinen Pulsen; er beruht auf einer Schädigung der Kontraktilität des Herzmuskels, ist ein Indikator grosser Herzschwäche, muss also als Signum mali ominis aufgefasst werden. 4. Pulsus irregularis perpetuus, d. i. eine andauernde, von der Atmung unabhängige Unregelmässigkeit der Pulse hinsichtlich der Höhe wie der Zeitdauer. Beobachtet wird er bei Vitien, Myocarditiden, Nephritiden usw.; er weist immer auf eine gewisse Herzinsufficienz hin. Die Dissociation oder Dysrhythmie einzelner Herzabteilungen erscheint: 1. durch zeitweiligen Ventrikelsystolenausfall, 2. durch vollständige atrioventriculäre Dissociation. Ersterer findet sich speziell bei gewissen Vergiftungen (Digitalis, Kohlenoxyd, Strychnin usw.). Letztere beruht auf Aufhebung der Funktion des Uebergangsbündels. Prognostisch sind ernst aufzufassen der Pulsus alternans und irregularis perpetuus, ferner die atrioventriculäre Dissociation Viel günstiger sind dagegen die Extrasystolie, ferner die respiratorische Arhythmie. H. Knopf.

Schieffer: Ueber den Einfluss der Berufsarbeit auf die Herzgrösse. (Klinik Moritz.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Die als wahrscheinlich angenommene Voraussetzung, dass schwerere Berufe zu einem stärkeren Wachstum des Herzens führen, während die leichteren es bei kleineren Dimensionen lassen, hat Verf. durch sorgfältige Untersuchungen bestätigt. Wir haben es meist mit einer physiologischen Reaktion, einer Erstarkung des Herzens im Sinne Bauer's, dabei zu tun.

Schieffer: Ueber den Einfluss des Militärdienstes auf die Herzgrösse. (Klinik Moritz.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Orthodiagraphische Untersuchungen von 125 Rekruten im Beginn ihrer Dienstzeit und dann wieder im Verlauf derselben. Das viel häufigere Vorkommnis ist eine gewisse Zunahme der Herzgrösse während des Militärdienstes (54 pCt. der Fälle), Abnahme ist selten. Bezüglich des Grades der Zunahme der Herzgrösse walten Unterschiede je nach dem Maasse der schon vorausgegangenen Muskeltätigkeit des betreffenden Individuums ob. Herzen, die schon vorher, sei es durch einen schweren Beruf, sei es durch Sport oder durch beides zusammen eine gewisse Hypertrophie, die wir hier vorwiegend als Anpassungs- als Erstarkungsphänome betrachten dürfen, erfahren haben, werden während des Militärdienstes nur mehr verhältnismässig wenig grösser, während vorher nicht oder weniger angestrengte Herzen einer erheblichen Vergrösserung unterliegen. Die beim Militärdienst sich einstellende Vergrösserung des Herzens ist, ebenso wie die Vergrösserung bei schwerer Berufsarbeit oder beim Sport, der Ausdruck der notwendigen und zweckmässigen Anpassung, der Erstarkung des Herzens. Ungewöhnliche Grössenzunahmen sah Sch. bei Soldaten, die auf Mitralfehler verdächtig waren; hier war offenbar eine pathologische Dilatation anzunehmen.

Ch. Hoepffner: Beiträge zur intravenösen Strophantintherapie. (Klinik Krehl.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) 34 Fälle mit 78 Injektionen des Strophantin Boehringer, Dosis 1 mg, Wiederholung nicht vor 24 Stunden. Das Mittel wirkt sofort, die interne Digitalisbehandlung kommt hinterher mit kleineren Mengen aus. Bei der Herzinsufficienz der chronischen Nepritis leisteten Serien intravenöser Strophantininjektionen (z. B. 11 resp. 20 Injektionen) Erfolgreiches, wo die innere Medikation völlig im Stich gelassen hatte. Solche Fälle sind sehr bemerkenswert.

Gabriel: Ueber Ringkörper im Blute Anämischer. (Abteilung Neisser-Stettin.) (Deutsches Archiv f. klin Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Bestätigung der Angaben von Schleip.

K. Ziegler und **H. Schlecht: Untersuchungen über die leukocytotischen Blutveränderungen bei Infektionskrankheiten und deren physiologische Bedeutung.** (Klinik Strümpell.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Nachprüfung bekannter Befunde und Ergänzung und Vertiefung derselben.

W. Weitz: Tuberkulinbehandlung bei Leukämie. (Klinik Quincke.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1902, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Die Besserung der Leukämie durch komplizierende Infektionskrankheiten, vor allem bei der Tuberkulose, gab die Veranlassung zu entsprechenden Versuchen. W. hat bei kombinierter Anwendung von Tuberkulin und Arsen ziemlich starke Abnahme der Leukocyten bei Milzverkleinerung erreicht. Bei der schlechten Prognose der Leukämie verdient die Tuberkulinkur, wenn auch nur als vorübergehende Behandlungsmethode, Beachtung.

O. J. Wynhausen: Beitrag zur morphologischen Blutuntersuchung am Krankenbette. (Klinik Pel.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Mitteilung interessanter Beobachtungen bei Barlowscher Krankheit, Anaemia pseudoleukaemica infantum, atypischer Leukämie, Leukanämie.
W. Zinn.

F. Apelt: Ueber die durch den Bacillus pneumoniae „Friedländer“ hervorgerufene Pneumonie. (Münchener med. Wochenschr., No. 16.) Ausführliche Arbeit mit folgenden Schlüssen: Es gibt Pneumonien, die durch den Diplobacillus capsulatus Friedländer hervorgerufen sind. Der Diplobacillus kann im Blute, im Sputum, eventuell in der Lunge selbst nachgewiesen werden. Die Friedländerpneumonien sind charakterisiert durch Fehlen von Herpes und Schüttelfrost, durch schweren Verlauf, durch das stark schleimhaltige Sputum, das fast ganz von dem schleimbildenden Kapselbacillus gebildet ist, durch das Aussehen des anatomischen Präparates, an dem die schleimige Schnittfläche und die hellrote bis graue Farbe der Infiltrate auffällt. Die Therapie ist dieselbe, wie bei der Lanzeolatus(Fränkel)-Pneumonie, bei Gewebseinschmelzung eventuell Operation.
Bleichroeder.

W. Weitz: Ueber den Druck in Pleuraexsudaten. (Klinik Quincke.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, No. 5 u. 6.) Der Druck wird nach der einfachen Methode wie bei der Lumbalpunktion gemessen; er war bei grossen, mittleren, kleinen Exsudaten in verschiedener Höhe positiv (+ 5—20 cm Wasser), der Enddruck betrug etwa — 11 cm (Wasser). Es ergaben sich eine Reihe wichtiger Einzelheiten, die es wünschenswert machen, bei jeder Punktion den Exsudatdruck zu bestimmen.
W. Zinn.

P. K. Pel: De beoordeeling onser therapeutische maatregelen by long-tuberculose. (Tuberculose 1908.) Das Urteil über den Wert von Tuberkulin-Präparaten ist sehr schwer, verschiedener Ursachen wegen. Die Diagnose der initialen Lungentuberkulose ist nicht immer leicht. Es gibt kaum eine andere Krankheit, bei der so viele spontane Fluktuationen vorkommen wie bei der Lungentuberkulose. Man darf die grosse Neigung zu spontaner Heilung nicht aus dem Auge verlieren; keine Patienten sind so empfänglich für Suggestion und psychischen Einfluss, wie die Patienten mit Lungentuberkulose: schon oft hat man Scheinbesserungen unter suggestivem Einfluss gesehen. Kein einziges von den bis jetzt empfohlenen Mitteln hat sich bewährt. Die Erfahrungen von den verschiedenen Tuberkulin-Präparaten und Sera sind nicht ermutigend; auch vom Tuberkulin-Denys, im Sanatorium Hoog-Laren in 30 Fällen angewendet, wurde kein Erfolg gesehen. Verf. meint, dass wir jetzt mit unserer spezifischen Behandlung der Lungentuberkulose noch im Stadium des Experiments sind und ist überzeugt, dass der Arzt, welcher seine Patienten mit Lungen-Tuberkulose augenblicklich noch nicht mit Tuberkulin oder Serum behandelt, gegenüber seinen Patienten in nichts zu kurz kommt.
Wynhausen.

Ch. Watson: The clinical value of the pancreatic reaction in the urine, based on over 250 analyses. (British med. Journ., No. 2467). Auf Grund der Prüfung der Cammidge'schen Pankreasreaktion des Urins an 120 Fällen (250 Analysen) kommt W. zu der Ueberzeugung, dass die Reaktion ein wichtiges Hilfsmittel für die Erkennung und Behandlung von Pankreaserkrankungen ist. Die Reaktion war positiv in Fällen von acuter und chronischer Pankreatitis, bei ausgesprochener Arteriosklerose (bei der auch mehr oder weniger ausgesprochene Sklerosen in den Drüsenorganen sind) und bei katarrhalischen und kongestiven Veränderungen der Drüsen (z. B. bei Appendicitis, vorgeschrittenen Herzfehlern, Pneumonie usw.).
Mühlens.

K. Sick und **Tr. Tedesko: Studien über Magenbewegung mit besonderer Berücksichtigung der Ausdehnungsfähigkeit des Hauptmagens.** (Fundus.) (Klinik Romberg.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Interessante Experimente an Katzen mit direkter Beobachtung des isolierten überlebenden Magens unter Anwendung zuverlässiger druckmessender und Bewegungen registrierender Methoden.
W. Zinn.

B. Baisch: Radiologische Untersuchungen des gesunden und kranken Magens. (Medizinische Klinik, 1908, No. 17.) Mit Hilfe der von Rieder und Holzknecht ausgearbeiteten Wismutmethoden hat die Röntgenuntersuchung wertvolle Resultate für die Physiologie und Pathologie des Magens ergeben, indem sie die Beobachtung seiner Form, Lage und Verschieblichkeit, der Peristaltik und Motilität möglich macht. Dem Referat ist eine kleine Kasuistik mit schematischen Zeichnungen beigegeben.
F. Levy.

Hermann Meyer-Dresden: **Ueber die intestinale Gärungsdyspepsie.** (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Mitteilung von 16 eigenen Fällen. Die nicht seltene Affektion erfordert zu ihrer Erkennung die systematische Kotuntersuchung nach A. Schmidt. Besonders bezeichnend ist der Gärungsstuhl: Helle Färbung, breiige Konsistenz, Durchsetzung mit Gasblasen, saurer Geruch und saure Reaktion. In der Therapie ist das Vermindern oder Weglassen der Kohlehydrate in der Kost, die das gärungsfähige Material liefern, am wichtigsten. Die Ursache des Leidens besteht in einer sekretorischen Insufficienz der Dünndarmdrüsen. Dieselbe kommt entweder selbständig, besonders bei Neurasthenischen und Anämischen, oder als Folge primärer Magenerkrankung vor. Durch den Stärkereichtum des Chymus kommt es zur dauernden Ansiedlung und zur Wucherung von Gärungserregern (granuloschaltige Spross- und Fadenbacillen, Hefe). Die reichliche Bildung von Gasen und organischen Säuren reizt die Dünndarmschleimhaut zunächst zur gesteigerten motorischen Tätigkeit (mässige Diarrhoen), in länger dauernden Fällen auch zu Entzündungszuständen, wodurch dann das Krankheitsbild verwischt werden kann. Der Kohlehydratabstinenz lässt man in der Therapie die langsame Einführung geeigneter Kohlehydrate, deren Verträglichkeit aus der Gärungsprobe des Stuhls mit beurteilt wird, folgen; zu nennen sind: Milch und Rohrzucker, Hygiama, Kakes, Zwieback, Mondamin, Gries, Weissbrot, Reis usw. Die gleichzeitige Magenbehandlung (Salzsäure, Spülungen) ist oft wichtig.

A. Schmidt-Halle a. S.: **Ueber Kotgärungen und über den Gebrauch von Probediäten zur Untersuchung der Darmfunktionen.** (Bemerkungen zu dem Aufsatz von H. Meyer.) (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Seine eigenen Erfahrungen und die Fälle Meyer's bilden für Sch. die Veranlassung, an seiner Probekost festzuhalten, da die systematische Kotuntersuchung darauf gebaut ist. Die intestinale Gährungsdyspepsie hat sich als selbständige und eigenartige Krankheit des Darmes Anerkennung verschafft. Die „allgemeine Probekost“ Schmidt's wird drei Tage gegeben, sie besteht aus folgendem: Morgens: $1/_2$ l Milch, ev. mit Tee oder Kakao, 1 Semmel mit Butter, 1 weiches Ei; vormittags: 1 Teller Haferschleimsuppe mit Milch gekocht und durchgeseiht oder Mehlsuppe oder Porridge. Mittags: $1/_4$ Pfund gut gehacktes mageres Rindfleisch mit Butter leicht übergebraten, dazu fein durchgesiebter Kartoffelbrei; nachmittags wie morgens, aber kein Ei; abends: $1/_2$ l Milch oder 1 Teller Suppe, 1 Semmel mit Butter und 1—2 weiche Eier (oder Rühreier). Stuhl Gesunder zeigt danach keine Gärungsprobe, wohl aber der Stuhl bei Gärungsdyspepsie. Die Forschungen Schmidt's und Strasburger's bedeuten zweifellos einen grossen Fortschritt unserer Kenntnisse der Darmstörungen und verdienen die Beachtung der Praktiker.

Hans Hirschfeld: Ueber experimentelle Erzeugung von Knochenmarkatrophie. (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1908, Bd. 92, H. 5 u. 6.) Verf. hat mit Typhustoxin bei Kaninchen eine hochgradige Atrophie des Knochenmarks, verbunden mit schwerer Anämie, hervorrufen können.
W. Zinn.

Roch: De l'emploi de la morphine dans l'empoisonnement par l'atropine par Roch. (Revue médicale de la Suisse Romande, 1908, No. 2.) Morphium ist kein direktes Gegengift gegen Atropin, sondern nur ein wirksames Medikament gegen einzelne unangenehme Symptome der Atropinvergiftung. In leichten Fällen und in den mittelschweren Fällen dann, wenn die Erregung im Vordergrund steht, kann es unbeschadet angewandt werden, nicht aber in den schweren, comatösen Zuständen.
A. Stern.

Croner und **Seligmann: Pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl.** (Medizinische Klinik, 1908, No. 17.) Die Autoren fanden, dass nach einmaliger Atoxyleinspritzung beim Kaninchen die Ausscheidung auf dem Nierenwege innerhalb 24 Stunden der Hauptsache nach beendet ist, im Gegensatz zu den Ergebnissen von Blumenthal und Jacoby, nach denen eine protrahierte Arsenausscheidung im Urin stattfindet. Die Differenz in den Resultaten scheint nach einer Bemerkung Ferd. Blumenthals in der Verschiedenheit der angewandten Methodik des qualitativen Arsennachweises begründet zu sein.
F. Levy.

Kudleck: Zur Physiologie des Gyrus supramarginalis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Gelegentlich einer Schädeltrepanation, die wegen Jackson'scher Epilepsie vorgenommen wurde, fand eine leichte Verletzung eines Hirnrindenbezirkes statt; im Anschluss daran entwickelte, sich dann eine ausgesprochene Astereognosie die später wieder vollkommen verschwand. Auf Grund dieses Falles und eines zweiten, fast identischen in der Literatur kommt Verfasser zu dem Resultat, dass der Gyrus supramarginalis der Sitz des stereognostischen Sinnes ist.

Arnold: Ueber die Behandlung der übertragbaren Genickstarre mit Meningokokkenheilserum. (Centralbl. f. innere Med., 1908, No. 17). A. hat 4 Fälle von Meningitis mit dem Jochmann'schen Serum behandelt und den Eindruck gewonnen, dass dasselbe ausserordentlich günstig eingewirkt hat. Er rät, die intralumbalen Injektionen mit subcutanen zu kombinieren, um zu häufige intralumbale Injektionen zu ververmeiden. Meist wurden 20 ccm, nur zweimal 30 ccm intralumbal eingespritzt. Der Temperaturabfall vollzog sich meist lytisch. Einmal wurde im Anschluss an eine intralumbale Seruminjektion Blasen- und Mastdarmlähmung beobachtet, die nach einer Woche zurückgingen.

H. Hirschfeld.

Chirurgie.

A. Stieda: Zur Pathologie der Schultergelenkschleimbeutel. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 910.) Verf. beschreibt Schleimbeutelentzündungen im Gebiet des Schultergelenks, die sich sehr schön im Röntgenbild nachweisen liessen infolge von Konkrementbildungen, die darin stattgefunden hatten. Als Hauptursache wird Gicht angenommen. Der Hinweis des Verfassers auf dieses Leiden ist wertvoll wegen der Differentialdiagnose gegenüber Knochenabsprengungen.

Evler: Ueber Frakturbehandlung im Chromlederstreckverbande. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 941.) Verf., der das Verdienst hat, in dem Chromleder einen sehr geeigneten Stoff für orthopädische Apparate entdeckt zu haben, schildert sein Verfahren an der Hand von Fällen, welche in Abbildungen vorgeführt werden. Die Anwendung empfiehlt sich durch ihre Einfachheit, namentlich überall da, wo der Chirurg keinen geschulten Mechaniker zur Verfügung hat. Bei der Durchführung wird im weitesten Sinne darauf Rücksicht genommen, dass durch frühzeitige Bewegungen der Atrophie und Versteifung vorgebeugt wird.

P. Klemm: Die Bedeutung des Kotsteines für die Entstehung und den Verlauf der acuten Appendicitis. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 925.) Der geistvolle und klare Aufsatz entwickelt die Anschauung des Verfassers, dass der pathologisch-anatomische Hergang bei der acuten Entzündung und Gangrän des Wurmfortsatzes durchaus der gleiche sei, wie bei einer Darmeinklemmung: Behinderung der Cirkulation durch Blähung des Darmanhanges nebst der deletären Wirkung des zersetzten Inhaltes infolge von Verlegung seines Lumens durch acute Schleimhautschwellung. Verf. nennt das die primäre Stenose; eine sekundäre Stenose entsteht durch Narben usw. Die Gangrän der Appendixspitze ist eine Distensionsnekrose. Hierbei ist es gleichgültig, ob ein Stein im Organ enthalten ist oder nicht, erst der weitere Verlauf kann durch die Anwesenheit eines Steines beeinflusst werden. Der Kotstein kann höchstens die Schleimhautschwellung unterhalten und als Bakterienträger schädlich werden.

W. L. Bogoljuboff-Kasan: **Ueber Unterbindung des Darmes.** (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 972.) Verf. schildert die bisherigen Versuche der modernen Chirurgie, einen Darm durch Unterbindung endgültig zu verschliessen, um z. B. nach angelegter Enteroanastomose den Zutritt des Kotes zu einer Kotfistel abzuschneiden, und stellt fest, dass alle bisherigen Vorschläge nur vorübergehenden Erfolg hatten; selbst wenn der Darm scharf gequetscht, unterbunden und die Stelle cirkulär übernäht war, stösst sich der Faden in das Lumen ab und die Lichtung des Darms stellt sich in vielen Fällen ganz wieder her. Er hat daher ein hübsches Verfahren experimentell ausgearbeitet, welches darin besteht, dass ein kräftiger Aponeurosenstreifen aus der Bauchwand geschnitten und mit diesem der Darm fest umschnürt wird. Der Schnürring wird mit Lembertnaht übernäht. Es zeigt sich, dass das organische Gewebe der Aponeurose fest als bleibender Ring einheilt und zu dem gewünschten Erfolge führt.

Schmieden.

A. Hagentorn: Ueber Bauchschüsse im Frieden und ihre Behandlung. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 92.) Verf., dirigierender Arzt am Krankenhaus zu Korno, hat ein verhältnismässig grosses Material von Bauchschüssen zu beobachten Gelegenheit gehabt. Unter Berücksichtigung dieses Materials kommt er zu dem Schluss, dass prinzipiell bei jedem Bauchschuss im Frieden die Probelaparotomie auszuführen ist. Hierdurch würden rechtzeitig schwere Verletzungen vor Eintritt der Peritonitis entdeckt und die bisher ungünstigen operativen Resultate wesentlich gebessert werden.

Theodor Haagen: Mitteilung über einen durch Operation geheilten Fall von Thrombose im Gebiete der Vena mesenterica superior. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 92.) Bei einer 37 jährigen Frau waren nach mehrfachen blutigen Stuhlgängen peritonitische Symptome eingetreten. Bei der Laparotomie fand man eine durch Thrombose einer Vene bedingte Infarzierung des Dünndarms, die die Resektion eines 40 cm langen Darmstücks erforderlich macht. Ursache der Thrombose war eine wohl durch vorhergehende Entzündung bedingte Bildung eines „Stranges“. Von 84 beschriebenen Fällen wurden 31 operiert und hiervon 6 am Leben erhalten.

Katzenstein.

A. C. Firth: A case of obstruction caused by sarcoma of the small intestine. (The Lancet, No. 4412.) Kurze Mitteilung eines Falles von Sarkom des Ileum bei einer 62 jährigen Frau. Die ersten Erscheinungen traten 3 Wochen nach der Operation einer rechtsseitigen, eingeklemmten Schenkelhernie auf. Operation mit Resektion des Darms 5 Monate später. Fast völlige Striktur des Darms durch ein ringförmiges Rundzellensarkom. Heilung und Wohlbefinden $^1/_2$ Jahr später.

W. H. Maxwell Telling: Acquired Diverticula of the Sigmoid Flexure, considered especially in Relation to secundary pathological processes and their clinical symptoms. (The Lancet, No. 4412 u. 4413.) Verf. hat 105 Fälle in der Literatur gesammelt bzw. selbst beobachtet. Lokalisation vorwiegend zwischen den Appendices epiploicae besonders häufig bei Leuten von ca. 60 Jahren, vorwiegend Männern, und zwar Fettleibigen oder solchen, die dieses früher gewesen waren. Flexura sigmoidea deshalb bevorzugt, weil hier die meiste Stagnation der Fäces „Pulsionsdivertikel“. — Folgezustände: Allgemeine und cirkumskripte Peritonitis mit und ohne Perforation, Verwachsungen, Fremdkörperverhaltung, Entwickelung von Carcinomen, Fisteln nach der Blase oder anderen Organen. — Klinische Erscheinungen: „Linksseitige Appendicitis“ oder „Sigmoiditis“, Verstopfung, Perforationsperitonitis, Colonvesicalfisteln.

H. O. Williams: A case of diaphragmatic hernia. (The Lancet, No. 4413.) Beschreibung eines Falles von Hernia diaphragmatica bei einem Kind von 9 Monaten. Das Kind war gut entwickelt und bis 6 Wochen vor dem Tode wohlauf. Exitus durch Asphyxie. Sektion zeigte linksseitige Hernie im Zwerchfell ohne Bruchsack von 5 zu 7,6 im Durchmesser, durch die der gesamte Darm in die linke Pleurahöhle geschlüpft war, die Lunge komprimierend und das Herz nach rechts verdrängend.

Evers.

Schemmel: Ein kleiner Beitrag zur Gallensteinchirurgie. (Med. Klinik 1908. No. 17.) Bei der Drainage des Hepaticus wird ein Auge in das Drain geschnitten und dieses so eingenäht, dass das Auge dem Lumen des Choledochus gegenüber liegt. So kann die Galle durch das Drain sowohl nach aussen wie durch das Auge des Drains in den Choledochus und weiterhin bei freier Passage in das Duodenum abfliessen, wodurch ein Verlust der gesamten Galle für den Organismus vermieden wird.

F. Levy.

E. G. Beck: Eine neue Methode zur Diagnose und Behandlung von Fistelgängen. (Centralbl. f. Chir. 1908, No. 18.) Verf. hat zur Erkennung des Verlaufs von Fisteln, wie sie nach Osteomyelitis- und nach Empyemoperationen oft zurückbleiben, eine Wismutmasse injiziert, die bekanntlich bei Röntgenaufnahmen einen Schatten auf der Platte bewirkt. Das ist nicht neu. Wesentlicher aber ist die Beobachtung, dass nach diesen Injektionen Fisteln, die trotz mehrfacher Operationen nicht heilen wollten, sich nach solchen Injektionen in kurzer Zeit schlossen. Es dürfte sich bei der Heilung um einen ähnlichen Vorgang wie bei der Mosetig'schen Jodoformplombe handeln, das Verfahren ist aber einfacher und verdient es, wegen seiner Einfachheit und Ungefährlichkeit, nachgeprüft zu werden. — Zur Injektion gelangen zuerst:

Bismuth. subnitr.	30,0
Vaselini albi	60,0,

später:

Bismuth. subnitr.	30,0
Vaselini	60,0
Paraffini mollis	5,0
Ceri	5,0.

Katzenstein.

Tetsuo Miyata-Tokio: **Beiträge zum Kapitel der totalen Skalpierung.** (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 962.) Kasuistische Mitteilungen mit Literaturberücksichtigung.

Schmieden.

Stanislav Kostlivy: Ueber das Wesen und die klinische Bedeutung der entzündlichen Leukocytose. (Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. XVIII.) Verf. gibt in dieser Arbeit unter Zugrundelegung der Arneth'schen Untersuchungen eine ausgezeichnete Uebersicht über den augenblicklichen Stand dieser Frage. Er weist vor allem darauf hin, dass die durch Auszählung aus dem kreisenden Blute bestimmte Zahl der Leukocyten nur ein relativer Begriff ist: sie ist der Ausdruck der Differenz zwischen der wirklichen produzierten Leukocytenzahl und den zur Bildung von Antikörpern notwendigen Leukocytenverbrauch. So erklärt sich z. B. der auffallende Befund einer Leukocytenabnahme bei zunehmender Entzündung; es werden hierbei tatsächlich noch mehr Leukocyten als normal produziert, aber der Verbrauch ist um ein Vielfaches vergrössert und es vermag die Produktion mit den Verbrauch nicht gleichen Schritt zu halten. — Verf. warnt mit Recht vor einer Ueberschätzung der Leukocytose, da das Tatsachenmaterial noch zu gering ist, dagegen kann eine fortlaufende Reihe von Untersuchungen bei demselben Fall von grossem Wert für die Prognose eines Falles sein.

Katzenstein.

G. Lerda: Ueber die Prophylaxis der chirurgischen Infektionen vermittelst präventiver Immunisierung. (v. Langenb. Arch., Bd. 85, H. 4, S. 996.) Verf. hat experimentell die Frage geprüft, ob eine Immunität von polyvalentem Charakter zu erzielen sei durch Einimpfung von Gemischen aus sterilisierten Kulturen von Streptokokken und Staphylokokken. Beim Menschen verursachte die Impfung keine grösseren Störungen. Verf. spricht die Hoffnung aus, dass diese Bestrebungen noch für die Chirurgie nutzbar gemacht werden können, verfügt aber noch nicht über Erfahrungen, die die theoretisch und experimentell gewonnenen Anschauungen bestätigen. — Die Literatur wird in ausgiebigster Weise besprochen und zusammengestellt. Schmieden.

Karl v. Schiller: Achsendrehung des Samenstranges nach Radikaloperation einer Hernia inguinalis. Kastration. Heilung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) Die Radikaloperation (nach Bassini) war auch von dem Autor gemacht. Die Torsion danach ist sonst noch nie beschrieben. Die Detorsion, unblutig oder blutig, gelang nicht. Hirschbruch-Metz.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

H. Wasenius: Experimentelle Untersuchungen über die Uteruskontraktionen bei der Geburt, sowie über den Einfluss des Aethers und des Morphiums auf dieselben. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84. H. 3.) Die Untersuchungen wurden nach der Methode von Westermark (Einführung eines kleinen Ballons in den Uterus und Aufschreiben der Wehenkurven auf ein Kymographion) ausgeführt. Zunächst wurden die normalen Verhältnisse studiert und dabei im wesentlichen die Resultate W.'s in bezug auf die Form der Wehenkurve, Dauer und Häufigkeit der Wehen, Grösse des intrauterinen Druckes während der Pause und der Wehen bestätigt. Bei denselben Patientinnen wurde dann das Verhalten nach Einleitung einer Aethernarkose oder nach Verabfolgung von Morphium studiert. Dabei ergab sich, dass die obstetrische und die tiefe Aethernarkose keinen Einfluss auf den intrauterinen Druck ausübt. Erstere verlängert nicht die Pause, was die tiefe Narkose tut. Beide Arten setzen die Schmerzempfindung herab. Die Wehenkurve behält ihre Form. Während der obstetrischen Narkose tritt keine Abnahme der Wehendauer ein, dagegen wohl während der tieferen Narkose. Erstere hat keinen Einfluss auf die Kontraktionskraft des Uterus, letztere schwächt sie ab und kann sie für einige Zzit lähmen. Die leichte Narkose setzt die Bauchpresse etwas herab, die tiefere lähmt sie. Der Aether scheint zuerst stimulierend auf die Kontraktionskraft des Uterus zu wirken. Nach dem Aufhören der Narkose erlangen die Wehen spätestens binnen 20 Minuten ihre frühere Kraft wieder. -- Morphium in einer Dosis von 0,015 g subcutan im Beginn der Eröffnungsperiode gegeben, verzögert die Geburt durch Verlängerung der Pause, Verkürzung der Wehen und Herabsetzung des Maximaldruckes. Die lähmende Wirkung dauert 3 bis 3½ Stunden. Am Ende der Eröffnungsperiode und während der Austreibungsperiode gegeben, scheint es so gut wie keinen oder höchstens einen geringen vorübergehenden Einfluss auf die Geburt auszuüben.

Zangemeister: Ueber die Ausscheidung der Chloride in der Schwangerschaft, speziell bei Nephritis gravidarum. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) Cramer hatte bei Hydrops graviditatis ausgezeichnete Erfolge mit kochsalzfreier Diät erzielt und daher den Hydrops als Folge einer Kochsalzretention angesehen. Dagegen hatte sich Birnbaum gewandt. Verf. weist auf seine früheren Untersuchungen an normalen Schwangeren und Eklamptischen hin, die B. nicht beachtet habe. Aus den Blutuntersuchungen an normalen Schwangeren geht hervor, dass es in der Tat zu einer Kochsalzretention im Serum komme trotz normaler Ausscheidung im Urin. Die Retention beruht aber nicht auf einem Unvermögen der Ausscheidung seitens der Niere, sondern dient nur dazu, die Isotonie des Blutes angesichts des Mangels an Achloriden in der Schwangerschaft zu wahren. Bei der Eklampsie und Nephritis ist die Retention noch stärker. Aber auch hier ist sie nicht primär, sondern eine Folge der mangelhaften Wasserausscheidung. Die von Cramer vorgeschlagene Kochsalzentziehung könnte also nur in der Weise wirken, dass die Säfte des Körpers hypotonisch werden. Dieser Zustand wirkt zwar diuretisch, aber auch nierenreizend, wie denn auch Cramer im Verlauf der Entziehungskur mehrfach Albuminurie beobachtet hat. Ob man der Niere diese Mehrleistung zumuten darf, erscheint fraglich. L. Zuntz.

Valenti: Sul ricambio dell' azoto e dell' acido fosforico in gravidanza, durante l'allattamento e dopo l'allontanamento dei figli. (Acc. med. Pavia, 31. gennaio 1908.) Während der Schwangerschaft und besonders in deren letztem Zeitraume vermehrt sich allmählich die Ausscheidung des totalen Stickstoffs und der Phosphorsäure. Die Hyperelimination ist während der letzten 2 oder 3 Tage vor der Entbindung sehr bedeutend. — Während der Säugung besteht starke Ausscheidung von Erdphosphaten, ziemlich reichliche von totalem Stickstoff und totaler Phosphorsäure. — Nach der Säugung erhöht sich die Ausscheidung des Stickstoffs und der Phosphorsäure noch in den folgenden 2—3 Tagen, worauf deutliche Sparsamkeit in diesen Produkten mit Ausnahme der Erdphosphate eintritt.

Rebaudi: Ricerche e considerazioni sulle attivita biochimiche del parenchima uterino umano durante la gravidanza e il puerperio. (Ginecologia moderna 1908, No. 2.) Die lipolytische Kraft des Serums von dem dem Uterus entnommenen Blute ist grösser als jene des Serums von cirkulierendem Blute. Das Blut von Frauen in normalem Zustande enthält geringere lipolytische Kraft als das von Schwangeren. Bei Wöchnerinnen ist diese Kraft am höchsten entwickelt.

Zanfrognini: Tossicita placentare e paratiroidi. (Ginecologia moderna 1908, No. 2.) Die toxische Kraft der Placenta erklärt sich hauptsächlich durch die schädliche Wirkung der in dem Organ enthaltenen Kernproteïde auf den Organismus. Die Placenta Albuminurischer und Eklamptischer besitzt mehr toxische Kraft als jene normaler Individuen. — Wenn Nebenschilddrüsenextrakt mit Emulsionen jener Placenten eingespritzt wird, regt er deren Giftigkeit bedeutend an. — Die anregende Wirkung des Parathyroidins entfaltet sich wahrscheinlich dadurch, dass es in grösserem Maasse aus den Elementen des Syncytiums toxische Substanzen löst und die Aufsaugung begünstigt. Das diese Wirkung entwickelnde parathyroide Element ist eine wärmebeständige. Substanz. Segàle.

Labhardt: Die Extraktion nach Deventer-Müller. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) Die Methode vermeidet die Lösung der Arme. Es wird vielmehr nach Sichtbarwerden der Schulter das Kind weiter stark nach abwärts und hinten gezogen, bis die vordere Schulter erscheint und durch Heben die hintere Schulter entwickelt. Die Arme fallen dann entweder von selbst heraus oder brauchen nur aus dem untersten Teil der Scheide herausgestreift zu werden. Die Vorteile dieser Methode sind: Das weniger tiefe und weniger häufige Eingehen in die Genitalien, die Raschheit und Leichtigkeit, mit der der Eingriff sich ausführen lässt und die Vermeidung von Frakturen beim Kind. In der Baseler Klinik wurde die Methode in 90 pCt. aller in Betracht kommenden Fälle mit vollem Erfolg angewandt. Sie versagt nur bei wenigen Fällen von Beckenverengerung und von ungünstiger Haltung der Arme, besonders nach Wendung aus dorsoposteriorer Querlage. In solchen Fällen tut man besser, die alte Methode der Armlösung anzuwenden. Die Vorteile des Eingriffs zeigten sich bei den Fällen der Klinik in einer geringen, den Durchschnitt der nicht operativen Fälle nicht überschreitenden Wochenbettsmorbidität, in einer gegenüber der Armlösung geringeren Kindermortalität unter der Geburt und besonders in einem sehr viel niedrigeren Prozentsatz von Verletzungen des Humerus und der Clavicula.

E. Kehrer: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) Nach früher beschriebener Methode — Durchströmung des überlebenden Uterus mit Ringer'scher Lösung, der die zu prüfende Substanz eingefügt wurde, und intravenöse Verabfolgung bei dem laparotomierten Tier unter Registrierung der entstehenden Kontraktion — wurden die verschiedenen im Handel befindlichen Ergotinpräparate in ihrer Wirksamkeit geprüft. Am stärksten wirksam erwiesen sich Ergotin Wernich, Bonjean, Denzel und Secacarmin Roche, die besonders häufig auch zu Tetanus uteri führen. Von den pulverförmigen Mutterkornpräparaten wirken Chlorin- und Ergotinsäure nicht, die Sklerotinsäure, das Ergotinin, Cornutin und Spasmatin dagegen ziemlich stark; doch ist die Wirkung schwächer als bei entsprechenden Dosen der meisten Ergotinpräparate. Der überlebende Uterus der Katze ist das beste Testobjekt für Mutterkornpräparate. Den menschlichen Uterus beeinflussen die Mutterkornpräparate genau so wie den der untersuchten Tiere, Katze, Hund, Kaninchen, Meerschweinchen. Der Angriffspunkt des wirksamen Präparates ist in die motorischen Apparate der Uterusmuskulatur und der arteriellen Gefässwand zu verlegen. Der Blutdruck erfährt bei den Versuchen am lebenden Tier nach einer vorangehenden Senkung eine Steigerung durch direkte Erregung der peripheren Gefässwände. Dieselbe tritt vollkommen unabhängig von der Verstärkung der Uteruskontraktion auf.

R. Schaeffer: Ueber das Alter des Menstruationsbeginns. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) Aus 1050 poliklinischen Fällen ergab sich, dass die auf dem Lande Geborenen später menstruieren, als die in der Grossstadt Geborenen, und zwar um 1,2 Jahre. Kräftige Konstitution begünstigt den frühen Eintritt der Periode etwas. Ein Einfluss der Haut- und Haarfarbe innerhalb derselben Rasse liess sich nicht nachweisen. Für 1801 Fälle aus den höheren Ständen ergab sich der Durchschnittseintritt der Menstruation mit 13,9 Jahren gegen 15,7 bei den poliklinischen, also ein Unterschied von 1,8 Jahren. Selbst wenn man bei ersteren die Jüdinnen ausschaltet, die bekanntlich besonders früh menstruieren, und nur mit den in Berlin geborenen Mädchen der poliklinischen Klassen vergleicht, erzielt sich eine Differenz von 1¼ Jahren. Dieser unerwünscht frühe Eintritt der Periode muss wohl auf die überreichliche Ernährung bezogen werden, namentlich mit Fleisch und dessen Extraktivstoffen und auf die intensive geistige Beschäftigung. In der Beschränkung dieser Faktoren liege daher auch das Mittel zur Verhütung des zu frühen Eintritts der Periode.

Czyzewicz: Zur Tubenmenstruation. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Eine Uebersicht über die Literatur ergibt, dass die Ansichten, ob und in welcher Weise sich die Tuben an der Menstruation beteiligen, sehr geteilte sind. Verf. untersuchte mikroskopisch eine Anzahl gesunder Tuben, die bei Gelegenheit von Myom- oder Carcinomoperationen gewonnen wurden, und zwar entweder während der Menstruation oder zu einer genau bekannten Zeit nach Ablauf derselben. Es ergab sich, dass von einer Tubenmenstruation in dem Sinne, wie sich der Prozess an der Uterusschleimhaut abspielt, keine Rede sein kann. Während der Periode kommt es zur Erweiterung von Blutgefässen des Eileiters, das Blut verlässt aber die Gefässe nicht. Von Zeit zu Zeit kommt es höchstwahrscheinlich zu Uteruskontraktionen, welche Blut von der Höhle der Gebärmutter in die Eileiter hineinpressen. Diese Blutelemente werden gleich durch den Strom der Epithelcilien zurück in die Uterushöhle befördert.

Srdinko: Das Geschlechtsverhältnis bei den Geburten in Oesterreich. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) Die Geburten von 12 Jahren (1891—1902), speziell in Böhmen, für einzelne Fragen für ganz Oesterreich wurden nach den verschiedensten Gesichtspunkten geordnet und daraufhin untersucht, inwiefern die Punkte Legitimität, Jahreszeit, Grösse des Ortes, Konfession, Dauer der Ehe, Alter, Beruf der Eltern, Zwillinge und Mehrgeburten, Nationalität von Einfluss auf das Geschlechtsverhältnis, d. h. das Verhältnis der Knabengeburten zu den Mädchen sind. Die Schlussfolgerungen füllen mehrere Seiten. Hervorgehoben sei hier nur, dass nach Verf. ein niedriges Geschlechtsverhältnis, d. h. ein geringer Knabenüberschuss ein sehr günstiges Zeichen für die Vitalität einer Nation ist, und dass er eine solche bei allen slavischen Stämmen gegenüber deutschen konstatieren konnte, was als ein gutes Zeichen für die weitere Vermehrung slavischer Nationen zu betrachten ist.

Kehrer: Der Einfluss der Galle auf die Uterusbewegungen. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 84, H. 3.) Nach derselben Methode, mit der die Einwirkung der Ergotinpräparate geprüft wurde, wurde auch die Einwirkung der Galle auf die Uterusbewegung studiert. Durch Prüfung der verschiedenen Komponenten wurde festgestellt, dass die unzweifelhaft kontraktionenerregende Wirkung der Galle bedingt ist durch ihren Gehalt an Cholalsäure. Im Gegensatz zu den Ergotinpräparaten kommt es dabei nach der zunächst erfolgenden Blutdrucksenkung nicht zu einer Steigerung desselben, sondern höchstens zu einem Ansteigen bis zur Norm. Die wehenerregende Wirkung der Galle giebt vielleicht eine Erklärung für das häufige Auftreten der Frühgeburt bei Icterus gravidarum.

Liepmann: Ein gynäkologisches Phantom. Zur Förderung des Studenten- und Hebammenunterrichts. (Arch. f. Gynäk., Bd. 84, H. 3.) In einem aus Papiermaché hergestellten Becken sind die Beckenorgane in Nachbildung aus hohlem Gummi angebracht. Durch Aufblasen der einzelnen Organe (Blase, Uterus, Ovarium, Tube) lassen sich die dadurch bedingten Veränderungen, das Wachsen des Uterus in der Gravidität, die Ovarialtumoren und Pyosalpingen darstellen. Eine aufblasbare Nebenkammer am Uterus demonstriert ein interstitielles Myom. Die Aufrichtung des graviden Uterus lässt sich gut üben, die Wirkung der lagekorrigierenden Operationen schön demonstrieren.

Armann: Ueber einen Fall von Pulsationen, beobachtet am primitiven Herzschlauch des menschlichen Embryos aus der zweiten Woche. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Nach Eröffnung des intakten ca. haselnussgrossen Eies konnte man deutlich rhythmische Pulsationen — in der Minute 90 — an dem etwa stecknadelkopfgrossen Herzschlauch wahrnehmen. Die ganze Embryonalanlage maass 2,5 mm; entsprach also einem Alter von etwa 14 Tagen. Die Bewegung dauerte volle 15 Minuten ungeschwächt fort und erlosch dann im Laufe von weiteren 5 Minuten. Es ist das die früheste derartige Beobachtung.

Fromme: Klinische und bakteriologische Studien zum Puerperalfieber. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Von 100 untersuchten Schwangeren liessen sich bei 27, von 36 gesunden Wöchnerinnen bei 19 aus dem Vaginalsekret Streptokokken züchten. Dieselben erwiesen sich aber auf Blutagar stets als nicht hämolytisch. Die in 8 Fällen schwerer Puerperalerkrankungen aus dem Uterussekret gezüchteten erwiesen sich als hämolytisch. Die bakteriologische Blutuntersuchung ergab in diesen Fällen keine Keime in demselben. Die Patientinnen genasen; doch ist bei diesen Fällen die Prognose zweifelhaft zu stellen, da jederzeit ein Einbruch in die Blutbahn möglich ist. Bei den saprämischen Fiebersteigerungen sind meist die Streptokokken durch Saprophyten überwuchert. Gelingt es, Streptokokken zu züchten, so zeigen sie keine Hämolyse. Von den Fällen, in denen ausser im Uterussekret auch im Blut Streptokokken nachgewiesen wurden, die dann stets hämolytische Eigenschaft besassen, konnte nur einer gerettet werden. Diesen günstigen Ausgang schien die intravenöse Verabfolgung grosser Dosen Antistreptokokkenserum durch Bindung der Antitoxine und damit einhergehender Hebung der Herzkraft wesentlich unterstützt zu haben. Von den Peritonitisfällen konnte auch durch Operation keiner gerettet werden.

L. Zutz.

Berkofsky: Zur Unterbindung der Venae spermaticae bei puerperaler Pyämie. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Die alleinige transperitoneale Unterbindung der Spermaticalvenen bei puerperaler Pyämie ist hinsichtlich Shocknachwirkungen und Gefahr der peritonealen Infektion ein nahezu ungefährlicher Eingriff. Auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain wurde in drei Fällen mit alleiniger Unterbindung der Venae spermaticae ein guter Erfolg erzielt.

H. Hirschfeld.

Proell: Ueber Sehstörungen nach Blutverlust. (Med. Klinik 1908, No. 13.) Bei einem 16 jährigen Mädchen trat im Anschluss an eine heftige Metrorrhagie beiderseitige absolute Amaurose auf. Die Erblindung erfolgte unter dem Bilde einer ausgesprochenen Stauungspapille: Ausgang in Sehnervenatrophie. — Als ursächliches Moment für die Sehstörungen nach Blutverlust ist eine Entzündung der retinalen Endausbreitungen des Opticus anzusprechen. — Literaturübersicht.

F. Levy.

Busse: Die Leukocytose, eine Schutzvorrichtung des Körpers gegen Infektion. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Bei einer gossen Zahl zu operierender Frauen wurde die Leukocytenzahl vor der Operation und während der Rekonvalescenz bestimmt. Ein gewisser Prozentsatz der Frauen kommt schon mit einer geringen Hyperleukocytose zur Operation, die meist eine Folge der Erregung, manchmal auch des starken Abführens ist. Die Operation führt zu einer weiteren Steigerung der Leukocytenzahl. Dieselbe ist verschieden je nach Sitz, Dauer und Schwere der Operation; z. B. kaum angedeutet bei einer Abrasio, am ausgesprochensten bei den Wertheim'schen Carcinomoperationen. Die Zeit, in welcher die höchste Leukocytenzahl nachgewiesen wird, schwankt auch je nach der Art des Eingriffs. Dagegen ist die Rückkehr zur Norm in allen Fällen durchschnittlich nach $3\,{}^1/_2$ Tagen vollendet. Die Untersuchung der qualitativen Verhältnisse ergab, dass die Leukocytenzahl in grossen Zügen der Neutrophilenzahl entspricht. Abnahme der letzteren trotz Leukocytose ist prognostisch ungünstig. — Erreicht die Zahl der Leukocyten nicht in der angegebenen Zeit den normalen Wert, so deutet das auf Störung der Rekonvalescenz hin; dasselbe gilt von einem nochmaligen Ansteigen. Häufig geht dasselbe dem Bemerkbarwerden der Störung einige Zeit voran. Fehlen der Leukocytenvermehrung bei schweren klinischen Symptomen ist als ein äusserst ungünstiges Zeichen aufzufassen. — Es wurde ferner zu prüfen versucht, ob die Hyperleukocytose mit einer vermehrten baktericiden Kraft des Blutes einhergeht. Es wurden zu diesem Zweck die baktericide Kraft des Blutes vor der Operation und nach derselben zur Zeit der höchsten Leukocytose einem Bacterium coli-Stamm gegenüber geprüft. Es ergab sich ein deutlicher Unterschied zugunsten des leukocytenreicheren Blutes. Endlich wurde festzustellen versucht, wie weit sich eine Steigerung der Resistenz des lebenden Organismus durch künstliche Leukocytose vermittelst Injektion von Nucleïnsäure erreichen lässt. Es wurden Mäusen intraperitoneale Injektionen von 0,25 ccm einer 0,5 proz. Nucleïnlösung verabfolgt und darauf tödliche Dosen Streptokokken oder Bacterium coli injiziert. Ersteren gegenüber zeigte sich die erhöhte Resistenz durch eine meist erhebliche Lebensverlängerung des geschützten Tieres; bei letzterem gelang eine Erhaltung des Lebens bei einer 10 fach tödlichen Infektionsdosis.

Heinricius: Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Bacillus aërogenes capsulatus (Bacillus perfringens) auf die Schleimhaut der Gebärmutter und der Scheide. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Der genannte Bacillus ist der Erreger der Tympania uteri und der in seltenen Fällen vorkommenden Gassepsis. Die Versuche wurden an Kaninchen und Meerschweinchen in der Weise angestellt, dass bestimmte Mengen Bouillonkultur in ein Uterushorn eingespritzt wurden. Es ergab sich, dass bei intaktem und normalem Epithel die Injektion keine Folgen hat; nach Tötung der Tiere fanden sich nur noch ganz vereinzelte Bacillen. Sind die Tiere aber gravide, so kommt es sehr häufig zu tödlicher Infektion. Die Bacillen finden den Weg zwischen dem aufgelockerten Epithel oder bringen dasselbe zum Absterben; sie dringen dann subepithelial weiter vor und bringen teils noch während des Lebens, teils in agone oder post mortem die für diesen Bacillus charakteristischen Veränderungen hervor.

Kehrer: Ueber Hemiacardii. Zur Lehre von den herzlosen Missgeburten. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Es handelt sich um eine ausserordentlich seltene Missbildung, einen Hemiacardus oder Acardius completus, dessen Herz- und Gefässsystem rudimentär entwickelt sind. Es wurde zum ersten Male bei einem Acardius Lebergewebe nachgewiesen. Der komplizierten Hypothesen über die formale Genese der Acardii können wir entraten. Durch frühzeitige Defekte und Missbildungen des Herzens und des Gefässsystems lässt sich bei den Gefässanastomosen der Nabelarterien und Nabelvenen auf der Placenta eineiiger Zwillinge die Umkehr des Blutkreislaufs, die Versorgung des Acardius durch das entsprechend seiner gesteigerten Aufgabe hypertrophierende Herz des normalen Zwillings erklären. Die rudimentäre Bildung der Organe der Acardier ist teils auf mangelhafte primäre Anlage, teils auf die mit der Cirkulationsumkehr verbundenen Stauungsverhältnisse, teils auf Versorgung durch schlechtes, venöses, von den Nabelarterien des gesunden Zwillings kommendes Blut zu beziehen. Somit ist der Acardius funktionell nichts anderes als ein unter den ungünstigsten Cirkulationsverhältnissen stehendes Organ des gesunden Zwillings.

Bukojemsky: Zur Frage über die soliden Teratome (Embryome) des Eierstocks. (Arch. f. Gynäk., Bd. 85, H. 1.) Durch Operation wurde ein cystischer Ovarialtumor mit einem soliden Anteil gewonnen. Es konnten nur Anteile des mittleren und hinteren Keimblattes nachgewiesen werden. Erstere waren stellenweise in sarkomatöse, letztere in carcinomatöse Wucherung übergegangen. Entsprechend wurde bei der Patientin einige Monate nach der Operation ein Recidiv festgestellt.

L. Zuntz.

Augenheilkunde.

Emil Behse: Ueber den anatomischen Bau des Conus und der Aderhautveränderungen im myopischen Auge. (Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LXVII. Bd. H. 3.) Bei der grossen Divergenz der Meinungen über die anatomischen Grundlagen des myopischen Conus sind die von B. an 11 myopischen Augen vorgenommenen anatomischen Untersuchungen von grossem Wert. Auf Grund derselben kommt er zu folgenden Ergebnissen: Als Folgeerscheinung einer übermässigen Dehnung im Conusgebiet entsteht der Conus als eine ganz cirkumskripte Aderhautatrophie mit secundärem Pigmentepithelschwund. Nur selten liegt eine Distraktionssichel (Stilling) oder ein Hineinzerren einer Sehnervenfalte (Heim) vor. Die atrophischen Herde der myopischen Augen entstehen infolge einer allgemeinen Dehnung der Bulbushüllen und lassen sich in zwei grosse Gruppen unterscheiden; die chorioidealen, die teils mit, teils ohne Risse der Lamina elastica zustande kommen, und die retinalen. Die chorioidealen Herde treten auf als weisser, von Pigment mehr oder weniger umrahmter Pigmentfleck, oder als ein kleiner runder pigmentierter Fleck. Die auf Schwund des Pigmentepithels beruhenden Herde repräsentieren sich als hellweisse, mehr oder weniger scharf begrenzte Flecke. Die retinalen Herde sind braunschwarz.

Johann Ohm: Klinische Untersuchungen über das Verhalten der anomalen Sehrichtungsgemeinschaft der Netzhäute nach Schieloperation. (Gräfe's Archiv für Ophthalmologie. LXVII. Bd. H. 3.) Das Endziel der Schieltherapie ist für den Patienten die Beseitigung der Entstellung, für den Arzt die Herstellung des Binoculärsehens in allen Teilen des normalen Blickfeldes; ein binoculärer Sehakt kommt nur selten direkt nach der Operation zustande, oft erst nach langer Uebung, oft aber überhaupt niemals. Die Zeit nach der Operation kann man nach den Untersuchungsergebnissen Ohm's in drei Perioden einteilen, welche aber nicht alle bei jedem Fall beobachtet werden. Die erste Periode ist dadurch gekennzeichnet, dass trotz veränderter Stellung der Augen die anomale Lokalisation weiterbesteht. Sodann folgt ein Wettstreit der anomalen Lokalisation mit der normalen, der oft auch schon sofort nach der Operation beginnt. Es kann dabei zu binocularer Triplopie und unocularer Diplopie kommen. An dieses Stadium des Wettstreites schliesst sich das der alleinigen Gültigkeit der normalen Korrespondenz an oder es geht die anormale Projektion direkt in die normale über. In keinem der beobachteten Fälle sah Ohm eine vollkommene Wiederherstellung des binoculären Sehaktes, auch wenn die Sehschärfe normal und die Augenstellung die denkbar beste war, jedoch glaubt er, dass sich bei vielen Patienten durch beharrliches Weiterüben das ideale Ziel wohl noch erreichen lässt.

Meller: Die Cyklodialyse und ihr Einfluss auf die intraoculäre Drucksteigerung. (Graefe's Archiv f. Ophthalmol. LXVII. Bd. H. 3.) Nach einer eingehenden Beschreibung der von Heine angegebenen Operation, sowie ihrer Komplikationen schildert Verf. ihre Wirkung, die ganz allmählich sich entwickelt und erst nach ein bis drei Tagen zur vollen Ausbildung kommt. Was den Wert der Operation sowie ihre Indikationen betrifft, so äussert sich der Verf. dahin, dass die Cyklodialyse bei primärem Glaukom wohl mit Erfolg zur Beseitigung der Drucksteigerung verwendet werden kann, jedoch ist sie der Iridektomie auch nicht annähernd gleichwertig und kann sie infolgedessen auch nicht ersetzen. Die eigentliche Indikation zur Ausführung der Cyklodialyse bilden dagegen jene Fälle, in denen die Iridektomie entweder sehr schwierig auszuführen oder sehr gefahrvoll ist, also Fälle von sehr hochgradiger Drucksteigerung oder Fälle von weit vorgeschrittenem bzw. absolutem Glaukom; hier zeigt die Cyklodialyse ihren grossen Wert. Zum Schlusse stellt Verf. den histologischen Befund derjenigen Fälle zusammen, welche mangels eines Erfolges der Cyklodialyse zur Enukleation kamen. — Sodann folgen die Krankengeschichten sämtlicher Fälle.

v. Pflugk-Dresden: **Der Einfluss des Jodkalium auf die Cataracta incipiens.** II. klinischer Teil. (Graefe's Archiv für Ophthalmologie. LXVII. Bd. 3. H.) Pf. nimmt auf Grund seiner Versuche am Naphtalinkaninchen, sowie seiner Beobachtungen beim menschlichen Altersstar an, dass die Besserung der Sehschärfe nach Verabreichung von Jodkalipräparaten (Augentropfen, Bäder und subconjunctivalen Injektionen) auf eine Beeinflussung des Linsenepithels durch das in die Linse eingedrungene Jodkalium zurückzuführen ist. Wegen der völligen Unschädlichkeit ist die möglichst allgemeine Einführung der Jodkaliumbehandlung beginnender Linsentrübungen anzustreben. Am meisten eignen sich zur Aufhellung subconjunctivale Einspritzungen von Jodkalium, welche durch Acoin völlig schmerzlos gemacht werden können. v. Sicherer.

F. Fergus: Tränenfluss, seine Ursache und Behandlung. (The Glasgow Med. Journ., 1908, No. 4.) Die Ursache des Tränenflusses ist eine primäre Entzündung des Tränenganges durch Schwellung der Schleimhaut und eitrig-membranöse, entzündliche Auflagerung auf derselben, wodurch der Durchgang verstopft wird. — F. warnt vor Spaltung des Tränenganges. Man soll vielmehr mit feinen Sonden die Wege zu erweitern suchen, damit die Lösungen, mit denen man die pyogenen Membranen entfernen muss, ihren Weg nach der Nasenhöhle finden. — Vorsicht vor Zerreissung des Gewebes! — Baktericide Flüssigkeiten sind unzulässig. — Wenn Sondierung und Auswaschen nicht zum Ziel führen, bleibt nur Kauterisation oder Exstirpation. A. Alexander.

J. van den Borg: De papillitis welke voerkomt bij aandoeningen van het voorste deel van het oog. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, I, No. 9.) Verf. beschreibt einige Fälle, wobei während einer traumatischen oder entzündlichen Affektion des vordersten Teiles des Auges eine Papillitis entstand. Wenn der Krankheitsprozess im vordersten Teil des Auges ausheilt, heilt auch die Entzündung des Sehnerven. Bei dieser Entzündung übertrifft die seröse Schwellung die Infiltration. Die Papillitis entsteht nicht durch Weiterschreiten der Infektion auf den Sehnerven, sondern allein durch chemische Wirkung, auf die Weise, wie das sogen. collaterale Oedem in der Nähe von anderen Entzündungsherden. Die Papillitis entsteht oft bei mit Infektion verbundenen Verwundungen des vordersten Teiles des Auges, bei Tuberkulose des vordersten Teiles des Auges.

N. Vorhoeve: Over een geval van bitemporale hemianopsie. (Ned. Tijdschr. v. Geneesk., 1908, I, No. 8.) Bei einem Patienten mit einem Hirntumor in der Gegend des Chiasma nervosum opticum bestand bitemporale Hemianopsie. Das Merkwürdige bei dieser Hemianopsie war, dass im Gesichtsfeld für den papillo-maculären Bündel keine „überschüssige" Partie, dagegen ober- und unterhalb des Fixationspunktes wohl eine überschüssige Partie bestand. Ein solcher Verlauf der Scheidungslinie ist bis jetzt nur sehr selten beobachtet.

M. Bondi: Augenerkrankung infolge Arbeit mit einem künstlichen Düngemittel. (Münchener med. Wochenschr., No. 15.) Aetzung der Auges, höchst wahrscheinlich durch Chilisalpeter, der von dem betreffenden Patienten mit den Fingern ins Auge gebracht wurde. Ausgang in Heilung. Zweiter Fall in der Literatur. — Der erste Fall (Augstein) war durch Thomasschlacke, Superphosphat und Kainit hervorgerufen und endete mit vollständiger Erblindung eines Auges und hochgradig herabgesetzter Sehschärfe des anderen. Bleichröder.

A. Siegrist-Bern: **Zur Frage nach dem Wert und den Gefahren der Ophthalmoreaktion.** (Therapeutische Monatshefte, April 1908.) Bei der Beurteilung der Ophthalmoreaktion steht der Ophthalmologe auf einem anderen Standpunkte, als die übrigen Aerzte, da er die Reaktion an dem Organ selbst macht, das erkrankt ist, und das er behandeln sollte, während den übrigen Aerzten in der Regel ein gesundes Auge zur Verfügung steht. Der Ophthalmologe hat folgende wichtige Fragen zu beantworten: 1. Kann ein positiver Ausfall der Reaktion Sicherheit geben, dass das bestehende Augenübel auf Tuberkulose beruht? 2. Kann das Augenleiden durch die Reaktion nicht verschlimmert werden? Erstere Frage ist zu verneinen, da ein positiver Ausfall nur besagt, dass irgendwo im Körper eine Tuberkulose besteht; das Augenleiden selbst kann davon abhängig sein, die zweite Frage ist, gestützt auf mannigfache Erfahrungen. zu bejahen. Für den Augenarzt hat die Reaktion also nicht nur wenig Wert, sondern ist in der Regel direkt gefährlich, also nur mit grösster Vorsicht anzuwenden. Für die anderen Aerzte kommen ebenfalls zwei Fragen in Betracht: 1. Lässt der positive Ausfall der Reaktion mit Sicherheit auf Tuberkulose schliessen? 2. Kann die Reaktion einem gesunden Auge nicht schaden? Ad 1: Der positive Ausfall lässt mit ziemlicher Sicherheit auf Tuberkulose schliessen. Ad 2: Diese Frage muss Verf. auf Grund von fremden und eigenen Erfahrungen bejahen. Bei 4 Fällen zeigte sich nach 8—10 Tagen ausser einer starken Entzündung eine Aussaat von miliaren Knötchen, deren histologischer Bau bei Untersuchung excidierter Stückchen das typische Bild der Tuberkel zeigte. Die Versuche wurden gemacht mit dem Tuberkulin-Test der Liller Firma Poulence frères.

P. Schultz-Zehden-Berlin: **Die Stellung des Augenarztes zur Ophthalmoreaktion.** (Therapeutische Monatshefte, April 1908.) Vgl. den Bericht über die Sitzung der Ophthalmologischen Gesellschaft am 20. II. 1908 in der Berliner klinischen Wochenschrift, No. 14.

H. Knopf.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender: In der vorigen Woche haben wir durch den Tod verloren den Sanitätsrat Dr. Louis Marcuse, der seit 37 Jahren unser Mitglied war und erst im vorigen Jahre wegen andauernder Krankheit ausgeschieden ist. Ich glaube doch, dass Sie ihn durch Erheben von den Sitzen ehren werden. (Geschieht.)

Herr Kollege Sanitätsrat Belgardt hat vor wenigen Tagen sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert. Ich habe ihm hierzu im Namen der Gesellschaft unseren Glückwunsch ausgesprochen, und er hat in einem Schreiben sich bei der Gesellschaft dafür bedankt.

Als Gast begrüsse ich im Namen der Gesellschaft Herrn Dr. Hans Aron, Prof. designatus der Physiologie in Manilla.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft sind eingegangen: Von Herrn Dr. Gustav Poelchau: Anleitung für die schulärztliche Tätigkeit. Hamburg und Leipzig 1908.

Im Austausch: Transactions of the college of physicians of Philadelphia. Philadelphia 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Erich Hoffmann:

Demonstration eines Falles von chronischem Rotz des Mundes und der Oberlippe.

Ich möchte Ihnen einen ausserordentlich ungewöhnlichen und seltenen, aber doch wichtigen Fall vorstellen, einen jener Patienten, von denen Virchow gesagt hat, dass sie oft jahrelang von Arzt zu Arzt wandern, ohne dass man von der gefährlichen Natur ihrer Krankheit eine Ahnung hat, nämlich einen Fall von chronischem Rotz des Gesichts und des Mundes. Diese Fälle werden ja bekanntlich immer zuerst für syphilitische oder tuberkulöse Geschwüre gehalten, und so ist es auch hier gegangen, und erst 2 Jahre nach Beginn der Erkrankung, als der Patient uns zur Lichtbehandlung zugesandt wurde, wurde zuerst von Dr. Arndt die Vermutung geäussert, dass es sich um chronischen Malleus handeln könne, und ich war dann in der Lage, durch eingehendere Untersuchung und Aufnahme der charakteristischen Krankengeschichte schon klinisch so gut wie sicher die Diagnose zu stellen.

Der Fall bietet auch in seiner Anamnese einiges Interesse. Der

Vater ist nämlich im April 1905, zu einer Zeit, als seine 4 Pferde an einer Halsdrüsenschwellung (damals für **Druse** gehalten) litten, an einer acuten Blutvergiftung zugrunde gegangen. Es soll bei ihm zunächst ein Knoten am Finger und von hier aus eine allgemeine Infektion entstanden und sein Körper zuletzt mit Beulen und offenen geschwürigen Knoten bedeckt gewesen sein — also jedenfalls hat es sich, wie wir jetzt sagen dürfen, um einen **Fall von acutem Malleus** gehandelt.

Der Patient, der übrigens mit den Pferden, bei denen chronischer Rotz später durch die Sektion festgestellt wurde, am meisten zu tun hatte, erkrankte Pfingsten 1905 zuerst an einer Schwellung am Ellenbogen. Es wurde damals ein Abscess am Ellenbogengelenk festgestellt — es war anscheinend eine subchronische Schwellung — und er wurde in einem Krankenhause in Ostpreussen operiert. Man hat sogar ein Stückchen des Ellenbogenknochens herausgenommen, und man hat die Erkrankung damals für Tuberkulose angesehen; hierzu möchte ich bemerken, dass der Kranke sonst von Tuberkulose keinerlei Zeichen aufgewiesen hat und auch heute noch davon frei ist. Da ähnliche Fälle, zum Beispiel ein Fall bei einem Anatomiediener in Göttingen (nach freundlicher Mitteilung des Herrn Geheimrat **Orth**) beobachtet worden sind, in denen derartige Rotzabscesse durch Operation zur Heilung gekommen sind, so dürfen wir hier auch annehmen, dass die damalige Erkrankung am Ellenbogengelenk wohl schon Rotz gewesen ist. Sie sehen bei dem Kranken nur noch 2 lange Narben, die von der damaligen Operation (20. XI. 1905) herrühren.

Einige Monate später, im Frühjahr 1906, erkrankte der Patient mit Erscheinungen einer Angina, und es schlossen sich nun allmählich Geschwüre am Gaumen an, die ganz chronisch verliefen, und ohne dass der nur durch eine auffallend starke Sekretion belästigte Patient irgend welche Schmerzen hatte, kam es zu der Zerstörung, wie sie jetzt vorliegt, und wie sie durch zwei Abbildungen, die ich herumgehen lasse, am besten erläutert wird.

Der jetzige Befund ist kurz folgender: Der Kranke ist den ganzen Tag ausser Bett, aber abgemagert und anämisch; im Gesicht zeigt er ein auffallend starkes Chloasma cachecticorum. Fieber besteht gewöhnlich nicht. Die inneren Organe sind frei, der Urin ohne Eiweiss. Der Geschwürsprozess hat den weichen Gaumen zum Teil zerstört und in narbiges Gewebe verwandelt Die Uvula fehlt, der weiche Gaumen ist zum Teil mit der hinteren Rachenwand verwachsen; mehrere kleine schlitzförmige Perforationen sind in ihm vorhanden. Hier sowohl wie am harten Gaumen finden sich unregelmässige Narben neben mehr oder weniger tiefen, schmutziggrau belegten Geschwüren. Nach dem Zahnfortsatz hin nehmen sie an Grösse und Tiefe zu und legen die Zähne zum Teil fast bis zur Wurzel bloss. Alle 4 oberen Schneidezähne und der linke Eckzahn sind infolge der Zerstörung des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers an dieser Stelle ausgefallen, die benachbarten Zähne sehr locker. An der Oberlippe besteht eine von ihrer Mitte bis zum Mundwinkel reichende zerklüftete Ulceration, die nach Entfernung der Borke einen weichen bläulichen, stark secernierenden Grund zeigt und stellenweise am Rande einen schmutziggrauen Knoten (Rotzknoten) von Linsen- bis Erbsengrösse erkennen lässt. Diese Knoten entstehen unter unsern Augen, und auch heute können Sie einzelne dieser pathognomonischen Bildungen erkennen.

Das Charakteristische an diesem Prozess ist nun einmal die von dem Bilde der Tuberkulose wie von dem Bilde der syphilitischen Geschwüre abweichende Form der Ulcerationen, ferner die ungemein starke Sekretion und die völlige Indolenz des Patienten. Sie sehen ein weiches ödematöses, bläulich gefärbtes Gewebe um ein Geschwür herum, das überhängende Ränder und eine unregelmässig zerklüftete Form zeigt.

Der hier beschriebene Fall ist dem von **Besnier** in der Pratique dermatologique abgebildeten sehr ähnlich, nur dass die Gesichtshaut noch nicht so weitgehend zerstört ist.

Bezüglich der Differentialdiagnose gegenüber der Syphilis habe ich auf die charakteristische, sehr starke Sekretion schon aufmerksam gemacht; das Infiltrat am Rande ist lange nicht so stark, die Ränder sind nicht so scharf geschnitten, wie das bei syphilitischen Geschwüren der Fall ist. Auch von Tuberkulose sind Unterschiede da; vor allen Dingen fehlen alle charakteristischen Lupusknötchen oder Tuberkeln.

Wir konnten bei dem Patienten aus der Anamnese, dass 4 Pferde des Vaters an Rotz erschossen worden sind, und aus der eigenartigen Beschaffenheit dieses Geschwürs, das dem Patienten so gut wie gar keine Beschwerden macht, schon die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Rotz stellen. Wir haben dann die Diagnose natürlich noch bakteriologisch erhärten müssen und dazu das **Strauss**'sche Verfahren zu Hilfe genommen. Herr Dr. **Blumenthal** von unserer Klinik hat diese Untersuchungen ausgefürt. Zunächst wurde zwei Meerschweinchen eine Aufschwemmung von zerriebenen Granulationen vom Grunde des Geschwürs an der Lippe in die Bauchhöhle eingespritzt. Nach drei Tagen begann eine Hodenerkrankung, jene charakteristische Periorchitis, die dann am fünften Tage ihren Höhepunkt erreicht hat. Die Tiere wurden getötet, und Sie sehen hier die charakteristischen Durchschnitte der ungemein stark vergrösserten Hoden. Es bestanden hauptsächlich, wie das charakteristisch ist, käsige Herde rings an der Peripherie der Hoden, aber zugleich auch in der Hodensubstanz. In diesen verkästen Hoden liessen sich nun Rotzbacillen im Ausstrich und im Schnitt nachweisen, wie Sie in den ausgestellten Präparaten sehen können, worin Sie auch die charakteristischen Kernveränderungen bemerken. Ferner wurden aus den Hoden auch noch Rotzbacillen-Kulturen sowohl auf Glycerinagar wie auch auf Kartoffeln gewonnen, auf letzteren mit der charakteristischen honiggelben bis bräunlichen Färbung. Es ist also hier ganz sicher nachgewiesen, dass es sich um eine Rotzerkrankung handelt.

Wir haben dann noch etwas Serum an das Institut von Herrn Geheimrat **Schütz** gegeben. Es ist dort die Agglutinationsprobe mit dem Serum des Patienten angestellt und ein Titre von 1 : 250 festgestellt worden. Für chronischen Rotz eine immerhin etwas hohe Zahl. Herr Dr. **Schubert**, der Assistent von Geheimrat **Schütz**, hat uns mitgeteilt, dass er auch nach einer Modifikation der **Wassermann**'schen Komplementbindungsmethode mit Rotzbacillenextrakt eine Fixation des Komplements erreicht hat.

Es handelt sich also hier, noch einmal kurz zusammengefasst, um einem Fall von chronischem Rotz, und es ist, trotzdem bereits 2 Jahre verflossen sind, die Erkrankung bei diesem Patienten bisher nicht erkannt worden. Es ist aber auch die acute Rotzinfektion, die seinen Vater in 14 Tagen zum Tode geführt hat, trotzdem charakteristische, eitrig durchbrechende Rotzgeschwüre auf der Haut sich einstellten, nicht erkannt worden. Diese Fälle sind eben so selten und so ungewöhnlich, dass nur sehr wenige Aerzte Gelegenheit haben, sie aus persönlicher Erfahrung kennen zu lernen, und gerade die chronischen Fälle von Rotzinfektion werden, weil sie zeitlich von der Infektionsquelle so weit entfernt liegen, erst recht nicht erkannt. Wenn man aber ein einziges Mal einen solchen Fall gesehen hat, wird man sich daran stets erinnern, dass man bei nicht charakteristischen Geschwüren, die langsam fortschreiten, die nicht ganz nach Lues aussehen, auch nicht ganz die Charaktere der Tuberkulose tragen, an Rotzinfektion denken muss und dann die Diagnose nicht verfehlen. Gerade aus diesem Grunde habe ich es für ausserordentlich wichtig gehalten, Ihnen im Einverständnis mit meinem Chef, Herrn Geheimrat **Lesser**, und in dessen Auftrage diesen seltenen und doch wichtigen Fall vor Augen zu führen.

Noch ein Wort über die Therapie. Diese Erkrankungen heilen manchmal spontan aus, und ich habe vergessen, zu sagen, dass bei diesem Patienten ein Zungengeschwür, dessen Narbe Sie in der Mitte der Zunge sehen können, vollkommen glatt geheilt ist. Manche dieser Fälle werden günstig durch Quecksilber und Jod beeinflusst. Wir haben in unserem Falle Atoxylinjektionen angewandt und werden sie vielleicht noch mit Röntgenbestrahlung kombinieren. Durch chirurgische Behandlung und Aetzung der Knoten kann man ebenfalls mitunter Heilung herbeiführen. Ein Fall von **Buschke**, dessen Abbildung ich Ihnen dort hingelegt habe, ist auf diese Weise zur definitiven Heilung gebracht worden. Im allgemeinen aber führen so ausgedehnte Erkrankungen zum Tode, und auch in unserem Falle ist dieser Ausgang der wahrscheinlichste.

Tagesordnung.

1. **HHr. George Meyer und Ad. Löwy:**
Ueber die künstliche Atmung bei Erwachsenen.
(Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

2. **Hr. P. Kroemer:**
Die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der Königl. Charité über die Pubiotomie. (Demonstration.)
(Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Gesellschaft der Charité-Aerzte.

Sitzung vom 16. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Scheibe.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Rosenbach**: Meine Herren! Ich möchte Ihnen kurz einen Patienten vorstellen, der in der Sylvesternacht von einigen Leuten überfallen und mit einem Gummischlauch, der wahrscheinlich mit Sand oder mit Blei gefüllt war, über den Kopf geschlagen worden ist. Der Patient ist zwei Stunden bewusstlos gewesen. Nach zwei Tagen Bettruhe ist er seinen Geschäften nachgegangen. In den beiden ersten Tagen hat er bei Nahrungsaufnahme etwas gebrochen. Die nächste Folge des Traumas war ein starker Bluterguss unter der ganzen Kopfschwarte; namentlich waren beide Orbitae und ihre Umgebung stark geschwollen. Der Patient ist zwei Wochen nach der Verletzung in die Klinik gekommen und bot hier folgendes Bild: Die zahlreichen Blutergüsse sind nur noch durch die grünlich-bläulichen Färbungen zu erkennen. Es zeigte sich aber ungefähr in der Sagittallinie eine ovale Geschwulst, welche in der Mitte der Frontooccipitallinie begann und bis zur Stirn reichte. Diese Geschwulst ist jetzt schon erheblich kleiner geworden. Sie fluktuierte und zeigte eine deutliche Pulsation. Es sind Kurven von der Geschwulst und dem Radialispuls aufgenommen worden, und diese sind vollkommen synchron. Beim Herabhängenlassen des Kopfes schwoll die Geschwulst stark an. Beim ersten Anblick konnte man wohl an ein Aneurysma pulsans der Arteria frontalis denken, doch das Komprimieren der immerhin kleinen Artrie unterdrückte absolut nicht die Pulsation. Die zweite Möglichkeit war die einer Fraktur des Schädels, die man aber nirgends mit dem Finger palpieren konnte. Wir haben nun ein Röntgenogramm gemacht, und dieses zeigt einen sehr seltenen Befund, nämlich eine ausgedehnte lange Fissur im Schädel, die auf der Schädelkonvexität in der Nähe der Sagittallinie beginnt, in der Mitte der Stirn abbiegt und nach dem oberen Orbitalrand verläuft. Diese Fissur klafft sehr stark. Man sieht ferner, dass die Dura dicht unter der Fissur eine Delle zeigt, so dass man annehmen muss, es handelt sich um ein subdurales Hämatom, welches mit dem Hämatom nach der Schädeldecke kommuniziert. Auf diese Weise ist die Pulsation zu erklären. Der Patient klagt noch über Kopfweh, hat aber keine wesentlichen Beschwerden mehr.

1. Hr. **His** berichtet über seine **Untersuchungen über die Anatomie und Physiologie des atrioventrikulären Muskelbündels.** Die Untersuchungen liegen um 15 Jahre zurück und sind niemals ausführlich mit dem Belegmaterial publiziert worden. Letzteres legt His in extenso vor, um zu erweisen, dass er zur Aufstellung seiner Behauptungen über Anordnung und Funktion des Bündels völlig berechtigt war.

(Der Vortrag wird in der „Medizinischen Klinik“ ausführlich erscheinen.)

Diskussion.

Hr. Engelmann: Ich habe mich sehr gefreut, von Herrn Kollegen His endlich eine ausführliche Regelung seiner Beobachtungen und Versuche zu erhalten und seine Dokumente, die Kurven und mikroskopischen Abbildungen, die viele gewünscht haben, hier vorgelegt zu sehen. Ich glaube, dass die Sache jetzt durch alle die vereinten Untersuchungen, an denen ja Herr His einen so wesentlichen Anteil hat, ziemlich klargestellt ist, so dass wir nicht zweifeln können, dass dieses Bündel, das zuletzt noch durch Tawara in so vortrefflicher Weise in seinem ganzen Verlauf verfolgt worden ist, die wahre Leitungsbahn für die Erregung von der Vorkammer nach der Kammer darstellt. Ich möchte dabei aber eine kleine historische Bemerkung machen, die Herrn Stanley Kent betrifft. Herr Kollege His meinte, dass das von Stanley Kent beschriebene Bündel doch vielleicht Bindegewebe gewesen wäre. Nun habe ich die Präparate von Stanley Kent in London gesehen und mich davon überzeugt, dass es sich wirklich um Muskelfasern handelt, bei denen die Querstreifung ganz unverkennbar war und die eine eigentümliche Form und auch andere Dimensionen hatten. Das Bild erinnerte etwas an das Bündel, das Sie projiziert haben. Ich möchte also um der historischen Gerechtigkeit willen hier anführen, dass Herr Stanley Kent wirklich Muskelbündel hat herüberziehen sehen.

Was die letzte Mitteilung über die Adams-Stokes'sche Krankheit anbetrifft, so hat Herr His ganz mit Recht gesagt, dass jedenfalls dieser Symptomenkomplex nicht immer auf dieselben Ursachen zurückgeführt werden darf. Es lassen sich noch mehr Möglichkeiten nachweisen, wie er zustande kommen kann. Wir müssen uns dabei der ungemein komplizierten Innervation des Herzens erinnern, die bei niederen Vertebraten, speziell beim Frosch, schon nachgewiesen ist, und die zeigt, dass der Vagus als Hemmungsnerv in ganz verschiedener Weise auf das Herz einwirken kann, und zwar unabhängig auf verschiedene Orte und gleichzeitig in verschiedener Weise. Man kann nachweisen, dass er einmal auf die Erzeugung der automatischen Reize hemmend wirkt, ohne dass deshalb die Leitung im Herzen geändert ist oder die Kraft des Herzschlags oder die Anspruchsfähigkeit für Reize sich geändert hat. In anderen Fällen wieder zeigt sich, dass der Vagus auch bloss auf die Leitung von der Vorkammer auf die Kammer hemmend wirken kann, ohne dass das Tempo und die Kraft des Herzschlags sich merklich ändert. Dann lässt sich zeigen, dass auch die Anspruchsfähigkeit der Muskulatur für Reize durch nervöse Einflüsse geändert werden kann, ganz für sich, ohne dass die Kraft des Herzens, ohne dass das Tempo eine gleichsinnige oder überhaupt nachweissbare Aenderung erleidet usw. Es sind also die Kombinationen von Nervenwirkungen, die möglich sind, schon bei diesen niederen Tieren, beim Frosch, so ungeheuer mannigfaltig, dass man ungemein vorsichtig sein muss, ehe man einen bestimmten Symptomenkomplex auf eine ganz bestimmte Ursache zurückführt. Es ist ja beim Menschen nicht möglich, all die subtilen Untersuchungsmethoden anzuwenden, die uns zur Erklärung der Herzirregularitäten bei Tieren, namentlich bei niederen Tieren, zu Gebote stehen. Da wir aber bis jetzt an den höheren Wirbeltieren eigentlich prinzipiell nichts gefunden haben, was sich nicht schon bei den niederen Vertebraten nachweisen liesse, so dürfen wir, glaube ich, auch die Resultate der Versuche an den Herzen niederer Tiere, speziell des Frosches, in sehr weitgehender Weise auch für die Erklärung dieser Irregularitäten beim Menschen verwerten. Insofern also stimme ich Herrn His vollkommen zu, dass der Versuch, wie ihn Herr Hering gemacht hat, dieses Adams-Stokes'sche Erscheinungsbild zu erklären, jedenfalls nicht die einzig mögliche ist.

Ich kann nur wünschen, dass Herr His seine Untersuchungen jetzt an dem reichen klinischen Material, mit den Hilfsmitteln, die ihm hier zu Gebote stehen, weiter fortführt, und dass wir weitere Früchte dieser Untersuchungen nicht bloss für die Pathologie, sondern auch für die Physiologie und die Anatomie von ihm erhalten mögen.

2. Hr. **Staehelin:**

Krankendemonstration.

M. H.! Es ist mir leider nicht mehr möglich, den Patienten mit eosinophilem Darmkatarrh, den ich demonstrieren wollte, heute zu zeigen. Deshalb möchte ich Ihnen zwei andere Fälle heute vorstellen. Zunächst diese Patientin, bei der Sie schon von weitem sehen können, dass es sich um Morbus Basedowii handelt. Exophthalmus nicht hochgradig, aber deutlich: Struma sehr stark ausgesprochen. Das dritte Symptom, die Tachycardie, ist ebenfalls vorhanden, die Pulsfrequenz beträgt 100—120 Schläge in der Minute. Auch Tremor ist vorhanden. Das Leiden hat vor etwa einem Jahr begonnen. Pat. hat etwa zu Weihnachten 1906 bemerkt, dass die Augen stärker hervortraten und dass die Schilddrüse grösser wurde. Ich möchte aber die Patientin nicht wegen der Basedow'schen Krankheit zeigen, sondern wegen einer Komplikation. Sie sehen hier an beiden Unterschenkeln auf der Vorderseite und auf der Aussenseite etwas oberhalb der Knöchel einen etwa handtellergrossen Fleck, der im ganzen eine braune Färbung zeigt, etwas mit weissen Schuppen bedeckt und deutlich ziemlich stark erhaben ist. Mit Ausnahme dieser weissen Schuppung zeigt die Epidermis auf diesem Fleck keinerlei Veränderung. Es sind keine Bläschen, keine Papeln, keine spezifische Alteration des Epithels zu erkennen. Die Umgebung dieses Fleckes ist scharf abgesetzt. Rings herum sehen Sie noch einzelne ähnliche, braun pigmentierte, weniger erhabene Flecke. Das Ganze fühlt sich ausserordentlich derb an. Man denkt in erster Linie an die Sklerodermie, und zwar an die Sklerodermie en plaques. Was dagegen spricht, ist die auffallende Härte, die wir in diesem Stadium sonst nicht zu sehen bekommen, das Fehlen eines lila Ringes, wie er sonst beim Stadium elevatum vorhanden ist, und das Fehlen jeder Retraktion, jeder Schrumpfung in den älteren Partien. Wir haben deshalb, um sicher zu sein, die Diagnose noch durch ein anatomisches Präparat festgestellt; wir haben ein Stückchen excidiert. Ich möchte mir erlauben, Ihnen den Schnitt zu demonstrieren, den ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Gierke verdanke. Sie werden auf dem Schnitt sehen, dass die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Sklerodermie vorhanden sind. Diese bestehen darin, dass das Epithel intakt ist, während das Corium die Veränderungen, und zwar die ganz charakteristischen Veränderungen zeigt. Das Corium besteht gewissermaassen aus ganz verfilztem Gewebe von Bindegewebsbündeln (Demonstration). Sie haben hier ein Uebersichtspräparat. Sie sehen, dass das Epithel vollkommen intakt ist, und Sie finden hier ein viel dickeres Maschenwerk von Bindegewebe, als man bei einem normalen Hautschnitt zu sehen bekommt. Ausserdem sehen Sie, dass die einzelnen Bindegewebsbündel viel dicker sind und viel breiter als normal und dazwischen einzelne Rundzelleninfiltrationen. Ich zeige Ihnen dann noch ein Hämatoxylinpräparat (Demonstration). Sie sehen hier die einzelnen Bindegewebsbündel im Corium sehr deutlich.

Ich glaube also, die Diagnose Sklerodermie ist sicher. Die Sklerodermie hat nun hier kurz nach Beginn des Morbus Basedowii sich entwickelt, und schon das lässt daran denken, dass es sich hier nicht um eine zufällige Komplikation handelt. In der Tat sind schon so viele Fälle von Sklerodermie bei der Basedow'schen Krankheit beschrieben worden, dass ein gewisser ätiologischer Zusammenhang anzunehmen ist. Den ersten Fall hat Leube im Jahre 1873 beschrieben und daraus, dass die Galvanisation des Halssympathicus sowohl den Morbus Basedowii wie auch die Sklerodermie zur Besserung brachte, den Schluss gezogen, dass ein ätiologischer Zusammenhang vorhanden sein müsse. Ferner ist bekannt, dass in vielen Fällen von Sklerodermie Darreichung von Thyreoidea Besserung herbeiführt. Diese beiden Tatsachen haben zu der Theorie geführt, dass die Sklerodermie auf einer Anomalie der Schilddrüsentätigkeit beruhe. In diesem Falle ist es nun eigentümlich, dass es sich um eine lokalisierte und etwas abnorme Form von Sklerodermie handelt, während es sich in den meisten Fällen der Literatur um diffuse Sklerodermie handelt. Weiter will ich als eigentümlich an diesem Falle noch anführen, dass die Patientin Thyreoidea sehr gut vertragen hat, während sonst häufig bei Morbus Basedowii sich Verschlechterung der Symptome bei Eingeben von Thyreoidea findet. In der Literatur ist ein Fall von Grünfeld beschrieben, wo durch Thyreoidea sowohl der Basedow als auch die Sklerodermie zu ganz bedeutender Besserung gebracht worden war.1)

Ich möchte mir dann erlauben, Ihnen noch einen anderen Fall zu zeigen. Es handelt sich um einen Patienten, der eine Entwicklungsanomalie zeigt. Der Patient ist auf eigene Faust aus Schweden hierhergekommen, weil er sich in seinem Zustande unglücklich fühlt. Er ist 20 Jahre alt, ist vom 15. Jahre an nicht mehr gewachsen und hat eine mangelhafte sexuelle Entwicklung. Er hat auch immer noch eine kindliche Stimme. Er wollte nach Berlin, um zu sehen, ob er hier kuriert werden kann: gelingt das nicht, so will er nach London. Ich möchte zunächst auf die äussere Gestalt aufmerksam machen. Wenn Sie den hinteren Teil des Körpers betrachten, sie ist entschieden etwas Weibliches im Habitus. Sie sehen die auffällig langen Beine; die Gestalt der Hüften hat entschieden etwas Weibliches. Betrachten Sie ihn von vorn (Demonstration), so haben Sie hier den Mons veneris und hier den ganz verkümmerten kleinen Penis. Am Scrotum sind kleine Testes: diese lassen sich ganz klein in der Leistengegend durchfühlen. Die Schultern haben dagegen nicht den weiblichen Typus. Sie sind im Verhältnis zum Becken breiter. Sehr auffällig ist der Gesichtsausdruck. Sie sehen hier verdickte Haut, die direkt an Myxödem erinnert. Dies hat uns darauf geführt, auch an die Schilddrüse zu denken. Man fühlt hier den Isthmus der Schilddrüse eben noch durch, aber keine Lappen. Es scheint also die Schilddrüse mangelhaft entwickelt zu sein, soweit man überhaupt aus der Palpation der Schilddrüse sich einen Schluss erlauben darf.

Ich habe mit dem Patienten auch Gaswechseluntersuchungen angestellt. Ich habe ihn mit dem Zuntz-Geppert'schen Apparat der II. medizinischen Klinik untersucht und einen Sauerstoffverbrauch im nüchternen Zustande von 203 ccm gefunden, also einen ziemlich hohen Wert, auf das Körpergewicht bezogen von 4,05 ccm pro Minute und Kilogramm. Es ist also jedenfalls kein Wert, wie wir ihn zu erwarten hätten bei einem Ausfall der Schilddrüsenfunktion, wo der Stoffwechsel

---

1) Die Thyreoidinbehandlung musste bald nachher ausgesetzt werden. Die Patientin ist seither gestorben.

verlangsamt und der Sauerstoffverbrauch herabgesetzt ist. Nach der Nahrungsaufnahme fand sich ein Sauerstoffverbrauch von 280 ccm — etwa 5 Stunden nach der Eingabe von 300 g Fleisch —, also ein normaler Zuwachs nach Eiweissnahrung. Das schliesst aber doch nicht aus, dass es sich hier um mangelhafte Schilddrüsenfunktion handeln kann. Zunächst kann die Intelligenz auch bei Schilddrüsenausfall vollkommen normal sein. Ich habe in Basel einen Fall von einem Jungen genau untersucht, wo bei einer Schilddrüsenoperation zu wenig funktionsfähiges Gewebe zurückgelassen war und wo vom 11. Jahre an infolgedessen das Wachstum vollkommen aufhörte und sich eine Herabsetzung des Gaswechsels entwickelt hatte. Der Junge war aber vollkommen intelligent geblieben, genau so wie Jungen seines Alters. Also das spricht nicht dagegen. Und dann wissen wir von der Funktion der Schilddrüse überhaupt noch zu wenig, als dass wir nicht sagen könnten, dass hier die Schilddrüsenfunktion auch in ätiologischem Zusammenhange mit der mangelhaften sexuellen Entwicklung sein könnte. Es ist ja an sich sehr unwahrscheinlich. Wir haben dem Patienten aber jetzt doch Thyreoidea gegeben, da auf irgend eine andere Weise ja auch keine Besserung seines Zustandes zu erreichen ist. Wir wollen sehen, ob die Schilddrüsenzufuhr irgend welchen Einfluss auf seine körperliche Entwicklung haben kann.

Hr. **Bassenge:**

Ueber Zwerchfellverwachsungen.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Niedner: Ich wollte an den Herrn Vortragenden die Frage richten, ob er vielleicht in seinen Fällen auch ein interessantes Symptom beobachtet hat, das ich gesehen habe, dass nämlich in den Fällen, in denen nur eine centrale Verwachsung zwischen Pleura diaphragmatica und Pleura pulmonalis vorlag, die Beweglichkeit der Pleura auf der erkrankten Seite erhöht ist, dass also die Lungengrenzen auf der erkrankten Seite tiefer hinabsteigen bei der Atmung, und dass der Komplementärraum im Röntgenbild tiefer erscheint, eine grössere Lichtung darbietet. Ich habe das in sehr charakteristischer Weise — der Fall stammt aus der ersten Zeit unserer Untersuchungen mit dem Röntgenapparat — bei einem Schmied gesehen, der nach einem Rippenbruch diese Erscheinung in ganz auffallender Weise zeigte. Auskultatorisch und perkutorisch waren gar keine Veränderungen nachweisbar. Es bestand aber doch eine sehr erhebliche Veränderung, eine Verwachsung zwischen der Pleura diaphragmatica und der Pleura pulmonalis, und auffällig war die erwähnte starke Beweglichkeit der Lunge auf der Seite, über die der Mann klagte. Er klagte in sehr charakteristischer Weise über Schmerzen beim Beugen des Körpers nach vorn und bei Bewegungen nach rechts. Es war ein hünenhaft gebauter Mensch, der sich sonst vollkommen gesund fühlte und nur über diese Schmerzen klagte. Die starke Verwachsung war im Röntgenbilde ausserordentlich deutlich zu sehen. (Demonstration.) Man sieht deutlich die einzelnen Verwachsungen, die zackig nach oben gehen, und die Ausdehnung des Komplementärraums in erheblich höherem Grade als auf der anderen Seite. Diese abnorm grosse Beweglichkeit war das einzig auffallende Symptom, das uns dazu geführt hat, die Röntgenographie zu machen.

Hr. Bassenge: Ich habe die gleiche Beobachtung wie Herr Niedner nicht gemacht, habe im Gegenteil meistens beobachtet, dass das Zwerchfell auf der erkrankten Seite eine geringere Beweglichkeit hat. Ich habe auch in dem einen Falle die atelektatischen Geräusche, die sich beim ersten Atemzuge hörbar machten, darauf zurückgeführt, dass das Zwerchfell eine geringere Beweglichkeit hatte als auf der anderen Seite. Im übrigen entspricht die Beobachtung, die Herr Niedner gemacht hat, der röntgenologisch bekannten Tatsache, dass, wenn man einen Menschen auf die eine Seite legt, die Exkursionen des Zwerchfells auf der Seite, auf der der Patient liegt, weit grösser sind als auf der freien Seite, was man a priori doch nicht erwarten sollte.

Hr. **Vorkastner**: M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen am Schluss des heutigen Abends noch kurz vorstellen möchte, ist eine alte Insassin unserer Klinik, die vielleicht manchem der Herren bereits bekannt ist. Es ist nicht ein besonderes diagnostisches Interesse, dass mich veranlasst, Ihnen die Patientin heute abend zu zeigen, sondern eine Sie vielleicht interessierende therapeutische Maassnahme, die wir vor kurzem bei ihr zur Ausfürung gebracht haben und über die ich Ihnen hier berichten möchte.

Ueber die Diagnose habe ich nicht viel zu sagen, um so weniger, als es mir heute weniger auf feine diagnostische Details des Falles ankommt. Die Diagnose ist einfach, sie ergibt sich ohne weiteres aus dem Vorhandensein eines grossen, nach allen Richtungen hin gleichmässig pulsierenden Tumors der vorderen Brustwand, der, ungefähr zu $^2/_3$ über dem Sternum sichtbar, zu einem Drittel rechts davon, in der Höhe des Ansatzes der 3. Rippe beginnt und bis zur 6. herabreicht. Der über dem Tumor gedämpfte Schall geht nach links in die Herzdämpfung über, die ihrerseits eine Verbreiterung nach links zeigt, über dem Tumor hört man ein lautes systolisches Geräusch und einen klappenden zweiten Ton, manchmal auch ein leises diastolisches Geräusch. Es handelt sich um ein schon seit 3 Jahren bestehendes Aneurysma permagnum, wahrscheinlich der aufsteigenden Aorta, das sich durch Usur des Sternums und der Rippen Luft nach aussen verschafft hat. Auch das Röntgenbild bestätigt diese Diagnose. Ich möchte Ihnen das Röntgenbild kurz zeigen. (Demonstration.)

Sie sehen hier das sowohl nach links wie rechts verbreiterte Herz und darüber diesen kolossalen Schatten, der in der seitlichen Beleuchtung das ganze Mittelfeld ausfüllt. Diese nach aussen durchbrechenden Aneurysmen sind es ja, die erklärlicherweise einer etwas aktiveren Therapie zugänglich sind als die in der Tiefe liegenden, bei denen es gewöhnlich mit der Darreichung von Jodkali, mit medikamentöser und diätetischer Behandlung verschiedenster Art sein Bewenden haben muss; sie sind es, bei denen man zu erwägen hat, ob man nicht die dritte Behandlungsform, nämlich die chirurgische, einschlagen soll. Fast alle diesbezüglichen Operationen laufen ja darauf hinaus, eine möglichst umfangreiche Thrombosierung in dem aneurysmatischen Sack hervorzurufen und als ideales Ziel eine Dauerheilung durch Organisation der gebildeten Thromben anzustreben. Was mich nun besonders in diesem Falle zu einem aktiven Vorgehen trieb, war der Umstand, dass die Geschwulst, die bei weitem grösser war, als Sie sie jetzt vor sich sehen, rapid nach aussen wuchs, und dass eine zeitweise auftretende leichte Rötung auf ihrer Kuppe bereits unheilverkündend die Perforation anzeigte.

Von den uns zu Gebote stehenden Methoden haben wir ein Verfahren gewählt, über das in jüngerer Zeit besonders von amerikanischer Seite relativ günstig berichtet worden ist, nämlich eine Kombination der altbekannten, seit langem geübten Galvanopunktur mit Einführen grösserer Mengen von Draht in den Aneurysmasack. Die Prinzipien der alten Galvanopunktur sind hinlänglich bekannt. Ich darf nur daran erinnern, dass sie die Nachfolgerin der von Velpeau eingeführten Akupunktur ist, die lediglich durch den Reiz der eingeführten Nadeln eine Einwirkung auf den Aneurysmasack zu erzielen suchte. Ciniselli in Cremona war es, der als erster in der Mitte des vorigen Jahrhunderts den Einfluss des galvanischen Stromes hinzufügte, indem er 2 Nadeln in den Aneurysmasack einführte und sie mit den Polen einer galvanischen Batterie verband. Später wurde dann nach einer Modifikation von Dujardin-Beaumetz nur eine Nadel eingeführt und die andere als Kathode in die Haut gestochen. Die Punktur ist im Laufe der Jahre immer wieder hier und da ausgeführt worden; die Ansichten über ihre Chancen und Erfolge sind geteilt. Immerhin scheinen die Ergebnisse nach der umfangreichen Zusammenstellung von Beyer aus dem Jahre 1896 nicht ganz so schlecht zu sein. Beyer berichtet z. B. von einem Fall, der noch nach 5 Jahren bei Wohlbefinden war, und von vielen Fällen langdauernder Besserung. Im Jahre 1879 hat dann Corradi zum erstenmal, nachdem schon einige Jahre vorher die Einführung von Draht in den Aneurysmasack versucht war, dieses Verfahren mit der galvanolytischen Methode kombiniert, und dieser kombinierten Methode, die seit ihrem Bekanntwerden verschiedentlich und auch verschiedentlich mit gutem Erfolg angewandt worden ist, haben wir uns bei dieser Patientin bedient.

Wenn ich Ihnen über die Technik, bezüglich deren wir uns streng an die Vorschriften der amerikanischen Autoren gehalten haben, etwas sagen darf, so ist das Vorgehen bei der Operation folgendes. Zum Einstich bedient man sich einer ungefähr 5 cm langen Hohlnadel aus Platiniridium, die gerade so stark ist, dass ein fein ausgezogener Silberdraht bequem hindurchgeführt werden kann, und die aussen eine isolierende Emailschicht trägt. Eine Isolierung der Nadel ist selbstverständlich notwendig, erstens, damit nicht zu viel von dem verwendeten Strom verloren geht, und zweitens, um den Patienten vor der Gefahr der Verbrennung durch den elektrischen Strom zu schützen. Diese Emailisolierung stellt übrigens nach unseren Erfahrungen noch eine gewisse technische Schwierigkeit dar. Es hat sich ergeben, was auch bei den verschiedenen Ausdehnungskoeffizienten der Emaille und des Metalls sehr leicht einzusehen ist, dass bei der vorher notwendigen Sterilisierung der Nadel die Emaille abplatzt und damit die Isolierung mangelhaft wird. Es ist da entschieden noch etwas Besseres zu finden, und wir sind gerade darum bemüht. — Diese Nadel wird in den Aneurysmasack eingeführt, und zwar nicht an der Kuppe, sondern (Demonstration an der Tafel) mehr an der Basis und in ziemlich horizontaler Richtung; horizontal deshalb, um den Anfangsteil des später hindurchzuführenden Drahtes nicht in die Aorta eintreten zu lassen und die Drahtwindungen möglichst in den oberen Teil des Aneurysmasackes gelangen zu lassen. Nachdem die Nadel eingeführt ist, wird dann der Silberdraht durchgeschoben. Wenn man über die Tiefe, bis zu der man zu stechen hat, sich vorher orientieren will, so kann man mit einer feineren Nadel vorher punktieren, bis Blut zum Vorschein kommt. Es wird also dann durch die Hohlnadel der Silberdraht eingeführt. Dieser Draht ist auf eine feine kleine Metallrolle aufgerollt, derart, dass er nach der Durchführung durch die Nadel wieder das Bestreben hat, sich in enge Spiralwindungen zu legen. Wieviel Draht man im Einzelfalle einführt, hängt ganz von der Grösse des Aneurysmasackes ab. Für ein Aneurysma, wie es hier bei dieser Patientin vorgelegen hat, das ungefähr in der Länge und Breite 10 cm maass, soll etwa 1 m Draht genügen. Nachdem der Draht eingeführt ist, wird der aussenbleibende Teil des Drahtes in einer gewissen Entfernung von der Nadel abgeschnitten, dann direkt mit der Anode des galvanischen Stroms verbunden. Die Anode wählt man deshalb, weil der an der Anode entstehende Sauerstoff das eigentlich die Gerinnung erzeugende Agens darstellt und weil die Einführung der Kathode durch reichliche Bildung von Wasserstoffblasen verhängnisvoll werden könnte. Es wird dann als Kathode eine möglichst breit zu wählende Elektrode auf eine beliebige Stelle des Körpers gesetzt und nun im Verlauf von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden der Strom durch das Aneurysma hindurchgeschickt, und zwar beginnt man mit ganz niedrigen Stromstärken, die man allmählich anschwellen lässt bis zu 40, 80 Milliampére hinauf, um dann ganz allmählich wieder herunterzugehen. Nach dieser Prozedur wird der Draht dicht über der

Nadel abgeschnitten, die Nadel herausgezogen und dann der Draht noch einmal dicht über der Haut abgeschnitten und der Stumpf durch einfaches Hineinstossen in den Aneurysmasack versenkt. Das ganze Drahtkonvolut bleibt dauernd in dem Aneurysmasack liegen. Wir haben bei der Patientin, die ich Ihnen eben gezeigt habe, am 23. Dezember v. J., also vor ca. $3^1/_2$ Wochen, die kleine Operation ausgeführt. Die Einführung der Nadel war nicht so ganz leicht. Sehr bald stiess die Nadel auf eine harte Resistenz, die erst mit ziemlicher Gewalt durchbohrt werden musste, wahrscheinlich eine Kalkplatte, die sich in der Wand des Aneurysmas gebildet hatte. Auch die Einführung des Drahtes bot gewisse Schwierigkeiten, wahrscheinlich deshalb, weil sich bei dem Durchstossen die Nadel etwas verbogen hatte. Es gelang nur, 50 cm Draht ungefähr einzuführen. Trotzdem dürfen wir mit dem Erfolg der Operation sehr zufrieden sein. Das Allgemeinbefinden der Patientin nach der Operation war durchaus zufriedenstellend. Sie klagte zwar über Schmerzen, aber nicht in stärkerem Maasse, als sie es vorher getan hatte. Dagegen machte sich schon in der ersten Woche eine sehr deutliche und auffällige Verkleinerung des Aneurysmasackes bemerkbar. Während wir vor der Operation eine Länge und Breite von 9 cm mit dem Bandmaasse messen konnten, konnten wir eine Woche nach der Operation feststellen, dass in der Länge und Breite der Umfang nur 7 cm betrug. Diese Zahlen haben sich noch um $^1/_2$ cm reduziert. Auch die Pulsation ist eine sehr viel geringere geworden. Der ganze Sack ist deutlich zusammengeschrumpft. Wir stehen nicht an, nach diesem ersten günstigen Erfolge in Aussicht zu nehmen, den Aneurysmasack noch durch weitere Operationen zu verkleinern. Es ist in den Fällen der amerikanischen Autoren manchmal 2- oder 3mal ohne Schaden für die Patienten operiert worden. Jedenfalls dürfte die Galvanopunktur in dieser Modifikation trotz der ihr selbstverständlich auch anhaftenden Gefahren immer noch den übrigen chirurgischen Behandlungsmethoden des Aneurysmas vorzuziehen sein; so der äusserst gefahrvollen Brasdor Wardrop'schen Operation, die in einer Unterbindung der abführenden Arterien besteht, und der ebenfalls in ihrer Wirkung sehr unsicheren Gelatineinjektion.

Hufelandische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung vom 30. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Schriftführer: Herr Strauss.

Hr. **Ewald** berichtet über das verflossene Jahr, wobei er der schweren Krankheit des 1. Vorsitzenden, Geheimrat **Liebreich**, ferner der verstorbenen Mitglieder **Mendel** und **Lassar** gedenkt.

Hr. **Granier** erstattet den Kassenbericht.

Herr **Ewald** wird als 1. Vorsitzender, Herr von **Hansemann** als 2. Vorsitzender gewählt. Die Wahl eines 3. Vorsitzenden wird verschoben, da Aenderungen in der Organisation der Gesellschaft geplant sind. Als Schriftführer werden wiedergewählt die Herren **Brock**, **Patschkowski**, **Strauss**, als Kassenwart Herr **Granier**.

Hr. Strauss:
Ueber die Flüssigkeitszumessung bei der Ernährung von Nephritikern.

(Ist unter den Originalien dieser Nummer abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. **Ewald**: Herr Kollege **Strauss** hat bei seiner Besprechung der eventuellen Schäden, die die vermehrte Wasserzufuhr auf das Herz haben kann, auf das Beispiel des Diabetes insipidus hingewiesen. Da das Herz bei Diabetes insipidus eine so grosse Leistung ausübt, so beweise das schon, dass auch in der Frage der Nephritis dasselbe sein müsste. Indessen, dabei ist doch zu bemerken, dass wir namentlich bei der chronischen Nephritis eine erhebliche Veränderung in den peripheren Gefässen haben, die bei dem Diabetes insipidus ganz fortfällt. Bei der interstitiellen Nephritis wissen wir, oder wenigstens wird es von vielen angenommen, dass das Herz deshalb hypertrophisch ist, weil die Herzpumpe in der Entartung, in der Degeneration der kleinsten Gefässe einen gewissen Widerstand findet, dass also der Kreislauf durch die kleinen Gefässe behindert ist; bei der chronischen parenchymatösen Nephritis und den Mischformen ist die Wasserausscheidung durch die Nieren stark eingeschränkt. Diese Widerstände vermehren wir dadurch, dass wir eine grössere Wassermenge in den Körper einführen, und so meine ich, dass das Beispiel mit dem Diabetes nicht sehr zutreffend ist, weil es sich beim Diabetes um gesunde Herzen und gesunde Gefässe handelt, bei der Nephritis aber um kranke Gefässe und häufig auch um kranke Herzen und ein von vornherein überlastetes Gefässsystem.

Im übrigen scheint mir ein Teil der Versuche, die in der letzten Zeit angestellt worden sind, um zu beweisen, dass bei verringerter Wasserzufuhr gewisse schädliche Substanzen im Körper retiniert werden, bei vermehrter Wasserzufuhr ausgestossen werden, sogenannte offene Türen einzustossen. Das haben wir immer gewusst, das haben wir nie anders aufgefasst: wenn wir unseren Kranken wenig zu trinken geben, dann bleiben die Toxine im Körper drin, und geben wir ihnen viel zu trinken, verdünnen also das Blut, dann können sie eher ausgeschieden werden oder sind in grösserer Verdünnung weniger schädlich.

Hr. **Strauss**: Auf die Bemerkungen von Herrn **Ewald** muss ich erwidern, dass, wenn beim Diabetes insipidus keine Erhöhung des Blutdrucks vorliegt, und wenn bei den chronischen Nephritikern eine solche existiert, und wenn infolgedessen das Herz bei chronischer Nephritis mit viel energischerer Aktion arbeiten muss, die ihrerseits die Abnutzung des Herzens vergrössert, dies mit dem Wasser nichts zu tun hat. Hier handelt es sich einzig und allein um die Frage, inwieweit ein Plus an Wasserzufuhr geeignet ist, den Blutdruck zu erhöhen, gleichgültig, wie dieser vorher war. Ich habe selbst über den Einfluss der Wasserzufuhr eine Reihe von Experimenten angestellt und kurz auf diese Untersuchungen in Kassel bei der Naturforscherversammlung hingewiesen. Man kann durch eine Erhöhung der Flüssigkeitszufuhr nicht durchgehends eine Blutdrucksteigerung erzeugen. Ich habe vielmehr vor 6 Jahren in meiner Monographie unter Breibringung von Beweisen den Standpunkt vertreten, dass die Blutdruckerhöhung wesentlich mit der Menge des vorhandenen Reststickstoffes zusammenhängt, und dass die Menge des Reststickstoffes mit der Erhöhung des Blutdrucks etwas zu tun hat, das ist, glaube ich, jetzt so ziemlich allgemein anerkannt. Ich lege auf eine solche Auffassung gerade aus therapeutischen Gründen besonderen Wert, da auch ich es für so selbstverständlich halte, dass man darüber eigentlich nicht diskutieren sollte, dass durch die Zufuhr grosser Flüssigkeitsmengen auch die Ausscheidung grösserer Mengen retinierter Substanzen erleichtert wird. Und wenn ich die Entfernung dieser Substanzen durch reichliche Flüssigkeitszufuhr erleichtern kann, so wirke ich damit **indirekt** — die Richtigkeit des vorhin ausgesprochenen Standpunktes vorausgesetzt — erniedrigend auf den Blutdruck und damit entlastend auf das Herz.

Im übrigen bin ich der letzte, der Opposition erhebt gegen die Schonung des Herzens. Ich habe überall, wo ich auf diese Frage zu sprechen kam, gesagt, man soll das Herz eines Nephritikers schonen, aber nur nicht auf Kosten derjenigen Arbeitsleistung, welche bei defekter Nierenleistung dem Organismus einen, wie ich glaube, sehr wertvollen kompensatorischen Dienst besorgt.

Hr. **Ewald**: Die ganze Frage kommt darauf hinaus, ob eine vermehrte Zufuhr von Flüssigkeit in einem Röhrensystem imstande ist, den Blutdruck heraufzusetzen oder nicht. Bei Nephritis nehmen wir an, dass der gesteigerte Blutdruck aus zwei Faktoren resultiert, einmal aus der Verengerung der peripheren Gefässe, also einer Schwierigkeit in der Cirkulation in der Peripherie, die dadurch hervorgerufen wird, dass sich vielleicht unter dem Einfluss der vorher von Herrn **Strauss** erwähnten Noxen eine Veränderung in den peripheren Gefässen einstellt, die die Cirkulation in denselben erschwert. Dem steht auf der anderen Seite entgegen die Arbeit der Herzpumpe, die gesteigert werden muss. Dadurch kommt es allmählich zu einer Hypertrophie des Herzens, indem das Herz dauernd bemüht ist, diese Widerstände zu überwinden. Die Frage, auf die es ankommt, ist jetzt die: hat eine Vermehrung der Flüssigkeitsmenge, zumal bei verminderter Diurese, die Folge, den Widerstand, der in den peripheren Gefässen herrscht, zu vermehren oder nicht? Ersteren Falles würde man immer das Bedenken dagegen äussern müssen, das ich eben betont habe.

Hr. **Brieger**: Ich glaube, dass das Wasser gar nicht lange in dem Kreislauf ist. Es wird ja sofort ausgeschieden. Schon nach vier Stunden verschwindet es ganz aus der Kurve. Also ich glaube, dass es ganz irrelevant ist bezüglich des Blutdrucks, ob man grössere Mengen zuführt oder nicht. Der grössere Blutdruck verschwindet sehr rasch, so dass er auf das Herz nicht sehr grossen Einfluss ausüben kann. Es dauert nur ganz kurze Zeit. (Zuruf: Wenn die Nieren aber insuffizient sind?) Trotzdem geht es aus der Cirkulation heraus. (Zuruf: Auch durch Schweissbildung!) Das ist experimentell sicher erwiesen.

Hr. **Strauss**: Auf die Frage von Herrn **Ewald** muss ich erwidern, dass ich auch Untersuchungen bei erhöhtem Blutdruck gemacht habe, und diese haben, wenn man die Fehlerquellen des **Riva-Rocci**'schen Verfahrens in Rechnung zieht, nur geringe und inconstante Erhöhungen ergeben. Sodann möchte auch ich hier auf die chronisch-parenchymatösen Nephritiden mit verminderter Diurese hinweisen. Bei diesen Fällen kommen ja Hydrämien oft von ausserordentlich starker Natur als Folge der Wasseraufstapelung vor — das habe ich mit refraktometrischen Untersuchungen im Verein mit Untersuchungen der Urinabscheidung vor einigen Jahren genauer gezeigt — es ändert aber bei diesen Fällen die Wasserretention gar nichts am Blutdruck. Diese Erfahrung beweist von einem anderen Gesichtspunkt aus das, was hier zu beweisen ist, indem nicht einmal ein Hydrops sanguinis eine Blutdrucksteigerung erzeugen muss. Ich muss also bei der Auffassung bleiben, dass die Wasserretention an sich meist keine erhebliche Steigerung des Blutdrucks erzeugt. Ich kann Herrn **Brieger** auch an der Hand meiner eigenen Untersuchungen beitreten. So lange die Niere die Fähigkeit hat, zu sezernieren, geht das Plus der Zufuhr ziemlich rasch wieder heraus. Das sah ich seinerzeit sehr schön bei meinen vergleichenden Versuchen mit Wasser, Gluton-, Kochsalzlösungen, Versuchen, bei welchen der an der Steigerung der Urinmenge erkennbare Effekt der Wasserdarreichung meistens schon nach 3 bis 4 Stunden erledigt war.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 31. März 1908.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Hr. **Lauenstein**: 1. Fall von **habitueller Luxation der Patella** nach aussen, den er durch Abmeisselung und Verlagerung der Insertion des Ligamentum patellae inf. geheilt hat, nachdem die vorher ausgeführte Verkürzung der Gelenkkapsel keinen dauernden Erfolg ergeben hatte.

2. Fall von durch Laparotomie geheilter **Darmperforation.** Der Kranke war durch ein Auto überfahren; die Indikation zur Laparotomie wurde eine Stunde nach dem Unfall lediglich aus der Grösse der Gewalteinwirkung gestellt.

Hr. **Gleiss:** 1. Eine von ihm entfernte **mannskopfgrosse Parovarialcyste,** die in wenigen Wochen enstanden ist, wovon er sich durch Zufall persönlich mit Sicherheit überzeugen konnte.

2. Ein von ihm vor einigen Wochen operativ entferntes **Magencarcinom,** das zur Resektion von etwa zwei Dritteln des Magens führte. Bisher sehr guter Erfolg.

Hr. **König:** Kranker, dem er **wegen Sarkom den ganzen rechten Unterkiefer resezieren musste.** Mit Hilfe eines geschickten Zahnarztes setzte er die Schröder'sche Hartgummiprothese ein, die vorn an den Zähnen mit Goldkronenansatz befestigt wurde und im Kiefergelenk artikulierte.

In einem zweiten, ähnlichen Falle heilte er ein nach dem Unterkiefer geformtes Elfenbeinstück in das Ende des anderen Unterkiefers ein, da die Zähne fehlten und somit eine Prothese keinen Halt gehabt hätte. Primäre Naht, glatte Heilung.

Hr. **Deneke** zeigt eine grosse Anzahl von Röntgenbildern von zwei Fällen von geschlossenem **Pneumothorax.** Die in der Pleurahöhle befindliche Luft hebt sich als helle Partie ab. Die Heilung ist auf den verschiedenen Bildern deutlich zu verfolgen. In einem Fall wurden 600 ccm, im anderen Falle 1400 ccm Luft aspiriert.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Staude: Ueber konservative Behandlung der entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Hr. Rieck: Als Schüler Martin's verteidigt er dessen operatives Vorgehen bei entzündlichen Adnexerkrankungen und bemängelt die Statistik Staude's über die bei konservativem Verfahren erzielten Erfolge. Wenn man annähme, dass Staude von den „gebessert" Entlassenen später wegen Folgeerscheinungen (Retroflexio uteri fixata usw.) auch nur noch 15 Fälle operiere (wahrscheinlich würden es mehr sein), so wären von Staude $^1/_3$ der Fälle operiert, $^1/_3$ „gebessert" und nur $^1/_3$ „geheilt". Das sei kein gutes Resultat. Ueberdies lasse die Staude'sche Statistik jede Sonderung in acute und chronische, eitrige und nicht eitrige Prozesse vermissen. Acute Prozesse operiere aber auch die Martin'sche Schule nicht. Ueber die Eröffnung eitriger Prozesse durch die Vagina oder sonst extraperitoneal habe sich Staude überhaupt nicht geäussert, und doch erziele man durch sie — wie überhaupt durch Vaginaloperationen — in zahlreichen Fällen noch gute Resultate mit sehr geringer Lebensgefahr und erspare dadurch den Kranken das monatelange Krankenlager, mit dem er sich auch aus sozialen Gründen nicht einverstanden erklären könne. Durch diese Methode, die keineswegs eine „Operationswut" bedeute, habe er, wie er durch seine Statistik nachweist, ebensogute Ergebnisse gehabt wie Staude.

Während in der weiteren Diskussion die Herren Falk, Prochownik, Matthaei den Ausführungen Staude's im wesentlichen beitraten, erklärte sich Herr Grube, ebenfalls ein Schüler Martin's, unbedingt für aktiveres Vorgehen. Es sei unmöglich, Frauen des Mittelstandes und der unbemittelten Bevölkerung 4—5 Monate liegen zu lassen.

Hr. Werner hat auf der Prostituiertenabteilung durch streng konservatives Vorgehen, trotz der ungünstigen Verhältnisse, in die seine Kranken zurückkehren, sehr gute Erfahrungen gemacht, wie er statistisch nachweisen kann.

Hr. Staude geht in seinem Schlusswort vor allem auf die Kritik Rieck's ein. Mit den vaginalen Operationen sei es aber eine eigene Sache. Wenn er eine Operation für angezeigt halte, sei sie vaginal einfach unmöglich; wo sie aber möglich sei, sei sie — seiner Ansicht nach — unnötig.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 7. April 1908.

Vorsitzender: Herr Eugen Fraenkel.

Hr. **Menche** zeigt Speiseröhre-, Magen- und Nierenschnitte eines 6 Stunden nach Einnahme von 100 g **Lysol** verstorbenen Mannes. Schleimhaut von Speiseröhre und Magen ist ausgedehnt verätzt.

Diskussion.

Hr. Fraenkel weist auf die bemerkenswerte Erscheinung hin, dass schon innerhalb einer so kurzen Zeit ausgesprochene Veränderungen an den Nieren eingetreten seien (Quellung und Verfettung der Epithelien).

Hr. Hueter fand bei Sektionen von Lysolvergiftungen auffallend geringe Veränderungen an Magen und Speiseröhren, auch der Rachen war meist ganz frei — die Nieren dagegen, wie im vorliegenden Falle, schon nach wenigen Stunden verändert.

Hr. Fahr hat bei Sektionen von Lysolvergiftungen fast stets Verätzungen im Mund und Rachen gefunden.

Hr. Reiche hat etwa 12 Lysolvergiftungen gesehen, zum Teil schwerster Natur; trotzdem hat er nur einen Todesfall erlebt. Er sah häufig Verätzungen im Rachen und Magen, dagegen, wenigstens klinisch, keine schweren Nierenveränderungen. Die Phenole werden sehr langsam ausgeschieden; im Urin fand sich in den schweren Fällen fast stets Aceton und Acetessigsäure (toxischer Eiweisszerfall?). Hämoglobinurie hat er aber nicht beobachtet.

Hr. **Simonds** zeigt das Präparat einer von der Bursa omentalis ausgehenden, etwa kindskopfgrossen **malignen Geschwulst.** Es handelt sich um ein spindelzelliges Myxosarkom. Nur in seiner nächsten Umgebung finden sich einige Metastasen im Netz. In den Magen führen mehrere kreisrunde, scharfrandige Perforationen.

Er hat bisher erst drei solche Fälle gesehen, die klinisch oft diagnostische Schwierigkeiten machen.

Hr. Draesecke demonstriert einige Wirbel des im Hamburger zoologischen Garten verstorbenen Elefanten „Anton", der 36 Jahre in Gefangenschaft gelebt hatte. Die 19.—22. Wirbel zeigen weitgehende Verwachsungen der Wirbelgelenke. Die Proc. spinosi sind zu einer festen Knochenplatte verwachsen. Die übrigen Wirbelkörper normal. Während des Lebens ist eine Erkrankung des Tieres nicht bemerkt worden.

Diskussion.

Hr. Simonds hält die Veränderungen für arthritisch. Die Arthritis sei überhaupt eine im Tierreich weit verbreitete Erkrankung (Pferd, Hund).

Hr. **Lorey:** 1. Präparat einer angeborenen **Pulmonal-Stenose.** Tod an Herzschwäche bei Masern. 2. **Oesophagus-Geschwür** bei einem an Tuberkulose des Kehlkopfs und der Lungen verstorbenen Kinde. Das Geschwür liegt unmittelbar über einer tuberkulösen Drüse. Die mikroskopische Untersuchung zeigt jedoch, dass es sich nicht um Oesophagus-Tuberkulose handelt.

In der Diskussion weist Hr. Fraenkel darauf hin, dass er bei Diabetes mellitus häufig ausgedehnte nekrotische Veränderungen im Oesophagus gefunden habe.

Hr. **Rennert** zeigt ein vom rechten Hauptbronchus ausgehendes **Carcinom,** das klinisch diagnostische Schwierigkeiten machte, besonders weil Lues in Frage kam und auf Jodkali eine mehrwöchige auffallende Besserung eintrat.

Diskussion.

Hr. Fraenkel erwähnt, dass er eine nicht unbeträchtliche Zunahme der Bronchial- und Pulmonalcarcinome in den letzten Jahren bemerkt zu haben glaube, was Herr Simonds nach seinem Material nicht bestätigen kann.

Hr. **Rehm:**

Die Ergebnisse und Aussichten der cytologischen Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit.

R. zeigt eine Reihe ausgezeichneter farbiger Bilder der von ihm in der Cerebrospinalflüssigkeit bei verschiedenen Krankheiten gefundenen verschiedenen Zellformen.

Ritter-Edmundsthal.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 1. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. **Neisser:**

Ueber die Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis.

Die Widersprüche und Unsicherheiten in der Pathologie der Syphilis liessen bisher die Diagnose einer solchen auf sehr schwankender Basis erscheinen. Die durch den Widerstreit der Meinungen gegebene Ungewissheit machte sich dann auch in der Therapie geltend. In den letzten 3 Jahren wurde eine Besserung gegenüber dieser Unsicherheit herbeigeführt durch 3 Faktoren:

1. Die Entdeckung der Spirochaeten durch Schaudinn. Die Spirochaete pallida ist nach Neisser's Ansicht sicher als der Erreger der Syphilis anzusehen.

2. Die Einführung der experimentellen Methode durch erfolgreiche Uebertragung der Syphilis auf Affen (Roux und Metschnikoff).

3. Die Serodiagnose (Wassermann, Bruck und Neisser).

ad 1 weisst Vortragender auf die erhebliche technische Schwierigkeit und erforderliche Sachkunde hin, die bei der Beurteilung eines Falles aus dem Spirochaetenbefunde in Betracht zu ziehen sei: Die Spirochaeten verbreiten sich vornehmlich auf dem Lymphwege. Sie vereinigen sich zu Spirochaetenherden, von denen aus eine Emigration erfolgen kann, bevor man noch einen Primäraffekt zu sehen bekommt.

ad 2. Zum Thema „Tierexperiment" bemerkt Neisser:

Die Affen sind nach ihrer Rasse verschieden für Syphilis disponiert. Die höheren Affen bekommen alle eine reguläre primäre und eine disseminierte sekundäre Syphilis. Tertiäre Syphilis wurde bei ihnen wohl nur deshalb nicht beobachtet, weil die Tiere zeitig starben.

Die niederen Affen bekommen nur primäre Erscheinungen der Lues und allenfalls ein örtliches Sekundärexanthem an der Impfstelle, aber keine disseminierte Sekundärlues. Die höheren Affen erwiesen sich an jeder Stelle des Körpers impfbar, die niederen nur an den Augenbrauen und Genitalien. Die Affenversuche ergaben, dass ein Unterschied in der Virulenz des Syphilisgiftes zwischen dem vom Affen und vom Menschen nicht besteht.

Die niederen Affen haben trotz des Fehlens äusserer Erscheinungen auch eine konstitutionelle Syphilis, sind also wie die höheren „völlig durchseucht“.

Es ist ein einziges Mal gelungen, eine Infektion auf subcutanem Wege zu erzielen. Die subcutane Infektion muss also als möglich bezeichnet werden.

Bezüglich der Schnelligkeit der Ausbreitung des Virus von der Infektionsstelle her ist zu bemerken: Die Tiere blieben gesund, wenn man ausgiebig genug excidierte und am besten nach der Excision noch mit Jodtinktur ätzte.

Erst durch das Tierexperiment besitzt man einen Anhaltspunkt zur Prüfung der Wirksamkeit therapeutischer Mittel, denn Schwinden der Erscheinungen beweisst an sich nichts: Symptomfreiheit ist keine Heilung.

ad 3. Serodiagnostik.

N. weisst auf die hohe Bedeutung eines objektiven Luesdiagnostikums hin. Besprechung der technischen Schwierigkeiten. — Die sogenannten „Syphilis-Antigene oder -Antikörper“ haben nichts mit den Spirochaeten zu tun. Sie kommen bei gesunden niederen Affen, niemals aber bei gesunden höheren Affen oder Menschen vor.

Positiver Ausfall der Seroreaktion beweisst sicher eine Lues. Negativer Ausfall beweisst nichts, weder Fehlen einer Lues noch Heilung.

Die positive Reaktion ist häufiger bei Menschen mit Symptomen als bei solchen ohne Symptome. Als erheblich erweisst sich der Einfluss der Quecksilbertherapie. Daraus darf man aber noch nicht auf Heilung schliessen.

Für die Praxis ergeben sich folgende Schlüsse:

1. Während man früher mindestens 4 Wochen brauchte, ehe man die Diagnose aussprechen konnte, kann man heute durch Spirochaetennachweis die Diagnose stellen, bevor noch der Primäraffekt klinisch sicher festgestellt ist. Auch die positive Seroreaktion kann schon vor Auftreten des Primäraffektes da sein.
2. Sicherheit der Diagnose bei positivem Ansfalle der Seroreaktion.
3. Man soll auch richtig entwickelte Primäraffekte excidieren, da sie als Spirochaetenherde anzusehen sind.
4. Nützlichkeit lokaler Prophylaxe post coitum.

Die 30proz. Calomelvaseline von Metschnikoff soll die Ausbreitung der Infektion verhindern. Das Mittel ist jedoch nicht zuverlässig in seiner Wirksamkeit. Besser wirkt eine Waschung mit Sublimat 2,0:1000,0.

Schluss des Vortrages folgt in der nächsten Sitzung.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

Sitzung vom 2. April 1908.

Demonstrationen.

Hr. **Grünbaum**: a) ein durch Laparotomie gewonnenes Präparat von **Tubenruptur**. Das Eichen — 4 Wochen alt — lag intakt neben der Rupturstelle auf dem oberen Teil der Pars isthmica, die Placenta steckte zum Teil noch in der spindelförmigen Tube selbst.

Die Patientin war in der Sprechstunde collabiert und musste wegen Verblutungsgefahr ohne weitere Vorbereitung operiert werden. Im Abdomen fanden sich $1^1/_2$ l frischen Blutes neben alten Blutklumpen. Patientin stand am 4. Tag post operationem auf und ist nach 14 Tagen geheilt gewesen.

b) Ein durch Laparotomie gewonnenes Präparat von **Tubenabort der Pars ampullaris.** Die Tube war kleinapfelgross, im Abdomen fand sich sehr viel altes, geronnenes Blut; auch hier war die Indikation zur Operation ein neuer Anfall von Blutung. Patientin wurde am 12. Tage post operationem geheilt entlassen.

Im Anschluss an die Demonstration bespricht Vortr. die Indikation zur Operation bei Tubargravidität und verteidigt den Standpunkt, dass in jedem Fall, wo eine extrauterine Gravidität diagnostiziert wird, auch zur Operation geschritten werden sollte.

Diskussion: HHr. Kronheimer, Emmerich, Worminghaus, Flatau. Schlusswort: Grünbaum.

Hr. **Heinlein**: Ein bei einer Sektion gewonnenes Präparat von ausgesprochenstem **Hallux valgus**. H. bespricht die Anatomie dieses Leidens und die Operationsmethoden zur Beseitigung desselben.

Tagesordnung.

Hr. **Flatau**:

Ueber Versuche mit der Bier'schen Saugtherapie in der Gynäkologie.

Vortr. berichtet über seine Erfahrungen mit der Saugtherapie bei Endometritis, Cervicitis, Metritis, die er mit den verschiedensten Apparaten (Eversmann, Turan) vorgenommen hatte. Seine Erfolge sind nicht ermutigend. Die Saugtherapie ist den übrigen bisher angewandten Methoden nicht überlegen, sie hat den Nachteil, dass sehr viel Zeit dazu erforderlich ist und dass oft, auch bei strenger Auswahl der Fälle, bei dem Saugen intensive Schmerzen auftreten, die ihn veranlassten, das Saugverfahren wieder aufzugeben.

Dagegen empfiehlt Vortr. wärmstens die Anwendung der Saugtherapie bei Dysmenorrhoe nach Polano. In einer Reihe von Fällen wird das Auftreten der dysmenorrhoischen Schmerzen besonders bei jungen Mädchen durch längeres Saugen der Brustwarzen hintangehalten (20 Minuten lang Saugwirkung durch Ansetzen von Saugnäpfchen auf die Brustwarzen); es handelt sich hierbei wohl um reflektorische Einwirkung auf das Genitale. Zu beachten ist, dass bei manchen Individuen durch die Saugwirkung der Brustwarzen wollüstige Gefühle ausgelöst werden.

Das Saugverfahren bei Dysmenorrhoe verdient als unschädliche Methode Nachprüfung.

Diskussion.

Hr. Emmerich fragt, ob durch das Saugen der Brustwarzen nicht eine bestehende Gravidität unterbrochen werden könne.

Hr. Flatau bestreitet dies; es seien in früheren Jahren vielfach Versuche in dieser Richtung gemacht worden, aber es hat sich nicht bestätigt, dass durch Reizung der Brustwarzen ein Abort entstehen könne.

Hr. Grünbaum bestätigt die geringen Erfolge bei der Saugtherapie der Portio; nach der Thuran'schen Methode könne man bei geringem Druck zwar die Schmerzen vermeiden und bei der nötigen Geduld auch momentane Erfolge bei Endometritis chronica erzielen, die aber nicht von Dauer sind.

Was das Saugverfahren nach Polano bei Dysmenorrhoe betrifft, so ist theoretisch sicherlich eine Beeinflussung der Ovarien, deren Funktion für gewisse Formen von Dysmenorrhoe ätiologisch in Betracht kommt, durch die Brüste möglich. Schon Hegar hat im Jahre 1878 eine bestimmte Korrelation zwischen Mamma und Ovarium nachgewiesen, und dies ist durch neuere Arbeiten auf diesem Gebiete bestätigt. Vortr. selbst konnte einen direkten Einfluss des Wegfalls der Ovarialfunktion auf die Brüste beim Menschen feststellen, indem der plötzliche Wegfall der inneren Sekretion des Ovarium Milchproduktion auslöst. Beim Saugen der Brüste nach dem Polano'schen Verfahren wird umgekehrt ein Einfluss von der Brust auf das Ovarium ausgeübt.

Hr. **Frankenburger**:

Bemerkungen über die therapeutische Verwendbarkeit des Spirosal.

Vortr. hat Spirosal — Monosalicylsäureester des Aethylenglykols — seit einem Jahre in einer grossen Versuchsreihe erprobt und findet, gestützt auf eigene Erfahrung, das Mittel ausgezeichnet bei Muskelrheumatismen, Lumbago, Gelenkrheumatismus. Auch in einem Fall von Gelenkschmerzen bei Tabes dorsalis übertraf das Spirosal alle vorher vergeblich angewandten inneren und äusseren Mittel. Bei einigen acuten Gelenkrheumatismen versagte das Spirosal, bei chronischen Gelenkaffektionen musste nur in einem Fall zu inneren Mitteln gegriffen werden. Vortr. hat das Spirosal zuerst rein, dann verdünnt mit Spirit. rectific. (1 : 2 oder 1 : 3) verwendet, und 10 g Spirosal in 2 bis 3 Tagen verbrauchen lassen, teils durch Einreiben, teils durch Aufpinselung und darauffolgender Bedeckung mit einem undurchlässigen Verband. Für alle Fälle, wo eine Darreichung von Salicylpräparaten untunlich erscheint, empfiehlt Vortr. Spirosal zu versuchen.

Grünbaum.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

V. Sitzung am 8. April, vormittags.

Hr. Adolf Schmidt-Halle a. S.: Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunktionen und ihre Ergebnisse.

Seine über viele Jahre sich erstreckenden Beobachtungen haben ihn dazu geführt, analog den Mageninhaltsuntersuchungen mittels des Probefrühstücks systematische Untersuchungen der Darmentleerungen nach mehrtägigem Gebrauch einer ganz bestimmten Probekost vorzunehmen. Die Probekost sowohl wie die Untersuchungsmethoden haben sich im Laufe der Zeit so sehr vereinfachen lassen, dass sie in der Praxis überall durchführbar sind.

Es muss der dritte Stuhlgang nach Beginn der Probekost möglichst frisch untersucht werden. Der normale Stuhl ist geformt, weich, gelbbraun. Mit Wasser verdünnt bildet er eine makroskopisch gleichförmige Masse. Sind reichliche Bindegewebsreste vorhanden, dann handelt es sich um eine Störung der Verdauung, und zwar der Magenverdauung. Darauf beruht ja die Sahli'sche Desmoidreaktion, die indes nicht ganz einwandfrei ist. Die Bindegewebsreaktion ist eine ungewöhnlich feine Reaktion. Sie lehrt, dass viel mehr Darmstörungen vom Magen ausgehen, als man gewöhnlich vermutet. In allen Fällen von Darmstörungen, wo Bindegewebe in den Fäces erscheint, sind Magenspülungen vorzunehmen. Viel seltener erscheinen Reste von Muskelgewebe, ihre Anwesenheit deutet auf eine Störung der Dünndarmfunktion.. Bei Dünndarmkatarrhen finden sich Fett, Schleim und Kartoffelreste. Zur Prüfung der Pankreasfunktion bedient er sich der sogenannten „Kernprobe“. Es wird ein mit würfelförmig geschnittenen, rohen Fleischstücken gefülltes Gazebeutelchen eingeführt; findet man die Kerne nach 6 Stunden vollständig erhalten, beweist dieser Befund eine sekretorische Pankreasinsufficienz. Reste von Kartoffeln bilden glasig durchscheinende Körnchen, die sich auf Zusatz von Jod blau färben. Reichliche Reste sind stets pathologisch und weisen auf eine Störung der Dünndarmfunktion hin. Bei der Besprechung der Brutschrankprobe des Stuhles betont Sch., dass der positive Ausfall der Gärung nicht mehr die entscheidende Bedeutung habe die auch er selbst ihr seinerzeit beilegte.

Die Ergebnisse, welche Schmidt in sehr instruktiven Lichtbildern vorführte, lassen sich dahin zusammenfassen, dass wir heute imstande sind, aus dem grossen Chaos der verschiedenen „Diarrhoen“ ganz bestimmte Krankheitsbilder abzugrenzen, von denen besonders die gastrogenen, vom Magen ausgehenden Formen, ferner die durch Störungen der Pankreastätigkeit bedingten Darmaffektionen und die sogenannte intestinale Gärungsdyspepsie — ein durch mangelhafte Dünndarmsekretion hervorgerufenes häufiges Leiden — erwähnt werden sollen. Mit der Erkennung dieser Zustände ist oft auch zugleich die Möglichkeit der Heilung gegeben, und besonders für die letztgenannten Krankheitsfälle hat Schmidt eine ebenso einfache wie rationelle Behandlung angegeben. Weiterhin hat sich Schmidt aber auch mit den krankhaften Fäulnisvorgängen im Darmkanal befasst und gelangt zu der Anschauung, dass viele dahingehörige Fälle, welche bisher als nervöse Diarrhoen aufgefasst worden sind, auf hochsitzende Reiz- und Ernährungsstörungen zurückgeführt werden müssen, und dass überhaupt die nervösen Einflüsse für das Zustandekommen von Diarrhoen hinter den durch primäre Veränderungen des Chemismus bedingten erheblich zurücktreten.

Das gleiche Resultat haben die allgemein bekannten Untersuchungen Schmidt's über die chronische Verstopfung gezeitigt. Auch bei diesem, früher stets durch muskuläre oder nervöse Schwäche des Darmes erklärten Leiden ist die primäre Ursache in Veränderungen der Verdauung gelegen, und zwar in einer zu guten, über das normale Maass hinausgehenden Verdauung, speziell der zellulosehaltigen Nahrungsbestandteile. Dadurch werden zu wenig Exkremente gebildet und es fallen die natürlichen Reize für die Darmentleerung (die Zersetzungsprodukte der nicht aufgesaugten Speisereste) fort. Schmidt behandelt dementsprechend das Leiden in besonderer Weise, nämlich mittels Agar-Agar, dem ein wenig schleimhautanregendes Pflanzenextrakt zugesetzt ist (Regulin). Das Agar-Agar quillt auf und macht dadurch die Exkremente voluminöser, während das Pflanzenextrakt den Mangel der natürlichen Zersetzungsprodukte kompensiert.

Die Methoden Schmidt's haben bereits vielfach Eingang in die Praxis gefunden und versprechen für die Zukunft noch weitere Aufklärungen des dunklen Gebietes der funktionellen Darmerkrankungen.

Diskussion.

Hr. Hecht-Wien berichtet über eine neue Schleimreaktion bei Stuhluntersuchungen. Als Reagens dient ein Gemenge einer 2proz. Lösung von Brillantgrün und einer 1 proz. Lösung von Neutralrot. Die Farbe des wochenlang unverändert haltbaren Gemisches soll der der Ehrlich'schen Triazidlösung ähneln. Ein Stuhlteilchen wird mit einem Tropfen des Reagens auf dem Objektträger innig vermengt und dann mit schwacher Vergrösserung angesehen. Der Stuhl färbt sich im allgemeinen grün; leuchtend rot erscheinen ausser Zellkernen, Wänden von Pflanzenzellen und Bakterienhaufen nur die durch das Reagens gleichzeitig fädig ausgefällten Schleimflocken. Verwechslungen des Schleims mit Bakterienhaufen sind bei Anwendung stärkerer Vergrösserung ausgeschlossen. Höchstens könnte sehr bacillenreicher Schleim mit diesem verwechselt werden. Ein leichter Druck auf das Deckglas mit der Präpariernadel führt zur Auflösung eines Bacillenhaufens, wenn die schleimige Grundsubstanz fehlt.

Hr. Münzer-Prag hat sich bei Anwendung der Sahli'schen Verdauungsprobe davon überzeugt, dass der Inhalt des Beutelchens nach einigen Stunden anschwillt. Er glaubt, dass nicht nur die Säure, sondern auch das Pepsin eine wesentliche Rolle dabei spiele. Er gab das Beutelchen immer eine Stunde nach dem Essen und bekam immer positive Resultate, wenn Salzsäure vorhanden war. Selbst mit dieser Modifikation ist die Probe nicht ganz eindeutig, da sie oft negativ bleibt, selbst wenn Salzsäure im Magen vorhanden ist. Die Verabreichung einer Probediät vor der mikroskopischen Stuhluntersuchung ist warm zu befürworten, weil nur so sichere Schlüsse aus den Bildern gezogen werden können. Oft lässt sich durch eine einfache Stuhluntersuchung eine Achylie feststellen. Auf die Gärungsreaktion möchte er doch etwas mehr Gewicht legen; er hat hierzu eine Verbesserung der Technik angegeben.

Hr. Plönies-Dresden erinnert daran, dass er schon vor 2 Jahren feststellte, dass der baktericiden Funktion des Dünndarmes eine besonders hohe Bedeutung zukomme. Sie verhindert das Eindringen von Bakterien in die Gallenwege, das Pankreas und das Eindringen der per os in den Darmtrakt gelangten Bakterien in die Appendix. In jedem Falle von Appendicitis und Gallenblasenerkrankung findet man ohne Ausnahme schwere Schädigung der baktericiden und digestiven Funktion des Darmes. Wir müssen daher in jedem Falle einer derartigen Insufficienz des Dünndarmes den Patienten auf die ihm drohenden Gefahren aufmerksam machen, ihn auf latente Prozesse der Appendix und Gallenblase untersuchen und die Ursache der Schädigung des Darmes zu beseitigen suchen. Dies geschieht am besten durch die Beseitigung der häufigsten Ursache dieser Schädigung, der chronisch gewordenen Gärungs- und Zersetzungsprozesse des Magens.

Hr. Holzknecht-Wien berichtet über seine gemeinsam mit Spiro angestellten Röntgenuntersuchungen des Darmes. Er demonstriert zunächst eine Reihe von Bildern, welche die verschiedenen gross- und kleinblasigen Aufhellungsherde je nach dem verschiedenen Gasgehalt der einzelnen Darmteile zeigen. Viel instruktiver sind die nach Wismutfüllung erhaltenen Aufnahmen. Um das Duodenum, das Ileum usw. radiologisch sichtbar zu machen, werden steigende Gaben von Wismutbrei verabreicht, ein Verfahren, welches vollkommen unschädlich ist. Allerdings füllen sich die einzelnen Darmabschnitte nicht gleichmässig und vollständig. Eines der wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen ist die überaus grosse Beweglichkeit mancher Dünndarmteile; schon physiologisch schwanken ihre Lageverhältnisse in weiten Grenzen.

Hr. Strassburger-Bonn bespricht die Eigenschaft des Darmes, die Art und Menge der Bakterien in bestimmter Weise zu regulieren; ohne eine normale Darmfäulnis können wir nicht auskommen. Redner hat vor einigen Jahren Bestimmungen der Menge durch Wägung der Bakterien gemacht. Die Versuche, die Darmfäulnis durch Antiseptica zu bekämpfen, blieben negativ, die Menge nahm nicht ab, sondern wurde sogar vermehrt. Bei einem Menschen mit Dünndarmfistel erhielt er dieselben Resultate; besonders auffällig war die Bakterienvermehrung nach Kalomel, es fanden sich darnach ferner ausgesprochene Zeichen einer Darmstörung, Abstossung von Epithelien. Auf Grund dieser Erfahrung sei die Verabreichung von Kalomel im Anfangsstadium des Typhus nicht unbedenklich. Dagegen hat sich ihm bei Typhus Purgen bewährt, durch welches die Bakterien geradezu aufgeschwemmt werden.

Hr. Schütz-Wiesbaden sieht die Probediät gleichfalls als einen wesentlichen Fortschritt an. In manchen Fällen scheint sie allerdings zu versagen, dabei handelt es sich offenbar um periodische Störungen. Die Annahme, dass rohes Bindegewebe nur im Magen verdaut wird, trifft nicht ganz zu, dies bezieht sich nur auf frisches Bindegewebe, doch ist die praktische Bedeutung der Bindegewebsprobe nicht zu bezweifeln. Aus der Kernprobe könne man nicht ohne weiteres auf eine Pankreasstörung schliessen. Er macht auf das Vorkommen chronischer Diarrhoen bei Lungentuberkulose aufmerksam und betont schliesslich, dass gegenüber den gastrointestinalen Darmstörungen die rein gastrogenen weit zurücktreten.

Hr. v. Tabora-Strassburg betont die Intoleranz des Achylischen gegen grosse Eiweissmengen, die man auch therapeutisch verwerten könne, was er an einer einschlägigen Krankengeschichte (chronische Obstipation, gleichzeitige Achylie) zeigt.

Hr. Lenhartz-Hamburg bekämpft die Ansicht Schmidt's, dass die Colitis membranacea auf einem Katarrhe beruhe, manchmal geht sie allerdings mit einem solchen einher, der dann sekundär ist, eine Folge der Behandlung. Die Affektion ist eine reine Sekretionsneurose. Wenn man eine antineurasthenische Therapie einleitet, kommt man ausserordentlich rasch zum Ziel. Bei einem derartigen, ganz heruntergekommenen Menschen verordnete er frugale Kost, der Patient nahm rapid zu und ist seit Jahren geheilt.

Hr. Schütz-Wien berichtet über eine Methodik der Funktionsprüfung des Säuglingsmagens. Dem Säugling wird eine bestimmte Menge Milch verabreicht, nach einer Stunde ein Katheter in den Magen eingeführt und der Magen so lange mit Kochsalzlösung ausgespült, bis der Magensaft klar ist. Es wird nun die Grösse des Verdauungsrückstandes berechnet. Die Menge des Rückstandes bei Gesunden beträgt 50 pCt. der eingeführten Probenahrung, bei Kranken 60—100 pCt. und darüber. In einem Falle von Pylorospasmus ging die Besserung mit einem deutlichen Abfall des Verdauungsrückstandes einher.

Hr. Reinboldt-Kissingen hebt die nervöse Aetiologie der chronischen Stuhlverstopfung hervor. Sie kann nur auf einer verminderten Innervation des Tones beruhen, da sich die Kranken oft vollständig wohl befinden. Sie ist auch bei besser situierten Leuten häufiger, die mehr zu Neurosen neigen. Der Vorgang der Verdauung vollzieht sich mit halbbewussten und unbewussten Innervationen. Schon das Wort spastische Obstipation deutet auf das Nervensystem. Alle chronischen Obstipationen können durch antineurasthenische Therapie dauernd geheilt werden.

Hr. Pariser-Homburg möchte Aenderungen der Probediät vorschlagen und prinzipiell dabei die Milch ausschalten, die schon bei Gesunden im Darme ganz unberechenbar wirkt. Es gibt isolierte Dünndarmkatarrhe, die sich in dem Probestuhl nicht ausdrücken. Hier ist die Gärungsdyspepsie als ein wichtiges Kriterium heranzuziehen, sie ist das Zeichen eines echten Dünndarmkatarrhes. Sie ist keineswegs leicht heilbar. Er weist auf Fälle von Obstipation hin, die auf Abführmittel sofort mit heftigen Diarrhoen antworten.

Hr. Delug-Wien demonstriert einen verbesserten Gärungsapparat, der die Mängel des Strassburger'schen (Eintreten von Luft in den Gasrezipienten, Verunreinigung desselben durch den Stuhl) ausschliesst. Die gerade Richtung des Steigrohres wird durch eine Kugel unterbrochen, um welche sich das Steigrohr herumwindet. Der Apparat hat sich an der Abteilung Singer's bereits bewährt.

Hr. Moritz-Strassburg erinnert daran, dass er von der grossen Bedeutung der Gärungsreaktion abgekommen sei. Bei chronischer Obstipation fand er manchmal nicht verminderte, sondern vermehrte Nahrungsreste (Muskelfasern, Bindegewebe, vermehrtes Fett). Man kann also nicht sagen, dass in allen Fällen von Obstipation eine zu gute Ausnützung der Nahrung schuld sei. Man darf sich bei der Untersuchung nicht ausschliesslich auf eine Methode verlassen.

Hr. Agéron-Hamburg weist auf das Vorkommen von gastrogener Obstipation hin, wobei das Regulin versagt. Er hat bei Probespülungen gefunden, dass das Regulin ausserordentlich lange im Magen verweilt. Auch er glaubt, dass die Colitis membranacea auf nervöse Störungen zurückzuführen sei, es genügt eine diätetische Behandlung.

Hr. Volhard-Mannheim bringt das von ihm angegebene „Oelfrühstück“ zur Prüfung der Pankreasfunktion in Erinnerung. Das Oel wird in den ausgewaschenen Magen eingebracht. In einem Falle von Diabetes konnte er feststellen, dass kein Pankreassaft abgeschieden wurde; die Sektion ergab ein hochgradig atrophisches Pankreas. Trotz des Fehlens von Sekret konnte er mit Sicherheit das fettspaltende Ferment im Magen nachweisen. Das Oelfrühstück kann auch therapeutisch verwendet werden: es ist ein glänzendes Abführmittel und auch in Fällen von Ileus anzuwenden, wenn man noch einen letzten Versuch vor der Operation machen will, wobei man natürlich nicht zuviel Zeit versäumen darf.

Hr. **Wohlgemuth**-Berlin bespricht die Ergebnisse, die man mit der Kernprobe erhält. Im Pankreassaft findet sich kein Ferment, welches die Kerne löst. Die Ergebnisse der Kernprobe gestatten daher keine sicheren Schlüsse.

Hr v. **Noorden**-Wien fand, dass die Massage einen merklichen Einfluss auf die Resorption des Darmes nimmt; es fanden sich auffallend wenig Nahrungsrückstände in dem nunmehr reichlich entleertem Stuhle. Die Behauptung **Schmidt's** bezüglich der zu guten Verdauung bei Obstipation darf nicht verallgemeinert werden. In den Ausführungen dieses Autors hat er ausserdem die Verwertung der **Fettresorption** vermisst. Die Störungen der Fettresorption werden nach den Erfahrungen des Redners durch Verabreichung von **Pankreon** und **Pankreatin** beeinflusst. Der therapeutische Ausfall der Pankreatinprobe hat eine diagnostische Bedeutung. Die nervöse Aetiologie der Colica membranacea hat er schon vor 12 Jahren vertreten. Er empfiehlt eine schlackenreiche Diät.

Hr. **Mohr**-Halle a. S. betont, dass im gesunden Magen stets Darminhalt vorhanden ist. Er hat eine grössere Reihe von Untersuchungen angestellt, welche dies ausnahmslos bestätigen. Seine Methode ist in Fällen von Hyperacidität nicht anwendbar. In Fällen von Achylie des Magensaftes kann man Pepsin nachweisen, wenn das Pankreas gesund ist, auch Trypsin. Gelingt der Trypsinnachweis nicht, kann man mit ziemlicher Sicherheit schliessen, dass das Pankreas nicht genügend funktioniert. In einem Falle von Pankreascarcinom konnte er dies durch die Obduktion nachweisen.

Hr. Ad. **Schmidt**-Halle a. S. erklärt in seinem **Schlussworte** zunächst gegenüber **Pariser**, dass auch er gelegentlich die Milch aus dem Probefrühstück ausschalte. Im Interesse der Verständigung müsse man aber sonst an der Einheitlichkeit der Diät unbedingt festhalten. Gegenüber v. **Tabora** kann er eine Fäulnisdyspepsie nicht anerkennen; die Achyliker leiden nicht regelmässig an Diarrhoen. **Kakus'** Untersuchungen, der bei normalen Menschen hier und da pathologische Stuhlveränderungen fand, sind allzu genau. Gelegentliche Befunde von Beimengungen berühren die Tatsachen gar nicht. Die Gärungsdyspepsie ist kein Katarrh, es kann nur sekundär zu einem Katarrh kommen; es ist nicht richtig, dass sie unheilbar ist, sondern sie heilt nach einiger Zeit. Man muss die **Obstipation von der Defäkation** trennen, was in der Diskussion nicht immer geschehen ist. Bezüglich der Colitis membranacea kann er die Auffassung, dass sie ausschliesslich eine Sekretionsneurose sei, nicht teilen, es handelt sich tatsächlich in einer Reihe von Fällen um Katarrh, beide Zustände dürfen nicht in einen Topf geworfen werden. Bald tritt mehr das nervöse, bald das katarrhalische Moment in den Vordergrund.

Hr. H. **Lorenz**-Graz bespricht **Darmerkrankungen infolge von Amöbeninfektion.**

Er hatte an seiner Klinik Gelegenheit, ein endemisches Auftreten von Amöbenenteritis zu studieren, wie es bisher nicht beobachtet worden war, und äusserst die Vermutung, dass manche Epidemien, bei welchen ein bakterieller Erreger nicht aufgefunden werden konnte, gleichfalls durch Amöben erzeugt gewesen sein möchten.

Hr. **Pletnew**-Moskau: **Zur klinischen Beurteilung der Darmfunktion.**

In Fällen von chronischer habitueller Obstipation ist im Vergleich mit normalen Menschen die Quantität sowohl des frischen, als auch des trocknen Kotes vermindert. Die Quantitäten der Hauptbestandteile (N, C, Fett, Kohlehydrate) bei solchen Menschen gleichfalls vermindert. Auf 100 aufgenommene Kalorien erscheinen bei Normalen im Kot 4,2, bei chronisch Obstipierten 3,03 Kalorien. Diese Ergebnisse sind gewonnen unter Anwendung der **Schmidt-Strasburger**'schen Probediät. Strikte Beweise für die von diesen Autoren aufgestellte Theorie, dass die Ursache der Obstipation in solchen Fällen auf bessere Nahrungsausnutzung zu beziehen ist, liessen sich nicht finden. Es scheint die Hypothese plausibler, dass es sich in solchen Fällen um funktionelle Schwäche der Darmmuskulatur mit verminderter Sekretion der Verdauungssäfte handelt.

Hr. **Dapper**-Neuenahr: **Ueber funktionelle Kompensationen im Magendarmtraktus.**

Die Pankreassaftsekretion wird von den unteren Darmabschnitten durch Anregungsmittel (Salzsäure) in gleicher Weise angeregt wie durch Reizung der Duodenalschleimhaut. Graduell sind natürlich die Reizungen voneinander verschieden, aber prinzipiell dürfte es sich um dasselbe Phänomen handeln. Ob dieses Phänomen bedingt ist durch nervöse Centren oder durch ein in den unteren Darmabschnitten befindliches „Prosekretin" (**Popielski**), ist für die Frage selbst belanglos.

Hr. **Popper** und Hr. **Glässner**-Wien: **Zur Physiologie und Pathologie der Pankreasfisteln.**

Sie beobachteten ein junges Mädchen mit einer Pankreasfistel (Narbe im Epigastrium); es wurden täglich 150—220 ccm des farblosen Saftes abgeschieden. Aus dieser Menge und dem Inhalt des Stuhles konnte geschlossen werden, dass ein grosser Teil in den Darm entleert wurde. Die Fistel wurde später operativ geschlossen. Sie fanden neben Trypsin auch ein fettspaltendes Ferment, ein Labferment konnte nicht nachgewiesen werden. Ferner fand sich eine toxisch wirkende Substanz, die, intraperitoneal verimpft, Tiere tötete. In bezug auf den Einfluss der Nahrung konnten sie die Angaben **Wohlgemut's** nicht bestätigen. Der therapeutische Wert einer reinen Eiweissnahrung trifft also nicht für alle Fälle zu. Auch die Ansicht, dass sich die Konzentration und die Menge des Saftes umgekehrt verhalten, konnten sie nicht bestätigen. Salzsäure hatte eine erregende, Soda eine hemmende Wirkung auf die Pankreassekretion; von den hemmenden Substanzen erwies sich das Atropin besonders wirksam. Die Sekretion ist von der eingeführten Nahrung mehr oder weniger unabhängig. Die Befunde **Pawlow's** dürfen daher nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden.

Diskussion.

Hr. **Wohlgemuth**-Berlin betont, dass es ihm gelungen sei, durch reine Eiweissnahrung die Fisteln zum Schliessen zu bringen.

Hr. E. **Pribram** und Hr. H. **Salomon**-Wien: **Zur Diagnose des Magencarcinoms.**

Die von Herrn H. **Salomon** vor einigen Jahren angegebene Probe gründet die Diagnose des Magencarcinoms auf das im Ruhezustand des Magens abgeschiedene Eiweiss resp. dessen autolytische, bakterielle oder peptische Abbauprodukte.

Es gelingt aber im Mageninhalt nach Probefrühstück das auf mechanischen und chemischen Reiz von der Wundfläche sezernierte Körpereiweiss nachzuweisen, indem man den Magensaft mit Menschenpräcipitin (1 : 1000 bis 1 : 2000 stark) versetzt.

Bei dieser Stärke des Präcipitins gibt der nicht ulcerierte Magen keinen positiven Ausschlag der Reaktion. Vor dem Probefrühstück ist Ausspülung des Magens nötig.

Das Präcipitinverfahren soll die früher angegebene Probe nicht etwa ersetzen, sondern ergänzen.

Hr. **Obrastzow**-Kiew: **Ueber die Perisigmoiditiden und die Beckenformen der Appendicitis.**

Das S romanum, welches in der linken Fossa iliaca als strangförmiges Gebilde von der Dicke eines grossen Fingers sich durchpalpieren lässt und parallel dem **Poupart**'schen Bande bis zur Lin. innominata verläuft, von wo aus es ins kleine Becken hinabsteigt, kann seine Lage, wenn es gedehnt wird, derart wechseln, dass es eine Krümmung bildet, welche mit ihrer Konvexität nach rechts und teilweise nach oben gerichtet ist, sogar bis an den Nabel hinaufsteigt oder in die rechte Fossa iliaca sich hinüberlagert oder einen Wall über der Symphyse bildet, der in der Linea mediana bis zum Nabel hinaufsteigen kann. Unter den diesen Wechsel der Lage des S romanum hervorrufenden Ursachen bilden die Entzündungen seiner Serosa — die sog. Perisigmoiditiden — eine nicht unbedeutende Rolle. Letztere können folgende Formen aufweisen:

1. Es bildet sich ein quer über die Symphyse verlaufender, drei Finger breiter Cylinder, der in der linken Fossa iliaca hinaufsteigt, bei der Palpation empfindlich ist und bei der Perkussion einen gedämpft tympanitischen Ton ergibt.

2. Es bildet sich im linken Hypogastrium eine Figur, die mit einem Dreieck eine Aehnlichkeit besitzt; im Dreieck liegt ein Exsudat, das auf Druck schmerzhaft ist und einen gedämpften Perkussionston ergibt. Das Exsudat liegt nach aussen (links) vom Sigma (**Perisigmoiditis externa**).

3. Es entsteht über der Symphyse eine birnenförmige Geschwulst, die an eine fast bis zum Nabel erweiterte Harnblase erinnert. Das Exsudat kommt hier zwischen den Schenkeln des S romanum und den Musculi recti zu liegen.

4. Wenn der entzündliche Prozess sich nach vorne und innen vom S romanum lokalisiert hat — **Perisigmoiditis interna**. Die chronische Form dieser Perisigmoiditis int. dokumentiert sich durch die Bildung eines festes Exsudates längs dem inneren Blatte des Mesenteriums des S romani und der inneren Fläche des Kolon descendens.

Die Ursachen, die eine Perisigmoiditis hervorrufen können, sind mannigfacher Natur; Traumen, vielleicht auch tuberkulöse Peritonitis, nachfolgende Affektionen nach primärer Erkrankung der Organe im kleinen Becken, am häufigsten aber primäre Appendicitis. Die Perisigmoiditis ist selten endosigmoidalen Ursprunges. Von den Beckenformen der Appendicitis sind besonders zwei wohlcharakterisierte Formen hervorzuheben:

1. Die serofibrinöse, mehr gutartige Form verläuft unter dem Bilde des Ileus mit Meteorismus, Erbrechen, Stuhlverhaltung im Laufe von 2—5 Tagen und Bildung eines Exsudates im Douglas am 5. oder 6. Tage der Erkrankung.

2. Die zweite, bösartige Form entsteht nach primärer septischer Appendicitis. Ausser den oben erwähnten Erscheinungen des Ileus, die aber hier nicht so stürmisch hervortreten, zeichnet sich diese Form besonders durch das Bild der Sepsis aus — Status typhosus, subicterische Verfärbung, Eiweiss im Harn und eine Schmerzhaftigkeit im Verlaufe des erweiterten S romanum und des ganzen Colon. Die Anwesenheit des Wurmfortsatzes im kleinen Becken oder in der linken Fossa iliaca (Perisigmoiditis ext.) bei den Beckenformen der Appendicitis ist nicht obligatorisch, da die seröse oder eitrige Entzündung, die von der hinter dem Coecum liegenden Appendix ausgeht, sich an der hinteren Wand des Bauchfells ins kleine Becken und in die linke Fossa iliaca ausbreiten kann (**Rotter**).

Diskussion: Hr. **Singer**-Wien erinnert an jene Formen von Perisigmoiditis, die nicht vom Becken, sondern vom Darm ausgehen.

Hr. Kolb-Marienbad: Die Resorption von Salzgemischen im Darme.

Ausgehend von den Lösungen bestimmter Salze bestätigt der Vortragende die von früheren Autoren gefundene Tatsache, dass bei den verschiedenen Ionen sich die Resorptionsgeschwindigkeit so wie die Diffusionsgeschwindigkeit verhält, dass die höher gelegenen Darmschlingen schlechter resorbieren, als die dem Dickdarme benachbarten. An Hunden stellte er nach der Heidenhain'schen Technik Versuche mit Lösungen von Salzgemischen an, um zu prüfen, ob die einzelnen Salze so vom Dünndarm aufgenommen würden, als wenn jedes einzelne für sich allein vorhanden wäre oder ob eine gegenseitige Beeinflussung der schwer und leicht resorbierbaren Salze stattfinde. Es zeigte sich, dass eine erhebliche Resorptionsverminderung auch der in einfachen Lösungen leicht resorbierbaren Salze, z. B des Kochsalzes eintritt. Die praktische Nutzanwendung der Versuche liegt in dem Schlusse, den man für die Abführwirkung solcher Lösungen ziehen kann.

Hr. Jonas-Wien: Zur Differentialdiagnose des Ulcus ventriculi. Die radiologische Feststellung der Zugehörigkeit druckschmerzhafter Punkte des Abdomens zu den inneren Organen.

Die im radiologischen Institut Holzknecht's ausgearbeitete Methode besteht, zunächst für den Magen angewendet, darin, dass der druckempfindliche Punkt markiert, der Magen unter Wismutfüllung durchleuchtet und das Verhältnis der beiden zueinander festgestellt wird.

In einer Reihe von frischen Ulcusfällen fiel dabei (im Stehen) der epigastrische Druckpunkt (als der druckempfindlichste Punkt) ausserhalb des Magens, gehört also diesem nicht an. In einer 2. Reihe von Fällen (Ulcera und Neurosen) fiel der druckempfindlichste Punkt zunächst in das Magenbild. Wurde aber der Magen beim Einziehen des Bauches (Holzknecht) oder beim Eindrücken des Unterbauches (Glénard) gehoben, so machte der Druckpunkt diese Bewegung nicht mit; er gehörte somit den dabei unverschieblichen Organen an: der Haut (Head), der Muskulatur oder den an der Wirbelsäule liegenden Organen, Plexus coeliacus (Kelling u. a.) oder Lymphdrüsen (Lennander). In einer 3. Reihe von Fällen, durch Carcinom oder Perigastritis verursachten Sanduhrmägen, erwies sich bei dieser Untersuchung der druckempfindlichste Punkt als mit der Einziehung und Resistenz zusammenfallend und mit ihr beweglich.

Des weiteren ergaben die bisher an 40 Fällen ausgeführten Untersuchungen in bezug auf das Ulcus ventriculi die fehlende Druckempfindlichkeit der zumeist befallenen (sichtbar gemachten) Pars pylorica, und ferner, dass ausgesprochene Hyperästhesie der Haut mehr in das Gebiet der Neurose zu gehören scheint.

Die Methode kann bei allen Organen angewendet werden, die sichtbar gemacht werden können und genügend beweglich sind, z. B. beim Colon.

VI. Sitzung am 8. April, nachmittags.

Hr. Roos-Freiburg: Ueber objektive Aufzeichnungen der Schallerscheinungen des Herzens.

Redner demonstriert mit Hilfe von Lichtbildern Aufnahmen von Herztönen und Herzgeräuschen, wie sie in solcher Deutlichkeit und Distinktion mit dem Ohre nicht wahrnehmbar sind. Die Bilder zeigen grössere und kleinere Schallkreise, entsprechend der Stärke des Tones oder Geräusches, gleichzeitig schreibt der sehr sinnreiche Apparat die Zeit nieder. Man sieht an den Bildern sowohl systolische wie diastolische Geräusche, die mit dem Ohre nicht hörbar waren. Ferner sieht man, wie einzelne Geräusche allmählich in die Herztöne übergehen, dieselben überdauern oder denselben vorausgehen, wie einzelne Geräusche erst deutlich werden, wenn man den Patienten Arbeit leisten lässt etc. Die mit dieser Methode gewonnenen genauen Wertbestimmungen der Systole und Diastole werden an einer Tabelle demonstriert.

HHr. Weiss und Joachim-Königsberg: Registrierung und Synthese menschlicher Herztöne und Geräusche.

Der von Weiss angegeben Apparat, der im wesentlichen ein aus einem Seifenhäutchen bestehendes Phonendoskop mit einem Glashebel ist, ist äusserst empfindlich, da sein Gewicht nur 0,008 mg beträgt. Die Bewegungen des Hebels werden photographisch aufgenommen, gleichzeitig wird auch die Zeit registriert. Mit diesem Apparat können zahlreiche interessante akustische Phänomene am Herzen nachgewiesen werden, so die Herztöne eines Fötus im Uterus, ferner Fälle von Mitralinsuffizienz und Stenose, bei letzterer sieht man die zwei gespaltenen Töne. Bei der Aortenstenose erörtert der eine Vortragende die Theorie v. Noorden's, der er im wesentlichen zustimmt. Ferner demonstriert er ein Nonnengeräusch und ein Reibegeräusch am Pericard. Die Weiss'sche Methode lässt zwischen anämischen und organischen Geräuschen unterscheiden, zwischen systolischem Mitral- und Aortengeräusch.

Diskussion.

Hr. Weiss-Königsberg demonstriert seinen Apparat. Die Zuverlässigkeit der Methode ist so gross, dass er aus den gewonnenen Kurven die Geräusche künstlich wieder erzeugen kann, wozu er sich eines Telephones bedient, in dem durch eine eigene Vorrichtung elektrische Ströme erzeugt werden, deren Verlauf den aufgenommenen Kurven entspricht und die dann im Telephon als Töne zum Ausdruck kommen. (Dieses Mikrophon wurde am nächsten Tage in Tätigkeit demonstriert und gab verschiedene Herzgeräusche samt den Tönen mit verblüffender Naturtreue wieder.)

Hr. Robinsohn-Wien: Ueber eine ischialgiforme Affektion als regelmässiges Syndrom der als Beckenflecke bezeichneten Konkremente.

Redner bespricht das Vorkommen der sogenannten Beckenflecken, das sind in der Nierengegend gelegene Schatten des Röntgenbildes, welche häufig zu Verwechslungen mit Nierensteinen Anlass gegeben haben und deren Wesen bis vor kurzem völlig dunkel war. Er weist nach, dass es sich nicht um Exostosen, Ureterensteine oder Phlebolithen handeln könne; vielmehr dürften Verkalkungen als das Endresultat eines Entzündungsprozesses in den Schleimbeuteln des Beckens vorliegen. Hierfür spricht ihre typische Lage, welche, wie der Redner topographisch-anatomisch auseinandersetzt, genau mit der Lage der Beckenbursae übereinstimmt. Er hat bisher 25 Fälle von Beckenflecken sammeln können. Auffallend ist das häufige Vorkommen von Beckenflecken bei Ischias, das einen ätiologischen Zusammenhang nahelegt. Nach der Ansicht R.'s kann die synoviale Erkrankung der Beckenscheimbeutel auf den Ischiadicus übergreifen und so eine Ischias hervorrufen. Er berichtet ausführlich über zwei ihm von Kollegen übersandte Fälle, welche die vorgebrachte Theorie stützen.

Hr. Groedel III-Bad Nauheim: Der Nachweis der Verknöcherung der Rippenknorpel.

Die von Freund vor über 50 Jahren mitgeteilte Beobachtung, dass man die Rippenknorpel besonders der obersten Rippen bei Tuberkulösen und Emphysematikern häufig verknöchert findet, und die daraus abgeleiteten Theorien über die Entstehungsweise der beiden Erkrankungen in gewissen Fällen sind in den letzten Jahren Gegenstand eingehender Untersuchungen und Erörterungen geworden. Für die Diagnosestellung der Verknöcherung der Rippenknorpel bediente man sich der sogenannten Akidopeirastik, der Untersuchung mit Nadeln. Als Ersatz für diese schwierige und nicht einwandfreie Untersuchungsmethode empfiehlt G. die Röntgenuntersuchung. Er hat zu diesem Zweck einen besonderen Apparat konstruiert, der gestattet, zwei symmetrische Stellen der vorderen Brustwand zu gleicher Zeit aufzunehmen. Der Patient wird auf eine Vorrichtung bequem gelagert. Unter dem Rücken befindet sich eine besonders konstruierte Röntgenröhre, von der 2 Lichtkegel ausgehen. Auf der Brust liegen 2 Platten, die fest aufgepresst sind. G. zeigt zunächst einige Photogramme von Knochenpräparaten, die von Tuberkulösen und Emphysematikern stammen. An einer grossen Anzahl von Diapositiven demonstriert G. die Befunde, wie man sie am Lebenden findet und zeigt, dass man auf den Platten die Veränderungen des Knorpels gleich deutlich wie am Präparat darstellen kann.

Hr. Zinn-Berlin: Demonstration von Präparaten einer Rückenmarksgeschwulst: Neuroepithelioma gliomatosum mikrocysticum.

Es handelt sich um einen sogen. Gliastift, der sich vom obersten Halsmark durch das ganze Rückenmark hindurch bis in den Conus terminalis hinein erstreckt. Besonders interessant ist die Genese des Tumors. Er nimmt seinen Ausgang von dem Epithel des Centralkanals resp. abgeschnürter Schläuche desselben. Der Verlauf der Erkrankung bei der 51jährigen Frau betrug etwa 3 Jahre.

Hr. E. Müller-Breslau: Demonstration über Fermente und Antifermente (insbesondere über Pankreastrypsin, Antitrypsin und Diastase).

Sein Verfahren ist das folgende: Man bringt ein Partikelchen des zu untersuchenden Materials auf die Oberfläche einer sogen. Serumplatte, d. i. eine Petrischale, die eine dicke Schichte erstarrten Blutserums enthält. Wenn das Material Encyme enthält, bilden sich wolkenförmige Einsenkungen auf der Serumplatte. Kokkeneiter macht Löcher in das Serum, weil er aus Leukocyten besteht, tuberkulöser Eiter nicht. Der normale Mundspeichel enthält regelmässig neben dem diastatischen auch ein proteolytisches Ferment. Die Menge desselben geht parallel der Zahl der mikroskopisch nachweisbaren Speichelkörperchen. Man kann diese Reaktion bei Darmuntersuchungen auf Trypsin benützen. Wenn man beim Hunde den oberen Darmteil ausschaltet, findet man keine Reaktion der Serumplatte. Die Fehlerquellen dieser Methode sind sehr gering, sie eignet sich auch zu genauen quantitativen Untersuchungen. Pepsin und Galle greifen die Platte nicht an.

Hr. W. Janowski-Warschau demonstriert normale und pathologische Turgotonogramme, mittels Strauss'schem Apparat aufgenommen, und Oesophagogramme, teils mit demselben Apparate, teils mit dem Sphygmocardiographen aufgenommen. Es wurden dabei nicht nur gewöhnliche Turgotonogramme vorgezeigt, sondern auch folgende Kombinationen: auf demselben Papierstreifen Turgogramme aus zwei Extremitäten, Turgo-, Cardio- und Tonogramme, Turgo-, Cardio- und Oesophagogramme; Herztönemarkierung nach Martins mit Oesophagogrammen und und Turgogrammen der Radialis. Letztere Kombination wurde in einem normalen Falle und einem Falle von Adams-Stokes'scher Krankheit mit Herzblock gezeigt. Es waren dabei 3 Vorhofkontraktionen auf jeden einzelnen Pulsschlag zu sehen. Von demselben Falle demonstriert J. auch Oesophago-, Sphygmo- und Turgogramme, resp. Phlebo-Oesophago- und Sphygmogrammg auf demselben Papierstreifen.

(Fortsetzung folgt.)

37. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin

vom 21.—24. April 1908.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent Dr. **Otto Goldstein.**

(Schluss.)

3. Sitzungstag.

Hr. **Sauerbruch**-Marburg a. L.: Beitrag zur Lungenchirurgie

S. hat vier Fälle in der Kammer operiert mit primärer Plastik von Weichteilen auf die Lunge, die tadellos geheilt sind. Er hält das primäre Lungencarcinom nicht für so selten. Besonders ist die Verwendung der Kammer bei Spannungspneumothorax und Mediastinalemphysem angezeigt. Bei einem Fall mit enormem Hautemphysem wurde bei einem Ueberdruck von 7—8 bei der Hautincision das ganze Hautemphysem quasi abgelassen. Ebenso ging das Mediastinalemphysem bei Eröffnung der Pleura zurück. Er hat 8 Oesophagusresektionen gemacht, kein Patient lebt. Er hält die technischen Schwierigkeiten für gross. Er empfiehlt die zweizeitige Operation und will häufiger die Probethoracotomie gemacht wissen.

Diskussion.

Hr. **Kuhn**-Cassel spricht für die perorale Intubation beim Ueberdruckverfahren. Er hat derartige Instrumente angegeben.

Hr. **Henle**-Dortmund demonstriert eine **Maske**, die das Ueber- und Unterdruckverfahren ersetzen soll. Die Maske hat sich bei einschlägigen Fällen durchaus bewährt. Hierzu bemerkt

Hr. **von Eiselsberg**, dass, wenn die Maske einmal festgeschnallt ist, der Patient eventuell nicht erbrechen kann, und die Gefahr der Aspiration dadurch ziemlich beträchtlich ist.

Hr. **Kausch**-Berlin berichtet über seinen Fall von Spitzentuberkulose, den er mit Rippenresektion behandelt hat. Dem Patienten geht es gut. Tuberkelbacillen sind zurückgegangen, Gewichtszunahme. Bei einem Fall war kein so guter Erfolg zu erzielen.

Hr. **Wendel**-Magdeburg hält das Druckdifferenzverfahren für geeignet zur Nachbehandlung bei der Empyemoperation.

Hr. **Wullstein**-Halle will statt Aufpflanzung eines Lappens auf die Pleura die Beweglichkeit durch andersartige Ueberpflanzungen wieder herstellen. Er verpflanzte Haut auf Dura, Pleura, Peritoneum. Die Hundehaut wurde rasiert und es stellte sich nun heraus, dass die Haare sich nicht mehr ersetzten. Die Epidermisschicht geht nach einigen Tagen verloren und die oberen Schichten der Cutis liegen frei auf dem Grund der Anpassung.

Hr. **Brauer** (Schlusswort) wendet sich gegen alle Apparate, die mit engen Masken arbeiten, da sie beim Erbrechen oder bei der Eiterentleerung Aspirationsgefahr bringen, ebenso hält er alle Apparate, die mit Ventilen oder engen Röhren arbeiten, für durchaus falsch und dem Prinzip widersprechend.

Hr. **Braun**-Göttingen: Demonstration eines Tumors der Pleura und eines Enterokystoms.

Bei Verdacht auf Ecchinococcus machte B. eine Probelaparatomie, die zeigte, dass der Tumor endothorakal war. Die Sektion zeigte einen Tumor von enormer Grösse, der die ganze Pleurahöhle ausfüllte, Herz und Leber verdrängte und die Lunge ganz atelektatisch nach oben verschoben hatte. Der Tumor war kaum adhärent, wäre also exstirpierbar gewesen. B. glaubt, dass diese Tumoren doch zu diagnostizieren sind. Der 2. Tumor, den er demonstriert, war ebenfalls kaum mit seiner Umgebung (mit dem Ileum) verbunden, es handelte sich um ein Enterokystom, das aufs leichteste zu entfernen war. Heilung.

Hr. **Perthes**-Leipzig: Zur operativen Behandlung der chronischen Lungenabscesse.

P. zeigt einen Fall von chronischem Lungenabscess, der sich nach Pneumonie entwickelte, und zwar im rechten Unterlappen. Derselbe bestand bereits 5 Jahre. Zunächst wurde Pneumotomie zur Entleerung des Abscesses gemacht, es blieb eine grosse Abscesshöhle übrig. Nach 4 Jahren hat nun P. die ganze Abscesshöhle, die mit Gaze austamponiert war, wie einen Tumor herausgeschält. Die Ausführung gelang ohne Pneumothoraxentstehung. Die Bronchien brauchten nicht besonders versorgt zu werden, Heilung ohne Skoliose.

Hr. **Fritz König**-Altona: Ueber Rippenfrakturen und traumatisches Emphysem.

K. behandelt die Frage operativer Eingriffe zur Verhütung tödlicher Folgen des traumatischen Emphysems. Bei 52 subcutanen Rippenfrakturen sah K. 8 schwere Lungenkomplikationen, 3 starben nur infolge des Emphysems. Bisher machte man Thorakotomie mit Offenhaltung der Pleura. Genügt dies auch zuweilen, so glaubt K. doch, falls die Lunge unverwachsen ist, sie häufig schweren Collaps erleidet und die Heilung nur durch Schwartenbildung eintritt. K. zeigt einen Pat., der eine schwere Pufferverletzung erlitten hat. Eröffnung einer der Atmung synchrom sich blähenden und zusammenfallenden Luftgeschwulst. Linke Pleura durch Fraktur blossgelegt, Lunge lag am Hilus. K. entfaltete sie durch Herbeiziehen mit der Kugelzange und nähte den zerfetzten unteren Rand in die Pleura costal. Die Wunde wurde tamponiert. Das Emphysem ging nicht weiter, die Wunde heilte gut, die Lunge dehnte sich aus, Patient ist geheilt. K. will bei durch Rippenbrüchen bedingtem schweren Emphysem und Spannungspneumothorax an der Frakturstelle die Pleura eröffnen, bei collabierter Lunge diese entfalten und in die Wunde fixieren. Auch K. tritt warm für die **Sauerbruch**'sche Idee ein. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. **Körte** glaubt nicht, dass **Perthes** es nötig hatte, den Abscess zu exstirpieren. Die Lungenresektion sollte dem Tumor und dem Bronchiectasen reserviert bleiben.

Hr. **Perthes** hat gar keine erheblichen Teile von Lungengewebe fortgenommen. Er will auch seine Methode nicht als Normalmethode angesehen wissen. Auch glaubt er, dass ein Unterschied zwischen **Körte**'s und seinem Fall darin besteht, dass **Körte**'s acut, seiner aber chronisch war.

Hr. **Föderl**-Wien: Zur Therapie der Aktinomykose.

F. hat 6 Fälle von Aktinomykose mit Natr. cacodylicum behandelt. Alle sind nach 6—18 Monaten ausgeheilt. Die Injektionen wurden in die Gesässgegend gemacht. Die lokale Behandlung beschäftigte sich lediglich mit den Fisteln. Es wurde mit einer Viertelspritze begonnen, bis zu einer Spritze gestiegen und dann wieder zurückgegangen. Schon nach der ersten Injektion liess die Sekretion nach, wobei F. nicht glaubt, dass alle Pilze abgetötet werden; vielmehr nimmt er an, dass die Pilze nach der Oberfläche abgestossen werden.

Diskussion.

Hr. **Schlange**-Hannover behauptet, dass diese Aktinomykose grosse Tendenz zur Heilung hat und fast wie die Ausstossung eines Fremdkörpers vom Organismus behandelt wird. Je nach der Lage der Aktinomykose ist die Abstossung leichter oder schwerer. Von der inneren Behandlung auch mit Jod hält S. wenig.

Hr. **Föderl** (Schlusswort) hat doch überraschend schnelles Zurückgehen der Infiltration gesehen. Die Incision allein genügt nicht, wie auch die Erfahrungen der Veterinärärzte zeigen.

Hr. **Erdheim** und Hr. **Stumme**-Wien: Schwangerschaftsveränderungen der Hypophysis.

St. spricht über die einer geringgradigen Akromegalie gleichenden Weichteilverdickungen an Nase, Lippen und Händen bei Schwangeren, Veränderungen, als deren pathogenetischen Substrat man eine mit reger Sekretion einhergehende Hypertrophie der Hypophyse wird annehmen müssen. E. und St. haben an etwa 150 Hypophysen daraufhin untersucht. Die Schwangerschaftsveränderung der Hypophyse ist schon makroskopisch sehr auffallend; sie bezieht sich auf eine Vergrösserung vorwiegend in querer Richtung gegen die Sinus cavernosi hin und auf eine bedeutende Gewichtszunahme bis auf das $2^1/_2$fache des normalen. Die Schnittfläche normal rötlich-grau, erscheint am Ende der Gravidität einförmig weiss, saftreich und wesentlich weicher. Wenige Wochen nach dem Partus beginnt das Rotgrau die weisse Farbe wieder zu verdrängen, und am Ende des Puerperiums hat das Organ seine früheren Maasse in der Regel wieder erreicht. Alle diese Veränderungen sind der Ausdruck des massenhaften Auftretens einer neuen Zellform, die St. Schwangerschaftszellen nannte. Die Schwangerschaftszelle geht aus eosinophilen Zellen hervor. An Zahl übertreffen die derartig veränderten Zellen bei der Erstgeschwängerten durchschnittlich im 6. Monat, bei Oftgeschwängerten schon nach ebensovielen Wochen die Eosinophilen. Die Schwangerschaftszellen liegen am Ende der Gravidität in breiten, selbständigen Alveolen und Balken; ihre Potenz gibt sich in mechanischer Schädigung chromophiler Nachbargruppen kund. Die Entstehung demonstriert St. an Zeichnungen. Die Chromophilen selbst zeigen in der Schwangerschaft keine konstante Veränderung. Die ersten Zeichen der Umgestaltung: Vermehrung der Hauptzellen und Aufhellung der Kerne werden bei der Erstgeschwängerten etwa im 3. Monat manifest. Die Vergrösserung der Hypophyse geschieht also sowohl durch Hypertrophie als durch Hyperplasie, welch letztere, wie die allerdings spärlichen Mitosen beweisen, wenigstens zum Teil sicher auf karyokinetischem Wege vor sich geht. Die Veränderung ist auf der Höhe der Schwangerschaft, wo manchmal $^4/_5$ des Organes und mehr von den neuen Zellen gebildet werden, eine geradezu imposante, das Bild vom Normalen völlig verschieden, für den Uneingeweihten kaum als Hypophyse kenntlich. Bald post partum setzt die Rückbildung ein. In bemerkenswertem Gegensatz dazu steht der Befund, dass bei Laktierenden auch noch 7 Monate p. p. reichliche Balken von Schwangerschaftszellen auf einer hohen Stufe der Entwicklung vorhanden sein können. Aber auch bei promptester Involution verrät eine wesentliche Vermehrung der Hauptzellen und die Bildung grösserer Alveolen und Balken daraus noch auf lange Jahre die abgelaufene Gravidität. Tritt eine neue Schwangerschaft hinzu, so summieren sich die Veränderungen; so erklärt es sich, dass die grössten Hypophysen an Oftgebärenden zu finden sind, andererseits auch deutliche Graviditätshypertrophie bei Oftgeschwängerten in einem früheren Stadium manifest wird als bei Erstgeschwängerten. Die nach vollendeter Involution restierenden Hauptzellen bleiben in grosser Zahl bis zum Einsetzen des Klimakteriums erhalten. Der Ablauf der geschilderten Schwangerschaftsveränderung der Hypophysis ist in an- wie absteigender Linie so geregelt, dass aus dem histologischen Bild das Stadium der Gravidität auf 1—2 Monate genau bestimmt werden kann, eine Erkenntnis, der nicht bloss forensische Wichtigkeit innewohnen könnte, die vielmehr auch ein beachtenswertes Licht auf die physiologische Bedeutung des Organes wirft: kann es doch nach alledem einem Zweifel nicht unterliegen, dass der Hypophyse während der Schwangerschaft eine wesentlich sekretorische Aufgabe zukommt. Ueber die Pathogenese der Akromegalie hat St. sich die Ansicht gebildet, dass eine primäre Störung der Keimdrüse zu Wucherungen der Hypophyse führt, die dann ihrerseits die akromegalischen Verdickungen veranlasst. (Selbstbericht.)

Hr. Salzer-Wien: Zur Anatomie der Encephalocele.

S. hat 3 Fälle von Encephalocele operiert, 2 waren occipital, einer suboccipital. Alle waren mit normaler Haut bedeckt. Alle liessen keine Hirndrucksymptome hervorrufen. Er demonstriert die gewonnenen mikroskopischen Bilder, die er eingehend erklärt.

Hr. Fessler-München: Versuche über die Wirkung des Nickelmantelgeschosses.

F. machte Versuche in der bayrischen Militärschiesschule. Der Einschuss des deutschen Mantelgeschosses ist etwas kleiner als M. 1888. Der Rand ist immer etwas geschwärzt und bis an die Sehnen hin zu verfolgen. Der Einschuss ist immer gezähnt. Trifft das Geschoss einen Körperteil und findet dann einen zweiten, so geht der Rand nicht in den zweiten hinein. Trifft das Geschoss beim Durchgehen durch den Körper auf einen Widerstand — als solcher ist eventuell ein Knochen, aber auch schon ein inneres Organ zu betrachten —, so geht es schief und schräg weiter, und deshalb wird die Ausschussöffnung enorm gross. F. demonstriert seine ganz vorzüglichen Präparate, die die Basis für diese Resultate gegeben haben. Bei glattem Durchschuss durch den Knochen ergeben sich dieselben Resultate, wie sie Kocher und von Bruns geschildert haben. Geht das Spitzgeschoss aber nicht glatt durch, dann ist der Knochenschuss sehr gross. Schädelschüsse ergaben auf 150 m radiäre Frakturen der Tab. ext. Schiesst man gegen enthirnte Schädel, und stellen sich dem Geschoss, z. B. durch die Sella turcica, Widerstände entgegen, so ergeben sich Splitterungen des Schädeldaches. Eingeweideschüsse ergaben schon nach Streifung einer Rippe eine völlige Zertrümmerung z. B. des Magens. Auch beim menschlichen Herzen gibt das Geschoss Querschläger. Je länger das Geschoss ist, um so grösser werden die Querschläger sein. Als Resultat seiner Untersuchung glaubt F. sagen zu können, dass die Verletzungsfähigkeit des neuen Geschosses grösser ist. Daher wird man im Ernstfall unter Umständen mit grösseren Wunden rechnen müssen. Besonders aber wird die gute Prognose der Lungen- und Darmverletzungen entschieden schlechter werden.

Hr. Franz-Berlin: Ueber Krönlein'sche Schädelschüsse.

F. hatte Gelegenheit, auf dem südafrikanischen Kriegsschauplatz 5 Fälle dieser seltenen Schussverletzung zu sehen, einmal bei einem Selbstmörder, viermal auf dem Schlachtfeld. Der Befund war fast stets der gleiche. Das Grosshirn lag fast immer in toto herausgeschleudert neben dem zertrümmerten Schädel. In 2 Fällen lag der Knochen direkt daneben. Sektionen konnten leider nicht gemacht werden. Zur Theorie des Mechanismus der Verletzung glaubt F., dass dem Grosshirn die Geschwindigkeit vom Geschoss mitgeteilt wird. Er nimmt an, dass das Gehirn gleichsam seine Konsistenz für einen Moment verliert. Am reinsten kommen diese Verletzungen zustande, wenn das Geschoss das Gehirn an der Basis fasst und möglichst wenig verletzt. Ferner hält er es für wichtig, dass das Gehirn freie Bahn hat. Es sind also stets ausgedehnte Hautverletzungen für das Zustandekommen der Verletzung nötig. Manchmal hat man geradezu das Empfinden, als wäre das Gehirn wie bei der Sektion durch einen Schnitt von der Medulla abgetragen.

Diskussion.

Hr. Krönlein-Zürich kann zwar keine neuen Beiträge mitteilen, doch ist es sicher wesentlich, wie Franz bemerkte, dass die Basis getroffen wird.

Hr. Kocher-Bern hat versucht, die Schüsse nachzuahmen. Auch er glaubt, dass die Basis getroffen werden muss, doch muss, wie seine Versuche ergeben haben, an der Basis eine gewisse Flüssigkeitsmenge, wie sie ja der Liquor darstellt, vorhanden sein.

Hr. Tillmanns-Cöln glaubt, dass der Druck der Pulvergase evtl. in Wirkung tritt. Auch er hält das Treffen der Basis für nötig.

Hr. Krönlein-Zürich hat die Theorie der Pulvergase als unhaltbar bezeichnet und beharrt auf diesem Standpunkt.

Nachmittagssitzung. Zweite Generalversammlung.

Hr. Köhler-Berlin erstattet den Finanzbericht. Es wird die Wahl des Vorsitzenden für 1909 vorgenommen. Herr Kümmell-Hamburg wird mit grosser Stimmenmehrheit gewählt, nimmt die Wahl unter Beifall der Gesellschaft dankend an. Dem Kassenführer wird Decharge erteilt.

Tagesordnung.

Hr. Rovsing-Kopenhagen: Direkte Gastrodiaphanoskopie und Gastroskopie.

Vielfache Schwierigkeiten stehen selbst bei eröffnetem Abdomen der Diagnostik am Magen gegenüber. So besonders bei Fällen gefahrvoller Blutung aus einem Ulcus. Auch beim Tumor ist die Lokalisationsdiagnose häufig sehr schwierig. Schon vor 40 Jahren ist die Diaphanoskopie durch die Bauchwand versucht worden, doch waren die Resultate gering, da nur grosse Tumoren bemerkt werden konnten. Auch ist die Gastroskopie durch Instrumente vom Oesophagus aus gemacht worden (Mikulicz). R. glaubte, dass die direkte Diaphanoskopie und die Gastroskopie am freigelegten Magen Erfolge haben musste. Er unternahm einen Versuch, bei dem nichts weiter als eine schwere Gastroptose zu diagnostizieren war. Eröffnung des Magens, Einführung eines Albarran'schen Cystoskop. Der Magen wurde mit Luft aufgeblasen. und nun war die Magenwand deutlich zu beleuchten. Dann wurde das Cystoskop in das Duodeum geführt, auch hier vorzügliche Beleuchtung. Die Untersuchung ergab überall normale Schleimhaut, deshalb wurde eine einfache Gastropexie gemacht. Völlige Heilung. Ein Bedenken war die lange Zeit der Durchleuchtung, die bedingt war durch das kleine Kaliber des Instrumentes. Deshalb vergrösserte R. das Nitze'sche Cystoskop, das zugleich mit einer Vorrichtung zum Aufblasen des Magens versehen war. Ein zweites Instrument wurde wie ein Ureterencystoskop, mit einer Vorrichtung, um ein Bougie in den Oesophagus vorzuschieben. Demonstration vorzüglicher Abbildungen, die mit Leichtigkeit den Unterschied des Bildes bei Gastritis, Ulcus, Tumor etc. zeigen. In 25 Fällen hat R. seine Methode erprobt. In 2 Fällen war die Diagnose Carcinom und Ulcus hinfällig gemacht worden. Andererseits nahm er nur Ptosen an, die sich als Ulcera erwiesen. In 3 Fällen wurde ein Ulc. duod. nachgewiesen. In einem Fall handelte es sich um schwerste Blutung, die allmählich dauernd zunahm. Laparotomie, Ventriculi wurde eventriert. Weder ergab die Palpation noch die Inspektion Aufschluss. Die Diaphanoskopie zeigte einen kleinen Fleck, der einen Coagulum darstellte, das auf einer ganz geringen Schleimhautläsion sass. Ligatur des Ulcus, Schluss der Wunde, Heilung. Gerade diese Fälle minimalster Ulcera sind ebenso gefährlich, wie schwer nachweisbar. Die Infektionsgefahr ist äusserst gering. R. hatte keinen Fall von Peritonitis, er verlor 2 Fälle von Cc. im vorgeschrittensten Stadium.

Diskussion.

Hr. Löhning-Halle demonstriert einen Apparat, der, durch den Oesophagus eingeführt, den Magen ableuchten lässt. Die Orientierung im Magen ist recht schwierig.

Hr. Gottstein-Breslau bemerkt, dass er die Methode der Gastroskopie bereits seit 8 Jahren, besonders um den Mechanismus des Cardiospasmus zu studieren, angewendet hat.

Hr. Rubritius-Prag: Erfolge der chirurgischen Behandlung gutartiger Magenerkrankungen.

Bei 71 Fällen, die 13 Jahre bis 5 Monate von der Operation entfernt sind, hat R. Nachuntersuchungen angestellt. Die Nachuntersuchungen bezogen sich auch auf den Chemismus, es handelte sich 7 mal um Resektion, 7 mal Pyloroplastik, einmal um Gastrolyse, 3 mal waren es Probelaparotomien, die übrigen Fälle waren Gastroenteroanastomosen, bei denen ab und zu bei der post. der Knopf in Anwendung gebracht wurde. Das Endergebnis seiner Untersuchung war 53 pCt. Heilung, 12 pCt. Besserungen, 8 pCt. Carcinom-Degenerationen; die anderen Fälle hatten sich der Nachuntersuchung entzogen.

Hr. Neuhaus-Berlin: Ergebnisse der funktionellen Magenuntersuchungen hinsichtlich der früheren und späteren Resultate nach Gastroenterostomie.

N. hat 17 Patienten mit Gastroent. ant. antecol. auf Magenmotilität untersucht. Bei allen Fällen war in der ersten Zeit Galle und Pankreassaft im Magen nachweisbar, ohne Beschwerden zu machen. Bei 1 bis $1^1/_2$ Jahren nach der Operation untersuchten Fällen fand sich Galle und Pankreassaft nur bei einem Teil der Fälle. Findet sich kein Sekret, so liegt es nahe, dass die Anastomose funktionell ausgeschieden ist, eine Ausschaltung, die N. so erklärt, dass sich der Magen unter den günstigeren Verhältnissen bei der Anastomose wieder erholt und der Pylorus von neuem in Aktion tritt. Ferner ist die Narbenschrumpfung bei der Anastomose in Rechnung zu ziehen. Bei den anderen Fällen muss ein funktionelles Bestehen der Anastomose angenommen werden.

Hr. Credé-Dresden: Gastroenterostomia caustica.

In 8 Fällen hat C. seine Methode ausgeführt. Er lagert den Darm an den Magen, legt eine grobe Catgutnaht an. Dann wird mit dem Paquenin Serosa und Muscularis durchgebrannt, ohne Mucosaeröffnung. Heranklappen, abermalige Naht. Es ist zu beachten, dass der Paquelin breit sein muss. In der Umgebung des Loches entsteht durch die Brandwirkung eine Entzündung, die eine schnelle und flächenhafte Verlötung herbeiführt. Am 4. bis 5. Tage bemerkt der Patient selber, dass er sich besser ernähren kann. Die Vorteile seiner Methode sieht C. in der Sauberkeit und Raschheit der Operation, ebenso wie in der guten Ernährung.

Hr. Junghans-Liegnitz: Trichobezoar des Magens.

Er demonstriert eine Haargeschwulst von 21 cm Länge, die 600 g gewogen hat.

Hr. Mideldorf-Hirschberg i. Schl. demonstriert eine Patientin, die er vor 6 Wochen 1620 Nägel, Drahtstifte etc. entfernt hat. Die Diagnose war auf Peritonealtuberkulose gestellt worden. Es fand sich ein über mannsfaustgrosser Tumor, der sehr druckempfindlich war. Appetit war gut, kaum Erbrechen.

Hr. Moskowicz-Wien: Ueber aseptische Darmoperation.

M. demonstriert ein Instrumentarium, das ihm gestattet, ohne Eröffnung des Lumens aseptisch am Magendarm zu operieren. Er zeigt an Figuren die Technik seines Verfahrens.

Diskussion.

Hr. Küttner-Breslau hat bei 18 Ulcusoperationen mit dem Graser'schen Instrumentarium operiert. Nur ein Fall starb an der Methode. K. spricht sich für das Graser'sche Instrumentarium aus.

Hr. Langenach-Erfurt hat einen 23jährigen Bahnarbeiter von 64 Pfund wegen Pylorusstenose operiert. Gastroenterostomie. Nach 6 Monaten Gewichtszunahme von 64 Pfund.

Hr. Reich-Chemnitz machte in einem Fall von Magenresektion die Vereinigung so, dass er das Jejunum an die Magenwunde heranzog und annähte. Die Nachuntersuchung zeigte, dass das Mageninnere sich gleichsam wieder zu einem neuen Magen vergrössert hat. Er wendete die Methode in 2 Fällen an. Bei dem einen Tod, die Vereinigung war zwar glatt, aber an der Einstichstelle des Duodem fand sich eine Undichtigkeit.

Hr. Ranzi-Wien demonstriert ebenfalls einen Trichobezoar. Der Tumor füllte den Magen und Duodenum vollkommen aus.

Hr. **Klapp**-Berlin: Ueber chirurgische Darmentleerung und Entleerung infektiöser Flüssigkeitsansammlung.

K. hat Versuche darüber angestellt, um infektiöse Flüssigkeiten abzuleiten. Aus der Wunde wird der Eiter durch den Tampon abgeleitet, der nur saugt, so lange er trocken ist. Ferner wirkt ableitend die Drainage, endlich die Saugbehandlung. K. hat 18 mal die Sehnenscheide eröffnet, 14 mal reaktionslose Heilung ohne irgend ein ableitendes Agens erzielt. Um den Darm schnell gründlich und schonend vom infektiösen Material zu befreien, hat K. ein Instrument konstruiert, das in einem Metallrohr ein Oesophagusrohr beherbergt. Der Darm wird über der Metallhülse fixiert, das Oesophagusrohr vorgeschoben und der Darminhalt in eine Flasche entleert. Nachher wird der Darm ziemlich weit aufgereiht. Um den Blutdruck zu heben nimmt K. Adrenalinkochsalz. Ausserdem zeigt K. ein Instrument, das er ein vergittertes Saugrohr nennt. Die Punktion der Appendixabscesse erscheint ihm nicht angebracht.

Diskussion.

Hr. **Payr**-Greifswald demonstriert eine **Bunsen**'sche Wasserstrahlpumpe, die eine ganz langsame Entleerung des Darmes und eine tagelange Aspiration des Darminhaltes gestattet.

Hr. H. **Braun**-Göttingen: Entzündliche Geschwülste am Darm.

Am Colon kommen Tumoren vor, die mit Carcinom verwechselt werden können. Am Netz ist die Diagnose leichter zu stellen. Aetiologisch kommen ab und zu Entzündungen, die von weither kommen (Gallenblase) in Frage. Ab und zu gehen diese Tumoren von der Schleimhaut des Colons aus. Die Verwechselung mit Carcinom ist leicht, da es sich meist um alte Patienten mit Kachexie und Darmattacken handelt.

Die Geschwulst wächst fast immer, doch ist ein Verschwinden des Tumors beobachtet worden. So sah B. einen Kapitän, bei dem nach 9 Jahren ein derartiger Tumor vollkommen verschwunden war. Bei festgestellter Diagnose besteht die Therapie natürlich nicht in Colonresektion, sondern in der Entfernung des Tumors. Ist das nicht möglich, so braucht nur die Enteroanastomose gemacht zu werden. Trotzdem soll man immer die Probelaparotomie machen, um nichts zu versäumen.

Diskussion.

Hr. **Jaffé**-Posen hat in 2 Fällen dasselbe gesehen, bei einem kam als Aetiologie ein Hühnerknochen in Frage.

Hr. **Reiche**-Chemnitz hat bei der Sektion eines solchen Falles bei dem er Carcinom annahm, zahlreiche **Graser**'sche Divertikel als Ausgang der Entzündung gesehen.

Hr. **Francke**-Braunschweig hat in 2 Fällen Fremdkörper als Ursache gefunden. Desgleichen **Graser**'sche Divertikel. Auch hyperplastische Tumoren sind in diese Gruppe zu rechnen, so die **Rosenheim**'sche Colitis. Demonstration eines solchen Falles.

Hr. **Müller**-Rostock spricht als ätiologisches Moment Fettumoren und Thrombosen an.

Hr. **de Ruyter**-Berlin hat einen Fall operiert, bei dem er am Cöcum einen walnussgrossen Tumor entfernte, der nicht carcinomatös war.

Hr. **Braun** (Schlusswort) wollte die Diverticulitis etc. von seinen Ausführungen ausschliessen, auch hat er nicht behauptet, dass die Tumoren selten sind.

4. Sitzungstag.

Hr. **Heddaeus**: Folgen einer totalen Ausschaltung des Colon durch Vereinigung von Ileum und Flexura sigmoidea.

H. hat einen Fall operiert, bei dem **Lindner** vor 7 Jahren wegen sich auch in Narkose nicht lösendem Spasmus Laparotomie zum Zweck der Darmausschaltung gemacht hat. H. fand starke Verwachsungen und eine Einschnürung am Dünndarm, bedingt durch das überlagerte und implantierte Ileum. Er vernähte eine Dünndarmschlinge mit dem Colon ascendens. Glatte Rekonvalescenz. Gewichtszunahme von 30 Pfund. Die Wiedereinschaltung scheint also ohne schwere Folgen gewesen zu sein. H. glaubt, dass der Stuhl direkt vom Ileum in die Flexur gegangen ist. H. hält die Beschwerden, die durch die Ausschaltung entstehen, so Durchfälle usw., keinesfalls für gleichgültig. H. will die Ausschaltung nur für schwerste Fälle reserviert wissen.

Hr. **Canon**-Berlin: Darmausschaltung durch Ileo-Flexurostomie.

C. berichtet über einen Fall, bei dem er vor $2^1/_2$ Jahren wegen schwerer Blutung totale Darmausschaltung machte. Die Veränderungen am Darm machten den Eindruck luetischer Natur. Die unangenehmste Störung nach der Operation war die sehr starke Sekretion aus dem ausgeschalteten Darmabschnitt, die durch keine Ausspülung zu beherrschen war und ist. Dagegen hat C. relativ wenig Durchfälle gesehen.

Diskussion.

Hr. **Petersen**-Duisburg hat vor einem Jahre eine Verbindung des oberen Jejenum und der Flexur hergestellt. Anfangs traten starke Durchfälle auf, auch waren Schmerzen da, nach 3 Wochen wurden die Stühle kotartig und fest, die Schmerzen verloren sich und jetzt ist eine Gewichtszunahme von 25 Pfund eingetreten.

Hr. **Franke**-Braunschweig glaubt nicht, dass Durchfall nach der Verbindung von Ileum mit Flexur entsteht, vielmehr hat er Verstopfung auftreten sehen. Keineswegs hat F. die Operation enthusiastisch empfohlen, hat er sie doch im ganzen nur dreimal ausgeführt.

Hr. **Martens**-Berlin warnt vor zu häufiger Ausführung der Operation, die er für recht eingreifend hält.

Hr. **Sprengel**-Braunschweig hatte Gelegenheit, einen Fall von **Franke** durch Laparotomie nachzuprüfen. Die mechanischen Verhältnisse waren zwar entschieden besser, der subjektive Zustand ebenso entschieden schlechter.

Hr. **Körte**-Berlin hat mehrfach Ileum mit dem unteren Colon verbunden, mehrfach mit Erfolg. Jedoch muss nach seiner Ansicht der Darm gesund sein, sonst empfiehlt er bei krankem Darm die Ileotomie mit Durchspülung.

Hr. **Lieblein**-Prag demonstriert einen resorbierbaren Darmknopf aus Galalith nach dem Prinzip des Murphyknopfes. Nur die beiden Federn mussten aus technischen Gründen aus Neusilber hergestellt werden, ohne dass ein Nachteil hiervon bemerkt wurde. Die Vorteile vor dem Murphyknopf sind das geringe Gewicht (2—3 g) und die Resorbierbarkeit, die ganz langsam eintritt. L. hat den Knopf in 19 Fällen angewandt, von denen einer nach schwerster Magenblutung an Anaemie starb. Die Sektion erwies die Anastomose reaktionslos; ebenso hat sich der Knopf bei gangränösen Hernien bewährt, wenn auch L. hier die Naht bevorzugt. Für die Gastroanastomie kann der Knopf ohne Einschränkung empfohlen werden, allerdings muss jede Anastomose durch eine cirkuläre Naht geschützt werden. Der Knopf wird von **Schaerer** in Bern hergestellt. (Selbstbericht.)

Hr. **Schloffer**-Innsbruck: Ueber chronisch-entzündliche Bauchdeckengeschwülste nach Bruchoperationen.

S. schildert geschwulstartige Bildungen in den Bauchdecken, die lange Zeit, selbst Jahre nach ausgeführter Bauchoperation in den Bauchdecken entstehen und ihre Ursache in einer tiefen Ligatureiterung haben. 4 eigene Beobachtungen. Da der Verlauf und die Symptome die entzündliche Natur des Leidens und den Zusammenhang mit der vorausgegangenen Bruchoperation nicht erkennen lassen und daher die Versuchung, solche Geschwülste in toto zu entfernen, naheliegt, mahnt S. bei allen Bauchdeckengeschwülsten, die sich in der Umgebung von Hernien- oder Laparotomienarben entwickeln, an entzündliche Prozesse zu denken, auch dann, wenn das klinische Bild für Tumor spricht. Wenn man den in eine dicke Bindegewebsschwarte eingeschlossenen Ligaturabscess eröffnet, so heilt der Prozess glatt aus. (Selbstbericht.)

Hr. **Bakes**-Trebitsch hat einen derartigen Tumor operiert und hat wegen Darmerscheinungen Colon transversum und Flexur reseziert. Als der Tumor untersucht wurde, fanden sich in der Mitte 6 Nähte, die in eine kleine Eiterhöhle eingebettet waren. In Anbetracht der grossen Operation fand sich B. nach dieser Entdeckung in keiner sehr angenehmen Situation.

Hr. **Braun**-Göttingen weisst auf die Aehnlichkeit mit Netztumoren hin, die mit den Bauchdecken verwachsen sind.

Hr. **Franke** hat einen Tumor operiert, den er als Desmoid ansprach. Beim Einschnitt fand er einen Strohhalm, dessen Länge 13 cm betrug. Es fand sich ein Kanal vom Uterus bis an die Bauchdecken heran.

Hr. **Schlange**-Hannover hält die **Schloffer**'schen Ausführungen für sehr wichtig.

Hr. **Hofmeister**-Stuttgart hat 3 Tumoren gesehen, die im Rectus sassen und bei denen das Netz adhärent war. Er hält die **Braun**'sche Erklärung deshalb für sehr plausibel.

Hr. **Schloffer** tritt im Schlusswort dem Einwande **Braun**'s entgegen, dass es sich um Netztumoren gehandelt haben könne.

Hr. A. **Brenner**-Linz: Nabelbruchoperation mit Lappendoppelung.

B. weist darauf hin, dass die Nabelhernien im Vergleich zu den Leisten- und Schenkelhernien selten sind. Unsicher ist die Statistik der Dauerheilungen, die von der Grösse des Bruches abhängig ist. Bei den kleinen Brüchen sind 100, bei den mittleren nur 50 und bei den grossen Nabelhernien nur 25 pCt. Dauerheilungen zu erzielen. Wenn also die kleinen Nabelbrüche bei fast jeder Methode gute Resultate ergeben, muss die Statistik der Nabelbruchoperationen auf die Erfolge bei mittleren und grossen Brüchen aufgebaut werden. Für die grossen und einen Teil der mittleren Nabelbrüche kommen überhaupt nur die plastischen Operationen in Frage, weil diese dem vermehrten Bauchinhalte Rechnung tragen. Heute sind Heteroplastiken und Muskelplastiken im Hintertreffen und die Aponeurosenplastiken, besonders aus der vorderen Rectusscheide, bevorzugt. **Brenner**'s Methode besteht darin: Nach Abtragen des Bruchsackes Freilegen des elliptischen Mittelfeldes zwischen den auseinandergewichenen Rectis, Aufsuchen des Innenrandes der Rectusscheide, die Höhe des Lappens entspricht ungefähr dem Abstande der beiden Recti, die seitlichen Ränder der beiderseitigen Lappen treffen sich in der Mittellinie dort, wo die Musculi recti wieder aneinandertreten. Uebereinanderschlagen der Lappen und Vernähen, so dass das elliptische Mittelfeld durch die zwei Rectusscheidenlappen gedeckt ist; beiderseits liegen die Recti in grosser Ausdehnung frei. Da sie von rückwärts her ihre Nerven und Gefässe erhalten, atrophieren sie nicht. Die Bauchwand verliert nicht an ihrer Festigkeit, wie durch Nachuntersuchungen Operierter erwiesen wurde. Von 12 operierten Frauen, die vor $^3/_4$—$2^1/_2$ Jahren operiert wurden, sind sämtliche geheilt. Eine hatte einen kleinen walnussgrossen Bruch, 6 hatten einen mittleren, apfel- bis gänseeigrossen Bruch, 5 hatten einen grossen, doppelfaust- bis kindskopfgrossen Bruch. Dauerheilung also 100 pCt., darunter sehr dicke Frauen, die nach der Operation ohne Bauchbinde wieder schwere Arbeit verrichteten. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. Wullstein erklärt an einer kleinen Skizze sein Verfahren, dessen Hauptvorteil ihm darin zu bestehen scheint, dass die verschiedenen Nahtreihen in verschiedene Regionen zu liegen kommen.

Hr. Martin-Köln spricht sich warm für das Brenner'sche Verfahren aus, ebenso wie er der Graser'schen Methode das Wort spricht.

Hr. Heidenhain-Worms empfiehlt ebenfalls das Graser'sche Verfahren. Er legt bei der Plastik die linke Seite über die rechte und die rechte über die linke, ähnlich wie man es beim Schliessen eines Rockes tut.

Hr. Sprengel empfiehlt ebenso wie Heidenhain die Ueberklappmethode.

Hr. Bier-Berlin weist auf ein sehr einfaches Verfahren hin, dass bereits von Lucas Championière geübt worden ist: Umschneidung der Hernie in grosser Ellipse. Freilegung der Hernie, Schluss des Bruchsackes, dann Fasciennaht und Einstülpung der vorderen Rectusscheide. Die Erfolge sind recht zufriedenstellend.

Hr. Ritter-Greifswald: Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen.

Es ist R. gelungen, beim Hunde künstlich Hernieneinklemmung zu erzielen. Er zog eine Darmschlinge durch ein enges Loch einer Kautschukplatte, das aber immerhin weit genug war, um nicht gleich Hyperämie zu erzeugen. Dann ruft er eine Kontraktion mit Hilfe eines chemischen oder thermischen Reizes hervor. Hierauf entsteht eine Hyperämie, die ihrerseits zur Einklemmung führt. Die Experimente sind nach Ansicht R.'s nicht beweisend, da die physiologischen Verhältnisse nicht nachgeahmt werden. Er hat deshalb die Bauchhöhle durch Annähung eines Blechkastens vergrössert. Auch in dieser der Natur mehr nachgeahmten Methode in bezug der Ausschaltung aller von aussen kommenden Reize waren seine Versuche von Erfolg gekrönt.

Hr. Ruge-Berlin: Beiträge zur chirurgischen Anatomie der Gallenwege.

R. hat an im ganzen 48 menschlichen Leben die topographischen Verhältnisse der grossen Gallenwege zueinander und zu den Nachbarorganen untersucht und zeigt an einer Anzahl von Präparaten, Zeichnungen und Stereoskopien seine Resultate. Der Ductus cysticus mündet nicht stets, wie es bisher allgemeine Anschauung war, in spitzem Winkel in den Ductus hepaticus bzw. choledochus, sondern dieses einfache Verhalten findet sich nur in 14 von 48 Fällen. In der bei weitem grösseren Anzahl von Fällen (29 von 48) lag der Cysticus vielmehr dem Hepaticus bis zu seiner Einmündung fest an und war fast immer mit demselben während dieses Endteils seines Verlaufes fest bindegewebig verwachsen, so dass es schwierig, manchmal unmöglich war, ihn von dem Hepaticus stumpf zu trennen. Dazu kam auch in 16 von diesen 29 Fällen insofern eine Besonderheit, als der Cysticus während dieses mit dem Hepaticus eng verbundenen Verlaufs eine Spiraltour um ihn machte, und zwar in 6 Fällen bis zu einer halben, in 9 Fällen eine dreiviertel bzw. eine ganze Windung. Die Spiraltour war stets eine rechts gedrehte. R. erklärt durch diese unbekannten Befunde die manchmal bei Hepaticussondierungen oder -Drainagen sich darbietenden Schwierigkeiten und glaubt, dass auch manche Recidive von Cholelithiasis nach Cholecystotomie so zu deuten seien, dass in dem Stumpf von in solchen Fällen nur unvollkommen entfernten Gallenblasengängen sich die alten, zur Steinbildung in der Gallenblase führenden Verhältnisse wieder herstellen. Die Länge der untersuchten Cystiti war zwischen 2 und 11 cm, im Mittel 4,6 cm. In einem Falle fand sich ein doppelter Cysticus. Beim Hepaticus fand R. 3 mal sofortige Teilung desselben bei der Einmündung des Cysticus ohne Vorhandensein eines eigentlichen Hauptganges, in der Weise, dass die einzelnen, 1 mal 5, 2 mal 3 Leberlappenäste des Hepaticus sich mit dem Ductus cysticus in einem Punkte zu dem Ductus choledochus vereinigten. In solchen und ähnlichen Fällen leitet eine Hepaticusdrainage sehr natürlich nur die Galle eines Leberlappens nach aussen. R. empfiehlt die prinzipielle Drainage des Choledochus statt des Hepaticus, und glaubt, dass der Zweck der Drainage so ebensogut und sicherer erfüllt wird. (Selbstbericht.)

HHr. Exner und Herjovsky: Pathologie der Cholelithiasis.

E. und H. berichten über Versuche, die sie, zum Teil an mit verschiedenen Bakterienarten beimpfter Galle, zum Teil an gewöhnlicher Bouillon, die mit gallensauren Salzen versetzt worden war, anstellten. Eine quantitative chemische Untersuchung zeigte in einwandfreier Weise, dass durch das Wachstum der Bakterien die gallensauren Salze zersetzt werden, am stärksten von den Bakterien der Typhus-Coligruppe, am geringsten von den Pyokokken. Durch das Zugrundegehen der gallensauren Salze wird die Fähigkeit der Galle, Cholestearin zu lösen, bedeutend vermindert. Da Naunyn die Behauptung aufstellte, dass bei der Lösung des Cholestearin in der Galle der Gehalt derselben an Seifen und Fetten die Hauptrolle spiele, wurden in steriler und beimpfter Galle auch der Gehalt an Seifen und Fetten bestimmt. Diese Körper werden durch das Wachstum der Bakterien nicht beeinflusst. Die genannten kommen zu folgenden Untersuchungsergebnissen: Durch das Wachstum der Bakterien werden in der Galle I. die gallensauren Salze zerstört. II. Dadurch wird die Fähigkeit der Galle, Cholestearin zu lösen, bedeutend vermindert. III. Die Verminderung der gallensauren Salze führt zum Ausfall von Cholestearin. IV. Bei diesem Prozesse spielen die Seifen und Fette keine Rolle. V. Die bisher in der Galle als Fettsäuren bestimmten Körper enthalten nur zu einem geringen Teil wirklich Fettsäuren. Der Gehalt der Galle an Fettsäuren ist in Wirklichkeit näherungsweise nur $^1/_{10}$ der bisher angenommenen Mengen. VI. Diese Tatsachen sind von ausschlaggebender Bedeutung für die Genese der Gallensteine, da sie zeigen, dass Cholestearin bei Bakterieninfektion ausfallen muss und so der Anlass zur Bildung von Cholestearinsteinen gegeben wird. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. Lampe-Bromberg demonstriert einige enorm grosse Gallensteine.

Hr. Pagenstecher spricht zur Anatomie der Gallengänge.

Hr. Dreyer-Breslau zeigt ebenfalls gewaltige Gallensteine.

Hr. Kleist-Frankfurt hofft die Therapie mit Olivenöl chirurgisch zu machen. In 2 Fällen hat er die Methode so angewandt, dass er die Gallenblase einnähte und nach 12 Stunden Olivenöl einspritzte. Er erzielte nach 6 Tagen Erfolg.

Hr. Graff-Bonn: Ueber Milzexstirpation bei Pseudoleukämia infantum.

Für die Anämia des kindlichen Alters sind bestimmte Blutveränderungen und eine Milzvergrösserung charakteristisch. In einem solchen Falle hat G. die Exstirpation der Milz mit Erfolg vorgenommen. Die Diagnose war nicht zu machen. Die Exstirpation der Milz war technisch leicht, da keine Adhäsionen vorhanden waren. Die Milz hatte eine Grösse von 16 : 12 : 8 cm, wog $^1/_2$ kg, nahezu den 10. Teil des ganzen Kindes. Makroskopisch und mikroskopisch war nur eine Hypertrophie zu finden. Der Erfolg der Operation war vorzüglich. Schon nach 5 Wochen war der Hämoglobingehalt von 45 auf 70 gestiegen, nach 9 Monaten war das Gewicht auf das Doppelte gelangt. Die Diagnose wird immer sehr schwierig sein, da die Blutuntersuchung im Kindesalter verschieden ausfällt. Die Rolle des Milztumors ist noch immer nicht zu deuten. Eine Erklärung des Erfolges ist bisher nicht zu geben.

Diskussion. Wolff-Potsdam zeigt einen Fall, den er vor 3 Jahren ebenso operiert hat. Bei dem Fall ist der Blutbefund fast normal, doch sind die weissen Blutkörperchen noch immer etwas vermehrt.

Hr. Wilms-Basel: Zur Technik der Prostatectomie.

Statt der vesikalen und perinealen Prostatectomie empfiehlt W. eine neue Methode, bei welcher vom Perineum aus die Prostata entfernt wird, aber so, dass Rectalverletzungen ausgeschlossen sind und die Ausschälung der Prostata in ähnlicher Weise erfolgt wie sonst von der Blase her. Man geht direkt am linken absteigenden Schambeinast ein, ausserhalb des Musc. bulbo cavernosus und den darüber laufenden Arterien, ohne nennenswerte Blutung kommt man sofort auf den linken seitlichen Lappen der Prostata. Nachdem man sich durch Einführung des Katheters über die Lage der Harnröhre orientiert hat, geht man stumpf oder mit scharfen Instrument durch die Kapsel der Prostata durch und schält mit dem Finger die Prostata aus ihrer Kapsel heraus, genau wie sonst von der Blase aus. An der Vorderseite gelangt man am leichtesten auf den rechten Lappen der Prostata, so dass eine totale Extomie leicht und schnell auf diesem Wege gelingt. Die Pars prostatica urethrae wird natürlich mit der Prostata ebenso entfernt wie sonst bei der vesikalen Ausschälung. Abtasten der Blase von unten her ist bei Verdacht auf Steine leicht. Nachbehandlung wie bei der perinealen Operation. (Selbstbericht.)

Hr. Ehrhardt-Königsberg: Ueber die operative Behandlung des Prostatacarcinoms.

Maligne Prostatacarcinome sind noch nicht mit Sicherheit zu diagnostizieren. Trotzdem sind sie keineswegs selten. Man hält das Prostatacarcinom noch immer für ganz besonders maligne; das ist es aber nur in Ausnahmefällen, gewöhnlich entwickelt es sich lokal. Die Metastasen erfolgen auf dem Wege der Lymphbahnen. Die Drüsen sind leicht zu entfernen, wenn der Primärtumor entfernt ist. Dies ist jedoch nicht leicht. E. erklärt an der Hand von Abbildungen sein Verfahren und den Fall, an dem dasselbe geübt wurde. Perinealer Weg mit Zuhilfenahme eines T-Schnittes, der bis zur Symphyse geht. Die Harnröhre wird durchtrennt, der Tumor und die Blase heruntergezogen und nun die Blase quer durchtrennt; die Ureteren erscheinen frei. Entfernung des Tumors und eines etwa 1 cm langen Lymphstranges, der stumpf ausgelöst werden kann. Blase wird quer vernäht bis auf einen Spalt, in den die Urethra genäht wird. Es bildete sich eine Harnfistel, die nach 4 Wochen verschwand. Am lästigsten war die Inkontinenz. Dieselbe ist auch vorübergegangen, der Patient kann jetzt alle 3 Stunden spontan Urin lassen.

Hr. A. Peiser-Breslau: Ueber fötale Peritonitis.

Vortr. bespricht zunächst Aetiologie und Pathologie, dann Diagnose, Prognose und Therapie der Krankheit, die bisher bei den Chirurgen fast gar keine Beachtung gefunden hat. Die beobachteten Fälle zeigen, dass alle pathologisch-anatomischen Erscheinungsformen, die wir bei der Peritonitis des Erwachsenen zu sehen gewöhnt sind, auch bei der fötalen Peritonitis gefunden werden, von der cirkumskripten acuten (serofibrinösen und eitrigen) Peritonitis bis zur diffusen chronischen adhäsiven. Vortr. berichtet über 2 eigene Beobachtungen. Der erste, von Garrè operierte Fall hatte zwar nach der Operation weiter Erbrechen, das noch längere Zeit anhielt, blieb aber am Leben. Es ist dies bisher der einzig sichere Fall fötaler Peritonitis, der am Leben geblieben ist. Inwieweit allerdings mit einfacher Strangbildung verlaufene fötale Peritonitis ohne klinische Zeichen verlaufen und erst im späteren Leben zum Ileus führen kann, entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Im zweiten Falle, der wenige Stunden nach der Operation zugrunde ging, fand sich ein angeborener Spalt im Mesenterium, in welchem sich eine Dünndarmschlinge gefangen hatte und incarceriert war. Auf dem Boden dieser Incarceration hatte sich die fötale Peritonitis entwickelt. 2 Fälle aus der Literatur lassen es angezeigt erscheinen, die genaue Untersuchung des Processus vermiformis nicht zu versäumen. (Selbstbericht.)

Hr. Bunge-Bonn: Ueber postoperativen spastischen Darmverschluss.

B. berichtet über 2 Beobachtungen, die geeignet sind, zu beweisen, dass es Enterospasmen von solcher Ausdehnung, Intensität und Dauer gibt, dass durch dieselben infolge absoluter Verlegung der Gas- und Kotpassage die gleichen Gefahren ausgelöst werden können, wie durch einen mechanischen Darmverschluss. In beiden Fällen handelte es sich um weibliche Kranke, bei denen gynäkologische Operationen ausgeführt waren, unter gleichzeitiger Entfernung des veränderten Wurmfortsatzes. Bei der ersten Kranken traten am Tage nach der Operation heftige kneifende Schmerzen in der Oberbauchgegend, später in den seitlichen Bauchgegenden auf, ohne dass ein objektiver Befund (gesteigerte Peristaltik, isoliert aufgeblähte Schlinge usw.) zu erheben gewesen wäre. Trotz energischer Anregung der Peristaltik bestand vom Tage der Operation an eine absolute Kot- und Gassperre, sodass zwecks Entleerung des Darmes am 5. Tage bei inzwischen eingetretenem kollosalen Meteorismus relaparotomiert wurde. Es fand sich ein Spasmus, der den ganzen Dickdarm mit Ausnahme des Coecum betraf, der spastische Darm war steif, wie ein Tau, das Coecum auf Kindskopfsgrösse gebläht, der Dünndarm durch den gestauten Darminhalt mächtig ausgedehnt. Ileostomie mit **Witzel**'scher Fistel führte zur Heilung; bereits 2 Tage nach der Operation Stuhl per rectum. Bei der zweiten Kranken fehlten die heftigen Schmerzen im Anfang, es bestand von vornherein das Bild einer schweren postoperativen Darmlähmung, die trotz hoher Physostigmingaben und anderer Abführmittel nicht zu beseitigen war. Relaparotomie am 6. Tage ergab einen über den ganzen Dickdarm und eine 30—40 cm lange Dünndarmstrecke ausgedehnten gleichen Spasmus; in der Mitte des spastisch kontrahierten Querdickdarms eine überfaustgrosse, durch Gas bedingte Aufblähung. Trotz Ileostomie Exitus am gleichen Tage. In beiden Fällen keine Peritonitis. Die Aetiologie derartiger Spasmen ist bisher noch vollständig ungeklärt, doch scheint es B. am wahrscheinlichsten, dass nervöse, reflektorische Einflüsse in Betracht zu ziehen sind.

Eine frühzeitige Diagnose derartiger Spasmen hält B., wenn man in den ersten Tagen nach der Operation untersucht, bevor ein stärkerer Meteorismus die Untersuchung erschwert, für möglich auf Grund anderweitiger eigener Erfahrungen, die er bei Darmstörungen verschiedenen Grades nach Nierenoperationen, in einem Falle auch nach unkomplizierter Entfernung eines Wurmfortsatzes gemacht hat. In diesen Fällen gelang es, die Erscheinungen schnell durch grosse Dosen von Opium mit Belladonna per rectum zum Verschwinden zu bringen. Abführmittel jeder Art sind in solchen Fällen kontraindiziert, da sie, wie in den beiden operierten Fällen den Zustand nur verschlimmern, eine Verabreichung von Opium mit Belladonna ist natürlich nur erlaubt bei sicher nachgewiesenem Spasmus. (Selbstbericht.)

Diskussion.

Hr. Brunn-Tübingen berichtet über einen Fall der **Bruns**'schen Klinik. Der Enterospasmus trat nach Reposition einer Hernie ein. Laparotomie, die unterste Ileumschlinge zeigte einen Schnürring. Bei Berieselung mit Kochsalzlösung kontrahiert sich diese Stelle tetanisch bis auf Bleistiftdünne. Der Spasmus löst sich vor den Augen des Operateurs. Anfangs wird Stuhl erzeugt, später lässt sich der Ileus nicht beheben. Tod. Sektion ergab lediglich leichtes Oedem des Schnürringes. Bei einem zweiten Fall fand sich derselbe Befund des Spasmus zufällig bei einer Sektion.

Hr. Barth-Danzig hat auch zwei Fälle von Enterospasmus erlebt. In einem Fall wurde der Spasmus durch Morphiumdosen, die 3 Wochen lang gegeben wurden, behoben. Ausgang in Heilung. Bei einem zweiten Fall war der Befund und die Behandlung die gleiche. Tod. Die Sektion ergab einen Bandwurm.

Hr. Heidenhain-Worms hat auch einen hierher gehörigen Fall beobachtet, der gleichfalls zugrunde ging.

Hr. Körte-Berlin hat Spasmus mit und ohne Operation gesehen. Zweimal nach Magenoperationen; zunächst wurde natürlich Circulus angenommen. Relaparotomie. Es fand sich kein Circulus, K. hat die Jejunostomie gemacht. Ausgang in Heilung. Ein Fall, bei dem auf diesem Wege eine vorübergehende Heilung erzielt war, kam wieder, und es blieb nichts anderes übrig, als noch einmal eine Jejunostomie zu machen. Die Fälle von Enterospasmus ohne Operation sind meist schwerste Hysterien, als deren Grund K. eine „verkehrte Nervensteuerung“ ansieht.

Hr. Müller-Rostock erinnert, dass man diese Zustände ab und zu im allerersten Stadium der Peritonis zu sehen bekommt.

Hr. Küster hat zweimal Enterospasmus gesehen, das eine Mal fand sich als Ursache ein Spulwurm.

Hr. Schlesinger-Berlin fand einen ähnlichen Befund bei einem Rectumcarcinom. Er legte rechts einen Anus an. Es wurde kein Stuhlgang erzielt. Nach Anlegung eines linksseitigen Anus konnte Stuhlgang erzielt werden.

Hr. Wilms-Basel erwähnt einen Fall von **Krönig**. Es war eine Uterusexstirpation gemacht worden, bei der der Operateur mit dem Mesocolon in Kollision kam. Es musste ein Anus am Colon transv. gemacht werden. Beim Versuch, den Anus zu schliessen, trat erneuter Ileus auf. Nach 7 Wochen gelang der Schlussversuch. K. nahm Thrombosen am Colon transv. mit Geschwürbildung an.

Hr. Payr-Greifswald erwähnt experimentelle Versuche. Bringt man in einem Mesenterialgefäss einen künstlichen Embolus zustande, so tritt sofort langdauernde Kontraktion des Darmes auf.

Hr. Marquardt-Hagen i. W. hat ebenfalls einen hochgradigen Spasmus ohne Eröffnung der Bauchhöhle gesehen. Die Sektion ergab kein Hindernis, sondern nur vom Colon bis Rectum hochgradigste Kontraktion, die sich nicht einmal an der Leiche gelöst hatte.

Hr. Bunge (Schlusswort) wendet sich gegen die Ansicht **Wilms**' in bezug auf die Aetiologie dieser Zustände.

Hr. Zuckerkandl-Wien: Zur Diagnose und Operation von Nierensteinen.

Z. glaubt, dass das Röntgenbild eine Unterscheidung zwischen eingekapselten und freien Steinen sehen lässt. Die freien Steine sind Uretersteine. Interessant sind die Nierenbeckenuretersteine, die central wachsen und sich als dreieckige, mit der Spitze nach unten liegende Schatten repräsentieren. Freie Steine in der Niere entwickeln sich ähnlich wie in der Blase. Finden sich Steine in einem ausgehöhlten Lager, so handelt es sich hier um pathologische Höhlen (Abscess, Hydronephrose). Alle Steine müssen sichere Schatten auf der Röntgenplatte ergeben. Weswegen manchmal bei einwandsfreien Platten keine Schatten entstehen, ist bisher unaufgeklärt. Die herrschende Methode der Entfernung ist die Nephrolithotomie. Die Nephrotomie ist nicht konservativ genug, da immerhin eine Menge Nierengewebe insufficient gemacht wird; auch bedingen die Blutungen Gefahren. Z. ist zur Pyelotomie übergegangen und hält den Eingriff entschieden für weniger schwer als die Nephrotomie. Nicht geeignet ist das Verfahren bei Korallensteinen. In 50 pCt. wird die Pyelotomie genügen. Z. spaltet das Becken an der Kante beim Uebergang in den Ureter. Von dieser Oeffnung aus wird die Niere getastet. Diese Stelle hat auch den Vorzug recht günstiger Drainageverhältnisse. Es wird ein Drain in die Niere gelegt, den man nach 14 Tagen entfernt. Von 17 so operierten Fällen sind 16 ohne Fistel geheilt.

Hr. Löwenhardt-Breslau: Demonstration eines durch Nephrektomie gewonnenen Hydronephrosen-Präparates.

L. injizierte durch eine von einer früheren Operation herstammenden Fistel Collargollösung. Das Bild gab eine normale Lage der Niere. Das Hindernis fand sich einige Centimeter vom Ureterenabgang. Durch die Fistel wurde ein Cystoskop eingeführt. Vorzügliche Pyeloskopie. Der Ureter wurde von oben katheterisiert. Nephrektomie. Das Hindernis bestand in einem Bindegewebsstrang auf pyonephritischer Basis.

Hr. Israel-Berlin: Die Pyelolithotomie ist sicher der geringere Eingriff. Trotzdem ist sie durch die Nephrektomie verdrängt worden, weil nicht sicher zu entscheiden ist, ob alle Steine entfernt sind. Die Röntgenphotographie gibt Aufschluss über die Zahl und Form der Steine. I. beschränkt die Pyelolithotomie auf Steine, die im Becken liegen, er will sie nicht einmal auf Steine mit Kelchfortsätzen ausgedehnt sehen. Mit der Pyelolithotomie ist I. recht zufrieden, wenn die Indikation beschränkt wird. I. macht stets die primäre Naht. Nur in 3 Fällen macht er die Pyelolithotomie, erstens bei Hufeisenniere, da die Schwierigkeit der Versorgung sehr gross ist, zweitens, wenn es sich um eine doppelseitige Erkrankung handelt, zur Vermeidung der Funktionsstörung, drittens, wenn er gezwungen ist, einzeitig zu operieren. Die Nierenbeckenwunden haben grosse Tendenz zur Heilung.

Hr. Kapsamer-Wien spricht für die reichliche Anwendung der Pyelolithotomie; auch er näht stets primär.

Hr. Tillmanns spricht über Hydronephrose der Wanderniere.

Hr. Küster will ebenfalls die Pyelolithotomie etwas mehr ausgeführt wissen als **Israel**. Bei Kelchsteinen lässt sich der Kelch ganz gut etwas einkerben.

Hr. Kümmel-Hamburg spricht ebenso wie **Israel** für die Nephrolithotomie, ohne die Pyelolithotomie ganz zurückzudrängen.

Hr. Zondeck-Berlin verbreitet sich des längeren über seine Untersuchungen betreffend die Anatomie der Niere.

Hr. Pels-Leusden-Berlin: Ueber die Notwendigkeit einer Naht bei der Zerreissung der Harnröhre am Perineum.

P. hat bei Hunden eine Spaltung der Harnröhre gemacht und sie dann vereint. Es zeigte sich, dass das Epithel der Harnröhre sich schnell regeneriert. Es ergibt sich hierbei eine Erweiterung des Harnröhrenlumens. Die Gefahr einer bleibenden Fistel besteht kaum, wie P. an **König**'s Material und an Hunden finden konnte. Das Verfahren ist ausserordentlich einfach. Ein Verweilkatheter ist nicht nötig, während er bei cirkulärer Naht nicht zu vermeiden ist.

Nachmittagssitzung.

Hr. Küttner-Breslau: Zur Prognose der traumatischen Luxation.

K. hat die in den letzten 5 Jahren an der Klinik vorgekommenen 160 Schulterluxationen nachuntersuchen lassen. Von diesen waren 54 reine, unkomplizierte Luxationen. Es hat sich nun das überraschende Resultat ergeben, dass von den 54 Verletzten, von denen 68 pCt. das 50. Lebensjahr überschritten hatten, nur 7—13 pCt. eine volle Brauchbarkeit wiedererlangt haben. 48 pCt. konnten den Arm nicht über die Horizontale erheben. Bei $^{3}/_{4}$ aller Patienten war die grobe Kraft herabgesetzt und das Krepitieren im Gelenk wurde bei 28 pCt. der Fälle nachgewiesen, eine Erwerbsbeschränkung, die mit ca. 25 pCt. in der Unfallpraxis vergütet zu werden pflegt. Die Verschrumpfung des Gelenkes und die Arthr. deform. mögen hierbei vielleicht von Bedeutung sein, ebenso wie das Alter, aber nicht ausschlaggebend. Die Form der Verrenkung ist bedeutungslos, ebensowenig wie die Schwierigkeit der Einrenkung. Das Resultat ist um so deprimierender, als die Patienten durchaus kunstgerecht behandelt wurden. Fixation 8 Tage, 2—3 Monate lang Massage und medikomechanische Nachbehandlung. K. glaubt, dass man endlich die Ansicht aufgeben soll, eine kunstgerecht behandelte Schultergelenksverletzung müsse stets ein gutes Endresultat geben.

Hr. Dollinger-Budapest: Blutige Reposition veralteter Luxationen des Ellenbogens.

D. hat an 34 Fällen die blutige Reposition vorgenommen. In 14 Fällen musste wegen bedeutender Veränderungen am Knochen reseziert werden. 18 Fälle sind nachuntersucht, 9 sind per primam geheilt, 4 mit leichter Eiterung ausgeheilt. Einer ist leider an Pyämie zugrunde gegangen. Von 11 Fällen sind 6 Gelenke steif, 5 haben eine Beweglichkeit von 45° bis zur völlig normalen. D. hat nach vielfachen Versuchen sich endlich für den Einschnitt an der Aussenseite entschieden. Es wurde die Reposition ohne Ablösung des Lig. lat. ext. versucht. Dieselbe gelang nur in 3 Fällen. Diese Versuche sind auch überflüssig, in den anderen Fällen wurde das Lig. lat. ext. mit dem Knochenansatz abgemeisselt. Nach Entfernung der Verwachsungen gelang die Reposition leicht. 12 Kranke gaben Nachricht. 3 hatten steife Gelenke, die übrigen haben bewegliche Gelenke und zwar so, dass 2 völlig beugen und bis zu 135° strecken können, während die anderen eine Beweglichkeit von 70—135° besitzen.

Diskussion.

Hr. Bardenheuer-Köln schiebt die Schuld der mässigen Küttnerschen Erfolge auf die mangelnde Nachbehandlung. Er spricht für seine Extensionsbehandlung mit sofortigen leichten Bewegungen. Von grosser Wichtigkeit ist nach seiner Ansicht die sehr häufig mitvorkommende Abreissung des Tub. maj.

Hr. Wohlgemuth-Berlin glaubt auch, dass diese Abreissungen sehr häufig vorkommen. Er macht seine Verbände in Abduktion im Winkel von 45° und Aussenrotation.

Hr. Bunge-Bonn berichtet über die Erfolge v. Eiselsberg's in Königsberg. Bei 42 blutig operierten alten Luxationen wurden ca. 50 pCt. Heilung erzielt. Er will stets den Aussenschnitt versuchen, ist jedoch nicht alle Beweglichkeit hiermit herzustellen, so fügt er einen Schnitt an der Innenseite hinzu. Er warnt dringend vor der zu grossen Ausdehnung der Resektion.

Hr. Stieda-Königsberg: Coxa valga adolescentium.

Die Coxa valga ist ein selbständiges Krankheitsbild, selten beschrieben und noch nicht sicher nachgewiesen. Er zeigt die Röntgenphotographien seiner Fälle. Einmal war es eine doppelseitige Coxa valga, einmal eine Coxa valga auf der einen Seite, eine Coxa vara auf der anderen Seite. S. demonstriert die Röntgenbilder und zugleich ein Präparat einer Coxa valga. Bei der Deutung der Bilder ist es ausserordentlich wichtig, dass der Trochanter min. nach vorn gedreht ist. Die Aussendrehung ist durch den Muskelspasmus bedingt. Bei der Flexion geht das Bein in Abduktion und Aussenrotation.

Diskussion.

Hr. Kumaris-Athen glaubt, dass es Fälle gibt, wo das ganze Gelenk erkrankt sein kann. Diese Veränderung sucht er in einer Erkrankung des Kopfes.

Hr. Sprengel-Braunschweig hat einen Fall von Coxa valga gesehen, der traumatisch entstanden ist. Er glaubt, dass das Trauma stets eine Rolle bei der Entstehung spielt.

Hr. Drehmann-Dresden zeigt Röntgenbilder von 2 Fällen von Coxa valga. Beide hatten juvenile Muskelatrophie.

Hr. Hoffmeister-Stuttgart warnt bei der klinischen Untersuchung vor zu grosser Ausnutzung des Röntgenbildes, da auch am normalen Bein eventuell durch Aenderung der Röhrenstellung täuschend das Bild der Coxa valga erzielt werden kann.

Hr. Müller für Herrn Becker-Rostock: Experimentelle Gelenkmaus.

M. demonstriert im Tierversuch gewonnene Präparate, bei denen es gelungen ist, auf der einen Seite eine Gelenkmaus zu erzielen.

Hr. Ludlof-Breslau erklärt die Entstehung der Gelenkkörper im Kniegelenk dadurch, dass an einer ziemlich typischen Stelle im Oberschenkel die Ernährungsgefässe fehlen. Diese Stelle wird durch Zug des Lig. cruciat. herausgerissen, löst sich allmählich vom Bandapparat und wird so zur freien Gelenkmaus.

Hr. Borchgrevink-Christiania: Ambulatorische Extensionsbehandlung der oberen Extremitäten.

B. zeigt ein ganzes System von Schienen zur Extensionsbehandlung der oberen Extremität bei Frakturen. Als Zugkraft ist an der Schiene ein Gummischlauch angebracht. Die Schienen sind in geistvoller Weise für alle Arten Frakturen modifiziert und lassen jede Bewegung, die die Verletzung gestattet, zu. B. hat über 400 Fälle mit seinen Schienen behandelt. Der Erfolg ist ein durchaus zufriedenstellender, jedenfalls mehr, als bei fixierenden Verbänden. Vor allem ist die Korrektur vorzüglich. B. macht gar keine Nachbehandlung.

Hr. Krönlein-Zürich: Ueber das Zuppinger'sche Extensionsverfahren bei Frakturen des Ober- und Unterschenkels.

An einem Phantom demonstriert K. den Z.'schen Apparat, dessen Prinzip darauf beruht. dass durch eigenartige Lagerung die Extension lediglich durch das erkrankte Bein unter Ausschaltung der Muskulatur ausgeübt wird. Zur besseren Erklärung lässt K. eine kleine Broschüre von Zuppinger herumgeben. K. hat zunächst der Behandlung mit dem Apparat ziemlich skeptisch gegenübergestanden, war aber durch die geradezu glänzenden Erfolge, die durch Röntgenbilder nachgewiesen werden konnten, eines Besseren belehrt worden.

Hr. Heusner-Barmen demonstriert einen Apparat zur Behandlung der Armbrüche nach ähnlichem Prinzip wie Borchgrevink. Er benutzt statt des Gummis Spiralfedern.

Hr. Fraenkel-Berlin: Ueber Gehverbände.

F. demonstriert Apparate für abnehmbare Gipsverbände, die besonders bei einer Behandlung tuberkulöser Gelenke in Anwendung gebracht werden. Die Gelenke werden auf diese Weise nicht fixiert, sondern nur entlastet.

Hr. Lampe-Bromberg demonstriert einen an das Krankenbett anzuschraubenden Extensions- und Abduktionsapparat für die untere Extremität.

Hr. Manasse-Berlin zeigt einen Apparat zur Anlegung fester Verbände an der unteren Extremität.

Hr. Evler-Treptow zeigt seine Chromlederstreckverbände.

Diskussion.

Hr. Bardenheuer-Köln drückt seine Freude darüber aus, dass die Extensionsbehandlung sich immer weiter ausdehnt und dass die fixierenden Verbände bei Frakturen immer mehr in den Hintergrund gedrängt werden.

Hr. Wullstein-Halle hat ebenfalls einen Apparat konstruiert, der ihm gestattet, Gipsverbände in Extension anzulegen, ohne von der Assistenz abhängig zu sein.

Hr. Muskat-Berlin: Beiträge zur Therapie des fixierten Plattfusses.

Die grossen Schwierigkeiten, welche sich bei dem beginnenden Plattfuss besonders in dem Stadium zeigen, in welchem eine Fixation zur Pronationsstellung einzutreten pflegt, haben M. veranlasst, nach einer Methode zu suchen, welche bei ambulanter Behandlung dem Fusse die normale Lage zurückgibt. Alle Arten von Verbänden, auch seine früher empfohlenen Heftpflasterverbände, genügen diesen Anforderungen nicht. Neuerdings verwendet M. die Hyperämie, und zwar die aktive wie die passive. Die aktive Hyperämie erzeugt M. durch Bestrahlung mit intensiv wirkendem roten elektrischen Licht, die passive durch Anlegung einer Staubinde, etwa handbreit oberhalb des Fussgelenkes. Die Touren der Binde decken sich nicht vollständig. Die Binde darf nur so fest angezogen werden, dass die Pulse der Art. libialis post. und der Art. dorsalis pedis noch fühlbar sind. Die Binde bleibt 1/4 Stunde oder länger liegen. Der Fuss schwillt an, nimmt eine blaurote Farbe an, die Spannung der kontrahierten Muskeln lässt nach, und es ist nun ein leichtes, den Fuss in die gewünschte Supinationsstellung zu bewegen. Die weitere Behandlung ist die übliche mit Einlagen etc. Die Methode ist so einfach und so überraschend wirksam, dass sie zur Nachprüfung und Nachahmung empfohlenwerden kann. (Selbstbericht.)

Hr. v. Frisch-Wien: Zur Operation des Plattfusses.

Das Prinzip der Operation, die F. an Tafeln demonstriert, besteht darin, dass das hintere Stück des Calcaneus abgemeisselt wird, und zwar schräg von hinten oben nach vorn unten. Nun wird das abgemeisselte Stück etwas nach unten und vorn dislociert und festgenagelt. Die Gipsabgüsse eines Falles vor und nach der Behandlung zeigen die durchaus beachtenswerten Erfolge der Operation. Das Verfahren wird natürlich nur den schwersten Fällen reserviert bleiben.

Aus den Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft.

XII. Tagung, gehalten zu Kiel vom 23.—25. April 1908.

HHr. Apolant, Ehrlich, Lubarsch: Referat über die Genese des Carcinoms.

Hr. Apolant: Von den bösartigen Geschwülsten der Maus sind 95 pCt. Mammakrebse (keine Endotheliome); sie finden sich stets bei weiblichen Tieren. Die Primärtumoren sind Adenome, in denen multicentrisch Carcinomknötchen entstehen, dichte Zellhaufen mit wenig Stroma, die sich scharf von dem umgebenden zierlichen Adenomgewebe unterscheiden. Bei Weiterimpfungen nehmen virulente Tumoren allmählich den Bau des Carcinoma solidum reticulatum an. Bei Abschwächung der Virulenz (z. B. durch Eis), oder wenn man das Impftier immunisiert, kann Rückschlag in den adenomatösen Typus erfolgen. In einem sehr hohen Prozentsatz von Mäusekrebsen beobachtet man bei Weiterimpfungen Entwicklung von Sarkom, manchmal schon in der ersten Generation. Vielleicht sind manche Rattensarkome ursprünglich Carcinome gewesen, vielleicht ist die Sarkombildung überhaupt ein gesetzmässiger Vorgang bei jedem in Serien fortgeimpften Mäusecarcinom. Bei einem sehr virulenten Carcinom war am Rande der Krebsnester Umwandlung der Krebselemente in spindelige Zellen und Dissociation der Zellen zu beobachten; ob hier Sarkombildung aus Krebszellen vorliegt, lässt Vortr. unerörtert. Anderweitig wurde Umwandlung von Spindelzellensarkom in Lymphosarkom und umgekehrt beobachtet. Für die Struktur der Mäusetumoren kommen im wesentlichen zwei Faktoren in Betracht, die biologischen Eigenschaften der Tumorzellen und die Resistenzverhältnisse der Versuchstiere.

Hr. Ehrlich: Die natürliche Resistenz einer Maus gegen Impfung mit Tumoren beruht auf der atreptischen Immunität. Künstliche Immunität lässt sich durch Impfung mit nicht künstlich abgeschwächten hämorrhagischen Tumoren erzielen. Hertwig und Poll hatten deswegen negative Resultate, weil sie nicht hinlänglich grosse Mengen Tumorbrei zur

Immunisierung verwandten. Die künstliche Immunität richtet sich sowohl gegen Carcinom wie gegen Sarkom, teilweise auch gegen Chondrom; sie lässt sich nicht nur durch Vorbehandlung mit Tumorgewebe, sondern auch mit normalen Geweben (Blut, Milz, Embryonen, Mamma) erreichen. Es ist zweifelhaft, ob es sich um eine Serumimmunität oder um Körperzellenimmunität handelt; Antikörper konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Die Virulenz eines Tumors wird gemessen an der Angangsziffer; wesentlich für die Virulenz sind die Stabilität und die Wachstumsgeschwindigkeit der Tumoren. Bei Vorimpfung mit einem hochvirulenten und Nachimpfung mit einem wenig virulententen Tumor wird der zweite Tumor unterdrückt. Die gegenteiligen Resultate von Hertwig und Poll sind dadurch zu erklären, dass der erste Tumor lange nicht maximal virulent war, ebenso die Resultate von Gierke, der mit den sehr schwach virulenten hämorrhagischen Tumoren vorimpfte. Bei Mischung von Carcinom mit dem avideren Sarkom wird das erste von dem letzteren überwuchert, ausser wenn man das Sarkom vorher künstlich abschwächt. Das gleiche Resultat erhält man, wenn man die beiden Tumorarten nicht gleichzeitig, sondern hintereinander verimpft, einerlei ob man Sarkom oder Carcinom zuerst verimpft. Damit ist die Atrepsie unwiderleglich bewiesen. Als praktische Folgerung hieraus möchte E. die Forderung aufstellen, auf Hebung der natürlichen Resistenz, nicht auf Erzielung von Antikörpern gegen den Krebs hinzuarbeiten.

Hr. Lubarsch: Die Erforschung der Entstehung des Carcinoms ist dadurch sehr erschwert, dass nach der Begriffsbestimmung des Carcinoms als eines destruierend wachsenden Q Epithelioms die ersten Anfänge der epithelialen Wucherung als carcinomatöse mit Sicherheit nicht erkannt werden können. Von den verschiedenen Theorien über die Entstehung des Carcinoms sind alle diejenigen, die die krebsige Wucherung von art- oder körperfremden Zellen ableiten wollen, ohne weiteres abzulehnen. Die Ribbert'sche Theorie, die die krebsige Epithelwucherung abhängig macht von einer Entzündung des subepithelialen Bindegewebes, ist schon deswegen nicht haltbar, weil ein Beweis dafür, dass die Veränderung des Bindegewebes ausnahmslos vorhanden ist und stets der Epithelwucherung voraufgeht, nicht erbracht ist. Das Carcinom entsteht durch eine nicht erst sekundär vom Bindegewebe aus erzeugte Veränderung des Epithels, die sich zunächst in einem Tiefenwachstum kund gibt. Das weitere Vordringen kann durch die zellige Umwandlung des Bindegewebes, die der Epithelwucherung sowohl vorausgehen wie nachfolgen kann, erleichtert werden. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die biologischen Veränderungen des Krebsepithels stets auf primärer angeborener Abnormität beruhen; auch geht es nicht an, die Carcinome als einseitig entwickelte Teratome zu betrachten; doch bestehen auch bei den Carcinomen Beziehungen zu Entwicklungsstörungen, besonders in einigen Organen (Hoden, Ovarien, Nieren). Sowohl die Beobachtungen am Menschen wie die beim Tierkrebs sprechen dafür, dass die Eigenschaften des destruierenden Wachstums erst allmählich erworben werden und mit abhängig sind von dem Verhalten der Umgebung und des Gesamtorganismus.

Hr. Lewin-Berlin: Ueber die Veränderungen eines Adenocarcinoms der Ratte bei der Transplantation.

Vortr. berichtet unter Demonstration von Präparaten über einen schon bekannten Rattentumor, lehnt mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit ab, dass der Tumor schon von Anfang an Cancroid sowie Sarkom enthalten habe. In allen Impfserien werde das Carcinom früher oder später vom Sarkom unterdrückt. Das Sarkom war anfangs spindelzellig, später rundzellig, und ist vermutlich aus Endothelien hervorgegangen. Das in seinem Rattentumor in der 8. Generation aufgetretene Cancroid leitet L. von der Epidermis ab (nicht durch Metaplasie aus den Krebszellen); die Entstehung des Sarkoms erklärt er durch Einwirkung der Krebszellen auf das Stroma.

Hr. Schmorl-Dresden: Ueber Krebsmetastasen im Knochenmark.

Bei mikroskopischer Untersuchung findet man, besonders bei Prostatakrebsen, oft viel mehr Knochenmetastasen als mit blossem Auge. Auch wenn die ganzen Eingeweide frei sind, kann das Skelettsystem in ausgedehntem Maasse voll Metastasen sitzen; ja sogar im Kehlkopfskelett und in heterotop gebildetem Knochen hat Sch. in solchen Fällen Krebsmetastasen gefunden. Anschliessend daran berichtet Sch. über einen Fall von osteoplastischem Prostatacarcinom, an dem sich sekundär ein Osteochondrosarkom entwickelt hatte; das Carcinom wurde von diesem neuen Tumor stellenweise völlig erdrückt.

Hr. A. Albrecht-Wien: Ueber Chorionepitheliom und verwandte Geschwülste.

In längerer Ausführung begründet A. seine Anschauung, dass die chorionepitheliomatösen Hodengeschwülste Sarkocarcinome sind.

Hr. Versé-Leipzig: Ueber die Histogenese der Schleimhautcarcinome.

Nachprüfung der Arbeiten von Ribbert und Borrmann. Im Gegensatz zu diesen hält V. eine Umwandlung des Epithels für das Primäre; das Zwischengewebe ist nicht erheblich beteiligt. Ausgangspunkt der Krebse sind adenomatöse Bildungen, die V. nicht für angeborene, sondern für erworbene ansieht. An Serienschnitten beobachtete er mehrfach carcinomatöse Umwandlung von Drüsen in der Umgebung von Carcinomen; Täuschung durch Hinaufwachsen des Krebses in die Schleimhaut von der Tiefe her konnte er ausschliessen. Der Krebs wächst also nicht nur aus sich heraus, sondern es entstehen auch neue primäre Herde in seiner nächsten Umgebung.

Hr. Simmonds-Hamburg: Ueber das Vorkommen von Spirochäten in zerfallenen Carcinomen.

S. hat 70 Krebse systematisch mit der Giemsa- und der Silbermethode auf Spirochäten untersucht. Nach beiden Methoden fanden sich Spirochäten nur in ulcerierten, nie in geschlossenen Carcinomen, und zwar am reichlichsten in solchen, die zur Mundhöhle in naher Beziehung stehen. Die Spirochäten stammen also augenscheinlich aus der Mundflora und haben mit der Krebsgenese nichts zu tun. Sie sitzen meist etwas unterhalb der Oberfläche (Anaerobiose); S. fand drei Arten, von denen eine der Spirochäta pallida zum Verwechseln ähnlich sieht.

Hr. Stoerk-Wien: Zur Histogenese der Grawitz'schen Nierengeschwülste.

S. bemüht sich, an der Hand von Präparaten nachzuweisen, dass die Grawitz'schen Tumoren nicht aus versprengtem Nebennierengewebe, sondern aus der Niere selbst entstehen.

Hr. Aschoff-Freiburg demonstriert Präparate, welche zeigen, dass das His'sche Reizleitungssystem im Herzen bei verschiedenen Tieren (weniger beim Menschen) sehr reichlich Glykogen enthält, was seine Auffindung und feineres Studium erleichtert.

Hr. Fahr-Hamburg: Zur Frage der atrioventrikulären Muskelverbindung im Herzen.

Demonstration eines Wachsmodells, das nach horizontalen Serienschnitten durch das Herzkammerseptum eines Kindes angefertigt ist. Er hat auf diese Weise die unter Aschoff's Leitung von Tawara gewonnenen Resultate über den Verlauf des His'schen Bündels bestätigt.

Hr. Saigo-Berlin: Die Purkinje'schen Muskelfasern bei Erkrankung des Myocards.

Durch zahlreiche sorgfältige Untersuchungen, über die eingehend berichtet wird, liess sich feststellen, dass die Purkinje'schen Fäden an allen Erkrankungen der Herzmuskulatur teilnehmen können.

Hr. Külbs-Kiel: Experimentelle Untersuchungen über Herz und Trauma.

Durch Schläge auf die Herzgegend bei Hunden erzielte K. 17mal unter 28 Versuchen Klappenblutungen, 1mal einen Riss, 10mal Myocardveränderungen (meist Blutungen), auch subendocardiale und subpericardiale Blutungen.

Hr. Ellermann-Kopenhagen: Experimentelle Leukämie bei Hühnern.

Die bei Hühnern spontan vorkommende grosszellige Leukämie liess sich experimentell übertragen. Die Erkrankung beginnt mehrere Monate nach der Infektion und führt in der Regel zum Tode, seltener zur Heilung. Die Uebertragung gelang nicht nur mit Organbrei, sondern auch mit zellfreien Filtraten, was für die infektiöse Aetiologie der Leukämie spricht; die Erreger müssen sehr klein sein.

Hr. Beitzke-Berlin: Ueber retrograde lymphogene Staubmetastasen.

Demonstration von Präparaten mit Injektion der abdominalen und mediastinalen Lymphgefässe. Die Möglichkeit einer retrograden lymphogenen Staubverschleppung aus der Brust- in die Bauchhöhle ist danach unter normalen Verhältnissen eine sehr geringe. Bei 65 Leichen Erwachsener fanden sich nur vereinzelt Befunde, die als retrograde lymphogene Staubmetastasen anzusprechen waren. 19mal fand sich Staub in den Bauchorganen in einer Anordnung, die auf eine hämatogene Verschleppung schliessen liess. In 48 Fällen wurde Staub nur in ein oder zwei dicht unter dem Zwerchfell liegenden Drüsen gefunden, die jedoch normalerweise Lymphe aus der Brusthöhle erhalten. B. ist der Ansicht, dass bei der Erforschung des Weges, den infektiöse Keime im Körper zurücklegen, eine retrograde lymphogene Verschleppung nur da anzunehmen ist, wo sie sich Schritt für Schritt an ihren Wirkungen deutlich verfolgen lässt.

Hr. v. Baumgarten-Tübingen: Ueber Wright's Opsonine.

v. B. hat in folgenden Gemengen sofort und nach 2 Stunden die Keimzahl ermittelt: In einer Bakterienemulsion allein, in derselben Emulsion mit Zusatz von Serum, in derselben mit Zusatz von gewaschenen Leukocyten, endlich mit Zusatz von Serum und Leukocyten. Eine Abtötung der Keime durch die Leukocyten fand nicht statt; nur da verringerte sich die Keimzahl, wo das Serum baktericid wirkte. v. B. hält die Metschnikoff'sche Phagocytentheorie für einen Irrtum. Lebende phagocytierte Bakterien richten die Zelle zugrunde, nur tote phagocytierte Bakterien werden verdaut.

Beitzke.

Erwiderung

auf die Publikation: „Ueber die Hämolyse der Streptokokken“ von Privatdozent Dr. Fromme und Dr. Heynemann in Halle a. S.

(In No. 19 dieser Wochenschrift.)

Von

Dr. F. Freymuth,
Volontär-Assistent der Grossherzogl. Frauenklinik in Jena.

In ihrer Abhandlung über die Hämolyse der Streptokokken nehmen Fromme und Heynemann gegenüber meinen Untersuchungen über denselben Gegenstand mit folgenden Einwänden Stellung:

1. Mein Material, dass sich aus 26 apathogenen und einem pathogenen Stamm zusammensetzte, sei ganz ungenügend.

Mir erscheint dieses Material nicht nur vollkommen genügend, sondern ein gleichzeitiges Experimentieren — darin lag das Wesentliche meiner Versuchsanordnung — mit noch mehr als 27 einzelnen Stämmen halte ich rein technisch für schwer durchführbar in Anbetracht der anerkannt grossen Schwierigkeiten in der langen fortgesetzten Kultur von Streptokokken auf künstlichen Nährböden. Die Pflege von 54 Stämmen, nämlich 27 Stämmen, die vor dem hämolytischen Versuch auf frisches Nährmaterial übertragen wurden, und 27 Reservestämmen, über eine Zeit von mehreren Monaten hin erfordert ausserordentliche Mühewaltung. Eine noch grössere Anzahl von Kulturen halte ich für überflüssig.

2. Die Autoren „können“ — bedauerlicherweise — „den Vorwurf nicht unterdrücken, dass aus einem relativ kleinen Material von 26 apathogenen und einem pathogenen Stamm solche weitgehende Schlüsse gezogen würden, wie ich es getan.“

Ob man 27 Streptokokkenstämme als kleines oder grosses Material auffasst, ist lediglich subjektiv zu entscheiden. Um die Gesetzmässigkeit der Reaktion eines Mikroorganismus auf ein Nährsubstrat zu erforschen, genügen 26 gleichartige Stämme nach meiner Meinung vollkommen; ja man kann verlangen, dass ein einziger Stamm die charakteristische Reaktion, die ihm als Arteigentümlichkeit vindiziert wird, regelmässig auslöst, wenn man weitgehende wissenschaftliche und klinische Konsequenzen aus diesem Phänomen herleiten will.

3. Die Autoren „können sich des Eindrucks nicht erwehren, dass eine sichere typische Hämolyse von mir nicht gesehen ist“, ich hätte „das Unglück gehabt“, stets Reaktion II nach Natvig zu sehen.

Was ich unter Hämolyse im Anschluss an Schottmüller und andere Autoren verstehe, habe ich in meiner Arbeit S. 553 ausführlich definiert: Hämolyse auf festen Nährboden wird angenommen, wenn eine makroskopisch sichtbare totale Aufhellung des Hofes um die Kolonie oder unter der Kolonie eingetreten ist und mikroskopisch ein Schwund der Erythrocyten beobachtet wird, während diese auf dem übrigen Nährmaterial ihre normale Form und Farbe beibehalten haben.

Wie sieht denn demgegenüber die „sichere typische Hämolyse“ der Autoren aus? „Darunter“, heisst es, „müsse verstanden werden das Auftreten eines 1—2 mm breiten glashellen Hofes um jede einzelne Kolonie, einerlei, ob nun der Stamm auf den festen Nährboden aufgestrichen oder mit ihm gemischt worden ist.“

Es liegt demnach kein Unterschied in der Auffassung des Begriffs der Hämolyse vor und so entbehrt auch dieser in der Wahl des Ausdrucks hart an die Grenze einer sachlichen Diskussion gehende Vorstoss der Autoren gegen die Richtigkeit meiner Beobachtung einer genügenden Deckung.

Nebenbei möchte ich, um weiteren Debatten über diesen Punkt den Boden zu entziehen, erwähnen, dass ich mich angesichts meiner den Schottmüller'schen widersprechenden Befunde über das Phänomen der Hämolyse stets der Kritik des Direktors des hygienischen Instituts, Geheimrat Gärtner, unterstellte, bevor dieselben endgültig protokolliert wurden.

Den besten Beweis aber dafür, dass Fromme und Heynemann unter Hämolyse dasselbe verstehen wie ich, ist für uns die Abbildung einer Blutplatte mit typisch hämolytischen Kolonien, welche sich in der Fromme'schen Arbeit, Archiv für Gynäkologie, Bd. 85, H. 1 befindet.

4. Der Einwand, dass mein „angeblich“ pathogener Stamm nicht pathogen sei, ist schlecht begründet. Mein pathogener Stamm war als Reinkultur frisch aus dem Uterus eines typischen, letal verlaufenen Falles von Puerperalsepsis gewonnen, wie ich in meiner Arbeit mitgeteilt habe. Wenn trotzdem die Pathogenität dieses Stammes mit dem Adjektiv „angeblich“ angezweifelt wird, so ist dieser Kritik — die theoretische Berechtigung ohne weiteres zugegeben — eine praktische Bedeutung für unsere Studien nicht beizumessen. Aber gesetzt den Fall, dieser Stamm sei trotz seiner klaren Herkunft nicht pathogen, so hätte ich mit 27 apathogenen Stämmen experimentiert. Wo kommen dann die Hämolysen her?

Die Autoren weisen mit Nachdruck darauf hin1), dass nur der Vergleich der frisch von Menschen gezüchteten Streptokokken mit den klinischen Erscheinungen, die sie hervorrufen, in der Frage der Bedeutung der Hämolyse und Virulenz der Streptokokken weiterbringen kann, und nicht ausgedehnte Kulturversuche, wie ich sie angestellt hätte, mit wenigen (27 sic!) lange Zeit weiter gezüchteten Stämmen. Gegen diesen zurückhaltenden Standpunkt des Klinikers habe ich nichts einzuwenden. Dann darf man aber nicht die bakteriologisch gültige These aufstellen, dass die Aussaat von Streptokokken auf Blutnährböden eine sichere Unterscheidung hinsichtlich der Pathogenität ermögliche.

Nachdem so die Autoren versucht haben, meine Befunde als Resultat falscher Beobachtungen hinzustellen, berichten sie selbst, dass einer von ihnen typisch hämolytische Streptokokken in der Scheide, im Cervikalsekret und auch im Uterus, sowohl bei Ausstrich als auch in Mischkultur nachweisen konnte, ohne dass auch nur die geringste Temperatursteigerung oder Krankheitserscheinung vorhanden gewesen wäre.

Es ist also auch von ihnen in der Scheide einer normalen Wöchnerin ein hämolytischer Streptococcus gefunden worden, der aber, obgleich er keinerlei Symptome machte, dennoch wegen seiner Hämolyse als pathogen angesprochen wird.

Ein aus dem Uterus einer an typischer Puerperalsepsis verstorbenen Frau in Reinkultur gewonnener, von mir frisch zum Versuch verwandter Stamm sei aber nicht pathogen, weil er nicht Hämolyse gemacht habe. Es wird hierbei meines Erachtens Voraussetzung und Behauptung nicht scharf geschieden, so dass diese Beweisführung nicht als gelungen bezeichnet werden kann.

Um die schnelle Wandelbarkeit des einen der Autoren in seinen Ansichten über die Streptokokken-Hämolyse zu demonstrieren, möchte ich noch zwei Zitate aus den Fromme'schen Publikationen nebeneinanderstellen. Das erste steht im Archiv für Gynäkologie, 1908, Bd. 85, Heft 1 1), das zweite in demselben Jahrgang der Berliner klinischen Wochenschrift No. 19.

Das erste lautet: Beistimmen müssen wir Gonnet durchaus darin, dass hämolysierende Streptokokken in der Vagina von normalen Schwangeren und Wöchnerinnen nicht vorkommen.

Das zweite lautet: Für normale Schwangere können wir die Ergebnisse von Gonnet, Fromme und Faber bestätigen, ... bei normalen Wöchnerinnen aber gelang es öfter in der Scheide, im Cervikalsekret und auch im Uterus Streptokokken mit typischer Hämolyse (Reaktion I nach Natvig) im Ausstrich und in der Mischkultur nachzuweisen, ohne dass auch nur die geringste Temperatursteigerung oder Krankheitserscheinung vorhanden gewesen wäre.

Diese letztere Beobachtung der Autoren lautet bereits ähnlich wie die meinige; vielleicht nehmen sie sich Zeit und Mühe, auch bei Graviden meine Versuche unter Anwendung der gleichen Anordnung einer Nachprüfung zu unterziehen, und ich hoffe das wissenschaftliche Vergnügen zu haben, die Wandlung ihrer optimistischen Ansichten über die Bewertung der Hämolyse zur Unterscheidung der Streptokokken noch weiterhin verfolgen zu können.

Pariser Brief.

Am 18. Februar wurde von Professor Dyce Duckworth aus London die erste Konferenz der „Entente cordiale médicale anglo-française“ in der medizinischen Fakultät abgehalten. Die von Dr. Sillonville gegründete Gesellschaft, welche schon über 600 englische und französische Mitglieder zählt, hat sich die Aufgabe erkoren, die gegenseitigen Beziehungen zwischen ihren Mitgliedern zu erleichtern. Mit Recht nahm Sillonville an, dass bis heute zwischen den wissenschaftlichen Kreisen beider Länder nur wenig Fühlung bestand: deshalb wurde beschlossen, die bekanntesten Mediziner jedes Landes zu bitten, im anderen Lande irgend ein Thema ex cathedra zu behandeln.

Prof. Dyce Duckworth sprach über „Diathesen“. Die Wahl des Gegenstandes der Konferenz war vor allem eine glückliche, da bekanntlich fast alle hiesigen Kliniker mit Nachdruck die Meinung verteidigen „Il n'y a pas des maladies, il n'y a que des malades“. Redner stimmt dieser Auffassung bei, er meint, man tue unrecht, die herkömmliche Lehre der Temperamente als veraltet zu verlassen; die neuere Tendenz, die therapeutische Wirksamkeit fast ganz den Ergebnissen der Laboratoriumstudien zu unterwerfen, führe zu einer fast gefährlichen Schematisierung. Der Diplococcus des Rheumatismus z. B. wird nicht bei jedermann eine typische Erkrankung erzeugen: eine hereditäre Prädisposition muss bestehen.

Redner verteidigt andererseits den Standpunkt des Antagonismus zwischen arthritischer Diathese und Tuberkulose, wie auch die Lehre der grossen Empfänglichkeit der Gichtkranken für Infektion durch Gonococcus: bei solchen Kranken seien schwere Komplikationen immer zu befürchten.

Für Beibehalten des Begriffes Skrophulose hat Redner auch eine Lanze gebrochen. Der Skrophulöse sei von der ersten Kindheit an für alle Infektionen höchst empfänglich; selbstverständlich fällt er oft der Tuberkulose zum Opfer, man kann aber sein Leben lang skrophulös bleiben, ohne tuberkulös zu werden.

Das biliöse Temperament wird von Redner ebenfalls aufrecht erhalten: in Südeuropa sei die Diathese häufig. Solche Kranken zeigen für Quecksilber eine ganz erstaunliche Toleranz; andererseits erzielt man mit diesem Mittel bei Biliösen ausgezeichnete Erfolge.

Die nächste Konferenz wird voraussichtlich in England durch einen hiesigen Kliniker abgehalten werden.

Widal (Société medicale des hôpitaux) demonstriert eine interessante Anwendung seiner Methode der Cytodiagnose. Wenn man nach Centrifugation die verschiedenen, in pathologischen Flüssigkeiten sich befindenden Zellen untersucht, so ist es möglich, die Natur der bestehenden Krankheit zu erkennen.

In einem Falle von plötzlich entstandener linksseitiger Hemiplegie, deren Aetiologie nicht zu erkennen war, wurde durch Lumbalpunktion Cerebrospinalflüssigkeit entnommen: letztere enthielt grosse Zellen, welche alle Charaktere der Krebszellen besassen. Die spätere Obduktion bestätigte die gestellte Diagnose.

Der Académie des Sciences wurde eine Arbeit von Calmette, Massol und Breton vorgelegt, welche die lecithophilen Eigenschaften des Koch'schen Bacillus und des Tuberkulins darlegt. Die Affinität des Bacillus für Lecithin spielt wahrscheinlich eine

---

1) Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 19, S. 921.

1) Fromme, Klin. u. bakt. Studien vom Puerperalfieber.

nicht zu unterschätzende Rolle in dem Zustandekommen der febrilen Reaktion, der Cuti- und Ophthalmoreaktion. Eine in der Kälte präparierte Tuberkulinsolution, während einiger Stunden mit einem lecithinreichen Pferdeserum in Berührung gebracht (näheres im Original), wird derart modifiziert, dass sie nicht mehr imstande ist, eine Ophthalmoreaktion hervorzurufen, obschon ihre Toxicität erhalten ist.

Auf diese Weise sind wahrscheinlich die charakteristischen Erscheinungen der Meningitis tuberculosa zu deuten, wie auch die Toxicität des Tuberkulins bei gesunden Tieren: wird Tuberkulin direkt in das Gehirn gebracht, so wirkt es toxisch, während es für gesunde Tiere unschädlich ist, wenn es unter die Haut, in den Peritonealsack oder in die Venen eingeführt wird.

In der „Société de Biologie“ sprachen Serralach und Pares aus Barcelona über Physiologie der Prostata und der Hoden: aus zahlreichen Experimenten bei Hunden wurde bewiesen, dass die Prostata eine interne Sekretion liefert, welche einen grossen Einfluss auf die äussere Sekretion der Hoden, des Ductus deferens und der Samenblasen ausübt. Diese interne Sekretion wirkt auch auf die Dynamik der Blase: sie erschlafft die Blasenwandung und verstärkt die Kontraktionen der Sphinkteren.

Auf eine Behauptung von Guiart, Eingeweidewürmer könnten event. eine Infektion durch Ileotyphus bewirken, erwiderten Chantemesse und Rodriguez (Académie de médecine), dass diesen Parasiten, insbesondere Tricocephalen, eine solche Rolle nicht zukommt. Man müsse nicht meinen, dass die individuelle Anwendung von Wurmmitteln die gebräuchlichen allgemeinen Desinfektionsmaassregeln usw. ersetzen könne.

Die Société de thérapeutique beschäftigte sich mit der percutanen elektrischen Einführung von Medikamenten. Berichterstatter Laquerrière zeigte, dass man in den meisten Fällen mit dem konstanten Strom, ohne Zusatz von medikamentösen Lösungen, therapeutische Resultate erziele, die sich genau mit denen der Elektrolyse decken. Man muss nur den konstanten Strom richtig zu gebrauchen wissen und grosse Elektroden, hohe Stromstärke mit langdauernder Applikation anwenden. Bei der medikamentösen Elektrolyse dringen die Ionen in die Haut und nehmen die Stelle der Ionen der oberflächlichen Zellen ein: wird z. B. Cocain gebraucht, so sieht man ein Oedem sich entwickeln, das genau die Form der Elektrode annimmt. Es findet eine lokale Aufspeicherung des Heilmittels statt; letzteres geht nur allmählich in den Blutkreislauf über. Lithium z. B. kann erst nach 24 Stunden im Harne aufgefunden werden: die Elimination dauert mehrere Tage. Bei allen anderen Einführungsmethoden erscheint Lithium sehr rasch im Harne, und die Elimination ist von sehr kurzer Dauer.

In der gleichen Gesellschaft kam die Behandlung des Epithelioma faciei zur Diskussion; es scheint heute bewiesen, dass sowohl Radium als Radiotherapie ausgezeichnete Erfolge zählen; Leredde hob jedoch mit Recht hervor, dass durch eine einfache Summierung dieser Resultate die Frage nicht zu lösen sei. Es sind nämlich immer die hypertrophischen Formen mit starker Wucherung, welche auf Radium und Radiotherapie reagieren: Ulcus terebrans, flaches Narbenepithelioma usw. scheinen hingegen, selbst wenn sie nur ganz unbedeutende Flächen bedecken, der Bestrahlung Widerstand zu leisten. Wahrscheinscheinlich ist die Hyperplasie der Hornhautgebilde an diesem Resultate schuld.

Es ist demnächst unbedingt notwenig, dass zukünftig in dieser Frage die Autoren eine ausführliche Beschreibung des behandelten Epithelioms geben; nur auf diese Weise kann aus der Fülle der publizierten Beobachtungen eine praktische Schlussfolgerung gezogen werden.

Bonnier (Société de biologie) behauptet, dass durch Kauterisation der oberen Fläche der unteren Nasenmuscheln man einen energischen Einfluss auf die chronische Enteritis ausübe. Dieses etwas befremdende Ergebnis sei leicht verständlich, wenn man bedenkt, wie leicht der Ast des Trigeminus, der die Nasenschleimhaut versorgt, weithin Reflexe auszulösen imstande ist. Jedermann weiss, dass Niesen gewöhnlich durch Einfluss der Kälte auf die unteren Extremitäten entsteht, dass Schnupfpulver imstande ist, eine drohende Ohnmacht in Schranken zu halten usw.

Bei 14 von 16 seit langen Jahren von Enteritis befallenen Kranken ergab die Kauterisation nach 4—5 Tagen eine Besserung: die meisten Kranken wussten nicht, zu welchem Zwecke man die Kauterisation vorgenommen hatte, folglich sei Suggestion ausgeschlossen.

Seit Januar ist eine Gesellschaft für exotische Pathologie in Paris, unter Leitung von Prof. Laveran, gegründet. Die Sitzungen finden im Institut Pasteur statt, ein Beweis, dass die Gesellschaft die Absicht hat, sich dem Studium jener Fragen zu widmen, welche neuerdings durch Tropenärzte aufgeworfen wurden und eine so weitgreifende Bedeutung haben (Trypanosomiasis usw.).

Die Ernennung und Abberufung der Aerzte und Chirurgen der Spitäler in der Provinz hängt ganz und gar von Spitalkommissionen ab, in welchen die Rechte der Aerzte sozusagen nie einen Verteidiger finden. Die Spitalärzte sind folglich Maassnahmen ausgesetzt, deren Ursache nur zu oft in ganz anderen als berufsmässigen Gründen zu suchen ist. Diese Frage wird eben in den hiesigen Fachblättern studiert, man proponiert, die Abberufung einer Entscheidung eines Ehrengerichts zu unterwerfen. Das Ehrengericht würde zur Hälfte aus Mitgliedern der Spitalkommission, zur Hälfte aus Aerzten bestehen. Die endgültige Entscheidung ist in Händen des Ministeriums des Innern.

Bardet (Bulletin général de thérapeutique) behauptet, die Hauptschwierigkeit für die Reform des medizinischen Studiums sei in dem Ideengang der jungen Studenten zu suchen.

Die grössere Zahl derselben denkt nur an Mittel und Wege, die Prüfungen zu bestehen, und sie haben nicht das rege Interesse an der Wissenschaft an und für sich, es fehlt ihnen meist die höhere Kultur, und sie brauchen vor allem eine stete Bewachung, die ihnen bei heutigem Stande der Dinge abkommt. Der Elementarunterricht der medizinischen Fächer ist ungenügend versorgt, weil man in höheren Kreisen mit zu viel Nachdruck behauptete, die Medizin könne nur am Krankenbette erlernt werden.

Der Streit zwischen Versicherungsgesellschaften und Aerzten wird soeben wieder heftiger. Vor einiger Zeit fing man in der Tagespresse an, von Kliniken zu sprechen, die sich der Behandlung der „Accidents du travail“ widmen und auf wenig löbliche Art die Kranken zu sich locken, um dann die Dauer der Erwerbsunfähigkeit in die Länge zu ziehen und unnötigerweise therapeutisch einzugreifen.

Da für die Arbeiter die freie Arztwahl eingeführt wurde, kann diesem Unfuge nicht direkt vorgebeugt werden, auch sind selbstverständlich solche Fälle grosse Seltenheiten. Die Versicherungsgesellschaften haben übrigens gesetzlich das Recht, vom Friedensrichter die Ernennung eines Sachverständigen zu verlangen, sobald ihnen scheint, dass der verletzte Arbeiter auf unrichtige Weise behandelt wird. Die Gesellschaften ziehen es aber vor, einige Einzelfälle an die grosse Glocke zu hängen, um die Bestimmung der freien Aerztewahl angreifen zu können, welche ihnen höchst unangenehm ist.

Die Vereinigung der „Syndicats médicaux de France“ ist auf praktische Weise eingeschritten. Sie proponiert dem „Ministère du travail“, er solle eine unparteiische Untersuchung der Streitfrage durch eine von ihm ernannte Kommission vornehmen lassen. E. V.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 20. Mai demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr Plehn Blutpräparate; 2. stellte Herr Karplus einen Fall von Bromoderma tuberosum vor; 3. Herr Uhlenhuth: Nachweis der Blutart aus Insekten; 4. Herr L. Manasse: Aneurysma der Bauchaorta (Diskussion: die Herren Ewald und Manasse). In der Tagesordnung hielt 1. Herr Grawitz den angekündigten Vortrag: Ueber das Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beeinflussung desselben (Diskussion: Herr Ewald); 2. fand die Diskussion über den Vortrag des Herrn Kroemer: Erfahrungen der Universitätsfrauenklinik und der Kgl. Charité über die Pubiotomie statt; an derselben beteiligten sich die Herren Bumm, Kroemer, Thies, Müllerheim. In der Diskussion über den Vortrag der Herren G. Meyer und A. Loewy: Ueber künstliche Atmung bei Erwachsenen sprach Herr Brat.

— In dem kurzen Bericht über die erste Sitzung der reorganisierten Hufelandischen Gesellschaft in voriger Nummer dieser Wochenschrift findet sich folgender Passus: „Nach einem Rückblick über die Geschichte der Gesellschaft demonstrierte Herr Kraus“ usw. Es ist dazu nachzutragen, dass dieser historische Ueberblick durch den ersten Vorsitzenden, Herrn Ewald, gegeben wurde.

— Die XXXIII. Wander-Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 30. und 31. Mai in Baden-Baden abgehalten werden. In der zweiten Sitzung wird Herr Prof. Dr. Edinger ein Referat über die Gruppe der Aufbrauchkrankheiten erstatten.

— Die 15. Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen findet am Pfingstmontag in Heidelberg statt. Programm: Vorstandssitzung: 7. Juni, 6 Uhr nachmittags; Sonntag, den 7. Juni d. J.: Bierabend und Begrüssung der Teilnehmer und ihrer Damen von abends 8 Uhr ab in der Stadthalle. Herr Prof. Killian wird vortragen: „Eine wissenschaftliche Reise in Nordamerika“ (mit Projektionsbildern). Am Montag, den 8. Juni, um 8 Uhr vormittags in der Stadthalle: Beginn der wissenschaftlichen Sitzung.

— Das Deutsche Centralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, das unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin steht, hält am 27. Mai, vormittags 10 Uhr, im Plenarsitzungssaale des Reichstagshauses seine XII. Generalversammlung ab. Es stehen Vorträge über das Thema: „Welche gesetzlichen Bestimmungen stehen den öffentlichen Verbänden und Gemeinden im Kampf gegen die Tuberkulose zur Seite?“ und „Ueber die Notwendigkeit der Lupusbekämpfung“ auf der Tagesordnung. Tribünenkarten werden unentgeltlich in der Geschäftsstelle des Komitees, Berlin W. 9, Eichhornstrasse 9, an Interessenten abgegeben.

— Herr Geh. Rat Saemisch in Bonn beging am 15. d. M. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Unter den Mitarbeitern des Virchow'schen, jetzt durch Waldeyer und Posner herausgegebenen Jahresberichts ist im laufenden Jahrgang eine grössere Verschiebung eingetreten. Das Kapitel der allgemeinen Therapie hat an Stelle des Herrn Oberstabsarztes Buttersack Herr Geheimrat His übernommen; an Stelle des Herrn Geheimrat Liebreich referiert Herr Dr. Maass über Pharmakologie, statt des Privatdocenten Dr. Ruge Herr Dr. Paul Mayer-Karlsbad über Balneologie. Für Prof. Köppen hat Herr Privatdocent Dr. Rothmann die Hirnkrankheiten übernommen; den lange Jahre hindurch von Litten in Gemeinschaft mit Dr. Davidsohn bearbeiteten Bericht über die Krankheiten des Cirkulationsapparats wird Geh. Rat Kraus mit Dr. Rahel Hirsch erstatten, während das Kapitel der Lungenkrankheiten von Prof. de la Camp auf Herrn Geheimrat Max Wolff übergegangen ist. Die Hernien wird an Stelle von Herrn Direktor Hermes Herr Privatdocent Dr. von Haberer-Wien, die Augenkrankheiten an Stelle von Geh. Rat Vossius Herr Prof. Greeff bearbeiten. Das Kapitel der Unfallkrankheiten und des Versicherungswesens hat für Prof. Dittrich-Prag Herr Dr. Hans Hirschfeld, jenes der Gynäkologie für Prof. Sarwey Herr Professor Büttner-Rostock übernommen. Das erste Heft des neuen Jahrganges wird in diesen Tagen ausgegeben werden.

— Ein Archiv für Zellforschung ist neu erschienen. Wie die unten folgende Bibliographie zeigt, ist in Frankreich ein Archiv für Krankheiten des Herzens, der Gefässe und des Blutes erschienen. Sollte sich nicht auch in Deutschland bald ein dringendes Bedürfnis hierfür geltend machen? Auch ein Archiv für Erkrankungen der Lymphgefässe wäre am Platze, und würde sicherlich diesen bisher nicht recht vorwärts kommenden Zweig am Baume unserer Wissenschaft bald zu frischem Leben bringen.

— Aerztliche Vorprüfung. Durch Bundesratsbeschluss vom 11. März ist in der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 der § 7, Absatz 3, Ziffer 1 dahin erweitert worden, dass den Studierenden auf die vorgeschriebenen 5 Halbjahre medizinischen Studiums nach Erlangung des Reifezeugnisses ausnahmsweise ausser einem dem medizinischen verwandten Universitätsstudium auch ein gleichwertiges Hochschulstudium teilweise oder ganz angerechnet werden darf. (B. A. N.)

— Die Studentenschaft wurde in einem von Dr. med. A. Mallwitz unterzeichneten Aufruf zu einer regeren sportlichen Tätigkeit aufgefordert. Mit Hilfe von Gönnern, denen diese Volkssache am Herzen liegt, und mit Hilfe eines grossen, seit Jahren bestehenden Sportsvereins soll eine Studentische Vereinigung zur Pflege jeglichen Sports, vor allem aber der Sportarten geschaffen werden, die an den Berliner Hochschulen noch keine Förderung erfahren haben. Es soll zu diesem Zweck eine akademische Vereinigung gebildet werden.

— Die Selbstmorde des Jahres 1906. Während des Jahres 1906 endeten im Deutschen Reiche 12495 Personen ihr Leben durch Selbstmord, darunter 2922 weibliche Personen; auf je 100000 männliche Einwohner kamen hiernach 31,8, auf je 100000 weibliche Einwohner 9,4 Selbstmorde. Gegenüber dem Vorjahre hat die Zahl der Selbstmorde im ganzen um 315 abgenommen, und im Verhältnis zur Einwohnerzahl ist ihre Häufigkeit von 21,3 auf 20,4 pro 100000 gefallen. Der geographischen Verbreitung nach finden sich — auf je 100000 Einwohner — die wenigsten Selbstmorde in der Provinz Posen (7,8), in Hohenzollern, Westfalen, Westpreussen und der Rheinprovinz, demnächst in Schaumburg-Lippe, Bayern (13,8), Ostpreussen und Elsass-Lothringen (14,6). Die höchste Selbstmordziffer (37,8) zeigte Bremen, demnächst Anhalt (36,7) und Reuss j. L. (36,5), worauf mit hohen Ziffern folgen: Braunschweig (34,6), Sachsen-Coburg-Gotha (34,0), Hamburg (32,4), Berlin (32,1) und das Königreich Sachsen (32,0). (Veröffentl. d. K. Ges-A.)

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest: Türkei (15. bis 21. IV.) 9 †. — Ecuador (seit 20. III.) 30 †. — Britisch Ostindien (29. III.—4. IV.) 151 † in Kalkutta. (22. III.—4. IV.) 20 † in Moulmein.

Cholera: Kalkutta (21. III.—4. IV.) 210 †, in Moulmein 9 †.

Gelbfieber: Para (22. III. — 4. IV.) 7 (6 †), Pernambuco (16.—29. II.) 1, Santa Clara (bis 28. II.) 1 weiterer Fall, Manaos (23. II. bis 21. III.) 5 †, Guayaquil (15.—28. III.) 5 †.

Pocken: Deutsches Reich (2.—9. V.) 46 Erkrankungen, darunter 12 bei vom Auslande Zugereisten; ausserdem für die Vorwoche nachträglich mitgeteilt 5 aus Breslau. — Oesterreich (26. IV.—2. V.) 3 Erkrankungen. — Schweiz (26. IV.—2. V.) 1 verdächtig in Lausanne.

Fleckfieber: Oesterreich (24. IV.—2. V.) Galizien 42, Bukowina 2 Erkrankungen.

Genickstarre: Preussen (26. IV.—2. V.) 59 (18 †). — Schweiz 11.

Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen entfiel auf Scharlach in Bielefeld, an Masern und Röteln in Altenessen, Boxhagen-Rummelsburg, Kaiserslautern. (Veröffentl. d. K. Ges.-A.)

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Die Elektronentheorie. Gemeinverständliche Einführung in die moderne Theorie der Elektrizität und des Magnetismus von E. E. Fournier d'Albe. Autorisierte Uebersetzung von Dr. J. Herweg. J. A. Barth, Leipzig 1908. 4,80 M.

Grundriss der allgemeinen Symptomatologie für Aerzte und Studierende. Von Dr. R. Oestreich. August Hirschwald, Berlin 1908. 6 M.

Das Problem der Lebensdauer und seine Beziehungen zu Wachstum und Ernährung. Von Max Rubner. R. Oldenbourg, München 1908. 5 M.

Zwei Jahre Chirurgie, 1905 und 1906. Bericht aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. Krecke-München. E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei A.-G., München.

Arthritis deformans und sogenannter chronischer Gelenkrheumatismus. Eine röntgenologische und anatomische Studie von Alb. Hoffa und Dr. G. A. Wollenberg. Ferdinand Enke, Stuttgart 1908. 12 M.

Differentialdiagnose der Anfangsstadien der acuten Exantheme für Aerzte, besonders Amtsärzte. Von Prof. Dr. A. Tobeitz. Ferdinand Enke, Stuttgart 1908. 2,80 M.

Diätetische Kochkunst. I. Gelatinespeisen. Herausgegeben von Dr. Wilh. Sternberg. Ferdinand Enke, Stuttgart 1908. 2,20 M.

Lehrbuch der Muskel- und Gelenkmechanik. Von Dr. H. Strasser. I. Bd. Allgemeiner Teil. Julius Springer, Berlin 1908. 7 M.

Grenzgebiete in der Medizin. Vierzehn Vorträge anlässlich der Eröffnung des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen. Herausgegeben vom Centralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, in dessen Auftrage redigiert von Prof. Dr. R. Kutner. Gustav Fischer, Jena 1908. 6 M.

Aus Natur und Geisteswelt. 199 Bändchen. Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. B. G. Teubner, Leipzig 1908. 1,25 M.

Archives des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang. Publiées sous la direction du Dr. H. Vaquez. Rédacteurs en chef Dr. Ch. Laubry et Dr. Ch. Aubertin. Secrétaire de la rédaction Dr. Jean Heitz. I. Année. J. B. Baillière et fils, Paris.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Niederlassungen: die Aerzte: Ludwig Bleckwenn, Dr. Erich Rosenthal und Generalarzt a. D. Dr. Benzler in Hannover, Buchmann in Orzesche, Dr. Ahlmann in Gelsenkirchen, Dr. Schuh in Wiesbaden.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Böckelmann von Potsdam nach Posen, Dr. Körber von Rothenkirchen nach Schwerin a. W., Dr. Sammel von Posen nach Strassburg, Dr. Grüger von Posen, Neuse von Wollstein nach Tirschtiegel, Dr. Weiche von Jaratschewa nach Posen, Hinrichs von Beierfeldt nach Wittmund, Jürgens von Esens, Tjark Tjarks von Wittmund nach Jever, Dr. Katzenstein von Linden, Dr. Peters von Goslar und Dr. Wendt von Lüchow nach Hannover, Dr. Ziegler von Schomberg nach Heidehaus, Dr. Behr von Lüneburg nach Langenhagen, Dr. Henkel aus dem Grossherzogtum Baden nach Beuthen i. Oberschl., Dr. Thomanek von Polnisch-Neukirchen nach Würzburg, Dr. Boehmer von Kosel nach Polnisch-Neukirch, Dr. Pinczower von Antonienhütte nach Düsseldorf, Dr. Hinz von Kattowitz nach Charlottenburg, Dr. Crohn von Zalenze nach Guttentag, Heintze von Guhrnu nach Lublinitz, Dr. Tschöpe von Ujest nach Frankenstein i. S., Dr. Ebner von Zawadzki, Heydeck von Karlshof bei Rastenburg nach Jedwabno, v. Hüllen von Hunteburg nach Königswinter, Dr. Kerkhoff von Emmerich nach Haven a. Ems, Dr. Pier von Erfurt nach Nachrodt, Offen von Höchst a. M. nach Fröndenberg, Dr. Specht von Münster i. W. nach Langschede, Dr. Adelb. Schulz von Münster i. W. nach Hamm, Dr. Vogel von Unna nach Gries b. Bochum, Dr. Hagemeier von Hamm nach Lippstadt, Dr. Röhl von Fröndenberg nach Wülfrath, Dr. Rohe von Hamm nach Grossenbaum, Dr. Kowalik von Rehden nach Beuthen, Dr. Ehrlich von Märkisch-Friedland nach Breslau, Dr. Herze von Neustadt i. Westpr. nach Schwetz, Dr. Krekels von Konstanz nach Langenschwalbach, Dr. Dornblüth von Frankfurt a. M. nach Wiesbaden, Dr. Tecklenburg von Wiesbaden nach Kissingen, Dr. Bröcking von Wiesbaden nach Düsseldorf, Dr. Schimmelpfennig von Hohensalza nach Frankfurt a. M., Seelhorst von Glogau nach Elbing, Dr. Mingramm von Elbing nach Hamburg, Dr. Sturmhöfel von Schönau nach Jungfer, Dr. Hantel von Korschen nach Neustadt i. Westpr., Dr. Siedel von Stutthof nach Stolzenberg, Dr. Göhlmann von Konradstein nach Karthaus, Dr. Askanazy von Tornow und Dr. Frohwein von Breslau nach Danzig, Dr. Franz von Konradstein nach Liska-Schaken, Dr. Braune von Schwetz nach Konradstein, Dr. Boege von Owinsk nach Danzig, Dr. Frohwein von Danzig nach Schöppenstedt, Oberstabsarzt a. D. Dr. Krebs von Danzig nach Vandsburg, Dr. Schucht von Danzig nach Zoppot, Dr. Spymanski von Ramsbeck nach Buer, Dr. Hartmann von Oldenburg nach Rheine, Dr. Stern von Beuel nach Aachen.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Högen in Düren, Dr. Boehnke in Danzig, Dr. Franz Wolff in Gramtschen, Dr. Kestin in Asseln, Dr. Ruhfuss in Langschede, San.-Rat Dr. Focke in Bramsche, San.-Rat Dr. Louis Marcuse in Berlin, Stabsarzt a. D. Dr. Hornkohl, Dr. Exsell, Dr. Brewing und Geh. Med.-Rat Dr. Becker in Hannover, Geh. San.-Rat Dr. Zimmermann in Bad Kösen.

Berichtigung.

In dem Artikel von P. Heymann über den I. Internationalen Laryngologen-Kongress in No. 19 dieser Wochenschrift ist S. 945, Spalte 1, Zeile 36 von oben statt „ein Gefolge von Festgenossen“ zu lesen: „ein Gefolge von Fachgenossen“.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 1. Juni 1908. **№ 22.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin. L. Brieger: und J. Trebing: Ueber die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken. S. 1041.
Aus der Univ.-Frauenklinik der Kgl. Charité. P. Kroemer: Erfahrungen der Univ.-Frauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie. S. 1044.
Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité.. W. Liepmann: Bakteriologie und Prognose. S. 1046.
Aus der dermatologischen Klinik der Universität Berlin. F. Blumenthal und U. J. Wile: Komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer. S. 1050.
Aus der inneren Abteilung und Poliklinik des Augusta-Hospitals. W. Wolff und Z. v. Tomaszewski: Ueber Pepsin und Pepsinbestimmung mittels der Edestinprobe. S. 1051.
W. Obrastzow: Die diskontinuierliche, in zwei Absätze geteilte Kontraktion des linken Ventrikels des Herzens (Bisystolia) und über die Erscheinungen an den Arterien bei der Aortenklappeninsufficienz. S. 1056.
Aus dem grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg. E. Müller: Beitrag zur Frage der natürlichen Nutzstoffe in der Frauenmilch. S. 1058.
Aus der Prof. Strauss'schen Poliklinik zu Berlin. G. G. Wilenko: Zur Kenntnis der Pepsinausscheidung im Harn. S. 1060.
Kritiken und Referate. Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. S. 1062. Bum: Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte. S. 1062. Zsigmondy: Kolloidchemie. S. 1062. Pauli: Beziehungen der Kolloidchemie zur Physiologie. 1062. (Ref. Bial.) — Naunyn: Die Berliner Schule vor 50 Jahren. S. 1062. (Ref. Magnus-Levy.) — Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. S. 1063. (Ref. Hirschbruch.) — Boruttau: Lehrbuch der medizinischen Physik für Studierende und Aerzte. S. 1063. Parisot: Pression arterielle et glandes à sécrétion interne. S. 1063. (Ref. Loewy.) — Cohen: Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie. S. 1063. (Ref. Neuberg.) — Clar: Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität. S. 1063. Hennig: Kalte Seebäder. S. 1064. (Ref. Braeunig.) — Viaud und Vasnier: Der Kampf gegen den Alkoholismus. S. 1064. Fock: Die Heilung Trunksüchtiger. S. 1064. Stille: Alkohol und Lebensdauer. S. 1064. (Ref. Schenk.) — Richter: Beiträge zur Geschichte des Scharlachs. S. 1064. (Ref. Pagel. — Blumenthal: Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit. S. 1064. (Ref. Wohlgemuth.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1065. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1065. — Innere Medizin. S. 1067. — Chirurgie. S. 1068. — Haut- und venerische Krankheiten. S. 1069. — Militär-Sanitätswesen. S. 1070. — Hygiene und Sanitätswesen. 1071.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizin. Gesellschaft. Uhlenhuth: Nachweis der Herkunft von Blut in Insekten. S. 1072. Manasse: Aneurysma der Bauchaorta. S. 1072. Grawitz: Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beeinflussung desselben. S. 1073. Diskussion über den Vortrag des Herrn Kroemer: Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie. S. 1073. Diskussion über den Vortrag der Herren Meyer und Löwy: Ueber die künstliche Atmung bei Erwachsenen. S. 1074. — Verein für innere Medizin. S. 1074. — Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. S. 1075. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig. S. 1075. — Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 1076. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1077.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 1077.
Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie. S. 1079.
Tagesgeschichtl. Notizen. S. 1079. — Amtl. Mitteilungen. S. 1080.

Aus der Hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin (Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. L. Brieger).

Ueber die antitryptische Kraft des menschlichen Blutserums, insbesondere bei Krebskranken.

Von

L. Brieger und **Joh. Trebing**, Assistent.

Fermi und Pernossi, Camus und Gley, Pugliese und Coggi, Martin Hahn haben auf die antitryptische Wirkung des Blutserums aufmerksam gemacht.

Achalme ist es dann gelungen, Meerschweinchen gegen Trypsin zu immunisieren und auf diese Weise Sera zu erhalten, welche die Wirkungen dieses Fermentes in bedeutend stärkerem Maasse aufheben als normale Sera.

Auf Grund dieser Beobachtungen nahm man nun allgemein an, dass die antifermentative Wirkung der Blutsera das Produkt einer spezifischen Beeinflussung durch wirkliche Antikörper sei.

Bald darauf haben Ascoli und Bezzola den Antiferment-gehalt des menschlichen Blutserums mittels der Fermi'schen Gelatinemethode bei der croupösen Pneumonie in eingehender Weise untersucht und dabei festgestellt, dass die antitryptische Kraft des Blutserums bei der croupösen Pneumonie bis zur Krisis eine bedeutende Steigerung, nach der Krisis aber, meist parallel mit dem Verschwinden der lokalen Erscheinungen, eine starke Abnahme zeigt. Zur Erklärung dieser Erscheinung, welche bei den Seren von 15 an Pneumonie erkrankten Personen mit ziemlicher Konstanz immer wieder auftrat, stützten sich diese Autoren auf die interessanten Untersuchungen von Delezenne.

Dieser Forscher wies nach, dass zur Trypsinverdauung zwei Komponenten nötig sind, von denen die eine aus dem Pankreassafte selbst stammt, während die andere (Kinase) von Leukocyten produziert wird, und zwar wahrscheinlich im Darmkanal von seiten der Peyer'schen Haufen während der Eiweissverdauung.

Ascoli und Bezzola ermittelten ferner, dass die Erscheinung der gesteigerten Vermehrung der Antifermente im Blutserum für die Pneumonia crouposa nichts Spezifisches bedeute, sondern auf dem Gehalt von Antikinase beruhe, und dass demgemäss vielleicht auch bei anderen Krankheitszuständen ähnliche Befunde zu erwarten seien.

In der Tat haben ca. 2 Jahre später die Arbeiten von Kolaczek, Bittorf, Wiens und anderen auch mittels des Eduard Müller- und Georg Jochmann'schen Plattenverfahrens die antifermentative Kraft des menschlichen Blutserums bestätigt und weiterhin auch das Verhalten von Blutseren bei einigen Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten, mittels dieser Methode geprüft.

Diese Autoren fanden hierbei, dass der Gehalt des Blutserums an Hemmungskörpern bei verschiedenen pathologischen Zuständen von der Norm abwich und hierbei teils eine Vermehrung, teils eine Verminderung der Hemmungskraft zu beobachten war.

Alle diese letztgenannten Autoren verwandten für ihre Untersuchungen nach Müller und Jochmann entzündlichen Eiter als Testkörper auf der Löfflerplatte (Blutserum + traubenzuckerhaltige Bouillon). Marcus suchte vor kurzem auf Brieger's Veranlassung an Stelle des Eiters nach einem jederzeit zugänglichen und zuverlässigen Testkörper und prüfte verschiedene proteolytische Fermente auf ihr Verhalten zum menschlichen Blutserum.

Als solcher Testkörper schien das Pankreasferment Trypsin besonders geeignet, welcher Angabe neuerdings Wiens und Müller beistimmen. Mit der Trypsinmethode sind nun von Marcus im Brieger'schen Institute 10 Sera von an verschiedenen Krankheiten leidenden Menschen untersucht worden, welche so erhebliche Abweichungen von der Norm aufwiesen, dass systematische Untersuchungen grösseren Stiles in dieser Richtung hin verlockend erschienen. Gleich bei unseren ersten Versuchen fiel uns auf, dass im Blutserum eines Krebskranken auffallend viel Hemmungskörper vorhanden waren, gleichwie auch Marcus bei einem krebsverdächtigen Patienten eine allerdings nur geringe Steigerung der Hemmungskraft des Blutes konstatieren konnte. Da diese Erscheinung bei dem ersten von uns untersuchten Krebskranken unserer stationären Abteilung während der mehrwöchigen Beobachtungszeit konstant blieb, sahen wir uns veranlasst, das Blutserum einer grösseren Anzahl von Carcinomatösen auf ihr antifermentatives Verhalten zu untersuchen.

Die Versuchsanordnung ist dieselbe, wie sie schon in der Marcus'schen Arbeit genau beschrieben worden ist. Wir wollen sie daher hier nur kurz skizzieren. Wir vermischten je 1 Platinöse des zu untersuchenden Serums mit je $^1/_2$, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, in manchen Fällen sogar bis zu 20 Platinösen der 1proz. Trypsinlösung; von dieser Mischung kamen 6 bis 8 Oesen getrennt auf eine Serumplatte. Die Platten, für eine Untersuchung mit der Testplatte in der Regel 11 an Zahl, wurden dann für 21 Stunden im Brutschrank bei 55° gehalten.

Wir wollen noch betonen, dass wir besonderen Wert darauf legten, dass stets nur gut abgelagerte, d. h. einige Tage alte Platten zur Verwendung kamen, die eine glatte und spiegelnde Oberfläche zeigten. Die von uns gebrauchte Trypsinlösung (C. A. F. Kahlbaum, Berlin) wurde stets frisch bereitet.

Die Untersuchung einer Anzahl normaler Sera ergab, dass normales Serum soviel Hemmungskraft besitzt, um noch bei der dreifachen Menge der 1proz. Trypsinlösung jegliche Dellenbildung auf der Serumplatte auszuschliessen. Deutliche Reaktion trat erst bei 1 : 4 und in sehr wenigen Fällen selbst noch bei 1 : 6 auf.

Wir sahen ferner darauf, dass das Blut vom Kranken stets 3 bis 4 Stunden nach der letzten Mahlzeit entnommen wurde.

Tabelle I.

Positive Fälle, bei denen die Reaktion mit der klinischen Diagnose, bzw. mit dem histologischen Befunde übereinstimmt:

1. Fall. Frau Schm., 54 J. Grosse palpable Tumoren in Magen- und Lebergegend, nach dem Essen Schmerzen und Erbrechen, sehr anämisch, starke Abnahme. Reaktion: Dellenbildung bei 1 : 9.
2. Fall. Herr Z., 44 J. Carcinoma ventriculi seit $^1/_2$ Jahr. 58 Pfund abgenommen. Reaktion 1 : 8.
3. Fall. Herr W., 57 J. Ca. ventriculi inoperabile. Reaktion 1 : 7.
4. Fall. Herr H., 64 J. Ca. ventriculi. Viele Jahre magenkrank, seit 4 Monaten starke Beschwerden, Abnahme. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
5. Fall. Herr M., 54 J. Ca. ventriculi. Grosse Abnahme. Reaktion: bei 1 : 20 noch keine Delle.
6. Fall. Herr N., 46 J. Ca. ventriculi. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
7. Fall. Frau L., 54 J. Ca. ventriculi. Reaktion 1 : 10.
8. Fall. Frau G., 53 J. Ca. ventriculi. Seit $^1/_2$ Jahr 30 Pfund abgenommen. Reaktion: schwach 1 : 6.
9. Fall. Frau H., 42 J. Ca. ventriculi inoperabile seit 4 Monaten. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
10. Fall. Herr K., 47 J. Ca. ventriculi. Starke Abmagerung. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
11. Fall. Herr W., 52 J. Cardia-Carcinom. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
12. Fall. Herr G. Oesophagus-Ca. Seit 3 Monaten starke Abnahme. Reaktion 1 : 8.
13. Fall. Herr N. Oesophagus-Ca. mit Metastasen im Kehlkopfe. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
14. Fall. Herr D., 44 J. Ca. ilei. 2 Tage nach der Operation. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
15. Fall. Frau B., 53 J. Ca. recti. Reaktion: bei 1 : 20 noch keine Delle.
16. Fall. Herr H., 43 J. Ca. recti. Reaktion 1 : 10.
17. Fall. Herr Z., 59 J. Ca. recti (Recidiv), zum 3. Male operiert. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
18. Fall. Herr S., ca. 50 J. Ca. des unteren Darmabschnittes; seit 13 Wochen blutiger Stuhl; starke Abnahme. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
19. Fall. Frl. Z., 16 J. Gallertkrebs des Rectums mit starken Verwachsungen im Becken. Reaktion: schwach 1 : 6.
20. Fall. Herr Tr. Ca. vesicae felleae. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
21. Fall. Frau H., 53 J. Ca. vesicae felleae. Icterus. Seit 1 Jahr starke Abnahme. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
22. Fall. Frau B., 50 J. Mamma-Ca. seit 4 Monaten. Reaktion: schwach 1 : 6.
23. Fall. Frau R. Mamma- und Rectum-Ca. Reaktion 1 : 9.
24. Fall. Frau V., 54 J. Mamma-Ca. seit 1 Jahr. Reaktion: schwach 1 : 6.
25. Fall. Frau W., 38 J. Beide Mammae amputiert am 26. XII. 07. Gallensteinkoliken seit 14 Jahren, jetzt Drüsenmetastasen. Reaktion 1 : 9.
26. Fall. Frau M., 59 J. Ca. uteri seit 5 Monaten. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
27. Fall. Frau N. Ca. uteri et vaginae seit 2 Jahren. Reaktion: bei 1 : 15 noch keine Delle.
28. Fall. Frau H., 45 J. Ca. uteri seit 5 Monaten. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
29. Fall. Frau B., 48 J. Ca. uteri et recti seit 1 Jahre. Reaktion 1 : 10.
30. Fall. Frau B., 45 J. Ca. uteri seit Mai 07, vor 2 Tagen fulguriert. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
31. Fall. Frau Kl., 45 J. Ca. cervicis puerperale seit $^1/_2$ Jahr. Reaktion: bei 1 : 15 noch keine Delle.
32. Fall. Frau K., 58 J. Inoperab. Ovarial-Ca, mit Metastasen im Uterus und Rektum. Reaktion: bei 1 : 15 noch keine Delle.
33. Fall. Frau Kl., 88 J. Ca. faciei schon 1 mal fulguriert. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
34. Fall. Frau K., 58 J. Ca. im Mediastinum mit Drüsenmetastasen. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
35. Fall. Herr B., 61 J. Ca. laryngis seit ca. $^3/_4$ Jahr. Reaktion 1 : 9.

Bei der Durchsicht der Tabelle I fällt uns sofort als eine gewissermaassen konstante Erscheinung die starke Vermehrung der Hemmungskörper bei den meisten der untersuchten Fällen (Hemmungskraft mehr als 6 : 1) auf; nur in vier Fällen erzielten wir eine schwache (1 : 6) Reaktion, die, wie gesagt, in sehr wenigen Fällen auch bei scheinbar ganz Gesunden gefunden wurde.

Tabelle II.

Carcinomverdächtige Fälle mit positiver Reaktion, bei denen zurzeit die genaue klinische Diagnose bzw. der histologische Befund noch aussteht:

1. Fall. Herr W., 39 J. Starke Magenbeschwerden, Abmagerung. Erbrechen. Ca. ventriculi suspect. Reaktion 1 : 10.
2. Fall. Frau G., 52 J. Starke Magenbeschwerden, Milchsäure +. Abmagerung. Ausserdem Lungenphthise und Diabetes 1,13 pCt. Sacch. Ca. ventriculi suspect. Reaktion 1 : 8.
3. Fall. Herr C. Seit $^1/_2$ Jahr schwer magenkrank, Abnahme. Ca. ventric. susp. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
4. Fall. Herr K., 58 J. Chronisches Magenleiden, seit 8 Monaten sehr starke Beschwerden und Abnahme. Ca. ventric. susp. Reaktion: bei 1 : 10 noch keine Delle.
5. Fall. Herr D. Reaktion 1 : 7.
6. Fall. Frl. S., 40 J. Tumor hepatis, Ca. oder Lues (von den behandelnden Aerzten angenommen). Reaktion 1 : 8.
7. Fall. Herr C., 47 J. Tumor hepatis, Ca. oder Cirrhose, Icterus. Reaktion: 1 : 10.
8. Fall. Herr Sch., 58 J. Tumor in der linken Lunge. Ca.? Reaktion 1 : 10.

Auch hier sehen wir überall eine starke Vermehrung der Hemmungskörper. Interessant ist der Fall 2; die klinische Diagnose wurde hier auf Ca. ventriculi gestellt; ausserdem aber leidet die Frau an Schwindsucht und Diabetes; bei letzterer Krankheit fanden wir bei 7 von 12 unten zu erwähnenden Fällen und bei der Tuberkulose bei 2 von 4 Fällen eine Herabsetzung der Hemmungskörper. Der Umstand, dass hier die Reaktion nur 1 : 8 und nicht wie in den meisten Fällen 1 : 10 betrug, erklärt sich demgemäss wohl aus der Kombination dieser drei Krankheiten bei einem Individuum. Wie die Verhältnisse im Falle 6 liegen, können wir zurzeit noch nicht sagen, da wir erst jetzt damit begonnen haben, Luessera auf unsere Reaktion hin zu prüfen, und behalten wir uns weitere Untersuchungen hierüber vor.

Tabelle III.

Fälle, die klinisch sicher als Carcinom angesprochen werden müssen, die aber nach unserem Verfahren eine negative Reaktion ergaben:

1. Fall. Frau W., 35 J. Ca. cervicis. Reaktion 1 : 5.

2. Fall. Herr B., 75 J. Ca. linguae. Reaktion 1 : 4.
3. Fall. Herr P., 55 J. Ca. ventriculi inop. permagnum. Reaktion 1 : 5.
4. Fall. Herr X. Epithelioma der Lippe. Reaktion 1 : 4.

Zu dieser Tabelle müssen wir bemerken, dass bei Fall 1 u. 2 die histologische Untersuchung nicht gemacht wurde und dass bei Fall 3 die gestörte Verdauung bei dem umfangreichen Leiden für den Ausfall der Reaktion möglicherweise von Bedeutung ist und dass endlich bei Fall 4 ein Epitheliom vorlag, dessen Beziehungen zum eigentlichen Carcinom noch nicht ganz sichergestellt sind.

Tabelle IV.

Nichtcarcinomatöse Geschwülste mit negativer Reaktion, von uns bereits vor der Operation untersucht und festgestellt.

1. Fall. Frau M., 39 J. Tumor in der linken Brust: klinisch Ca. mammae susp. angenommen. Histologischer Befund: Cystofibroma. Reaktion 1 : 4.
2. Fall. Frau M. Tumor in der linken Mamma: histologischer Befund: Fibrom. Reaktion 1 : 4.
3. Fall. Frau M., 65 J. Vor 8 Monaten operiert wegen Darmtumor; jetzt operiert wegen Tumoren im Rectum und Uterus; starb nach der Operation. Histologischer Befund: stark verdicktes Narbengewebe. Reaktion 1 : 5.
4. Fall. Frau L., 29 J. Beckentumor; Operationsbefund: doppelseitiges Dermoid. Reaktion 1 : 4.
5. Fall. Frau R. Myoma uteri. Reaktion 1 : 5.
6. Fall. Frau K., 34 J. Myoma uteri. Reaktion 1 : 4.

Also bei unseren Fällen von Tumoren nichtcarcinomatöser Natur bewegten sich die Reaktionen innerhalb der Grenzen, welche wir als normal ansehen.

Interessant sind nun weiterhin Untersuchungen des Blutserums Krebskranker nach gelungener Operation.

Tabelle V.

1. Fall. Frau F., 38 J. $1^1/_2$ Jahr nach der Operation von Ca. mammae. Reaktion 1 : 3.
2. Fall. Frau Kl., 45 J. Ca. cervicis. Reaktion vor der Operation bei 1 : 15 noch keine Delle. Reaktion 4 Wochen nach der Operation 1 : 7.
3. Fall. Frau W., 38 J. Doppels. Scirrhus mammae, vor $^1/_2$ Jahr operiert; Gallensteinkolik seit 14 Jahren. Gegenwärtig zeitweise in beiden Beinen ausstrahlende Schmerzen. Reaktion 1 : 9.

Ob nun diese merkwürdigen Erscheinungen nach der Operation konstante oder gar Rückschlüsse bezüglich der definitiven Heilung gestatten, kann, falls der Antifermentgehalt des Blutes dauernd innerhalb der Grenzen der Norm bleibt, nur durch ganz grosse Beobachtungsreihen entschieden werden.

Selbstverständlich haben wir auch noch die anderen Krankheitszustände, soweit sie uns in unserer Anstalt zugänglich waren, systematisch mittelst der angegebenen Reaktion geprüft.

Tabelle VI. (Diabetes mellitus.)

1. Fall. Herr O., 43 J. $2^7/_{10}$ pCt. Sacch. Reaktion 1 : 4.
2. Fall. Frau Sch., 60 J. $2^5/_{10}$ pCt. Sacch. + Pankreas-Ca. suspect.(!) Reaktion 1 : 9.
3. Fall. Herr H., 50 J. $1^1/_{10}$ pCt. Sacch. + Albumen. Reaktion 1 : 3.
4. Fall. Herr Sch., 66 J. 5 pCt. Sacch. Reaktion 1 : 3.
5. Fall. Herr Schn., 52 J. $2^1/_{10}$ pCt. Sacch. Reaktion 1 : 3.
6. Fall. Frau H., 63 J. 5 pCt. Sacch. Reaktion 1 : 4.
7. Fall. Frau Kr., 62 J. $1^3/_{10}$ pCt. Sacch.; seit 15 Jahren Psoriasis über den ganzen Körper. Reaktion 1 : 7.
8. Fall. Herr H., 63 J., $1^8/_{10}$ pCt. Sacch. Reaktion 1 : 3.
9. Fall. Herr Br., 56 J. 2 pCt. Sacch. Reaktion 1 : 3.
10. Fall. Frau H. $1^5/_{10}$ pCt. Sacch. Reaktion 1 : 4.
11. Fall. Herr Br. 3 pCt. Sacch. Reaktion 1 : 2.
12. Fall. Mann von 66 J. 5 pCt. Sacch. Reaktion 1 : 2.

Von den von uns untersuchten Diabetespatienten zeigten 7 eine beträchtliche Abnahme der Hemmung ihres Blutserums, 5 normale Verhältnisse und Fall 7 mit ausgedehnter Psoriasis und Fall 2 mit Verdacht auf Pankreascarcinom eine deutliche Zunahme der Hemmungskraft.

Tabelle VII. (Tuberkulose.)

1. Fall. Fräulein G., 22 J. Lungenphthise. Reaktion 1 : 3.
2. Fall. Herr H., 50 J. Vorgeschrittene Lungenphthise mit starken Magenbeschwerden. Reaktion 1 : 5.
3. Fall. Herr H., 51 J. Lungenphthise mit Magenkatarrh. Reaktion 1 : 2.
4. Fall. Herr H., 32 J. Lungenphthise und Darmtuberkulose. Reaktion 1 : 5.

Unter unseren Phthisikern zeigen die Hälfte der Patienten herabgesetzte, die anderen normale Bluthemmung.

Tabelle VIII.

1. Fall. Herr T., 62 J. Nephritis chronica. Reaktion 1 : 6.
2. Fall. Herr E., 44 J. Nephritis chronica + Diabetes und Gangrän an den Zehen. Reaktion 1 : 6.
3. Fall. Herr F., 62 J. Nephritis chronica. Reaktion 1 : 5.
4. Fall. Frau F., 50 J. Nephritis chronica. Reaktion 1 : 5.
5. Fall. Herr K. Anaemia perniciosa; chronische Bleivergiftung. Reaktion 1 : 6.
6. Fall. Herr G., 38 J. Anaemia perniciosa. Reaktion 1 : 7.
7. Fall. Pat. mit Amöben-Dysenterie. Reaktion 1 : 9.
8. Fall. Herr K., 43 J. Angina gangraen. sin. mit Sepsis univers. Tod nach 17 Tagen. Reaktion 1 : 9.

Bei unseren Nephritikern war die Hemmung also um weniges vermehrt, gleichwie bei unseren Blutkranken. Und was besonders interessant erscheint, der einzige von uns untersuchte Patient mit Amöben-Dysenterie weist sogar eine beträchtliche Erhöhung der antitryptischen Kraft des Blutserums auf, während die sonstigen nichtcarcinomatösen Erkrankungen von Magen und Speiseröhre (Tabelle IX) normale Verhältnisse darbieten mit Ausnahme von Fall 3 mit Reaktion 1 : 6, bei welchem seit längerer Zeit schwere Magenbeschwerden bestehen, welche möglicherweise auf die langsame Entwicklung eines Carcinoms hindeuten.

Tabelle IX.

1. Fall. Herr K. Achylia gastrica. Reaktion 1 : 3.
2. Fall. Herr Fr. Seit 6 Wochen Magenbeschwerden. Befund der Ausheberung: viel Säure und Uffelmann negativ. Reaktion 1 : 4.
3. Fall. Herr Z., 51 J. Seit mehreren Jahren magenkrank; kein Erbrechen, kein Tumor, keine Milchsäure, keine Abnahme. Reaktion 1 : 6.
4. Fall. Frau Schm., 37 J. Seit kurzer Zeit nach dem Essen Magenbeschwerden. Reaktion 1 : 4.
5. Fall. Herr M., 60 J. Seit mehreren Jahren chronisches Magenleiden; geringe Abnahme. Reaktion 1 : 4.
6. Fall. Frau W., 55 J. Schon lange Jahre bestehende nervöse Magenbeschwerden. Reaktion 1 : 5.
7. Fall. Herr D., 39 J. Beschwerden beim Schlucken seit $^1/_2$ Jahr; Hindernis in der Speiseröhre 16 cm hinter vorderer Zahnreihe. Reaktion 1 : 5.
8. Fall. Herr Z., 44 J. Schmerzen beim Schlucken in der Speiseröhre, kein Hindernis. Reaktion 1 : 4.

Normale Reaktionen erhielten wir bei Untersuchungen von je einem Fall von:

1. Herr B. Chronische Gicht. Reaktion 1 : 4.
2. Frau Schm., 60 J. Chronischer Gelenkrheumatismus. Reaktion 1 : 4.
3. Herr K., 56 J. Gallensteinkoliken. Reaktion 1 : 3.
4. Herr G. Neurasthenie. Reaktion 1 : 4.
5. Herr N., 23 J. Seit $^1/_2$ Jahr Milzschwellung. Reaktion 1 : 5.
6. Knabe A., 6 J. Fehlen der Schilddrüse; stark nervöse Erscheinungen, beginnende Idiotie. Reaktion 1 : 4.

Im Hinblick auf die klinische Bedeutung der Wassermann-Bruck-Neisser'schen Reaktion bei Syphilis war schon bei Beginn dieser Untersuchungen in unserem Institute das Verhalten der Löfflerplatte gegenüber dem Trypsin von Marcus geprüft worden, wobei es auffällig war, dass in einem Falle von unbehandelter Lues die antitryptische Wirkung des Blutserums sehr abgeschwächt war (Reaktion 1 : 1), bei einem behandelten Falle aber normal sich verhielt. Wir haben ebenfalls bei zwei behandelten Fällen, der eine mitten in der Schmierkur, der andere $^1/_2$ Jahr nach der Schmierkur, gleichfalls normale Reaktionsverhältnisse angetroffen. Aus vergleichenden Untersuchungen von Syphiliskranken nach der Wassermann-Bruck-Neisser'schen und unserer Methode, die noch im Gange sind und später von Trebing und Fürstenberg publiziert werden sollen, heben wir vorläufig zwei Fälle hervor; bei dem einen mit positiver Wassermann-Bruck-Neisser'sche Reaktion war der Antifermentgehalt stark verringert, bei dem anderen mit negativer W.-B.-N.-Reaktion der Antifermentgehalt wenig erhöht.

Tabelle X.

1. Fall. Herr L., 33 J. Frische Lues; augenblicklich Schmierkur. Reaktion 1 : 4.
2. Fall. Fräulein W., 31 J. Vor $^1/_2$ Jahr Infektion; schon eine Schmierkur durchgemacht; jetzt Exanthem am Körper und Geschwüre im Rachen. Reaktion 1 : 5.
3. Fall. Herr E. Vor 16 Jahren Infektion; mehrfach geschmiert; jetzt Tabes. Reaktion nach Wassermann-Bruck-Neisser + +. Reaktion nach unserer Methode 1 : 1.
4. Fall. Herr V. Infektion vor 30 Jahren; 8 Schmier- und 15 Spritzkuren; letzte Behandlung vor 23 Jahren. Reaktion nach Wassermann-Bruck-Neisser —. Reaktion nach unserer Methode 1 : 5.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Wieweit nun die von uns ermittelten Tatsachen eine Handhabe geben werden, bei der so wünschenswerten **Differentialdiagnose** des Carcinoms unterstützend einzugreifen, können nur weitere recht zahlreiche Beobachtungen ergeben. Jedenfalls hat diese Reaktion nichts Spezifisches für Carcinom, sondern deutet nur auf ein beträchtliches tryptisches Hemmungsvermögen hin, wie es auch bei schweren Blutkrankheiten (cf. Tabelle VIII) zum Ausdruck kommt. Inwieweit diese Reaktion nun durch stomachale etc. Zufuhr von Trypsin resp. Pankreatin beeinflusst wird, darüber werden wir in einiger Zeit berichten.

Zum Schluss gestatten wir uns auch an dieser Stelle den Herren **Albu**, **Alexander**, **Bier**, **Bleichröder**, **Bodin**, **Grabower**, **Martens**, **Mühsam**, **Pels-Leusden**, **Schnütgen**, **Schultze** und **Strassmann** für die gütige Ueberweisung von Patienten und Fräulein Tr. **Lichtenfels** für ihre unermüdliche Unterstützung bei unserer Arbeit bestens zu danken.

Literatur.

Fermi und Pernossi, Zeitschrift f. Hygiene, Bd. 18. — Camus et Gley, Compt. rend. Soc. Biol., 1897. — Pugliese und Coggi, Bulletino Scienze med., 1897. — Hahn, Berliner klin. Wochenschr., 1897. — Achalme, Annales Pasteur, 1900. — Delezenne, Compt. rend. Soc. Biol., 1901 und 1902. — Ascoli und Bezzola, Berliner klin. Wochenschr., 1903, No. 17. — Müller und Jochmann, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 29. — Müller und Jochmann, Münchener med. Wochenschr., 1906, No. 31. — Kolaczek und Müller, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 7. — Müller und Kolaczek, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 8. — Bittorf, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91, IX. — Wiens und Müller, Zentralblatt f. inn. Med., 1907, No. 38. — Wiens, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 91, XX. — Wiens, Münchener med. Wochenschr., 1907, No. 53. — Marcus, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 14.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Königl. Charité (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm).

Die Erfahrungen der Universitäts-Frauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie.

Von

Prof. Dr. **P. Kroemer**-Berlin.

Nach einem in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 13. Mai 1908 gehaltenen Vortrage.

M. H.! Die grosse Bedeutung, welche die Einführung der beckenspaltenden Operationen in die geburtshilfliche Therapie für die Behandlung des engen Beckens gewonnen hat, wird jedem objektiven Beobachter bei der Nachuntersuchung unserer Operierten einleuchten. Ich erlaube mir daher, Ihnen einen Teil unserer Klientinnen vorzuführen, um Ihnen die Ausdehnungsbreite der Operation und die nach derselben eintretende vollständige Funktionsfähigkeit zu demonstrieren. Die erste Gruppe repräsentiert den Typus mit dem rachitisch-platten Becken. Sie erkennen an dem Hängeleib, den klaffenden Beckenschaufeln, an den unschönen Difformitäten des Skeletts die charakteristischen Allgemeinzeichen der Rachitis und können bei der Profilansicht auch die auffallende Abplattung der Beckeneingangsregion konstatieren. Die Verkürzung der Conjugata vera in dieser Gruppe bewegte sich in den Grenzen von $7^{1}/_{2}$—$8^{3}/_{4}$ cm.

Demgegenüber repräsentieren die Frauen der zweiten Gruppe mit ihrem zierlichen Körperbau die allgemein gleichmässig verengten Beckenformen. Im Gegensatz zu der unschönen Körperform und der niedrigen, plumpen Beckenraute unserer rachitischen Frauen zeigen Ihnen diese Personen eine Art infantilen Habitus mit schmalen Hüften, hoher graziler Beckenraute und geringer Lendenlordose. Die gleichmässige Verkürzung aller Beckenrelationen unter die Normalmaasse und die Reduktion des Beckenumfanges unter 84 cm ist das hervorstechende Charakteristikum dieser zweiten Gruppe. Die Veramaasse bewegten sich zwischen 8 und $9^{1}/_{4}$ cm. Die letzte, zahlreichste Abteilung unserer Operierten demonstriert Ihnen die Wirkung zweier Faktoren auf die Formation des Beckens. Ich meine die Kombination einer allgemeinen Hypoplasie mit den Folgen einer begleitenden Rachitis. Diese dabei resultierende Form der allgemein verengten, platten Becken stellt dem Geburtshelfer wohl die grössten Schwierigkeiten, wie sie auch die höheren Grade der Veraverkürzung zustande bringt. Die betreffenden, an unseren hier demonstrierten Pubotomierten vor der Operation gemessenen Zahlen für die Conjugata vera bewegen sich zwischen den Grenzwerten von $6^{1}/_{2}$—9 cm. Eine Frau dieser Gruppe, welche von Kindheit an infolge der Verkürzung des linken Beines mit Mehrbelastung der linken Beckenhälfte hinkt, zeigt eine leichte schräge Verschiebung des Beckens nach der rechten Seite.

Zwei der hier anwesenden Frauen, welche vor mehr als Jahresfrist pubotomiert worden sind, haben inzwischen zum wiederholten Male am normalen Ende der Schwangerschaft geboren. Im Gegensatz zu der schwierigen ersten Entbindung war die jetzige ausserordentlich leicht und glücklich. Die erzielten Kinder waren grösser als die mit Pubotomie gewonnenen. Der Grund für diesen raschen Geburtsverlauf besteht in einer Dilatationsfähigkeit des Sägespaltes, in welchen Sie bei der einen Patientin bequem 2 Finger einlegen können. Trotzdem ist auch die statische Beckenfunktion dieser Person völlig intakt. Die Puerpera, welche vor 12 Tagen entbunden hat, springt, wie Sie sehen können, elastisch und elegant vom Podium oder vom Stuhl herunter, ohne Schmerzen dabei zu empfinden. (Demonstration.) Alle Frauen stehen Ihnen im Nebenzimmer zu näherer Untersuchung zur Verfügung. Betonen möchte ich noch als wichtig, dass die Pubotomie an keiner der operierten Frauen äusserlich sichtbare, verunstaltende Narben zurückgelassen hat. Im Gegenteil, öfters war es mir und den Herren unserer Klinik bei den Nachuntersuchungen schwer zu entscheiden, auf welcher Seite die Pubotomie gemacht worden war.

M. H.! Die Frauen, welche Sie eben gesehen und z. T. untersucht haben, sind sämtlich durch Pubotomie in unserer Klinik entbunden worden.

Die Technik der Operation, wie sie die Klinik **Bumm** seit Dezember 1905 ausführt, ist unausgesetzt dieselbe geblieben. Im Gegensatz zu den Operateuren, welche die offene Pubotomie mit breiter Weichteilincision ausüben, wählte **Bumm** von vornherein ein rein subcutanes Vorgehen, welches Sie an dieser Tafel schematisch dargestellt sehen. (Demonstration.) Die **Bumm**'sche Stielnadel wird an der unteren Symphysenapertur unter Beiseitedrängung des Clitoris-Schwellkörpers hart am Knochen eingestossen und arbeitet sich dann tastend an der Hinterfläche des Schambeines unter beständiger Knochenfühle aufwärts. Der Ausstich erfolgt möglichst in der Medianlinie. Der mit der **Gigli**'schen Drahtsäge angelegte Schnitt durchsetzt also das Schambein in einer schräg von oben median nach unten lateral verlaufenden Richtung, wodurch die Ansatzpunkte der Muskeln (Rectus abdominis und Adductoren) und die Ligamente in glücklicher Weise geschont werden. Clitoris und Harnröhre mit dem Plexus venosus pubovesicalis werden in gleicher Weise umgangen. Die kleinen Stichkanäle verkleben nach dem Durchsägen und geben keine Gelegenheit zu sekundärer Infektion. Die Blutungsgefahr ist bei dieser Methode denkbar gering. Der Schwellkörper der Clitoris, welcher an dem Knochen adhärent ist, kann selbstverständlich nicht gänzlich geschont werden. Er wird entweder angestochen oder durch die Säge verletzt. Doch steht jede dabei verursachte Blutung durch Ausführung einer festen Vaginaltamponade und cirkulären Druckverband. Vor und nach dem Durchsägen wird die Blase mittels Katheters auf blutigen Inhalt untersucht und eventuell durch Dauerkatheter entlastet. Bei glattem Verlauf und guter Wehentätigkeit wird alles übrige den Naturkräften überlassen, und die Geburt erfolgt spontan. Doch bringen es die Umstände häufig mit sich, dass die Geburt im Interesse der Mutter oder des Kindes künstlich, durch Zange oder Wendung, beendigt werden muss. Die bei aller Vorsicht verhältnismässig raschen Extraktionsmanöver führen nicht selten zu unerwünschten Nebenverletzungen, die zum Ausgangspunkt schwerer Störungen im Wochenbett werden können. Wir selbst haben bisher die Pubotomie in unserer Klinik 48 mal, unter poliklinischen Verhältnissen 5 mal, insgesamt also in 53 Fällen ausgeführt.

Da ein guter Teil unserer Operationen mehr als 2 Jahre zurückliegt und wir bereits einen Teil der operierten Frauen zum 2. Male nach der Pubotomie niederkommen sahen, sind wir wohl berechtigt, ein Urteil über die Leistungsfähigkeit des Verfahrens abzugeben.

Zur Beurteilung einer Operation müssen wir uns stets die Frage vorlegen: Was leistet die Methode primär? Worin bestehen die Gefahren und wie lassen sich dieselben vermeiden? endlich wie steht es mit den Dauerresultaten?

Die Gefahren, welche den Pubotomierten drohen, sind schon so oft besprochen und von mancher Seite in so schwarzen Farben gemalt worden, dass ich sie nur ganz kurz anführen will, ohne Ihre Geduld mit der Aufzählung weitgehender Details in Anspruch zu nehmen.

An Gefahren werden gewöhnlich registriert: die Verblutungsgefahr beim Anlegen des Sägeschnittes; Verletzungen der Blase und des Genitalschlauches bei der Entbindung; Zerreissung der Beckengelenke; als sekundäre Störungen ferner Hämatombildung und Oedeme, Infektion der Stichkanäle, Senkungsabscesse und Thrombosen (Emboliegefahr!) im Beckenschenkelbereich.

Birgt nun die Stichmethode die Gefahr primärer Verblutung in sich? Darauf können wir mit ruhiger Gewissheit mit „Nein" antworten. Excessive Blutungen oder auch nur solche, welche uns hätten zur Freilegung und Unterbindung der Blutungsquelle veranlassen können, haben wir nie gesehen. In etwa 3 pCt. aller Fälle wurde die Blutung als „stärkere" bezeichnet, doch stand dieselbe stets nach Ausführung der festen Vaginaltamponade und durch den cirkulären Druckverband.

Dadurch vermieden wir auch in dem letzten Jahre die sekundären Hämatome, das Oedem und die Thrombosenbildung, die im Wundbereich und in der Schenkelregion gelegentlich beobachtet wurden (in 5 von 53 Fällen).

Die wichtigste Frage gilt den Nebenverletzungen und der Vermeidung derselben.

Gefährdet ist in erster Linie die Blase. Man hat sogar der Stichmethode den Vorwurf gemacht, dass sie schon von vornherein beim Herumführen der Nadel um den Knochen durch Anstechen die Blase gefährde.

Demgegenüber müssen wir betonen, dass die Blasenverletzungen in der Regel nicht durch den Anstich, sondern durch sekundäre Einrisse beim Durchtritt des Kopfes durch den Beckengürtel entstehen. Diese Gefahr ist aber jeder beckenerweiternden Operation eigentümlich, mag man nun offen oder subcutan operieren. Wenn die Ränder des Knochenspaltes zu stark auseinander gezerrt werden, reissen sowohl die mit dem Knochen verbundenen äusseren Weichteile wie diejenigen innerhalb des Beckens auseinander. Die Ligamenta pubovesicalia werden gespalten, auseinander gezerrt und vermitteln indirekt die Blasenverletzung. Je langsamer und schonender der Durchtritt des Kindesschädels erfolgt, um so mehr wird durch Konfiguration des Kindskopfes und durch Dehnung der Weichteile die Vermeidung der Risse garantiert werden.

Bei 12 Spontanentbindungen nach Pubotomie sahen wir nur bei den Erstgebärenden 3mal unbedeutende Weichteilrisse erfolgen.

Die Stichverletzung der Blase ereignete sich in 3 von 53 Fällen, die sämtlich in wenigen Tagen spontan zur Heilung kommen.

Dagegen beobachteten wir bei den 41 durch Kunsthilfe beendeten Geburten 7 zum Teil schwere Zerreissungen der Blase oder der Harnröhre (= 17 pCt.) und 19mal grössere Rissverletzungen des Genitalschlauches im Bereich der Knochenwunde. Verletzungen der Ileosakralgelenkverbindungen und Weichteilzerreissungen der vorderen Bauchwand mit sekundärer Hernienbildung (Puboventralhernie) haben wir nie gesehen. Schmerzen in den Beinen, welche beim Gehen von einer der Operierten angegeben werden, sind durch Narbenzug in der Schenkelbeuge verursacht. Die Rekonvalescenz dieser Patientin war durch Harninfiltration und Senkungsabscesse erheblich gestört.

Die künstliche Beendigung der Geburt stellt somit den schwierigen Faktor in der Berechnung dar.

Die Operationen wurden stets auf strikte Indikation hin ausgeführt. Meist war die Indikation eine gemischte: „Drohende Asphyxie des Kindes, Ueberdehnung des Cervixsegmentes, schlechter Fortgang der Geburt, drohende Infektion bei Fieber der Mutter, Eklampsie etc."

Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass wir in der Erkenntnis von der Wichtigkeit des Spontanverlaufes die abwartende Geburtsleitung bis zur letzten Möglichkeit ausüben. Aber man darf nicht vergessen, dass sich auch daraus schliesslich eine Gefahr ergeben kann, in erster Linie für das Kind. Wir wissen, dass es bei protahiertem Geburtsverlauf gern zur Keiminvasion ins Fruchtwasser kommt. Mässige Aspiration von keimhaltigem Fruchtwasser führt dann zu einer Bronchitis oder Bronchopneumonie, welche zum Tode des lebend entwickelten Kindes führen muss.

Die Mutter ist andererseits nach langem Abwarten in gleicher Weise in gesteigerter Gefahr, wenn schliesslich doch noch operativ entbunden werden muss. Die Gewebe sind gequetscht, die Wiederstandskraft ist erschöpft, die Infektionsgefahr ist daher erheblich gesteigert.

Wer ferner in der Ueberängstlichkeit allzurasch zur Pubotomie und zur Beendigung der Geburt schreitet, wird wegen mangelhafter Vorbereitung der Weichteile und unzureichender Konfiguration des Kindskopfes Geburtsverletzungen bei Kind und Mutter erleben.

Endlich kann das Resultat unserer Bemühungen von vornherein durch eine falsche Indikationsstellung gefährdet werden.

Die Hoffnung auf den durch die Knochendurchsägung zu erwartenden Raumzuwachs im Becken darf nicht zu weit gehen. Wir erachten im allgemeinen neuerdings eine Vera von 7,5 cm als die Grenze, bis zu welcher wir uns von der Pubotomie Erfolg versprechen dürfen und möchten alle Beckenverengungen unter dieser Grenze für den extraperitonealen Kaiserschnitt reservieren. Dies geschicht besonders in der Erkenntnis des Umstandes, dass bei diesen engen Becken oft eine Hypoplasie der Genitalien vorhanden ist, welche die Vermeidung der gefährlichen Nebenverletzungen bei der Pubotomie zur Unmöglichkeit macht.

Pubotomie und Sectio caesarea aus relativer Indikation sind nicht Konkurrenzoperationen. Beide haben ihr wohl abgegrenztes Indikationsfeld.

Selbstverständlich haben wir diese Gesichtspunkte nicht von vornherein erfasst, sondern wir haben sie erst im Laufe der Beobachtung gewonnen.

In der Statistik muss sich dies bemerkbar machen!

Unsere 53 Pubotomien sind insgesamt von 9 Operateuren ausgeführt worden. Von den Müttern haben wir eine nach Zangenentbindung am 14. Wochenbettstage an einer embolischen Pneumonie verloren. Die Thrombose, welche den Embolus lieferte, hatte sich im Anschluss an eine mit der Knochenwunde kommunizierende Scheidenverletzung gebildet. Die Mortalität für die Mütter beträgt somit 1,8 pCt. 54 pCt. aller Frauen fieberten im Wochenbett. Die Weichteilrisse und die Blasenverletzungen sind spontan zur Heilung gekommen bis auf 5 Blasenfisteln, welche operativ geschlossen werden mussten.

Die Resultate für die Kinder sind weniger günstig. Lebend entwickelt wurden 49 = 92,4 pCt., lebend entlassen 46 = 86,6 pCt., 4 starben unter der Geburt, 3 im Wochenbett an Bronchitis bzw. Bronchopneumonie. Gerade an diesen Zahlen zeigen sich die ganzen Schwierigkeiten der Indikationsstellung, wie ich durch kurze Wiedergabe der Todesursachen dartun kann.

Ursächlich beteiligt für den Verlust der Kindesleben sind folgende Momente: Einmal war der Sägeschnitt zu weit nach aussen angelegt worden, und daher reichte bei der Operation die Aufschliessung des Beckens nicht aus. Das Kind starb an einer Verletzung der Halswirbelsäule. Einmal starb das Kind während der Wendung, welche durch Nabelschnurvorfall indiziert war, da nach langem Abwarten die Wendung in dem fruchtwasserleeren Uterus zu schwierig geworden war. Bei der bekanntlich unsicheren Kindesprognose dieser Komplikation müsste dieser Fall bei der Berechnung der reinen kindlichen Mortalität ausscheiden.

2 Fälle sind für unsere Betrachtung besonders wichtig, insofern hier die Pubotomie vor erfolgter Weichteilerweiterung als Mittel zur Eröffnung versucht wurde. Die Folge dieser fehlschlagenden Versuche war Verschleppung des Geburtsverlaufes, fötale Indikation bei unvorbereiteten Weichteilen und im Anschluss an die sehr schwierige Entbindung mit der Zange schwere Verletzung der Blase und Scheide. Die Kinder starben in beiden Fällen während der Operation.

Die 3 im Wochenbett an Bronchopneumonie gestorbenen Kinder beweisen, dass auch das kunstgemässe Abwarten des Spontanverlaufes seine Grenzen hat. In diesen Fällen trat die Schädigung der Kinder ein, nicht weil zu früh, sondern weil zu spät operiert wurde.

Das unter Berücksichtigung aller erwähnten Schwierigkeiten gewonnene Facit unserer Erfahrungen lautet:

Die Pubotomie ist eine segensreiche Operation, welche wir zu einem lebenssicheren Verfahren auszugestalten erwarten dürfen.

Gefährlich für die Operierten ist nicht die Durchsägung der Knochen, sondern der allzurasche Durchtritt des Kindskopfes durch das Becken.

Deshalb ist in erster Linie der Spontanverlauf der Geburt anzustreben. Die Pubotomie ist daher nur dann anzuwenden, wenn gute Wehenkraft einen Spontanverlauf erwarten lässt. Erst wenn nach völliger Erweiterung des Muttermundes und nach dem Blasensprung der Kopf zu gross für das Becken erscheint, wird durch die Pubotomie dem Missverhältnis Abhilfe geschafft.

Komplikationen, wie Nabelschnurvorfall, drohende oder wahrscheinliche Infektion der Mutter, Weichteilverengungen und Eklampsie schliessen von vornherein die Pubotomie aus.

Das Abwarten des Spontanverlaufs ist unter allen Umständen die Regel.

Die Indikation zur operativen Beendigung der Geburt, welche nach der ganzen Lage der Dinge bei Schädellagen wohl stets durch Zange erfolgen muss; die Ausführung der Operation selbst erfordert grosse Erfahrungen von seiten des Operierenden.

Daher ist es gleichgültig, wo die Operation und die Entbindung vorgenommen wird, ob in der Klinik oder im Privathause, wenn nur ein mit allen Schwierigkeiten vertrauter, sachverständiger Geburtshelfer den Vorgang leitet.

Die Indikationsstellung, nicht die einfache Knochendurchsägung ist das schwierige, für Mutter und Kind entscheidende Moment in dieser ganzen Frage.

In praxi wird somit wohl der Arzt besser tun, Frauen, welche er für die Pubotomie geeignet hält, der Klinik zu überlassen, in gleicher Weise wie er eine inkarzerierte Hernie oder eine Epithyphlitis der chirurgischen Klinik überweisen wird.

Beim engen Becken stehen aber in manchen Fällen 2 Leben auf dem Spiel, das des Kindes und das der Mutter. Der Erfahrene wird daher gern von dem ganzen komplizierten Apparat der Klinik im Interesse seiner Klientin Gebrauch machen.

Ich stehe nicht an, eine unter den oben erwähnten Kautelen vorgenommene Pubotomie als lebenssicheren Eingriff zu bezeichnen.

Wenn ich je von der Operation einen günstigen Eindruck hatte, so ist derselbe neuerdings noch verstärkt worden durch das Resultat unserer Nachuntersuchungen. Bisher konnte ich zu den letzteren 34 der operierten Frauen heranziehen.

Alle Untersuchten sind arbeitsfähig und frei von Gangstörungen, wenigstens von solchen, welche man der beckenerweiternden Operation hätte zur Last legen können.

Eine von den Untersuchten hatte einen Watschelgang, der aber bereits vor der Entbindung bestanden haben soll.

Dabei befanden sich unter den Nachuntersuchten gerade die mit schweren Nebenverletzungen Behafteten. Zwei gaben an, beim Heben einer Last Schmerzen in der Gegend der Pubotomiewunde empfunden zu haben. Eine intelligente Frau hatte selbst ausprobiert, dass sie Lasten bequem seitlich und auf dem Rücken transportieren konnte, während sie dieselben nicht vor sich herzutragen imstande ist.

Mässige Beschwerden wurden wohl von der Hälfte der Fälle angegeben, doch bezogen sich diese mehr auf die inneren Genitalien, allgemeine Schwäche, indifferente Kreuzschmerzen etc.

13mal bestanden Retrodeviationen des Uterus meist mit Scheidensenkung.

5mal konstatierten wir Störungen der Urinmiktion im Sinne einer geschwächten Kontinenz. Bei 2 Frauen war trotz geheilter Blasenfistel ein Fehlen der inneren Blasen-Sphinkterfunktion zu konstatieren.

Die Heilung dieser, wie ich glaube, typischen Pubotomie-Verletzung wird unsere nächste Aufgabe sein.

Das wichtigste Resultat der Nachuntersuchung scheint mir aber die bei der Mehrzahl der Operierten konstatierte dauernde Beweglichkeit der Knochennarbe.

Eine deutliche Diastase beider Sägeflächen sah ich 5mal; bei 24 Frauen war die Narbe federnd und nur bei 5 Frauen konnte eine feste Vereinigung im Sinne einer knöchernen Verschmelzung angenommen werden. Die von **Baumm** seinerzeit beschriebenen Callusverdickungen fehlten gänzlich.

Diese überraschende Tatsache lässt unsere Hoffnung berechtigt erscheinen, dass die pubotomierten Becken in den späteren Schwangerschaften durch Erweichung der Narbe dilatabel werden und Spontangeburten ermöglichen können. Die Praxis scheint unsere Hoffnung zu bestätigen.

9 unserer Pubotomierten sind nach der Operation zum zweiten Male teils in der Klinik, teils im Privathause am normalen Schwangerschaftsende niedergekommen. Nur 1mal war die Erweichung der Narbe nicht eingetreten. Die betreffende Patientin musste sich der wiederholten Pubotomie unterziehen. In den übrigen Fällen reichte der Beckenraum für den Durchtritt des Kindes aus. 2 Fälle mussten wegen Nabelschnurvorfall durch Kunsthilfe beendet werden. Nach Abzug dieser 3 eben erwähnten Geburten bleiben noch 6 Fälle, in welchen anstandslos die Spontangeburt erfolgte, bei den 2 Ihnen demonstrierten Frauen so rasch, dass sie kaum rechtzeitig das Kreissbett erreichten.

Diese nicht mehr vereinzelten Beobachtungen erinnern tatsächlich an die Verwirklichung des Wahnes der Alten, die da meinten, dass das Becken sich unter der Geburt erweitere. Die Furcht einzelner Geburtshelfer, welche eine allzu chirurgische Aera der Geburtshilfe heraufziehen sahen, hat demgegenüber keine Berechtigung mehr. Im Gegenteil! Nichts ist mehr geeignet, die Zahl der geburtshilflichen Operationen einzuschränken, als gerade die beckenerweiternden Operationen. Im Vertrauen auf die Pubotomie können wir die natürlichen Kräfte bis zur letzten Möglichkeit ausnutzen. Verlangen wir doch als Vorbedingung für die Ausführung der Pubotomie den Beweis, dass die Naturkräfte nicht imstande waren, das Missverhältnis zwischen Becken und Kindskopf zu korrigieren. Erst dann, wenn die Gegner des Verfahrens an die Perforation des Kindskopfes denken, machen wir die beckenerweiternde Operation. Unter 7000 Geburten trat diese Notwendigkeit 53mal ein, d. i. in 0,7 pCt. aller Geburten — ein Beweis, dass die Pubotomie die Operationsfrequenz nicht steigert, sondern im Gegenteil erfreulicherweise die konservative Geburtsleitung zu fördern imstande ist.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. E. Bumm).

Bakteriologie und Prognose.[1]

Von

Privatdozent Dr. W. **Liepmann**,
Oberarzt der geburtshilfl. Poliklinik der Kgl. Charité.

M. H.! Wenn ich mir heute erlaube, mit dem Thema „Bakteriologie und Prognose“ vor Sie hinzutreten, so tue ich dieses nicht, um Ihnen eine Fülle von neuen, wissenschaftlichen Tatsachen und Ideen zu bringen, sondern ich möchte die Aufmerksamkeit der Praktiker auf eine einfache, überall leicht vorzunehmende bakteriologische Methode lenken und Ihnen zeigen, was diese Methode leistet und was sie vorläufig noch nicht zu leisten imstande ist.

Wenn wir schon jetzt in der Lage wären, meine Herren, in reinen Fällen streng aseptisch zu operieren, dann könnten wir auf die Vornahme bakteriologischer Untersuchungen verzichten. Aber soweit sind wir leider heute — und das muss offen gesagt werden — durchaus noch nicht. Und wenn 100 Myomotomien glatt verlaufen, immer und immer wieder werden wir durch einen Fall ungeklärter Infektion an die Unzulänglichkeit unserer Asepsis erinnert.

Weit mehr jedoch hat die Bakteriologie in den Fällen zu leisten, die wir als „unrein“ zu bezeichnen gewohnt sind. Hier kann uns eine wohlbedachte Untersuchung von der Operation abhalten oder uns unbedenklich sie vorzunehmen gestatten.

Und schliesslich drittens wollen wir versuchen, die klinische Nachbehandlung mit all ihren vielen Varianten, die Darmparalyse, den Ileus, die Thrombose u. a. m. in Beziehung zu bringen zu unseren vor und während der Operation gefundenen bakteriologischen Ergebnissen.

Bevor ich mich jedoch dazu wende, diese 3 Hauptpunkte meines Themas

1. bakteriologische Untersuchungen bei „reinen“ Fällen,
2. bakteriologische Untersuchungen bei „unreinen“ Fällen und
3. die Ergebnisse dieser Untersuchungen für den klinischen Verlauf und die Prognosenstellung

vor Ihnen zu erörtern, nur wenige Worte zur Technik unseres Verfahrens.

In der Literatur der achtziger und neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts liegen eine ganze Reihe von Untersuchungen vor, deren Ziel es war, sich über den Keimgehalt aseptischer und antiseptischer Wunden ein Urteil zu bilden. Unzweifelhaft die beste und zusammenfassendste Arbeit über diesen Gegenstand ist die von **Brunner** „Erfahrungen und Studien über Wundinfektion und Wundbehandlung“. An diese Arbeit anknüpfend war es dann **Döderlein** (Verhandl., Berlin 1899, S. 302 und Münchener med. Wochenschr., 1899, No. 26), der auf die Wichtigkeit dieser Untersuchungen hinwies. In jüngster Zeit hat dann auch Daels, angeregt durch meine bakteriologischen Untersuchungen, auf den Wert dieser Methode für die Chirurgie hingewiesen (Contribution à la pratique des recherches bacteriologiques en chirurgie. La Presse médicale, Janvier 1908.). Gerade diese Untersuchungen

---

[1] Als Vortrag gehalten in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft am 8. Mai 1908.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Döderlein's, seine Agarkulturproben vor und nach Einführung des Gaudanin, sind vielen von Ihnen vom Dresdener Gynäkologenkongress sicher in so lebhafter Erinnerung, dass ich des näheren jetzt wohl nicht darauf eingehen brauche. Von allen diesen Untersuchungen unterscheidet sich unsere Versuchsanordnung in 2 Punkten.

1. Die ausschliessliche oder fast ausschliessliche Verwendung flüssiger Nährböden (Bouillon).

2. Die Benutzung der bei der Operation selbst gebrauchten Stieltupfer.

Die Bouillon hat als Nährboden 2 gewichtige Vorzüge vor den festen Nährböden und nur einen Nachteil. Ihre Vorteile sind:

1. Die einfache Art ihrer Herstellung und die Möglichkeit, sie lange aufbewahren zu können, was, wie Sie wissen, bei Agar, der eintrocknet, unmöglich ist, und schliesslich die Leichtigkeit, mit der jeder Praktiker sie sich aus dem nächsten besten Laboratorium besorgen kann. Gewiss drei Punkte, die für unsere praktische Anwendung ins Gewicht fallen.

Dann aber 2. ist die Bouillon ein ungleich schärferes Reagens für Bakterien als der Agar, besonders wenn es sich um Streptokokken handelt. Oft — und ich könnte Ihnen diese Tatsache durch eine Reihe von Protokollen beweisen — oft, sage ich, ist die Impfung auf Agar negativ und die gleichzeitig vorgenommene Impfung auf Bouillon zeigt die schönsten Streptokokkenketten. Alles dieses haben aber schon Bumm und Sigwart in ihrer Arbeit „Ueber die Beziehung der Streptokokken zum Puerperalfieber" (Hegar's Beiträge, VIII) in extenso behandelt.

Der eine Nachteil, den die Bouillon vor den festen Nährböden hat, ist die Unmöglichkeit, die Anzahl der Keime zu bestimmen.

2. Die Benutzung der Stieltupfer und die einfache Art der Impfung bei der Operation, ohne Zeitaufwand, ohne ein grösseres Personal, zeige ich Ihnen am besten durch eine kurze Demonstration.

Versetzen wir uns, meine Herren, in unseren Operationssaal und folgen Sie kurz dem Gange einer grösseren Operation, etwa einer totalen Beckenausräumung bei Uteruscarcinom. Nach beendeter Desinfektion des Leibes und der äusseren Genitalien wird zuerst die Scheide mit zwei Doyen'schen Specula freigelegt und mit einem Stieltupfer die Oberfläche des carcinomatösen Geschwürs abgewischt, dieser Tupfer wird jetzt nicht fortgeworfen, sondern in ein bereitgehaltenes steriles Petrischälchen übertragen. Bei der späteren Impfung auf Bouillon, die nach oder während der Operation im Laboratorium erfolgt, zeigt er uns den primären Keimgehalt des Carcinoms an. Danach folgt die Kauterisation oder Uebernähung des Geschwürs mit Scheidenschleimhaut und schliesslich die völlige Desinfektion des Scheidenrohres mit Sublimatalkohol und Sublimat. Jetzt wird die Patientin in Beckenhochlagerung gebracht und unmittelbar nach Eröffnung der Bauchhöhle mit einem Stieltupfer die Bauchhöhle ausgetupft, der dann wieder in eine Petrischale geworfen wird. Dieses ist der Kontrolltupfer meine Herren, der steril sein muss, wenn anders nicht das Tupfmaterial ungenügend desinfiziert oder sonst eine Unregelmässigkeit vorgekommen ist. Und nun geht es den Etappen der Operation entsprechend weiter und wir gewinnen bei genauer Untersuchung ein klares bakteriologisches Spiegelbild der Operation. Ich erlaube mir, Ihnen hier eine solche vollständige Untersuchungsreihe herumzugeben, die 24 Stunden nach der Operation durch Zusatz von einigen Tropfen Formalin pro Röhrchen konserviert wurde. Schliesslich wird nach Exstirpation des Uterus und der Drüsen auch von diesen geimpft, und zwar so, dass zuerst die Oberfläche mit einem glühenden Messer verschorft und dann auf dieser Stelle mit einem sterilen Messer eingeschnitten wird. Ein Stückchen Gewebe aus der Mitte der Drüse oder der parametranen Bindegewebsmassen wird dann in gleicher Weise in die Röhrchen übertragen. Die Präparate, die ich Ihnen hier zeige, entsprechen dem gewöhnlichen Ergebnis der Impfung.

Oder ein anderes praktisches Beispiel:

Bei der Entfernung stark verwachsener Adnextumoren wird beim stumpfen Ablösen der Darmadhäsionen die Darmwand lädiert. Ein Tupfer wird auf die Stelle gedrückt, in ein Petrischälchen geworfen und die Bouillonkultur zeigt am nächsten Morgen eine Coli-Reinkultur. Ein Adnextumor birst beim stumpfen Ablösen. Die Tupferprobe ergibt bei sofortiger, während der Operation ausgeführter Untersuchung keimfreien Eiter, die Bouillonkultur zeigt am nächsten Morgen das gleiche. Ein bei Beckenenge nach langem Geburtsverlauf und vielfachem Untersuchen von seiten der Hebamme rupturierter Uterus wird abdominal entfernt, die Tupferprobe zeigt am Schlusse der Operation Streptokokken in Reinkultur. Eine einfache Ovariotomie — alle Tupfer bleiben steril.

So könnte ich Ihnen, meine Herren, noch eine ganze Reihe wechselnder Befunde vor Augen führen, wenn ich nicht fürchten müsste, Sie zu ermüden.

So wichtig nun auch für den Wissenschaftler die verschiedenen, aus dem Operationsgebiet zu züchtenden Keime als solche sind, für uns Praktiker steht der klinische Verlauf im Brennpunkt unseres Interesses. Denn jetzt erst, wo wir am ersten Tage nach der Operation ein Bild des Keimgehalts der Peritonealhöhle haben, jetzt erst, m. H., können wir wissenschaftlich den vielfachen Varietäten des klinischen Bildes Laparotomierter näher kommen.

Ich möchte nun versuchen, Ihnen an der Hand einer Reihe von Fällen — es sind 175, die ich zusammen mit den Herren d'Aguese, Daels und Devloo bis jetzt untersucht habe — gewisse Typen zu zeigen, die die Wechselbeziehung zwischen dem bakteriologischen Befund und dem klinischen Verlauf Ihnen zeigen sollen.

Wir wollen unserer eingangs gegebenen Einteilung folgen und zuerst solche Fälle besprechen, die als „rein", dann solche, die als „unrein" zu bezeichnen sind und schliesslich dann unsere praktischen Konsequenzen aus beiden Gruppen ziehen.

Unter den reinen Fällen greife ich zur besseren Uebersicht 3 Operationsbeispiele heraus mit wechselnd langem Operationsverlauf.

1. Eine Ventrifixur.
2. Eine Ovariotomie.
3. Eine abdominale Beckenausräumung wegen Carcinom, das als keimfrei befunden wird.

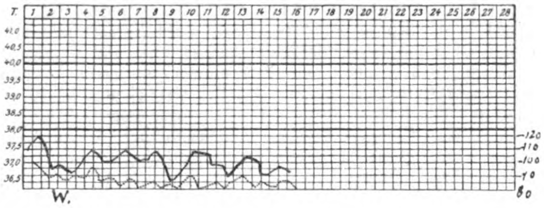
Sie sehen, m. H., auf diesen Tabellen, die ich mir sogleich herumzureichen erlauben werde, in welcher Weise jetzt an unserer Klinik diese Untersuchungen ausgeführt werden. In der ersten Rubrik finden Sie den Namen, das Alter der Patientin sowie die klinische Diagnose, in der zweiten eine etwaige vor der Operation vorgenommene bakteriologische Untersuchung, in der dritten die Art der Operation, gewisse für die Beurteilung notwendige kurze Bemerkungen sowie die Zeitdauer. Dann die Tupferprobe während der Operation in der vierten Kolumne. In der fünften die bakteriologische Untersuchung des exstirpierten Präparates und schliesslich das wichtigste in der sechsten Rubrik, die Puls- und Temperaturkurve sowie gewisse Bemerkungen, falls irgendwelche Besonderheiten im Krankheitsverlauf eingetreten sind. Das W. unter der Temperaturkurve bedeutet den Abgang von Flatus.

Die erste Gruppe von Fällen, die ich als Paradigmata ausgewählt habe, betrifft Operationen an „reinen" Gebieten, und ich habe mich bei der Auswahl bemüht, 3 Operationen von ganz verschiedener Operationsdauer, aber mit gleichem bakteriologischem Befunde gegenüberzusetzen.

I. Gruppe: Reine Fälle. Am Schlusse der Operation steril.

1. (20. I. 1908.) O. Sch., 23 Jahre alt. Retroflexio uteri fixata. Ventrifixur nach Bumm. Exstirpatio ovarii sinistri. Dauer: 30 Minuten. Lumbalanästhesie. Tupfer aus der Bauchhöhle steril. (Kurve 1.)

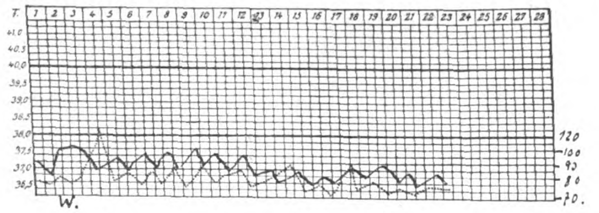
Kurve 1.



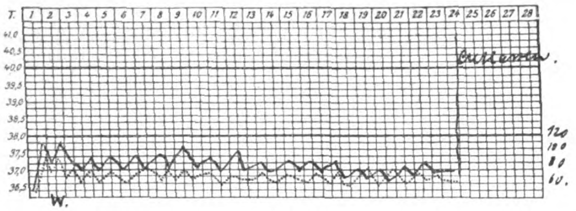
2. (13. VI. 1907, Op. 25. VI. 1907.) A. B. Cystoma ovarii dextri. Laparotomie. Exstirpatio cystomat. dextri. Dauer: 40 Minuten. Chloroform-Aethernarkose. Tupfer aus der Bauchhöhle steril. Tumorflüssigkeit steril. Kleines Hämatom der Bauchwand, geöffnet. p. p. int. (Kurve 2.)

3. (21. VII. 1906.) R., 46 Jahre alt. Carcinoma cervicis. Keimentnahme vom Carcinom vor und nach der Behandlung mit Formalin steril. Totale Beckenausräumung nach Wertheim, Bumm. Einbruch in das Carcinom. Keine Drainage! Operationsdauer: 2 Stunden 10 Minuten. Chloroform-Aethernarkose. Tupfer aus der Bauchhöhle sämtlich in allen Etappen der Operation steril. Uteruscavum und Parametrium steril. Drüsen steril. Trotz des langen Operationsverlaufes infolge völliger Keimfreiheit Flatus noch am ersten Tage nach der Operation. (Kurve 3.)

Kurve 2.



Kurve 3.



Sie sehen nun ohne weiteres, m. H., aus der Temperatur- und Pulskurve, dass die Fälle einen völlig normalen klinischen Verlauf nahmen, dass die Operierte, deren Bauchhöhle fast 2 Stunden (Fall III) geöffnet war, ebensowenig durch Darmparalyse reagierte wie die Patientin (Fall I), deren Peritoneum nur wenige Minuten dem Einfluss der Luft, der Bauchtücher und der Abkühlung ausgesetzt war. In der Temperatur- und Pulskurve sehen Sie kaum eine Andeutung einer postoperativen Reaktion. Die Flatus gehen ausnahmslos schon 12—24 Stunden nach der Operation ab. Gerade aber der letzte Fall, auf den ich noch bei einer anderen Gruppe zurückzukommen habe, ist besonders interessant. Hier handelt es sich einmal um eine der grössten Operationen, die wir Gynäkologen überhaupt auszuführen haben: die abdominale totale Beckenausräumung wegen Carcinom, ausserdem aber um die erste Ausführung dieser Operation durch einen Assistenten, Herrn St. A. Kownatzki. Dadurch wird der überaus lange Verlauf der Operation von 2 Stunden 10 Minuten hinlänglich erklärt. Zum dritten war dieses der einzige Fall einer grossen, von mir persönlich untersuchten Reihe von Carcinomen, in dem sich das krebsige Geschwür keimfrei erwies. Wie Sie aus der Dreitupferprobe ersehen, verlief die Operation völlig steril, und dementsprechend war der klinische Verlauf. Trotz der bei einer so langen und umfangreichen Operation doch unvermeidlichen Abkühlung, zumal wir keinen heizbaren Operationstisch verwenden, trotz des grossen Leibschnitts keine Temperatur, keine Pulssteigerung, die ersten Winde nach 12 Stunden und die Heilung der grossen Bauchdeckenwunde per primam intentionem.

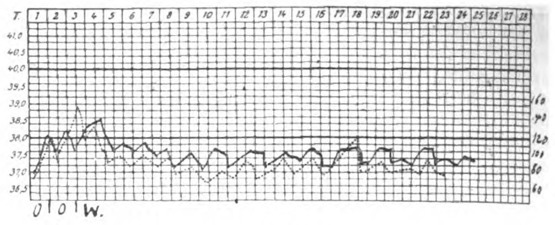
In der zweiten Gruppe, die ich Ihnen jetzt demonstriere, sehen Sie wieder die gleichen Laparotomien, wieder mit wechselnder Operationsdauer. In diesen Fällen aber fiel die Tupferprobe positiv aus, und mit der Schärfe eines Tierexperimentes sehen wir jetzt in der Kurve eine deutliche, bald kurze, bald länger dauernde Reaktion, deutlich erkennbar an Puls und Temperatur. Worauf ich Sie aber noch besonders aufmerksam machen möchte, ist das späte Auftreten der Flatus. Der Organismus ist in allen 3 Fällen mit den Keimen fertig geworden, aber erst nach längerem oder kürzerem Kampf. Das Vorhandensein der Keime hat zu einer, wenn auch glücklicherweise schnell vorübergehenden Paralyse des Darmrohres geführt.

II. Gruppe: Reine Fälle. Am Schlusse der Operation keimhaltig. Reaktion.

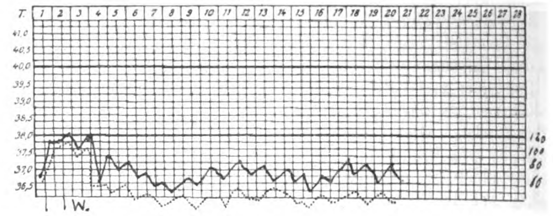
1. (13. XI. 1907.) H. H. Retroflexio uteri fixata. Cervixsekret: Stäbchen von ca. 5 μ Länge. Ventrifixur nach Bumm nach Lösung der Adhäsionen. Suprasymphys. Fascienquerschnitt. Tupfer aus der Bauchhöhle: spärliche Diplokokken. Dauer: 18 Minuten. Lumbalanästhesie. Am 4. Tage Infiltration an der linken Seite des Wundlappens. Flatus (W.) erst am 3. Tage! (Kurve 4.)

2. (10. XII. 1907.) W., 55 Jahre alt. Tumor ovarii. Exstirpation per laparotomiam des Ovarialtumors. Tupfer aus der Bauchhöhle: Staphylokokken und kurze Kettchen. Dauer: 40 Minuten. Narkose. Tumor steril. W. erst am 3. Tage. (Kurve 5.)

Kurve 4.

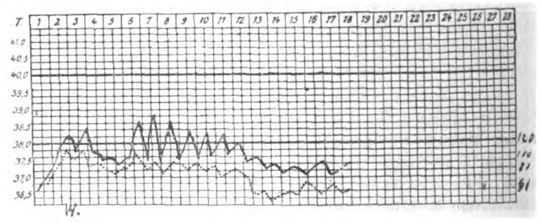


Kurve 5.



3. (8. X. 1907.) G., 45 Jahre alt. Hernia abdominis. Exstirpation des Bruchsackes. Schwierige Operation. Tupfer aus der Bauchhöhle: Diplokokken und Streptokokken in Reinkultur. Dauer: 53 Minuten. Chloroform-Aethernarkose. W. nach 24 Stunden auf Physostigmin. Glycerineinlauf. Darmrohr. (Kurve 6.)

Kurve 6.

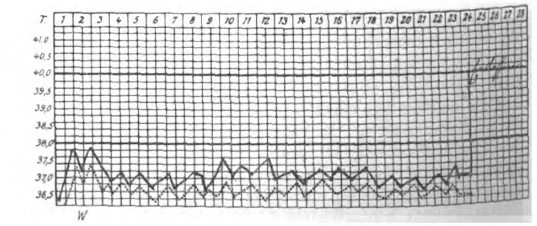


Bevor wir jedoch aus dem Vergleich dieser Befunde unsere Schlüsse über den Wert der bakteriologischen Untersuchung und über die Möglichkeit einer Prognosenstellung ziehen, möchte ich Ihnen noch an der Hand dreier abdominaler Krebsoperationen zeigen, was wir bisher gerade aus der bakteriologischen Beobachtung unserer Befunde für die Technik der Carcinomoperationen gelernt haben.

III. Gruppe: Drei abdominale Carcinomoperationen ohne und mit Streptokokken, ohne und mit Peritonealdrainage.

1. (21. VII. 1906.) R., 46 Jahre alt. Carcinoma cervicis. Keimentnahme vor und nach Behandlung mit Formalin steril. Totale Beckenausräumung nach Wertheim-Bumm. Einbruch in das Carcinom. Keine Drainage! Operationsdauer: 2 Stunden 10 Minuten. Chloroform-Aethernarkose. Tupfer aus der Bauchhöhle sämtlich in allen Etappen der Operation steril. Uteruscavum, Parametrien und Drüsen steril. Trotz der langen Operationsdauer infolge völliger Keimfreiheit Flatus noch am 1. Tage nach der Operation. (Kurve 7.)

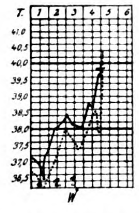
Kurve 7.



2. (5. V. 1906.) B., 37 Jahre alt. Carcinoma portionis. Keimentnahme aus der Tiefe des Blumenkohlgewächses am Tage vor der Operation: Streptokokken von 20 Gliedern. Totale Beckenausräumung nach Wertheim-Bumm. Eine taubeneigrosse Drüse birst beim Auslösen aus dem rechten Gefässdreieck. Keine Drainage. Dauer:

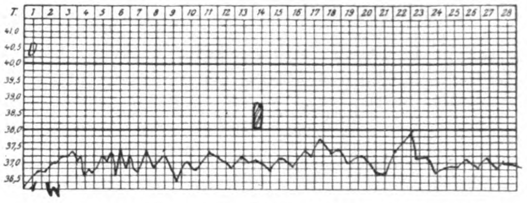
1 Stunde 23 Minuten. Narkose. Tupfer aus der Bauchhöhle nach dem Bersten der Drüse und am Schluss der Operation: Streptokokken bis zu 30 Gliedern. Drüseninhalt: Streptokokken in Reinkultur. (Kurve 8.)

Kurve 8.



3. (19. III. 1908.) B. V., 27 Jahre alt. Carcinoma vaginae. Keimentnahme vor Beginn der Operation: Streptokokken. Nach Ablösen der Scheide von unten abdominale Beckenausräumung (Wertheim-Bumm). Grosse Drüsenpakete rechts bis zum Lig. Poup. Links taubeneigrosse Drüse. Drainage! Dauer: 1 Stunde 55 Minuten. L. A. 50 Minuten. Narkose: 1 Stunde 5 Minuten. Tupfer aus der Bauchhöhle: Streptokokken. Staphylokokken, Stäbchen. Drüseninhalt steril. (Kurve 9.)

Kurve 9.



Gelingt es, bei der abdominalen totalen Beckenausräumung völlig steril vorzugehen, dann, m. H., ist es nur die Sache einer exakten Technik und einer peinlichen Blutstillung, dass diese Fälle genau so verlaufen, wie wir es bei unseren Myomotomierten sehen. Die Grösse des Eingriffs ist es nicht, die die hohe Operationsmortalität bedingt, sondern das Operieren am keimhaltigen Objekt, die Sepsis ist es, die unsere Erfolge beeinträchtigt. Sehr selten — unter meiner Beobachtungsreihe von über 100 daraufhin untersuchten Carcinomen das einzige — ist der Fall, den ich Ihnen schon bei Gruppe 1 zeigte, der Fall, wo es sich um ein keimfreies Carcinom handelte. In diesem sehen Sie den absolut glatten Verlauf, trotz der langen Dauer der Operation, obwohl der Operateur beim Ablösen der Blase in das Carcinom einbrach und das Peritoneum völlig geschlossen wurde.

Befinden sich aber Keime in dem Carcinom, wie das ja allermeist der Fall ist, dann ist ein absolut sicher keimfreies Operieren überhaupt unmöglich und alle darauf hingerichteten Versuche, und wir können wohl sagen, dass wir keine Mühe scheuten, haben sich trotz aller ihrer Umständlichkeit als nicht sicher erwiesen. Alle hielten der scharfen Kritik bakteriologischer Untersuchung nicht stand.

Aus dieser Zeit stammt der 2. Fall (cf. Kurve 8), den ich Ihnen hier zeige. Schon vor der Operation fand ich in dem carcinomatösen Geschwür Streptokokken in 20gliedrigen Ketten. Technisch verlief die Operation völlig glatt, sie dauerte 1 Stunde 23 Minuten, und beim Auslösen einer taubeneigrossen Drüse aus dem rechten Gefässdreieck barst diese Drüse. Der Inhalt enthielt dem Aussehen nach käsige Detritusmassen. Die bakteriologische Untersuchung aber konnte sofort Streptokokken feststellen und danach, meine Herren, war das Todesurteil der Patientin gesprochen. Ich habe schon gelegentlich meines Vortrages in Dresden[1]) die Ansicht vertreten, dass die in Carcinomen auftretenden Streptokokken eine für den Menschen, besonders für das Peritoneum des eigenen Wirtes hohe Virulenz haben. Und ich habe mich damit im Gegensatz zu **Veit** befunden, der ihnen diese Virulenz absprechen wollte. Nun wissen Sie, meine Herren, dass seit kurzem die Hallenser Frauenklinik die Virulenz der Streptokokken danach zu bestimmen sucht, ob diese Keime bluthaltige Nährböden zur Lösung bringen, hämolysieren, oder nicht: ein Verfahren, das **Schottmüller** in die Bakteriologie eingeführt hat. Nun war es mir natürlich ganz besonders interessant, an einer Reihe von Carcinomen zu sehen, ob die in diesen vorkommenden Streptokokken hämolysieren oder nicht. Sie sehen an diesen Platten, die Herr Dr. **Devlo** auf meine Anregung hergestellt hat, in wie schöner Weise die Streptokokken rings um die Kolonie den Blutfarbstoff gelöst haben. Nach der **Veit**'schen Schule müsste also dieses Phänomen für meine alte Ansicht sprechen: deutliche Hämolyse, also starke Virulenz. Aber, meine Herren, so spruchreif wie die Hallenser Klinik halten wir die These von Virulenz und Hämolyse noch nicht. Herr Dr. **Sigwart** ist jetzt gerade mit ähnlichen Untersuchungen bei Wöchnerinnen beschäftigt, und er kann nicht den Satz von **Fromme** bestätigen, dass alle die Fälle, in denen es gelingt, aus dem Uterus hämolysierende Streptokokken zu züchten, mit einer Prognose dubia bezeichnet werden müssen.

Ich kann natürlich hier in dem Rahmen meines Themas diese interessanten Tatsachen nur streifen. Immerhin ist es ausserordentlich interessant, dass die Streptokokken, die wir gelegentlich der Drei-Tupferprobe aus dem Abdomen züchten, nicht hämolysieren, die aber, die wir in den Carcinomen finden, stark hämolytische Eigenschaften haben. Für das Carcinom aber, meine Herren, brauchen wir keine bluthaltigen Nährböden, um uns über die Virulenz der Keime zu orientieren. Hier ist der klinische Verlauf das beste Tierexperiment. Und wir können jetzt, und das lehrt Sie auch ein Blick auf diese Kurve, sagen: Treten bei abdominalen Krebsoperationen Streptokokken in die freie Bauchhöhle über, so ist — falls nicht drainiert wird — mit verschwindend wenig Ausnahmen das Schicksal der Patientin besiegelt.

Falls nicht drainiert wird! Und den Nutzen dieser Drainage soll Ihnen die Kurve des letzten Falles zeigen. Seitdem sich Herr Geheimrat **Bumm** auf Grund eben dieser bakteriologischen Ueberlegungen in allen Fällen von abdominellen Carcinomoperationen entschlossen hatte, das Peritoneum offen zu lassen und nach unten zu drainieren, seit dieser Zeit haben wir Fälle, wie den eben gezeigten (III, 2, Kurve 8), nicht wiedergesehen, obgleich wir auch in diesen häufig genug Streptokokken nachweisen konnten. Ich habe diese Gegenüberstellung der nicht drainierten und drainierten, bakteriologisch genau untersuchten Carcinomfälle in dem in diesem Jahr erscheinenden Bande der Charité-Annalen genau beschrieben, so dass ich mich jetzt hier nur kurz auf die statistische Wiedergabe dieser Untersuchungen beziehen brauche.

30 Fälle, die nicht drainiert wurden, sind 23 drainierten Fällen gegenübergestellt, und es ergeben sich, wie die Tabelle zeigt, folgende interessante Zahlen:

	Ohne Drainage 30 Fälle I	Mit Drainage 23 Fälle II	
Gesamte primäre Mortalität	13 † = 43,3 pCt. (Bei 108 Fällen nur 27 pCt.)	4 † = 17,4 pCt.	ad I. Infekt. 11 Collaps 1 Embolie 1 ad II. Infekt. — 1 Collaps — 1 Ileus — 1 Diabet. — 1
An septischer Infektion starben	11 — 36,6 pCt.	1 — 4,3 pCt.	—

Während in der Zeit ohne Drainage die septischen Todesfälle dominierten, fällt in der Zeit mit Drainage nur einer der septischen Infektion zur Last, und in diesem einen fanden sich die Streptokokken nicht nur als Kontaktinfektion im Peritoneum, sondern auch in den Lymphspalten der Parametrien lokalisiert.

Ich glaube, m. H., und das ist vor allem die Meinung meines Chefs: Mit der Drainage sind wir auf dem richtigen Wege, und ich hoffe bestimmt, dass jetzt die Fälle septischer Infektion immer seltener und seltener werden und sich nur auf diejenigen beschränken, in denen, wie in unserem zitierten Falle, die Keime schon in den Lymphspalten der Parametrien lokalisiert sind.

Ich würde jedoch Ihre Geduld zu sehr missbrauchen, wollte ich aus dem grossen Gebiet der septischen Operationen noch eine Reihe von Paradigmaten herausgreifen. Bei diesen Fällen ist der erste Akt der Drei-Tupferprobe der Wichtigste, hier leistet die einfache Punktion mit der Pravazspritze von der Vagina oder den Bauchdecken her das Wesentlichste, denn hier beherrscht das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung unsere ganze Technik, unsere

---

1) **Liepmann**, Ueber endogene Infektion und die bakteriologische Prognose bei gynäkologischen Operationen. Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Gynäkol., Dresden 1907.

ganze Maassnahmen. Haben wir, um nur ein Beispiel herauszugreifen, durch die Punktion eines Adnextumors diesen als keimfrei erkannt, so ist es gleichgültig, ob wir von oben oder von unten operieren, haben wir Streptokokken nachgewiesen, so werden wir warten, wenn kein dringende Indikationen zum Eingriff da ist, oder aber per vaginam operieren und breit drainieren.

Diese Beispiele mögen ihnen genügen, und ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich den Wert bakteriologischer Untersuchungen bei Operationen resumierend in die Worte zusammenfasse:

Ebensowenig wie es erlaubt ist, von einer Gonorrhoe zu reden, ohne den Nachweis von Gonokokken geführt zu haben, ebensowenig ist das klinische Bild nach Operationen eiwandsfrei klar ohne die Drei-Tupferprobe!

Was leistet nun die Bakteriologie für die Prognosenstellung? M. H! Auch für diese diagnostische Methode gilt das gleiche wie für alle diagnostischen Hilfsmittel: So gutes sie in vielen Fällen leisten, so gibt es auch Versager. Wer von einer neuen Methode verlangt, dass sie mit positiver Sicherheit stets das Wahre trifft, der ist ein Optimist, wer den Nachweis führt, dass eine Methode in allen Fällen das Richtige trifft, dem traue ich nicht. Und so ist es auch mit der bakteriologischen Methode.

Die Fälle, die bei der Operation absolut steril bleiben, wie die Paradigmata in Gruppe I, die gehen gut aus, das kann man ohne weiteres sagen.

Wer nach einer schwierigen Appendixoperation oder nach der Lösung von Adnextumoren, bei denen Eiter ins Peritoneum geflossen ist, die Tupferprobe steril findet, der wird, m. H., mit ganz anderer Ruhe dem weiteren Verlauf entgegensehen. Der wird nicht den Angehörigen sagen, wir mir das gelegentlich bei der Operation eines nahen Verwandten passiert ist: „Ja wissen Sie, lieber Kollege, Eiter ist immer schlimm und leicht kann eine Peritonitis entstehen!" Treiben Sie bakteriologische Studien am Operationstisch, m. H., und Sie werden sich selbst und den Angehörigen ihrer Patienten manche schwere Stunde ersparen.

Schwieriger sind die Fälle zu werten, in denen Keime bei der Tupferprobe gefunden wurden. Neben den Fällen mit deutlicher Reaktion, die ich Ihnen gezeigt habe, laufen immer wieder einige unter, die keine Reaktion zeigen. Sollten diese Fälle unsere Methode in Misskredit bringen? Jeder, der bakteriologisch gearbeitet hat, weiss, eine wie grosse, stets unfassbare Rolle die natürliche Widerstandskraft des Organismus bei allen Infektionen spielt.

Den Wert unserer bakteriologischen Untersuchungen aber für unser praktisches Handeln, den sehen Sie unzweifelhaft an der Wandlung, den die Technik der abdominalen Totalextirpation bei Carcinom an unserer Klinik durchgemacht hat.

Noch jetzt nach 3jähriger Untersuchung ist unser Material zu klein, um Stellung zu nehmen zu der infektiösen Theorie der Thrombose und Embolie, ich möchte mich aber ganz den Ansichten anschliessen, die Fränkel auf dem diesjährigen Chirurgenkongress ausgesprochen hat: Thrombose und Infektion gehören zusammen, das lehrt auch die schöne experimentelle Arbeit v. Bardeleben's: Streptococcus und Thrombose (Archiv f. Gynäkol., Bd. 83), ebenso glaube ich die postoperative Darmparalyse und den postoperativen Ileus auf eine Infektion bei der Operation zurückzuführen.

Aber nur durch systematische, in dieser oder ähnlicher Weise ausgeführte Untersuchungen werden wir nicht auf dem schwankenden Pfad der Statistik, sondern auf der wissenschaftlich gut fundierten Brücke der Bakteriologie zum andern Ufer wahrer Erkenntnis gelangen.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser).

Ueber komplementbindende Stoffe im Harn Syphilitischer.

Von

Dr. med. **Franz Blumenthal** und Dr. med. **Udo J. Wile**-New-York.

Es dürfte wohl allgemein anerkannt sein, dass bei der überwiegenden Mehrzahl aller Syphilitiker im Serum Stoffe auftreten, die bei Verwendung der von Wassermann, Neisser und Bruck[1]) angegebenen Versuchsanordnung imstande sind, Komplement zu fixieren. In einer früheren Arbeit haben Hoffmann und Blumenthal[2]) die Resultate, die mit dieser Methode an dem Material der Klinik für Hautkrankheiten der Königl. Charité erzielt wurden, mitgeteilt und die Bedeutung dieser Reaktion für die Praxis ausführlich erörtert.

Wir haben uns nun weiter die Frage vorgelegt, ob die Stoffe, auf denen die Wassermann'sche Reaktion beruht, auch in den Sekreten und Exkreten des Körpers nachzuweisen sind. Für einzelne Sekrete, so für die Milch (Bab)[3]), ist ein derartiger Uebertritt schon nachgewiesen worden. Wir wollen nun hier kurz die Resultate mitteilen, die wir bei der Untersuchung des Urins in einer Anzahl von Fällen gefunden haben, da wir glauben, dass bei der Leichtigkeit, mit der man sich das Material verschaffen kann, diesen Untersuchungen vielleicht auch eine gewisse praktische Bedeutung zukommt. Wir gingen bei unseren Untersuchungen so vor, dass wir gleichzeitig bei demselben Patienten das Serum und den Urin entnahmen und feststellten, wie in beiden Flüssigkeiten die Reaktion auf Syphilis ausfiel. Den möglichst steril aufgefangenen Urin benutzten wir gleich nach der Entnahme oder bewahrten ihn bis zum Anstellen der Reaktion im Frigo auf.

Wir untersuchten bisher 50 Fälle (s. Tabelle), davon 41 Fälle sicherer Syphilis, die teils manifeste Erscheinungen aufwiesen, teils sich im latenten Stadium befanden; daneben prüften wir 9 Kontroll-

Fall No.	Diagnose	Serum	Urin
1	Lues II	+++	+
2	Lues latens	++	+
3	Lues II	++	++
4	Furunkulosis	—	—
5	Lues II	+	+
6	Lues II	+++	+
7	Lichen simplex	—	—
8	Lues II	±	±
9	Scabies	±	+
10	Lues II	+++	+++
11	6 Aborte, Obj. 0	—	—
12	Lues II	+++	+++
13	Lues II	+	—
14	Lues II	+	++
15	Lues II	+	+
16	Gesunder Mann	—	—
17	Lues II	±	±
18	Lues III latens	—	—
19	Lues II	++	+
20	Lues II	—	+
21	Lues II	+++	+++
22	Lues II	+	—
23	Lues II	+	—
24	Lues II	+++	+++
25	Lues II latens	—	—
26	Lues II latens	—	—
27	Lues III	++	++
28	Lues I—II	+++	++
29	Lues II	—	—
30	Lues I—II	+++	—
31	Laryngitis	—	—
32	Lues II	++	+++
33	Lues III	++	++
34	Lues III	++	+
35	Lues II	++	+
36	Lues II	+++	++
37	Lues II	+++	+
38	Lues latens	++	+
39	Normalserum	—	—
40	Lues II latens	+++	+++
41	Lues I	—	+
42	Lues III	++	+
43	Lues II	+	+
44	Lues II	+++	+
45	Lues II	++	+
46	Normalserum	—	—
47	Lues latens	+++	+++
48	Lues III	+++	++
49	Lues II	+++	+++
50	Lues latens	—	—

---

1) Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 19.

2) Dermatolog. Zeitschr., 1908, Bd. XV, S. 23.

3) Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 30.

fälle, bei denen keinerlei Anhaltspunkte für eine syphilitische Infektion vorhanden waren. Von 41 Syphilitikern gaben 31 übereinstimmend ein positives Resultat im Serum und im Urin. Bei 6 Fällen war das Resultat sowohl im Serum wie im Urin negativ. Bei 3 Fällen war das Serum positiv, der Urin negativ. Bei 2 Fällen war der Urin positiv und das Serum negativ. Von den Kontrollfällen waren Serum und Urin in Uebereinstimmung 8mal negativ. In einem Falle, bei dem es sich um eine Scabies handelte, war das Serum negativ und der Urin zeigte eine Hemmung der Hämolyse. Was die Stärke der Reaktion anbelangt, so war dieselbe meist im Serum stärker als im Urin; doch kam auch das Umgekehrte vor.

Wir verwendeten zur Anstellung der Reaktion alkoholischen Extrakt von Lebern congenitalsyphilitischer Kinder und wandten den Urin in Mengen von 1 ccm und 0,5 ccm an. Von den Seren verwendeten wir 0,2 ccm. Für die Beurteilung der Reaktion im Urin ist es zweckmässig, den Versuch über Nacht auf dem Eisschrank aufzubewahren und am nächsten Morgen die Resultate noch einmal abzulesen, da häufig im Urin die Lösung verzögert ist. In einer Reihe von Fällen, besonders ausgeprägt bei starker Reaktion, konnten wir beobachten, dass der Urin auch ohne Zusatz von syphilitischem Extrakt imstande war, die Hämolyse zu hemmen. Vielleicht bieten im Urin vorkommende Stoffe einen Ersatz für den Extrakt. Diese Vermutung ist um so näherliegend, als schon von verschiedenen Autoren darauf hingewiesen wurde, dass glykocholsaures Natron etc. imstande ist, den Extrakt bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen (Levaditi[1]), Porges und Meyer[2]).

Bei der geringen Anzahl von Fällen, die wir bisher untersucht haben, ist es natürlich unmöglich, ein Urteil abzugeben, ob die Untersuchung des Urins für die Syphilisdiagnostik praktisch verwertbar ist. Vor allen Dingen dürften hierzu noch eine grosse Reihe von Kontrolluntersuchungen bei den verschiedensten Erkrankungen nötig sein. Schon jetzt konnten wir aber feststellen, dass meist die Serodiagnostik deutlichere Resultate gab, wenn wir auch in einzelnen Fällen den Ausfall der Reaktion im Urin etwas stärker fanden als im Serum. Uns kam es hauptsächlich darauf an, an der hier publizierten Reihe von Untersuchungen zu zeigen, dass man häufig die im Serum nachgewiesenen Stoffe auch im Urin finden kann, und dass wir hier vielleicht einen der Wege vor uns haben, auf dem der Körper die die Wassermann'sche Reaktion verursachenden Stoffe zum Teil eliminiert. Inwieweit ein Uebertritt dieser Stoffe in andere Körperflüssigkeiten, wie Schweiss und Galle, stattfindet, das festzustellen bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

---

[1] Comptes rend. de la Soc. biol., 1907.

[2] Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 15.

Aus der inneren Abteilung und Poliklinik des Augusta-Hospitals (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald).

Ueber Pepsin und Pepsinbestimmung mittels der Edestinprobe.

Von

Dr. **Walter Wolff**, Oberarzt
und Dr. **Zdzislaw v. Tomaszewski**, Volontärassistenzarzt.

Wie mit den für eine Krankheit angepriesenen Heilmitteln, geht es auch mit wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden. Je mehr neue erscheinen, desto weniger pflegt eine von ihnen allen Anforderungen gerecht zu werden. Wenn in letzter Zeit wieder und wieder neue Methoden zur Bestimmung des Pepsingehaltes im Magensafte angegeben werden, so beweist das nur, dass wir bisher keine Methode besessen haben, um diese Bestimmung hinreichend genau und dabei einfach genug machen zu können. Die Schwierigkeit liegt auf der Hand. Während der andere, für die Verdauung wichtige Faktor des Magensaftes, die Salzsäure, eine greifbare chemische Substanz ist, können wir das Pepsin als ein Ferment weder rein darstellen, noch direkt messen. Alle Pepsinbestimmungsmethoden können nur auf einer Messung der Wirkung, d. h. der Verdauungskraft des Pepsins basieren.

Fast alle bisher üblichen Methoden messen die verdauende Kraft des Pepsins an natürlichem Eiweiss. (Bezüglich der Nennung und Bewertung der Methoden sei auf die letzthin erschienenen Arbeiten von Solms, Witte, Fuld und Levison verwiesen.)

Erst die von Jacoby und Solms angegebene, von Witte im Augusta-Hospital auf der Ewald'schen Abteilung nachgeprüfte Ricinmethode und die Fuld-Levison'sche Edestinmethode suchten an die Stelle des variablen animalischen Eiweisses ein möglichst konstantes, chemisches Präparat zu setzen. Die Vorteile der Ricinmethode (bezüglich der Ausführung sei wiederum auf die erwähnten Arbeiten verwiesen) vor den früheren sind die folgenden:

Einfacheres Material,
Eindeutigkeit und Anschaulichkeit der Befunde,
Kürzere Zeit.

Wir haben uns speziell mit der von Fuld und Levison angegebenen Edestinmethode beschäftigt. Fuld und Levison haben deren theoretische Begründung eingehend auseinandergesetzt, Feigl hat sie bei Untersuchungen am Hundemagensaft angewendet, uns kam es darauf an, die Methode an einem grossen Krankenmaterial zu prüfen, um die dabei gewonnenen Resultate mit den auf andere Weise gewonnenen Befunden anderer Autoren zu vergleichen.

Die Methode gestaltet sich für die Praxis folgendermaassen: Von dem käuflichen Edestin[1]) (einem Eiweisspräparat aus dem Hanf) wird eine Lösung von 1 : 1000 hergestellt. Als Lösungsmittel dient eine Salzsäure von der Acidität 30, die man sich am einfachsten durch Verdünnung einer $^{1}/_{10}$ Normalsalzsäure herstellt (30 ccm $^{1}/_{10}$ Normalsalzsäure + 70 ccm destilliertes Wasser). Mit derselben (d. h. verdünnten) Salzsäure wird auch der filtrierte Magensaft verdünnt, 10- oder 20fach.

Nun werden in einer fortlaufenden Reihe von Reagenzgläsern steigende Quantitäten des verdünnten Magensaftes angesetzt, und zwar von 0,1 ccm angefangen bis 1,0 ccm, in einer Abstufung nach Wurzeln aus 10, d. h. 0,1—0,16—0,25—0,4—0,64—0,1 (über die Zweckmässigkeit dieser Reihenfolge vergleiche man Fuld und Levison). Zu den in der geschilderten Weise abgemessenen, verschiedenen Quantitäten Magensaft werden nunmehr schnell je 2 ccm Edestinlösung hinzugetan und das Ganze genau eine halbe Stunde bei Zimmertemperatur gehalten. Nach Ablauf dieser Zeit setzt man zu jeder Probe eine bestimmte Menge Kochsalz und beobachtet, bis zu welcher Grenze eine milchige Trübung der vorher klaren Flüssigkeit auftritt. In der ersten Probe, die nach dem Zusatz des Kochsalzes klar bleibt, ist alles Eiweiss verdaut.

Die Erklärung des Vorganges ist ganz kurz folgende: Das Edestin wird in der Salzsäurelösung zum Edestan (einem sogenannten Globankörper), der in Neutralsalz unlöslich ist, dessen Verdauungsprodukte aber wiederum löslich sind.

Bei der Ausführung dieser Methode nach der Angabe ihrer Autoren stiessen wir zuerst auf mancherlei Schwierigkeiten:

1. Die 1 promill. Edestinlösung ist — auch bei sorgfältiger Bereitung durch Anrühren mit einer kleinen Menge Salzsäure zum Teig — im allgemeinen nicht klar, sondern deutlich leicht opalescierend, was die Ablesung kleinster Trübungen beim Hinzusetzen von Kochsalz wesentlich erschwert. Diese Schwierigkeit wird am besten dadurch umgangen, dass man die Lösung vorher einmal aufkocht, wodurch sie gleichzeitig an Haltbarkeit gewinnt. Zur Kontrolle, ob die Lösung noch gut ist, empfiehlt es sich, stets ein Gläschen ohne Magensaft daneben aufzustellen, in dem dann bei NaCl-Zusatz nach einer halben Stunde eine dicke, milchige Trübung entstehen muss.

2. Nach unseren Erfahrungen empfiehlt es sich, anacide Magensäfte (L = 0) nur auf das 10fache zu verdünnen (siehe später Tabelle 4). Bei stärkerer Verdünnung wird man zu häufig gar keine Ausverdauung der angestellten Proben in einer halben Stunde finden. Auch bei dieser geringeren 10fachen Verdünnung hat es sich uns ratsam gezeigt, bei Säften, von denen wir einen sehr geringen Wert erwarteten, die Proben von vornherein auf über 1 ccm Magensaft in derselben Weise fortzusetzen (also 1,6—2,5). Es ist hierdurch, wie wir sehen werden, doch noch eine genauere Differenzierung der Pepsinwerte möglich. Bei unseren ersten Proben versuchten wir sogar den anaciden Magensaft ganz unverdünnt zu nehmen. Als wir aber die hiermit erhaltenen Resultate mit denen derselben, aber verdünnten Säfte verglichen, fanden wir erhebliche Differenzen. Wir erklären uns das, abgesehen von der von Blum und Fuld angenommen Antipepsinwirkung, die wir nicht näher geprüft haben, damit, dass bei der Verwendung unverdünnter, anacider Magensäfte die Aciditätswerte zwischen der ersten und letzten Probe so erheblich schwanken,

---

[1] Das Edestin für unsere Untersuchungen hat uns Herr Dr. E. Fuld freundlichst zur Verfügung gestellt. Jetzt wird Edestin à 1,0 und 0,5 g von Dr. Simon Gaertner, Halle a. S. hergestellt.

dass sie auf die Pepsinwirkung nicht ohne Einfluss bleiben. Nimmt man z. B. einen Magensaft von der Acidität A = 10 unverdünnt, so ergibt sich für die Acidität des Gemisches der ersten Probe folgendes Exempel: $\frac{0{,}1 \times 10 + 2 \times 30}{2{,}1} = 29{,}05$, während für die letzte Probe die Berechnung heissen muss: $\frac{1{,}0 \times 10 + 2 \times 30}{3} = 23{,}3$.

Diese Differenz von 6 Aciditätsgraden scheint uns, wie gesagt, ausreichend zu sein, um die Pepsinwirkung etwas ungleichmässig zu gestalten. Im Gegensatz dazu schwanken die Aciditätsgrade bei Anwendung verdünnter Magensäfte nur um Bruchteile eines Grades (in unserem Beispiel 29,9 und 29,3. Diese theoretisch berechneten Zahlen haben wir durch häufige Titrationen praktisch bestätigt gefunden).

3. Die Zugabe von Kochsalz in Substanz (wie es von Fuld und Levison empfohlen worden ist) erwies sich uns insofern nicht als zweckmässig, als wir bemerken mussten, dass das Auftreten bzw. Fortbleiben einer Trübung sehr wesentlich von der Menge des zugegebenen Kochsalzes abhängig war. Wir glauben von der Zugabe grosser Quantitäten Kochsalz dasselbe annehmen zu können, was Fuld und Levison von dem ursprünglich zu gleichem Zwecke vorgeschlagenen Ueberschichten mit Ammoniak meinten, dass nämlich die hierbei entstehende Reaktion eine zu empfindliche, für praktische Zwecke ungeeignete ist. Wir wählten deshalb, da die ganze Methode ja nicht darauf ausgeht, absolute Werte zu finden, sondern nur relative, möglichst gut vergleichbare, — regelmässig für alle Proben je 0,3 ccm einer kaltgesättigten Kochsalzlösung. Die Titration mit Kochsalzlösung zur quantitativen Bestimmung schien uns das Verfahren zu komplizieren und deshalb für die Praxis weniger geeignet zu machen. Der Wunsch nach möglichst bequem vergleichbaren Zahlen in den Resultaten lässt es uns:

4. richtig erscheinen, die erhaltenen Resultate in Pepsineinheiten auszudrücken. Die von den Autoren der Methode angegebene Berechnung lässt sich am besten an einem Beispiel erläutern: Wenn 0,25 ccm eines 20fach verdünnten Magensaftes 2 ccm Edestin zu verdauen vermögen, so ist die gesuchte Zahl $= \frac{0{,}25}{20 \times 2}$, d. h. = $^1/_{160}$; der Saft ist 160fach oder er hat 160 Pepsineinheiten. Diese Berechnung erscheint uns um so praktischer, als, wie wir sehen werden, danach der Mittelwert des normalen Probefrühstücks gleich 100 bzw. der Magensaft 100 fach ist.

Nach Ueberwindung der anfänglichen Schwierigkeiten erprobten wir die Methode zunächst mit künstlichem Pepsin (Grübler) und konnten uns davon überzeugen, dass sie in den verschiedensten Modifikationen durchaus zuverlässig arbeitet. Sie erwies sich uns als eine sehr brauchbare, einfach zu handhabende. Sie hat neben den vorher angeführten Vorteilen der Ricinmethode noch die unleugbaren weiteren: dass sie ein einfacheres, konstanteres und ungiftiges Material erfordert, dass sie noch anschaulicher ist — eine entstehende Trübung ist sicher leichter zu erkennen, als eine beendete Aufklärung — dass sie in noch kürzerer Zeit und bei Zimmertemperatur auszuführen ist, und dass bei ihr die Acidität der Verdauungsproben stets die gleiche ist. Witte hat sehr mit Recht darauf hingewiesen, dass das bei der Ricinmethode nicht der Fall ist. Sein Vorschlag, den Magensaft vorher zu neutralisieren, kompliziert andererseits das Verfahren wieder.

Mit der Edestinmethode untersuchten wir nun eine grössere Anzahl von Probefrühstückfiltraten. In den folgenden Tabellen, deren einzelne Rubriken durch die Ueberschriften gekennzeichnet sind, sind nur die Fälle angeführt, die wir nach Ueberwindung der vorher erwähnten Schwierigkeiten, also mit einem unseres Erachtens völlig einwandfreien Verfahren untersucht haben. Wir haben geschwankt, nach welchen Kategorien wir die untersuchten Säfte in Tabellen vereinigen sollten. Das Richtigste wäre uns erschienen, die Einteilung nach den Diagnosen zu machen, also: Ulcera, Carcinome, Katarrhe usw. Des leichteren Vergleiches mit den Resultaten anderer Autoren halber haben wir uns aber doch entschlossen, die von den meisten gewählte Einteilung nach dem Grade der Acidität beizubehalten. Wir müssen dann später aus diesen Gruppen heraus wieder die verschiedenen Magenkrankheiten neu zusammenfassen.

Bei sämtlichen Säften ist die Gesamtacidität und die freie Salzsäure durch Titration bestimmt. Auch in Fällen, wo Congopapier keine Reaktion mehr anzeigte, haben wir mit Töpfer'schem Reagens häufig noch geringe Werte freier Salzsäure nachweisen können. Bei einer Reihe von Fällen sind vergleichende Untersuchungen mittels der Mett'schen Methode gemacht worden, die eine nicht genaue, aber annähernde Uebereinstimmung der Resultate zeigten.

Tabelle 1.

Normale Acidität A = 40—60.

No. und poliklin. Nummer	Diagnose	A	L	Edestin klar bei ccm Magensaft	Saftwert
1. (134)	Neurosis ventr.	44	26	0,16	250
2. (141)	Gastritis acida	56	46	0,25	160
3. (2780)	Gastritis acida, Gastroptosis	56	36	0,25	160
4. (2754)	Vom. nervosus (refl.)	58	32	0.25	160
5. (2746)	Gastritis acida, Perigastritis	40	22	0,4	100
6. (2763)	Ulcus chron.	57	22	0,4	100
7. (2790)	Hypersecretio	57	39	0,4	100
8. (2778)	Gastr. acida, Tbc. pulm.	50	37	0,4	100
9. (2770)	Hypochlorhydrie, Enteroptose	40	16	0,4	100
10. (2785)	Neurosis ventr.	40	18	0,4	100
11. (2782)	Neurasthenia	45	35	0,4	100
12. (2820)	Obstipatio chron., Gastrosuccorrhoea	40	18	0,4	100
13. (50)	Ulcus ad pylor. chron.	57	40	0,4	100
14. (168)	Gastrosuccorrhoea, Hypersecretio	50	34	0,4	100
15. (197)	Ulcus ad pylor. atonia ventr.	46	32	0,4	100
16. (2664)	Anorexia nerv.	58	30	0,4	100
17. (2)	Ulcus ad pylor. chron.	50	11	0,64	62,5
18. (Priv.)	Neurosis ventr.	60	40	0,64	62,5

In dieser Gruppe von Magensäften ergibt sich eine sehr grosse Uebereinstimmung der gefundenen Werte unter sich. Von 18 untersuchten Fällen haben 12 die gleichen Pepsinwerte, 0,4 ccm des 20fach verdünnten Magensaftes vermögen 2 ccm Edestin in $^1/_2$ Stunde zu verdauen, oder der Saft ist 100fach. Die anderen 6 Säfte mit stärkerer oder geringerer Pepsinwirkung gruppieren sich auch um diesen Mittelwert. Auffällig ist, dass weder die Gesamtacidität noch der Wert der freien Salzsäure mit der peptischen Kraft innerhalb dieser Gruppe parallel gehen. Der am stärksten peptonisierende Saft hat durchaus mittlere Säurewerte, während der Saft mit dem geringsten Pepsinwert die höchsten Säurewerte aufweist, die genau an der Grenze der Hyperacidität stehen.

Tabelle 2.

Hyperacidität A über 60.

No. und poliklin. Nummer	Diagnose	A	L	**Edestin klar bei ccm Magensaft**	**Saftwert**
19. (Priv.)	Hyperchlorhydria, Neurasthenia	70	50	0,1	400
20. (122)	Hyperchlorhydria	79	65	0,16	250
21. (36)	Ulcus ad pylorum	74	50	0,25	160
22. (238)	Atonia ventr., Tabes dors.	61	40	0,25	160
23. (Priv.)	Hyperchlorhydria	78	56	0.25	160
24. (34)	Gastritis hyperacida	62	36	0,4	100
25. (2728)	„ „	70	50	0,4	100
26. (Priv.)	„ „	80	60	0,4	100
27. (2509)	Stenosis pylori, Ulcusnarbe (Gährung H_2S)	77	50	0,64	62,5
28. (2722)	Ulcus chron.	69	34	0,64	62,5
29. (Priv.)	Gastritis hyperacida	78	54	1,0	40

In dieser Gruppe sind die Schwankungen deutlicher. Von den 11 untersuchten Fällen haben nur 3 den von uns ermittelten mittleren Pepsinwert, während 5 einen höheren, 3 einen geringeren Wert aufzuweisen haben. Innerhalb der Gruppe ist wiederum kein Parallelismus zwischen Acidität und peptonisierender Kraft vorhanden. (Tabelle 3.)

Hier zeigt sich ein deutlicher Unterschied gegen die beiden vorigen Tabellen. Während bei der normalen Acidität die Pepsinwerte in engen Grenzen, bei der Hyperacidität in etwas grösseren Schwankungen um 100 Pepsineinheiten gruppiert lagen, rückt hier das Mittel augenscheinlich tiefer. Von 19 untersuchten Säften sind

Tabelle 3.

Subacidität A unter 40; L = +.

No. und poliklin. Nummer	Diagnose	A	L	Edestin klar bei ccm Magensaft	Saftwert
30. (2755)	Gastritis subacida, Stenosis mal. oesophagi	36	17	0,16	250
31. (2821)	Neurasthenia	38	19	0,16	250
32. Priv.	Gastr. subacida, Neurasthenia	36	7	0,25	160
33. Priv.	Gastritis subacida	25	10	0,25	160
34. (2716)	Hypochlorhydria, Periodisches Erbrechen	23	19	0,4	100
35. (2684)	Ulcus ventriculi, Gastrosuccorrhoea	34	24	0,4	100
36. (2760)	Carcinoma ventriculi ad curv. minorem	37	15	0,4	100
37. (2735)	Hypochlorhydria	28	4	0,64	62,5
38. (2752)	Myxorrhoea, Subacidität	29	6	0,64	62,5
39. (2829)	Gastritis subacida, Infiltr. ap. sin.	18	6	0,64	62,5
40. (2826)	Gastritis subacida, Infiltr. apicum	24	4	0,64	62,5
41. (39)	Hypochlorhydria	36	30	0,64	62,5
42. (133)	Gastritis subacida	17	2	0,64	62,5
43. (88)	Hypochlorhydria neurasth.	20	12	0,64	62,5
44. (147)	Gastritis subacida	26	18	0,64	62,5
45. (74)	Hypochlorhydria	36	12	1.0	40
46. (169)	Gastritis subacida	22	4	1,0	40
47. (2699)	Gastritis subacida	36	13	1,0	40
48. (2718)	Hypochlorhydria	22	5	1,0	40

8 erst imstande, in einer Quantität von 0,64 ccm, bei 20 facher Verdünnung, 2 ccm Edestin zu verdauen; weitere 7 Fälle haben höhere, 4 niedrigere Pepsinwerte, so dass der mittlere Saftwert hier nicht viel über 62,5 Pepsineinheiten zu berechnen ist. Auch hier ist innerhalb der Gruppe keine Uebereinstimmung zwischen den Pepsinwerten und denen der freien Salzsäure und der Gesamtacidität.

Wir kommen zur vierten Gruppe, den Säften mit fehlender freier Salzsäure, die, wie erwähnt, in 10 facher Verdünnung zu den Verdauungsproben angesetzt wurden.

Tabelle 4.

Anacidität L = 0.

No. und poliklin. Nummer	Diagnose	A	L	Edestin klar bei ccm Magensaft	Saftwert
49. (132)	Gastritis anacida, Neurasth. Anaemia	20	0	0,25	80
50. (2783)	Carcinoma ventr.	19	0	0,64	31,25
51. Priv.	Carc. oesophagi, Gastritis anacida (gastrostomiert)	12	0 Sj. —	0,64	31,25
52. Priv.	Gastritis anacida	6	0	1,6	12,5
53. (301)	Achylia gastrica	Reak. sauer	0	1,6	12,5
54. Priv.	Carcinoma fundi	8	0	> 2,0	< 10
55. (62)	Gastritis anacida, Insuff. motor.	7	0 Sj. —	> 2,0	< 10
56. (2713)	Gastritis anacida, Anaemia perniciosa	8	0 Sj. —	2,5	8
57. (104)	Carcinoma ventr.	10	0 Sj. —	2,5 noch leicht opalesc.	< 8
58. Priv.	Achylia gastrica	17	0 Sj. —	> 2,5	< 8

Mit einer Ausnahme finden wir durchweg sehr niedrige Pepsinwerte; von den 10 untersuchten Fällen zeigen nur 3 einen Wert von über 30 Pepsineinheiten, die anderen schwanken zwischen 12,5 und weniger als 8.

Es ergibt sich hier die Frage, ob es zweckmässig ist, die Proben mit noch höheren Saftmengen anzusetzen, als wir es hier getan haben, oder eine Verlängerung der Verdauungszeit vorzunehmen. Nach den Untersuchungen fast aller Autoren ist nämlich ein völliges Versiegen des peptischen Fermentes eine ausserordentliche Seltenheit, und es wäre daher anzunehmen, dass wir beim Verwenden noch grösserer Saftquantitäten bzw. Verlängerung der Zeit auch in allen Fällen ein Klarbleiben der Proben bei Kochsalzzusatz gefunden hätten. Zu der Verwendung grösserer Saftquantitäten gäbe es zwei Möglichkeiten: die eine wäre, den Saft weniger verdünnt zu nehmen — auf die Unausführbarkeit dieser Methode haben wir oben hingewiesen (zu grosse Aciditätsschwankungen) —, die zweite wäre die Verwendung noch grösserer Mengen des gleich stark verdünnten Saftes. Dieser letztere Weg ist für die wissenschaftliche Feststellung etwa vorhandenen Pepsins sicher ausführbar und empfehlenswert, für unsere Zwecke, die Edestinprobe zum praktischen diagnostischen Gebrauch zu benutzen, ist er nicht verwendbar. Einmal müssten hierzu die zugegebenen Quantitäten Kochsalz wieder vermehrt werden und für jede Probe die richtige Quantität bestimmt werden, und zweitens müsste die Berechnung geändert werden, denn bei der Verwendung noch grösserer Quantitäten und der von uns akzeptierten Fuld-Levison'schen Berechnung der Saftwerte würden wir bald auf Bruchteile von 1 kommen, die natürlich ein praktisches Interesse nicht mehr haben. Ebenso würde die Verlängerung der Verdauungszeit die Probe eines ihrer wichtigsten Vorteile berauben. Wir schlagen daher vor, fernerhin die Werte der Säfte, die in der Quantität von 2,5 ccm in 10 facher Verdünnung 2 ccm Edestinlösung in $^1/_2$ Stunde nicht verdauen, als = 0 zu bezeichnen, wenn wir auch zugeben müssen, dass sie in Wahrheit nur unter 8 Pepsineinheiten sind.

Die Beurteilung der Resultate dieser letzten Tabelle bringt uns wieder auf die vorhin erwähnte Frage: Wie verhalten sich nun, abgesehen von den Säurewerten, die Pepsinwerte bei den verschiedenen Magenerkrankungen, die ja in durchaus verschiedene Aciditätsgruppen fallen? Hierbei müssen wir erwähnen, dass die von uns untersuchten Patienten zum allergrössten Teile aus poliklinischer Behandlung stammen, und dass die Diagnose bei ihnen nicht immer eine völlig gesicherte sein konnte. Wir haben uns — da uns darauf ankam, eine grössere Zahl von Beobachtungen zusammenzuhaben — nicht ausschliesslich auf Fälle beschränken können, bei denen eine längere Beobachtung schon die Differentialdiagnose nach der einen oder anderen Seite entschieden hätte, sondern haben auch einzelne Patienten zu unseren Untersuchungen verwendet, die wir zum ersten Male ausheberten. Infolgedessen werden sich unter den hier angeführten Fällen der eine oder andere befinden, bei dem die diagnostizierte Hyperchlorhydrie sich später als ein Ulcus oder eine Ulcusnarbe herausstellt, bei einem oder dem anderen Falle von Gastritis anacida wird sich bei weiterer Beobachtung vielleicht ergeben, dass die Gastritis nur Begleiterscheinung eines latenten Carcinoms war usw. Wir haben deshalb unter der Rubrik „Diagnose“ nur das angeführt, was uns der objektive Befund einwandsfrei erkennen liess und können auch für die Besprechung des Verhaltens der Pepsinwerte bei verschiedenen Krankheiten nur die sichergestellten Fälle benützen.

Wir haben also 7 Fälle von Ulcus, 4 mit normaler Acidität (No. 6, 13, 15, 17), 3 mit Hyperacidität (21, 27, 28) und einen mit Subacidität (35). Das Verhalten der Pepsinwerte ist dasselbe, wie es die betreffenden Tabellen auch sonst zeigen, bei normaler Acidität in engen Grenzen (die 3 angeführten Fälle haben die ganz gleichen Werte), bei Hyperacidität in etwas weiteren Grenzen um 100 Pepsineinheiten schwankend. Von der von verschiedenen Autoren (so: v. **Rzentkowski**, **Roth**, **Solms**, **Witte**) gefundenen extremen Steigerung der Pepsinwerte bei Ulcus konnten wir uns nicht überzeugen. Allerdings ist die Zahl unserer sicheren Ulcusfälle eine recht kleine.

Wir kommen nun zur schleimigen Gastritis, von der wir 21 Fälle untersucht haben. 4 von diesen fallen in das Gebiet der normalen Acidität (2, 3, 5, 8) und zeigen wieder nicht sehr erhebliche Schwankungen um den mittleren Pepsinwert herum, ebenso die 4 hyperaciden (24, 25, 26, 29), etwas niedriger liegen die Zahlen im Mittel bei den 9 Fällen von subaciden Katarrhen (30, 32, 33, 39, 40, 42, 44, 46, 47) hier in recht grossen Schwankungen zwischen 250 und 40, und sehr niedrige Pepsinwerte haben naturgemäss die anaciden Katarrhe (49, 52, 55, 56). Nur die eine Ausnahme (49), die wir schon vorhin bei Besprechung der anaciden Fälle anführten, weist einen Saftwert von mehr als 12,5 auf. Sie erklärt sich leicht dadurch, dass bei dem betreffenden Patienten die anacide Gastritis augenscheinlich stark von einer Neurasthenie beeinflusst und nicht durch einen destruierenden Prozess in der Magenschleimhaut bedingt war (vergl. **Koevesi**).

Im ganzen also können wir mit v. Rzentkowski u. a. darin übereinstimmen, dass bei Magenkatarrhen der Pepsinwert der Acidität parallel geht.

Nur 4 sichere Fälle von Magencarcinom befinden sich unter unseren Kranken (36, 50, 54, 57). Von den 3 anaciden zeigen 2 Pepsinwerte von 0 — (mit der vorhin gemachten Einschränkung), 1 noch eine leidlich gut erhaltene peptische Kraft; dieser Fall ist auch durch seine relativ hohe Gesamtacidität (19) charakterisiert und seiner ganzen Entstehung nach als ein Carcinom auf der Basis eines Ulcus aufzufassen. Der 4. Fall von Carcinom fällt in die Rubrik Subacidität und ist durch einen ganz normalen Pepsinwert (100) auffällig. Diese Beobachtungen stimmen mit denen fast aller Autoren überein (Heichelheim und Kramer, Nierenstein und Schiff, v. Rzentkowski, Robin, Roth, Witte u. a.). Es ist ja auch leicht verständlich, dass, wie die Salzsäuresekretion, auch die Pepsinabscheidung beim Carcinom solange ganz gut erhalten sein kann, als der Tumor streng lokalisiert ist und der begleitende Katarrh nicht zu einer Atrophie der Mucosa geführt hat. Unsere Beobachtung bestätigt demnach die Auffassung, dass aus dem Vorhandensein normalen Pepsingehaltes ebensowenig das Bestehen eines Carcinoms ausgeschlossen werden kann, wie aus vorhandenen normalen Säurewerten.

Endlich sind unter den untersuchten Fällen 9, die sicher rein nervöse Störungen der Magenfunktion zeigen (1, 4, 10, 11, 16, 18, 19, 31 und 43). Wir haben bei ihnen im allgemeinen einen deutlich erhöhten Pepsinwert gefunden, und zwar relativ am wenigsten bei normaler Acidität, mehr bei Subacidität und am meisten bei Hyperacidität. Mit diesem Resultate stehen wir im Widerspruch zu vielen Autoren, die eine auffällige Verminderung der peptonisierenden Kraft des Magensaftes bei Neurosen annehmen (so Roth, v. Rzentkowski, Witte). Unseres Erachtens erklärt sich dieser Widerspruch daraus, dass die meisten dieser Autoren ihre Versuche nicht mit gleichbleibenden Aciditäten angestellt haben. Da nun die Schwankungen der Acidität bei Neurosen relativ die grössten, die peptische Wirkung des zu untersuchenden Saftes aber ausserordentlich von dem dabei vorhandenen Aciditätsgrade abhängig ist, so glauben wir, dass früheren Untersuchungen auf diesem Gebiete leichter Fehler anhaften können als den unsrigen, denen wir gerade wegen ihrer absoluten Aciditätskonstanz einen gewissen Wert zusprechen.

Ueberblicken wir die Resultate unserer Untersuchungen an Probefrühstückfiltraten, so lassen sie sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Säfte mit normaler Acidität haben ziemlich konstante, um 100 Pepsineinheiten schwankende Werte. Bei hyperaciden Säften sind die Schwankungen um dasselbe Mittel herum grösser. Bei subaciden sinkt der mittlere Pepsinwert bei relativ geringer Schwankung im ganzen etwas, während bei anaciden Säften die Pepsinwerte ganz niedrig sind, soweit die Anacidität nicht auf nervösen Ursprung zu beziehen ist.
2. Innerhalb jeder dieser Gruppen besteht kein Parallelismus zwischen Acidität und Pepsinwert.
3. Ulcera scheinen nach unseren wenigen Untersuchungen annähernd normale Pepsinwerte zu besitzen. Magenkatarrhe gehen bezüglich Pepsingehalt und Acidität ziemlich parallel, Carcinome haben im allgemeinen sehr niedrige Pepsinwerte, doch kommen auch ganz normale vor; Neurosen scheinen erhöhte Pepsinwerte zu besitzen und die absolut höchsten zu erreichen.

Im Anschluss an diese Untersuchungen über die peptische Kraft des Probefrühstückfiltrates können wir an einigen Fragen nicht vorübergehen, die sich auf die Pepsinabsonderung überhaupt beziehen.

Die klarste Auffassung dieser Verhältnisse ist wohl bisher durch die Pawlow'schen Untersuchungen am „kleinen Magen“ des Hundes erzielt worden, speziell haben Pawlow und seine Mitarbeiter die Adaptation der Qualität des Magensaftes an die Art der Speisen, die seine Sekretion hervorrufen, studiert. Sie fanden, dass die grösste Verdauungskraft der „Brotsaft“ besitzt (untersucht nach Mett), während Milch einen 4mal schwächeren und Fleisch einen nur wenig stärkeren Saft als die Milch hervorruft. Diese Ansicht ist von v. Rzentkowski, der an einem gastrotomierten Knaben Untersuchungen anstellte, als allgemein gültig nicht anerkannt worden.

Demgegenüber erhebt Schüle den prinzipiellen Einwand, dass die v. Rzentkowski'schen Untersuchungen mit den Pawlow'schen nicht direkt vergleichbar seien, da dieser den reinen (Hunde-)Magensaft benutzte, jener aber in seinem Untersuchungsmaterial Speisereste und Magensaft gemischt verwandte.

Wir haben unsere diesbezüglichen Untersuchungen auch zuerst am Menschen angestellt, der keine Magenfistel trug, dessen Speisen also durch den Oesophagus gingen und dessen Mageninhalt auch mit der Sonde ausgehebert werden musste. Gegen dies Verfahren lässt sich geltend machen:

1. dass wir in dem Ausgeheberten nicht den genauen Verdünnungsgrad des Magensaftes, also auch des peptischen Fermentes kennen,
2. dass die vorhandenen Speisereste, insbesondere die Abbauprodukte des Eiweisses die weitere Pepsinwirkung, wie im Magen, auch beim Versuche in vitro hemmen sollen.

Beide Fehler beziehen sich ja auf jeden Versuch, der mit Magensaft (ausser vom „kleinen Magen“) gemacht wird, würden also, wenn sie schwerwiegend wären, alle Resultate solcher Versuche illusorisch erscheinen lassen.

Zu dem ersten Punkte möchten wir sagen, dass dieser Fehler sich wohl nicht sehr bemerkbar machen kann, wie uns die vielen übereinstimmenden Untersuchungen an gesunden Mägen lehren, ad 2 weisen wir auf die Untersuchungen von Pick hin, der einen Peptongehalt des Verdauungsgemisches von 1 pCt. einflusslos und erst durch höhere Konzentration die Pepsinverdauung mehr oder minder gestört fand.

Verschiedene eigene Versuche mit künstlichem Pepsin (Grübler) und Pepton (Witte) liessen uns sogar noch einen Peptongehalt des Verdauungsgemisches bis zu 2 pCt. als unschädlich für die Verdauung erkennen. Bei dem Edestinverfahren, das mit starken Verdünnungen arbeitet, wird ein solcher Peptongehalt aber niemals erreicht.

Die Anordnung unseres Versuches am Menschen ist durch die folgende Tabelle 5 hinreichend deutlich.

Tabelle 5.

Patient von der inneren Station mit Gastr. subacida.

Datum	10. I.	11. I.	13. I.	14. I.	15. I.	16. I.
Art der Speise	Probefrühstück	Probefrühstück	50 g Zucker + 150 ccm Wasser	2 hartgekochte Eier + 200 g Wasser	200 g Kartoffelbrei + 100 g Wasser	Probefrühstück
A	25	36	4	26	41	23
L	10	7	— 4	2	14	2
Edestin klar bei ccm Magensaft	0,25	0,25	0,16	0,64	0,16	0,4
Saftwert	160	160	125	62,5	250	100
Verdünnung	20 mal	20 mal	10 mal	20 mal	20 mal	20 mal

Das Resultat entspricht genau dem von Pawlow, soweit wir von den Faktoren der psychischen Erregung des Saftflusses, dem „Appetitsaft“, absehen: Eiereiweiss erwies sich als sehr unwirksam zur Erregung eines verdauungskräftigen Saftes, Stärke beeinflusst die Qualität des Saftes, indem sie den Fermentgehalt steigert.

Wir versuchten danach diese Untersuchungen an einem wegen Oesophaguscarcinoms gastrotomierten Kranken fortzusetzen, mussten sie aber bald resultatlos abbrechen, da der ursprünglich verdauungskräftige Magensaft im Laufe der Untersuchungstage erheblich zurückging, augenscheinlich machte das Carcinom seinen deletären Einfluss auf die Sekretion geltend.

Darauf gingen wir zu einem Hunde mit Pawlow'schem kleinen Magen über, der uns in der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts freundlichst zur Verfügung gestellt wurde.

Die Versuche wurden folgendermaassen angestellt: Jedesmal wurde dem Tiere rohes Fleisch 15 Minuten lang vorgezeigt; nach 30 Minuten wurde der Appetitsaft, fast immer in der Menge von 2 ccm, abgenommen und nach weiteren 15 Minuten, als man keine Sekretion mehr beobachten konnte, die gewählte Nahrung gereicht. Der Pepsinwert des Appetitsaftes betrug jedesmal 125. Nach Ablauf einer Stunde wurde der in der Kanüle angesammelte Saft abgenommen und die Bestimmung der Gesamtacidität, der freien Salzsäure und des Pepsins ausgeführt.

Tabelle 6.

Versuch am Hunde.

Datum	20. I.	22. I.	23. I.	24. I.	28. I.	29. I.
Art der gebotenen Nahrung	500 g rohes Pferdefleisch	500 g Kartoffelbrei	250 g Kartoffelbrei gemischt mit 250 g rohes Pferdefleisch	300 g Brot eingeweicht in Wasser	Zuckerlösung 100:200 Wasser	Rohes Eiereiweiss von vier Eiern
Saftmenge in der 1. Stunde	14 ccm	6 ccm	14 ccm	6 ccm	5½ ccm	6½ ccm
A	118	92	142	90	74	74
L	112	84	128	65	54	54
Edestin klar bei ccm Magensaft	0,64	0,64	0,64	0,25	0,25	0,25
Saftwert	93,7	93,7	93,7	160	160	160
Verdünnung	30 mal	30 mal	30 mal	20 mal	20 mal	20 mal

Die Resultate geben den **Pawlow**'schen und unseren eigenen am Menschen nicht genau parallel. Unseres Erachtens wurden die Versuche zu sehr von dem Appetite des Hundes beeinflusst, der durch Fleischnahrung sehr verwöhnt war und dem daher zum Teil die Speisen künstlich beigebracht werden mussten, zum Teil erst von ihm nach 24 stündigem Fasten nun mit Heisshunger gefressen wurden. — Diese Versuche müssen an geeigneteren Objekten wiederholt werden.

Des weiteren lassen wir hier die Resultate folgen, die wir bei der Untersuchung von 18 nüchternen Magensäften fanden. Zum Vergleich sind die Werte nach Probefrühstück, soweit sie bei denselben Kranken untersucht wurden, daneben gesetzt. (Tabelle 7.)

Diese im allgemeinen hohen Pepsinwerte des nüchternen Magensaftes haben zunächst etwas Befremdendes, da ihr physiologischer Zweck nicht ohne weiteres einleuchtet. Sie werden aber verständlich, wenn man die Säfte einmal als „Appetitsäfte“ im **Pawlow**'schen Sinne auffasst (wir hebern die Kranken nüchtern um 10 Uhr aus, zu einer Zeit, wo die meisten von ihnen sehnsüchtig das gewohnte Frühstück erwarten), und wenn man andrerseits bedenkt, dass ein grosser Teil der hier untersuchten Säfte einem pathologischen Reizzustande entstammt.

Beim Vergleich der Pepsinwerte des nüchternen Saftes und nach Probefrühstück finden wir eine überraschende Uebereinstimmung. Ausgenommen davon sind eigentlich nur 2 Fälle (16 und 17), bei denen sich der untersuchte nüchterne Saft auch seinen sonstigen Eigenschaften nach als Schleimfluss (Myxorrhoe) charakterisierte, also nicht als verdauungsfähiger Magensaft gerechnet werden kann. —

Anhangsweise sei endlich kurz erwähnt, dass übereinstimmend mit **Schorlemmer** wir uns überzeugen konnten, dass mechanisches Durchschütteln der angesetzten Probe die Verdauung des Eiweisses in der Weise unterstützt, dass zur Verdauung der gleichen Menge eine kürzere Zeit gebraucht wird, während in der gleichen Zeit schon eine geringere Menge Magensaftes die gleiche Menge Eiweiss verdaut. Unsere diesbezüglichen Versuche haben wir in der Weise ausgeführt, dass die in der üblichen Form angesetzten Proben eine halbe Stunde lang in einem Schüttelapparat geschüttelt wurden und die von demselben Magensafte gleichzeitig angesetzten, jedoch nicht geschüttelten Proben zur Kontrolle des Versuches dienten.

Eine Reihe weiterer Fragen über Pepsin harrt trotz vieler Untersuchungen noch einer endgiltigen Entscheidung, so das Verhältnis bzw. die Identität von Pepsin und Lab, das Vorhandensein von Antipepsin und die für die Praxis wichtigste: Welche diagnostischen Schlüsse lassen sich aus den Aenderungen der peptonisierenden Kraft des Magensaftes ziehen?

Wir glauben, dass die Edestin-Methode ihrer genannten Vorzüge halber dazu beitragen wird, diese Fragen zu klären.

Tabelle 7.

Nüchterne Magensäfte							Dieselben Fälle nach Probefrühst.		
No. und poliklinische Nummer	Diagnose	A	L	Edestin klar bei ccm Magensaft	Saftwert	Verdünnung	Edestin klar bei ccm Magensaft	Saftwert	Verdünnung
1 Priv.	Gastr. subacida neurasth.	24	0	0,1	200	10 mal	0,25	160	20 mal
2 Priv.	Gastr. subacida	33	0	0,1	200	10 „	0,25	160	20 „
3 (36)	Ulcus ad pylor.	80	42	0,25	160	20 „	0,25	160	20 „
4 (74)	Hypochlorhydr.	14	0	0,16	125	10 „	1,0	40	20 „
5 (152)	Gastrosuccorrhoea, Hyperchlorhydr.	30	18	0,4	100	20 „	—	—	—
6 (161)	Gastrosuccorrhoea, Hyperchlorhydr.	34	20	0,4	100	20 „	—	—	—
7 (162)	Gastrosuccorrhoea	32	18	0,4	100	20 „	—	—	—
8 (197)	Ulcus ad pylor., Atonia ventr.	52	39	0,4	100	20 „	0,4	100	20 mal
9 (2684)	Ulcus ventr., Gastrosuccorrhoea	34	22	0,4	100	20 „	0,4	100	20 „
10 (2698)	Gastrosuccorrhoea	45	35	0,4	100	20 „	—	—	—
11 (2790)	Hypersecretio	?	Töpfer +	0,4	100	20 „	0,4	100	20 mal
12 (2755)	Gastr. subacida, Stenosis mal. oesophagi	18	0	0,25	80	10 „	0,16	250	20 „
13 (2820)	Obstip. chron., Gastrosuccorrhoea	32	22	0,64	62,5	20 „	0,4	100	20 „
14 (2794)	Gastr. acida Nephroptosis	34	14	1,0	40	20 „	—	—	—
15 (169)	Gastr. subacida	12	0	0,64	31,25	10 „	1,0	40	20 mal
16 (132)	Gastr. anacida, Neurasthenia Anaemia	8	0	>2,5	< 8	10 „	0,25	80	10 „
17 (2752)	Myxorrhoea subaciditas	8	0	>2,5	< 8	10 „	0,64	62,5	20 „

Herrn Geheimrat Ewald, unserem hochverehrten Chef, für das gütige Interesse an dieser Arbeit zum Schluss zu danken, ist uns angenehme Pflicht.

Literatur.

Blum und **Fuld**, Ueber eine neue Methode der Labbestimmung und über das Verhalten des menschlichen Magenlabs unter normalen und pathologischen Zuständen. Berliner klin. Wochenschr. 1905. Ewald-Festnummer. — **Blum** und **Fuld**, Ueber das Vorkommen eines Antipepsins im Magensafte. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LVIII, S. 505. — **Ewald**, Klinik der Verdauungskrankheiten. 3. Aufl., Berlin 1893. — **Ewald**, Anmerkung zur Arbeit von **Nierenstein** und **Schiff**. Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 12. — **Feigl**, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Arzneimitteln auf die Magensekretion. Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. VI, H. 1. — **Fuld** und **Levison**, Die Pepsinbestimmung mittels der Edestinprobe. Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. VI, H. 5, 6. — **Heichelheim** und **Kramer**, Ueber den Einfluss von Salzsäureeingiessungen auf den Pepsingehalt des Mageninhaltes bei Achylien nebst einigen Bemerkungen über die quantitativen Pepsinbestimmungsmethoden. Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 8. — **Jacoby**, Zur Kenntnis der Fermente und Antifermente. Biochem. Zeitschr. 1906, Bd. II, H. 2, 3 und 1907, Bd. IV, H. 1, 4, 5, 6. — **Jacoby**, Ueber die Beziehungen der Verdauungswirkung und der Labwirkung. Biochem. Zeitschr. 1906, Bd. I, H. 1 u. 2. — **Illovay**, Einfache Methoden zur quantitativen Bestimmung der vom Magen ausgeschiedenen Enzyme. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. XI, S. 144. — **Jung**, Pepsinbestimmungen nach modernen Methoden und relative digestive Insufficienz. Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. VIII. — **Kaufmann**, Zur Frage der quantitativen Pepsinbestimmung nach **Mette**. Ref. Münchener med. Wochenschr. 1904, No. 15. — **Kövesi**, Untersuchungen aus dem Gebiete der Magenpathologie. Archiv f. Verdauungskrankheiten, Bd. V, S. 190. — **Kuttner**, Zur Frage der Achylia gastrica. Zeitschr. f. klin. Med. 1902, Bd. XLV. — **Leo**, Ueber die Säurebestimmung im Mageninhalt. Münchener med. Wochenschr. 1905, No. 31. — Nierenstein und Schiff, Ueber die Pepsinbestimmung nach Mette und die Notwendigkeit ihrer Modifikation für klinische Zwecke. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. VIII, S. 559. Berliner klin. Wochenschr. 1903, No. 12. — Osborne, Ein hydrolytisches Derivat des Globulins Edestin und sein Verhalten zu Weyl's Albuminat und zur Histongruppe. Zeitschr. f. physikal. Chemie, Bd. 33, S. 225. — Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Deutsch von Dr. Walther, 1898. — Pick, Ueber den Einfluss verschiedener Stoffe auf die Pepsinverdauung. Berliner klin.-ther. Wochenschr. 1904, No. 35. — Reicher, Ueber neuere Methoden quantitativer Pepsinbestimmung. Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 48. — Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 2. Aufl., I. Tl., 1903. — Robin, Ueber das Verhalten des Pepsins bei verschiedenen Magenkrankheiten. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. X. — Roth, Zur Frage der Pepsinabsonderung bei Erkrankungen des Magens. Zeitschr. f. klin. Med. 1900, Bd. XXXIX. — v. Rzentkowski, Studien über die proteolytische Kraft des Mageninhaltes. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. IX. — Schorlemmer, Untersuchungen über die Grösse der eiweissverdauenden Kraft des Mageninhaltes Gesunder wie Magen- und Darmkranker unter kritisch vergleichender Benutzung der Hammerschlag- und Mett'schen Methode. Archiv f. Verdauungskrankh. 1902, Bd. VIII. — Schüle, Ueber die Pepsinwirkung im Magen. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. X. — Schütz, Eine Methode zur Bestimmung der relativen Pepsinmenge. Zeitschr. f. physikal. Chemie, Bd. IX, S. 577. — Schütz und Huppert, Ueber einige quantitative Verhältnisse bei der Pepsinverdauung. Pflüger's Archiv, Bd. 80, S. 470. — Solms, Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung und ihre klinische Verwendung. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. LXIV, H. 1—2. — Spriggs, Eine neue Methode zur Bestimmung der Pepsinwirkung. Zeitschr. f. physikal. Chemie, Bd. XXXV, ref. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. IX. — Volhard, Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung nebst Bemerkungen über die Tryptophanreaktion und das plasteinbildende Ferment. Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 49. — Witte, Ueber die neue Methode quantitativer Pepsinbestimmung nach Jacoby und Solms. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 42.

Ueber die diskontinuierliche, in zwei Absätze geteilte Kontraktion des linken Ventrikels des Herzens (Bisystolia) und über die Erscheinungen an den Arterien bei der Aortenklappeninsufficienz.

Von

Prof. Dr. **W. Obrastzow**,
Direktor der medizinischen Klinik, Kiew.

Die Klinik der Aortenklappeninsufficienz ist schon seit jeher Gegenstand so vielseitiger Bearbeitung gewesen, dass es wohl schwer fallen dürfte, jetzt auf irgend etwas Neues aufmerksam machen zu wollen, worauf nicht schon früher hingewiesen wurde. Und wenn ich mir trotzdem erlaube, die Aufmerksamkeit auf diesen Klappenfehler zu richten, so ist es deswegen, weil ich bei meinen klinischen Untersuchungen dieser Klappenfehler ausser den üblichen Untersuchungsmethoden des Herzens und der Gefässe mich einer zurzeit wohl kaum von anderen Klinikern viel benutzten Methode bedient habe, nämlich der Methode der unmittelbaren Auskultation des Herzens mit dem Ohr, ohne Vermittelung des Stetheoskops, und weil diese Art der Untersuchung des Herzens, wie ich schon mehrfach[1], [2] darüber zu sprechen Gelegenheit hatte, geeignet ist, solche akustische Phänomene an den Tag zu fördern, welche sonst bei der Auskultation mit dem Hörrohr entweder gar nicht, oder höchstens nur mit grosser Mühe wahrnehmbar werden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die Muskeltöne, um die verschiedenartigen Spaltungen der Herztöne, um die Wahrnehmung mancher Arten des Herzgalopps, der Dissociation der Ventrikel und Vorhöfe (Adams-Stokes) usw.

Zunächst nur ein paar Worte über die üblichen physikalischen Erscheinungen bei der Aortenklappeninsufficienz. Die Inspektion ergibt eine Erschütterung der Präcordialgegend; der Spitzenstoss ist nach unten und aussen verlagert, manchmal in einigen Intercostalräumen zu sehen. Beim Palpieren fühlt man den verstärkten diffusen Spitzenstoss des Herzens, der während der Systole den Intercostalraum hervorwölbt; palpiert man nun die Spitze, so verspürt man an der Stelle und im Moment des Spitzenstosses das Gefühl einer sich unter den Fingern verhärtenden Kugel — das sogenannte Choc en dôme (Bard).

Ich will hier die Aufmerksamkeit auf dieses Phänomen richten und zugleich hinweisen, dass die Dauer des Spitzenstosses bei Aorteninsufficienz auch bei einfacher Palpation mehr prolongiert erscheint, als bei der Palpation des Spitzenstosses eines gesunden oder sogar eines hypertrophischen Herzens, durch welche andere Erkrankung diese Hypertrophie auch hervorgerufen sein mag.

Da die Perkussion des Herzens für uns kein grosses Interesse besitzt, so will ich direkt zu den Ergebnissen der Auskultation übergehen, zunächst der gewöhnlichen, mittels des Stetheoskops, und nachher der direkten, mittels des Ohres. Bei der gewöhnlichen Auskultation hört man an der Herzspitze den dumpfen ersten Ton, manchmal von einem systolischen Geräusch begleitet, und den sehr schwachen oder ganz fehlenden zweiten Ton nebst diastolischem Geräusch. Bewegt man sich nach oben an der Linea sternalis sinistra oder Linea parasternalis sinistra, so hört man im III. oder IV. Intercostalraum während des Herzstosses wieder den undeutlichen, dumpfen ersten Ton und den schwachen zweiten Ton mit nachfolgendem, immer sich verstärkendem diastolischem Geräusch. Auskultiert man schliesslich am II. rechten Intercostalraum oder am Sternum in derselben Höhe des II. Intercostalraumes, so hört man ebenfalls den ersten dumpfen Ton mit einem Geräusch und den schwachen zweiten Ton mit einem diastolischen Geräusch. Hören wir nun das Herz unmittelbar mit dem Ohr aus. An der Spitze ist der erste Ton unklar, und man bemerkt zugleich, dass er gespalten ist, wobei die erste Hälfte des gespaltenen ersten Tones mit dem Herzstoss zusammenfällt, die zweite Hälfte aber nach dem Spitzenstosse folgt und auf die Periode der Herzsystole fällt. Der zweite Ton lässt sich auch hören, aber auch er bietet eine Besonderheit. Nimmt man nämlich die Auskultation an der linken Herzgrenze vor, so lässt sich ausser dem diastolischen Ton noch ein Nebenton wahrnehmen, der im Moment der grössten Intensität des diastolischen Geräusches hörbar ist. Seiner Natur nach entspricht dieser Ton genau demjenigen Nebenton, welcher bei der Wachtelmelodie (Wachtelton), auskultierbar ist, und welcher seine Entstehung der rapiden Ausdehnung der Ventrikelwände durch das einströmende Blut verdankt, so in diesem Falle der raschen Ausdehnung des linken Ventrikels durch das Blut, welches gleichzeitig in ihn aus dem linken Vorhof und aus der Aorta hineinströmt. Ich will mich länger bei dieser Frage der Spaltung des 2. Tones nicht aufhalten, da ich über den Mechanismus seiner Entstehung ausfürlich in meinem Vortrage auf dem Pirogoff'schen Kongresse im Jahre 1902 gesprochen habe[1]), und gehe daher weiter zu den Auskultationsergebnissen über, die in der Richtung nach oben, und zwar im IV. Intercostalraum links, zu hören sind. Hier ist schon die Spaltung des ersten Tones deutlich ausgesprochen, und zwar fällt die erste Hälfte des ersten gespaltenen Tones ebenso wie an der Spitze mit dem Herzstoss zusammen, wobei die zweite, stark accentuierte Hälfte auf die Mitte der Herzsystole zu kommen pflegt (mesosystolischer Ton). Hier lässt sich zugleich der vom diastolischen Geräusch begleitete zweite Ton wahrnehmen. Vollführt man die Auskultation im III. oder IV. Intercostalraum nahe an der Linea mammillaris sinistra, so lässt sich nebenbei auch der Wachtelton hören. Es ergibt sich daraus, dass in der Praecordialgegend etwa im III. oder IV. Intercostalraum eine Stelle zu finden ist, wo wir mittels der unmittelbaren Auskultation vier Töne aushören können, nämlich zwei systolische und zwei diastolische. Das Hauptinteresse verdient natürlich die Spaltung des ersten Tones und es fragt sich nur, welcher Mechanismus der Entstehung ihr zugrunde liegt.

Wie schon früher erwähnt worden ist, hört man die erste Hälfte des ersten Tones im Moment der Herzerschütterung (Herzstoss), d. h. im Moment der beginnenden Herzsystole, während die zweite Hälfte nach einem gewissen Zeitraum ihr darauf folgt, also auf den Moment der noch fortdauernden Herzsystole zu fallen kommt. Diese Verdoppelung oder Galopp, wurde von den französischen Autoren seit Potain[2]) und auch von mir[3]), als systolischer Galopp bezeichnet. Nach Potain's und meinen Auseinandersetzungen erklärt sich der Mechanismus seiner Entstehung derart, dass die erste Hälfte des ersten gespaltenen Tones durch die Muskelkontraktion (und die Spannung der Segelklappen) des Herzens, die 2. Hälfte durch die rapide Ausdehnung der grossen

---

1) W. Obrastzow, Ueber die Feststellung des Galopprhythmus des Herzens bei unmittelbarer Auskultation. Allg. med. Centralztg., 1900, No. 71.

2) Derselbe, Ueber die verdoppelten und accessorischen Herztöne bei unmittelbarer Auskultation des Herzens. Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 57, H. 1—2.

1) W. Obrastzow, Zum Entstehungsmechanismus des Galopprhythmus des Herzens. Verhandlungen des VIII. Pirogoff'schen Kongresses, 1902.

2) Potain, La Semaine médicale, 1900, No. 22.

3) l. c. (2).

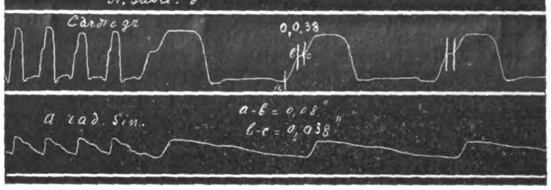
Gefässe — der Aorta und der Art. pulmonalis hervorgerufen wird. Diese Verdoppelung oder der sogenannte systolische Galopp wurde als Galopp aufgefasst, dessen Herkunft den Gefässen zugeschrieben werden musste, wobei die Vermutung ausgesprochen wurde — auch von mir — dass die Inkongruenz dieser beiden akustischen Phänomene mit der Herzsystole und der Diastole der grossen Gefässe davon abhänge, weil die Verschlusszeit bei derartigem Galopp infolge pathologischer Veränderungen im Myocard selbst länger anhält, als sonst bei gesundem Herzen. Diese Deutung schien um so wahrscheinlicher, als weil bei diesem systolischen Galopp der Puls in den Carotiden und in den Art. subclaviae sichtlich später auftritt, als der Herzstoss. Diese Verspätung des Pulses in den Carotiden bei Aortenklappeninsuffizienz wurde schon im Jahre 1837 von **Henderson** bemerkt und darauf von **Flint**, **Balfour**, **Broidbent**, **Tripier** und anderen bestätigt. Und obgleich **François Franc** noch in den 70er Jahren nachgewiesen hat, dass diese Verspätung nur eine scheinbare ist, wie es auch späterhin **Mackenzie**[1] bestätigt hat, so werden doch noch bis in der letzten Zeit Stimmen laut, welche die Tatsache der Verspätung des Pulses in den Carotiden bei Aortenklappeninsuffizienz unbedingt aufrecht erhalten wollen.

Werfen wir nun jetzt einen Blick auf das Cadiogramm bei der Aortenklappeninsuffizienz. Wir sehen am Spitzenstoss deutlich zwei Erhebungen ausgesprochen, wobei es den Eindruck macht, dass wir hier nicht mit einer einzigen Herzkontraktion wie sonst unter normalen Verhältnissen zu tun haben, sondern, dass das Herz sich in 2 nacheinander folgenden Perioden zusammenzieht. Es liesse sich natürlich erwidern, dass unsere Kurven, die doch von so vielen Momenten abhängig sind, so von der Art der Registrierung und Uebergabe des Stosses, von der Intensität des Aufdrückens der Pelotte auf die Herzgegend usw., verschiedenartigen Deutungen unterworfen sind und könnte daher der Einwand gemacht werden, dass unsere Kurve, welche die 2 Erhebungen am Spitzenstoss aufweist, nur ein Artefact sei und nicht für unsere Anschauung der Bisystolie verwendet werden könne. Es gibt aber ein ausschlaggebendes Moment, welches für unsere Anschauung spricht, nämlich die Untersuchung der Gefässe. Es ist ja allbekannt, dass die Arterien bei der Aortenklappeninsuffizienz erweitert und geschlängelt vorgefunden werden, und dass wir schon aus der Entfernung an ihnen den Pulsus celer mit seinem springenden Charakter erkennen können, wobei die hohe und kurze Pulswelle bei der Palpation das Gefühl des Stosses und bei der Auskultation einen deutlichen Ton ergibt. Der Mechanismus der Entstehung eines solchen Pulses ist uns leicht erklärlich: das Herz schleudert ja in das Arterialsystem ein vermehrtes Blutquantum, welches nur rasch das Arterienrohr ausdehnt, und ebenso rasch fällt diese Ausdehnung, weil ein Teil des Blutes aus den Gefässen in den linken Ventrikel zurückfliesst. Daher die Entstehung des Tones in den vom Herzen entfernten Gefässen, der sonst normal an ihnen fehlt.

Nur die grossen Gefässe geben normal einen Ton, nämlich die Aorta, wahrscheinlich auch die Pulmonalis, die Carotiden und die Subclaviae. Der Grund der Entstehung an ihnen des ersten (diastolischen) Tones ist derselbe, wie in den peripheren Gefässen beim Pulsus celer, nämlich die rasche Ausdehnung ihrer Wände durch die aus den Ventrikeln hineingeschleuderte Blutwelle. Nun vermissen wir aber sonderbarerweise bei der Aortenklappeninsuffizienz den ersten Ton in den grossen Arterien. So hören wir z. B. an den Carotiden anstatt der normal auskultierbaren 2 Töne, von denen der erste durch die Dehnung der Gefässwand entsteht, der andere aber als fortgeleitet durch den Schluss der Aortenklappen aufzufassen ist, in den meisten Fällen nur ein langgedehntes, manchmal aus 2 Phasen bestehendes Geräusch. Es fragt sich nun, wodurch entsteht dieses Geräusch? entsteht es an Ort und Stelle oder ist es von der Aortenmündung fortgeleitet? Die örtliche Entstehung dieses Geräusches ist kaum anzunehmen, da wir doch in diesen Arterien weder Erweiterungen noch Verengerungen vorfinden, wir sehen nur eine allgemeine Erweiterung der Gefässe, welche wohl kaum imstande ist, den Grund für die Entstehung des Geräusches abzugeben. Viel wahrscheinlicher ist schon die Annahme, dass dieses Geräusch vom Ostium der Aorta fortgeleitet wird.

Sklerotische Teile der Aortenklappen, starke atheromatöse Rauhigkeiten in der Intima am Anfange der Aorta, Kombination der Aortenklappeninsuffizienz mit Stenose usw., alles das kann natürlich dieses Geräusch hervorrufen. Allerdings gibt es genug Fälle, wo wir am Sektionstisch auch diese Gründe nicht finden, welche uns dieses intra vitam beobachtete Geräusch erklären könnten, weshalb **Potain** öfters es als cardiopulmonales Geräusch auffasst, während andere Kliniker (**Buquois**) es zu den anämischen Geräuschen zählen.[1]

Indem wir die Frage über die Entstehung des mit der Herzsystole synchronen Geräusches in den grossen Arterien vorläufig noch als dahingestellt betrachten müssen, wollen wir uns an die Analyse des Pulses der grossen Halsarterien wenden. Bei der Inspektion bemerken wir das starke Schlagen (die Gefässe tanzen). Palpieren wir sie aber, so finden wir nicht den Pulsus celer, diese rapide, plötzliche Erweiterung der Arterien, wie wir sie bei der Palpation der vom Herzen weiter entfernten Arterien beobachten. Auffallenderweise konstatieren wir aber hier, so an der Carotis und besonders an der Subclavia, ein ganz eigenartiges Phänomen, nämlich **wir fühlen bei der Palpation dieser Gefässe eine deutliche Verdoppelung der Pulswelle**, d. h. letztere erhebt sich zweimal, wobei die erste Erhebung oder die erste Welle weniger resistent, also schwächer, die andere mehr resistent, also stärker sich anfühlt. In manchen Fällen gibt diese zweite Welle das Gefühl des Pulsus celer. Verfolgt man nun diese beiden Wellen an den grossen Gefässen in ihrem Verlaufe zur Peripherie hin, so merkt man, dass die erste Welle sich allmählich verliert; so ist sie z. B. noch an der A. axillaris wohl zu fühlen, aber nicht mehr schon am oberen Teile der A. brachialis. Von hier ab bleibt nur die zweite Welle, welche schon den typischen Charakter des Pulsus celer aufweist. Wenden wir uns zur sphygmographischen Aufzeichnung des Pulses in den grossen Gefässen, so sehen wir, dass letzteres ebenfalls zwei Erhebungen aufweist, die genau den Ergebnissen der Palpation entsprechen (s. die Kurve). Vergleichen wir nun das Sphygmogramm der A. subclavia mit dem gleichzeitig aufgenommenen Cardiogramm, so bemerken wir, dass der Anfang der ersten Erhebung am Cardiogramm genau der ersten Welle an der A. subclavia, und der Anfang der zweiten Erhebung am Cardiogramm ebenfalls genau der zweiten Welle an der A. subclavia entspricht.



Versuchen wir nun die Zeit auszurechnen, die das Blut braucht, um aus dem Herzen in die Carotis oder Subclavia zu gelangen, so finden wir, dass sie gleich 0,08 Sekunden ist (inkl. Verschlusszeit) und dass fast ebensoviel Zeit auch die zweite Blutwelle braucht, die infolge der zweiten Kontraktion des Ventrikels entstanden ist. Stellen wir diese beiden Kurven, d. h. das Cardiogramm einerseits und das Sphygmogramm der A. subclavia anderseits, nebeneinander und vergleichen wir die Zeit am Cardiogramm, die der linke Ventrikel für seine Kontraktion verbraucht, mit derjenigen am Sphygmogramm, welche zur Bildung der ersten und zweiten Welle erforderlich ist, so müssen wir eine vollständige Kongruenz zwischen der Kontraktion des linken Ventrikels einerseits und den Phänomenen an der A. subclavia anderseits konstatieren. Da wir aber sowohl am Sphygmoals auch am Cardiogramm zwei Erhebungen beobachten, von denen die erstere kleiner und die andere grösser ist, die voneinander in einem Zeitraum von 0,03—0,05 Sekunden abstehen, so folgt daraus der Beweis, **dass bei der Aortenklappeninsufficienz der Ventrikel im Laufe einer Systole zweimal, sozusagen in 2 Absätzen, sich kontrahiert (Bisystolia)**, wobei die Intensität des ersten Absatzes der Kontraktion schwächer ist als diejenige des zweiten Absatzes.

Wir sehen also im allgemeinen eine Verlängerung des Herzstosses nebst einer Verstärkung der Zusammenziehung des linken Ventrikels im Moment des zweiten Absatzes seiner Kontraktion

---

[1] S. **Mackenzie**, Die Lehre vom Puls. S. 140—142.

[1] **Barié**, Traité pratique des maladies du coeur et de l'aorte. 1900. p. 429.

(Choc en dôme). Wir sehen ferner, dass der erste Absatz der Kontraktion des linken Ventrikels im Moment der Herzerschütterung, also gleichzeitig mit der Anspannung der Segelklappen des Herzens und zugleich mit dem Anfang des Herzstosses entsteht. Der zweite Absatz folgt nach einem gewissen, ziemlich langen Zeitraum dem systolischen Tone des Herzens und gibt zugleich mit der Verstärkung des Spitzenstosses einen deutlichen Muskelton, der auch an des Herzspitze, besonders aber im 3. und 4. Intercostalraum, hörbar ist und somit die Ursache zur Entstehung der Verdoppelung des ersten Tones (systolischer Galopp) abgibt. Dabei erscheint der erste Ton bei der unmittelbaren Auskultation schwächer, der zweite Ton aber stärker accentuiert, wie dieses auch der grösseren zweiten systolischen Erhebung sowohl am Cardiogramm als auch der zweiten, ebenfalls stärkeren diastolischen Pulswelle der A. subclavia vollständig entspricht. Dieses macht uns auch die Erscheinung erklärlich, warum der Puls bei Aortenklappeninsufficienz, im Vergleich mit dem Moment der Entstehung des Herzstosses, sehentlich verspätet. Denn wir vergleichen nämlich den Moment der Herzerschütterung und den Anfang des Herzstosses — seine erste Hälfte — nicht mit dem Beginne der Erweiterung der Arterien, sondern schon mit ihrer grössten Erweiterung, die infolge der zweiten, viel intensiveren Hälfte der Kontraktion des Ventrikels entsteht. Und dieser Moment der grössten Erweiterung der Arterien verspätet auch tatsächlich, weil er der zweiten Hälfte der Herzkontraktion entspricht, nicht aber der ersten Hälfte, welche nur mit Hilfe der Auskultation oder Palpation, nicht aber der Inspektion, nachgewiesen werden kann. Wir sehen also, dass der bei der Aortenklappeninsuffizienz auskultierbare systolische Galopp keine Gefässerscheinung ist, d. h. die Tonverdoppelung entsteht nicht deshalb, dass hier infolge der Verlängerung der Verschlusszeit die Dehnung der grossen Gefässe, die sonst die Entstehung des Tones verursacht, verspätet, sondern weil der linke Ventrikel selbst in 2 Perioden sich kontrahiert und in die grossen Gefässe 2 Wellen hineinschleudert, von denen die erstere kleiner, die zweite grösser ist. Nun finden wir aber in den peripheren Gefässen, so an der Radialis, nur einen Pulsus celer mit einer einzigen Welle, es fragt sich daher, wo bleibt hier die andere Welle, die doch in den grösseren Gefässen deutlich nachweisbar ist? Folgende Erklärung scheint mir die wahrscheinlichste zu sein. Es lässt sich sowohl auf palpatorischem, als auch auf auskultatorischem und sphygmographischem Wege verfolgen, dass beide Wellen mit der Entfernung vom Herzen sich allmählich einander nähern, dass die erste Welle, je mehr sie sich der zweiten nähert, immer kleiner wird, während die andere Welle umgekehrt stärker und grösser wird, wobei sie schliesslich den Charakter des Pulsus celer annimmt, der nur eine einzige grosse Welle und einen deutlichen Ton gibt. Dieser Prozess der Bildung einer einzigen Welle aus 2 Wellen lässt sich in einigen Fällen deutlich verfolgen bei der Auskultation der Aorta abdominalis und der Art. iliaca. Am Epigastrium hören wir zwei undeutliche diastolische Töne, resp. Geräusche, von denen der erstere schwächer und der zweite stärker ist. Gehen wir allmählich nach unten bis zur Bifurcationsstelle der Aorta, so hören wir, dass der erste Ton sich allmählich dem zweiten nähert und immer schwächer wird. Auf die Art. iliaca selbst aber bekommt der zweite Ton schon den ausgesprochenen Charakter der Celeritas und tritt schliesslich in der Inguinalgegend als typischer Pulsus celer auf. Allerdings ist hier mit den Gesetzen der Bewegung von Flüssigkeit in elastischen Röhren zu rechnen; jedenfalls können wir uns den Vorgang so vorstellen, dass die beiden Blutwellen, die vom Herzen in die Aorta hineingetrieben werden, von denen die erste kleiner und die andere grösser ist, nicht mit einer gleichen Geschwindigkeit sich bewegen, und dass sich in ihrem Verlaufe, also in einem gewissen Abstande vom Herzen schliesslich ineinander zusammenfliessen und eine einzige gemeinsame Welle bilden. Diese Auffassung ist um so mehr plausibel, als doch die zweite Welle grösser ist als die erste und ihre Entstehung ebenfalls einer viel stärkeren Kontraktion des linken Ventrikels verdankt. Es ist daher auch anzunehmen, dass die zweite grössere Welle sich auch mit einer grösseren Geschwindigkeit im Arterialrohre sich bewegen und schliesslich die erste kleinere Welle einholen wird, woraus schliesslich nur eine einzige grosse Welle vom Charakter des Pulsus celer resultiert[1]).

Es erübrigt uns noch, die Frage über die Entstehung des systolischen Geräusches auf der Aorta bei der Insuffizienz ihrer Klappen kurz zu streifen. Es ist gewiss selbstverständlich, dass manche anatomische Veränderungen am Ostium der Aorta dieses Geräusch hervorrufen können, ich glaube aber, dass in den Fällen, wo die lokale anatomische Ursache fehlt, wir die Entstehung des Geräusches mit der obengenannten pathologischen Kontraktion des Herzens, mit der Bisystolie, in Zusammenhang bringen müssen. Dieser mehr oder weniger lang dauernde Prozess der Austreibung des Blutes aus den Ventrikeln bringt es bei den variierenden Druckverhältnissen dazu, dass das aus den Ventrikeln hinausgeschleuderte Blut auf seinem Wege das schon in den grossen Gefässen vorhandene Blut vorfindet, wodurch eine ganze Reihe von Wirbelbewegungen stattfindet, die das Geräusch sowohl in der Aortenmündung als auch in den grossen Gefässen verursachen. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass das manchmal zu beobachtende systolische Geräusch in der Aorta und Art. pulmonalis bei Anämischen ebenfalls auf derselben Ursache basiere, wie das Geräusch bei Aortenklappeninsuffizienz. Jedenfalls hatte ich die Gelegenheit bei einem Falle von schwerer Anämie infolge kolossaler Blutverluste bei Hämorrhoiden, eine deutliche systolische Verdoppelung des ersten Herztones und ein starkes anämisches Geräusch an der Aorta und Art. pulmonalis im ganzen Verlauf der prolongierten Herzsystole zu konstatieren. Sowohl die anämischen Geräusche als auch die Spaltung des ersten Herztones verschwanden, nachdem durch die Operation die Grundursache der Anämie beseitigt wurde.

Fassen wir alles zusammen, so kommen wir zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Bei der Insuffizienz v. v. aortae kontrahiert sich der linke Ventrikel in 2 Perioden (Bisystolia). Klinisch dokumentiert sich diese Art der Herzkontraktion durch gewisse Eigenschaften des Spitzenstosses bei diesem Herzfehler — durch das sogenannte Choc en dôme, durch die systolische Verdoppelung des 1. Herztones, der in der Präcordialgegend auskultierbar ist, durch das Cardiogramm des Herzstosses, das 2 Erhebungen aufweist, und durch die Entstehung von 2 Pulswellen in den grossen Gefässen, die sowohl palpatorisch als auch sphygmographisch nachweisbar sind.

2. Der Pulsus celer in den peripheren Arterien verdankt seine Entstehung dem Verschwinden der ersten Erhebung der gespaltenen Pulswelle, welche wahrscheinlich in der zweiten Erhebung oder in der zweiten Welle sich auflöst. Diese zweite Blutwelle wird vom linken Ventrikel mit der grössten Kontraktionskraft herausgeschleudert und gewinnt daher eine grössere Geschwindigkeit im Arterialsystem als die schwächere erste Welle, so dass sie die letztere einholt, mit ihr zusammenfliesst und schliesslich den Pulsus celer bildet.

3. Das systolische Geräusch auf der Aorta bei Aortenklappeninsuffizienz hängt wahrscheinlich oft von der diskontinuierlichen Kontraktion des linken Ventrikels ab (Bisystolia), wobei das in die grossen Arterien hineinfliessende Blut in ein labiles Gleichgewicht gerät und mit schon vorhandenem Blute eine Reihe von Wirbelbewegungen bildet, die das Geräusch verursachen. Dieselbe Erklärung scheint auch für die Ursache der Entstehung der systolischen Geräusche an der Aorta und Art. pulmonalis bei schweren Anämien zu gelten.

---

[1] Bemerkung. In anderen Fällen aber, besonders in den Fällen mit niedrigem arteriellen Blutdrucke, lässt sich die erste Welle als Zacke an dem aufsteigenden Schenkel auch bis auf die A. radialis verfolgen (Pulsus anacroticus).

Aus dem grossen Friedrichswaisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg.

Beitrag zur Frage der natürlichen Nutzstoffe in der Frauenmilch.[1])

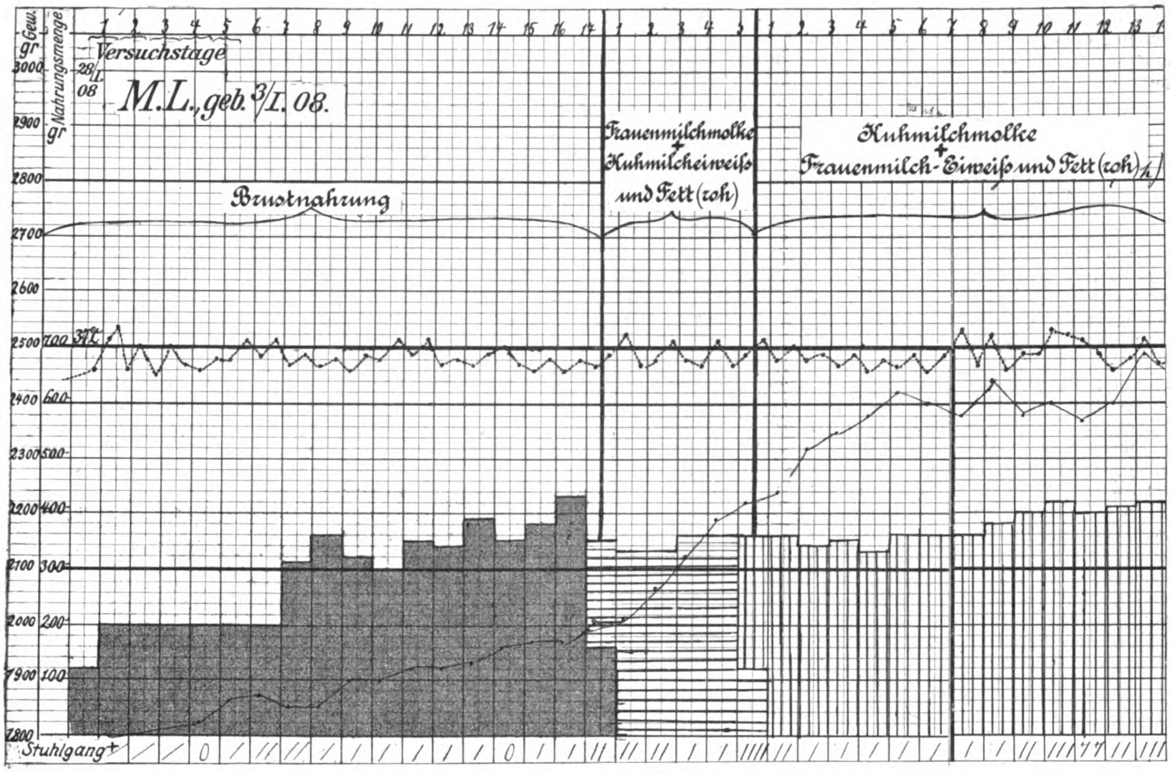
Von

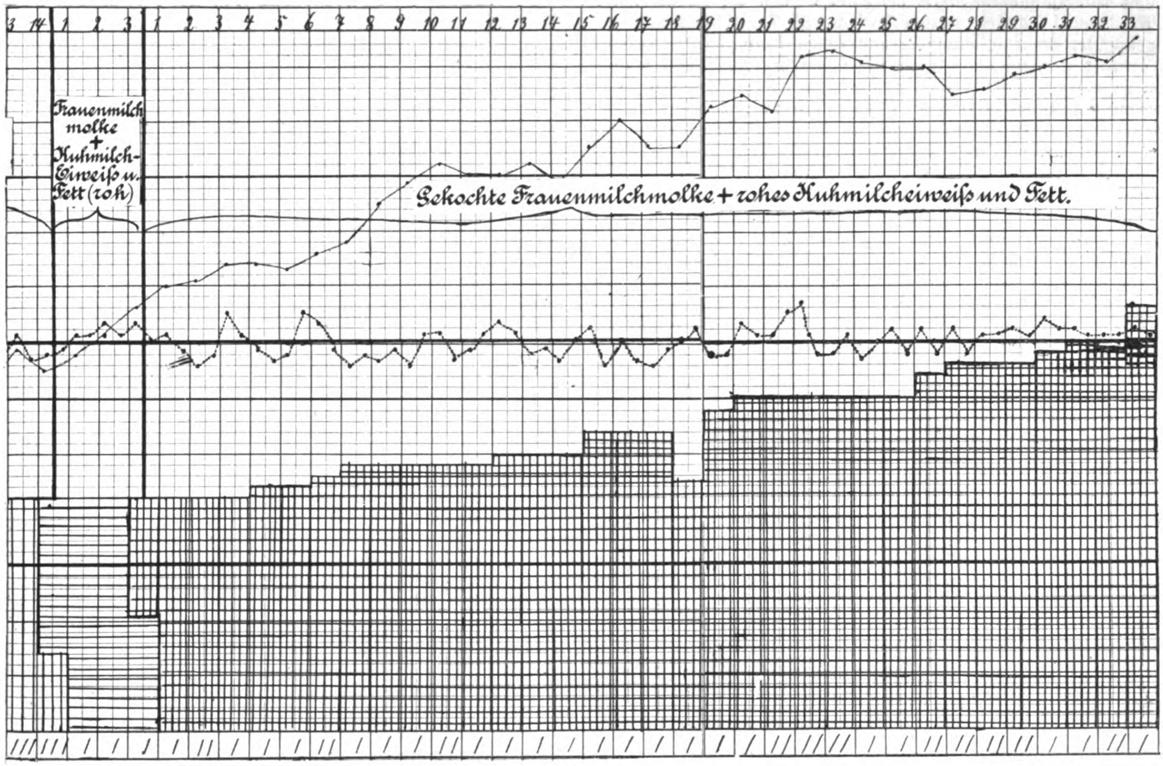
Dr. Erich Müller.

M. H.! Die Frage, ob in der Frauenmilch natürliche Nutzstoffe enthalten sind, ist noch eine offene. Bekanntlich ist besonders Escherich und nach ihm Moro und neuerdings Pfaundler für die Existenz solcher Stoffe eingetreten.

---

[1] Vortrag, gehalten auf der freien Vereinigung für wissenschaftliche Pädiatrie in Breslau am 29. III. 1908.


Gew. gr
Nahrungsmenge gr
Versuchstage 28/I. 08
M.L., geb. 3/I. 08.
Brustnahrung
Frauenmilchmolke + Kuhmilcheiweiß und Fett (roh)
Kuhmilchmolke + Frauenmilch-Eiweiß und Fett (roh)
3000
2900
2800
2700
2600
2500
2400
2300
2200
2100
2000
1900
1800
700
600
500
400
300
200
100
37°
Stuhlgang
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14


13 14
1 2 3
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
Frauenmilchmolke + Kuhmilch-Eiweiß u. Fett (roh)
Gekochte Frauenmilchmolke + rohes Kuhmilcheiweiß und Fett.

Gelegentlich einer Nachprüfung der Meyer'schen Molkenaustauschversuche habe ich ein Kind durch 33 Tage hindurch mit gekochter Frauenmilchmolke und rohem Kuhmilcheiweiss und Fett ernährt. Es handelte sich um eine Frühgeburt — nicht eigentlich um ein debiles Kind —, welche im Alter von $3^{1}/_{2}$ Wochen mit einem Gewicht von 1800 g zur Aufnahme kam. Immerhin war sie so schwächlich, dass ich von vornherein annehmen zu können glaubte, dass es ein Kind sei, das zu einer gedeihlichen Entwicklung jene hypothetischen Nutzstoffe in besonderem Maasse gebrauchen müsste.

Wie Sie aus dieser Tabelle ersehen, haben wir das Kind während der ersten 17 Tage seines Krankenhausaufenthaltes mit leidlichem Erfolge an der Brust ernährt, es nahm in dieser Zeit 200 g, d. i. 12 g pro Tag, zu. Es folgt am 18. Tage eine fünftägige Periode der Ernährung mit Frauenmilchmolke und Kuhmilcheiweiss und Fett (roh). Das Kind nimmt dabei, wohl infolge der bedeutend gesteigerten Eiweisszufuhr, rapid zu, und zwar um 220 g, d. i. 44 g pro Tag. In der nun folgenden 14 Tage umfassenden Periode wird die Nahrung in dem Sinne vertauscht, dass das Kind jetzt Kuhmilchmolke und Frauenmilcheiweiss und Fett erhält. Ich zerlege diesen Zeitraum wohl zweckmässig in zwei Unterperioden. Die erste, 5 Tage dauernde weist trotz der grossen Verminderung in der Eiweisszufuhr eine weitere starke Zunahme von 200 g, d. i. 33 g pro Tag, auf. Diese ist wohl leicht zu erklären durch die stark vermehrte Salzzufuhr mit der Kuhmilchmolke. In der zweiten Periode von 9 Tagen kommt das Kind aber nicht mehr recht vorwärts, es nimmt in diesen 9 Tagen zusammen nur 30 g zu, gleichzeitig werden die Stühle an Zahl vermehrt, dünner und leicht dyspeptisch. Die Temperaturkurve weist dabei nur unwesentliche Erhöhungen auf. Immerhin lässt sich doch eine Schädigung des Kindes erkennen, was mit den interessanten Versuchen von L. F. Meyer in gutem Einklang steht. Diese Schädigung tritt noch deutlicher hervor bei der Rückkehr zur Ernährung mit Frauenmilchmolke und Kuhmilcheiweiss und Fett, welche das Kind 36 Tage lang erhält. Dieser Ernährungsmodus bedeutet im Gegensatz zur Vorperiode ein nahezu lückenloses Gedeihen des Kindes mit einer Gewichtszunahme von 600 g, d. i. 17 g pro Tag. Dabei werden die Stühle sofort nach dem Nahrungswechsel an Zahl geringer und von guter Konsistenz und Farbe. Was mich heute veranlasst, Ihnen diesen kleinen Versuch vorzuführen — über diesen und andere Molkenaustauschversuche soll an anderer Stelle berichtet werden —, ist folgendes. Das Kind ist in dieser letzten Periode 33 Tage hintereinander mit gekochter Frauenmilchmolke und rohem Kuhmilcheiweiss und Fett ernährt worden, ohne irgendwie einen erkennbaren Nachteil davon zu haben. Es hat sich vielmehr in dieser Zeit sehr gut weiterentwickelt und 490 g, d. i. 15 g pro Tag, zugenommen[1]). Die Zunahme ist also eine bessere als in der Brustperiode. Ich kann Ihnen auch versichern, dass das Kind sich sehr wohl befindet, durchaus zufrieden und munter aussieht und sehr beweglich ist. Dieser einzelne Versuch will gewiss nicht viel bedeuten, es ist ja auch nicht auszuschliessen, dass sich bei der beabsichtigten Fortsetzung dieser Ernährung doch nachträglich noch Schädigungen herausstellen. Immerhin lässt sich heute schon sagen: es ist möglich gewesen, eine sehr zarte, in hohem Maasse mindergewichtige Frühgeburt während der allerdings für eine Beurteilung kurzen Zeitdauer von nahezu 5 Wochen mit scheinbar gutem Erfolge mit gekochter Frauenmilchmolke zu ernähren, d. h. also mit einer Nahrung, welche der sogenannten Nutzstoffe beraubt war; denn auch Pfaundler nimmt an, dass die Molke die Trägerin jener Stoffe ist und dass sie thermolabil sind.

Ich will mich heute mit dieser kurzen Darstellung begnügen, ohne weitergehende Schlussfolgerungen zu ziehen, bevor mir andere, und wenn möglich, zeitlich noch länger ausgedehnte Versuche zur Verfügung stehen, besonders da das Ergebnis dieses Versuches im Widerspruch mit den Angaben früherer Autoren steht.

Aus der Prof. Strauss'schen Poliklinik zu Berlin.

Zur Kenntnis der Pepsinausscheidung im Harn.

Von

Dr. G. G. Wilenko-Karlsbad.

Seit Brücke's Entdeckung des Pepsins im menschlichen Harne sind nicht bloss zahlreiche physiologische Studien, sondern auch klinische Untersuchungen auf diesem Gebiete ausgeführt worden. Man kann die Resultate der Autoren, die bisher auf diesem Gebiete gearbeitet haben, wie Leo (1), Mya und Belfanti (2), Hoffmann (3), Benderski (4), Thiele (5), Stadelmann (6) u. a. dahin zusammenfassen, dass der Morgenurin gesunder Menschen mehr Pepsin enthält als die übrigen Harnportionen, und dass besonders viel Pepsin im Morgenurin der Diabetiker zu finden ist. Was die Pepsinausscheidung bei Krankheiten betrifft, so differieren die Angaben erheblich. Alle Untersuchungen, mit Ausnahme der in einer vorläufigen Mitteilung von Leo veröffentlichten, wurden am Morgenurin ausgeführt, und zwar vorwiegend mit der von Grützner ausgearbeiteten Methode, die auf von Wittich's Entdeckung, dass das Fibrin Fermente aus Flüssigkeiten absorbiert, beruht. Mit Rücksicht auf diese Lage der Dinge habe ich, angeregt von Herrn Prof. Strauss, die Frage der Pepsinausscheidung im Harne aufs neue studiert, und zwar mit neuer Versuchsanordnung. Ich habe

1. quantitative Pepsinbestimmungen mit der von Jacoby begründeten und von Solms für die Pepsinbestimmungen im Mageninhalte brauchbar gemachten Methode ausgeführt, die ich für Harnuntersuchungen in spezieller Weise modifiziert habe,
2. bei meinen Versuchen stets die 24 stündige Urinmenge berücksichtigt und
3. einen Vergleich des Gesamtharnpepsins mit dem vom Magen abgeschiedenen angestellt.

Im einzelnen ging ich folgendermaassen vor:

Ich liess die 24 stündige Urinmenge sammeln. Dass in dieser Zeit vom Pepsin nichts zerstört wird, hat Stadelmann in seiner grundlegenden Arbeit gezeigt. Die Kranken hielten dieselbe (gemischte) Diät ein. Was die Ricinmethode von Jacoby-Solms betrifft, so haben sich mir schon bei den ersten Versuchen die von Jakoby-Solms für die Pepsinbestimmung des Magensaftes benutzten Mengen Ricinlösung (2 ccm) als zu gross erwiesen. Nach vielen Vorversuchen habe ich das nachstehend geschilderte Verfahren für meine Zwecke als das geeignetste gefunden.

Nach Abmessen des Urins, Bestimmung des spezifischen Gewichts und Untersuchung auf Eiweiss wurde ein Teil des Urins mit starker Salzsäure tropfenweise versetzt, bis ein eingetauchtes Kongopapier eine beginnende Blaufärbung anzeigte. Der Harn wurde alsdann filtriert und mittlerweile wurden 5 Röhrchen von möglichst gleichem Kaliber mit der fertig bereiteten Ricinlösung (1 g Ricin von den vereinigten chemischen Werken Charlottenburg auf 100 ccm $^1/_2$ proz. NaCl) in der Menge von je 0,5 ccm versehen. Zu vier von diesen Röhrchen wurden nun 0,3 ccm $^1/_{10}$ NHCl hinzugefügt, dem fünften 0,5 ccm. Jetzt wurde vom filtrierten Harne mit einer in $^1/_{10}$ ccm geteilten Pipette in ein Röhrchen 0,2 ccm, ins zweite 0,5 ccm, ins dritte 1,0 ccm und in das mit 0,5 ccm $^1/_{10}$ NHCl versehene 2,0 ccm zugegossen. Endlich wurde ein Teil des angesäuerten und filtrierten Harns aufgekocht und davon zum ersten 0,8 ccm, zum zweiten 0,5 ccm hinzugefügt. Das fünfte Röhrchen diente als Kontrolle, nachdem es mit 1 ccm des gekochten Harns versetzt war. Die Röhrchen wurden mit Stopfen versehen, in den Brutschrank (37° C. Temperatur) gestellt und nach 6 Stunden geprüft. Dasjenige Röhrchen, in dem die Ricintrübung bis auf Spuren aufgehellt war, diente als Ausgangspunkt für die Bestimmung. Durch die in ihm befindliche Menge des nicht gekochten Urins wird die Gesamtharnmenge dividiert. Die erhaltene Zahl ergibt in Einheiten den Pepsingehalt des 24 stündigen Harns.

Beispiel:

Urinmenge 1250 ccm, spez. Gew. = 1,018, eiweissfrei

Röhrchen	1	2	3	4	5
Harn	0,0	0,2	0,5	1,0	2,0
gck. Harn	1,0	0,8	0,5	0,0	0,0
	$\underbrace{\qquad}$ 0,5 Ricin + 0,3 $^{n}/_{10}$ HCl				$\underbrace{\qquad}$ 0,5 Ricin + 0,5 $^{n}/_{10}$ HCl
nach 6 Stunden	trüb	trüb	heller	hell	hell

= 2500 Einheiten.

Manchmal war der Aufhellungsunterschied zwischen 3 und 4 oder 4 und 5 zu gross. Ich habe in diesen Fällen als die zur Aufhellung nötige Urinmenge dann 0,75 resp. 1,5 ccm angenommen. Zur genauen Beurteilung gehört allerdings eine gewisse Uebung, die aber in kurzer Zeit gewonnen wird.

Der Vorzug dieser Methode ist der, dass sie ausser ihrer Einfachheit uns eine genaue in Einheiten ausdrückbare quantitative Messung des Harnpepsins ermöglicht. Dieser Vorteil kompensiert reichlich einen Nachteil, der dieser Methode bei der Anwendung am Harn anhaftet, und der darin besteht, dass das Pepsin im Harne dem störenden Einflusse der Salze ausgesetzt ist. Genaue Untersuchungen darüber liegen in der bereits zitierten Arbeit von Stadelmann vor. Es kommen von den „verdauungsstörenden" Salzen hauptsächlich zwei in Betracht, die harnsauren und die schwefelsauren. Die ersteren werden durch das Ansäuren des Urins unschädlich gemacht, da ihre störende

---

[1]) Die geringere Gewichtszunahme der letzten 10 Tage hängt augenscheinlich mit einer nicht ganz genügenden Nahrungsaufnahme zusammen.

Wirkung darauf beruht, dass sie die Salzsäure binden. Den ungünstigen Einfluss der schwefelsauren Salze haben wir dadurch auszuschalten versucht, dass wir eine 6 stündige Beobachtungszeit eingehalten haben. Denn aus Stadelmann's Parallelversuchen — mit isoliertem Harnpepsin und Harn selbst — geht hervor, dass der Einfluss der genannten Salze nur in einer Verzögerung des Verdauungsprozesses (innerhalb 3—4 Stunden) sich geltend macht. Um die Versuchsbedingungen gleichmässig zu gestalten, habe ich zum Füllen der Röhrchen auf ein gleiches Volumen stets gekochten Harn verwendet. Durch die Methode selbst wird der Harn ca. 1½—2 mal verdünnt. Hochgestellte Harne habe ich ausserdem noch mit destilliertem Wasser anderthalbmal verdünnt. Die Verdünnung ist natürlich bei der Berechnung berücksichtigt. Der manchmal vorkommende Harnsäureausfall ist von der Ricintrübung leicht zu unterscheiden. Erwähnen will ich noch, dass die Ricinlösung alle 2—3 Tage frisch herzustellen ist.

Mit dem hier geschilderten Verfahren habe ich nun folgende drei Versuchsserien ausgeführt.

1. Selbstversuche über den Einfluss der Diät auf die Pepsinausscheidung im Harne. (Tabelle 1.)

Tabelle 1. (Normal.)

Kost	Harnmenge in ccm	Harnpepsinmenge
Gemischt	1130 950 900	1130 950 900
Kohlehydratreich .	1450 990	725 660
Eiweissreich . . .	1350 950	900 950

Diese Tabelle zeigt, dass sowohl bei gemischter, wie bei eiweissreicher Kost die Pepsinwerte ziemlich erhebliche Schwankungen zeigen, ohne dass für die einzelne Ernährungsart besondere charakteristische Folgen zu beobachten wären. Die kohlehydratreiche Kost gab bei mir etwas kleinere Werte.

2. Versuche über die Pepsinausscheidung bei Diabetikern. (Tabelle 2.)

Tabelle 2. (Diabetes.)

Name und Krankheit	Harn	Harnpepsin
Herr S. Diabetes mell.	a) 1500 ccm 1 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,015 b) 1400 ccm 1,7 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,025 c) 1750 ccm 1 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,015	1500 930 875
Herr Sil. Diabetes mell.	a) 1125 ccm 1,2 pCt. Zucker b) 1100 ccm 1,1 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,026 c) 1000 ccm 0,2 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,025	833 666 1000
Frau H. Diabetes mell.	a) 2080 ccm 3,5 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,030 b) 1500 ccm 3 pCt. Zucker, spez. Gew. 1,032	1040 1000

Die bei Diabetikern erhaltenen Zahlen zeigen, dass eine vermehrte Pepsinausscheidung durch den Harn bei diesen Kranken nicht immer zu beobachten ist, wenn man die 24stündige Harnmenge berücksichtigt.

3. Versuche über die Pepsinausscheidung bei Magenkranken. (Tabelle 3.)

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass neben Fällen, bei welchen geringe Pepsinmengen im Harn und im Mageninhalt erscheinen, auch Fälle vorkommen, bei welchen das Harnpepsin im Gegensatz zum Pepsin des Mageninhalts sogar überraschend hohe Werte zeigt.

Auch hier konstatieren wir zwei Gruppen: Fälle, in welchen ein Parallelgehen der Pepsinwerte im Harn und Magen zum Ausdruck kommen und andere Fälle, in welchen bei grossen Pepsinmengen im Magensafte nur geringe Mengen im Harn zu finden sind.

Tabelle 3. Hyp- und Anacidität.

Name	Krankheit	Magensaft		Magenpepsin nach Jacoby-Solms	Harn		Harnpepsin
		G.-A.	HCl		ccm	spez. Gew.	
Herr K.	Achylia gastrica	8	0	10	1450	1,015	1450
Herr F.	Achylia gastrica	9	0	5	a) 670 b) 1175	a) 1,032 b) 1,125	a) 446 b) 582
Frl. N.	Anacidit.	6	0	10	1750	1,017	< 875
Frau K.	Achylia gastrica	10	0	5	875	1,020	875
Frau P.	Catarrh. ventric., Gastroenteropt.	Spuren	0	5	1025	1,025	< 500
Frau B.	Achylia gastrica	10	0	5	690	1,030	< 345
Frau K.	Catarrh. ventric.	2	0	2	1360	1,018	1360
Frau A.	Catarrh. ventric.	28	10	50	1475	1,021	730
Frl. S.	Achylia gastrica, Enteritis	26	Spuren	Spuren	a) 1475 b) 1465	a) 1,017 b) 1,016	a) 1475 b) 1465

Tabelle 4. Normale Sekretion, sowie Hyperacidität und Hypersekretion.

Name	Krankheit	Magensaft		Magenpepsin nach Jacoby-Solms	Harn		Harnpepsin
		G.-A.	freie HCl		ccm	spez. Gew.	
Herr K.	normal	57	35	100	670	1,032	446
Herr S.	Hypersekretion, Ulcus ventric.	75	57	150	a) 1500 b) 930 c) 1410	a) 1,016 b) 1,023 c) 1,020	a) 1500 b) 1860 c) 1880
Herr K.	Hypersecret. digest.	60	36	100	650	1,026	435
Frl. S.	Catarrh. ventric.	64	40	150	650	1,024	650
Herr Ku.	Hyperacidit.	64	48	100	a) 630 b) 1015	a) 1,032 b) 1,023	< 420 < 508
Herr F.	Ulcusverdacht	47	30	100	730	1,020	
Herr N.	Hypersekretion, Hyperacidit.	86	75	150	950	1,022	739
Frau P.	Hypersecret. digest.	57	40	80	1250	1,016	625
Herr W.	Hypersekret.	50	40	80	1600	1,014	1600
Herr M.	Hypersekret., Ulcusverdacht	41	25	100	2400	1,015	1600
Frau T.	Obstipat.	60	34	200	650	1,026	< 325
Herr S.	Neurasth.	46	25	100	715	1,024	715

Die Untersuchungen bei Magenkrankheiten gewinnen hier ein besonderes Interesse, weil sie deutlich zeigen, dass für die Menge des im Harn erscheinenden Pepsins nicht so sehr die Menge des in den Magen sezernierten als die Menge des von den Zellen in die Lymphbahn resp. in die Blutbahn abgegebenen Pepsins von Bedeutung ist. Dass für die Menge des Harnpepsins das Pepsin des Verdauungsschlauches nicht entscheidend ist, zeigte mir auch ein Selbstversuch, den ich in der Weise angestellt habe, dass ich Pepsinum germanicum und Acidol (entsprechend etwa 84 ccm normalen Magensaftes) zu mir genommen habe, ohne dass irgend welcher Einfluss auf die Menge des Harnpepsins zu bemerken war. (Tabelle 5.)

Schon seit Grober's (7) schönen Untersuchungen, in welchen beim Hunde jenseits der Darmwand nie Pepsin nachzuweisen war, wird ja auch allgemein angenommen, dass das Harnpepsin nicht aus der Resorption des im Verdauungsschlauche vorhandenen überschüssigen Pepsins hervorgeht. Meine eigenen Untersuchungen beim Menschen zeigen damit volle Uebereinstimmung.

Meine Versuche sprechen aber gegen eine andere Anschauung

Tabelle 5 (Acidol-Pepsinversuche).

Nahrung und Pepsin per os	Harn	Harnpepsin
Gemischte Diät	1550 ccm spez. Gew. 1017	1030
Gem. Diät + 6 Tabl. Acidol-Pepsin (3 × 2 Tabl. 1/2 Std. vor dem Esssen) = 84 ccm Magensaft von 100 Pepsineinheiten.	990 ccm spez. Gew. 1027	990
Gem. Diät + 10 g Pepsin. german.	1260 ccm spez. Gew. 1021	840

über die Herkunft des Harnpepsins. Die Tatsache, dass im Morgenurin mehr Pepsin vorhanden ist, als in anderen Urinportionen, wurde so gedeutet, dass das Pepsin zwar nicht aus dem Magendarmschlauche, sondern aus den Drüsen selbst ins Blut gelangt, aber nur dann in den Harn übergeht, wenn es nicht in den Magen entleert wird. Die Fälle von Hypersekretion mit hohem Pepsinwert sowohl im Magensafte wie im Harn scheinen mir dagegen zu sprechen. Denn es ist an eine andere Pepsinquelle für den Harn nicht zu denken angesichts der beweisenden Versuche von Matthes (9), der bei Hunden mit exstirpierter Magenschleimhaut im Harne nie Pepsin nachweisen konnte.

Sehen wir von diesen auf die allgemeine Physiologie bzw. Pathologie sich beziehenden Feststellungen ab, so erscheinen mir die hier mitgeteilten Versuche auch in der Richtung der klinischen Diagnostik einer gewissen Beachtung wert, denn sie weisen auf die Existenz von Zuständen an der Magenschleimhaut hin, bei welchen die Magenschleimhaut zwar die Fähigkeit verloren hat, wirksames Pepsin in das Magenkavum zu sezernieren, aber doch noch imstande ist, Pepsin in die Säfte — mitunter sogar in erhöhten Mengen — abzuscheiden. Deshalb glaube ich, dass bei weiteren Untersuchungen der Pathologie des Magens, besonders aber des Krankheitsbildes der Apepsia gastrica, das Harnpepsin speziell zu berücksichtigen sein dürfte. Man darf wohl auch annehmen, dass der völlige Untergang grösserer Strecken von sezernierender Magenschleimhaut, wie man ihn beispielsweise bei Carcinoma planum ventriculi oder bei Anadenia gastrica completa beobachten kann, zur Pepsinverminderung nach beiden Richtungen führt. Sollte sich dies bei entsprechenden Untersuchungen erweisen lassen, so ist zu erwarten, dass das Fehlen von Pepsin im Mageninhalt und im Harn unter Umständen differentialdiagnostisch in der genannten Richtung zu verwerten sein wird. Wie weit eine solche Hoffnung gerechtfertigt ist, wird sich allerdings erst zeigen, wenn entsprechende Untersuchungen mit gleichzeitiger Autopsie vorliegen. Derartige Untersuchungen selbst vorzunehmen, war mir aus äusseren Gründen leider nicht möglich.

Herrn Professor Strauss danke ich verbindlichst für die Anregung zu diesen Untersuchungen und die Möglichkeit, dieselben am Materiale seiner Poliklinik ausführen zu können.

Literatur.

1. Pflüger's Archiv, 37. — 2. Centralblatt f. klin. Med., 1881. — 3. Pflüger's Archiv, 41. — 4. Virchow's Archiv, 121. — 5. Dissertation, Leipzig 1907. — 6. Zeitschr. f. Biologie, 24 und 25. — 7. Deutsches Archiv f. klin. Med., 79 und 83; Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol., 51. — 8. Ebenda, 49.

Kritiken und Referate.

Olaf Hammarsten: Lehrbuch der physiologischen Chemie. VI. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann.

Die neu erschienene Auflage des bekannten Werkes zeigt natürlich an der bewährten Einteilung und Behandlung des Stoffes keine Aenderungen gegen früher. Nach einer rein chemischen Einleitung, in welcher die drei für den physiologischen Chemiker und Mediziner wichtigen Stoffe, Eiweiss, Kohlehydrate, Fette einer eingehenden Darstellung unterzogen werden, folgt die Abhandlung der chemischen Zusammensetzung der Organe und, soweit dies bekannt, der daselbst verlaufenden, chemischen Prozesse. Weitere Kapitel bringen die Chemie der Ausscheidungen, wobei selbstverständlich der Semiotik und Untersuchungs-Methodik des Harns ein bedeutsamer Abschnitt gewidmet wird. Das Buch schliesst mit einer Darstellung des Stoffwechsels bei verschiedener Nahrung.

Ueberall tritt das Bestreben des Verf. hervor, den Zusammenhang der Darstellung mit den neuesten Ergebnissen der chemischen Forschung zu wahren und doch auch bei unsicheren und widersprechenden Angaben der Literatur die nötige Zurückhaltung walten zu lassen. Das Kapitel Eiweiss-Chemie gibt von diesem Vorzuge des Werkes auf das beste Rechenschaft.

Wir zweifeln nicht, dass auch diese Auflage die gewohnte Verbreitung im wissenschaftlichen Publikum finden wird.

Anton Bum: Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte. 4. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien.

Das vorliegende Lehrbuch der Massage und Heilgymnastik zeichnet sich vor manchen anderen dadurch aus, dass es mit wissenschaftlichem Geist und guter physiologischer Begründung doch auch die praktischen und empirischen Ergebnisse des Gebietes in der Darstellung verknüpft. Nach einem allgemeinen Teil, in dem physiologische Wirkung der Massage und Heilgymnastik, Technik, sowie Indikationen und Kontra-Indikationen erörtert werden, wird im speziellen Teil für jedes einzelne Organsystem die Anwendung gelehrt. Von den Zander'schen wie den neuerdings so modern gewordenen Herz'schen Apparaten werden genaue Beschreibungen über Anwendungen und Wirkungsweise gegeben.

Eine Reihe guter Abbildungen unterstützt die Darstellung sehr: die Ausübung der Massagekuren wie die Bewegungen bei der Heilgymnastik und an Apparaten sind geschickt im Bilde vorgeführt.

Richard Zsigmondy: Ueber Kolloidchemie. Mit besonderer Berücksichtigung der anorganischen Kolloide. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth. 1907.

Wolfgang Pauli: Beziehungen der Kolloid-Chemie zur Physiologie. Leipzig, Joh. Ambrosius Barth. 1906.

Die letzte Naturforscher-Versammlung brachte zwei Referate über die Lehre von der Kolloid-Chemie, welche in vorliegenden Broschüren in etwas erweiterter Form jetzt allgemein zugänglich gemacht werden. Der Gegenstand ist heutzutage schon von grösserem Interesse für jeden Mediziner, da die Kolloid-Chemie Schlaglichter auf viele Fragen der Biologie, z. B. auf die Ausfällungsvorgänge bei der Präcipitin-Reaktion, auf den physikalisch-chemischen Zustand des Eiweisses im Leben, zu werfen geeignet ist.

Zs. gibt in seinem Referat eine Darstellung des rein chemischen Teiles unter eingehender Berücksichtigung der für dieses Gebiet so wichtigen, von ihm begründeten Ultra-Mikroskopie und erörtert an dem Beispiel der von ihm besonders eingehend studierten Vorgänge an kolloidalen Goldlösungen die Gesetzmässigkeiten dieses eigenartigen Zustandes. Die Darstellung ist hierbei sehr wirksam unterstützt durch Zugabe einiger sehr demonstrativer Abbildungen ultra-mikroskopischer Gegenstände etc.

Pauli, dem wir eine Reihe bedeutungsvoller Anwendungen der Kolloid-Chemie auf biologische Probleme verdanken, stellt in seinem Vortrage das wichtigste aus den Ergebnissen der angewandten Kolloid-Chemie zusammen. Eingehender besprochen werden die Analogien bei Fällungen von Kolloiden und Präcipitin-Niederschlägen, die Vorgänge bei den bekannten Loeb'schen Versuchen über künstliche Parthenogenesis, die Analogien zwischen Caseïnfällung und Leimausflockung.

Beide Abhandlungen sind sehr geeignet, in das zukunftsreiche Gebiet der Kolloid-Chemie einzuführen. W. Bial.

B. Naunyn: Die Berliner Schule vor 50 Jahren. (Sammlung klinischer Vorträge, A. Barth, 1908).

Viele Jahrzehnte hat Naunyn, der Pathologe, so gut wie ausschliesslich zu den gelehrten Kreisen gesprochen. Seit er sich von des Amtes Bürde, noch auf der Höhe seiner Kraft, zurückgezogen, ist der Arzt auch vor die weitere Oeffentlichkeit getreten. Wir danken es ihm. So hat er vor 3 Jahren in der deutschen Revue „von Aerzten und Laien“ zu Laien gesprochen. Ohne „blind zu sein für die Schwächen der Medizin“, und ohne in den Tageskampf einzutreten, hat er doch mit energischer Begründung „Respekt vor den Aerzten“ verlangt.

Mit seiner neuen Schrift, einem Heftchen von kleinem Umfang, wendet sich Naunyn wieder an den Stand der Aerzte. Auch diesmal gilt sein Thema den „Aerzten“. Wie er so manchem Grossen unter seinen Genossen, einem Kussmaul, einem Nothnagel in kurzen treffenden Worten die Totenrede gehalten hat, so setzt er nunmehr den Forschern der vorangegangenen Generationen, seinen Lehrern, ein Denkmal.

Eine historische, objektive Darstellung der Berliner Schule, eine eingehende Würdigung ihrer Mitglieder wird man in der kleinen Schrift nicht suchen dürfen. Wie er zu seinen Lehrern stand und wie unter ihnen gearbeitet wurde, das schildert Naunyn mit der Lebhaftigkeit seines starken Temperamentes. So wird man es verstehen, dass er am beredtesten wird, wenn er von Frerichs spricht. Nicht nur, weil es sein Lehrer war, sondern um dessen „Persönlichkeit willen“. Die Jünger

Traube's, auf dessen Namen etwas weniger Glanz fällt, werden mit Naunyn rechten. Und doch bringt der Frerichsschüler, ohne zu verschweigen, was ihn von jenem anderen Grossen trennte, rückhaltlos zum Ausdruck, dass die beiden Kliniker sich „tatsächlich sehr gut ergänzten“ und dass sie, wenn auch zu seinem Bedauern Rivalen, jedenfalls ebenbürtige Rivalen waren.

Die älteren Berliner Aerzte, die noch zu den Füssen Langenbeck's, Graefe's, Griesinger's gesessen haben, werden sich freuen, wieder einmal von ihren Lehrern ein kurzes Wort zu hören. Und auch von Freunden und Altersgenossen, die zugleich mit dem Verfasser sich in jenen Jahren die Sporen verdient haben, ist andeutungsweise die Rede. Sie haben die Lehren der „Berliner Schule“ in das Reich getragen. So verknüpfen die Erinnerungen Naunyns eine vergangene Zeit, die er von Johannes Müller und Schönlein an datiert, mit unseren Tagen, zu denen er selbst die Verbindung herstellt.

Es ist wünschenswert, dass auch unsere jüngsten Kollegen, die in den Hörsälen jetzt den ersten klinischen Studien obliegen, diese Schilderung in die Hände bekommen. Nicht nur dass sie ihre geistigen Ahnen kennen lernen und sich dankbar ihrer erinnern, sondern dass sie auch sehen, wie sie gearbeitet haben. Die alte Charité, von der bald nichts mehr zu sehen sein wird, ersteht wieder, unscheinbar von aussen, und doch durchstrahlt von dem Ruhm derer, die in ihr wirkten. So schwierig die Verhältnisse nach vielen Richtungen waren, so liess es sich doch „famos arbeiten“. Unter welchen Bedingungen das geschah, mit wie beschränkten äusseren Mitteln, und manchmal, wie bei Frerichs, ohne jede Anleitung, das sollte neben den jüngeren auch unsere eigene, schon so verwöhnte Generation sich zu Herzen nehmen.

Den „Berlinern“ in erster Reihe ist Naunyn's Schrift zugedacht. Aber auch über diesen Kreis hinaus wird sie bei allen denen Interesse finden, die ihres Daseins Ring an die vorangegangenen Glieder der unendlichen Kette anzuknüpfen bestrebt sind. A. Magnus-Levy.

Bericht über den XIV. internationalen Kongress für Hygiene und Demographie. Band I. Berlin 1908. Verlag von August Hirschwald. 314 S. Lex. 8°, brosch. 6 M.

Der Kongress für Hygiene und Demographie, der vom 23. bis 29. September 1907 in Berlin tagte, war — wie seine Vorgänge — ein allgemeines Fest der Kultur. Die Liste der Kongressleiter, der Delegierten, Vertreter und Mitglieder enthält viele und stolze Namen aus aller Herren Länder. Kaum eine Wissenschaft ist wie die Hygiene international, kulturfördernd, friedenerhaltend; keine andere Disziplin zählt in gleichem Maasse ihre Interessenten in allen Berufsschichten. Der Bericht, der vom Generalsekretär, Herrn Prof. Nietner, redigiert ist, ist naturgemäss in erster Linie für die Mitglieder des Kongresses bestimmt. Aber weit hinaus über diesen Kreis von Personen, die so glücklich gewesen sind, sich frei machen zu können, wird der Kongressbericht eifrige Leser finden. Der erste Band enthält neben dem sehr umfangreichen Verzeichnis der Kongressleitung, des Komitees, der Delegierten-Vertreter und Mitgliederliste, der Uebersicht über die Hygiene-Ausstellung die Berichte über die Eröffnungs- und Schlusssitzungen mit den hochinteressanten Ansprachen und den Beschlüssen der Sektionen. Der Band gibt ferner die in der Plenarsitzung vom 26. September gehaltenen Vorträge von Chantemesse, Haldane und Schattenfroh. Auf die wissenschaftlichen Ergebnisse wird der Referent an dieser Stelle noch zurückkommen, sobald die übrigen Bände des authentischen Berichts vorliegen werden, deren Erscheinen für die nächsten Monate in Aussicht gestellt ist. Hirschbruch-Metz.

H. Boruttau: Lehrbuch der medizinischen Physik für Studierende und Aerzte. Zur Ergänzung jedes Lehrbuchs der Experimentalphysik. Mit 127 Abbildungen im Text. Barth, Leipzig 1908. 282 S. 8°. Preis 8 M.

Seitdem die letzte Auflage von Ficks medizinischer Physik, dem letzten diesen Gegenstand behandelnden Lehrbuche in deutscher Sprache, erschienen ist, sind mehr als 20 Jahre verflossen. In dieser Zeit hat nicht nur die Physik als solche gewaltige Fortschritte gemacht, sondern auch die Anwendung physikalischer Lehren auf die Medizin hat sich mehr und mehr erweitert. Das gilt selbst, wenn man die physikalische Chemie ganz ausser acht lässt. Deshalb muss es als ein dankenswertes Unternehmen bezeichnet werden, die Beziehungen, welche zurzeit zwischen Physik und Medizin bestehen, zusammenfassend darzustellen. Wie vielfach die Berührungspunkte zwischen beiden Disziplinen sind, sieht man erst, wenn man sie, wie in Boruttau's neuem Lehrbuche, gesammelt vor sich hat. Nach einer allgemeinen Einleitung wird in gesonderten Kapiteln die Mechanik der festen Körper mit ihren Anwendungen auf die Physiologie der Bewegungen, die der flüssigen Körper mit Rücksicht auf Blut und Blutumlauf und der gasförmigen (Atmung) besprochen. Es folgt bei der Lehre vom Schall die Erörterung des Hörens und der Stimm- und Sprachbildung, bei der Wärmelehre die der physiologischen Calorimetrie; der Magnetismus gibt Gelegenheit zur Ableitung der Gesetze der allgemeinen Muskel- und Nervenphysiologie; bei der Optik wird die Lehre vom Mikroskop, von der Polarimetrie, Spectroskopie und Spectrophotometrie in Rücksicht auf ihre medizinischen Anwendungen besprochen. Der Verf. hat alle mathematischen und theoretischen Ableitungen vermieden und alles ganz elementar dargestellt und allgemein verständlich. Aber er hat sich kurz fassen und mancherlei physikalische und physiologische Kenntnisse voraussetzen müssen trotz der 282 Seiten! Jedenfalls ist das Werk geeignet, über die wissenschaftlichen Grundlagen aller wesentlichen physikalisch-medizinischen Dinge Aufschluss zu geben. Der weniger Versierte wird allerdings gut tun, für manche Stellen ein ausführliches Lehrbuch der Physik bzw. der Physiologie zu Hilfe zu nehmen.

Jaques Parisot: Pression arterielle et glandes à sécrétion interne. (Foie — Reins — Surrénales — Hypophyse.) Essai de pathologie expérimentale. Baillière et fils, Paris 1908. 562 pag. avec 11 fig. et 4 planches. 8 Frcs.

In diesem umfangreichen Werke, dem Roger eine Vorrede vorausgeschickt hat, berichtet Parisot über experimentelle und klinische Erfahrungen über das Verhalten des Blutdrucks teils bei Injektion von Extrakten von Leber, Nieren, Nebenniere, Hypophyse (Versuche an Tieren), teils bei Erkrankungen dieser Organe beim Menschen (Benutzung des Potain'schen Sphygmomanometers), teils bei Zufuhr der Extrakte dieser Organe per os bei Kranken. Der Mitteilung der experimentellen Ergebnisse geht eine Beschreibung der Versuchstechnik voraus. Die Extrakte der Nebennieren weisen eine erhebliche, die der Nieren und der Hypophyse eine geringe blutdrucksteigernde, die der Leber eine blutdrucksenkende Eigenschaft auf. Erkranken diese Organe, so nimmt ihre Wirkung auf den Blutdruck ab. Bei Erkrankungen von Leber und Nieren kommen Wirkungen auf den Blutdruck zustande, wenn auch nur ihre äussere Sekretion geschädigt ist. So macht sich neben der direkten Wirkung auf den Blutdruck eine indirekte, sekundäre geltend, welche die erstere verschiedentlich modifizieren kann. Zufuhr von Organextrakten soll, wie Parisot aus seinen Ergebnissen schliesst, imstande sein, die Störungen des Blutdrucks, welche die Erkrankung der in Betracht kommenden Organe hervorgerufen hat, zur Norm zurückzuführen, und zwar soll durch die „Opotherapie“ nicht nur die spezifische Wirkung auf den Blutdruck beeinflusst, sondern im allgemeinen die pathologisch geänderte Funktion der Organe reguliert werden. Wenn vielleicht auch manche Schlüsse und theoretischen Betrachtungen des Verfassers gewagt erscheinen, so ist sein Werk doch wertvoll durch das beigebrachte Tatsachenmaterial, durch das klinische vielleicht noch mehr als durch das experimentelle. Loewy.

Ernst Cohen: Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie. W. Engelmann, Leipzig. 264 Seiten. Preis: ungebunden 8,00 M.

Der steigenden Bedeutung der physikalischen Chemie für die ärztliche Wissenschaft wird die 2. Auflage des Cohen'schen Buches in hervorragender Weise gerecht. Die Darstellung des bekannten Utrechter Gelehrten bietet den besonderen Vorzug der Kürze und doch der Uebersichtlichkeit. Die Abhandlung der erfahrungsgemäss nicht leichten Kapitel wie Gleichgewicht und Reaktionsgeschwindigkeit ist besonders glücklich. Durch die Kapitel von den Fermentwirkungen und den eingeschobenen Anwendungen auf Hygiene, Pharmalogie, Blutanalyse wird der Nutzen der physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden vor Augen geführt und durch Beigabe vortrefflicher Abbildungen die notwendige Apparatur erläutert. C. Neuberg-Berlin.

Conrad Clar: Vorlesungen über Balneologie, gehalten an der Wiener Universität. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Emil Epstein. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1907.

In einem gut ausgestatteten Bande von 211 Seiten mit 38 Textabbildungen und 3 Tafeln liegen die balneologischen Vorlesungen Clar's vor.

Clar war ursprünglich nicht Mediziner; er hatte sich zuerst allgemein-naturwissenschaftlichen, insbesondere geologischen Studien zugewandt, und diese Vorbildung macht auch in den balneologischen Vorlesungen noch ihren Einfluss geltend. Man erkennt allenthalben das Bestreben, die Bäderkunde auf eine exakt-naturwissenschaftliche Grundlage zu stellen. Aus der Betrachtung der Boden-, Wasser- und Luftverhältnisse, aus der experimentellen Untersuchung der physiologischen Wirkungen der Heilfaktoren, wie des Höhenklimas, feuchter oder trockener Luft, des Quellwassers und seiner einzelnen mineralischen Bestandteile, und endlich aus der kritischen Würdigung der an den Kurorten erzielten therapeutischen Erfolge sucht er die Indikationen für Balneo- und Klimatotherapie herzuleiten, und aus der Praxis auf Grund von Tatsachen baut er die Theorie auf.

Der Anfangsteil des Buches gibt eine allgemeine Uebersicht über die geologischen, klimatologischen und hydrologischen Verhältnisse Mitteleuropas und eine kurze Darstellung der physiologischen Wirkungen der in Frage kommenden Heilfaktoren. Es folgt eine Besprechung der einzelnen Kurorte, geordnet nach der geographischen Lage. Die österreichischen Bäder nehmen dabei naturgemäss den breitesten Raum ein. Im Schlussteil sind die balneologischen und klimatologischen Indikationen für die verschiedenen Krankheitsgruppen besprochen. Durch die Hinzufügung eines Abschnittes über die Radioaktivität und deren physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung ist auch den modernsten Bestrebungen auf diesem Gebiete Rechnung getragen.

Die Balneologie ist ein während des medizinischen Studiums von den meisten vernachlässigtes Gebiet, und die Quellen, aus denen im allgemeinen die Kenntnisse über Kurorte und ihre Indikationen geschöpft werden, sind häufig getrübt durch das der Wissenschaft fremde Interesse der Badeverwaltungen und anderer beteiligter Kreise, für ihren Kurort Patienten zu gewinnen. Wer in wirklich wissenschaftlicher Weise in die Balneo- und Klimatotherapie eingeführt werden will, dem kann der kleine Band der Clar'schen Vorlesungen angelegentlichst empfohlen werden.

Artur Hennig-Königsberg i. Pr.: **Kalte Seebäder.** Mit besonderer Berücksichtigung der Ost- und Nordseebäder. Eine balneologische Anleitung für Aerzte und Laien. Verlag von Alfred Langkammer, Leipzig 1907.

Der Verf. will, wie er in der Vorrede zu dem vorliegenden Schriftchen sagt, dem Laien wie dem Arzt, der nicht in der Lage ist, über die Wirkung der Seebäder eigene Erfahrungen zu sammeln, eine Anleitung zur Indikationsstellung und zur Auswahl eines geeigneten Kurortes geben. Er will dazu beitragen, dass die, wie er meint, in der Praxis noch recht häufigen Missgriffe bei der Verordnung kalter Seebäder vermieden, Misserfolge je länger je mehr ausgeschlossen werden. Er bespricht auf 72 Seiten das Wissenswerteste aus der Lehre von den kalten Seebädern in allgemeinverständlicher und unterhaltender Form und mit einer den Bedürfnissen des Praktikers und des nach Beratung suchenden Laien angepassten Ausführlichkeit. Man wird, dem Rahmen des Buches entsprechend, wissenschaftliche Gründlichkeit nicht erwarten und einige vom Standpunkt des „praktischen Ratgebers“ ausgehende allgemeine Betrachtungen in Kauf nehmen müssen. Die Heilfaktoren der Seebäder, wie Temperatur, chemische Zusammensetzung und Bewegung des Seewassers und das Seeklima, werden im allgemeinen besprochen und die Verschiedenheiten der einzelnen Meere und der verschiedenen Kurorte werden beleuchtet. Es folgt eine Besprechung der physiologischen Wirkungen der einzelnen wirksamen Faktoren und schliesslich eine Methodik und Technik des kalten Seebades, die manchen wohlgemeinten und dem Laien gewiss nützlichen Ratschlag über Diätetik und Lebensweise im Seebade enthält und auch das Notwendige über die Indikationsstellung bringt. Braeunig.

L. Viaud und **H.-A. Vasnier**: **Der Kampf gegen den Alkoholismus** (la lutte contre l'alcoolisme). Zusammenstellung zweier von der Académie des sciences morales et politiques gekrönten Preisschriften. Paris, Verlag von Asselin & Houzeau. 198 Seiten. 3 Frcs.

Die ersten vier von Viaud stammenden Teile des Buches behandeln den Alkoholismus in den verschiedenen Schichten der Bevölkerung Frankreichs, speziell bei Arbeitern, bei der Armee und Marine, sowie auf dem Lande, und seine Bekämpfung vornehmlich auf dem Wege der Aufklärung; der letzte Teil hat Vasnier zum Verfasser und beschäftigt sich mit den im Auslande gegen den Alkoholismus getroffenen Maassnahmen.

Die ganzen Ausführungen des Buches stützen sich auf den Satz: Der Wein (und die anderen gegorenen alkoholischen Getränke) rechnen zu den „hygienischen“ Getränken, der Branntwein dagegen ist gesundheitsschädlich und muss daher bekämpft werden. Wie man weiss, ist dieser Standpunkt bei uns in Deutschland längst verlassen. Der chronische Alkoholismus kann nach deutscher Auffassung in gleicher Weise durch Wein und Bier erzeugt werden wie durch Schnaps, nach französischer ausschliesslich durch die destillierten Getränke, die Liqueure. Der Absinth ist für Frankreich die nationale Gefahr. Sein Verbrauch hat bereits eine jährliche Höhe von 30 000 hl erreicht. Die Fabrikation der sogen. digestiven und aperitiven Liqueure, welche im Vergleich zum Branntwein wissenschaftlich als Hypertoxica anzusprechen sind, bildet eine blühende Industrie. Begünstigt wird der Verbrauch der Liqueure durch den Kaffeegenuss. Der Kaffee ist in Frankreich das gewöhnliche und fast unvermeidliche Vehikel für die Branntweinzufuhr. Man trinkt stellenweise selbst einen spirituösen Aufguss von Kaffee (café à la mort). Bisweilen ersetzt die Kaffeesuppe die Suppe von Hülsenfrüchten. In der Form der vins tonics, digestifs, dépuratifs, apéritifs werden die Liqueure vielfach schon kleinen Kindern gegeben.

Als Mittel zur Bekämpfung des Alkoholismus werden besonders die Maassnahmen der sozialen Fürsorge: gesunde und billige Arbeiterwohnungen, Arbeitergärten, alkoholfreie Unterhaltungsräume, ferner die Belehrung durch die Schule und das gesetzliche Vorgehen gegen die Alkoholisateure (Inhaber von Schankstellen) und gegen die Alkoholisierten besprochen.

In dem von Vasnier herrührenden 5. Teile des Buches werden zwar die antialkoholischen Maassnahmen in Schweden, Norwegen, Russland, der Schweiz, Grossbritannien, den Vereinigten Staaten von Nordamerika und selbst in Chile und in Canada abgehandelt, merkwürdigerweise aber die Verhältnisse in Deutschland übergangen. Anscheinend liegt Herrn Vasnier Allemagne ferner als Chile.

Abgesehen von der Reichhaltigkeit der beigebrachten Daten ist das vorliegende Buch besonders interessant als sprechender Beleg für die Kompliziertheit des Alkoholproblems. Es bildet einen hübschen Gegenbeweis gegen die Behauptung Forel's, dass der Alkoholismus sich ganz einfach wie ein Geschwür am Leibe der Menschheit ausschneiden liesse, indem man nämlich die allgemeine Totalabstinenz zur Einführung bringt.

Fock-Hamburg: **Die Heilung Trunksüchtiger.** Hamburg, Verlag von Deutschlands Grossloge II des I. O. G. T. 1907.

Es ist nicht leicht, vielleicht sogar unmöglich, eine ganz genaue Scheidung zwischen Trinker und Nichttrinker vorzunehmen. Der grösste Teil der Studierenden z. B. übersteht den Wechsel zwischen alkoholreichem Semester und solideren Ferien, ohne dadurch trunksüchtig zu werden. Das Wesentliche der „Trunksucht“ ist, dass es dem von ihr Befallenen unmöglich ist, sich beim Trinken innerhalb der als „mässig“ verstandenen Grenzen zu halten, auch wenn er sich dies ganz besonders vorgenommen hat. Aus der Definition ergibt sich ohne weiteres, dass es widersinnig wäre, aus dem Trunksüchtigen einen Mässigen machen zu wollen. Das Ziel der Behandlung bleibt, dem Trunksüchtigen die Ueberzeugung beizubringen, dass ihm einzig zu helfen ist, wenn er jeden Tropfen Alkohol vermeidet. Der Gedanke: es sei eine Entbehrung, nichts zu trinken, muss ausgeschaltet werden. Das kann nur gelingen, wenn alle an der Heilung Beteiligten auf dem Abstinenzstandpunkte sich befinden. Denn die Mässigen werden in dem Patienten immer wieder das Bedenken wachrufen, dass er ein bedauernswerter Schwächling sei. Ein vorzügliches Mittel, den vorläufig Geheilten stark zu machen, ist nach Fock, ihn zum agitatorischen Vertreten der Ansicht zu bringen, dass die Abstinenz für alle Menschen das einzig Vernünftige sei. Dazu gehört freilich, dass er für seinen Bekehrungseifer auch hin und wieder geeignete Objekte findet.

Stille-Stade: **Alkohol und Lebensdauer.** Hamburg, Verlag von Deutschlands Grossloge II des I. O. G. T. 1907.

Stille will, wie andere vor ihm, aus den Mortalitätsziffern der abstinenten und nichtabstinenten Abteilungen in englischen Lebensversicherungsgesellschaften den Beweis erbringen, dass die Abstinenten eine höhere Lebensdauer zu erwarten haben als die Nichtabstinenten. Ich kann ihm insofern nicht beipflichten, als ich nicht glaube, dass das Material in diesen beiden Abteilungen in allen anderen für die Lebenserwartung wichtigen Punkten völlig gleich und nur in bezug auf den Alkoholgenuss verschieden ist. Paul Schenk-Berlin.

Paul Richter-Berlin: **Beiträge zur Geschichte des Scharlachs.** Separat-Abdruck aus dem Archiv für Geschichte der Medizin. Herausgegeben von Karl Sudhoff. Bd. I, Heft 3 u. 4, S. 161 bis 204, 1908.

Eine überaus wackere, durchweg auf Quellen beruhende und gründliche Studie unseres, um die Erforschung der Geschichte der Dermatologie schon durch so manchen schönen Beitrag verdienten Kollegen R., eine Studie, die Lücken ausfüllt, ältere Irrtümer berichtigt und Neues nicht zu knapp bringt. Hätte sich Verf. nicht lediglich auf die Pathologie beschränkt, so dürfte man dreist nicht bloss von Beiträgen, sondern von einer wirklichen Geschichtsdarstellung des Scharlachs selbst sprechen. So gründlich und umfassend sind R.'s „Beiträge“. Vielleicht wären sie leserlicher geworden, wenn R. verschiedene lange Textzitate in die Anmerkungen und auf sie mit Hochziffern verwiesen hätte. R. widerlegt die Annahme, dass die sogen. „Pest des Thucydides“ für Scharlach in Betracht komme, führt uns dann über die Araber und Rhazes, dem zweifellos Scharlach, wenn auch unter anderem Namen, bekannt war, zu den sogen. „Arabisten“ und geht dann zu den Schriftstellern der neueren Zeit über. Unseres Wissens ist es R.'s Verdienst, hier zum ersten Male wieder auf Ingrassias die Aufmerksamkeit gelenkt zu haben, der bereits vor Sennert u. a. Scharlachfieber gekannt bzw. als „Rossania, Rossalia, Rubiola“ beschrieben hat. Wichtig ist namentlich das von R. zur Geschichte der Lehre von der postscarlatinösen Nephritis beigebrachte Material, das, wie Ref. scheinen will, mit solcher Gründlichkeit und Kritik nirgends bisher, wenigstens innerhalb der letzten Jahrzehnte, bearbeitet worden ist. Zweifellos ist R.'s Arbeit, die Erweiterung einer in der letzten Naturforscherversammlung in der Sektion für Geschichte der Medizin zu Dresden gehaltenen Vortrages, ein gediegener Beitrag zur historischen Pathologie. R. hat nicht weniger als 183 Abhandlungen bzw. Werke und andere Schriften im Original benutzt, die arabischen nicht ausgenommen, die Koll. R., der seit einigen Jahren arabisch treibt, an der Quelle zu studieren in der Lage ist, was nicht viele Aerzte bzw. Historiker der Medizin von sich sagen können. Man darf also auch diese Angaben von R. als absolut zuverlässig ansehen. Pagel.

Ferd. Blumenthal: **Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit.** Wiesbaden 1906. Verlag von J. F. Bergmann.

Die bereits vor 2 Jahren erschienene Abhandlung macht es sich zur Aufgabe alles, was über den Chemismus der Krebskrankheit bisher bekannt war, zusammenzufassen. Wir entnehmen ihr, dass der Stoffwechsel des Krebskranken sich prinzipiell nicht unterscheidet von irgend einer schweren Stoffwechselerkrankung, dass derselbe abhängig ist von der Grösse der Nahrungsaufnahme, vom Sitz der Erkrankung und von etwaigen ulcerativen Prozessen in den Tumoren, dass ferner die Ursache der Malignität der Krebszelle zu suchen ist in einer chemischen Abartung, die sich durch einen Mehrgehalt an Albuminen und durch ein besonderes Verhalten gegenüber den Verdauungsfermenten dokumentiert. Als wichtigstes Ergebnis der bisherigen chemischen Forschung dürfte aber wohl die Feststellung eines heterolytischen Fermentes in der Krebszelle sein, das bei der Frage nach der Ursache der Krebskachexie eine wichtige Rolle zu spielen scheint. — Diese und verschiedene andere Tatsachen sind in übersichtlicher Weise zusammengestellt und machen die kleine Schrift zu einer recht lesenswerten. Wohlgemuth.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

R. Hertz: Beitrag zur proteolytischen Wirkung des sterilen Eiters. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Bestätigung der von Müller und Jochmann gefundenen Erscheinung, dass die eiweissverdauende Eigenschaft nur den polynukleären Leukocyten, nicht den Lymphocyten zukomme. Der sterile Eiter, durch Injektion (Hund) von Silbernitrat 5 pCt., Quecksilber, Kreolin, Terpentin, erzeugt, hatte schwächere proteolytische Eigenschaften als infektiöser Eiter.

Bleichroeder.

E. Fuld und **L. Pincussohn: Ueber Fermentverteilung und Fermentverlust.** (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 318.) Bei der Gerinnung der Milch unter den üblichen Bedingungen findet eine scheinbare Einbusse an Fermentgehalt statt. Dieselbe beruht darauf, dass die eine Hälfte im Käse eingeschlossen ist, aus dem sie wieder durch labarme Molke extrahiert werden kann. Verff. halten dieses Phänomen für eine Adsorption und glauben es speziell zu den Einhüllungsvorgängen stellen zu müssen.

W. W. Sawitsch: Zur Frage nach der Identität der milchcoagulierenden und proteolytischen Fermente. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 84.) Die noch immer strittige Frage, ob Lab und Pepsin identisch sind oder nicht, wird vom Verf. im bejahenden Sinne beantwortet. Er stützt sich dabei im wesentlichen auf die Tatsache, dass bei der Abschwächung der peptischen Kraft natürlichen Magensaftes durch Erwärmen im Brutschrank auch die Labwirkung einen entsprechenden Verlust erleidet, der jener durchaus parallel läuft. Ganz die gleichen Verhältnisse zeigten sich auch bei käuflichen Pepsinpräparaten.

N. P. Tichomirow: Zur Frage nach der Wirkung der Alkalien auf das Eiweissferment des Magensaftes. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 107.) Alkalisierung des peptischen Ferments des Magensaftes wirkt sowohl auf das Lab wie auf das Pepsin zerstörend. Es gelingt indes, beide Wirkungen teilweise wieder herzustellen, wenn man $^{4}/_{5}$ der Alkalescenz beseitigt, 4—6 Stunden die Lösung bei Zimmertemperatur stehen lässt und dann schwach ansäuert. Neutralisiert man sofort die alkalische Lösung oder säuert sie auf einmal an, ohne dass man dieses Zwischenstadium einschaltet, so bekommt man weit schlechtere Resultate bezüglich der Wiederherstellung des Ferments.

N. Sieber: Die Fettspaltung durch Lungengewebe. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 177.) Das Lungengewebe enthält ein fettspaltendes Ferment. Am stärksten ist dasselbe in der Schweinelunge, dann folgen Schaf- und Hundelunge, während die menschliche Lunge eine mittlere Stellung einnimmt. Die kindliche Lunge vermag grössere Mengen natürlicher und künstlicher Fette zu zersetzen, wie die Lunge Erwachsener.

R. Gottlieb und **R. Stangassinger: Ueber die Bildung und Zersetzung des Kreatins bei der Durchblutung überlebender Organe.** (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 322.) Bei der Durchblutung der Leber gut gefütterter Tiere liess sich eine Zunahme des Gesamtkreatinins nachweisen, während bei Benutzung der Leber von Hungertieren eine bedeutende Abnahme des Gesamtkreatinins zu konstatieren war. Bei der Nierendurchblutung zeigte sich, dass eine ausgiebige Zerstörung von Kreatin und Kreatinin stattgefunden hatte neben einer deutlichen Umwandlung von Kreatin in Kreatinin.

R. Stangassinger: Ueber das Verhalten des Kreatins bei der Autolyse II. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 295.) Bei der Autolyse der Leber und des Blutes vom Hunde wird im Beginn Kreatin gebildet. Beide enthalten zur Kreatinbildung geeigneteres Material, wenn die Tiere vorher gefüttert waren, als wenn sie gehungert hatten. Zugesetztes Kreatinin wird vom Leberextrakt in ausgiebiger Weise zerstört,. wobei auch Kreatin in grösserer Menge nachweisbar wird. Kreatase und Kreatinase sind am wirksamsten bei schwach saurer Reaktion, während Zusatz von Alkali die Fermente schädigt. Ebenso werden sie in ihrer Wirkung gehemmt durch Protoplasmagifte, durch Harnstoff und durch Kochsalz in grösserer Konzentration.

L. Borchardt: Ueber die diabetische Lävulosurie und den qualitativen Nachweis der Lävulose im Harn. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 241.) Verf. empfiehlt, zum Nachweis der Lävulose im Harn mit 25 proz. (offizineller) Salzsäure und Resorcin zu erhitzen und nach dem Vorgang von Rosin statt mit Amylalkohol mit Essigäther den Farbstoff zu extrahieren. Die Probe ist nur beweisend, wenn nicht gleichzeitig Nitrite und Indican in deutlich nachweisbarer Menge vorhanden sind. Mittels dieser Methode gelang es in keinem Falle von Diabetes Lävulose nachzuweisen.

H. de Waele und **A. J. J. Vandevelde**-Gent: **Lässt sich das Bestehen einer Antikatalase nachweisen?** (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 264.) Jedes Serum besitzt eine gewisse katalytische Kraft, andererseits übt jedes Serum eine geringe hemmende Wirkung auf die Katalase aus. Gleichwohl lässt sich mittels der in der Immunitätsforschung üblichen Methoden die Existenz einer Antikatalase nicht feststellen.

H. J. Hamburger und **E. Hekma: Quantitative Studien über Phagocytose. III. Beitrag zur Biologie der Phagocyten. Einfluss der Ionen.** (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 275.) Geringfügiger Zusatz von Wasser wie auch von NaCl zu Serum schwächt das phagocytäre Vermögen der Leukocyten. In gleicher Weise wird dasselbe gehemmt durch Verminderung oder Vermehrung des Blutalkalis. Desgleichen sind Kalium, Fluor, Citronsäure-Ionen und Schwefligsäure-Ionen für die Phagocyten schädlich. Dagegen steigern geringe Mengen von Calcium-Ionen erheblich das phagocytäre Vermögen. Diese Tatsache dürfte gleichzeitig auch ein praktisches Interesse beanspruchen, weil Crombie und Lauder Brunton bei Infektionskrankheiten und speziell bei croupöser Pneumonie Chlorcalcium (0,3—0,9 g 4 mal pro die) mit ausserordentlich günstigem Erfolg angewandt haben. Allerdings führen sie die gute Wirkung auf die gute Beeinflussung der Herztätigkeit durch $CaCl_2$ zurück; es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass auch die Beförderung der Phagocytose durch die Calcium-Ionen dabei eine bedeutsame Rolle spielt.

Wohlgemuth.

Abelous et **Bardier: De l'action de l'extract alcoolique de l'urine humaine normale sur la pression artérielle.** (Compt. rend. des séances de l'Académie des sciences 1908, No. 14.) Im normalen menschlichen Urin sind unter den in Alkohol löslichen Substanzen eine oder mehrere organischer Natur zu finden, die, wenn man sie Hunden in die Vene spritzt, eine deutliche Erhöhung des Blutdruckes hervorrufen. Die Natur dieser Substanzen ist noch unbekannt.

A. Stern.

M. Flack: Observations in the rectal temperature after muscular exercise. (Brit. med. Journ., No. 2468.) F. beobachtete bei gesunden Männern nach anstrengenden Sportübungen bedeutende Temperatursteigerungen bei gleichmässiger Messung per rectum (bis 40,5° C.) Nach vergleichenden Messungen von Pembrey und Nicol ist die Durchschnittstemperatur im Rectum bei Gesunden auf 36,79° C. berechnet.

Mühlens.

L. R. Müller: Ueber die Empfindungen in unseren inneren Organen. (Mitteil. a. d. Grenzgeb., Bd. 18.) Unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, sowie unter Beibringung eines reichen kasuistischen Materials kommt Verf. zu dem Schluss, dass der Nervus sympathicus Empfindungen aus den inneren Organen nach dem Gehirn leitet. Und zwar nimmt Verf. mit Head an, dass durch Vermittelung der grauen Substanz des Rückenmarks ein inniger Zusammenhang zwischen den sensiblen Organnerven und sensiblen Hautnerven besteht. So erklärt sich die von Head beschriebene Hyperalgesie gewisser Hautpartien bei Erkrankungen innerer Organe.

Katzenstein.

Bacmeister: Zur Genese der Gallensteine. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Erwiderung auf die Bemerkungen von Lichtwitz in No. 12 der Münchener med. Wochenschrift; B. weist die von L. gemachten Einwürfe zurück. Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Reichmann: Zur Aetiologie, Anatomie und Diagnose der acuten Leberatrophie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Genau beschriebener Fall von acuter gelber Leberatrophie. Den Bakterienbefund im Blute (wenig bewegliche, gramnegative Stäbchen) führt Verf. auf Einwanderung in der Agone zurück. Aetiologie des Falles unklar, Exitus. — Literatur.

Bleichroeder.

G. Bayer: Untersuchungen über Gallenhämolyse. II. Ueber den Angriffspunkt der Galle bei der Hämolyse. (Biochem. Zeitschr., Bd. IX, S. 58.) Lecithinemulsionen werden durch Lösungen gallensaurer Salze aufgehellt. Unter günstigen Versuchsbedingungen hemmt Serumzusatz die Lecithinaufhellung in gleicher Weise wie die Gallenhämolyse, und andererseits wird die Lecithinklärung analog der Verstärkung der Gallenhämolyse durch Salze und Säuren in hohem Grade gefördert. Dieser Parallelismus spricht dafür, dass die Gallenhämolyse durch Auflösung des in der Erythrocytenhülle befindlichen Lecithins hervorgerufen wird.

Wohlgemuth.

N. Waterman: Over aortitis syphilitica. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 11.) In der Aorta eines neugeborenen congenital luetischen Kindes wurde bei der Sektion eine luetische Entzündung hauptsächlich der Tunica media und Adventitia gefunden: während in der Aorta ein mikroskopisches Aneurysma anwesend war.

Wynhausen.

E. A. Seale: Taenia cucumerina in South Africa. (Brit. med. Journ., No. 2468.) Beschreibung eines Falles bei einem weissen Kind in Südafrika.

Mühlens.

W. von Moraczewski: Ueber eine Methode der quantitativen Indolbestimmung im Kote. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. LV, S. 42.) 30—40 g Kot werden mit 700 ccm Wasser versetzt und davon bei neutraler Reaktion 500 ccm abdestilliert. 100 ccm des durch Schütteln mit Kieselgur geklärten Destillates werden mit 5—10 Tropfen einer 2 proz. Nitritlösung versetzt und 2 Stunden stehen gelassen. Dabei tritt eine Rosafärbung auf, die auf der Anwesenheit von Nitroindol beruht. Die gefärbte Lösung kann nun mit einer bekannten Indollösung im Wolff'schen Kalorimeter verglichen werden.

Wohlgemuth.

Parasitenkunde und Serologie.

Olaf Bang-Kopenhagen: **Geflügeltuberkulose und Säugetiertuberkulose.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 6.) Verf. versuchte 18 verschiedene Tuberkelbacillenstämme, die teils vom Pferd (1), teils von Rindern (11), oder Papageien (2) oder vom Menschen (4) herrührten, auf Hühner zu übertragen. Mit 12 dieser Stamme gelang es, durch intravenöse oder sabcutane Impfung eine Tuberkulose hervorzurufen, während der Versuch in den übrigen 6 Fällen misslang. Bei 6 Tuberkulosestämmen glaubt Verf. die Angabe Nocard's bestätigen zu können, dass Säugetierbacillen durch Hühnerpassage mit Geflügelbacillen identisch werden, indem sie alle morphologischen Eigenschaften derselben annehmen. Die Stämme werden dabei für Hühner stark virulent und verlieren allmählich ihre Virulenz für Meerschweinchen. Ein ursprünglicher Rinderbacillus gewann, nachdem er durch langdauernde Hühnerpassage seine Virulenz für Meerschweinchen verloren hatte, diese durch Säugetierpassage wieder. Durch Fütterungsversuche mit Geflügelbacillen an 2 Pferden, 1 Füllen, 3 Kälbern, 2 jungen Ziegen und 7 Zicklein konnte Verf. feststellen, dass für das Versuchsresultat das Alter der Tiere maassgebend ist. Aeltere Tiere sind sehr resistent gegen Fütterung mit Geflügelbacillen, während sämtliche ganz jungen Tiere an acuter Tuberkulose zugrunde gingen, die namentlich den Darm und die Gekrösdrüsen ergriffen hatte.

C. Schellack-Berlin: **Uebertragungsversuche der Spirochaete gallinarum durch Argas reflexus Fabr.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Durch Zeckenfütterungsversuche konnte Verf. feststellen, dass die Spirochaete gallinarum ausser durch Argas miniatus und Ornithodorus moubata auch durch Argas reflexus übertragen werden kann. Die Zecken waren nach 64 Tagen noch infektiös. Da Argas reflexus auch in Deutschland vorkommt, wäre eine Einschleppung der Hühnerspirochätose möglich, aber angesichts der Seltenheit dieser Zeckenart ziemlich bedeutungslos.
Möllers.

Calmette, Massol, Breton: Sur les propriétés lécitinophiles du bacille tuberculeux et de la tuberculine. (Compt. rend. des séances de l'Acad. des sciences 1908, No. 13.) Eine Reihe von Versuchen, die die Beziehungen der Tuberkelbacillen und des Tuberkulins zum Lecithin deutlich machen, Eigenschaften, die wahrscheinlich eine Rolle spielen bei den Tuberkulinreaktionen (Fieber, Cutan- und Ophthalmoreaktion).
A. Stern.

Erich Kindborg und **Amy**-Bonn: **Ueber eine neue Farbenreaktion zur Erkennung des Typhusbacillus und verwandter Arten im Plattenausstrich.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Die Herstellung des empfohlenen Nährbodens gestaltet sich folgendermaassen: Zu neutralem 3 proz. Fleischwasseragar setzt man 5 proz. Milchzucker und erhitzt solange im Wasserbad, bis er vollständig gelöst ist. Zum Schluss setzt man Säurefuchsin (Rotberger-Grübler) (5 ccm einer gesättigten wässerigen Lösung zu 100 ccm Agar) und Malachitgrün (1a) (4 ccm einer Normallösung von 1 : 120) hinzu und giesst in Schalen, welche nach dem Erstarren auf 24 Stunden in den Brutschrank kommen. Der Ausstrich der Fäkalmassen erfolgt in üblicher Weise. Nach 12—24 stündigem Verweilen im Brutschrank erscheinen die verdächtigen Kolonien als helle Punkte, nach 48 Stunden ist die Entfärbungsreaktion weiter vorgeschritten. Zur Identifizierung der fraglichen Kolonien müssen, wie bei anderen Verfahren, die weiteren diagnostischen Hilfsmittel angezogen werden. Typhus- und Paratyphusbacillen zeigen gleichartiges Wachstum.

S. Hata-Tokio: **Ueber eine einfache Methode zur aerobischen Kultivierung der Anaeroben. mit besonderer Berücksichtigung ihrer Toxinproduktion.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Die Kultivierung der Anaeroben unter Luftzutritt gelingt in einer Bouillon, die ein Reduktionsmittel und feste Partikelchen enthält. In einer Bouillon, welche 0,3—0,7 proz. wasserfreies Na_2SO_3 enthält, wachsen die Anaeroben bei Luftzutritt, wenn sie mit Agarstückchen zusammen eingeführt sind, zwar anfangs langsam, aber endlich sehr stark und produzieren ebensoviel und oft noch mehr Toxin als gewöhnliche Bouillonkultur unter Wasserstoffatmosphäre. Durch Zusatz von etwas frischem Blutserum zu der Na_2SO_3-Bouillon wird die Toxinproduktion noch 3—5 mal gesteigert.

Bindo de Vecchi-Bologna: **Wirkung der toxischen Produkte des Streptococcus pyogenes auf den arteriellen Blutdruck.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Im Anschluss an die endovenöse Injektion von Streptokokkenbouillonkulturen in Mengen von 2—5 ccm treten bei Kaninchen Veränderungen in der Bluthydraulik, welche in einer sich unmittelbar anschliessenden Drucksteigerung bestehen, auf die eine schrittweise Senkung folgt. Nach ungefähr $^1/_2$ Stunde steigt der Druck wieder bis fast zur normalen Höhe an.
Möllers.

A. Nieter: Zur Metatyphusfrage. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Verf. prüfte die Angaben Mandelbaum's nach, der bei klinischem Typhus Bakterien züchtete, die sich durch ihr Wachstum auf Blutagarplatten von echten Typhusbacillen in verschiedenen Punkten unterschieden. M. hatte seinen Mikroorganismus als Bacterium bzw. Bacillus metatyphi bezeichnet. Verf. bestätigt das von M. für den Bacillus metatyphi beschriebene Verhalten dem Glycerinagar gegenüber, einige andere von M. als charakteristisch angegebene Eigenschaften (Kristallbildung, Farbe der Kolonien) konnten nicht bestätigt werden. Die Untersuchungen des Verf.'s zeigen, dass die von M. angegebenen Differenzen zwischen Typhus- und Metatyphusbakterien wahrscheinlich auf einem verschiedenen Verhalten der Bakterien dem Glycerin gegenüber beruhen. Ob daraufhin eine Abtrennung des Metatyphusbacillus gerechtfertigt ist, lässt Verf. dahingestellt, umsomehr, als keine serodiagnostischen Unterschiede bestehen.
Bleichroeder.

Fusco: Osservazioni sulle forme involutive e sulle culture del tripanosoma Brucei. (Riforma medica 1908, No. 14.) Auf Grund der Untersuchungen über Rückbildungsformen, welche in den Kulturen und in den mit Trypanosomen infizierten Tieren angetroffen werden, hält sich der Autor zu der Schlussfolgerung berechtigt, dass die Körper von Leishman nur als Rückbildungsformen von Trypanosomen angesehen werden müssen.
Segàle.

Schapiro: Ueber das baktericide Verhalten der Pyocyanase und ihre Wirkung auf Versuchstiere. (Aus dem hygien. Institut der Universität Berlin.) (Hygien. Rundschau 1908, No. 8.) Versuchsanordnung: 18—20 Stunden alte, bei 37° gewachsene Reinkulturen wurden mit 2 ccm Bouillon abgeschwemmt und gleichmässig durchgeschüttelt. Von dieser Bakterienaufschwemmung wurden stets 0,2 ccm zu 2 ccm Pyocyanase bzw. Pyocyanaseverdünnung (1 : 2 Bouillon) hinzugesetzt. Einwirkung der Pyocyanase auf die Bakterien bei 37°. Zur Aussaat in Platten — nach etwa $1^1/_2$ bis 6 Stunden — wurden für die einzelnen geprüften Bakterienarten optimale Nährböden benützt. — Kontrolle: Aussaat derselben Bakterienmenge ohne Pyocyanasezusatz. — Ergebnis: Stark baktericid wirkte Pyocyanase auf Diphtherie-, Pseudodiphtherie-, Xerosebacillen, Choleravibrionen, Strepto-, Pneumo-, Gono- und Meningokokken, Bac. faecal. alcaligenes und Bac. dysenteriae Shiga. Stärkere Resistenz zeigten Typhus- und Paratyphus-A-Bacillen, sowie Staphylococcus aureus, Tetragenus und Bac. pneumoniae Friedländer. Keine erhebliche Beeinträchtigung erfuhren B. coli, Paratyphus B. Bac. enteritidis, sowie B. pyocyaneus, B. fluorescens und Proteus. — Die tödliche Menge Pyocyanase für weisse Mäuse lag bei subcutaner Injektion zwischen 0,3 und 0,4 ccm. Meerschweinchen gingen bei intraperitonealer Injektion nach Mengen von 0,5—1 ccm ein. Subcutane Verabreichung hatte geringere Wirkung. Per os wurden grössere Mengen vertragen. Bei allen Tieren wurde Temperaturerhöhung und Gewichtsabnahme beobachtet. Eine Gewöhnung an die Pyocyanase schien einzutreten.
K. H. Kutscher.

H. Merkel: Kleine technische Winke für die Praxis der Uhlenhuth'schen Blutuntersuchung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Als Injektionsmaterial wird, falls nicht frisches Blut jederzeit zu haben, defibriniertes oder vom Blutkuchen nach Aufschütteln abgegossenes Blut, vermischt mit 2 : 100 ccm 0,9 pCt. NaCl-Formalin empfohlen. Die NaCl-Formalinlösung wird dem Blut im Verhältnis 2 : 3, 1 : 3 oder 1 : 4 zugesetzt. Injektion intraperitoneal. — Um Lösungen der verschiedensten Blutarten 1 : 1000 bequem zu bekommen, benutzt Verf. eine 1 ccm Pipette mit so grosser Ausflussöffnung, dass bei vorsichtigem Austropfen 20 gleiche Tropfen à 0,05 ccm austreten. Diese lässt man auf dickem Fitrierpapier antrocknen, schneidet sie aus und hebt sie im Dunkeln auf, im Bedarfsfalle werden sie in entsprechender Menge NaCl-Lösung aufgelöst, so dass eine Verdünnung 1 : 1000 entsteht. Hierbei ist kein Formalin zu verwenden. — Das Antiserum, gewonnen durch Abzentrifugieren des geronnenen Blutes, wird durch Berkefeldfilter filtriert und in $2-2^1/_2$ ccm Ziemke-Röhrchen unter Luftabschluss in mitteltemperierten Räumen aufbewahrt. — Das Antiserumtier soll nicht getötet werden, sondern kann später wieder benutzt werden, da es bei erneuter Injektion beschleunigte Reaktionsfähigkeit hat.
Bleichroeder.

Strubell: Ueber opsonische Technik. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 19.) Verf. beschreibt eingehend die opsonische Technik, wie sie im Laboratorium von Wright und dem von ihm eingerichteten opsonischen Laboratorium der tierärztlichen Hochschule in Dresden ausgeübt wird. Wegen der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden, das eine sehr genaue Beschreibung enthält.
H. Hirschfeld.

J. G. Sleeswijk-Leiden: **Ueber den Bau der Opsonine.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Verf. kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Schluss, dass die opsonische Wirkung, sowohl bei normalen, als auch bei spezifischen Seris, prinzipiell als eine kombinierte Sensibilisator-Alexinwirkung aufzufassen sei. Im Normalserum wird diese hauptsächlich durch das Alexin verursacht, im spezifischen wird sie noch besonders verstärkt und hauptsächlich durch den Sensibilisator veranlasst.
Möllers.

Hollister: Die Beziehungen zwischen Stauungshyperämie und opsonischen Index. (The Therapeutic Gazette, März 1908.) Der opsonische Index von Flüssigkeiten aus chronisch infizierten (tuberkulösen Gebieten liegt in den meisten Fällen unter demjenigen des cirkulierenden Blutes des Patienten. Nach Anwendung der Bier'schen Stauung steigt der opsonische Index und kann sogar die Höhe des opsonischen Index des Blutes übersteigen. H. sieht hierin mit eine Ursache für die guten Erfolge der Stauungshyperämie, wie baktericide Wirkung, Resorptionsfähigkeit usw.
A. Alexander.

H. E. R. Steffens: Calmette's ophthalmo-reaction. (Brit. med. Journ., No. 2465.) Reaktionsprüfungen mit Tuberkulin vom Institut Pasteur-Lille. Von 106 geprüften Fällen ergaben 104 die Reaktion. Bei 83 von diesen waren Tuberkelbacillen im Auswurf; von den 83 reagierten 78 gleich bei der ersten Einträufelung, die 5 anderen bei der zweiten; die letzteren waren vorgeschrittenere Fälle. Auch die anderen Fälle mit positiver Reaktion zeigten physikalische Tuberkulosezeichen.

U. Woodcock: Calmette's ophthalmo-reaction. (Brit. med. Journ., No. 2465.) Prüfung an 200 Fällen. Bei einigen Augenfällen traten sehr heftige, bis 10 Tage anhaltende Augenerscheinungen auf. Chirurgische Fälle gaben die Reaktion meist schnell; auch sonst trat sie meist in 24 Stunden auf. Zwei Patienten mit Tuberkelbacillen gaben bei der ersten Probe keine Reaktion, einer von diesen jedoch bei der zweiten.

T. U. Buttler: Calmette's ophthalmo-reaction. (Brit. med. Journ., No. 2468.) Wenn die Reaktion auch nicht wie die subcutane Tuberkulinreaktion als ein sicheres diagnostisches Mittel zur Feststellung einer Tuberkulose gelten kann, so ist sie doch als ein einfaches diagnostisches Hilfsmittel sehr wertvoll. Mühlens.

Donati e Satta: Sulla influenza di alcune sostanze proteiche sulla emolisi dal glicolato e oleato sodico (Acc. med. Torino, 14. Febbr. 1908.) Unter Bezugnahme auf vorhergegangene Untersuchungen, welche hemmende Wirkung des Serums auf die Hämolyse annehmen liessen, untersuchten die Autoren systematisch einige Proteinsubstanzen. Manche der letzteren hemmen die Hämolyse (Serumalbumin, Serumglobulin, Eiweiss, Milch, Milchserum); andere besitzen diese Eigentümlichkeit nicht (Albumin des Eies, Albumin Bence-Jones, Kasein usw.) — Der Mechanismus der Tätigkeit dieser antihämolytischen Substanzen ist bis jetzt noch nicht aufgeklärt; es handelt sich wahrscheinlich um eine Verbindung der Proteinsubstanzen mit dem Gifte. Segàle.

Innere Medizin.

Horiuchi: Diätetische Nährpräparate vor dem Forum der spezifischen Präcipitation. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Untersuchung einer grossen Anzahl (19) diätetischer Nährpräparate mittels der spezifischen Präcipitationsmethode. Wegen der Menge der Einzelbeobachtungen und der vielen interessanten Nebenbefunde muss auf das Original verwiesen werden. Im allgemeinen ergab sich bei den Präparaten eine völlig negative Reaktion mit Antipferdeserum-Serum und Antipferdefleisch-Serum, ebenso mit Antihühnereieiweiss-Serum und Antihefenpresssaft-Serum. Bei einer grossen Zahl von Präparaten konnte die Herkunft vom Rinde mit der Methode der Präcipitation objektiv bewiesen werden. — Andererseits wurde bewiesen, dass Puro und Robur „keine Spur von unverändertem Rindfleischeiweiss und ... auch keine Spur von anderem Rinderorganeiweiss enthielten“. Das beiden Präparaten gemeinsame native Eiweiss wurde als Hühnereiweiss identifiziert. Weder Puro noch Robur enthalten „auch nur eine spektroskopisch nachweisbare Spur von Hämoglobin oder einem von diesem derivierenden Farbstoff“. Es handelt sich bei diesen beiden Präparaten nach Verf. wohl um die eingedickte Mischung von Eiweiss- und Fleischextraktlösungen. Andere Forscher gelangten durch chemische Untersuchungen bezüglich Puro zu ähnlichem Resultat.

L. Geret: Der Fleischsaft „Puro“. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) In Erweiterung der vorigen Arbeit wird hier durch physikalische und chemische Untersuchungen festgestellt (im Gegensatz zur Anpreisung): „1. Fleischsaft „Puro“ enthält nicht 21,23 pCt. natürliches Eiweiss, sondern nur 11—14 pCt., auch nicht 9,3 pCt. Stickstoff, sondern nur 6,43 pCt. — 2. Fleischsaft „Puro“ war niemals „Saft aus rohem Ochsenfleisch“. — 3. Er ist nicht „durch hohen Druck aus fettfreiem Fleisch gewonnen“; er enthält nicht „die natürlichen Eiweisskörper des Fleisches in gänzlich unveränderter Form“. — 4. Er stellt vielmehr eine Mischung aus käuflichem Albumin (wahrscheinlich Eieralbumin) mit Fleischextrakt dar.“ — Das zur Herstellung des Puro verwendete Fleischextrakt ist nach Verf. minderwertig, doch handelt es sich nicht um ein direkt verdorbenes Extrakt.

L. Jacob: Ueber die Bedeutung der Karellkur bei der Beseitigung schwerer Kreislaufstörungen und der Behandlung der Fettsucht. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Die von Karell (russischer Leibarzt) 1868 angegebene, in Deutschland bisher wenig bekannte Kur bei in der Ueberschrift genannten Erscheinungen besteht in folgendem: Der Kranke erhält viermal, um 8, 12, 4 und 8 Uhr je 200 ccm Milch, sonst keinerlei Nahrung während der ersten 5—7 Tage. In den darauffolgenden 2—6 Tagen leichte Zusätze zur Milch: 1 Ei (10 Uhr) und etwas Zwieback (6 Uhr); dann 2 Eier und etwas Brot, dann etwas Fleisch, Gemüse usw., so dass allmählich, in 2—6 Tagen, etwa 12 Tage nach Beginn der Kur, der Uebergang zu voller, gemischter Kost erfolgt. Die Flüssigkeitszufuhr soll in den folgenden 14 Tagen bis 4 Wochen 800 ccm nicht übersteigen. Bettruhe, für Stuhlgang sorgen. — Die Diurese steigt an, der anfangs kleine, irreguläre und inaequale Puls wird kräftig, gleich- und regelmässig, die Erscheinungen der Dekompensation schwinden, ebenso die subjektiven Beschwerden. Medikamentöse Unterstützung in vielen Fällen nicht nötig. Auch bei der Einleitung einer Entfettungskur gibt das geschilderte Vorgehen gute Resultate. — Die mit Kurven versehenen, aus Lenhartz' Krankenhaus stammenden Krankengeschichten illustrieren den ausserordentlichen Wert der Karellkur.

Schott: Zur Frage der acuten Herzüberanstrengung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Verf. sucht seine früheren Befunde von Herzausdehnung bei Ueberanstrengung des Herzens durch körperliche Arbeit neueren Forschungen gegenüber, in denen sogar Verkleinerung des Herzens orthodiagraphisch festgestellt wurde, zu verteidigen und von neuem zu bestätigen. Die Befunde dieser Autoren (Dietlen und Moritz, de la Camp u. a.) sucht er auf die Versuchsanordnung zurückzuführen, oder „dass die Orthodiagraphie des sich stark bewegenden Herzens weit davon entfernt ist, an und für sich schon eine einwandfreie Methode zur Bestimmung der Herzgrösse darzustellen“. Der Schluss der Arbeit, die wohl bald eine Entgegnung erfahren dürfte, lautet: „Körperliche Ueberanstrengungen, die so weit getrieben werden, dass sie fühlbares Herzklopfen und starke Dyspnoe verursachen, führen schliesslich zu acuten Herzausdehnungen.“

Albu: Zur Perityphlitis-Therapie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Der lehrreiche Artikel behandelt die Fragen: Operation, Opium oder das jetzt neuerdings empfohlene Ricinusöl? Der wichtigste Gesichtspunkt, dass es wegen der Verschiedenartigkeit der der Perityphlitis zugrunde liegenden anatomischen Prozesse „eine einheitliche Therapie der Perityphlitis gar nicht geben kann“, ist energisch betont. Der Wesensunterschied zwischen den sogen. leichten und schweren Fällen liegt in der Frage, ob das Peritoneum beteiligt ist oder nicht. Die mittelschweren Anfälle sollen im ersten Anfall operiert werden. Bei wiederholten Recidiven leichter Fälle „muss sich die Wagschale zugunsten der operativen Behandlung senken, da sie die Arbeitsfähigkeit der Kranken immer von neuem bedrohen“. Ricinusöl wie Opium sind in der Behandlung leichter Fälle überflüssig, ev. sogar gefährlich. Ricinusöl ist nur in den Fällen von Appendicitis heilsam, die als Teilerscheinung einer acuten allgemeinen Enteritis auftreten. Opium sieht Verf. „als mindestens überflüssig“ an. Schliesslich geisselt er „die Polypragmasie, welche sich in der modernen Chirurgie vielfach geltend macht und zurzeit in der Appendektomie ihre höchsten Triumphe feiert“.

Witthauer: Gelatine- und Salzwassereinspritzungen gegen die Darmblutungen beim Typhus. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Dringende Empfehlung obiger Medikation, mit Krankengeschichten. Merck'sche sterilisierte Gelatine. Bleichroeder.

v. Halasz: Alimentäre Laktosurie bei Krankheiten des Magens (Beitrag zur Kenntnis des Milchzuckers im Harn.) (Deutsche med Wochenschr. 1908, No. 19.) Während bei Personen mit normalem Organismus nach Aufnahme von 150 g Laktose auf nüchternen Magen Laktosurie nicht eintritt, verursacht bei Magenkranken, namentlich bei an Magenkrebs bzw. an Magenerweiterung leidenden Individuen bereits ein Quantum von 150, ja sogar 120 g Milchzucker (unter 23 Fällen in 22 Fällen) eine stundenlang anhaltende Laktosurie.

Jerome E. Cook: Ueber die Eiweiss Fettdiät bei der Behandlung der motorischen Insufficienz des Magens. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 19.) Zahlenmässige Bestimmungen der Magenmolität mit dem Strauss-Leva'schen Verfahren an 4 Fällen von motorischer Insufficienz ergaben eine im Sinne einer hochgradigen Besserung — in günstigsten Fällen sogar Heilung — erfolgende Einwirkung einer Eiweiss-Fettdiät auf eine motorische Insufficienz des Magens. Die diagnostische Verwendung der „Rechtsdistanz“ nach Strauss ist für die Feststellung einer Magenerweiterung wichtiger als die Bestimmung des Standes der grossen Curvatur, ohne dass sie allerdings über das Verhalten der Motilität etwas genaueres aussagt. H. Hirschfeld.

J. T. Macnab: Renal haemorrhage in chronic interstitial nephritis. (Lancet, No. 4415.) Krankengeschichten von 3 Fällen von chronischer Nephritis mit Haemorrhagien. Bei einem Patienten wurde nach Erkennung der blutenden Nieren mittelst Cystoskopie die Nephrotomie mit Erfolg gemacht. — Renale Hämorrhagien im Verlauf der chronischen interstitiellen Nephritis sind nicht selten und unterscheiden sich von anderen Blutungen meist durch ihr frühzeitiges Auftreten bei der Krankheit. Oft wird dadurch erst die Aufmerksamkeit auf das Bestehen einer Nephritis gelenkt. In manchen Fällen von schwerer Blutung, zu Anfang der Erkrankung auftretend, sind chirurgische Eingriffe notwendig.

J. Barr: Some observations on bronchitis and emphysema. (Brit. med. Journ., No. 2468.) Klinische Vorlesung über die praktisch wichtigsten Punkte in der Aetiologie, Prophylaxe und Behandlung. Feuchte Kälte spielt im Gegensatz zu trockener kalter Luft in der Aetiologie der Bronchitis eine Rolle. Bei Lungenepithelschädigungen durch Erkältung oder auch durch andere Ursachen wird die Ansiedelung der verschiedensten Mikroorganismen begünstigt. — Chronische Bronchitis kommt hauptsächlich als Ursache der Emphysementstehung in Betracht; ferner kann auch in der Folge von Asthma Emphysem entstehen. Prophylaxe und Behandlung muss sich in erster Linie gegen die Ursache wenden, dabei kommen hygienische und diätetische Maassregeln in grossem Umfange in Betracht.

G. Stoker: A case of cavity of the lung successfully treated with ozone. (Lancet, No. 4416.) Eine ziemlich grosse nach Empyemoperation zurückgebliebene Caverne ohne Heilungstendenz kam unter Ozonbehandlung schnell zum Verschluss. Mühlens.

Klieneberger: Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulose, eine zurzeit klinisch und praktisch nicht brauchbare Methode (nebst Bemerkungen über die Pirquet'sche Cutanreaktion). (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Verfasser verfügt über ein Material von 414 Fällen; von nachweislich Tuberkulösen haben 63,5 pCt., von Suspekten 44,7 pCt. und von klinisch Unverdächtigen 23,5 pCt. positiv reagiert. Die prognostische Bedeutung der Reaktion, wie sie Wolff-Eisner und Stadelmann aufgestellt haben, kann Verf. nicht anerkennen, denn er sah günstigen Verlauf bei negativer und ungünstigen bei positiver Reaktion im I. Stadium der Tuberkulose. Er gibt höchstens zu, dass im II. und III. Stadium die Reaktion, falls sie negativ ausfällt, hier und da auf ungünstigen Verlauf hindeutet, dasselbe lehrt aber auch meist die rein klinische Betrachtung. Weiter behauptet Verf., dass man aus dem positiven Ausfall der Ophthalmoreaktion nicht sicher auf das Bestehen von Tuberkulose schliessen kann, denn erstens fand er oft klinisch keine Symptome von Tuberkulose und zweitens zeigte auch wiederholt die Obduktion, dass keine Spur von Tuberkulose vorlag. In 11 Fällen konstatierte er im Anschluss an die erste Einträufelung eine chronische recidivierende phlyktänuläre Conjunctivitis. Bezüglich der Pirquet'schen Cutanreaktion ist er zu dem Resultat gekommen, dass dieselbe bei nachgewiesener Tuberkulose fehlen kann. Verf. hat zu seinen Versuchen das Calmette'sche Original-Testtuberkulin benutzt im Gegensatz zu Wolff-Eisner, der nur mit 1 proz. Alttuberkulin gearbeitet hat. H. Hirschfeld.

Frankenburger: Zur Frage der Heilstättenbehandlung und der Anzeigen für dieselbe. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Verf. fasst seine Ausführungen in folgenden Thesen zusammen: „I. Die Heilstätten sind und bleiben ein wichtiges Glied in der Kette der Maassnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose. — II. Für die Aufnahme in die Heilstätten darf nicht die Rücksicht auf die Erfolgstatistik maassgebend sein, sondern nur der für den einzelnen Fall zu erwartende Nutzen. — III. Die Kranken des I. Stadiums, vor allem aber die Tuberkuloseverdächtigen und die Träger latenter Tuberkulosen können der Heilstättenbehandlung zumeist entraten. Diesen kann bei ambulanter Behandlung durch Aufenthalt in Tages- (Wald-) Erholungsstätten, durch Verschaffung hygienischer Schlafgelegenheit in der Wohnung, durch sonstiges Eingreifen der Fürsorgetätigkeit gleicher Erfolg gebracht werden. Bei dem geringeren Kostenaufwand für den Einzelnen kann diese Hilfeleistung viel mehr Bedürftigen geleistet werden. — IV. Die Heilstätten sind besonders den Kranken des II. Stadiums zugänglich zu machen. — V. Die Aufnahme in die Heilstätten soll nicht auf Grund einmaliger Untersuchung, sondern nach vorgängiger Beobachtung durch eine Centralstelle (Krankenhaus, Poliklinik, Fürsorgestelle) erfolgen.

Bleichroeder.

E. Cantley: Chronic polycythaemia. (Lancet, No. 4417.) 47 jähr. Patient. Während längerer Beobachtung wurden 7 650 000 — 10 000 000 rote und 39 000 — 91 000 weisse Blutkörperchen, meist polynukleäre, gezählt. Milz deutlich fühlbar. Plötzlicher Exitus infolge cerebraler Blutung. Verf. vermutet, da bei der Sektion keine Ursache festgestellt werden konnte, dass es sich um einen entzündlichen Prozess der blutbildenden Organe, vielleicht durch ein Toxin bedingt, gehandelt habe.

Mühlens.

P. Grosse: Ein Fall von Vergiftung nach Gebrauch von Thiosinamin. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Veröffentlichung eines Krankheitsfalles, den Verf. auf Injektionen von Thiosinamin (6 mal in Abständen von ca. 5 Tagen und länger, à 0,2 Thiosinamin = 2,3 Fibrolysin) zurückführt. Die Symptome bestanden in „Herzschwäche, Fieber, Anurie, Erbrechen, hochgradigem Verfall der körperlichen und geistigen Kräfte". Krankheitsdauer 4 Wochen, Heilung.

Bleichroeder.

B. Bramwell: An analysis of 263 cases of tabes. (Brit. med. Journ., No. 2464.) Statistische Mitteilungen, insbesondere über Aetiologie und Klinik. — 61,2 pCt. der Fälle hatten sicher Syphilis überstanden; ausserdem noch etwa 10,4 pCt. mehr wahrscheinlich. Unter 141 Fällen entstand bei 44,6 pCt. die Tabes in den ersten 10 Jahren nach der syphilitischen Infektion, sowie ebenfalls bei 44,6 pCt. zwischen dem 10. und 20. Jahre post infectionem, in den anderen (10,6 pCt.) später.

F. J. Smith: The influenza bacillus as a cause of fatal endocarditis after eight years. (Lancet, No. 4417.) Tödliche Endocarditis bei einem Manne, der vor 8 bzw. 3 Jahren Influenzaattacken überstanden hatte. Aus dem Blut wurden Influenzabacillen gezüchtet, die allerdings nicht genau identifiziert scheinen, da die Kulturen bald eingingen. Verf. glaubt, dass es ähnlich wie Typhus- auch Influenzabacillenträger gebe, und dass die Endocarditis auf die frühere Influenza zurückzuführen sei.

Mühlens.

Chirurgie.

Nager und **Bäumlin: Beitrag zur Pathologie und Therapie der sogenannten Banti'schen Krankheit.** (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 56, H. 2.) Ein von Brunner im Kantonsspital Münsterlingen durch Operation geheilter Fall von Banti'scher Krankheit gibt Verff. Veranlassung zur eingehenden Beschreibung des Krankheitsbildes. Die Verff. kommen auf Grund ihrer klinischen Beobachtungen und histologischen Befunde zu dem Schlusse, dass der Morbus Banti als primäre Milzerkrankung anzusehen ist, welche in ihrem ersten (anämischen) Stadium mit der Anaemia splenica und Splénomégalie primitive identisch ist. Die Differentialdiagnose gegenüber der Lebercirrhose und Lues hereditaria ist meist möglich. Die Splenektomie ist die einzig richtige Therapie für sichere Fälle von Splenomegalie mit Lebercirrhose; es ist ihr im ascitischen Stadium die Talma'sche Operation anzuschliessen.

Adler.

G. A. Gibson: Preliminary note on some aspects of splenic anaemia. (Lancet, No. 4412.) Bei einem schweren Fall von Anämie mit Milzvergrösserung, Oedemen, starken Magenstörungen und Blutungen sollte eine Splenektomie gemacht werden. Da sich aber bei einer vorherigen Untersuchung des Knochenmarks (Tibia) eine bedeutende gelatinöse Degeneration des Marks zeigte, sah man von der Operation ab.

Mühlens.

T. Schostak: Das Ulcus pepticum jejuni und seine Bedeutung. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 56, H. 3.) An der Hand von 4 eigenen und 31 aus der in- und ausländischen Literatur gesammelten Fällen von Ulcus pepticum jejuni erörtert Verf. eingehend das klinische Bild dieses unliebsamen Folgezustandes der wegen Ulcus ventriculi bzw. duodeni ausgeführten Gastroenterostomie. Die Hauptursache des Ulcus pepticum ist ohne Zweifel in der häufig bestehenden Hyperacidität des Magensaftes zu erblicken, welcher die Schleimhaut des Jejunum anätzt. Indessen kann diese Hyperacidität nicht die alleinige Ursache sein, da auch bei nicht vorhandener Hyperacidität, ja sogar bei Hypacidität Ulcera peptica beobachtet sind. Hier kommen dann als ätiologische Momente hauptsächlich Cirkulationsstörungen in der angehefteten Jejunumschlinge in Betracht, verursacht durch abnorme Lage der Schlinge, Dehnung des Mesenteriums, Abschnürung durch Ligatur, allzu straff angelegte Nähte, Druck des Murphyknopfes, Lähmung durch die angelegten Darmklemmen usw. Die Prognose des Ulcus pepticum ist ungünstig wegen der Gefahr der Perforationsperitonitis und des ständig drohenden Recidivs auch in denjenigen Fällen, in welchen es gelungen ist, das Geschwür durch einen zweiten Eingriff zur Heilung zu bringen.

Haffter: Zur Laparotomie bei subcutaner Milzruptur. (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 56, II.) Verf. beschreibt 2 im Kantonspital in Münsterlingen beobachtete Fälle von subcutaner Milzruptur. Der erste Fall, in welchem ein abgerissener oberer Milzpol entfernt und der Stumpf durch Nähte und Netz gedeckt wurde, kam zur Heilung, während der zweite splenektomierte Fall letal verlief. Die Diagnose der subcutanen Milzruptur ist wohl in den seltensten Fällen vorher mit Sicherheit zu stellen. Reflektorische Muskelspannung, Fieber, Erbrechen, Pulsbeschleunigung, Meteorismus, epigastrischer Druckschmerz können dabei ebenso häufig beobachtet werden, wie bei Perforationsperitonitis, mit welcher tatsächlich oft die Milzruptur verwechselt wird, wenn die Zeichen der inneren Blutung nicht das Krankheitsbild beherrschen. Adler.

W. Koch: Zur Entstehungsgeschichte und Behandlung der Eingeweidebrüche. (Münchener med. Wochenschr., No. 18.) Verf. steht auf dem Standpunkt, dass Bauchpresse, Erschlaffung des subserösen Gewebes usw. Bauchbrüche nicht erzeugen können, sondern dass der „Darm, Gekröse und Bauchfell immanente Qualitäten" vorstellen, dass der Bruch also nichts Passives, sondern etwas Aktives darstelle. Verf. weist auf seine „Arbeiten der chirurgischen Universitätsklinik Dorpat" hin.

Bleichroeder.

R. Lawford Knaggs: Perforation of the oesophagus by a rabbit bone. (The Lancet, 4413.) Ein 16 jähriger Jüngling bemerkte beim Verspeisen eines Kaninchens, dass ihm etwas im Halse stecken blieb. 2 Tage später stärkere Beschwerden und 9 Tage nach dem Verschlucken Aufnahme ins Hospital. Am gleichen Tage Exitus. Sektion zeigte doppelte Perforation des Oesophagus ca. 7,5 cm unterhalb der Cartilago cricoidea, Sepsis des Mediastinum und Perforation der Aorta am Beginn des absteigenden Astes vom Bogen. Tod durch Haemorrhagie, die sich in den Magen ergossen hatte. Knochen wurden nicht gefunden.

Charters J. Symonds: The Lettsomian lectures on tuberculosis of the kidney and malignant disease of the coecum. (The Lancet, No. 4412, 4413, 4414.) Verf. bespricht zunächst auf Grund einer Erfahrung von einigen 90 Fällen, von denen er 5 genauer beschreibt, das Krankheitsbild der Nierentuberkulose, die Diagnose, Behandlung und Prognose. Für die Diagnose Kystoskopie unentbehrlich. Therapie Nephrektomie, nur ausnahmsweise Nephrotomie. Danach Beschreibung von 5 Fällen von Carcinom des Coecum. Daran anknüpfend Besprechung der Diagnose, der Operationsmöglichkeiten, der Palliativbehandlung und zum Schluss ein Lob des Murphyknopfes, den S. mit Lambert-Nähten zu fixieren pflegt. Evers.

Nicoletti: Effetti della ablazione delle tonache muscolari dell' intestino tenue nel cane. (Policlinico, Marzo 1908.) Bei Abtragung der Muskeltunika des Dünndarms beim Hunde wird niemals ein Durchbruch des Darms beobachtet, wenn nur die Muskelschleimhaut erhalten bleibt. Die Genesung von dem Substanzverlust geht rasch mit dem gewöhnlichen Mechanismus der Wundheilung vor sich. Die Verdünnung der Darmwände in der beschriebenen Weise ist keine hinreichende Bedingung für das Eindringen der Keime in das Bauchfell. Aus diesen Versuchen kann eine Folgerung für die direkte Anwendbarkeit dieser Resultate auf die menschliche Pathologie gemacht werden.

Segále-Genua.

G. Hirschel: Der heutige Stand der operativen Therapie der diffusen eitrigen Peritonitis. (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 56, II.) Das für diese Arbeit gesammelte klinische Material umfasst 110 Fälle, welche seit dem Jahre 1900 in der chirurgischen Klinik in Heidelberg behandelt wurden. Es sind nur solche Fälle berücksichtigt, bei welchen eine ausgesprochene diffuse Peritonitis bestand. Ein Auszug aus den 110 Krankengeschichten ist dem Schlusse des speziellen Teiles beigefügt. Während im Jahre 1900 nur 9 Fälle der chirurgischen Klinik zugingen, hat in den folgenden Jahren die Zahl der Fälle stetig zugenommen und ist im Jahre 1906 auf 31 angewachsen, gewiss ein Zeichen des zunehmenden Vertrauens zur chirurgischen Therapie! Von den beobachteten 110 Fällen sind 75 gestorben und 35 durch die Operation geheilt worden, 3 starben unoperiert. Bei der hohen Mortalitätsziffer ist zu berücksichtigen, dass sämtliche Peritonitiden, gleichviel aus welcher Ursache, in die Statistik miteinbezogen sind. Die häufigste Ursache der diffusen Peritonitis bildete die

Appendicitis: es waren 65 Fälle mit 30 Heilungen. 7 Fälle von Peritonitis nach Perforation der Gallenwege verliefen durchweg letal, ebenso 3 Fälle von Perforationsperitonitis nach Ulcus duodeni, während von 6 Magenperforationen 3 durch die Operation gerettet werden konnten (4 mal Ulcus, 2 mal Carcinom). Darmperforationen aus den verschiedensten Ursachen führten 15 mal zur Peritonitis, nur 2 von diesen Fällen konnten durch die Operation gerettet werden, 1 Fall starb unoperiert. Von 5 Peritonitiden, welche von den weiblichen Genitalien ausgingen, starben 4. Verf. erörtert an der Hand dieses reichen Materials eingehend die Pathogenese, Symptomatologie und Therapie des so vielgestaltigen Krankheitsbildes und kommt zu dem Schlusse, dass alle Fälle von diffuser Peritonitis, ausgenommen die ganz desolaten agonalen Fälle, chirurgischer Behandlung bedürfen. Hauptaufgaben der Operation sind Verschluss der Perforationsstelle, bzw. Beseitigung des ursächlichen Momentes der Peritonitis, Beseitigung des Exsudates, Reinigung der Bauchhöhle und exakte Drainage. Bei bereits bestehender Darmparalyse sind neben mechanischer Darmentleerung Enterotomien, Enterostomien, Typhlostomien, Darmresektionen bzw. Ausschaltungen je nach Lage des speziellen Falles indiziert.
Adler.

Moro und **Mandelbaum: Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse.** (Münchener med. Wochenschr., No. 18.) Notiz zu der Arbeit von E. Müller und A. Peiser (Münchener med. Wochenschr., No. 17). Die Verf. versuchen eitrige Kolicystitiden bei Mädchen mit Einläufen von frischem, unverdünnten Rinderserum in die Blase zu behandeln. Anregung zur Phagocytose (Opsonierung). Ueber den praktischen Wert noch kein Urteil.

E. Müller und **A. Peiser: Neue Gesichtspunkte bei der Behandlung eitriger Prozesse.** (Münchener med. Wochenschr., No. 17.) Der Gedankengang des ersten Teiles der Arbeit ist folgender: Heisser Abscesseiter verdaut die Löfflerplatte durch ein proteolytisches Leukocytenferment; kalter (tuberkulöser) Eiter verdaut nicht, da er kein Ferment enthält. Im Blutserum gibt es ein die Wirkung des Fermentes aufhebendes Antiferment. Es müsse also gelingen, durch Zusatz von Ferment tuberkulöse Exsudate zur Verdauung und so zur Resorption zu bringen, andererseits durch Zusatz von Antiferment proteolytische Gewebseinschmelzung und damit Resorption beim heissen Eiter zu verhindern. „Künstliche Antifermentzufuhr zum ‚heissen‘ Eiter macht ihn gewissermaassen zum ‚kalten‘.“ Die künstliche direkte Zufuhr grösserer Mengen antifermenthaltigen Serums oder antifermenthaltiger Punktionsflüssigkeiten in den Eiterherd „ist demgemäss eine einfache, zweckmässige Steigerung der physiologischen Abwehrbestrebungen des Organismus“. Die anderen Nähr- und Schutzstoffe des Serums sollen ebenfalls bei dieser Behandlungsart mitwirken. — Der zweite Teil wird „klinischer Teil“ genannt. Zirka 100 Fälle wurden nach obigen Prinzipien behandelt. Neben der üblichen chirurgischen Behandlung mit Incision wurden die Abscesse mit Antiferment (Blutserum des Patienten) behandelt. Verf. (Peiser) lobt die Verringerung der Eiterung, die rasche Demarkation, das Sinken erhöhter Temperatur, die schnellere Heilung!
Bleichroeder.

Lublinski: Pseudoperiostitis angioneurotica. (Centralbl. f. innere Med., 1908, No. 18.) Im Anschluss an die unter obigem Titel in No. 12 dieser Zeitschrift publizierte Arbeit berichtet L. über einen ganz ähnlichen Fall seiner Beobachtung, in welchem gleichfalls zeitweise eine flüchtige und schmerzhafte Infiltration einer Rippe im Anschluss an Anfälle von Herzbeschwerden auftrat.

Peyser: Zum Nachweis der Basisfraktur. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 18.) Bei Ohrerscheinungen nach Schädelverletzungen empfiehlt sich, falls der Zustand des Patienten es gestattet, die röntgenographische Aufnahme in occipitofrontaler oder fronto-occipitaler Richtung, da der positive Befund für die Begutachtung wichtig werden kann.
H. Hirschfeld.

Borchardt: Zur Frage der konservativen Operationsmethoden bei den Sarkomen der langen Röhrenknochen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93.) Bei dem Material von 7 Fällen, das die Grundlage dieser Arbeit bildet, erscheinen dem Verf. 2 als besonders wichtig für vorliegende Frage. Der eine starb an Metastasen in Lunge und Rückenmark, trotzdem wegen des am Oberarmknochen befindlichen Primärtumors die Exartikulation im Schultergelenk gemacht worden war, und in einem zweiten Fall, einem sehr bösartigen Sarkom des Oberschenkels, der konservativ behandelt worden war, fehlten bei der Sektion Metastasen. In dem Streit, ob Sarkome der langen Röhrenknochen konservativ oder radikal (Resektion oder Exartikulation) zu behandeln seien, tritt Verf. daher auf Grund dieser beiden Erfahrungen und der Beobachtung von 5 mit Resektion günstig verlaufenen Fällen entschieden für dieses konservative Verfahren ein ohne Rücksicht auf den mikroskopischen Befund. Diese übrigens nicht vereinzelt dastehende Meinung des Verf.'s ist ein Zeichen der Resignation der Chirurgen bei der Behandlung bösartiger Tumoren. Bei den rasch und mit Metastasen verlaufenden nützen selbst ausgedehnte, verstümmelnde Operationen nicht, deshalb beschränke man sich auf konservative Verfahren.

P. Buchmann: Behandlung knöcherner Ellbogengelenksankylosen mittels Ueberpflanzung von ganzen Gelenken. (Centralbl. f. Chir., 1908, No. 19.) Verf. hat in 2 Fällen von Ellenbogenversteifung das erste Metatarsophalangealgelenk uneröffnet in das resezierte Ellenbogengelenk mit gutem Erfolg transplantiert; es waren danach Beuge- und Streckbewegungen möglich. Dieses Verfahren ähnelt dem jüngst von Lexer angegebenen, der Gelenke frisch amputierter Glieder auf andere Personen übertrug. Vor dem Lexer'schen hat es den Vorzug, dass der Operateur zum Zweck der Transplantation keine Amputation machen braucht! Immerhin dürfte das Verfahren speziell bei Ellenbogengelenksversteifung mehr prinzipielle als praktische Bedeutung haben, da gerade bei diesem Gelenk durch Anlegung eines Schlottergelenks ausgezeichnete funktionelle Resultate zu erzielen sind.
Katzenstein.

Dominik Pupovac: Zur Kenntnis der sogenannten schnellenden Hüfte (hanche à ressort Ferraton). (Ein Fall von Luxatio tractus ileo-tibialis traumatica.) (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 19.) Es handelte sich um eine durch Trauma bedingte Zerreissung der hinteren Partien des Glutaeus maximus. P. machte am hinteren Trochanterenrande einen 15 cm langen Hautschnitt in der Beinachse und incidierte die Fascia lata entsprechend. Der hintere Fascienrand wird durch Seidennähte, die den M. glutaeus mitfassen, an das Periost der Crista trochanterica und den vorderen Schnittrand der Fascie an die hintere Glutäalfläche fixiert. Der Erfolg war vollkommen.
Hirschbruch-Metz.

Oskar Semeleder: Einige Worte zur Klumpfussbehandlung. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Die zurzeit üblichen Methoden der Klumpfussbehandlung sind nach Verf.'s Ansicht recht unzweckmässig. Das Redressement des angeborenen Klumpfusses setzt ein schweres Trauma. Es bilden sich an der Innenseite des Fusses Blutextravasate, welche nach der Resorption eine schrumpfende, im Sinne eines Recidivs wirkende Narbe zur Folge haben. Jede redressierende Operation vermehrt so den Narbenzug und führt zu schweren Klumpfussformen. Weit besser ist die allmähliche Ueberführung der Deformität in normale Stellung durch tägliche manuelle Behandlung. Bei der Behandlung des paralytischen Klumpfusses muss man in erster Linie bestrebt sein, die noch vorhandene Muskelkraft des Fusses zu erhalten. Jede eingreifende Operation an den Muskeln und Sehnen ist demnach zu vermeiden. Die Gelenke sind nicht ruhig zu stellen, sondern möglichst beweglich zu erhalten. Es geschieht das zweckmässig dadurch, dass man die Funktion der gelähmten Muskeln durch die in horizontale Richtung übergeführte Kraft der Körperschwere ersetzt.

Karl Gütig-Wien: **Paraffinprothesen in der Fusssohle.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Eine 47 jährige Patientin litt seit 1½ Jahren an heftigen stechenden Schmerzen in der Fusssohle, als deren Ursache das Röntgenbild einen knöchernen Vorsprung an der Plantarfläche des Calcaneus aufdeckte. Nach Injektion von Paraffin trat schnelle Heilung ein. 5 Jahre nach der Injektion ist längs der Fascia plantaris eine starre schmerzlose Platte zu tasten. Vielleicht lassen sich auf diese Weise auch Plattfussbeschwerden beseitigen.
Wolfsohn.

Wilhelm Kulka: Ein Beitrag zur Frage der sekundären Parotitis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 19.) 6 Tage nach einer Kontusion der Oberbauchgegend tritt plötzlich heftige Entzündung der linken Ohr- und Unterkieferspeicheldrüse auf. Die Incision ergibt fäculent riechenden Eiter, der Diplokokken und anscheinend Colibakterien enthält.
Hirschbruch-Metz.

Donald J. Armour: The Hunterian Lectures on the Surgery of the spinal cords and its membranes. (The Lancet, 4412.) Fortsetzung zweier Veröffentlichungen vom März. Bei Besprechung der Tumoren, die das Rückenmark ergreifen, teilt Verf. folgendermaassen ein: 1. Tumoren, die primär die Hüllen und erst sekundär das Mark selbst ergreifen a) in der Wirbelsäule oder den umgebenden Weichteilen, b) in den Rückenmarkshäuten. 2. Tumoren, die im Rückenmark selbst entstehen. Besprechung der verschiedenen Arten von Tumoren, der klinischen Erscheinungen, der Therapie und Prognose.
Evers.

Haut- und venerische Krankheiten.

Riedel: Therapeutische Beiträge zur Bogenlichtbestrahlung bei Hauterkrankungen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 13.) Mitteilung von Fällen, die durch Kohlenbogenlicht zum Teil günstig beeinflusst wurden. Doch ist der Artikel sehr skeptisch gehalten: „Das Kohlenbogenlicht ist bei manchen Fällen von Hautaffektionen ebenso sehr wirksam wie die sonst übliche Salbenbehandlung, zuweilen ist es aber dieser noch überlegen“.
Bleichroeder.

H. E. Schmidt-Berlin: **Zur Behandlung des Lupus vulgaris mit der Kromayer'schen Quarzlampe.** (Dermatol. Zeitschr., April 1908.) Nach seinen klinischen Erfahrungen hält Schmidt es für ausgeschlossen, dass die Quarzlampe als Ersatz für den Finsenapparat bei Behandlung des Lupus in Frage kommen könnte. Höchstens käme eine Vorbehandlung mit der Quarzlampe in Betracht, welche er aber in Rücksicht auf die stärkere Narbenbildung beim Gesichtslupus nicht empfehlen kann.
Immerwahr.

Carl Schindler: Die Gaiffe-Walter'sche Milliampere-Metermethode als Maass der Bestrahlungsenergie und die Kromayer'sche Normal-Röntgendosis von 6 Milliampere-Zentimeter. (Deutsche med. Wochenschrift, 1908, No. 18.) Die Normal-Röntgendosis Kromayer's von 6 Milliampere-Zentimeter ist kein richtiges Maass und erst recht kein Einheitsmaass für die Energie der Röntgenröhren, weil die Funkenstrecke schneller anwächst als die Spannung und immer nur für einen bestimmten Induktor Geltung hat. Die von Kromayer angewandte Methode ist die Gaiffe-Walter'sche Milliampere-Metermethode. Dieselbe ist eine empirische. Sie beruht auf einem rationellen Röhrenbetrieb unter stets gleichen Stromverhältnissen. H. Hirschfeld.

Karl Kofler: Ein Fall von „Naevus Pringle“ der Haut mit Teleangiektasien an den Schleimhäuten und wiederholten Hämorrhagien aus denselben. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 16.) Die Naevi fanden sich am Nasenrücken, behaarten Kopfhaut, Wangen, Ohrmuscheln, Extremitäten und Stamm; ferner an der Conjunctiva palpebrae inferioris sin., am vordersten Teil des knorpeligen Septums und der beiden mittleren Muscheln: ausserdem am Lippenrot, Gingiva, Zunge, Gaumen, an der Hinterwand des Hypopharynx und am rechten Aryknorpel. Hirschbruch-Berlin.

J. Hutchinson: A clinical lecture on the cystic forms of Xanthelasma palpebrarum. (Brit. med. Journ., No. 2469.) Xanthom und Xanthelasma sind nahe verwandt. Xanthome sind durch länger dauernde organische Leberleiden, Xanthelasma durch rekurrierende funktionelle Leberstörungen bedingt. H. unterscheidet je nach Form folgende Xanthelasma der Augenlider: 1. X. planum oder flavum, 2. X. sebaceum, 3. X. cysticum, 4. X. pigmentosum. Das abgelagerte Pigment stammt von Fettsäuren der Galle her. Mühlens.

Kyrle-Wien: **Ueber einen Fall von Naevosarkom mit besonderer Berücksichtigung der Tumormatrix.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 90, H. 1 und 2.) Das Naevosarkom sass an der rechten grossen Zehe eines 56jährig. Mannes und hatte die Zehe in einen kleinapfelgrossen Tumor umgewandelt. Histologisch vertritt Verf. die Auffassung, dass die Annäherung der Naevuszellen an die Epidermis erst eine sekundäre sei, infolge der allmählichen Ausbreitung der proliferierenden Naevuszellen.

Bodo Spiethoff-Jena: **Beitrag zu den bei dem Pruritus, den Erythemen und der Urticaria vorkommenden inneren Störungen, mit besonderer Berücksichtigung des Gastrointestinalkanals.** (Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1908, Bd. 90, H. 1 u. 2.) Bei dem Pruritus, den Erythemen und der Urticaria konnte Verf. in einem grossen Prozentsatz innere Störungen, insbesondere solche des Gastrointestinalkanals feststellen. Auch die sogenannten Kinderekzeme sind zum Teil sekundärer Natur, indem ihnen ein Skrophulus oder ein Pruritus vorausgeht. Immerwahr.

Reichmann: Der Wert der Conjunctivalreaktion, speziell bei der Hauttuberkulose. (Mediz. Klinik, 1908, No. 17.) 20 klinische Lupusfälle reagierten sämtlich positiv: dabei ging der Grad der Reaktion der Schwere der Haut- und Schleimhauterkrankung parallel. Der klinische Wert der Reaktion speziell für die Hauttuberkulose ist nicht zu bestreiten. (Wenn Verf. jedoch in einigen Fällen wiederholte Einträufelungen desselben Auges angewendet hat, so sind die hierdurch erhaltenen positiven Resultate nicht zu verwerten, wie Ref. und viele andere nachgewiesen haben.) F. Levy.

Zinsser: Die Behandlung der venerischen Geschwüre mit heissen Irrigationen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 18.) Bespülung des Geschwürs 3—5 mal täglich mit einem kräftigen Strahl möglichst heisser Lösung von Kal. permang. 1 : 4000, 45—50°. In jeder Sitzung 4—5 l aus 2—3 m Höhe, dann Jodoformgaze, getränkt mit Spirit. camphorat., Aqua dest. ana. Darüber oft zu erneuernde Leinsamenkataplasmen. Auch nach Spaltung der Cirkumcision bei entzündlicher Phimose lobt Autor sehr die heissen Irrigationen. Bleichroeder.

Karl Heinze-Kiel: **Zur Behandlung der Epididymitis gonorrhoica mit Punktion.** (Dermatol. Zeitschr., März 1908.) Das Resultat der Versuche ist sehr günstig. Verf. kann daher Schindler's Empfehlung, die Epididymitis gonorrhoica mit Punktion zu behandeln, nur unterstützen. Immerwahr.

Naegeli-Akerblom und **Vernier: Zur Diagnose der Syphilis.** (Therap. Monatsh., April 1908.) Besprechung der verschiedenen diagnostischen Methoden: Die Versuche von Wassermann, Neisser und C. Bruck haben ergeben, dass das Blutserum von syphilitisch erkrankten Individuen ein spezifisches Antitoxin enthält, dessen Gegenwart durch die Tatsache bewiesen wird, dass es das syphilitische Toxin und das Alexin des hämolytischen Serums anzieht. Diese Reaktion ist sehr deutlich, doch liefert sie dem Kliniker nicht die Resultate, die er in kürzester Zeit behufs Feststellung der Diagnose wünschen muss. Verff. besprechen weiterhin die verschiedenen Darstellungsmethoden der Spirochaete pallida: Auch die besten und zuverlässigsten Methoden erfordern eine verhältnismässig lange Zeit. Dagegen hat einer der Verfasser ausgezeichnete Resultate mit dem Köhler'schen Mikroskop für Ultraviolettstrahlen erzielt, mit denen man mit Leichtigkeit die Spirochaete pallida in den zu untersuchenden Flüssigkeiten beobachten kann. Hans Knopf.

M. v. Zeissl: Die Behandlung der Syphilis. (Med. Klinik, 1908, No. 15.) Verf. vertritt mit grosser Wärme seine von der allgemein herrschenden Ansicht abweichende Ueberzeugung. An Stelle der von Fournier begründeten chronisch-intermittierenden Behandlung fordert er die symptomatische Behandlung. Insbesondere soll man das Quecksilber, welches auch er für das beste Mittel zur Behandlung der Syphilis hält, nicht vor dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen der Syphilis anwenden. Ein besonderes Augenmerk ist auf den Ernährungszustand der Luetiker zu richten, anämische Kranke sind mit Mastkur und Atoxylinjektionen zu kräftigen. Der Primäraffekt ist wenn möglich zu exzidieren. Alkohol und Tabak sollen dem Luetiker untersagt werden. F. Levy.

Fritz Hoehne-Frankfurt a. M.: **Die Serumdiagnose der Syphilis.** (Dermatol. Zeitschr., März 1908.) Die vom Verf. erzielten Resultate stimmen im grossen und ganzen gut mit den von anderen Autoren gefundenen überein, so dass ein Zweifel an der Sicherheit der Reaktion kaum mehr bestehen dürfte. Immerwahr.

J. E. Lane: Remarks on the treatment of syphilis by intramuscular injections. (Brit. med. Journ., No. 2464.) Spritzkuren mit Calomel und Hydrargyrum salicylicum wurden mit guten Erfolgen angewendet. In Fällen mit Komplikationen, wie Tuberkulose, Funktionsstörungen der Nieren und Leber, wurden lösliche Salze angewendet. Rückfälle sind bei Schwitzkuren ebenso häufig wie bei anderer Behandlung. Auch ist intermittierende Behandlung innerhalb von 5 Jahren erforderlich.

H. Bayon: On extragenital syphilitis infektion. (Brit. med. Journ., No. 2464.) U. a. Primäraffekt auf Tonsille eines Kindes, das von syphilitischer Mutter mit einem Löffel, den sie selbst wiederholt im Munde hatte, gefüttert worden war. Ferner Primäraffekt am Finger nach Biss eines Syphilitischen.

J. Galloway: Visible signs of visceral disease. (Brit. med. Journ., No. 2464.) Hinweis auf die Lebererkrankungen, besonders deutlich auftretende äussere Symptome, z. B. Erythema exsudativum (bei Lebercirrhose u. a.), Urticaria, Erythem mit folgender Hautatrophie: Dilatationen der oberflächlichen Venen; Xanthome als primäre Neubildungen und abnorme Pigmentierungen (Icterus und Hämochromatosis). Mühlens.

M. Oppenheim: Ueber Lecithinwirkung bei Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 19.) Eine diagnostische Hautreaktion bei Syphilis konnte mit Lecithin nicht erreicht werden. Lecithinolinjektionen verstärken die Hauteruptionen und sind vielleicht imstande, latente Herde manifest zu machen. Hirschbruch-Metz.

Felix Landois-Greifswald: **Ein Beitrag zur Syphilis des Herzmuskels.** (Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 1908, Bd. 90, H. 1 u. 2.) Verf. schildert die syphilitischen Veränderungen, welche er in 3 zur Sektion gekommenen Fällen im Herzmuskel derselben gefunden hat. Immerwahr.

Ceconi: Febbre sifilitica. (Riforma medica, No. 14.) Kritik bezüglich der diagnostischen Schwierigkeiten und der Pathogenese. Segàle-Genua.

C. Grouven-Bonn: **Ueber klinisch erkennbare Allgemeinsyphilis beim Kaninchen.** (Dermatol. Zeitschr., April 1908.) Verf. glaubt, den unumstösslichen Beweis geliefert zu haben, dass bei einem intraocular geimpften Kaninchen $14^{1}/_{2}$ Monate nach der Impfung eine sekundäre Papel des Präputiums auf hämatogenem Wege entstand. Immerwahr.

Militär-Sanitätswesen.

Seydel: Die angeborene totale Farbenblindheit in der militärärztlichen Tätigkeit. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 7.) Angeborene totale Farbenblindheit kommt ungefähr auf 40000 Menschen einmal vor. Wer mehrere Totalfarbenblinde (Achromate) untersucht hat, kann schon aus dem äusseren Eindruck auf diese Abnormität des Sehorgans schliessen. Die oft keine richtige Ahnung ihrer Störung habenden oder auch dieselbe geflissentlich vermeidenden Achromaten zeigen eigenartige Lichtscheu trotz Reizlosigkeit der Bindehäute, mehr oder weniger hochgradiges, unregelmässiges, oft vom Willen beeinflussbares, wohl durch centrales Skotom bedingtes Augenzittern, Herabsetzung der centralen Sehschärfe durch Sehuntüchtigkeit der Netzhautmitte und ophthalmoskopische Veränderungen an der Macula lutea und Fovea centralis (pathologische Pigmentveränderungen, atrophische Verfärbung). Der Achromat ist den Farbensehern in der Geschwindigkeit der Dunkeladaption bedeutend überlegen. Er sieht sehr wahrscheinlich mit dem „Dunkelapparat des Auges“, der „Stäbchen-Schicht“, ihm fehlt der „hell- und zugleich farbensehende Apparat“, die „Zapfen-Schicht“. Farbige Wahrnehmung mangelt ihm; er erschaut alles als Abstufungen von „grau“ oder als Helligkeitsgrade. Totale Farbenblindheit ist ein angeborener Defekt; deshalb muss man bei solchen Individuen auch auf andere Anomalien gefasst sein (z. B. Anomalie des Gehörsinns etc.). Beim männlichen Geschlecht kommt totale Farbenblindheit doppelt so oft vor wie beim weiblichen. Erblichkeitsverhältnisse spielen eine gewisse Rolle. Die Achromaten sind militärdienstuntauglich.

Uebelmesser: Ueber einen Fall von Pockenverdacht. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 7.) Ein Einjährig-Freiwilliger wurde wegen Pockenverdachts am 20. 2. 06 dem Bezirkskrankenhaus in Cannstatt überwiesen. Er verstarb dort am 2. 3. 06. Für das betr. Bataillon wurden die umfassendsten Vorbeugungsmaassregeln getroffen. Art und Verlauf der Krankheit sprachen anfangs für echte Pocken. Allerdings war der noch nicht 20 Jahre alte Patient 3 mal, das letzte Mal 5 Monate vor seiner Erkrankung mit Erfolg geimpft. Impfversuche vom Pustelinhalt auf Kaninchencornea und Impfung eines Kalbes zeitigten ferner negative Resultate. Dann aber wurden im Rachen- und Kehlkopfschleim Diphtheriebacillen bakteriologisch nachgewiesen. Der Sektionsbefund bestätigt die Diagnose Diphtherie. Es wird unentschieden gelassen, ob es sich um Variolois mit Diphtherie oder um septische Diphtherie gehandelt hat. Jedenfalls ging dem diphtheritischen Rachenbelag ein echtes pockenähnliches, pustulös-hämorrhagisches Exanthem der äusseren Haut und Rachenschleimhaut voraus, was anscheinend bislang noch nicht beobachtet wurde.

Bauer: 29 Fälle von Herpes tonsurans. (Beobachtet bei einem Kavallerieregiment innerhalb 6 Monaten.) (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 7.) Der Herpes tonsurans war in der Stadt, in welcher das Kavallerieregiment garnisoniert, endemisch. Der Inhaber eines beteiligten Barbierladens litt ehedem am ganzen bekleideten Körper an dieser Hautkrankheit. Hauptsächlich wird die Frage der Prophylaxe ventiliert: 1. Auskochung der ganz aus Metall bestehenden Rasiermesser und Haarschneideinstrumente in Sodawasser, 2. Reinhalten der Wäsche. Am besten Papierservietten. Zum Abtrocknen einmal zu verwendender Mull oder auch Watte, 3. Reinigung der Hände der Barbiere. Fernhalten von der Tätigkeit eines mit Herpes tonsurans behafteten Barbiers. Gesundheitsbesichtigungen der Barbiere. Aerztliche Beaufsichtigung der Barbierstuben.

Strauss: Die Erkrankungen und Verletzungen der Bauchspeicheldrüse in der Armee von 1894 bis 1904. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 8, 1908.) Verf. fand, dass die innerhalb des genannten Zeitraumes festgestellten, hierher gehörenden Leiden und Verletzungen sowohl der Zahl als der Art nach einen wertvollen Beitrag für die Pankreasforschung bilden. Die Diagnose der Pankreaserkrankung ist schwierig. Ihre richtige Erkenntnis, namentlich bei Rupturen und Carcinom, ist oft lebensrettend. Es kommen acute und chronische, eitrige und hämorrhagische Pankreatitis, ganz besonders Pankreascysten, oft auch Carcinom im wehrpflichtigen Alter vor. Sarkom, Echinococcus, Tuberkulose, schwere Schädigungen durch Uebergreifen von Magen- und Darmgeschwüren wurden beobachtet. Für das Studium der Pankreasverletzungen sind bemerkenswerte Notizen gemacht. An eine Verletzung muss gedacht werden, wenn man nach einem Unfall ganz allgemein eine Verletzung der Bauchorgane mutmaassen kann, Erbrechen, Bauchdeckenspannung, umschriebener epigastrischer Schmerz auftritt, der Shock fehlt und nach anfänglich fast regelmässigem Puls derselbe langsam klein wird und erhöhte Temperatur sich dazu gesellt, endlich sich eine Tumorbildung entwickelt, die nach oben und unten durch Magen und Colon begrenzt wird.

Fichtner: Ueber die Wirkung einiger Desinfektionsmittel für Pissoire, insbesondere verschiedener Saprole. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 8, 1908.) Nach eingehenden, auch bakteriologischen Untersuchungen einer Reihe von Desinfektionsmitteln für Pissoire (Saprol für allgemeine Desinfektion, Saprol A, B, C und hell, Torfitextrakt, Urinol, Karbol-Pissoirseife, Pissoir-Anstrichöl, Desinfektionsglasur) kommt Verf. zu dem Resultat, dass zunächst unter den gewöhnlichen Verhältnissen eine dauernde Desinfektion von Pissoiren weder möglich noch notwendig erscheint. Es kommt lediglich darauf an, sie geruchlos zu halten, und es bleibt allerdings sicher immer nützlich, wenn ein Teil der Keime vernichtet und der Zutritt von Insekten verhindert wird. Am vorteilhaftesten ist dafür eines der Saprole zu verwenden 1. wegen des billigen Preises und 2. wegen der bedeutenden Desinfektion. (Wasserspülpissoire sind nicht so gut wie Oelpissoire mit Oelverschluss.) Von allen geprüften Desinfektionsmitteln ist „Saprol für allgemeine Desinfektion“ bei weitem das am stärksten wirkende Mittel. Eine vollständige Desinfektion kann man jedoch auch hiermit nicht erreichen, und seine Wirkung ist nicht so rasch, dass es allen Anforderungen völlig genügt. Will man in Epidemiezeiten (Typhus) Pissoire wirklich desinfizieren, so nehme man die stärksten und am raschesten wirkenden Mittel wie Karbolschwefelsäure, Chlorkalk oder Kalkmilch.

Grossner: Ueber zwei neue Desinfektionsverfahren. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 8, 1908.) Verf. berichtet über Prüfung und bakteriologische Versuche mit dem apparatlos zu gebrauchenden Formalinmittel Autan, welches nach Wasserzusatz dichte Formalin- und Wasserdämpfe entwickelt, und mit dem Lübbecke'schen, zur Stalldesinfektion dienenden Desinfektionsapparat, der genau beschrieben wird und durch feinste Tropfenverspritzung löslicher, eventuell heisser Desinfizientien die Keimvernichtung bewirkt. Der Lübbecke'sche Apparat leistet mit starken Desinfektionsmitteln durch die feinste Sprühtropfenerzeugung und Gleichmässigkeit des Spritzdruckes Vorzügliches. Nur ausnahmsweise wird man zur starken Sublimatlösung greifen; meist genügt 5proz. Formalinlösung. Der Formalingeruch verschwindet durch Luftzug bald. Der Apparat ermöglicht bei starker Sublimatspritzung nachheriges Abspülen mit Wasser und Auswaschen der Sublimatreste, um Vergiftungen vorzubeugen. Die Desinfektion mit Autan kann für kleinere Räume in Betracht kommen. Für grössere (Säle, Hallen, Ställe) kommt es wegen der Unzulänglichkeit der Abdichtung weniger in Frage. Die Kosten der Autan-Desinfektion sind 6—10 mal so hoch als die Formalinspreng-Desinfektion.

Neuburger: Das Königin-Alexandra-Schwestern-Korps der englischen Armee. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 8, 1908.) 1904 und 1906 herausgegebene Bestimmungen geben ausführlichen Aufschluss über Auswahl (Damen aus gutem Hause) und Vorbedingungen des Personals, Uniform, Gehalt, Zulage, Pension, disziplinare Verhältnisse sowie die Dienstobliegenheiten der Schwesterngrade. Das Korps ergänzt sich durch Uebertritt mindestens 3 Jahre ausgebildeter, zwischen 25 und 35 Jahre alter Pflegerinnen von grossen Zivilhospitälern und besteht aus 1 Generaloberin, Oberinnen, Schwestern und Hilfsschwestern. Es bildet die Sanitätsmannschaften aus. Die Armeeschwestern haben viele Befugnisse, grosse Verantwortung und hohe Pflichten. Ihnen sind wichtige Zweige der inneren Lazarettverwaltung und Aufsicht in den Krankensälen übertragen. In bezug auf den Krankendienst und sanitäre Angelegenheiten sind die Schwestern nächst den Sanitätsoffizieren als Vorgesetzte zu betrachten. Ihr Dienst entspricht etwa dem des Stationsaufsehers unserer Lazarette. Sie werden auch in die Kolonien kommandiert.

Gillet: Die Orthoröntgenographie, Gemeingut der Lazarette. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 7.) Verfasser beschreibt eine einfache Herstellungsweise eines mit Aluminiumbronze-Anstrich versehenen Vertikal-Orthoröntgenographen, welche es ermöglicht, mit Hilfe der jedem mittleren Lazarett zu Gebote stehenden technischen Mittel bei geringen Kosten ein allen Anforderungen genügendes Resultat zu erhalten. Dieser Apparat kann bei kleiner Abänderung auch zu Horizontalaufnahmen — z. B. bei unbedingt bettlägerigen Kranken — Verwendung finden. Die gesamten Herstellungskosten belaufen sich auf etwa 50 M., abgerechnet Röntgenröhre und Fluorescenzschirm.

Koch: Das Taschenbesteck in zwei Abteilungen für die Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 7.) Beschreibung eines neuen, aus 2 handlichen, rotbraunen, wasserdichten Segeltuchtaschen bestehenden Bestecks, das bereits zur Verausgabung an die Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie gelangt ist, Die Untersuchungs-Instrumente sind von den chirurgischen vollständig getrennt. Maasse der Tasche für die Untersuchungs-Instrumente 15 : 10 : 2, für die mit chirurgischen 16,7 : 3 : 3 cm. Die in einem aus Boden und Deckel bestehenden Metallkasten, auf einem herausnehmbaren, mit Einschnitten versehenem Gestell befindlichen Instrumente sind so aseptisch aufzubewahren. Schnütgen.

Hygiene und Sanitätswesen.

Hillenberg: Arzt und Anzeigepflicht bei Typhus. (Münchener med. Wochenschr. No. 18.) Auch der typhusverdächtige Fall sollte vom praktischen Arzt gemeldet werden. Illustration an zwei prägnanten Beispielen. Bleichroeder.

Rothermundt-Strassburg: **Ueber das Verhalten der Bakterien an der Oberfläche fliessender Gewässer.** (Archiv für Hygiene, Bd. 65, H. 2, 1908.) Schlusssätze: (Untersuchung der Ill bei Strassburg) 1. Die Bakterienmenge an der Oberfläche eines Flusses wird in der Regel in hohem Maasse von der Strömung beeinflusst, und zwar steht die Bakterienmenge im umgekehrten Verhältnis zu der Stromgeschwindigkeit. 2. Die Anzahl der Bakterien an der Oberfläche fliessender Gewässer ist gewöhnlich grösser als die in der Tiefe. 3. Dieses Verhalten wird vermutlich bedingt durch das Sauerstoffbedürfnis der Bakterien. 4. Die Zahl der Bakterien an der Oberfläche ist im Gegensatze zu der in der Tiefe innerhalb kurzer Zeit sehr grossen Schwankungen unterworfen. 5. Diese Schwankungen an der Oberfläche stehen in gesetzmässiger Abhängigkeit von der Intensität des Lichtes, und zwar so, dass mittags die Zahl am niedrigsten und nachts bis Sonnenaufgang am höchsten ist. 6. Der Einfluss des Lichtes besteht nicht in einer baktericiden Kraft, sondern beruht auf einem negativen Heliotropismus, auf einer „Photophobie“ der Bakterien. K. Kutscher.

K. Shiga: Epidemiologische Betrachtungen über die Dysenterie in Japan. (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 60, H. 1.) Die grossen Wogen der Dysenterieepidemie Japans ziehen von Süden nach Norden allmählich hin. Der Höhepunkt bleibt in ein und derselben Gegend 1—3 Jahre lang bestehen. Nachdem sie ihr Maximum erreicht hat, geht die Epidemie sehr schnell zurück. Wie die Statistik lehrt, wiederholt sich die Epidemie nach einem Zwischenraume von 10—20 Jahren. Diese interessante Erscheinung erklärt Verf. durch die Immunität gegenüber der Dysenterie, welche eine Zeitlang nach der Erkrankung existiert.

H. Tusch-Bromberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Eigenschaften der elektrolytischen Bleichlaugen.** (Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. 46, H. 6.) Die wässerigen Lösungen des durch Elektrolyse aus Kochsalzlösungen hergestellten Natriumhypochlorids werden in der modernen Technik als Bleichlaugen viel benutzt. Verf. befürwortet auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen die Verwertung der Elektrolytlaugen zur Reinigung von Abwässern wegen ihrer ausgezeichneten bleichenden, desodorierenden und desinfizierenden Eigenschaften. Namentlich da würden sie zu empfehlen sein, wo übelriechende, an faulen Substanzen reiche Abwässer von Betrieben produziert werden, die nicht an eine Kanalisationsanlage angeschlossen sind. Für Krankenanstalten, in denen die Reinigung infizierter Wäsche eine grosse Rolle spielt, empfiehlt Verf., die ungereinigte Wäsche durch Einweichen und längeres Liegenlassen dem desinfizierenden Einfluss der Elektrolytlaugen zu unterwerfen und sodann den eigentlichen Reinigungsprozess anzuschliessen. Möllers.

Nakao-Abe-Kyoto: **Ueber das japanische Bad und die Einführung eines Volksbades nach System Matsushita.** (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 60,

H. 1.) In den jetzigen öffentlichen Badehäusern werden hauptsächlich Wannenbäder benützt. Die Bäder enthalten eine grosse Wanne aus Holz, Eisen oder Stein. Der Badende muss vor dem Betreten der Wanne die schmutzigen Körperteile in bereitstehenden kleinen Holzgefässen reinigen. Abwaschen des Körpers mit Seife und Abreiben mit Tüchern soll ausserhalb der Wanne erfolgen. Die Badewanne wird täglich nur einmal gefüllt. Da stets mehrere Personen zu gleicher Zeit baden und das ganze Bad sehr einfach gehalten ist, stellt sich der Preis für ein Bad sehr niedrig, etwa auf 1—2 Pfennig nach deutschem Gelde. Das Baden mehrerer Personen in einer Wanne ist zwar streng hygienisch zu verwerfen, doch erfolgen verhältnismässig selten Krankheitsübertragungen. Trotzdem erscheint bemerkenswert, dass Verf. bei 103 Untersuchungen von Badewasser aus Kyoto jedesmal Bact. coli und häufig Streptokokken, verschiedentlich aber auch Soor, sowie die Erreger des Herpes tonsurans und des Favus gefunden hat. Der Bodensatz des Badewassers enthielt unter 14 untersuchten Proben jedesmal Gonokokken und in der Hälfte der Fälle Tuberkelbacillen und Pneumokokken, in 12 pCt. schliesslich Tetanus. Da das Baden in einem gemeinschaftlichen Behälter also immerhin mit einer gewissen Infektionsgefahr verknüpft ist, so hat Matsushita das System des jetzigen Volksbades dadurch verbessert, dass er vor dem Wannenbad ein gründliches Brausebad einschaltete. Das Wasser der Wannen selbst wird täglich 3—4mal erneuert. In der Zwischenzeit lässt man ausserdem noch ständig frisches Wasser zu und schmutziges aus der Wanne ablaufen. Jeden Abend werden die Wannen und Baderäume gründlich gereinigt. Vor ähnlichen europäischen Einrichtungen hat nach Verf. dieses neue japanische Volksbad hauptsächlich den Vorzug der grösseren Billigkeit. K. Kutscher.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr von Hansemann.

Vorsitzender: Als Gast begrüsse ich Herrn Karplus. Herr Medizinalrat Dr. U. Richter hat wegen andauernder Krankheit seinen Austritt erklärt.

Die Aufnahmekommission hat in der letzten Sitzung neu aufgenommen die Herren DDr. Arthur Bloch, Ludwig Cohn, Wolfgang Heubner, Gustav Hirschfeld, Walter Hoffmann, Erich Jacoby, Walter Klein, Franz Kobrak, Max Koch, Paul Mattick, Albert Meyer, A. Moll, Jacques Peltesohn, Max Willner, J. Zwirn.

Hr. Ewald: Für die Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft sind eingegangen: Von Herrn Dr. Arnold Pollatschek, Karlsbad: Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1907. 19. Jahrgang. Wiesbaden 1908.

Vor der Tagesordnung.

Hr. Uhlenhuth-Gross-Lichterfelde:

Biologischer Nachweis der Herkunft von Blut in Insekten.

Es ist bekannt, dass eine Reihe von Infektionskrankheiten, die durch Protozoen hervorgerufen werden, durch gewisse Zwischenträger, wie z. B. Insekten, übertragen werden.

So wissen wir, dass die Malariaparasiten durch Anopheles-Mücken, der noch unbekannte Erreger des Gelbfiebers durch eine Mücke aus der Gruppe der Culciden (Stegomyia fasciata) verbreitet wird.

Auch Fliegen kommen als Krankheitsüberträger in Betracht; die Glossina palpalis überträgt die Trypanosomen der Schlafkrankheit, ebenso werden die Trypanosomen der indischen Surra (die mörderische Krankheit der Pferde und Rinder), die Trypanosomen der Tsetsekrankheit werden durch Stechfliegen der Gattung Glossina übertragen (Gl. fusca, longipalpis).

Ferner werden die Zecken (Boophilus annulatus) als Ueberträger des Texasfiebers (Piroplasma bigeminum) und Haemoglobinurie der Rinder (Ixodes ricinus), Küstenfieber (Boophilus decoloratus) betrachtet.

Die Erreger der afrikanischen Rekurrens werden durch eine Zecke (Ornithodorus moubata) übertragen, während die russische Rekurrens nach den im Gesundheitsamt angestellten Untersuchungen durch Läuse übertragen wird.

Auch die Spirillose der Hühner wird durch eine Zecke Argas reflexus übertragen.

Auf Grund dieser wichtigen Erkenntnis hat man denn auch die Bekämpfung dieser Krankheiten auf eine sichere wissenschaftliche Basis gestellt.

1. Aufsuchen aller Kranken und Krankheitskeime beherbergenden Individuen.

2. Vernichtung der Parasiten in dem befallenen Menschen oder Tier, um den Insekten die Infektionsmöglichkeit zu nehmen, durch geeignete Arzneimittel (Chinin bei Malaria, Atoxyl bei Spirochaeten- und Trypanosemerkrankung).

3. Vernichtung der als Ueberträger erkannten Wirtstiere: a) durch Kampf gegen die Insekten (Ausräuchern, Desinfektion der mit Zecken behafteten Tiere), Beseitigung ihrer Brutstätten (Uebergiessen der Wassertümpel mit Petroleum etc.).

b) Durch Entziehung ihrer hauptsächlichen Nahrungsquellen, Vernichtung der Blutlieferanten, des grossen Wildes bei Tsetse, der Krokodile und Flusspferde bei Schlafkrankheit.

Diese letztere Frage ist nun von aktueller Bedeutung geworden durch die neuesten Vorschläge von Koch, der für die Ausrottung des grossen Wildes in Afrika energisch eingetreten ist. Mir schien es nun wichtig, in einwandsfreier Weise festzustellen, welche Tiere denn überhaupt als Blutlieferanten in Betracht kommen. Um dies zu entscheiden, sind bisher nur mikroskopische Untersuchungen ausgeführt, um aus der Gestalt der im Magen der Insekten gefundenen Blutkörperchen die Tierart zu erkennen.

Diese Methode ist aber bekanntlich nicht einwandsfrei.

Ich habe nun mit Dr. Weidanz meine Methode der biologischen Blutdifferenz so ausgebaut, dass sie gestattet, winzige Mengen Blut in den in Frage kommenden Insekten nachzuweisen.

Das spezifische Serum wird mit dem Extrakt der ausgequetschten Mücke oder Fliege in Capillarröhrchen überschichtet. An der Berührungsstelle bildet sich dann ein Ring. Auch die Komplementablenkung kann man mit Vorteil anwenden.

Meine mit Weidanz und Angeloff ausgeführten Untersuchungen erstreckten sich zunächst auf Blutegel. Wir konnten bis jetzt 8 Wochen nach dem Saugen durch die biologische Reaktion die Herkunft des Blutes bestimmen. Interessant war, dass die roten Blutkörperchen noch vollkommen intakt waren. Auch Teichmann'sche Krystalle liessen sich noch darstellen. Auch Bakterien und Spirochaeten halten sich lange darin.

In Wanzen konnten wir nach 14 Tagen noch Menschenblut nachweisen.

Aehnlich waren die Ergebnisse bei Läusen, Flöhen und Zecken von Menschen und Tieren.

Durch Herrn Stabsarzt Mühlens erhielten wir eine Anzahl Anopheles-Mücken, die in verschiedenen Tierställen im Frühjahr gefangen worden waren. Wir konnten feststellen, dass sie zum Teil Schweineblut, zum Teil Rinderblut, aber kein Menschenblut enthielten. Diese Tiere waren im Kuh- resp. Schweinestall gefangen.

Diese Tatsache erscheint von nicht geringer epidemiologischer Bedeutung, da man gewöhnlich annimmt, dass die Anopheles hauptsächlich von Menschen ihr Blut beziehen. Auch viele andere Fragen, die für die Epidemiologie von Interesse sind, dürften sich mittelst dieser Methode beantworten lassen und besonders dürfte es nunmehr gelingen, die Blutlieferanten mit Sicherheit zu ermitteln, die für die Tsetse- und Schlafkrankheit in Betracht kommen; damit würden alle Zweifel über die Art der in Frage kommenden Blutlieferanten endgültig beseitigt werden.

Auch dürfte es interessant sein, die als Ueberträger der Pest neuerdings beschuldigten Rattenflöhe zu untersuchen, ob sie in der Tat Menschenblut gesogen haben oder nicht.

Vom rein biologischen Standpunkte dürfte der Nachweis dieser winzigen Blutspuren von allergrösstem Interesse sein.

3. Hr. Ludwig Manasse:

Demonstration eines Aneurysma der Bauchaorta.

Das Aneurysma der Bauchaorta, das ich Ihnen demonstrieren möchte, stammt von einem 70jährigen Herrn, der vor ca. $6^1/_2$ Jahren an sehr heftigen Schmerzen im Rücken erkrankte. Die Schmerzen traten schon in der Ruhe auf, steigerten sich bei Bewegungen und machten öfter Morphiuminjektionen notwendig. Als Ursache der Beschwerden wurde von Herrn Kollegen Lewinsky ein Aneurysma der Bauchaorta aufgedeckt. Der pulsierende Tumor war ausserordentlich deutlich zu fühlen, er hatte eine Länge von etwa 11, eine Breite von 7 cm, nach abwärts liess er sich bis zum Promontorium verfolgen, nach aufwärts bis in die Nabelgegend, wo er hinter den Eingeweiden verschwand. Es wurden dem Patienten etwa 20 Injektionen sterilisierter Gelatine verabfolgt, gleichzeitig machte er eine Liegekur durch und erhielt eine entsprechende Diät. Die Schmerzen verschwanden darauf vollständig und kehrten auch bis zum Tode nicht wieder, obwohl Patient sich nicht immer die nötige Schonung auferlegte. Bis vor ca. $^1/_2$ Jahre ging es dem Patienten leidlich gut, dann bekam er heftige stenokardische Anfälle; einem solchen Anfall ist er vor kurzem erlegen.

Der Wert der Gelatineinjektionen ist ebenso oft behauptet wie bestritten worden. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass der Hauptwert der damit verbundenen Liegekur zufällt. Indes auch von den Gegnern der Gelatinebehandlung ist stets das Verschwinden der Schmerzen zugestanden worden. Noch in einer der letzten Nummern der Deutschen med. Wochenschr. ist von Herrn Kollegen Kohlhaas im Aerztlichen Verein in Stuttgart über einen Fall von Aneurysma der Aorta ascendens berichtet worden, der sowohl durch Röntgenphotographie als auch durch die Sektion bestätigt worden ist und in dem auch nach den Gelatineinjektionen ein völliges Verschwinden der Schmerzen eintrat.

Die lange Dauer des Leidens bei meinem Patienten ist nicht weiter überraschend, da es sich um ein diffuses cylindrisches Aneurysma handelt, das erfahrungsgemäss nicht so schnell zum Tode führt wie die sackförmigen.

Ich darf Sie bitten, das Präparat anzusehen.

Hr. Ewald: Wie sind die Injektionen gemacht worden, per rectum oder subcutan?

Hr. Manasse: Subcutan unterhalb der Clavicula.

Tagesordnung.

Hr. Grawitz:

Ueber das Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beeinflussung desselben.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. Ewald: Ich will nur bemerken, dass es für mich und wahrscheinlich für die meisten anderen Herren hier im Saal nicht gut tunlich ist, auf die geistreichen und interessanten Ausführungen des Herrn Grawitz sofort im Detail einzugehen. Ich möchte deshalb nur mit Bezug auf das, was er im Anfang über die Farbe des Blutes bei Leukämikern gesagt hat, seine Ansicht auch meinerseits unterstützen. Ich habe selbst hier in der Gesellschaft vor einigen Jahren einen Fall vorgestellt, dessen blühendes Aussehen nach keiner Richtung hin darauf schliessen liess, dass bei ihm eine schwere Leukämie vorlag. Ich habe damals ebenfalls darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es ist, in allen Fällen, wo der Verdacht auf eine Leukämie vorliegen könnte, das Blut zu untersuchen, und wie leicht man sich täuschen kann, wenn man nur auf das äussere Aussehen der Patienten oder die Farbe eines Bluttropfens Rücksicht nimmt.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Kroemer:

Erfahrungen der Universitätsfrauenklinik an der Kgl. Charité über die Pubotomie.

Hr. Bumm: Ich möchte im Anschluss an die Fälle von Pubotomie, die Herr Kroemer in der vorigen Sitzung gezeigt hat, noch 3 Frauen vorführen, welche mittels des suprasymphysären Kaiserschnittes entbunden worden sind. Sie sehen am Unterleib dieser durch hochgradige Rachitis entstellten Frauen kaum eine Narbe. Der dicht oberhalb des Schamberges liegende Querschnitt verbirgt sich in einer queren Hautfalte. Der suprasymphysäre Kaiserschnitt, bei welchem das Peritoneum nach oben, die Blase nach abwärts geschoben und dadurch ein genügend grosses Stück des Cervix blossgelegt wird, um den Fötus oberhalb des verengten Beckeneingangs zu extrahieren, wird die Kaiserschnittmethode der Zukunft sein, man vermeidet mit dem extraperitonealen Vorgehen alle Störungen und Gefahren von seiten des Bauchfelles und erhält eine leicht zu vereinigende Uteruswunde. Gestatten Sie mir im Anschluss an diese Demonstration noch ein paar Worte über die prinzipielle Bedeutung unseres Vorgehens. Die Fälle, die Ihnen Herr Kroemer demonstriert hat und auch die, welche Sie eben gesehen haben, zeigen Ihnen, dass wir an der Charitéklinik die alten Methoden der Behandlung des engen Beckens mehr und mehr aufzugeben im Begriffe sind und neue Wege eingeschlagen haben. Die Frühgeburt, die Zange, die Wendung und die Perforation sind nur Aushilfsmittel, welche die Schwierigkeiten der Beckenenge auf Kosten der Kinder umgehen. Das Verlangen, an ihre Stelle Besseres zu setzen, besteht schon lange, es mussten aber erst Methoden der Entbindung ausgebildet werden, welche mehr befriedigen als der alte Kaiserschnitt und die Symphysiotomie. Die Pubotomie mit der Nadel gibt infolge der kleinen Einstich- und Ausstichöffnung so günstige Wundverhältnisse, dass man wohl erwarten darf, sie werde sich dauernd für die mittleren Grade der Beckenenge, wo die natürlichen Kräfte die Austreibung nicht vollenden können, zur Beseitigung des Hindernisses einbürgern, für die höheren Grade der Enge kommt der suprasymphysäre Kaiserschnitt in Frage.

Beide Methoden erfordern, wenn sie erfolgreich sein sollen, eine exakte Technik und können wohl kaum jemals wie die Zange und die Wendung Gemeingut aller praktischen Aerzte werden. Gebärende mit Beckenenge, bei denen die Geburt nicht vorwärts geht, gehören deshalb in die Klinik, wo sich die ideale Forderung, Mutter und Kind unversehrt über die Gefahren der Beckenenge hinwegzubringen, heute erfüllen lässt.

Hr. Kroemer: In der letzten Sitzung konnte ich Jhnen eine Reihe unserer pubotomierten Patientinnen vorführen und ihre Gehfähigkeit demonstrieren. Inzwischen haben sich weitere 4 Frauen bei mir vorgestellt, so dass ich nun über 38 Nachuntersuchungen verfüge. Von diesen hatten 27 eine bewegliche, federnde Narbe und 6 eine deutliche Diastase der Sägeflächen. Die Erweichung der Knochennarbe in der Schwangerschaft kann ich Ihnen heute an einer im 4. Monat graviden Rachitica vor Augen führen. Neben der allgemeinen Verkürzung aller Beckenmaasse weist das Becken dieser Frau eine Abflachung bis auf 7,5 cm im geraden Durchmesser des Beckeneinganges auf. I. Partus am 20. November 1906, Pubotomie linkerseits, Beendigung der Geburt wegen Nabelschnurvorfall durch Wendung und Extraktion, wobei der Blasenhals einreisst. Rekonvalescenz verzögert durch Blasenurethralfistel, welche sekundär mit Erfolg geschlossen wird. Patientin hat volle Gehfähigkeit, keine Beschwerden und volle Blasenkontinenz. Seit Dezember 1907 ist sie wieder gravid. In der letzten Zeit ist die Sägestelle am Knochen auf Druck empfindlich geworden und so weit erweicht, dass ein deutliches Klaffen der Sägeflächen entstanden ist; Sie können in den Spalt Ihren Finger von aussen wie von innen (d. i. von der Vagina aus) einlegen, so dass wir die Entfernung der Sägeflächen mit den eingepressten Weichteilen auf $1^1/_2$ Fingerbreite schätzen. Ich zweifele nicht, dass auch diese Frau bei der zweiten nun folgenden Geburt spontan glatt niederkommen wird.

Hr. Thies: Die Resultate der beckenerweiternden Operationen sind derartige, dass man unbedingt den Ausführungen von Herrn Kroemer zustimmen muss, zumal die Perforation des Kindes bei engem Becken auch für die Mutter keine günstigere Mortalität ergibt, als sie bei den beckenerweiternden Operationen zu sein pflegt.

Zwei Punkte erscheinen mir besonders erwähnenswert, das sind die Dauerresultate und die demonstrierte Technik. Aus den Ausführungen ging hervor, dass schon jetzt in einigen von den referierten Pubiotomien wieder Spontangeburt eingetreten sei. Es ist dies eine Tatsache, die von symphysiotomierten Frauen schon länger bekannt ist, die auf eine Erweiterung des Beckens hindeutet. So gebaren von den an der Leipziger Universitäts-Frauenklinik symphysiotomierten Frauen 26 wieder, und zwar waren von diesen in zehn einwandsfreien, klinisch beobachteten Fällen die später geborenen Kinder grösser als die Symphysiotomiekinder. Auch die Beckenmessung, wie die Röntgenaufnahmen des Beckens und der Symphyse, wie auch die hohe Zahl der nach der Symphysiotomie später lebendgeborenen Kinder, ferner der verhältnismässig hohe Prozentsatz von Spontangeburten bei engem Becken zweiten und dritten Grades nach Symphysiotomie sind die tatsächlichen Unterlagen für die Behauptung, dass eine Beckenerweiterung vorhanden ist. Andererseits liess sich auch der Beweis erbringen, dass dauernde Störungen für die Symphysiotomierten nicht vorhanden sind. Diese Resultate sind eine Folge der bindegewebigen Heilung der Symphyse. Es besteht eine Narbe, die durch eine spätere Gravidität aufgelockert und dehnbar wird und intra p. dem Druck des vorangehenden Teiles gering nachgibt. Auch so sind wohl die Resultate der Pubiotomie zu erklären, indem eine bindegewebige, nicht knöcherne Vereinigung des Os pubis entsteht. Je weiter median das Os pubis durchschnitten wird, desto häufiger ist wohl eine bindegewebige Heilung anzunehmen. Es wird die völlige quere oder schräge Durchschneidung des Os pubis in bezug auf die Dauerresultate der subperiostalen Pubiotomie vorzuziehen sein, zumal diese auch noch den Nachteil der immerhin etwas komplizierteren Technik hat. Gelingt nach der Pubiotomie diese bindegewebige Vereinigung, wie es ja nach diesen Resultaten scheint, so wird auch in bezug auf die Dauerresultate die Pubiotomie der Symphysiotomie gleiche Resultate haben. Selbstverständlich darf man, wenn man die Technik der beckenerweiternden Operationen vergleichen will, nur die der subcutanen Methoden der Pubiotomie und Symphysiotomie in Parallele stellen, nicht die der offenen Symphysiotomie mit der der subcutanen Pubiotomie. Dann haben beide Operationsmethoden wohl gleich geringe Schwierigkeiten bei geeigneter Auswahl der Becken.

Hr. Müllerheim: Wenn eine neue Operationsmethode auftaucht, machen wir oft die Beobachtung, dass der neue Vorschlag auffallend vier Nachahmung in kurzer Zeit findet. So ging es bei der Einführung des Symphysiotomie und so geht es jetzt wieder bei der Pubiotomie. Als vor etlichen Jahren die Symphysiotomie aufkam, war man glücklich über die günstigen Resultate. Wenn wir jetzt einen Vergleich zwischen de, Symphysiotomie und Pubiotomie anstellen, ist es fraglich, ob wir berechtigt sind, die Vorzüge der Symphysiotomie ohne weiteres in Vergessenheit geraten zu lassen.

Die Indikationen sind bei beiden die gleichen. Man wartet bis zur äussersten Grenze der Zulässigkeit die Wirkung der natürlichen Kräfte ab. Die Technik erscheint von vornherein leichter, die Knorpelscheibe zu durchschneiden, als den Beckenknochen zu durchsägen; und es gibt etliche Lobredner der Pubiotomie, die angeben, dass es nicht immer leicht sei, nachdem der Knochen durchsägt ist, zu erkennen, ob der Beckenring vollständig durchtrennt ist. Einem hervorragenden Operateur ist es passiert, dass er mit dem Instrument ins Foramen obturatorium hineinkam. Wenn man sich an die alte Vorschrift der Symphysiotomie hält, ist die Technik in der Tat recht einfach. Man macht einen kleinen Schnitt oberhalb der Symphyse, schiebt mit dem Finger die Weichteile hinten von dem Knochen ab, führt ein flach-sichelförmiges geknöpftes Messer ein und schneidet die Knorpelscheibe von hinten her durch. Auf diese Weise ist es leicht zu vermeiden, die Blase zu verletzen und auch sicher die Urethra zu schützen, indem man einen Katheter in die Harnröhre einführt und letztere zur Seite schiebt. Verletzungen und Blutungen kommen sonst so gut bei der Symphysiotomie wie bei der Pubiotomie vor. So umfangreiche Blasenzerreissungen wie bei der Beckenspaltung kommen zwar bei keiner anderen geburtshilflichen Operation vor. Nicht gleichgültig ist die Nähe der Cruralgefässe. Ein Operateur hat bei der Durchsägung des linken Schambeines eine Thrombose an dem linken Oberschenkel erlebt. Stärkere Blutungen aus dem Knochen sind mehrfach beobachtet worden.

Ein Wort noch über die Infektion. Bei der Pubiotomie wird ein Schnitt in der grossen Labie der Vulva gemacht. Es ist einleuchtend, dass an dieser Stelle die Infektion durch die Lochien leichter ist, als wenn die Wunde oberhalb der Symphyse liegt. Die grössten Infektionen kommen aber durch Zerreissung innerhalb der Vagina vor, und diese können sowohl bei der medialen wie bei der lateralen Durchtrennung des Beckenringes geschehen. Ist aber eine Infektion erfolgt, so müssen wir bedenken, dass wir durch die Durchsägung des Knochens noch die Verhältnisse einer komplizierten Fraktur vor uns haben.

Wichtiger ist der Effekt der Beckenerweiterung. Die momentane Beckenerweiterung nach der lateralen Knochendurchsägung ist nicht so ausgiebig wie bei der medialen Durchtrennung der Knorpelscheibe. Es sind Fälle beobachtet, wo nach einer Pubiotomie die Geburt noch so erschwert war, dass das Kind abstarb. Wenn also bei der medialen Eröffnung des Beckenringes ein ausgiebigerer Raumgewinn entsteht, ist auch die Indikation für die Symphysiotomie weitergehend. Wir können die Symphysiotomie noch in Fällen von Beckenenge ausführen, in denen die Pubiotomie nicht mehr möglich ist.

Noch bedeutsamer ist aber die dauernde Beckenerweiterung, welche man oft bei Frauen beobachtet hat, die früher einmal symphysiotomiert waren. Mir steht nur eine kleine Zahl von Erfahrungen zur Seite. Ich verfüge über zwei Beobachtungen, dass Frauen nach der Symphysiotomie später spontan niedergekommen sind. In dem ersten Falle schwankte die Indikation sogar zwischen Kaiserschnitt und Symphysiotomie. Ich habe die letztere Operation glücklich für Mutter und Kind ausgeführt und nach 2 Jahren hat dieselbe Frau ein Kind spontan geboren!

In dem zweiten Falle hatte die Mutter drei Perforationen durchgemacht und noch nie ein lebendes Kind gehabt. Sie hat einige Jahre nach der Symphysiotomie nach dem Berichte ihres Arztes eine spontane Geburt erlebt.

Diese Tatsachen sind keine Ausnahmen, keine seltenen Glücksfälle; denn Spontangeburten nach Symphysiotomie sind sehr zahlreich. Herr Thies hat soeben die Resultate der Leipziger Klinik vorgeführt, nach welchen ein grosser Teil der symphysiotomierten Frauen später spontan geboren hat. Aehnliches berichteten Pinard, Baumm u. a., und Ihle hat eine Zusammenstellung gemacht, nach welcher von 84 Frauen 56 später spontan geboren haben. Es ist fraglich, ob eine so günstige Prognose für dauernde Beckenerweiterung und spätere Spontangeburt auch bei Pubiotomie sich zeigen wird. Die Zeit ist noch zu kurz, um einen Vergleich darüber anstellen zu können. Es ist aber auch nicht sehr wahrscheinlich, dass nach einer Durchsägung des Knochens der Callus, die eventuelle Verschiebung der Knochenenden und die sonst festere Konsolidierung der Fragmente eine genügende Nachgiebigkeit zurücklassen wird.

Sehr beachtenswert ist nun die Mitteilung des Herrn Kroemer, dass unter den 53 Pubiotomien der Charité auch schon zwei spätere Spontangeburten vorgekommen sind.

Es wäre sehr erwünscht, wenn Herr Kroemer uns darüber Genaueres angeben könnte, weil es, um einen Vergleich anstellen zu können, nötig ist, etwas über die Beckenmaasse und die Indikationen, unter denen diese Operationen gemacht worden sind, zu wissen.

Hr. Kroemer (Schlusswort): Gestatten Sie mir, nur ganz kurz auf das einzugehen, was Herr Müllerheim soeben vorbrachte. Ueber die Indikation und die Beckenverengungen habe ich mich bereits in der letzten Sitzung geäussert. Die in Betracht kommenden Verengerungen bewegen sich zwischen den Grenzwerten von 6,5—9 cm Veramaass. Im übrigen ist eben dies der Vorteil der beckenerweiternden Methode, dass sie bei der Beurteilung des engen Beckens den Centimeterstab mit seiner pedantischen Wichtigkeit so gut wie entbehrlich macht. Nicht die absolute Verkürzung der Vera, sondern die Grösse des relativen Missverhältnisses zwischen Kopf und Becken ist entscheidend für unser Handeln. Besteht noch irgend Aussicht auf Konfiguration des Kopfes und Spontanverlauf, so ist die Pubotomie am Platze; denn sie ist doch eben die einzige ätiologische Behandlung des engen Beckens, welche auch Dauererfolge ermöglicht (vergl. die heutige Demonstration!). Die offene Symphysiotomie hatte eine Mortalität von 7 pCt. Sie kann also mit der subcutanen Pubotomie (mit 1,8 pCt. Mortalität) nicht in Konkurrenz treten. Nach Tier- und Leichenversuchen kann ich bestimmt behaupten, dass nach der Durchtrennung der Symphyse schon bei mässigem Klaffen der Beckenhälften die Harnwege einreissen müssen, während bei der Pubotomie Harnröhre und Blasenhals noch durch die intakte Symphyse gedeckt bleiben. Die Technik unserer Operation ist ebenso einfach wie die der Symphysiotomie kompliziert. Nur wenn man nach Bumm die Verletzung der Band- und Muskelapparate, der Harnwege und Gefässstämme vermeidet und nahe der Mitte sägt, wird man primär die grösste Ausgiebigkeit der Beckenerweiterung bei geringer Gefahr für die Mutter und sekundär die Dilatationsfähigkeit des Sägeschnittes erwarten dürfen.

Diskussion über den Vortrag der Herren **George Meyer** und **Adolf Löwy**:

Ueber die künstliche Atmung bei Erwachsenen. (Mit Lichtbildern.)

Hr. Brat: Nach den einleitenden Worten von Herrn George Meyer konnte man erwarten, dass die Untersuchungen der Herren Meyer und Löwy uns eine neue Methode der künstlichen Atmung lehren würden. So wichtig auch die physiologischen Ergebnisse sein mögen, diese Erwartung hat sich nicht erfüllt. Die Sylvester'sche Methode — ich sehe hier ab von der übertrieben inspiratorischen Stellung, wie dieselbe nach den Vortragenden Platz greifen soll — ist in modifizierter Form mit mehr oder minder starker Betonung der Kompression des Brustkorbes zur Erzeugung der Exspiration schon lange verwendet worden.

Bei einem Helfer wird die Kompression des Brustkorbes zweckmässiger von vorn geschehen, bei zwei Helfern ausreichend von der Seite. Es ist selbstverständlich, dass je nach der Kraft des Helfers oder der Helfer die Respirationsgrössen verschieden sein müssen. Die Hauptsache ist, und das möchte ich gerade gegenüber der Betonung der inspiratorischen Methoden erwähnen, ganz abgesehen von den Atemgrössen auch aus anderen Gründen, dass auf den exspiratorischen Druck auch bei der Sylvester'schen Methode geachtet wird. Ich glaube sagen zu können, dass die Sylvester'sche Methode seit langer Zeit so gelehrt und ausgeführt wird.

Aber der Begriff der künstlichen Atmung, wie ihn die Herren Vortragenden dargestellt haben, scheint mir etwas zu eng gefasst zu sein. Es muss, glaube ich, heute für das Samariterwesen speziell neben der äusseren künstlichen Atmung auch die innere künstliche Atmung in Betracht gezogen werden.

Es ist einige Jahre her, dass die grossen Debatten über die Sauerstofftherapie die Veranlassung bildeten, die Grenzen der oft segensreichen Sauerstofftherapie einerseits festzustellen, und andererseits die Zweckmässigkeit der künstlichen Atmung zu betonen, von Zuntz und Löwy im wesentlichen in physiologischer Beziehung, von mir speziell bei gewerblichen Vergiftungen. Einige von Ihnen werden sich kurze Zeit nachher meiner Demonstration erinnern, in welcher ich an einem grossen Hund mittels einer Maske die innere künstliche Atmung anstellte.

Nun, die damalige Einrichtung, welche ich hier nicht weiter beschreiben will, ich verweise auf meine Arbeiten — im übrigen habe ich einen Apparat in das Nebenzimmer bringen lassen für diejenige Herren, welche sich für denselben in seiner neuen Ausführungsform interessieren —, hat in Samariterkreisen doch eine erhebliche Verbreitung und, soweit ich erfahren habe, auch erfolgreiche Anwendung gefunden. Speziell in den Bergwerksrevieren werden zahlreiche, ich kann wohl sagen hunderte von Rettungsmannschaften damit ausgerüstet und ausgebildet, und auch bei den Feuerwehren etc. findet die Einrichtung vielfach Verwendung. Ich reiche hier die Photographie einer Uebung der Berliner Feuerwehr umher, bei welcher in Unglücksfällen etc. der Apparat Verwendung findet.

Ich glaube, es ist wohl berechtigt, dass ich in einem Kreise von Aerzten neben der äusseren künstlichen Atmung die innere künstliche Atmung betone, die historisch schon auf Andreas Vesalius 1559 zurückzuführen ist, und auch von anderer Seite (Volhardt) in jüngster Zeit bearbeitet wird.

Ich kann es mir wohl ersparen, die physiologischen Unterschiede der natürlichen Atmung und der künstlichen, speziell auch der inneren künstlichen Atmung zu betonen, zumal das schon in dem erwähnten Vortrage in dieser Gesellschaft geschehen ist. Nur drei Punkte möchte ich kurz berühren.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass bei den manuellen Methoden, z. B. der Schüller'schen, durch eine ausgiebige Bewegung der unteren Partien des Brustkorbes keineswegs eine Ventilation in der ganzen Lunge stattfindet. Im Gegensatz dazu ist die Exkursion des Brustkorbs resp. des Zwerchfells — Herr Dr. Lewy-Dorn hatte die Liebenswürdigkeit, röntgenologisch dieselbe festzustellen — der Ausdruck einer Ventilation der ganzen Lunge bei Anstellung der inneren künstlichen Atmung.

Die Respirationgrössen bei Anwendung der inneren künstlichen Atmung, wie ich dieselbe angegeben habe, lassen sich genau berechnen.

Vorsitzender: Ich muss den Herrn Redner unterbrechen, da er nicht über den Vortrag der Herren Meyer und Löwy spricht. Diese haben ausdrücklich hervorgehoben, dass sie nur von den Methoden sprechen, welche ohne jeden Apparat, der doch nicht immer zur Hand ist, geübt werden. Selbstverständlich werden die Herren auch den Apparat des Herrn Brat kennen und schätzen.

Hr. Brat: Ich habe mir erlaubt, bei dem Herrn Vorsitzenden persönlich anzufragen, und er hat mir ausdrücklich gestattet, die innere künstliche Atmung in der Diskussion vorbringen zu dürfen. Ich verzichte nunmehr auf das Wort.

Vorsitzender: Ich habe dem Herrn Kollegen allerdings gestattet, zu dem Thema „Künstliche Atmung" zu sprechen, aber nicht geglaubt, dass er nur auf die Sauerstoffapparate und gar nicht auf den Gegenstand des Vortrages eingehen wollte.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 18. Mai 1908.

Demonstration vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Blumenthal** (Autoreferat): Bekanntlich sind beim Gebrauch von Atoxyl Vergiftungserscheinungen beobachtet worden. Es entstand die Frage, die durch die Konstitution des Atoxyls gegeben war, ob es sich um Anilinvergiftung handelte. Wenn sich Anilin im Tierkörper bilden würde, so würde dieses im Organismus zum grössten Teil in Paraamidophenyl übergehen. Das Anilin resp. die Anilinderivate geben daher im Harn die Indophenylreaktion oder die α Naphtholreaktion. 10 ccm Harn werden mit einigen Tropfen Salzsäure und 2 Tropfen 1 proz. Natriumnitritlösung versetzt. Dann wird eine Lösung von α-Naphthol in stark verdünnter Natronlauge hinzugefügt. Rotfärbung bei weiterem Zusatz von Natronlauge bis zur alkalischen Reaktion. Als Blumenthal und Herschmann die erstere beim Harn mit Atoxyl gespritzter Menschen anwandten, war dieselbe stark positiv. Als sie aber die Indophenolreaktion anstellten, war die Reaktion vollsändig negativ. Direkte Anilinreaktion gab der Harn nicht. Worauf ist nun dieser positive Ausfall der α-Naphtholreaktion zu beziehen? Ehrlich und Bertheim haben gezeigt, dass man Atoxyl diazotieren kann und dann nach Kuppelung mit β-Naphthylamin einen roten Farbstoff erhält. Diese Reaktion gibt auch der Atoxylharn. In der Tat wird bei der Anstellung der α-Naphtholreaktion das Atoxyl diazotiert, und man erhält mit α-Naphthol dann einen wundervollen roten Farbstoff, so dass es wahrscheinlich war, dass die α-Naphtholreaktion eine Atoxylreaktion ist. Dies wurde weiter erhärtet

durch die Isolierung des erhaltenen Farbstoffes, der sich als stark arsenhaltig erwies. Ob diese Farbstoffbildung nun aber beweist, dass das Atoxyl als solches den Organismus passiert hat, oder ob es sich um die Umwandlung des Atoxyls in einen ähnlichen Körper handelt, das lässt sich mit Sicherheit noch nicht sagen. Immerhin ist aber sicher, dass die Reaktionen mit α-Naphthol und β-Naphthylamin nur einem Körper zukommen können, der wie das Atoxyl noch die Amidogruppe enthält, denn ein von uns dargestelltes Jodatoxyl, in dem die Amidogruppe durch Jod ersetzt ist, gibt die Reaktionen nicht; und ferner muss die Arsengruppe auch noch, wie beim Atoxyl, enthalten sein, da die Farbstoffe arsenhaltig sind. Blumenthal demonstriert dann einige Arsenspiegel, aus denen hervorgeht, dass beim Kaninchen nach einmaliger Atoxylinjektion die Arsenausscheidung mehrere Tage währte.

2. Hr. **Hoffmann** demonstriert einige **Kaninchen mit cutaner Impfsyphilis,** die sich 5 Wochen nach einer Hodenimpfung entwickelt hat, ferner einen **Affen** mit einem annullären Hautsyphilid.

Tagesordnung.

Fortsetzung der Diskussion über die Referate der Herren v. Hansemann, **Sonnenburg, Kraus:**

Ueber Aetiologie und Pathogenese der Epityphlitis.

Hr. J. Boas spricht über den Zusammenhang von Perityphlitis und Enterocolitis. Nach seinen Erfahrungen ist ein solcher Zusammenhang nicht von der Hand zu weisen. Die Franzosen verstehen gewöhnlich unter Enterocolitis diejenige Affektion, welche wir pseudomembranöse Enteritis nennen; nach einem solchen Leiden hat Boas niemals eine Wurmfortsatzerkrankung entstehen sehen. Im allgemeinen ist Boas der Ansicht, dass die acuten Anfälle immer auf einem durch vorausgegangene chronische Prozesse vorbereiteten Boden entstehen. Ziemlich häufig findet man bei latenten Epityphlitiden eine Schmerzhaftigkeit des McBurney'schen Punktes. Für bedeutsam hält er es, dass v. Hansemann die Existenz einer wirklich chronischen Typhlitis zugibt. Dagegen gibt es keine stercorale Typhlitis, jedenfalls kommt den acuten wie chronischen Erkrankungen des Blinddarmes eine wichtige Bedeutung für die Entstehung von Wurmfortsatzerkrankungen zu.

Hr. Fürbringer geht auf die Rolle des Traumas in der Entstehung der Appendicitis ein. Er hat wiederholt derartige Fälle zu begutachten gehabt und oft den ursächlichen Zusammenhang anerkannt. So sah er einen Fall, bei dem nach Heben einer schweren Kiste eine Appendixentzündung bei einem bis dahin gesunden Mann entstand. In besonderen Fällen können jedenfalls Traumen mehr als eine Gelegenheitsursache in der Aetiologie der Epityphlitis sein. Im allgemeinen sind sie es allerdings nicht, und die meisten sogenannten traumatischen Appendicitiden entwickeln sich bei schon erkranktem Wurmfortsatz.

Hr. Albu hält die hämatogene Entstehung der Epityphlitis für nicht erwiesen, jedenfalls ist es eine überaus seltene Form. Bei ihrer Entstehung spielen Eiterkokken die Hauptrolle. Dagegen beruht die Infektion bei der enterogenen Epityphlitis auf einer Invasion von Colibacillen. Er unterscheidet zwei enterogene Gruppen von Epityphlitis. Die eine entsteht im Anschluss an eine acute Gastroenteritis, die andere dagegen geht vom Processus vermiformis allein aus und beruht meist auf chronischer Obstipation. Kotsteine spielen ätiologisch keine Rolle, sondern beweisen nur, dass chronische Obstipation vorhanden gewesen.

Hr. Marten demonstriert einen von ihm heute exstirpierten Appendix, in welchem es infolge Verschlusses durch einen Kotstein zu einem Empyem des Wurmfortsatzes gekommen ist. Auch hat er wiederholt Oxyuren sowie Schrotkugeln in erkrankten Wurmfortsätzen gefunden.

HHr. v. Hansemann, Sonnenburg, Kraus (Schlusswort).

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung vom 9. März 1908.

Hr. **Rinne** hält einen Vortrag: **Ueber Differentialdiagnose von Typhlitis und Adnexerkrankung,** in dem er auf Grund eines grossen Materials die Schwierigkeiten auseinandersetzt, die die Trennung dieser beiden Erkrankungen hat; und doch ist die Differentialdiagnose oft von grosser Bedeutung für das therapeutische Handeln.

Hr. **Rinne** stellt eine Patientin vor, bei der er vor 4 Jahren wegen **Lebercirrhose** die Talma'sche Operation mit vollem und dauerndem Erfolg ausgeführt hat.

Hr. A. **Pinkuss** berichtet über die in seiner Klinik und im Elisabethkrankenhaus gemachten Versuche, inoperable Carcinome durch **Trypsininjektionen** zu beeinflussen. Er bestätigt die auch von anderen Autoren schon mitgeteilte Unzulänglichkeit des Verfahrens.

Hr. **Seefisch** demonstriert einen geheilten Fall von **Volvulus des Colon ascendens** mit gleichzeitiger Perforation eines **Magengeschwürs** und berichtet über die Entstehung eines Uretersteines nach Fraktur des ersten Lendenwirbels und Schädigung des Rückenmarkes.

Hr. **M. Katzenstein:** a) **Verdauung lebenden Gewebes** (Demonstration von Präparaten).

b) **Gangrän der Hand** nach Jodoform-Injektion.

c) Demonstration eines einfachen **Apparates für künstliche Atmung** bei intrathorakalen Operationen.

(Erscheint als Originalbeitrag.)

Sitzung vom 11. Mai 1908.

Hr. **Dietrich: Ueber Lymphosarkome.** Aus der Gruppe dieser Tumoren trennt Vortr. eine neue Form ab; sie ist mikroskopisch durch ein reiches Zwischengewebe und das Auftreten der verschiedenartigsten Zellen, makroskopisch durch das Einbrechen der Zellen in Venen charakterisiert. Er schlägt den Namen „granulomartige Form der Lymphosarkomatose" vor. Demonstration zahlreicher instruktiver Präparate.

Hr. **Schäfer** berichtet über einen Fall von **intermittierender Hydronephrose,** die er bei einem Kanonier beobachtete. Der Ureter (schwer auffindbar) verlief schräg über den Sack, wurde längs gespalten und durch Naht mit dem Nierenbecken vereinigt; ausserdem wurde die Resektion des Nierensackes sowie die Nephropexie ausgeführt. Voller Erfolg.

Hr. **Bessel-Hagen** demonstriert einen Mann, bei dem er eine **Lungenkaverne,** die perforiert war und retrosternal einen Abscess verursacht hatte, nach Resektion des Sternums zur Heilung gebracht hat.

Hr. **Bessel-Hagen** berichtet über einen Fall von **Myeloma der Wirbelsäule,** bei dem der Bence-Jones'sche Eiweisskörper, wie in der Mehrheit dieser Fälle, im Urin gefunden worden war.

Hr. **Dietrich** demonstriert die Präparate eines Falles von **Akromegalie.** Die Hypophyse war nur mässig hypertrophisch; die Extremitätenknochen waren stark vergrössert und deformiert.

Hr. **Fischer** berichtet über die Sektion eines Falles von **Thrombose der Gallengangkapillaren,** der an schwerem Icterus gelitten hatte und nach der Operation an innerer Verblutung zugrunde gegangen war.

Hr. **Bessel-Hagen** demonstriert einen Knaben von 4 Jahren, bei dem er wegen enormer Erweiterung und eines Volvulus der Flexura sigmoidea **(Hirschsprung'sche Krankheit)** die Resektion des Colon descendens (in 3 Sitzungen) mit Erfolg ausgeführt hat.

Katzenstein.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 25. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Curschmann.

1. Hr. **Lange:**

Demonstration eines 11jährigen Knaben mit schwerem Vitium cordis.

2. Hr. **Schwarz** (Autoreferat):

Ueber Schriftblindheit.

In einem früheren Vortrag hatte Vortr. eine Einteilung der wichtigsten Formen von Seelenblindheit nach Umfang, Art und Grad gegeben.

Hinsichtlich der zwei verschiedenen Arten von Seelenblindheit — Seelenblindheit mit und ohne Verlust der Erinnerungsbilder der nicht erkannten Gegenstände (Fr. Müller) — hatte er sich der Auffassung derer angeschlossen, die besondere Gedächtniscentren neben den Centren für unmittelbare Wahrnehmung annehmen. Speziell für das unter der Bezeichnung „Schriftblindheit" zusammenzufassende Bild teilweiser Seelenblindheit nahm er an, dass es durch eine Schädigung eines besonderen im oder sehr dicht am linken Gyr. angul. gelegenen Schriftgedächtniscentrums oder seiner Verbindungen mit den Sehwahrnehmungscentren hervorgerufen werde.

Die Ansicht, dass Sehgedächtnis und Sehwahrnehmungen an dieselben Hirnpartien gebunden seien, hat aber auch heute noch namhafte Vertreter. Besonders hat v. Niessl neuerdings auf Grund eingehender Studien die Ansicht aufgestellt und zu begründen versucht, dass das Rindencentrum für die optischen Buchstabenbilder identisch mit der Rindenvertretung der Macula im linken Hinterhauptlappen sei und dass dieses Centrum die hintersten Partien der basalen Windungen des Hinterhauptlappens einnehme. In Nachprüfung der v. Niessl'schen Angaben kommt Schw. zu folgenden Ergebnissen:

I. Sind die Erinnerungen für Schriftzeichen an die Wahrnehmungscentren geknüpft?

1. Etwa im Sinne v. Niessl's — wenigstens für die Buchstaben- und Wortbilder — an das linke Rindencentrum beider Netzhautcentren?

Dagegen sprechen folgende Punkte:

a) Bei Zerstörung des ganzen linken Wahrnehmungscentrums müsste stets vollständige Schriftblindheit mit Verlust der optischen Schrifterinnerungsbilder eintreten. Das ist aber nicht der Fall.

b) Das Vorkommen partieller Buchstabenblindheit bei guter Sehschärfe.

c) Das Vorkommen von Buchstabenblindheit ohne Wortblindheit.

d) Das Vorkommen sogen „angeborener" Buchstaben- und Wortblindheit.

2. Ist das Schriftgedächtnis etwa doppelseitig in den beiden Rindencentren der Maculae vertreten?

Dagegen sprechen zum Teil die gleichen Gründe wie gegen 1, und zwar in noch höherem Grade (die unter b—d angeführten Gründe).

II. Bei Annahme besonderer Erinnerungscentren für Schriftbilder erheben sich die weiteren Fragen:

Sind die Erinnerungsfelder für Schriftzeichen ein- oder doppelseitig?

Für nur linksseitige Anlage der Schrifterinnerungsbilder spricht das Vorkommen von Schriftblindheit bei rein linksseitigen Herden, durch die auch die Verbindung der ganzen rechten Sehwahrnehmungs- und Gedächtnissphäre mit dem linksseitigen akustischen Sprachcentrum nicht betroffen sein könnte, vorausgesetzt, dass überhaupt direkte Verbindungen zwischen diesen Centren vorhanden sind. Das lässt sich allerdings mit Bastian bezweifeln, der auch rechts ein Schrifterinnerungscentrum annimmt, das aber nur durch Vermittelung des linken gleichartigen Centrums mit dem akustischen Sprachcentrum associiert ist, also bei Zerstörung des linksseitigen Centrums (oder seiner Verbindungen) auch nicht mehr mit dem Sprachcentrum in Verbindung treten kann. Streng genommen würde aber in solchen Fällen nur optische Aphasie für Buchstaben bewirkt, die von nicht absoluter Buchstabenblindheit schwer zu unterscheiden ist (wegen Fehlens anderweiter Associationen). Es gibt indessen Fälle von absoluter Buchstabenblindheit bei rein einseitiger Störung.

Für das optische Zahlengedächtnis ist eher an doppelseitige Vertretung zu denken, da sehr oft Zahlen noch bei allgemeiner Buchstaben- und Wortblindheit gelesen werden. Andererseits kommt auch Zahlenblindheit (selbst ohne Buchstabenblindheit) bei rein linksseitigen Herden vor. Individuelle Unterschiede sind wahrscheinlich. Auch bei doppelseitiger Anlage der Schriftbilder (oder wenigstens gewisser Klassen von ihnen) ist jedenfalls das linke Centrum weitaus wichtiger, da rechtsseitige Herde allein keine Schriftblindheit bewirken (abgesehen vom Linkshänder).

III. Sind die Erinnerungsbilder verschiedener Klassen und Gattungen von Schriftzeichen an verschiedene Rindenstellen gebunden?

1. Hier sollen nur 3 Hauptklassen von Schriftzeichen berücksichtigt werden:

Buchstabenschrift (Lautsymbole), Zahlenschrift (Wort- und Verhältnissymbole), Notenschrift (Tonsymbole). Die Erkennung einzelner (wenigstens der ersten und dritten) dieser Schriftgattungen kann isoliert gestört sein ohne jede Störung der Erkennung der anderen Gattungen. Das spricht für getrennte Erinnerungsfelder der einzelnen Klassen.

2. Seelenblindheit für Buchstabenschrift sowie für Zahlenschrift kann noch nach besonderen Gattungen unterschieden werden: Buchstaben verschiedener Sprachen, grosse und kleine Alphabete, arabische und römische Zahlen. Unterschiede der Erkennungsfähigkeit für einzelne Gattungen sind wohl als Gradunterschiede erklärbar, da die besser geübten Gattungen nie stärker betroffen zu werden scheinen als die weniger geübten (wohl aber kommt das Umgekehrte vor).

Die Seelenblindheit für Buchstabenschrift zeigt noch die Teilformen:

a) Wortblindheit ohne Buchstabenblindheit, als Gradunterschied erklärbar.

b) Buchstabenblindheit ohne Wortblindheit, durch Leitungserschwerung zwischen Wahrnehmungs- und Erinnerungsfeldern erklärbar (das ganze Wort löst eine grössere Gesamterregung und mehr Mitschwingungen von Associationen aus als ein einzelner Buchstabe).

c) Seelenblindheit für mehrziffrige Zahlen ohne Ziffernblindheit, auch als Gradunterschied erklärbar.

3. Lokalisation. Als wahrscheinlichster Ort für das optische Buchstaben- und Wortgedächtnis ist der hintere und untere Teil des linken Gyr. angul. und vielleicht der vorderste Teil der zweiten Hinterhauptwindung anzusehen. Individuelle Unterschiede sind hier möglich. Das Gedächtnis für Notenschrift ist wahrscheinlich an eine unmittelbar benachbarte Partie der Rinde gebunden. Das Gedächtnis für Ziffern und Zahlen ist wahrscheinlich bei den meisten Personen doppelseitig angelegt im Gyr. angul. oder dessen nächster Umgebung.

Für die klinische Lokaldiagnose und deren weitere Vervollkommnung sind die einzelnen Fälle möglichst genau nach Umfang, Art und Grad zu bestimmen, ferner etwaige Komplikationen eingehend zu berücksichtigen, besonders mit Hemianopsie, Hemianästhesie, Hemiplegie, Agraphie und den verschiedenen Formen von Aphasie.

3. HHr. Albracht und Bielschowsky:
Demonstration und Besprechung eines verwandten Falles.

Hr. Albracht: Ein 70 jähriger Mann ohne erhebliche Vorkrankheiten erleidet einen leichten Ohnmachtsanfall mit geringer, rasch vorübergehender Desorientierung. Der Schlaganfall wiederholt sich bald darauf. Der Patient bleibt längere Zeit bewusstlos unter Lähmung der rechten Seite. Als das Bewusstsein zurückkehrte, ist er völlig desorientiert und hat bisher keine wesentliche Besserung erfahren. Er weiss nicht, wo er ist, er erkennt die Stube nicht, in der er seit Jahren wohnt, er sieht auch das Bett nicht, in das er sich legen soll. Erst nachdem er an das Bett gebracht wird und es betastet hat, legt er sich richtig hinein. Vorgehaltene Gegenstände, wie Uhr, Schlüssel, Bürste, beschreibt er nur der Form nach, als längliche oder runde Gegenstände, erkennt sie aber erst, sobald er den Gegenstand in der Hand hält oder das Ticken der Uhr hört. Die Lähmungen sind zurückgegangen, seine Sprache ist nicht gestört.

Hr. Bielschowsky (Autoreferat) berichtet Näheres über das Ergebnis der Augenuntersuchung bei dem von Albracht demonstrierten Seelenblinden. Objektiv war nur eine geringe Anisokorie bei guter Reaktion der Pupillen, sowie — rechts geringer — links höhergradiger Astigm. hypermetrop. nachzuweisen. Stellung und Beweglichkeit der Augen normal, ebenso der Augenhintergrund. Mit den bestkorrigierenden Gläsern war die Sehschärfe des rechten Auges nahezu normal ($^6/_8$—$^6/_{6,6}$), die des linken $^2/_5$ der normalen. Die Prüfung des Gesichtsfeldes ergab nach keiner Richtung eine von den normalen (Durchschnitts-) Grenzwerten erhebliche Abweichung, auch Skotome waren nicht nachweisbar. Trotzdem verhält sich der Kranke, wie wenn er nur einen minimalen centralen Gesichtsfeldrest zur Verfügung hätte: nur die jeweils auf den Netzhautmitten gelegenen Bilder treten ins Bewusstsein, wenn die Peripherie nicht — wie bei der Gesichtsfeldprüfung — besonders nachdrücklich (durch Hin- und Herbewegen auffälliger Objekte) erregt wird. Infolgedessen verliert der Kranke das eben fixierte Objekt sehr leicht „aus den Augen“, sobald die Gesichtslinien auch nur um ein geringes von der genauen Einstellung abirren oder sobald mittels Prismen die Netzhautbilder etwas verschoben werden. Ebenso fällt es ihm schwer, die Augen auf ein ihm bezeichnetes Objekt einzustellen, wenn es nicht zufällig von vornherein in den Gesichtslinien liegt. Ein ihm gezeigtes Bild muss er sich gleichsam aus kleinsten Teilen, die er nur nacheinander sieht, zusammensetzen. Da er zum Doppeltsehen, überhaupt zur gleichzeitigen Wahrnehmung mehrerer Netzhautbilder nicht zu bringen ist, sind auch die beim Normalen förmlich automatisch (bei Erregung disparater bzw. peripherer Netzhautstellen) eintretenden Augenbewegungen nicht auszulösen, auch die Fähigkeit zur Erkennung von Tiefenunterschieden nicht zu prüfen. Vortr. demonstriert an dem Kranken die auffällige Unterschätzung der Grösse und Entfernung der ihm gezeigten Objekte, die häufig auch bezüglich der Richtung fehlerhaft lokalisiert werden und ihm in der Regel beim Greifen danach den Eindruck erwecken, als wenn sie (meist nach oben) entschwebten bzw. weggezogen würden. Vortr. leitet diese Phänomene von der nämlichen Störung ab, die dem ganzen Symptomenbild zugrunde liegt, was im Rahmen dieses Referates nicht genauer ausführbar ist. Rösler.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 8. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

Hr. Neisser: Fortsetzung seines Vortrages: **Ueber die Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis.** (Therapie. — Immunitätsfrage.)

Zur Frage der Dauer einer Syphilis und der sich hieraus ergebenden Notwendigkeit ihrer Behandlung berichtet Neisser:

Die Tierversuche ergaben, dass kein Tier ohne spezifische Behandlung spontan heilte.

Bei positiver Reaktion muss man mit der Anwesenheit von Spirochäten im Körper rechnen. Ob ein Mensch mit positiver Seroreaktion noch sehr contagiös ist, lässt sich noch nicht sagen. Man soll aber jeden Menschen mit positiver Reaktion behandeln.

Das Quecksilber beseitigt als Heilmittel nicht nur die Symptome, sondern es zerstört das Luesvirus an sich. Die Kuren sollen so energisch und so lange wie möglich, in kurz aufeinander folgenden Etappen durchgeführt werden. Keine verschleppten Kuren. Negative Seroreaktion beweist noch nicht die Abtötung des Virus.

Die Tierversuche bewiesen, dass auch das Atoxyl die Spirochäten abtötet, also völlige Berechtigung als Heilmittel besitzt.

Die Jodbehandlung wirkt nicht auf die Syphilis selbst, sondern nur auf die Syphilisprodukte, ist also in der Frühperiode einer Syphilis völlig entbehrlich.

Für das Chinin als Heilmittel der Lues sprechen die Tatsachen zurzeit noch nicht.

Es ist Neisser auf keine Art und Weise gelungen, ein Tier gegen eine Syphilisinfektion zu immunisieren. Es gibt zurzeit keine Serumtherapie und keine Immunität bei Syphilis. Die Lues verhält sich in dieser Hinsicht ähnlich wie die Trypanosomenkrankheiten.

Auch die Krankheit selbst macht ihren Träger nicht immun. Dies ist an Tieren festgestellt. Beim Menschen liegt die Sache wohl ebenso, wenn man auch nur sehr selten eine Reinfektion beobachten dürfte.

Diskussion zur Frage der Serodiagnostik.

Hr. Coenen berichtet über die Erfahrungen, die an der chirurgischen Universitätsklinik mit der Methode des serologischen Luesnachweises gemacht worden sind. Von seinen 40 untersuchten Fällen hatten 18 eine anamnestisch oder klinisch sichergestellte Syphilis. Davon hatten 16 eine positive Serumreaktion, d. i. 88 pCt. Unter den Fällen war ein sicherer Versager, ein Luesfall war als ausgeheilt zu betrachten und gab deshalb ein negatives Resultat. Differentialdiagnostisch kommt die Methode in Betracht bei peripherem Knochensarkom und Gummi, bei den Leukoplakien des Mundes, bei Gelenkerkrankungen. Aetiologisch können bei den Spontangangränen Aufschlüsse erwartet werden. C. hält die Methode auf Grund der Erfahrungen an der chirurgischen Klinik für einen diagnostischen Fortschritt und in praktischer Beziehung für sehr wertvoll für die chirurgische Indikationsstellung.

Hr. Cohen: An der Universitäts-Augenklinik (Geheimrat Uhthoff) ist die Wassermann'sche Reaktion bisher an 79 Patienten angestellt worden. Von diesen galten 18 als sicher syphilitisch, 61 als hinsichtlich einer Lues zweifelhaft oder verdächtig.

Von den 18 Sichersyphilitischen reagierten 12 positiv, 6 negativ.

Von den 61 Zweifelhaften oder Verdächtigen reagierten 19 positiv, 42 negativ.

Nach den Hauptanwendungsgebieten der Seroreaktion verteilt, ergaben sich folgende Resultate:

Krankheit	Anzahl	Davon		Seroreaktion	
		sicher syphilitisch	verdächtig oder zweifelhaft	positiv	negativ
Iritis	27	7	—	6	1
		—	20	2	18
Keratitis parenchymatosa .	14	2	—	1	1
		—	12	9	3
Chorioiditis	5	1	—	1	—
		—	4	3	1

Ferner wurde die Seroreaktion angestellt bei Glaskörpertrübungen, Opticusatrophie, Neuritis optica, Stauungspapille, Augenmuskellähmung, reflektorischer Pupillenstarre, Ophthalmoplegia interna, centralem Skotom, Retinal- und Irisatrophie.

Cohen geht auf die Kasuistik nicht näher ein und verweist bezüglich dieser und klinischer Details auf seine Publikationen in No. 18 der Berliner klinischen Wochenschrift. Ergänzend zu den dortigen Ausführungen resümiert er: Die Seroreaktion erweist sich in der Augenheilkunde als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Besondere praktische Bedeutung gewinnt sie vorläufig bei den Augenkrankheiten, die auf **hereditärer** Syphilis beruhen (spec. Keratitis parenchymatosa).

Hr. Harttung betont den Wert der Seroreaktion für die Ausübung der öffentlichen Kontrolluntersuchung. Er erblickt in der negativen Reaktion ein nicht zu unterschätzendes Teilsymptom einer Heilung.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung vom 14. April 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Hr. **Deutschländer** weist an der Hand von Röntgenaufnahmen und eines Kranken auf die guten Erfolge hin, die er durch **Verschraubung von Knochenbrüchen** mittels versenkten Aluminiumschienen erzielt hat. Da diese Schienen nach 4—6 Wochen vom Knochen abgestossen werden, ist eine zweite Operation zu ihrer Entfernung gar nicht erforderlich; man kann die Schienen einfach mit einer Pinzette aus der Wunde herausziehen, wenn man eine kleine Stelle offengehalten hat.

Hr. **Spaeth** stellt eine Kranke vor, die er nach der Zellheim'schen Methode mit **cervikalem Kaiserschnitt** bei hochgradig verengtem Becken entbunden hat. Allerdings hat er nicht extraperitoneal, sondern transperitoneal operiert, was bei nicht infizierten Fällen ohne jedes Bedenken ist und die Operation beschleunigt. Die Blutung ist gleich null; die ganze Operation ist sehr lebenssicher, dabei verhältnismässig einfach und schnell auszuführen.

Hr. **Gleiss** stellt wieder ein nach der Geburt rasch gewachsenes **Ovarial-Kystom** vor, hinter dem ein cystischer Teratom lag.

Hr. **Much**:

Ueber Perhydrase-Milch.

Pasteurisieren und Sterilisieren sind Methoden, die entweder bakteriologisch unzureichend sind oder durch Vernichtung der genuinen Eigenschaften des Eiweisses den Nährwert der Milch schwer beeinträchtigen.

M. hat im Verein mit Römer in Marburg a. L. durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd im Verhältnis von 3:1000 eine keimfreie Milch hergestellt (Perhydrol-Milch), die sich in diesem Zustande monatelang hält, wenn man sie durch grüne Flaschen vor der Wirkung des Sonnenlichtes schützt, das sonst eine Fettzersetzung herbeiführt. Durch einen weiteren Zusatz von 5—6 Tropfen Hippin, einer Katalase für H_2O_2, kann das H_2O_2 jederzeit wieder rasch und völlig aus der Milch entfernt werden, so dass man noch nach Monaten eine keimfreie Milch erhält, die sich weder im Geschmack noch in ihren genuinen Eigenschaften irgendwie von roher Milch unterscheidet (Perhydrase-Milch). Die klinischen Versuche, die in der Brauer'schen Klinik in Marburg und auf den ungarischen Gütern des Prinzen Ludwig von Bayern angestellt sind, haben alle Erwartungen bestätigt. M., der an dem Vertrieb der Perhydrase-Milch finanziell selbst unbeteiligt ist, glaubt in ihr eine allen Ansprüchen genügende konservierte Milch dargestellt zu haben, die wahrscheinlich auch als Schiffs- und Tropenmilch Bedeutung bekommen wird.

Ritter-Edmundsthal.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

VI. Sitzung am 8. April, nachmittags.

Hr. Brauer-Marburg: Ueber künstlichen Pneumothorax bei Phthisikern.

Er betont, dass man das Verfahren nur in jenen schweren Fällen ausführen darf, bei denen alle anderen Behandlungsmethoden versagt haben. Da er über die Resultate schon an anderer Stelle berichtet hat, will er hier nur über die Technik sprechen. Der erste Eingriff muss durch Schnitt, nicht durch das Punktionsverfahren geschehen. Er hat das letztere am Menschen und am Tiere an einer grossen Versuchsreihe durchprobiert, es kommt hierbei fast stets zu wenn auch geringfügigen Lungenverletzungen. Verletzungen der kranken Lunge sind gefährlich, da sie die Entstehung von Pleuraexsudaten fördern. Eine weitere Gefahr liegt in der von der Punktion abhängigen Luftembolie. Ihm sind vier derartige Fälle bekannt geworden, einen davon hat er selbst erlebt. Bei der Nachpunktion trat plötzlicher Tod der Patientin ein. Alle Punktionsresultate, die nicht durch Röntgen kontrolliert sind, sind unzuverlässig. Bei einem Patienten, dessen Krankengeschichte er näher mitteilt, brachte er unabsichtlich bei der Punktion Luft unterhalb des Zwerchfelles ins Abdomen, worauf sich der Zustand des Patienten bedeutend besserte. An der Hand von Röntgenbildern bespricht er die anatomisch-physiologischen Verhältnisse des künstlichen Pneumothorax, namentlich den hinteren Recessus, das sog. Rauchfuss'sche Dreieck. Drei von ihm operierte Fälle sind durch anatomische Untersuchung nachkontrolliert, es zeigte sich starke Narbenbildung in den Pleuren. Die Ansicht Sauerbruch's, dass durch Pleurareflexe Dyspnoe entsteht, ist zweifellos richtig. Bei geschlossenem Pneumothorax kann man nachweisen, dass die bessere Durchblutung der Lungen nicht die Ursache der Dyspnoe ist.

Diskussion.

Hr. Lenhartz-Hamburg, der sich mit dem Gebiete der Lungenchirurgie viel beschäftigt hat, möchte vor einer derartigen Operation warnen, es tritt schwere Synkope auf. Man arbeitet bei dem Verfahren vollständig im Dunkeln. Die Amerikaner, die doch so gute Techniker seien, sind von dem Verfahren, dass sie seit 20 Jahren üben, wieder zurückgekommen. Was anderes ist es mit einer eventuellen Rippenresektion bei ausgedehnten Verwachsungen der Pleura.

Hr. Klemperer-Berlin sah recht günstige Resultate von der Punktion, das Schnittverfahren sei nicht mehr berechtigt.

Hr. Robinsohn-Wien erinnert an das von ihm mit Werndorff angegebene Verfahren, durch Insufflation von reinem Sauerstoff in die Gelenke die inneren Gelenksteile radiologisch sichtbar zu machen. Später wurde die Methode auch therapeutisch verwendet. Er möchte mit Rücksicht auf den von Brauer erwähnten Fall zur Einbringung in den Abdominalraum nicht Luft, sondern reinen Sauerstoff, der unter mässigem Drucke einzubringen sei, empfehlen.

Hr. Hofbauer-Wien hält die physiologischen Grundlagen des Verfahrens für noch zu wenig fundiert.

Hr. Brauer-Marburg bemerkt in seinem Schlussworte, dass er auf die Indikationsstellung nicht eingegangen sei. Wenn alle anderen Methoden versagt haben, könne man wohl das Risiko der Operation auf sich nehmen; wer noch zu heilen ist, darf nie mit Pneumothorax behandelt werden. Plötzliche Todesfälle seien doch grosse Ausnahmen. Die Operation hat in einer grossen Zahl von Fällen lebensrettend gewirkt. Auch die Amerikaner (Murphy) haben damit gute Resultate.

Hr. Erben-Wien: Zur Differentialdiagnose der peripheren Ischias.

Um die Ischias gegen eine Reihe klinisch sehr ähnlicher schmerzhafter Zustände, wie Koxitis, Neuralgien der Diabetiker und Alkoholiker, Neurasthenie, Hysterie, Tabes, Gicht, Plattfuss etc. abzugrenzen, möchte Redner auf 2 Symptome aufmerksam machen, welche es dem Praktiker in einfacher Weise ermöglichen, die Differentialdiagnose zu stellen. Das erste Symptom besteht darin, dass die Schmerzen auf Reizungen der Bauchpresse (Niesen, Husten) sich steigern. Das zweite Symptom ist durch den Umstand gegeben, dass, wenn der Ischiadiker sich bückt, der untere Teil der Wirbelsäule steif bleibt, die Dornfortsätze nicht hervortreten. Bei der Skoliose kommt dies schon beim Stehen zum Ausdruck. Bei der Ischias ist das Zurückbleiben der Bewegung der Wirbelsäule eine Folge des Schmerzes. Redner demonstriert zwei Patienten, einen mit Ischias und einen mit Skoliose, an denen man diesen Unterschied sehen kann.

Hr. Bum-Wien: Die Infiltrationstherapie der Ischias.

Vortr. berichtet über die Resultate der Infiltrationsbehandlung der Ischias an einer weiteren Serie von 43 Fällen, von welchen 38 verwertbar sind, da sie wochenlang beobachtet werden konnten. Von diesen Fällen wurden 24 nach 1—3 Infiltrationen (Einspritzung von ca. 100 ccm 0,8 proz. Kochsalzlösung unter hohem Druck in den Nerven) vollständig und dauernd geheilt und 8 erheblich gebessert; in 2 Fällen ist Recidiv aufgetreten und 4 Fälle sind ungeheilt geblieben. Von der Gesamtzahl der von B. bisher behandelten Fälle, die — exkl. der Kassenpatienten — 105 beträgt, sind 66 = 61,6 pCt. dauernd geheilt, 22 = 20,6 pCt. gebessert, 7 = 6,6 pCt. recidivierten und 10 = 11 pCt. sind Misserfolge. Von diesen 105 Fällen waren 15 subacute mit 60 pCt. Heilungen, 20 pCt.

Besserungen, 6,6 pCt. Recidiven und 13,8 pCt. Misserfolgen; 90 chronische mit 63,8 pCt. Heilungen, 21,2 pCt. Besserungen, 6,6 pCt. Recidiven und 8,8 pCt. Misserfolgen. Die Wirkung der vom Vortr. technisch modifizierten Lange'schen Infiltration ist eine fraglos mechanische, die Nervenscheide mobilisierende, sowohl das Neurilemm als auch Verklebungen des Nerven mit der Nachbarschaft beeinflussende. Es muss daher als erstes und wichtigstes Postulat des Effektes das Eindringen der Nadelkanüle in den Ischiadicus erklärt werden. Gegenüber E. Schlesinger verweist Vortr. auf seine an mehr als 200 Injektionen gemachte Erfahrung, nach welcher jede Einspritzung, bei welcher der Nerv nicht getroffen wurde, absolut effektlos war. Lähmungserscheinungen, welche bei Anwendung von chemisch differenten Substanzen, z. B. Alkohol (Schloesser) zur Beobachtung gelangten, sind bei Anwendung der isotonischen Kochsalzlösung ebenso ausgeschlossen, wie sonstige Schädigung des Pat. bei aseptischer Ausführung des kleinen Eingriffes.

Der lokal-mechanischen Wirkungsart der Methode entsprechend will Vortr. dieselbe auf periphere Ischias, und zwar auf deren unkomplizierte, essentielle, subacute und chronische Formen beschränkt wissen. Ausgeschlossen sind symptomatische Ischialgien, Ischias bei schwerer Arteriosklerose, sowie toxische Ischialgien; besonders vorsichtige Beurteilung erfordern ischiasähnliche Beschwerden bei funktionellen Neurosen.

Diskussion.

Hr. v. Noorden-Homburg hat mit der Saugpumpe bei Ischias gute Resultate erzielt.

Hr. Lange-Leipzig weist nochmals auf die Vorteile der von ihm angegebenen Methode hin; er hat auch andere Neuralgien erfolgreich behandelt.

Hr. Grund-Heidelberg: Die Abkühlungsreaktion und ihre klinische Aehnlichkeit mit der Entartungsreaktion.

Redner erbringt den Nachweis, dass unter dem Einflusse einer mässigen Abkühlung der Muskel eines Warmblüters sich derart kontrahiert, dass er die Entartungsreaktion gibt. Es genügt dazu eine Abkühlung, wie sie an der Hand oder dem Fuss jedes Menschen normalerweise (unter physiologischen Bedingungen) eintreten kann. Auch spontan können sich diese Teile so abkühlen, dass die Abkühlungsreaktion vorhanden ist. Er demonstriert die Zuckungskurven des abgekühlten menschlichen Muskels. Vielleicht ist die Entartungsreaktion früher oft mit der Abkühlungsreaktion vermengt worden.

Diskussion. Hr. Schultze-Bonn betont, dass er nur von Entartungsreaktion gesprochen habe, wenn sehr starke Zuckungen vorhanden waren.

Hr. Horner-Wien: Nephritis und Blutdruck.

Die vorliegenden Untersuchungen beschäftigen sich mit der Frage, ob zwischen den Blutdruckverhältnissen bei nephritischer Hochspannung und bei Hochspannung aus anderen Ursachen bemerkenswerte Unterschiede vorhanden sind. Die Beobachtungen des arteriellen Drucks erwiesen sich in dieser Richtung nicht als verwertbar. Hingegen ergab die Verfolgung des Venendruckes nach der von H. modifizierten Frey-Gärtner'schen Methode folgendes: Es gibt Fälle mit dem Zeichen ausgesprochener Störung im arteriellen Kreislauf, trotzdem Stauungserscheinungen im venösen Kreislauf vollständig fehlen, und zwar sind dies die Fälle von Nephritis. In den anderen Fällen, in denen die Störung im arteriellen Kreislauf ebenfalls bestand, war eine ziemlich bedeutende Zunahme des Venendruckes vorhanden. Es waren Fälle von Arteriosklerose und Herzklappenfehler. Bei dieser Gruppe hätten wir demnach das Bild der Hochdruckspannung (Sahli). Wir müssen auf Grund vergleichender Beurteilung des arteriellen und venösen Druckes annehmen, dass bei der Nephritis das Cirkulationshindernis zwischen arterieller und venöser Strombahn gelegen ist, und in den Endverzweigungen der peripheren Arterien, resp. in den aus diesen entspringenden kleinen Venen, nach den Bedingungen suchen, die eine Erschwerung des Blutabflusses aus dem linken Ventrikel zur Folge haben. Bei der Nephritis hätten wir also zunächst das Bild einer arteriellen Stauung (Pal). Dass es auch bei der Nephritis zu venöser Stauung kommt, beweisen die Fälle mit erhöhtem Venendruck bei gleichzeitiger Herzinsuffizienz. Wir hätten dann mit Rücksicht auf die venösen Druckverhältnisse zwei Stadien zu unterscheiden: im ersten erhöhter arterieller Druck bei normalem Venendruck, im zweiten das Bild der Hochdruckstauung. In diesem Sinne käme der Beobachtung des Venendruckes bei Nephritis insofern eine Bedeutung zu, als sie uns in den Stand setzt, die cirkulatorische Betriebsstörung frühzeitig zu erkennen und zu verfolgen. Dass es bei der Nephritis zu Kontraktionen der kleinen Gefässe in der Peripherie kommt, dafür sprechen auch manche Erscheinungen, die wir wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatten. Würden derartige Gefässspasmen nicht nur vorübergehend, sondern dauernd bestehen, so hätten wir in dieser Erscheinung eine Erklärung für die anhaltende Hochspannung bei Nephritis. Bestimmte gesetzmässige Beziehungen zwischen Blutdruck und Cl-Ausscheidung konnten nicht gefunden werden. Es wäre nach seiner Beobachtung immerhin das Regime einer salzarmen Kost, in vielen Fällen bei gleichzeitiger Beobachtung von Bettruhe und Wasserbeschränkung zu empfehlen, wie dies namentlich v. Noorden hervorgehoben hat. Bei fast allen Kranken konnte er beobachten, dass unter diesen Maassnahmen der Blutdruck allmählich sank, die Oedeme schwanden, und sich auch subjektives Wohlbefinden einstellte.

(Fortsetzung folgt.)

Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie.

Berlin 24. und 25. April 1908.

Bericht von Dr. Lilienstein, Nervenarzt in Bad Nauheim.

Sitzung vom 24. April vormittags.

Vorsitzender: Herr Moeli.

Hr. Bleuler-Zürich und Hr. Jahrmärker-Marburg hatten das Referat über die Gruppierung und Prognose der Dementia praecox übernommen. Die Vortragenden stellten folgende Leitsätze auf, die der Versammlung im Druck vorlagen (gekürzt):

1. Kraepelin's Dementia praecox umfasst Krankheitsfälle, welche wesensverschieden sind von den uns bekannten anderen Psychosen; es sind ihr zugehörig noch einige „paranoische" Zustandsbilder, welchen eine selbständige Stellung zuerkannt war; 2. die Dementia praecox stellt eine Krankheit dar; charakteristische Krankheitszeichen lassen die Bezeichnung „Schizophrenie" passend erscheinen; 3. die Gestaltung der Krankheitsbilder und der Ausgangszustände hängt bei der Schizophrenie von Momenten ab, welche a) ausserhalb der Krankheit liegen; b) als Zeichen sich darstellen von durch die Krankheit gesetzten Veränderungen des Centralnervensystems; c) durch den eigentlichen Krankheitsprozess selbst bedingt werden.

Allgemeines. 1. Die bis jetzt üblichen Gesichtspunkte und Gruppierungen erweisen sich als ungenügend für eine Prognosestellung. 2. Bei Betrachtung der Krankheit nach den festgelegten Gesichtspunkten bekommt man zwar noch wenig definitive Resultate, aber bessere prognostische Fragestellungen. Spezielles. Die einzelnen Ergebnisse lassen sich nicht wohl in Thesen fassen. Befriedigende prognostische Regeln lassen sich zurzeit aus der Art der Anfangszustände nicht aufstellen. Bei unserem Anstaltsmaterial haben zwar Fälle mit acuten Syndromen bessere Aussichten als die mit chronischem Verlaufe. Der wichtigste Grund ist aber ein äusserlicher: die acuten Symptome sind vorübergehend, bringen aber dennoch Kranke mit wenig vorgeschrittener Verblödung in die Anstalten, während die chronischen Zustände unserer Statistik nur schwere, d. h. bereits stark „verblödete" Patienten zuführen. — Imbezille, die schizophren werden, bleiben gerne in den Anstalten hängen, nicht deswegen, weil ihre Schizophrenie schlimmer verlaufen würde als in anderen Fällen, sondern weil sie durch die Summation der Symptome der angeborenen und der erworbenen Demenz leichter sozial unmöglich werden als ursprünglich intelligente Patienten. Die Heredität ergab bis jetzt keine prognostischen Anhaltspunkte. Es existieren aber noch keine Untersuchungen, die die verschiedenen Belastungsarten genügend differenzieren. Auch die bisherige Gruppeneinteilung hat eine sehr geringe prognostische Bedeutung. Das Erkrankungsalter hat äusserst wenig Einfluss auf den Ausgang. Eine Prognose quoad Recidiv gibt es nicht. Einen brauchbaren Maassstab für den Grad der Verblödung kann es ebenfalls nicht geben. Der Schizophrene ist niemals schlechthin dement, sondern er ist dement in bezug auf bestimmte Fragen, auf bestimmte Komplexe, auf bestimmte Zeiten. Irgend ein Zustand bietet ceteris paribus um so schlimmere Aussichten, als mehr Affekt- und Assoziationsstörungen, mehr katatone Symptome vorhanden sind, und als Halluzinationen und Wahnideen mehr den typisch schizophrenen Charakter besitzen. Die Prognose der Schizophrenie ist eine sehr komplizierte Funktion, deren Komponenten sich in ihren Wirkungen oft durchkreuzen und kompensieren. Sie kann deshalb nur in ihren einzelnen Faktoren studiert werden. So müssen wir unterscheiden lernen zwischen primären Symptomen, die dem Krankheitsprozess direkt proportinal sind, und sekundären, die durch irgend einen zufälligen Einfluss auf die kranke Psyche entstehen. Die meisten bisher beschriebenen Symptome sind sekundäre, so ein Teil der katatonen Erscheinungen, die Wahnideen, Wutanfälle, Dämmerzustände usw. Sie haben mit dem Krankheitsprozess sehr wenig zu tun. Die elementaren Störungen sind viel weniger bekannt. Gewisse Benommenheitszustände, die denen bei Hirndruck ähneln, machen einen primären, man möchte sagen organischen Eindruck. Auch in den schizophrenen Assoziationsstörungen liegt ein wichtiger primärer Faktor, während allerdings die „affektive Verblödung" in der Hauptsache oder ganz ein sekundäres Symptom darstellt. Komplexe sekundärer Symptome (Aufregungen, Dämmerzustände) können auftreten, ohne dass ein Schub des Krankheitsprozesses vorliegt. Die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Symptomen wird uns aber ermöglichen, die wichtige Frage zu beantworten, ob und inwieweit eine Aufregung eine Exazerbation des Krankheitsprozesses oder nur eine Exazerbation der Symptome ist. Nicht identisch mit der Zerlegung der Symptome in primäre und sekundäre ist die Unterscheidung von vorübergehenden und dauernden.

Wichtig ist bei den Prognosestudien die Kritik des Materials. Wir bekommen nur einen Teil der Kranken zu sehen: die ganz schweren und deswegen asozialen Fälle, und von den zahlreicheren leichten diejenigen, die eine acute Erregung haben. Das Material ist abhängig von den Aufnahmeverhältnissen einer Anstalt, von den Pflegetaxen, von der Zusammensetzung der die Anstalt benutzenden Bevölkerung und noch manchen ähnlichen Faktoren. Bei Platzmangel und in bäuerlichen Gegenden kommen leichte Fälle weniger in die Anstalten als anderswo. Ebenso sind oder erscheinen bei gleichem Material die Ausgänge verschieden je nach dem Spiritus loci der Anstalt, der „Behandlung" im weiteren Sinne.

und nach den Entlassungsverhältnissen. Die prognostischen Ermittelungen sind also von Anstalt zu Anstalt nie direkt vergleichbar.

Hr. E. Meyer: Die Prognose der Dementia praecox.

Die von verschiedenen Seiten behauptete Möglichkeit einer Wiederherstellung bei der Dementia praecox kann man sich nach M. in folgender Weise vorstellen:

1. Es liegen diagnostische Irrtümer vor, die bei der Schwierigkeit der Abgrenzung nicht leicht zu vermeiden sind.

2. Es sind Krankheitsbilder, die zurzeit nicht von der Dementia praecox zu sondern sind, aber vielleicht später klinisch und anatomisch geschieden werden können.

3. Es sind tatsächlich Fälle von Dementia praecox, bei denen aber der Krankheitsprozess so geringe Intensität nur erreicht hat oder soweit zurückgegangen ist, das wesentliche klinisch erkennbare Krankheitszeichen fehlen.

Dass letzteres denkbar ist, dafür sprechen die so sehr verschiedenen sonst bekannten Ausgänge der Dementia praecox. M. erinnert an andere Processe. die auch nicht ganz ohne Residuen heilen, so die Tuberkulose. Und doch kann ein Tuberkulöser soweit ausheilen, dass er beschwerdefrei ist, der Umgebung gesund erscheint und nur vielleicht bei genauester Untersuchung Spuren der alten Krankheit noch aufweist.

Dieser Vergleich beweist auch, dass es sich bei den „Heilungen“ der Dementia praecox nicht einfach um Remissionen handeln muss. Denn die Annahme von Remissionen setzt voraus, dass wie bei der Paralyse über kurz oder lang unaufhaltsam die Krankheit wieder hervortritt. Bei der Dementia praecox kann aber der Prozess zu einem dauernden Stillstand kommen, auch ohne einen erheblichen Grad erreicht zu haben, sodass jedenfalls „soziale Gesundung“ besteht.

M. hat seine Tübinger Fälle der katatonischen Gruppe der Dementia praecox weiter verfolgen können: 10 unter 46 Dementia praecox-Fällen zeigen seit Jahren soziale Gesundung. Unter 1318 Aufnahmen der Königsberger Klinik aus den Jahren 1904—1906 waren 170 (12,8 pCt.) Fälle von Dementia praecox. Wenn auch eine Einteilung schwer durchführbar war, so liessen sich etwa 36 der Katatonie, 116 der Hebephrenie und 18 der Dementia paranoides zurechnen. 31 von den 170 Fällen hatten seit mindestens einigen Monaten soziale Gesundung wiedererlangt, bei 13 war Heilung mit Defekt anzunehmen. Von dem Rest war bei 28 eine Katamnese nicht zu erlangen. Es ergeben sich etwa die gleichen Werte wie bei den Tübinger Fällen.

M. kommt zu dem Schluss: Die Prognose der Dementia praecox ist ernst, aber keineswegs absolut ungünstig, in einem erheblichen Bruchteil der Fälle, nach unseren Erfahrungen ein fünftel bis ein viertel der Katatoniegruppe, über ein sechstel der Gesamtfälle, tritt Wiederherstellung für Jahre ein.

(Ausführliche Veröffentlichung im Archiv f. Psychiatrie.)

Hr. Höfler-Chemnitz: Ueber die katatonischen Anfälle.

Vortr. weist auf die somatischen Symptome bei der Dementia praecox hin, die neben den psychischen von differentialdiagnostischer Bedeutung sein können. Die katatonischen Anfälle seien nicht hysterische Beifügungen, sondern zeigen einen eigenen Typus. Nach einem Prodromalstadium (motorische Erregung, aggressive Neigungen usw.), das sich scharf von dem vorhergehenden Zustand abhebe, setze der Anfall wiederum plötzlich mit vasomotorischen Erscheinungen (Wechsel der Gesichtsfarbe usw.) ein.

Vortr. unterscheidet klonische und tonische Anfälle. Während die Gesichtsröte sich oft bis auf die Brust verbreite, bleiben Lippen und Füsse auffallenderweise ganz blass. Dauer des Anfalles 5—10 Minuten. Bei Frauen Auftreten 1—3 Tage vor der Menses.

Als katatonische Aequivalente bezeichnet H. leichte Anfälle mit Störungen der Motilität (Facialis) der Sensibilität und der vasomotorischen Erregung.

Diese motorischen und sensiblen Störungen werden häufig von den Kranken wahnhaft umgedeutet.

Leichte Bewusstseinstrübungen können hinzutreten. Am häufigsten und deutlichsten sind die vasomotorischen Störungen bei jugendlichen Kranken unter 30 Jahren, die isolierten Schmerzanfälle und motorischen Störungen offenbar mehr bei älteren.

II. Sitzung vom 24. April 1908, nachmittags.

Hr. Alt-Uchtspringe: Die Heilungsaussichten in der Irrenanstalt.

Vortr. tritt der Ansicht von Scholz entgegen, der jeden Einfluss der Anstaltsbehandlung auf den Verlauf der Psychosen in Abrede stellt (Psychiatr.-neurol. Wochenschr., No. 21). Er weist auf die Gefahren hin, die der Psychiatrie erwachsen können, wenn solche Anschauungen an Boden gewinnen. Scholz unterschätze die äusseren Einflüsse in einseitiger Ueberwertung des endogenen Moments. A. weist auf die Abnahme der Zahl der Puerperalpsychosen seit der Einführung der Aseptik, auf die im Kriege entstehenden Psychosen, auf die durch psychische und körperliche Schädigungen und durch Infektionskrankheiten zum Ausbruch kommenden Geisteskrankheiten hin.

Freilich kann in manchen Fällen die Ueberführung aus ruhiger Umgebung in einen unruhigen Wachsaal usw. auch nachteilig wirken. Auch das Vorkommen von „Anstaltsartefakten“ wird keineswegs geleugnet. Andererseits ist die Seltenheit des Status epilepticus und der Anfälle überhaupt bei Epileptischen in der Anstalt gegenüber denjenigen ausserhalb der Anstalt ausser jedem Zweifel. Alkoholderilanten weisen bei Anstaltbehandlung eine viel geringere Mortalität auf als bei Unterbringung in ungeeigneten Krankenhauszellen. Es ist betont worden, dass die Tobsucht im Gefolge von frischen Geisteskrankheiten fast durchweg artefakt ist und kaum grössere Bedeutung hat, wie das Wundfieber nach einer Verletzung oder das Puerperalfieber nach einer Entbindung.

In einem Falle von agitierter Melancholie mit Basedow (Münchener Versammlung d. deutschen Vereins f. Psychiatrie, 1906) hat Alt das Verschwinden der psychischen Symptome parallel mit der durch die diätetische Behandlung erzielten Besserung der Grundkrankheit beobachtet. Aehnlich wie für die Myxidiotie ein Mittel gefunden wurde, vordem für unheilbar gehaltene Fälle vollständig zu heilen, so können sich wohl auch für jetzt unheilbar geltende Fälle Heilmittel finden.

Die unheilbaren Kranken, die es in allen Disziplinen gibt, sind für uns Psychiater kein Grund zu therapeutischem Nihilismus und Pessimismus.

(Schluss folgt.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 27. Mai demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr **R. Mühsam** einen Fall von acuter Torsion der Gallenblase; 2. Herr **Albu** einen Fall von Oesophagusdilatation spastischen Ursprungs (Diskussion die Herren **Senator** und **Albu**); 3. Herr **C. Helbing**: Erfahrungen über Gaumenspaltenoperationen. In der Tagesordnung hielt Herr **L. Landau** den angekündigten Vortrag: Ueber duodenalen Ileus. Herr **W. Braun** sprach zur Ileusbehandlung (Diskussion die Herren **S. Rosenberg**, **Borchardt**, **Senator**, **Albu**, **Fuld**, **L. Landau**).

— Dr. **Manfred Bial** in Kissingen, den Lesern unserer Wochenschrift als Schüler **Ewald**'s und selbständiger Forscher auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten wohlbekannt, ist nach längerem Leiden verstorben.

— Die Berliner Aerzte haben den Tod einer ihrer angesehensten Kollegen zu beklagen. Geh. San.-Rat Dr. **Richard Greulich**, der sich einer ungewöhnlichen persönlichen Beliebtheit und einer ausgedehnten praktischen Tätigkeit erfreute, ist am 26. d. M. einer schweren Krankheit erlegen.

— Am Sonnabend, den 23. Mai 1908 fand in dem Pathologischen Institut der Königl. Charité die Begründung der **Internationalen Vereinigung für Krebsforschung** unter reger Beteiligung des Auslandes statt. Vertreten waren ausser Deutschland folgende Staaten: Dänemark, Frankreich, Italien, Japan, Oesterreich, Schweden, Spanien, Ungarn, Russland, Vereinigte Staaten von Nordamerika. Auch von Griechenland und Portugal waren Vertreter angemeldet. Leider fehlten vorläufig noch die Vertreter der **englischen** Medizin, welchen gerade die Krebsforschung soviel verdankt; hoffentlich wird durch ihren Beitritt der internationale Gedanke noch zum vollen Ausdruck kommen! Nach eingehender Beratung wurde der vorgelegte Satzungsentwurf genehmigt und die Begründung der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung ausgesprochen. Zum ständigen Ehrenvorsitzenden wurde Exzellenz v. **Leyden**, zum Ehrenvorsitzenden Exzellenz **Czerny** gewählt. Zum stellvertretenden Vorsitzenden wurden Prof. **Pierre Marie**-Paris und **Fibiger**-Kopenhagen und ein Vertreter der Vereinigten Staaten von Nordamerika, zum Schatzmeister Geheimrat v. **Hansemann**, zum Generalsekretär Prof. Dr. **George Meyer** gewählt. Den geschäftsführenden Ausschuss bilden ausser den Genannten die Professoren **Golgi**-Pavia, v. **Hochenegg**-Wien und v. **Podwyssotzki**-St. Petersburg.

An den arbeitsreichen Tag schloss sich dann abends ein Festmahl in den Räumen des Hotel Adlon, dem Exz. v. **Leyden** in gleicher Frische präsidierte. In zahlreichen Toasten (Direktor v. **Jonquière**, v. **Leyden**, **Pierre Marie**, **Czerny**, **Kirchner**, **Waldeyer**, **Fibiger**, **Podwyssowsky**, **Moreschi**, **Sato**) wurde der Freude über die Begründung der neuen internationalen Vereinigung und der Hoffnung auf eine fruchtbare Tätigkeit lebhafter Ausdruck gegeben. Auch wir begrüssen sie aus zweierlei Gründen: jedes neue Band, welches die wissenschaftlich arbeitenden Männer der verschiedenen Nationen enger aneinander kettet, bedeutet einen neuen Kulturfortschritt, und jede Anerkennung, welche die wissenschaftliche Medizin seitens der Staatsbehörden findet, bedeutet eine Unterstützung der Aerzteschaft. Der Kampf gegen die Tuberkulose und gegen die Geschlechtskrankheiten hat aufs eindringlichste dargetan, dass die Förderung der Volkswohlfahrt vor allem der tätigen Mitarbeit des **Arztes** bedarf — in der Bekämpfung der Krebskrankheit wird wiederum an seine Mitwirkung appelliert und damit dem Pfuschertum aufs neue der Krieg erklärt. Wenn die Krebskomitees in dieser Hinsicht aufklärend wirken, so werden sie damit einen grossen Teil ihrer Aufgaben erfüllen — die eigentliche wissenschaftliche Arbeit freilich wird immer Sache des einzelnen Forschers oder des einzelnen Instituts verbleiben, und von wannen der grosse Entdecker kommen mag, der uns über das Wesen der Krebskrankheit endgültigen Aufschluss geben und damit die Mittel zu ihrer Vorbeugung und Heilung zeigen wird, das lässt sich auch bei dem nunmehr fester organisierten Wettstreit der Nationen noch nicht ahnen!

— An der Universität Rostock finden in der Zeit von Montag, den 5. Oktober bis Donnerstag, den 15. Oktober (einschl.) folgende Kurse für praktische Aerzte statt: Prof. **Körner**, Ohren-, Nasen- und Kehlkopfklinik; Prof. **Sarwey** und Prof. **Büttner**, Praktische Gynäkologie und

Geburtshilfe; Prof. Müller und Privatdozent Dr. Becker, Chirurgische Klinik mit Berücksichtigung der Unfallheilkunde; Prof. Martius und Privatdozent Dr. Meinertz, Medizinische Klinik einschl. neuere Untersuchungsmethoden; Prof. Peters, Augenklinik (Montag, Mittwoch, Freitag); Prof. Wolters, Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Dienstag, Donnerstag, Sonnabend); Prof. Schwalbe, Ausgewählte Kapitel der pathologischen Anatomie mit Demonstrationen (Dienstag, Donnerstag, Sonnabend); Privatdozent Dr. Brüning, Kinderkrankheiten mit Krankenvorstellung (Montag, Mittwoch, Freitag); Prof. Pfeiffer und Privatdozent Dr. Riemer, Demonstrationen der bakteriologischen Hilfsmittel zur Seuchenbekämpfung (Montag, Mittwoch, Freitag); Geh. Med.-Rat Prof. Schuchardt und Prof. Scheven, Psychiatrische Klinik (Dienstag, Donnerstag, Sonnabend); Prof. Ehrich, Ausgewählte Kapitel der Orthopädie mit Demonstrationen (Montag und Freitag). Zu näherer Auskunft ist bereit der Geschäftsführer Prof. Martius (Friedrich-Franz-Strasse 7). Der Kursus ist unentgeltlich. Zur Deckung der Unkosten wird von jedem Kursusteilnehmer ein Beitrag von 20 Mark zur Kursuskasse erhoben.

— Am 27. d. M. fand im Reichstagsgebäude die Generalversammlung des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose unter dem Vorsitz des Staatssekretärs v. Bethmann-Hollweg statt. Die Generalversammlung zollte zunächst der rastlosen und erfolgreichen Tätigkeit ihres früheren Präsidenten, des Grafen v. Posadowsky, durch Ernennung zum Ehrenmitgliede die verdiente Anerkennung. Den Geschäftsbericht erstattete der Generalsekretär, Prof. Nietner. Es folgte der Vortrag des Privatdozenten Dr. jur. Neubecker „Ueber die gesetzlichen Bestimmungen, die den öffentlichen Verbänden und Gemeinden im Kampfe gegen die Tuberkulose zur Seite stehen“, wozu dann Herr Prof. Kayserlingk das Wort nahm. Besonderes Interesse erregte der Vortrag Neisser's über die Notwendigkeit der Lupusbekämpfung, in welchem er die zuerst in No. 12 unserer Wochenschrift von ihm dargelegten Ideen weiter ausführte; zweifellos wird diese seine Anregung zu einer praktisch höchst wertvollen weiteren Ausgestaltung der Tuberkulosebekämpfung führen!

— Die ärztliche Leitung des Erholungsheims Friedrichhaus zu St. Blasien im Schwarzwald ist am 15. Mai d. J. an Herrn Dr. Rademacher übergegangen. Aufgenommen werden Nervenleidende, psychisch Nervöse und innerlich chronisch Kranke, ausser Geistes- und Lungenkranken. Ein Unternehmergewinn ist satzungsgemäss ausgeschlossen, so dass pro Tag nur ein mässiger Preis von 5 bis 10 M. berechnet wird; hierin ist alles inbegriffen. Die Anstalt ermöglicht daher auch für Minderbemittelte der gebildeten Stände den Aufenthalt in St. Blasien.

— Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Dr. Pröbsting in Köln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 16. bis 19. September in Wiesbaden stattfinden, unmittelbar vor der am 20. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: Städtische Gesundheitsämter und ihre Aufgaben. Referent: Prof. Dr. v. Esmarch-Göttingen. Wasserversorgung in ländlichen Bezirken. Referent: Geh. Oberbaurat Schmick-Darmstadt. Die Ursachen der „Nervosität“ und ihre Bekämpfung. Referent: Professor Dr. A. Cramer-Göttingen. Die hygienischen Grundsätze für den Bau von Volksschulen. Referent: Stadtbaurat R. Rehlen-München. Die hygienische Bedeutung städtischer Markthallen, ihre Einrichtung und ihr Betrieb. Referent: Stadtbauinspektor Dr. ing. Küster-Breslau.

— Der Marienbader Aerzteverein ersucht um Aufnahme folgender Notiz:

Zur Aufklärung und Richtigstellung. I. Die Kohlensäurebäder in Marienbad sind ausnahmslos natürliche Kohlensäurebäder von verschiedenen Stärkegraden, wovon einzelne zu den stärksten Kohlensäurebädern in Europa gehören. Diese Bäder sind entsprechend den hierzu verwendeten Quellen „indifferente“, „Glaubersalzsolen-“ oder „Kalk-“ oder „Eisenbäder“, welche daher im Verein mit den verschiedenen Kohlensäuregraden die mannigfaltigsten Kombinationen und Indikationen bieten. Die Zahl dieser Bäder wurde auch in diesem Jahre wieder vermehrt. Dadurch ist die Badeverwaltung in den Stand gesetzt, täglich wieder um einige Hundert Bäder mehr zu verabfolgen als bisher, so dass auch den weitgehendsten Anforderungen des Badebetriebes entsprochen werden kann.

II. Kohlensaure Gasbäder für lokale und Vollbäder, gespeist von der überschüssigen natürlichen Kohlensäure, welche den Quellen in einem Quantum von mehreren Tausend Kilogrammen entweicht.

III. Die Moorbäder und Moorapplikationen (Teilbäder, Packungen, Umschläge) werden ausschliesslich von den im Kurbereich gelegenen Moorlagern bereitet, sind von hervorragender pharmakodynamischer Wirkung und zählen zu den heilkräftigsten ihrer Art.

— Ein gewisser Alfred Ott in Mannheim richtet unter Hinweis auf die Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten — mit der er im übrigen nicht das geringste zu tun hat — an die Aerzte für Geschlechtskrankheiten ein Rundschreiben, in welchem er ihnen davon Kenntnis gibt, dass er ein Adressbuch sämtlicher deutschen Spezialisten für Geschlechtskrankheiten herauszugeben im Begriffe steht, und dass gegen Einsendung von 5 Mark die Aufnahme des Adressaten erfolgen würde! Der Herr, der dieses eigenartige Geschäftsgebahren als eine „Bescheidene Bitte“ bezeichnet, und der, um die Nützlichkeit seines fragwürdigen Unternehmens darzutun, den Hinweis auf die Schädigungen der ärztlichen Praxis durch das Geheimmittelwesen als Köder verwendet, dieser Herr hat die Naivität, zu verlangen, dass, falls der Adressat mit seiner Aufnahme nicht einverstanden ist, er ihm binnen acht Tagen davon Mitteilung machen soll, während sein Stillschweigen als Zustimmung angesehen werden würde.

Wir machen die Kollegen darauf aufmerksam, dass sie selbstverständlich nicht nötig haben, ihr Nichteinverständnis brieflich anzuzeigen, dass sie ebenso selbstverständlich auch nach einem ohne ihr Zutun erfolgten Abdruck ihres Namens zur Zahlung nicht verpflichtet und sogar berechtigt sind, gegen die Aufnahme ihres Namens ohne ihre ausdrückliche Autorisation in dieses famose Adressbuch Protest einzulegen.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest: Türkei (14. bis 21. IV.) in Yambo 161 (156 †). — Aegypten (25. IV.—9. V.) 181 (104 †). — Britisch Ostindien (22. III.—4. IV.) 18 875 (15 874 †). — Hongkong (März) 10 (9 †). — Ecuador, in Guayaquil starke Zunahme, im März ca. 300 †, jetzt täglich 12—15 neue Erkrankungen. — Sydney (März) 1. — Prisburne 3 (1 †). — Kalkutta (5.—11. IV.) 142 †.

Cholera: Kalkutta (4.—11. IV.) 221 †. — Philippinen, in Manila (März) 5 †.

Pocken: Deutsches Reich (10.—16. V.) 32. — Oesterreich (8. bis 9. V.) 1. — Hongkong (März) 110 (93 †). — Philippinen (Mitte März bis 4. IV.) 46 (17 †). — Japan (Mitte März) 270.

Fleckfieber: Oesterreich (3.—9. V.) in Galizien 130. — Russland zahlreiche Fälle, in Jelisawetgrad allein (bis 8. V.) 337.

Genickstarre: Preussen (3.—9. V.) 57 (21 †).

Mehr als $^1/_{10}$ aller Gestorbenen entfiel auf Masern und Röteln in Boxhagen-Rummelsburg, Cassel, Kaiserslautern, Königshütte, Recklinghausen, auf Keuchhusten in Obernhausen.

(Veröffentl. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Geh. San.-Rat Dr. Fromm in Schöneberg b. Berlin, San.-Rat Dr. Kühne und San.-Rat Dr. Belgard in Berlin, Kreisarzt Dr. Zimmer in Berlin.

Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Thieme in Leipzig.

Kgl. Kronen-Orden IV. Kl.: Apothekenbesitzer Hasse in Plön.

Prädikat Professor: Privatdozent Dr. Wilhelm Lange in Greifswald, Arzt Dr. Richard Neuhauss in Gross-Lichterfelde.

Ernennungen: Kreisassistenzarzt Dr. Tietz in Saarbrücken zum Kreisarzt des Kreises St. Wendel, Arzt Dr. Fischer in Marburg zum Kreisassistenzarzt des Stadt- und Landkreises Essen, Kreisassistenzarzt Dr. Heinze in Potsdam zum Kreisarzt und Vorsteher des Medizinal-Untersuchungsamtes in Potsdam, Arzt Dr. Hechler in Stettin zum Kreisassistenzarzt und Assistenten des Medizinal-Untersuchungsamtes in Stettin.

Zu besetzen: Kreisarztstelle des Kreises Usedom-Wollin mit Amtssitz in Swinemünde, Kreisassistenzarztstelle des Kreises Saarbrücken.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Orth in Amöneburg, Dr. Th. Beyer, Dr. Hübotter, Dr. Lungwitz, Dr. Neufeld und Dr. Ernst Richter in Berlin, Dr. Kohler in Charlottenburg, Dr. Beissner und Dr. Hormuth in Wilmersdorf, Dr. Bernhardt in Schöneberg b. Berlin.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Mappes von Landsberg a. W. nach Frankfurt a. O., Zacharias von Fürstenwalde auf Reisen, Dr. Windrath von Guben nach München, Dr. Wernicke von Fichtwerder nach Döllensradung, Dr. Hensell von Giessen nach Schlierbach, Dr. Gieseler von Oedelsheim nach Engter, Dr. Davidson von Garz nach Oedelsheim, Dr. Gätjen von Bockau nach Frankenau, Oberarzt Dr. Bruns von Düsseldorf nach Marburg, Med.-Rat Dr. Liedtke von Tilsit nach Paderborn, Stabsarzt a. D. Dr. Rittmeier von Bremen nach Paderborn, Dr. Struve von Kiel nach Stralsund, Prof. Dr. Thiemich von Breslau nach Magdeburg, Dr. Vollbrecht von Leipzig nach Bismark, Dr. Gierke von Wechmar nach Gross-Schwarzlosen, Dr. Thanisch von Trier, Dr. Terbrüggen von Königsberg i. Pr. nach Harburg, Dr. Behr von Lüneburg nach Langenhagen, Dr. Herweg von Leipzig nach Lüneburg, Dr. Nippold von Stettin und Dr. Pomppe von Rostock nach Harburg; von Berlin: Dr. Boruttau nach Grunewald, Dr. Gardemin nach Oranienburg, Dr. Kraus nach Gross-Lichterfelde, Dr. Lengermann nach Essen a. Ruhr, Dr. Lewinski nach Rixdorf, Dr. Parow nach Wilmersdorf, Dr. Ruppricht nach Dresden, Dr. Seydewitz nach Pankow, Dr. W. Weiss nach Cassel, Dr. Wolf nach Trier, Dr. Zwirn nach Wilmersdorf; nach Berlin: Dr. Anker von Lichtenrade, Dr. Cheim von Grunewald.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Max Guttmann und Dr. Josef Perl in Berlin, Dr. Martina in Greifswald, die Kreisärzte Med.-Räte Dr. v. Münchow in Swinemünde, Dr. Andrée in Linden b. Hannover und Dr. Halle in Burgdorf, Reg.- u. Geh. Med.-Rat Dr. Freiherr v. Massenbach in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr. 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 8. Juni 1908. № 23. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus der allgemeinen medizinischen Klinik zu Florenz (Leiter: Professor Grocco). C. Frugoni: Ueber eine besondere Komplikation der myeloiden Leukämie. S. 1081.
H. E. Kanasugi: Die Kehlkopfstörungen bei Beriberi. S. 1084.
Aus der Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (Direktor: Dr. Huber). F. Glaser: Eine Mikrosporie-Epidemie. S. 1086.
Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss. H. Strauss und F. Fleischer: Ueber die klinische Bedeutung des turgosphygmographischen Pulsbildes. S. 1087.
M. Einhorn: Ueber Darmdyspepsie. S. 1093.
Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenhäuser zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. Ernst Neisser). Gabriel: Ueber Diphtherie. S. 1094.
Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenhäuser zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. Ernst Neisser). Gabriel: Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphtheroids. S. 1096.
F. Davidsohn: Die Fraktur der distalen Fingerphalanx infolge Abriss der Strecksehne. S. 1097.
Aus Dr. Senger's Klinik für Chirurgie und Hautleiden in Krefeld. E. Senger: Ueber die Behandlung des Lupus mittelst Tuberkulinsalbe und über eine durch Tuberkulinsalben-Einreibung spezifische Hautreaktion. S. 1097.
C. S. Engel: Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung. S. 1099.
J. Ruhemann: Ueber Spirosal. S. 1100.
Kritiken und Referate. Die „Gesundheitskarte“. Sammelreferat von Tugendreich. S. 1101. — Oestreich: Grundriss der allgemeinen Symptomatologie. S. 1102. (Ref. H. Kohn.) — Kuhn: Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika. S. 1103. (Ref. Mühlens.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1103. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1104. — Psychiatrie und Nervenkrankheiten. S. 1105. — Chirurgie. S. 1106. — Kinderheilkunde. S. 1106. — Hygiene und Sanitätswesen. S. 1107. — Militär-Sanitätswesen. S. 1108.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Mühsam: Stieldrehung der Gallenblase. S. 1109. Albu: Fall von hochgradiger Oesophagusdilatation. S. 1109. Helbing: Erfahrungen über Gaumenspaltoperationen. S. 1110. Landau: Ueber duodenalen Ileus. S. 1110. Braun: Beitrag zur Ileusbehandlung. S. 1110. — Laryngologische Gesellschaft. S. 1112. — Aus militärärztlichen Gesellschaften: Berliner militärärztliche Gesellschaft. S. 1114. Aus auswärtigen militärärztlichen Gesellschaften. S. 1115. — Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin. S. 1116. — Medizinische Gesellschaft in Giessen. S. 1116.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 1117.
Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie. S. 1118.
B. Stiller: Erwiderung an Herrn Mathes. S. 1118.
W. Nagel: C. J. Cullingworth †. S. 1119.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1119.
Amtliche Mitteilungen. S. 1120.

Aus der allgemeinen medizinischen Klinik zu Florenz.
(Leiter: Prof. Grocco.)

Ueber eine besondere Komplikation der myeloiden Leukämie[1]).

(Intramuskuläres Hämatom, durch intramuskuläres Myelom bedingt.)

Von

Dr. **Cesare Frugoni**, Assistent.

In zwei Fällen von myeloider Leukämie in vorgerücktem Stadium ist mir die günstige Gelegenheit geboten worden, eine besondere, recht seltene krankhafte Komplikation zu beobachten, auf welche ich die Aufmerksamkeit zu lenken für zweckmässig erachte, und zwar — mit Rücksicht auf die ungünstige Prognose, sowie auf die möglicherweise zweifelhafte Diagnose — sowohl vom praktischen Standpunkte aus, als auch — wegen der von mir erhobenen Befunde, die uns nicht nur über die Pathogenese aufklären, sondern auch einen Wert für die allgemeine Lehre der Leukämie erlangen — vom theoretischen aus.

Es handelt sich um das plötzliche, anscheinend spontane Auftreten von weit ausgedehnten intramuskulären Hämatomen, denen ein ganz eigenes Gepräge und eine ganz eigene Bedeutung zukommt. Dieselben hängen keineswegs zusammen mit einem Zustand von hämorrhagischer Diathese, sie haben vielmehr ihren Grund in besonderen Lokalverhältnissen, und zwar in einer intramuskulären myeloiden Metastase, (Muskelmyelom) der sie eben ihre Entstehung verdanken.

Besagte Hämatome haben mit den möglicherweise im Laufe einer Leukämie, gleichzeitig mit noch anderen hämorrhagischen Erscheinungen vorkommenden intramuskulären kleinen Blutungen wohl kaum etwas zu schaffen.

In der gesamten Literatur habe ich nur zwei Beispiele antreffen können. Dieselben wurden von Pal (zitiert von Aubertin et Menetrier, La Leuc. Myel., Paris 1905) und von Sabrazès (Gaz. Hebd. de Science Med. de Bourdeaux, 1894) mitgeteilt. Die Verff. haben hierbei weder versucht, deren Pathogenese festzustellen, noch sonst entsprechende anatomische Untersuchungen angestellt.

Der Kürze halber verzichte ich hier auf eine Mitteilung der betreffenden Krankengeschichten, da von zwei klassischen Beispielen von myeloider Leukämie die Rede ist (290000 bezw. 488000 weisse Blutkörperchen, von denen 28 bezw. 24,50 pCt. Myelocyten), und fasse ohne weiteres das klinische Bild zusammen.

Die besondere Komplikation tritt plötzlich auf und trägt alle Merkmale der Spontaneität an sich; doch muss in dieser Hinsicht daran erinnert werden, dass bei einer der zwei Beobachtungen einige Zeit vorher eine starke Schmerzhaftigkeit jener Gegend bestand, die später der Sitz des Hämatoms geworden, ein Symptom, auf dessen klinische Auffassung — soweit es die Annahme eines intramuskulären Myeloms rechtfertigen kann — ich weiter unten zurückkommen werde. Ohne irgendwelche vorhergehende nachweisbare Gelegenheitsursache macht sich in einer beliebigen Muskelgegend ein heftiger Schmerz fühlbar, der ein pulsierender bezw. brennender, reissender, tiefgreifender sein kann und bei der geringsten Bewegung bezw. Untersuchung der befallenen Gegend noch verschärft wird. Diese ist angeschwollen, kugelig, hervorragend, mit normaler, weder heisser noch kalter noch bezüglich ihres venösen Kreislaufs irgendwie veränderter, sich elastisch anfühlender Haut bedeckt. Keinerlei Beeinflussung der Lymphdrüsen, anfangs auch keine fieberhafte Erhöhung der Temperatur. Bei der zweiten Beobachtung liess sich eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen feststellen — von 488000 auf 574000 pro cmm — sowie eine Aenderung der leukocytären Formel im Sinne einer Erhöhung des Prozentsatzes der Myelocyten; dieselben stiegen nämlich von 24,5 pCt. auf 42 pCt.

---

[1]) Mitteilung (mit Demonstration von Präparaten), gemacht am 12. März 1908 in der florentinischen medizinisch-physik. Akademie.

Der weitere Verlauf ist ein sehr einfacher: der Schmerz bleibt weiterhin heftig, benimmt dem Patienten Schlaf und Ruhe und widersteht selbst der üblichen symptomatischen sedativen Therapie; die Anschwellung wölbt sich noch stärker hervor und wird ausgedehnter, gewinnt an Breite und Tiefe, wodurch die Funktion der Gliedmaassen gestört wird; an Stelle des Gefühls elastischer Spannung hat man ein solches von teigartiger Konsistenz und in einer weiteren Phase das Gefühl von Erweichung oder Flottieren des befallenen Teiles. Mehr oder weniger frühzeitig, je nach den Fällen (sehr früh beim ersten, spät beim zweiten) machen sich zwei neue Erscheinungen bemerkbar: a) eine bläuliche Hautfärbung, die sich später verbreitet und die bekannten chromatischen Abstufungen des modifizierten Hämoglobins aufweist; b) ein Oedem der nächstgelegenen Teile, das recht bald auch entferntere Stellen erreicht — in beiden Fällen, bei denen das Hämatom an der Wurzel der Extremität sass, wurde letztere gänzlich davon ergriffen — und ohne deutliche Mitbeteiligung der grösseren Gefässe zu stande kommt, so dass bei der Obduktion (Fall II) das Lumen derselben sich in dieser Gegend noch als normal erweisen kann. Unterdessen verschlimmert sich das Allgemeinbefinden rasch; die Patienten erscheinen niedergeschlagen, schwach, unruhig; die Temperatur ist eine intermittierend fieberhafte. Der weitere Verlauf der Erkrankung ist je nach dem Eingriff verschieden. Enthält man sich jedes Eingriffs (Probepunktion liefert in diesem Stadium ein dickflüssiges, schwärzliches Blut), so bekommt man das Bild der allmählich fortschreitenden Ausbreitung des Leidens infolge bald langsam, bald stossweise erfolgender Invasion der benachbarten Muskeln; dies war z. B. bei Beobachtung I der Fall wo das primär im M. brachialis ant. zur Entstehung gelangte Hämatom sich nachträglich auf die Schultermuskeln ausdehnte und auch noch die Pectorales infiltrierte. Der Verlauf gestaltet sich aber zu einem bedenklicheren, sobald man chirurgisch eingreift; in diesem Falle stösst man auf eine mehr oder weniger tief im Muskel lagernde Ansammlung von Blutgerinnseln und dickflüssigem schwärzlichen, ganz wie ein frisch entstandenes Hämatom aussehendem Blut. Das reichlich aus der Wunde hervorquellende Blut ändert allmählich seine Beschaffenheit; es wird immer dünnflüssiger; die eröffnete Höhle wird immer grösser und tiefer; der Allgemeinzustand des Kranken wird nach einer unmittelbar nach der Entleerung eingetretenen kurzen Erleichterung bald wieder recht bedenklich; denn zu den neuerdings auftretenden Schmerzen und entkräftenden Blutungen kommt nunmehr die grosse Gefahr der Infektion. Es genügt, nur zu bedenken, dass die Wunde offen zu halten ist, dass sie häufige Medikationen erfordert, es genügt ferner, an die Stauung des in den tiefer gelegenen Partien sich teilweise zersetzenden Blutes, an die anatomische Beschaffenheit der unregelmässig gestalteten, zackigen und daher eine sorgfältige Toilette des befallenen Teiles unmöglich machenden Wände und schliesslich an die äusserst geringe Widerstandsfähigkeit der leukämischen Gewebe gegen Infektionskeime zu denken, um sofort begreiflich zu finden, dass eine lokale Infektion sehr leicht eintreten kann. Kommt es dazu, so steigt die Temperatur rasch an und wird intermittierend; und unter rascher Verschlimmerung und Anämie erfolgt schliesslich der Tod.

Soweit die von mir beobachtete Art und Weise des Verlaufs; vom theoretischen Standpunkte aus ist jedoch die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass selbst ein weit ausgedehntes, intramuskuläres, die von mir beschriebenen Merkmale aufweisendes Hämatom einer Heilung fähig sei, bzw. spontan zum Durchbruch kommt, ähnlich wie dies bei Skorbuthämatomen beobachtet wird. Doch muss daran erinnert werden, dass selbst ohne Infektion das einmal eröffnete Hämatom infolge des anhaltenden Blutverlustes den Tod des Patienten veranlassen kann, wie eben beim Falle Sabrazès' (l. c.), wo nach beträchtlichen andauernden Blutverlusten aus dem Hämatom sich der Tod an einen plötzlichen Austritt faulen Blutes aus der Wunde anschloss.

Histologisch zeigen die Blutklumpen das eigentümliche Aussehen des leukämischen Gerinnsels; bei Fall II — der erste wurde in dieser Richtung nicht untersucht — ist es mir gelungen, eine besondere starke Veränderung des den Sitz des Hämatoms bildenden Muskels festzustellen. Der Befund lässt sich histologisch nun folgendermaassen zusammenfassen:

I. In dem den Sitz des Hämatoms bildenden Muskel besteht — sicherlich schon längere Zeit — ein voluminöses, die ganze Muskelmasse infiltrierendes Myelom.

II. Das Myelom besitzt — ausser der dem myeloiden Gewebe eigentümlichen Struktur — auch noch einen grossen Reichtum an sehr grossen Zellen teils muskulären Ursprunges (falsche Riesenzellen), teils von megakaryocytischem Aussehen, teils mit phagophagocytären Eigenschaften (Makrophagen).

III. Im Myelom bestehen noch Spuren von älteren kleinen Blutungen.

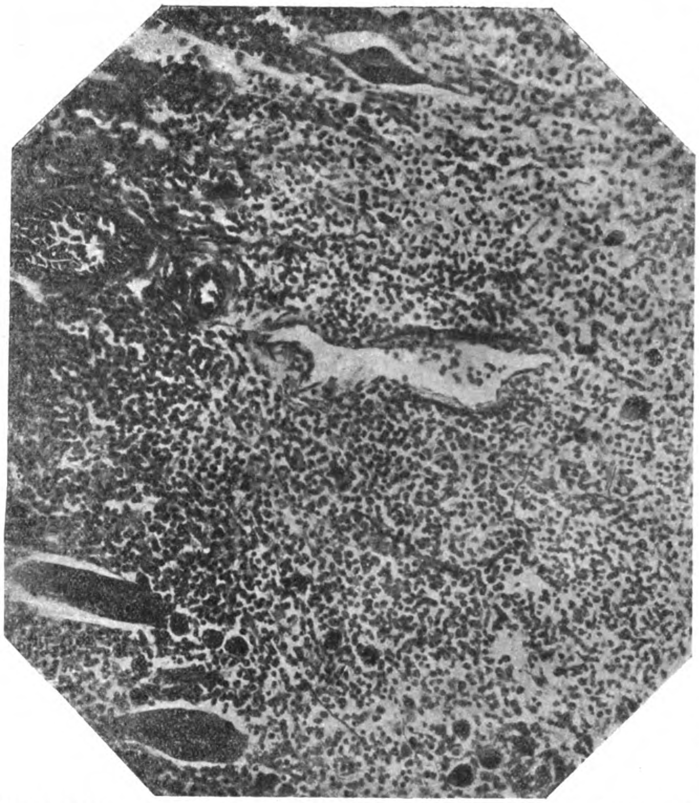
IV. In demselben sind alle jene eigentümlichen, die Gefässe betreffenden Veränderungen anzutreffen, die von Prof. Banti als bei myeloidem Gewebe konstant vorkommend festgestellt und beschrieben sind, und zwar: Vorhandensein von weiten Kapillaren, entweder mit blossem Endothel bekleidet oder ohne eigene Wände d. i. von myeloidem Gewebe unmittelbar begrenzt; Invasion und Substitution der Gefässwandungen durch das myeloide Gewebe, welches letztere stellenweise das Endothel abhebt, im Lumen des Gefässes Wucherungen erzeugt und schliesslich ins Innere desselben frei eindringt, ohne dass hierbei Thrombose entsteht.

Besser als jede Beschreibung dürfte meines Erachtens nachstehende Mikrophotographie die Sache veranschaulichen. Dieselbe zeigt einen mit Orceïn bzw. mit Methylenblau gefärbten Schnitt: Ausser manchen Resten von Muskelfasern (im oberen bzw. unteren Teil des Präparats) ist hier eine ansehnliche Masse von myeloidem Gewebe nebst einer ziemlich grossen Anzahl der oben erwähnten Gebilde deutlich sichtbar. In der Mitte befindet sich ein Gefäss, dessen Wandung noch gut erhalten und mit einer starken kontinuierlichen elastischen Platte versehen ist; sonst erscheint aber dieselbe schwächer geworden und verändert, das elastische Gerüst fehlt nahezu gänzlich und nur einige noch gut erhaltene geschlängelte Fibrillen sind am entgegengesetzten Gefässende erkennbar. Die Wand des Gefässes zeigt sich stark infiltriert und durch das umlagernde myeloide Gewebe ersetzt; durch eine weite Oeffnung des Gefässendothels kommuniziert sie in weitem Maasse mit dem Gefässlumen, in welches sie eben eingedrungen. (Figur.)

Es erscheint zweckmässig, hier einige Betrachtungen einzuschalten. Zunächst ist das im Verlaufe der Leukämie rasch und spontan entstandene intramuskuläre Myelom als eine bedenkliche Komplikation des Krankheitsprozesses zu bezeichnen, dessen Entstehung die Prognose an und für sich zu einer ungünstigen gestaltet. Ich sehe hier ab von wohl möglichen traumatischen Hämatomen, die eine besondere Erwähnung wohl kaum verdienen; ebenso beschränke ich mich andererseits einzig und allein auf die myeloide Leukämie, da mir keine Gelegenheit geboten wurde, die in Rede stehende spezielle Komplikation in Fällen von lymphatischer Leukämie zu beobachten.

Aehnlich wie dies in manchen Fällen bezüglich der subcutanen Hämatome zur Wahrnehmung gelangt ist und auch im Falle Sabrazès' eintrat, erfolgte bei meiner Beobachtung II in den letzten Lebenstagen eine recht bedeutende Volumsabnahme der Milz, höchst wahrscheinlich bedingt durch Entleerung einer ansehnlichen Blutmenge und — der Ansicht Sabrazès' zufolge — teilweise auch durch leukolytische Vorgänge toxisch infektiöser Art.

Es ist ferner hervorzuheben, dass die Gegend, wo das Hämatom zur Entwicklung gelangte und welche durch die histologisch-anatomische Untersuchung als Sitz eines voluminösen intramuskulären Myeloms enthüllt wurde, schon seit den ersten Tagen, da Pat. sich in der Klinik befand — d. i. früher noch als irgend eine Komplikation eingetreten — heftig schmerzend war, und dass auch eine keineswegs tiefgreifende Palpation diese Schmerzhaftigkeit hervorrief. Logisch erscheint es also, daraus zu schliessen, dass, wenn im Verlaufe einer myeloiden Leukämie ein fixer, andauernder Muskelschmerz unbekannten Ursprungs sich einstellt, der Gedanke an das Vorhandensein einer intramuskulären myeloiden Metastase aufkommen muss und dass dann alle jene mechanischen bzw. prophylaktischen Maassregeln zu ergreifen sind.



Intramuskuläres Myelom mit spezifischer Gefässverletzung; Färbung mit Orceïn und Methylenblau.

die der Fall erheischt und die sich aus dem weiter unten über den pathogenetischen Mechanismus Dargelegten als unbedingt notwendig herausstellen werden.

Differential-diagnostisch könnte nur ein Abscess in Frage kommen. Man braucht aber nur das plötzliche, spontane Auftreten des Schmerzes, die Raschheit, womit die voluminöse Anschwellung entsteht und sich immer weiter ausbreitet, den in den ersten Tagen normalen Zustand der Haut, das gänzliche Freibleiben der Lymphdrüsen und die anfangs wenigstens normale Temperatur, den eigenartigen Palpationsbefund, die Aenderungen der leukocytären Formel (Schupfer, Policlinico S. M., 1905, 4), das bereits weiter oben beschriebene Auftreten des Oedems, ganz besonders aber die blutunterlaufene, in grösserer oder geringerer Entfernung sich zeigende Hautverfärbung in Betracht zu ziehen, um diagnostischen Irrtümern vorzubeugen. Und dies ist unstreitig von grossem Vorteile für die Therapie, über die ich mich bereits ausgesprochen, indem ich auf die Gefahren eines chirurgischen Eingriffes hingewiesen habe, die in der Möglichkeit einer Infektion bzw. immer neuer Blutungen aus der zur Vergrösserung neigenden Höhle bestehen. Man wird daher in ähnlicher Weise verfahren, wie es bei den durch Hämophilie bedingten Hämatomen empfohlen wird (Harry Moses, Bruns' Beiträge, XLVII, S. 592 und Folia haemat., 1906, No. 2, S. 116), und dies um so mehr, als die den Patienten durch Eröffnung verschaffte Linderung doch nur eine vorübergehende wäre.

Was nun die Pathogenese anlangt, so ist ein Punkt vor allem hervorzuheben: in meinen beiden Fällen, wie auch in jenem von Sabrazès, trat das Hämatom ganz plötzlich auf, ohne irgendwelche hämorrhagische Erscheinungen oder sonstige symptomatische Begleiterscheinungen von hämorrhagischer Diathese; eine solche trat selbst dann nicht in die Erscheinung, als in den dem Exitus unmittelbar vorhergehenden Tagen der Zustand des Patienten ein äusserst bedenklicher und die Anämie eine hochgradige geworden war. Daraus ist also zu schliessen, dass das Hämatom — höchst wahrscheinlich wenigstens — in keinem ursächlichen Zusammenhange steht mit der, doch so häufig im Verlaufe der Leukämie anzutreffenden, hämorrhagischen Diathese, sondern dass seine Pathogenese anders zu beurteilen ist. Die Erklärung bietet der anatomische Befund, nämlich die festgestellte Existenz des intramuskulären Myeloms sowie der hierbei angetroffenen Gefässläsionen. Diese sind vollkommen gleich denjenigen, die Prof. Banti als dem myeloiden Gewebe eigentümlich und bei demselben konstant vorkommend beschrieben hat. Man braucht wohl nur den Umstand zu berücksichtigen, dass man weite Bluträume ohne Endothel, Gefässe mit mehr oder weniger infiltrierten Wandungen, diskontinuierliche, unterbrochene, weit aufgerissene Endothelien mit ganz freier Kommunikation zwischen dem Gefässlumen und dem dasselbe umliegenden pathologischen Gewebe antrifft, ohne dass es darum zur Thrombose des Gefässes kommt, um wohl begreiflich zu finden, wie dies alles ein anatomisches Substrat abgibt, das ganz besonders zu Blutungen prädisponiert und die besten Vorbedingungen zur Entstehung des Hämatoms darbietet. Darum hatte bereits Benda derartige Gefässläsionen als die Ursache der verschiedenen leukämischen Blutungen angesprochen. Nach ihm „ist nämlich ein Teil dieser Blutungen auf lymphomatöse Durchwucherung der Blutgefässe zurückzuführen, die teils zu Thrombosierung, teils zu Ruptur der Gefässe führen kann" (Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes, Berlin 1902).

Wenn aber andererseits derartige Gefässveränderungen auf myeloidem Gebiet an und für sich für die Entstehung des Hämatoms äusserst günstig und wahrscheinlich auch notwendig sind, so sind sie doch für sich allein unzureichend, dasselbe zu veranlassen, da sonst hämorrhagische Erscheinungen im myeloiden Gewebe, z. B. des leukämischen Marks oder der leukämischen Milz häufiger anzutreffen wären; sie erfordern vielmehr das Hinzutreten und gewissermaassen die Mitwirkung anderweitiger geringgradiger Kausalmomente, die aber erst auf dem so vorbereiteten Boden eine besondere Bedeutung erlangen. Eventuelle, beim heutigen Stande der Wissenschaft leider noch fast gänzlich unbekannte chemisch-physikalische Veränderungen des Blutes — selbst über die Gerinnbarkeit dieses letzteren hat man die unsichersten Kenntnisse, nachdem ja dieselbe bei Leukämie bald geringer (Limbeck, Rywosch, Bergrün), bald normal (Himmelstjerne), bald grösser (Lazarus) vorgefunden wurde — lokale Kreislaufstörungen, öfters im Sinne einer einfach auf funktionellem Wege zustande gekommenen bezw. durch weisse Thrombosen der nächstgelegenen Gefässe bedingten Stauung (solche Thrombosen sind bei leukämischen Individuen ziemlich häufig), die Möglichkeit von an und für sich belanglosen, selbst vom betreffenden Patienten unbeachtet gebliebenen Lokaltraumen, der Sitz des Myeloms selbst, welches mitten in der Muskelsubstanz eingenistet, bei jeder Funktion des Muskels gezerrt und komprimiert werden kann, — dies alles bildet eine Anzahl von nicht ausser Acht zu lassenden ursächlichen Momenten, die neben dem bei der Entstehung des Hämatoms doch immer die vorbereitende Hauptrolle spielenden pathologisch-anatomischen Substrat den pathogenetischen Mechanismus der Erkrankung auf eine klare, einfache Weise zu erklären vermögen.

Eine theoretisch wichtige Erfahrung möchte ich hier zum Schlusse noch hervorheben: das intramuskuläre Myelom ist eine höchst seltene Erscheinung, so dass meine bibliographischen Nachforschungen in dieser Richtung fruchtlos geblieben sind und mir keine Kenntnis von einem anderen Beispiel eines Myeloms nach Art der von mir beobachteten verschafft haben. Aber ein solcher Befund ist nicht bloss wegen seiner exzeptionellen Seltenheit, sondern auch deshalb sehr wertvoll, weil er zur neoplastischen Lehre der Leukämie einen Beleg liefert. Bekanntlich hat Prof. Banti bereits 1903 an der Hand einer langen Reihe von Erfahrungen und Auseinandersetzungen — vor allem der myeloiden Atypie und des Umsichgreifens des myeloiden Gewebes, der Atypie der im Blute zirkulierenden lymphatischen bezw. myelocytoiden Zellen, des Eindringens des genannten Gewebes in die Gefässwandungen, des Vorhandenseins von Bluträumen ohne eigene Wandung (Merkmale, die manchen Sarkomen zukommen) der Entstehungsweise der Metastasen usf. — sich folgendermaassen ausgesprochen:

1. Sämtliche Lymphadenien sowie die Myeloadenien verdanken ihre Entstehung einem besonderen morphogenetisch atypischen Prozess und bilden in der Klasse der Neubildungen eine besondere

Gruppe, diejenige nämlich der lymphadenischen und myeloadenischen Sarkomatosen.

2. Die leukämische Beschaffenheit des Blutes ist bedingt durch das Eindringen der neoplastischen Zellen in die Cirkulation infolge der durch das neugebildete Gewebe bewirkten Zerstörung der Gefässwände; die weissen Zellen sind also keine eigentlichen weissen Blutkörperchen, sondern neoplastische, lymphocytoide bzw. myelocytoide Zellen (Banti, Anatom. Pathol., Bd. I, 1907).

Es würde mich über die Grenzen vorliegender kurzer Mitteilung weit hinaus führen, wollte ich mich über die Lehre der Leukämien in eine Diskussion einlassen. Ich verzichte auch somit auf eine nähere Besprechung der von Pappenheim (Folia haematol., 1908) neuerdings ausgesprochenen allgemeinen Sätze sowie der von Lehndorf und Zak (Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 9, S. 452) gegebenen Deutung der Myelome — es seien dieselben entweder Hyperplasien von persistierendem Gewebe oder Metaplasien ubiquitärer, lymphocytärer Zellen, durch einen besonderen leukämischen Reiz bedingt — und beschränke mich lediglich auf die Bemerkung, dass meinem Dafürhalten nach der Befund eines intramuskulären Myeloms eine weitere Erfahrung darstellt, die zu den vielen anderen zugunsten der neoplastischen Lehre der Leukämie bereits gemachten zuzuzählen ist. Und dies um so mehr, als die Wahrnehmung gemacht wurde, dass — so viel wenigstens aus der makroskopischen Untersuchung zu entnehmen ist[1]) — der myeloide Prozess nicht über die lymph- und blutbildenden Organe hinaus getreten war, sondern noch immer innerhalb derselben sich abzuspielen schien. Meinerseits aber wüsste ich auf Grund eines derartigen vereinzelten Befundes und im Hinblick auf die bereits hinreichend hervorgehobenen pathologisch-anatomischen Merkmale (Infiltration, Zustand der Gefässe usw.) das beobachtete Myelom nicht anders zu definieren, als eine „intramuskuläre, myeloide Metastase".

Ich komme daher zu folgenden Schlüssen:

1. Im Verlaufe einer schon vorgerückten myeloiden Leukämie kann anscheinend spontan ein dickes, intramuskuläres Hämatom auftreten.

2. Sowohl bezüglich der Art und Weise seines Auftretens als auch bezüglich seines Verlaufes weist das Hämatom eigenartige klinische Merkmale auf; es ist eine äusserst seltene Erscheinung und gestaltet wegen der Folgen die Prognose zu einer ungünstigeren.

3. Das Hämatom ist keineswegs durch eine eben vor sich gehende konkomitierende, hämorrhagische Diathese bedingt — da hierbei die gewöhnliche Symptomatologie einer solchen fehlt — sondern es ist vorwiegend lokalen Ursprungs.

4. Die Entstehung des Hämatoms ist hauptsächlich auf die Präexistenz eines intramuskulären Myeloms zurückzuführen, welches nebst den speziellen Gefässveränderungen das prädisponierende, wenn auch zur Hervorrufung der besonderen Krankheitskomplikation — zu deren Zustandekommen zahlreiche Kausalmomente beitragen können — unzureichende anatomische Substrat abgibt.

5. Der von mir erhobene Befund einer intramuskulären, myeloiden Metastase ist ein äusserst seltener — in der Literatur ist kein zweites Beispiel davon zu finden — und scheint die neoplastische Lehre der Leukämien (Banti) zu stützen.

Die Kehlkopfstörungen bei Beriberi.

Von

Dr. **H. E. Kanasugi**-Tokio.

Vortrag, gehalten auf dem I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongress in Wien vom 21. bis 25. April 1908.)

M. H.! Bevor ich die von mir beobachteten 7 Fälle von Kehlkopfstörungen bei Beriberi näher beschreibe, möge es mir gestattet sein, zunächst ein ganz kurzes übersichtliches Bild über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse der Beriberi zu entwerfen:

I. Was das Alter und Geschlecht der Beriberi-Kranken betrifft, stehen uns nach K. Miura[2]) folgende Daten zur Verfügung:

Unter	10	Jahren befanden sich	9	Kranke,
„	10—15	„ „ „	210	„
„	16—20	„ „ „	3721	„
„	21—25	„ „ „	2365	„
„	26—30	„ „ „	894	„
„	31—35	„ „ „	394	„
„	36—40	„ „ „	229	„
„	41—45	„ „ „	138	„
„	46—50	„ „ „	124	„
„	50—60	„ „ „	153	„
über	60	„ „ „	54	„

Die Zahl der Kranken betrug 8491.

Die Männer erkranken viel häufiger. Baelz[1]) fand unter 8482 Kranken nur 514 weibliche, also 7 pCt.

II. Betreffs der Verteilung auf die einzelnen Monate fanden Baelz und K. Miura[2]) folgende Statistik aus Tokio.

Januar	93	Fälle
Februar	105	„
März	178	„
April	316	„
Mai	640	„
Juni	828	„
Juli	1335	„
August	1181	„
September	831	„
Oktober	564	„
November	257	„
Dezember	189	„
Summe	6436	Fälle

III. Die Sterblichkeit bei der Beriberi ist eine ziemlich grosse. Ich teile eine dreijährige Statistik[3]) bezüglich der Stadt Tokio mit. Im Jahre 1899 waren in Tokio 43340 Todesfälle (männlich 22722, weiblich 29618), davon entfallen 2339 (männlich 1709, weiblich 630) auf Beriberi.

Im Jahre 1900 starben in Tokio 50984 (männlich 21287, weiblich 19697), davon 1467 (männlich 1046, weiblich 423) an Beriberi.

Im Jahre 1901 starben in Tokio 41775 (männlich 21609, weiblich 20366), davon sind 1531 (männlich 1048, weiblich 483) an Beriberi zugrunde gegangen.

IV. Aetiologie.

Der am meisten und am heftigsten bestrittene Punkt in der Lehre von der Beriberi ist ihre Aetiologie. Seit dem Beginne der wissenschaftlichen Erforschung und Untersuchungen der Krankheit stehen sich drei Theorien diametral gegenüber: 1. Die Ernährungstheorie, 2. die Vergiftungstheorie und 3. die Infektionstheorie.

M. H.! Leider ist bis jetzt noch nicht die wahre Ursache festgestellt. Wir hoffen, dass die Zeit nicht mehr so fern ist, wo das Wesen der Beriberi erforscht sein wird. Die permanenten gediegenen Forschungen von Yamagiwa, Aoyama, M. Sasaki, R. Moni, K. Miura, K. Takaki, Irisawa, Kitasato, S. Kimura, T. Honda, Hirota, Shibayama, K. Okada, Tuduki, D. Sakaki u. a. berechtigen uns zu dieser Hoffnung. Ich möchte nur betonen, dass nach der allgemeinen Anschauung die Beriberi hauptsächlich in tropischen und subtropischen Ländern vorkommt, indes ist sie in neuester Zeit auch in kaltem Klima bei Aino in Nordjapan beobachtet worden.

V. Pathologische Anatomie.

Zumeist sind Wasseransammlungen in den serösen Höhlen gefunden worden, so Hydropericardium, Hydrothorax, Ascites und Hautödem.

Das Herz fast stets vergrössert, besonders der rechte Ventrikel und Vorhof. Yamagiwa[4]) fand: „Die rechte Kammer ist nicht nur dilatiert, sondern zeigt in sehr vielen Fällen eine manchmal recht bedeutende Verdickung ihrer Wand."

Die Lungen sind meist blutreich und ödematös.

Die Nieren sind meist blutreich und sie zeigen Trübungen oder parenchymatöse Degenerationen [Yamagiwa[5])].

Nerven und Muskelsystem zeigen verschiedene entzündliche oder degenerative Veränderungen.

---

[1]) Die histologischen Untersuchungen sind im Laboratorium des Prof. Banti noch im Gange.

[2]) Sonderabdruck aus dem Handbuch der Tropenkrankheiten, 1905, Bd. II, S. 152.

---

[1]) Ebendaselbst, S. 152.

[2]) Ebendaselbst, S. 151.

[3]) Statistik der Beriberi von Nikaido 1907.

[4]) Beiträge zur Kenntnis der Beriberi. Virchow's Archiv, Bd. 156.

[5]) Ebendaselbst.

VI. Hauptsymptome.

Die Hauptsymptome der Beriberi sind folgende: Ein Gefühl von Völle oder Druck in der Magengegend, ferner Verstärkung des zweiten Pulmonaltons und Herzklopfen mit Kurzatmigkeit.

Der Harn ist in leichten Fällen weniger, in schwereren Fällen stärker vermindert und sinkt bis auf 100—200 ccm pro Tag [K. Miura1) und Baelz], nach Scheube2) sogar auf 30 oder 40 ccm in 24 Stunden.

M. H.! Die Kehlkopferscheinungen im Verlaufe der Beriberi sind schon von einigen Forschern erwähnt worden, so äussert sich Scheube3) folgendermaassen: „Weit seltener kommt Lähmung der motorischen Kehlkopfnerven und infolgedessen unreine, schwache Stimme, oder auch völlige Stimmunreine vor, und habe ich nur wenige Fälle mit Recurrenslähmung gesehen.“

Baelz fand die Kehlkopferscheinungen bei Beribi in Tokio in einem Jahre bei fast 20 pCt. seiner Kranken, aber die laryngoskopischen Befunde hat er bedauerlicherweise nicht genau beschrieben.

Pekel-Haring4) und Winkler erwähnen, „dass Lähmung der Kehlkopfmuskeln bei Beriberi vorkommt, und scheinen aus 2 von ihnen beobachteten Fällen, in welchen der Tod plötzlich eintrat und Nn. laryngei stark entartet gefunden wurde, dass dieselbe auch zur Todesursache werden könne.“

K. Miura5) äussert sich: „Im Kehlkopf bei Beriberi kommen Lähmungen häufiger vor, und zwar meist als Parese des M. thyreoarythaenoideus, wobei man im laryngoskopischen Bild eine spindelförmige Lücke zwischen den Stimmbändern findet.“

Meine eigenen Erfahrungen: Seit 13 Jahren hatte ich Gelegenheit verschiedene Formen von Kehlkopfstörungen bei Beriberi zu beobachten und zu demonstrieren.

Im Jahre 1894 hat mein Assistent Noburo Sato6) über Recurrenslähmung bei Beriberi sehr genau berichtet, nach ihm haben Kawashima7) und W. Okada8) einige Fälle veröffentlicht.

Ich gebe kurz gefasst meine Beobachtungen in den folgenden Fällen wieder:

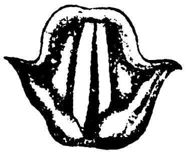
1. Fall. K. A., 23 jähriger Student, erkrankte an Beriberi am 15. Juli 1895, am 28. Juli 1895 kam er zu mir mit folgendem Befund:

Herzdämpfung vergrössert und stark nach rechts verschoben. Ferner Erscheinungen von Herzklopfen, Parese der oberen und unteren Extremitäten.

Der Kehlkopfbefund war folgender: Bei Phonation bleibt die linke Stimmlippe in Abduktionsstellung, während die rechte Stimmlippe energisch adduktiert wird.

Diagnose: Lähmung des linken Recurrens bei Beriberi. (Figur 1.)

Figur 1.



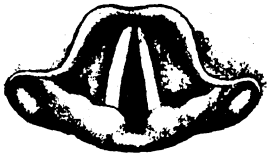
2. Fall. K. J., 35 jähriger Kaufmann, erkrankte an Beriberi am 2. Juni 1897. Die Krankheit verlief sehr harmlos und sollte Patient am 21. Juni 1897 das Krankenhaus verlassen. Am 23. Juni 1897 stellten sich aber starke Dyspnoe und Husten ein, gleichzeitig bestand vollständige Aphonie. Herzdämpfung nach rechts stark vergrössert. Pulmonalton verstärkt.

Der Kehlkopfbefund war folgender: Bei der Respiration verharren die wahren Stimmbänder in der Medianstellung mit einer verengten schmalen Glottisspalte, die Stimmlippen stehen auch bei der Respiration in Phonationsstellung und nähern sich bei der Inspiration bis zur Berührung. Bei der Inspiration wurden beide Stimmbänder durch die Saugkraft der verdünnten Luft geschlossen (Antagonismus zwischen Zwerchfell und Mm. postici nach Grossmann).

Diagnose: Bilaterale Lähmung der Recurrens. (Figur 2.)

3. Fall. T. A., 28 jähriger Kaufmann, erkrankte an Beriberi am 25. September 1898, am 18. Oktober 1898 wurde er ins Charité-Hospital aufgenommen. Herzdämpfung war fast normal und nach rechts nicht vergrössert.

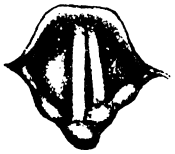
Figur 2.



Der Kehlkopfbefund war folgender: Beim Versuch der Phonation steht die linke Stimmlippe in mässiger Abduktionsstellung, die rechte Stimmlippe in hochgradiger Adduktionsstellung.

Diagnose: Lähmung des linken Recurrens bei Beriberi. (Figur 3.)

Figur 3.



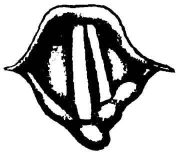
4. Fall. W. K., 23 jähriger Student, erkrankte an Beriberi am 27. September 1898. Am 20. Oktober 1898 kam er zu mir.

Erscheinungen von Herzklopfen, Parese der unteren Extremitäten, Heiserkeit. Herzdämpfung nach links vergrössert.

Erscheinungen von Wasseransammlungen waren nicht vorhanden. Während der an demselben Tage stattgefundenen Kehlkopfuntersuchung entdeckte ich im Larynx die nämlichen Erscheinungen wie im vorigen Falle.

Diagnose: Lähmung des linken Recurrens bei Beriberi. (Figur 4.)

Figur 4.



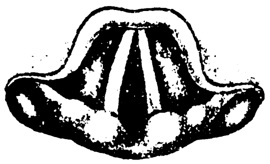
5. Fall. G. W., 31 jähriger Beamter, leidet an Beriberi seit dem 11. Juli 1899, am 25. August 1899 sah ich ihn zum ersten Male.

Herzdämpfung nach rechts vergrössert, die relative Dämpfung reicht bis zum rechten Brustbeinrande. Pulmonalton verstärkt. Oedem war nicht vorhanden.

Der Kehlkopfbefund war folgender: Während der Respiration und beim Intonieren verbleiben beide wahren Stimmbänder in mässiger Abduktionsstellung und zeigen keine Spur von Beweglichkeit.

Diagnose: Lähmung beider Recurrens bei Beriberi. (Figur 5.)

Figur 5.



6. Fall. N. J., 27 jähriger Kaufmann, leidet an Beriberi seit dem 7. Juli 1905. Erscheinungen von Herzklopfen, Kurzatmigkeit, Heiserkeit, komplette Lähmung der Beine, Dyspnoe usw. Erscheinungen von Wasseransammlungen sind nicht vorhanden.

Am 15. Juli 1905 aufgenommen.

Der Kehlkopfbefund war folgender: Die beiden Plicae glosso-epiglotticae sind in gelbgraue, glänzende Geschwülste umgewandelt, bei der Phonation bleibt der hintere Glottisteil in einer Dreieckform geöffnet. Die Stimmbänder sind weiss.

Diagnose: Larynxödem bei Beriberi. (Figur 6.)

7. Fall. S. S., 18 jähriger Kaufmann, ist seit dem 14. Juni 1906 an einer schweren Beriberi erkrankt. Erscheinungen von Herzklopfen, Parese der unteren Extremitäten, Heiserkeit, Schluckbeschwerden mit schwacher und krächzender, hoher Stimme. Hydropische Erscheinungen waren nicht vorhanden.

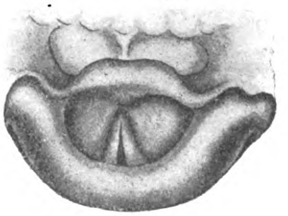
Ich machte eine Larynxuntersuchung am 18. Juni 1906. Der Kehlkopfbefund war folgender: Oedematöse Anschwellung der Schleimhaut der Arygegend.

Diagnose: Larynxödem bei Beriberi. (Figur 7.)

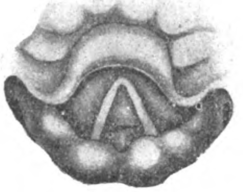
---

1) Handbuch d. Tropenkrankheiten, Bd. II, S. 166.
2) Die Beriberikrankheit, S. 128.
3) Ebendaselbst, S. 100.
4) Weekbl. van het Nederl. Tijdsch v. Geneesk. 1887.
5) Handb. d. Tropenkrankh., B. II, S. 169.
6) Zeitschrift für Otolaryngologie (Japan), 1894, Bd. II, S. 43.
7) Med. Zeitung zu Tokio, 1901, No. 601.
8) Zeitschrift f. Otolaryngologie in Japan, 1902, Bd. VIII, S. 4.

Figur 6.



Figur 7.



M. H.! Ich habe ausser diesen 7 Fällen schon früher 3 Fälle veröffentlicht und auf Grund meiner Beobachtungen kann ich die Kehlkopfstörungen bei Beriberi in folgendem zusammenfassen:

Bei der Beriberi können Stimmbandlähmungen und Larynxödeme auftreten. Was die Stimmbandlähmungen betrifft, so treffen wir häufiger die einseitige, und zwar linksseitige, seltener die beiderseitige totale Stimmbandlähmung an. Was die Entstehung der Stimmbandlähmungen betrifft, so können wir auf Grund unserer heutigen Kenntnisse noch nicht entscheiden, ob wir es mit einer entzündlichen Polyneuritis oder mit einer toxischen Degeneration zu tun haben.

Leicht erklärlich ist die Stimmbandlähmung in einzelnen Fällen als Druckerscheinung infolge von Herzdilatation und Hydropericardium. Nachdem wir aber auch solche Fälle beobachtet haben, bei welchen die Stimmbandlähmung als eine Druckerscheinung nicht aufzufassen war, sind wir geneigt, anzunehmen, dass es sich in diesen Fällen um periphere Entartungen in den Kehlkopfnerven und in den Kehlkopfmuskeln handelte. Was das Larynxödem bei Beriberi betrifft, so können wir nur von einem Stauungsödem sprechen, da bei dem Mangel entzündlicher Erscheinungen ein entzündliches Oedem nicht anzunehmen wäre, und weiter, weil bei dieser die anderweitigen hydropischen Erkrankungen ebenfalls als Folgezustände von Stauung aufzufassen sind. Ob es sich hierbei bloss um den Effekt der Herzschwäche oder aber auch um eine gleichzeitige Gefässerkrankung (eine eigenartige Endarteriitis) handelt, vermag ich nicht zu entscheiden.

Aus der Inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg (Direktor: Dr. Huber).

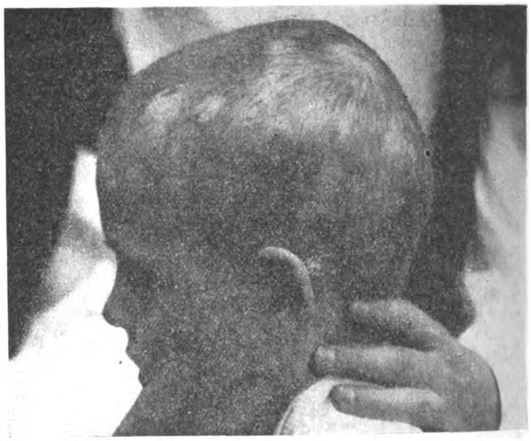
Eine Mikrosporie-Epidemie.[1])

Von

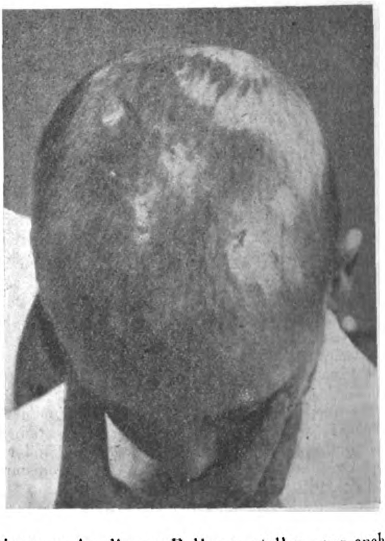
Dr. F. Glaser,
Oberarzt der Inneren Abteilung.

Am 22. IV. 1908 wurde in das Auguste Viktoria-Krankenhaus zu Schöneberg der 9jährige Schüler Georg K. aufgenommen, welcher eine eigentümliche Erkrankung der behaarten Kopfhaut darbietet. Dieselbe zeichnet sich durch ca. 10 kreisrunde, fast kahle Flecken von 3—5 cm Durchmesser aus, welche teilweise am Scheitel konfluieren und daselbst die grösste Kreisbildung hervorbringen. Die erwähnten, kahl aussehenden Stellen sind mit adhärenten, feinen, silbergrauen-weisslichen Schuppen bedeckt; die Haare daselbst sind abgebrochen, fragezeichenartig gekrümmt. Reisst man ein Haar heraus, so wird mit Leichtigkeit erkannt, dass die erkrankten Haare an ihrer Basis mit einer weisslich-grauen Scheide manschettenartig in einer Höhe von 3—5 mm umhüllt sind. Irgend ein Zeichen von Entzündungserscheinung wird vermisst. Graue, kreisrunde, mit spärlich besäten abgebrochenen Haaren besetzte schuppige Flecke müssen als Hauptcharakteristikum dieser Haarerkrankung bei dem sonst ganz gesunden Jungen angesehen werden. An der übrigen Haut des Körpers wird keine Krankheitserscheinung wahrgenommen. Aus der Anamnese sei schliesslich hervorgehoben, dass die Krankheit am Scheitel mit einem kleinen Fleck begann, der sich allmählich vergrösserte. Später seien die anderen Eruptionen aufgetreten. Angesteckt will sich der Kranke von einem Schulkameraden haben, in dessen Familie auch andere Geschwister an einem ähnlichen Haarleiden erkrankt sind.

Figur 1.



Figur 2.



Die Diagnose in diesem Falle zu stellen, war auch für einen Ungeübten bei näherer, schärferer Ueberlegung nicht unschwer. Gegen Favus sprach das Fehlen jeglicher Skutulabildung und die grau-weisse Farbe der Herde. Bei Seborrhoe wären Entzündungs- und Infiltrationserscheinungen sicherlich auch zu erwarten gewesen. Um eine gewöhnliche Alopecia areata konnte es sich sicherlich nicht handeln, da die Haut bei dieser Erkrankung an den haarlosen Stellen unverändert und nicht mit Schuppen bedeckt ist, und bei unserem Kranken gerade die adhärente, feine weisse Schuppung der erkrankten Partien besonders auffällig ist. Ohne mikroskopische Untersuchung und rein klinisch kam ich durch

---

1) Nach einem Vortrage, gehalten auf einem Demonstrationsabend am 22. V. 1908 im Auguste Viktoria-Krankenhause.

Ausschluss der obenerwähnten Erkrankung und durch Einsicht in die Literatur zu dem Schlusse, dass es sich hier um eine besondere Art von Trichophytie, um die sogenannte Mikrosporie handeln müsste.

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Haare in 30 proz. Kalilauge erwiesen sich dieselben von einer dichten Lage kleiner Sporen umgeben, demnach war die parasitäre Aetiologie unserer Erkrankung gesichert. — Nach den berühmten Untersuchungen von Sabouraud1) kommen für die Klassifizierung der verschiedenen „Trichophyton-Pilze" folgende Punkte in Betracht:

1. die Art der Sporenbildung, welche sich bald innerhalb der Mycelfäden, gleichsam als Teilung derselben vollzieht: Endosporen, bald in einer Art von Fruktifikation am Ende der Mycelien oder Myceläste: Ektosporen;
2. die Grösse und Form der Sporen, so dass er von Trichophyton microsporon und Trichophyton megalosporon spricht;
3. die Beziehung der Pilze zu den Haaren. Diejenigen, welche in das Haar selbst eindringen, nennt er Endothrix, die anderen Ektothrix-Formen.

ad 1. Die Beobachtung der Keimung der Sporen in der feuchten Kammer bei 37 ° ergibt, dass aus den gewucherten höckerigen Mycelien durch Abschnüren die Ektosporen entstehen.

ad 2. Die Messung der einzelnen Sporen ergibt, dass die Pilze ca. 2—3 μ gross sind; demnach handelt es sich um die kleinsporige Form.

ad 3. Die mikroskopische Untersuchung, besonders auch der gefärbten Präparate, ergibt, dass die Pilze nicht in das Haar selbst eindringen, sondern, dass nur die Oberfläche des Haares mit unzähligen kleinen Sporen bedeckt ist, und zwar ist es die innere Wurzelscheide, die mit zahlreichen Ektosporen angefüllt ist. Neben den kleinen Sporen wird ein knorriges, kurzes Mycel beobachtet.

Schliesslich sei noch hervorgehoben, dass sich unsere Sporen nach Gram gut färben.

Die genauere mikroskopische Beobachtung ergab demnach, dass es sich bei unserer Trichophytie um eine Mikrosporieform handelte, welche sich durch Ektosporen auszeichnete, und ausserdem ist die innere Wurzelscheide hauptsächlich befallen (Ektothrixform).

Was das Ergebnis der Kulturen betrifft, so ist die Farbe der Reinkulturen auf Bierwürzeagar, Glycerinagar, Maltoseagarrein weiss. Auf allen Kulturen kommt eine centrale Knopfbildung zustande.

Die Riesenkultur auf Bierwürzeagar (im Erlmeyer-Kolben) ergibt folgende Merkmale: Das Centrum zeigt eine kleine knopfförmige Erhebung. Scheibenartig breitet sich die Kultur ziemlich üppig aus und zeigt in manchen Kulturen konzentrische Ringbildung. Die Kultur sieht wie ein reiner, weisser flaumiger Rasen aus, der in der Mitte den erwähnten Knopf zeigt. Furchen- oder Speichenbildung konnte ich nicht beobachten.

Auf Glycerinagar ist das Centrum ebenfalls knopfförmig hervorgehoben; später breitet sich die Kultur schwach, flaumenartig aus. Der periphere Flaum ist vom konzentrischen Knopf durch zwei schöne Kreise getrennt.

Auf Maltoseagar wird desgleichen ein centraler flaumiger Knopf beobachtet. Es folgt ein konzentrischer Kreis. Speichenartig breitet sich die Kultur im zarten Flaume streng konzentrisch nach der Peripherie aus.

Auf der Kartoffel bildet sich zuerst ein weisser Flaum, der sich bald beetartig erhebt. Auf einzelnen Kulturen stellt sich eine rotbraue Färbung in der Peripherie ein.

Aus dem Ergebnis der Kulturen kann man den sicheren Schluss ziehen, dass der Pilz, den wir vor uns haben, ein Mikrosporonpilz ist. Um einen grosssporigen (Megalosporon-) Pilz handelt es sich nach dem kulturellen Verhalten sicherlich nicht, denn weder kraterförmige, kleisterartige, noch gipspulverförmige Kulturen (Trichophyton cratériforme, Trichophyton acuminatum, Trichophyton gypseum, felineum) wurden beobachtet. Es handelt sich demnach um eine echte Mikrosporie. Die Mikrosporongruppe zerfällt nach den Arbeiten von Sabouraud hauptsächlich in einige Untergruppen:

1. das Mikrosporon equi Bodin (Herpes contagiosus der Füllen),
2. Das Mikrosporon canis Bodin (= Mikrosporon lanosum Sabouraud),
3. Das Mikrosporon Audouini Gruby-Sabouraud.

Die ersterwähnte Art ist schon deshalb auszuscheiden, weil auf Bierwürzeagar dieser Pilz einen gelbroten Kuchen bildet und unsere Kulturen schneeweiss aussehen. Was die zweite Form betrifft, so unterscheidet sich das Mikrosporon lanosum vom Mikrosporon Audouini kulturell dadurch, dass auf Bierwürzeagarplattenkulturen sich gelbes Pigment bildet. Von Pigmentbildung habe ich nichts wahrnehmen können, ausserdem soll das Mikrosporon lanosum nach Sabouraud (Archive de dermatologie 1907) auf der Kopfhaut des Menschen kleine, mit grauen Schuppen bedeckte Plaques bilden, die häufig ein entzündliches Aussehen zeigen. Auffällig soll bei dem von Sabouraud beschriebenen Mikrosporon lanosum die Neigung vorhanden sein, auf den übrigen Körper überzugehen. Klinisch macht unser Mikrosporonpilz demnach andere Erscheinungen, da ich weder entzündliche Infiltrationen der Kopfhaut, noch auffällige Neigung, sich über den übrigen Körper auszubreiten, beobachtet habe. Kulturell gleicht unser Pilz in vielen Beziehungen dem Mikrosporon Audouini, nur scheint er sich im Wachstum der Kartoffelkultur etwas von diesem zu unterscheiden, da ich bis jetzt eine sehr schöne rote Kartoffelkultur nicht beobachtet habe.1) Auch von dem Mikrosporonpilz, den Plaut in Hamburg beobachtet hat, unterscheidet sich unsere Varietät, denn eine dunklere Verfärbung des Nährbodens, oder eine saftig gelbbraune Farbe der unteren Fläche der Kulturen habe ich nicht beobachtet.

Selbstverständlich ist der von mir genauer beobachtete Fall nicht der einzige, der hier aufgetreten ist. Nach meinen bisherigen Feststellungen habe ich bis jetzt ca. 20 Kinder untersucht, die an derselben Mikrosporieerkrankung leiden. In Berlin und Umgegend ist die Mikrosporie noch nicht beobachtet worden. In England, Frankreich, Belgien und Spanien ist diese Haarkrankheit sehr häufig. Ausser in Hamburg (Plaut-Unna) ist in Strassburg von Gunsett diese Erkrankung beschrieben worden.

Was die Therapie derartiger Mikrosporiefälle betrifft, so ist zu bemerken, dass mit der Pubertät sehr oft eine Spontanheilung eintritt. Plaut in Hamburg empfiehlt 1. den Kopf zu scheren, 2. Waschung mit Seifenwasser, 3. Auftragen von 5 Epikarin, Alkohol 80, Aether 20 auf alle ergriffenen Stellen. Wenn die Affektion nicht sehr verbreitet ist, genügt Jodtinktur 1 : 4. Reinigung nach 24 Stunden mit Petroleumäther. Abwaschen mit 2 proz. Salicylspiritus. Dann Epilation so weit wie möglich. Zinkpaste. Falls eine Epidemie grössere Ausdehnung gewinnt, wäre an energischere Maassnahmen zu denken.

Geheimrat His hat auf dem Bonner Dermatologenkongress über die Maassregeln berichtet, die er in Verbindung mit der Schweizer Regierung gegen die Epidemie in Basel ergriffen hat. Er befürwortete:

1. centralisierte Behandlung beim epidemischen Auftreten der Mikrosporie,
2. regelmässige Untersuchung aller Schulklassen der infizierten Schule,
3. allen Knaben ist zur besseren Untersuchung der Kopf zu scheren,
4. Röntgenbehandlung der erkrankten Kopfhaut (nach Sabouraud),
5. allen erkrankten Kindern ist ein abschliessender Stärkebinden-Kopfverband anzulegen.

Aus der Poliklinik von Prof. H. Strauss-Berlin.

Ueber die klinische Bedeutung des turgosphygmographischen Pulsbildes.

Von

H. Strauss und **F. Fleischer.**

Als Landois im Jahre 1872 seine „Lehre vom Arterienpuls" veröffentlichte, schloss er die Einleitung mit den Worten: „Eine neue Periode der Pulslehre beginnt in der Neuzeit mit der Einführung der instrumentalen Untersuchung der Pulsbewegung und namentlich mit der Aufzeichnung der sphygmographischen Kurve. Einen schönen und glänzenden Wettstreit sehen wir vor unseren Augen sich entfalten. Physiologen und Kliniker streben nach demselben Ziele der Erforschung der wunderbaren Bewegung des Schlagaderrohrs" usw., und nahezu 30 Jahre später hat v. Krehl2) sein Urteil über den diagnostischen

---

1) zitiert nach Neisser (Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein-Schwalbe).

1) Da in letzter Zeit rotgefärbte Kartoffelkulturen desgleichen auftraten, stehe ich nicht an, unseren Pilz als Mikrosporon Audouini anzusprechen.

2) v. Krehl, Die Erkrankungen des Herzmuskels, Wien 1901.

Gebrauch des Sphygmographen in die resignierten Worte zusammengefasst: „All' unsere grosse Hoffnung liegt in der Zukunft.“

Wenn wir bedenken, dass gerade in diesen 30 Jahren auf dem vorliegenden Gebiete eine Fülle von Arbeit geleistet wurde, an welcher auch eine grosse Reihe der hervorragendsten Kliniker teilgenommen hatten, so weist ein derartiges Urteil auf die Existenz sehr grosser Schwierigkeiten an den verschiedensten Stellen hin, die dazu auffordern, zu untersuchen, ob nicht doch noch Aenderungen oder eventl. auch Fortschritte auf diesem von Vielen schon etwas stiefmütterlich behandelten Gebiete möglich sind.

Wer sich mit sphygmographischen Aufzeichnungen beschäftigt hat, kennt zunächst die technischen Schwierigkeiten, die bei aller Vorsicht und Uebung das Gelingen einer Pulsaufnahme in einer Reihe von Fällen geradezu unmöglich machen. Allerhand Zufälligkeiten können auch den Geübtesten zuweilen zwingen, von einer Aufnahme Abstand zu nehmen. Seitdem wir für die Pulsschreibung die Turgosphygmographie benutzen, ist dies jedoch besser geworden. Bei dieser leicht auszuführenden Methode gibt es kaum je ein Misslingen der Untersuchung als Folge mangelhafter oder fehlerhafter Anlegung des Apparates, und es kann fast nur die körperliche Unruhe des Patienten das Gelingen der Untersuchung in Frage stellen. Das Prinzip des Turgosphygmographen, das gewissermaassen eine Kombination der Aufnahme von Druck- und Volumpulsen darstellt, weicht allerdings in einigen Punkten von demjenigen der bisher gebrauchten Sphygmographen ab, und es lag infolgedessen für uns zunächst die Aufgabe vor, festzustellen, inwieweit die turgosphygmographischen Untersuchungsergebnisse mit den sphygmographischen identifiziert werden dürfen. Wir hatten ursprünglich die Absicht, für diesen Zweck vergleichende sphygmo- und turgosphygmographische Aufnahmen entweder gleichzeitig an beiden Armen oder hintereinander am selben Arm zu machen, nahmen aber davon Abstand, da einerseits das Vorkommen anatomischer Differenzen im Verhalten beider Radialarterien bekannt ist, andererseits festgestellt ist, dass zwei nacheinander am selben Arm gewonnene sphygmographische Aufnahmen deutliche Differenzen zeigen können. Abgesehen von Verschiedenheiten des Pulsbildes, die aus nicht ganz übereinstimmender Anlegung des Apparates bei aufeinanderfolgenden Untersuchungen resultieren können, sind Aenderungen des physikalischen Zustandes der Gefässwand durch länger dauernde Belastung möglich, wie sie schon v. Frey beim Tier und wir selbst beim Menschen (cf. später) beobachtet haben. v. Frey[1]) sah bei länger dauernder Pulsschreibung beim Tier nach einiger Zeit eine Aenderung der Pulsform ohne Aenderung der Pulszahl und des Blutdruckes eintreten und führt diese Veränderung auf einen Wechsel in der vasomotorischen Innervation zurück. Wir haben deshalb die Literatur auf die Frage durchgesehen, inwieweit Druck- und Volumpulse aequo loco betrachtet werden dürfen und fanden bei v. Frey[2]) die Ansicht ausgesprochen, dass Druck- und Volumpulse um so weniger sich unterscheiden, je näher nebeneinander ihre Aufnahme erfolgt. Druckpulse der A. radialis und Volumpulse der Hand weisen so geringe Differenzen auf, „dass die Kurven für die oberflächliche Betrachtung gleich erscheinen“. Nach v. Frey sind auffallende Unterschiede infolge der grossen Länge der Pulswellen überhaupt nicht zu erwarten. Weiterhin durften wir das Urteil von Herrn Geheimrat Prof. Engelmann über die Beziehung sphygmographischer Pulsbilder zu turgosphygmographischen und über die Brauchbarkeit unseres Apparates einholen. Wir sind hierbei von Herrn Geheimrat Engelmann ermächtigt worden, zu sagen, dass er nach eigener Prüfung des Apparates einen irgendwie für die Deutung in Frage kommenden Unterschied zwischen den turgosphygmographischen Pulsbildern und den mit dem Sphygmographen aufgenommenen Pulsbildern nicht feststellen konnte. Wir möchten auch an dieser Stelle Herrn Geheimrat Engelmann unseren Dank für sein freundliches Interesse für die vorliegende Frage aussprechen.

Auf Grund eines so autoritativen Urteils über die Verwendbarkeit der turgosphygmographischen Pulsbilder möchten wir in folgendem eine Reihe von turgosphygmographischen Aufnahmen, die wir im Laufe des letzten Jahres gemacht haben, zur Besprechung einiger, wie uns scheint, prinzipiell wichtiger Fragen der Pulsschreibung benutzen, die wir hier aus der grossen Zahl der noch offenen Fragen herausgreifen möchten. Auf die Brauchbarkeit des Verfahrens zu turgotonographischen Zwecken sind wir bereits an anderer Stelle[1]) eingegangen und sie ist auch ebenso wie diejenige des hier zu besprechenden turgosphygmographischen Vorgehens durch umfangreiche Untersuchungen erst jüngst von Janowski[2]) bestätigt worden.

Wer auf dem vorliegenden Gebiet die Literatur studiert, ist geradezu erstaunt über den Mangel an Uebereinstimmung, der über scheinbar ganz einfache Fragen bei den verschiedenen Autoren vorhanden ist. Fragen wir beispielsweise, was wir uns unter einem Normalpuls vorzustellen haben — wir sprechen hier und im folgenden nur von den Pulsen der Arteria radialis —, so definiert Landois[3]) denselben dahin, dass der Normalpuls aus einem relativ grossen, steil ansteigenden Schenkel, einem spitzen Gipfel und einem absteigenden Kurvenschenkel besteht, an dem eine erste und eine zweite Elastizitätsschwankung, eine Rückstosselevation und eine dritte, vierte und fünfte Elastizitätsschwankung der Gesamtkurven zu unterscheiden sind. Eine solche Kurve giebt Landois für den mittelgrossen gesunden Mann an. Männer, die kleiner und kräftig sind, Männer, die gross und schlank sind, ohne jedoch dem Greisenalter nahezustehen, geben andere „Typen“ der normalen Kurve. Ja, Landois sagt: „Die Pulskurve des normalen Radialpulses kann zwar in ihrer äusseren Gestaltung gewisse Abweichungen zeigen, allein diese beziehen sich eigentlich nur auf die Grösse der einzelnen Kurventeile, nicht eigentlich auf die numerischen und zeitlichen Verhältnisse derselben“. Riegel[4]) gibt drei Pulskurven wieder, die nach seiner Ansicht Normalpulse darstellen. Diese Kurven, die nicht zuviel Aehnlichkeit mit den von Landois gezeichneten haben, stammen von „durchaus gesunden, kräftigen jungen Männern“. Sie zeigen einen aufsteigenden Schenkel, den Kurvengipfel, einen absteigenden Schenkel. Das Wesentliche der Normalkurve liegt nach Riegel[5]) darin, „dass jeder Normalpuls eine annähernd in der Mitte des absteigenden Schenkels oder auch etwas höher oder tiefer gelegene grössere Erhebung, eine sogen. Rückstosswelle erkennen lässt. Vor und hinter dieser finden sich dann kleinere Erhebungen, Elastizitätselevationen, meistens eine vor, eine hinter der Rückstosswelle. Letztere sind bald sehr deutlich ausgeprägt, bald nur teilweise oder kaum noch angedeutet“. Körpergrösse, Alter (abgesehen vom hohen Greisenalter), Kräftezustand u. dergl. vermögen nach Riegel dieses Gesetz nicht zu alterieren. Da „der normale Puls gesunder jugendlicher Individuen stets ein Pulsus celer“ ist, so ist der Winkel am Gipfel der Kurve spitz. v. Frey[6]) vermeidet es, einen Normalpuls zu zeichnen, und spricht von einer „geradezu unendlichen Mannigfaltigkeit der Pulse“. Auch Mackenzie[7]) unterlässt es, irgend eine seiner zahlreichen und schönen Pulsbilder als Normalpuls zu bezeichnen.

Nicht viel anders liegen die Dinge, wenn wir uns mit zwei anderen für die Betrachtung des Pulses wichtigen Begriffen beschäftigen, wie z. B. der Pulsspannung und dem Blutdruck. So spricht Riegel[8]) das eine Mal von der Spannung in der Arterie, und im nächstfolgenden Satz von der Spannung der Arterie und identifiziert beides. Nach von Frey[9]) gibt die Härte des Pulses „eine Vorstellung von dem maximalen Blutdruck“. Krehl[10]) spricht bei der Erörterung des Blutdrucks von der „Grösse des Blutdrucks, oder wie der Arzt sich ausdrückt, der Spannung (Härte) des Pulses“, nachdem er vorher geraten hat, „nach der Härte der Arterienwand zu fühlen und darauf zu achten, ob diese im ganzen stärker gespannt ist“. Romberg[11]) unterscheidet zwischen dem Druck in der Arterie und der Beschaffenheit der Arterienwand. Ersteren schätzt er nach der Druckgrösse, die zur Unterdrückung des Pulses und der Kompression der Arterie notwendig ist. Bei der Untersuchung der Arterienwand sucht er ihre aktive Spannung und ihre anatomische Beschaffenheit zu

---

[1]) v. Frey, Die Untersuchung des Pulses usw., Berlin 1892. S. 191.

[2]) l. c. S. 59.

---

[1]) H. Strauss, Verhandlg. des 24. Kongr. f. innere Med. und F. Fleischer, Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 35.

[2]) Janowski, Verhandlg. des 25. Kongr. f. innere Med. 1908.

[3]) Landois, Die Lehre vom Arterienpuls, Berlin 1872.

[4]) Riegel, Ueber die Bedeutung der Pulsuntersuchung (Volkmann's Sammlung, No. 144—145).

[5]) l. c. S. 1230.

[6]) l. c. S. 248.

[7]) Mackenzie, Die Lehre vom Puls. Aus dem Englischen von Adolf Deutsch. Frankfurt a. M. 1904.

[8]) Riegel, l. c. S. 1253.

[9]) l. c. S. 12.

[10]) Krehl, Die Erkrankungen des Herzmuskels etc., Wien 1901.

[11]) Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe, Stuttgart 1906.

beurteilen. Nach Romberg geht die aktive Spannung der Arterienwand mit der Druckhöhe nicht immer parallel. Ferner ist die vermehrte Wandspannung von der überaus häufigen sklerotischen Wandverdickung kaum zu unterscheiden. Romberg hält es für unzutreffend, verdickte rigide Arterien stets als abnorm gespannt zu bezeichnen.

Bei dieser Lage der Dinge halten wir es zur Vermeidung von Missverständnissen für zweckmässig, wenn wir der Mitteilung unserer eigenen Befunde einige Bemerkungen vorausschicken, welche die von uns gewählte Nomenklatur betreffen. Wir stellen an die Spitze unserer Mitteilungen den Satz, dass auch wir auf Grund unserer umfangreichen turgosphygmographischen Untersuchungen ein scharf umschriebenes unabänderliches Schema eines Normalpulses nicht geben können. Immerhin möchten wir doch als Paradigma für das, was wir bei gesunden jugendlichen männlichen Individuen häufiger gesehen haben, die Pulskurve eines 29jährigen Mannes wiedergeben, der zur Zeit der Untersuchung in voller Gesundheit war und in seiner Anamnese über keine schwere Krankheit berichten konnte. Der Blutdruck der betreffenden Versuchsperson betrug (mit von Recklinghausen's Binde bestimmt) 110 mm Hg und die Pulszahl 75. Das hier wiedergegebene Turgosphygmogramm (Kurve 1) weicht von dem Riegel-schen Sphygmogramm eines Normalpulses in folgenden Punkten ab: Die zweite Elevation (Rückstosswelle von Riegel, Rückstosselevation von Landois, Dikrotie anderer Autoren) des absteigenden Schenkels liegt wesentlich tiefer und es folgt ihr ein horizontal verlaufender Schenkelteil, dessen Länge, in Sekunden ausgedrückt, $^3/_4$ derjenigen des ganzen vorhergehenden Kurvenabschnitts entspricht. Dieser Teil des Pulsbildes korrespondiert mit dem der zweiten Elevation folgenden, noch absteigenden Teil der Pulskurven Riegel's und zeigt wie bei dieser hier und da einmal eine oder mehrere kleinere Schwankungen (Elastizitätselevationen). Irgend eine Aehnlichkeit mit den Normalpulsen von Landois besteht nicht (Kurve 1). In der Mehrzahl von Kurven, die wir von jungen, kräftigen, gesunden Männern aufnahmen, liess der absteigende Schenkel eine erste Elevation im mittleren Drittel und eine zweite (die Rückstosswelle) im unteren Drittel erkennen, oder diese zweite begann noch etwas tiefer, um dann in den durchaus nicht immer horizontalen Endteil des absteigenden Schenkels überzugehen. Ein Höherrücken der Rückstosswelle, wie es Riegel für normal hält, haben wir bei Kurven von derartigen Personen nicht beobachten können. Der Winkel an dem Kurvengipfel war spitz. Individuen in mittleren Jahren zeigten uns aber auch wiederholt Pulsbilder, die ihrer ganzen Form nach eine Uebereinstimmung boten mit der von Riegel nur bei hochbetagten Greisen resp. bei hochgradiger Rigidität des Arterienrohrs beobachteten Form. Kurve 2 z. B. gibt den Radialpuls eines Mannes wieder, der weder hochbetagt war (45 Jahre), noch eine irgendwie für das Gefühl veränderte Arterienwand zeigte. Dennoch ist der Kurvengipfel rund, teilweise anakrot, und die Rückstosswelle ist nur angedeutet (Kurve 2). Das Pulsbild entspricht somit dem Pulsbild, das uns Riegel als charakteristisch für eine ausgeprägte Arteriosklerose bezeichnet und auf das auch neuerdings wieder Fredericq1) im gleichen Sinne die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Wir fügen noch hinzu, dass der Blutdruck in dem betreffenden Falle nach Riva-Rocci (mit von Recklinghausen's Binde bestimmt) 110 mm Hg betrug. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle alle unsere Turgosphygmogramme wiederzugeben, die wir unter diesen und ähnlichen Bedingungen erhalten haben, da sie nur beweisen könnten, dass bei gesunden Menschen diesseits des Greisenalters die Pulskurve in kein festes Schema zu bringen ist, dass vielmehr eine grosse Mannigfaltigkeit der Form existiert.

Wodurch ist nun diese Variabilität in der Form der Pulse bedingt? Eine Antwort auf diese Frage ist, wie uns scheint, ohne grosse Schwierigkeit zu geben. Da die Pulswelle der Aorta nach von Frey2) „von zwar wechselnder, aber nicht so mannigfaltiger Form, als die der weiter peripher gelegenen Arterien" ist, und da, wie derselbe Autor an anderer Stelle (S. 249) sagt: „das Herz die in das Gefässsystem geschickte Welle kürzer, steiler oder höher machen kann, eine Aenderung in der Grundform der Welle aber, von der Aorteninsufficienz abgesehen, kaum beobachtet ist", so muss die Ursache für die Verschiedenheit der Pulsform des Sphygmogramms vorzüglich in der Einwirkung des peripherischen Gefässsystems auf das Pulsbild gesucht werden. Das ist zwar schon von einer ganzen Reihe von Autoren, so unter anderem auch schon von Landois, betont worden, wird aber trotzdem unseres Erachtens noch nicht an allen Stellen genügend gewürdigt. Um die Bedeutung des physikalischen Zustandes der Gefässwand für die Beschaffenheit des Pulsbildes zu illustrieren, dürfen wir hier vielleicht einen Versuch erwähnen, den wir häufig angestellt haben. Um den Einfluss künstlicher Ernährungsstörungen der Arterienwand bzw. die hierdurch erzeugte Aenderung der Pulsform zu studieren, haben wir bei jungen, körperlich gesunden Männern den rechten Oberarm mit von Recklinghausen's Binde umschnürt, den rechten Vorderarm mit dem Turgosphygmographen armiert und zunächst ein Turgosphygmogramm gezeichnet. Dann wurden nach Einblasen von Luft in die Manschette von einer gewissen Druckhöhe an Turgosphygmogramme geschrieben bei allmählich zu bestimmten Werten gesteigertem Druck, bis das Pulsbild definitiv aufhörte. Dann wurde die Luft wieder aus der Manschette herausgelassen, wieder eine Pulskurve geschrieben und sofort der Blutdruck bestimmt, der vor dem Versuch ebenfalls festgestellt war. Es zeigte sich nun in einer Reihe von Fällen, dass das Pulsbild nach dem Versuch eine andere Form hatte als vorher. Die Ausschläge wurden grösser, der absteigende Schenkel war wenig differenziert und die dikrotische Erhebung stand manchmal so tief, dass eine pathologische Dikrotie im Sinne Riegel's zu bestehen schien, kurz, es entstand das Bild, das man als „schlaffen" Puls bezeichnet. Dabei war der Blutdruck auf derselben Höhe geblieben, wie vor dem Versuch, ebenso die Schlagfolge. Es war nur eine Aenderung des Pulsbildes in den rechten Vorderarmarterien erfolgt, während alles andere, insbesondere auch das Pulsbild des linken Vorderarms, unverändert geblieben war (Kurve 3 u. 4).

Wenn wir durch diesen Versuch bewiesen haben, dass tatsächlich das Verhalten der peripherischen Gefässe das Pulsbild in entscheidender Weise zu verändern vermag, so bleibt immerhin die Frage noch offen, welcher von den beiden Faktoren, ob die Gefässmuskulatur oder die Gefässnerven, oder ob beide diese Aenderung der Pulsform bedingen. Wir selbst sind der Meinung, dass in erster Linie die Gefässnerven in Frage kommen, einmal, weil eine Regulierung der Aktivität der Gefässmuskeln nur durch sich selbst kaum anzunehmen ist, sodann aber, weil wir diese Aenderung der Pulsform besonders ausgeprägt bei Personen mit nachweisbaren Gefässneurosen beobachtet haben, und weil wir ausserdem gerade bei Fällen von Basedow-scher Krankheit ohne vorherige Umschnürung Pulsbilder erhalten haben, die in ganz gleicher Weise der schlaffen Pulsform entsprachen. (cf. Kurve 5.)

Die hier gemachten Feststellungen hatten für uns eine praktische Konsequenz. Wir hatten früher bei kombinierten turgotonographischen und turgosphygmographischen Aufnahmen meist die erstere vor der letzteren gemacht. Seitdem wir aber den Einfluss einer auch relativ kurz dauernden Kompression eines Gefässes auf die Form des peripherisch aufgenommenen Pulses kennen gelernt haben, haben wir mit diesem Prinzip gebrochen und das Turgosphygmogramm stets vor dem Turgotonogramm aufgenommen. Aus demselben Grunde halten wir das bei der palpatorischen Blutdruckbestimmung häufig geübte Vorgehen, zuerst Ueberdruck zu erzeugen und das Wiederauftreten des Pulses zur Druckbestimmung zu verwenden, für nicht ganz einwandsfrei.

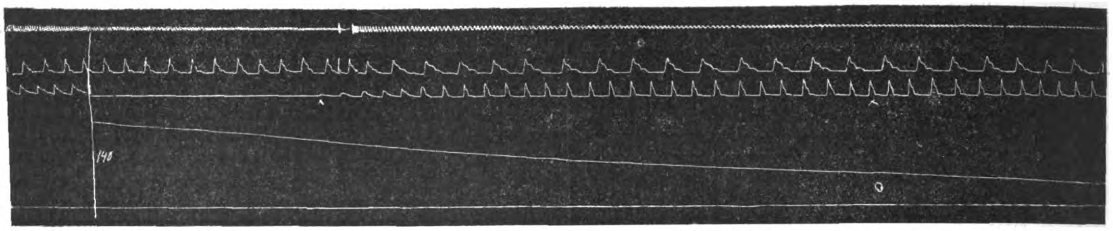
Von besonderer Wichtigkeit schien uns auch ein Studium der Frage, wie die Höhe des Blutdruckes auf die Pulsform wirkt. Wir bestimmen bekanntlich den Blutdruck am besten dadurch, dass wir den Oberarm mit einer Manschette (am besten von Recklinghausen's) umschliessen und durch Einblasen von Luft in diese den Puls in der Radialis zum Verschwinden bringen. Das Wiederauftreten desselben gibt uns den Blutdruck in mm Hg an. Wenn wir nun Turgosphygmogramme von Personen zeichneten, bei denen wir einen hohen Blutdruck festgestellt hatten, so fanden wir in einer Reihe von Fällen Pulsbilder, die sich in ihrer äusseren Form in nichts von denjenigen eines gesunden jungen Mannes unterschieden. So rührt Kurve 6 von einem 35jährigen Patienten her, der einen frequenten, vollen, gespannten Puls hatte und einen Blutdruck von ca. 180 mm Hg aufwies. Der Kurvengipfel ist spitz. (Kurve 6.) Wenn man von der Erhöhung der Pulsfrequenz absieht, ist das Pulsbild nur wenig von Kurve 1 verschieden. Es fehlen an

---

1) Fredericq, Sur l'existence d'un plateau systolique dans le syphygmogramme du pouls sénile. Archives internationales de Physiologie 1907.

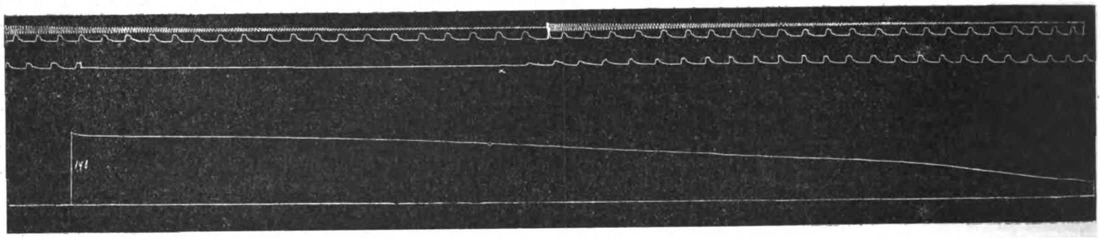
2) l. c. S. 145.

Kurve 1.



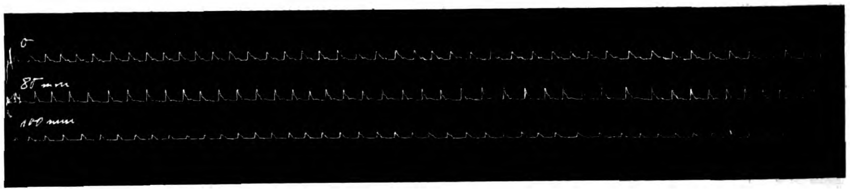
Systolischer Druck 110, diastolischer Druck 68, Pulsdruck 42.

Kurve 2.

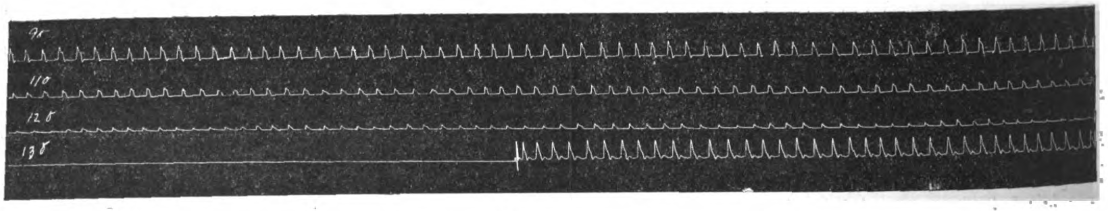


Systolischer Druck 104, diastolischer Druck 77, Pulsdruck 27.

Kurve 3.

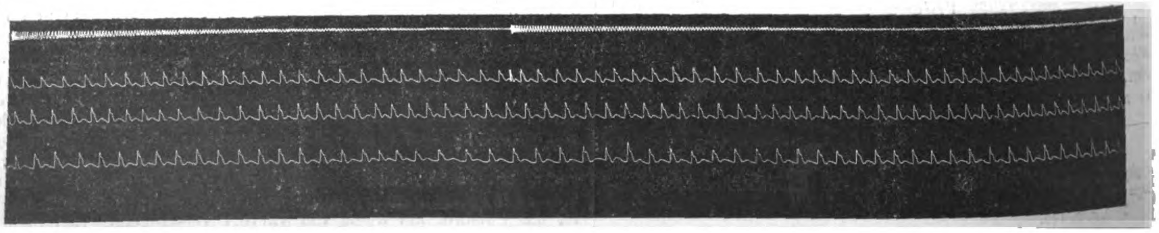


Kurve 4.



0 nach dem Versuch.

Kurve 5.



diesem Bilde diejenigen Besonderheiten völlig, die von **Riegel** für einen **hochgespannten** Puls angegeben werden: Kleinerwerden der Rückstosselevation, Deutlicherwerden der Elastizitätselevationen und Hinaufrücken eines Teils derselben gegen den Kurvengipfel. Wir verfügen über mehrere derartige Pulskurven.

Indessen sind diese Pulsbilder bei hohem Blutdruck keineswegs die Regel, sondern wir fanden viel häufiger andere Pulsformen, speziell solche, wie sie dem Schema von **Riegel** entsprechen. Eine derartige Pulsform ist in Kurve 7 abgebildet, die von einem chronischen Nephritiker stammt, der schon wiederholte urämische Anfälle hatte und einen Blutdruck von ca. 225 mm Hg zeigte. Auf Grund zahlreicher Befunde, die alle möglichen Uebergänge erkennen liessen, können wir sagen, dass ein hoher Blutdruck an sich nicht ohne weiteres für die Bildung einer bestimmten Pulsform verantwortlich gemacht werden kann und stehen mit der Negation eines Einflusses des Blutdruckes auf die Pulsform dem Gedankengang von **Frey**[1]) sehr nahe, der sich darüber folgendermaassen ausspricht: „Wenn bei hohem Blutdruck bald ein dikroter Puls mit spitzem Gipfel, bald ein anakroter mit stumpfem Gipfel vorkommt, so können diese Kurvenformen nicht ausschliesslich durch den Druck bedingt sein, wenn derselbe auch unter Umständen begünstigend mitwirken mag."

Auch auf anderem Wege können wir Beweise dafür erbringen, dass die physikalische Beschaffenheit des Gefässrohres für das Zustandekommen der Pulsform wichtiger ist, als die Höhe des Blutdrucks, nämlich durch die Untersuchung des Pulses von Arteriosklerotikern. Wir fanden in nahezu sämtlichen Fällen von palpatorisch nachweisbarer Arteriosklerose der Radialis ein Pulsbild, das ausgezeichnet ist durch einen raschen Anstieg des aufsteigenden Schenkels, einen mehr oder weniger langgezogenen gewölbten, nicht spitzen Kurvengipfel und einen absteigenden Schenkel, dessen Elevationen mehr oder weniger deutlich waren. Ein Einfluss des Blutdrucks auf die Pulsform war dabei aber nicht nachzuweisen. Wir verfügen über Kurven von Arteriosklerotikern, deren Blutdruck nur 100 mm Hg betrug, wie über solche, die von Patienten mit einem Blutdruck von 180 mm Hg und mehr stammten. Die „Kuppelform" ist in beiden Fällen gewahrt und wir sehen mit **Riegel** in dieser Kuppelform nur den Ausdruck der Rigidität der Arterienwand, der Wandstarre.

Wir befinden uns in voller Uebereinstimmung mit **v. Schrötter**[2]), welcher vermutet, dass die Eigentümlichkeit der Spitzenabrundung in ihrer verschiedenen Ausbildung vielleicht zur Beurteilung des Grades des Elastizitätsverlustes der Arterienwand benutzt werden kann. Wir müssen allerdings erwähnen, dass wir in einem Fall von ausgesprochener Arteriosklerose mit fühlbaren derben Platten in der Radialis einmal einen Puls mit spitzem Gipfel erhielten, doch stellte dieser Fall eine derartige Seltenheit dar, dass wir ihn gerade deshalb besonders anführen. Im allgemeinen behält aber der Satz seine Gültigkeit, dass eine arteriosklerotisch veränderte Arterie eine Pulsform gibt, die einem „Kuppelpuls" entspricht, gleichgültig, ob der Blutdruck hoch oder niedrig ist. Die Arteriosklerose liefert also auch ihrerseits einen Beweis für die Abhängigkeit der Pulsform von der physikalischen Beschaffenheit des Gefässrohrs, und **Riegel**[3]) ging in der Wertschätzung dieser Pulsform so weit, dass er bestimmte Grade der Ausprägung dieser Form als Zeichen ganz bestimmter Grade von Elastizitätsverlust des Arterienrohrs ansah und meinte, dass „schärfer als jede sonstige Methode die graphische Untersuchung Aufschluss über den Grad des Elastizitätsverlustes gibt".

Nicht jede Kuppelform im Sphygmogramm muss aber durch eine Arteriosklerose bedingt sein, sondern es muss ausdrücklich daran festgehalten werden, dass diese Pulsform nur der Ausdruck einer Rigidität, eines Elastizitätsverlustes, des Arterienrohres ist. Es ist ohne weiteres klar, dass ausser der Arteriosklerose noch eine ganze Reihe von Faktoren Aenderungen der Schwingungsfähigkeit der Arterienwand bedingen können. Als solche sind ausser histologischen Veränderungen auch mechanische, toxische, nutritive, vor allem aber neurogene Beeinflussungen der Gefässwand zu nennen. Natürlich ist damit durchaus nicht gesagt, dass alle möglichen Aenderungen des physikalischen Zustandes der Arterienwand das Pulsbild im Sinne einer Kuppelform verändern müssen, sondern wir wollen nur sagen, dass das physikalische Verhalten des Gefässrohrs durch eine Fülle von Momenten derart beeinflusst werden kann, dass eine Aenderung der Pulsform zustande kommen kann.

Wir glauben die Vielgestaltigkeit der Pulsform in Fällen von gesteigertem Blutdruck damit erklären zu müssen, dass wir in Fällen, wo das Pulsbild wesentliche Veränderungen gegenüber der in Figur 1 dargestellten Pulsform zeigt, wo also der Gipfel anakrot oder kuppelförmig ist, die Elastizitätselevationen hoch stehen, ihre Zahl wesentlich vermehrt, ihre Darstellung deutlicher wird, die Rückstosswelle kleiner wird oder verschwindet, eine gleichzeitige anatomische oder funktionelle, dauernde oder vorübergehende, Veränderung des physikalischen Verhaltens des peripherischen Gefässsystems annehmen müssen. Einen gewissen Aufschluss gibt uns auch hier das Experiment. Leider können die oben erwähnten Versuche bei den vorliegenden Fällen nicht so leicht wie bei Fällen mit normalem Blutdruck und nicht veränderter Gefässwand durchgeführt werden, weil die Anstellung des Versuches bei den hier in Rede stehenden Patienten leicht Beschwerden erzeugt. Die genannte Versuchsanordnung ist hier aber auch zu entbehren, denn schon nach kurzer Kompression, wie sie bei turgotonographischen Aufnahmen statthat, kann man zuweilen beobachten, dass beim Wiederauftreten des Pulses entweder gleichzeitig oder kurz nach dem Beginn der Pulsschreibung bei Fällen von gesteigertem Blutdruck Pulsbilder auftreten, die — worüber der eine von uns[1]) schon früher berichtet hat — „atypisch" sind, d. h. ihrer Grösse und Form nach nicht an die Stelle gehören, die sie einnehmen. Diese Pulsbilder verschwinden bald wieder und die Kurve entwickelt sich dann derart, dass in der Folge Pulse auftreten, wie sie vor der Kompression des Oberarms gezeichnet wurden (s. Kurve 6 und 7). Durch solche Vorkommnisse kann sogar in einer Reihe von Fällen das Turgotonogramm zur Berechnung des diastolischen Druckes ungeeignet werden. Diese Veränderung des Pulsbildes kann kaum durch etwas anderes, als durch eine Erschlaffung der Gefässwand bedingt sein. **Sahli**, wir selbst, **Münzer** u. a. haben auch schon beobachtet, dass bei an demselben Arm rasch aufeinander ausgeführten Wiederholungen von Blutdruckbestimmungen nach **Riva-Rocci** der Puls bei späteren Bestimmungen zuweilen bei einer niedrigeren Druckgrösse palpatorisch festgestellt werden konnte, als bei der ersten Bestimmung. Da sich eine allgemeine Blutdruckänderung insbesondere auch durch Vergleich mit dem anderen Arm in keinem Falle feststellen lässt, so kann nur eine Erleichterung der Fühlbarkeit des Pulses eingetreten sein, die ihrerseits nur durch das Schlafferwerden des Gefässrohres erklärt werden kann. Aus denselben Gründen wie vorhin sprechen wir auch hier den Vasomotoren die Hauptwirkung zu und glauben uns dazu berechtigt, die so entstehenden Pulsformen als ausschliesslich durch lokale Bedingungen hervorgerufen anzusprechen.[2])

Wenn wir somit auf Grund unserer Untersuchungen zu der Erkenntnis gelangt sind, dass die Pulsform der Radialis in erster Linie durch physikalische Verhältnisse des peripherischen Gefässsystems bedingt sind, dass also insbesondere der Blutdruck keineswegs die Rolle für die Bildung der Pulsform spielt, die ihm mehrfach zugesprochen wurde, so fragt es sich, ob unsere hier entwickelte Auffassung den bisher auf andere Weise erklärten Beobachtungen Genüge leistet.

Was zunächst die Veränderungen der Pulsform durch die Atmung anbetrifft, so liegt kein Grund gegen die Auffassung vor, dass veränderte physikalische Verhältnisse im Sinne einer

---

[1]) l. c. S. 247.

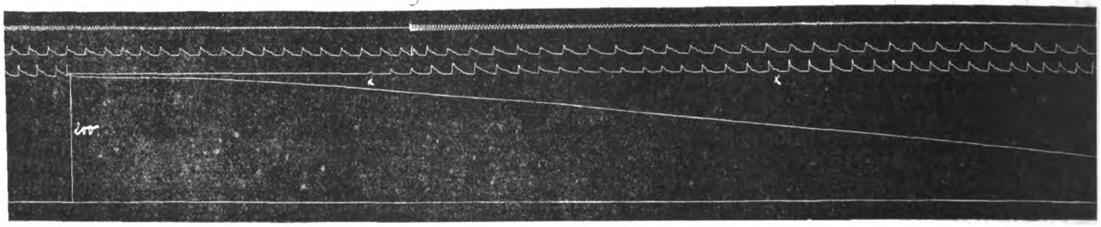
[2]) v. **Schrötter**, Erkrankungen der Gefässe in **Nothnagel's** Spez. Path. u. Therap.

[3]) l. c. S. 1235.

[1]) **Fleischer**, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 35.

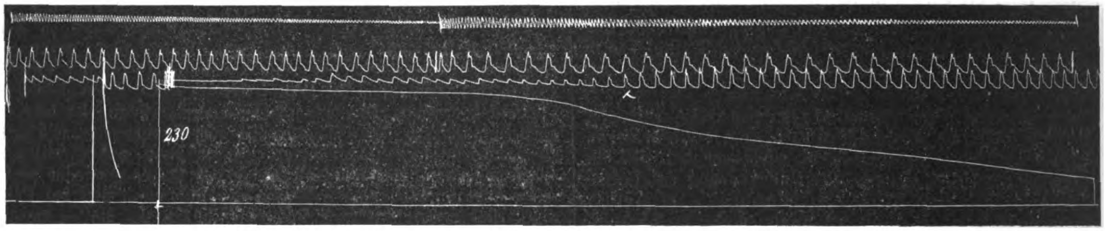
[2]) **Anmerkung**: Es liegt nahe, aus der Form der atypischen Pulse auf den physikalischen Zustand des Gefässrohrs an sich einen Rückschluss zu machen. Da das Gefässrohr nach der Kompression schlaff entspannt ist, so müsste das Auftreten von Kuppelpulsen in der atypischen Periode ein rigides Rohr, von spitzen Pulsen ein mehr normales Gefäss anzeigen. Die Möglichkeit dieser Beurteilung ist zuzugeben, da sich tatsächlich in einer Reihe von Fällen Kuppelpulse, die vor der Kompression bestanden, in spitze, und umgekehrt spitze Pulse in Kuppelformen während dieser Periode verwandelten. Unsere Untersuchungen haben bisher aber noch keine abschliessenden Resultate ergeben, so dass wir uns vorbehalten müssen, eventuell später darauf zurückzukommen.

Kurve 6.



Systolischer Druck 179, diastolischer Druck 121, Pulsdruck 57.

Kurve 7.



Systolischer Druck 223, diastolischer Druck 172, Pulsdruck 51.

Erschlaffung der Gefässwand — die ja durch die während der Inspiration gehemmte Füllung des Arteriensystems genügend erklärt ist (Riegel, von Frey u. a.) — das Zustandekommen der auch von uns bei der Exspiration beobachteten Pulsform mit grosser Rückstosswelle (Erschlaffungspulse!) erklären können. Diese Frage, sowie der mit ihr zu besprechende Valsalva'sche Versuch ist jedoch noch Gegenstand weiterer Untersuchungen, über die wir nach ihrer Beendigung berichten werden. Soviel können wir aber heute schon sagen, dass wir eine irgendwie messbare Druckerhöhung oder -Erniedrigung durch manometrische Messung bisher in keinem Falle festgestellt haben.

Bei Nephritikern, bei welchen eine Druckerhöhung bis zu hohen Werten vorkommt, dürfte eine veränderte Pulsform, wo sie vorkommt und nicht durch Arteriosklerose bedingt ist, als spezielle Folge einer besonderen nephrogen-toxischen (Reststickstoff![1]) Beeinflussung der Gefässwand anzusehen sein. Das Vorkommen einer solchen nephrogenen Beeinflussung der Gefässwand im Sinne einer toxischen Verminderung der Elastizität ist für die Deutung der Entstehung der Blutdrucksteigerung und der Herzhypertrophie nicht ohne Interesse, insofern ihre sichere Feststellung das Material zur Stütze der Theorien vermehren würde, welche den Grund für die Blutdrucksteigerung und die sekundäre Herzhypertrophie bei gewissen Formen von Nephritis — so speziell bei der Nierensklerose — in einer toxischen Beeinflussung der Gefässe suchen, die allerdings mit der Zeit auch anatomische Veränderungen in den Gefässen zu erzeugen vermag.

Bei den verschiedenen Herzfehlern haben uns unsere turgosphygmographischen Untersuchungen charakteristische Befunde nicht ergeben. Allerdings verfügten wir nicht über reine Fälle von Aortenstenose, und auch unsere Fälle von Aorteninsuffizienz waren stets mit Arteriosklerose kompliziert. Bei Mitralfehlern haben wir jedenfalls einen charakteristischen Einfluss des Herzfehlers auf das Turgosphygmogramm vermisst und bei Aortenfehlern glauben wir, dass die Dinge nicht anders liegen, als bei den Ergebnissen der gewöhnlichen Sphygmographie.

Nach dem Mitgeteilten können wir die Pulsschreibung als Mittel zur Beurteilung des physikalischen Zustandes der Gefässwände nicht ganz so gering bewerten, als dies vielfach geschieht, allerdings ist für die Deutung des Pulsbildes eine umfassende Kritik aller Bedingungen notwendig, unter welchen der Befund gewonnen ist. Denn wie wir bereits betont haben, können Gefässwandveränderungen, welche eine Aenderung der Pulsbildes erzeugen können, durch multiple Ursachen erzeugt werden und es regt deshalb die Feststellung einer Veränderung des Pulsbildes erst die Frage nach der Aetiologie der Veränderung des physikalischen Zustandes der Gefässwand an. Bei einer solchen Benutzung des Befundes hat uns aber doch die Pulsschreibung wiederholt bei auf Arteriosklerose verdächtigen Fällen mit niedrigem Blutdruck Vorteile für die Diagnostik gebracht.

Es war indessen nicht nur der Zweck dieser Mitteilung, diese an sich schon grossenteils bekannten Dinge mit Hilfe einer neuen Methode zu bestätigen, sondern vielmehr zu zeigen, dass sich diagnostisch verwertbare Befunde mit der weit bequemeren Turgosphygmographie in ebenso zuverlässiger Weise erheben lassen, wie mit dem unbequemeren Verfahren der Sphygmographie. Dass sich die Turgosphygmographie auch für die Beurteilung von Störungen des Herzrhythmus ebenso gut, bzw. aus gleichen Gründen noch besser eignet, wie die gewöhnliche Sphygmographie, hat bereits v. Koziczkowsky[1]) in dieser Wochenschrift erwähnt, und wir möchten noch hinzufügen, dass sich über einen grossen Zeitraum erstreckende Pulsreihen besonders gut gewinnen lassen, wenn man an Stelle der dem gewöhnlichen Turgosphygmographen beigegebenen rotierenden Trommel eine nach Art des Engelmann'schen[2]) Pantokymographion spiralig rotierende Trommel benutzt, bei welcher die Schreibung nicht in horizontaler, sondern in spiralig aufsteigender Art erfolgt, so dass sich in fortlaufender Reihe eine grosse Anzahl von Aufnahmen übereinander durchführen lassen. Solche langdauernden Aufnahmen sind besonders dann wichtig, wenn sich eine Irregularität der Herzaktion nur in relativ grossen Intervallen bemerkbar macht. Und da das Instrumentarium für die Turgosphygmographie auch gleichzeitig jede anderweitige Aufnahme (Herzspitzenstoss, Carotispuls, Venenpuls usw.) und in Verbindung mit der Turgotonographie auch eine graphische Darstellung des Blutdruckes — und zwar sowohl des maximalen als des minimalen — gestattet, so glauben wir, dass das von uns benutzte Instrumentarium den verschiedenen Polygraphen mindestens ebenbürtig zur Seite steht.

---

[1]) cf. H. Strauss, Die chronischen Nierenentzündungen in ihrer Einwirkung auf die Blutflüssigkeit. A. Hirschwald, Berlin 1902 u. a. a. O.

[1]) v. Koziczkowsky, Berliner klin. Wochenschr., 1907, No. 13.

[2]) Engelmann, Pflüger's Archiv, Bd. 60.

Ueber Darmdyspepsie[1]).

Von

Dr. **Max Einhorn**,
Professor der inneren Medizin an der New York Postgraduate Medical School, New York.

Unter dem Ausdruck Darmdyspepsie dürfte man Zustände zusammenfassen, in denen die Verdauungsfunktion des Intestinaltractus gestört ist.

Der Gedanke, bei Darmkrankheiten, ähnlich wie beim Magen, eine Funktionsprüfung vorzunehmen, lag sehr nahe und machte sich überall fühlbar, dessen Ausführung jedoch stiess auf grosse Schwierigkeiten. Adolf Schmidt[2]) gebührt das grosse Verdienst, zuerst eine dahingehende Methode geschaffen zu haben. Dieser bekannte Kliniker führte die unter seinem Namen bekannte Probediät zur Nutzbarmachung der Fäzesuntersuchungen ein. Mittelst dieser Methode gelang es Schmidt und Strasburger[3]), eine Gruppe von Darmdyspepsie, bei der die Stärkeverdauung besonders gestört ist, zu entdecken. Sie bezeichnen dieselbe als Gärungsdyspepsie.

Kürzlich machte Schmidt[4]) den Versuch, eine funktionelle Pankreasachylie zu beschreiben; er versteht darunter Fälle, bei denen man eine schlechte Ausnutzung der Nahrung findet, und wo ausserdem die nach ihm charakteristische Kernverdauung des Pankreas vorübergehend fehlt. Ich habe bereits in einer früheren Arbeit[5]) ähnliche Fälle, wo alle Nährsubstanzen sichtlich sehr schwer vom Verdauungsprozess angegriffen wurden, erwähnt. Allein ich glaube kaum, dass es zweckmässig wäre, von einer Pankreasachylie zu sprechen. Denn mit Achylie bezeichnet man ein vollständiges Fehlen von Sekretion. Nun sind die Verhältnisse bei der Verdauung im Darm sehr kompliziert; es greifen da viele Faktoren in einander, und es ist sehr schwer, aus dem Endresultat zu beurteilen, welches Organ am meisten an der Störung Schuld trägt. So interessant die Nukleinprobe ist, so kann ich sie leider nicht als von praktisch hohem Wert zur Erkennung von Pankreaserkrankung anerkennen, und stimme darin vollkommen Steele[6]) bei, wenn er sagt: „My clinical experience with the nucleus test . . . . . does not entirely support Schmidt's claim for the method."

Ich habe erst kürzlich einen Fall von Lebertumor mit chronischem, absolutem Icterus beobachtet, bei dem zuerst die Kerne unverändert vorgefunden waren, wo aber dann kurz vor dem Tode des Patienten die Kerne vollständig verschwanden. Andererseits habe ich einen Fall von Achylie und schwerer Anämie, wo das Pankreas sicherlich nicht schwer erkrankt war, beobachtet, bei dem die Kernverdauung beinahe ganz fehlte. Ausserdem liegt in allen diesen Fällen von Nichtverschwinden der Kerne die Möglichkeit vor, dass zwar Pankreassekret vorhanden ist, dass aber dessen Wirkung durch Gegenwart einer anderen schädlichen Substanz (HCl, organische Säuren etc.) aufgehoben wird. Man wird daher besser tun, diese Fälle gleichfalls zu den Darmdyspepsien zu rechnen.

Der praktischen Ausführung der Schmidt'schen Probediät und der darauf folgenden Fäzesuntersuchung stellen sich jedoch erhebliche Schwierigkeiten entgegen (muss man doch häufig 2 bis 3 Tage warten, bis der Stuhl von der Probediät erfolgt), und ausserdem sind die Resultate nicht leicht zu beurteilen. Aus diesem Grunde ist auch die Schmidt'sche Methode nicht in den allgemeinen Gebrauch aufgenommen worden.

Die Perlenprobe[7]), die ich im vorigen Jahre hier demonstriert habe, ist leicht auszuführen, und ihre Resultate sind scharf erkennbar. Durch eine grosse Reihe von Untersuchungen, welche ich an anderer Stelle bald publizieren werde, habe ich mich überzeugt, dass die Verdauungsfunktion des Darmes mittelst dieser Probe gut geschätzt werden kann, und so steht jetzt nichts im Wege, beim Studium der Darmkrankheiten die Funktionsprüfung heranzuziehen.

Man kann zweckmässig zwei grosse Gruppen von intestinalen Digestionsstörungen unterscheiden:

I. Verdauungsstörungen, welche alle drei Nährstoffe (Eiweiss, Kohlehydrate, Fett) betreffen: „Dyspepsia intestinalis universalis";

II. Verdauungsstörungen, welche auf einzelne Nährmaterialien bezug haben: „Dyspesia intestinalis partialis".

Diese zweite Gruppe lässt mehrere Unterabteilungen zu, je nach den Nährsubstanzen, deren Verdauung gestört ist:

a) Gestörte Eiweissverdauung.
b) Gestörte Kohlehydratverdauung.
c) Gestörte Fettverdauung.
d) Gestörte Verdauung zweier Nährsubstanzen:
  α) Gestörte Eiweissstärke.
  β) Gestörtes Eiweissfett.
  γ) Gestörtes Stärkefett.

Diese funktionellen Störungen der Darmverdauung können entweder ohne merkliche anatomische Veränderungen des Digestionsapparates existieren, oder sie sind mit krankhaften Läsionen dieses Organes vergesellschaftet. Gelegentlich finden sich auch subjektive Verdauungsstörungen im Bereiche des Darmtractus, bei denen weder anatomische noch funktionelle Abweichungen von der Norm zu entdecken sind; diese dürfte man als rein nervöse Darmdyspepsien auffassen.

Nach obiger Einteilung unter Zuhilfenahme der Resultate der Perlenprobe darf man sich nicht vorstellen, dass, wenn die betreffende Substanz auf den Perlen wiedergefunden wird, gar keine Verdauung der betreffenden Nährgruppe vorliegt, — das wäre nicht richtig; denn ähnliche Nährstoffe in flüssiger Form können auch dann noch gut verdaut werden, — sondern vielmehr eine erhebliche Herabsetzung der Verdauungskraft für die betreffende Substanz.

Es sei mir nun gestattet, einige Fälle von funktionellen Darmdyspepsien, welche in Gruppe I und II hineingehören, zu beschreiben.

Zu Gruppe I, Dyspepsia intestinalis universalis, gehören folgende 2 Fälle.

Fall 1. Januar 1906. Achylia gastrica und Dyspepsia intestinalis universalis. Israel R., 62 Jahre alt, leidet seit mehreren Jahren an Appetitmangel und Verdauungsbeschwerden. Letzthin hat sich das Leiden etwas verschlimmert, insofern, als Pat. nunmehr leichte Schmerzen kurz nach dem Essen in der oberen Bauchgegend empfindet, und der Appetit vollständig fehlt. Pat. schläft unruhig und klagt viel über hartnäckige Verstopfung. Er ist etwas, aber nicht erheblich, magerer geworden.

Die Untersuchung der Brust ergibt normale Verhältnisse; auch das Abdomen zeigt nichts Abnormes. Die Untersuchung des Magens 1 Stunde nach dem Probefrühstück ergibt: HCl = 0, Acidität = 4, Lab = 0, wenig Flüssigkeit, Semmelstücke kaum verändert. Es handelt sich hier also um eine ausgesprochene Achylia gastrica.

Es wird nun die Perlenprobe angewandt (s. Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. 13, H. 1, Tab. 1, Fall 17) mit folgendem Resultat: 4 Perlen werden nach 24 Stunden, 1 nach 48 Stunden gefunden; Fleisch, Fett, Gräte, Thymus, Kartoffel vorhanden, Kerne verschwunden, Catgut nicht gefunden.

14 Tage später wird die Perlenprobe wiederholt und ergibt wieder das Vorhandensein von Fleisch, Kartoffel, Fett, Thymus und Gräte.

Pat. wird auf eine Kost von Milch, Kumyss, rohen Eiern, Suppen und ganz feinen Grützen gesetzt und Pankreon versuchsweise gegeben. Pat. fühlt sich etwas besser, nimmt nicht ab, aber seine Beschwerden bleiben mehr oder weniger bestehen.

1½ Jahr später zeigt Pat. dasselbe Verhalten; schlechten Appetit, Unbehaglichkeiten, Verstopfung, aber abgenommen hat er seit Januar 1906 nicht.

Fall 2. Oktober 1906. Achylia gastrica und Dyspepsia intestinalis universalis. Pat. E. S. N., etwa 52 Jahre alt, klagt seit 2 Jahren über Verdauungsbeschwerden, welche mit heftigen Anfällen von Diarrhoe und Kolikschmerzen im Leibe einhergehen. Sein Appetit ist mässig. Seit etwa 6 Monaten besteht konstant Diarrhoe und Pat. verlor etwa 10 kg an Gewicht. Ein Aufenthalt in einem deutschen Badeorte hat Pat. keine Besserung gebracht.

Bei der Untersuchung werden die Brustorgane normal gefunden und im Abdomen eine Atonie des Magens festgestellt.

1 Stunde nach Ewald's Probefrühstück wird ein Zustand vollkommener Achylie des Magens konstatiert.

Die Perlenprobe ergibt nach 21 Stunden das Vorhandensein von Thymus, Fleisch, Gräte, Catgut und der Hälfte Kartoffel. Kerne und Fett verschwunden.

Pat. wird auf eine Diät von Milch, Kumyss, Eiern und feinen Grützen gesetzt, ausserdem wird Codein nebst Tannigen angewandt.

---

1) Nach einem vor der American Gastroenterological Association am 3. Juni 1907 gehaltenen Vortrage.

2) Ad. Schmidt, Die Funktionsprüfung des Darmes mittels der Probekost. Wiesbaden 1904.

3) Schmidt und Strasburger, Deutsches Arch. f. klin. Med. 1901, Bd. 69, S. 570.

4) Ad. Schmidt, Funktionelle Pankreasachylie. Deutsches Arch. f. klin. Med., 1906, Bd. 87, S. 456.

5) Max Einhorn, Weiteres zu meiner Perlenverdauungsprobe. Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. 13, H. 1.

6) J. Dutton Steele, The Nucleus Test in Pancreatic Disease. University of Pennsylvania Medical Bulletin, November 1906.

7) Max Einhorn, Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. XII, H. 1, und Bd. XIII, H. 1.

Pat. nimmt langsam an Gewicht zu, während seine Diarrhoe unter obiger Medikation in Schranken gehalten wird.

In 7 Wochen hat Pat. 4 kg zugenommen. Nun wird von neuem eine Untersuchung des Magens nach Probefrühstück, sowie eine Perlenprüfung des Darmes vorgenommen. Der Magen zeigt vollständige Achylie; die Perlenprobe ergibt nach 19 Stunden die Anwesenheit von Thymus, Fleisch, Catgut und Kartoffel. Alles andere verschwunden.

Pat. ist jetzt noch ungefähr im selben Zustande. Er hat seit der Behandlung nicht abgenommen und leidet noch immer mehr oder weniger an Diarrhoen.

Zu Gruppe II, Dyspepsia intestinalis partialis, gehören die folgenden Fälle:

Fall 3. Februar 1907. Frau S., etwa 32 Jahre alt, ziemlich korpulent und von Gesundheit strotzend aussehend, klagt seit 1 Jahre über folgende Beschwerden: Der Geschmack im Munde ist ein widerlicher; es besteht ein Gefühl von Druck und Völle im ganzen Leibe; sie muss häufig aufstossen und auch Winde lassen; sie ist stets verstopft und muss zu starken Abführmitteln Zuflucht nehmen. Der Stuhl ist auch dann ungenügend und riecht pestilent. Der Appetit ist schlecht. Pat. wird leicht schwindelig und ermüdet äusserst schnell. Sie schläft unruhig und hat letzthin an Gewicht abgenommen.

Die physikalische Untersuchung ergibt nichts Abnormes. Eine Mageninhaltsuntersuchung wird verweigert.

Die Perlenprobe ergibt nach 46 Stunden Anwesenheit von Thymus, Fleisch und Gräte. Kartoffel, Catgut und Kerne verschwunden.

Fettperle ging verloren.

Der Stuhl zeigt viel grosse Fleischstücke und riecht aashaft.

Fall 4. Pat. M. klagt über ein Gefühl von Völle im ganzen Leib, viel Aufstossen, grosse Schwäche und hartnäckige Verstopfung. Die Untersuchung ergibt systolisches Geräusch an der Herzspitze; Magen reicht bis handbreit unter den Nabel, rechte Niere ist im dritten Grade beweglich.

Der Mageninhalt 1 Stunde nach Probefrühstück zeigt HCl +; Acidität = 80.

Die Diagnose lautet: Mitralinsufficienz, Enteroptose und Hyperchlorhydrie.

Pat. wurde nach den üblichen Methoden behandelt; sein Allgemeinbefinden besserte sich; er nahm auch an Gewicht zu, aber die Verstopfung sowohl wie die unangenehmen Sensationen im Leibe blieben bestehen.

Es wird die Perlenprobe angewandt. Die Perlenschnur passiert nach 28 Stunden und zeigt die Anwesenheit von Thymus, Fett und der Hälfte Kartoffel. Catgut, Fleisch, Gräte sowie Thymuskerne sind verschwunden.

Pat. erhält Takadiatase 0,3 3 mal täglich. Mit einem Schlage verschwinden die Beschwerden im Leibe und der Stuhl wird beinahe regelmässig und erfolgt von selbst oder unter Zufügung von geringen Gaben milder Abführmittel. Diese Besserung ist eine anhaltende und Pat. nimmt an Gewicht und Kraft zu.

Fall 5. 1. Mai 1907. Oscar G., 38 Jahre alt, Kaufmann. Hyperchlorhydrie, Enteritis chronica. Vorgeschichte negativ. Vor 6 Jahren klagte er an Magenschmerzen, zuerst über dem Appendix. Seitdem lokalisiert er die Schmerzen höher (in der Gallenblasegegend). Er nahm Calomel ein und wurde schlimmer, gleichzeitig wurden die Schmerzen intensiver. Diese Schmerzen kommen anfallsweise, und er kann nicht tief Atem holen, wenn er den Anfall hat. Auch in der Zwischenzeit verspürt Pat. erhebliche Unbehaglichkeit im Leibe, etwa 2 Stunden nach der Mahlzeit.

Perlenprobe nach 24 Stunden: Fett, Hälfte Kartoffel und Hälfte Thymus vorhanden. Kerne und alles andere verschwunden.

Fall 6. 9. Mai 1907. Frau W., 30 Jahre alt, war immer gesund bis vor 7 Jahren, wo sie sich verheiratete. Sie hat 2 Kinder gehabt und sich immer wohl gefühlt, wenn sie schwanger war. Seit 7 Jahren hat sie Verdauungsbeschwerden. Sie stösst sehr viel auf und lässt viel Winde. Stuhl gewöhnlich verstopft. Hier und da ist Stuhlgang normal, wechselt jedoch häufig mit Diarrhoe und Verstopfung ab. Appetit schlecht. Die Untersuchung ergibt: Brustorgane normal, Magen reicht bis 1 Finger unter den Nabel, rechte Niere leicht beweglich.

1 Stunde nach Probefrühstück: HCl = 0, Acidität = 20.

Die Perlenprobe ergibt nach 20 Stunden: Fleisch, Kartoffel, Thymus vorhanden, Kerne und alles andere verschwunden.

Fall 7. R. T. W., 38 Jahre alt, leidet seit 3 Jahren an heftigen Anfällen von Schmerzen in der oberen Bauchgegend mit darauffolgendem Erbrechen. In der Zwischenzeit fühlt sich Pat. ziemlich wohl, ist aber sehr verstopft. Die Untersuchung ergibt eine ausgesprochene Atonie und Ptose des Magens, sonst nichts Abnormes.

Während eines Brechanfalls wurde im Erbrochenen freie HCl und Galle konstatiert; es fand sich keine Ischochymie.

Eine Woche nach einem Anfall, im Stadium der Euphorie, wurde die Perlenprobe angewandt mit folgendem Resultat: die Perlenschnur erschien nach 26 Stunden und zeigte die Anwesenheit von Fett und Kartoffel; alles andere war verschwunden.

Epikrise.

Fall 1 und 2 der Gruppe I zeigen, dass eine vollständige Darmdyspepsie lange bestehen kann, ohne notwendigerweise das Leben des Patienten zu gefährden. Beide Fälle betrafen Leute mit Achylie des Magens. Allein ich zweifle nicht, dass gelegentlich auch bei Anwesenheit von Magensaft eventuell eine vollständige Darmdyspepsie vorgefunden werden könnte.

Fälle 3—7 der Gruppe II geben Beispiele ab für verschiedene spezielle Störungen der Darmfunktion. Am meisten scheint die Stärkeverdauungsstörung angetroffen zu werden, am seltensten die Fleischverdauungsanomalie.

Es wird die Aufgabe der Klinik sein, aus zahlreichen Beobachtungen die subjektiven Symptome dieser verschiedenen Darmdyspepsien festzustellen, derart, dass man aus ihnen allein bereits die vorliegende Störung supponieren könnte.

Die Therapie jedoch kann jetzt schon aus dem Resultat der geprüften Darmfunktion einige wichtige Fingerzeige für eine erfolgreiche Behandlung formulieren. So wird man beispielweise bei den totalen Darmdyspepsien erstens ein flüssige und halbflüssige Diät instituieren, ferner zu Parkreon und ähnlichen Medikamenten Zuflucht nehmen. Bei einer partiellen Darmdyspepsie wird man eventuell die betreffende Gruppe, für welche die Störung vorliegt, etwas einschränken, ausserdem auch hier therapeutisch nachhelfen. In der Tat hat sich mir Takadiastase 0,3, dreimal täglich, bei der Stärkedarmdyspepsie als ein vorzügliches Mittel zur Beseitigung der subjektiven Beschwerden in mehreren Fällen dieser Art bewiesen. Auch das Pankreon 0,3, dreimal täglich, bei gestörter Eiweiss- und Fettverdauung scheint gut zu arbeiten, doch sind die Erfolge hier nicht so markant, wie bei der früheren Gruppe.

Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenhäuser zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. Ernst Neisser).

Ueber Diphtherie.

Von

Gabriel,

Oberarzt im Braunschw. Inf.-Rgt. No. 92.

Dem grossen Abfall der Sterblichkeit an Diphtherie seit Einführung des Heilserums ist anscheinend die Morbidität nicht gefolgt, jedenfalls nicht überall, und es ist in den letzten Jahren von verschiedener Seite über starke Zunahme der Diphtherie berichtet worden. Der Medizinalbericht des Königreichs Sachsen für das Jahr 1903/04, Hamburg für die Jahre 1902/03 stellen eine erhebliche Zunahme der Diphtherieerkrankungen fest. Auch über Stettin ist dasselbe zu berichten. Im Jahre 1900 gab es hier nur 41 standesamtlich gemeldete Diphtherietodesfälle, im Jahre 1902 43, dagegen im Jahre 1904 142, 1905 238, 1906 204. Entsprechend verhalten sich übrigens auch die an sich ja weniger zuverlässigen Zahlen der Diphtherieanmeldungen sowie auch der Untersuchungsstation im Krankenhause. Unter diesen Umständen wird man gezwungen sein, diesen Dingen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn wenn auch die Zahl der Diphtherietodesfälle durch die Serumtherapie ungeheuer gesunken ist, und wenn auch die Mortalitätsziffern nicht gestiegen sind (z. B. bei uns im Krankenhause sich auf durchaus nur normaler Höhe gehalten haben), so steigen doch die absoluten Todesziffern bei solcher Zunahme der Erkrankungszahl ausserordentlich; sind doch im Jahre 1903 in Stettin immer noch 19 402 Personen an Diphtherie gestorben.

So wie die Dinge heute liegen, müssen wir, auf dem Boden Flügge'scher Untersuchungen stehend, in den Rekonvaleszenten und genesenen Bacillenträgern die Hauptgefahr der Weiterverbreitung erblicken, und es könnte unseres Erachtens nicht besonders verwundern, wenn dadurch, dass gerade die bösartigsten Kulturen, deren Träger vor der Serumzeit durch frühen Tod gewissermaassen blind endigten, heute als genesene Bacillenträger Ursache zu besonders bösartigen Erkrankungen geben würden. Nach dieser Richtung hin haben wir hier die unangenehme Erfahrung gemacht, dass, während die Mortalitätszahlen der Diphtherie vollkommen der jetzt allgemein erreichten Norm entsprechen, eine Komplikation in den letzten Jahren besonders häufig aufgetreten ist, und zwar gerade die, die zu fürchten wir die allermeiste Ursache haben, weil wir bisher machtlos gegen sie zu sein glauben, nämlich die postdiphtherischen Herztode. In der Zeit vom 1. IV. 1904 bis 1. IV. 1907 haben wir 591 Diphtheriefälle zu beobachten Gelegenheit gehabt, und zwar

Vom 1. IV. 1904 bis 1. IV. 1905 182 Fälle, davon gestorben 28 = 15,3 pCt., hiervon 3 Herztodesfälle.

Vom 1. IV. 1905 bis 1. IV. 1906 208 Fälle, davon gestorben 26 = 12,5 pCt., hiervon 6 Herztodesfälle.

Vom 1. IV. 1906 bis 1. IV. 1907 151 Fälle, davon gestorben 26 = 17,2 pCt., hiervon 7 Herztodesfälle.

Zusammen 541 Fälle, davon gestorben 80 = 14,6 pCt., hiervon 16 Herztodesfälle.

Nicht weniger als 20 pCt. aller Gestorbenen fallen also bei uns in diesen Jahren dem Herztode zur Last, und diesen Fällen wären noch manche andere anzureihen, die wir nur darum nicht mitzählen, weil sie durch diese oder jene Komplikationen, Fieber usw. nicht rein erschienen und autoptische Befunde bei ihnen nicht erhoben wurden. Und weiter müssen wir erwähnen, dass wir in diesen Jahren nicht ganz selten auch bei Erwachsenen nach Diphtherie sehr schwere Herzstörungen beobachtet haben, darunter bei drei Schwestern, von denen es nicht unwahrscheinlich ist, dass sie von an Herztod gestorbenen Kindern sich infiziert haben.

Auf die Klinik dieser Fälle einzugehen, liegt kein Anlass vor, sie sind bekannt genug, nur darf erwähnt werden, dass bei klinischer Beobachtung wohl keiner von unseren Patienten gänzlich und unerwartet oder blitzartig starb, dass vielmehr immer das blasse livide Aussehen der Patienten, eine eigentümliche Schläfrigkeit, Unlust zum Spielen, Pulsveränderungen, Verlangsamung oder Beschleunigung, insbesondere geringe Pulsspannung uns auf den Eintritt der Herzlähmung aufmerksam machte, freilich ohne dass deswegen irgend eine therapeutische Bemühung Nutzen gehabt hätte.

Es entsteht vor allem die Frage, wie stehen diese Fälle zur Serumtherapie, waren sie gespritzt, waren sie rechtzeitig gespritzt, waren sie mit genügenden Dosen gespritzt. Unsere sämtlichen Fälle von Herztod waren mit Serum behandelt. 10 Kinder hatten 2000 I.-E. erhalten, 4 hatten 3000 I.-E., 1 5000 I.-E., 1 unbekannt, weil vor der Aufnahme mit Serum behandelt. Nach den bei uns herrschenden Anschauungen würde also die Höhe der Dosis bei allen Fällen genügend gewesen sein. Was den Zeitpunkt betrifft, so wurden gespritzt

am 10. Tage	1 Kind
„ 8. „	1 „
„ 7. „	2 Kinder
„ 6. „	1 Kind
„ 5. „	6 Kinder
„ 4. „	1 Kind
„ 3. „	2 Kinder
„ 2. „	2 „

Der Durchschnitt des Injektionstages ist der 5,1. Tag! Bei 310 dauernd geheilten Patienten der Abtheilung war der durchschnittliche Injektionstag der 3. Tag!1)

Wenn auch die hier vorliegenden Zahlen naturgemäss keine sehr grossen sind, so möchten wir doch ein entschiedenes Gewicht darauf legen, dass die an Herzlähmung gestorbenen Kinder durchschnittlich ganz erheblich später gespritzt worden sind als die geheilten Kinder, so dass wohl die Hoffnung ausgesprochen werden darf, dass bei rechtzeitiger Seruminjektion auch das Auftreten der Herztode ganz erheblich eingeschränkt werden könnte.

Wenn, wie es den Anschein hat, auch von anderer Seite eine so erhebliche Zunahme dieser unheilvollen Komplikation beobachtet werden sollte, so wird man sich fragen müssen, ob man mit den uns zu Gebote stehenden Mitteln das Auftreten der Herztode verhindern, bzw. einschränken kann. Unsere Beobachtungen würden, wie bereits ausgeführt, nach dieser Richtung ganz besonders nachdrücklich die frühzeitige Serumbehandlung erfordern.

In zweiter Linie wäre wohl zu erwähnen, ob eine Erhöhung der angewendeten Serumdosis imstande ist, den Herztod zu verhüten. Nach dieser Richtung bieten unsere Zahlen keinen Anhaltspunkt, doch haben wir uns gewöhnt, bei allen Fällen, die später als am 2. Tage zu uns kommen, nicht kleinere Dosen als 3000—5000 I.-E. zu geben.

Ferner injizieren wir Heilserum nach dem Vorschlage von Professor Morgenrot seit längerer Zeit ausschliesslich intramuskulär, um eine möglichst grosse Anzahl von Einheiten wirksam an Ort und Stelle zu bringen. Schliesslich haben wir noch folgendes Verfahren angewendet. Da wir wissen, wie lange Diphtheriebacillen im Halse zu haften pflegen — wir kommen später noch genauer darauf zurück — so erscheint es doch keineswegs feststehend, wie bisher angenommen, dass die gleich zu Anfang produzierte Gift bzw. Toxonmenge bereits am Herzen den nicht wieder gutzumachenden Schaden angerichtet haben müsste. Es steht vielmehr nichts im Wege, der Vermutung zu folgen, dass von den haftenden Bacillen auch nach Ablauf der acuten Injektion kleine weitere Toxonmengen ins Blut geworfen werden und dass das Abfangen derselben einen späteren Herztod unter Umständen vermeiden könne. Hierfür sprechen z. B. unsere bekannten Erfahrungen von chronischem Rachendiphtheroid, die jahrelang hohe Antitoxinmengen im Blut beherbergen, was doch nur auf eine dauernde bzw. oft wiederholte Giftproduktion bezogen werden kann. Inwieweit nun das Behring'sche Heilserum imstande ist, die Lähmung erzeugenden Giftkomponenten zu bilden oder unschädlich zu machen, ist experimentell nicht erforscht, theoretisch steht nach Ehrlich'schen Anschauungen einem solchen Vorgange nichts im Wege, und dies um so weniger, als ja nach Ablauf der wirklichen Diphtherie das mit der grösseren Affinität begabte Toxin überhaupt nicht mehr in die Blutbahn geworfen wird. Demzufolge wird man französischen Berichten grosse Aufmerksamkeit schenken dürfen, nach denen es gelungen sein soll, schon bestehende schwere Extremitätenlähmungen durch grosse Serumdosen zu heilen. Wir sind, der geschilderten Ueberlegung folgend, derart vorgegangen, dass wir von einem bestimmten Zeitpunkt ab jeden Fall, der später als im zweiten, höchstens dritten Tage zu uns kam, intramuskulär mit einer höheren Anfangsdose von 3000—5000 Einheiten gespritzt haben und dass wir ferner solchen Fällen bis zur Entlassung, also durchschnittlich 4—6 Wochen lang jeden 5. Tag eine weitere Heilserumdosis von 3000—5000 Einheiten intramuskulär gegeben haben, wobei übrigens bemerkt sei, dass intramuskuläre Injektion des Heilserums in die Glutäen keinerlei Nachteile vor der subcutanen Injektion hat, vielmehr, da es im Rücken des Kindes geschieht, häufig kaum bemerkt wird. So häufigen Injektionen von Heilserum scheint im Wege zu stehen, dass dadurch die Hervorrufung von Serumexanthemen gewissermaassen provoziert zu werden scheint. Dem ist aber nicht so. Wir wissen durch von Pirquet, dass die sekundären Serumexantheme bzw. die durch primäre Injektion des Pferdeserums erzeugte Ueberempfindlichkeit gegen dasselbe erst nach längerer Zeit eintritt, in der Regel nicht vor Ablauf von 4 Wochen. Und tatsächlich scheint nach unseren bisherigen Erfahrungen das Auftreten von Serumkrankheit bei unserem Vorgehen nicht zu befürchten zu sein. Schliesslich mag noch eine Möglichkeit erwähnt sein, Herzlähmungen zu vermeiden, die darin zu bestehen scheint, ein Heilserum herzustellen aus Kulturen, die von an Herztod Gestorbenen herstammen. Abgesehen hiervon glauben wir unser eben geschildertes Vorgehen zur Nachahmung empfehlen zu sollen, wenn wir auch noch nicht in der Lage sind, zahlenmässige Erfolge anführen zu können.

Für alle Maassregeln, die gegen Diphtherie angewendet werden, ist es unbedingt wichtig zu wissen, wie lange ungefähr die Haftezeit der Diphtheriebacillen bei den Rekonvaleszenten und Genesenden dauert. Hierüber hat uns ja schon Löffler aufgeklärt, indessen sind nur wenige Statistiken über diesen Punkt bekannt gegeben. Und doch erscheinen derartige Untersuchungen auch aus dem Grunde notwendig, um es festzustellen, ob nicht insbesondere in den grossen Centren bestimmte Kulturen mit gewissen Eigenschaften zu einer gewissen Vorherrschaft zu gelangen vermögen. Nach unserem Material von 500 Fällen waren die Bacillen verschwunden, von Beginn der Erkrankung an gerechnet,

	bei Tjaden:	bei uns:
nach 2 Wochen	in 67 pCt.	in 22,7 pCt.
„ 3 „	„ 75 „	„ 51,5 „
„ 4 „	„ 83,6 „	„ 82,5 „
„ 5 „	„ 89,1 „	„ 96,2 „

Für die Stettiner Diphtherie scheint es also ganz besonders wichtig, eine Isolierung der Rekonvaleszenten jedenfalls bis zur 4. Woche, möglichst über die 5. Woche hinaus durchzuführen1),

---

1) Wir bemerken hierbei, dass bei ungefähr 100 Fällen aus dem Jahre 1904 erst die bakteriologischen Bestätigungen der Diagnose abgewartet wurden, ehe gespritzt wurde, ein Verfahren, das später nicht mehr gehandhabt wurde, so dass in den beiden letzten Jahren durchschnittlich am 2,8. Tage die Seruminjektion gemacht wurde.

1) Wie wichtig wäre es, die Haftezeit der Bacillen abkürzen zu können! Auch wir haben ausgedehnte Versuche nach dieser Richtung angestellt, und zwar derart, dass wir nacheinander bei je 20—25 Patienten ein bestimmtes Mittel anwandten! Aufpinseln von 5 proz. Jod-Glyzerin, Einstäuben von Nosophen oder von Omorol mit oder ohne gleichzeitige Behandlung mit H_2O_2; Formamint-Tabletten, Löffler'sches Diphtheriemittel etc., ohne dass sich ein irgendwie erwähnenswerter Unterschied des einen oder des anderen Medikaments erkennen liess. Ueber Pyocyanase haben wir keine Erfahrungen.

sofern nicht eine systematische Prophylaxe zur Einführung kommen sollte, wie sie **Tjaden** in Bremen durchgeführt hat. Aus unseren Zahlen geht übrigens auch hervor, dass das bekannte fatale Haften von Diphtheriebacillen über Wochen und Monate hinaus — wir haben es bis zu 56, 57, 87, 96, 97 Tagen, in einem Falle bis zu 6 Monaten beobachtet — doch nur in einem verschwindend geringen Prozentsatz aller Fälle hier vorkommt, sodass für diese Fälle zwar gewiss besondere individuelle, und zwar möglichst schonende Maassregeln verlangt werden müssen, der Einführung allgemeiner Abwehrmaassregeln aber nichts im Wege stehen dürfte.

Aus der inneren Abteilung der städtischen Krankenhäuser zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. Ernst Neisser).

Beitrag zur Kenntnis des chronischen Rachendiphtheroids.

Von

Gabriel,

Oberarzt im Braunschw. Inf.-Rgt. No. 92.

Von der Abteilung ist vor einer Reihe von Jahren bereits zweimal[1]) über klinisch und ätiologisch zusammenhängende Fälle einer chronischen Erkrankung der oberen Luftwege berichtet worden, bei denen sich, wahrscheinlich im Anschluss an eine jahrelang zurückliegende acute Infektion über sehr lange Zeit Diphtheriebacillen mit allen charakteristischen Merkmalen feststellen liessen, ohne dass es den verschiedensten therapeutischen Versuchen gelang, dieselben zum Schwinden zu bringen. Im Blutserum der Befallenen wurden sehr hohe Antitoxinmengen nachgewiesen (Frankfurter Institut für experimentelle Therapie), zum Beweise dafür, dass es sich um vitale Wechselbeziehungen zwischen Bacillen und Bacillenträgern handelte.

Gemeinsam war allen diesen Fällen ein chronischer Katarrh der oberen Luftwege, der unter dem Bilde einer Rhinitis atrophicans bzw. Pharyngitis sicca verlief und keine Neigung zu Exacerbationen oder zur Geschwürsbildung zeigte. Gerade der chronische bzw. subacute Verlauf, der den betreffenden Bacillenträgern ausser einer zeitweise auftretenden Heiserkeit keine stärkeren Beschwerden verursachte, schien charakteristisch für das Krankheitsbild, das nach dem Vorschlage von Behring unter die Diphtheroide eingerechnet wurde. In der zweiten Arbeit von Neisser wird eine Hausepidemie von Diphtherie beschrieben, die nachweislich ihren Ausgang von einem solchen Fall chronischen Rachendiphtheroids genommen hatte.

Ein abweichendes Verhalten zeigte ein Fall, der in das Gebiet des chronischen Rachendiphtheroids gehört und der einem von Neufeld geschilderten Falle ähnelt, den dieser Autor, bisher der einzige Nachuntersucher der Neisserschen Angaben, veröffentlicht hat. Es handelt sich um ein erwachsenes Mädchen, das ich auf der Abteilung durch 8 Monate zu beobachten Gelegenheit hatte, bei der stets von neuem acute Rachenerscheinungen, z. T. mit recht erheblichen Temperatursteigerungen und starker Störung des Allgemeinbefindens auftraten, die dem von Neisser beschriebenen Bilde des sog. Diphtheroids fremd sind.

Die Vorgeschichte ist kurz folgende: Das 22 jährige Dienstmädchen Anna M. machte Weihnachten 1903 anscheinend eine schwere Diphtherie durch, „die Beläge reichten bis an die Zähne“. Die Krankheit verlief jedoch ohne besondere Komplikationen, und das Mädchen war nach 4 Wochen, wie sie angibt, wieder völlig gesund. Seit der Diphtherieerkrankung will sie eine leichte Empfänglichkeit für Heiserkeit gehabt haben, die sich $1/2$ Jahr nach der Infektion zu heftigen Beschwerden und fast bis zur Stimmlosigkeit steigerte, so dass sie sich in spezialärztliche Begab. Nach einer längeren Kur mit den verschiedensten Behandlungsmethoden trat Heilung von den Beschwerden ein, doch recidivierten die Halserscheinungen nach 2 Monaten von neuem, so dass sie von neuem den Arzt aufsuchte. Dieses Mal gelang es nicht, die Beschwerden zu beseitigen und von sehr erfahrener spezialärztlicher Seite wurde der Zustand als hysterisch (!) angesehen. Seit Januar 1905, ein Jahr nach der überstandenen Diphtherie, will Patientin mit dem Hals dauernd „nicht mehr in Ordnung“ sein. Oktober 1905, $1^3/_4$ Jahre nach der acuten Infektion, kam Patientin auf die Abteilung, wegen Halsschmerzen, Hustenreiz und stark ausgesprochener Mattigkeit. Die Temperatur betrug bei der Aufnahme 37,5°. Eine genaue Untersuchung der Brust- und Baucheingeweide ergab keinen Anhalt für die Temperatursteigerung und das starke Krankheitsgefühl. Die oberen Luftwege boten das Bild einer chronischen Rhinitis bzw. Pharyngitis sicca mit starker Hypertrophie beider Tonsillen. Die Nebenhöhlen waren frei, wie von spezialärztlicher Seite (Dr. Hübner, Stettin) bestätigt wurde.

Ein Abstrich von der hinteren Rachenwand und den Tonsillen ergab das reichliche Vorhandensein der Löffler'schen Diphtheriebacillen mit allen charakteristischen Merkmalen und starker Pathogenität für das Tier: 1 ccm einer 20 stündigen Bouillonkultur einem kräftigen Meerschweinchen eingespritzt, lähmte nach 8 Tagen beide Hinterläufe, das Tier stirbt bald darauf und die Sektion ergibt das typische Bild: Starke Infiltration der Einstichstelle, Pleuraexsudat, Hyperämie der Nebennieren.

Trotz des positiven Bacillenbefundes bleibt Patientin auf dem allgemeinen Krankensaal unter Behandlug mit Löffler's Diphtheriemittel Sozojodol-Natrium, Inhalieren und Halsumschlag. 4 Wochen nach der Aufnahme erfolgt die erste Exacerbation der Halsbeschwerden: Temperaturanstieg bis 38°, intensive Rötung der Rachenschleimhäute, Hirnhöhlenkatarrh, Gelenkschmerzen. Salizyl ist gegen die Gelenkbeschwerden wirkungslos, sie klingen allmählich ab. Unter veränderter Therapie: Nosophen, Gurgeln mit Liquor. alum. acetic. erfolgt der zweite acute Schub nach weiteren 4 Wochen mit typischem, anginösem Belag, starken Schluckbeschwerden und Schwellung der Unterkieferdrüsen, Temperatur 38,5°.

Gleichzeitig erkranken eine Nachbarin und die Pflegeschwester an typischer Diphtherie.

Patientin wird nunmehr nach der Diphtheriestation verlegt und macht dort bis zu ihrer Entlassung nach 7 Monaten noch mehrmals acute fieberhafte Attacken von Angina teils mit, teils ohne Belag durch, unter gleichzeitiger erheblicher Störung des Allgemeinbefindens; speziell Herzbeschwerden und Gelenkschmerzen.

Das Krankheitsbild glich zeitweise vielmehr einer Allgemeininfektion mit stets von neuem auftretenden Schüben, doch erwies sich eine während eines acuten Anfalls vorgenommene Blutaussaat als steril, wogegen häufige (16 Mal) vorgenommene Kontrolluntersuchungen im Rachen stets Diphtheriebacillen ergaben.

Nach siebenmonatigem Krankenhausaufenthalt, nachdem die Therapie verschiedentlich gewechselt hatte, wurde Pat. auf eigenen Wunsch ungeheilt, d. h. mit Bacillen entlassen, um nach 3 Wochen von neuem wegen eines erneuten Schubes acuter Halsbeschwerden aufgenommen zu werden. Auch während des zweiten, kurzen Aufenthaltes machte Patientin eine fieberhafte Halsentzündung mit Belag und Gelenkschmerzen durch und ging abermals ungeheilt mit einer Temperatur von 38° und reichlichen Bacillen auf Wunsch heraus. (Anmerkung: Zufällig kam eine der im Jahre 1900 von Neisser als Typus chronischer Diphtherie beschriebenen Fälle vor kurzem auf die Abteilung, bei der sich wiederum reichlich typische Diphtheriebacillen feststellen liessen; allerdings ohne dass in der Zwischenzeit eine Kontrolle auf eventuelles Verschwundensein der Bacillen stattgefunden hatte.)

Der geschilderte Krankheitsverlauf unterscheidet sich einigermaassen durch seine stets von neuem einsetzenden, acut fieberhaften Exacerbationen von den sonst chronisch und subacut verlaufenden Rachenerscheinungen des sog. Rachendiphtheroids, und in den bisher von Neisser geschilderten Fällen ist ein chronischer Katarrh der oberen Luftwege das einzige klinische Symptom, während nichts an Diphtherie als Ursache denken lässt: insbesondere fehlten bei den bisherigen Fällen anginöse Zustände und Beläge völlig.

Auch im vorliegenden Falle hat auf unsere Bitte das Ehrlich'sche Institut für experimentelle Therapie die Prüfung des Serums der Patientin auf Antitoxingehalt vorgenommen, wofür wir Herrn Professor Max Neisser, Frankfurt, sehr zu Dank verpflichtet sind. Es ergab sich, dass im vorliegenden Falle eine höchst intensive, vitale Wechselbeziehung zwischen Diphtheriebacillen und Bacillenträger vorhanden war: 10 000 Immunitätseinheiten wurden im Serum nachgewiesen.

---

[1]) E. Neisser u. Kahnert, Ueber eine Gruppe klinisch und ätiologisch zusammengehörender Fälle von chronischer Erkrankung der oberen Luftwege. Deutsche med. Wochenschr. 1900. No. 33. — E. Neisser, Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der chronischen Nasendiphtheritis. Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 40.

Von einer passiven Immunisierung der Patientin wurde deshalb von vornherein Abstand genommen.

Die Fraktur der distalen Fingerphalanx infolge Abriss der Strecksehne.

Von

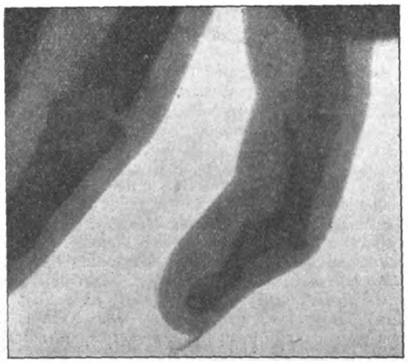
Dr. med. **Felix Davidsohn**, Arzt für Lichtbehandlung, Berlin.

An der Hand zweier Fälle, die ich in der letzten Woche zu beobachten Gelegenheit hatte, soll hier eine an sich sehr seltene Verletzung betrachtet werden, die vor Anwendung des Röntgenverfahrens meist unrichtig gedeutet wurde: es handelt sich um die Fraktur der Basis der distalen Fingerphalanx, bedingt durch Abriss der Sehne des Musculus extens. digit. commun., welche hier ihren Ansatz findet; die Sehne dieses Muskels spaltet sich ja in 3 Zipfel, von denen der mittlere zur Basis der Mittelphalanx zieht, während zwei seitliche an der Basis des Nagelgliedes sich ansetzen. Sobald dieser Muskel in Tätigkeit ist und dann zugleich auf die Endphalanx des gestreckten Fingers eine Gewalt (Stoss, Hieb usw.) kräftig einwirkt, kann die Sehne abreissen und mit ihr ein Knochenstück von der Basis der distalen Phalanx. Klinisch äussert sich die Verletzung meistens durch sofortige Anschwellung des Gelenkes, Schmerzen und die Unmöglichkeit, die Nagelphalanx aktiv zu strecken, welche unter einem Winkel von etwa 45° gebeugt steht. Passive Streckung ist möglich, aber oft stark schmerzhaft. Immerhin können die Beschwerden so gering sein, dass die Patienten den Arzt überhaupt nicht oder erst nach Wochen aufsuchen, um die hässliche Abknickung des Fingers beseitigen zu lassen.

Diese Verletzung des Fingers, welche man früher durch Leichenversuche erfolgreich dargestellt hat, ist so selten, dass Selberg unter dem grossen Material der Hoffa'schen Poliklinik nur ein einziges positives Röntgenbild gefunden hat, und daher dürften die beiden folgenden Fälle von Interesse sein.

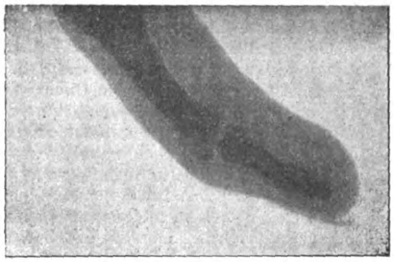
In dem ersten Fall handelt es sich um einen 23jährigen Bureaubeamten, der am 25. II. 1908 beim Heraufschreiten der Treppe stolperte, sich mit der rechten ausgestreckten Hand zu halten versuchte und dabei sofort Schmerzen im Endglied des fünften rechten Fingers verspürte. Bei der ersten Untersuchung nach 8 Tagen — zuerst beachtete Patient die Verletzung nicht — zeigte der Finger das typische Bild des Abrisses der Strecksehne, und die Röntgenuntersuchung (Fig. 1) ergab eine Absprengung des Knochens der Nagelphalanx entsprechend dem Sehnenansatz.

Figur 1.

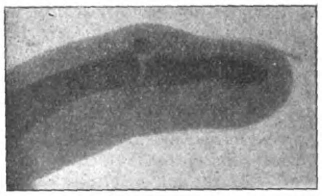


In dem zweiten Fall erhielt ein 24jähriger Bureaubeamter, als er sich scherzhaft mit seinem Freunde boxte, einen Hieb auf die rechte Hand; er verspürte sogleich Schmerzen im Endglied des vierten rechten Fingers. Nach einer Stunde schwoll das Gelenk an, und er konnte das Endglied nicht mehr strecken; die Schmerzen verloren sich, und daher wurde auch nur Massagebehandlung angewandt, die jedoch die falsche Stellung des Endgliedes nicht besserte, und die nach 8 Wochen vorgenommene Röntgenuntersuchung (Figur 2a und 2b) ergibt eine deutliche Fraktur an der Basis der Nagelphalanx mit Diastase der Fragmente.

Figur 2a.



Figur 2b.



Dieser Fall gibt uns auch geeignete therapeutische Hinweise. Wo eine Knochenabsprengung besteht, lässt sich nur schwierig oder gar nicht eine Restitutio in integrum erzielen; hier ist es ratsamer, zur Operation zu schreiten, und die Sehne eventuell unter Entfernung des Knochensplitters wieder anzunähen. Unser erster Fall ist auf diese Weise in der Klinik von Dr. Paul Manasse, der mir den Fall überwiesen hatte, erfolgreich operiert worden.

Aus Dr. Senger's Klinik für Chirurgie und Hautleiden.

Ueber die Behandlung des Lupus mittelst Tuberkulinsalbe und über eine durch Tuberkulinsalben-Einreibung spezifische Hautreaktion.

Von

Dr. **Emil Senger**,
Spezialarzt für Chirurgie und Hautleiden.

Die Lupusbehandlung ist heute noch trotz unserer modernen Hilfsmittel, trotz Röntgenstrahlen und Finsenbelichtung ein Problem. Auch heute dürfte noch wie vor 20 Jahren der Satz gelten: Die radikalste und schnellste Beseitigung des Leidens ist die Excision des kranken Teils im Gesunden, und ich habe im Jahre 1888[1]) vielleicht als Erster empfohlen und es praktisch ausgeführt, grosse Hautbezirke, z. B. den grössten Teil der Unter- und Oberarmhaut, Hals und Knie, ganze Handhaut zu excidieren und teils durch Thiersch'sche Lappen, teils durch Plastik zu decken. So habe ich eine Reihe von Patienten dauernd geheilt, die sonst nur durch Opferung des Teils (Armamputation) der Gesundheit und dem Leben erhalten werden konnten. Wir sind nun freilich durch die modernen Hilfsmittel, wie Heissluftbehandlung Holländer's, durch Röntgen und Finsen ein Stück vorwärts gekommen, und die operative Behandlung mag etwas zurückgedrängt sein, aber im Allgemeinen ziehe ich auch heute noch die Excision jeder anderen Methode vor; und wenn man Mühe und Arbeit nicht scheut, kann man die Grenzen der Excision ausserordentlich weit stecken.

Allein es wird trotzdem immer Fälle geben, bei denen die Excision Halt machen muss, z. B. jene vernachlässigten, immer fortschreitenden Fälle, bei denen das ganze Gesicht, Nase, Hals beteiligt und ergriffen sind. Hier können naturgemäss nur

---

1) Ueber Lupusexcision usw., Berliner klin. Wochenschr. 1889.

konservative Methoden das Leiden zu bekämpfen suchen. Ueberhaupt gilt auch für die Behandlung des Lupus wie für so viele andere Krankheiten die Lehre: je erfahrener der Arzt ist, desto öfter wird er mit den verschiedenen Methoden bei derselben Krankheit wechseln.

So wertvolle Bereicherungen auch die Lupustherapie, besonders bei nichtoperablen Fällen, erfahren haben mag, so können diese bislang nicht Gemeingut aller Aerzte und aller Patienten werden. Denn die Lichttherapie stellt an die Zeit und die Mittel der Patienten und Aerzte Anforderungen, denen nicht jeder gerecht werden kann. Deshalb dürfte jeder geringe Fortschritt in der Behandlung des Lupus wohlwollende Aufnahme erfahren. Um letztere bitten die folgenden Zeilen:

Wer die grosse Zeit der Tuberkulineinführung durch Koch miterlebt hat, wer nach subcutaner Injektion von einer entfernten Stelle aus die spezifischen (lupösen) Stellen sich entzünden und dann anscheinend verheilen sah, musste den hohen therapeutischen Wert des Koch'schen Mittels anerkennen. Sind doch die hervorragendsten Forscher und Kliniker November 1890 zu enthusiastischen falschen Schlüssen geführt worden. Wenn trotzdem das Mittel bei den praktischen Aerzten keinen Anklang fand, so hatte das triftige Gründe: 1. Durch die Injektionen traten oft schwere allgemeine, mit hohem Fieber, ja Collapsen verbundene Reaktionen auf, die für Gesundheit und Leben des Patienten nicht gleichgültig sein konnten. 2. Die kranken Stellen haben sich zuweilen unter dem Einfluss der Injektionen nach einiger Zeit vergrössert, das lupöse Geschwür wurde mitunter anstatt kleiner grösser, neue Knoten gesellten sich schnell zu den alten hinzu. 3. Eine definitive und radikale Heilung — und das war das schlimmste — wurde nie erzielt; es entstand zwar manchmal eine glatte, schöne, wie normal aussehende Haut, wo früher z. B. ein ulceröser Lupus war; aber die Tuberkelbacillen schlummerten dort nur oder ruhten und übten bald wieder ihre deletäre Wirkung auf die Haut aus, selbst dann, wenn man weiter Koch'sche Injektionen vornahm. Diese und andere weniger schwere Gründe rechtfertigten es zur Genüge, dass die Praktiker zu den alten, freilich auch nicht befriedigenden Mitteln zurückkehrten und das Koch'sche Tuberkulin verliessen. Heute findet es in der Lupusbehandlung, soviel ich sehe, sehr wenig Verwendung. Trotzdem glaube ich, steckt in dem Mittel ein so guter Kern, dass er zum Wohle gerade der schwersten und ausgedehntesten Lupuskranken herausgeschält werden sollte. Dieser Aufgabe suchte ich auf verschiedene Weise nahezukommen, zuerst vergeblich, indem ich das Tuberkulin mit Medikamenten zusammen injizierte, es zeigte sich aber bald, dass jede Injektion, d. h. das Hineinbringen giftiger Bacillenleiber und ihrer Produkte in die Lymph- und Blutbahn für die Lupusbehandlung mir unzweckmässig erschien, da bei minimalen Tuberkulinmengen wohl die unangenehmen Nebenerscheinungen vermieden werden konnten, aber dann auch der therapeutische Wert desselben in demselben Maasse sank. Warum aber musste denn das Tuberkulin erst indirekt auf dem langen Wege der Blut- und Lymphbahn zu der gewünschten lupösen Fläche gelangen, womit zugleich alle anderen, vielleicht auch inneren tuberkulösen Herde in gar nicht beabsichtigter Weise afficiert und in einen Schwellungszustand gebracht werden? Es lag doch viel näher, das Tuberkulin direkt mit den lupösen Stellen in gewünschter Ausdehnung in innige Berührung zu bringen: die Wirkung musste viel intensiver und lokalisiert ausfallen. So kam ich von selbst auf den Weg, das Tuberkulin mit einer Salbengrundlage, die gut in die Haut eindringt, zur mischen und in die Haut einzureiben. Ich benutzte zuerst hierzu das Vasenol in 10proz. Mischung, d. h. 1 g des Tuberkulin auf 10 g Vasenol, ging aber bald auf 5, ja 3 pCt. herab. An Stelle des Vasenol kann man auch Lanolin nehmen; die Verreibung mit dem Tuberkulin dauert dabei etwas länger. Eine Reihe so behandelter Lupusfälle bestätigte meine Erwartung: Die allgemeine Reaktion, Fieber, Mattigkeit, Schwäche war entweder nicht aufgetreten oder so minimal, dass sie keine Gefahr bot. Die lokale Reaktion war dagegen ganz enorm, sie tritt — ich finde kein anderes Bild dafür — explosiv auf und bietet die verschiedensten Grade der Entzündung und Eiterung dar.

Um die Reaktionen zu illustrieren, führe ich hier ein Protokoll einer Lupusbehandlung vor. Es handelt sich um einen sehr schweren, schon 20 Jahre bestehenden Lupus des ganzen Gesichtes mit Ohr, des Halses, ferner des einen Armes bei einem 21 jährigen Fräulein, das mit allen möglichen Mitteln behandelt war und entstellende dicke Narben im Gesicht trug, dabei durch den Lupus so entstellt aussah, dass sie für die menschliche Gesellschaft unmöglich war. Ich bemerke, dass der Fall zu den ersten mit der Salbe behandelten gehörte und dass ich heute etwas anders mit den Einreibungen vorgehe:

8. VIII. 1906 um $^1/_2$10 Uhr abends Einreibung der linken Stirngegend mit 10 proz. Tb.-Vasenol etwa 1 Minute lang. Die Stelle wird nach 9 Stunden rot, die Röte und Hitze geht $^1/_2$ cm über die eingeriebene Stelle hinaus.

9. VIII. Dieselbe Stelle um 9 Uhr morgens nochmals eingerieben. Die Röte wird intensiver, es entsteht grosse Hitze, Schlaf ziemlich gut.

11. VIII. Gesicht, das früher durch Knötchen-Narben uneben erschien, ist in eine glatte, entzündliche rote Fläche umgewandelt, an den Rändern borkige Umgrenzungen, etwas erhaben, neben knötchenförmigen Efflorescenzen.

12. VIII. Die entzündliche Röte ist weitergeschritten. Schwellung ist bedeutend stärker. Alle lupösen Knötchen sind mit bräunlich gelber Borke bedeckt. Nur noch geringe Müdigkeit. Die Reaktion (Entzündung etc.) beschränkt sich nicht auf die eingeriebene Stelle, sondern geht 6—7 cm über diese hinaus, aber nur im lupösen Gewebe; in gesundem Gewebe macht die Reaktion Halt. Diese Erscheinung wurde noch des öfteren verifiziert. Es wurde z. B. die Salbe an einem geringen Lupusrecidiv eingerieben, der nach Heissluftkauterisation aufgetreten war: Schwere Reaktion erfolgte nur an den lupösen Herden, während die kauterisierten narbenartigen aber lupusfreien Stellen ohne Reaktion blieben. Natürlich lässt sich diese Tatsache leicht diagnostisch verwerten (siehe unten).

15. VIII. Die Borken im Gesicht sind grösser geworden und beginnen sich abzuschälen, manche Stellen des Gesichts sind wund, d. h. epithelberaubt.

18. VIII. Die Borken sind abgefallen und man sieht nun das ganze Gesicht von unzähligen tiefen Löchern resp. Grübchen besät, genau entsprechend den früher dort befindlichen sichtbaren oder unsichtbaren Lupusknötchen. Die Knötchen sind wie künstlich ausgebohrt. Reaktion ist noch weiter nach oben auf die rechte Wange gegangen. Kein Fieber, kein Kopfschmerz, Wohlbefinden.

22. VIII. Die siebartige Gesichtsfläche hat sich zum grössten Teil geglättet, ist aber noch rot, noch mehrere eitrige lochartige Defekte, sonst gut und glatt geheilt.

24. VIII. Glatte aber noch etwas rote Gesichtsfläche, mit mehreren z. T., lose z. T. noch fest anhaftenden Plättchen und Schuppen. Kein Lupusknoten mehr erkennbar. Sucht man die fest anhaftenden Schuppen abzuschaben, so kommt man auf wunde Stellen und Punkte, d. h. frühere Lupusknötchen.

27. VIII. Noch hier und dort eine Stelle von flachen anhaftenden Schuppchen bedeckt, sonst glatte, etwas rote Gesichtsfläche.

Am 30. VIII. beginnt eine zweite Einreibungskur und abends 1 bis 2 mal Einreibung. 31. VIII. morgens zweite Einreibung. 31. VIII. abends dritte Einreibung.

1. IX. Glatte, gerötete, entzündliche Fläche, an den Rändern gelbliche Borken und papulose Efflorescenzen. Daneben epithelberaubte flache Stellen, an mehreren Stellen Pusteln in der Haut eingesprengt wie bei Sykosis, die benachbarte, anscheinend nicht lupöse Haut ist im Zustand eines chronischen nässenden Ekzems.

Am 1. IX. abends, 2. IX. morgens und mittags ein erbsengrosses Stückchen Salbe eingerieben. Erfolg: Rötung usw. wie vorher, nur in geringerer Intensität.

23. IX. Linke Wange und linkes Ohr eingerieben.

24. IX. Das Gesicht mit Eiter bedeckt, die linke Wange sehr stark angeschwollen und entzündet, starke Chemosis, so dass das linke Auge nicht geöffnet werden kann.

26. IX. Geschwollene, entzündete rote Fläche, in deren Mitte etwa eine bohnengrosse Ulceration mit eitrigem Belag. Halswand exkoriiert.

30. IX. Schwellung des Gesichts, Eiterung und nässendes Ekzem der nicht lupösen Stellen, Ekzem der Achselhöhlen.

12. X. Gesicht vollständig glatt und geheilt, kein Lupusknötchen mehr sichtbar, das Gesicht besitzt noch jene Röte, wie man sie nach abgeheiltem Ekzem sieht; an manchen Halsstellen, wo kein Lupus war und an den Achselhöhlen ist das nässende Ekzem mit Jucken zurückgeblieben. Dasselbe heilt langsam unter geeigneter Behandlung. Auch die Röte des Gesichts schwindet allmählich und es kam eine Zeit, wo man an dem Gesichte nichts besonders Krankhaftes mehr sah. Das früher von der menschlichen Gesellschaft ausgeschlossene Fräulein ist dem Leben und der Gesellschaft wieder zurückgegeben. Leider aber hielt dieser schöne Erfolg nicht in dieser fast idealen Weise an. Nach 1—1$^1/_2$ Monaten liessen sich bei genauerer Untersuchung wieder Lupusknötchen erkennen, und das Gesicht begann zu schuppen an.

Ich habe deshalb eine andere Behandlung eingeschoben. Ich lasse sofort, wenn die Haut nach den Einreibungen glatt geheilt ist, auch wenn noch eine Röte besteht, Röntgenstrahlen einwirken, zuerst vorsichtig in geringer Dosierung, ohne Entzündung zu erzeugen, später kräftigere Dosen anwendend; ja ich habe zuletzt sogar während der Höhe der Entzündung ganz kurze Bestrahlungen vorgenommen und kann berichten, dass die Resultate befriedigend sind. Ob nun definitive Heilungen mit diesem kombinierten Verfahren erreicht werden, das muss die Zukunft noch erst lehren.

Bei einem Leiden, das Jahre und Jahrzehnte lang gedauert hat, muss man Geduld haben. So viel aber möchte ich doch heute schon behaupten: Es gibt bis heute nach meinen Erfahrungen keine Methode und keine Behandlung, die in so schneller, sicherer und wohlfeiler Weise den Lupus — ich will vorsichtig nicht von „heilen" sprechen — sondern nur so günstig im Sinne der Heilung beeinflusst, als die Tuberkulineinreibung in Verbindung mit den Röntgenbestrahlungen. Die Behandlung ist in vieler Hinsicht dem Lichte überlegen, denn es unterliegt keinem Zweifel, dass durch die Salbe die Lupusknötchen in zahlloser Menge gleichsam aus der Tiefe hervorgeholt und durch kleinste Ulcerationen zerstört werden, das kann kein anderes Mittel leisten und so bietet die Salbe der Bestrahlung einen sehr günstigen Boden.

Ich möchte deshalb diese einfache Behandlungsart der Nachprüfung der Herren Kollegen angelegentlichst empfehlen, ich hoffe, dass sie mit den Erfolgen zufrieden sein werden, auch ohne Röntgenstrahlen, wenn sie nachher lange Zeit eine passende Salbe oder Umschläge (Jothion oder Sublimat) anwenden.

Ich hatte noch nicht die Absicht, diese mich seit 2 Jahren beschäftigende Arbeit jetzt schon zu veröffentlichen, da das genaue Studium der Lupusreaktionen unser Verständnis für manche dermatologischen Fragen, für manche Ekzemformen, chronische, nässende Ekzeme, papulöse Efflorescenzen und den Lichen scrofulosorum vertiefen und erweitern dürfte, denn wie wir gesehen, kann man alle diese Ekzemformen künstlich erzeugen, und ich habe nach dieser Richtung hin noch wenige Untersuchungen gemacht; sodann aber sind die experimentellen und fein histologischen Untersuchungen über die Hautveränderungen in den verschiedenen Stadien der Entzündung und über deren Virulenz für Tiere (Meerschweinchen usw.) noch gar nicht genügend abgeschlossen. Ich glaube nämlich, dass auch die Virulenz der in Entzündung versetzten und abgeheilten Lupusstellen abgenommen haben. Wenn ich schon jetzt diese, wie ich wohl weiss, nicht nach allen Richtungen hin abgeschlossenen Mitteilungen veröffentliche, so liegt das an äusseren Gründen, zumeist an dem Mangel an Zeit zur Bewältigung dieser vielfachen Arbeiten und Versuche. Ich möchte nur noch folgende Bemerkung mir erlauben:

Jedem, der einmal eine Salbenreaktion bei Lupus gesehen hat, muss sich geradezu der Beweis aufdrängen, dass die Reaktion eine streng spezifische ist. Ich finde dafür keinen andern Vergleich, als an die chemische Reaktionen zu erinnern, wenn man Pulver und Feuer, Salpetersäure und Karbolsäure zusammen bringt; so explosivartig entsteht auch die Hautreaktion bei Lupus. Ich habe oben gezeigt, dass sie dort streng aufhört, wo der Lupus endet, und so bin ich bald dazu übergegangen, die Salbenreaktion in differential-diagnostischer Weise zu verwerten. Es gelingt in der Tat leicht, eine carcinomatöse oder eine luetische oder andere Ulceration von einer tuberkulösen resp. lupösen zu unterscheiden; ich habe schon seit ca. 2 Jahren einen weiten Gebrauch davon gemacht und kann sie bestens empfehlen. Bei den Untersuchungen ist uns bald aufgefallen, dass bei tuberkulösen Individuen, die in heilen Hautstellen die Salbe versehentlich einreiben, eine stärkere Rötung, papulöse, knötchenartige Entzündungen oder ekzemartige Veränderungen und Borkenbildung sich eingestellt haben. Ich beachtete diese Phänomene zuerst nicht besonders; erst als ich von Pirquet's Versuchen hörte, legte ich grösseren Wert auf dieselben und habe an einem freilich kleinen Material vergleichende Untersuchungen zwischen der Salbeneinreibung und der Impfung angestellt. Es zeigte sich, dass die von Pirquet'sche Methode viel schärfer ist, dass aber auch die Salbenmethode brauchbar sich erwies.

Wir besetzten also neben der von Pirquet'schen Impf-Tuberkulinreaktion eine Tuberkulin-Salbeneinreibungsreaktion und eine conjunctivale Reaktion. Ich möchte an dieser Stelle nicht weiter auf den Gegenstand eingehen, da er uns von unserem Thema zu weit abführt, sondern in einem besonderen Aufsatz darauf zurückkommen[1]). Ich möchte nun zum Schluss die Ansicht wiedergeben, die ich mir zur Erklärung der Hautreaktion gebildet habe. In dem lupösen oder tuberkulösen Gewebe leben die Tuberkelbacillen und sondern gewisse giftige Produkte ab. In dem Tuberkulin (das sind abgetötete Bacillenleiber und deren Produkte) befindet sich ein Stoff, der mit elementarer Gewalt bestrebt ist, sich mit den Produkten der lebenden Bacillen unter Bildung eines stark die Gewebe reizenden neuen Körpers zu vereinigen, ohne die lebenden Bacillen im Lupusgewebe selbst zu vernichten. Dieser neugebildete Körper bemerkt eben die starke Hautreaktion.

Wo die Tuberkelbacillen fehlen, kann dieser neue reizende Körper natürlich nicht entstehen und die Hautreaktion bleibt aus; ebenso muss die Hautreaktion fehlen, wenn all der von den lebenden Bacillen abgesonderte Stoff von dem Tuberkulin verbraucht ist. Da die Bacillen im Gewebe weiter leben, so wird es einige Zeit dauern müssen, bis sie wieder genügenden Stoff abgesondert haben, der sich mit den Produkten des Tuberkulin verbinden kann und so den neuen Reizkörper und damit die Reaktion herbeiführen kann.

Da ferner das Tuberkulin als tote Bacillenleiber sich nicht verändern können, sondern die konstante bildet, so kann man weiter deduzieren, dass die lebenden Bacillen ihre zu den toten Produkten des Tuberkulins in stärkster Affinität stehenden Umsatzprodukte erst durch die Säfte des menschlichen Körpers erlangt haben können.

---

[1]) Ich habe die Tuberkulinsalbenbehandlung des Lupus und die Salbenreaktion bei gesunder Haut bei Tuberkulösen schon im vorigen Jahre u. a. Herrn San.-Rat Dr. Goeb in Limburg und Dr. Frank in Jüchen, sodann später Herrn Prof. Dr. Lubarsch in Düsseldorf eingehend mitgeteilt. Unabhängig von mir hat Ernst Moro in München dieselbe Hautreaktion studiert. In bin auf die Arbeit erst jetzt aufmerksam geworden (Münchener med. Wochenschr., 1908, S. 216).

Ueber Rückschlag in die embryonale Blutbildung.

Von

Dr. C. S. **Engel**-Berlin.

Die Auffassung, dass es sich bei den malignen Blutkrankheiten um einen Rückschlag in die embryonale Blutbildung oder, wie ich es genannt habe, um einen cellulären Atavismus handelt, hat in neuester Zeit allgemeinere Verbreitung gefunden. Es ist aber andererseits der Begriff dieses Rückschlags in verschiedener Weise gefasst worden, so dass ich es für angebracht halte, mit einigen Worten auf diese Verhältnisse näher einzugehen, um so mehr, als der Begriff des cellulären Atavismus auch für die Erklärung des Wesens der malignen Tumoren von grundlegender Bedeutung zu werden verspricht.

Ehrlich hat bekanntlich zuerst das Auftreten von Makrocyten und Megaloblasten im Blute der perniciösen Anämie als Rückschlag in die embryonale Blutentwicklung erkannt. In seiner „Anämie" drückt er sich hierüber in der Weise aus, dass „das Auftreten der Megalocyten und Megaloblasten der Beweis ist, dass die Regeneration des Blutes im Knochenmark nicht in normaler Weise erfolgt, sondern sich in einem sich mehr dem embryonalen nähernden Typus vollzieht". Diese Regeneration vollzieht sich nun aber nur während des fötalen und extrauterinen Lebens im Knochenmark, vor dem vierten embryonalen Lebensmonat, wenn Knochenmark noch nicht gebildet ist, teils im Mesenchymgewebe des mittleren Keimblatts, teils in der Leber, in der Milz und in anderen lymphoiden Organen. Es erschien deshalb notwendig zu untersuchen, auf welches Stadium der embryonalen Blutbildung bei den malignen Blutkrankheiten der Rückschlag zurückgreift. Bei der erheblichen morphologischen Verschiedenheit, welche zwischen den jüngsten embryonalen roten Blutkörperchen und den normalen Erythrocyten des postfötalen Lebens besteht, bietet das Studium der hämoglobinhaltigen Zellen ein bequemes Untersuchungsobjekt, um so mehr, als ich durch die systematische Durchforschung des embryonalen Blutes des Menschen, der Maus, des Schweines, des Rindes sowie des Schafes, ferner des Hühnchens und des Frosches feststellen konnte, dass einem bestimmten embryonalen Entwicklungsstadium regelmässig eine bestimmte Blutzusammensetzung entspricht.

Die Erklärung einer Krankheit als Rückschlag in die embryonale Zellbildung ist erheblich verschieden von der Annahme, dass Zellen in dem embryonalen Zustande verharren und erst im Körper des Erwachsenen zur Vermehrung kommen, einer Theorie, durch welche bekanntlich Cohnheim die bösartigen Neubildungen erklären wollte. Wenn diese auch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat, so wird doch die Tatsache, dass die Geschwulstzellen in vielen Beziehungen den embryonalen Zellen derselben Art gleichen, allgemein als sichergestellt angesehen. In den letzten Jahren hat die Ueberzeugung immer mehr festen Fuss gefasst, dass nicht nur bei den bösartigen Geschwülsten, sondern auch bei den bösartigen Blutkrankheiten die Malignität des Krankheitsprozesses darauf zurückzuführen ist, dass in beiden Krankheitsgruppen eine zügellose Proliferation indifferenter, also atypischer Zellen stattfindet, ein Standpunkt, welchen bezüglich des Sarkoms bereits Virchow vertreten hat. Dazu kommt, dass in der letzten Zeit die Auffassung, dass die verschiedenen Leukämieformen als Tumorbildungen anzusehen sind — eine Auffassung, wie sie von Sternberg, Banti, Ribbert vertreten wird —, zahlreichere Anhänger gefunden hat. Sowohl bei den bösartigen Geschwülsten als auch bei den malignen Blutkrankheiten ist der Verlaufi m allgemeinen um so stürmischer, je mehr der embryonale Zelltypus vorherrscht. Wie ich wiederholt ausgeführt habe, ist es notwendig, als Tertium comparationis einen etwas allgemeineren Gesichtspunkt zu wählen. Wählt man für diesen den Begriff des cellulären Atavismus, dann kann man ohne Mühe die bösartigen Anämien, die Leukämien, Lymphome, Sarkome, Carcinome und die anderen, durch schrankenlose Proliferation entdifferenzierter Organzellen entstandenen malignen Bildungen erklären. Erwägt man, dass die befruchtete Eizelle die grösste Reproduktivität mit der geringsten spezifischen Differenzierung vereinigt, eine reife, funktionierende Zelle des Erwachsenen jedoch, etwa eine Epidermisschuppe oder ein kernloses rotes Blutkörperchen, gerade im Gegenteil die höchste spezifische Differenziertheit mit der geringsten Reproduktionskraft verbindet, dann besitzen sämtliche Zellen des Organismus von der ersten Keimanlage an bis zum physiologischen Tode eine um so grössere Reproduktivität und eine um so geringere Spezifizierung, je mehr sie in den zahlreichen Zellgenerationen dem befruchteten Ei nahe stehen. Von dem Beginn des Lebens eines Organismus bis zum höchsten Alter bildet die Reproduktionskraft der Zellgenerationen eine absteigende, die Spezifizierung der Zellen eine aufsteigende Reihe. Das Keimblätterstadium sowie das Stadium der Organbildung dürften die wichtigsten Etappen in dieser Reihe von Zellgeweben sein. Es liegt auf der Hand, dass gleichaltrige embryonale Zellen, von denen jede die Kraft und das Bestreben zur lebhaften Vermehrung hat, einen viel stärkeren Hemmungsdruck aufeinander ausüben als gleichaltrige hochdifferenzierte Zellen des gealterten Individuums. Eine Zelle des Keimblattes muss eine lebhaftere Reproduktionskraft besitzen als eine Organzelle. Ist doch die Entstehung eines Organs nur dadurch möglich, dass die mit schrankenloser Vermehrungskraft ausgestatteten Zellen in das Mosaik des Organs gewissermaassen hineingezwängt werden, und in demselben Maasse ihr Vermehrungsbestreben zugunsten der Nachbarzellen einschränken, wie sie eine spezifische Funktion übernehmen. Mit der Bildung eines bestimmten Organs hat im grossen und ganzen das Undifferenziertsein der Zellen sein Ende erreicht, doch ist damit nicht gesagt, dass die fertigen Organe keine indifferenten Zellen mehr besitzen. Die Milz, die Lymphknoten, die Haut, das Knochenmark usf. besitzen Keimcentren verschiedener Art, aus denen die spezifisch differenzierten Zellen immer neugebildet werden. Aber diese Neubildungszellen sind bereits Organzellen, sie sind zwar indifferenter als die reifen, normal funktionierenden Zellen des Blutes, der Haut usw., im Vergleich mit den embryonalen Keimblattzellen sind sie jedoch bereits erheblich differenziert.

Was bedeutet nun der Rückschlag in die embryonale Gewebs- und Blutbildung?

Das Beispiel der normalen und pathologischen Regeneration roter Blutzellen dürfte hier angebracht sein. Der gesunde Erwachsene hat in den Diaphysen der langen Röhrenknochen gelbes, in den Epiphysen rotes normoblastisches Mark. Das Kind im ersten Lebensjahre sowie der Fötus vom vierten Lebensmonat ab, d. h. vom Beginn der Entwicklung des Knochenmarks, hat auch in den Diaphysen rotes normoblastisches Mark. Ein junger menschlicher Embryo vom zweiten bis dritten embryonalen Lebensmonat führt im Blut sowie in der Leber und auch in der Milz grosse kernhaltige und kernlose rote Blutzellen, Makrocyten und Megaloblasten. Wenn sich nach einem starken Blutverlust das Blut in normaler Weise regeneriert, dann wird das gelbe Diaphysenmark mehr oder weniger in rotes normoblastisches Mark umgewandelt, es bekommt in gewissem Sinne ein fötales Aussehen, die neugebildeten kernhaltigen roten Blutkörperchen sind normale Zellen des Knochenmarks, es hat also gewissermaassen ein Rückschlag in die fötale Blutbildungsperiode stattgefunden. Die neugebildeten Blutzellen sind typische Organzellen des Knochenmarks. Nach Ablauf der normalen Regeneration treten wieder normale Verhältnisse ein. Das ist ein wohltätiger Vorgang. Bei häufig wiederkehrenden Blutungen oder aus anderen Ursachen kann die Rückkehr zum gelben Diaphysenmark verzögert werden, ja überhaupt nicht mehr stattfinden. Dann greift, wie bei manchen Anämien, eine konstante vermehrte Neubildung roter Blutzellen Platz. So lange normale typische Knochenmarksnormoblasten gebildet werden, besteht zwar ein pathologischer Zustand, es liegt jedoch keine maligne Bluterkrankung vor. Bilden sich jedoch aus irgend einer Ursache im rotgewordenen Knochenmark embryonale megaloblastische Zellen, das sind Zellen der früheren embryonalen Entwickelungsperiode, dann werden die normalen Knochenmarkszellen von den indifferenten, reproduktionskräftigeren Embryonalzellen überwuchert. Kann die Ursache nicht beseitigt werden, dann bleibt der maligne Zustand bestehen, der zum Tode führt. Ein derartiger Rückschlag in die embryonale Zellbildung, der also den Entwickelungszustand der Organbildung überschreitet, liegt nach meinem Dafürhalten in gleicher Weise bei den beiden Formen der Leukämie sowie bei den malignen Tumoren vor, während die normale Granulationsbildung sowie die Leukocytose, ferner die benignen Geschwülste mit dem Rückschlag in die fötale Blutbildung zu vergleichen wären.

Es ist zu begrüssen, dass diese von mir seit längerer Zeit vertretene Auffassung vom Wesen der malignen Blutkrankheiten nunmehr auch von Autoren geteilt zu werden scheint, welche, wie Grawitz, bisher auf einem anderen Standpunkt gestanden haben.

Ueber Spirosal.

Von

Dr. J. **Ruhemann**.

Das von Floret und mir1) gleichzeitig zur percutanen Behandlung empfohlene Mesotan besass zwei nachteilige Eigenschaften; die eine war der auch durch Lavendelölzusatz nicht ganz zu bannende Geruch, die andere bestand in der Irritationsfähigkeit des Mittels, wodurch gelegentlich wegen des abgespaltenen Formaldehyds wahrscheinlich auf Grund von Idiosynkrasie der Haut Dermatitis entstand; trat diese nicht bei Beginn der Applikation auf, so stand dem längeren Gebrauche des Mesotans nichts im Wege; hierbei blieb es interessant, dass z. B. auf erysipelatöser Haut keine Reizerscheinungen ausgeübt wurden. Möglicherweise beruht die bei Erysipel von mir beobachtete günstige Wirkung des Mittels neben der Salicylsäure auch auf der Formaldehydkomponente.

Zur Ausschaltung der zur Diskreditierung des Mesotans eventuell in Frage kommenden Eigenheiten, führte die Firma Bayer & Co. das Spirosal ein, das bei gleich guter Wirksamkeit weder die Geruchsnerven empfindlicher Personen belästigt, noch Reizerscheinungen der Haut veranlassen sollte. Beobachtete ich bei einigen Hundert energischer Applikationen des reinen oder mit Spiritus āā versetzten Mittels weder sofort noch später eintretende Irritationen der Haut, so lag der eigentliche klinische Beweis der Reizlosigkeit des Spirosals bei 2 Fällen, die nach Mesotanapplikation regionäres Ekzem acquirierten, während das unmittelbar nach Abheilung der Stellen energisch eingeriebene Spirosal keine Reizung ausübte.

Der erste Fall betraf einen 80jährigen Mann, der von einer als rheumatisch aufgefassten schmerzhaften Schwellung und Schwerbeweglichkeit der rechten Schulter betroffen wurde; das Röntgenbild ergab eine gleichmässige bedeutende Auftreibung des Humeruskopfes. Nach energischer Einreibung mit 50proz. Mesotanöl, dessen Applikation fortgesetzt wurde, trotzdem sich schuppendes Ekzem eingestellt hatte, resultierte dann eine wochenlang bestehende Hauteruption; die Epidermis schälte sich von dem stark geröteten infiltrierten Grunde in grösseren Lamellen ab; nach Abheilung der Hautaffektion wurde reines Spirosal kräftig mehrmals täglich eingerieben, und zwar insgesamt ca. 100,0 g, ohne dass die Epidermis einen Reizzustand aufwies.

Bei dem zweiten Falle war nach wenigen Massagen mit 20proz. Mesotanvaseline eine stark juckende Dermatitis auf dem linken, rheumatisch affizierten Oberarm entstanden, eine Dermatitis, die mit dem Jodoformekzem eine gewisse Aehnlichkeit aufwies. Die ein halbes Jahr später zur Applikation gelangende 50 proz. spirituöse Lösung des Spirosals wurde ohne Reizerscheinungen vertragen.

Man kann ja bei der Vortrefflichkeit der Wirkung das Mesotan

---

1) Deutsche medizinische Wochenschr., 1903, No. 1.

weiter anwenden, wenn man dasselbe zur Vermeidung der reizenden Formaldehydabspaltung nur auf trockene Haut aufträgt usw., wenn man dem Kranken die Mahnung mit auf den Weg gibt, das Mesotan, falls es Jucken oder Hautreizung veranlasst, sofort auszusetzen; so kann mancher Arzt und mancher Patient das ihm lieb gewordene, nur gelegentlich reizende Mittel weiter gebrauchen; immerhin bedeutet es einen Fortschritt und eine Bereicherung der percutanen Medikation, wenn wir bei der Anwendung des Spirosals jene Eventualität nicht zu fürchten brauchen und einer prompten Wirkung sicher sind.

Was die chemisch-physiologische Präponderanz des Mittels betrifft, so haben wir nach den Untersuchungen von E. Impens[1]), in diesem einen Gewährsmann, welcher auf Grund sorgfältiger Prüfungen dem Spirosal den Vorzug vor den andern Salicylsäureestern, dem Methylsalicylat (Gaultheriaöl), Amylsalicylat und Mesotan bezüglich der percutanen Applikation gibt.

Die erste Forderung, welche die acute Permeabilität ermöglicht, die Fettlöslichkeit wird von dem Spirosal insofern erfüllt, als es bei 22° zu ca. 16 pCt. in Olivenöl löslich ist. So kann es in dem das Zellager des Stratum corneum durch tränkenden Sebum leicht aufgenommen werden. Für die Resorption in Lymphe und Blutbahn ist aber zu gleicher Zeit auch eine gewisse Wasserlöslichkeit günstig, damit die Substanz nicht zu lange von dem Hautfett zurückgehalten wird. Ist nun das Glykolmonosalicylat (Spirosal) gegenüber den andern drei Estern in Oel am wenigsten löslich, so ist es in Wasser bei weitem das löslichste, was für die Weiterbeförderung in die Lymphbahnen in Frage kommt. Wird die Wasserlöslichkeit des Amylsalicylates gleich 1 gesetzt, so ist diejenige des Methylsalicylates gleich 18,5, diejenige des Mesotans ca. 23 und diejenige des Spirosals gleich 248.

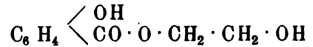
Wie weitere Untersuchungen von Impens ergeben, wird das Glykolmonosalicylat am leichtesten aus Oel in Wasser aufgenommen. Wenn man von dem zersetzten, dann aber die Haut reizenden Mesotan absieht, ist die percutane Resorption des Spirosals am bedeutendsten.

Die percutane Resorption beträgt bei

Amylsalicylat	ca.	2,6	pCt.
Methylsalicylat	„	9,4	„
unzersetztem Mesotan	„	8	„
zersetztem Mesotan	„	24	„
Glykolmonosalicylat	„	15,9	„
mit gleichen Teilen Spiritus verdünntem .	„	20	„

Diese Uebersicht ergibt zugleich die Begründung, warum die Firma Bayer & Co. an Stelle der Anwendung des dickflüssigen und damit die Resorption erschwerenden reinen Spirosals die Verdünnung mit Spiritus rectificatissimus zu gleichen Teilen empfiehlt. Der Alkohol verfliegt schnell und das fettig sich absetzende Spirosal lässt sich vortrefflich und energisch in die Haut hineinmassieren. Es entsteht angenehmes Gefühl der Wärme, aber keine Rötung der Stelle, vor allem keine nachträgliche Irritation.

Das Spirosal, der Monoglycolester der Salicylsäure, besitzt die Formel:



$$C_6H_4 \left\langle \begin{array}{l} OH \\ CO \cdot O \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot OH \end{array} \right.$$

Das Glykoldisalicylat wurde von Boudzinsky 1897 auf sein Verhalten im Organismus untersucht (Archiv f. exper. Path. und Pharm., Bd. 38, S. 88), hat aber im internen Gebrauch als Ersatz für Natriumsalicylat keine Verwendung gefunden.

Nach E. Gardemin[2]) tritt bei Einpinselung des Spirosals gewöhnlich nach 2 Stunden, in Fällen, wo grössere Flächen behandelt werden, schon nach $1^1/_2$ Stunden die Salicylreaktion im Harn auf. Diese Tatsache ist insofern lehrreich, als sie zeigt, dass die auf percutanem Wege vor sich gehende Verteilung des Mittels im Organismus etwas schneller geschieht als z. B. die Dispersion des intern verabfolgten Novaspirins, das erst nach $2-2^1/_2$ Stunden die ersten Spuren der Salicylursäureausscheidung erkennen lässt. Ich selbst (bei Verreibung eines Teelöffels Spirosal) und ebenso Karl Perl[3]) konstatieren nach ca. 3 Stunden die Salicylursäure im Urin; nach letzterem war sie hier 10 bis 12 Stunden lang nachweisbar. Wie Perl und Ludwig Schönheim[4]) sah auch ich trotz energischer Massage mit Spirosal keine Hautreizung, beobachtete keine Magenstörung, kein Ohrensausen. Unter 75 Fällen bemerkte Gardemin in 2 Fällen Hautreizung mit Rötung und Schmerzhaftigkeit. In einem Falle konstatierte ich nach energischer Verreibung mehrerer Teelöffel des Spirosals in einer Sitzung bei einer Frau einen vorübergehenden Schwindel, der sonst noch nie bei ihr aufgetreten war und der, wenn er überhaupt auf Rechnung des Mittels zu setzen ist, die schnelle Resorption desselben beweist.

Das von Gardemin, Perl, Schönheim gefällte günstige Urteil über die Wirksamkeit des Spirosals kann ich auf Grund von 50 Fällen bestätigen. Besonders prompt war der Effekt bei acutem Muskelrheuma und den acuten Exacerbationen des chronischen Gelenkrheumatismus. Recht brauchbar erwies sich die Einreibung bei acutem Gelenkrheumatismus und bei Gichtattacken. Die Versuche bei idiopathischer Neuralgie, Erysipel, Phlebitis, bei Cholelithiasis — bei letzterer Affektion zur Bekämpfung der infektiösen Schleimhautentzündung —, bedürfen noch weiterer klinischer Beobachtungen, um hier ein endgültiges Urteil abzugeben. Untersuchungen der Beeinflussung des Fiebers durch das Spirosal dürfte als dankbare Aufgabe der Hospitalbeobachtung anheimgegeben werden. Die Möglichkeit der Heranbringung der Salicylsäure in grösseren Mengen an den Erkrankungsherd ist für den Erfolg der Behandlung nicht belanglos, wobei die Kombination mit der internen Darreichung von Aspirin und Novaspirin häufig die Schnelligkeit der therapeutischen Beeinflussung in günstiger Weise unterstützt.

Aus jüngster Zeit liegt noch eine Arbeit von Dengel[1]) vor, der bei 20 Fällen von Muskelrheumatismus ausnahmslos vollen Erfolg erzielte, sowohl bei acuten als auch chronischen Fällen; es wurde ausschliesslich Spirosal mit gleichen Teilen Spiritus ohne interne Medikation angewendet, niemals traten Hautreizungen ein.

Schliesslich möge noch ein wichtiges Faktum Erwähnung finden. Die Erfahrung lehrt, dass äusserlich anzuwendende Arzneimittel hinsichtlich ihrer Resorption ausserordentlich durch die Aussentemperatur beeinflusst werden. Extremitäten, die man mit Spirosal behandelt und unbedeckt lässt, zumal im Winter, resorbieren das Mittel schlechter, als wenn sie mit einer warmen Schicht bedeckt werden. Im Gegensatz zur Mesotanbehandlung, bei der eine Auflagerung impermeabler Stoffe vermieden werden muss, weil sonst die das Mittel zersetzende Schweissbildung befördert wird, empfiehlt es sich, zur Erzielung der bestmöglichen Erfolge die mit Spirosal behandelten Stellen mit Watte, Flanell oder Flanellbinde zu bedecken bzw. zu umwickeln.

Die Verordnung lautet:

Spirosal 10,0 gm
Spirit. rectific. 10,0—15,0 gm.

Der Preis einer solchen beträgt nach meinen Erkundigungen etwa 1,75 M. Um es Kassenpatienten zu ermöglichen, von dieser Medikation Gebrauch zu machen, wäre es empfehlenswert, wenn die Elberfelder Farbenfabriken ein Gemisch nach der obigen Formel als Spezialität in den Handel brächten, eine solche würde nur 1,25—1,30 M. kosten und, da diese Menge etwa 3—4 Tage reicht, pro Tag 30—40 Pf. betragen.

Kritiken und Referate.

Die „Gesundheitskarte“.

Sammelreferat.

Von

Dr. **Gustav Tugendreich**-Berlin,
Leiter der städt. Säuglingsfürsorgestelle V.

Literatur: 1. Rudolf Virchow, Internat. statist. Kongress 1863, I, S. 122. — 2. Th. L. W. Bischoff, Brauchbarkeit der Resultate des Rekrutierungsgeschäftes zur Beurteilung des Entwicklungs- und Gesundheitszustandes. München 1867. Verlag der Akademie (in Kommission bei G. Franz). — 3. Gruber, Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse? Münchener med. Wochenschr. 1903, No. 40/41. — 4. Nutzbarmachung militärärztlicher Untersuchungen für Ermittlung der Kranken- und Heilfürsorge. Med. Reform 1907, No. 32. — 5. Alfons Fischer, Die Notwendigkeit und die Aufgaben von Gewerkschaftsärzten. Med. Reform 1908, No. 17. — 6. Fürst-Hamburg, Ein

---

[1]) Ueber die percutane Resorption einiger Ester der Salicylsäure. Archiv f. d. gesamte Physiologie, Bd. 120.

[2]) Das Spirosal. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 49.

[3]) Ueber Spirosal. Med. Klinik 1908, No. 15.

[4]) Spirosal. Budapesti Orvosi Ujsag 1907, No. 27.

[1]) Beitrag zur Wirkung des Spirosals. Allgem. med. Centralzeitung 1908, No. 18.

Vorschlag zur Nutzbarmachung der Schulgesundheitspflege. Soz. Medizin u. Hyg., III. Bd., No. 2. — 7. Hahn, Ueber die Beziehungen zwischen Säuglingssterblichkeit, Säuglingsernährung und Militärtauglichkeit. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 11. — 8. Neumann, Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 50. — 9. Schallmeyer, Die drohende physische Entartung der Kulturvölker. Berlin und Neuwied 1895.

Eine straffe Centralisierung, eine systematische Verknüpfung der sozialhygienischen Einrichtungen liegt wohl noch in recht weiter Ferne; für absehbare Zeit wird es bei der zwar historisch erklärlichen, an sich aber höchst schädlichen Zersplitterung gleichgerichteter Faktoren, deren jeder nur seinen Faden spinnt unbekümmert um den Nachbar, sein Bewenden haben.

Die Folge davon ist für den einzelnen Fürsorgebedürftigen ein Passieren durch die Hände vieler Aerzte, deren keiner etwas von dem Befunde und der Auffassung seines Vorgängers weiss, für die Allgemeinheit aber bedeutet diese Zersplitterung, abgesehen von der erheblichen Kostenvermehrung, den schmerzlich empfundenen Verzicht auf die vielfach wertvolle Verwendung der Untersuchungsresultate zu Zwecken der Sozial- und Rassenhygiene und der Statistik.

Die Verhältnisse könnten auch heute schon nicht unerheblich verbessert werden durch Einführung der seit langem von den Sozialhygienikern geforderten „Gesundheitskarte“.

Es ist nicht uninteressant zu sehen, wie sich mit der Vermehrung der sozialhygienischen Einrichtungen auch der Mangel einer systematischen Verarbeitung und Ausnützung des Beobachtungsmaterials fühlbarer macht.

Da lange Zeit die Musterung die beste Gelegenheit zu Massenuntersuchungen darstellte, so ist es natürlich, dass jene ersten Forderungen der Nutzbarmachung von Massenuntersuchungen für die Allgemeinheit und den Einzelnen gerade an das Aushebungsgeschäft anknüpften.

Wieder war es Rudolf Virchow (1), der in einem Sektionsbericht des Internationalen statistischen Kongresses in Berlin im Jahre 1863 diese Forderung aufstellte. Auf Grund seines Berichtes fasste der Kongress folgende Resolution:

„Der Kongress erkennt in der Rekrutierung eine der wichtigsten Gelegenheiten, um über den physischen Zustand eines grossen Bruchteils der männlichen Bevölkerung zuverlässige statistische Angaben zu sammeln, welche nicht bloss für die Gewinnung erfahrungsgemässer Grundlagen des Rekrutierungswesens, sondern namentlich für die Beurteilung des Wohlergehens der Bevölkerung überhaupt sichere Anhaltspunkte gewähren können.

Er empfiehlt daher die Untersuchung und Registrierung aller Gestellungspflichtigen, auch der Untauglichen.“

Ganz ähnliche Forderungen stellte 1867 Th. L. W. Bischoff (2), der seiner Schrift statistische Aufzeichnungen seines Schwiegervaters Tiedemann zugrunde gelegt hatte.

Die Forderung wurde energisch noch in jüngster Zeit von Max Gruber (3) wiederholt.

Die Nutzbarmachung des Musterungsgeschäftes für die Absichten der sozialen Hygiene hat sich aber bisher in Deutschland — von einer Anordnung der Bundesregierungen im vorigen Jahre spreche ich noch — in sehr bescheidenen Grenzen gehalten.

Seit mehreren Jahren bietet auch die ärztliche Schulaufsicht Gelegenheit zu solchen Massenuntersuchungen. Sie ist besonders wertvoll, weil sie sich über viele Jahre erstreckt und weil diese Jahre gerade die Epoche lebhaftester körperlicher Entwicklung bildet. Ferner geben die Impftermine Gelegenheit zu Massenerhebungen und schliesslich führt uns die jüngste Errungenschaft der Sozialhygiene, die Säuglingsfürsorge, ein gewaltiges Beobachtungsmaterial aus dem ersten Lebensjahr zu.

Die Möglichkeit ist also schon heute vorhanden, einen grossen Teil der Bevölkerung während der wichtigsten Entwicklungsjahre ärztlich zu registrieren.

Heute aber gehen de facto die Beobachtungen des einen Arztes nutzlos für den folgenden, nutzlos für die Allgemeinheit verloren. Der Arzt der Säuglingsfürsorgestelle entlässt seinen Schützling nach Beendigung des ersten Jahres und die mancherlei wertvollen Eintragungen frisst der Aktenstaub.

Aehnlich gehts mit den Schulgesundheitsscheinen, ähnlich mit den Stammrollen.

Indessen scheint man sich der Unzweckmässigkeit dieses Verfahrens langsam bewusst zu werden und 44 Jahre nach Virchow's Vorschlag — insofern dieser Vorschlag allgemein eine weitere Verwendung der Aushebungsbefunde empfiehlt — sehen wir seine ersten, freilich noch kümmerlichen Früchte.

Im vorigen Jahre haben die Bundesregierungen — mit Ausnahme Sachsens — sich dafür ausgesprochen (4), „dass militärischerseits solche Personen, die nach den Wahrnehmungen bei den militärärztlichen Untersuchungen für ein Eingreifen der Heilfürsorge geeignet sind, diesen Stellen namhaft gemacht werden. Der Militärarzt teilt seine Wahrnehmung dem Zivilvorsitzenden der Ersatzkommission mit, der sie in eine Liste einträgt und an die untere Verwaltungsbehörde weitergibt“. Leider sind die Sanitätsoffiziere zu dieser Mitteilung nicht verpflichtet, sondern nur „befugt“.

Zahlreicher sind neuerdings die Vorschläge, die umgekehrt der Militärbehörde nützen wollen durch Mitteilung der Beobachtungen, die an den zur Aushebung gelangenden jungen Leuten vorher ärztlich erhoben worden sind.

Fischer (5) plädiert für die Schaffung eines Gewerksarztes, der die stellungspflichtigen Arbeiter vor der Musterung untersucht (die „meist im Automobiltempo stattfinde“) und seinen Befund der Militärbehörde mitteilt. Ein Vorschlag des Hamburger Schularztes Fürst (6) geht dahin, die Schulgesundheitsscheine für das Ausmusterungsgeschäft nutzbar zu machen, Hahn (7) wünscht auf dem Impfschein eine Bemerkung eingetragen über die Art der Säuglingsernährung, auf Grund deren man bei Vergleich der Schulgesundheitsscheine und der Stammrollen wichtige Aufschlüsse über die verschiedene Entwicklung der Brust- und Flaschen-Kinder gewinnen könnte.

Und allgemein ist der Wunsch, die Beobachtungen der Säuglingsfürsorge nicht ungenutzt für den einzelnen und die Allgemeinheit liegen zu lassen. Der rechte und volle Nutzen kann aber erst aus ihnen erwachsen, wenn die Säuglingsärzte die jetzt i. a. entbehrte Möglichkeit haben, das spätere Schicksal ihrer Pfleglinge zu verfolgen. Das hat in beredter und überzeugender Weise jüngst Neumann (8) dargelegt.

Diese Vorschläge würde nun ohne Zweifel in einheitlicher Weise verwirklicht werden, wenn wir die von den Sozialhygienikern so sehnlich gewünschte Centralstelle, die „sozialen Gesundheitsämter“ besässen. Wer die Schwerfälligkeit der Verwaltungsmaschine kennt, wird sich keiner Illusion darüber hingeben, dass diese Centralisation — wie schon eingangs gesagt — noch in weiter Ferne liegt.

Und darum nehmen wir einen älteren Vorschlag auf, der auch ohne sie die Möglichkeit gewähren würde, den grössten Teil der Bevölkerung vom Säuglingsalter bis zur Entlassung aus der Schule bzw. Fortbildungsschule, den männlichen Teil sogar bis zur Entlassung aus dem Militärverhältnisse sozialärztlich zu überwachen. Ich meine, die Einführung der modifizierten, von Schallmeyer (9) im Jahre 1895 empfohlenen „Krankenpasskarte“, für die der ansprechendere Name „Gesundheitskarte“ zu wählen wäre.

Schallmeyer empfahl, für jede Person, ähnlich dem Reisepasse, eine Krankenpasskarte anzulegen; „dieser Krankenpass bestände in einer Karte, deren eine Seite zur Kennzeichnung der Person, deren andere zur Eintragung bestimmter Krankheitsfälle bestimmt wäre. Die Beschreibung der Person würde etwas ausführlicher angeordnet werden als es bei Reisepässen üblich ist; denn sie würde nicht blos zur Identifizierung der Person, sondern zugleich auch zu statistischen Zwecken dienen; sie würde das Material zur Erforschung der Erblichkeit nicht pathologischer Eigenschaften bilden.“

„So oft nun der Arzt zu neuen Patienten gerufen, resp. von einem Patienten konsultiert würde, bei welchem eine der statistisch zu erforschenden Krankheiten in Frage käme, hätte er sich den Krankenpass des Patienten vorlegen zu lassen, um seinen (des Arztes) Namen, Datum und eventuell auch schon die Diagnose in die dazu bestimmten Rubriken einzutragen“ . . . . . „Diese Einträge brauchten sich natürlich nicht auf alle Krankheitsfälle zu erstrecken, sondern nur auf solche, welche von zuständiger Seite zu statistischer Untersuchung ausgewählt sein würden, und solche, welche sonst zur Feststellung wichtiger vererblicher Eigenschaften des betreffenden Individiums dienen könnten.“

Schallmeyer setzt zur Durchführung dieser Einrichtung die Verstaatlichung des Aerztestandes voraus.

So lange diese Verstaatlichung noch nicht eingetreten ist, scheint die Entscheidung schwierig, ob und in wie weit Privatärzte berechtigt oder gar verpflichtet sein können, derartige Eintragungen vorzunehmen. Es wäre aber schon sehr viel gewonnen — und dagegen, glaube ich, sprechen keinerlei Bedenken —, wenn die jetzt den beamteten Aerzten — Impfärzten, Schulärzten, Militärärzten — gebotenen Gelegenheiten in einheitlicher Weise zu Eintragungen benutzt würden.

Andere Gelegenheiten, die sich zwar nur für einen Teil der Bevölkerung darbieten, sollten gleichfalls für diesen Zweck benutzt werden. Also die Säuglingsfürsorge, die Untersuchungen anlässlich der Entsendung in Ferienkolonien, Seehospize, Lungenheilstätten, ferner Krankenhausaufenthalte usw., kurz solche Gelegenheiten, in denen der Arzt in amtlicher oder quasi amtlicher Eigenschaft tätig ist.

Daneben soll es jedem freistehen, auch seinen Privatarzt zu Eintragungen zu autorisieren. Da der daraus entspringende Nutzen für die Gesundheit des einzelnen sehr einleuchtend ist — geben diese Gesundheitsbücher doch jedem behandelnden Arzte wertvolle Aufschlüsse —, so wird das Publikum von dieser Berechtigung aller Wahrscheinlichkeit nach gerne Gebrauch machen.

Schon Schallmeyer hat vorgeschlagen, die Vermerke, soweit sie Krankheiten betreffen, zu chiffrieren, wie es beim Militär schon seit langem üblich ist, so dass nicht das Publikum, sondern nur der Arzt die Eintragungen lesen könnte.

Die Ablieferung der Bücher müsste mit der Anmeldung des Todes des Inhabers erfolgen, ihre Sammlung und Verarbeitung müsste von ärztlich-statistischer Seite erfolgen.

Der Einführung des Gesundheitsbuches in dieser Form stehen meines Erachtens weder ärztlich-ethische noch verwaltungstechnische noch finanzielle Bedenken entgegen.

Der Nutzen für den einzelnen wie für die Gesamtheit ist ohne weiteres klar.

R. Oestreich: Grundriss der allgemeinen Symptomatologie. Für Aerzte und Studierende. August Hirschwald, Berlin 1908.

Das vorliegende Werk will eine Anleitung dafür geben, inwieweit aus klinischen Symptomen auf pathologisch-anatomische bzw. pathologisch-physiologische und funktionelle Veränderungen geschlossen werden kann, mit anderen Worten, es soll gezeigt werden, was man aus klinischen Symptomen schliessen darf und dass man die Resultate dieser Schlussfolgerungen wohl zu trennen habe von dem, was man blos auf Grund seiner Erfahrung vermutet. Ein interessantes, aber ein schwieriges Stück Arbeit! Denn diese Arbeit setzt voraus, dass, wer sie unternimmt, zugleich ein erfahrener Pathologe und ein tüchtiger Kliniker sei — und diese Bedingung dürfte in der „Diadochen-Zeit“ der Medizin wohl kein Arzt mehr ganz erfüllen. Immerhin gibt es auch in Deutschland (im Ausland ist dies häufiger der Fall) noch einige Pathologen, die sich mehr oder weniger intensiv mit klinischen Aufgaben bzw. praktischer Medizin befassen; einer von ihnen ist Oestreich, von dem wir bekanntlich sehr sorgfältige Studien über die physikalische Untersuchung der Lungen besitzen.

Ueberblicken wir erst einmal den Plan, nach welchem er bei der Lösung der obengenannten Aufgabe vorgegangen.

Nach einer „Einleitung“ über den Begriff und die Methodik der Ermittelung der Symptome werden in „allgemeinen Bemerkungen“ die allen Symptomen gemeinsamen Charakteristika („Jedes Symptom bindet sich an einen Ort, eine Zellgruppe, ein Organ oder Organsystem“ — „Die Intensität der Symptome geht nicht parallel der Grösse der krankhaften Herde“ etc.) besprochen. Daran reiht sich die „allgemeine Symptomatologie“ (Symptome des herannahenden Todes, Dyspnoe, Zyanose, Puls, Kollaps, Shock, Bewusstseinsstörung, Delirien, Krämpfe, Erbrechen, Schmerz, die Lage des Kranken, Schweisssekretion, Störungen des Kreislaufs, Körperbau und Zustand der Ernährung, Entzündung, Geschwülste, Infektion, Störungen des Wärmehaushalts, Fieber, Missbildungen, Vergiftungen) und hieran schliesst sich die „allgemeine Symptomatologie der einzelnen Organe und Systeme“ (Cirkulationstraktus mit Schilddrüse und Nebenniere, Respirationstraktus, Digestionstraktus einschliesslich Leber, Pankreas und Milz (!), Urogenitaltraktus, Nervensystem, Bewegungsapparat, Haut). Ein ausführliches Sachregister bildet den Schluss.

Betrachten wir nunmehr, wie dieser Plan vom Verf. ausgeführt worden, so ist zunächst die Form als eine sehr zweckmässige zu bezeichnen: Oestreich verfügt über die Gabe „schulmässiger“ Darstellung, d. h. einer systematischen Verteilung des Stoffes und einer knappen, leicht verständlichen Diktion. Doch meine ich, dass erstere manchmal noch strenger durchgeführt werden könnte und dass letztere zuweilen infolge allzugrosser Knappheit, nämlich des Verzichts auf Bindewörter, an Leichtfasslichkeit leidet. Gut für ein Lehrbuch ist auch, dass Verf. nichts voraussetzt; aber freilich tut er auch hierin einigemal des „Guten“ etwas zu viel.

Den Uebergang zum Sachlichen bilden manche Definitionen. Z. B. S. 25: „Krankheit ist eine Störung der Gesundheit des lebenden Menschen“. Gewiss, die Definition der Krankheit hat auch den besten Pathologen Schwierigkeiten gemacht, aber die eben zitierte ist doch allzu unglücklich ausgefallen. Denn abgesehen davon, dass das Wort „Mensch“ unrichtig, das Wort „lebend“ überflüssig ist, ist der Satz „Krankheit ist eine Störung der Gesundheit“ lediglich eine Erklärung durch negierte Kontradiktion und sagt nichts mehr als „Krankheit ist Nicht-Gesundheit“.

Wenn denn Verf. auf S. 26 behauptet: „Jede Krankheit bedeutet eine Abweichung von der Gesundheit und die subjektive Empfindung der vorhandenen Krankheit“, so verrät er, was für ihn ja kein Vorwurf sein soll, dass er viel mehr Anatom als Kliniker ist.

Auch sonst wird noch manchmal sachlicher Widerspruch herausgefordert. Nur noch ein Beispiel:

Bei Erklärung der Tatsache, dass Anämische nicht so stark zyanotisch werden, sagt Verf. auf S. 49: „Wie bereits erwähnt, ist die Farbe des Blutes abhängig vom Sauerstoffgehalt. Der Sauerstoff wird an das Hämoglobin der roten Blutkörperchen gebunden. Je weniger rote Blutkörperchen vorhanden sind, desto weniger Hämoglobin ist auch da, desto weniger Sauerstoff kann gebunden werden. Anämie bedeutet eine Verminderung der roten Blutkörperchen, bei Anämischen ist infolge der verringerten Möglichkeit zur Aufnahme von Sauerstoff auch die Zyanose weniger deutlich ausgeprägt.“

Das ist ganz unklar. Denn die verringerte Möglichkeit zur Aufnahme von Sauerstoff bedingt zwar bei allen Menschen, auch anämischen, Zyanose, sie hat aber nichts mehr mit der Frage zu tun, warum bei Anämischen die Zyanose weniger deutlich ausgeprägt ist. Diese Tatsache ist lediglich aus der verringerten Zahl der Blutkörperchen, also der geringeren Farbdichte zu erklären.

Doch genug der Einwände! Und nur noch der Hinweis, dass bei der Symptomatologie der Organe mehrfache Ergänzungen bei einer späteren Auflage erwünscht wären.

Bei der Kritik dieses Werkes muss man sich nicht bloss die Grösse der Aufgabe vor Augen halten, sondern auch, dass es sich hier um etwas Neues handelt, wofür Vorbilder nicht zur Verfügung stehen; ferner dass der Verf. sich die Beschränkung auferlegte, die innere Medizin vorwiegend zu berücksichtigen und auch bei den einzelnen Organen nur die allgemeinen bzw. wichtigsten Symptome zu besprechen. Es kann also, um beim zweiten Punkt zu beginnen, weder Vollständigkeit verlangt werden, noch darf erwartet werden, dass das Werk gleich beim ersten Wurf in Vollkommenheit vor uns stehe. Es ist im einzelnen manches an ihm auszusetzen und doch kann man es als im ganzen wohlgelungen bezeichnen.

Hans Kohn.

Ph. Kuhn: Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika. Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn. Mit vielen Abbildungen im Text und einer Bildertafel. 234 Seiten. Preis geb. 3,60 M.

Verfasser hat seine während längerer Dienstzeit in Südwestafrika gesammelten hygienischen Erfahrungen in allgemeinverständlicher Form zusammengestellt in der Gestalt eines insbesondere für Laien recht wertvollen Ratgebers, der auch in anderen, selbst eigentlichen tropischen Ländern brauchbar ist. Alle diejenigen, welche draussen auf isolierten Stationen ohne die Möglichkeit ärztlicher Hilfe leben, finden nicht nur in dem Buche das Wissenswerteste über Verhalten bei Krankheits- und Unglücksfällen, sondern auch wertvolle Winke über hygienische Lebensweise, Verhütung der Krankheiten, Behandlung der Eingeborenen usw. Auch die Vorbereitungen für die Tropenausreise sind eingehend behandelt, insbesondere auch die Ausrüstungsfrage, Typhusschutzimpfung u. dergl. Verf. wendet sich mit Recht gegen den Alkoholmissbrauch in den Kolonien und die „Verafrikanderung“ mit einer eindringlichen Warnung vor Mischehen.

Mühlens.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Forschbach: Parabiose und Pankreasdiabetes. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 21.) Verf. hat nach der Methode von Sauerbruch und Heyde junge Hunde zusammengenäht und die Bildung einer Blutgefässkommunikation erreicht. Dann wurde einem der Tiere das Pankreas exstirpiert und nun die Zuckerausscheidung beobachtet. Auf Grund zweier Versuche glaubt er schliessen zu können, dass der Diabetes eines pankreaslosen Hundes durch die Parabiose mit einem gesunden anderen verhindert oder doch in seiner Intensität auf einen geringen Grad herabgemindert werden kann. H. Hirschfeld.

Ricci: Sulle glicosurie transitorie da traumi psichici. (Policlinico, Marzo 1908.) Gemütsbewegungen, Schrecken, geistige Ueberanstrengung sind Ursachen zur Hervorrufung vorübergehender, spontaner oder alimentärer Glykosurie. — Die Pathogenese ist dunkel; möglicherweise kann das Vorhandensein eines geeigneten Nervensubstrates nötig sein.

E. Tiberti und **A. Franchetti: Sugli effetti della estirpazione parziale e totale del pancreas nei cani.** (Arch. di Biol. normale e patologica, Anno LXII, Fasc. I—II, 1908.) 1. Die teilweise und totale Exstirpation des Pankreas bei Hunden, wenn auch mit vollkommener operativer Technik und antiseptischer Sorgfalt ausgeführt, verursacht häufig Komplikationen, unter denen die Sepsis die hauptsächlichste ist und infolge deren die Tiere mehr oder minder rasch erliegen. — 2. Bei Hunden, an denen die teilweise Entfernung des Pankreas vorgenommen wurde, kann Glykosurie entweder ganz fehlen oder auch nur leicht und vorübergehend auftreten, aber sie kann auch sehr schwer werden und bis zum Tode des Tieres dauern. Das Auftreten dieser verschiedenen Modalitäten steht gewöhnlich in Beziehung zur Quantität des abgetragenen Pankreas. — 3. Der totalen Exstirpation des Pankreas folgt gewöhnlich heftige und anhaltende Glykosurie. Diese kommt manchmal nicht, wenn die Tiere nach Komplikationen rasch der Operation unterliegen. — 4. Die Behandlung mit Nucleoproteïd oder mit Pankreasextrakt übt in den dieses Organs beraubten Tieren keinen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der Glykosurie aus. — 5. Die Hypothese, welche den experimentellen Diabetes als eine Folge der Verminderung oder des Aufhörens einer besonderen, für den normalen Zuckerstoffwechsel im Organismus unentbehrlichen Funktion des Pankreas betrachtet, scheint nach dem gegenwärtigen Stand unsererer Kenntnisse die annehmbarste, diejenige, deren Grundlage sichere Tatsachen sind, deren Wert fast allgemein anerkannt wird. Die bis jetzt aufgestellten Gegenbeweise sind nicht derart, dass sie die ursprüngliche Wichtigkeit vermindern könnten. — 6. Wenn auch den nervösen bei Abtragung des Pankreas unvermeidlichen Läsionen eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen ist, so sind immerhin noch weitere Untersuchungen nötig, um sicher zu beweisen, dass jene nervösen Läsionen die hauptsächlichste oder die ausschliessliche Ursache des experimentellen Pankreasdiabetes darstellen.

Herlitzka: Sul diabete duodenale di Pfluger. (R. acc. med. Torino, 13. Marzo 1908.) Die Einspritzung von Nikotin in Vaselin in das Duodenum des Frosches erzeugt heftigen Diabetes. Der Autor nimmt an, dass dadurch die Duodenumganglien vergiftet werden und glaubt, dass dieser Versuch die Idee Pflüger's bezüglich der Frage des nervösen duodenalen Diabetes vollkommen bestätige.

Mariano lo Re e **Mannelli: La funzione del fegato sulle tossine del colibacillo.** (La pediatria, Gennaio 1908.) Die Leber hat keinerlei Schutzwirkung gegen die toxischen Produkte des Bact. coli commune bei den Tieren entfaltet. Höchstwahrscheinlich fällt die Verteidigung des Organismus gegen jene Produkte zum grossen Teile dem Darme oder den anderen Schutzdrüsen des Organismus anheim. Segàle.

S. E. Biron: Zur Frage der Komplikation des Abdominaltyphus mit Gangrän der Extremitäten. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. beschreibt einen Fall. Die Ursache der Gangrän sieht er in lokaler Thrombenbildung, seltener in Embolie oder spastischer Gefässverengerung. Hirschbruch.

W. Hunter: Delayed chloroform poisoning: its nature and prevention. (Lancet, No. 4414.) Die Chloroformvergiftung bewirkt Störungen des Fettmetabolismus in der Leber und toxämische Erscheinungen, als deren Aeusserung das Erbrechen anzusehen ist; bei herabgesetzter Leberfunktion sind auch ihre antitoxischen Funktionen vermindert. Wenn die Leber durch frühere Krankheiten, durch Unterernährung oder Fasten vor der Operation geschwächt ist, dann müssen die genannten Erscheinungen um so heftiger werden. Manchmal ist bei schwachen Individuen gerade das Hungern vor der Operation an der Vergiftung schuld.

H. T. M. Whitling: „Cures“ for asthma: fatal case from an overdose of oil of sage. (Lancet, No. 4415.) Eine 44 jähr. Asthmakranke nahm auf Anraten eines Laien Salbeiöl als Heilmittel. Nach irrtümlichem Einnehmen von 2 Teelöffel des Oels Exitus. Bei der Sektion fanden sich keine Organveränderungen.

M. Greenwood: On the physiological and pathological effects which follow exposure to compressed air. (Brit. med. Journ., No. 2468 u. 2469.) Bei Tauchern, die in beträchtlicher Tiefe, und bei den sog. Caissonarbeitern, die unter hohem Druck in komprimierter Luft gearbeitet haben, kommen nach beendeter Arbeit nicht selten plötzliche Todesfälle vor. Diese sind bedingt durch Freiwerden von Gas — das vorher unter dem starken Druck in vermehrten Mengen von Blut absorbiert worden war —, bei plötzlichem Nachlassen des Drucks, ähnlich wie Luftblasen frei werden beim Oeffnen einer Selterwasserflasche. Zur Vermeidung der Gefahren ist es erforderlich, nach Arbeiten unter hohem Druck mit dem Druck stufenweise langsam herunterzugehen.

Mühlens.

Carlo Foà: Sui fattori che determinano l'accrescimento delle mammelli in gravidanza. (R. acc. med. Torino, 6. Marzo 1908.) Die Milcherzeugung in den Mammae der Tiere, welche nicht geboren haben, kann, wenigstens beim Kaninchen, durch Einspritzung von Fötusextrakt aus Tieren anderer Gattung (Rind) hervorgerufen werden. Die fötale, in der Mutter die Milchbildung erzeugende Substanz ist nicht wärmebeständig.

V. Carletti: Sulle granulazioni albuminose e grasse dei leucociti nel sangue degli ammalati di tubercolosi polmonare. (Gazz. ospedali 1908, No. 41.) Die erwähnten Granulationen kommen nur selten bei Tuberkulösen vor. Nur der kleinste Teil derselben stammt von Elementen aus dem Lungenherde, der grösste Teil dagegen von phagocytischen Erscheinungen.

Caminiti e **Carere: Ricerche ed esperimenti sui trapionti muscolari.** (Policlinico, Marzo 1908.) Die Ueberpflanzung „quoad functionem“ gelang den Autoren in ungefähr 50 pCt. der Fälle, wenn es sich um Muskeln handelte, bei denen ausgiebiger und regelmässiger Blutzufluss anhielt. — Der Zusammenhang zwischen den übergeflanzten Geweben kam jedoch mittels Bindegewebes zustande, und eine wirkliche Wiedererzeugung des Muskels konnte nicht beobachtet werden.

Segàle.

von Werdt: Lokales Amyloid im gesamten Respirationstrakt. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 239.) 71 jähr. Mann, Laryngotomie wegen stenosierenden Tumors, bald nachher Exitus. Die Sektion ergab Amyloid der Larynx-, Tracheal- und Bronchialschleimhaut, vielfach in knotiger Form (auch der operierte Kehlkopftumor war ein amyloider), ferner Amyloidablagerungen in den Alveolarsepten der Lunge. Die amyloiden Knoten waren vielfach verkalkt, auch bestand an vielen Orten Verkalkung und Verknöcherung in der Umgebung des Amyloids, an den Knorpelringen von Trachea und Bronchien fanden sich multiple Ecchondrosen.

Stilling: Versuche über Transplantation. III. Mitteilung: Ueber den Bau und die Transplantation des Epoophoron. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 263.) Nach einleitenden Vorbemerkungen über die normale Anatomie des Epoophoron und Paroophoron beim Kaninchen berichtet Verfasser über seine Versuche. Er transplantierte bei 21 Kaninchen Epoophoron in die Milz. In allen Fällen (ausser einem) war das Epoophorongewebe noch nach Monaten wohlerhalten, einmal sogar noch nach drei Jahren. Bei zwei Tieren beobachtete Verf. Bildung etwas grösserer Cystchen mit verzweigten Zotten; im übrigen war keinerlei Neigung zu Wucherungen vorhanden.

G. Herxheimer: Zur Pathologie der Gitterfasern der Leber. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 284.) Auf Grund eingehender Untersuchung von 18 Stauungslebern und cirrhotischen Lebern kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: In Stauungslebern tritt Neubildung von Stützsubstanz fast nur bei hochgradiger Erkrankung auf. Diese Bindegewebsvermehrung ist durch eine Hypertrophie und Hyperplasie der Gitterfasern bedingt und sitzt im Centrum der Acini. Eine echte Cirrhose ist nicht die Folge einfacher Stauung. Finden sich Stauung und echte Cirrhose zusammen, so handelt es sich um zwei nebeneinander verlaufende und meist auf gemeinsame Ursachen zu beziehende Prozesse. Bei der Cirrhose bleibt das Gitterfasergerüst zum grössten Teil erhalten; ein bedeutender Teil des neugebildeten Gewebes leitet seine Abstammung von den Gitterfasern ab. Bei beginnenden Carcinommetastasen (und bei Tuberkeln) bleiben die Gitterfasern zunächst erhalten und bilden das bindegewebige Gerüst der Neubildung.

Stoerk: Zur Histogenese der Grawitz'schen Nierengeschwülste. Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 393.) Verf. hat über 120 Nierengeschwülste histologisch untersucht und bemüht sich, nachzuweisen, dass die Grawitz'schen Tumoren nicht aus Nebennierengewebe, sondern aus der Niere selbst entstehen. Er stützt sich besonders darauf, dass zweifellos hypernephrogene und zweifellos nephrogene Tumoren keinerlei Uebereinstimmung besitzen und dass fast alle epithelialen Geschwülste der Niere sich zu Bildern Grawitz'scher Geschwülste entwickeln können. In derselben Richtung sich bewegende chemische Untersuchungen sind im Gange.

Gierke: Die hämorrhagischen Mäusetumoren. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 328.) Verf. hatte Gelegenheit, im Londoner Krebsinstitut 35 hämorrhagische Mäusetumoren zu untersuchen bzw. an ihrer Untersuchung teilzunehmen. Bezüglich der Histologie konnte er die Ergebnisse Apolant's bestätigen, der die Geschwülste als hämorrhagische Cystocarcinome anspricht. Die Bösartigkeit ergibt sich aus dem, wenn auch nur spärlich am Rande vorhandenen, infiltrativen Wachstum und dem Auftreten von Metastasen, die meist in der Lunge sitzen. Den Gefässreichtum der Geschwulst möchte Verf. durch einen von den Krebszellen ausgeübten angioplastischen Reiz erklären. Uebertragungen mit den hämorrhagischen Tumoren gelangen in weit grösserer Anzahl als im Frankfurter Institut, was vielleicht auf die Impfmethode (kleine, unzerriebene Stückchen) zurückzuführen ist. Nachimpfungen von sogen. Nollermäusen waren fast stets erfolglos. Im Gegensatz zu den Resultaten Ehrlich's beobachtete Verf., dass Nachimpfungen bei erfolgreich geimpften Tieren auffallend häufig angingen, was gegen Ehrlich's Hypothese von der atreptischen Immunität spricht.

Alexander Ingier: Beiträge zur Kasuistik und Genese der Ovarialdermoide. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 356.) Beschreibung zweier Ovarialdermoide, von denen eines eine ziemlich hoch differenzierte Embryonalanlage enthielt, während das andere nur Derivate des äusseren Keimblattes aufwies. Verf. bespricht kritisch die zur Erklärung der Embryome aufgestellten Theorien und entscheidet sich für den monogerminalen Ursprung der Gebilde.

Beitzke.

Parasitenkunde und Serologie.

J. Mitulescu: Beiträge zum Studium der Ophthalmoreaktion. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Das Tuberkulintest Höchst reagiert viel stärker als das Präparat Pasteur oder Calmette. Verf. benützt für die Ophthalmoreaktion zunächst die Verdünnung 1 : 10000 und für die Hautreaktion 1 : 1000; tritt keine Reaktion ein, dann wird die Ophthalmoreaktion mit der Verdünnung 1 : 5000 wiederholt.

Hirschbruch.

J. Miller: Note upon the tuberculo-opsonic index of the urine and sweat in health and in tuberculous disease. (Lancet, No. 4414.) Im Urin und Schweiss werden antibakterielle oder bakteriotrope Substanzen ausgeschieden.

Mühlens.

K. Landsteiner und **W. Pauli: Elektrische Wanderung der Immunstoffe.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Für die Charakterisierung der Colloide ist ihr elektrischer Zustand von grosser Bedeutung. Man kann denselben durch die Richtung der Wanderung im elektrischen Felde erkennen. Elektronegative Colloide werden zum positiven, elektropositive zum negativen Pol transportiert. Daneben gibt es andere, die sich elektrisch neutral verhalten. Den Hauptrepräsentanten dieser Colloide bilden die Eiweisskörper. Sie verhalten sich amphoter, d. h. sie werden im elektrischen Felde nicht leicht nachweisbar bewegt, wohl aber in dem einen bzw. anderen Sinne, wenn man eine Spur Säure bzw. Lauge hinzufügt. Das elektrische Verhalten der Immunkörper ist schon von einer Anzahl von Autoren geprüft worden. Die Resultate sind widersprechend, wohl deswegen, weil die angewandten Methoden nicht zweckmässig sind. Die Verff. sind nun nach einer eigenen Versuchsanordnung verfahren und konnten für Abrin, Ricin und Hämagglutinin den Nachweis eines amphoteren elekrischen Charakters führen. Ein spezifisches Fällungsvermögen erscheint erst dann möglich, wenn die starke Eigenladung der reagierenden Stoffe zurück- und ihr amphoterer Charakter in den Vordergrund tritt.

Wolfsohn.

Carl Sternberg: Ueber die Erzeugung von Antikörpern durch rectale Einverleibung der Antigene und über die Resorption rectal eingebrachter Antikörper. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Durch Injektion per rectum dem Kaninchen einverleibtes Pferde- oder Rindereiweiss ist im Blute weder selbst nachweisbar, noch erzeugt es darin Präcipitine. Bakterienagglutinogene Substanzen (Typhus) werden dagegen vom Rectum aus aufgenommen. Diphtherietoxin bewirkt keine Antikörperbildung; Diphtherieantitoxin geht vom Darm aus nicht ins Blut über.

Ernst Eitner: Zur Frage der Anwendung der Komplementbindungsreaktion auf Lepra. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. hatte früher Komplementbindung durch Kontakt von Lepraserum mit wässerigem Extrakt aus leprösem Gewebe erhalten. Die Wiederholung des Versuches bei einem anderen Kranken hatte dasselbe Ergebnis. Das Serum dieses Kranken reagiert aber auch mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherz (nach Landsteiner), obwohl für Lues keinerlei Anhaltspunkt vorhanden ist.

Adriano Sturli: Ueber ein in Schimmelpilzen (Penicillium glaucum) vorkommendes Gift. I. Teil. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Alkoholische Extrakte sind für Kaninchen stark giftig. Die acute Vergiftung zeigt das Bild des epileptoiden Anfalls mit starken klonischen Krämpfen und Pupillendilatation. Der Tod tritt nicht immer ein. Das wirksame Prinzip ist noch nicht bekannt. Es ist aber weder ein Alkaloid, noch eine Säure oder ein Phenol. Hirschbruch.

Centanni: Effetto aggressinico dei metanticorpi citotossici. (Giorn. acc. med. Milano, 18. Marzo 1908.) Cytotoxin beschleunigt die Aufsaugung eines entsprechenden aufgepfropften Organs, wenn es im Augenblicke der Uebertragung zur Wirkung kommt. Es übt keinen Einfluss aus, wenn das aufgepfropfte Stück angeheilt ist, und es beeinflusst auch ein normales Organ nicht. Cytotoxin, welches sich durch Aufsaugung der Emulsion eines Organs gebildet hat, wirkt indes heftig auf ein entsprechendes Organ, wenn z. B. Ischämie oder andere schädigende Ursachen bestehen.

S. Sereni: Azione del radio sul pus vaccinico. (Policlinico, Marzo 1908.) Die mehrere Stunden der Radiumemanation ausgesetzte Vaccine verliert nichts von ihrer Wirkungskraft (Experiment am Menschen). Die Emanation kann sogar als vorzügliches Mittel betrachtet werden, um die Lymphe von Beschmutzung durch Bakterien zu reinigen, da letztere sehr empfindlich gegen diese Emanationen sind.

Casagrandi: Sulla filtrabilità del virus varioloso umano. (Rif. med. 1908, No. 13.) Das menschliche Pockengift ist durch die Filter W. Berkefeld, F. Chamberland und Kitasato filtrierbar. Die in Kontakt mit menschlichem Pockengifte gekommenen Seren von Hunden, welche von der Infektion mit Kuhlymphe genesen sind, haben Komplementablenkung in derselben Weise ergeben, wie es bei der Kuhlymphe der Fall war. Gleiche Resultate wurden erhalten, wenn Seren von pockenkranken Menschen benutzt wurden, anstatt Serum von Hunden, welche von der Kuhlymphe-Infektion genesen waren. — Dies beweist, dass sich im Serum von Tieren, welche von der Vaccine-Infektion genesen sind, und im Serum von Blatternkranken spezifische Sensibilisatoren befinden, die hinsichtlich ihrer Erscheinung mit jenen von Bordet übereinstimmen.

Mircoli: L'anafilassi necrocritrocitica. Eventuali rapporti coll' accesso febbrile malarico. (Gazz. Ospedali 1908, No. 26.) Das durch Vertrocknen in Nekrobiose verfallene rote Blutkörperchen wirkt im Organismus als kräftiges und gefährliches Gift nicht nur vom thermischen, sondern auch vom trophischen und dynamischen Gesichtspunkte aus; es besitzt eine auffallende pyrogene Wirkung, auch wenn es subcutan eingespritzt wird. — Mehr als die pyrogene Form gehen die Stoffwechsel- und Innervationsläsionen eher nach den Gesetzen der erhöhten Vulnerabilität (Anaphylaxie) als nach jenen der Immunität, wenigstens in den ersten Perioden. Segàle.

H. Kerr: Observations on the bacteriology of scarlet fever. (Lancet, No. 4414.) Bakteriologische Untersuchungen an Nasen- und Rachensekret von 160 Kranken und 40 Gesunden. Die aus den Sekreten isolierten Mikroorganismen korrespondierten so ziemlich bezüglich der Art und Prozentzahl des Vorkommens. Nur scheinen Staphylokokken und Diphtheriebacillen bei Scharlach etwas häufiger vorzukommen. Die bei Kranken und Gesunden gefundenen Streptokokken sind verschiedener Art (64 Arten?). Prinzipielle Unterschiede zwischen denen der Kranken und Gesunden lassen sich nicht finden; nur scheinen lange kulturbildende Formen bei Kranken häufiger zu sein. Vielleicht spielen Staphylokokken eine wichtigere Rolle in der Aetiologie als die Streptokokken. Mühlens.

Hugo Ehrlich und **J. T. Lenartowicz**-Przemysl: **Ueber Färbung der Spirochaete pallida für diagnostische Zwecke.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Die Verff. haben die allgemein in der Bakteriologie gebräuchlichen Farbstoffe auf ihre Färbekraft gegenüber der Spirochaete pallida geprüft. Sie fanden, dass die Pallida sich mit Ziehl'schem Fuchsin in $^1/_2$—2 Minuten färbt, mit Karbolwassergentianaviolett in 5 Minuten, mit Karbolmethylenblau und Karboldahlia in 5 bis 10 Minuten, mit Löffler's Methylenblau und Karbolthionin in 25 bis 30 Minuten, mit Lösungen von Safranin, Bismarkbraun und Vesuvin in 1 Stunde. Die Färbungen ergeben die gleichen Resultate wie mit der Giemsa'schen Methode und sind daher dem Praktiker zu diagnostischen Zwecken warm zu empfehlen. Zusatz von Karbolwasser zum Farbstoff erhöht in jedem Falle dessen Färbekraft gegenüber der Spirochaete pallida. Wolfsohn.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

Näcke: Einteilung der Homosexuellen. (Zeitschr. f. Psych., Bd. 65, H. 1.) N. unterscheidet Homosexuelle und Bisexuelle. In beiden Gruppen muss eine weitere Zweiteilung vorgenommen werden in Fälle, die sich sehr früh und solche, die sich sehr spät entwickeln, und zwar entweder in der Zeit der Geschlechtsreife oder im späteren Mannes- ooder gar Greisenalter.

Raecke: Diagnose und Behandlung der kindlichen Seelenstörungen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 21.) Verf. bespricht Diagnose und Behandlung der Idiotie, des Kretinismus, der Imbecillität, der Epilepsie, der Katatonie, der Melancholie, der Manie, des Infektionsdeliriums, der Amentia und der nicht allzu seltenen Dementia paralytica, die sich besonders vom 12. Jahre ab auf der Basis einer hereditären Lues entwickelt. Die Therapie ist eine rein symptomatische und beruht vornehmlich auf der Anwendung von Beruhigungsmitteln, unter denen hauptsächlich Brom in Frage kommt.

Riehm: Zur Frage der Simulation von Geisteskrankheit. (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 65, H. 1.) Mitteilung zweier Fälle von Simulation von Geisteskrankheit durch 2 nicht geisteskranke, aber degenerierte Personen, denen der Gedanke, eine Psychose zu simulieren, teils durch ihre Lebensschicksale, teils durch zufällige Einflüsse nahegelegt wurde.

Kölpin: Ueber Dementia praecox, insbesondere die paranoide Form derselben. (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 65, H. 1.) Erörterung des Krankheitsbildes der Dementia praecox im Kräpelin'schen Sinne.

Volland: Statistische Untersuchungen über geheilte Epileptiker. (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 65, H. 1.) Von 4215 Patienten innerhalb der Jahre 1886 bis 1901 sind 245 als geheilt entlassen worden. Von diesen konnten nur 138 wieder ausfindig gemacht werden, und von diesen waren geheilt geblieben 83, wiedererkrankt 49 und geistig minderwertig aber ohne Krampfanfälle geblieben 6. Das Eheleben hatte in manchen Fällen einen ungünstigen, in manchen einen günstigen Einfluss. Vererbt worden ist die Epilepsie nur in 2 Familien. Interessant ist, dass ein Epileptiker 4 Jahre nach seiner Heilung eine schwere Schädelzertrümmerung erlitt, ohne dass wieder Krampfanfälle aufgetreten wären. H. Hirschfeld.

Isserlin: Sammelberichte aus dem Gebiet der experimentellen Psychologie und Psychopathologie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Die vorliegende Arbeit ist das erste einer Reihe von Referaten, die den vom Gebiet abseits stehenden Arzt über die Bewegungen und Fortschritte in der experimentellen Psychologie informieren sollen. Das Referat trägt die Ueberschrift „Aufmerksamkeit und Denken“ und berichtet über die experimentell psychologischen Forschungen auf diesem Gebiet bei Gesunden und Kranken. Die Lektüre des Originals sei dringend denen empfohlen, die nach der alltäglichen Arbeit Interesse für empirische Psychologie haben. Bleichroeder.

G. J. Rossolimo-Moskau: **Der Zehenreflex (ein speziell pathologischer Sehnenreflex).** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 10.) Der Handgriff ist folgender: Ziehen wir bei einem Kranken mit Pyramidenaffektion durch leichten kurzen Schlag der Finger auf die Plantarfläche der Fusszehen die letztere dorsalwärts weg, so vollführen die Zehen nach grösserem oder kleinerem Zeitraum mit einer für den Sehnenreflex charakteristischen wellenartigen Muskelzuckung eine Flexions- oder Abduktionsbewegung — auf solche Weise wird dieser Sehnenreflex ausgelöst. Der Kranke sitzt oder liegt dabei. Nur muss bei flektorischer Hypotonie der Unterschenkel- und Fussmuskeln mit der einen Hand die zu untersuchende Extremität in leichter Kniebeugestellung fixiert werden. Rossolimo kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: 1. Der Zehenreflex wird nur bei Pyramidenaffektionen beobachtet, im Gegensatz zu vielen anderen pathognomonischen Reflexen, die nicht selten auch bei Neurosen vorkommen (Babinski'sches Phänomen, sogar bis zum Klonus gesteigerter Patellar- und Achillessehnenreflex). 2. Er kann in vielen Fällen beobachtet werden, wo das Babinski'sche Phänomen fehlt. 3. Seine Intensität ist recht verschiedenartig — von kaum ausgeprägter Beugung bis zum heftigen Klonus. 4. Im Gegensatz zu anderen Sehnenreflexen, deren pathognomonischer Wert in der Steigerung des schon normalerweise bestehenden Sehnenreflexes liegt, ist der Zehensehnenreflex, ähnlich dem Babinskischen Phänomen, pathognomonisch schon allein durch sein Auftreten, das beim normalen Menschen unmöglich ist. 5. Dank seinem seltenen Auftreten bei noch nicht 3 Wochen alten Fällen von Pyramidenerkrankung überlässt er hier die entscheidende Rolle dem Babinskischen Phänomen.

Bikeles-Lemberg: **Rückenmarksbefunde: a) nach Nervenkreuzung und b) nach Nervenpfropfung.** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 10.) Die durch eine Publikation von Manasse angeregten sehr interessanten Versuche an Hunden ergaben auf der Seite der Kreuzung im Rückenmark eine infolge der Kreuzung stattgehabte Verlagerung des diesem Nerven gewöhnlich entsprechenden Nervenzellengebiets. Hingegen sind auf der Seite der Pfropfung gar keine pathologischen Veränderungen zu konstatieren. Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass die Nervenpfropfung kein geeignetes Mittel zur Wiederherstellung der Funktion im Gebiet eines lädierten Nerven ist, dass die Kreuzung dagegen sich eher dazu eignet. Die Pfropfung vermittels paraneurotischer und neurotischer Nähte ohne Auffrischung ist theoretisch sehr interessant, aber klinisch nicht zu empfehlen. E. Tobias.

E. Tobias-Berlin: **Ueber die Behandlung der Basedow'schen Krankheit.** (Zeitschr. f. physikal. Ther., Mai 1908.) Aetiologie und Pathogenese haben kaum besondere Bereicherungen erfahren. Es empfiehlt sich zunächst, den genuinen vom sekundären Morbus Basedowii zu trennen, beim genuinen die glanduläre von der rein nervösen Form abzuzweigen, je nachdem eine nennenswerte Struma besteht oder nicht, beim Pseudobasedow die von der Struma ausgehenden Fälle von denen zu unterscheiden, welche anderen Ursachen ihre Entstehung verdanken. Diese Unterscheidung ist wichtig für die Therapie. Die medikamentösen Verordnungen sind nicht zu entbehren. Die Frage der Serumbehandlung, welche speziell für die nervöse Form der genuinen Erkrankung von Bedeutung ist, erscheint noch nicht genügend geklärt. Im Vordergrund des Interesses steht die chirurgische Behandlung, welche zweifellos Hervorragendes leistet bei dem sich an primären Kropf anschliessenden Pseudobasedow, aber auch gegen die glanduläre Form des primären Morbus Basedowii immer häufiger zur Anwendung gelangen wird, wenn erst die allerdings manchmal unkontrollierbaren Chancen der Operation sicherer und besser geworden sind. Von besonderem Wert bleibt die physikalisch-diätetische Therapie, sei es, dass sie als ätiologische (nervöse genuine Form) oder als symptomatische Therapie zur Anwendung herangezogen wird. (Autoreferat.)

Veraguth-Zürich: **Zur Frage nach dem pupillomotorischen Feld der Retina.** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 9.) Mitteilung eines Falles, in welchem eine in der Kindheit erlittene Verletzung den Sehnerv partiell zerrissen oder indirekt geschädigt hat. Interessant ist, dass bei direktem Lichteinfall in das Auge der betreffenden Seite keine Spur einer Reaktion, weder eine direkte am gleichen, noch eine konsensuelle am anderen Auge auftritt, dass dagegen bei Lichtreizung des anderen Auges der Sphincter beider Pupillen sich prompt kontrahiert. Damit ist erwiesen, dass das erhalten gebliebene Retinagebiet keine pupillomotorischen Fasern enthält. Das erhalten gebliebene Retinagebiet reicht nicht bis an die Grenze des auf die perimaculäre Zone beschränkten pupillomotorischen Feldes. E. Tobias.

Chirurgie.

H. Klemm-Riga: **Die operative Therapie des Morbus Basedowii.** (Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 168.) Die vorliegende Arbeit stellt in der heutigen Zeit, in der sich immer mehr die operative Behandlung des Leidens durchringt, eine sehr wesentliche Bereicherung dar. Sie zeigt, was bei zielbewusstem, fleissigen Bearbeiten des Gebiets durch einen gewissenhaften Operateur geleistet werden kann, und mit der Zunahme solcher Mitteilungen wird immer mehr der von Kocher vorgezeichnete Weg bestätigt. Besonders ansprechend sind die Erörterungen über die Frage: Was bedeutet überhaupt eine Heilung beim Basedow? Kann man erwarten, dass ein an sich nervenkranker Mensch, der ausserdem noch an Basedow leidet, nach der Operation völlig gesund wird? Ist die Beseitigung aller Basedowsymptome durch eine Operation nicht ein prachtvoller Erfolg, der im Vergleich mit Resultaten der Therapie anderer schwerer Leiden sehr befriedigen muss? Das sorgfältig beobachtete, in 32 Krankengeschichten niedergelegte Material gab hübsche Nebenbefunde: in 9 Fällen waren andere, zum Teil mehrfache Kropf- und Basedowerkrankungen in der Familie. Alle 32 Kranken des Verfassers überstanden den Eingriff (0 pCt. Mortalität), von 27 weiter beobachteten Kranken sind 25 geheilt (davon 6 nur briefliche Nachrichten). 1 ist gebessert, 1 ungeheilt. Die Schlussätze lauten. 1. Der Morbus Basedowii ist im wesentlichen eine toxische, trophisch-vasomotorische Neurose, die durch einen abnormen Stoffwechsel in der Schilddrüse verursacht wird. 2. Die wesentlichen Symptome sind die der gestörten Gefässinnervation. 3. Die nächsthäufigen Symptome, die trophischen, lassen sich gleichfalls mit der gestörten Innervation der Gefässe in Zusammenhang bringen. 4. Der Stauungskropf ist vom Morbus Basedowii zu unterscheiden, obgleich die Symptome oft sehr ähnliche sind. 5. Dasselbe gilt vom Gefässkropf, sobald er als Stauungskropf zu bezeichnen ist. 6. Das unterscheidende Merkmal des Basedow'schen Kropfes besteht in den Symptomen der gestörten Gefässinnervation, deren Gesamtheit Kocher als „vasculäre“ Symptome bezeichnet hat. 7. Es gibt Uebergangsformen des Gefässkropfes zum B., die diesem sehr nahe stehen, trotzdem aber doch noch kein echter B. sind. 8. Dasselbe gilt von den sogenannten formes frustes; zunächst dürfen wir auch hier keinen B. diagnostizieren, wenngleich die Vermutung nahe liegt, dass sie Vorstufen desselben darstellen und im weiteren Verlauf in den echten B. ausmünden können. 9. Das beste Heilmittel ist die Operation, weil sie am schnellsten, sichersten und andauerndsten Heilung schafft. 10. Wir dürfen die Operation vorschlagen, sobald die Diagnose gestellt ist. Das Referat über die wertvolle Arbeit ist ausführlich gestaltet, weil dem Praktiker in heutiger Zeit zweifellos auf Schritt und Tritt Fälle begegnen, die ihm die Entscheidung abfordern: was soll geschehen? Es ist aber auch zu hoffen, dass aus den Reihen der Praktiker, die die Enderfolge sahen und objektive Urteile von seiten der Kranken und Angehörigen hören, Mitteilungen über die Eindrücke hervorgehen, die sie aus ihren Beobachtungen über den Wert der operativen Therapie gewinnen, Voraussetzung muss hierbei nur stets sein, dass die betreffenden Operationen von sachkundiger Hand nach den modernen Prinzipien gemacht sind. Schmieden-Berlin.

Gebele: Zur Prognose und Behandlung der Peri- und Paraappendicitis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 21.) G. kommt zu folgenden Schlüssen: Auch für das Intermediär- und Spätstadium der Blinddarmentzündung lassen sich bestimmte Regeln für das Handeln der Chirurgen aufstellen. Die Frühoperation der Periappendicitis purulenta ist am 4.—6. Tage anzustreben, da ein grosser Teil der Patienten erst nach Ablauf der ersten 48 Stunden in Behandlung tritt. In allen Fällen kommen in erster Linie, soweit schwere Appendicitisformen vorliegen, die Frühoperation innerhalb zweimal 24 Stunden in Betracht. H. Hirschfeld.

P. Clairmont-Wien: **Ueber das experimentell erzeugte Ulcus ventriculi und seine Heilung durch die Gastroenterostomie.** (Archiv f. klin. Chir., 1908, Bd. 86, Heft 1, S. 1.) Clairmont fand, dass die Ulcera im kardialen Teil des Magens durchaus nicht so günstig durch die Gastroenterostomie beeinflusst werden, als die pylorischen. Zur Nachuntersuchung der Experimente Fibich's stellte er daher eine Reihe interessanter Versuche an, die er mit mikroskopischen Studien über die Heilungsresultate verband. Zunächst ergab sich, dass bei Hunden die nach Fibich'scher Methode angelegten Geschwüre alle von selbst heilten, im pylorischen Teil im allgemeinen nach spätestens 7 Wochen, im kardialen Teil nach Ende der 3. Woche, auch ohne dass eine Gastroenterostomie angelegt wurde. Wenn nun gleichzeitig mit der Erzeugung des Ulcus eine Gastroenterostomie ausgeführt wurde, so ergab sich folgendes: Die Heilungstendenz des kardialen Geschwürs war auch hier eine schnellere, als bei dem pylorischen Geschwür, aber eine günstige Beeinflussung durch die Gastroenterostomie war nicht festzustellen. Wurde die Gastroenterostomie einige Tage später ausgeführt, so hatte sie ebenfalls auf die Ausheilung der artefiziellen Magengeschwüre keinen Einfluss. Clairmont schliesst aus seinen Versuchen, dass man beim Hunde auch nach Unterbindung mehrerer Gefässäste, Excision eines Stückchens Schleimhaut und Verätzung mit Salzsäure kein echtes Ulcus ventriculi erzeugen könne, welches Heilungstendenz vermissen liesse. Mit oder ohne Gastroenterostomie heilen solche Geschwüre im kardialen Teile schneller, im pylorischen Teil etwas langsamer aus. Die postoperative Behandlung nach Gastroenterostomie beim Menschen muss daher darauf Rücksicht nehmen, dass das Geschwür zunächst noch fortbesteht und erst langsam vernarbt.

A. Volmer-Berlin: **Ein Adenomyofibrom in der Wand des Ductus choledochus.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 160.) Der Verfasser schildert den im Titel genannten seltenen Fall, der von Rosler beobachtet und mit Resektion des Choledochus operiert wurde. Der Sitz der seltenen Geschwulst war mitten im Verlaufe des bezeichneten Ganges. Die genaue Krankengeschichte des Falles, der leider die Operation nicht überstand, gibt genauen Einblick in den Befund und das operative Vorgehen.

M. Eschenbach-Berlin: **Zur chirurgischen Behandlung der Nabelhernien.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 132.) Verfasser gibt eine Schilderung der verschiedenartigen Schwierigkeiten bei der Operation von Nabelhernien meist fettleibiger Personen. Als bestes Verfahren hat sich durch Vergleich der verschiedenen Methoden die quere Vernähung der Aponeurose mit nachfolgender Raffung ergeben. An Hand einer Statistik wird die Ueberlegenheit dieses Vorgehens nachgewiesen unter Berücksichtigung der Endergebnisse. Hohe Mortalität (45 pCt.) haben die incarcerierten Fälle. Schmieden.

S. Rolando: Ueber die Behandlung der acuten eitrigen Osteomyelitis. (Centralbl. f. Chir., 1908, No. 20.) Verf. schlägt vor, statt der bisher geübten ausgedehnten Aufmeisselung des Knochens zur Freilegung des Eiterherdes im Knochenmark an der oberen und unteren Grenze des durch Röntgenphotographie sichtlich gemachten Herdes je eine Oeffnung mittels Trepan zu bohren. Hierdurch wird dem Eiter vollkommen Abfluss verschafft. Wie oft Verf. das Verfahren angewandt hat, teilt er nicht mit. Es dürfte wohl nur bei ganz frischen Fällen (ohne Sequesterbildung) und auch da nur mit Vorsicht anzuwenden sein. Katzenstein.

v. Oppel-St. Petersburg: **Zur operativen Behandlung der arteriovenösen Aneurysmen.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 31.) Die Arbeit beschäftigt sich zum Teil mit Versuchen, vor der Operation die Stärke des Kollateralkreislaufs zu bestimmen; dadurch werden Gangränfälle nach Operation der Aneurysmen seltener werden. Ferner werden interessante Krankengeschichten gegeben.

G. Friedel-Stendal: **Operative Behandlung der Varicen, Elephantiasis und Ulcus cruris.** (Archiv f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 143.) Nach Schilderung der bisherigen Methoden geht Verfasser auf die von Rindfleisch angegebene Methode ein, welche in folgendem besteht: Unter Lumbalanästhesie wird zunächst ein Stück der Vena saphena am Oberschenkel reseziert. Dann wird eine spiralige Durchtrennung der Haut des Unterschenkels bis auf die Muskelaponeurose vorgenommen. Die Spirale wird in zahlreichen Windungen so angelegt, dass etwa noch vorhandene Unterschenkelgeschwüre zwischen die Spiraltouren zu liegen kommen. Auf dem Schnitt werden alle Venenlumina gut unterbunden oder umstochen, und die lange Incision völlig durch Tamponade offen gehalten; sie soll per secundam heilen. Auf diese Weise wird der Venenverlauf in zahlreiche einzelne Segmente zerlegt und die übrigbleibenden Teile gezwungen, ihren Inhalt in tiefe Anastomosen abzugeben. Verfasser rühmt der von Rindfleisch erprobten Methode nach, dass sie auch schwersten Fällen gewachsen ist. Schmieden.

Kinderheilkunde.

Carl R. v. Stejskal und **Viktor Blum: Nochmals zur Frage der orthostatischen Albuminurie.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Es handelt sich um einen Prioritätsstreit gegen Dr. Kapsammer. Hirschbruch.

A. Feuchtwanger: Beitrag zur Aetiologie der erworbenen Asphyxie der Neugeborenen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Asphyxie am 3. Tage post. part. Wie der weitere Verlauf lehrte, war sie wahrscheinlich durch eine Polioencephalitis bedingt.

v. Notthafft: Ueber eine sommerliche Juckepidemie („Sendlinger Beiss“), bedingt durch Leptus autumnalis. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Leptus autumnalis ist ein kleiner, gelbrötlicher Parasit, Blutkrüstchen tauschend ähnlich. Befällt besonders Kinder im Sommer. Ausführliche Geschichte des Parasiten und der Krankheit, Literatur.

W. Gellhorn: Ueber den Nachweis eines absättigbaren Toxins im Harn und Stuhl von Säuglingen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 16.) Es handelt sich in dieser Arbeit um Untersuchungen über das Weichardt'sche Kenotoxin (von W. dargestellt aus dem Muskelpresssaft hochgradig ermüdeter Tiere). Bei einer Anzahl kranker Kinder wurde in den Exkreten das „Kenotoxin“ gefunden. Verf. glaubt, dass es der Mühe wert sein wird, die Weichardt'sche Entdeckung der pädiatrischen Forschung nutzbar zu machen. Der Aufsatz ist voller Hypothesen.

Esser: Zur Symptomatologie und Aetiologie der Barlow'schen Krankheit. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 13.) Besprechung von Blutveränderungen bei Barlow, und der Milchveränderung bezüglich des Gefrierpunktes. Aus den Versuchen geht hervor, „dass in einer überhitzten Milchhaferschleimmischung unter Einwirkung von Trypsin und Labferment aus den der Gefrierpunktsbestimmung nicht zugänglichen, hochmolekularen, organischen Verbindungen mehr den Gefrierpunkt beeinflussende Produkte niedrigeren Molekulargewichtes entstehen als in einer unter 100° erhitzten“. Es bilden sich also wahrscheinlich durch die Sterilisation schädliche Stoffe. Verf. warnt vor hoher und langer Sterilisation. Bleichroeder.

M. J. Comby: Scorbut infantile du au lact finé. (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp., Paris, Jan. 1908, No. 1.) Ein 10 jähr. Knabe mit infantilem Skorbut (schmerzhafte Paralyse und Zahnfleischblutungen), zurückzuführen auf die Ernährung mit sterilisierter sog. „homogener oder fixierter Milch“. Rasche Heilung unter antiskorbutischer Diät (Ersatz der sterilisierten durch frische Milch, Einführung von Orangen- und Traubensaft).

M. A. Netter: Un cas de scorbut infantile après usage de lact condense. (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp., Paris, Jan. 1908, No. 1.) Kindlicher Skorbut durch fortgesetzte Ernährung mit kondensierter Milch. Heilung durch rohe Milch, Pflanzensäfte. Verf. empfiehlt prophylaktisch, der sterilisierten Milch Orangensaft in kleinen Menge (1 Löffel voll als Tagesquantum) zuzusetzen. Nach Axel, Holst und Frölich kann man sehr leicht allein durch die Ernährung bei Tieren typischen experimentellen Skorbut hervorrufen. A. Stern.

Pawlowsky: Ueber Glossitis acuta staphylococcica. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 21.) Beschreibung einer in gewissen Gegenden Russlands meist bei Kindern im Anschluss an verschiedene Infektions- und Erschöpfungskrankheiten vorkommende, durch Staphylokokken bedingte acute Glossitis, die zum Teil auch auf Tiere übertragen werden konnte. H. Hirschfeld.

E. Ferraris-Wyss: Ueber Scharlachrecidiv und Pseudorecidiv. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 413.) Unter Scharlachrecidiv versteht Verf. eine Wiederholung des ganzen Krankheitsbildes bei Patienten, die sich schon in vorgeschrittener Rekonvaleszenz nach Scharlach befinden, während das Pseudorecidiv vor Eintritt der Rekonvaleszenz erscheint. Letzteres ist gekennzeichnet durch ein mehr masernartiges Exanthem und Conjunctivitis. Recidiv und Pseudorecidiv sind sehr selten, sind nicht immer streng zu unterscheiden und finden sich bisweilen bei Geschwistern; sie verschlechtern die Prognose des Scharlachs nicht. Die Ursache der Recidive und Pseudorecidive ist bisher nicht klar; es kommt eine Reinfektion von aussen oder eine Autoinfektion in Betracht. (Kinderspital-Zürich.)

Heinrich Lehndorff: Zur Kenntnis der Granulomatosis textus lymphatici (sub forma pseudoleucaemica; Typus Paltauf-Sternberg). (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 430.) Pathologisch-anatomisch kennzeichnet sich nach Verf. das obengenannte Krankheitsbild nach der vorliegenden Literatur und der eingehenden histologischen Untersuchung des vom Verf. berichteten Falles folgendermaassen: „Primäre Erkrankung des gesamten lymphatisch-hämatopoetischen Apparates, charakterisiert durch die Entwicklung eines eigenartigen Granulationsgewebes in den einzelnen Organen des Systems. Diese Lokalisationen in Milz, Knochenmark, Pleura, Haut usw. sind nicht als Metastasen etwa von primär erkrankten Lymphdrüsen, sondern als gleichwertige, autochthon entstandene Reaktionen auf dieselbe Noxe aufzufassen.“ Klinisch fehlt ausser einer progredienten Anämie eine charakteristische Veränderung des Blutbildes; bisweilen wurde eine polynukleäre Leukocytose beobachtet. Typisch ist ein langdauerndes, intermittierendes Fieber. Der im Harn dieser Patienten erhobene Befund von Histon ist unregelmässig. Differentialdiagnostisch lässt sich vielleicht auch die Wirkungslosigkeit der Röntgenstrahlen verwerten.

Arnold Orgler: Ueber Harnsäureausscheidung im Säuglingsalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., 1908, Bd. 67, S. 383.) In einer Reihe von Stoffwechselversuchen konnte Verf. folgende Tatsachen feststellen. Die Ausscheidung der Harnsäure und Harnpurinkörper ist niedrig bei natürlicher Ernährung und steigt bei Allaitement mixte und künstlicher Ernährung; sie ist unabhängig von der Eiweisszufuhr. Durch Zufütterung von Kohlehydraten wird sie bei künstlicher Ernährung verhindert. Verf. glaubt daher, dass die niedrige Harnsäureausscheidung bei natürlicher Ernährung und bei der Kohlehydratzufütterung bei künstlicher Ernährung darauf beruhe, dass mehr Nukleoproteide angesetzt und daher weniger Purinkörper abgestossen werden. R. Weigert-Breslau.

Friedrich Pincles: Ueber parathyreogenen Laryngospasmus. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 18.) P. unterscheidet beim parathyreogenen Laryngospasmus zwischen parathyreoprivem Stimmritzenkrampf nach Fortfall der Epithelkörperchen in den Glandulae parathyreoideae mit parathyreoprivem Tetanus und zwischen parathyreogenem (!) Laryngospasmus. Der letztere ist idiopathisch. Von jeder Sorte gibt der Verf. einige Beobachtungen. Hirschbruch-Metz.

Hygiene und Sanitätswesen.

E. Küster: Jahresbericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes des hygienischen Institutes in Freiburg i. B. vom 1. Januar 1907 bis 1. Januar 1908. (Hyg. Rundschau 1908, No. 7.) Die auch im Berichtsjahr wiederum zu verzeichnende Zunahme der Untersuchungen beweist, dass die Einrichtung der bakteriologischen Untersuchungsämter einem wirklichen Bedürfnis der Aerzte entspricht.

K. H. Kutscher.

Basil. Kluczenko: Pellagrabekämpfung in der Bukowina im Jahre 1907. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 15.) In 9 politischen Bezirken mit 17 Gemeinden bestanden 1907 auf Staats- und Privatkosten eingerichtete Hilfsstellen. Dort wurden 1137 Pellagröse (2,9 pCt. der Bevölkerung) gezählt. Die Maassnahmen bestehen in der Verabreichung von Brot, Speck, Salz und in Belehrung (letztere sowohl direkt, als auch durch Einrichtung von Haushaltungsschulen.)

Hirschbruch-Metz.

A. H. Haentjens: Sigaren en tuberkelbacillen. (Ned. Tydschr. v. Geneesk. 1908, Vol. I, No. 15.) Verfasser hat das Deckblatt von Zigarren mit tuberkelbacillenhaltigem Sputum beschmiert, danach die Zigarren, wie es auch in den Fabriken geschieht, 14 Tage bei 35° getrocknet. Nach dieser Zeit waren auch durch Impfung bei Meerschweinchen keine Tuberkelbacillen mehr zu finden. Durch Zigarren, auch wenn sie mit tuberkelbacillenhaltiges Sputum geklebt sind, können keine Tuberkelbacillen übertragen werden. Wynhausen.

J. F. Anderson-Washington: **The frequency of tubercle bacilli in the market milk of the city of Washington.** (Journ. of infect. diseases 1908, Vol. V, No. 2.) Von 223 Proben der Marktmilch von Washington enthielten 15 oder 16 pCt. genügend Tuberkelbacillen, um eine typische Tuberkuloseerkrankung der geimpften Meerschweinchen hervorzurufen. Von 102 Milchwirtschaften verkauften 10 gleich 10,7 pCt. tuberkelbacillenhaltige Milch. Verf. glaubt aber, dass ein noch höherer Prozentsatz erzielt worden wäre, wenn mehr Versuchstiere benutzt und die Sahne und der Rückstand der Milch zur Verimpfung gekommen wären, während er nur 2 Meerschweinchen mit etwa 2 ccm Milch injizierte. Verf. verlangt im sanitären Interesse dringend, dass alle Milchkühe der Tuberkulinprobe unterzogen werden, um etwaige kranke Tiere festzustellen und von der Verwendung auszuschliessen.

T. Amako: Dysenterieepidemien und Bacillentypen. Epidemiologisch-bakteriologische Beobachtungen über die Dysenterie der Stadt Kobe. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) Die Stadt Kobe (Japan) wird alljährlich von einer Dysenterieepidemie heimgesucht; im Jahre 1905 erkrankten 743 Personen. Die in den untersuchten Fällen gefundenen Dysenteriebacillen konnten nach der Einteilung von Shiga in 5 Typen geteilt werden; das morphologische Verhalten und die kulturellen Eigenschaften der sämtlichen Typen auf den gebräuchlichen Nährböden stimmten bis auf die Indolbildung ganz überein. Das Rekonvalescentenserum und Kaninchenimmunserum agglutinierte den eigenen Typus am stärksten. Die präventive Wirkung des Serums von Rekonvalescenten und von immunisierten Kaninchen stimmte im grossen und ganzen mit der Agglutination überein.

R. Scheller-Königsberg: **Beiträge zur Typhusepidemiologie.** (Centralbl. f. Bakt., Bd. 46, H. 5.) Verf. macht auf die grosse Gefahr aufmerksam, welche die gesunden Typhusbacillenträger für ihre Umgebung bedeuten, da sie selbst noch viele Jahre nach ihrer Erkrankung infektiös wirken können. Er verlangt, dass die in Nahrungsmittelbetrieben durchzuführende sanitätspolizeiliche Kontrolle sich auch auf die Eruierung gesunder Bacillenträger erstreckt und weist auf die Wichtigkeit einer grosszügigen Typhusbekämpfung hin. Möllers.

—z.: Die Japanerin als Prostituierte. (Münchener med. Wochenschrift 1908, No. 14.) Sehr interessanter Artikel, aber zum Referat nicht geeignet. Bleichroeder.

L. W. Sormbon: The epidemiology of diphtheria. (Lancet, No. 4416.) Zahlreiche vom Verf. ausführlich besprochene epidemiologische Beobachtungen lassen eine Beziehung zwischen diphtheritischen Erkrankungen von Tieren und Menschen als wahrscheinlich erscheinen, ähnlich wie sie bei der Pest bekannt sind. Verf. ist der Ansicht, dass namentlich die Hühner- und Taubendiphtherie direkt und indirekt Veranlassung zu Infektionen des Menschen geben; von den Tauben kommen in England namentlich die weit verbreiteten Ringel- und Holztauben in Betracht. Von den Tauben aus können Haustiere (u. a. Katzen) infiziert werden. Die Katzen haben ihre Infektion auch eventuell von gefangenen Spatzen. Vielleicht spielt auch die Wachtel eine grosse Rolle bei der Diphtherieverbreitung, wofür u. a. die Diphtherieepidemien in Egypten während der Anwesenheit der Wachteln sprechen. — Fliegen können sich ferner die Diphtheriebacillen von dem Tiermist holen und sie dann auf Menschen übermitteln. — Verf. hält Uebertragung durch Milch und Eier nicht für ausgeschlossen. Die Frage nach den Beziehungen zwischen Tier- und Menschendiphtherie bedarf aber noch exakter wissenschaftlicher Aufklärung. Mühlens.

Beintker-Cöln: **Zur Wirkung verschiedener Reduktionsmittel auf Verbindungen des Hämoglobins.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 1908, Bd. XXXV, H. 2.) Verf. empfiehlt als ein dem Schwefelammonium und dem Stokes'schen Reagens gleichwertiges Reduktionsmittel für Blut das hydroschwefligsaure Natrium. Seine Vorzüge bestehen darin, dass es die Blutmenge nicht bedeutend vermehrt, also das Blut nicht verdünnt und dass es klare farblose Lösungen gibt.

Verwendung von Salicylsäure oder ihren Verbindungen für Konservierungszwecke. Gutachten der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen. Referenten: **Rubner, Abel.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 1908, Bd. XXXV, H. 2.) Nachdem sich die wissenschaftliche Deputation in ihrem Gutachten vom Jahre 1904 auf den Standpunkt gestellt hatte, dass mit Salicylsäure versetzte Fruchtsäfte als verfälschte anzusehen seien, hat sich die Deputation jetzt erneut über die Verwendung der Salicylsäure geäussert. Sie berücksichtigt dabei eine Reihe neuerer Arbeiten und Gutachten, die zum Teil, wie diejenigen Blumenthal's und Hofmann's, sich für die Unschädlichkeit der Salicylsäure aussprechen. Nach allem kommt die Deputation auch jetzt wieder zu dem Schluss, dass die Salicylsäure für die Herstellung der Fruchtsäfte einmal durchaus entbehrlich ist und dass wegen der inneren Veränderungen, die sich in salicylierten Säften vollziehen, der Begriff „Verfälschung" voll berechtigt erscheint.

Raimund Keller-Strassburg i. E.: **Zur Kenntnis der congenitalen Hautdefekte am Kopfe der Neugeborenen.** (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 1908, Bd. XXXV, H. 2.) Verf. beschreibt und bildet einen selbst beobachteten Fall dieser ziemlich seltenen und forensisch wichtigen Abnormität ab. Verf. bespricht die in der Literatur mitgeteilten Fälle und erörtert die Aetiologie der Defekte. Diese Defekte können einmal als Wirkung des Abreissens amniotischer Stränge aufgefasst werden; zweitens kann man sie auf Druckusuren, die innerhalb des Uterus stattfanden, zurückführen, endlich aber kann man sie als Residuen eines bei einem Abtreibungsversuch gesetzten Traumas deuten, und in dieser letzten Erklärungsmöglichkeit beruht ihre forensische Bedeutung. Verf. hält es für ausserordentlich schwierig, in solchen Fällen, in denen nicht gerade ein sehr energischer Abtreibungsversuch das Schädeldach mit verletzte bzw. perforierte, eine absolut sichere Differentialdiagnose zu stellen. Bezüglich seines eigenen Falles ist er geneigt, für die Entstehung das Abreissen einer amniotischen Adhäsion oder eine Druckusur in utero zu beanspruchen, ohne das Trauma von aussen mit absoluter Sicherheit ausschliessen zu wollen. Verf. fordert eingehendes Studium weiterer Fälle, um die forensisch wichtige Frage zu lösen.

J. Veit-Halle a. S.: **Die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber.** (Aus der Bekanntmachung der Ergebnisse der akademischen Preisbewerbung vom Jahre 1907. Halle a. S. 1908.) Verf. bezeichnet den virulenten hämolytischen Streptococcus als die Ursache der häufigsten und besonders der schnell tödlich verlaufenden Fälle von Kindbettfieber. „Die Anzeigepflicht beim Kindbettfieber ist aufrecht zu erhalten, nicht als eine Last und eine odiöse polizeiliche Maassregel, sondern als eine freiwillig anerkannte Maassregel, deren gewissenhafte freiwillige Durchführung allein den Erfolg verspricht." Alle zweifelhaften Fälle sind anzuzeigen, Temperaturgrenze 38 oder 38,2°. Die Hebamme hat die Behandlung der erkrankten Wöchnerin aufzugeben und unter Aufsicht des Kreisarztes eine vollkommene Desinfektion durchzuführen. Der Arzt fügt seiner Anzeige den Namen der Hebamme und die Mitteilung hinzu, dass sie sich desinfiziert hat. Hebammen, in deren Praxis sich zweifelhafte Fälle häufen, sind zu einem Nachkursus einzuberufen. Marx.

Militär-Sanitätswesen.

Nine: Die während des russisch-japanischen Krieges 1904/05 im Reservespital Hiroshima gemachten Erfahrungen. (Ref. Wiens-Breslau.) (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1907, Heft 12.) Das genannte Hospital war das grösste japanische mit 12500 Betten. Von März 1904 bis November 1905 passierten dasselbe aus der Mandschurei und Korea 205637 Kranke und Verwundete, von denen 2552 starben. — Die Gesamtzahl der Verwundeten betrug 63147 mit 499 Todesfällen. 3613 Operationen wurden vorgenommen. Der Heilungsprozess der Schusswunden war im allgemeinen günstig. — Von Beri-Beri wurden 66721 Fälle behandelt, von denen 821 tödlich verliefen! Ganz besonders hatte die Port Arthur-Armee darunter zu leiden gehabt. — Unterleibstyphus fand sich in 1324 Fällen, 178 verliefen tödlich; Dysenterie in 1683 Fällen, von denen 162 starben. Es handelte sich teils um Bacillen-, teils um Amöbenruhr. — Weiter kamen in beschränkter Zahl vor Erysipel, Tetanus, Rückfallfieber, im Winter und Frühjahr traten häufig Pneumonie und Pleuritis auf. Auch Erkrankungen des Nervensystems fanden sich in einer ganzen Reihe von Fällen. — Cholera asiatica, Pest und Skorbut kamen fast gar nicht vor.

E. de Pradel: Aux manoevres du service de santé du 8e corps. (Ref. Wiens-Breslau.) (La presse méd. 1907, No. 86, 23. 10. 1907.) Beschreibung einer bei den genannten Manövern zum ersten Male zur Verwendung gelangten Fahrbahre, deren Vorzüge leichte Handhabung und bequeme Lagerung der Verwundeten sind. — Während eines Gefechts wird es infolge der neuen Taktik und der enormen Wirkung der modernen Waffen den Krankenträgern unmöglich sein, in der Feuerlinie oder selbst in der dahinter liegenden Gefahrzone Verwundete zu suchen. Dies wird nur während der Gefechtspausen und nach Einbruch der Dunkelheit möglich sein. — Alle Verwundeten, welche sich noch fortbewegen können, müssen versuchen, sich rückwärts nach geschützten Geländedeckungen zu konzentrieren. Die Tätigkeit des Truppen- und Hauptverbandplatzes ist dieselbe wie bei uns. — Bei diesen Manövern wurden in nicht einer Stunde über 180 Verwundete zum Truppen- und später zum Hauptverbandplatz geschafft und zwar in einem 4 km breiten und 1 ½ km tiefen Terrain.

Schöppler: „Norren's Feldkasten" als Beispiel einer feldärztlichen Ausrüstung im 18. Jahrhundert. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, Heft 9.) Verf. schildert den Inhalt des Feldkastens eines früheren Feldscheers. Entnommen ist die Beschreibung aus dem „chirurgischen Wegweiser", der 1717 in Nürnberg erschienen und von dem Stuttgarter Stadtchirurgen Erhardt Norren zusammengestellt ist. Manches in dieser mediko-historischen Betrachtung berührt uns heute recht eigenartig, erscheint sogar lächerlich, und doch ist der Zeitraum noch kein zu grosser, der uns von jener Zeit trennt, in der diese Dinge ebenso ernst aufgenommen wurden, wie wir heute unser Instrumentarium usw. einschätzen.

Schmidt: Die für den Sanitätsdienst wichtigen Aenderungen in der Felddienst-Ordnung und in der Manöver-Ordnung vom 22. März 1908. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, Heft 9.) Es wird auf die Ausführungen hingewiesen, die in der umgearbeiteten Vorschrift entweder nicht mehr oder neu aufgenommen sind. — In der Felddienst-Ordnung lehnt sich die Uebersicht für den Sanitätsdienst eng an die Vorschrift in der Kriegssanitätsordnung (K. S. O.) vom 27. Januar 1907 an. — In der Ausführung des Gesundheits- und Krankendienstes hat sich nur wenig geändert. — Den Sanitätsdienst in der Manöver-Ordnung betreffen nur wenige Neuerungen. Meist beruhen sie auf den entsprechenden Aenderungen der Felddienst-Ordnung. Bei der „Besprechung" im Manöver sind die auf Grund der Kriegslage für den Sanitätsdienst getroffenen Anordnungen zu erörtern.

Geisteskrankenstationen in Garnisonlazaretten. (Deutsche militärärztliche Zeitschr., Heft 8, April 1908.) Im Februar 1908 wurde im Garnisonlazarett Posen eine Geisteskrankenstation zur Aufnahme, Beobachtung und Behandlung geisteskranker Militärpersonen aus den Bezirken des I., II., V., VI. und XVII. Armeekorps mit 12 Betten eröffnet. Alle Einrichtungen sind nach den neuesten Grundsätzen, die sich bei derartigen Unterkunftsräumen Geisteskranker bewährt haben, eingerichtet. — Die Leitung der Station ist einem in der Psychiatrie spezialistisch ausgebildeten Sanitätsoffizier übertragen. — Diese Einrichtung wird das von der Heeresverwaltung erstrebte Ziel, Schaffung zeitgemässer Unterkunft, Pflege und Behandlung solcher unglücklicher Kranken noch schneller erreichen lassen als die oft mit Weiterungen verbundene Ueberweisung in Zivilirrenanstalten und das Augenmerk aller beteiligten militärischen Kreise darauf richten, geistig nicht normal erscheinende Soldaten baldigst fachmännischer Beurteilung zuzuführen. — Sachgemässe Ausstattung der Geisteskrankenstuben in Garnisonlazaretten und Errichtung neuer Geisteskrankenstationen (Strassburg i. E., Magdeburg) nimmt inzwischen ihren Fortgang.

Braun: Appendicitis-Operation und Militärdienstfähigkeit. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, Heft 9.) In der Regel bilden 3 Momente, entweder jedes für sich allein oder mehrere kombiniert, nach Appendicitis-Operationen Ursache für die Entlassung aus dem militärischen Dienst: Narben, Bauchbrüche, postoperative Störungen der Verdauung. Durch Frühoperation der Appendicitis können diese Zustände vermindert und dadurch noch mehr Diensttaugliche erzielt werden. Es wird immer Fälle von Blinddarmentzündung geben, die — bei der Schwere des oft sogar das Leben bedrohenden Leidens, bei jäher Perforation und bei Verschleppungen, auch unbewusster Art und mit ausgedehnten Verwachsungen — das weitere Verweilen des Soldaten im Dienst unmöglich machen. Diese Fälle werden aber durch die „frühzeitige Operation" Ausnahmen werden und der Prozentsatz der dienstfähig Geheilten wird den überflügeln, den in der Heeresstatistik jetzt noch die operationslose Behandlung für sich in Anspruch nimmt, die aber dabei die Quelle der Gefahr nicht beseitigt. — Der aussichtsvollste Weg zur Erreichung dieses Zieles wird nach des Verfassers Ansicht durch folgende Gesichtspunkte gewiesen: 1. Gelegentliche Ermahnung der Mannschaften zu sofortiger Krankmeldung bei Beschwerden in der rechten Unterbauchgegend. — 2. Unmittelbare Ueberweisung der Erkrankten auf die äussere Station der Lazarette. — 3. Operation sofort nach gestellter Diagnose. — 4. Wahl des Riedel'schen Zickzackschnittes als generelle Operationsmethode. — 5. Korrektur der Narbe mit folgender schichtweiser Naht der Bauchdecken nach Heilung der vorher drainierten Fälle. Diese Narbenkorrektur, die kein erheblicher chirurgischer Eingriff ist, musste nach Analogie einer für andere Fälle ergangenen Entscheidung des Reichs-Militärgerichts, nach der die Mannschaften dienstlich verpflichtet sind, den die Heilung bezweckenden Befehlen des zuständigen Sanitätsoffiziers Folge zu leisten, sofern es sich nicht um Vornahme einer erheblichen chirurgischen Operation handelt, bei jedem Soldaten nach Appendicitis-Operation ausgeführt werden. Es dürfte sich wohl rechtfertigen lassen, einem Manne, der die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit durch Ablehnen der kleinen Nachoperation vereitelt, die Invalidenpension zu verweigern, ebenso wie die Berufsgenossenschaften die Rentenzahlung ablehnen, wenn ihre Mitglieder sich dem ärztlicherseits vorgeschlagenen Heilverfahren widersetzen.

Hoffmann und **Strunk: Kurze Betrachtungen über die Verwendbarkeit des Autans in seiner neuesten Form für militärische Verhältnisse.** (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, Heft 9.) Für militärische Verhältnisse kann das Autan — auch in seiner Modifikation als Neu-Autan — nicht empfohlen werden, da die Kosten für das Autanverfahren unter Berücksichtigung militärischer Verhältnisse ungefähr doppelt bis dreimal so hoch sind als bei den übrigen Desinfektionsverfahren.

Winckelmann: Eiweiss- und Zucker-Reagentien in Tablettenform. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, No. 9.) Eiweiss-Reagentien-Esbach's Reagens, Riegler's Reagens, „A und B"- [-Reaktion mit Essigsäure und Ferrocyankalium] Reagens) Tabletten und Zucker-Reagentien- (Kupfer-Alkali) Tabletten wurden von der Firma Merck in Darmstadt nach langwierigen Versuchen hergestellt auf Vorschlag des Verfassers. — Die Anwendungsarten werden geschildert. -- In diesen Tabletten sind Reagentien geschaffen, die allen Anforderungen an Genauigkeit und Haltbarkeit entsprechen, vermöge ihrer Gestalt bequem in Untersuchungsbestecken unterzubringen sind und infolge ihrer Verpackung mitgeführte Metallinstrumente nicht angreifen.

Schnütgen.

Baehr-Mainz: **Die Paratyphusepidemie beim Feld-Artillerie-Regiment No. 75 im Jahre 1907.** (Hyg. Rundschau 1908, No. 9.) Im August 1907 erkrankten plötzlich gleichzeitig 56 Mann des Feld-Artillerie-Regiments No. 75 unter Erscheinungen der acuten Fleischvergiftung. Als Ursache konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit der Genuss infizierten Hackfleisches bzw. Sülzwurst angesehen werden. Aus dem Stuhl eines der Erkrankten wurden Bakterien gezüchtet, welche ihrem kulturellen und immunisatorischen Verhalten nach als Paratyphusbacillen (Typ. B.) angesprochen wurden. (Nach dem Verhalten des isolierten Bac. hochwertigem Immunseris gegenüber — deutliche Agglutination durch Typhusserum, nur schwache Agglutination durch Paratyphus-B-Serum — hat es sich jedoch wahrscheinlich nicht um den eigentlichen Paratyphusbacillus (Typ. B.), sondern um den Bac. enteritidis Gärtner gehandelt. Ref.)

Stade: Jahresbericht über die Ergebnisse der Untersuchungstätigkeit des hygienisch-bakteriologischen Instituts der Stadt Dortmund auf dem Gebiete der ansteckenden Krankheiten für das Jahr 1907. (Hyg. Rundschau 1908, No. 9.) Zu kurzem Referat nicht geeignet.

K. Kutscher.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Senator.
Schriftführer: Herr Rotter.

Vorsitzender: Wir haben als Gast unter uns Herrn Prof. **Petrén** aus Upsala, den ich im Namen der Gesellschaft willkommen heisse.

Ausgeschieden ist Herr Prof. **Mohr** wegen seiner Uebersiedelung nach Halle.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Richard Mühsam:

Stieldrehung der Gallenblase.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. Albu:

Fall von hochgradiger Oesophagusdilatation.

Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall von hochgradiger Oesophagusdilatation infolge von Cardiospasmus zu demonstrieren, der mir zu verschiedenen diagnostischen und therapeutischen Bemerkungen Veranlassung gibt. Der Patient, der seit fast 8 Jahren krank ist, war bereits vor $1^1/_2$ Jahren einmal aus dem Auslande zu mir gekommen und nach mehrwöchiger Behandlung gebessert entlassen worden; er hat sich jetzt aber wieder hier eingefunden wegen eingetretener Verschlimmerung, die ohne Zweifel auf die Vernachlässigung aller diätetischen Rücksichten zu beziehen ist.

Die Diagnose der atonischen Oesophaguserweiterung ist für denjenigen, der die Krankheit kennt, nicht schwierig. Von den oft recht charakteristischen subjektiven Beschwerden der Kranken hier ganz absehend, will ich nur folgendes erwähnen: Wenn man einen Magenschlauch in den Oesophagus einführt, dann stürzt schon in etwa 20 cm Tiefe oder noch früher ein Inhalt aus der Speiseröhre heraus, der so aussieht, als ob der Patient die Nahrung eben erst heruntergeschluckt hat, aber nicht die Spur einer Verdauung zeigt; es sind nur zerkleinerte Brocken in grosser Menge in wässeriger Aufschwemmung, stark mit Schleim durchsetzt, keine Spur Salzsäure, häufig aber Milchsäure wegen der langen Stagnation der kohlehydrathaltigen Nahrungsmittel im Oesophagus. Gelingt es, öfters erst nach wiederholten Versuchen, die Cardia zu passieren, dann kommt salzsäurehaltiger, gut chymifizierter Inhalt aus dem Magen heraus. Vor $1^1/_2$ Jahren war bei diesem Patienten die Oesophagusdilatation eine solche, dass sie etwa 150—200 ccm Inhalt fasste, wenn man den Oesophagus über der Cardia füllte. Bei seiner jetzigen Wiederkehr zeigte sich, dass die Erkrankung einen wesentlich höheren Grad erreicht hatte. Pat. war etwa 20 Pfund abgemagert und erbrach fast alle Nahrung, meist bald nach der Aufnahme. Die Oesophagoskopie hat, wie in den meisten dieser Fälle, auch hier für die Diagnose vollkommen im Stich gelassen. Aber die Röntgenuntersuchung hat hier wieder eine ganz ausgezeichnete Illustration zu dem Krankheitsbilde geliefert. Ich bin in der Lage, Ihnen eine von Herrn Prof. **Grunmach** angefertigte und mir freundlichst zur Verfügung gestellte Platte zu zeigen, welche beweist, welche enorme Ausdehnung dieser Oesophagus hatte, als Pat. vor etwa 6 Wochen in Behandlung kam. Der wurstförmige Schatten hat, von der Cardia an gerechnet, eine Länge von 22 cm, geht also nach oben weit über die Bifurkation hinaus und hat eine Breite von 4—5 cm, nach oben hin etwas weniger. Die Speiseröhre stellt also einen fast gleichmässig cylinderförmigen Sack von einer so enormen Ausdehnung dar, wie ich sie unter 5 Fällen, die ich in vivo erkannt habe, noch nicht zu sehen Gelegenheit hatte. Er fasste, vollgefüllt, über 400 ccm Inhalt. Uebrigens hat der **Rumpel**'sche Zweischlauchversuch, wie öfters, auch in diesem Fall kein eindeutiges Bild gegeben, und zuweilen gelang es überhaupt nicht, beide Schläuche nebeneinander in richtiger Lage einzuführen. Nach Eingiessung gefärbter Flüssigkeiten kann man den Ort ihres Verbleibens bei vorsichtiger Benutzung auch nur einer, event. vielfach durchlöcherten Sonde meist genügend sicher feststellen.

Ich habe nun therapeutische Versuche verschiedenster Art unternommen. Zunächst habe ich begonnen, mit dicken, harten Sonden zu bougieren. Da gelang es denn allmählich, den Cardiospasmus zu überwinden und von Tag zu Tag, von Woche zu Woche dickere Sonden in den Magen einzuführen. Aber das bringt immer nur vorübergehenden Erfolg. Man muss darauf bedacht sein, eine starke und zugleich dauernde Dehnung der Cardia herbeizuführen. All die Apparate, die für die Behandlung dieses Leidens angegeben sind, von **Schreiber**, **Rosenheim**, **Strauss** u. a. erweisen sich als unzureichend, weil sie nur eine ganz vorübergehende und meist auch nur geringfügige Dehnung hervorrufen. Das beste, was wir bisher auf diesem Gebiete haben, ist ein unlängst von **Geissler** angegebener Apparat, den ich hier zeige und bei diesem Patienten mit viel Erfolg angewendet habe.

Um einen dicken Magenschlauch ist dicht über dem konischen, stumpfen Ende ein cylinderförmiger, mit Luft oder Wasser aufblähbarer Gummiballon von etwa 10 cm Länge angebracht, dessen Innenwand von einem engmaschigen Seidennetz gebildet wird. Ich habe ihn nun stets mit Wasser gefüllt und bei etwa 60—70 ccm Inhalt eine so pralle und gleichmässige Spannung der Wand in der ganzen Ausdehnung des Ballons festgestellt, dass von einer Druckwirkung ernstlich die Rede sein kann. Man fühlt bei der Aufblähung des innerhalb des Cardiaringes liegenden Ballons auch selbst den steigenden Widerstand, und auch der Patient empfindet bei Eintritt extremer Spannung den Druck desselben in der Speiseröhre. Bei jeder Sitzung kann man diesen cylinderförmigen Ballon 15—20 Minuten oder noch länger in der Cardia liegen lassen. Das macht dem Patienten keine besonderen Beschwerden. Nur eine stärkere Schleimabsonderung pflegt dabei meist einzutreten. Der Erfolg in meinem Falle war, dass der Sack, der sich mit 400 ccm Inhalt füllen liess, jetzt nur noch 20—30 ccm, selten mehr, zurückhält, sondern das Eingegossene oder Getrunkene meist schnell oder nach wenigen Sekunden in den Magen abfliessen lässt. Der Patient ist noch nicht als geheilt zu betrachten. Man bemerkt, wenn man ihn sondiert, stets noch einen leichten Widerstand an der Cardia. Aber es ist nach etwa 8—10 Sondierungen mit diesem Apparat eine so erhebliche Besserung zu verzeichnen, dass ich ihn jetzt, weil er nach Hause will, entlassen kann.

Ich möchte zum Schluss noch bemerken, dass ich auch diese Gummidehnung noch nicht für das Ideal der Behandlung in solchen Fällen halte, weil die Dehnung mir noch nicht energisch genug erscheint, sondern wir müssen nach Metalldehnungen streben. In dieser Hinsicht habe ich bereits vor einigen Wochen angefangen, für diesen Patienten einen Apparat herstellen zu lassen, und zwar kam ich auf die Idee, es für den Oesophagus genau nach dem Vorbilde der **O'Dwyer**'schen Intubation zu machen. Zu diesem Zwecke habe ich diesen fingerlangen und daumendicken offenen Metalltubus, der mittels eines Mandrins in den Oesophagus eingeführt werden kann, in der damit ausgedehnten Cardia liegen lassen. Ich habe erst in diesen Tagen erfahren, dass **Mikulicz** in Breslau dieselbe Idee bereits hatte, sie aber aufgegeben hat wegen der Gefährlichkeit des Liegenlassens der Metalltuben. Ich selbst habe meinen Tubus bisher bei diesem Patienten auch noch niemals längere Zeit liegen lassen, weil ich fürchtete, ihn mittelst meines noch nicht vollkommenen Mandrins vielleicht nicht sicher extrahieren zu können. Ich glaube aber doch, dass dieser Weg weiter zu verfolgen ist, und ich wollte ihn Ihnen deshalb nur einmal im Prinzip hier gezeigt haben, und behalte mir vor, darauf später zurückzukommen.

Diskussion.

Hr. Senator: Ich möchte Herrn **Albu** daran erinnern, dass ich vor langer Zeit zur Erweiterung gutartiger Oesophagusstenosen Laminariasonden empfohlen habe, die sich mir im Laufe der Jahre immer noch bewährt haben. Es würde sich vielleicht auch in solchen Fällen, von denen er gesprochen hat, empfehlen, Laminariastifte zu versuchen, da sie sehr schonend wirken.

Hr. Albu: Ich glaube doch, dass der Oesophagus mit Laminaria nicht weit genug gedehnt wird. Man muss in solchen Fällen mindestens bis auf 10 cm Umfang der Cardia dehnen, und es kommt ja hauptsächlich auf dauernde Dehnungen an, die damit wohl nicht zu erreichen sind, zumal Laminariastifte in der Speiseröhre nicht längere Zeit liegen bleiben könnten.

Hr. Senator: Es gibt ja verschieden dicke Laminariastifte. Sie schwellen ganz allmählich an, aber manchmal doch so, dass im Oesophagus schon nach $^1/_4$ Stunde ein Druckgefühl entsteht. Es käme auf einen Versuch an.

3. Hr. C. Helbing:

Erfahrungen über Gaumenspaltoperationen. (Demonstrationen.)

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen kurz über meine Erfahrungen bei Gaumenspaltoperationen berichte und Ihnen auch alle die Fälle, die mir zur Verfügung stehen, demonstriere. Ich selbst will mich absolut kurz fassen, möchte aber von vornherein um Nachsicht für meine kleinen Patienten bitten, welche auch hier alle zu Worte kommen sollen.

Zur Orientierung Ihrerseits möchte ich ganz kurz auf meine Operationsstatistik eingehen. Ich habe in 6jähriger praktischer Tätigkeit 38 Gaumenspalten operiert und keine einzige durch den Tod verloren. Von diesen 38 Fällen sind 29, das sind 76,3 pCt., von mir durch Operation geheilt worden, und zwar 26 durch einmalige Operation, 8 durch eine kleine Nachoperation. Es bleiben dann noch 9 Fälle übrig. In 6 Fällen sind Fisteln zurückgeblieben von der Grösse einer Stecknadel bis zur Grösse einer Erbse. Zwei Operationen liegen erst so kurze Zeit zurück, dass eine Spontanheilung der Fistel noch anzunehmen ist. In den 4 restierenden Fällen wird es auch keine Schwierigkeit machen, durch eine erste Nachoperation die Fisteln zu heilen, da ich bisher noch nie genötigt war, dreimal zu operieren. Es bleiben dann noch 3 Fälle übrig, bei denen ich einen vollkommenen Misserfolg hatte. Das sind 7,8 pCt. Ueber die Ursache des Misserfolges kann ich nichts sagen. Die Naht ist eben einfach aufgegangen. Zwei Kinder sind dann später an interkurrenten Krankheiten gestorben, und zwar das eine Kind 7 Monate später an einer Pneumonie, das andere 11 Monate nachher an Masern.

Einige Worte über das Alter, in dem ich die Operation ausführe. Sie sehen, das ich 3 Kinder im Alter von 3—6 Monaten bereits an einer Gaumenspalte operiert habe. Bei allen dreien habe ich durch einmalige Operation einen Verschluss der Spalte, also 100 pCt. Heilung erzielt. Im Alter von 7—11 Monaten, also im zweiten Lebenshalbjahre habe ich 7 Kinder operiert, 5 durch einmalige Operation geheilt, 2 blieben ungeheilt. Die beiden letzteren sind, wie schon oben erwähnt, nachträglich gestorben, aber nicht an den Folgen der Operation. Im Alter von 1 bis 3 Jahren habe ich 10 Kinder operiert und 7 durch einmalige Operation geheilt; im Alter von 4—6 Jahren ist bei 12 Operierten 9 mal, d. i. in 75 pCt., der vollkommene Verschluss der Gaumenspalte erreicht worden. Von den älteren Patienten zwischen dem 7. und 28. Lebensjahre habe ich 6 operiert und 4 durch einmalige Operation, 1 durch eine kleine Nachoperation geheilt. Ich glaube, diese meine Statistik ist, was die Resultate der Gaumenspaltenoperation anlangt, wohl die beste, die existiert. Sie sehen aus ihr, dass ich ein Anhänger der Frühoperation bei den Gaumenspaltoperationen bin. Meine Statistik gibt mir ein Recht dazu, denn während die frühzeitige Operation bisher ausserordentlich gefürchtet und immer als lebensgefährlich bei Kindern unter dem ersten Lebensjahre hingestellt wurde, habe ich bei 10 unter dem ersten Lebensjahre operierten Kindern keinen einzigen Todesfall erlebt und 8 durch einmalige Operation geheilt. Ich habe ausserdem heute das Vergnügen, Ihnen von diesen 8 Patienten 5 vorzustellen. Die Frühoperation ist von **Julius Wolff** immer eifrig verfochten worden, und ich tue es auch. Ich halte es vielleicht für die bei Säuglingen segensreichste Operation, die es gibt, denn wir beseitigen mit ihr all die Schädlichkeiten, welchen die mit dieser Missbildung behafteten Kinder im Säuglingsalter unterworfen sind, mit einem Schlage. Sie wissen, dass die Mortalität der Gaumenspaltenkinder im Säuglingsalter eine ausserordentlich hohe ist. Manche schätzen sie auf 90 pCt.

Nun zur Demonstration der Kinder. Die Fälle, die ich Ihnen zeige, sind nicht etwa eine Auslese der von mir operierten Fälle, sondern all die Fälle, die ich überhaupt zur Verfügung gestellt bekommen habe, werde ich Ihnen zeigen, ganz gleichgültig, ob die Kinder nun gut oder schlecht sprechen. Dieses Kind (demonstrierend) ist mein jüngst operiertes Kind. Es ist mit 3 Monaten und 25 Tagen operiert worden. Es ist jetzt $4^1/_2$ Jahr alt und spricht — das will ich gleich von vornherein sagen — schlecht. Zähle einmal! (Das Kind zählt.) (Geheimrat **Senator**: Sehr gut!) Sie werden noch ganz andere Resultate sehen. — (Ein anderes Kind demonstrierend.) Dieses Kind ist mit $7^1/_2$ Monaten operiert und sprach vor 6 Wochen, bevor seine Rachenmandeln und Tonsillen entfernt wurden, überhaupt so rein und schön, dass man dem Kinde absolut nichts anmerkte. Zähle doch einmal laut! (Das Kind zählt.) Ich möchte noch bemerken, dass alle meine Kinder bis auf zwei bisher ohne Sprachunterricht waren und nie eine Prothese getragen haben. Also alles, was Sie hier sehen, ist ausschliesslich der Erfolg der operativen Chirurgie. Ich habe jedem Kinde einen kleinen Spatel mitgegeben, so dass man in den Mund sehen kann. — (Ein anderes Kind demonstrierend.) Hier dieser kleine Junge hatte einen sogenannten Wolfsrachen mit durchgehender Spalte und Hasenscharte. Diesen habe ich mit $8^1/_2$ Monaten operiert, nachdem er vorher an der Hasenscharte operiert worden war. Er spricht noch nicht sehr viel, er ist knapp 3 Jahre alt. Aber er wird doch zählen können. (Geschieht.) Er soll aber sehr gut plattdeutsch sprechen, behauptet die Mutter. (Heiterkeit.) — (Ein neues Kind.) Das Kind ist mit 9 Monaten operiert worden. Es war eine Gaumenspalte, bei der der weiche Gaumen und nur die Pars horizontalis des Gaumenbeins gespalten war, also keine durchgehende Gaumenspalte. Nun sprich einmal etwas! (Das Kind weint.) Das Kind spricht ausgezeichnet, wenn es überhaupt spricht. Zähle einmal! (Weint weiter.) Dann ist nichts zu wollen. — (Ein neues Kind.) Das war die schwerste Gaumenspalte, die ich bei ganz jugendlichen Kindern operiert habe. Das Kind ist im Alter von 11 Monaten operiert worden. Es war ebenfalls eine durchgehende Gaumenspalte, ein sogenannter Wolfsrachen. (Das Kind singt: Fuchs, du hast die Gans gestohlen.) Das Kind spricht vollkommen normal. — (Ein neues Kind.) Dieser Knabe ist im Alter von $2^1/_2$ Jahren operiert worden; es war ebenfalls eine durchgehende Gaumenspalte, er hat keinen Sprachunterricht genossen, spricht aber auch nicht gut. (Das Kind spricht: Papa, Mama.) Also ein verhältnismässig schlechtes funktionelles Resultat. — Nun kommt das Kind Fischer. (Das Kind singt: Kuckuck ruft aus dem Wald . . .) Sie spricht vollkommen normal, ist mit $2^1/_2$ Jahren operiert worden. Die Gaumenspalte betraf hier nur die Hälfte des harten Gaumens und den ganzen weichen Gaumen. — (Ein neues Kind spricht: Vater unser . . .) Das Kind ist vor 4 Jahren operiert worden, es ist jetzt 8 Jahre. — (Ein neues Kind.) Nun kommt der kleine Junge, welcher mit 5 Jahren operiert wurde. Es handelt sich um eine fast durchgehende Gaumenspalte, die bis zum Foramen incisivum ging. (Das Kind singt: Der Mai ist gekommen . . .) — (Ein neues Kind.) Das ist ein ausserordentlich schwerer Fall mit doppelseitigem Wolfsrachen gewesen, wo die Zurücklagerung des Zwischenkiefers gemacht worden ist. Das Kind wurde im Alter von 5 Jahren operiert. Das Fall ist funktionell nicht sehr gut. Zähle einmal! (Geschieht.) Aber immerhin verständlich. Ich glaube, es sind alle Kinder, selbst die mit schlechten Resultaten, so weit gekommen, dass sie verständlich sprechen. — (Ein neues Kind.) Das Kind ist operiert worden mit 5 Jahren und hat kurze Zeit Sprachunterricht genossen. (Das Kind zählt.) Das funktionelle Resultat ist ein ganz befriedigendes. — (Ein neues Kind.) Dieser Junge ist mit $5^1/_2$ Jahren operiert worden. Es war eine Gaumenspalte, die bis zum Foramen incisivum ging, also 1 cm hinter dem Proc. alveolaris Halt machte. (Das Kind spricht: Vater unser . . .) Wie Sie hören, spricht der Junge vollkommen normal. — Nun kommen noch zwei ältere Patienten, die ich Ihnen zeigen möchte. Diese Dame ist im Alter von 17 Jahren operiert worden. Es ist auch ein sogenannter Wolfsrachen gewesen. (Die Dame spricht: Vater unser . . .) — Endlich ist hier noch diese Dame, welche ich mit 25 Jahren operiert habe. (Die Dame spricht: Vater unser . . .) In beiden Fällen ist die Sprache nahezu vollkommen rein.

Ich habe Ihnen, wie gesagt, mein ganzes Material, das mir zur Demonstration zur Verfügung stand, d. s. 14 Fälle, gezeigt von 29 Fällen, die ich mit Erfolg operiert habe. Ganz unparteiisch können Sie entscheiden, was eine derartige Spaltoperation leistet und was sie nicht leistet. Ich glaube aber immerhin, zweierlei bewiesen zu haben und Sie zu zwei Dingen hoffentlich überzeugt zu haben; erstens, dass der Frühoperation, d. h. der Operation vor dem ersten Lebensjahre keine Gefahren anhaften; zweitens, dass die operative Chirurgie immer noch weit überlegen ist jedweder Prothesenbehandlung, denn jene schafft bleibende Verhältnisse, diese dagegen lässt sich erst bei älteren Kindern anwenden und bedarf beim Wachstum des Kiefers fortwährender Aenderungen und Erneuerungen. Die Prothesenbehandlung kommt m. E. erst in Frage in den Fällen, die bereits operiert sind. Dann kann man allerdings durch ganz kleine Prothesen, wie sie **Suersen** und **Schiltsky** angegeben haben, ganz Erfreuliches leisten. Ich hoffe, noch Gelegenheit zu haben, Ihnen die Kinder, die jetzt noch schlecht sprechen, mit Prothesen wieder einmal vorzuführen.

Tagesordnung.

1. Hr. L. Landau:

Ueber duodenalen Ileus.

(Erscheint als Originalartikel in No. 24 dieser Wochenschrift.)

2. Hr. W. Braun:

Beitrag zur Ileusbehandlung.

(Erscheint als Originalartikel in No. 24 dieser Wochenschrift.)

Diskussion über die beiden Vorträge der Herren L. Landau und W. Braun.

Hr. S. Rosenberg: Ich möchte bloss ein paar Bemerkungen zu der Erklärung machen, die Herr **Landau** für das Zustandekommen des duodenalen Ileus gegeben hat. Herr **Landau** ist der Meinung, dass unter normalen Verhältnissen der Eintritt eines solchen Verschlusses, wie er ihn hier geschildert hat, ausbleibt aus dem Grunde, weil das Duodenum normalmässig gefüllt ist, und er meint, wenn das Duodenum im Hungerzustande leer ist, dass dann leicht Erscheinungen eintreten wie Uebelbefinden, Ohnmacht u. dergl. infolge eines Darmverschlusses durch die Meseraica. Das ist vom physiologischen Standpunkte aus nicht richtig, denn das Duodenum verhält sich unter der Verdauung ganz genau so wie der folgende Darmabschnitt, das Jejunum, welches ja seinen Namen daher hat, dass es immer leer ist. Das mag ja denjenigen, die diese Verhältnisse nie studiert haben, merkwürdig erscheinen, es ist aber Tatsache, dass, wenn man ein normales Tier auf der Höhe der Verdauung viviseziert und das Duodenum untersucht, man in ihm nur eine verschwindend geringe Flüssigkeitsmenge findet. Also auch das verdauende Duodenum ist unter normalen Verhältnissen genau so leer wie das Jejunum. Ich meine also, dass die Erklärung, die Herr Landau für den duodenalen Ileus gegeben hat, nicht zutreffen kann.

Dann möchte ich eine kurze Bemerkung zu dem Vortrage des Herrn Braun machen. Herr Braun hat die Anwendung des Atropin und des Physostigmin bei Ileus verworfen. Nun, für Verhältnisse, wie wir sie in Berlin haben, mag man vielleicht auf derartige Mittel verzichten können. Wir können unsere Kranken sehr schnell in ein Krankenhaus bringen, und wir werden auch sehr gut tun, in dieser Weise zu handeln. Aber wer wie ich aus der Landpraxis hervorgegangen ist, der weiss, dass da die Dinge ganz anders liegen und man die Patienten oft nicht ins Krankenhaus schicken kann, weil ein solches nicht leicht zu erreichen ist; und da wäre es bedauerlich, wenn das absprechende Urteil des Herrn Vortr. dazu führen würde, Atropin und Physostigmin nicht anzuwenden, Mittel, die doch manchmal recht nützlich sind. Ich habe erst vor 3 Wochen Gelegenheit gehabt, deren Wirksamkeit bei einem 83 jährigen Herrn zu sehen. Der hatte plötzlich acuten Darmverschluss bekommen. Ich war vormittags da und injizierte 0,003 Atropin, und als ich nachmittags wiederkam, fand ich einen ganz kolossalen Meteorismus. Nun spritzte ich 0,001 Physostigmin ein. Am nächsten Morgen war der Leib weich, denn es waren viele Flatus abgegangen. Ich injizierte nun noch einmal 0,003 Atropin, es erfolgten darauf reichliche Stuhlentleerungen, und jetzt ist der alte Herr vollkommen genesen.

Hr. Borchardt: Ich habe in den letzten 6 Jahren viermal Gelegenheit gehabt, den acuten mesenterialen Darmverschluss zu sehen. Die Fälle waren sehr verschieden. Drei von ihnen sind geheilt. Der erste, den ich nicht gleich erkannt habe — es sind etwa 5 oder 6 Jahre her — ist gestorben, obwohl die Schnitzler'sche Bauchlage angewandt worden ist, nachdem ich kurz ante mortem das Krankheitsbild erkannt hatte. Geht aus diesen wenigen Bemerkungen schon hervor, dass die Fälle nicht alle gleich liegen. Was die Therapie anbetrifft, glaube ich, so ist der Hauptwert darauf zu legen, dass man bei Zeiten einschreitet, wenn das Krankheitsbild sich entwickelt. Die drei Fälle, die geheilt worden sind und von denen zwei nach einer Gallenoperation entstanden sind, zeigten wenige Tage nach der ersten Operation allmählich das Bild der Magenaufblähung. Da man das bei Zeiten erkannte und rechtzeitig die Magenausspülung in regelmässigen Intervallen vornahm, besserte sich der Zustand der Patienten sehr schnell. Sie wurden geheilt. So ist es in den drei Fällen gegangen. Von dem ersten Fall, der tödlich endete, möchte ich Ihnen gern in der nächsten Sitzung das Bild zeigen; es ist so interessant, und es wird Ihnen ein Bild geben von dem acuten Darmverschluss, wie es vielleicht bisher von wenigen Herren gesehen worden ist; es war ein junges Mädchen, das nach einer einfachen Nephropexie an der acuten Magendilatation erkrankt war. Ich persönlich stehe ja auf dem Standpunkte, dass alle diese Fälle so zu erklären sind, dass allmählich der Magen sich auftreibt, dass er die Dünndärme ins kleine Becken herunterdrückt, dass er sie fixiert und dass dadurch erst der Darmverschluss zustande kommt. Ich glaube, dass in der Majorität der Fälle diese Erklärung der Fälle die richtige ist. Und auf dem Bild, das ich Ihnen zeigen werde, werden Sie sehen, dass diese Erklärung für meinen Fall jedenfalls zutrifft.

Was die Mitteilungen des Herrn Braun anlangen, so will ich nur eine Bemerkung hierzu machen. Sie zeigen ja, wie ungemein wichtig es ist, frühzeitig die Fälle von Ileus dem Operateur zuzuführen. Wenn Sie die Statistik hier betrachten und die Fälle abziehen, die in der unteren Rubrik stehen, — das sind die chronischen Fälle, die Fälle, die für die Operation am günstigsten liegen, da verlieren wir ja wenig Patienten —, so bleiben etwa 25 Fälle mit acutem Ileus übrig, von denen 15 gestorben und 10 geheilt sind. Die Zahl ist also noch keine sehr günstige. Es zeigt die Statistik des ferneren, dass Herr Kollege Braun das Glück gehabt hat, nicht allzu schwere Eingriffe machen zu müssen, denn ich sehe auf der Tabelle verzeichnet, dass nur zweimal Resektionen nötig gewesen sind. Das beweist eben, wie ungemein wichtig es ist, dass wir frühzeitig die Fälle in Behandlung bekommen müssen, damit wir die schweren Resektionen vermeiden können, denn wenn eine Resektion nötig ist, ist in der Regel der Patient verloren.

Im übrigen kann ich mich dem Herrn Kollegen Braun nur anschliessen in der Empfehlung der Enterotomie. Sie leistet in der Tat ganz Ausgezeichnetes. Ich kann auch nur bestätigen, dass ich selbst bei einer verhältnismässig grossen Erfahrung auf diesem Gebiete von Atropin oder Physostigmin nie etwas gesehen habe. Ich habe immer nur gesehen, dass, wo es angewendet worden ist, der richtige Zeitpunkt zur Operation versäumt worden ist.

Hr. Senator: Ich stimme Herrn Rosenberg durchaus darin bei, dass ein Zusammenwirken des Internisten und Chirurgen nicht immer möglich und eine innerliche Behandlung zu versuchen ist. Ich habe auch in geeignet erscheinenden Fällen von Atropin Gebrauch gemacht und in anderen Fällen von Physostigmin. Aber ich habe niemals in ein und demselben Falle beide Mittel zusammen angewendet, weil sie antagonistisch wirken. Das Atropin soll die schmerzhaften Krampfkontraktionen oberhalb des Hindernisses beseitigen, während das Physostigmin in gerade entgegengesetzter Weise wirkt, indem es die Peristaltik anregt und erhöht.

Hr. S. Rosenberg: Ich habe dieselben Bedenken gehabt, die der Herr Vorsitzende geäussert hat, denn mir war sehr wohl bekannt, dass zwischen Atropin und Physostigmin ein Antagonismus angenommen wird. Hier lag der Fall aber so, dass nach dem Atropin ein ganz kolossaler Meteorismus eingetreten war. Nun ist aber das Physostigmin gerade gegen den Meteorismus empfohlen worden, und ich habe es selbst mehrfach mit Erfolg dagegen angewendet. Darum habe ich es in diesem Falle auch gegeben. Danach gingen reichlich Flatus ab, und dann wirkte Atropin erst in der gewünschten Weise. Es trat Stuhlentleerung ein, so dass der Patient von dem Augenblick an geheilt war. Ich kann die Art der Wirkung nicht erklären und nur auf die Tatsache des Erfolges hinweisen.

Hr. Albu: Bei der Entscheidung der Frage, ob es sich in diesen Fällen um eine primäre Magendilatation oder einen arterio-mesenterialen Duodenalverschluss handelt, ist in Betracht zu ziehen, dass wir solche Fälle auch spontan ohne vorangegangene Operation sehen. Einer der ersten Fälle dieser Art, die in Deutschland bekannt geworden sind, ist von mir 1894 aus dem Moabiter Krankenhause mitgeteilt worden. Er betraf einen Patienten, bei dem sich in der Rekonvaleszenz von einem schweren Scharlach dieses Krankheitsbild so rapid entwickelte, dass er sehr schnell zugrunde ging. Ich habe später noch einmal bei einer Gravida einige Zeit nach einer stärkeren Magenblutung einen solchen Fall gesehen, der frühzeitig in seiner Natur erkannt, durch Magenspülungen zur Heilung gekommen ist. Von den Hypothesen, die zur Erklärung dieses eigenartigen Krankheitsbildes möglich sind, scheint mir doch die nächstliegende Annahme zu sein, dass es sich um eine toxische Lähmung der Magenmuskulatur handelt, und zwar infolge der Einwirkung des Chloroforms oder anderer giftiger Narkotika. Der mesenteriale Verschluss des Duodenums, auf den Albrecht zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hat, ist nur als ein sekundäres Phänomen anzusehen, als eine mechanische Folgeerscheinung des plötzlichen Druckes eines enorm gedehnten und geblähten Magens, der das Konvolut der Dünndarmschlingen ins kleine Becken drängt und dadurch den Anfangsteil des an der Wirbelsäule festliegenden Duodenums abknickt.

Hr. Fuld: Soweit ich Herrn Rosenberg verstehe, hat er das Atropin und das Physostigmin nicht gleichzeitig angewendet, sondern das eine nach dem andern, und zwar in der genannten Reihenfolge. Diese Art des Vorgehens scheint mir durchaus statthaft, sowohl in den Fällen, wo man Grund hat anzunehmen, dass das Atropin den von ihm erwarteten Effekt bereits geleistet hat, als auch in denen, wo seine Wirkung noch anhält, ohne indessen den Zustand des Patienten in günstigem Sinn zu beeinflussen.

In letzterem Fall zum Beispiel wird es erwünscht sein, die lähmende Wirkung der Belladonna durch die erregende der Kalabarbohne zu ersetzen. Dieses Ziel ist erreichbar, und zwar darum, weil der Angriffspunkt des letzteren Mittels weiter peripher, näher am Erfolgsorgan (der Muskulatur) gelegen ist, als der des ersteren, welcher im Nerven zusuchen ist.

Uebrigens liegen die Verhältnisse beim Antagonismus der Gifte (Herr Hans Meyer hat sie jüngst zum Gegenstand eines besonderen Vortrags in einer Wiener medizinischen Gesellschaft gewählt) oft recht kompliziert. Nicht einmal die alte Regel, dass (gleichen Angriffspunkt vorausgesetzt) eine erregende Substanz nach einer lähmenden gegeben, wirkungslos bleibt, scheint allgemein gültig zu sein. Denn eben das erwähnte Physostigmin ist nach den Untersuchungen Rothberger's imstande, die durch Kurare gelähmte willkürliche Muskulatur wieder vom Nerven aus erregbar zu machen und so der Herrschaft des Willens aufs neue zu unterwerfen, — eine Beobachtung, die bei Kurarevergiftung praktisch nutzbar gemacht werden könnte. Angesichts derartiger Befunde muss man Herrn Rosenberg auch darin zustimmen, dass er gegenüber rein theoretischen Deduktionen das Vorrecht der direkten Beobachtung vertritt.

Hr. Landau (Schlusswort): Die Behauptungen des Herrn Rosenberg wären noch beachtenswerter, wenn er Beobachtungen am Menschen hätte anführen können, aus denen hervorgeht, dass bei diesen das Duodenum ebenso leer gefunden wurde wie das Jejunum. Aber dazu dürfte die geringe Zahl der Operationen am normalen Duodenum kaum ausreichen. Man darf Tierexperimente nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen. Hier bildet in allen gewöhnlichen Positionen des Menschen der untere horizontale Schenkel des Duodenum die abschüssigste Stelle, und es ist aus diesem und den anderen in meinem Vortrage angeführten Gründen durchaus wahrscheinlich, dass das Duodenum im Querschenkel normal während der grössten Zeit angefüllt ist oder was ich hervorgehoben habe, nicht collabiert, d. h. nicht leer ist. Herrn Borchardt's und Albu's Bemerkungen geben mir noch Gelegenheit, nachzutragen, dass der duodenale Ileus nicht bloss bei Laparotomierten, sondern auch anderweitig Operierten beobachtet worden ist, ja dass er auch spontan vorkommen kann. Dass es sich in den von den Herren Kollegen erwähnten Fällen um eine acute primäre Dilatation des Magens gehandelt haben kann, will ich nicht bestreiten. Aber in meinen und analogen Fällen kann ich diesen als primäre Ursache des Ileus aus oben auseinandergesetzten Gründen nicht annehmen. Im übrigen ist auch, was ich tatsächlich noch nachtragen darf, bei Obduktionen die Strangulationsmarke der Art. mes. superior am Duodenum direkt konstatiert worden. Mag nun aber auch die acute Magendilatation die primäre Ursache des Ileus sein oder sekundär die Folge — das Wesentliche und Erfreuliche ist —, dass der von mir kurz geschilderte charakteristische Symptomenkomplex es gestattet, die Art des Verschlusses zu erkennen und uns in die Lage setzt,

bei rechtzeitiger Erkenntnis Schwerkranke durch eine verblüffend einfache Therapie zu heilen. Ist der rechte Zeitpunkt verpasst, dann freilich versagen mitunter auch die schwersten operativen Eingriffe, und die Kranken gehen zugrunde.

Zu dem Protokoll der Sitzung vom 4. März wird zur Berichtigung nachträglich bemerkt, dass Herr Ringleb in seinem Vortrage: „Ueber Körpersehen und Stereoskopie etc.“ laut Stenogramm nichts davon erwähnt hat, dass er sein stereoskopisches Ocular für Kystoskope mit Oculardeckeln versieht und dass Herr Jacoby dies auch in der Diskussion festgestellt hat.

Laryngologische Gesellschaft.

Ordentliche Generalversammlung am 24. Januar 1908.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Vor der Tagesordnung.

Hr. B. Fränkel: Der Nestor unserer Disziplin, Geheimer Medizinalrat Dr. v. Tobold, ist am 12. Dezember gestorben. Ich glaube kaum nötig zu haben, in diesem Kreise über die Bedeutung des Mannes etwas zu sagen. Sie wissen alle, dass er der erste war, der in Berlin laryngologischen Unterricht erteilte. Ich habe selbst bei ihm einen Kursus gehört, wie ich in dankbarer Erinnerung erwähnen möchte. Ich glaube auch, dass noch eine Reihe von Kollegen unter uns sind, die von Tobold unterrichtet worden sind. Seine Lehrbücher waren zu ihrer Zeit eine verbreitete Grundlage des Wissens. Er ist dann in das höchste Alter, welches man erwarten kann, hineingewachsen. Wir haben von Beginn unserer Gesellschaft an die Freude gehabt, ihn zu unseren Ehrenmitgliedern zählen zu können und ihn auch als solches häufiger hier unter uns zu sehen.

Ihr Vorstand hat sich an der Beerdigung beteiligt und für die Gesellschaft einen Kranz am Grabe niedergelegt.

(Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.)

Vom Sohne des Verstorbenen ist ein Dankschreiben eingegangen; die Witwe von Exzellenz Moritz Schmidt dankt ebenfalls für unsere Teilnahme.

Tagesordnung.

Nach Erstattung des Geschäftsberichts durch den Schriftführer Herrn A. Rosenberg, des Bibliotheksberichts durch Herrn Kuttner und des Kassenberichts durch den Schatzmeister Herrn Schötz dankt der Vorsitzende dem Schriftführer, dem Bibliothekar und dem Kassenführer unter dem Beifall der Versammlung für die im abgelaufenen Jahre für die Gesellschaft geleistete Arbeit.

Namens der Kassenrevisoren berichtet Herr Gutzmann, dass die vorgenommene Prüfung der Bücher und Rechnungen die ordnungsmässige Führung der Kasse ergebe habe, und beantragt die Erteilung der Decharge an den Schatzmeister, die von der Versammlung ausgesprochen wird.

Hierauf erfolgt die Wahl des Vorstandes. Es werden wiedergewählt: zum Vorsitzenden Herr B. Fränkel, zu Stellvertretern des Vorsitzenden Herr Landgraf und Herr P. Heymann; zu Schriftführern die Herren A. Rosenberg und Grabower, zum Schatzmeister Herr Schötz, zum Bibliothekar Herr Kuttner.

In die Aufnahmekommission werden die bisherigen Mitglieder, die Herren Gutzmann, Hoffmann, Musehold und Schwabach wieder entsandt, als Mitglieder der Bibliothekskommission die Herren Heymann und Grabower wiedergewählt.

Demonstrationen.

1. Hr. **Lennhoff**:

Fall von Fraktur des Zungenbeins.

M. H.! Bei diesem Patienten sehen Sie im Pharynx einen von normaler Schleimhaut bedeckten seitlichen Vorsprung so gegen die Epiglottis gerichtet, dass er bei der Phonation den Kehldeckel berührt und scheinbar nach medialwärts zusammendrückt.

Auf dem Röntgenbild sieht man das rechte Horn des Zungenbeins kürzer und anders geformt als das linke und aus 2 durch eine deutliche helle Linie voneinander abgegrenzten Teilen bestehend.

Ich halte den Fall für eine isolierte Fraktur des Zungenbeins, und zwar eine solche, bei welcher es nur zu einer fibrösen Verbindung der Bruchstücken gekommen ist, da man sonst wohl eine Callusbildung wahrnehmen müsste. Nach meiner Kenntnis der Literatur sind isolierte Frakturen des Zungenbeins beim Lebenden noch nicht beobachtet worden. Auch bei Sektionen kommen sie sehr selten vor. (Hr. B. Fränkel: Darf ich fragen, wie der Herr dazu gekommen ist?) — Darüber kann ich nichts angeben, es ist ein zufälliger Befund. Der Patient ist ein Omnibusschaffner, der wegen eines lateralen Zungenabscesses von mir behandelt wurde. — Ich habe in der Anatomie und im Pathologischen Institut versucht, Fälle von Zungenbeinfrakturen zu sehen, es waren aber dort keine vorfindbar. Erst durch Herrn Privatdozenten Dr. Strauch sind mir einige gezeigt worden.

Hr. Schötz: M. H.! Ich glaube, dass hier keine Fraktur am Zungenbein, sondern vielmehr eine Abnormität in der Stellung des oberen Schildknorpelhorns vorliegt, wie ich sie in ganz analoger Weise, einseitig und doppelseitig, im Laufe des Jahres mindestens schon 10 mal gesehen habe. Gegen die Fractura ossis hyoidei spricht das völlige Fehlen jeder Anamnese und die Stellung des in den Sinus piriformis hineinragenden Vorsprungs. Der feste Körper, welcher da die Schleimhaut medianwärts hervordrängt, hat seine Richtung von unten nach oben, nicht horizontal oder gar mehr schief nach unten, wie es bei der supponierten Zungenbeinfraktur wohl der Fall sein würde. Uebrigens entsinne ich mich ganz bestimmt, der Abbildung desselben Befundes mit meiner Diagnose in einem der gangbarsten Atlanten begegnet zu sein. Ausserdem sehen Sie hier im Luschka'schen Atlas Varianten am oberen Schildknorpelhorn in verschiedener Form. Auf Tafel V sehen Sie in Figur 13 ein ganz von seiner Basis losgelöstes, selbständig gewordenes, rechtes Cornu sup. cart. thyreoid., während in Figur 14 links ein abgegrenztes oberes Horn überhaupt fehlt. Es kommen also hier Anomalien verschiedener Art vor, und eine solche stellt der gezeigte Fall dar. Das beigefügte Röntgenbild ist nicht danach angetan, mich von dieser Ansicht abzubringen.

Hr. Scheier: Ich halte den Fall nicht für eine Fraktur des Zungenbeins, sondern für einen Bruch des oberen Horns des rechten Schildknorpels. Bei Druck auf den Schildknorpel bewegt sich der Tumor im Sinus piriformis von unten aussen nach oben innen; er bewegt sich aber nicht mit bei Druck auf das Zungenbein. Auf dem Röntgenbilde ist allerdings eine kleine Veränderung am Zungenbein zu sehen; das ist aber nicht genügend beweisend.

In meiner ersten Arbeit über Kehlkopffrakturen habe ich auseinandergesetzt, dass die Frakturen früher für selten und sehr gefährlich gehalten wurden und man in jedem Falle den prophylaktischen Luftröhrenschnitt ausführte, sagte aber auch, dass die scheinbare Seltenheit nur daran liegt, dass die Frakturen nicht immer die bekannten gefährlichen Symptome erzeugen und teils gar nicht in die Behandlung des Arztes kommen, teils auch nicht diagnostiziert werden. In den meisten veröffentlichten Fällen waren die Erscheinungen so bedrohlich, dass sofort die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Ich berichtete über eine Dame, die mit dem Halse auf die scharfe Kante eines Tisches aufgefallen war und über Schmerzen in der Gegend des Adamsapfels klagte. Die Stimme war vollkommen aphonisch und blieb es auch die ersten 4 Wochen. Die geringen Atembeschwerden verschwanden schon nach 8 Tagen. Es handelte sich um eine vertikale Fraktur des Schildknorpels. Aehnlich günstig verlaufende Fälle sind auch von anderen Autoren publiziert worden, so von Heymann, wo es sich um eine Fraktur des Ringknorpels handelt, Brüche, die sonst mit nur wenigen Ausnahmen tödlich verlaufen sind. Es wurde keine Tracheotomie gemacht und der Kranke war in ca. 12 Tagen hergestellt. Arbuthnot Lane fand bei einer Untersuchung von 100 Leichen in London mindestens 7 pCt. Brüche des Kehlkopfes. Meist waren es Verletzungen der oberen Hörner des Schildknorpels. Diese Frakturen fanden sich bei einer Klasse von Menschen, die wohl zum grössten Teil dem Arbeiterstande angehört haben werden, bei Leuten, bei welchen nicht gar zu selten ein heftiges Zugreifen an den Hals stattfinden wird.

Die Befunde von Lane stimmen auch überein mit den Ergebnissen meiner Leichenexperimente, indem es mir in der grössten Zahl der Fälle mit nur geringer Kraftanstrengung gelang, das obere Horn zu zerbrechen.

Hr. P. Heymann: Auch mir scheint diese Vorwölbung viel mehr mit dem Schildknorpel als mit dem Zungenbein zusammenzuhängen; wenigstens bewegte sich der Tumor bei Druck auf das Zungenbein nicht, während er sich beim Druck auf die Schildknorpelplatte deutlich von vorn nach hinten und innen vorschob. Auch nach meinen Erfahrungen können Frakturen von Kehlkopfknorpeln sehr wohl ohne Tracheotomie zur Heilung gelangen.

Ich habe seinerzeit in der Frerich'schen Klinik einen schweren Fall von Schildknorpelfraktur beobachtet, der von Herrn Brieger veröffentlicht worden ist. Die laryngologischen Beobachtungen habe ich gemacht. Es gelang, durch die intralaryngeale Incision den Patienten durchzubringen, ohne dass die Tracheotomie notwendig wurde. Ich habe später noch mehrere Fälle von Fraktur beobachtet; sie können daher nicht so selten sein; u. a. noch 4 Fälle, die ausserordentlich geringe Erscheinungen machten, während man die Crepitation deutlich fühlte. Veränderungen an den Schildknorpelhörnern habe ich anatomisch wiederholt gesehen. Ich besitze einen Fall, wo ein Schildknorpelhorn vollständig fehlt und statt dessen ein grosses Sesambein sich findet, das wahrscheinlich auch bei der Bewegung Erscheinungen machte. Ich habe Verkürzungen und Richtungsveränderungen der Schildknorpelhörner wiederholt anatomisch gesehen, so dass ich auch annehmen möchte, dass Frakturen des oberen Hornes nicht zu den ausserordentlichen Seltenheiten gehören, wenn auch darüber nichts bekannt ist.

Hr. B. Fränkel: Auf unserer Klinik haben wir zweimal Frakturen des Schildknorpels und einmal eine Zungenbeinfraktur in Behandlung gehabt, die alle durch stumpfe Gewalt entstanden waren. Diese Fälle sind alle geheilt. Aber so leicht waren die Erscheinungen doch nicht, dass sie jemand hätte übersehen können. (Hr. P. Heymann: In zwei meiner Fälle waren ausserordentlich geringe Erscheinungen; der eine war sehr schwer.) Ohne Schmerzen? (Hr. P. Heymann: Schmerzen waren vorhanden, Schwellungen von aussen und etwas Sugillation.) Ich glaube nicht, dass jemand eine Kehlkopf- oder Zungenbeinfraktur bekommen kann, ohne sie zu merken. Dass ein erwachsener Mensch darüber gar nicht klagen sollte und dass er sich dessen nicht entsinne, kann ich nicht annehmen. Die Erscheinungen waren nicht so erheblich, wie man sie früher bei den Kehlkopffrakturen annahm, also Sugillation, Crepitation, Schmerzen beim Schlucken; die Schwellung inwendig war nicht so, dass man die Tracheotomie machen musste. Wir haben aber prophylaktisch die Fälle auf die Klinik aufgenommen, damit, falls plötzlich Suffokation eintreten sollte, sofort die Tracheotomie gemacht werden könnte. In England muss man daran denken, dass die Leute dort boxen, und dabei kann schon etwas passieren.

Hr. P. Heymann: Die Aetiologie meiner 5 Fälle von Kehlkopffrakturen war jedesmal stumpfe Gewalt. In dem einen Falle, der eine ausserordentlich schwere Verletzung gegeben hatte, handelte es sich um einen Burschen, der in ein Mühlrad gefallen war. In dem zweiten Falle war die Fraktur bei einer Schlägerei entstanden, in einem weiteren durch Fall gegen den Bettpfosten, in einem vierten Falle war einem Manne eine Wagenrunge aus der Hand gerutscht und gegen den Kehlkopf geschlagen und im letzten war einem Arbeiter beim Abladen eines Wagens eine Kiste abgerutscht und gegen den äusseren Hals gefallen.

Hr. Schötz: Gegenüber dem vielbesprochenen Trauma möchte ich nur noch einmal betonen, dass ich die vorgestellte Veränderung für kongenital halte. Beide Hälften des Schildknorpels sind nicht ganz gleichmässig gewachsen (aus unbekannter Veranlassung). Die eine hat sich etwas schief nach innen gekrümmt, und so ist das obere Horn in diese Lage geraten.

Hr. Lennhoff (Schlusswort): Da der Patient nichts von einem Trauma anzugeben weiss, ist die Verletzung wahrscheinlich im frühen Kindesalter geschehen. Ich kann es mir ganz gut denken, dass bei einem Kind der Hals seitlich so komprimiert wird, dass ein Horn des Zungenbeins abbricht. Später weiss der Erwachsene von der erlittenen Verletzung nichts anzugeben. Der Abstand zwischen dem Schildknorpel und dem Zungenbein auf dem Röntgenbild ist hier doch so erheblich und zwischen 2 Teilen des Zungenbeinhorns sieht man eine Linie, so dass ich bei der Diagnose: Zungenbeininfraktur bleiben muss. Auch meine ich, läge der Vorsprung viel zu hoch, als dass er dem abgeknickten Horn des Schildknorpels angehören könne. Endlich bei einem Seitendruck auf das Zungenbein bewegt sich, glaube ich, der Knochenvorsprung. Allerdings ist die Bewegung auf Druck gegen die Platte des Schildknorpels eine stärkere.

Hr. Strauch (a. G.):

Demonstration von Zungenbein- und Kehlkopffrakturen.

Wir haben in der gerichtlichen Medizin reichlich Gelegenheit, derartige Frakturen zu beobachten, und zwar sind es zwei Vorkommnisse, bei denen wir diese finden:

1. Bei Strangulation, also bei den Vorgängen des Erhängens, Erwürgens und Erdrosselns.
2. Bei Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Hals und den Kehlkopf.

In bezug auf die Strangulation waren schon seit längerer Zeit Befunde von Kehlkopf- und Zungenbeinbrüchen bei Gelenken, d. h. bei Leuten, die durch Erhängen justifiziert wurden, erhoben worden.

Bei Selbstmördern, die sich aufgehängt hatten, sind aber derartige Beobachtungen erst in neuerer Zeit gemacht worden, und zwar ist es das Verdienst von Hoffmann[1] in Wien und von Lesser[2] in Breslau, auch hierbei Frakturen festgestellt, genauer studiert und veröffentlicht zu haben.

Wir beobachten in der gerichtlichen Medizin bei Leichen Erhängter sowohl Brüche des Zungenbeins wie der Schildknorpelhörner.

Der Obduktionsbefund ist meist so, dass vom Zungenbein die grossen Hörner, vom Schildknorpel die oberen Hörner abbrechen, derart, dass die Bruchenden der Zungenbeinhörner nach unten, die der Schildknorpelhörner nach innen und oben gerichtet sind. Gewöhnlich sind die Frakturen einfach und sitzen in der Mitte oder der oberen Hälfte des Hornes.

Allerdings brechen nicht immer alle vier Hörner ab, sondern entweder nur die des Zungenbeins oder die des Zungenbeins und des Schildknorpels auf einer Seite oder aber unregelmässig das eine oder andere Horn. Hervorzuheben ist, dass der Bluterguss um die Bruchstelle herum ein geringer ist. Oft auch ist es nur ein Einknicken der Hörner derart, dass das Periost bei den Zungenbeinhörnern und das Perichondrium bei den Schildknorpelhörnern hierbei nicht völlig durchreisst, sondern dass man, um den Bruch tatsächlich feststellen zu können, diese feinen Häute vorsichtig längs einschneiden muss, um sicher zu sein, ob auch thatsächlich ein Bruch vorliegt. Diese genaue Untersuchung ist auch nötig, und es genügt nicht etwa eine blosse Palpation, weil man sonst leicht die kleinen Sesamknorpelchen, die sich in den Ligamenta hyo-thyreoidea lateralia vorfinden, für abgebrochene Hörnerstücke halten kann.

Ferner muss man auch bei derartigen Leichen mit besonderer Vorsicht die Halsorgane herausnehmen, denn es kann passieren, dass man bei der vorschriftsmässigen Herausnahme derselben, indem man Zeige- und Mittelfinger auf die Zungenoberfläche legt, mit dem Daumen die Zunge von unten fasst und so die ganzen Organe, nach unten ziehend, unter beständigen Querschnitten von der Halswirbelsäule ablöst, künstlich erst post portem derartige Brüche erzeugt.

Was das Zustandekommen dieser Frakturen beim Selbstmord durch Erhängen betrifft, so erklärt man sich dasselbe nicht etwa derart, dass das Strangwerkzeug direkt auf diese Gegend drückt und durch seine Zusammenschnürung die Hörner abbricht. Die Frakturen vielmehr entstehen nach den beweisenden Versuchen Hammeder's[1] durch eine starke Zugwirkung. Das Strangwerkzeug wird in der allergrössten Zahl der Fälle erheblich höher angelegt, gewöhnlich zwischen Kinn und Zungenbein, sehr viel seltener auf dem Kehlkopf und ganz selten unter dem Kehlkopf. Aber selbst, wenn es unter dem Kehlkopf angelegt wird, rutscht es erfahrungsgemäss fast stets nach oben zwischen Zungenbein und Kinn. Bei dieser Lage des Strangwerkzeugs werden durch das starke Herauf- und Nachhintendrängen des Zungengrundes und des Mundbodens die gesamten Halsorgane ungemein stark gezogen und gezerrt. Es wird die Membrana hyo-thyreoidea stark gespannt, vornehmlich ihre seitlichen Teile, die Ligamenta hyothyreoidea lateralia, und durch diesen übermässig starken Zug brechen entweder alle oder einige der vier Ansatzpunkte dieser Bänder, nämlich die beiden grossen Zungenbeinhörner und die beiden oberen Schildknorpelhörner ab. Diese Teile werden desto eher abbrechen, je weniger elastisch, je mehr starr und spröde sie sind. Je älter deshalb das Individuum ist, desto häufiger findet man solche Frakturen. Es sind die senilen Veränderungen, die die Elastizität beeinträchtigen, am Zungenbein vor allem die osteoparotischen Vorgänge, die Gelenkankylosis zwischen Zungenbeinkörper und Horn, am Kehlkopf vor allem die Infiltration mit Kalksalzen, die Ossificatio und Petrificatio.

Ich hebe hervor, dass besonders Patenko[2] in Wien eine grosse Reihe von Untersuchungen über diese Art der Veränderungen an den Kehlkopfknorpeln angestellt hat.

Erwähnen möchte ich hier noch, dass man sich den meist geringen Bluterguss bei jenen Frakturen erklärt durch die Abschnürung des Blutes infolge Kompression der Carotiden.

Nachdem jetzt in geschilderter Weise die Aufmerksamkeit allgemein auf jene Brüche gelenkt war, beobachtet man in ungefähr 50 bis 60 pCt. aller Fälle von Erhängungen derartige Frakturen.

Erheblich seltener sind die Brüche der Kehlkopfknorpel selbst, und zwar hat man diese nur dann beobachtet, wenn das Strangwerkzeug, was ich ja eben schon als seltener bezeichnet habe, direkt auf dem Kehlkopf angebracht ist, nicht nach oben rutscht, sondern dort liegen bleibt. Dann zerbrechen die Platten des Schildknorpels selbst wie auch der Bogen des Ringknorpels.

Diese Art der Verletzung findet man ferner bei Selbstmördern, welche sich nach Anlegen des Strangwerkzeugs herabstürzen, z. B. das Strangwerkzeug an einem Fensterriegel befestigen und dann vom Fensterbrett herunterspringen, und bei Gehenkten, wenn die Hinrichtung derartig bewirkt wird, dass dem Delinquenten das Brett unter den Füssen weggezogen oder weggeklappt wird, und er so zugleich in die Tiefe stürzt.

Bei einer solchen Todesart, wo ausser der Strangulation noch ein ganz besonders starker Ruck und Zug auf die Halsgegend ausgeübt wird, kommt ja auch die Diastase der Halswirbel, Zerreissung und Zerquetschung des Halsmarkes usw. vor.

Ueber die klinischen Erscheinungen der Zungenbein- und Kehlkopffrakturen wage ich in diesem Kreise nichts weiter zu sagen, hebe nur hervor, dass man wohl im allgemeinen derartige Verletzungen für äusserst schwer und lebensgefährlich anzusehen pflegt. Ich weise hier auf die Untersuchung Scheier's[3] aus dem Jahre 1892 hin, der seine Untersuchungen über die Folgeerscheinungen jener Verletzungen seinerzeit auch zum Teil am Material unseres Leichenschauhauses studiert hat.

Hoffmann in Wien glaubte, dass Kehlkopffrakturen wohl in 80 pCt. den Tod des Individuums bedingen.

Ganz so lebensgefährlich scheinen dieselben aber doch nicht zu sein, wenigstens hat Hoffmann selbst zweimal angeblich geheilte Schildknorpelhornbrüche beobachtet, und Strassmann[4] veröffentlichte einen Fall, wo Beschwerden oder Krankheitserscheinungen fast vollständig fehlten: Ein Selbstmörder hatte frühmorgens einen Hängungsversuch gemacht, wurde aber noch rechtzeitig abgeschnitten; er verblieb dann den Tag über bei ganz gutem Wohlbefinden, nahm erst spät abends Arsenik, starb, und die Obduktion zeigte den Bruch des linken Zungenbeinhorns mit gezackten blutunterlaufenen Rändern.

Soviel über die Brüche der Zungenbeinhörner und der Schildknorpelhörner beim Erhängungstod.

Ganz ähnlich ist es beim Tod durch Erdrosseln sowohl als beim Mord durch Erdrosseln als auch bei dem nur ganz sporadisch vorkommenden Selbstmord durch Erdrosseln.

Beim Tode durch Erwürgen kommen sowohl diese Brüche wie auch Brüche des Kehlkopfknorpels selbst vor, hier allerdings dadurch, dass nicht eine blosse Zugwirkung die Brüche erzeugt, sondern das Zerbrechen direkt durch die würgende Hand zustande kommt.

Bei der zweiten Aetiologie der Einwirkung einer schweren stumpfen Gewalt auf die Halsgegend sind nun alle möglichen Arten derartiger Gewalten beobachtet worden: Hammer- und Keulenschäge auf die Halsgegend, Fusstritte, Hufschläge gegen den Hals, auch Fallen auf den Hals.

In dem Lesser'schen Atlas ist ein sehr schöner Fall von ausgedehnten Frakturen des Kehlkopfes abgebildet bei einem Individuum, welches Schläge mit dem Plätteisen gegen die Halsgegend bekommen hat.

---

1) Wiener med. Presse 1881—1882.

2) Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin etc. N. F. Bd. 35.

---

1) Wiener med. Blätter, 1882, No. 24.

2) Th. Patenko, Der Kehlkopf in gerichtlich-medizinischer Beziehung. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., N. F., Bd. 41.

3) Deutsche med. Wochenschr., 1892.

4) F. Strassmann, Einiges über das Aufhängen von Leichen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med., N. F., Bd. 46.

Aus älterer Zeit ist ein Fall[1]) bekannt, wo auf dem Memelstrom ein Mord durch Erwürgen mit Fraktur des Kehlkopfes (Schildknorpel und Ringknorpel) geschehen sein sollte, bei dem es sich aber bei genauerer Untersuchung auch durch das Königsberger Medizinal-Kollegium erwies, dass das betreffende Individuum mit dem Hals auf den Schiffsbord gefallen war, und sich dadurch seinen Kehlkopf zerbrochen hatte.

Eines der mitgebrachten Präparate von einer letzthin ausgeführten Obduktion zeigt ausgedehnte Brüche des Kehlkopfgerüstes und Diastase der Halswirbel durch Ueberfahren eines Omnibusses über den Hals.

Zum Schluss lenke ich Ihre Aufmerksamkeit noch auf einen Befund der Schildknorpelhörner.

Wir finden nämlich häufig bei der Obduktion die oberen Schildknorpelhörner sehr stark in ihrer Form verändert. Sie ragen nicht wie gewöhnlich geradlinig, annähernd senkrecht, vielleicht mit einer geringen Biegung nach der Medianlinie zu jederseits in die Höhe, sondern das eine oder das andere Horn oder auch beide Hörner sind winklig geknickt. Die Knickung sitzt ungefähr da, wo sie auch bei den Brüchen sitzt, nämlich annähernd in der Mitte des Hornes, und das obere Stück bildet nicht mehr gradlinig die Fortsetzung des unteren, sondern ist nach vorn oder hinten, vor allem aber nach medianwärts gebogen.

Der Winkel, den beide Teile bilden, ist oft ein stumpfer, zuweilen sogar ein rechter. Diese beiden Teile sind durchaus starr fixiert, und manchmal hat es den Anschein, als ob in dem Scheitel des Winkels der Knorpel verdickt ist. Im ganzen macht das Bild durchaus den Eindruck, als ob es sich hier um eine alte verheilte Fraktur handelt.

In früherer Zeit folgerte Strassmann, und ich glaube auch Hoffmann, aus derartigen Befunden auf einen aller Wahrscheinlichkeit nach vorausgegangenen Erhängungsversuch.

Im Laufe der Zeit aber, nachdem wir unsere Aufmerksamkeit mehr auf diese Dinge gelenkt haben, finden wir derartige deforme Schildknorpelhörner einerseits recht häufig, andererseits haben Nachforschungen über einen vorhergegangenen Erhängungsversuch niemals sicheren Erfolg gehabt, so dass diese Dinge jetzt wohl mehr für eine Varietät, für eine primäre abnorme Bildung der Schildknorpelhörner angesprochen werden müssen.

Die gerichtliche Medizin würde dankbar sein, wenn uns die Laryngologie hier irgendwie Fingerzeige oder Aufklärung dieser Befunde geben könnte. Werden derartige deforme Schildknorpelhörner öfters beobachtet? In den grösseren anatomischen Atlanten, besonders auch im Luschka, habe ich Bilder von den Befunden, die ich meine, bisher nicht entdecken können.

(Es folgt die Vorzeigung der 29 teils feucht, teils trocken konservierten Präparate der Königlichen Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde.)

Diskussion.

Hr. B. Fränkel: Was die Strafvollstreckung durch den Strang anlangt die ja bei uns nicht vorkommt, so habe ich aus Wien gelesen, dass sich der Henker, wenn er es gut mit dem Verurteilten meint, auf die Schultern desselben schwingt und ihn so herunterdrückt. — Die Kehlkopf- und Zungenbeinfrakturen beim Erhängen, Erdrosseln, Erwürgen sind jetzt in der gerichtlichen Medizin, soviel ich es übersehen kann, so wichtig geworden sind, dass sie ein wesentliches Stück der Diagnose in solchen Fällen darstellen. Man schliesst aus einer Fraktur des Zungenbeins oder aus einem Schildknorpel- oder Ringknorpelbruch auf Erdrosseln Erwürgen usw., wenn man auch sonst keine bestimmten Zeichen vorfindet.

3. Hr. **Echtermeyer:**

Fall von Prolapsus ventriculi.

Pat. kam vor ungefähr 5 Wochen stockheiser zu mir. Er gab an, dass er schon seit 2 Jahren häufig heiser gewesen sei, aber so heiser wie damals etwa seit 14 Tagen sei. Die Stimmbänder, die Aryknorpel, die Epiglottis waren intensiv gerötet. Vor allem fiel ein Tumor über dem linken Stimmbande auf. Bei der Inspiration wölbte er sich um das Drei- oder Vierfache heraus. Nach Behandlung mit Adstringentien ist die Geschwulst etwa um die Hälfte verkleinert. Die Rötung ist fast vollständig zurückgegangen; nur die Stimmbänder sind noch ein klein wenig gerötet. Der Tumor lässt sich mit der Sonde vollständig reponieren. Irgendwelche Lungenerkrankung besteht nicht, so dass die Affektion wohl als eine katarrhalische aufzufassen ist, als cirkumskripte Pachydermie. —

Ich möchte Ihnen noch eine kleine Modifikation an dem gewöhnlichen Brenner zeigen, die es ermöglicht, ihn leichter zu reinigen und zu sterilisieren. Bei dem gewöhnlichen, mit Zwirn umwickelten Brenner setzt sich in ihm immer Schleim fest, der sich der Reinigung widersetzt. Ich habe einfach den Zwirn nur bis etwa zur Hälfte machen lassen. Damit sich die Schenkel nicht zu nahe berühren und dadurch Kurzschluss entsteht, habe ich sie stärker machen lassen. Sterilisierte Brenner sind von B. Fränkel und Herzfeld angegeben worden. Dieser hier ist sehr einfach, stellt sich wesentlich billiger und ermöglicht es vor allen Dingen, durch Ausglühen über einer Flamme, ihn sehr schnell zu sterilisieren. Unangenehm ist es allerdings, dass er von vorn heiss wird. Das tun aber die anderen, nicht mit Zwirn umwickelten Brenner auch. Daher stecke ich den Brenner, wenn ich eine Furche gezogen habe, in Karbol; dann werden die Schenkel niemals so heiss, dass man damit verbrennen kann.

Aus militärärztlichen Gesellschaften.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung vom 21. März 1908.

Hr. **Stier:**

Die psychiatrischen Erfahrungen der letzten grossen Kriege und ihre Nutzanwendung für uns.

Ausser Dementia paralytica wurden vor allem Psychosen im Anschluss an Infektionskrankheiten, Kopfverletzungen und Alkoholabusus beobachtet.

Nutzanwendung: 1. Alkoholverbot im Kriege.

2. Hyoscinverabfolgung an die vorderen Sanitätsformationen zur schnellen Beruhigung erregter Kranker.

3. Trionalverabfolgung zur Erzielung einer Transportfähigkeit dieser Kranken bis ins Etappengebiet.

4. Im Bedarfsfalle Errichtung je einer Geisteskrankenabteilung für ca. 30 Kranke für eine Etappeninspektion am Etappenhauptort.

5. Heimtransport der Geisteskranken ausschliesslich in dazu etwas umgebauten Wagen der Lazarettzüge.

In der Diskussion teilt Hr. Krause-Berlin mit, dass im ostasiatischen Kriege epileptische Dämmerzustände und Alkoholpsychosen nicht selten waren. Die Mehrzahl der acuten Psychosen waren hysterische Verwirrtheitszustände.

Hr. **Christian:**

Ueber Tuberkulose-Antikörper.

Gesunde Meerschweinchen zeigten weder Agglutinine noch komplementbindende Antikörper, Kaninchen oft noch in der Menge 0,1 ccm Serum Komplementbindung, aber keine Agglutination.

Tuberkulös infizierte Meerschweinchen bekamen mitunter Agglutinine, niemals komplementbindende Antikörper. Bei tuberkulösen Kaninchen wurde niemals Agglutinationsfähigkeit des Serums gefunden; die anfangs konstatierte komplementbindende Kraft verschwand meist im Laufe der Infektion.

Gesunde, mit Tuberkelbacillen-Emulsion behandelte Tiere bekamen stets agglutinierendes, niemals komplementbindendes Serum, tuberkulöse, mit Tuberkelbacillen-Emulsion behandelte Tiere zeigten Agglutinine und auch komplementbindende Antikörper.

Trotz zahlreicher Antikörper im Serum starben mit Tuberkelbacillen-Emulsion behandelte tuberkulöse Tiere schneller als unbehandelte Kontrolltiere wegen Ueberempfindlichkeit gegen die tuberkulöse Infektion (negative Phase der aktiven Immunisierung). Es gelang aber auch, über diese Phase Tiere hinwegzubringen; sie zeigten dann narbige Heilung ihrer tuberkulösen Herde.

Da angenommen wurde, dass komplementbindende Antikörper in tuberkulösen Herden entstehen, wurden tuberkulöse Meerschweinchen in gleicher Weise mit Tuberkulin behandelt, deren einer Hälfte die tuberkulösen Drüsen herausgeschnitten waren. Im Antikörpergehalt des Serums war nur ein geringer Unterschied nachzuweisen. Das der Drüsen beraubte Tier starb nach 5 Monaten an frischer Miliartuberkulose, das andere zeigte nur Drüsentuberkulose, die Heilungsvorgänge erkennen liess.

Tuberkulöse Ueberempfindlichkeit liess sich mit dem Serum des Tieres nicht auf andere übertragen.

In der Diskussion führt Hr. Uhlenhuth aus, dass bei allen Tuberkulose-Immunisierungen Skepsis geboten ist. Es kommt hier auf Massenversuche an. Versuche, Rinder gegen Tuberkulose zu immunisieren, haben keinen eklatanten Erfolg gehabt. Eine Resistenzerhöhung war allerdings zu beobachten.

Schnütgen.

Sitzung vom 21. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Kern.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Rissom** stellt einen Fall von **chronischem Rotz** vor. Anamnestisch ist von Interesse, dass 2 Jahre zurückliegende Geschwüre anfangs als tuberkulös, später als syphilitisch angesehen worden waren, während mit Rücksicht auf die Infektionsgelegenheit — Patient ist Pferdeknecht — mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass es sich schon damals um eine Malleusinfektion gehandelt hat. Augenblicklich stehen Rotzgeschwüre an Oberlippe und Gaumen im Vordergrund, die zu ausgedehnten Weichteil- und Knochendefekten Anlass gegeben haben. Die Aetiologie ist mikroskopisch, kulturell, durch den Tierversuch und histologisch sichergestellt. Differentialdiagnostisch war der negative Ausfall der Wassermann'schen Reaktion bemerkenswert. Patient wird demonstriert, die Aetiologie an aufgestellten mikroskopischen Präparaten erläutert.

Hr. Hübener teilt hierauf mit, dass umfangreiche, unter Leitung von Herrn Geh. Rat Uhlenhuth im Reichsgesundheitsamt ausgeführte Untersuchungen über das Vorkommen des Bacillus paratyphosus ergeben haben, dass Bakterienarten, die in jeder Beziehung kulturell dem Paratyphusbacillus gleichen, auch saprophytisch vorkommen, z. B. auch in Würsten, die völlig genussfähig waren und auch ohne jegliche gesundheitliche Störungen gegessen wurden. Aetiologisch ist diese Beobachtung nicht ohne Belang bei bakteriologischen Untersuchungen bei Fällen von Fleischvergiftungen.

Hr. Uhlenhuth weist noch darauf hin, dass derartige Bakteriengruppen auch in dem Darminhalt gesunder Schweine gefunden worden sind. Andererseits haben sich auch bei der Kälberruhr, deren Entstehungsursache noch nicht geklärt ist, Bakterien finden lassen, die in die Gruppe der Paratyphusbacillen gehören.

---

[1]) H. Wald, Gerichtliche Medizin 1858, Bd. I, S. 233.

Hr. Kutscher glaubt, dass man diese Bakterienarten trotz ihrer kulturellen Uebereinstimmung nicht ohne weiteres mit dem Erreger des Paratyphus identifizieren könne; hierzu wäre noch eingehend die Frage der Pathogenität zu klären.

Hr. Uhlenhuth erwidert, dass dies auch geschehen wäre; die gefundenen Bakterien waren nicht pathogen.

Hr. Blau:

Die Verbandspäckchen bei den verschiedenen Nationen.

Der Vortragende entfaltet ein Material von 20 Verbandpäckchen auswärtiger Nationen (Armeen bzw. Marinen), welches er grösstenteils persönlichen literarischen Beziehungen zu fremdländischen Sanitätsoffizieren bzw. Dienststellen verdankt. Er bespricht an der Hand dieser Originalmuster, welche in übersichtlicher Gruppierung als Demonstrationsobjekte dienen, folgende Verbandpäckchen: Amerika, Belgien, Bosnien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Griechenland, Japan, Italien, Niederlande, Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Spanien, Türkei.

Die Verbandpäckchen haben fast überall die Gestalt eines Rechtecks und schwanken im Gewicht zwischen 21 und 130 g. Sie werden dem Mann in der Einzahl ins Feld mitgegeben; Deutschland ist das einzige Land, welches jeden Angehörigen des Feldheeres mit 2 Exemplaren ausrüstet. Die Trageweise ist verschieden, selten in einer gewöhnlichen Tasche des Bekleidungsstückes, vereinzelt in einer Umhängetasche (Marine an Land, jedoch auch nur teilweis), gewöhnlich in einer besonderen Tasche der Uniform. In Deutschland, Oesterreich, England etc. in der Rockschoss-Futtertasche, Japan und Frankreich (Capotte) in der Brusttasche, Russland, Türkei in der Hose, Amerika jedoch am Leibriemen; letzteres ist deshalb möglich, weil das Verbandpäckchen, ebenso wie in der Schweiz, in einer Blechhülle eingeschlossen ist. Alle andern Nationen haben Zwirn- oder Segeltuchhüllen aussen bzw. in der Mitte, gedichtetes Papier innen als Hülle um ihr Material. In Japan ist der äussere Beutel mit Schileukami (Dattelpflaumensaft) imprägniert.

Das Material ist fast durchweg antiseptisch — Sublimate, in Oesterreich Vioform —, z. T. ausserdem noch sterilisiert, selten, z. B. in den Niederlanden aseptisch!

Der Inhalt ist in einigen Staaten (Deutschland, Amerika, Oesterreich, Niederlande) einteilig gestaltet, d. h. die für die Wunde bestimmte Kompresse ist auf die Binde fest aufgenäht; Nadeln, wasserdichter Stoff, dreieckige Tücher usw., alsdann nicht mehr beigegeben. Diese Form ist derjenigen des mehrteiligen Materials vorzuziehen, da sie ein Herunterfallen einzelner Verbandsstücke beim Gebrauch nicht befürchten lässt. Was die Handhabung überhaupt betrifft, so legt Vortragender Wert darauf, dass auch der äussere Verschluss und die Hüllen des Materials schnell und leicht zu lösen sind. Bei einigen Staaten ist dies sehr schwer. Am leichtesten in Deutschland, wo mit der Aufschrift „Faden abstreifen“ alles gesagt ist, und das Material sofort zugänglich wird. In Amerika muss der äussere Blechrand der Kapsel an einem Ring abgehebelt werden; ähnlich ist in der Schweiz ein Verschluss, wie bei der Konservenbüchse, streifenförmig abzurollen. Andere Staaten (Rumänien) besitzen sehr feine, schwer auftrennbare Steppnähte an den inneren Hüllen usw.

Grössere Muster, neben den in der Tasche zu tragenden Päckchen, besitzt die deutsche Marine und Rumänien — modell mic (kleines) und modell mare (grosses). Diese Muster haben den Zweck, dass sie bei der Marine (Deutschland und Japan) an Bord an geeigneten Stellen niedergelegt und im Bedarfsfalle geholt, in Rumänien vom Sanitätspersonal mitgeführt werden.

Diagnosentafeln sind nur ganz vereinzelt beigegeben. Gebrauchsanweisungen vielfach aussen aufgedruckt, z. T. auch innen oder auf Zetteln eingelegt. Die Schweiz hat diese Anweisungen in 3 Sprachen, Deutsch, Französisch, Italienisch abgefasst. Eine internationale Aufschrift, wie sie auch schon vorgeschlagen ist, in der Esperantosprache, empfiehlt Vortragender nicht, da sie wegen des Bildungsgrades der Leute kaum Nutzen stiften würde.

Bemerkenswert ist, dass in Frankreich ausser dem gebrauchsfertigen Material noch Uebungspäckchen existieren, welche von der Truppe selbst angefertigt und zur Instruktion durch Unteroffiziere benutzt werden. Die wirklichen Verbandspäckchen sind in allen Nationen auf dem Wege kontraktlicher Privatfabrikation hergestellt, nur in Preussen, Sachsen, Schutztruppe, deutsche Marine und im Ausland findet die Herstellung in fiskalischen (Sanitäts)-Depots bzw. in einer Verbandsstofffabrik (St. Petersburg) statt.

Verfasser schliesst mit der Erwägung, ob nicht, unbeschadet der wissenschaftlichen Bedeutung der Instruktion durch Sanitätsoffiziere, diese oder jene Nation noch ausserdem eine reglementsmässige Instruktion durch Offizierpersonal — Rekrutenoffizier — aufnehmen könnte, da erfahrungsgemäss solche Erinnerungen bei dem Manne sehr fest haften und er doch mit seinem Gewehr, seinem Putzzeug usw. genau umzugehen lernt, warum also nicht auch mit seinem Verbandpäckchen.

Der praktische Nutzen könnte sich doch einmal bemerkbar machen, wenn der Mann z. B. durch Verwundung in seinem klaren Konzentrationsvermögen geschwächt, sich mit einem gewissen Automatismus der Verbandstechnik erinnert, die er als Rekrut gelernt hat. Zum Schluss überweist Vortragender seine Sammlung der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das medizinische Bildungswesen. (Autoreferat.)

Hr. Jürgens:

Ueber die praktische Bedeutung der Opsonine.

Der Vortragende hatte auf Anordnung des Herrn Generalstabsarztes der Armee bei Wright persönlich die Grundlagen, auf denen sich die Wright'sche Opsoninlehre aufbaut, und die zur Bestimmung des opsonischen Index erforderliche Technik kennen gelernt und eigene Untersuchungen hierüber angestellt.

Nach eingehender Schilderung der Opsonintheorie demonstriert der Vortragende die technischen Maassnahmen und eine grössere Anzahl von Opsoninkurven, worauf er die Methode einer sachlichen Kritik unterwirft, die in der Hauptsache dahin sich zusammenfassen lässt, dass der Methode noch viel Subjektives anhaftet, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass Wright und seine Schüler gleichmässige und gute Resultate erzielt haben.

Im übrigen sei auf die von Herrn Jürgens in dieser Wochenschrift erschienene Arbeit (1908, No. 13) verwiesen.

In der Diskussion spricht sich Herr W. Hoffmann dahin aus, dass sich die Opsoninlehre augenblicklich noch im Stadium der Kinderkrankheiten befinde. Wenn die Opsoninlehre sicherer fundiert wäre, glaubt Herr Hoffmann, dass sie vielleicht für die für die Armee, besonders bei Expeditionen, wichtigen Typhusschutzimpfungen (Pfeiffer-Kolle) insofern praktischen Wert erlangen könne, als man mit ihr die Dauer der negativen Phase, die nach zur Immunisierung ausgeführten Schutzimpfungen auftritt, bestimmen könnte. In dieser Zeit, in der eine Typhusinfektion besonders leicht hafte, müsse man die geimpften Mannschaften in ganz besonderem Grade vor Typhusansteckungen hüten. Er richtet an den Herrn Vortragenden die Frage, welche Ergebnisse derartige Untersuchungen mit Typhusbacillen gezeitigt hätten.

Hr. Jürgens antwortet, dass die Bestimmung der Opsonine auch nach Injektionen mit Typhusbacillen ausgeführt worden sei, bezweifelt aber, dass sie sich praktisch in obigem Sinne verwerten lasse, da sie zu unzuverlässig sei.

Hr. Uhlenhuth kann die Bestimmung des Opsoninindex nicht als eine Methode bezeichnen, es haftet ihr noch zuviel Subjektives an. Hierauf bespricht er die theoretische Deutung der Opsonine.

W. Hoffmann.

Aus auswärtigen militärärztlichen Gesellschaften.

Magdeburg. (30. X. 1907.) Hr. **Rennecke**: 1. Demonstration eines Falles von **Bruch des Os lunatum mit arthritischen Veränderungen.**

2. An der Hand eines Falles von **acutem Ileus** wird über die Behandlung gesprochen und folgender Schlussatz aufgestellt:

a) Bei innerer Inkarzeration ist sofortige Operation angezeigt. Atropininjektionen sind zu unterlassen, da das Bild verschleiert und ein Erfolg vorgetäuscht wird.

b) Atropin ist nur bei sicherem Ausschluss eines mechanischen Hindernisses anzuwenden.

Hr. **Klauer**: Demonstration der **Bezold-Edelmann'schen Tonreihe.** Erörterung der Bedeutung derselben für die genauere Diagnosenstellung bei Erkrankungen des Gehörorgans.

Halle. (19. XI. 1907.) Hr. **Derlin**: Demonstration eines Falles

1. von **Mikulicz'scher Krankheit**,

2. von **Steinbildung in der Blase** um einen beim Onanieren eingeführten Fremdkörper,

3. von **totaler Nekrose des Schlüsselbeins** nach acuter Osteomyelitis,

4. von **cystischer Geschwulst des grossen Rollhügels am linken Oberschenkel auf sarkomatäser Grundlage,**

5. von **allgemeiner Psoriasis im Anschluss an die Impfung.**

Hannover. (6. XII. 1907.) Hr. **Geissler: Demonstrationen.**

1. 48jähriger Mann. Amputatio recti wegen Carcinom. Operation 22. VI. 1907 mit Medullaranästhesie und Schaffen eines Anus glutaealis durch Durchziehen des Darmendes durch den M. glutaeus. Dieser Anus glutaealis hat ausserordentliche Vorzüge vor dem Anus sacralis. Er bietet ganz leidliche Schliessfähigkeit und verhindert namentlich den sonst immer eintretenden Darmprolaps.

2. 12jähriger Junge. 12. III. 1907. Laparotomie wegen Schussverletzung des Darms. 5 Tage schwere peritonitische Erscheinungen. Täglich Kochsalzinfusionen. Heilung.

3. 15jähriger Schüler. Anus praeternaturalis und Darmresektion wegen brandigen, eingeklemmten Leistenbruchs.

4. Präparat eines resezierten Colon ascendens wegen strikturierenden Carcinoms.

Hr. **Gabriel: Hirnpunktion.** Sie dient in erster Linie diagnostischen Zwecken, hat aber auch verschiedentlich, speziell bei sekundärem Hydrocephalus internus, ausgezeichnete therapeutische Dienste geleistet.

Hr. **Müller**: 1. Demonstration eines Röntgenbildes mit tuberkulösem Herd im rechten, wagerechten Schambeinast.

2. Torsions-Fraktur des Schienbeins, kompliziert mit Luxation des Köpfchens der unverletzt gebliebenen Fibula.

3. Décollement der Haut über dem Kreuzbein, entstanden dadurch, dass der Mann beim Sturz mit dem Pferd unter dieses kam und das Pferd sich auf ihm wälzte.

4. Günstige Einwirkung von Fibrolysin-Einspritzungen in eine feste Narbenmasse nach Muskelzerstörung durch Platzpatronenschuss.

5. Durch Hineingeraten in die Kurbelstange eines Göpelwerks entstand eine Abreissung der ganzen Penishaut, eines Teils der Skrotalhaut und der Bauchhaut der Gegend des Schambergs. Harnröhre, Schwellkörper und Hoden unverletzt. Der Hautersatz am Penis machte Schwierigkeiten.

Metz. (21. XI. 1907.) Hr. **Stuertz**: Vorstellung von zwei mit Röntgenbestrahlungen erfolgreich behandelten Lupuskranken.

Hr. **Morsak**: Vorstellung eines mit Erfolg behandelten Mannes mit Fistelstimme.

Graudenz. (11. XII. 1907.) Hr. **Henning**: **Demonstrationen**: a) 80 jähriger Mann, dem wegen eingeklemmter Leistenhernie 2,75 m gangränöser Dünndarm reseziert wurden. Es besteht nicht nur Stoffwechselgleichgewicht, sondern seit einiger Zeit auch Gewichtszunahme.

b) 45 jähriger Mann, dem vor $1^1/_2$ Jahren nach temporärer Jochbeinresektion der II. Trigeminus-Ast am Foramen rotund. mit dem Gangl. sphenopalat. abgetragen und der III. Ast im Canalis mandibul. wegen heftigster Trigeminusneuralgien entfernt wurde. Heilung. Keine Lähmungserscheinungen.

Strassburg i. E. (20. I. 1908.) Hr. **Abel**: a) Vorstellung eines Mannes, dem durch Gastrotomie mit bestem Erfolg eine versehentlich verschluckte Taschenuhr entfernt wurde.

b) **Ueber doppelseitiges Pleuraempyem nach doppelseitiger Pneumonie.** Der Kräftezustand des Patienten ist zu berücksichtigen und beiderseits dem Eiter guter Abfluss zu verschaffen. Doppelseitiger operativer Pyopneumothorax ist an sich nicht tödlich. Besser ist es, beide Seiten in zwei Sitzungen zu operieren evtl. nach vorhergegangener Aspiration. Plötzliche Druckschwankungen sind zu vermeiden. Lokalanästhesie verdient den Vorzug vor allgemeiner Narkose. Zuweilen genügt einfache Incision.

Stettin. (7. XII. 1907.) Hr. **Herbing**: **Krankenvorstellungen.** a) Zwei geheilte Fälle von Schädelbrüchen. Der erste mit Verletzung des Stirnhirns; bei dem zweiten begann der Längsbruch über dem rechten Auge und verlief bis in das Hinterhauptsloch.

b) Alte Scherenstichverletzung der rechtsseitigen Halsgefässe mit Bildung eines Varix aneurysmaticus zwischen Carotis interna und Vena jugularis externa. Heilung nach Ausschälung des Sackes.

Strassburg i. E. (20. I. 1908.) Hr. **Blecher**: **Ueber Blutungen in der Schilddrüse und ihre Beziehungen zur Entstehung bluthaltiger Kropfcysten.** Zunächst Demonstration eines Kranken, der beim Kopfsprung mit dem Kopf an einen anderen Schwimmer gekommen war und dadurch eine Blutung in die rechte Schilddrüsenhälfte bekommen hatte; dann zeigte Blecher 3 durch Operation entfernte bluthaltige Kropfcysten von Soldaten, die, mit geringer Schilddrüsenvergrösserung eingestellt, rasche Zunahme des Halsumfanges und Druckbeschwerden zeigten. Die Entstehung solcher Cysten ist meist auf eine Blutung in eine bereits vorhandene seröse Cyste zurückzuführen, wobei früher bestehende Gefässveränderungen begünstigend wirken. In der Diskussion sagt Chiari, dass die 3 letzten Fälle typische Beispiele von Blutungen in Adenomknoten der Schilddrüse sind, diese öfter vorkommen und durch Kompression der Trachea direkt zur Todesursache werden können. Sehr selten dagegen sind spontane Blutungen in vorher nicht veränderten Schilddrüsen. Chiari sah einmal eine solche Blutung bei acuter Phosphorvergiftung. Schnütgen.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik zu Berlin.

Sitzung vom 7. Mai 1908.

1. Hr. **D. Munter**:

Ein wissenschaftlich und praktisch interessanter Fall von Unfall-Hinterbliebenenrente.

Am 6. Februar 1906 schob der 27 jährige kräftige Rohrleger X. in Begleitung eines Arbeitsgenossen einen Handwagen und wurde 1 Stunde, nachdem dieser ihn verlassen, bewusstlos, aus einer kleinen Wunde am linken Hinterkopf blutend, aufgefunden, nach dem nahegelegenen Krankenhause transportiert, wo ausserdem reaktionslose Pupillen, krampfhafte Zuckungen im linken Arm und Beugekontraktur der unteren Extremitäten konstatiert wurden. Am nächsten Tage Exitus nach leichter Fiebersteigerung auf 38°, ohne dass Patient im Krankenhause das Bewusstsein wiedererlangt hatte. Die Sektion ergab keine Verletzung der Schädelknochen und des Gehirns, an den Bronchien leichte Infiltration. Die Berufsgenossenschaft lehnte eine Hinterbliebenenrente ab auf Grund des Gutachtens des dirigierenden Chirurgen des Krankenhauses, der annahm, dass ein Schwindelanfall auf der Strasse eingetreten ist, besonders, da der aufnehmende Arzt in die Krankengeschichte eine Aeusserung der Ehefrau aufgenommen hatte, dass Patient schon zwei Tage vorher über Kopfschmerzen geklagt und verwirrt gesprochen habe. Dieses wurde von der Frau energisch bestritten, sie habe nur von Schnupfen gesprochen, und der Assistenzarzt musste unter seinem Eide zugeben, dass er vielleicht die Aufzeichnung erst nach 24 Stunden gemacht habe. Das Schiedsgericht lehnte gleichfalls ab, da der Vertrauensarzt einen Unfall bezweifelte. Das Centralarbeitersekretariat, das vor längerer Zeit eine Vereinbarung mit dem Verein freigewählter Kassenärzte abgeschlossen hatte, durch das ihm Spezialärzte zu kollegialen Gutachten zur Verfügung gestellt werden, beauftragte D. Munter und Prof. Strauss zu einem Gutachten, das zu dem Schluss kam, dass in den bisherigen Gutachten die halbseitigen Krämpfe vernachlässigt seien, und dass bei dem jugendlichen Alter, bei dem Fehlen jeder Gefässerkrankung und dem äusserst seltenen Vorkommen von Herzschlag als wahrscheinliche Todesursache eine Hirnreizung mit nachfolgender plötzlicher Lähmung, eine schwere funktionelle Erschütterung des Gehirns durch den Fall anzunehmen sei. Auf Grund dieses Gutachtens forderte das Reichsversicherungsamt den Chirurgen nochmals zu einem Gutachten auf, der die Möglichkeit hervorhob, dass die beginnende Lungenentzündung die Todesursache sei. Der jetzt zum Gutachten aufgeforderte pathologische Anatom Westenhoeffer hielt die Veränderungen an der Lunge für Stauungen infolge der Bewusstlosigkeit, und die Störungen im Gehirn durch Contrecoup hervorgebracht. Nach einer nochmaligen Rückäusserung des Chirurgen hebt Orth in seinem Gutachten hervor, dass die Wahrscheinlichkeit eines Schwindels sehr gering, und auch durch das einfache Hinsinken infolge Schwindels ein derartiger Sturz nicht hervorgerufen sei. Darauf erkannte das Reichsversicherungsamt auf Gewährung einer Hinterbliebenenrente und Ersatz der Kosten für die Privatgutachten.

Munter schliesst aus diesem Falle, wie wichtig die exakte Aufnahme des ersten Befundes ist, dass die zu hohe Bewertung der amtlich bestellten Gutachter seitens der Gerichtskammern zu vermeiden ist und dass auch dem privaten Gutachter die Möglichkeit der mündlichen Aeusserung vor dem Schiedsgericht gegeben werde. Der Einrichtung von Gewerkschaftsärzten, die diese privaten Gutachten ausführen, zieht er die Einrichtung des Berliner Centralarbeitersekretariats vor, da ein Arzt nicht auf allen Gebieten genügende Sachverständigkeit besitzt und ausserdem der Gewerkschaftsarzt demselben Misstrauen der Gegenseite ausgesetzt ist wie der Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Zondek**:

Mitteilung über Walderholungsstätten.

Hr. Georg Levy hebt auf Grund seiner Erfahrungen bei 935 Säuglingen die guten Erfolge der Freiluftbehandlung in den Walderholungsstätten bei Rachitis, Bronchitis und Stimmritzenkrampf hervor und wünscht dabei noch Waldschulen oder Schulsanatorien mit Koedukation und geringeren Unterricht, wo auch Bäder und orthopädische Behandlung möglich ist besonders für solche Kinder, die, aus den Heilstätten entlassen, dem Infektionsherd des Hauses entzogen bleiben sollen.

Hr. Rau zieht die Walderholungsstätten den Ferienkolonien vor, da bei jenen die Reiseausrüstung und die Aufenthaltsbeschränkung fortfällt und für dasselbe Geld dreimal mehr Kinder versorgt werden können. Namentlich die Halbkolonien sind aufzuheben.

Hr. R. Lennhoff will die Ferienkolonien den gesunden Kindern vorbehalten, die ebenso eine Ausspannung nötig haben wie die der Reicheren. Für die kranken Kinder muss anderweitig gesorgt werden, deren Zahl so gross ist, dass zu kostspieligen neuen Experimenten keine Veranlassung vorliegt. Lennhoff hat für ganz Deutschland 800000 Kinder berechnet, die einer Anstaltsbehandlung — abgesehen von der in Krankenhäusern — bedürfen, 1906 sind aber nach Lohse nur 66000 inkl. Ferienkolonien derselben teilhaftig geworden. Für die meisten Kinder genügen Walderholungsstätten, nur für besondere Fälle sind besondere Anstalten (See-, Solbäder, Hohenlychen oder Lungenheilstätten) nötig. Die Auslese für diese Anstalten findet zweckmässig in Walderholungsstätten statt, nötig ist überhaupt ein zentralisiertes Kinderfürsorgewesen, wie Hugo Neumann vorgeschlagen hat.

Hr. Rohardt hebt seine günstigen Erfahrungen aus der Säuglings-Walderholungsstätte Schönholz hervor, wo die Kosten nur 1,60 M. betragen, bei stärkerer Belegung auf 1,30 M. herabgedrückt werden können.

Hr. Hugo Neumann bezeichnet als geeignet für Walderholungsstätten die unterernährten, skrophulösen Kinder, ja sogar solche mit Lungenschwindsucht, nicht hinein gehören solche, die aus dem häuslichen Milieu heraus müssen oder zu jung sind, ferner Chlorose, Nervenkranke und chirurgische Fälle. An der Kurve eines 7 Jahre lang beobachteten Kranken zeigte N. den Nutzen solcher Anstalten; während der Anstaltsbehandlung, ob Walderholungsstätte oder See-, Solbad war gleichgültig, stieg jedesmal das Gewicht, um später etwas zu sinken.

Hr. Zondek (Schlusswort) hebt noch als Vorzug der Walderholungsstätte hervor, dass die Sorge um die Kinder den Eltern nicht ganz abgenommen wird.

Medizinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung vom 18. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

1. Hr. **Weber** berichtet über eine **neue Methode des Nachweises von Typhusbacillen bei Bacillenträgern.** Ausgehend von der Tatsache, dass die Bacillen bei Bacillenträgern sich in der Galle aufzuhalten pflegen, hat der Vortr. durch die Darreichung von 200 ccm Oel per os nach Volhard Gallenrückfluss in den Magen erzeugt und dann $^3/_4$ Stunden

später den gallenhaltigen Mageninhalt ausgehebert. In einschlägigen Fällen gelingt es, mittels der Drigalski-Platte Typhusbacillen aus dem Mageninhalt nachzuweisen.

2. Hr. Bauer-Bad Nauheim: **Zur Verbesserung und Vervollkommnung der Kurmittel und der Herzkrankenbehandlung in Bad Nauheim.** Der Vortr. schildert in langen Ausführungen die Neubauten und neuen Einrichtungen für Heilzwecke in Bad Nauheim, sowie die Indikationen für den Kurgebrauch.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

VI. Sitzung am 8. April, nachmittags.

Hr. Stern-Wien: Zur Terminologie und Diagnose des Stotterns.

Der Vortragende zeigte zunächst in einem historischen Rückblick, welche verschiedenartige Beurteilung die Pathogenese und Diagnose dieser Sprachstörung im Laufe der Jahrhunderte durchgemacht hat. Erst die neueren Wege der Erforschung des Stotterns, der Ausbau der Diagnostik (insbesondere durch Gutzmann) und die klinisch-psychologische Analyse haben uns gelehrt, alte und unrichtige Anschauungen endgültig fallen zu lassen und uns instand gesetzt, über das Wesen des Stotterns Klarheit zu verschaffen. Von neueren Autoren, die zur Erforschung dieser Sprachstörung beigetragen haben, müssen Ssikorski, Treitel, Berkhan, Liebmann, Trömmer, Laubi und vor allem Gutzmann genannt werden, welcher der erste war, der alle Erscheinungen, die wir beim Stottern beobachten, streng objektiv untersucht und nachgewiesen hat (durch die kymographische Atmungsaufnahme usw.).

Im allgemeinen kann man sagen, dass in der Frage der Terminologie und Pathogenese des Stotterns von den verschiedenen Autoren zwei Richtungen vertreten werden. Ein Teil von diesen (so z. B. Liebmann, Trömmer, Laubi u. a.) betont die psychogene Natur des Stotterns, die anderen (so Gutzmann und der grösste Teil seiner Schüler) halten an der von Kussmaul gegebenen Definition, das Stottern sei eine spastische Koordinationsneurose, fest und sind der Ansicht, dass die beim Stottern zu beobachtenden psychischen Erscheinungen sekundärer Natur seien. Auch der Vortr. hält an dieser Ansicht fest, nur glaubt er, dass man die Definition des Stotterns, besonders im Hinblick darauf, dass es doch auch Fälle gibt, die wir als eine auf einer Zwangsvorstellung beruhende Form der Zwangsneurose (Trömmer) bezeichnen können, etwas erweitern müsse und schlägt in dieser Hinsicht folgende 2 Sätze als Leitpunkte vor:

1. Das Stottern ist ein Sammelbegriff für verschiedene zu einer Gruppe vereinigte, nervöse Erkrankungsformen der Sprache.

2. Weitaus die meisten Fälle von Stottern präsentieren sich als eine spastische Koordinationsneurose, die dabei zu beobachtenden Erscheinungen sind meist sekundärer, seltener primärer Natur.

Hr. Stern sprach dann noch über die Differentialdiagnose des Stotterns (von Stammeln, Poltern, Aphthongie, Fälle von stotternähnlicher Sprache bei multipler Sklerose, Chorea, Hysterie etc.). Die Diagnose ist recht leicht, wenn man sich an die Charakteristica des Stotterns (Atmungsstörung, Spasmen, Mitbewegungen usw.) hält, andererseits findet man wohl noch immer andere Stigmata, die die betreffenden Affektionen differentialdiagnostisch charakterisieren. In richtiger Erkenntnis der Pathogenese und Diagnose des Stotterns gelingt es, durch eine richtige Kombination der Uebergangstherapie und psychischer Behandlung auch in schweren Fällen ausserordentlich gute Resultate zu erzielen.

Hr. J. Wohlgemuth-Berlin: Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Diastase im Blut.

Der Diastasegehalt des Blutes schwankt bei den verschiedenen Tierarten, ist aber innerhalb einer jeden Spezies recht konstant. Am wenigsten diastatisches Ferment im Blut hat der Mensch, das Pferd und die Ziege, etwas mehr das Kaninchen, weit grössere Mengen der Hund und am meisten das Meerschweinchen. Untersuchungen am Hunde ergaben, dass die Fermentmenge im Blut unabhängig ist sowohl von dem Ernährungszustand des Tieres als von der Art der zugeführten Nahrung. Anregung der Pankreassekretion durch Salzsäure oder Sekretin führten zu keiner Vermehrung der Diastase im Blut. Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas blieb ebenfalls ohne erheblichen Einfluss auf Fermentmenge, und andererseits konnte nach Pankreasexstirpation in 4 Fällen keine wesentliche Abnahme der Blutdiastase konstatiert werden; nur in einem Falle war die Fermentmenge auf den 8. Teil des ursprünglichen Wertes zurückgegangen. Der Phloridzindiabetes ändert nichts an den normalen Quantitäten der Blutdiastase.

Hr. Wilhelm Schlesinger-Wien berichtet über weitere experimentelle Untersuchungen über das diastatische Blutferment. Exstirpation aller Speicheldrüsen führt bloss zu unbedeutender vorübergehender Verminderung. Das Blut der Pankreasvene enthielt häufig 2—3 mal so viel Diastase als das Gesamtblut, die Ductus thoracicus-Lymphe ist schwächer diastatisch als das Gesamtblut. Leber- und Blutdiastase sind wahrscheinlich identisch.

VII. Sitzung am 9. April, vormittags.

Hr. Siegel-Bad Reichenhall: Zur Frage der Erkältungsnephritis.

Die an Hunden angestellten Versuche sprachen für die Existenz einer Erkältungsnephritis. Es gelang durch Abkühlung der äusseren Haut eine schwere acute Nephritis hervorzurufen. Die Versuche wurden in verschiedener Weise modifiziert. Es wurde ein Teil des Thorax mit Eisstückchen bedeckt oder die Hunde mit den Hinterbeinen in einen Eimer Wasser von 4° C. gebracht. Bei 9 derartig behandelten Hunden trat eine typische acute Nephritis auf. Die Befunde sind durch die Obduktion verifiziert. In manchen Fällen fand sich ziemlich starker Ascites. Interessant ist, dass, wenn die Tiere nach der Abkühlung tüchtig frottiert wurden, die Nephritis ausblieb.

Hr. Bönninger-Pankow: Zur Physiologie und Pathologie der Atmung.

Redner erörtert auf Grund eigener Versuche die Atmungsmechanik mit besonderer Berücksichtigung des Emphysems. Wichtig ist, zu prüfen, inwieweit die tiefste exspiratorische Ruhestellung von der Leichenstellung abhängt. Zur näheren Untersuchung dieser Verhältnisse stellte er folgende Experimente an: Aus der Leiche ausgeschnittene Lungen gab er in ein Glasgefäss; das Bronchiallumen wird mit einem Manometer verbunden, sowie ein Spirometer eingeschaltet, die andere Oeffnung mit einer Luftpumpe in Verbindung gebracht, durch welche die Lungen aufgebläht werden konnten. Die Versuche ergaben unter anderem, dass das Emphysem auf einer mangelhaften Elastizität des Lungengewebes beruhe.

Hr. Grube-Bonn-Neuenahr: Ueber die Bildung des Zuckers im Tierkörper.

Redner ist seit Jahren mit ausgedehnten Versuchen über die Rolle der Leber beim Stoffwechsel beschäftigt, die zum Teil schon publiziert wurden. Die Leber vermag aus Dextrose in grossem Umfange Glykogen zu bilden, doch auch aus Rohrzucker, Milchzucker und Benzol. Er stellte nunmehr Versuche mit aktiver Aminosäure an. Die Tatsache der vermehrten Zuckerausscheidung gibt keinen Einblick in die sich abspielenden Vorgänge. Die Versuche ergaben, dass die Leber nicht imstande ist, ihr zugeführte Aminosäure zur Zuckerbildung zu verwenden. Glycerinversuche haben bewiesen, dass der Leber eine bedeutende synthetische Tätigkeit für die Zuckerbildung zukommt. (Diese Versuche wurden in Pflüger's Archiv mitgeteilt.) Es zeigt sich, dass der tierische Organismus imstande ist, aus kleinen Molekülen ein so grosses Molekül wie das Glykogen aufzubauen.

Diskussion.

Hr. Minkowski-Greifswald bezweifelt, dass innerhalb der Leber eine Desaminierung stattfindet.

Hr. Neubauer-Wien erinnert an seine gemeinsam mit Falta unternommenen Versuche, welche dagegen sprechen, dass die Leber die Desaminierung besorgt.

Hr. Pfeiffer-Wiesbaden: Drüsenfieber.

Redner will den von ihm im Jahre 1889 aufgestellten Typus des Drüsenfiebers noch einmal präzisieren, da er seither mehrfache Missdeutungen erfuhr. Er hat in den letzten Jahren viele Fälle auch bei Erwachsenen gesehen.

Das typische Bild ist folgendes: Die Patienten erkranken plötzlich mit hohem Fieber. Bei der Untersuchung findet man zunächst gar nichts. Die Patienten haben etwas Schluckbeschwerden und Schmerzen im Hals, die Halsdrüsen sind geschwollen und schmerzhaft, und zwar die Drüsen hinter dem Kopfnicker. Die Schwellung ist eine hochgradige, so dass der Kopf schief gehalten wird. Nach einiger Zeit gehen Fieber und Drüsen wieder zurück. Der Zustand dauert 2—8 Tage. Manchmal zieht sich der Prozess in die Länge. Sobald er mehrere Tage dauert, finden sich Leber und Milz geschwollen. Ausserdem bestehen spontane Schmerzen zwischen Nabel und Symphyse, später eigentümliche Schmerzhaftigkeit am Schulterblattwinkel. Die Leberschwellung ist zuweilen ausserordentlich gross; andererseits ist auch die Abschwellung der Drüse eine überraschend schnelle, oft kehrt sie in 2—3 Tagen ganz zur Norm zurück. Symptome von seiten des Herzens und der Lungen werden niemals beobachtet. In seltenen Fällen tritt hämorrhagische Nephritis auf; er hat nur einen solchen Fall beobachtet. Die Drüsen vereitern niemals. Nach völligem Ablauf der Erkrankung bleibt noch eine grosse Schwäche zurück. Todesfälle sind bisher noch nicht beobachtet worden.

In der Literatur hat sich leider eine Vermengung mit anderen Drüsenprozessen eingestellt. Fälle von Schwellung der Maxillardrüsen sind ganz auszuschliessen, ebenso ulceröse Prozesse im Mund. Er protestiert gegen die Verwechselung aller dieser Prozesse mit dem Drüsenfieber.

Er hat die Affektion nicht als eine sui generis, wohl aber als klinischen Typus hingestellt. Hochsinger, der an Scharlach sine exanthemate denkt, hat gleichfalls verschiedene Geschwürsprozesse im Mund mit dem Drüsenfieber vermengt.

Diskussion.

Hr. Neurath-Wien bemerkt, dass der Kampf, den das Drüsenfieber um seine Existenzberechtigung zu führen hat, noch nicht entschieden sei. Bei Entzündungen der hinteren Rachenmandel sind ganz ähnliche

Drüsenschwellungen zu konstatieren. Ein grosser Teil dürfte wohl als Sekundärerscheinungen nach Entzündungen im Nasenrachenraum anzusprechen sein.

(Fortsetzung folgt.)

Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie.

Berlin 24. und 25. April 1908.

Bericht von Dr. **Lilienstein**, Nervenarzt in Bad Nauheim.

(Fortsetzung.)

Hr. Brodmann-Berlin: Ueber den gegenwärtigen Stand der histologischen Lokolisation der Grosshirnrinde.

Der Vortragende berichtet eingehend über seine Untersuchungen und demonstriert Präparate, Photographien und Zeichnungen, die den „sechsschichtigen Grundtypus" der Zelltektonik illustrieren.

(Ausführlicherer Bericht im Neurolog. Centralbl. und der Monatsschr. f. Psych. u. Neurol.)

Hr. Fischer-Prag: Zur Histopathologie der Presbyophrenie.

Vortr. demonstriert und beschreibt herdförmige Erkrankungen in der Rinde von Presbyophrenen. (Monatsschr. f. Psych., XXI.)

Hr. Reich-Herzberge: Zur Symptomatologie der Manie und verwandter Krankheitsformen. R. beschreibt eine Form der Dementia praecox, die an das Spielen der Kinder erinnert und die von der Manie durch eine Reihe charakteristischer Merkmale zu trennen ist.

Hr. Alt-Uchtspringe: Die Heilungsaussichten in der Irrenanstalt.

Vortr. tritt der Ansicht von Scholz entgegen, der jeden Einfluss der Anstaltbehandlung auf den Verlauf der Psychosen in Abrede stellt (Psychiatr.-neurolog. Wochenschr., No. 21). Er betont die Gefahren, die der Psychiatrie erwachsen können, wenn solche Anschauungen an Boden gewinnen. Scholz unterschätze die äusseren Einflüsse in einseitiger Ueberwertung des endogenen Moments. A. weist auf die Abnahme der Zahl der Puerperalpsychosen seit der Einführung der Aseptik, auf die im Kriege entstehenden Psychosen, auf die durch psychische und körperliche Schädigungen und durch Infektionskrankheiten zum Ausbruch kommenden Geisteskrankheiten hin.

Freilich kann in manchen Fällen die Ueberführung aus ruhiger Umgebung in einen unruhigen Wachsaal usw. auch nachteilig wirken. Auch das Vorkommen von „Anstaltsartefacten" wird keineswegs geleugnet. Andererseits ist die Seltenheit des Status epilepticus und der Anfälle überhaupt bei Epileptischen in der Anstalt gegenüber denjenigen ausserhalb der Anstalt ausser jedem Zweifel. Alkoholdeliranten weisen bei Anstaltsbehandlung eine viel geringere Mortalität auf als bei der Unterbringung in ungeeignete Krankenhauszellen. Es ist betont worden, dass die Tobsucht im Gefolge von frischen Geisteskrankheiten fast durchweg artefact ist und keine grössere Bedeutung hat als das Wundfieber nach einer Verletzung oder das Puerperalfieber nach einer Entbindung.

In einem Fall von „agitierter Melancholie mit Basedow" (Münchener Vers. d. deutschen Vereins f. Psych., 1906) hat Alt das Verschwinden der psychischen Symptome parallel mit der durch die diätetische Behandlung erzielten Besserung der Grundkrankheit beobachtet. Aehnlich wie für die Myxidiotie ein Mittel gefunden wurde, vordem für unheilbar gehaltene Fälle vollständig zu heilen, so können sich wohl auch für jetzt unheilbar geltende Fälle Heilmittel finden.

Die unheilbaren Kranken, die es in allen Disziplinen gibt, sind für uns Psychiater kein Grund zu therapeutischem Nihilismus und Pessimismus.

(Veröffentlichung in extenso im Neurolog. Centralblatt.)

Hr. von Niessl-Leipzig: Ueber die physiologische Bedeutung der Hörwindung.

Zu kurzem Referat ungeeignet.

Hr. Ludwig-Heppenheim wird auf Vorschlag des Hrn. Kraepelin-Heidelberg zum Ehrenmitglied ernannt.

Hr. Alt-Uchtspringe teilt mit, dass der nächste internationale Kongress für Irrenfürsorge Ende September oder Anfang Oktober 1909 in Berlin stattfindet.

Für die Kommission zur Wahrung der Standesinteressen berichtet Hr. Siemens-Lauenburg. Die Vorschläge der Kommission liegen im Druck vor. Sie beziehen sich auf die Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse der Anstaltsärzte, die Organisation des ärztlichen Dienstes und die wissenschaftliche Fortbildung, Erholung der Aerzte usw.

Hr. Cramer-Göttingen erstattet im Auftrag des Vereins den Bericht über psychiatrische Wünsche zur Strafrechtsreform.

Die Thesen des Vortr. betreffen die Strafprozessordnung und das Strafgesetzbuch. Eine kurze Wiedergabe des grossangelegten, eingehenden Referats ist nicht möglich. (cf. Neurolog. Centralbl., 15. Juni 1908).

Hr. Aschaffenburg-Köln: Die Stellung der modernen Rechtswissenschaft zur verminderten Zurechnungsfähigkeit.

Der Vortr. erörtert die zwischen Juristen schwebenden Streitfragen bezüglich der Behandlung der geistig Minderwertigen und sucht die den Psychiatern zustehenden Vorschläge zu formulieren.

Hr. W. Weygandt-Würzburg: Die Ausbildung in der gerichtlichen Psychiatrie.

Die Einführung der Psychiatrie in das ärztliche Staatsexamen hat die gerichtlichen Fragen nicht besonders berücksichtigt. Im ganzen lag auch das Bestreben vor, überhaupt recht mässige Anforderungen in der Psychiatrie an die werdenden Aerzte zu stellen. Dennoch besteht ein dringendes Bedürfnis nach einer intensiveren Vorbildung auch in der gerichtlichen Seite des Faches. Die Juristen überschätzen manchmal die Leistungsfähigkeit des psychiatrischen Sachverständigen, öfters aber noch glauben sie sich über dessen wissenschaftlich fundierte Aussagen hinwegsetzen und nach eigenem Gutdünken vorgehen zu sollen.

Von medizinischer Seite werden auch vielfach unzutreffende Begutachtungen laut, vor allem in dem Sinn, dass bei Fällen leichter psychischer Abnormität schon ohne weiteres die Voraussetzungen des § 51 Str.G.B. als gegeben erachtet werden, der bei einer die freie Willensbestimmung ausschliessenden krankhaften Störung der Geistestätigkeit eine strafbare Handlung nicht als vorhanden annimmt.

Bisher bestehen an allen Universitäten einstündige Vorlesungen oder auch mehrstündige Kurse über gerichtliche Psychiatrie, vielfach für Mediziner und Juristen, ohne irgend welche Verpflichtung zum Besuch. Die Vorlesungen werden in der Regel mässig gut, die viel instruktiveren Kurse weniger zahlreich besucht. Ein Druck auf die Mediziner könnte wohl ausgeübt werden durch Betonung einer Bestimmung der Prüfungsordnung, die eine Berücksichtigung der Beziehungen zur gerichtlichen Medizin bei den einschlägigen Fächern vorschreibt, was ja vor allem für die Psychiatrie in Betracht kommt.

Den Studierenden der Jurisprudenz wird wohl in ihren Studienordnungen vielfach empfohlen, gerichtliche Medizin oder auch Psychiatrie zu hören, doch bleiben derartige Empfehlungen meist erfolglos. Zweckmässiger wäre das Prinzip einer in Bayern bestehenden Einrichtung, nach der alle eine staatliche Anstellung anstrebenden Studierenden, besonders also die Juristen, verpflichtet sind, im Laufe des Studiums 8 mal eine 4stündige sogenannte philosophische Vorlesung nach freier Wahl zu hören.

Dadurch würde voraussichtlich bald sowohl jeder Mediziner wie auch jeder Jurist gegen Ende seiner Studien die entsprechenden Vorlesungen und Kurse aufsuchen. Ausserdem kommen in Betracht Fortbildungskurse für bereits beruflich tätige Juristen und Medizinalbeamte, wie auch die mancherorts bestehenden, vorwiegend freilich der wissenschaftlichen Anregung dienenden gerichtlich-psychiatrischen oder kriminalistischen Vereinigungen.

Zur Diskussion über die drei letzten Vorträge, speziell zu dem Referat von Cramer, nimmt Hr. v. Liszt-Berlin das Wort. Im allgemeinen findet v. L. die Forderungen der Thesen als zu wenig weitgehend. Dieser Umstand habe zur Folge, dass, wenn die Thesen von der Versammlung angenommen würden, der Versammlungsbeschluss die ins Auge gefassten Reformen eher hemmen als fördern würden. Die Tendenz, sich in den Forderungen zu beschränken, einen „gewissen Konservatismus" gelten zu lassen, wirke in diesem Falle, wo es sich um erreichbare, viel weitere Ziele handele, entschieden reaktionär. Man müsse sich auch darüber klar werden, ob und welche Vorschläge für die Novelle zum Strafgesetzbuch, die bald zu erwarten sei, in Betracht kämen und welche Vorschläge erst in der Reform des Strafgesetzbuchs, die erst in 5 bis 6 Jahren zu erwarten sei, berücksichtigt werden sollen. Die Tatsache, dass der Begriff der freien Willensbestimmung „nicht erforderlich" sei, sei längst anerkannt, man müsse darauf dringen, dass der Begriff überhaupt im Strafgesetzbuch vollständig verschwinde. Auch die konservativsten Juristen seien schon dafür, dass der Begriff des Discernement falle; die fortschrittlichere Forderung sei, dass die „bedingte Verurteilung" an Stelle der „bedingten Begnadigung" trete. Bezüglich des Aschaffenburg'schen Vortrages weist v. L. auf den Unterschied der Bezeichnungen „vermindert Zurechnungsfähige" gegenüber derjenigen „geistig Minderwertige" hin. Die Frage der Unterbringung vermindert Zurechnungsfähiger sei zu erörtern. Es müssten Anstalten unter psychiatrischer Leitung gefordert werden. Diese Frage gehe über den Rahmen des Strafgesetzbuches hinaus, da viele geistig Minderwertige mit dem Strafgesetzbuch überhaupt nicht in Konflikt kommen. v. L. habe von der Versammlung und speziell aus den Referaten den Eindruck gewonnen, dass unter den Psychiatern eine resignierte Stimmung bezüglich der Reformen herrsche. Das sei begreiflich, wenn man sehe, wie wenig naturwissenschaftliche Anschauungen und Begriffe sich einbürgern. Mangelndes Verständnis, häufig auch Misstrauen und böser Wille hemme den Fortschritt. Das sei auch bei vielen Kriminalisten so. Der Pessimismus und die Resignation sei aber nicht angebracht. Einer der stärksten Gegner — Högel-Wien — sei in Oesterreich überwunden worden. In Deutschland stehen die Aussichten günstig. Die maassgebenden Kreise (Kahl) seien rationellen Reformen zugeneigt (Beifall).

Auf Anregung von Meyer-Königsberg werden die Thesen nicht diskutiert. Es wird eine Kommission, bestehend aus den Herren Moeli, Aschaffenburg, Cramer und v. Liszt ernannt, um zu bestimmten Vorschlägen zu gelangen.

(Schluss folgt.)

Erwiderung an Herrn Mathes.

Von

Prof. **B. Stiller**-Budapest.

Herr Dr. P. Mathes, Privatdozent für Gynäkologie in Graz, hat in No. 20 dieser Wochenschrift Bemerkungen über mein Buch „Die asthenische Konstitutionskrankheit" veröffentlicht. Dieselben beschränken sich auf die Darlegung der Differenzpunkte, die sich in unseren Ansichten über einige enteroptotische Fragen ergeben. Er weist meine Einwände zurück, anfangs mit kaltem Blute, welches sich nach und nach erhitzt, bis er bei den letzten Punkten schon von Manövern spricht, deren ich mich gegen ihn bedient hätte, und deren Geheimnis wohl nur ihm allein bekannt sein mag. Das steigert sich bis zum Bedürfnis, mein „persönliches Verhalten (!) in der Enteroptosenfrage“ ins rechte Licht zu setzen. Wie aus dem Weiteren ersichtlich, versteht er darunter mein moralisches Verhalten in dieser Frage. Die Sache wird, wie der Leser sieht, recht interessant. Denn im Alter von fast 71 Jahren, und nach 45 Jahren schriftstellerischer Tätigkeit erlebe ich es zum ersten Male, dass über meine literarische Ethik gesprochen wird. Stehen wir also mit hohen Augenbrauen gelassen da und erstaunen wir, wie der Grazer Rhadamantus über mich zu Gericht sitzt.

Zunächst überhebe ich mich gegen meine Vorgänger, vor allem gegen Glénard. Dieser dickhäutige Franzose aber scheint gar nichts von meiner Anmaassung zu verspüren, da er trotz unserer scharfen und prinzipiellen Kontroversen seit 20 Jahren, wo er mir seine ersten Arbeiten einsendete, bis zum heutigen Tage mit mir im freundlichsten literarischen Verkehr steht. Meine mit Selbstgefälligkeit behauptete Korrektur der Glénard'schen Aetiologie werde von den Tatsachen nicht bestätigt, meint Mathes, und doch folgt er merkwürdigerweise nicht Glénard, sondern mir.

Dann überhebe ich mich gegen Tuffier, denn nicht ich, sondern er habe zuerst auf die konstitutionelle Natur der Enteroptose hingewiesen. Nun habe ich aber nicht nur diesen, sondern auch Ewald, Drummond, Lindner und andere angeführt, die dies geahnt oder ausgesprochen haben. Ich sagte sogar, „dass es mir ein erlesener Genuss war, den Keimen des asthenischen Gedankens in der Literatur nachzuspüren“. Was speziell Tuffier betrifft, so fertigt ihn Mathes in einigen lauen Zeilen mit mancher Einwendung ab, während ich seine Ansichten in grosser Ausführlichkeit wörtlich zitiere, und dabei sage: „dass dieser Chirurg mit dem grossen klinischen Blick mir eine interessante Offenbarung war, und dass ich mir mit ihm vorkomme wie ein Reisender auf unbetretenem Boden, der zu seinem freudigen Erstaunen die Fusstapfen eines Vorgängers erkennt.“ So sieht meine mala fides gegen meine Vorgänger aus, wenn man sie nicht mit blutrünstigen Augen ansieht. Merkwürdig ist es wieder, dass Mathes nicht bei Tuffier stehen bleibt, sondern in seiner sehr schönen Arbeit sich ganz auf den Standpunkt stellt, den ich durch den Habitus atonicus festgelegt habe. Also bin ich wohl doch etwas weiter gekommen.

Aber nun geht's im Sturmschritt weiter. Ich hätte, sagt Mathes, seine Behauptungen willkürlich entstellt, ich hätte seine Ansichten so dargestellt, als wären sie immer die meinigen gewesen, ich hätte seine klar ausgesprochenen Erkenntnisse als nicht erkannt hingestellt, und er muss mein Vorgehen als Verstoss gegen die wissenschaftliche Publizistik nach Gebühr kennzeichnen. Aus diesen Worten spricht der reine Verfolgungswahn. Ich fordere jeden Leser meines Buches auf, mir auch nur einen Satz meines Werkes zu zeigen, der diese Beschuldigung auch nur im entferntesten rechtfertigen würde. Ich habe, weiss Gott, keine Ahnung, was der Mann will.

Aber es kommt noch schöner. Herr Mathes gibt ganz deutlich zu verstehen, dass mein Buch ein Plagiat seiner Arbeit sei, denn es enthalte ganz andere Dinge als meine früheren Arbeiten, und inzwischen sei sein Artikel erschienen. Risum teneatis! Ich habe schon vor fast 80 Jahren, wo Mathes vielleicht noch Kinderschuhe trug, zwei Artikel über Wanderniere veröffentlicht und beschäftige mich seit der ersten Publikation Glénard's 1887 eingehend mit der Enteroptose, und da hätte ich auf Mathes gewartet, um seine Arbeit abzuschreiben! Es ist in meinem Buche kein wesentlicher Punkt vorhanden, welcher in nuce nicht schon in meinen ersten Arbeiten niedergelegt wäre. Mehrere meiner sachverständigen Kritiker sprechen es nachdrücklich aus, dass sich in meinen Schriften die organische Entwicklung der asthenischen Lehre Schritt für Schritt verfolgen lasse. Freilich enthält mein Buch auch vieles, was ich früher nicht gesagt hatte, sonst hätte ich es nicht geschrieben. Wenn aber M. dieses Neue mit seiner Arbeit in ein genetisches Verhältnis bringen will, so übersieht er in seinem lächerlichen Dünkel den geringfügigen Umstand, dass dieses Neue in seiner Schrift überhaupt nicht vorhanden ist.

Der wichtigste Teil seiner Publikation beruht ganz und gar auf dem atonischen Habitus, dessen grundlegende Bedeutung für die richtige asthenische Auffassung der Enteroptose ich festgestellt habe, und nicht er, was er zu erwähnen gar nicht für notwendig findet, und er wagt es, mich einer literarischen Infamie zu bezichtigen. Mein Buch war im Brouillon halb fertig, als mich ein eingeweihter Kollege, da ich gynäkologische Zeitschriften nicht lese, auf Mathes' Artikel aufmerksam machte. Ich las die wirklich verdienstvolle Arbeit mit grossem Interesse durch, hob dieselbe rühmend hervor, akzeptierte einzelnes stets mit Nennung seines Namens, bestritt anderes in sachlichster und höflichster Form. Das ist der nackte Tatbestand.

Ich schliesse mit einer Lehre. Wer so hyperästhetisch veranlagt ist, dass ihn gegnerische Meinungen bis zu Halluzinationen und Invektiven irritieren, der möge sich jeder Publikation enthalten; ist sein Mitteilungsdrang aber nicht niederzuhalten, so möge er mit fetten Lettern das Avis au lecteur anbringen: Widerspruch vertrage ich nicht, und es wird jeder human genug sein, diese konstitutionelle Schwäche zu respektieren und ihn ungeschoren seine Wege laufen zu lassen. Indem ich mir den angeworfenen Schmutz von den Kleidern schüttle, erkläre ich diese hässliche Episode meiner kämpfereichen Asthenie-Campagne meinerseits für abgeschlossen.

C. J. Cullingworth †.

Von

Prof. Dr. W. Nagel-Berlin.

Nach längerem schweren Leiden starb in London am 11. Mai Professor Dr. Cullingworth, einer der hervorragenden englischen Gynäkologen, dessen Name auch in Deutschland einen guten Klang hat.

Charles James Cullingworth wurde 1841 in Leeds geboren. Seine medizinischen Studien absolvierte er in seiner Vaterstadt und widmete sich nach bestandener Staatsprüfung (1865) zunächst der allgemeinen Praxis. Er fühlte sich indes zu der Gynäkologie mächtig hingezogen und betrieb alsbald dieses Fach ausschliesslich. 1873 wurde er zum Chirurg am St. Mary's Hospital for women in Manchester und 1885 zum Professor der Geburtshilfe an Owen's College ernannt. Während seines Aufenthalts in Manchester entfaltete er eine rastlose Tätigkeit, besonders bei der Gründung der Viktoria-Universität, an welcher er alsdann als Dekan der medizinischen Fakultät fungierte, bis er 1888 einen ehrenvollen Ruf nach London erhielt, wo ihm die Leitung der gynäkologischen Abteilung in St. Thomas's Hospital übertragen wurde. Mit unermüdlichem Eifer widmete Cullingworth sich seiner Abteilung, die bald einen Weltruf erlangte und aus welcher zahlreiche klinische Arbeiten hervorgingen. Er nahm reges Interesse an allen sozialen Standesfragen und beteiligte sich lebhaft an den Arbeiten zur Verbesserung des Hebammenwesens in England, die mit der Annahme der „Midwives act“ von seiten des Parlaments zu ihrem vorläufigen Abschluss gelangt sind. Ausgebildet in einer Zeit, in welcher die erfolgreiche Entfernung grosser Geschwülste aus der Bauchhöhle der Gynäkologie einen gewissen grosszügigen Stempel aufdrückte, schreckte Cullingworth nicht vor gewaltigen technischen Aufgaben zurück. So findet sich in dem Museum des St. Thomas's Hospital zu London eine von ihm entfernte, zu natürlicher Grösse wieder aufgeblähte Ovarialgeschwulst, welche den enormen Inhalt von 16 Gallons = 60 Liter hatte. Mit bezug hierauf meinte der Präsident der Aerzteversammlung in Leeds 1898 in seiner Ansprache an den zum Ehrendoktor creierten Cullingworth (der von schmächtiger Gestalt war), dass er wohl der einzige jetzt lebende Operateur sei, der sich rühmen könnte, eine Geschwulst, grösser als er selber, exstirpiert zu haben.

Während viele damalige englische Gynäkologen nur in Exstirpation von Neubildungen eine ihnen würdige Aufgabe erblickten, wandte sich Cullingworth, dem Zug der Zeit folgend, alsbald der chirurgischen Behandlung der entzündlichen Veränderungen der Unterleibsorgane und der extrauterinen Schwangerschaft zu. Er war der erste von englischen Fachgenossen, welcher eine wissenschaftliche klinische Begründung der Exstirpation entzündeter Adnexe gab (Transact. of the Obst. Society, London 1898). Auf vielen Gebieten bildete Cullingworth sich eine eigene Technik und gab neue Methoden an, so in der plastischen Behandlung veralteter kompletter Dammrisse (St. Thomas's Hospital Reports Bd. 27). Alle seine klinischen Arbeiten zeichneten sich durch klare, präcise Darstellung aus und verrieten im übrigen eine weit über das Durchschnittsmaass sich erhebende literarische Begabung. Diesem Talent, in Verbindung mit seinen ausgedehnten Kenntnissen zur Literatur aller Länder, hatte C. es zu verdanken, dass er mehrere Male zum Abhalten öffentlicher klinischer Vorlesungen erwählt wurde (u. a. Bradshaw lecture 1902; Ingleby lecture 1904). Diese Vorträge werden in England unter gewissen Feierlichkeiten zu Ehren der Stifter der für dieselben bestimmten Fonds abgehalten und gelten als besondere Auszeichnungen. Als Zeichen seiner umfassenden Kenntnisse möchte ich noch erwähnen, dass er 7 Jahre lang Vorlesungen über gerichtliche Medizin hielt.

Cullingworth war ein sorgfältiger und umsichtiger Operateur, stets in bester Laune, und alle deutschen Kollegen, welche mit ihm in persönliche Berührung getreten, werden ihn in liebevoller Erinnerung bewahren.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 3. Juni demonstrierte vor der Tagesordnung erstens Herr Borchardt eine Abbildung zur acuten Magendilatation; zweitens sprach Herr Chajes über Mikrosporie (Diskussion die Herren Glaser, Blaschko, His, Huber). In der Tagesordnung hielt Herr Rehfisch den angekündigten Vortrag: Herzbewegung und Herzkontraktion (Diskussion die Herren Kraus und Katzenstein).

— In der Sitzung der Gesellschaft der Charité-Aerzte vom 4. Juni 1908 demonstrierte Herr Bahrdt zwei Fälle von Imphrash. Herr Heubner besprach unter Vorstellung des geheilten Kindes und einer Moulage einen Fall von Scharlachrheumatismus mit sekundärer Hautgangrän am rechten Ellbogen auf vasomotorisch-trophischer Basis, ferner seine Behandlung der spastischen Pylorusstenose. (Diskussion: die Herren Finkelstein, Meyer, His, Bendix, Heubner.) Herr Langstein besprach das Ekzem und das Asthma im Bilde der exsudativen Diathese des Kindesalters und die Erfolge der kochsalzfreien Ernährung bei dieser Erkrankung. (Diskussion: die Herren Finkelstein, Bendix, Heubner, Eckert, Meyer, Langstein.) Herr Reyher demonstrierte Röntgenbilder von Knochenveränderungen bei hereditär-syphilitischen Kindern in allen Stadien der Behandlung. (Diskussion: die Herren Beitzke, Reyher.) Herr Nöggerath zeigte aus einem Variolafall gewonnene Pockenkörperchen und demonstriert einen Fall von Elephantiasis congenita der Füsse und Unterschenkel eines Säuglings. (Diskussion: die Herren Helbing, Eckert, Nöggerath.) Herr Bahrdt stellt einen Fall von juveniler Arteriosklerose vor.

— In unmittelbarem Anschluss an die Generalversammlung des Central-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose tagte am 27. Mai in Berlin das Kuratorium der Dettweiler-Stiftung unter dem Vorsitz des Geheimen Medizinalrats Prof. Dr. Fränkel. Die Stiftung zum Andenken an den vor einigen Jahren verstorbenen Dr. Peter Dettweiler, der als Leiter der Heilstätte Falkenstein im Taunus und der ersten Volksheilstätte für Lungenkranke zu den Bahnbrechern der Tuberkulosebekämpfung gehört, ist zugunsten der Heilstättenärzte errichtet worden. Die Dettweiler-Stiftung soll in all den Notfällen eingreifen, in denen Pension und Versicherung keinen Schutz gewähren, und solche Fälle können gerade bei den Heilstättenärzten sehr leicht eintreten. Vorläufig ist die Stiftung bemüht, durch grössere Zuwendungen und die Anwerbung ständiger Mitglieder ein für ihre Zwecke ausreichendes Vermögen anzusammeln.

— Die V. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung findet, wie schon früher berichtet, am Montag, den 15. und Dienstag, den 16. Juni 1908 im Hörsaal der Psychiatrischen Universitätsklinik in München, Nussbaumstrasse 7 statt. Aus dem Pogramm sei erwähnt: 15. Juni, Zur Diagnose der Tuberkulose (Friedrich von Müller-München); Demonstrationen von Röntgen-Aufnahmen bei Lungentuberkulose (Rieder-München). 16. Juni, Welche Fälle von Larynxtuberkulose können in den Volksheilstätten mit Erfolg behandelt werden? (Roepke-Stadtwald-Melsungen); Die Entwickelung der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke und deren weitere Ausgestaltung in Deutschland (A. Kayserling-Berlin); Physikalische Behandlung der Lungentuberkulose durch Hyperämie, Lymphstrombeförderung usw. mittels der Lungensaugmaske (E. Kuhn-Berlin); Die Behandlung des Lupus (P. Wichmann-Hamburg); Inwieweit ist eine Trennung der offenen Tuberkulose von der geschlossenen in den Lungenheilstätten erforderlich und durchführbar? (Curschmann-Friedrichsheim). Daran schliessen sich Besichtigungen von Heilstätten usw.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder hielt ihre Generalversammlung, die erste seit Lassar's Tode, unter dem Vorsitz von Geheimrat Brieger in Essen ab. Es wurde dort u. a. die Begründung einer Lassarstiftung beschlossen.

— Am 4. Juni feierte der ordentliche Professor der Physiologie an der Universität Groningen H. J. Hamburger sein 25 jähriges Doktorjubiläum. Der holländische Gelehrte ist bekanntlich ein Führer auf dem Gebiete der physikalisch-chemischen Forschungen in der Medizin und Biologie. Sein Werk „Ionenlehre und osmotischer Druck in der Medizin“ erfreut sich weitester Verbreitung. Zu seinem Jubiläum brachten ihm seine zahlreichen Schüler und Freunde einen Festband dar, der als Sonderband der „Biochemischen Zeitschrift“ (Verlag J. Springer, Berlin, Redakteur C. Neuberg) erschienen ist. Er enthält eine grosse Reihe internationaler Beiträge, unter anderem von Arrhenius, v. Baumgarten, Bayliss, Bottazzi, Bredig, Jacques Loeb, van t'Hoff, v. Korányi, Madsen, Neuberg, Pekelharing, Strauss, Richet, Tigerstedt, Zuntz, und legt Zeugnis von der Verehrung ab, die Hamburger allseits geniesst.

— Dr. Carl Lewin, Assistent an v. Leyden's Institut für Krebsforschung, hat den Titel Professor erhalten.

— Die Führung der am 1. September d. J. in Hamburg beginnenden VIII. ärztlichen Studienreise nach den Canarischen Inseln usw. hat der Breslauer Kliniker Geheimrat Prof. Dr. A. von Strümpell übernommen. Die Beteiligung an dieser Studienreise ist eine sehr rege, sodass nur noch wenige Plätze frei sind. Umgehende Anmeldung ist daher dringend geboten. Anfragen sind zu richten an das „Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen“, Berlin NW., Luisenplatz 2/4, von welchem auch Pläne des Dampfers „Oceana“ der „Hamburg-Amerika-Linie,“ der für diese Reise gechartert ist, zu haben sind.

— In England bestehen seit Jahren einige Gesellschaften, die sich die Aufgabe gestellt haben, den weitesten Kreisen die Welt des Mikroskops zu erschliessen. Auch in Deutschland hat man jetzt den Wert solcher Bestrebungen erkannt. Im Februar 1907 wurde die Deutsche mikrologische Gesellschaft gegründet. Sie verfolgt den Zweck, das Mikroskop volktümlich zu machen, um damit die grosse Vertiefung der Wissenschaft vom Bau und Leben der Tiere und Pflanzen dem allgemeinen Verständnis durch eigene Anschauung und Arbeit näher zu bringen. Die Gesellschaft beginnt das zweite Jahr ihres Wirkens mit mehreren tausend Mitgliedern. Der jährliche Beitrag beträgt nur 4 M. Mitglied der Gesellschaft kann jeder ernstlich nach höherer naturwissenschaftlicher Bildung Strebende werden. Für den jährlichen Vereinsbeitrag von 4 M. bietet die Deutsche mikrologische Gesellschaft u. a. die unentgeltlich zu liefernde, reich illustrierte Vereinsschrift „Mikrokosmos“ (8—10 mal jährlich) und gemeinverständliche und Fachwerke erster Forscher, von denen jährlich zwei den Mitgliedern unentgeltlich, die übrigen zu einem ermässigten Preise zur Verfügung stehen. Beitrittserklärungen nimmt jede Buchhandlung entgegen oder die Geschäftsstelle der Deutschen mikrologischen Gesellschaft, Stuttgart, Pfizerstrasse 5. Wir Aerzte haben allen Grund, dieses Unternehmen zu unterstützen, und insbesondere können wir die vorzüglich redigierte Zeitschrift überall mit bestem Gewissen empfehlen. Auch Aerzte werden sie mit vielem Gewinn lesen.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest: Türkei (29. IV. bis 15. V.), in Yambo 21 (18 †), im ganzen seit 14. I. 207 (192 †). — Aegypten (16.—23. V.) 47 (26 †). — Straits Settlements, in Singapore (27. IV.) ein neuer Fall. — Japan (Ende Mai), in Kobe 1. — Venezuela (bis 28. IV.), in La Guayra (bis 28. IV.) 10 Fälle amtlich bekannt. — Britisch Ostindien (19.—25. IV.), in Kalkutta (19.—25. IV.) 90 †.

Cholera: Kalkutta (19.—25. IV.) 314 †.

Gelbfieber: Para (12.—18. IV.) 3 (2 †). — Santiago (21. II. bis 1. V.) 1. — Bridgetown (12.—14. IV.) 1 (1 †). — Manaos (5.—11. IV.) 1 †. — Ecuador, in Guayaquil (29. III.—4. IV.) 5 †.

Pocken: Deutsches Reich (24.—30. V.) 8. — Oesterreich (17. bis 23. V.), in Galizien 2. — Konstantinopel (11.—17. V.) 7, Moskau 10, Rom 1, Warschau 2 Todesfälle; Odessa, Paris je 3, Warschau (Krankenhäuser) 7 Erkrankungen.

Fleckfieber: Oesterreich (17.—23. V.) in Galizien 73. — Russland (bis 20. V.), Jelisawetgrad im ganzen 600, Kischinew (von Anfang Januar bis Ende April) 150. Aus Simferopol und Dschankoi, sowie aus den Kreisen Simferopol und Eupatoria wurde ein Nachlassen der Seuche gemeldet. In Odessa sind die bisher beobachteten Fälle von Fleckfieber teils auf Schiffen, teils in Nachtasylen und im Gefängnis vorgekommen. — Reg.-Bez. Marienwerder, Moskau, Warschau je 1 Todesfall; Reg.-Bez. Marienwerder, London je 1, Odessa 7, Warschau (Krankenhäuser) 24 Erkrankungen.

Rückfallfieber: Moskau 15 Todesfälle, Odessa 15 Erkrankungen.

Genickstarre: Preussen (17.—23. V.) 55 (28 †). — Schweiz (3. bis 16. V.) 3. — Belfast (17.—23. V.) 1, Glasgow 5, Konstantinopel (11. bis 17. V.) 3, New York 7, Wien 1 Todesfälle; Antwerpen (Krankenhäuser 1, Edinburg 2, New York 8, Wien 7 Erkrankungen.

Milzbrand: Reg.-Bez. Stade 1 Todesfall; Reg.-Bezirke Breslau, Liegnitz, Schleswig je 1 Erkrankung.

Ankylostomiasis: Reg.-Bez. Arnsberg 1 Erkrankung.

Mehr als $^{1}/_{10}$ aller Gestorbenen starb an Scharlach (Durchschnitt aller deutschen Berichtsorte 1895/1904: 1,04 pCt.): in Hamm; — desgl. an Masern und Röteln (1895/1904: 1,10 pCt.): in Boxhagen-Rummelsburg, Coblenz. (Veröffentl. d. K. Ges.-A.)

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Kgl. Kronen-Orden III. Kl.: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Thiem in Kottbus.

Zu besetzen: Kreisarztstelle der Kreise Dannenberg und Bleckede mit Amtssitz in Dannenberg; Kreisassistenzarztstelle des Stadtkreises Posen.

Niederlassung: Vogt in Husum.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Max Koch von Elberfeld, Dr. Kohts von Strassburg, Dr. Manasse von Bürgel, Dr. Fritz Müller von Stettin, Dr. Seufferheld von Jena; Dr. Adam von Göttingen nach Wilmersdorf, Dr. Barth von Charlottenburg nach Rosenthal, Dr. Boes von Gravenport, Dr. Starke von Halle a. S., Dr. Ehrlich von Märkisch-Friedland und Dr. Schneider von Chemnitz nach Breslau, Dr. Grüger von Posen nach Frankenstein, Dr. Pohl von Biskupitz nach Altheide, Dr. Kuczinski von Neumarkt nach Angerburg, Dr. Gegner von Saarau nach Ida- und Marienhütte, Kreis Striegau, Ziepolt von Obernigk nach Breslau, Dr. Pietrowski von Obernigk nach Kissingen, Dr. Herrmann von Obernigk nach Breslau, Dr. Kürbitz von Marburg nach Altona, Dr. Meltzer von Wedel nach Südwestafrika, Dr. Weber von Lübeck nach Wedel, Dr. Jatzow von Oldesloe nach Lübeck, Dr. Mislisch von Elmschenhagen, Dr. Axt von Angerburg nach Nidden, Dr. Migge von Jurgaitschen nach Königsberg i. Pr., Dr. Meyer von Tilsit nach Zoppot, Dr. Samland von Königsberg i. Pr. nach Tilsit, Dr. Langer von Andernach nach Galkhausen, Dr. Wackers von Wallhausen nach Cöln, Dr. Eckstein von Kreuznach nach Hohenlimburg, Dr. Lilienstein von Koblenz nach Polch.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. Dütsch in Flensburg, Geh. San.-Rat Dr. Vaneschi in Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER
KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 15. Juni 1908. № 24. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

F. Hueppe: Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren? S. 1121.
Aus der L. und Th. Landau'schen Klinik für Frauenkrankheiten. L. Landau: Ueber duodenalen Ileus nach Operationen. S. 1125.
W. Braun: Beitrag zur Ileusbehandlung. S. 1127.
Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend. E. Grawitz: Das Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beeinflussung desselben. S. 1130.
G. Meyer und A. Loewy: Ueber die manuelle künstliche Atmung Erwachsener. S. 1134.
Aus der psychiatrischen Universitätsklinik (Hofrat Prof. Kraepelin) und der dermatologischen Universitätsklinik (Prof. Posselt) zu München. F. Plaut und W. Heuck: Zur Fornet'schen „Präcipitat"-Reaktion bei Lues und Paralyse. S. 1141.
G. Schwarz: Die Sonderstellung der Pars horizontalis superior des Duodenums in röntgenologischer und anatomischer Beziehung. S. 1142.
Th. Runck: Bromural in seiner Eigenschaft als schweisshemmendes Mittel. S. 1143.
Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien. M. Herz: Ein Apparat zur Funktionsprüfung und Trainierung des Herzens. S. 1145.
W. Allen Pusey: Kohlensäureschnee zur Behandlung von Hautkrankheiten. S. 1146.
C. Hertzell: Die Betrachtung des Augenhintergrundes im durchfallenden Lichte mittelst Durchleuchtung der Orbita von der Nasenrachengegend her. (Mitteilung einer neuen Methode der Untersuchung des Augenhintergrundes und des Bulbusinnern.) S. 1149.
Praktische Ergebnisse. Rhinologie. Finder: Ueber den heutigen Stand der endonasalen Chirurgie. S. 1150.
Kritiken und Referate. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. S. 1152. (Ref. Freundlich.) — Hey: Der Tropenarzt. S. 1153. (Ref. Mühlens.) — Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse. S. 1153. (Ref. Ott.) — Bonnet: Traité pratique d'Hypnotisme et de Suggestion thérapeutiques. S. 1153. Gudden: Ueber Massensuggestion und psychische Massenepidemien. S. 1153. (Ref. Moll.) — Rigauer: Erfahrungen und Erkenntnisse eines praktischen Arztes während einer 50jährigen Praxis. S. 1153. (Ref. Steinthal.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1154. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1155. — Innere Medizin. S. 1156. — Chirurgie. S. 1157. — Kinderheilkunde. S. 1158. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 1158.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Verein für innere Medizin. S. 1159. — Medizinische Gesellschaft in Giessen. S. 1159.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 1160.
Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie. S. 1161.
Vollmann: Auftakt zum Aerztetag. S. 1161.
C. Cohen: Kurze Erwiderung an Herrn Dr. A. Leber. S. 1163.
Aufrecht: Zu Herrn Geh. Regierungsrats Pütter's Entgegnung, betreffend Fürsorge für Tuberkulöse. S. 1163.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1163.
Bibliographie. S. 1164. — Amtliche Mitteilungen. S. 1164.

Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren?

Von

Ferdinand Hueppe.

(Vortrag, gehalten bei dem I. Internationalen Kongress für Rettungswesen zu Frankfurt a. M., Pfingsten 1908.)

Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben sich unsere Kenntnisse über die Entstehung, Ausbreitung, Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten, die uns auch als wahre Volksseuchen entgegentreten, verbreitert und vertieft. In Aufnahme der alten Ideen von Henle wurde die Lehre von der parasitären Entstehung der Infektionskrankheiten zum Gemeingute der Aerzte, und besonders durch Pasteur wurden, in Erweiterung der segensreichen Experimenta fructifera eines Jenner, Semmelweis und Lister, auch neue biologische Anschauungen entwickelt, die sich für die Forschung und Bekämpfung der Seuchen von grösster Fruchtbarkeit erwiesen. Die an die Versuche von Ferdinand Cohn und Josef Schröter anknüpfende geniale Methodik von Robert Koch hat dann die Experimenta lucifera geliefert, welche alle überzeugen mussten, dass die Infektionskrankheiten mit der Lebenstätigkeit von Kleinlebewesen in ursächlichem Zusammenhange stehen.

Die Infektionskrankheiten wurden damit als parasitäre Krankheiten erwiesen, die man deshalb zunächst durch das Studium ihrer Parasiten zu erkennen suchte, das uns neue Seiten der von ihnen drohenden Gefahren zum Bewusstsein brachte. Darin lag eindeutig, besonders methodisch, ein Fortschritt, aber auch für einige Jahre für die Auffassungen ein ganz eigentümlicher Stillstand und selbst Rückschritt.

Die ausserordentliche Sicherheit des Versuches im Uebertragen künstlich gezüchteter parasitärer Kleinlebewesen auf gegeeignete Versuchstiere führte zu einer Verwechslung von künstlichen Injektionskrankheiten und natürlichen Infektionskrankheiten und damit zu der für die natürlichen Infektionskrankheiten des Menschen unhaltbaren Vorstellung, dass die parasitischen Bakterien und anderen Kleinlebewesen durch ihre Eigenschaften allein die Infektionskrankheiten nach Typus und Spezifizität bestimmen.

Diese Richtung wurde durch den Einfluss von Koch[1]) auf lange Jahre herrschend. Die von Koch hervorgehobene Beobachtung, dass „ein grosser Teil der Menschen jahraus, jahrein, selbst das ganze Leben hindurch in Schmutz und Elend verbringt und dennoch von Seuchen verschont bleibt" und dass die Menschen „nur dann" daran erkranken, „wenn sie mit den spezifischen Infektionsstoffen in Berührung kommen", verleitete nämlich zu der ganz irrtümlichen Auffassung, dass die Infektion, d. h. das Aufnehmen der Keime als Folge der Berührung mit denselben, auch zur

---

[1]) Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Verlag von Hirschwald, Berlin 1888.

Krankheit führen müsse und dass die Verhältnisse der Umgebung, die klimatischen Einflüsse und die sozialen Zustände für die Entstehung der Seuchen von ganz nebensächlicher Bedeutung seien und nur dadurch mit in Betracht kommen sollen, dass durch sie „die Verschleppung ihrer spezifischen Keime, deren Vermehrung und Ausbreitung“ „begünstigt werden können“.

Dieser noch immer ontologischen, die Krankheitserreger als „Ens morbi“ darstellenden Auffassung gegenüber habe ich[1]) die naturwissenschaftlich-energetische, alle Ontologie beseitigende Vorstellung entwickelt, dass jede Krankheit, namentlich auch jede Infektionskrankheit, ein Vorgang (also kein Status, keine Entität) ist, der als eine Funktion von drei veränderlichen Grössen aufgefasst werden muss, der veränderlichen, ererbten oder erworbenen Krankheitsanlage, den äusseren wechselnden Krankheitsbedingungen der natürlichen und sozialen Umwelt und der Krankheitsauslösung. Bei den Infektionskrankheiten wird diese letztere durch veränderliche, anpassungsfähige und sogar künstlich modifizierbare Krankheitserreger dargestellt, von denen die Bakterien sich bald besonderer Popularität erfreuten.

Schon nach alter Auffassung unseres Volkes gehörten „Krieg, Pestilenz und teuere Zeit“ zusammen, und diese uralte Erfahrung enthält einen Kern, den die Fortschritte der Wissenschaft als richtig erwiesen haben. Im Gegensatze zu der ersterwähnten, gelegentlich wohl auch als „bakteriologische Orthodoxie“ bezeichneten bakteriologischen Forschungsrichtung musste sich deshalb auch die praktische Medizin wieder auf ihren eigenen Erfahrungsstandpunkt zurückbesinnen und neben den Krankheitserregern auch den Krankheitsanlagen wieder etwas Recht zukommen lassen und damit zugeben, dass für Entstehung und Ausbreitung von Seuchen Gefahren von den Bakterien und dem Menschen selbst und seiner Umwelt drohen können.

Die durch die Statistik der Seuchen erhobenen Tatsachen der Epidemiologie fassten ebenso in eigener Methodik dieselben Probleme von anderen Gesichtspunkten aus ins Auge und führten vielfach zu von der strengen Bakteriologie abweichenden Anschauungen, besonders als die mächtige soziale Entwicklung unserer Zeit, vor allem auch die Steigerung des Weltverkehrs überall neue Probleme zeitigte, die alle nach einem Anschluss an die Hygiene drängten, weil ihre Entwicklung durch Mangel an Hygiene bedroht wird. Die Hygiene, der die Lehre von den Volksseuchen als integrierender Teil angehört, wird, wie ich schon längst gesagt habe: „soziale Hygiene sein oder sie wird nicht sein“, und auch von diesem Standpunkte aus müssen wir die Infektionskrankheiten und ihre Gefahren ins Auge fassen.

Bei dem Kampfe gegen die Infektionskrankheiten sind deshalb auch die von sozialen Verhältnissen geschaffenen besonderen Gefahren von grundlegender Bedeutung. Die Seuchen wirken nach Pruner wie eine „Polizei der Natur“ und merzen schonungslos alles nicht Widerstandsfähige aus. Im Kampfe gegen die Seuchen kommt sozial nicht nur in Betracht, dass die Allgemeinheit mit ihren reicheren Mitteln für den einzelnen eintreten muss, der sich selbst nicht ausreichend helfen kann — eine Seite der Frage, welche bereits Levy in Frankreich, Parkes in England und Pettenkofer in Deutschland gewürdigt haben —, sondern auch, dass die ganz neuartigen sozialen Gruppierungen im Aufbau der Bevölkerung, welche besonders die industrielle Entwicklung und der Weltverkehr geschaffen haben, ganz neue Probleme zeitigten, die sich auch in der Entstehung und Ausbreitung der Seuchen und ihrer Gefahren deutlich aussprechen, eine Seite der Frage, auf deren sozialhygienische Bedeutung erst Grotjahn, Ad. Gottstein und ich selbst hingewiesen haben und die eine ganz neue, für den praktischen Arzt und seine Ausbildung grundlegende Auffassung der Sozialhygiene begründet.

Zum Verständnisse der Gefahren der Infektionskrankheiten muss ich noch auf einen von Jürgens[2]) von neuem betonten, schon 1893 von mir hervorgehobenen Gegensatz zwischen bakteriologischer und klinischer Auffassung hinweisen, welcher für die Beurteilung der Spezifizität der Seuchen von grösster Wichtigkeit ist und sich daraus ergibt, dass das gleiche Krankheitsbild z. B. einer Enteritis, des Typhus, der Cholera, von ganz verschiedenen Krankheitserregern ausgelöst werden kann, dass aber umgekehrt dieselbe Bakterienart als Krankheitserreger unter anderen Bedingungen und bei anderen Krankheitsanlagen ganz verschiedene Krankheitssymptome auslöst. Abdominaltyphus kann z. B. durch Ortho-, Para-, Metatyphusbacillen ausgelöst werden, zu denen wohl noch Peri- und Epibacillen kommen werden; dabei können die wahren Erreger weniger virulent sein als die falschen oder Pseudobacillen. Oder die Typhusbacillen veranlassen bei dem einen Abdominalerscheinungen, bei anderen Lungen- oder Gehirnhautentzündung. Der Arzt hat deshalb am Krankenbette oft mit anderen Gefahren zu rechnen als der Hygieniker, der auch die engere und weitere Umgebung beachten muss, und eine Gefahr kann dem einen hier, dem anderen dort liegen, sie kann dem einen im Momente gross, dem anderen klein erscheinen.

Die Beurteilung der Gefahren, die uns von Infektionskrankheiten drohen, stellt deshalb an die Einsicht, an das Wissen und Können des Arztes jetzt sehr hohe Anforderungen. Die Ausbildung der jungen Aerzte in Klinik und Laboratorium erfordert dringend eine Ergänzung durch Einführung in die wirtschaftlichen und sozialen Probleme, vor die ihn das Leben stellt, wenn wir ihn befähigen wollen, zwischen den Anforderungen der Wissenschaft auf der einen und den sozialen Bedürfnissen auf der anderen Seite zu vermitteln. Mit diesen hohen Anforderungen an Wissen und Können des Arztes rechnet die Oeffentlichkeit leider noch viel zu wenig. Und doch muss sich die Oeffentlichkeit immer wieder an den Arzt wenden, wenn und wo immer der Kampf gegen die Infektionskrankheiten aufgenommen und richtig geführt werden soll.

Die Gefahren der Infektionskrankheiten sind ausserordentlich verschiedenartig und drohen von den verschiedensten Seiten. Mit diesen Schwierigkeiten wird die Antwort auf die mir gestellte Frage: „Was soll der Arzt über die Gefahren der Infektionskrankheiten in den Samariterkursen lehren?“ zu rechnen haben.

Meines Erachtens muss der Unterricht in scharfen Umrissen an leicht zugänglichen Beispielen die Entstehung einer acuten und einer chronischen Infektionskrankheit darlegen. Das Demonstrationsmaterial dazu ist in Form von abgetöteten Kulturen, die man jedem in die Hand geben kann, von Mikrophotogrammen, Zeichnungen, Präparaten, Moulagen jetzt überall beschaffbar und wird durch die interessierten Vereine beschafft werden müssen. So würde man an dem Beispiele des Milzbrandes eine acute allgemeine, an der Lungentuberkulose eine chronische Infektion zum Verständnis bringen können.

Dabei kann der Arzt die Bedeutung der Rassenanlage und der Zahl der Keime, also die Gefahr ihrer Anhäufung, erörtern. Schon 1883 habe ich[1]) betont, „dass bei einer auf irgend eine Weise vorhandenen Prädisposition die Steigerung der Möglichkeit der Infektion eine wichtige Hilfsursache der abnorm gesteigerten Infektion selbst ist“. Man bezeichnet die Krankheitsanlage längst als Disposition oder Prädisposition, die Keimbedrohung jetzt oft als Exposition. Damit haben wir einen ersten Anhaltspunkt dafür gewonnen, dass wir nach meiner alten Forderung die Pflicht haben, „so viele Keime zu vernichten, wie wir praktisch können“. Der Unterrichtende wird, hiervon ausgehend, aber auch darauf hinweisen, dass die blosse Anwesenheit von Keimen nicht notwendig zur Erkrankung führen muss, dass die Keime auch haften, aber darüber hinaus von vornherein in genügender Zahl vorhanden sein oder sich im Körper vermehren müssen, um sich auf oder im Organismus ausbreiten und wirken zu können.

Dabei wird er darauf hinweisen, dass Disposition und Exposition in einem gewissen Gegensatze stehen, und in einfachster Weise erörtern können, dass bei grosser Krankheitsanlage eine selbst kleine Anzahl von Keimen ebenso gefährlich werden kann wie bei grosser Widerstandskraft erst eine grosse Zahl von Keimen, weil unser Organismus über chemische, mechanische und biologische Abwehrkräfte verfügt. Diese Kräfte sind aber in den einzelnen Lebensaltern verschieden entwickelt, so dass die einzelnen Infektionskrankheiten für die verschiedenen Altersstufen nicht gleich gefährlich sind. Besonders der Unterschied zwischen den Infektionskrankheiten des Kindesalters und denen des Erwachsenen ist zu vermerken; Scharlach, Diphtherie und Genickstarre bieten geeignete Beispiele.

Zu betonen ist bei dieser Gelegenheit, dass unsere Widerstandsfähigkeit oder Empfindlichkeit zum grossen Teil auf den ererbten Eigenschaften beruht. „Die Infektion bleibt“, nach Hart, „eine Sache des Zufalls, während die ererbte Krankheitsanlage eine unvermeidbare und ständige Gefahr bedingt und meist auch über das Geschick des Individuums entscheidet.“ Diese ererbten Anlagen können aber im guten und schlechten Sinne unter dem Einflusse der Ernährung, Wohnung, der sozialen Lebens- und Verkehrsbedingung wechseln, so dass also diese sozialen Verhältnisse, das soziale Elend und unser eigenes vernünftiges oder unvernünftiges Verhalten tatsächlich grundlegende Bedingungen für das Haften eingedrungener Krankheitskeime und für die Möglichkeit schaffen, dass diese im Organismus sich vermehren und entweder örtlich wuchern oder im ganzen Organismus sich ausbreiten.

---

[1]) Ueber den Kampf gegen die Infektionskrankheiten. Verlag von Hirschwald, Berlin 1889. — Ueber die Ursachen der Gärungen und Infektionskrankheiten und deren Beziehungen zum Kausalproblem und zur Energetik. Verlag von Hirschwald, Berlin 1893. — Ueber Krankheitsursachen vom Standpunkte der naturwissenschaftlichen Medizin. Verlag von Perles, Wien 1901.

[2]) Leuthold-Festschrift, Berlin 1907. Verlag von Hirschwald. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 1—2.

[1]) Fortschritte der Medizin, I, 1883, S. 792.

Der Bakteriologe und Immunisator sollte über seiner Laboratoriumstätigkeit nicht übersehen, dass neben der bloss vorbeugenden von mir auch die aufbauende Hygiene begründet wurde und dass sich eine mächtige Strömung entwickelt hat, welche die Gefahren, die sich aus schlechten körperlichen Anlagen ergeben, durch körperliche Ertüchtigung, Spiel, Turnen und Sport, zu bekämpfen sucht. In dieser Beziehung darf ich vielleicht, um dem Genius loci gerecht zu werden, hier in Frankfurt darauf hinweisen, dass es ein „Hiesiger“ war, der das Wort prägte: „Was du ererbt von deinen Vätern hast, erwirb es, um es zu besitzen.“ Gerade hier, wo auf der Höhe des nahen Feldberges seit 60 Jahren, lange ehe in England die moderne Sportbewegung öffentlich sich bemerkbar machte, schon volkstümlicher Athletik eine Pflegestätte erstanden war, wo 1880 in einem der grössten Turnfeste eine Heerschau über die Tüchtigkeit unserer Jugend abgehalten worden war und in wenigen Wochen wiederholt wird, sollte der Hinweis auf die Bedeutung körperlicher Rüstigkeit als Abwehrmittel gegen die Krankheitsbedrohung nicht unbeachtet bleiben.

Die Förderung vernünftiger Lebensweise, der Kampf gegen das Wohnungselend und für Schulreformen, bei denen in der Erziehung von vornherein und dauernd dem Körper gewährt wird, was des Körpers sein sollte, und eine dauernde ausreichende Pflege des Körpers auch der Erwachsenen entziehen sich leider noch oft dem Einflusse des Arztes, aber er sollte trotz der Schwierigkeiten keine Gelegenheit versäumen auf diese wichtigen Dinge hinzuweisen. Es handelt sich dabei um dauernde Gefahren, deren Bekämpfung dadurch leider erschwert wird, dass sie oft auf schlechten Gewohnheiten und der Bequemlichkeit beruhen, und „quieta non movere“ ist das Leitmotiv der Philister.

Neben der natürlichen und durch vernünftiges Vorgehen gesicherten, auf Auslese und Anpassung beruhenden Widerstandskraft kennen wir aber auch den auf der natürlichen und künstlichen Immunisierung oder Impfung beruhenden spezifischen Schutzzustand unseres Körpers. Gerade gegenüber dem gewissenlosen und gemeingefährlichen Vorgehen der Impfgegner sollte immer wieder die Gefahr des Fehlens der Schutzpockenimpfung erwähnt werden. Das öffentliche Gesundheitswesen Oesterreichs weiss es z. B. wohl zu würdigen, welcher Vorteil darin liegt, dass das eines Impfgesetzes noch entbehrende Oesterreich an weit ausgedehnter Grenze an das durch den Impfzwang geschützte Deutsche Reich angrenzt. Dabei könnte auch auf die indirekten Gefahren der Seuchen, z. B. die Erblindung bei Pocken, Nierenentzündungen bei Scharlach und ähnliches hingewiesen werden.

Wenn Krankheitskeime unserem Körper zugeführt werden, müssen sie, um schaden zu können, irgendwo in genügender Zahl schon vorhanden sein, oder durch Vermehrung entstehen können. Der Arzt wird bei seinem Unterricht deshalb darauf hinweisen, dass die Krankheitserreger sich nicht ganz gleich verhalten, dass einzelne nur im Körper ihre ganzen Existenzbedingungen finden (obligate Parasiten, wie Tuberkelbacillen), andere aber in bestimmten Entwicklungsformen und selbst vollständig auch ausserhalb, im Boden, im Wasser, auf Nahrungsmitteln existenz- und selbst vermehrungsfähig sind (fakultative Saprophyten und fakultative Parasiten, wie Typhus- und Choleraerreger.)

Daran anknüpfend kann man unschwer in Kürze darlegen, welche Bedeutung die richtige Herstellung und vorübergehende und dauernde Aufbewahrung von Nahrungsmitteln und deren Konservierung hat. Das Beispiel der infizierten Milch für die Typhusausbreitung sollte nicht unbeachtet bleiben und hierbei könnte auch die Gefahr der Keimübertragung durch Fliegen erörtet werden, die besonders unter ländlichen Verhältnissen sehr gross werden kann. Auch der Hinweis auf das Ungeziefer wäre gewiss am Platze, z. B. dass die Wanzen bei Rückfallfieber in Betracht kommen könnten. Daran schliesst sich an, dass infiziertes Wasser Krankheiten, wie Typhus und Cholera, ausbreiten kann, und eine kurze Darlegung, wie diese Gefahren durch die Wasserversorgung, die Anlage der Brunnen, die Entfernung derselben von Abortanlagen und Mistgruben, Verhütung der Infektion des Wassers durch verseuchten Boden, Filtration, Kochen des Wassers zu bekämpfen sind. Alle unsere grossen sanitären Werke sollten so eingerichtet und betrieben werden, dass sie die Sicherheit gegen Infektionsmöglichkeiten bieten. Unter Hinweis auf das Entstehen von Typhus beim Räumen von Abortgruben ist das Verständnis zu erwecken, wie durch unrichtige Behandlung der Krankenabgänge Gefahren ausgebreitet werden können, wie aber andererseits durch richtige Behandlung die Fäulnis in den Kampf gegen die Infektionserreger eintritt.

Durch diese Darlegungen wird nun das vorbereitet, was für den Laien das wichtigste wird, wenn in seiner eigenen Familie Infektionskrankheiten ausgebrochen sind: Ich habe vorher auf die Bedeutung der Umwelt und sozialen Verhältnisse für die Krankheitsanlage und Krankheitsausbreitung hingewiesen und deren theoretisch entscheidende, aber auch praktisch wichtige Bedeutung betont. Hiernach ist es sogar möglich, dass selbst bei dem Hineingelangen von Keimen in unseren Körper nicht notwendig eine Krankheit erfolgt, dass auch ein Gesunder und Gesundbleibender Krankheitskeime in sich beherbergen kann. Aber wir wissen leider nie, wer dieser glückliche, widerstandsfähige Mensch ist. Wohl aber wissen wir, dass auch die Widerstandsfähigkeit, z. B. unter dem Einflusse einer Erkältung oder Abkühlung, oder einer Ueberhitzung, einer körperlichen Anstrengung, eines Exzesses im Essen und Trinken nachlassen kann. So kann der kräftigste Senne in den Alpen eine Lungenentzündung bekommen, wenn er sich z. B. im Frühjahre während der Schneeschmelze den ungünstigsten Aussenverhältnissen aussetzt, wenn er nur zufällig die Pneumoniebakterien im Munde führt, die ihm sonst sicher nichts gemacht hätten. So kann nach einem gesellschaftlichen Exzesse, der an die Verdauungssäfte zu hohe Anforderungen stellt, sich Cholera einstellen, die den Betreffenden sonst trotz der Epidemie verschont hätte.

Der Kranke aber ist es nun, in dem sich die Krankheitserreger stets vermehren und durch dessen Ausscheidungen sie in die Umwelt übertreten. Wir erkennen darin jetzt ganz neue Gefahren der Infektionskrankheiten, die auch der Laie wissen sollte und die der Arzt ihm in den Samariterkursen vermitteln kann. Die Kenntnisse, die auf diese Weise vermittelt werden, sollen keine Halbmediziner und Kurpfuscher bilden, sondern die Leute befähigen, bis zur Ankunft des Arztes und während der Krankheitsdauer richtige Hilfe zu leisten und so das ärztliche Vorgehen zu unterstützen und sichern. Die Samariterkurse werden also in erster Linie das vermitteln müssen, was, ebenso wie die erste Hilfe bei Unfällen, eigentlich jeder wissen sollte, was vor allem jede Hausfrau und jede mit der Krankenpflege zu betrauende Person wissen müsste.

Damit ist selbstverständlich das, was die Krankenpfleger berufsmässig von diesen Dingen kennen müssen, nicht erschöpft. Aus den bestveranlagten und geschicktesten dieser Pfleger und Pflegerinnen werden sich die Operateure ihre speziellen Gehilfen aussuchen und schulen, welche das bei der aseptischen und antiseptischen Chirurgie und Geburtshilfe Notwendige genau kennen und können sollen. Besondere Schulung ist auch notwendig für die Krankenträger und für die mit dem Leichentransport zu betrauenden Leute, die zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten noch manches hinzulernen müssen; dasselbe gilt von den Berufsdesinfektoren. All dieser spezielle Unterricht wird sich um so vorteilhafter gestalten, je besser die allgemeine Vorbereitung ist, und aus je mehr Leuten man sich die zu diesen speziellen Aufgaben Geeigneten heraussuchen kann. Die Samariterkurse können auf die einfachsten Maassnahmen beschränkt werden, weil diese ausreichen, um die Gefahren der Infektionskrankheiten, die von den Kranken drohen, zu mildern oder zu beseitigen.

Koch hat 1888, l. c., in schärferer Fassung früheren Vergehens und unter Berichtigung seines eigenen früheren Suchens nach einer absoluten Desinfektion, die eigentlich nur noch 100gradigen gesättigten Wasserdampf und das Sublimat als wirksam anerkannte, mit vollem Rechte darauf hingewiesen, dass die Vorbeugung der Seuchen mit den besonderen Eigenschaften einer jeden Infektionskrankheit rechnen sollte und dass dieses auch bei den Desinfektionsmaassnahmen der Fall sein müsste. Zur Abwehr der Infektionsgefahren durch Desinfektion hat er damals aber noch der Bekämpfung der ausserhalb der Kranken reproduzierten Keime eine grosse Bedeutung zuerkannt.

Ich selbst habe bald darauf, 1889, zuerst scharf und eindeutig für die Bekämpfung der Infektion durch Desinfektion den Gedanken ausgesprochen, der sich nach Tjaden's[1] Ausspruch jetzt „wie ein roter Faden durch alle Vorschriften“ zieht, und den ebenfalls kürzlich Kolle[2] als das Wichtigste hinstellte, den beide Autoren aber irrtümlich Koch zuschrieben. Ich habe nämlich in teilweisem Gegensatze, mehr aber in Ergänzung der Vorstellungen von Koch zuerst ausgeführt, „dass man jetzt als die eine Grenze der praktisch richtig durchführbaren Desinfektion die Objekte und als die andere den Ort der Desinfektion schärfer bezeichnen kann. Als Objekt haben wir mit dem Kranken und seinen Dejekten und Effekten allein zu rechnen und als Ort das Krankenzimmer zu bezeichnen.“

Unter diesen Umständen wird die Isolierung der ersten Fälle und die Vernichtung ihrer Infektionsstoffe besonders bei den vom Auslande drohenden Krankheiten zur Notwendigkeit, und in diesem Kernpunkte des Vorgehens haben Koch 1888 l. c. und ich selbst[3] schon 1887 in einem in Frankfurt gehaltenen Vortrage und weiter 1889 uns damals bereits ganz eindeutig und übereinstimmend ausgesprochen und der Erfolg hat uns Recht gegeben.

Dies zeigt aber auch, wie notwendig es ist, dass in den Samariterkursen eine Belehrung über die Erkennung der Krankheiten bis zu einem gewissen Grade gegeben werden muss, weil sonst der Laie nicht rechtzeitig darauf aufmerksam wird, ob eventuell eine Anzeigepflicht und eine durch Isolierung zu bekämpfende Krankheit vorliegt, da ja die neuen Gesetzgebungen zur Seuchenbekämpfung die Anzeigepflicht nicht nur den Aerzten, sondern auch den Laien zur Pflicht machen.

Der Arzt muss aber selbstverständlich noch etwas wissen, was häufig bei der Beurteilung des Erfolges der Maassnahmen nicht richtig gewertet wird, nämlich dass die ersten Fälle einer Seuche nicht notwendigerweise und nur die ersten Infektionen bedeuten, sondern ein Symptom bereits eingetretener weiterer Ausbreitung der Infektionsstoffe sein können. Ausbreitung, Infektion, Haften, Einnisten der Keime und Entstehung der Krankheit sind eben verschiedene Dinge, worauf nicht oft genug hingewiesen werden kann.

Als ich diese wichtigen Unterschiede bereits vor Jahren erörterte, fand ich wenig Verständnis dafür, weil von der bakteriologischen Orthodoxie infolge der Verwechslung von Injektions- und Infektionskrankheiten Infektion und Krankheit identifiziert wurden. Jetzt darf ich damit wohl auf allgemeines Verständnis rechnen, seitdem die gesunden Keimträger geradezu modern und, wo man nichts anderes weiss, das „Mädchen für alles“ geworden sind.

Lange, ehe man von Bacillenträgern sprach, habe ich diese Erscheinung gewürdigt und als „Wohnparasitismus“ bezeichnet; dahin gehört z. B. die Tatsache, dass manche Infektionserreger sogar häufig in uns, z. B. in der Mundhöhle (Erreger der Lungenentzündung) oder im Darm (Erreger verschiedener Formen der Enteritis), leben können, ohne Krankheitserscheinungen zu veranlassen. Auf diese Weise stellte ich z. B. an einem Falle aus Frankfurt fest, dass das bis dahin für ganz harmlos gehaltene Bacterium coli pathogen sein kann. Später lernte man dieselbe Tatsache aber auch für die verschiedensten spezifischen Seuchenerreger kennen, z. B. für Cholera, Diphtherie, Typhus, Tuberkulose, Genickstarre usw. Seit diesen Feststellungen wird jetzt endlich die Bedeutung der Krankheitsanlage auch von denen anerkannt, die meine naturwissenschaftliche energetische Auffassung des Krankheitsvorganges früher entschieden bekämpften.

Der Mensch kann also unter verschiedenen, höchst ungleichwertigen Verhältnissen, ohne zu erkranken, Krankheitskeime führen. Bei einer dieser Krankheiten ist darauf besondere Rücksicht zu nehmen, nämlich bei der epidemischen Genickstarre, bei der nach Flügge[4] die gesund bleibenden „Kokkenträger wohl 10—20 mal zahlreicher sind als die Genickstarrekranken“. Gelegentlich ist auch bei Diphtherie und Typhus die Ausbreitung der Krankheit durch solche unerkannt und gesund gebliebene Keimträger in beachtenswerter Weise erfolgt. Bei explosionsartigem Auftreten von Seuchen, wie dies besonders bei Leitungswasserinfektionen der Fall ist — ich erinnere nur an die Cholera in Hamburg, an den Typhus in Zürich, Prag und Gelsenkirchen —, ist den ersten Erkrankungsfällen sicher eine viel grössere Ausstreuung der Keime vorausgegangen.

Aber trotzdem wird man als Regel daran festzuhalten haben, dass die Kranken die Verbreiter der Keime sind, dass deshalb womöglich der erste Krankheitsfall schon erkannt und durch Isolierung von den Gesunden getrennt und unschädlich gemacht wird, um von ihm aus eine weitere Ausstreuung von Krankheitserregern zu vermeiden:

„Aber entfaltet sich auch nur einer, einer allein streut
Eine lebendige Welt ewiger Bildungen aus“,

wie das unser schon zitierter Landsmann so herrlich ausdrückte. Uebrigens war Goethe auch in der Praxis des Infektions- und Isolierungsproblems seiner Zeit weit vorausgeeilt, da er ja einmal ausdrücklich bemerkte, dass er durch Meiden der Infektionsmöglichkeit in der Gesellschaft „vor manchen Influenzen sich behütet“ habe.

Die Frage der älteren Wohnparasiten und der neueren Bacillenträger ist eine so heikle und für die öffentlichen Maassnahmen so ausserordentlich schwierige, weil es sich keine Bevölkerung gefallen und durch die Gesetzgebung zum Ausdruck bringen lässt, dass Gesunde nur wegen solcher möglichen Gefahren eingesperrt und ihrem Berufe entzogen werden. Noch kennt kein bürgerliches Gesetzbuch Krankheitsmöglichkeit als eine zu verhängende Freiheitsstrafe. Aber etwas muss man von der Möglichkeit dieser Gefahr wissen, ebenso wie darüber, dass der genesene Kranke noch einige Zeit Keime ausscheiden kann, wie ich es für Typhus und Cholera ermittelt hatte und wie es dann auch für viele andere Seuchen festgestellt worden ist. Wir können es deshalb auch mit dem energischsten Vorgehen nicht vermeiden, dass gelegentlich Krankheitskeime von Gesunden und Genesenen ausgestreut werden, aber wir dürfen auch mit der Erfahrung rechnen, dass als Regel unbedingt daran festgehalten werden muss, dass der Kranke selbst durch seine keimhaltigen Abgänge der gefährlichste und wichtigste Verbreiter der Infektionsstoffe ist, dass also die Vernichtung seiner Abgänge eine grosse Sicherheit gegenüber der Ausbreitung der Krankheitskeime bietet, weil bei dem Kranken eine Kontrolle möglich ist: Desinfektion also dort, wo die Infektionsstoffe sicher fassbar sind!

Der Kampf, der gegen die Abgänge der Kranken geführt wird, wird aber um so mehr auf Verständnis bei allen Kreisen der Bevölkerung rechnen können, als er dem trotz aller altruistischen Lehren lebendigen und berechtigten Selbsterhaltungstriebe der Gesunden und zugleich deren ästhetischen Bedürfnissen Rechnung trägt.

Sicher infektiös können sein: Lungen-, Kehlkopf-, Rachen-, Mund- und Nasensekrete, und zwar kommen hierbei hauptsächlich Lungen- und Kehlkopftuberkulose, Lungenentzündung, Influenza, Diphtherie, Lungentyphus, Lungenpest, Lungenerysipel in Betracht; sicher infektiös ist der Urin oft bei Abdominaltyphus, wie ich dies schon 1885 bei der grossen Typhusepidemie in Wiesbaden ermittelt habe, und wie es erst in den letzten Jahren wieder mehr beobachtet worden ist; sicher infektiös sind die Stühle der infektiösen Darmkrankheiten, also besonders bei der Typhusgruppe, Enteritis, Cholera, Ruhr, Darmtuberkulose.

Schwieriger zu beurteilen sind die acuten Exantheme. Während Koch nur die trockenen Abschuppungen und ihre Verbreitung durch die Luft als Gefahr in Betracht zog, habe ich längst darauf hingewiesen, dass auch das verspritzte Mund- und Rachensekret die Infektionsstoffe verbreiten kann, und ich glaube, man wird die Gefahr der im frischen Zustande verspritzten Keime sogar für grösser halten müssen. Immerhin hat sich auch bei der letzten Blatternepidemie in Wien 1907 nach Mairinger[1] das verstäubte Material als durch Luftströmungen weiter übertragbar erwiesen. Aehnliche Momente sind für das trockene und verspritzte Sputum der Tuberkulösen zu beachten. Dies wird in den Samariterkursen eine treffliche Gelegenheiten bieten, auf die Frage der Lüftung und Besonnung der Krankenzimmer einzugehen unter Anknüpfung an die Erfahrungen über die Kriegsseuchen, nach denen eine intensive Lüftung und dadurch herbeigeführte Verdünnung der mit Infektionskeimen beladenen Luft mit reiner

---

[1] Deutsche Vierteljahrsschrift f. öffentl. Gesundheitspflege, 1908, Bd. 40, S. 44.

[2] Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 39.

[3] Berliner klin. Wochenschr., 1887, No. 9 und l. c.

[4] Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, 1908, Bd. 40, S. 7.

[1] Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 11.

Luft sich gegen Fleckfieber als ein ausserordentlich wirkungsvolles Mittel erwiesen hat.

Da wir die Erreger der acuten Exantheme noch nicht kennen und nur vermuten, dass sie nicht zu den Bakterien gehören, werden wir zur Beurteilung der Gefahr der Hautschuppen vielleicht mit der Erfahrung rechnen dürfen, dass das absichtlich eingetrocknete Pockenpustelmaterial ursprünglich im Orient zum Pocken, d. h. zur Variolisation durch Einblasen des verstäubten Materials in die Nase benutzt wurde. Da auf diesen Eingriff die Pocken sich fast regelmässig, aber in etwas milderer Form als bei der natürlichen Infektion einstellten, darf man wohl schliessen, dass durch das Exanthem eine Ausscheidung der vermutlich durch die Körperkräfte und das Eintrocknen geschwächten Keime erfolgt, dass also die Abschuppungen wirklich noch infektionsfähiges Material führen.

Ich will, da jeder Arzt, der sich mit solchen Kursen befasst, sich auch in diese Dinge gründlich einarbeiten muss, die einzelnen Maassnahmen nicht angeben und darf auf die amtlichen Anweisungen und besonders auf die auf reicher Erfahrung beruhende Festschrift dieses Kongresses von Else Hueppe[1]) über „Krankenpflege bei den Infektionskrankheiten" verweisen. Betonen möchte ich aber, dass der Arzt in seinen eigenen Anordnungen nach Menge und Art sehr genaue Angaben machen muss und dass er in derselben Weise das Pflegepersonal zu schulen, aber auch zu kontrollieren hat, was nicht nur in bezug auf die eigenen Operationen, sondern auch für die ganze Krankenpflege und besonders für den Dienst der Hebammen gilt, die wegen der Verhütung des Kindbettfiebers und der infektiösen Augenkrankheiten der Neugeborenen eine wichtige Tätigkeit auszuüben haben.

Die Durchführungen der Maassnahmen haben sich in einem Hauptpunkte vollständig verschoben, besonders durch die Beobachtung, dass selbst das beste Desinfektionsmittel, das Sublimat, bei der Handdesinfektion ganz versagen konnte. Dies war der Fall, solange man sich von der Idee der absoluten Desinfektion leiten liess. Dann aber überzeugte ich mich durch direkte Versuche, dass die Desinfektion erst richtig vorbereitet sein muss und drückte dies bereits 1889 so aus: „Die Desinfektion ist stets nur da wirklich erfolgreich, wo sie an Reinlichkeit anknüpft. Die Reinlichkeit ist die erste und bessere Hälfte der Desinfektion."

Dieser damals gar nicht gewürdigte Standpunkt hat aber schon in der Choleraepidemie 1892 in Hamburg[2]) seine Probe glänzend bestanden, und das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin hat noch gegen das Ende dieser Epidemie diesen Standpunkt angenommen und zugegeben: „Reinlichkeit ist besser als eine schlechte Desinfektion." Schlecht ist aber nach meinen Versuchen und Beobachtungen jede Desinfektion, die nicht durch Reinlichkeit vorbereitet ist, und das Geld dafür ist einfach fortgeworfen, und die vielgeschäftige Tätigkeit mit solcher Desinfektion führt nur zur Selbsttäuschung. Tatsächlich ist Desinfektion überhaupt nur wirksam, wenn sie an Reinlichkeit anknüpft, und aus ungenügender Berücksichtigung dieses Umstandes erklärt sich, weshalb immer noch so viele unwirksame Desinfektionen vorgenommen werden.

Der Arzt, der im Samariterkurse diese direkt gegen die Infektionsmöglichkeit gerichteten Desinfektionsmaassnahmen vorzutragen hat, wird sich deshalb von dem Gedanken leiten lassen müssen, dass die Desinfektionsmaassnahmen, welche zum Gemeingut werden können und sollen, nur eine besondere und gesteigerte Form der Reinlichkeit sind, die nach englischem Ausdruck selbst Gesundheit ist. Lässt uns der Zutritt des Lichtes erst die Reinlichkeit beurteilen, so gestattet diese auch noch sozial wichtige Schlüsse, die Else Hueppe, l. c. S. 100, zog, wenn sie sagte: „Wo bei vorhandener Reinigungsmöglichkeit Schmutz ist, sind die allgemeinen Existenzbedingungen ungenügend, und deshalb findet sich dort stets verminderte Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Krankheiten." Darin liegt der tiefe Sinn des Wahrwortes von Lord Palmerston, dass Schmutz ein Gegenstand am unrechten Orte ist, und das darf man über der von Koch vermerkten Seite der Frage nicht übersehen, dass Schmutz an sich noch nicht infektiös sei.

Durch diese Erkenntnisse wird der Kampf gegen die Gefahren der Infektionskrankheiten in das Verständnis aller gerückt und dadurch ihm erst die Sicherheit verliehen, welche wir anstreben müssen, wenn die antikontagiösen Maassnahmen der modernen Seuchengesetzgebungen wirklich zum allgemeinen Verständnisse und damit auch zur Durchführung kommen sollen.

Alle Kulturstaaten haben in den letzten Jahren ihre Seuchengesetzgebung modernisiert oder sind mit ihrer Durchsicht und Umarbeitung beschäftigt, und in allen diesen Gesetzen und Gesetzesvorschlägen ist den Laien für die Anzeige, Isolierung der Kranken und Verhütung der Seuchenausbreitung eine Mitarbeit auferlegt. Dies setzt aber voraus, dass das Verständnis der Ursachen und Gefahren der Infektionskrankheiten etwas allgemeiner verbreitet wird. In diesem Sinne spreche ich zum Schlusse den Wunsch aus, dass der Samariterbund, der durch die erste Hilfe in der Bekämpfung der Unfälle schon Grosses geleistet hat, auch die wichtigsten Belehrungen über die Gefahren der Infektionskrankheiten und deren Verhütung und Bekämpfung in sein Arbeitsprogramm aufnehmen und dadurch seine segensreiche Tätigkeit für das allgemeine Wohl ausdehnen möge. Durch Erweiterung seines Arbeitsgebietes in diesem Sinne kann dieser erste internationale Kongress für Rettungswesen ein Markstein in der Geschichte dieser humanitären Bestrebungen werden.

---

[1]) Verlag des Deutschen Samariterbundes, Leipzig 1908.

[2]) F. und E. Hueppe, Die Cholera-Epidemie in Hamburg 1892, Verlag von Hirschwald, Berlin 1893.

Aus der L. und Th. Landau'schen Klinik für Frauenkrankheiten.

Ueber duodenalen Ileus nach Operationen.

Von

L. Landau.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Mai.)

Trotz peinlichster Asepsis begegnen wir, wenn auch selten, nach Laparotomien Erkrankungen an Ileus und Peritonitis. Welche dieser beiden in inniger ursächlicher Beziehung zueinander stehenden Affektionen primär vorliegt, ist häufig schwer und selbst da nicht immer zu entscheiden, wo man sich genötigt sieht, die Bauchhöhle wieder zu eröffnen.

Auch da, wo von vornherein die Diagnose eines primären Darmverschlusses feststeht, sind wir über den Sitz und die Art des Ileus mehr auf Vermutungen angewiesen, als dass wir eine spezielle Diagnose durch einwandsfreie Kriterien sichern könnten.

Man muss es daher als einen grossen Gewinn bezeichnen, dass es in den letzten Jahren gelungen ist, in der Erkenntnis und damit in der Behandlung einer besonderen Art des Darmverschlusses einen bemerkenswerten Fortschritt zu machen, über den zu berichten ich mir heute gestatte.

Es ist dieses der durch die Radix mesenterii und der in ihr verlaufenden Art. mes. sup. entstehende Strangulationsverschluss des unteren queren Schenkels des Duodenums. Im Gegensatz zu anderen Formen und Arten des Ileus macht sich dieser Ileus duodenalis kenntlich durch charakteristische, um nicht zu sagen eindeutige Symptome, und ebenso gelingt es im Gegensatz zu anderen Darmverschlüssen diesen Ileus, wenn er rechtzeitig erkannt wird, leicht zu heben.

Diesen Verschluss in seiner Pathogenese und Symptomatologie gewürdigt und eine einfache Behandlungsweise angegeben zu haben, ist nicht mein Verdienst. Seit Rokitansky 1863 den arteriomeseraischen Verschluss beschrieben, hat die Frage dezennienlang geruht, und erst seit Ende der 90er Jahre hat eine Reihe hervorragender Autoren, von denen ich hier nur Schnitzler-Wien, Bäumler, Binswanger, v. Herff, Riedel, H. und P. Albrecht und von unseren Mitgliedern die Herren Boas, Borchardt, Braun, Kausch nenne, unser Augenmerk auf dieses und eine Reihe klinisch durchaus ähnlicher Krankheitsbilder gelenkt. Trotz dieser Arbeiten und trotz relativ zahlreichen kasuistischen Materials — ich erwähne aus jüngster Zeit Thoma[1]) und F. Lichtenstein[2]) — ist jedoch das charakteristische klinische Bild des duodenalen Verschlusses so wenig beachtet, dass diesem Umstande ganz gewiss eine Reihe von Kranken zum Opfer fallen.

Auch mir ist die grosse Bedeutung des unter verschiedenen Namen, wie schwere acute Magenerweiterung, acute postoperative

---

[1]) Ueber die postoperative Magendilatation und ihre Beziehung zum arteriomesenterialen Duodenalverschluss. Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 12.

[2]) Zur Kenntnis der acuten Magenlähmung mit sekundärem Duodenalverschluss. Centralbl. f. Gynäkol., 1908, No. 19.

Magendilatation, arterio-meseraischer Verschluss des Duodenum geschilderten Symptomenkomplexes erst klar geworden, als ich im November v. J. Gelegenheit hatte, diesen duodenalen Ileus zu beobachten. Es handelte sich um eine von Dr. Theodor Landau hysteromyomectomierte abgemagerte 38jährige Frau, die von Herrn Kollegen Oskar Salomon ihm überwiesen war. Drei Tage nach der unter Chloroformäthersauerstoff-Narkose ausgeführten Operation trat bei ihr mit plötzlichem Erbrechen ein anhaltender Collaps auf; unter Angst und Todesgefühlen wurde der vorher ruhige Puls fadenförmig, bis 150 Schläge in der Minute, bald erfolgte massenhaftes, gussweises, durch Magenausheberung nicht stillbares, nie fäkulentes Erbrechen. Trotz reichlicher subcutaner und rectaler Kochsalzinfusionen war das überaus quälende Durstgefühl nicht zu stillen; der ursprünglich in der linken Oberbauchgegend auftretende Meteorismus verbreiterte sich allmählich nach unten; der Leib war schliesslich im ganzen trommelartig aufgetrieben; kurz — die Kranke bot das Bild einer schweren Peritonitis. Trotz Darreichung der üblichen Mittel, Exitantien etc., verschlimmerte sich der Zustand derart, dass ein baldiger Exitus zu drohen schien, und um ihn abzuwenden, in der Absicht bei einer vorhandenen Peritonitis zu drainieren, bei einem Ileus das Hindernis zu beseitigen, wurde die sekundäre Laparotomie für den 6. Tag nach der Hystomyomectomie beschlossen.

Da erinnerte sich unser Assistent Herr Dr. Rosenthal, den Bericht eines ähnlichen Falles gelesen zu haben, und dem in dem Bericht angegebenen, von Schnitzler in Wien herrührenden Rate folgend, liess er die in horizontaler Position auf dem Rücken liegende Kranke trotz der qualvollen Beschwerden, über welche sie dauernd klagte, in die Bauchlage bringen. Fast a tempo trat eine im höchsten Grade überraschende Aenderung des Allgemeinbefindens ein: plötzliche Erleichterung nach massenhafter Entleerung von Gasen per os et rectum, Verlangsamung und Kräftigung des vorher jagenden, dünnen Pulses, Schwinden der Angstgefühle und der Todesfurcht, mit einem Worte: acute Heilung eines prognostisch eben noch sehr trübe aussehenden Falles von Ileus[1]).

Bei genauer Würdigung des Symptomen-Komplexes (plötzlicher Collaps; fast reines, galliges, nie fäkulentes, unstillbares Erbrechen) und der plötzlichen Wirkung der eingeschlagenen einfachen Behandlungsweise war es klar, dass es sich hier nur um das Auftreten eines groben mechanischen Hindernisses gehandelt haben konnte. Seine schädliche Wirkung schwand sofort, als man die Rückenlage in die der Zugwirkung des Hindernisses entgegenwirkende Bauchlage verwandelte. Als solches Hindernis konnte nur der sog. arterio-meseraische Verschluss angesehen werden, der in der Bauchlage ebenso plötzlich beseitigt wurde wie eine incarcerierte Hernie durch die Taxis. Der horizontale untere Duodenumschenkel wurde nicht bloss durch die mindestens bleistiftdicke Arteria meseraica superior wie durch eine angespannte Saite komprimiert, sondern durch die gesamte Radix mesenterii, an der die ohne Inhalt mindestens 500 g schweren Dünndärme hängen, gewissermaassen stranguliert.

Hätte eine primäre acute Magendilatation den Ileus verschuldet, so hätten sich vor dem Collaps zum mindesten Erscheinungen von seiten des Magens zeigen müssen, dann aber wäre es nicht verständlich, wie nun die acute Magendilatation, welche vergeblich durch Magenausspülungen zu bekämpfen versucht worden war, plötzlich durch das Mittel der Bauchlagerung geheilt worden wäre. Auch die Annahme eines allgemeinen paralytischen Ileus ist aus diesen Erwägungen heraus, zumal im Hinblick auf das rein gallige Erbrechen, hinfällig.

Sie erinnern sich, dass die aus der Aorta entspringende, in der Wurzel des Mesenterium verlaufende Arteria meseraica superior fast senkrecht und straff über den unteren horizontalen Schenkel des Duodenum hinwegzieht. Dieser ist wegen seiner Befestigung an der Wirbelsäule nicht fähig, auszuweichen und kann darum bei einer direkten oder indirekten Auszerrung des Mesenteriums mit Leichtigkeit an die Wirbelsäule gepresst werden, so dass seine Wegsamkeit unterbrochen wird. Das bestätigen auch Leichenexperimente.

Eine rasch vorübergehende Kompression des Duodenums mag nur leichtes Unbehagen, Uebelkeit und Erbrechen im Gefolge haben; eine Kompression von längerem Bestand muss von deletärer Wirkung sein. Wegen der massenhaften Magensekretion (20 bis 30 l pro Tag) und wegen der Gallen- und Pankreasabsonderung kommt es zur Stauung grosser Flüssigkeitsmengen und damit zu einer extremen Dilatation des Magens, auf die er reflektorisch so lange durch antiperistaltische Bewegung reagiert, als er nicht durch Hyperextension oder aus anderen Gründen gelähmt wird. Tritt Lähmung ein — und Dilatation und Lähmung können so stark werden, dass der Magen bis in das rechte Hypochondrium und in das kleine Becken reicht — dann ist der schädliche Cirkel hergestellt. Nunmehr drückt seinerseits der Magen die am Mesenterium zerrenden Därme noch weiter nach unten, verstärkt so die Auszerrung an der Radix mesenterii und damit die Kompression des Duodenums, und die Kompression des Darmes verstärkt ihrerseits die Stauung.

Auch die Autoren, welche die acute postoperative Dilatation des Magens als primäre Erkrankung auffassen, stimmen bezüglich der Folgen dieser Dilatation der obigen Darstellung zu.

Dass die excessive Dilatation, Lähmung und Senkung des Magens durch Abknickung des Anfangsteils des Duodenums auch zum Verschluss des Pylorus führen kann, halte ich für wahrscheinlich. Es würde so ein doppelter Verschluss des Duodenums am Anfangs- und Endteil, also wenn man will, im Sinne v. Hochenegg's[1]) ein Kombinations-Ileus entstehen. Die Genese der Abknickung am Pylorus wäre eine analoge, wie ich die Entstehung einer stabilen Hydronephrose in meiner „Wanderniere der Frauen“ (Hirschwald 1881) aus einer intermittierenden Hydronephrose bei beweglicher Niere erklärt habe.

Aber noch eine andere Schädigung bringt die Auszerrung des Mesenteriums mit sich, indem gleichzeitig eine Reihe wichtiger sympathischer Nerven und Ganglien gereizt und bald gelähmt werden, und indem gleichzeitig, ähnlich wie beim Goltz'schen Klopfversuch, auch der Vagus beeinflusst wird, entsteht eine höchst verderbliche reflektorische Wirkung auf Magen und Darm und auch auf das Herz. In der Tat fehlt in keiner der bezüglichen Krankengeschichten der Hinweis auf die Schädigung des Herzens.

Die Kranken erliegen unter dem Bilde einer Peritonitis dem Leiden durch Herzschwäche.

Wie kommt nun die supponierte Anspannung der Mesenterialwurzel und damit der Arterie zustande? Obduktionsbefunde, bei denen kein anderer Verschluss gefunden wurde, weisen zwar eine von der Radix mesenterii herrührende Strangulationsmarke am Duodenum tatsächlich auf, aber damit ist die Frage nach der Genese der Auszerrung nicht gelöst. Ich glaube, dass man der Beantwortung dieser Frage näher kommt, wenn man zunächst untersucht, nicht, warum dieser Verschluss in pathologischen Fällen zustande kommt, sondern warum und ob die anatomisch so leicht erklärliche Kompression nicht auch schon unter normalen Verhältnissen, also physiologisch eintritt und ob es sich hier nicht um den Exzess einer physiologischen Vorgangs handelt.

In der Tat ist das Duodenum, weil es kein Mesenterium hat und relativ straff an die Wirbelsäule befestigt ist, an sich wenig geeignet, einer senkrechten Kompression auszuweichen; es kann sich auch nicht wie andere, mit einem Mesenterium versehene Darmschlingen in Windungen legen, sondern stellt gewissermaassen ein halbstarres Rohr dar, dessen Austrittsöffnung am Uebergang ins Jejunum in der Regel höher gelegen ist, wie sein unterer horizontaler Schenkel. Der Umstand, dass von Magen, Leber und Pankreas Ingesta und Sekrete fast kontinuierlich in ihn eindringen, bringt es mit sich, dass er normalerweise wohl selten gänzlich collabiert; und dann muss gerade sein abschüssigster Anteil, der horizontale untere Schenkel am meisten gefüllt sein. Ist dies aber der Fall, so ist es klar, dass der Inhaltsdruck der Darmkontenta einer Kompression widerstreben wird.

Die Kompression, welche durch den Zug der ohne Inhalt normal etwa 500 g wiegenden Därme ausgeübt wird, kann erst wirksam werden, wenn das Duodenum leer und kollabiert ist. Sicherlich tritt diese fast völlige Entleerung wohl einige Stunden nach vollzogener Nahrungsaufnahme, also nur vorübergehend ein und verläuft darum in der Regel symptomlos; aber man begegnet doch hier und da ganz gesunden Menschen, welche, wenn sie ihre gewohnte Essenszeit vorübergehen lassen, unangenehme Sensationen in der Herzgegend, Blässe, Ohnmachtsgefühle zeigen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass diese Erscheinungen Zerrungen des

---

[1]) Ueber den Fall und den Gegenstand ist von seiten des Herrn Dr. Rosenthal eine ausführliche Publikation dem Archiv für Gynäkologie übergeben worden.

[1]) s. Oskar Klauber, Abnorme Mesenterialverhältnisse incarcerierter Hernien, ein Fall von Kombinations-Ileus. Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 40.

Mesenteriums zuzuschreiben sind[1]). Dass diese Erscheinungen nicht stabil bleiben, dafür sorgt die Nahrungsaufnahme. Auch die Funktion der normalen Bauchdeckenmuskulatur, welche die Därme in ihrer normalen Lage zurückhält und das Tiefertreten der Därme verhindert, wirkt einer Stabilisierung einer Duodenalkompression unter normalen Verhältnissen entgegen, und ebenso die normale Peristaltik der Därme[2]).

Wird nun bei Operierten, insbesondere bei Laparotomierten, nicht die Zerrung des Mesenteriums begünstigt und verstärkt? und sind nicht die anderen Faktoren, welche normal der dauernden Kompression des Duodenums widerstreben, hier in ihrer Wirksamkeit geschwächt oder aufgehoben?

Diese Fragen muss man unbedingt bejahen. Der Peritonealschnitt, ebenso langdauernde Narkosen (es ist gleichgültig, ob Chloroform oder Aether) lähmen Magen oder Darm auf kürzere oder längere Zeit, ersterer reflektorisch, letztere auf toxischem Wege. Werden doch auch Fälle von reinem paralytischen Ileus ohne jedes mechanische Hindernis beschrieben! Dadurch, dass in der Regel vor Operationen die Därme durch Abführmittel — in früheren Zeiten nur allzureichlich — entleert werden und nach der Operation weder flüssige noch feste Nahrung gereicht wird, collabieren die Därme und ermangeln für kürzere oder längere Zeit des Reizes zur Peristaltik. Auch die für Erhaltung des Situs der Därme und gegen die Verhinderung ihrer Senkung so wichtige Aktion der Bauchpresse ist durch den Schnitt bei der Laparotomie, von der Kontinuitätstrennung von Muskeln oder einer schon vor der Operation bestehenden Enteroptose abgesehen, behindert, weil die Operierten sie wegen der Schmerzhaftigkeit an der Wunde resp. Nahtstelle tunlichst anzuwenden scheuen. Erwägen wir endlich, dass bei Laparotomien in oder ohne Beckenhochlagerung der Situs der Därme je nach der Gegend des Eingriffs, je nach dem Volumen entfernter Teil, je nach der Stärke des Panniculus adiposus, notwendigerweise in höherem oder geringerem Grade gestört wird, so kommen eine Reihe von schädlichen Momenten zusammen, welche das Herabsinken der passiv gewordenen dünnen Därme an den tiefsten Punkt, d. i. in horizontaler Position, das Becken, gestatten, und so eine wirksame Zerrung am Mesenterium und die Kompression des collabierten Duodenums begünstigen.

Je nach dem Zusammenwirken vieler dieser Momente, je nach der Behinderung des Wiedererwachens des Muskeltonus (Bauch- und Darmmuskulatur) genügt dann schon eine andere zufällige, an sich vielleicht ganz unschuldige Komplikation, um den ins kleine Becken herabhängenden kollabierten Dünndarm in dieser Position zu erhalten oder einzuklemmen und so die verderbliche Auszerrung des Mesenteriums hervorzurufen. Es braucht bloss eine mit Gasen aufgeblähte, dem Colon ascendens nahe Duodenumschlinge durch die ins Becken gesunkenen Dünndarmschlingen weggedrängt, oder es mag eine an sich unschuldige, sonst leicht durch eigene peristaltische Kraft des Darmes lösbare Torsion, oder eine leichte Einklemmung des Netzes, kurz eine Art von Ileus spurius entstanden sein, um die Zerrung der Radix mesenterii am duodenalen Schenkel nunmehr so lange zu erhalten, bis es zur acuten Magendilatation und -Lähmung gekommen ist. Alsdann ist durch zufällige mechanische Momente die neue, schwerwiegende Ursache gegeben, die, wie wir oben gesehen haben, die Kompression des Duodenumschenkels verstärkt und erhält.

Erst recht, wenn es sich allmählich oder gar von Anfang an um Adhäsionsbildung von Dünndarm oder Netz mit Stumpf- oder Beckenserosa handelt!

Dass auch die stark angefüllte Harnblase imstande ist, im Becken befindliche kollabierte und gelähmte Darmschlingen zurückzuhalten, will ich mit Dr. Rosenthal gern glauben.

M. H.! Wenn ich mir gestattet habe, das Thema des duodenalen Ileus hier zu erörtern, so geschah dies nicht, um Ihnen die Mitteilung über ein Kuriosum zu machen, sondern wegen seiner allgemeinen Wichtigkeit. Aus persönlicher Erfahrung und aus der Rücksprache mit namhaften Kollegen weiss ich zudem, dass das geschilderte Krankheitsbild nicht in dem Maasse Beachtung gefunden hat, wie es sie verdient. Erst vor ca. 3 Wochen habe ich selbst erst den 2. analogen Fall auf unserer Klinik mit Würdigung des Sachverhaltes beobachtet. Die Kranke genas nach Einnehmen der Bauchlage ebenso schnell und glücklich wie die erste. Wenn ich mich aber an den Verlauf und die Symptome bei einigen Fällen aus früherer Zeit zurückerinnere, bei welchen ich den Tod durch Peritonitis zu beklagen hatte, so ist es mir jetzt nicht zweifelhaft, dass sich unter diesen, entweder mit sekundärer Laparotomie oder mit anderen Mitteln vergeblich behandelten Fällen solche befinden, welche durch das einfache Mittel der Bauch- oder Knieellbogenlage hätten gerettet werden können. Auch bei denjenigen, bei welchen eine Relaparotomie einen günstigen Erfolg hatte, welcher Erfolg schon seinerzeit, weil kein palpables Hindernis für den Darmverschluss und keine Peritonitis gefunden wurden, lebhaftes Befremden erregte, hatte es sich offenbar um den Duodenalverschluss gehandelt. Durch den Lagewechsel der Kranken vom Bett auf den Operationstisch und durch das zur Revision des kleinen Beckens notwendige Herauspacken der Därme aus dem Becken war hier die Kompression aufgehoben worden, welche in einfacherer Weise durch den Lagewechsel ohne Narkose hätte beseitigt werden können.

Auch das möchte ich noch feststellen, dass man das Krankheitsbild des duodenalen Ileus auch nach anderen Operationen, als nach Laparotomien beobachtet hat; ja, dass es unter Umständen nach Trauma, ja spontan auftreten kann.

Ich darf darauf verzichten, auf die weitere Behandlung des Ileus in weiteren Stadien hier einzugehen. Ich möchte mir nur gestatten, in prophylaktischer Beziehung auf einige Punkte hinzuweisen.

Auch die Pathogenese des duodenalen Ileus muss uns darin bestärken, Kranke nicht zu stark vor der Laparotomie, dagegen sehr bald nach der Laparotomie abführen zu lassen, ihnen die Nahrung nach der Operation nicht zu lange vorzuenthalten. Vor allem aber lehrt auch sie uns, dass es sehr zweckmässig ist, wenn die Operierten ihre Gesamtmuskulatur in Tätigkeit setzen, was nur geschehen kann, wenn man sie sehr zeitig, in der Regel schon vom 2.—4. Tage ab das Bett verlassen lässt. Wir befolgen letztere Vorschriften, welche aus Amerika kommen, bei ca. 400 Kranken schon seit etwa 2 Jahren und glauben ausser andern Vorteilen dieser Maassregel auch annehmen zu dürfen, dass hierdurch Thrombose und Embolien verhütet worden sind. Gerade bei den beiden Kranken, bei denen ich den duodenalen Ileus beobachtet habe, lag eine besondere Indikation, sie der allgemeinen Regel des Frühaufstehens nicht zu unterwerfen, vor. Die eine war zu elend und zu ausgeblutet; bei der andern war die Bauchhöhle wegen eines schweren eitrigen Prozesses drainiert worden.

---

[1] Vielleicht ist die bei gewissen Seekranken beobachtete nützliche Wirkung der Bauchlage während der Fahrt darauf zu beziehen, dass in dieser Lage jegliche Zerrung der Mesenterialwurzel aufgehoben ist.

[2] Eine Bestätigung meiner Ansichten über die Wirkung des Zuges des Mesenterium finde ich, während ich diese Zeilen korrigiere, im Medical Record (New-York) 2. Mai 1908, in welchem ein Aufsatz von J. A. Codman: Chronic obstruction of the duodenum by the Root of the Mesentery kurz referiert wird. Auch Codman ist der Meinung, dass eine Reihe von Störungen im Gebiete des Intestinalkanals chronischen Zerrungen durch die Radix mesenterii ihre Entstehung verdankt.

Beitrag zur Ileusbehandlung.

Von

Dr. W. Braun,

Oberarzt am Krankenhaus im Friedrichshain.

(Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Mai 1908.)

Die Behandlung des Ileus ist in dieser Gesellschaft zuletzt im Jahre 1889 von Goldtammer und 1891 von Körte eingehender erörtert worden. Nach so langer Zeit dürfte es lohnen, diese Frage hier einmal wieder aufzunehmen. Hat doch aus dem Aufschwung der Abdominalpathologie und Chirurgie auch die Behandlung der mannigfachen Formen des mechanischen Darmverschlusses und damit des Ileus Nutzen gezogen, wenn auch die Fortschritte auf diesem Gebiete nicht so augenfällig gewesen sind, wie z. B. auf dem der Epityphlitis oder der Cholelithiasis. Von interner Seite wird heute die Bedeutung der chirurgischen Behandlung des Ileus durchaus gewürdigt. Ich nenne nur Nothnagel, Naunyn, Ewald und Curschmann.

So hat Curschmann[1]) vor etwa 2 Jahren betont, „dass auf diesem Gebiete bei allen internen Maassnahmen von vornherein die Frage der etwaigen chirurgischen Behandlung scharf im Auge behalten werden müsse“, und den Satz aufgestellt, dass interner Arzt und Chirurg von Anfang an zusammenzuarbeiten hätten.

---

[1] Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1906.

Ich zitiere auch noch Ewald[1]): „Auch dieser Fall zeigt wieder, wie notwendig es ist, dass wir bei den Erkrankungen des Verdauungsapparates auf Schritt und Tritt die engste Fühlung mit unseren chirurgischen Kollegen halten und Schulter an Schulter mit ihnen vorgehen. Nur so ist es möglich, durch frühzeitiges Erkennen einerseits und geschicktes Eingreifen andererseits zahlreichen Kranken zu helfen, die, wenn wir getrennt marschieren würden, in den meisten Fällen verloren wären. Man sage nicht, dass dadurch die Tätigkeit und die Bedeutung des Internen herabgemindert würde."

Zwei Punkte aus diesem gewaltigen Gebiet, die meines Erachtens im Vordergrund des praktischen Interesses stehen, möchte ich heute auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen hier vor Ihnen besprechen.

Erstens die Frage, ob wir heute über eine praktisch brauchbare Indikationsstellung verfügen und nach welchen Gesichtspunkten sie zu erfolgen hat.

Zweitens die Frage, was bei mechanisch-chirurgischer Behandlung des mechanischen Darmverschlusses heute erreicht wird.

Das Material, auf das ich mich stütze, habe ich in den letzten 5 Jahren im Krankenhause im Friedrichshain behandelt. Es umfasst 69 Fälle; 50 davon entfallen auf meine eigene Abteilung, 19 habe ich in Vertretung von Herrn Direktor Dr. A. Neumann auf dessen Abteilung behandelt.

Mein Material möchte ich in 2 Gruppen teilen:

Gruppe A = 27 Fälle: 7 Abschnürungen, 1 innere Einklemmung, 8 Dünndarmvolvuli, 4 Kombinationen von Abschnürung und Torsion, 3 Dickdarmvolvuli, 4 Invaginationen.

Gruppe B = 42 Fälle: 20 Adhäsionsverschlüsse, 19 Obturationen und Kompressionen des Dickdarms, 3 unbestimmt.

Zunächst wende ich mich zur Frage der Indikationsstellung.

Mit den meisten Chirurgen teile ich den Standpunkt, dass fast in allen Fällen, in denen die Diagnose auf mechanischen Darmverschluss gestellt ist, auch auf mechanisch-chirurgischem Wege die Behandlung zu erfolgen hat. Und zwar ist alles daran zu setzen, dass wir operieren können, noch ehe der Ileussymptomenkomplex in ganzer Schwere in die Erscheinung tritt oder gar der Verfall eingesetzt hat. Und ich möchte hinzufügen, dass wir ebenso alles daran zu setzen haben, dort, wo der Verschluss sich durch Stenosenerscheinungen ankündigt, zu operieren, ehe der Verschluss vollständig ist.

Bei einer Reihe von Verschlussformen ist nach Art des Verschlussmechanismus und der anatomischen Grundlagen die spontane Lösung eine Seltenheit, z. B. bei der Strangulation, den schweren Achsendrehungen, und den stürmisch einsetzenden Invaginationen. Bei den übrigen als Gruppe B zusammengefassten Formen (hier kommen vor allem Obturationen des Darms durch Tumoren (und Gallensteine) und Adhäsionsverschlüsse in Betracht) ist zwar die spontane Lösung zweifellos häufiger möglich; aber auch hier ist sie im konkreten Fall meist so wenig voraussagen, dass darauf keine rationelle Therapie aufgebaut werden kann.

Die Forderung nach weitgehender operativer Behandlung bei allen Verschlussformen können wir heute im Gegensatz zu früher deshalb erheben, weil die Zahl der Fälle, in denen wir völlig über die Art und den Ausgangspunkt des Verschlusses oder des Ileus im unklaren bleiben, die Minderzahl bildet. Alle Autoren, die sich planmässig mit dieser Frage beschäftigt haben, z. B. Obalinski, Heidenhain, Zeidler, A. v. Bergmann, Hepner u. a., haben für ihr Material den Nachweis geliefert, dass sie sehr oft praktisch verwertbare Diagnosen vor der Operation stellen konnten. Ich habe solche Erhebungen bereits früher für 34 Fälle angestellt, die ich im Augusta-Hospital unter Herrn Geh.-Rat Fedor Krause beobachten durfte, und kam zu gleichen Resultaten[2]). Ich habe nun für mein Material aus dem Friedrichshain berechnet, wie oft Anhaltspunkte über Form und Charakter und wie oft solche über den Sitz (Darmteil oder Bauchteil) des Verschlusses vorhanden waren. In 44 von 69 Fällen waren Schlüsse auf Form und Charakter zu ziehen, 46 mal, also in $^2/_3$ der Fälle, waren diagnostische, auf den Sitz hinweisende Merkmale und in 37 Fällen Merkmale beider Art vorhanden.

Natürlich ist das nicht so zu verstehen, dass ich wirklich in all diesen Fällen eine spezielle anatomische Diagnose gestellt hätte. Ich bin aber doch so weit in diesen Fällen gekommen, dass ich ausser der allgemeinen Diagnose: „Mechanischer Darmverschluss oder Ileus" noch andere für die Beurteilung und das Handeln wertvolle Aufschlüsse vor dem Eingriff erhielt. Ich zähle nur eine Reihe der wichtigsten Momente auf, deren richtige Kombination uns der speziellen Diagnose näher brachte: Nachweis früherer Abdominalentzündungen und -Traumen, Art des Beginnes, bisheriger Verlauf, die Konfiguration des Bauches, Nachweis einer Resistenz, eines Tumors, geblähter oder gesteifter Darmschlingen, gesteigerte Peristaltik, lokaler Bauchschmerz, Krankheitsgefühl, Gesamtstatus, Urinbefund, Pulsverlangsamung und vieles andere. Nie zu versäumen ist die ein- oder mehrmalige Magenausheberung, da sie uns über das Vorhandensein, den Grad und die Zunahme einer Rückstauung Aufschluss gibt; und weiter die Rectal- und Vaginaluntersuchung, die mir mehrfach den bestimmten Nachweis fixierter, abgeschnürter Schlingen und sehr häufig den Nachweis eines Tumors (Carcinom oder Invaginationstumor) ermöglichten. Da, wo die Palpation des Abdomens am Krankenbett resultatlos oder unbestimmt verlief, konnte ich schliesslich noch manchmal vor der Operation in Narkose lokale Veränderungen im Abdomen nach erfolgter Entspannung der Bauchdecken feststellen. Gerade derartige lokale Anhaltspunkte sind für die Wahl des speziellen Eingriffes von grösster Bedeutung.

Im kleineren Teil meiner Fälle, in etwa $^1/_3$—$^1/_4$, konnte ich aber über die allgemeine Annahme eines Verschlusses oder sogar nicht einmal über die Differentialdiagnose zwischen Ileus und einem anderen intraabdominellen Prozess hinauskommen. Am leichtesten löst sich hier der Konflikt da, wo im Beginn der Erkrankung Verschlüsse der Gruppe A differentialdiagnostisch nicht von Perforationen, Prozessusgangrän, schweren Pankreasaffektionen, Peritonitiden, oder in Spätstadien mechanischer Ileus und peritonitischer Meteorismus nicht zu unterscheiden sind. Von all diesen Affektionen aber wissen wir heute, dass nur ein sofortiger operativer Eingriff erhebliche Chancen für die Erhaltung des Lebens gibt. Infolgedessen habe ich da, wo die Möglichkeit eines derartigen lebenbedrohenden Prozesses vorlag, auch ohne Zaudern incidiert.

Am schwierigsten ist die Entscheidung in dem Rest der Fälle, vor allem wo wir leichten oder ganz zweifelhaften Symptomen, besonders im Beginn gegenüberstehen.

So verfüge ich über eine Reihe von Fällen, wo ich auf Grund des Gesamteindrucks und des lokalen Befundes nicht die Verantwortung für einen operativen Eingriff auf Grund ein- oder mehrmaliger Untersuchung zu übernehmen wagte und wo trotzdem ein schwerer Prozess sich vorbereitete. In jedem solchen Falle, insbesondere auch da, wo wir z. B. zwischen mechanischem Darmverschluss, einfacher Koprostase und nervösen Darmstörungen, oder auch Koliken schwanken, muss eine möglichst ununterbrochene Beobachtung einsetzen, und dürfen nie Tage, sondern nur Stunden bis zur erneuten Untersuchung und weiteren Entscheidung vergeben. Diese Fristen sind dazu zu benutzen, mit Hilfe mechanischer Maassnahmen, vor allem wiederholter Einläufe die Situation zu klären.

Ich habe auch Atropin, mehrfach auch Physostigmin in solchen Fällen gegeben, habe aber keinen Nutzen, einmal von Physostigmin bei einem Volvulus direkten Schaden gesehen. Ich glaube, dass da, wo die Lösung des Verschlusses ohne Gefahr für den Patienten möglich ist, dies meist mit den konzentrierten (7 proz.) Kochsalzklystieren nach Nothnagel gelingt. Von narkotischen Mitteln (Opium und Morphium) soll meines Erachtens in solchen Fällen kein Gebrauch gemacht werden. Hier liegt die absolute Notwendigkeit vor, dass wir über das Krankheitsgefühl des Patienten richtige Werte erhalten, und dass auch die kleinste Veränderung unverschleiert uns entgegentritt.

Bleibt trotz gespanntester Aufmerksamkeit die Diagnose unbestimmt, gelingt es nicht, Stuhlgang zu erzielen, steigen auch sonst die Verdachtsmomente für einen Darmverschluss, so soll man auch hier lieber incidieren, als abwarten. So wenig ich zu bedauern habe, in solcher Situation zur Operation geschritten zu sein, so sehr bedaure ich, dass ich mehrfach gezögert habe, bis es zu spät war. Ein Verpassen der Indikationsstellung innerhalb der ersten 12—24 Stunden besiegelt schon das Geschick einer ganzen Reihe von Dünndarmvolvuli, Strangulationen und Invaginationen. So sah ich bereits vor Ablauf von 24 Stunden bei einer Verknotung durch Meckel'sches Divertikel Gangrän und konnte bei einem Knaben schon nach 6 Stunden eine Invaginatio ileo-coecalis nur mit Mühe lösen.

---

[1] Klinik der Verdauungskrankheiten, S. 587.

[2] Zur Pathologie und Therapie des Darmverschlusses. Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 41, 3. Heft.

Bei den Obturationen und Adhäsionsverschlüssen dauert es von Beginn der Erkrankung bis zur Katastrophe meist zweifellos erheblich länger; aber sehen wir hier vorgeschrittene Stadien oder vollentwickelten Ileus, dann kann auch hier stündlich, unvorhergesehen, der tödliche Collaps einsetzen.

Deshalb ist auf der ganzen Linie nicht nur die Forderung nach richtigen, sondern ebenso überall die Forderung nach schnellen Entschlüssen zu erheben.

Von solchen Regeln gibt es in Ausnahmefällen trotzdem Abweichungen. Bei alten und decrepiden Individuen, bei Kranken, die an einem schweren internen Leiden darniederliegen, wird der Entschluss zur Operation wegen ihrer unvergleichlich grösseren Gefährlichkeit natürlich schwerer gefasst werden wie bei jugendlichen und widerstandsfähigen Menschen.

Es fragt sich nun, was ich bei Befolgung solcher Normen erreicht habe?

Es stehen in meinem Material 42 von Darmverschluss und Ileus befreite Kranke 27 gestorbenen gegenüber. Das würde eine Mortalität von nicht ganz 40 pCt. bedeuten. Unter den Todesfällen sind alle aufgezählt, die innerhalb der ersten 3 Wochen erfolgt sind. Darunter befinden sich aber 5 Fälle, wo der Tod nach Beseitigung des Darmverschlusses am Grundleiden (Carcinom, Tuberkulose und Appendixperitonitis) erfolgte. Es ist ja überhaupt festzuhalten, dass der Ileus nicht selten nur eine Komplikation an sich unheilbarer Erkrankungen bedeutet, dass also auch alle Eingriffe in solchen Fällen nur diese Komplikation, nicht das Grundleiden treffen können.

Ich möchte noch erwähnen, dass ich unter meinen Todesfällen keinen wüsste, wo nach dem klinischen, dem Operations- oder Sektionsbefund anzunehmen gewesen wäre, dass ohne Operation Heilung möglich gewesen wäre. Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dass unter den Obturationen des Dickdarmes sich eine grössere Zahl von Kranken befindet, auf deren Siechtum die Beseitigung des Ileus ebensowenig von Einfluss sein konnte, wie z. B. die Gastroenterostomie bei manchen Magencarcinomkranken.

Meine Heilungsziffer von etwa 60 pCt. übersteigt um wenige Prozent den von Wilms[1] aus einer Zahl von 1076 Fällen berechneten Durchschnitt von 56—57 pCt. Man kann deshalb wohl mit allem Vorbehalt sagen, dass sich damit gegen früher das Verhältnis der Todesfälle zu den Heilungen geradezu umgekehrt hat. Nach den früheren internen und chirurgischen Statistiken konnte man vor 20—25 Jahren nur auf etwa $^1/_3$ Heilungen hoffen, heute können wir bei sorgfältigster Ausnutzung aller diagnostischen und therapeutischen Faktoren fast $^2/_3$ unserer Kranken von Darmverschluss und Ileus befreien.

Was für spezielle Eingriffe hat nun mein Material erfordert? Von den 69 Fällen befinden sich 6 Fälle (aus der Gruppe B), bei denen sich der Verschluss auf Einläufe löste. Bei den übrigen 63 Kranken kamen 33 Laparotomien zur Beseitigung des verschliessenden mechanischen Moments oder des verschlossenen Darmteiles und 30 palliative Maassnahmen, Punktionen, Enterostomien und Enteroanastomosen zur Anwendung.

Die 33 Laparotomien mit Lösung oder Resektion entfielen zum grössten Teile auf die Gruppe A, also auf die Fälle, bei denen ein längeres Fortbestehen des verschliessenden Momentes meist in kurzer Zeit den Tod im Collaps, an Peritonitis oder Darmgangrän nach sich gezogen hätte. So habe ich die schnürenden Stränge durchschnitten, die Volvuli entwickelt, die Invaginationen desinvaginiert und in 4 Fällen, wo der Darm der Gangrän verfallen war, reseziert.

Es kamen aus der Gruppe A 11 Kranke zur Heilung: 3 Abschnürungen, 4 Dünndarmvolvuli, 1 Dickdarmvolvulus, 1 innere Einklemmung und 2 Invaginationen.

Solche Fälle sind natürlich nicht mit palliativen Mitteln zu heilen. Aber ich habe bei allen meinen Fällen den grössten Wert darauf gelegt, die Operationen möglichst wenig eingreifend zu gestalten. Dazu war ich deshalb häufig in der Lage, da ich, wie erwähnt, sehr oft über ganz bestimmte lokale diagnostische Anhaltspunkte verfügte, also den Bauchteil, in dem sich der Verschluss befand, wusste. Infolgedessen konnte ich mehrfach direkt über einer strangulierten Schlinge einschneiden und den Strang lösen, ohne sonst Därme an die Oberfläche zu bringen und ebenso z. B. ohne weiteres Schwanken direkt auf einen Invaginationstumor eingehen. Die Gefahr des operativen Shocks und Collapses wird erheblich gesteigert durch ausgedehnte Manipulationen im Abdomen und durch Aus- und Einpacken grösserer Mengen geblähter Darmschlingen. Diese Gefahr besteht heute wie früher noch unvermindert fort; so sind von meinen Kranken noch 12 in den ersten zwei Tagen nach der Operation im Shock und Collaps gestorben; allerdings waren es alles vorgeschrittene Fälle und damit der Boden für den Collaps vorbereitet. Bei Frühoperationen kann man den Kranken erheblich mehr zumuten; es will mir aber scheinen, dass es hier, wo manchmal der Gegensatz zwischen geblähtem zuführenden und collabiertem abführenden Darm noch nicht so augenfällig ist, nicht immer ganz leicht ist, sich schnell bei der Operation zu orientieren, also hier öfter die Vorlagerung grösserer Mengen Darmes und das Absuchen des ganzen Darmes nötig sein wird.

Bei der Gruppe A habe ich bei starkem Meteorismus und in vorgeschrittenen Fällen einigemale die Enterostomie der Beseitigung des Verschlusses hinzugefügt, um die Heilungsdauer zu verbessern. Jedoch ist es nur in einem Fall von Dünndarmvolvulus bei einer Gravida, wo die Reposition der geblähten Schlinge nicht gelang, erfolgreich gewesen. Die weniger meteoristischen und nicht vorgeschrittenen Fälle der Gruppe A bedürfen meiner heutigen Ansicht nach nicht der Enterostomie.

Die palliativen Eingriffe kamen bei der Gruppe B zur Anwendung, wo der Verschluss durch Tumoren oder durch Verklebungen oder Verwachsungen entstanden war. Der Indicatio vitalis wird hier auf der Höhe des Verschlusses durch die Ableitung des gestauten Darminhalts allein genügt. Und ich glaube, dass daran festzuhalten ist, in diesem Stadium radikale Eingriffe möglichst zu unterlassen; es hat meines Erachtens hier vor allem zu unterbleiben die Resektion von Darmtumoren, die Lösung von Verklebungen und Adhäsionen und deren Umgehung durch Enteroanastomose. Diese Operationen müssen solange verschoben werden, bis die Verschlusserscheinungen völlig zurückgegangen sind, oder aber, und das ist das idealere, da wo es möglich ist, ausgeführt werden, ehe der Verschluss komplett geworden ist. Unter solchen Umständen ist dann den Kranken natürlich Enterostomie und zweite Operation zu ersparen. Mit solchen Normen habe ich gerade bei den auf dem Boden von frischen Verklebungen (entzündlich-mechanischer Verschluss) und den durch ältere Verwachsungen und Abknickungen entstandenen Adhäsionsverschlüssen recht gute Resultate erzielt. Es gelang mir, von 20 derartigen Fällen 15 von Verschluss und Ileus zu befreien, und zwar 3 ohne Operation, 4 durch Punktion, 6 durch Enterostomie, 1 durch Enteroanastomose, 1 durch Laparotomie mit Lösung der Adhäsionen und nachfolgender Punktion.

Nur noch wenige Worte zum Schluss über die Anwendbarkeit und Technik der Punktion und Enterostomie. Die Punktion des Darmes durch die intakten Bauchdecken, wie sie früher mehrfach empfohlen worden ist, halte ich für zu bedenklich und deshalb nicht für statthaft. Dagegen habe ich z. B. 3mal bei Adhäsionsverschlüssen, die im Laufe von Appendixperitonitiden eintraten, erfolgreich geblähte Dünndarmschlingen, die in der Operationswunde frei zugänglich waren, punktiert. Diese Punktionen wurden solange fortgesetzt, bis der Stuhlgang den normalen Weg wieder fand und der Meteorismus wich. Die Auswahl der zu diesem Verfahren geeigneten Fälle muss natürlich mit grosser Vorsicht erfolgen. Hinter der Enterostomie tritt die Punktion zurück. Wir haben bei der Anlegung der Darmfistel zu unterscheiden zwischen der Fistel am Dickdarm und der Dünndarmfistel. Ich gehe auf die Technik der Dickdarmfistel nicht ein. Hier hat sich mir kein Bedürfnis gezeigt, von der einfachen, seitlichen Fistel abzugehen.

Dagegen hat meines Erachtens die einfache, seitliche Fistel am Dünndarm mit ihren grossen Mängeln zum Teil die Schuld, dass die Enterostomie sich noch nicht bei allen Chirurgen der Wertschätzung erfreut, die ihr bei den Adhäsionsverschlüssen zukommt. Wir besitzen aber heute einen sehr guten Ersatz der einfachen seitlichen Dünndarmfistel in der Schrägfistel nach Witzel, welche, wie ich aus $6^1/_2$jähriger Erfahrung betonen muss, allen billigen Ansprüchen genügt. Sie wird genau so angelegt, wie die Schrägfistel bei der Gastrostomie und Jejunostomie. Wir sind mit ihrer Hilfe in der Lage, völlig wasserdicht bei kleiner Darmwunde und durch enge elastische Kanülen[1] oder mittlere Nélatonkatheter den gestauten Darminhalt abzuleiten. Und bei richtiger Technik können wir nach Entfernung der Kanüle in der Mehrzahl der Fälle spontanen Verschluss erreichen.

---

[1] Wilms, Der Ileus. Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 g.

[1] Erhältlich durch die Firma Windler-Berlin.

Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

Das Wesen des leukämischen Krankheitsprozesses und die therapeutische Beeinflussung desselben.[1])

Von

E. Grawitz.

M. H.! Die Erfahrung, dass nichts so anregend und kenntnisfördernd auf das Studium von Krankheiten wirkt wie therapeutische Erfolge oder auch nur die Aussicht auf solche, hat sich auch bei der Leukämie bewährt. Man könnte zu der Ansicht kommen, dass diese Krankheit in der letzten Zeit häufiger geworden sei, denn sie kann durchaus nicht mehr zu den Raritäten gerechnet werden, wie noch vor einigen Jahrzehnten, wo jeder einzelne derartige Fall eben wegen seiner Seltenheit einer ausführlichen Veröffentlichung gewürdigt zu werden pflegte.

Dass hier aber keine wirkliche Zunahme der Krankheitsfälle vorliegt, halte ich für ganz sicher, denn ohne Zweifel ist es einerseits die in den letzten Jahren lebhaft angeregte Beschäftigung auch der Praktiker mit der Hämatologie, andererseits sind es die günstigen Aussichten für die Beseitigung des Leidens durch die Einwirkung von Röntgenstrahlen, welche die Diagnose dieses Leidens häufiger und frühzeitiger stellen lassen als früher, wo Menschen jahrelang wegen Milztumoren auf Malaria und andere Krankheiten behandelt wurden, bis gelegentlich durch Zufall die leukämische Grundlage erkannt wurde. Sicher durfte man bisher die Leukämie zu den meist übersehenen Krankheiten rechnen.

Einer der Gründe für das Uebersehen dieser Krankheit liegt in dem Namen „weisses Blut“, welcher manche Aerzte zu der Idee gebracht hat, dass das Blut dieser Kranken tatsächlich eine weissliche Farbe habe, und ich habe sogar in ärztlichen Gutachten Bemerkungen derart gelesen, dass „eine leukämische Erkrankung bei der tiefroten Farbe des Blutes des Untersuchten auszuschliessen sei“. Demgegenüber muss darauf hingewiesen werden, dass der Eindruck eines „weissen Blutes“ von Virchow an der Leiche gewonnen wurde, wo die vom roten Blutkuchen abgetrennten Leukocytenklumpen in den grossen Gefässen tatsächlich ein weisses oder eiterähnliches Aussehen darbieten können. Im Lebenden sieht das Blut selbst in den schwersten Fällen nie derartig aus, und höchstens kommt bei gleichzeitiger schwerer Verringerung der roten Blutkörperchen eine Farbe heraus, die entfernt an ein Schokoladen-Rahmgemisch erinnert.

Wie gesagt, sind es besonders die aufsehenerregenden Erfolge der Röntgenbestrahlungen, welche das Interesse an diesen früher vollkommen aussichtslosen Erkrankungen gesteigert haben, und ich habe allein in dieser Periode, d. h. in den letzten drei Jahren, seitdem die Anwendung der Röntgenstrahlen eingeführt wurde, eine so erhebliche Zahl, 41, dieser Erkrankungen zur Beobachtung bekommen, dass ich gewisse klinisch wichtige Ergebnisse aus diesen und den zahlreichen in früherer Zeit gemachten Beobachtungen hier in Kürze vortragen möchte.

Die für Leukämie charakteristische Blutveränderung besteht bekanntlich darin, dass das zirkulierende Blut mit grossen Mengen solcher Leukocyten überschwemmt wird, welche dem gesunden Blute fremd sind, dass diese pathologischen Formen in manchen Fällen so vorherrschen, dass von den normalen granulierten Leukocyten und Lymphocyten fast nichts mehr zu finden ist, während in anderen Fällen gleichzeitig mit den pathologischen auch die normalen Leukocyten vermehrt sind. Es hat sich nun naturgemäss, d. h. unserer medizinischen Denkweise entsprechend, das Hauptinteresse der Untersucher auf die Frage konzentriert, welches die anatomische Grundlage dieser Blutveränderungen sei und wie die Bildung und Einschwemmung dieser pathologischen Leukocyten in die Cirkulation zu erklären seien. Diese anatomischen Untersuchungen knüpfen an die grundlegenden Entdeckungen von Virchow und E. Neumann über Veränderungen in der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmarke an, und gerade in den letzten Jahren sind durch spezialistisch konzentrierte Untersuchungen die histologischen Veränderungen der blutbildenden Organe bei der Leukämie von Pappenheim, Sternberg, Hirschfeld, Helly, Ziegler, Schridde, Lehndorf, Zack, Banti, Heinicke u. a. in eingehender Weise studiert und die Kenntnisse auf diesen Gebieten in erheblicher Weise erweitert worden.

Das Problem, welches sich die anatomischen Forscher stellen, besteht darin, die lokale Entstehung der pathologischen Blutleukocyten zu erforschen und den verschiedenen Formen des leukämischen Blutbildes eine bestimmte Organveränderung zugrunde zu legen. So dankbar die Klinik jede anatomische Befestigung der klinischen Erscheinungsformen begrüsst, so liegen doch gerade hier sehr grosse Schwierigkeiten vor, auf die ich kurz hinweisen möchte.

Die pathologischen Leukocyten des Blutes setzen sich bei bei der einen Gruppe von Leukämie aus einer bunten Fülle einkerniger granulierter Zellen zusammen, die wir nach dem Vorgange von Ehrlich als neutrophile, eosinophile und basophile Myelocyten bezeichnen. Hierzu kommen einkernige Zellen mit homogenem basophilem Protoplasma und ausserdem grössere Mengen von Erythroblasten, eine Erscheinung, welche man als „gemischtzelligen Blutbefund“ bezeichnet. Bei einer anderen Gruppe bestehen die pathologischen Formen ausschliesslich aus einkernigen Zellen mit homogenem basophilen Protoplasma und zwar in derartiger Prävalenz, dass normale granulierte Leukocyten fast gar nicht vorhanden sind, und von diesen Fällen wiederum bieten einige ein Gemisch von kleinen Lymphocyten, mittelgrossen lymphoiden Formen und grossen sogenannten Stammzellen dar, während einzelne Fälle durch einseitige Wucherung der mittelgrossen Formen charakterisiert sind. Auch bei diesen „lymphoiden Formen“ des Blutbildes kommen kernhaltige rote Zellen meist in geringerer Zahl als bei der ersten Form zur Beobachtung.

Die Ansichten nun, welche die erwähnten speziellen anatomischen Forscher auf diesem Gebiete über die lokale Entstehung dieser Zellen gewonnen und veröffentlicht haben, stimmen im allgemeinen darin überein, dass es sich bei der Leukämie um eine Systemerkrankung des leukocytenbildenden Apparates handelt, dass die homogenen Formen des sogenannten lymphatischen oder lymphoiden Typus ihre Entstehung dem gesamten lymphatischen System des Körpers verdanken, während die granulierten sogenannten Myelocyten ihren primären Ursprung im Knochenmark haben und dann, wenn sie sich in der Milz und an anderen Stellen finden, einer „myeloiden Umwandelung“ dieser Organe ihre Entstehung verdanken, wobei einige Autoren an eine echte Metastasierung von Knochenmarkszellen, andere an eine Metaplasie der lymphatischen Zellen dieser Organe denken. Eine besondere Stellung nimmt Banti und mit ihm einige andere dadurch ein, dass sie den ganzen Prozess für eine Sarkomatose der blutbildenden Apparate halten.

Ueber die histologischen Einzelheiten der Proliferationsvorgänge in den verschiedenen Organen, über die Klassifizierung und Differenzierung der verschiedenen Zellformen bestehen derartig weitgehende und vielseitige Unterschiede in den Ansichten der einzelnen Autoren, dass es für die Zwecke eines Vortrages viel zu weit führen würde, in dieses schwierige Diskussionsgebiet näher einzutreten.

Alle Diskussionen über die Leukocytenherkunft bei der Leukämie sind aus dem Grunde bislang so unbefriedigend, weil bis heute unsere Kenntnisse über die Herkunft selbst der normalen Leukocyten noch durchaus nicht abgeschlossen sind, vielmehr lernen wir immer neue Entstehungsweisen der Leukocyten kennen, wie z. B. die Veröffentlichungen von Weidenreich auf dem soeben beendeten anatomischen Kongress beweisen, welcher die Entstehung polynukleärer eosinophiler Zellen aus dem Gewebe des Netzes nach intraperitonealer Injektion von Blut demonstrierte. Ferner erschwert meiner Ansicht nach die allzu scharfe Trennung der homogenen Leukocytenformen von den granulierten und wiederum die der einzelnen sogenannten lymphoiden Formen untereinander ungemein die Einheitlichkeit der Auffassung, zumal gerade auf diesem Gebiete die Ansichten der maassgebenden anatomischen Forscher mit jedem neuen histologisch genau untersuchten Leukämiefalle sich ändern oder erweitern, sodass von einer Abgeschlossenheit dieser Lehre einstweilen keine Rede sein kann.

Es kann daher nicht die Aufgabe des Klinikers sein, in diese histologischen Streitfragen einzugreifen, vielmehr bieten die Beobachtungen am Krankenbette bei den Leukämischen so viele wichtige Erscheinungen, dass es mir nötig erscheint, die in letzter Zeit etwas stiefmütterlich behandelte Klinik der Leukämie in den Vordergrund der Betrach-

---

1) Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellsch. am 20. Mai 1908.

tung zu stellen und hierbei die vitale Bedeutung der Leukocyten zum Ausgangspunkt der Erörterung zu nehmen, denn wenn auf der einen Seite mit Recht von den Anatomen gefordert wird, dass die Klinik die histologischen Forschungen eingehendst zu berücksichtigen habe, so darf auf der andern Seite auch der Anatom nicht ohne eingehende Würdigung der klinischen Beobachtungen und in diesem speziellen Falle der therapeutischen Erfolge ein pathologisches System konstruieren.

Wie ich bereits früher an verschiedenen Stellen ausgeführt habe, ist es nicht mehr angängig, die Leukocyten des gesunden Blutes ausschliesslich als Schutzvorrichtungen des Organismus gegen eingedrungene Schädlichkeiten bakterieller Natur zu betrachten, denn wir kennen schon heute neben dieser Schützerrolle gegenüber Parasiten mehrere Dutzend verschiedenartiger Funktionen der Leukocyten, von denen ich ausser den resorbierenden, transportierenden und assimilierenden Funktionen gegenüber Nahrungsstoffen und Medikamenten besonders die überaus vielseitigen Fermentbildungen erwähne, die sich als Oxydase, reduzierende, fibrinbildende, proteolytische, fettspaltende und andere Fermente äussern. Es kann daher kein Zweifel sein, dass die Leukocyten in ihrer Gesamtheit eine Fülle lebenswichtiger Funktionen für den Organismus vollführen, und da die Gesamtheit der Leukocyten, wie ich früher berechnet habe, an einer Stelle als stabiles Organ angehäuft, etwa der Grösse einer Schilddrüse entsprechen würde, dieses Organ aber bei Leukocytose, d. h. bei stärkerem Bedarf an Zellen sehr schnell durch Nachschub aus den blutbildenden Organen auf das Doppelte und Dreifache vergrössert sein kann, so kann man sich einen Begriff von der hohen Bedeutung dieses Leukocytenorgans machen.

Diese vielseitigen Funktionen werden nun im Blute des Erwachsenen ausschliesslich von Lymphocyten und den reifen granulierten Zellen besorgt, neben denen eine kleine Quote sogenannter Uebergangszellen mit gelappten Kernen und beginnender Granulierung vorkommt und ich habe darauf hingewiesen, dass bei den Lymphocyten wahrscheinlich der auffällig substanzreiche Kern und bei den granulierten Formen mehr das stark differenzierte Protoplasma funktionell wirksam sind, so dass man von Kernfunktion bei der ersten Gruppe und von Protoplasmafunktion bei der zweiten Gruppe sprechen kann. Wir haben also in diesen reifen Zelltypen die Träger der physiologischen Leukocytenfunktion zu sehen.

Ganz anders verhält es sich im embryonalen Blute des Menschen, das mein Mitarbeiter Herr Dr. Grüneberg in der letzten Zeit an zahlreichen frisch gewonnenen Embryonen aus der Klinik des Herrn Geheimrats Olshausen zu studieren Gelegenheit hatte.1) Wir sehen nun in den ersten Monaten des embryonalen Lebens im Blute fast ausschliesslich grosse lymphoide Zellen, welche zum Teil mit den Stammzellen des erwachsenen Knochenmarkes genau übereinstimmen, ohne Differenzierung des Protoplasma und in erheblich grösserer Zahl als im erwachsenen Blute cirkulieren. Im sechsten Monate treten allmählich granulierte einkernige Formen, zum Teil mit gelapptem Kern auf, durchaus identisch mit den erwähnten Myelocyten, und gegen das Ende des Fötallebens finden sich, anfangs vereinzelt, später reichlicher reife neutrophile und eosinophile Zellen, doch bleibt noch bis in die ersten Lebensjahre bekanntlich eine gewisse Quote von Myelocyten bei Leukocytosen im Blute bestehen, die sich beim Erwachsenen höchstens ganz vereinzelt finden. Diese kontinuierliche Entwickelung der sogenannten lymphoiden zu granulierten Formen im Embryo hängt nicht etwa mit dem Einsetzen des Knochenmarkes als blutbildendes Organ zusammen, da letzteres schon viel früher, z. B. im vierten Monat reichlich mit Myelocyten, speziell eosinophilen erfüllt ist, sondern ist nur durch die sich steigernden und mit der Entwicklung des Embryo sich ändernden Bedürfnisse des Organismus bedingt. Das ausgesprochen reife Blutbild tritt erst dann in die Erscheinung, wenn nach der Geburt die bis dahin ruhenden Funktionen des Verdauungs- und Respirationsapparates in Wirksamkeit treten, von welchen meines Erachtens besonders die Tätigkeit des Verdauungsapparates grosse Anforderungen an die Leukocytenfunktion stellt. Aus diesen Studien ergibt sich, dass die grossen lymphoiden Zellen und Myelocyten im Blute nur in der fötalen Entwicklungsperiode eine Bedeutung für den Organismus haben, für die spätere Zeit aber als funktionsuntüchtig gelten müssen.

Die Blutbilder von menschlichen Embryonen unterscheiden sich, nach der Literatur zu urteilen, unzweifelhaft in manchen Punkten von denen bei Tierembryonen, welche bisher in bezug auf die Blutleukocyten fast ausschliesslich Gegenstand des Studiums gewesen sind und zeigen eine so vollständige morphologische Uebereinstimmung mit den Blutleukocyten bei Leukämie, dass es auch sehr Geübten kaum möglich sein würde, das eine vom andern zu unterscheiden, wie beispielsweise die hier aufgestellten, von Herrn Dr. Grüneberg hergestellten Präparate demonstrieren. Das embryonale Blut des Menschen, mit seiner durchweg starken absoluten Vermehrung der Leukocyten zeigt bis zum fünften Monat mit seinen grossen homogenen Typen das ausgesprochene Bild der lymphoiden Leukämie, während vom sechsten Monat ab der gemischtzellige Typus hervortritt, wobei die vielen kernhaltigen roten Formen die Uebereinstimmung mit dem leukämischen Blutbilde vervollständigen. Man ist daher vollkommen berechtigt, das leukämische Blut als ein embryonales Blut oder als einen Rückschlag ins Embryonale zu bezeichnen, eine Auffassung, welche bereits von anderen Autoren ausgesprochen wurde, neuerdings aber von histologischer Seite, z. B. von Pappenheim, ausdrücklich abgewiesen wird. Sofern ich diesen Autor richtig verstehe, fasst er die Leukämie zwar als eine allgemeine Erkrankung des ganzen blutbildenden Systems auf, er erwägt auch die Möglichkeit des Wiedererwachens embryonaler Zellbildungen, indes sind es bei ihm wie bei anderen Autoren die granulierten Myelocyten und die sogenannte „myeloide Umwandlung" der Milz und anderer Organe, welche ihn auf eine Abhängigkeit dieser Zellbildung vom Knochenmark oder auf eine wirkliche Metaplasie der Organzellen hinweisen. Es finden sich nun aber, wie bereits von Nägeli beobachtet und auch von Grüneberg bestätigt wurde, in der embryonalen Milz wie in der Leber nicht nur reichliche kernhaltige rote Blutkörperchen und lymphoide Zellen, sondern ebenso Myelocyten verschiedener Granulierung, so dass man bei der leukämischen Erkrankung dieser Organe ebenso berechtigt ist von einer embryonalen Zellbildung zu sprechen wie im Blute selbst und kein Grund vorliegt, von einer myeloiden Umwandlung im Sinne einer Metastasie oder Metaplasie zu sprechen.

Schon längst ist die Mehrzahl der Autoren darüber einig, dass die lymphoiden Formen eines leukämischen Blutbildes auch dann vorkommen, wenn nur das Knochenmark und die Milz verändert gefunden werden, ebenso wie umgekehrt z. B. bei akuten Leukämien mit starker Drüsenhyperplasie eine Myelocytenleukämie vorkommen kann. Die grossen Schwierigkeiten, welche gerade diese Verhältnisse der exakten anatomischen Klärung entgegensetzen, fallen fort, wenn man die leukämischen Zellwucherungen in den Organen wie im Blute als eine Rückkehr zur embryonalen Funktion auffasst, wobei die Formen der Zellbildung, ob lymphoiden oder myeloiden Typus keine scharfe Trennung machen, da beide Formen nur in ihrem zeitlichen Vorkommen während der embryonalen Entwicklung verschieden sind.

Die Ursachen nun, welche diese leukämischen Zellwucherungen auslösen können, sind unzweifelhaft verschiedenartiger Natur, und es ist ganz unwahrscheinlich, dass es sich hierbei um ein spezifisches Agens parasitärer Natur handelt. Seit Mosler und Bollinger sind so zahlreiche Infektionsversuche mit leukämischem Material bei empfänglichen Tieren mit negativem Erfolge ausgeführt, dass es kaum der rigorosen Versuche von Schupfer bedurft hätte, welcher bei Carcinomkranken intravenöse Injektionen von Leukämieblut ausführte, ohne eine leukämische Veränderung zu erzeugen.

Die häufigste Veranlassung zur Entwickelung einer Leukämie dürften Reizungen der blutbildenden Organe durch verschiedene Infektionskrankheiten bilden, wie man dies seit langen Jahren für chronische Malaria, für Influenza, Typhus u. a. annimmt. Ganz besonders aber müssen eitrige Infektionen als veranlassende Momente angesehen werden, und zwar habe ich drei derartige Fälle gesehen, bei denen chronische Eiterungen im Nasenrachenraum resp. den Nasenhöhlen, ferner einen, bei dem eine lange dauernde Phlegmone des Armes, einen anderen, bei dem chronische Ulcera cruris die Krankheit einleiteten. Naturgemäss ist bei dem voll ausgeprägten Bilde der Leukämie die

---

1) Die hierbei gewonnenen Resultate sind im Medizinisch-naturwissenschaftlichen Archiv, Band I, mit einer farbigen Darstellung der beobachteten Leukocytenformen publiziert.

Entscheidung, ob derartige Eiterungen den primären Anstoss zur Entwickelung der Krankheit gegeben haben oder sekundäre Folgen des Leidens sind, kaum mit Sicherheit zu treffen. Doch sei bereits hier bemerkt, dass sich aus den therapeutischen Beobachtungen so viel mit Sicherheit ergibt, dass derartige chronische Entzündungsprozesse jedenfalls einen unheilvollen, weil dauernd von neuem einwirkenden Reiz auf den leukämischen Prozess ausüben.

Den direkten Beweis für die ätiologische Bedeutung solcher Entzündungsprozesse für die Entstehung der Leukämie liefern aber Beobachtungen der letzten Zeit bei acut verlaufenden Leukämien, welche für diese Frage von höchstem Interesse sind. Bereits früher habe ich darauf hingewiesen, dass acute Leukämien eine grosse klinische Aehnlichkeit mit schwerer Sepsis haben. In neuester Zeit nun wurden bei derartigen Fällen von Türk und Erb Infektionen mit Eiterbakterien nachgewiesen und der Beweis, dass tatsächlich die bakterielle Infektion das Primäre sein kann, wurde in einer überaus wichtigen Beobachtung von Ziegler und Jochmann dadurch geliefert, dass bei einer Staphylokokkeninfektion die einfache entzündliche Leukocytose von 28000 neutrophilen Leukocyten von einem Tage zum anderen in ein ausgesprochen leukämisches Blutbild von 240000 Leukocyten mit vorzugsweiser Myelocytenbildung umschlug.

Diese Beobachtung ist geradezu eine Demonstratio ad oculos, wie die Leukämie ein krankhaftes, über das Ziel Hinausschiessen der Blutbildung auf einen durchaus nicht spezifischen Reiz darstellt, und es erinnert diese übertriebene Bildung funktionsuntüchtiger Zellen z. B. an die ebenso überschüssige Zellbildung des Granulations-Gewebes, welches sich bei Reizungen verschiedener Art an Stelle des normalen Narbengewebes entwickelt.

Die leukämische Zellproliferation der blutbildenden Organe kann sich demnach bei einer ganz vulgären bakteriellen Infektion unmittelbar an die physiologische Reaktion der neutrophilen Leukocytose anschliessen, sie stellt somit einen Umschlag der Zellbildung in das Uebertriebene, Krankhafte dar und es ist gerade bei diesem, in seiner Entstehung so sicher verfolgten Beispiele einer leukämischen Eruption „myeloider“ Zellen einleuchtend, dass das *funktionelle* Verhalten der blutbildenden Organe bei der Entstehung dieser Krankheiten in erster Linie berücksichtigt werden muss.

Bekanntlich hat man auch stumpfe Verletzungen des ganzen Körpers oder auch der Milzgegend durch Fall usw. als Ursache der leukämischen Erkrankung angesehen, und es wäre nach dem Gesagten ganz wohl denkbar, dass auch durch eine lokale Gewalteinwirkung auf die Milz oder allgemeine Erschütterungen des Körpers eine fehlerhafte Richtung der Zellbildung eingeleitet werden kann.

Die Erklärung des klinischen Bildes der Leukämie muss von der Tatsache ausgehen, dass die Vermehrung der Blutleukocyten auf der Einfuhr krankhafter Zellen beruht. Abgesehen von den lokalen Störungen, welche Milztumor und sonstige leukämische Hyperplasien ausüben, ist das Charakteristische der Krankheit die progrediente Kachexie mit der Neigung zu Blutungen, Temperaturerhöhungen und Ausfuhr krankhafter Stoffwechselprodukte, welche auf einen gesteigerten Protoplasmazerfall hindeuten, und wenn auch bei den chronischen Leukämien der Eiweisszerfall nicht so stark ist, wie ihn z. B. Magnus-Levy bei der acuten Leukämie nachgewiesen hat und wenn auch periodische Stillstände im Stoffzerfall, wie verschiedene Beobachtungen lehren, im Verlaufe der Leukämie vorkommen, so ist doch an der Tatsache des leukämischen Marasmus nicht zu zweifeln, da eben dieser Marasmus in vielen Fällen ohne interkurrente Organerkrankungen die Todesursache ist. Diese wesentlichsten Erscheinungen im Krankheitsverlaufe finde ich nirgends genügend erklärt und möchte daher folgendes zur Erklärung ausführen.

Unzweifelhaft kann der Marasmus der Leukämischen nicht allein durch den vermehrten Untergang von Leukocyten oder deren Nukleinsubstanzen erklärt werden, auch nicht durch Verminderung der roten Zellen, die in manchen tödlich endenden Fällen durchaus nicht sehr verringert sind, sondern wir haben es bei dieser enormen Zellproliferation des Leukocytenorgans mit ähnlichen Verhältnissen zu tun, wie etwa bei der zelligen Hyperplasie der Schilddrüse. Wir werden bei den Formen von Leukämie, bei welchen der gemischtzellige Befund neben vielen krankhaften Zellen oft auch eine grosse Zahl normaler Leukocyten aufweist, mit einer übermässigen Bildung von Stoffwechselprodukten rechnen müssen, denn wenn auch die leukämischen Zellen physiologisch funktionsunfähig sind, so haben sie doch unzweifelhaft eine Sekretion, und bei der Massenhaftigkeit ihrer Vermehrung kann es gar nicht zweifelhaft sein, dass diese Sekrete toxisch auf die Körperzellen einwirken und allmählich zur Kachexie führen. Wir haben daher bei diesen Fällen mit leukotoxischen Wirkungen zu rechnen und können von einem „leukotoxischen Marasmus“ sprechen, ähnlich wie von einem thyreotoxischen Marasmus bei Kropfkranken (Kocher).

Anders liegt es bei den Fällen lymphoiden Blutbefundes, bei welchen die krankhaften Lymphoidzellen fast vollständig die normalen granulierten Formen verdrängt haben. Wir werden in diesen Fällen neben der leukotoxischen Wirkung auch noch mit dem Ausfall einer grossen Anzahl der, wie oben des näheren ausgeführt wurde, für das Leben unumgänglich notwendigen Leukocytenfunktionen rechnen müssen. Es tritt somit noch eine „leukoprive“ Wirkung zur leukotoxischen hinzu, und es ist möglich, dass der besonders schwere klinische Verlauf, den die meisten lymphoiden Leukämien darbieten, zum Teil auf diese Verhältnisse zurückzuführen ist.

Mit diesen Anschauungen über die Entstehung und klinische Bedeutung der leukämischen Zellwucherung stehen nun die Beobachtungen, welche sich bei der Einwirkung der Röntgenstrahlen ergeben haben, in bester Uebereinstimmung. Bei möglichst breitflächiger Einwirkung der Strahlen von mittelharten Röntgenröhren zeigt sich zumeist nach 16 bis 20 Bestrahlungen von täglich 10 bis 15 Minuten Dauer eine fortschreitende Abnahme der leukämischen Zellen im Blute und eine zunehmende Verkleinerung der Milz, welche in günstigen Fällen um mehr als 20 cm im Längsdurchmesser abschwillt und nahezu bis zur normalen Grösse zurückkehrt. Von meinen 41 Fällen war nur bei 3 die Wirkung eine völlig negative, bei 11 Fällen trat eine vollständige Wiederherstellung des Blutes und Rückbildung der Milz ein, während bei den übrigen der Erfolg nach beiden Richtungen hin ein unvollständiger war. Die Gründe für dies wechselnde Verhalten werde ich sogleich besprechen.

Betrachtet man zunächst diese positiven Erfolge der Röntgenbehandlung, so sprechen auch die hierbei zu beobachtenden rapiden Rückbildungen der Milz, welche man auf mehrere Pfunde ihres Gewichts berechnen kann, durchaus gegen eine Metastasierung myeloiden Gewebes in diesen Organen, da es wohl ein Vorgang ohnegleichen wäre, wenn echte Metastasen in so kurzer Frist auf so verhältnismässig geringfügige Einwirkungen hin spurlos verschwänden.

Die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen wird, soviel ich aus der Literatur sehe, von den Autoren einmal dadurch erklärt, dass die Strahlen die blutbildenden Organe direkt in bezug auf die Leukocytenbildung schädigen und dass sich ferner ein leukolytisches Toxin bildet, welches die krankhaft vermehrten Leukocyten in der Cirkulation auflöst. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren halte ich diese Erklärungen nicht für ausreichend, denn von einer direkten Einwirkung der Strahlen auf den Hauptsitz der Krankheit, nämlich das Knochenmark, kann bei den zumeist üblichen Bestrahlungen kaum gesprochen werden, auch das Milzgewebe kann nach allem, was wir aus Tierversuchen wissen, bei den kurzen Wirkungen der Strahlen kaum in nennenswerter Weise verödet werden, und, was das Wichtigste ist, man erreicht die Rückbildung dieses Organs auch dann, wenn die Strahlen nicht immer hierauf, sondern abwechselnd auch auf andere Körperstellen gerichtet werden. Auch die spärlichen Obduktionsberichte von Leukämischen, welche intra vitam bestrahlt waren, ergeben sehr verschiedenartige Resultate, so dass eine direkte Wirkung im Sinne einer Verödung der blutbildenden Stätten höchstens eine ganz untergeordnete Rolle spielen kann.

Auch die leukolytische Wirkung kann nicht allein den Erfolg der Röntgenstrahlen erklären, denn es schwinden ja nicht nur die weissen Zellen, sondern pari passu auch die kernhaltigen roten nicht nur aus der Cirkulation, sondern unzweifelhaft auch aus der hyperplastischen Milz und den sonstigen sogenannten myeloiden Zellanhäufungen in den Geweben. Diese Tatsache spricht meines Erachtens ebenso gegen eine wirkliche Metastasie wie auch gegen eine Metaplasie z. B. der Milz. Es ist nicht wohl zu verstehen, weshalb in erythroblastisch metaplasierten Milzen durch Röntgenstrahlen, die zum Teil gar nicht einmal die Milz direkt treffen, die Erythroblastenbildung aufhören soll, da doch diese Zellen nach allen sonstigen Erfahrungen durch so schwache Bestrahlungen gar nicht geschädigt werden.

Es muss somit noch ein Drittes bei der Röntgenwirkung in Aktion treten, ein regulierendes oder plastisches Agens, welches bei der Einwirkung der Röntgenstrahlen sich bildet und auf die Gesamtheit der schrankenlos proliferierenden leukämischen Stätten im Sinne eines Gegenreizes wirkt. Von den chemischen Körpern, welche in diesem Sinne wirksam sein könnten, käme z. B. das Cholin in Frage, welches nach den interessanten Untersuchungen von Werner durch die Strahlenwirkung aus dem Lecithin abgespalten wird.

Ein Analogon zu dieser im Innern des Körpers sich abspielenden Regulierung der überschüssigen Zellwucherung dürften die in neuester Zeit von chirurgischer Seite gemachten Erfahrungen am Granulationsgewebe bilden, auf dessen Aehnlichkeit mit der leukämischen Zellwucherung schon oben hingewiesen wurde. Wie Versuche von Schmieden gezeigt haben, gelingt es mit der von Fischer zu experimenteller Carcinomerzeugung hergestellten sogenannten Scharlachsalbe, das heisst einer Mischung des Scharlach-Farbstoffes mit Salbenfett, grosse Flächen von Granulationsgewebe ohne jede plastische Operation, lediglich durch die äussere Einwirkung dieser Salbe zu einer normalen Epithelisierung zurückzuführen, so dass hier in direkter Weise zu beobachten ist, wie bekannte chemische Stoffe einen ans wunderbare grenzenden Einfluss auf die krankhafte Zellfunktion gereizter Gewebe ausüben können.

Bei der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf solche Leukämische, welche in günstiger Weise hierauf reagieren, sehen wir nicht nur ein Schwinden der schädlichen embryonalen Zellen aus dem Blute, sondern gleichzeitig ein stärkeres Hervortreten der normalen neutrophilen granulierten Leukocyten, was besonders bei den Leukämischen mit lymphoidem Blutbefunde ungemein auffällig ist.

Wie die Beobachtungen der zahlreichen Autoren auf diesem Gebiete ergeben, erfolgt bei den günstig auf Bestrahlungen reagierenden Kranken die Verringerung der Harnsäure, der Purinkörper und anderer Produkte krankhaften Stoffwechsels bei den einzelnen Kranken in sehr verschiedener Weise, doch ist bei allen Kranken der Endeffekt der gleiche: nämlich ein normales Blutbild, eine fast zur Norm verkleinerte Milz, starke Zunahme der roten Blutkörperchen und allgemeines Wohlbefinden, so dass die Tatsache unanfechtbar ist, dass durch die Röntgenstrahlen nicht bloss die pathologischen Leukocyten zerstört sind, sondern dass die krankhafte überschüssige Zellbildung mit ihren toxischen und sonstigen Nebenwirkungen gewissermaassen zur Ruhe gekommen ist.

Zwei Fragen erheben sich naturgemäss hierbei, nämlich erstens, wie lange dieser günstige Zustand andauert und zweitens, warum er nicht in jedem Fall eintritt. Soweit sich die erste Frage bei der Kürze der bisher verflossenen Zeit und der Schwierigkeit, über entlassene Patienten Auskunft zu erhalten, beantworten lässt, kann der Zustand vollen subjektiven Wohlbefindens und objektiven normalen Blutbefundes bis zu drei Jahren anhalten, und es besteht demnach durchaus die Möglichkeit, schon durch eine einmalige Behandlung eine völlige Heilung zu erzielen. In drei meiner Fälle traten nach ein- bis zweijähriger Dauer des Wohlbefindens Recidive ein, bei denen aber weder die Milzschwellung noch die Blutveränderungen so hochgradig waren, wie bei der ersten Erkrankung. Diese Recidive wurden wiederum durch Bestrahlungen vollständig beseitigt, und ich kann daher die Erfahrung anderer Autoren, dass Recidive schlechter auf die Röntgenstrahlen reagieren, nicht bestätigen.

Anders verhalten sich dagegen die Fälle, bei denen man zwar sehr erhebliche Besserung des Blutbefundes und des Allgemeinbefindens, Abschwellen der Milz und der Drüsen erzielt, bei denen aber doch noch eine Quote pathologischer Leukocyten im Blute übrig bleibt und trotz aller Behandlung nicht schwindet. Diese Fälle erleiden meist nach kürzerer Frist Verschlimmerungen und Rückfälle, und wenn es dann auch gelingt, wiederum durch Bestrahlungen Besserungen zu erzielen, so gehen sie doch allmählich zugrunde, und man kann hier nur eine manchmal allerdings nicht unbedeutende Verlängerung des Lebens erzielen. Vollkommen refraktär gegen die Strahlenwirkung verhielten sich, wie gesagt, drei meiner Patienten.

Es ist nun naturgemäss von grosser Wichtigkeit, den Gründen nachzuforschen, welche die Wirkung der Strahlen zu paralysieren vermögen, und ich komme dabei nach meinen eigenen Beobachtungen zu folgenden Ergebnissen:

1. Von vornherein sind die Chancen günstiger, wenn es möglich ist, die Patienten stationär unter Bettruhe, sorgfältiger Ernährung und mit gleichzeitiger Anwendung von Arsen zu behandeln, als indem man sie ambulatorisch anstrengende Wege zum Röntgenkabinett machen lässt. Auch die Technik der Bestrahlungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, die Beschaffenheit der Röhren usw. spielen unzweifelhaft eine wichtige Rolle. Die Dauer der Bestrahlungen und die Häufigkeit derselben sind nicht minder wichtig, und ich erwähne, dass z. B. eine Frau mit gemischtzelliger Leukämie poliklinisch ein ganzes Jahr lang mit nur kurzen Bestrahlungen ohne jeden Erfolg behandelt war, worauf sie im Krankenhaus Westend in wenigen Wochen vollständig geheilt wurde.

2. ist von grosser Wichtigkeit die Dauer der Erkrankung, denn es gelingt zwar, selbst bei jahrelangem Bestehen der Leukämie zumeist eine Besserung durch Verminderung der Leukocyten herbeizuführen, aber augenscheinlich ist bei derartigen Fällen die krankhafte Richtung der Zellbildung in den blutbildenden Organen bereits so fest eingewurzelt, dass eine Rückkehr der Gewebe zu normaler Funktion nicht mehr zu erreichen ist. Man beobachtet also in diesen Fällen wohl die Wirkung der Leukolyse, nicht aber die der plastischen Regulierung durch die Strahlen. Es ergibt sich hieraus die dringende Mahnung, die Diagnose der Krankheit so früh als möglich zu stellen. Es darf heute nicht mehr vorkommen, dass Schwellungen der Milz und Lymphdrüsen jahrelang beobachtet und behandelt werden, ohne dass die Blutuntersuchung zu Rate gezogen wird, denn ganz sicher verliert aus dieser Versäumnis der Leukämische die anfänglich oft genug vorhandene Chance der Heilung.

3. ist von nicht minderer Wichtigkeit die Entstehung des Leidens, und es müssen als ganz ungünstig von vornherein die acut, zumal unter septischen Erscheinungen einsetzenden Formen gelten, nicht minder aber auch diejenigen, bei denen chronische Entzündungen des lymphathischen Apparates einen dauernden und nicht zu beseitigenden Reiz auf die blutbildenden Organe ausüben, sodass auch hier wohl eine Leukolyse, aber nicht eine wirkliche Rückkehr zu normaler Funktion erzielt werden kann.

4. Das Alter der Patienten spielt insofern eine Rolle, als im Greisenalter zwar, wie ich an mehreren Fällen beobachten konnte, ausgezeichnete leukolytische Erfolge mit Besserung des Allgemeinbefindens erzielt wurden, jedoch bei keinem dieser Kranken für längere Zeit andauernd, sodass auch für das hohe Alter dasselbe zu gelten scheint, wie bei jüngeren Menschen für das lange Bestehen des Leidens, nämlich die Unfähigkeit der Gewebe, zu normaler Funktion zurückzukehren.

5. Der Blutbefund selbst ist, wie gesagt, nicht ausschlaggebend für die Prognose, denn der lymphoide Typus ist der Heilung ebenfalls zugänglich, was früher bezweifelt wurde. Handelt es sich um lymphoiden Blutbefund bei äusserlich nachweisbarer Vergrösserung der Milz ohne Drüsentumoren, so sind die Chancen nicht schlechter als bei gemischtzelligem Befunde. Sind dagegen die peripherischen Lymphdrüsen ebenfalls stark geschwollen, so ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen zu urteilen, die Aussicht ungünstig.

Gruppiere ich nach diesen Gesichtspunkten die von mir beobachteten Fälle, so zeigten von der Gesamtzahl der 41 Leukämischen 26 den gemischtzelligen, 15 den lymphoiden Befund. Von den Kranken mit gemischtzelligem Befunde befanden sich 12 noch im jüngeren Stadium der Erkrankung und von diesen wurde bei 10 Kranken der Blutbefund und die Milzvergrösserung bei allgemeinem Wohlbefinden zur Norm zurückgeführt, sodass sie als geheilt zu bezeichnen waren. Von diesen 10 Kranken erlitten drei Recidive nach ein- bis zweijährigem vollem Wohlbefinden, alle diese drei sind noch heute gesund. 2 Kranke dieser Gruppe zeigten nur Besserungen, später Recidive und ihr Schicksal ist mir unbekannt. Von den 14 Fällen, bei welchen nachweisslich der leukämische Prozess schon jahrelang bestand, ist einer seit zwei Jahren geheilt, ohne Rückfall, einer zeigte gar keine Beeinflussung des Blutes und starb, die übrigen wiesen zwar deutliche, zum Teil bis zur Norm zurückgehende Verringerungen der Leukocyten und Besserungen des Allgemeinbefindens auf, doch keinen dauernd günstigen Allgemeinzustand. Sie sind zum Teil bald, zum Teil nach Rezidiven gestorben, zum Teil ist ihr Schicksal nicht bekannt.

Von 15 Fällen mit lymphoidem Blutbefunde ist einer seit zwei Jahren als geheilt zu betrachten. Zwei Kranke zeigten nach der Bestrahlung ein völlig normales Blutbild und Wohlbefinden, sind aber später an Rezidiven gestorben. Einer starb nach gutem Erfolge der Kur an einer kurz darauf einsetzenden interkurrenten fieberhaften Erkrankung, welche aber, soviel ich den Berichten des auswärts wohnenden Patienten entnehmen konnte, mit Leukämie gar nichts zu tun hatte. Von den übrigen zeigten zwei gar keine Einwirkung der Strahlen, darunter ein Fall von acuter Leukämie. Die übrigen wiesen zwar durchweg deutlich leukolytische Wirkungen, zum Teil bis zum Schwinden aller pathologischen Formen auf, es traten jedoch bald wieder Verschlimmerungen ein, und soweit ich ihr Schicksal verfolgen konnte, sind sie weiterhin gestorben.

Unzweifelhaft sind hiernach die Chancen bei dieser Form der Erkrankung viel ungünstiger, ich muss aber hervorheben, dass es sich, abgesehen von den Fällen von acuter Leukämie, bei diesen lymphoiden Formen ausschliesslich um länger, zum Teil mehrere Jahre lang bestehende Fälle handelte und darunter drei mit chronischen Eiterungen, die nicht zu beseitigen waren. Warum von gemischtzelligen Formen viel mehr Fälle im früheren Stadium zur Behandlung kommen, entzieht sich meiner Beurteilung.

Wenn man in dieser Weise die einzelnen Fälle von Leukämie analysiert, so wird man die widersprechenden Urteile über die Bedeutung der Röntgenstrahlen auf diesem Gebiete richtig beurteilen. Man wird in Fällen eingewurzelter fehlerhafter Blutbildung eine Restitutio ad integrum ebensowenig erwarten dürfen wie bei manchen Fällen, in denen eine nicht zu beseitigende bakterielle Infektion einen dauernden Reiz auf die blutbildenden Organe ausübt. Wir werden aber sicher bei dem fortschreitenden Interesse an den Blutuntersuchungen durch frühzeitig gestellte Diagnose und auch durch Verbesserung der Röntgentechnik die bis vor kurzem absolut trostlose Perspektive der leukämischen Erkrankungen, die uns schon heute ein sehr viel günstigeres Bild zeigt, weiterhin sich zum günstigeren wenden sehen.

Ueber die manuelle künstliche Atmung Erwachsener.

Von

George Meyer und **A. Loewy.**

(Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft am 13. Mai 1908 gehaltenen Vortrage.)

I. Herr George Meyer:

M. H.! Die Ausführung der künstlichen Atmung gehört zu denjenigen Maassnahmen, die jeder Arzt zu jeder Zeit an jedem Ort bei jeder Gelegenheit ohne weiteres auszuüben imstande sein muss, um Menschenleben zu retten aus dem Zustande der tiefsten Asphyxie (Scheintod), mag nun dieser Zustand hervorgerufen sein dadurch, dass ein Mensch ertrunken ist oder sonstige, seine Atmung behindernde Einflüsse erlitten hat: Vorhandensein schädlicher Gase, oder auch mechanische Ursachen, wie beim Erwürgten, Erhängten oder auch durch natürliche Einwirkungen, wie beim Blitzschlag und Hitzschlag, beim Sonnenstich oder durch Aufnahme bestimmter Arzneistoffe.

Ich habe die Verfahren für die künstliche Atmung seit vielen Jahren an einem ganz grossen literarischen Material eingehend studiert, und besonders die Betrachtung aller der Verfahren, welche beschrieben worden sind, weniger natürlich in ärztlich-medizinischen Lehrbüchern als besonders in denjenigen, die für den Samariterunterricht dienen, hat mich dazu geführt, nachzudenken, ob die Methoden, die in sehr verschiedener Weise überall abgebildet und beschrieben sind, alle gleichwertig sind oder ob denselben nicht an irgend einer Stelle Mängel anhaften.

Es sind besonders, wie Sie ja alle wissen, die von Howard und Silvester, welche jahrzehntelang eigentlich dieses Gebiet beherrscht haben und welche auch überall als gleich vollkommen angeführt werden. Allerdings sind die Handgriffe, die dabei abgebildet werden, sehr verschieden. Da in der Ausführung der künstlichen Atmung nicht nur Aerzte, sondern ebensogut Laien unterrichtet werden müssen, so muss das zu empfehlende Verfahren einfach sein, aber es darf wissenschaftlicher Begründung nicht entbehren. Nachdem ich die im Jahre 1897 erschienene Arbeit von Brosch kennen gelernt hatte, in der in ausgezeichneter Weise die verschiedenen bis dahin bekannten Methoden der künstlichen Atmung als auch eine von ihm selbst angegebene neue Methode beschrieben ist, habe ich empfohlen, die von Brosch vorgeschlagene Methode näher zu prüfen. Das ist, soweit mir bekannt, nicht geschehen. Als ich im Jahre 1903 die 1. Auflage der „Ersten ärztlichen Hilfe“ herausgab, habe ich die Ausführung der sehr bestechend erscheinenden Methode abgebildet, obgleich sie in ihren Einzelheiten mancherlei Unbequemlichkeiten darbietet.

Ich habe dann im ärztlichen Fortbildungskursus 1904 hier an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass eine Nachprüfung dieses Verfahrens notwendig sei und dass ich mir selbst ein Verfahren für den Unterricht zurecht gelegt, welches aus einer Kombination des Silvester'schen Verfahrens mit dem von Brosch bestand.

Zwei Indikationen hat das Verfahren für die künstliche Atmung zu genügen. Es muss eine möglichst reichliche Zufuhr von Luft zu den Lungen gestatten und zugleich eine möglichst grosse Wirkung auf den Blutkreislauf ausüben. Die Methode muss aber ferner möglichst einfach sein, damit sie leicht erlernt und bis zur Ankunft des Arztes oder auch zu seiner Unterstützung von Nichtärzten ausgeführt werden kann. Es ist das erforderlich, weil ein Mensch nicht imstande ist, das Verfahren der künstlichen Atmung lange Zeit auszuführen.

Aus rein äusseren Gründen sind nun die von mir vor Jahren angeregten Untersuchungen unterblieben, bis ich meine Bitte Herrn Kollegen A. Loewy vortrug, welcher dadurch, dass er zugleich ein anderes neues Verfahren für die Prüfung angab, sein grosses Entgegenkommen bewies, sodass wir nun gemeinsam die Versuche in dem Geheimrat Zuntz unterstehenden Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule unternehmen konnten. Wir haben uns die Arbeit naturgemäss so geteilt, dass Herr Kollege Loewy die technisch-wissenschaftliche Anordnung der Versuche übernahm, während die praktische Ausführung der Versuche mir zufiel. Wir haben dann gemeinschaftlich eine Reihe von Fragen zu entscheiden gesucht.

Insbesondere handelt es sich um einen Vergleich der Wirksamkeit der beiden bekanntesten und verbreitetsten Verfahren des Howard'schen und des Silvester'schen Verfahrens, wobei wir letzteres zugleich in der Brosch'schen Abänderung prüften.

Unser Augenmerk richteten wir besonders auch auf rein praktische Fragen, z. B. inwieweit Modifikationen in der vorgeschriebenen Haltung und Stellung des Retters Einfluss auf den Effekt der Atmung haben. Solche Modifikationen sind nicht selten erforderlich und bedingt durch die Körperbildung sowohl der Verunglückten als des Retters, besonders durch die verschiedene Körperlänge und Körperdicke beider.

M. H.! Wir hoffen, Ihnen heute ein Atmungsverfahren zeigen zu können, welches zweckmässig und bequem anwendbar ist und welches hoffentlich eine recht weite Verbreitung zum Nutzen der Verunglückten finden wird.

II. Herr A. Loewy:

M. H.! Als Herr George Meyer an mich mit der Anregung herantrat, Untersuchungen über die zweckmässigste Art der künstlichen Atmung beim Erwachsenen auszuführen, mochte ich zunächst nicht glauben, dass diese doch immerhin wichtige Frage nicht allseitig bearbeitet sein sollte; aber ich überzeugte mich bei Durchsicht der Literatur bald, dass hier wesentliche Lücken vorliegen. Es existieren nur ganz wenige Arbeiten, in denen vom wissenschaftlichen Standpunkte aus die Frage erörtert worden ist, welche Methode der manuellen künstlichen Atmung die wirksamste ist. Ich möchte hier gleich betonen, dass ich mich nur auf die manuelle künstliche Atmung beziehen werde, nicht auch auf Atmungen, die irgendwelche Apparate benötigen. Ich glaube, dass die Methoden der manuellen Atmung die wichtigsten sind, da sie immer und überall ohne weitere Vorbereitungen ausgeführt werden können, während es mehr oder minder Sache des Zufalls sein wird, ob die zur maschinellen Ausführung der künstlichen Atmung erforderlichen Behelfe gerade zur Hand sind. Und wenn sie in der Nähe sind, wird die manuelle Methode zur Anwendung kommen müssen so lange, bis die betreffenden Apparate gebrauchsfähig gemacht sind.

Es sind in der letzten Zeit eine ganze Reihe von Arbeiten über künstliche Atmung erschienen und bis in die letzten Jahre neue Vorschläge gemacht und neue Methoden angegeben worden. Wenn Sie aber diese Arbeiten durchsehen, dann finden Sie, dass fast nirgends eine wissenschaftliche Begründung der gemachten Angaben vorliegt, und speziell finden Sie fast nirgends Angaben oder Experimente über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden. Auch die Frage nach der Wirkungsweise der einzelnen Verfahren, d. h. nach den Vorgängen, die sich am Atmungsapparat in den verschiedenen Respirationsphasen abspielen, ist noch nicht genauer untersucht. Im ganzen finden sich in der Literatur zwei Arbeiten, in denen vom theoretischen und experimentellen Standpunkte aus unsere Frage eingehend erörtert wird. Die eine rührt von dem von Herrn Meyer schon genannten Wiener Autor Brosch[1]) her. Brosch hat besonders die theoretische Seite der Frage, d. h. die anatomisch-physiologischen Gesichtspunkte, die in Betracht kommen, bearbeitet. Er ging davon aus, dass er unter Zugrundelegung der Formveränderungen, die der Thorax bei der Inspiration resp. bei der Exspiration erfährt, rechnerisch ermittelte, welche Gestalt man dem Thorax geben müsse, um einen möglichst intensiven inspiratorischen Effekt zu erzielen, und in welche Stellung man ihn bringen muss, um eine möglichst energische Exspiration hervorzurufen. Ich will jedoch auf diese theoretischen Dinge hier nicht näher eingehen.

Brosch hat aber auch das Verdienst, ein sehr ausgiebiges experimentelles Material beigebracht zu haben, das einen sehr guten Vergleich der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Methoden gestattet und darüber Auskunft gibt, welche Methode die wirksamere, welche die weniger wirksame ist.

Brosch's Zahlenmaterial gibt uns aber keinen Aufschluss über den absoluten Effekt der verschiedenen Methoden, das heisst, wir erfahren aus ihm nichts über die Grösse der Lungenventilation, die durch die verschiedenen Methoden zustande gebracht wird; und das ist, meine ich, der wichtigste Punkt bei derartigen Untersuchungen, festzustellen, wie energisch die Lungenventilation durch die verschiedenen Methoden der künstlichen Atmung angeregt werden kann.

Ich möchte bemerken, dass Brosch seine Versuche, wie die meisten älteren Autoren, an Leichen vorgenommen hat, und dass er sich des pneumatometrischen Verfahrens bediente. Brosch verband die Trachea der Leiche luftdicht mit einem Waldenburg'schen Pneumatometer, führte dann die künstliche Atmung aus und stellte am Ausschlag des Quecksilbers im Manometer fest, eine wie starke Luftverdünnung bei der Inspiration, eine wie starke Luftverdichtung bei der Exspiration bei den verschiedenen Methoden zustande kam.

Nun besteht unter bestimmten Voraussetzungen, auf die Brosch näher eingeht, zwischen diesen pneumatometrischen Werten und den Werten für die Grösse der Lungenventilation ein gewisser Parallelismus. Man kann also aus den Brosch'schen pneumatometrischen Werten entnehmen, welche Methoden eine energischere und welche eine weniger energische Lungenventilation zustande bringen; aber, wie gesagt, wie gross die Lungenventilation bei den einzelnen Methoden ist, lässt sich aus Brosch's Werten nicht entnehmen.

Die hier bestehende Lücke ist nun von einem schwedischen Autor namens Ploman[2]) ausgefüllt worden. Die Ploman'sche Arbeit ist, wie es scheint, ziemlich unbekannt geblieben, da sie an einer nicht sehr zugänglichen Stelle erschienen ist. Ploman ist einer der wenigen, die am lebenden Menschen ihre Versuche anstellten, und er bediente sich des Verfahrens, das eigentlich das am meisten naheliegende ist, nämlich des spirometrischen. Er verband die Luftwege seiner Versuchsindividuen mit einem Spirometer und liess nun in dieses hineinatmen, während er die künstliche Atmung ausführte. Die graphisch verzeichneten Ausschläge des Spirometers gaben ohne weiteres ein Bild von der Wirkung der Atmung auf den Luftwechsel in den Lungen. Aber Ploman ging etwas unzweckmässig vor, indem er die Luftwege direkt mit dem Spirometer verband, so dass nicht nur die exspirierte Luft in das Spirometer eintrat, sondern bei der Inspiration die Luft wieder aus dem Spirometer zurück in die Lunge eingesogen wurde. So kam es sehr bald zu einer beträchtlichen Verschlechterung der Spirometer- bezüglich der Atemluft durch Kohlensäureanhäufung und event. durch Sauerstoffmangel, und es machten sich Schwierigkeiten geltend, auf die Ploman selbst hinweist. —

Auch wir bedienten uns bei unseren Versuchen der Methode der direkten Messung des Luftwechsels der Lungen, aber wir gingen insofern zweckmässiger vor, als wir einen Ventilapparat zwischen Luftwege und Gasuhr — wir benutzten kein Spirometer, sondern eine Gasuhr — einschalteten.

So ging nur die exspirierte Luft durch die Gasuhr, während die inspirierte Luft reine Zimmerluft war, und wir konnten ungestört unsere Versuche so lange ausführen, als der Zustand des Operateurs, das Eintreten der Ermüdung bei ihm, das zuliess. Wir konnten so immer viele Minuten die künstliche Atmung durchführen und dabei Atemzug für Atemzug an der Gasuhr ablesen, wie intensiv die Atemtiefe sich dabei stellte.

Diese Methode der Untersuchung am lebenden Menschen und der direkten Messung des Luftwechsels scheint mir die zuverlässigste für derartige Untersuchungen zu sein und das sicherste Urteil über die Wirksamkeit einer künstlichen Atmung zu gestatten. Man könnte allerdings einige Einwendungen dagegen erheben. Man könnte meinen, dass die natürliche Atmung des Versuchsindividuums störend einwirken könnte, indem die natürlichen Atemzüge mit den künstlichen interferieren, deren Wirkungen teils steigern, teils schwächen und so die Ergebnisse fälschen. Man könnte auch daran denken, dass die Versuchsindividuen aktive Muskelspannungen vornehmen, speziell in den Muskeln, die bei der künstlichen Atmung in Betracht kommen, also in den Bauchmuskeln, Brustmuskeln und Armmuskeln. Aber es gelingt sehr leicht, schon nach einer kurzen Einübung, die Versuchspersonen dazu zu bringen, dass sie sich absolut passiv verhalten und alle Bewegungen ohne weiteres mit sich ausführen lassen; und was die natürliche Atmung betrifft und die durch sie herbeigeführten Störungen, so sieht man, dass schon nach 3 bis 4 künstlichen Atemzügen infolge der damit verbundenen Ueberventilation ein Zustand von Apnoe eintritt. Damit fällt das Bedürfnis zur natürlichen Atmung fort und damit auch jede natürliche Atmung.[1])

Man kann natürlich auch an der Leiche Gaswechselversuche vornehmen. Eine einwandfreie Versuchsreihe teilt Ploman mit, in der für die Exspiration annähernd die gleichen Werte, für die Inspiration etwas geringere als beim lebenden Menschen gefunden wurden.

Wenn man sich zunächst rein theoretisch die Frage zu beantworten sucht, welche Methoden der künstlichen Atmung denn die zweckmässigsten, die ausgiebigsten, sein müssen, so kann man schon a priori sagen, dass es diejenigen sein werden, bei denen aktiv seitens des Operateurs sowohl eine Inspiration zustande gebracht wie auch eine Exspiration ausgeführt wird, die Methoden also, die Brosch als ambigente bezeichnet hat, die wir einfach kombinierte nennen wollen. Die kombinierten Methoden müssen weit wirksamer sein, als die sogenannten inspiratorischen oder exspiratorischen, das heisst die Methoden, bei denen der Operateur nur entweder den Thorax erweitert und damit einen inspiratorischen Effekt herbeiführt, oder ihn verengert und dadurch exspiratorisch wirkt, während die zweite Phase der Respiration rein passiv erfolgt, indem der aus seiner Gleichgewichtslage gebrachte Thorax nun wieder durch seine elastischen Kräfte in den Ruhezustand zurückkehrt. Der Versuch mit dem Pneumatometer und an der Gasuhr ergibt dementsprechend, dass in der Tat die kombinierten Methoden den inspiratorischen oder exspiratorischen bei weitem überlegen sind, wie Sie nachher an einigen Zahlenbeispielen sehen werden.

---

1) A. Brosch, Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 50 und ausführlicher: Theoretische und experimentelle Untersuchungen über die künstliche Atmung Erwachsener, Virchow's Archiv 1897, Bd. 149.

2) G. K. Ploman, Ueber künstliche Atmung beim Menschen. Skandinav. Arch. f. Physiol. 1906, No. 18. Hier neben ausführlichen Literaturangaben zahlreiche vergleichende Bestimmungen über den Wert einer ganzen Reihe von in Vorschlag gebrachten Methoden.

1) Schon im Jahre 1857, in dem die ersten Methoden der künstlichen Atmung von Marshall Hall und Silvester bekannt gegeben wurden, wurden einzelne Bestimmungen des Luftwechsels an Lebenden und Leichen vorgenommen. Jedoch ist Genaueres über die Versuchsanordnung nicht bekannt (cf. Med. Times and Gazette 1857). Auch Schäfer teilt gelegentlich der Empfehlung seiner noch zu erwähnenden Methode der künstlichen Atmung (cf. Brit. med. Journ. 1904, auch The Lancet 1905) spirometrische Beobachtungen mit, die jedoch sehr unwahrscheinliche Werte ergeben haben. Spirometrische Bestimmungen scheint auch Djelitzin an Leichen ausgeführt zu haben (ref. im Centralbl. f. Chirurgie 1893, Bd. XX).

Vergleicht man nun die inspiratorischen mit den exspiratorischen, so sieht man, dass auch diese nicht gleichwertig sind, dass vielmehr die inspiratorischen, also diejenigen Methoden, bei denen der Thorax einfach erweitert wird, weit wirkungsvoller sind, eine weit intensivere Atmung veranlassen als die exspiratorischen. Die exspiratorischen Methoden sind die am wenigsten wirksamen, und das muss besonders hervorgehoben werden, da gerade die exspiratorischen Methoden eine weit grössere Verbreitung gefunden haben, als die inspiratorischen, und auch eine weit grössere Schätzung erfahren haben. Speziell die von Herrn Meyer schon erwähnte Howard'sche[1]) Methode, die bekannteste exspiratorische Methode, ist jahrzehntelang den kombinierten Methoden, speziell der Silvester'schen[2]), an die Seite gestellt worden, und es ist eigentümlich, dass auch die neuesten Methoden, die empfohlen worden sind, so die von Granier und die von Schäfer (letztere aus dem Jahre 1903), auf dem exspiratorischen Prinzip basieren, trotz seiner Minderwertigkeit.

Bei den exspiratorischen Methoden wird durch irgend einen Handgriff der in exspiratorischer Ruhestellung befindliche Thorax zusammengepresst, oder das Zwerchfell nach oben gedrückt, d. h. der Brustraum wird in eine der maximalen willkürlichen Exspiration sich nähernde Form gebracht und somit eine künstliche Exspiration hervorgerufen.

Nach Aufhören des Druckes kehrt der Thorax in seine gewöhnliche Exspirationsstellung zurück, womit eine inspiratorische Wirkung verbunden ist. Eine inspiratorische Thoraxerweiterung findet also überhaupt nicht statt.

Howard bedient sich bei seinem Verfahren der Kompression des unteren Thoraxabschnitts. Auf demselben Prinzip beruht auch das von Flashar[3]), bei dem Tücher unter der Brust des auf dem Bauche liegenden Asphyktischen hindurchgezogen und beiderseits von je einer Person angezogen werden. Auch bei dem Schäfer'schen[4]) liegt der Asphyktische auf dem Bauche mit einem unter das Epigastrium geschobene Kissen. Der Retter kniet über ihm, legt seine Hände vom Rücken her um die unteren Rippen und presst, sich nach vorn neigend, den untersten Teil des Brustkorbes zusammen. — Ebenso ist die älteste Methode der künstlichen Atmung, die Marshall-Hall'sche Rollmethode, im wesentlichen eine exspiratorische. Man rollt zur Hervorrufung der Exspiration den Körper nach Unterschiebung eines Kissens unter die Brust in Bauchlage, und führt ihn zur Erzielung eines inspiratorischen Effektes in die Seitenlage zurück.

Eine auf künstlicher Empordrängung des Zwerchfells beruhende Methode hat Granier[5]) angegeben. Bei ihr werden die im Knie gebeugten Beine des auf dem Rücken liegenden Kranken soweit wie möglich in den Hüftgelenken gebeugt und gegen den Bauch gedrückt, wodurch es zu einer Verdrängung der Baucheingeweide und des Zwerchfelles nach oben und so zu einer Verkleinerung des Thoraxraumes kommt. Mit dem Wiederstrecken der Beine tritt das Zwerchfell wieder nach unten und es kommt zu einem inspiratorischen Effekt.

Ein inspiratorisches Verfahren rührt von Pacini[6]) her. Die Oberarme werden dicht an den Schultern von hinten umfasst und diese nach hinten und oben gezogen. Dadurch kommt es zu einer Erweiterung des Thorax. Dann lässt man den Schultergürtel einfach in seine alte Lage zurückkehren. Ein zweites hat Schüller[7]) angegeben. Der hinter dem Kopf des Kranken befindliche Operateur fasst von oben her unter den rechten und linken Rippenbogen und zieht den Thorax kräftig empor. Das Verfahren ist nicht empfehlenswert, weil es nicht in jedem Falle anwendbar ist. Es ist nicht ausführbar bei starkem Fettpolster, bei starrem Thorax und bei so straffen Bauchdecken, dass der untere Rippenrand nicht zu umgreifen ist.

Wenn wir uns zu den **kombinierten Methoden** wenden, also zu denen, die den grössten Lungengaswechsel zustande kommen lassen, die also in erster Linie Verwendung finden müssen, so finden wir verschiedene Vorschläge zu ihrer Ausführung.

Wenn man aktiv eine Inspiration herbeiführen will, d. h. aktiv von seiten des Operateurs, so kann man natürlich nicht auf das Zwerchfell einwirken. Bei der natürlichen Atmung tritt das Zwerchfell mehr oder weniger tief herab, und es kommt dadurch schon zu einer Erweiterung des Thorax. Bei der künstlichen Atmung haben wir keinen Einfluss auf die Stellung des Zwerchfells, und man muss sich damit begnügen, auf den Thorax und dessen Stellung einzuwirken. Man muss den Thorax so viel wie möglich zu heben suchen. Dabei kommt es — Sie werden nachher auf einem der Bilder diese seit langem bekannte Tatsache bestätigt finden — zu einer Ausdehnung des Brustraums in allen Dimensionen: Der Längendurchmesser nimmt zu, ebenso der Tiefendurchmesser, also der sternovertebrale, und auch in geringem Maasse der Querdurchmesser.

Es fragt sich, wie können wir die Hebung am intensivsten gestalten? Ich will auf die Vorschläge, die weniger wichtig sind, nicht eingehen[1]), sondern nur diejenigen besprechen, die den grössten Effekt haben. Dabei stellt sich nun auf Grund der Versuche an der Gasuhr heraus, dass das Verfahren, welches Silvester schon vor 50 Jahren angegeben hat, immer noch die beste Grundlage bildet für die Ausführung der künstlichen Atmung. Beim Silvester'schen Verfahren werden, wie Sie wissen, die Arme des mit erhöhten Schultern auf dem Rücken liegenden Asphyktischen nach hinten über den Kopf gezogen. Damit zieht man den ganzen Schultergürtel nach hinten, und dadurch auch Sternum, Rippen, also den ganzen Brustkorb. Diese Silvester'sche Methode führt nun, wie Sie nachher an Zahlenbeispielen sehen werden, zu einem ziemlich erheblichen inspiratorischen Effekt. Aber man kann die Wirkung noch ganz beträchtlich durch einige Modifikationen verstärken. Ein russischer Autor Djelitzin[2]) gab an, man solle die nach hinten über den Kopf gezogenen Arme einander nähern, so dass die Ellenbogen sich berühren. Tut man das, so bekommt man allerdings schon einen weit erheblicheren Effekt, indem durch Aneinanderdrücken der Ellenbogen der Schultergürtel weit stärker gehoben wird, als wenn man die Arme einfach parallel zu einander über dem Kopf lässt. Dieses Verfahren schlägt auch Ploman vor. — Besser noch als der Vorschlag von Djelitzin hat sich uns ein Vorschlag bewährt, der von dem bereits genannten Brosch herrührt. Brosch empfiehlt, man solle die nach hinten über den Kopf gezogenen Arme intensiv zu Boden drücken. Man sieht deutlich, wie bei dieser Bewegung der Thorax des Asphyctischen sich erweitert, und wenn man an sich selbst diese Art der künstlichen Atmung vornehmen lässt, so merkt man, wie im Moment des Hinunterdrückens der Arme die obere Thoraxpartie sich enorm ausweitet und fühlt das Eintreten der Luft in Larynx und Bronchien. Beim Herabdrücken der Arme wölbt sich der Körper bogenförmig nach vorn wie im Opistbotonus und berührt nur an zwei Punkten, mit den Hacken und den Vorderarmen, den Boden. Dieses Brosch'sche Verfahren des Hintenüberziehens der Arme und des Hinabdrückens gegen den Boden ist dasjenige, das in unseren Versuchen sich als das beste bewährt hat, das bei bequemer Ausführung zu der ausgiebigsten Lungenventilation führt. Sie sehen die Ausführung dieses Verfahrens auf Figur 1.

Auch das Schüller'sche Verfahren ist nach Ploman's Untersuchungen wirksam, aber es ist nicht so bequem wie das Silvester-Brosch'sche, und der Gesichtspunkt der Bequemlichkeit spielt ja für die Empfehlung eines Verfahrens, das lange Zeit ausgeführt werden muss und an die Kräfte des Operateurs beträchtliche Anforderungen stellt, eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Was die exspiratorische Phase betrifft, so sind auch dafür verschiedene Vorschläge gemacht worden[3]). Alle beruhen auf einer Kompression des unteren Thoraxabschnittes. Silvester empfahl, man solle die Arme, die am Ende der Inspiration sich hinter dem Kopfe befinden, an den Thorax zurückführen, sie neben den Thorax legen und einen Druck gegen die Brust ausüben. Dabei scheint es sich um einen seitlichen Druck gehandelt zu haben. Der Effekt, den man dann bekommt, ist weit geringer als wenn man einem Vorschlage von Djelitzin und Brosch (besonders Brosch hat auf seine Wichtigkeit hingewiesen) folgend, die Arme gegen die Mitte des Thorax führt und nun von der Mitte aus, vom Processus xiphoideus her, direkt nach hinten gegen die Wirbelsäule zu und zugleich nach oben drückt. Durch diesen Druck vom Processus xyphoideus gegen die Wirbelsäule plattet man die untere Thoraxapertur ab, der sternovertebrale Durchmesser verkürzt sich, und dadurch nimmt das Volumen der

---

1) B. Howard: The direct method of artif. respiration etc. The Lancet 1878. (Auch ebenda 1877. Eine erste kurze Beschreibung erfolgte schon 1869, New York.)

2) H. R. Silvester: The natural method of treating asphyxia. Med. Times and Gazette, 1857.

3) Flashar: Zur künstlichen Atmung. Deutsche militärärztl. Zeitschrift, 1882.

4) E. A. Schäfer: A simple and effective method for artif. respirat. etc. The Lancet 1903.

5) Granier, Lehrbuch f. Heilgehilfen u. Masseure. Berlin 1907, 5. Auflage.

6) Ph. Pacini, Nouvelle méthode de respirat. artif. etc. Journ. de Bruxelles 1871.

7) Th. Schüller, Eine Modifikation des Silvester'schen Verfahrens der künstlichen Respiration. Berliner klin. Wochenschr. 1879.

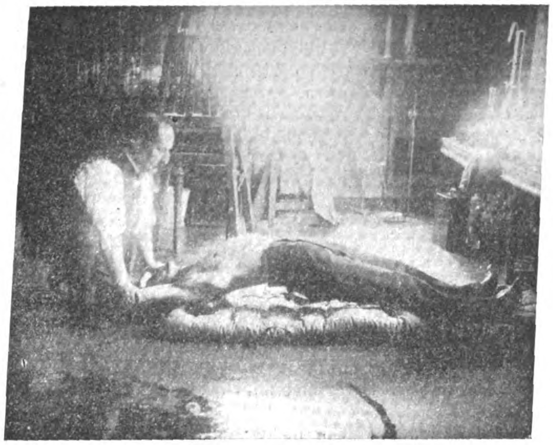
---

1) Eine Zusammenstellung und Prüfung findet man bei Ploman a. a. O.

2) Djelitzin, Referat im Centralbl. f. Chirurgie, 1893.

3) Literatur bei Brosch und Ploman.

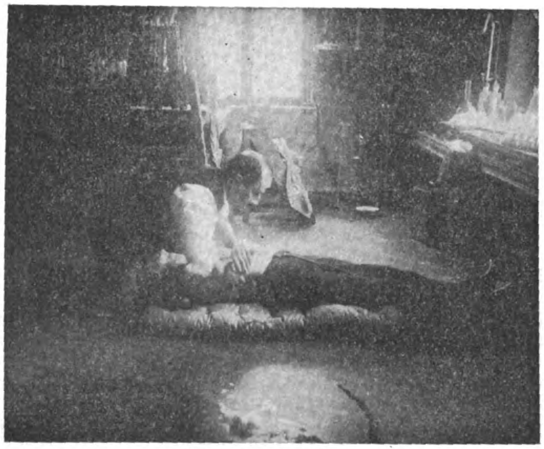
Figur 1.



Silvester-Brosch: Inspiratorische Phase.

unteren Thoraxapertur ab. Zugleich weichen die Baucheingeweide nach unten aus, die unteren Rippen treten einander näher und das Zwerchfell vermag weit nach oben zu steigen. Wenn man dagegen, wie es Silvester getan zu haben scheint, den Druck seitlich ausübt, so findet das Gegenteil in bezug auf den unteren Thoraxabschnitt statt. Es kommt zu einer stärkeren Wölbung desselben, der sternovertebrale Durchmesser nimmt zu und damit auch das Volumen der unteren Thoraxapertur. Dadurch wird die durch das Emportreten des Zwerchfells bewirkte Verkleinerung des Brustraums mehr oder minder kompensiert. Sie werden nachher an einigen Zahlen sehen, welch verschiedener Effekt zustande kommt, je nachdem man den seitlichen Druck oder den Druck von der Mitte ausübt. Man kann durch Druck von der Mitte etwa den doppelten Effekt erzielen wie durch den Druck an der Seite. Figur 2 zeigt Ihnen die exspiratorische Phase.

Figur 2.



Silvester-Brosch: Exspiratorische Phase.

Das, meine Herren, wären die Prinzipien, auf denen das nach unseren Versuchen beste Verfahren der künstlichen Atmung sich aufbauen muss. — Wir konnten nun weiter feststellen, dass es gar keine Rolle spielt, welche Bewegungen Sie mit den Armen ausführen, ob Sie die Arme, um sie nach hinten über den Kopf zu bringen, seitlich am Körper entlang führen, oder von vorn her über den Kopf ziehen. Was besser sei, war früher eine grosse Streitfrage. Die Hauptsache ist, dass Sie die Arme in die richtige Endlage bringen und dann kräftig gegen den Boden drücken. Ebenso ist es gleichgültig, wie Sie die Arme an den Thorax zurückführen, wenn Sie sie nur der Mittellinie nähern und den Druck auf den Processus xyphoideus ausführen.

Ich will deshalb auch nicht auf bestimmte spezifizierte Vorschläge zur Ausübung des Verfahrens eingehen, bestimmte Stellungen, Handgriffe und Haltungen empfehlen. Herr Meyer hat ja schon ausgeführt, dass solche Vorschriften nicht für alle Fälle gültig sind, dass da individuelle Momente, speziell die Körpergrösse des Operateurs sowohl wie des Asphyktischen, eine Rolle spielen. Der Zweck erfordert es aber auch nach den Resultaten, die die Gasuhr aufweist, nicht, dass man sich sklavisch an ganz bestimmte Vorschriften über Stellung und Haltung hält, und ich halte es auch didaktisch nicht für richtig, allzu detaillierte Vorschriften zu machen, die man sich schliesslich doch nur schwer merken kann.

Brosch hat durch allzu sehr ins Einzelne gehende Beschreibung seines Verfahrens der Verbreitung desselben erheblich geschadet, und doch sind die Prinzipien, auf denen es beruht, absolut richtig und ihre Befolgung durchaus empfehlenswert. Aber es genügt meiner Ueberzeugung nach, diese Prinzipien sich gegenwärtig zu halten.

Wenn ich kurz schildern soll, wie die künstliche Atmung, die wir für die beste halten, auszuführen ist, so wäre folgendes zu sagen: Man muss zunächst eine exspiratorische Bewegung ausführen, um etwaige die Lungen ausfüllende Flüssigkeit, — eingedrungenes Wasser, ödematöse Flüssigkeit — zu entfernen. Dazu bringt man den Asphyktischen entweder in die Bauchlage, schiebt ein Kissen unter das Epigastrium und übt einen kräftigen Druck gegen den Rücken aus; so kann man wenigstens einen Teil des Materials, das die Luftwege erfüllt, nach aussen pressen. Oder man legt den Asphyktischen in die Rückenlage, unterstützt das Kreuz durch Kissen und übt nach Howard einen kräftigen Druck gegen die untere Thoraxapertur aus. Natürlich muss man, wenn sich Flüssigkeit entleert und in den Mund tritt, diesen genügend säubern, bevor man mit der Inspiration beginnt. Für die Ausführung der Inspiration begibt man sich hinter den Kopf des auf dem Rücken liegenden Kranken, packt seine Oberarme nach Unterschiebung eines Kissens unter die Schultergegend — das hat sich als wichtig erwiesen — in der Nähe der Ellenbogen, führt sie langsam über den Kopf und drückt sie energisch zu Boden. Man belässt dann die Arme 2—3 Sekunden in dieser Lage — solange dauert es, bis die Luft von aussen eindringen und den Thorax erfüllen kann. Nun führt man die Arme wieder zurück über den Körper, bringt sie möglichst in die Mittellinie des Thorax und drückt nun von der Mittellinie aus direkt gegen die Wirbelsäule und etwas nach oben. Zweckmässig ist es für ein bequemes Hintenüberziehen der Arme die Hände so an die Vorderseite der Oberarme zu legen, dass die Daumen an der Aussenseite, die übrigen vier Finger an der Innenseite liegen. Vor dem Zurückführen der Arme muss man die Stellung der Hände wechseln, so dass sie an die Hinterseite der Oberarme kommen (cf. die Figuren 1 und 2).

Nicht so praktisch erscheint uns das Vorgehen Ploman's. Er macht, wie erwähnt, die Inspiration nach Djelitzin, führt dann die Arme schräg nach aussen, lässt sie los, legt seine eigenen Hände auf den unteren Teil des Brustkorbes, die Daumen auf den Proc. xiphoïdeus, die übrigen Finger schräg nach aussen an die unteren Rippen, und übt nun einen Druck in sagittaler Richtung. Die seitwärts liegenden Arme stören unter Umständen und es ist unbequem, bei jeder Respiration die Arme von neuem ergreifen zu müssen. An Wirksamkeit steht die Methode der von uns empfohlenen nicht sehr nach.

Der Effekt, den man bei der künstlichen Atmung erreichen kann, möge Ihnen durch einige Zahlen erläutert werden. — Zunächst einige pneumatometrische Werte, die ich der Arbeit von Brosch entnehme. Wenn man, wie es Silvester ursprünglich vorschlug, einfach die Arme zur Ausführung der Inspiration nach hinten zieht, so kann man damit eine Luftverdünnung im Thorax bewirken, die im Mittel — **4** mm Quecksilber beträgt; wenn man dagegen den Silvester-Brosch ausführt, also nicht nur die Arme nach hinten führt, sondern sie zugleich gegen den Boden drückt, so bekommt man einen Wert von — **14** mm. Sie sehen also, dass der Effekt ein viel erheblicherer ist.

Beim Howard'schen Verfahren ist dagegen der intrapulmonale Druck bei der Inspiration gleich Null, es findet also keine inspiratorische Erweiterung und keine Luftverdünnung statt.

Dafür aber zeigt sich, dass bei der Ausführung der Exspiration nach Howard ein sehr erheblicher positiver Druck zustande kommt. Er beträgt bei der Howard'schen Thoraxkompression im Mittel + **16** mm Quecksilber.

Wenn Sie den Thorax durch Seitendruck nach Silvester komprimieren, so kommen Sie auf einen Wert von + **13** mm und wenn Sie den Silvester-Brosch'schen Handgriff vornehmen, also den Druck nach der Mitte ausüben, so kommt ein Wert von + **23** mm zustande.

Indem Sie nun die in- und exspiratorischen Werte addieren, erhalten Sie den Gesamteffekt, die Gesamtdruckdifferenz im Thorax zwischen In- und Expiration. Sie beträgt bei Silvester **12** mm, bei Silvester-Brosch um **37** mm und bei Howard **16** mm Hg. Sie sehen also schon aus diesen Zahlen, in welcher erheblichen Weise das Silvester-Brosch'sche Verfahren sich vor den anderen auszeichnet. —

Nun geben diese Werte aber keinen Aufschluss über die Grösse der Lungenventilation selbst. Hierfür möchte ich Ihnen einige Zahlen aus unseren eigenen Versuchen mitteilen. Diese sind an drei Personen angestellt. Zwei dienten früher schon als Objekte für die künstliche Atmung in Unterrichtskursen für Studierende, die dritte Person war ich selbst. Alle drei verstanden es, sich bei der Atmung ganz passiv zu verhalten. Die Atmung wurde von Herrn G. Meyer ausgeführt, der ja darin besonders bewandert ist.

Die folgende Tabelle enthält nur die Mittelwerte der Mehrzahl derjenigen Versuche, die sich einerseits auf die nach unseren Erfahrungen beste Methode, die Silvester-Brosch'sche beziehen, andererseits auf diejenige exspiratorische Methode, die die weiteste Verbreitung gefunden hat, nämlich die Howard'sche. Der Gegensatz tritt so am besten hervor.

Versuchsperson und Versuchsnummer	Atemtiefe ccm	Atemfrequenz pro Min.	Atemvolum pro Min. Liter	Bemerkungen über die Ausführung der künstlichen Atmung
a) Howard's exspiratorische Methode				
I:	800—900	13—15	11—13	
II: 1.	600—700	12—16	11—13	
2.	800—900	16—17	12,8—15,0	
III: 1.	400—700	15	7,5	schwächere Compression
2.	um 1000	16	16,0	sehr starke „
b) Silvester-Brosch's Methode				
II: 1.	um 1900	7—8	13,5—15,0	Ein Operateur
2.	2000—2250	6	12,0—12,25	Zwei Operateure
3.	um 1000	7	7	Ein Operateur. Seitendruck bei Exspiration
III: 1.	1800—2300 (Mittel 1900)	6	11,6	Zwei Operateure
2.	2000—3000 (Mittel 2300)	7	16,1	Zwei Operateure
3.	1100--2000 (Mittel 1570)	6	9,4	Ein Operateur. Seitendruck bei Exspiration

Ein Blick auf die Zahlen der Tabelle zeigt Ihnen, dass die Atemtiefe bei Howard bei weitem geringer ist als bei Silvester-Brosch. Sie entspricht in ihren niedrigsten Werten der bei der ruhigen normalen Atmung (400—600 ccm), kann jedoch bis zum Doppelten gesteigert werden.

Immerhin sehen Sie, dass eine Befürchtung, der Brosch auf Grund seiner pneumatometrischen Zahlen Ausdruck gab, dass nämlich bei dem Howard'schen Verfahren der Luftwechsel so gering ist, dass er nur zu einem kleinen Teil die Alveolen betrifft, im wesentlichen aber die Luft aus dem Bronchialbaum exprimiert wird, nicht zutrifft. Selbst die niedrigsten Werte entsprechen den, die bei der normalen ruhigen Respiration ausreichen.

Der Inhalt des Bronchialbaumes beträgt dagegen nur zirka 140 ccm.

Bei Silvester-Brosch beträgt die Atemtiefe stets mindestens 1 Liter, meist jedoch erheblich mehr, im Mittel zwischen 1700 und 2300 ccm; sie kann jedoch bis zu 3 Liter anwachsen.

Dabei ergibt sich auch, wie wesentlich die Thoraxkompression von der Mitte aus der durch Seitendruck überlegen ist. Bei letzterem wird in Versuch 3 an Person II nur eine Atemtiefe von 1000 ccm erzielt gegenüber 1900 ccm bei medianem Druck in Versuch 1 an derselben Person.

Bei Versuchsperson III ist bei Seitendruck die Atemtiefe gleichfalls geringer (1570 ccm gegen 1900—2300 ccm). Jedoch führte in diesem Versuch nur eine Person die Bewegungen aus, in den vorhergehenden dagegen zwei, und diese bringen im allgemeinen eine stärkere Ventilation zustande, als eine einzelne.

Die Atemvolumina (pro Minute) sind bei beiden Methoden nicht wesentlich verschieden. Das rührt daher, dass beim Howard entgegen der Vorschrift ihres Erfinders nicht 6 bis 8 Atmungen, sondern die doppelte Zahl ausgeführt wurde. Das kann einige Zeit hindurch fortgeführt werden, ermüdet jedoch schneller, als die Atmung nach Silvester. Dabei wird die Sauerstoffspannung in den Lungenalveolen bei einer flacheren und schnelleren Atmung, wie sie die nach Howard darstellt, nicht auf die Höhe gebracht, wie bei langsamer und tiefer, selbst wenn die gleiche Lungenventilation pro Minute bei beiden Atmungsformen erreicht wird.

Schliesslich sehen Sie, dass eine Atemfrequenz von nur 6 bis 8 Atemzügen beim Silvester-Brosch mehr als ausreicht, um dem Körper die nötige Sauerstoffmenge zuzuführen.

Unsere Zahlen stimmen übrigens gut zu den von Ploman gefundenen, dessen Werte innerhalb derselben Grenzen liegen.

Wir wollten uns aber nicht damit begnügen, die Bedeutung der verschiedenen Verfahren der künstlichen Atmung für den Umfang des Luftwechsels in der Lunge festzustellen, vielmehr lag uns daran, einen Einblick in die Art und Weise zu gewinnen, wie der erzielte Effekt zustande kommt.

Das Verhalten des Brustkorbes und seine Stellung in den verschiedenen Phasen der künstlichen Atmung sieht man ja ohne weiteres, was man aber nicht sieht, das ist die Bewegung des Zwerchfells und sein Stand auf der Höhe der In- und Exspiration. Und doch ist dessen Kenntnis wichtig zur Entscheidung der Frage, welchen Anteil Thorax- und Zwerchfellbewegung am Zustandekommen der inspiratorischen Erweiterung bzw. der exspiratorischen Verengung des Thorax haben.

Wir suchten diese Frage durch Beobachtung der Zwerchfellbewegungen bei Röntgendurchstrahlung zu entscheiden. Die Möglichkeit der Ausführung verdanken wir dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Kollegen Levy-Dorn, dem wir auch an dieser Stelle bestens danken möchten. Seine Erfahrung und Technik liessen uns leicht zu dem gewünschten Ziele gelangen. Herr Levy-Dorn benutzte das orthodiagraphische Verfahren in der von ihm angegebenen Anordnung.

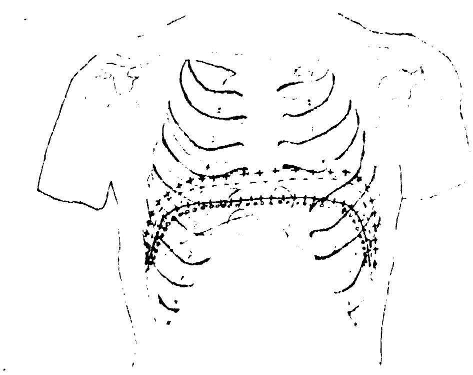
Das Versuchsindividuum — durchleuchtet wurde eines der beiden für die Gasuhrversuche benutzte und ich selbst — wurde auf einen Tisch gelagert in der Stellung, die für Silvester oder Howard vorgeschrieben ist. Die Strahlen wurden unter der Platte des Tisches erzeugt und traten nach oben durch den Körper hindurch. Oberhalb der Brust befand sich das mit Papier bespannte Zeichenbrett, dessen Stellung zum Thorax vom Beginn bis zum Ende einer Versuchsreihe unverändert blieb. Ueber dem Zeichenbrett bewegte sich der mit einem centralen Loche versehene Bariumplatincyanürschirm. Die Markierungen geschahen mittels eines pneumatisch in Bewegung gesetzten Zeichenstiftes, welcher durch die kleine Oeffnung in der Mitte des Schirmes hindurch auf das Zeichenbrett gedrückt wurde. Der Schirm war fest mit der Röntgenröhre verbunden, so dass bei allen Bewegungen Schirm und Rohr in gleicher Lage zueinander blieben und parallele auf die Zeichenebene senkrechte Projektionen erzielt wurden.

Um das Verhältnis des Zwerchfells zur Thoraxwand feststellen zu können, war in der Nähe der Brustwarze beiderseits ein Metallstück auf dem Thorax befestigt, dessen — in den verschiedenen Atmungsphasen wechselnde — Stellung gleichfalls auf dem Zeichenpapier wiedergegeben wurde.

Die Ergebnisse zeigen Ihnen die folgenden Abbildungen. Auf Figur 3 finden Sie den Zwerchfellstand bei der Howard'schen Methode und zum Vergleich den bei ruhiger natürlicher Exspiration und bei willkürlicher maximaler Ex- und maximaler Inspiration.

Sie sehen, wie bei der künstlichen Exspiration das Zwerchfell noch über den Stand bei willkürlicher maximaler Exspiration hinaufgedrückt wird; am Ende der Exspirationsbewegung geht es wieder herab, aber es nimmt in der Phase, die beim Howard'schen Verfahren die Inspiration darstellt, fast genau dieselbe Stellung ein, die es in erschlafftem Zustande bei der ruhigen normalen Exspiration hat. Irgend eine Verschiebung des

Figur 3.



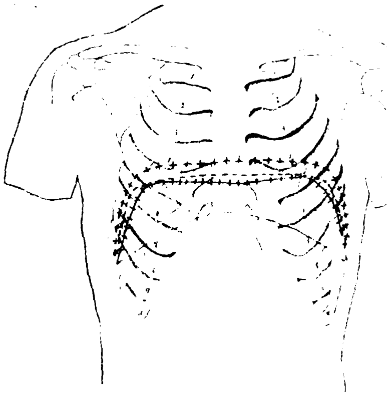
Zwerchfellstand bei Exspiration nach Howard: + + + + +
„ „ Inspiration „ Howard: +++++++
„ „ ruhiger Expiration: oooooooooo
„ „ willkürlicher, maximaler Exspiration: — — — — —
„ „ „ „ Inspiration: ————————

Zwerchfells im Sinne der natürlichen inspiratorischen tritt nicht ein.

Wenn auch das Verhalten des Zwerchfells beim Howardschen Verfahren im allgemeinen vorauszusagen war, so konnte man doch über den Grad der exspiratorischen Verschiebung nach oben nichts Sicheres angeben, und die objektive Festlegung dieser sehr erheblichen Verschiebung ist immerhin wichtig.

Auffallender gestaltet sich und auf den ersten Blick überraschend der Gang der Zwerchfellbewegung beim Silvester-Brosch'schen Verfahren. (Figur 4.)

Figur 4.



Zwerchfellstand bei Exspiration nach Silvester-Brosch: + + + + +
„ „ Inspiration „ Silvester-Brosch: +++++++
„ „ willkürlicher, maximaler Exspiration: — — — — —
„ „ willkürlicher, maximaler Inspiration: ————————

Sie sehen, dass auch hier die Exspirationsbewegung das Zwerchfell über den Stand der maximalen willkürlichen Exspiration nach oben rückt.

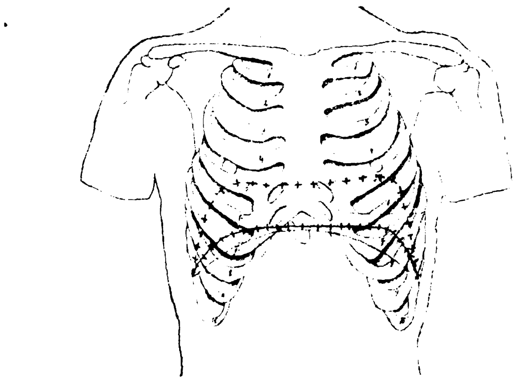
Bei der Inspiration nach Silvester finden Sie aber, dass der Zwerchfellstand fast vollständig mit dem bei maximaler, willkürlicher Exspiration übereinstimmt. Dass es sich hier um keine Täuschung handelt, ergibt sich daraus, dass Brosch an der Leiche gleichfalls das Zwerchfell in exspiratorischer Stellung bei der Inspirationsbewegung nach Silvester fand.

Die Erklärung ist einfach. Durch das Hintenüberziehen der Arme über den Kopf wird der ganze Brustkorb emporgezogen, damit natürlich auch die Ansätze des Zwerchfells an den Rippen, und somit auch das gesamte Zwerchfell. Unsere Abbildung zeigt, wie kolossal die Emporziehung ist; das Zwerchfell steht, wie gesagt, so hoch, wie bei maximaler, willkürlicher Exspiration.

Aber, meine Herren, unsere Abbildung zeigt Ihnen nur den absoluten Stand des Zwerchfells im Körper, sie zeigt Ihnen, um wieviel es emporgezogen worden ist. Sie können seine Stellung wohl auf unbewegliche Teile des Körpers beziehen, z. B. auf die Wirbelkörper, bis zu denen es emporreicht, oder aussagen, wie hoch es über dem Becken steht, aber die Beziehungen zum knöchernen Thorax können Sie aus dem Bilde (No. 4) nicht entnehmen. Sie sehen nur, dass es so hoch steht, wie der untere Rand der vierten Rippe des in Exspirationsstellung befindlichen Thorax. Nun ist ja aber der Thorax bei der Inspiration emporgezogen, und das hat zur Folge, dass das Zwerchfell mit einer tieferen Rippe korrespondiert.

In unseren Versuchen war der Thorax um zwei Zwischenrippenräume gehoben, so dass das Diaphragma nun in der Höhe der Sternocostalverbindung der sechsten Rippe lag. (Vgl. Figur 5.)

Figur 5.



Inspiration nach Silvester-Brosch. Durch Hebung des Thorax korrespondiert das Zwerchfell trotz absolut annähernd gleichen Standes anstatt mit der 4. Rippe (+ + + +) mit der 6. Rippe: ++++++++. Effekt möglichst intensiver, aktiver Inspiration auf dem Zwerchfellstand: — — — —

Ich möchte hier einschalten, dass, wenn man sich bemüht, bei nach Silvester gehobenem Thorax aktiv zu inspirieren, das so gut wie unmöglich ist. Auf der untersten Linie in Figur 5 sehen Sie den ganzen Erfolg einer maximalen, willkürlichen Inspiration; der Zwerchfellstand hat sich nur wenig geändert. Ich weise aus dem Grunde hierauf hin, weil ja auch bei verstärkter, aktiver Atmung, z. B. beim Bergaufsteigen, beim Rudern, der Thorax mehr oder minder stark gehoben wird. Dabei muss das Zwerchfell schon aus mechanischen Gründen an seiner Bedeutung für die Einatmung einbüssen, die Thoraxbewegung muss an Bedeutung gewinnen.

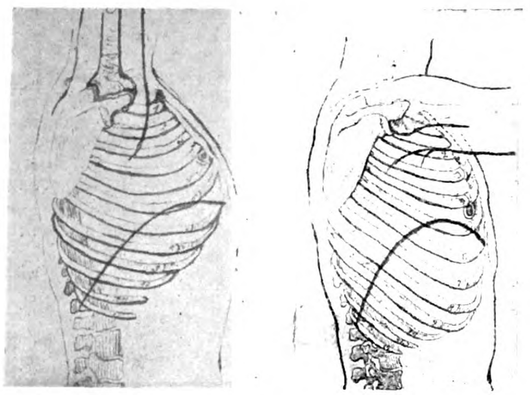
Deutlicher als die letzten Abbildungen werden Ihnen die folgenden beiden, den Thorax in Seitenansicht darstellenden Bilder demonstrieren, welchen Einfluss die Inspirationsbewegung nach Silvester-Brosch auf Form und Ausdehnung des Brustraumes hat. (Figur 6.)

Sie sehen rechts den Thorax in Exspirationsstellung, das Zwerchfell reicht bis in den vierten Zwischenrippenraum, der Thorax ist flach, die hinteren Komplementärräume sind wenig geöffnet. Bei der Inspiration, die links dargestellt ist, steht das Zwerchfell absolut zwar annähernd so hoch, wie in der Exspirationsphase, aber durch die Thoraxhebung ist ein Emportreten der Rippen und damit eine Verlängerung des Brustraumes zustande gekommen, das Zwerchfell steht an der 6. Rippe. Ferner ist deutlich eine Vergrösserung des sternovertebralen Durchmessers, der Thorax ist stärker gewölbt und zugleich sind die hinteren Komplementärräume weit geöffnet.

Beide Abbildungen sind auf Grund der Röntgenaufnahmen entworfen.

Bemerkenswert ist, welch erheblicher Effekt ohne Mitwirkung des Zwerchfells, einfach durch thorakale Atmung erzielt wird. Der Umfang einer Respiration stieg ja, wie erwähnt, dabei bis gegen 3 Liter.

Figur 6.



Thorax- und Zwerchfellstellung bei Silvester-Brosch.
Profilansicht: rechts: Exspiration, links: Inspiration.

Das ist vielleicht wichtig zur Beurteilung gewisser Erfahrungen, die von klinischer Seite in Fällen von Zwerchfellähmung gemacht worden sind.

Aus dem, was Sie eben gesehen, ergibt sich, dass keine Methode der künstlichen Atmung zu Vorgängen am Atmungsapparat führt, die den bei der natürlichen Atmung entsprechen. Selbst die der natürlichen Atmung am meisten nachgebildete Silvester'sche Methode führt in ihrer inspiratorischen Phase zu einer der normalen gerade entgegengesetzten Zwerchfellsstellung.

M. H.! Wir haben uns bisher mit der Wirkung der künstlichen Atmung auf den Luftwechsel in der Lunge befasst. Von diesem Luftwechsel ist die Sauerstoffzufuhr abhängig. Die Sauerstoffzufuhr zur Lunge ist aber nur Mittel zum Zweck. Sie soll eine möglichst umfängliche Sauerstoffzufuhr zu den Organen, speziell zum Herzen und zu den nervösen Centralorganen ermöglichen. Diesem Zweck wird die Atmung um so mehr gerecht, je mehr sie auf den Blutkreislauf beschleunigend wirkt. Die Beschleunigung des Blutkreislaufes durch die Atmung ist nun ihrerseits abhängig von den Druckschwankungen im Thorax, speziell von der Höhe des negativen Druckes bei der inspiratorischen Thoraxerweiterung. Je stärker die inspiratorische Drucksenkung im Thorax ist, um so mehr Blut wird in die Lungen angesogen, also aus dem grossen Kreislauf entleert.

In bezug auf den Kreislauf werden demnach diejenigen Methoden den Vorzug verdienen, bei denen eine starke inspiratorische Saugung zustande kommt, d. h. die inspiratorischen und kombinierten gegenüber den exspiratorischen Methoden. Es wird also auch hier wieder die Silvester'sche bzw. Silvester-Brosch'sche der Howard'schen überlegen sein.

Das gilt allerdings in ausgesprochenem Maasse nur für die Wirkung der einzelnen Respiration auf den Blutumlauf. Zieht man den Blutumlauf während eines längeren Zeitraumes in Betracht, etwa den pro Minute, so ist natürlich die Zahl der ausgeführten Atemzüge zu berücksichtigen.

Bei Silvester-Brosch lassen sich bequem nur 6—8 Atmungen pro Minute ausführen, bei Howard ohne zu grosse Anstrengung etwa die doppelte Zahl, 12—15, und die häufigere, wenn auch geringere Beschleunigung beim Howard'schen Verfahren könnte möglicherweise die seltenere, aber energischere bei Silvester zum Teil ausgleichen. Führt man auch nach Howard nur 6—8 Atemzüge aus, wie Howard selbst es vorschrieb, so muss die Wirkung auf die Cirkulation erheblich hinter der nach Silvester zurückstehen.

Für die Beurteilung der Blutstrombeschleunigung geben Brosch's Manometerwerte nur einen sehr unsicheren Anhalt. Sie können eigentlich nur angeben, dass bei der einen Methode die Erweiterung oder Verengerung des Thorax eine erheblichere oder weniger erhebliche war als bei einer anderen, und somit die Blutströmung mehr oder weniger beeinflusst werden könnte.

Die Brosch'schen Zahlen dürfen nicht etwa als der Ausdruck der wirklichen Druckschwankungen im Thorax bei den verschiedenen Formen der künstlichen Atmung genommen werden. Denn Brosch musste seine Atmungen ganz langsam ausführen, um das Quecksilber des Manometers nicht in Schleuderung zu bringen. In Wirklichkeit geschehen die künstlichen Atembewegungen schnell, bzw. sie sollen so ausgeführt werden, und die Erweiterung und Verengerung des Thorax erfolgt mit einer gewissen Plötzlichkeit. Das muss zu Druckwerten führen, die im Beginn jeder Atemphase über den von Brosch gefundenen liegen, um dann im Verlauf des einzelnen Atemzuges auf Null abzusinken.

Um einen Einblick in die Aenderungen der Blutströmung durch die künstliche Atmung zu gewinnen, haben wir plethysmographische Versuche angestellt. Da für die Atembewegungen der Oberkörper freibleiben musste, mussten wir die Volumschwankungen eines Beines verzeichnen.

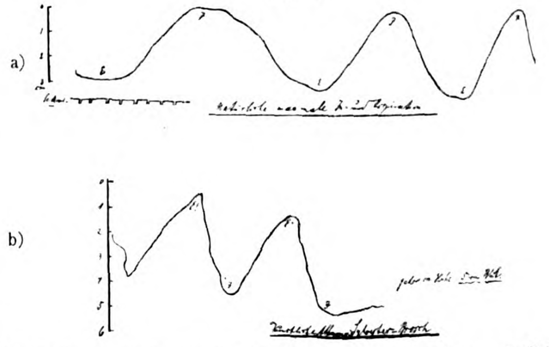
Mit dem Plethysmographen war ein sog. Bellow-recorder nach Brodie verbunden, eine Art kleinen Blasebalges, dessen obere bewegliche Fläche eine Schreibfeder trug, deren Bewegungen auf einer rotierenden Trommel verzeichnet werden konnten. Die Ausschläge des Bellow-recorder entsprechen bestimmten Volumzunahmen, und eine einfache Aichung lässt angeben, welcher Volumzunahme ein bestimmter Anstieg der Kurve — etwa 1 cm Höhe — zukommt.

Nach dem Vorgange von Fick¹) lässt eine solche Kurve sich rechnerisch zur Ermittelung der Blutstromgeschwindigkeit verwerten. Neuere Apparate, die dasselbe bequemer und wohl auch zuverlässiger gestatten, standen uns nicht zur Verfügung.

Auf Grund unserer Versuche kann ich Ihnen allerdings noch keine zahlenmässigen Angaben über die Aenderung, die die Geschwindigkeit des Blutstroms erfährt, machen, aber es haben sich doch Resultate über Aenderungen des Blutgehaltes der unteren Extremitäten ergeben, die Interesse verdienen.

Zunächst untersuchten wir den Blutgehalt der unteren Extremität bei willkürlicher maximaler In- und Exspiration. Dabei ergab sich nun, dass die saugende Wirkung der Inspiration und die hemmende der Exspiration für die untere Extremität nicht zutrifft. Das konnte man aus früheren Versuchen Schweinburg's²) ableiten; aber Schweinburg's Angaben sind ganz unbeachtet geblieben, und kein Lehrbuch hat meines Wissens davon Notiz genommen. Entgegen nämlich der, wie es scheint allgemeinen, Annahme nimmt der Blutgehalt und somit das Volumen der unteren Extremität bei maximaler Inspiration zu, bei der Exspiration ab. Das zeigt die obere Kurve auf der folgenden Figur 7.

Figur 7.



Plethysmographisch verzeichnete Kurven der Schwankungen des Blutgehaltes der rechten unteren Extremität. a) Willkürliche maximale Atmung; Volumzunahme bei der Inspiration. b) Atmung nach Silvester-Brosch; Volumzunahme bei der Exspiration.

Mit der Inspiration steigt der Schreibhebel an, um auf ihrer Höhe den höchsten Stand zu erreichen; mit der Exspiration sinkt er wieder. Wir können auch die Differenzen der Blutmengen annähernd berechnen, die zwischen In- und Exspiration in diesem Versuche, der einen aus einer Reihe gleichartiger darstellt, bestanden.

Jedem Centimeter Kurvenhöhe entsprechen im Durchschnitt 5 ccm Blut. Wie die Berechnung mittels des links verzeichneten Centimeter-Maassstabes ergibt, ist die Höhendifferenz zwischen dem Maximum der Inspiration und dem der Exspiration bei der einen Respirationsbewegung 2,9 cm, bei der zweiten 3 cm; die

---

1) A. Fick, Gesammelte Schriften, Bd. III, S. 550.

2) Schweinburg, Archiv (f. Anatomie) u. Physiol. 1881.

Differenzen im Blutgehalt berechnen sich zu ca. 14,5 bzw. 15 ccm Blut, die sich bei der Inspiration mehr im Bein befinden als bei der Exspiration.

Die zunächst auffallende Tatsache, dass ganz im Gegensatz zu dem, was wir von der oberen Extremität wissen, das Bein bei Inspiration blutreicher ist als bei der Exspiration, erklärt sich ungezwungen aus den Druckverhältnissen im Bauchraume. Tritt bei der Inspiration das Zwerchfell nach unten, so übt es einen Druck auf die Organe der Bauchhöhle, und die zustandekommende Kompression kann — davon überzeugten wir uns durch eigene Messungen des intraabdominalen Druckes[1]) — so bedeutend werden, dass es zu einer Verengerung der Vena cava, und damit zu einer Stauung des venösen Blutes in den unteren Extremitäten kommt.

Ganz anders ist nun die Wirkung der künstlichen Atmung nach Silvester-Brosch. Ihren Effekt sehen Sie auf der unteren Kurve. Bei der Inspiration nimmt, umgekehrt wie bei der willkürlichen Atmung, das Volum des Beines, also sein Blutgehalt, ab, bei der Exspiration zu, es findet also eine stärkere Blutentleerung bei der Inspiration, eine geringere bei der Exspiration statt.

Eine Berechnung der Volumdifferenzen ergibt, dass die Schwankungen im Blutgehalt noch grösser sind als bei der natürlichen Atmung. Bei der Inspiration enthält das Bein bei dem einen der beiden verzeichneten Atemzüge ca. 20 ccm, bei dem zweiten ca. 20,5 ccm Blut weniger als bei der Exspiration. — Die Tatsachen, die ich Ihnen über den Stand des Zwerchfells bei der Atmung nach Silvester-Brosch vorher mitgeteilt habe, lassen dies Ergebnis verständlich erscheinen, Sie sahen (cf. Fig. 4), dass das Zwerchfell auch während der inspiratorischen Phase nach oben gezogen war, also sich in exspiratorischer Stellung befand. Hier findet also kein Druck auf die Baucheingeweide statt, vielmehr kann die blutansaugende Wirkung der Inspiration sich auch auf die untere Extremität geltend machen. Diese wird also, wie es die Kurve zeigt, während der Inspiration an Blut verarmen, an Volum abnehmen.

Sie sehen also, m. H., dass die künstliche Atmung nicht nur für den Mechanismus der Atmung, speziell für den Stand des Zwerchfells, andere Verhältnisse schafft als die natürliche, sondern dass sie auch die Blutcirkulation anders als die natürliche beeinflusst.

Der Effekt der wirksamsten künstlichen Atmungsmethode, der Silvester-Brosch'schen, auf den Luftwechsel der Lungen erreicht nicht ganz den, den die maximale willkürliche Atmung zustande bringt, denn Werte, die der Vitalkapazität vollkommen entsprechen, konnten wir nie erhalten. Dagegen übertrifft diese künstliche Atmungsform in ihrer Wirkung auf den Kreislauf die natürliche Atmung, da die Blutstrombeschleunigung gleichmässig in der oberen und unteren Körperhälfte durch die inspiratorische Thoraxerweiterung zustande kommt, während sie sich bei der natürlichen Atmung wesentlich nur auf die obere Körperhälfte erstreckt.

---

[1] Sie wurden mittels eines weit in das Rectum hinaufgeschobenen Darmrohres ausgeführt.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik (Hofrat Prof. Kraepelin) und der dermatologischen Universitätsklinik (Prof. Posselt) zu München.

Zur Fornet'schen „Präcipitat“-Reaktion bei Lues und Paralyse.

Von

Dr. F. Plaut und **Dr. W. Heuck**.

Fornet und Schereschewsky haben in Gemeinschaft mit Rosenfeld und Eisenzimmer Untersuchungen veröffentlicht[2]), wonach beim Zusammentreffen von Luetiker- und Paralytikerseris an der Schichtgrenze Ringbildungen auftreten, die nach der Ansicht der benannten Autoren die Bedeutung von für Lues spezifischen Präcipitaten haben. In ausführlicher Darlegung auf Grund eingehender Nachprüfung haben wir in Gemeinschaft mit Rossi[3]) nachgewiesen, dass sich bei der Fornet'schen Versuchsanordnung wohl Ringbildung beobachten lässt, dass diese aber ganz regellos auftritt und in keiner Weise einen Schluss auf das Vorliegen luetischer bzw. metaluetischer Prozesse gestattet. In einer kürzlich erschienenen weiteren Arbeit[1]) wenden sich nun Fornet und Schereschewsky gegen unsere Kritik ihrer Versuche, und wir wollen nunmehr kurz unsere Stellungnahme zu dieser Frage nochmals präzisieren.

Bei der Erörterung der Sachlage scheint es uns angebracht, zwei getrennte Fragestellungen zu diskutieren: Erstens trägt das von Fornet beobachtete Phänomen überhaupt einen für Lues spezifischen Charakter, zweitens handelt es sich um eine Präcipitatbildung, aus deren Zustandekommen sich das Vorhandensein von einem für Lues spezifischen Präcipitinogen in dem einen Serum und dem zugeordneten Präcipitin in dem anderen Serum erschliessen lässt. Vorbedingung dafür, überhaupt in eine Erörterung der zweiten Frage einzutreten, ist eine bejahende Beantwortung der ersten Frage.

Wir haben die erste Frage bereits früher verneint, und die neuerlichen Ausführungen von Fornet und Schereschewsky, in denen übrigens neues Tatsachenmaterial nicht beigebracht wurde, haben nicht vermocht, unsere Auffassung zu ändern. Zur Begründung unserer ablehnenden Stellungnahme sei nochmals auf das Ergebnis unserer Untersuchungen hingewiesen, das in nachstehender Tabelle 1 zum Ausdruck kommt.

Tabelle 1.

Bei der Kombination	positiv	negativ
Lues—Paralyse	6	10
Lues—Normal	4	4
Normal—Paralyse	6	5
Lues—Lues	0	2
Normal—Normal	1	1

Aus der Tabelle geht die Regellosigkeit im Auftreten des Phänomens sehr evident hervor. Fornet und Schereschewsky geben nun zu, dass auch beim Zusammentreten eines Luetiker- bzw. Paralytikerserums mit normalem Serum eine durch ihre Erscheinungsweise nicht unterscheidbare Ringbildung auftreten könne, betonen aber, dass die Spezifität für Lues im gegebenen Fall durch entsprechende Kontrollen mit normalem Serum sicher zu stellen sei. Ergebe sich dann eine Ausfällung weder des Luetiker- noch des Paralytikerserums mit einem normalen Serum, so sei eine Ringbildung beim Zusammentreten der beiden spezifischen Sera nicht als luetisches Präcipitat aufzufassen. Für positiv, d. h. für Lues beweisend, erklären sie eine solche Ringbildung nur, wenn beide zu untersuchende Sera mit je einem Normalserum keine Niederschlagsbildung erkennen lassen.

Sichert der negative Ausfall der von Fornet geforderten Kontrollen mit Normalseris nun tatsächlich die Spezifität der betreffenden Niederschlagsbildung?

Wir müssen dies bestreiten, da das Ausbleiben einer Niederschlagsbildung in einer Kontrolle Luesserum—Normalserum bzw. Paralytikerserum—Normalserum keine Gewähr dafür bietet, dass mit einem anderen Normalserum nicht doch eine Ringbildung zu erzielen ist. Anscheinend haben sich Fornet und Schereschewsky damit begnügt, das Verhalten der spezifischen Sera gegenüber nur einem Normalserum zu prüfen; fiel dann der Befund negativ aus, so schienen sie daraus zu folgern, dass die betreffenden Sera überhaupt gegen Normalserum sich negativ verhalten. Würden sie dagegen, wie wir es zu tun für nötig hielten, die Kontrolle auf eine Reihe von normalen Seris im einzelnen Falle ausgedehnt haben, so würden sie gleich uns gesehen haben, dass ein luetisches Serum sehr wohl mit einem Normalserum eine Niederschlagsbildung vermissen lassen kann, während es zusammen mit einem weiteren Normalserum hingegen eine Ausfällung erzeugen kann.

Zur Illustrierung dieser unserer Beobachtung sei auf nachfolgende Tabelle 2 hingewiesen.

Man sieht hier, wie das Paralyseserum I, obwohl es sich dem Normalserum I gegenüber negativ verhält, mit dem Normalserum II positiv reagiert, dagegen zeigt Paralyseserum II ein entgegengesetztes Verhalten, indem es gegenüber Normalserum II

---

[2] Fornet, Schereschewsky, Eisenzimmer und Rosenfeld, Deutsche med. Wochenschr., 1907, No. 41.

[3] Plaut, Heuck und Rossi, Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 2.

[1] Fornet und Schereschewsky, Berliner klin. Wochenschr., 1908, No. 18.

Tabelle 2.

	Lues-serum I	Lues-serum II	Lues-serum III	Normal-serum I	Normal-serum II
Paralyseserum I	+	+	0	0	+
„ II	+	0	+	+	0
Normalserum I	+	0	+	—	—
„ II	0	+	0	—	—

negativ, aber gegenüber Normalserum I positiv reagiert. Ebensowenig gesetzmässig laufen die Reaktionen der beiden Paralyseseren im Zusammentreten mit Luesseren ab. Man beachte, wie abweichend voneinander sich die beiden Paralyseren gegenüber den Luesseren II und III verhalten.

Wie kann man einem Phänomen, das so jeder erkennbaren Gesetzmässigkeit bei seinem Auftreten entbehrt, mit Kontrollen überhaupt beikommen?!

Selbstredend würde an sich die Tatsache, dass in seltenen Fällen einmal ein sog. Normalserum mit Luetiker- bzw. Paralytikerserum einen positiven Ausfall gibt, nichts gegen die Spezifität der Reaktion beweisen; wenn jedoch, wie bei unseren Versuchen, die Mehrzahl der normalen positiv reagiert, so kommt damit die Spezifität der Reaktion überhaupt zu Fall. Man müsste sonst so weit gehen wie **Fornet** und **Schereschewski**[1]), die auch ohne nachgewiesene luetische Infektion das Auftreten der sog. luetischen Präcipitine für möglich halten bei jedem, der sich öfters einer Infektionsgefahr ausgesetzt hat. Wir können wirklich **Fornet** und seinen Mitarbeitern nicht folgen, wenn sie folgendermaassen argumentieren[2]): „In seltenen Fällen, wo es trotz stattgefundener Infektion nicht einmal zur Ausbildung eines Primäraffektes kommt, muss man wohl eine passive Immunisierung annehmen und wird von vornherein Antistoffe im Serum vermuten dürfen. Hierher gehört offenbar Fall X., ein Kollege, welcher trotz häufiger Ansteckungsmöglichkeit keine Infektion durchgemacht hat und dessen Serum Präcipitine enthielt.“ Hier sollen sich also zwei Unbekannte gegenseitig beweisen! Wenn sich **Fornet** hier auf **Metschnikoff** beruft, so geschieht dies nicht ganz mit Recht. Denn **Metschnikoff** bzw. **Metschnikoff** und **Roux** sprechen in der zitierten Arbeit nicht allgemein von „berufsmässigem“ Arbeiten mit syphilitischem Virus, sondern von Beschäftigung mit Syphilis experimentale[3]), wobei wie in den dort angeführten Fällen Infektion mit durch Affenpassage für den Menschen abgeschwächtem Virus eintreten könne, die bei Fehlen von Drüsenschwellungen und Sekundärerscheinungen leicht der Beobachtung entgehe.[4]) Von „passiver“ Immunisierung sprechen **Metschnikoff** und **Roux** hier überhaupt nicht. Die syphilitische Natur der durch die Infektion mit abgeschwächtem Virus eingetretenen, wenn auch klinisch uncharakteristischen Primärläsion wurde hier übrigens jedesmal durch Kontrollimpfungen an Affen und teilweise durch den Nachweis der **Schaudinn-Hoffmann**'schen Spirochaete sichergestellt.

Da wir bei unseren Versuchen lediglich beabsichtigten, festzustellen, ob dem von **Fornet** beobachteten Phänomen eine Bedeutung für die Praxis beizumessen sei, wollen wir auf die rein theoretischen Fragen über das Wesen der Ausfällungen, die bei der Berührung von Seris verschiedener Provenienz auftreten, hier nicht näher eingehen. Wir wollen uns nur dagegen verwahren, dass wir die Auffassung **Ascoli**'s, es handle sich bei Ausfällungen, die bei der Verwendung verschiedener Verdünnung ein und desselben Serums entstehen, um Autopräcipitine, zu der unserigen gemacht haben.

Die Körperlichkeit der Ringbildung bei der von **Fornet** beobachteten Reaktion ist von uns ohne weiteres zugegeben worden, wir haben es jedoch für nötig gehalten, darauf hinzuweisen, dass durch das verschiedene Lichtbrechungsvermögen der sich berührenden Medien eine Ausfällung vorgetäuscht werde könne. Diese Fellerquelle haben wir erkannt und gebührend berücksichtigt. Deshalb ist es uns unverständlich, dass nunmehr **Fornet** und **Schereschewsky** folgenden Vorwurf gegen uns erhoben[1]): „Aus der Veröffentlichung der genannten Autoren ergibt sich aber leider nicht, in welchen Fällen sie eine derartige, durch verschiedene Beschaffenheit der Sera bedingte rein optische Erscheinung als positive Reaktion angesehen haben.“ Wir glauben uns deutlich genug ausgedrückt zu haben, indem wir sagten: „Nun sahen wir jedoch recht häufig ganz deutliche Ringe, bei denen man an der Körperlichkeit der Erscheinung nicht im mindesten zweifeln konnte, und selbstredend bezeichneten wir auch nur solche Ausfälle als positiv.“

Wir kommen zum Schluss, indem wir nochmals betonen, dass wir keinen Anlass haben, unsere Stellungnahme gegenüber der **Fornet**'schen Präcipitatreaktion zu ändern. Uebrigens stehen wir ja mit dieser Auffassung keineswegs allein; es haben die **Fornet**'schen Versuche auch von keiner Seite bisher eine Bestätigung erfahren und sie wurden noch in letzter Zeit von **Bauer**[3]) in eindeutiger Weise abgelehnt.

---

[1]) cf. 3, S. 876, links oben.

[2]) cf. 1, S. 1623.

[3]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[4]) **Metschnikoff** et **Roux**, Annales de l'Institut Pasteur, 1906, No. 10, p. 785. Dort heisst es auf S. 792: Ce virus, déjà atténné, n'a produit chez un homme sain q'une lésion insignifiante, non acompagnée d'adénopathie et non suivie d'accident secondaire. Ferner: Dans tous les cas, les faits établis dans ce chapitre démonstrent que les personnes, qui manient beaucoup de syphilis expérimentale, ne sont pas des sujets de choix pour les expériences sur l'efficacité des mesures prophylactiques contre la syphilis. En effet, elles peuvent s'inoculer, à leur insu, le virus des singes en manipulant ces animaux, toujours agités et difficiles à dompter, et contracter peut-être, sans s'en douter, l'inocuité contre la syphilis.

[1]) cf. 3.

[2]) cf. 2, p. 68.

[3]) **Bauer**, Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 16.

Die Sonderstellung der Pars horizontalis superior des Duodenums in röntgenologischer und anatomischer Beziehung.

Von

Dr. **Gottwald Schwarz**.

Seit den grundlegenden Arbeiten **Rieder**'s, **Holzknecht**'s und seiner Mitarbeiter hat die Radioskopie des mit Wismutingesten gefüllten Magens langsam aber stetig an Verbreitung gewonnen. Wie aus den vielfachen Publikationen hervorgeht, wächst die Zahl derer, die sich zu dieser sinnfälligen Untersuchungsmethodik bekehren, in letzter Zeit rasch an. Scheint somit die extensive Richtung der röntgenologischen Gastroskopie zum Durchbruch gekommen und ist es zu erhoffen, dass durch das Sammeln zahlreicher Durchleuchtungsbilder sich aus der Vielheit die Einheit der Deutung immer gesicherter ergeben wird, so ist andererseits in intensivem Sinne noch manches übrig, dass der Bearbeitung, der Analyse harrt. In dieser Beziehung einen kleinen Beitrag zu geben, ist der Zweck der folgenden Zeilen.

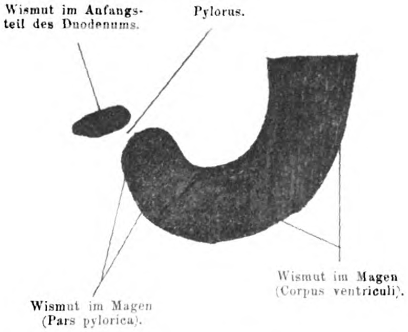
Unstreitig das wichtigste Feld der röntgenologischen Untersuchung des Magens bilden die malignen neoplastischen Erkrankungen des Organs, vor allem das Carcinom. Hier zu einer frühen oder sicheren Diagnose zu kommen, war von vornherein die vornehmste, zugleich aber keine leichte Aufgabe der neuen Methode (4). Nach der **Lebert**'schen Statistik haben mehr als die Hälfte der Carcinome in der Pars pylorica ihren Sitz, und gerade dieser Teil des Magens bietet der Röntgenuntersuchung grosse Schwierigkeiten.

Hierüber einige erklärende Worte. Was unserm Auge auf dem Fluoreszenzschirm erscheint, ist die Silhouette des Wismutausgusses des Magens, dessen Wand uns selbst unsichtbar bleibt. Da wir also nur aus etwaigen Defekten im Schattenbilde auf raumbeengende Bildungen schliessen können, so müssen wir zunächst davon überzeugt sein, dass das vorhandene Lumen auch wirklich vollständig von den Wismutingesten ausgefüllt ist. Bei der Pars pylorica ist uns aber diese Ueberzeugung nicht a priori gegeben, bildet doch dieser Magenabschnitt meist den aufsteigenden Schenkel eines Hohlraumes, für den wegen seiner Abgeschlossenheit die Gesetze des kommunizierenden Gefässes nicht ohne weiteres gelten. Ueberdies sind wir, da wir ja nur Wismut, nicht aber Gewebe sehen können, darüber im unklaren, wodurch der Abschluss der Füllung bedingt ist, ob durch das erwähnte statische Moment, ob durch den Pylorus, ob durch den Tumor. Da zudem die von **Kaufmann** und **Holzknecht** (3) beschriebene, für den pylorischen Teil charakteristische „Antrumperistaltik“ auch bei intakter Wandung zur Zeit der Untersuchung fehlen kann, so befinden wir uns öfters in der unangenehmen Lage, wo wir weder positiv noch negativ aussagen können.

Aus unsern Zweifeln werden wir mit einem Schlage befreit, wenn es uns gelingt, jenseits des Pylorus Wismut nachzuweisen. Und zwar darum, weil dieser Befund uns nicht nur die Passierbarkeit, Breite und Lage des Pförtners, sondern in erster Linie natürlich dessen Erreichung und damit die komplette Ausfüllung des in der Pars pylorica disponibeln Raumes anzeigt.

Schon in der Arbeit Rieder's finden sich einige Radiogramme, auf denen der Anfangsteil des Duodenums gefüllt erscheint. Ebenso in den Kaufmann-Holzknecht'schen Schirmpausen. Seither haben wir diesen Befund, der in der beigefügten Figur 1 wiedergegeben ist, täglich aufs neue erheben können.[1])

Figur 1.


Wismut im Anfangsteil des Duodenums.
Pylorus.
Wismut im Magen (Corpus ventriculi).
Wismut im Magen (Pars pylorica).

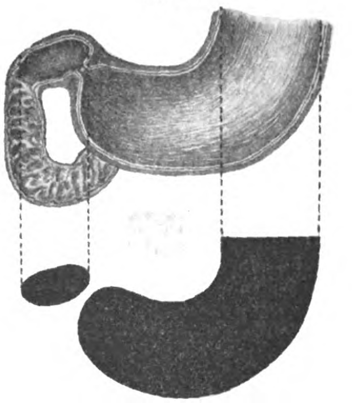
An diesem Durchleuchtungsbefunde fiel uns nun eine Tatsache sehr auf. Nämlich, dass die Füllung jenseits des Pylorus ausschliesslich den Anfangsteil des Zwölffingerdarms betrifft, während entsprechend dem absteigenden und unteren horizontalen Stücke desselben nur hier und da ein rasch vorüber huschender, kaum angedeuteter, meist aber überhaupt kein Schatten sichtbar wird. Präzisieren wir dies genauer, so müssen wir sagen: Die Pars horizontalis superior duodeni nimmt röntgenologisch eine Sonderstellung ein. Da entsteht nun sofort die Frage: Hat diese radiologische Sonderstellung vielleicht auch eine anatomische Ursache?

Diese Frage entspringt nicht bloss dem kausalen Bedürfnisse, sondern hat auch ihre spezielle Bedeutung für unsere Methode. Ist man doch geneigt, diesem praktisch so wichtigen Bilde seine Gesetzmässigkeit und typische Erzielbarkeit abzusprechen, solange man in der Wismutansammlung jenseits des Pylorus nur wie bisher einen zufällig liegen gebliebenden Rest, nicht aber einen durch die anatomische Eigenart des obern horizontalen Duodenalteiles bedingten regulären Füllungsbefund sieht.

Die postulierte anatomische Eigenart ist nun aber tatsächlich vorhanden, und zwar in ganz fundamentaler Weise. Während vom absteigenden Schenkel angefangen der Zwölffingerdarm dicht besetzt ist mit den Kerkring'schen Falten, ist die Innenwand des oberen horizontalen Stückes völlig glatt. Die Kerkring-schen Vorsprünge, die sich nach Langer (10) um so mehr aufrichten, je mehr das Darmrohr sich ausspannt, bedingen nun einen so wesentlichen Unterschied der in Rede stehenden Teile bezüglich ihrer Lichtung, dass sich die Differenz der Wismutfüllung ganz von selbst erklärt. Im oberen horizontalen Stück haben wir es eben mit einem geräumigen, in den übrigen Teilen mit einem durch die erwähnten Vorsprünge beträchtlich verengten Lumen zu tun. Besser als Worte wird die Figur 2 die Verhältnisse erklären, welche oben einen Frontalschnitt durch Magen und Duodenum, unten die entsprechende Schattenprojektion der Wismutfüllung darstellt.

Sieht man an dem anatomischen Präparat, wie die zarten verstreichbaren Längsfalten der Magenschleimhaut sich auf den oberen Duodenalteil förmlich fortsetzen und erst jenseits desselben die queren Kerkring'schen Vorsprünge beginnen, so kann man die enge Zusammengehörigkeit der Pars horizontalis superior mit dem Magen nicht verkennen. Diese Zusammengehörigkeit tritt übrigens auch bezüglich der mesenterialen Verhältnisse hervor, insofern die Pars horizontalis superior duodeni gleichwie der Magen durch das Ligamentum gastro-hepatoduodenale labil an die Leber geheftet ist, während die Pars descendens zusammen mit dem Pankreaskopf dicht an das Peritoneum der hinteren Wand des Bauchraumes fixiert erscheint.

Figur 2.



Mit Benutzung der Abbildungen im Toldt'schen Atlas.

Hierdurch kann im Stehen eine Abknickung zwischen dem oberen horizontalen und dem absteigenden Schenkel zustande kommen, in der möglicherweise ein begünstigendes Moment für die stabile Füllung der Pars superior zu suchen ist. Freilich spricht dagegen die Erfahrung, dass im Liegen, wo ja die Knickung sich ausgleicht, derselbe Befund erhoben wird. Auch histologisch besteht eine ausgeprägte Uebereinstimmung der Schleimhaut der Pars pylorica des Magens und des Anfangsteiles des Duodenums. Finden sich doch hier wie dort in besonderer Häufung die pepsinsezernierenden Brunner'schen Drüsen.

Kommen wir nun auf den Röntgenbefund zurück, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die radiologische Sonderstellung der Pars horizontalis superior des Zwölffingerdarms anatomisch begründet ist und das Uebergreifen und Verweilen der sichtbaren Magenfüllung auf diesen Duodenalteil als typisch angesehen werden kann. Bezeichnenderweise ist das obere quere Stück auch der fast ausschliessliche Sitz des Ulcus pepticum duodeni (11).

Wien, Röntgenlaboratorium des K. K. allgemeinen Krankenhauses (Leiter: Doz. Dr. G. Holzknecht).

---

[1]) Für die Untersuchung der Pars pylorica ist die Radioskopie in rechter Seitenlage sehr wichtig, worauf ich an anderer Stelle zurückkomme.

Literatur.

1. Rieder, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 8, Münchener med. Wochenschr., 1904, 35 u. 1906, 3. — 2. Holzknecht u. Brauner, Holzknecht's Mitteilungen, I, 1; Holzknecht u. Jonas, Holzknecht's Mitteilungen, I, 1. — 3. Kaufmann u. Holzknecht, Holzknecht's Mitteilungen, I, 1. — 4. Holzknecht und Jonas, Die radiologische Diagnostik der intra- und extraventriculären Tumoren und ihre spezielle Verwertung zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Perles, Wien 1908. — 5. Groedel III, Münchener med. Wochenschr., 1907, 22. — 6. Jolasse, Fortschritte, Bd. 11, 1. — 7. Jolasse, Fortschritte, Bd. 11, 5. — 8. Baisch, Medizinische Klinik 1908, 17. — 9. Jolasse, Münchener med. Wochenschr., 1907, 1424. — 10. Langer, Anatomie. Braumüller, Wien 1865. — 11. Nothnagel, Erkrankungen des Darmes und Peritoneum. Hölder, Wien 1898, S. 150.

Bromural in seiner Eigenschaft als schweisshemmendes Mittel.

Von

Dr. Th. **Runck**-Mundenheim.

Bereits in meiner ersten Arbeit[1]), welche Bromural als Nervinum behandelte, nahm ich Anlass, auf die verschiedentlich von mir beobachteten Schweissunterbrechungen einerseits und auf die Zunahme der Diurese andererseits hinzuweisen. Dass diese Begleiterscheinungen nicht als accidentelle Bromuralwirkung aufzufassen seien, sondern konstanten Charakter trugen, war mir jenesmal schon klar, indessen vermied ich geflissentlich auf diese Beobachtungen näher einzugehen, um nicht den Zweck jener Abhandlung, welche lediglich der beruhigenden Eigenschaft des Bromurals galt, durch Hineintragung neuer, wenn auch erfreulicher Momente, zu beeinträchtigen.

---

[1]) Während mir der Korrekturbogen zur Durchsicht vorliegt, gelangt eine Dissertation über Bromural von Dr. Octave Rémy in meine Hände, die unter Leitung des Dekans der medizinischen Fakultät der Universität Lille, Prof. Combemale, angefertigt wurde: es wird darin u. a. auch auf die in meiner ersten Arbeit angedeutete Wirkung des Bromurals auf die Schweisssekretion Bezug genommen, welche bestätigt wird.

Die noch junge Therapie der krankhaft gesteigerten Schweisssekretion erfreute sich keiner besonders ungehinderten Entwicklung. Lange hatte sie mit einem selbst heute noch vielfach bestehenden Vorurteile zu kämpfen, welches geeignet ist, Ursache und Wirkung verwechselnd, in dem „Zurücktreten der Schweisse“ eine direkte Schädigung des Organismus zu erblicken. Auch nicht der Hinweis auf die erschöpfende Wirkung grosser Schweissverluste und die Ungefährlichkeit einer vernünftigen Schweissregulierung vermochte bis auf den heutigen Tag die alte Antipathie zu zerstören. Dazu kam, dass die diätetische Behandlungsweise nicht immer den Aufwand an Zeit und Opfern lohnte, und die medikamentöse Behandlung krankte ebenso an der Giftigkeit der Antihydrotika, wie Atropin, Agaricin, Strychnin, Aconitin, wie an ihrer Zuverlässigkeit.

Da der universellen Hyperhidrosis vielfach ein Allgemeinleiden, wie Tuberkulose, Neurasthenie, Anämie, Diabetes zugrunde liegt, so wird wohl in jedem Falle zunächst die Indicatio causalis bestimmend bleiben für die einzuschlagende Therapie. Die übrigen Fälle dagegen und solche, welche der kausalen Behandlung trotzen, darf und sollte man einem Spezifikum getrost überlassen, zumal wenn es in der Lage ist, ohne Schädigung für den Organismus den erschöpfenden Schweissverlusten Einhalt zu gebieten.

Wenn auch die schweisshemmende Wirkung des Bromurals während meiner ersten Versuche nur gelegentlich zur Beobachtung kam, so war doch diese Wahrnehmung in Verbindung mit einer ebenso gelegentlich beobachteten Diurese ausreichend, um mein Interesse für die Prüfung neuer Kriterien zu sichern.

Um ein einwandfreies Resultat über diese neue Art der Wirksamkeit des Bromurals zu gewinnen, habe ich der Prüfung dieser Frage eine grössere Anzahl leichter und schwerer Fälle von Hyperhidrosis unterstellt, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob sie in die Sphäre des neu zu schaffenden Indikationsbereiches gehören oder nicht.

Unter die leichtere Form rechne ich solche, welche entweder eine Steigerung der Schweisssekretion geringeren Grades darstellten, oder leichter der Bromuralwirkung sich beugten, unter die schwere Form jene Fälle, welche eine enorme Steigerung der Schweisssekretion zeigten oder aber der schweisshemmenden Wirkung stärkeren Widerstand entgegensetzten.

Leichtere Form.

1. Myocarditis — Klimakterium. 45 Jahre alt. 2 mal täglich 0,6 g Br. Die Schweisssekretion lässt wesentlich nach, das subjektive Befinden wurde besser.

2. Agrypnie. 49 Jahre alt. 2 mal täglich 0,3 g Br. Schweiss lässt nach, Pat. fühlt sich kräftiger.

3. Muskelrheuma. 38 Jahre alt. 3 stündlich 0,3 g Br. Die rheumatischen Schmerzen bleiben die gleichen, dagegen tritt der Schweiss deutlich zurück unter gleichzeitiger Steigerung der Diurese.

4. Arteriosklerose. 70 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schweisssekretion geringer.

5. Idiopathische Hyperhidrosis. 30 Jahre alt. 3 mal täglich 0,3 g Br. Nachlass der Schweisssekretion.

6. Neurasthenie. 33 Jahre alt. 3 mal täglich 0,3 g Br. Schweiss lässt sehr nach.

7. Basedow. 36 Jahre alt. Abends regelmässig 2 Tabletten. Fühlt sich darauf ausgezeichnet und rühmt eine wohltuende Schweissabnahme bei gleichzeitig vermehrter Harnausscheidung.

8. Bronchitis. 25 Jahre alt. Erhält abends 0,6 g Br. Schweiss bleibt aus.

9. Phthisis. 20 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schweissnachlass. Weitere Dosen haben gleiche Wirkung. Fühlt sich kräftiger.

10. Phthisis. 17 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schweiss lässt nach und stellt sich in den Morgenstunden wieder ein.

11. Phthisis. 45 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schweissnachlass.

12. Diabetes. 33 Jahre alt. 0,6 g Br. Schweissnachlass.

13. Emphysem. 25 Jahre alt. 0,6 g Br. Schweissnachlass.

14. Insufficentia cord. 3 mal täglich 0,3 g Br. Schweissnachlass, vermehrte Diurese.

15. Myocarditis. Pleurit. Schwarte. 3 stündl. 1 Tablette. Schweissnachlass.

16. Pneumonia croupos. Abends 2 Tabletten. Schweiss lässt nach, Diurese vermehrt.

17. Arteriosklerose, Insufficientia cord. 3 stündl. 0,3 g Br. Schweiss geringer, Diurese vermehrt.

Die vorhandenen Stauungsödeme fallen langsam.

18. Phthisis. 34 Jahre alt. 3 mal täglich 0,3 g Br. Schweiss lässt bedeutend nach, fühlt sich kräftiger.

19. Habituelle Obstipation. 3 mal täglich 0,3 g Br. Die Darmtätigkeit bleibt dieselbe, dagegen Nachlass der Schweisse.

20. 40 Jahre alt. Abends 2 Tabletten. Kein Schweiss.

21. Neurasthenie. 50 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schlafwirkung ausgiebiger als sonst und Schweiss geringer, Diurese vermehrt. Nach einigen Tagen Schweiss verschwunden.

Diese kleine Probe dürfte genügen, um darzutun, dass die schweisshemmende Wirkung des Bromural, welche in geringen Dosen nur gelegentlich zur Beobachtung kommt, sofort deutlicher wird, wenn die übliche Dosis erhöht oder in gewissen Zeiträumen wiederholt wird. Während aber die Patienten über den Schweissnachlass prompt zu berichten wussten, erfolgte die Feststellung der erhöhten Diurese nur von einem Teile der Patienten, und zwar von dem intelligenteren. Keiner wusste über unbehagliche oder unbekömmliche Nach- oder Nebenwirkungen zu berichten. Dagegen konnte von manchen eine gleichzeitige Hebung des subjektiven Befindens konstatiert werden.

Schwerere Form.

1. Klimakterium. 46 Jahre alt. 3 stündlich 0,3 g Br. Schweiss trat erst nach und nach, aber deutlich und sicher zurück.

2. Emphysem. 20 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schwitzt darauf noch mehr. Bekam dann 3 stündlich 0,3 g Br. Schweiss lässt darauf allmählich nach.

3. Bronchitis. 35 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schweiss lässt etwas nach, aber erst nach einigen Tagen wird der Nachlass deutlicher.

4. Ulcus ventriculi. 25 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. An den ersten Tagen ist der Schweissnachlass verzögert, nach und nach tritt aber völliger Nachlass ein.

5. Diarrhoe. 34 Jahre alt. 3—4 stündlich 0,3 g Br. Die Stühle lassen völlig nach. Schweissnachlass und stärkere Diurese.

6. Rheuma. 40 Jahre alt. 3 stündlich 0,3 g Br. Schweiss geht nach und nach zurück.

7. Hyperhidrosis idiop. 38 Jahre alt. Abends 0,6 g Br. Schwitzt anfänglich noch mehr, aber nach einigen Tagen tritt langsam aber sicher Schweissnachlass ein.

8. Phthise. 28 Jahre alt. 3—4 stündlich 0,3 g Br. Schweiss lässt bedeutend nach, stärkere Diurese.

9. Anämie. 45 Jahre alt. 3 stündlich 0,3 g Br. Schweiss tritt verzögert zurück.

10. Phthisis. 28 Jahre alt. 0,3 g Br.: Keine Wirkung. 0,6 g Br.: Schweiss vermindert. Nach fortgesetzten Dosen Wirkung stärker.

11. Bronchitis. Abends 0,6 g Br. Starker Schweisseintritt, an den folgenden Tagen Schweissverminderung.

12. Kachexie-Dyskrasie. Abends 0,6 g Br. Keine Wirkung.

Fortgesetzte Darreichung erzielt schliesslich Schweissnachlass, ohne indessen eine Verbesserung des subjektiven Befindens herbeizuführen. Letztere wird indessen erreicht durch Kombination mit Theobromin.

So könnte ich noch gar manchen Fall zitieren, der anfänglich nicht nur hartnäckig der schweisshemmenden Einwirkung des Bromurals sich entzog, sondern sogar mit einem noch stärkeren Schweissausbruch antwortete. Doch die fortgesetzte oder gehäufte Darreichung wusste auch in solchen Fällen fast ausnahmslos den Widerstand zu brechen, wenn auch ein Gefühl des Unbehagens mitunter eingetauscht werden musste. Kombinationen mit Theobromin konnten in solchen Fällen wieder dankbaren Ausgleich schaffen oder rascher zum Ziele führen.

Unterliegt so die schweiss- bzw. sekretionshemmende Wirkung des Bromurals in bezug auf die Höhe und Häufigkeit der notwendigen Gaben individuellen Schwankungen, so bildet sie doch unbestritten einen konstanten Zug in dem Wesen seiner Eigenschaften. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass seine Anwendung für jeden Fall sich eignet, aber fast in jedem Falle zum Ausdruck kommt oder gebracht werden kann. Jedenfalls geht aus beiden Versuchsreihen mit Sicherheit hervor, dass Bromural neben seiner beruhigenden Wirkung noch eine schweissherabsetzende ausübt oder, richtiger gesagt, eine sekretionsbeschränkende, weil nicht nur die Drüsen der Haut, sondern auch die sezernierenden Gebilde der Schleimhäute bis hinab zu den feinsten Bronchien eine Einschränkung ihrer Sekretionstätigkeit zeigen. Mit dieser Erweiterung, welche dem Rahmen dieser Ausführungen nicht ganz entspricht, sei mir nur der Hinweis auf ein neues Indikationsfeld gestattet, das wichtig genug ist, um in einem Sonderkapitel behandelt zu werden.

Dagegen dürfte es angebracht sein, auf die physiologische Seite dieser Sonderwirkung etwas einzugehen.

Der Nervenapparat der Schweisssekretion ist bekanntlich kein einheitlicher, begrenzter, sondern zeigt vielfach eine komplizierte, verschlungene Anordnung. Die beiden Grosshirnhemisphären, das verlängerte Mark, das Rückenmark, das sympathische Nervengeflecht, alle erheben sie Anspruch auf das Vorrecht, als Schweisscentren zu gelten. Alle haben Berechtigung auf diesen Anspruch und alle haben untereinander mehr oder weniger innigen Kontakt. Dem Grosshirn bzw. der grauen Rinde desselben scheint indessen in mancher Beziehung eine dominierende Rolle zuzufallen, jedenfalls da, wo sensible Reize in Betracht kommen. Dafür spricht das Verhalten des Bromurals, welches nach den eingehenden Versuchen von Prof. Eeckhout Rückenmark und Medulla oblongata völlig intakt lässt, um eine ausgesprochene Wirkung auf das Grosshirn zu entfalten, und zwar zunächst eine beruhigende. Diese kalmierende Wirkung auf das Sensorium vermindert aber zugleich die Aufnahmefähigkeit aller sensiblen Reize und Vorstellungen, welche im Grosshirn endigen und sonst berufen sind, die Schweisssekretion anzuregen. Daraus folgt mit Naturnotwendigkeit, dass auch die Wirkungen dieser verminderten Reize nur entsprechend zum Ausdruck kommen können, und zwar in einer Verminderung der erhöhten Schweisssekretion.

Fassen wir die Folgen ins Auge, welche die Einschränkung der Hautsekretion nach sich zieht, so müssen wir uns vergegenwärtigen, dass die Schweissdrüsen ihr Sekret direkt aus den Gefässkapillaren beziehen. Wenn nun die Tätigkeit der Schweissdrüsen ins Stocken kommt, so muss eine gewisse Plethora des Gefässsystems eintreten, welches für sein bisheriges Transsudat den getreuen Abnehmer verloren hat. Diese stärkere Füllung der Gefässe bedingt durch den mechanischen Reiz auf die Gefässwandungen eine grössere Aktivität, welche besonders in dem kontraktilen Teile des Gefässsystems zum Ausdruck kommt. Die Folge davon ist eine bessere Durchblutung des gesamten Organismus, eine ausgiebigere Tätigkeit der Nieren, eine erhöhte Diurese. Dieser natürliche Ausgleich (Nachlass der Schweisssekretion und vikariierende Tätigkeit der Nieren) erklärt so, trotz einer gewissen Plethora, das Fehlen jeglichen merkbaren Blutdrucks in genügendem Maasse.

Nachdem nun Eeckhout den Nachweis erbracht, dass der Blutdruck und das vasomotorische Centrum von der Bromuralwirkung unberührt bleiben, treten meine Ausführungen in einen scheinbaren Gegensatz. Wohl ergibt sich als Folge des zurücktretenden Schweisses eine Erhöhung des Blutdrucks; aber derselbe geht nach den gemachten Erfahrungen nicht über die Norm hinaus, so dass die von mir konstatierte Blutdruckerhöhung als eine relative zu betrachten ist, welche keineswegs mit den Ergebnissen der Eeckhout'schen Forschung im Widerspruche steht. Die krankhaft gesteigerte Schweisssekretion hat ja eine gewisse Erschlaffung des Blutdrucks und eine Dilatierung der Gefässvolumina teils zur Folge, teils zur Voraussetzung, so dass hier eine Blutdruckerhöhung nicht anders zu deuten ist als eine Wiederanpassung an die Norm.

Hierbei drängt sich unwillkürlich zur einen Theorie, welche aus der Regulierung der Schweissekretion eine Normierung des ebenfalls krankhaft veränderten, unkoordinierten Blutdruckes folgert, eine andere, welche letztere Wirkung als die primäre ansieht. Beide Theorien lassen sich verteidigen und vertreten, zumal auch die zweite, welche primär der Blutdruckkorrektion gilt, als eine direkte Aeusserung der Grosshirnhemisphären ebenfalls denkbar ist. Wenigstens liessen sich die hohen styptischen Eigenschaften des Bromurals, welche ich sehr häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, hier besser substituieren. Von einer definitiven Beantwortung und Stellungnahme dieser beiden Richtungen absehend, möchte ich mich zunächst mit dem Nachweis begnügen, dass die von mir beobachtete Blutdruckerhöhung nur eine scheinbare, der Norm sich nähernde ist und somit mit dem Befunde Eeckhout's in vollem Einklang steht.

Fassen wir das Ergebnis der heutigen Ausführungen zusammen, so lassen dieselben, wenn sie auch einem untergeordneteren Indikationsgebiet gelten, doch einen positiven Kern deutlich erkennen.

Die schweisshemmende Wirkung repräsentiert eine konstante Eigenschaft des Bromurals und bildet somit eine wertvolle Bereicherung seiner Indikationsstellung. Die geeignetste Dosierung ist 0,6 g, welche in hartnäckigen Fällen allabendlich oder in Zeiträumen von 3—5 Stunden zu wiederholen ist. Bromural wird in den meisten Fällen gut vertragen und gewinnt in besonders schwierig gelagerten Fällen durch die Verbindung mit einem geeigneten Diuretikum. Seine Anwendungsweise ist in jedem Falle frei von Bedenken, doch ist die kritische Auswahl geeigneter Fälle auch hier zu empfehlen.

Koordiniert der Schweisshemmung und ebenso konstant in ihrem Auftreten verdient die Regulierung des Blutdrucks Hervorhebung, ein Umstand, der wohl geeignet ist, die kritische Beurteilung des Bromurals in neue Bahnen zu lenken.

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institute für Herzkranke in Wien.

Ein Apparat zur Funktionsprüfung und Trainierung des Herzens.

Von

Privatdozent Dr. **Max Herz.**

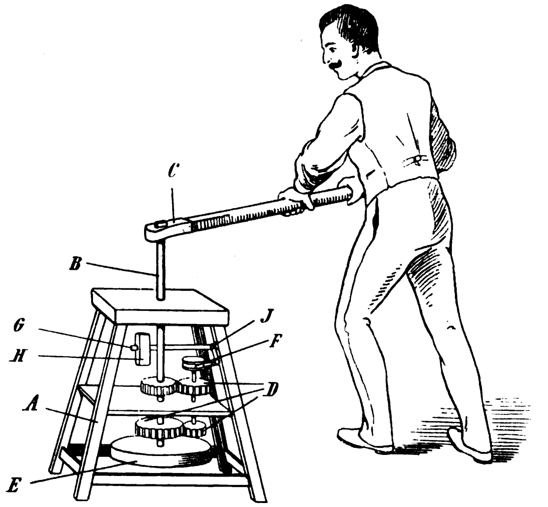
Die Funktionsprüfung des Herzens ist derzeit noch immer ein frommer Wunsch. Wir verfügen leider noch über keine Methode, welche es uns ermöglichen würde, die Leistungsfähigkeit eines verdächtigen Herzens mit Sicherheit abzuschätzen. Zahlreiche Versuche nach dieser Richtung liegen allerdings vor. Es wurden verschiedene Wege eingeschlagen. Man untersuchte die reflektorische Erregbarkeit des gesunden und kranken Herzens (Heitler, Kraus), maass die Pulsfrequenz und den Blutdruck nach körperlichen Arbeiten (Zuntz u. a.), studierte das Verhalten der Pulszahl in verschiedenen Körperlagen (Gräupner u. a.), komprimierte die Aorta (Hensen), die Iliacae (Katzenstein) und studierte dabei die Reaktion des Herzens, untersuchte das Verhalten desselben, während die Aufmerksamkeit des Patienten auf eine sehr langsame Bewegung gerichtet war (meine Selbsthemmungsmethode). Keine der genannten Methoden hat zu so sicheren Resultaten geführt, dass sie sich in der allgemeinen Praxis eingebürgert hätte.

Der Apparat, den ich im folgenden beschreiben will, hat den Zweck, das Verhalten des Herzens bei körperlicher Arbeit zu studieren, wie dies auch bei anderen Methoden der Fall ist. Neu ist nur das Bestreben, erstens die Arbeit so zu gestalten, dass sie den Verhältnissen des gewöhnlichen Lebens möglichst nahekommt, und zweitens so, dass sie auch mit den Anforderungen, die gewöhnlich an den Organismus bzw. an das Herz gestellt werden, verglichen werden kann. Was nämlich bei den anderen Methoden der Funktionsprüfung übersehen wird, sind gerade die erwähnten zwei wichtigen Punkte. Man glaubt exakt zu sein, indem man die Muskelarbeit des Patienten in absoluten Maassen, also in Kilogrammetern ausdrückt und aus den Veränderungen der Pulszahl und des Blutdruckes auf die Leistungsfähigkeit des Herzens schliesst. Nun kommt es aber, wie zuerst Grebner und Grünbaum nachgewiesen haben, gar nicht auf die absolute Grösse der geleisteten Muskelarbeit an, sondern auf eine Reihe von Faktoren, welche in der Praxis abzuschätzen unmöglich ist. Wichtiger als die geleistete Gesamtarbeit ist z. B. die Art, wie die Arbeit geleistet wurde. Wenn dieselbe Arbeit durch eine grössere Anstrengung in kürzerer Zeit geleistet wird, steigert sie den Blutdruck mehr, als wenn man sie auf eine längere Zeit verteilt.

Eine gewisse Proportionalität ergibt sich hingegen zwischen der relativen Belastung eines Muskels und dem Blutdruck, d. h. man erhält eine höhere Blutdrucksteigerung, wenn man einen schwachen Muskel, z. B. einen Fingerstrecker, zwar absolut niedrig, aber im Vergleich zu seiner geringen Zugkraft hoch belastet, als wenn man ein schweres Gewicht durch die kräftige Oberarmmuskulatur heben lässt. Ein ganz muskelschwacher Mensch oder ein durch seine Neurasthenie bloss funktionell geschwächter reagiert bezüglich seines Kreislaufes viel intensiver als ein kräftiger und trainierter auf die gleiche Arbeitsmenge. Selbst unter sonst ganz gleichen Verhältnissen sind die Wirkungen überaus verschieden, je nachdem die gewählte Arbeit, und wenn es auch nur das Heben einer Hantel ist, dem Patienten als etwas Neues und Ungewohntes imponiert oder nicht. Kurz, es unterliegt keinem Zweifel, dass für den Effekt einer Muskelarbeit das maassgebend ist, was die genannten unmessbaren Faktoren in sich begreifen und darum selbst unmessbar ist, nämlich die psychische Anstrengung.

Zur Konstruktion meines Apparates hat mich die folgende Ueberlegung veranlasst. Wir schätzen in der Praxis den Grad der Insufficienz eines Herzmuskels nach der Schwere der die pathologischen Symptome auslösenden Ursachen. So nehmen wir eine schwere Insufficienz an, wenn der Patient schon in der Ruhe oder bei leichten körperlichen Bewegungen dyspnoisch wird. Eine schwere Insufficienz liegt auch vor, wenn sie beim Gehen in der Ebene bzw. im Zimmer manifest wird. Geringere Grade liegen vor, wenn erst Treppen- oder Bergsteigen dieselbe hervorruft. Oertel hat instinktiv das Richtige getroffen, indem er als Maass nicht die absolute Höhe, welche von dem Patienten ertragen wird, annahm, sondern den Grad der Steigung des Weges, den der Patient zu bewältigen hat. Ein Herz ist um so leistungsfähiger, je steiler der Weg ist, den der Kranke ohne Beschwerden überwinden kann. Es ist klar, dass die Arbeiten, welche hierbei geleistet werden, nach dem Körpergewicht des Kranken sehr verschieden sind, und doch dürfte diese Art der Abschätzung die richtigste sein, weil sie allein uns zeigt, inwieweit das Herz den Anforderungen gewachsen ist, welche an dasselbe unter den ganz bestimmten Verhältnissen seines Trägers gestellt werden. Dass sich das Herz diesen Verhältnissen akkommodiert, ist ja bekannt, denn es bietet in seinen Dimensionen und vermutlich auch in seiner Kraft ein getreues Abbild des gesamten Organismus, dem es dient.

Von diesem Standpunkte ist die automatische Gehbewegung diejenige, welche in erster Linie berufen erscheint, eine Abschätzung der Leistungsfähigkeit des Herzens zu ermöglichen.



Der Apparat, der diesem Zwecke dienen soll, beruht daher auf dem Prinzipe, dem Patienten während des Gehens einen entsprechenden Widerstand entgegenzusetzen. Er ist ganz analog jener veralteten Vorrichtung konstruiert, welche man als Göppel bezeichnet. Die Kranken haben ihn Tourniquet getauft. Er besteht aus einem Gestelle A, durch dessen Mitte eine drehbare Welle B hindurchgeht; an dieser Welle ist ein horizontaler Balken C angebracht, dessen Ende, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, der Kranke mit beiden Händen fasst, um es gehend im Kreise herumzuführen. An ein Zahnradgetriebe D wird die Bewegung der Achse auf das schwere Schwungrad E übertragen, durch welches die Bewegung zu einer kontinuierlichen gestaltet wird. Der Widerstand wird durch eine Bandbremse F ausgeübt, und zwar wird er dadurch variiert, dass auf dem Winkelhebel G ein Laufgewicht H angebracht ist, dessen Zug um so stärker ist, je weiter man es von dem Drehungspunkte I des Winkelhebels entfernt[1]).

Steht das Laufgewicht G am Nullpunkte, dann ist der Widerstand während des Gehens so gering, dass er vernachlässigt werden kann. Handelt es sich nun darum, Verhältnisse zu schaffen, welche einer Wegsteigung von ganz bestimmter Grösse entsprechen, dann muss der Widerstand so eingerichtet werden, dass der Patient während einer Umdrehung eine Arbeit leistet, welche der Hebung seines Körpergewichtes auf diejenige Höhe gleichkommt, welche er bei einem Wege von gleicher Länge bei der betreffenden Steigung erzielen würde. Wie man sieht, kommt bei dieser Rechnung ausser der von vornherein gegebenen Hubhöhe auch noch das Körpergewicht des Kranken in Betracht. Es muss also der Apparat auf einen höheren Widerstand eingestellt werden, wenn es sich um einen schweren Menschen handelt, als bei einem leichten.

Da die Bestimmung des Widerstandes in jedem Falle eine etwas komplizierte Rechnung erfordern würde, stellt man zweckmässig für jeden Apparat eine Tabelle zusammen, in welcher alle Werte übersichtlich angeordnet sind, welche sich auf die Körpergewichte von 40—120 kg und auf Steigungen von 0—20° beziehen.

Man kann also mit diesem Apparat den Kranken tatsächlich darauf ausprobieren, wie sich sein Herz bei der Ueberwindung verschieden steiler Wege verhält. Man kann vor und nach der Arbeit die Pulszahl, den systolischen und diastolischen Blutdruck bestimmen und daraus seine Schlüsse ziehen. Mir scheint es für die Praxis von grösserer Wichtigkeit, den Patienten während seines Rundganges zu beobachten, besonders bezüglich seines Aussehens und seiner Atmung. Ich gebe stets die Anweisung, nur durch die Nase zu atmen. Wenn dem Kranken während der Arbeit die Nasenatmung nicht genügt, dann darf man wohl annehmen, dass die ihm auferlegte Leistung der Grenze seiner Leistungsfähigkeit nahe ist. Eine sichtbare Dyspnoe, der Eintritt deutlicher Cyanose oder Herzklopfen sind sichere Zeichen, dass das Herz bei Ueberwindung der betreffenden Steigung bereits übermässig in Anspruch genommen wird. Es charakterisiert, glaube ich, den Zustand des Organismus besser, wenn man erfährt, ob ein Kranker schon bei ganz leicht ansteigenden oder erst bei sehr steilen Wegen ausser Atem kommt, als wenn man bestimmt, wie viele Kilogrammeter er leisten muss, um bestimmte Blutdrucksymptome zu zeigen.

Ich verwende den Göppel bzw. das Tourniquet auch, wie der Titel des Aufsatzes besagt, zur Trainierung des Herzens. Nachdem ich in der oben beschriebenen Weise die Leistungsfähigkeit des Patienten festgestellt habe, lasse ich ihn gegen einen Widerstand, der ungefähr die Hälfte des gefundenen Wertes beträgt, täglich, anfangs 2 Minuten nach und nach ansteigend, immer mehr arbeiten. Wiederholte Funktionsprüfungen zeigen, ob die Leistungsfähigkeit des Herzens wächst. Wo dies der Fall ist, stellen wir den Apparat auf grössere Steigungen ein. Die Resultate sind in besserungsfähigen Fällen befriedigend, es zeigt sich, dass ein Kranker, der im Tourniquet trainiert ist, auch natürliche Wegsteigungen und Treppen besser bewältigt.

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich meiner Ueberzeugung Ausdruck geben, dass die Terrainkur im Freien, welche durch die Einwirkung der frischen Luft und der Sonne unterstützt wird, weder durch diesen noch durch einen anderen Apparat ersetzt werden kann.

Kohlensäureschnee zur Behandlung von Hautkrankheiten.[1])

Von

Dr. W. Allen Pusey,
Professor der Dermatologie an der Universität Jllinois, U. S. A.

Während der letzten Jahre haben verschiedene Aerzte verflüssigte Luft als Aetzmittel angewendet. Ihre Wirkung beruht natürlich auf der Temperaturerniedrigung, welche an der betreffenden Hautstelle sofort Erfrierung des Gewebes hervorruft. Die Folge ist dann entweder acute, entzündliche Reaktion oder verschieden hochgradiger Zerfall des erfrorenen Gewebes; Reaktion und Zerstörung sind in ihrem Grade natürlich abhängig von der Dauer der Kälteeinwirkung. Gegen die allgemeine Anwendung von verflüssigter Luft sprechen aber eine Reihe von Umständen. Zunächst ist sie kein ständiger Marktartikel, ihre Beschaffung ist daher immer unsicher; sie kann ferner nicht unter exaktem Verschluss gehalten werden, sondern es muss Verdunstung gestattet werden; daher verschwindet der einmal angeschaffte Vorrat rasch.

---

1) Der Apparat wird von der Firma Rossel, Schwarz & Co. in Wiesbaden angefertigt.

1) Mein Freund Dr. Pusey-Chicago hat mir die Erfolge seiner Methode im vorigen Sommer demonstriert; in der Universitäts-Hautpoliklinik haben wir bei Naevi diese einfache Methode allen bisher bekannten überlegen gefunden; sehr aussichtsvoll scheint sie auch bei anderen Affektionen, z. B. Keloiden, zu sein.
Prof. Erich Hoffmann-Berlin.

ob benutzt oder nicht; endlich ist die ganze Sache schwer zu handhaben; die verflüssigte Luft muss mit Tupfern aufgetragen werden, und es ist sehr schwierig, die Auftragung und Wirkung gerade auf den gewünschten Bezirk zu beschränken.

In der Würdigung all dieser Uebelstände habe ich schon vor zwei Jahren begonnen, als Ersatzmittel gefrorene Kohlensäure zu verwenden, welche in Form von Schnee sehr leicht und jederzeit aus der flüssigen Kohlensäure herzustellen ist. Flüssige Kohlensäure ist bekanntlich ein gangbarer Handelsartikel und überall leicht zu beschaffen.

Die Temperatur des Kohlensäureschnees ist ungefähr — 90° C, die der verflüssigten Luft ungefähr — 180° C; ich glaube nicht, dass dieser Temperaturunterschied eine wesentliche Rolle spielt, denn, obwohl ich Kohlensäure und Luft abwechselnd in gleichen Fällen angewandt habe, konnte ich keinen Unterschied in der Wirkung feststellen; Kohlensäure ist leichter zu handhaben, man kann sich aus der gefrorenen Kohlensäure beliebig gestaltete Stücke formen, die genau in ihrer Grösse mit der des zu behandelnden Hautbezirkes stimmen. Sie ist billig, und ein einmal angeschaffter Vorrat kann beliebig lange ohne Verlust gehalten werden.

Flüssige Kohlensäure, wie sie im Handel vorkommt, wird in diesem Aggregatzustande unter sehr hohem Drucke gehalten; zieht man sie aus dem Originalgefässe ab, so erfolgt die Verdunstung so rasch, dass die entweichende Kohlensäure gefriert und in der Form von Schnee sich ansetzt; dieser Kohlensäureschnee unterscheidet sich im Aussehen durch nichts vom natürlichen Winterschnee. Kleine Quantitäten dieses Kohlensäureschnees können mit blossen Händen angefasst und geformt werden, wenn man keinen grossen Druck ausübt, da die Verdunstung so rasch vor sich geht, dass sich eine Gasschicht zwischen der gefrorenen Masse und der berührenden Haut bildet. Die Temperatur des Kohlensäureschnees ist so niedrig, dass er nur sehr langsam schmilzt; ein Stück von Apfelgrösse z. B. kann in einem Rehlederbeutel durch ungefähr 2 Stunden gehalten werden.

Technik der Schneegewinnung. Um leicht und rasch Kohlensäureschnee zu gewinnen, ist es wünschenswert, einen gut gefüllten Cylinder zu haben. Um die Kohlensäure abzuziehen, neigt man den Cylinder so, dass der Ablasshahn am tiefsten zu stehen kommt, so dass die Flüssigkeit dorthin gravitiert und durch das oberhalb befindliche Gas ausgepresst wird, wenn einmal der Hahn geöffnet worden ist. Um genügend Schnee für eine Behandlung zu gewinnen, zieht man den Hals eines Rehlederbeutels über die Hahnöffnung; wenn dann der Hahn geöffnet wird, so setzt sich der Kohlensäureschnee sehr rasch in dem Beutel an, und kann in dieser Weise jede beliebige Menge gewonnen werden. Man nimmt dann den Schnee aus diesem Beutel und bringt ihn zur weiteren Verteilung auf ein anderes Stück Rehfell; mit Hilfe dieses kann nun der Kohlensäureschnee nach Belieben mit den Händen, die durch das Rehfell geschützt sind, geformt werden. Man rollt nun Cylinder aus diesem Schnee, und schneidet aus diesen mit einem Messer Scheiben in jeder beliebigen Dicke, oder man presst den Schnee in einen Ohrenspiegel, um auf diese Weise handliche Stücke zu erhalten.

Für die Behandlung grösserer Hautflächen habe ich es zweckmässig gefunden, die Schneescheiben quadratisch zu formen oder zu schneiden. Solche Scheibe deckt einen Quadratzentimeter; alles umgebende Gewebe kann durch nachträgliche Applikation von Schnee auch gefroren werden, ohne dass die einzelnen Scheiben sich übereinanderschieben.

Die Intensität der Einwirkung auf die Gewebe, hervorgebracht durch das Auflegen des Kohlensäureschnees, hängt von 2 Faktoren ab: 1. von der Höhe des Druckes, der ausgeübt wird, 2. von der Dauer der Einwirkung.

Die Tiefe der Erfrierung steht in direktem Verhältnis zu der Höhe des Druckes. Wenn der Kohlensäureschnee fest angedrückt wird, so kann Erfrierung bis zur Tiefe von 3 bis 5 mm hervorgerufen werden. Diese Anwendung des Erfrierungsmediums unter Druck begründet den Unterschied zwischen dieser Methode und solchen, welche die Erfrierung durch Anwendung flüchtiger Substanzen hervorrufen, wo dann nur die oberflächlichsten Schichten gefroren werden.

Ich verwende gewöhnlich so viel Druck, um den Schnee fest an der Haut haften zu machen und eine leichte Depression zu erzeugen. Wählt man ein für allemale diese Höhe des Drucks, so kommt nun noch die Dauer der Einwirkung für die Stärke des Erfolges in Betracht.

Innerhalb einer halben Sekunde nach dem Auflegen des Schnees ist die Oberfläche weiss gefroren. Wenn der Schnee für einige Sekunden auf der Haut belassen wird, so wird der ganze, unter Einwirkung gestellte Gewebeteil in einen Block von weiss gefrorener Masse verwandelt. Wenn einmal der Schnee wieder entfernt worden ist, tritt sehr rasch Erweichung ein. Man kann sagen, dass das Auftauen der gefrorenen Masse ungefähr zwei- oder dreimal soviel Zeit beansprucht, als für die Dauer der Applikation des Schnees verwendet wurde.

Während der Erfrierung hat der Patient nur ein Kältegefühl, welches in der Regel so wenig unangenehm ist, dass selbst Kinder nicht schreien. Das Auftauen dagegen ist von einem stechenden Schmerzgefühl begleitet, das ungefähr der Empfindung gleicht, die durch einen Insektenstich hervorgerufen wird; manche Patienten klagen, andere beachten es kaum. Selbst bei Wickelkindern pflegt die Schmerzempfindung und das Schreien nicht längere Zeit anzudauern, als das Wiedereinpacken erfordert.

Die erste Erscheinung, die das Auftauen nach wenigen Sekunden hervorruft, ist das Auftreten von Kondensationsfeuchtigkeit auf der erfrorenen Oberfläche. Alsdann folgt rasch ein Erythem, das sich etwas über die Grenzen der erfrorenen Fläche erstreckt. Innerhalb weniger Minuten entwickelt sich nun eine Quaddel, die sich rasch ziemlich stark erhebt. Hat die Schneeapplikation 5—10 Sekunden gedauert, so entsteht im Verlaufe von 6—8 Stunden eine scharf umschriebene Dermatitis. Hat die Schneeapplikation 5 Sekunden gedauert, so werden die Entzündungsprodukte in ungefähr 5 Tagen ohne Krusten oder Schorfbildung und ohne sichtlichen Gewebszerfall aufgesaugt. Nach einer 10 Sekunden dauernden Schneeapplikation folgt der Quaddelbildung in 3 Tagen die Bildung einer dünnen Kruste. Im Verlaufe von beiläufig 10 Tagen wird diese Kruste abgestossen unter Auftreten einer oberflächlichen Sklerosierung der obersten Anteile des Corium, aber ohne Veränderungen in der Epidermis und ohne ausgesprochene Narbenbildung. Schneeapplikation in der Dauer von 5—10 Sekunden genügen, um die Pigmentierung der Haut zu vernichten, um eine für therapeutische Zwecke genügend grosse entzündliche Reaktion hervorzurufen. Hat die Erfrierung 20 Sekunden gedauert, so bildet sich in 6—8 Stunden eine oberflächliche, stark gespannte Blase, welche im Verlaufe weniger Tage unter Hinterlassung einer Kruste wieder abtrocknet; diese Kruste verschwindet in ungefähr 10 Tagen. Eine Erfrierung von 30 Sekunden führt zur Bildung einer Blase, die im Verlauf von ungefähr 2 Wochen von leichter Narbenbildung gefolgt ist. Nach einer Erfrierung in der Dauer von 50—60 Sekunden folgt auf die Blase nach deren Eintrocknung die Entstehung eines fest haftenden Schorfes, der sich langsam ablöst, um eine glatte, weisse, oberflächliche Narbe zu hinterlassen.

Diese obigen Angaben stellen die Durchschnittseffekte dar. Meine Erfahrung aber hat mich gelehrt, dass in verschiedenen Fällen sich gewisse Schwankungen in bezug auf die Einwirkung und den Effekt zeigen. Es ist mir z. B. mehrfach bei Naevus vasculosus an kleinen Kinder gelungen, die Verödung der Gefässe durch eine einzige, zehn Sekunden dauernde Schneeapplikation herbeizuführen, während, wenn Erwachsene die Träger solcher Erkrankung waren, länger dauernde Erfrierung angewandt werden musste.

Bei Erfrierungen, die 10 Sekunden oder noch weniger lange fortgesetzt wurden, habe ich niemals erkennbare Zerstörungen der Haut beobachtet, ausgenommen in einem einzigen Falle, in welchem behufs Entfernung eines flachen Naevus vasculosus am linken Schenkel eines Säuglings eine 15 Sekunden währende Kohlensäureschneeapplikation in Anwendung kam. Allerdings lag die Nachbehandlung dieses Falles nicht in meinen Händen, und ich bin geneigt anzunehmen, dass die Geschwürsbildung in diesem Falle hervorgebracht wurde durch den trocknen Verband, der der erfrorenen Fläche anhaftete, und dann zur Reizung und Infektion führte.

Technik der Kohlensäureanwendung. In der Praxis habe ich gefunden, dass Applikationen in der Dauer von 10 bis 30 Sekunden die besten Resultate geben. Der Effekt dieser Applikationen kann genau eingeschätzt werden, und wenn eine Behandlung nicht genügend sein sollte, kann sie nach Bedarf später wiederholt werden. Diese Behandlungen hinterlassen tatsächlich keine Narben; Einzelbehandlungen von längerer Dauer sind allerdings von leichter Narbenbildung gefolgt. Wenn es erwünscht erscheint, pathologische Bildungen rasch zu zerstören, und eine eventuelle Narbenbildung keine Rolle spielt, dann kann eine energische, prolongierte Applikation gemacht werden und alles ist damit erledigt.

Wenn tiefreichende Zerstörung beabsichtigt wird, so kann dies erreicht werden durch Wiederholung der Applikation an aufeinanderfolgenden Tagen, immer bevor der Effekt der vorausgegangenen Einzelbehandlungen abgeklungen ist, sonst werden die Applikationen nie wiederholt, bis nicht die Reaktion nach dem früheren Eingriffe verschwunden ist.

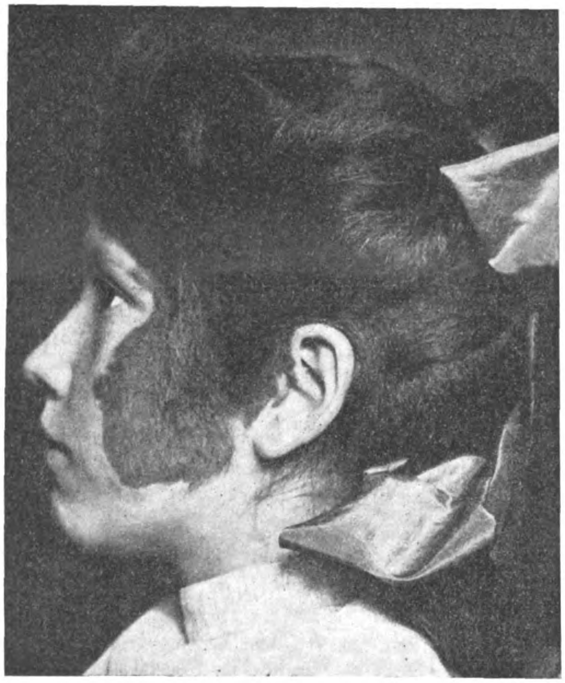
Wenn die Behandlungen im Gesichte vorgenommen werden, so instruiere ich den Patienten nur, die Läsionen rein zu halten, und wenn die Flächen wund werden, dieselben zweimal im Tage mit Wasserstoffsuperoxydlösung zu waschen.

Flächen, die der Reibung durch Kleidungsstücke ausgesetzt sind, halte ich mit Gaze bedeckt, die dick mit einer nicht reizenden Salbe (z. B. 10 pCt. Borsalbe) bestrichen ist.

Klinische Anwendung: Ich habe die besprochene Methode beinahe in all den pathologischen Bildungen der Haut angewendet, bei denen eine Zerstörung angestrebt wird.

Pigmentierte und behaarte Naevi. Der in folgendem beschriebene Fall betrifft den ausgebreitetsten pigmentierten Naevus, den ich nach dieser Methode behandelt habe; es dient dieser Fall dazu, um die Wirksamkeit dieser Methode ins rechte Licht zu setzen. Pat. ist ein junges Mädchen. Die Hälfte der Stirne und der grösste Teil der Wange ist von einem schwarzen Naevus eingenommen (Figur 1).

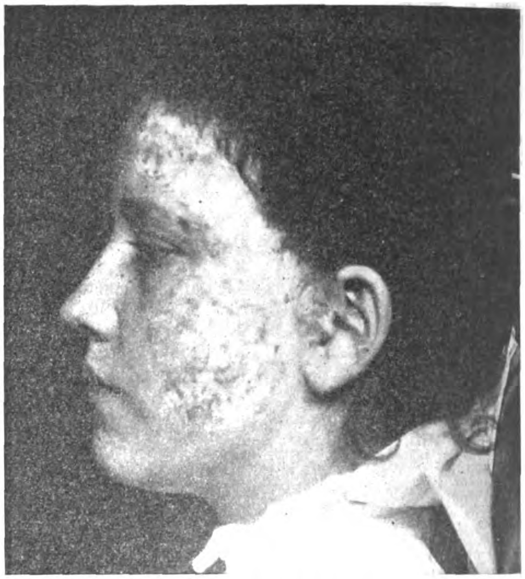
Figur 1.



Naevus pigmentosus pilosus vor der Behandlung.

Zur Zeit, in der die Behandlung begonnen wurde, war die Oberfläche des Naevus schwarz und dick und Träger einer rauhen, warzigen Epidermis; die ganze Fläche war besetzt mit reichlichen, langen, groben Haaren. Ich ging zunächst daran, die Haare vermittelst Röntgenbestrahlung zu entfernen, was in diesem Falle ohne Erzeugung einer Dermatitis gelang, und, wie ich hinzufügen kann, ohne jede andere Einwirkung auf das Mal blieb. Dann begann ich die Behandlung mit Kohlensäureschnee. Die Behandlung ist zurzeit noch nicht beendet, aber der ganz bedeutende Fortschritt in der Besserung kann aus dem Vergleiche des Bildes, welches vor der Behandlung aufgenommen wurde, mit dem Bilde, das den jetzigen Znstand wiedergibt (Fig. 2), ersehen werden. Selbst im gegenwärtigen, noch nicht vollständig abgeheilten Zustande ist meiner Ueberzeugung nach das Resultat bereits viel besser, als es durch irgend eine andere der gangbaren Methoden hätte erreicht werden können.

Figur 2.



Derselbe Fall nach der CO_2-Erfrierung.

Der Sitz der ursprünglichen Neubildungen ist jetzt von glatter, weicher Haut bedeckt, die vielleicht etwas weisser als normal ist, aber sonst ganz normales Aussehen zeigt. Nirgends ist Narbenbildung zu erkennen, die Haut ist weder erhoben noch eingesenkt und zeigt weder Schrumpfungslinien noch Unregelmässigkeiten der Textur. Allerdings sind noch einzelne Stellen da, von denen der Pigmentüberschuss noch nicht ganz entfernt ist, aber diese Flecken sind nunmehr ganz schwach braun gefärbt, und es kann wohl kein berechtigter Zweifel dagegen aufkommen, dass fortgesetzte Behandlung auch diese verschwinden machen wird. Gegen eine solche Fortführung der Behandlung liegen keine Bedenken vor, da die Beseitigung der zurückgebliebenen Flecken bei weitem nicht eine derartig radikale Therapie voraussetzt, als die Behandlung des ursprünglichen, dicken pathologischen Gewebes notwendig machte. Ausser dem erwähnten grossen Naevus habe ich noch eine ganze Reihe kleinerer, pigmentierter Naevi mit gutem Erfolg behandelt.

Man kann mit Hilfe des Kohlensäureschnees nicht nur diese Neubildungen, sondern, wenn vorhanden, auch die Haare und die Haarbälge gründlich ausrotten. Hie und da tritt leichte Narbenbildung ein, aber bei einsichtsvoller Anwendung der Methode wird die zurückbleibende Fläche immer glatt und weich sein und keine Depressionen oder Hervorragungen zeigen. Dieses Narbengewebe ist dünn und schmiegsam und erzeugt keine Kontrakturen. Ich habe z. B. wiederholt auf diese Weise Naevi entfernt, die am äusseren Augenwinkel sassen, ohne auch nur die geringste Lidverziehung zu erhalten. Die Stärke der Erfrierung, die bei pigmentierten Naevis angewandt werden muss, schwankt sehr in verschiedenen Fällen. Es ist immer ratsam, mit Applikationen von 10 Sekundendauer zu beginnen, bisweilen genügen schon diese. In anderen Fällen wurde es notwendig, wiederholte Applikationen in der Dauer von 30—50 Sekunden zu machen, bevor das gewünschte Resultat eintrat. In einem Falle, einen papillomatösen, behaarten Naevus der Kopfschwarte betreffend, musste ich wiederholte Applikationen von 90 Sekunden Dauer machen, bis ich endlich den gewünschten Erfolg erreichte.

Vaskuläre Naevi: Ich habe eine grosse Zahl dieser Neubildungen durch Kohlensäureanwendung behandelt. Es ist gar nicht schwer, in solchen Fällen die Blutgefässe[1]) zu zerstören und flache oder nur wenig erhabene Naevi können so zum Verschwinden gebracht werden, dass beinahe normal gefärbte Haut mit verschwindend geringer Narbenbildung resultiert. Die grösste Schwierigkeit liegt immer darin, dass man die Stelle nicht zu weiss macht, weisser, als die umgebende normale Haut. Bei entsprechender Sorgfalt ist es aber doch immer möglich, im Verlaufe wiederholter Einzelbehandlungen gerade genug Blutgefässe zu zerstören, um eine Haut von normaler Färbung zu hinterlassen. In der Behandlung des Naevus vasculosus ist es am besten, mit Applikationen von nicht mehr als 10 Sekunden Dauer zu beginnen; diese Naevi reagieren viel prompter, als alle anderen Gebilde, die ich behandelt habe, und sehr oft ist eine Applikation von 10 Sekunden zur Heilung hinreichend.

---

[1] Vorsichtige Erfrierung würde vielleicht auch bei Rosacea empfehlenswert sein. Erich Hoffmann.

In wenigen Fällen muss die Einzelbehandlung auf 15 bis 20 Sekunden ausgedehnt werden und gelegentlich eine solche auch wiederholt werden.

Bis jetzt habe ich die Kohlensäureschneemethode bei grossen kavernösen Naevi nicht angewendet.

Für pigmentierte und vasculöse Naevi, glaube ich, ist die besprochene Methode eine wertvolle Bereicherung unseres Heilschatzes. Die bei diesen Gebilden erzielten Resultate übertreffen meiner Ansicht und Erfahrung nach alle die durch andere Methoden, mit Ausnahme durch flüssige Luft, zustande gebrachten Heilungen.

Ein weiterer Vorzug der Kohlensäurebehandlung ist die geringe Beschwerlichkeit für Patienten und Arzt, mit der sie durchgeführt werden kann. Irgend ein Betäubungsmittel ist absolut unnötig und der eventuelle Schmerz ganz geringfügig.

Ich habe auch viele solide, pigmentierte und behaarte Muttermäler (moles) auf diese Weise behandelt, und war die Behandlung gut durchführbar und zufriedenstellend in der Wirkung, aber in solchen Fällen ist die Kohlensäurebehandlung den anderen gangbaren Methoden nicht überlegen.

Verrucae: Die Kohlensäurebehandlung ist eine sehr bequeme Methode zur Entfernung von Hautwarzen; dieselben reagieren gewöhnlich sehr prompt darauf und verschwinden in der Regel nach einer Erfrierung von zehn bis zwanzig Sekunden Dauer.

Senile Keratosen und Epitheliome: Senile Keratosen werden prompt durch Applikationen in der Dauer von zwanzig bis dreissig oder vierzig Sekunden ohne Hinterlassung einer Narbe beseitigt. Ich glaube, dass die Kohlensäureschneemethode für die Behandlung dieser Gebilde gegenwärtig die beste ist.

Ich habe endlich auch diese Methode an einigen wenigen oberflächlichen Epitheliomen, gewöhnlich an solchen, die in senilen Keratosen ihren Ursprung nahmen, versucht. Hier habe ich das Geschwür energisch durch ein bis anderthalb Minuten zum Erfrieren gebracht. Bei oberflächlichen Epitheliomen erhielt ich brillante Resultate.

Bei tiefer greifenden Neubildungen dieser Art habe ich die Kohlensäuremethode nicht angewandt. Ich zweifle zwar nicht, dass man gewiss manches Epitheliom durch tiefe Erfrierung gründlich zerstören kann, aber ich glaube doch nicht, dass die Erfrierungsmethode für Epitheliome, ausser für die Ausnahmsfälle von ganz oberflächlichem Sitz empfohlen werden sollte.

Lupus erythematodes: Dies ist die einzige Hauterkrankung, bei welcher ich durch Kohlensäureanwendung zwar entzündliche Reaktion, aber keinen Zerfall des erkrankten Gewebes hervorbringen konnte. Ich habe eine Reihe von solchen Fällen mit Erfrierungen von fünf bis zehn Sekunden Dauer behandelt.

In manchen dieser Fälle klärte sich die betreffende Area während der Behandlungsdauer zwar auf, und viele der Flecken verschwanden, aber ich habe noch keinen einzigen Fall gesehen, in welchem ich annehmen durfte, durch die Kohlensäurebehandlung eine Heilung bewerkstelligt zu haben.

Lupus vulgaris: Ich habe mehrfach versucht, die Tuberkel des Lupus vulgaris durch diese Methode zu zerstören; die Resultate waren aber nicht gut. Die Knötchen, vielleicht wegen ihres tiefen Sitzes, sind refractär gegen die Erfrierung und werden auch durch energische Applikationen nicht zerstört.

Die Kohlensäurebehandlung kann daher nicht als ein Fortschritt in der Behandlung des Lupus vulgaris bezeichnet werden.

Die Betrachtung des Augenhintergrundes im durchfallenden Lichte mittelst Durchleuchtung der Orbita von der Nasenrachengegend her.

(Mitteilung einer neuen Methode der Untersuchung des Augenhintergrundes und des Bulbusinnern.)

Von

Dr. Carl Hertzell,

Augenarzt, Assistent in der Augenklinik von Prof. Dr. Silex, Berlin.

Der Unterschied dieser Methode gegenüber der Untersuchung mit dem Augenspiegel besteht darin, dass das Licht zur Erleuchtung des Augenhintergrundes nicht durch die Pupille ins Innere des Auges gelangt, sondern durch die hinter dem Auge befindlichen festen Gewebe hindurch. Es geschieht dies durch Einführung des unten beschriebenen Beleuchtungsapparates (Ophthalmodiaphanoskop) in den hinteren Teil der Mundhöhle.

Man sieht dann sogleich beide Pupillen hell aufleuchten und, indem man sich nun genau so verhält, wie bei der üblichen Augenspiegeluntersuchung, ist man imstande, alle Einzelheiten des Augenhintergrundes und des Augeninnern zu erkennen, mit dem Unterschiede jedoch, dass man dabei der Mühe überhoben ist, das Licht durch die Pupille einfallen zu lassen und sich allein auf die Perzeption des ohne weiteres sichtbaren Bildes beschränken kann.

D. h. man ist imstande, ein aufrechtes Bild des durchleuchteten Augenhintergrundes durch den direkten Einblick ohne jedes weitere Hilfsmittel zu erlangen, abgesehen natürlich von den Fällen, wo eine vorhandene Ametropie des Untersuchers oder des Patienten etwa noch die Anwendung des entsprechenden Korrektionsglases erfordert. Ebenso einfach ist das umgekehrte Bild bei Anwendung der nötigen Konvexlinse zu erlangen.

Als Vorzüge dieser Methode wären zu nennen:

1. Die erhebliche Vereinfachung der komplizierten Technik des Sehens durch den Fortfall des ganzen Spiegelapparates.
2. Fortfall aller störenden Reflexe, da das Licht allein aus dem Innern des Auges herausdringt.
3. Absolute Dunkelheit im Untersuchungsraum.
4. Grösste Ausdehnung des Gesichtsfeldes im aufrechten Bilde wegen der möglichen unmittelbaren Annäherung.

Von ganz besonderem Interesse ist aber der Umstand, dass das Licht nicht von der Innenfläche des Augenhintergrundes reflektiert wird, sondern ihn durchdringt. Man erhält ein Bild des Augenhintergrundes im durchfallenden, statt wie sonst im auffallenden Lichte. Der Charakter des Bildes ist dadurch natürlich wesentlich verändert. Die aus der Tiefe hervordringenden Strahlen treten zu den sich von der Oberfläche diffus verbreitenden hinzu, so dass die feinen Details der Retina durch sie etwas überstrahlt werden. Andererseits wird aber gerade dadurch die Erkennung anderer Erscheinungen ermöglicht. Es sei nur erinnert an Fremdkörper oder Tumoren in oder hinter der hinteren Bulbuswand.

Das Wesen der neuen Methode besteht demnach zum Teil darin, dass sie die Betrachtung von Dingen, die auch der ophthalmoskopischen Untersuchung zugänglich sind, unter veränderten und teilweise erleichterten Bedingungen gestattet. Zum anderen und nicht geringeren Teil dürfte ihr Wert darin liegen, dass sie voraussichtlich noch die Diagnose mancher Erkrankung ermöglichen wird, bei der die übliche Augenspiegeluntersuchung bisher versagte. Es handelt sich hier im wesentlichen um Veränderungen in der Wandung des Bulbus und dahinter in der Orbita.

Die Anwendung der Methode zur Untersuchung pathologischer Augenhintergrundsveränderungen, mit der ich jetzt begonnen habe, wird ein eingehendes Studium erfordern, da alle Erscheinungen einer grundsätzlich neuen Deutung bedürfen. Inwieweit und für welche pathologischen Veränderungen im besonderen ihre Anwendung geeignet ist, entzieht sich darum vorläufig noch der sicheren Beurteilung. Es ist zu erwarten, dass sie sich u. a. auch zur Erkennung von Trübungen in den brechenden Medien als nützlich erweist.

Was den Gang der Lichtstrahlen anbetrifft, der sich am knöchernen Schädel leicht verfolgen lässt, so nimmt ein Teil derselben seinen Weg von der unteren Fläche des Oberkiefers aus direkt durch die Highmorshöhle und gelangt so zur unteren Wand der Orbita. Ein anderer Teil durchdringt zunächst den harten resp. weichen Gaumen, um von hier aus durch die Seitenwände der Nase entweder gleichfalls in die Highmorshöhle zu gelangen oder weiter oberhalb die Siebbeinzellen und die mediale Wand der Orbita zu durchdringen. Der Augenhintergrund empfängt demnach sein Licht, wie sich auch durch den Einblick in die Pupille feststellen lässt, vorwiegend von hinten, unten und medial; d. h. die Beleuchtung ist derart, dass sich die wichtigsten Teile des Augenhintergrundes, Papille und Macula, leicht in das Helligkeitsmaximum einstellen lassen. Man würde zu diesem Zwecke bei etwas nach aussen und oben gewandter Blickrichtung des Patienten ophthalmoskopieren.

Der Grad der erzielten Helligkeit ist naturgemäss abhängig von den Hindernissen, welche die Lichtstrahlen auf ihrem Wege zu überwinden haben, d. h. er ist geringer bei Individuen mit dicken Knochenwandungen und stark pigmentiertem Augenhintergrund resp. ist bei diesen zur Erzielung des gleichen Lifteffektes eine stärkere Beleuchtung erforderlich.

Die Eigenart der Methode, das Licht von hinten her zum Augenhintergrund gelangen zu lassen, macht noch eine weitere interessante Anwendung derselben möglich. Es ist mir gelungen, das umgekehrte Bild der durchleuchteten Sehnervenpapille mit Hülfe einer Linse objektiv sichtbar, wenn auch noch unscharf, auf einen vor das Auge gehaltenen weissen Schirm zu projizieren. Dies Verfahren scheint u. a. Vorteile bei wissenschaftlichen Messungen am Augenhintergrunde (insbesondere Papillenmessungen etc.) zu versprechen, oder, wenn es darauf ankommt, den Augenhintergrund gleichzeitig einer grösseren Zahl von Beobachtern sichtbar zu machen. Ausserdem ist aber durch diesen Versuch die Möglichkeit der Photographie des durchleuchteten Augenhintergrundes, mit der ich mich demnächst befassen werde, als erwiesen zu betrachten. Es würde hierbei nur an die Stelle des weissen Schirmes die photographische Platte zu treten haben. Gerade hierbei dürfte das gänzliche Fehlen aller störenden Reflexe sehr willkommen sein. Die Bestimmung von Refraktion und Astigmatismus im aufrechten Bilde mit Hilfe einer einfachen Rekosscheibe habe ich bisher nicht versucht, doch wird sie fraglos ebensogut möglich sein wie bei der gewöhnlichen Ophthalmoskopie.

Bei den Versuchen, die ich unternommen habe, einen für die Methode geeigneten Durchleuchtungsapparat zu konstruieren, war das Bedürfnis maassgebend, in sehr beschränktem Raume eine möglichst grosse Lichtintensität zu erzeugen. Die Durchleuchtung von der Nasenhöhle oder dem Nasenrachenraum aus, die gleichfalls Erfolge zu versprechen schien, wurde aus technischen und anderen Gründen verlassen. Der jetzt fertiggestellte Apparat wird in die Mundhöhle eingeführt und strahlt eine Lichtmenge von über 50 Normalkerzen aus, deren Effekt noch durch passend angeordnete Reflektoren gesteigert wird. Diese Helligkeit belästigt die Patienten durchaus nicht. Zur Abblendung des von den übrigen Teilen des Gesichtes ausstrahlenden Lichtes dient eine schwarze Maske, die nur die Augen freilässt. Im Interesse einer ausgiebigeren Kühlung musste von der Anwendung einer einzelnen Glühlampe Abstand genommen werden. Der Apparat enthält statt dessen 3 Glühlampen, zwischen denen das Kühlwasser, das durch 2 in verschiedener Höhe aufgestellte Standflaschen in Gummischläuchen zu- und abgeführt wird, wirksam cirkuliert.

Der Stromverbrauch der Apparate beträgt zwischen $1^1/_2$ und 2 Ampère. Sie werden zum direkten Anschluss an eine Starkstromleitung von 110 Volt Spannung geliefert. Bei höhererer Betriebsspannung wird ein einfacher Vorschaltwiderstand in Form einer Glühlampe von gleichem Stromverbrauch beigegeben. Ein besonderer Rheostat ist daher nicht unbedingt erforderlich.[1]

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Rhinologie.

Von

Dr. **Finder**,

Assistent der Klinik für Hals- und Nasenkranke der Königl. Charité (Direktor: Geheimrat Prof. B. Fränkel).

Ueber den heutigen Stand der endonasalen Chirurgie.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte.)

M. H.! Wer die Fortschritte der Rhinologie in den letzten Jahrzehnten verfolgt hat, wird ohne weiteres zugeben müssen, dass ihr Aufschwung zusammenfällt mit ihrer Entwicklung zu einer chirurgischen Sonderdisziplin. Um dies zu illustrieren, sei nur an die Nebenhöhlenchirurgie erinnert, die lange Zeit hindurch in allen Spezialzeitschriften das dominierende Thema, bei allen Zusammenkünften der Fachgenossen den beliebtesten Gegenstand eifriger Erörterungen und lebhafter Diskussionen bildete. Aber wer den Wandlungen der Anschauungen gerade auf dem Gebiete der Nebenhöhlenbehandlung Aufmerksamkeit schenkt, wird nicht verkennen, wie immer zahlreichere und gewichtigere Stimmen gegen einen überschwänglichen und nur zu oft kritiklosen Operationsdrang sich erheben zugunsten einer — jedes pro und contra genau abwägenden — Indikationsstellung und eines durchaus bewussten Konservativismus. Die radikaleren äusseren Operationsverfahren haben bereits wieder viel Terrain verloren an die Methoden, deren Ziel ist, auf dem schonenderen endonasalen Wege den Krankheitsherd in Angriff zu nehmen. Und auch auf dem Gebiete der endonasalen Chirurgie selbst macht sich immer mehr das Bestreben geltend, ausschliesslich da zu operieren, wo eine bestimmte Indikation dazu auffordert, und niemals mehr, als unbedingt geboten ist. Die auch in den Kreisen der Praktiker sich immer allgemeiner Bahn brechende Erkenntnis, dass der Nasenschleimhaut eine hohe funktionelle Bedeutung zukommt und dass, wer sie nutzlos opfert, gegen das Gebot des „nil nocere“ sündigt, hat — bis auf glücklicherweise seltene Ausnahmen — diejenigen zum Schweigen gebracht, die glauben, ferro ignique ungestraft gegen das Naseninnere wüten zu dürfen. Gerade in dieser Zeit einer verhältnismässigen Abgeklärtheit der Meinungen scheint es angebracht, auch dem Nichtspezialisten einmal in grossen Zügen ein ungefähres Bild von dem heutigen Stande der endonasalen Chirurgie zu entwerfen.

Die Haupterrungenschaft der modernen Chirurgie, die Antiseptik und Asepsis, kann der Rhinologe bei Operationen im Naseninnern sich nur in sehr beschränktem Maasse zu eigen machen; dass der Operateur seine Hände, Instrumente, die gebrauchten Lösungen usw. aufs sorgfältigste sterilisiert, ist selbstverständlich; auf eine Desinfektion des Operationsfeldes, die mehr anstrebt, als dies von etwa anhaftenden Borken oder Sekreten zu säubern, muss er verzichten. Der durch zahlreiche Untersuchungen sicher gestellten baktericiden Eigenschaft des Nasenschleims ist es zu danken, dass trotzdem die in der Nase gesetzten Wunden eine oft erstaunliche Tendenz zur prompten und reaktionslosen Heilung aufweisen. Wenigstens gilt dies, soweit Operationen mit schneidenden Instrumenten in Betracht kommen. Gerade die oft sehr starke und langandauernde Reaktion dagegen, die man nach Gebrauch des galvanokaustischen Brenners bisweilen auftreten sieht, hat gewiss dazu beigetragen, diese früher so beliebte und so oft missbrauchte Methode etwas in Misskredit zu bringen und ihrer Anwendung ziemlich enge Grenzen zu ziehen. Sie erfreute sich einst einer weit über das Zulässige hinausgehendenden Wertschätzung und Verbreitung, besonders als man in der ersten Hälfte der achziger Jahre vorigen Jahrhunderts — hier in Deutschland zumal unter dem Einfluss der Arbeiten Wilhelm Hack's — alle möglichen Leiden als reflektorisch auf die Nase bezog und mit dem galvanokaustischen Spitzbrenner ein wahrer Vernichtungskampf gegen das meist ganz unschuldige Schwellgewebe der Nase geführt wurde. Heute haben wir die endonasale Anwendung der Galvanokaustik wesentlich beschränkt; wir schätzen sie als sehr wertvolle Methode, um mittels der Furchung bei Hyperplasien der unteren Muscheln eine Verkleinerung derselben herbeizuführen oder benutzen sie in der Form der galvanokaustischen Schlinge, wenn diese Hyperplasien, wie es z. B. bei den hinteren Muschelenden häufig der Fall ist, mehr circumscripter Natur sind. Ebenso hat auch die endonasale Anwendung der Elektrolyse, die eine Zeitlang der Galvanokaustik erfolgreich Konkurrenz zu machen schien, heute entschieden an Anhängern eingebüsst; denn dem Vorzug, dass sie so gut wie keine Reaktion im Gefolge hat und relativ schmerzlos ist, steht als Nachteil die ungemeine Langsamkeit ihrer Wirkung entgegen — „Chirurgie in homöopathischer Dosis“ nennt sie Killian einmal. So nehmen denn die blutigen Operationen mit schneidenden scheren- oder messerförmigen Instrumenten, zu deren Vereinfachung die Einführung des Adrenalins in die Rhinologie unendlich viel beigetragen hat, heute in der endonasalen Chirurgie das Hauptinteresse in Anspruch.

Eine Zeitlang hat die blutige Methode der Galvanokaustik auch auf deren eigensten Gebiet der endonasalen Anwendung, nämlich bei der Verkleinerung der hyperplasierten unteren Muscheln, Konkurrenz gemacht; es gab und gibt leider noch heute Rhinologen, die in jedem Fall von Volumenzunahme der unteren Muschel und dadurch bedingter Behinderung der Nasenatmung unbedenklich einen grossen Teil oder gar die ganze Muschel dem Conchotom glauben opfern zu dürfen. Wer, wie wir, des öfteren Gelegenheit gehabt hat, die späteren Folgezustände zu beobachten, die dieses Verfahren nach sich zieht, wird seinen Standpunkt gegen dessen Berechtigung nicht schroff genug präzisieren können. Der unmittelbare Effekt des Eingriffs zwar ist überraschend und erfüllt den Patienten, der sich mit mit einem Male wieder imstande fühlt, durch die Nase zu atmen, mit Dankbarkeit gegen den Operateur; nur zu bald jedoch schlägt dieses Gefühl in sein Gegenteil um. Denn nun fangen die Folgen an sich bemerkbar zu machen, die nach einer Zerstörung der Nasenschleimhaut in weitem Umfang niemals ausbleiben. Dieser Folgezustand ist durchaus identisch mit dem Krankheitsbild, das wir als hochgradige Rhinitis atrophicans bezeichnen, und dessen

---

[1] Die Herstellung der Apparate liegt in Händen der Firma Dörffel & Färber, Berlin, Chausseestr. 10.

Kennzeichen bestehen in abnormer Weite der Nasenhöhle, Trockenheit der Schleimhaut und einer sich ungemein lästig machenden und die früheren Beschwerden, die aus der Muschelschwellung resultierten, oft weit in den Schatten stellenden Neigung zur Borkenbildung. Es ist auf Grund solcher Erfahrungen nicht eindringlich genug daran zu erinnern, dass da, wo man aus irgend welchen Gründen die Galvanokaustik nicht anwenden will, z. B. bei den sogenannten lappigen Hyperplasien, niemals mehr von der Schleimhaut geopfert werden soll, als zur Wiederherstellung der Nasenatmung unbedingt erforderlich ist, dass aber die totale Entfernung der unteren Muschel — abgesehen von sehr seltenen Fällen — stets perhorresziert werden muss

Für die Entfernung der Nasenpolypen, derjenigen Art von gutartigen Geschwülsten des Naseninnern, die wegen ihrer überwiegenden Häufigkeit im Rahmen einer allgemein gehaltenen Besprechung allein Berücksichtigung verdienen, hat die Drahtschlinge, seitdem Zaufal sie an der Stelle der früher gebrauchten Kornzange eingeführt hat, ihren souveränen Platz unbestritten behauptet. Ob man die kalte Schlinge anwendet oder, wie manche wegen der geringeren Gefahr der Blutung anraten, die galvanokaustische Glühschlinge vorzieht, ist Sache persönlicher Liebhaberei. Dass aber, wie es noch jüngst geschehen ist, allen Ernstes vorgeschlagen wurde, mittels einer grossen und blutigen Operation, bei der eine nachfolgende äussere Entstellung zum mindesten nicht ausgeschlossen ist, die ganze Nase in die Höhe zu klappen und so dass Naseninnere zwecks Ausrottung der Polypen frei zu legen, könnte als Kuriosum bezeichnet werden, wenn dieser Vorschlag nicht auch leider in die Tat umgesetzt würde. Ein derartiges Verfahren würde höchstens in Betracht kommen bei den bösartigen Tumoren des Naseninnern, die übrigens nicht ganz so selten sind, wie man allgemein anzunehmen scheint; aber auch in diesen Fällen besitzen wir in dem Verfahren nach Moure eine so ausgezeichnete Methode, die Nasenhöhle und Kieferhöhle bis weit nach hinten ausgiebig frei zu legen, dass meines Wissens ein ausgesprochenes Bedürfnis nach anderen Operationsverfahren kaum vorliegt.

Den Triumph der höchsten Subtilität in der Technik feiert die moderne endonasale Chirurgie in der Behandlung der Leisten, Auswüchse und Deviationen der Nasenscheidewand. Wo es sich um einen spitzen Dorn oder eine scharfe Leiste handelt, die einer im übrigen annähernd in der Mittellinie stehenden Scheidewand ohne ausgesprochene Verbiegung aufsitzt, da kommt, nachdem auch hier Galvanokaustik und Elektrolyse so ziemlich abgewirtschaftet haben, auch heute noch die Abtragung dieser Vorsprünge mittels eines der zahlreichen für diesen Zweck angegebenen Instrumente, Säge, Meissel und Zangen, in Anwendung. Wo dagegen, wie es meist der Fall ist, die Spina oder Crista mit einer Deviation des Septums kombiniert ist, da fällt ihre Operation mit der Geraderichtung des letzteren zusammen. Sehen wir von der früher oft geübten und jetzt wohl ganz verlassenen Methode, mittels einer stark wirkenden Klemmzange das verbogene Septum nach der konkaven Seite hin zu redressieren, ab, so lassen sich die Verfahren, die dahin zielen, eine Geraderichtung der Scheidewand zu bewirken, in zwei grosse Typen scheiden. Die einen bezwecken, das Septum, sei es durch das Frakturieren mit einer starken Zange, sei es durch einen horizontalen oder auch durch kreuz- oder sternförmige Einschnitte in mehrere bewegliche Lappen zu zerlegen, diese durch Einlegen von Tampons oder Röhren aus Hartgummi, Silber u. dgl. nach der konkaven Seite zu drängen und in dieser Lage so lange zu erhalten, bis eine Heilung erfolgt ist. Als hauptsächlichster und vollkommenster Repräsentant dieser operativ-orthopädischen Methode kann das Verfahren von Ash angesehen werden, das besonders in Amerika vielfach geübt wurde und dort auch heute noch einzelne Anhänger hat. Im allgemeinen jedoch kann man sagen, dass heute alle Methoden zur Geraderichtung der Nasenscheidewand in den Hintergrund gedrängt und überflügelt sind von der Operation, die recht eigentlich als die rhinologische Operation des Tages bezeichnet werden kann, der submucösen Septumresektion. Dem bis dahin in zahlreichen Modifikationen besonders bei uns in Deutschland geübten und unter dem Namen der Krieg'schen Operation bekannten Verfahren gegenüber, bei dem das Septum von der konvexen Seite her, soweit es die Verbiegung nötig machte, samt Schleimhaut und Perichondrium reseziert wurde, hat die submucöse Resektion den eminenten Vorteil, dass beide Schleimhautblätter geschont werden und eine Perforation bei Uebung und Geschicklichkeit des Operateurs in fast allen Fällen mit einiger Sicherheit vermieden werden kann. Die Bedeutung dieses Vorteils ist heute für jeden Rhinologen evident; denn er weiss, dass jedes Stückchen erhaltener Schleimhaut, wenigstens was die Abkürzung der Heilungsdauer betrifft, für den Kranken einen Gewinn bedeutet. Wenn noch Lange in seinem Artikel über „Erkrankungen der Nasenscheidewand“ im Heymann'schen Handbuch schreibt, dass die „Angst, die Schleimhaut sorgfältig zu schonen, heute ganz fortfällt“, so dürfte es wohl jetzt nur wenige Rhinologen geben, die sich zu demselben Standpunkt bekennen, und wenn Moritz Schmidt in seinem mit Recht so hochgeschätzten und verbreiteten Lehrbuch schreibt: „Ich kümmere mich jetzt gar nicht um die Schleimhaut und habe davon keine Nachteile gesehen“, so ist wohl zu erwarten, dass der allgemein gültigen gegenteiligen Anschauung in der demnächst zu erwartenden Neubearbeitung des Buches durch Ausmerzung jener Stelle Rechnung getragen wird. Eine ganze Anzahl von Autoren, die dann auch später mit Prioritätsansprüchen gegen einander auftraten, hat an dem Ausbau des Verfahrens, das eine Zeitlang fast der Vergessenheit anheimzufallen drohte, mitgewirkt. Das Verdienst, die Technik vereinfacht, im höchsten Maasse vervollkommnet und besonders auch durch Angabe eines sehr zweckmässigen Instrumentariums das Verfahren zu einem wirklich eleganten endonasalen Eingriff erhoben zu haben, gebührt ohne Zweifel Killian, der, auf zahlreiche persönliche Erfahrungen gestützt, so erfolgreich für die submucöse Resektion in der von ihm angegebenen Modifikation auftrat, dass sie über alle anderen Verfahren bald fast völlig den Sieg davontrug. Das Instrumentarium und damit die Technik haben dann noch weitere sehr wertvolle Vervollkommnungen durch zwei Amerikaner, Ballenger und Freer, erfahren. Leider ist auch hier wieder eine betrübende Erscheinung zu verzeichnen, die aber gerade kein Spezifikum der rhinologischen Chirurgie darstellt, dass nämlich so mancher, durch die Freude an der Eleganz des Verfahrens verführt und von seiner Fähigkeit, die Technik dieses Verfahrens zu beherrschen, ich möchte sagen, berauscht, die Frage nach der Indikation darüber ganz in den Hintergrund treten lässt. Und das ist auch die grosse Gefahr, die der submucösen Septumresektion heute, wo sie beinahe eine Modeoperation geworden ist, anhaftet und vor der bei aller Anerkennung des schönen Verfahrens nicht eindringlich genug gewarnt werden kann. Es gibt bekanntlich kaum eine Nasenscheidewand, die genau in der Mittellinie steht, und wenn man dahin kommen wollte, wohin einige bereits zu steuern scheinen, dass man allen Menschen, bei denen eine Deviation oder Leiste überhaupt nachweisbar ist, das Septum reseziert, so würde der Zahl der so Operierten bald Legion sein. Immer wieder muss mit aller Dringlichkeit darauf hingewiesen werden, dass nur die Fälle einen Eingriff erfordern, in denen eine derartige Anomalie am Septum vorliegt, dass eine tatsächlich bestehende Behinderung der Nasenatmung ausschliesslich oder doch hauptsächlich auf sie bezogen werden kann und wo wir nur durch Beseitigung dieser Anomalie hoffen dürfen, die Nasenatmung wieder freizumachen. Auf den objektiven Befund ist der Schwerpunkt zu legen; einzig die subjektiven Angaben des Patienten dürfen keine Indikation für den Eingriff bilden, denn jeder Rhinologe weiss aus zahlreichen an seiner Klientel gemachten Erfahrungen, dass oft die Neigung besteht, über „Stockschnupfen“ oder „Nasenverstopfung“ zu klagen, auch wenn die rhinoskopische Untersuchung ergibt, dass die Nasenhöhlen von normaler oder sogar abnormer Weite sind.

Das weiteste und wichtigste Feld der endonasalen Chirurgie stellt ohne Zweifel die Behandlung der entzündlichen Nebenhöhlenaffektionen dar; auf keinem anderen Felde sind aber auch die Anschauungen so in Fluss gewesen, die Meinungen so aufeinander geplatzt, wie hier. Die Frage, ob man bei den chronischen Nebenhöhleneiterungen — um diese allein handelt es sich hier — den radikalen Weg einer Operation von aussen oder den schonenderen von der Nase her wählen soll, ist, abgesehen von den Fällen, bei denen die Indikation zu energischem, radikalem Vorgehen unbestreitbar ist, wie z. B. bei Knochenzerstörungen oder drohender Cerebralkomplikation eines Stirnhöhlenempyems, Sache der Erfahrung, des Temperaments und der Urteilsfähigkeit, um nicht zu sagen des Gewissens. Alles in allem kann man jedoch heute wohl sagen, dass trotz aller Modifikationen und Verbesserungen der Radikalmethoden und trotz der teilweise von Erfolg gekrönten Bestrebungen, die diesen anhaftenden Nachteile nach Möglichkeit zu reduzieren, doch heute ein deutlicher Umschlag zugunsten der endonasalen Behandlung sich geltend macht, und wer die Berichte der laryngologischen Kongresse und Vereine, auf deren Tagesordnungen ja die Frage der Nebenhöhlenbehandlung ein Standardthema zu sein pflegt, in den letzten Jahren verfolgt hat, kann diesen Stimmungsumschlag in den dort geführten Diskussionen deutlich zutage treten sehen. Wesentlich dazu beigetragen hat die allmählich sich auch bei den enragiertesten Anhängern der Radikalmethoden geltend machende Einsicht, dass wir selbst bei der radikalsten und technisch vollendetsten Operation den Patienten gegenüber keine Gewähr auf Heilung übernehmen können.

Was zunächst das Oberkieferempyem betrifft, so ist es ein interessantes Beispiel dafür, wie unsere Anschauungen sich in Wellenlinien bewegen, dass, nachdem so viele Methoden mit unzähligen Modifikationen und Kombinationen herrschend gewesen, eine jede nach der Versicherung ihres Erfinders als die allein seligmachende gepriesen, sich heute ganz ausgesprochen die Tendenz bemerkbar macht, einem Verfahren sich wieder zuzuwenden, das im Wesentlichen übereinstimmt mit dem von Mikulicz bereits vor 20 Jahren empfohlenen, nämlich der Eröffnung vom unteren Nasengang aus. Dass man damals mit einem Troikart eine kleine, heute mit dem Meissel oder eigens angegebenen Instrumenten eine möglichst grosse Oeffnung in der nasalen Antrumwand macht, da, wo es nötig scheint, noch ein Stück der unteren Muschel reseziert, die Nachbehandlung anders gestaltet usw., das sind alles — ich gebe es zu — wesentliche Modifikationen, aber doch nur Modifikationen eines Verfahrens, dem das gemeinsame Prinzip zugrunde liegt, die erkrankte Höhle vom eröffneten unteren Nasengang aus in Angriff zu nehmen. Unser Standpunkt, der, wie es scheint, wohl von der grossen Zahl der Rhinologen geteilt wird, ist der: Nur da, wo das Verfahren vom unteren Nasengang aus durchaus nicht zum Ziele führt, wo tiefgehende Veränderungen oder destruktive Prozesse in der Höhlenwandung zu vermuten sind und deshalb eine möglichst breite Oeffnung erwünscht ist, durch die dem Auge die Höhle in ganzer Ausdehnung freigelegt werden kann, da, aber auch nur da, soll die Höhle von der Fossa canina aus breit eröffnet, womöglich aber nach erfolgter Ausräumung die orale Oeffnung wieder verschlossen und durch die nasale Gegenöffnung endonasal weiter behandelt werden.

Noch schwieriger gestaltet sich die Frage beim Stirnhöhlenempyem, denn hier fällt gegen das Radikalverfahren noch sehr erschwerend ins Gewicht, dass selbst bei der Wahl der technisch vollendetsten Methode — und diese stellt wohl zweifellos das Verfahren nach Killian dar — eine nachherige mehr oder minder grosse Entstellung sich mit Sicherheit nicht immer wird vermeiden lassen. Halten wir uns diesen besonders bei weiblichen Patienten oft den Ausschlag gebenden Gesichtspunkt vor Augen, und bedenken wir auf der anderen Seite, dass wir auch durch Anwendung des radikalsten Verfahrens dem Patienten gegenüber keine Gewähr für völlige Heilung übernehmen können, so ergibt sich eigentlich schon von selbst die Notwendigkeit, die Radikaloperation nach Möglichkeit zu beschränken und, soweit es irgend geht, den endonasalen Weg zu verfolgen. Ausspülung der Höhle von der natürlichen Oeffnung aus, Freilegung ihres Mündungsgebiets durch Resektion der mittleren Muschel und Entfernung eventuell vorhandener Polypen und Granulationen führen, vorausgesetzt, dass sie lange und konsequent genug durchgeführt werden, in einer grossen Anzahl der Fälle zu einer Heilung oder doch wenigstens zu einer Beseitigung der subjektiven Beschwerden. Der Versuch dagegen, der noch vor zwei Jahren in einem vor der hiesigen medizinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage wieder auflebte, das Gebiet der endonasalen Stirnhöhlenbehandlung dahin zu erweitern, dass empfohlen wurde, mit einer elektrisch betriebenen Fraise oder Trephine von der Nase aus die Höhle zu eröffnen, muss angesichts der sehr variablen Grössen- und Formverhältnisse der Stirnhöhle und ihrer so bedenklichen Nähe zur Schädelhöhle zum mindesten als gewagt bezeichnet werden. Ein amerikanischer Autor hat noch jüngst sich über dieses Verfahren etwas drastisch, aber nicht unzutreffend dahin geäussert, dass es an der Leiche zwar wunderhübsche Präparate liefere, dass man aber Gefahr laufe, durch seine Anwendung auch seine Patienten zu Leichen zu machen. Bringt eine lange Zeit hindurch und mit Konsequenz und Sachkenntnis durchgeführte endonasale Behandlung uns nicht weiter, sind die subjektiven Beschwerden der Patienten derart, dass er selbst dazu drängt, wenigstens den Versuch einer Heilung durch eine Radikaloperation zu machen, oder sind gar Anzeichen einer drohenden Komplikation vorhanden, dann wird der Operateur die Vornahme des radikalen Eingriffs vor sich und dem Kranken verantworten können. Welche der zahlreichen Methoden er wählt, kann seinem persönlichen Geschmack überlassen bleiben, vorausgesetzt, dass das gewählte Verfahren dann aber auch wirklich radikal ist.

Eine grössere Uebereinstimmung und Konstanz der Meinungen besteht betreffs der Behandlung des Siebbeinempyems, das, so häufig mit anderen Nebenhöhlenaffektionen kombiniert, wegen seiner Hartnäckigkeit und der schweren Zugänglichkeit seines oft sehr versteckten Sitzes nicht selten eine wahre Crux für Arzt und Patienten bildet. Hier nehmen wohl die wenigsten heute einen anderen Standpunkt ein als den, dass man versuchen soll, mit allen Mitteln auf endonasalem Wege den Krankheitsherd zu erreichen und auszuräumen und dass die Eröffnung von aussen nur für ganz verzweifelte Fälle oder solche mit drohender Komplikation vorbehalten bleiben soll.

Erwähne ich schliesslich noch die endonasale Behandlung bei Erkrankungen der Keilbeinhöhle, die durch unsere vor allem durch Onodi geförderte genauere Kenntnis von ihren innigen anatomischen Beziehungen zum Sehnerven noch eine erhöhte klinische Bedeutung gewonnen hat, so glaube ich in freilich nur sehr grossen Zügen ein Bild von dem heutigen Stande der endonasalen Chirurgie entworfen zu haben. M. H.! Ich bin mir sehr wohl bewusst, dem Spezialisten nichts Neues, sondern lauter alte gutbekannte Binsenwahrheiten gesagt zu haben; mein Zweck war, dass der Nichtspezialist, dem Zeit, Gelegenheit und Anregung fehlt, sich aus der Fachliteratur Belehrung über diesen Gegenstand zu holen, eine Vorstellung davon erhält, wie zwei Faktoren zusammenwirken, um der modernen rhinologischen Chirurgie ihr Gepräge zu geben: auf der einen Seite die immer fortschreitende Vervollkommnung unserer Technik und auf der anderen Seite die immer mehr sich geltend machende Erkenntnis, dass eine allzu grosse Aktivität ein Uebel ist und dass auch hier in der Beschränkung erst sich der Meister zeigt, und wie durch das Zusammenwirken dieser beiden Faktoren, eines vorwärtsführenden und eines retardierenden, Resultate zustande kommen, auf die stolz zu sein wir allen Grund haben.

Kritiken und Referate.

Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Königl. Preuss. Kriegsministeriums. Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelm-Akademie.

I. Dewin: Ueber Untersuchungen von Zitronensäften.

Verf. hat vielfach Zitronensäfte auf ihren Gehalt an Frischhaltungsmitteln untersucht und als solche Alkohol, Ameisen- und Salicylsäure, bei einigen auch Alkohol neben Salicylsäure gefunden. Andere Säfte zeigten als Frischhaltungsmittel Zitronensäure und waren zum Teil gefärbt. Es ist dem Verf. nach vielfach mühsamen Untersuchungen gelungen, den Zitronensaft durch ein Pasteurisierungsverfahren ohne jeden Zusatz dauernd haltbar zu machen. Der so gewonnene Zitronensaft hatte im Vergleich zu den mit Alkohol haltbar gemachten Kontrollsäften und zur Untersuchung herangezogenen Handelssäften einen viel natürlicheren Geschmack.

Die chemische Untersuchung ergab übereinstimmende Resultate mit den von Farnsteiner, von Beytrien und Bohrisch gefundenen Werten.

Bei der Bedeutung, die der Zitronensaft als Nahrungsmittel im Haushalt, bei Heer und Marine und überseeischem Export spielt, ist dieser Methode ein grosser Fortschritt auf dem Gebiete der Nahrungsmittelhygiene beizumessen.

II. Dewin und Strunk: Ueber den Nachweis des Schalenzusatzes in Kakaopräparaten.

In dieser Arbeit suchen die Autoren quantitativ den Schalenzusatz an verschiedenen Sorten von Kakao nachzuprüfen.

III. Nothnagel und Vive: Untersuchungen über Indigoblau, blauen Schwefelfarbstoff und Indanthrenblau auf Baumwollenfaser.

Bei diesen Untersuchungen hat sich ergeben, dass der mit Indigo gefärbte Stoff allen Anforderungen der kriegsministeriellen Bestimmung entsprach und dass das Indanthrenblau dem Indigo- und dem Schwefelfarbstoff hinsichtlich der Echtheit auf der Faser bei weitem überlegen ist.

Im II. Teil der Arbeit geben die Verff. verschiedene Reaktionen zur Unterscheidung dieses Farbstoffes von Indigo und Schwefelfarbstoff an.

IV. Strunk: Untersuchungen über das Schlüter'sche Vollkornbrot.

Verf. prüft in dieser Arbeit das von Theodor Schlüter angegebene Brot- und Mehlbereitungsverfahren nach und erhält zum Teil übereinstimmende, zum Teil abweichende Resultate. Im übrigen wird auf die Arbeit selbst verwiesen.

V. Strunk: Ueber Veränderungen von Rinder- und Schweinefett beim Ausschmelzen.

Verf. zeigt, dass Fette, die kürzere Zeit dem Auschmelzen unterzogen waren, sich besser gehalten haben, als solche von längerer Ausschmelzdauer. Aus diesem Grunde sollen Fette, welche eine längere Lagerung auszuhalten haben, eine möglichst kurze Zeit dem Ausschmelzen ausgesetzt werden.

VI. Strunk: Ueber das Autanverfahren.

Verf. sucht festzustellen, wieviel für die Desinfektion nutzbares Formaldehyd durch das Autanverfahren entwickelt wird und wie gross die Wassermenge ist, die zur Sättigung der Luft verdampft wird. Er hat gefunden, dass bei dem Autanverfahren ca. 25 pCt. des angewandten Paraforms als Formaldehyd vergast wird. Die verdampften Wassermengen sind bei den einzelnen Versuchen verschieden ausgefallen.

VII. J. Deiter: Ueber Untersuchungen von Kresolseifenlösungen.

Verf. prüft die bisherigen Untersuchungsarten von Kresolseifenlösung und hält die von Arnold und Smatolla für die besten; jedoch sind auch diese Methoden nicht einwandsfrei zu nennen.

Deiter hat nun nach vielen Versuchen selbst eine Methode ausgearbeitet und die Brauchbarkeit derselben an selbstbereiteten Kresolen mit einem Fettsäuregehalt von 44,30 pCt., der an einer selbsthergestellten Leinölseife zunächst festgestellt worden war, bewiesen. Dabei ergaben sich nur ganz geringe Unterschiede zwischen den gefundenen und gesuchten Werten.

Der Gehalt an Kresol war bei drei Versuchen um 0,64, 0,72 und 0,98 pCt. zu hoch, was wahrscheinlich dadurch zu erklären ist, dass das in der Seife enthaltene Glyzerin in den Aetherauszug übergeht und so den Kresolgehalt erhöht. Der Metakresolgehalt differiert ungefähr um 1 pCt. Eine Reihe ihm zugesandter Kresolpräparate bestimmt Deiter analytisch nach seiner Methode und nimmt die Bestimmung des spezifischen Gewichtes der Refraktion von der Kresolseifenlösung mit auf. Das spezifische Gewicht und die Refraktion hält D. für wichtige Anhaltspunkte zur Beurteilung einer Kresolseifenlösung und empfiehlt sie speziell als Vorprobe. Das spezifische Gewicht wird durch den Zusatz von freiem Alkali erhöht, das die Fabrikanten den Präparaten zusetzen, um Seife zu sparen. Dadurch werden natürlich die Präparate minderwertiger. — Der Gehalt an Metakresol schwankt an den untersuchten Rohkresolen zwischen 31—56 pCt., der Fettsäuregehalt zwischen 18—58 pCt. Das Lysol hat einen solchen von nur 56 pCt.

In bakteriologischer Hinsicht ist das Sapakarbol mit einem Gehalt an Fettsäuren mit 42 pCt. und an Metakresol mit 52 pCt. dem Lysol vollkommen gleichwertig.

Der Preis für die einzelnen Kresolseifen schwankt von 35—55 Mark pro 100 kg, der aber nicht durch die Zusammensetzung der Präparate bedingt ist.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass im allgemeinen der Preis für die Kresolseifen zu hoch ist. Er hält eine Kresolseife, die aus einer Seife mit 50 pCt. Fettsäure und ein Rohkresol mit einem Gehalt von 50 pCt. Metakresol zusammengesetzt, für ausreichend. Eine derartige Seife müsste für 50—55 Mark pro 100 kg geliefert werden.

VIII. Budde: Ueber Wertbestimmung von vulkanisiertem Kautschuk. (Aus der chemischen Untersuchungsstelle des Hauptsanitätsdepots.)

Verf. stellt in seiner Arbeit fest, dass die in den Handel gebrachten Gummiwaren (Irrigatorschläuche etc.) zum grössten Teil minderwertig seien, weil in ihnen zu wenig Reinkautschuk vorhanden sei. Die bisherigen Methoden zur Beurteilung unserer Gummiwaren aus Patentgummi sind nach Ansicht des Autors durch das im Hauptsanitätsdepot ausgearbeitete Bromverfahren ersetzt worden. Demnach nehmen die wertvolleren Gummiwaren, die viel Reinkautschuk enthalten, viel Brom auf.

Neben dem Gehalt an reichlichem Reinkautschuk zeigen die besseren Gummiwaren geringen Vulkanisationsgrad.

Apotheker Freundlich.

F. Hey: Der Tropenarzt. Hinstorff'sche Buchhandlung, Wismar 1907. 457 Seiten.

Verfasser, „z. Zt. engl. Regierungsarzt i. V.“ an der Goldküste, bezeichnet sein Werk als „ausführlichen Ratgeber für Europäer in den Tropen, sowie für Besitzer von Plantagen und Handelshäusern, Kolonialbehörden und Missionsverwaltungen“. Im Vorwort erklärt er, dass er einer „christlich-natürlichen Heilweise“ das Wort reden werde. Dies tut er dann auch in genügender epischer Breite unter weitgehendster Berücksichtigung und Darlegung seiner religiösen und Weltanschauungen, deren Zugehörigkeit zu einem „kurzgefassten, möglichst populären Büchlein“ über Tropenhygiene wohl manchem Leser nicht einleuchten wird. Allenthalben kommt die Abneigung des Naturheilkünstlers gegen unsere auf exakten wissenschaftlichen Forschungsresultaten begründeten Behandlungsmethoden in krassester Weise zum Ausdruck. Die unanfechtbaren Forschungsergebnisse der tropenmedizinischen Wissenschaft existieren für ihn grösstenteils nicht. Z. B. wird nach ihm die Malaria eher durch Luft als durch Moskitos übertragen. Bakterien, Bacillen und Plasmodien seien teils nur Gelegenheitsursachen, teils das Produkt der Krankheiten. Ekzem wird erklärt als „ein durch Hitze herausgetriebener Hautausschlag, dem das Bestreben zugrunde liegt, die hauptsächlich durch Malaria verursachten Giftstoffe im Blute durch die Haut auszuscheiden“ usw. Sapienti sat! — Demgegenüber kann Laien und Tropenärzten nur die Anschaffung eines unserer guten neueren tropenhygienischen Ratgeber (Plehn, Ziemann, Kuhn u. a.) empfohlen werden.

Mühlens.

Dritter Jahresbericht der Fürsorgestelle für Lungenkranke und Tuberkulöse. Königsberg i. Pr. 1908. Druck von Emil Rautenberg.

Die vor 3 Jahren in Königsberg gegründete Fürsorgestelle verfolgt ein anderes Prinzip als die übrigen Fürsorgestellen. Sie verzichtet ganz auf eine medizinische Tätigkeit, aber nicht auf die Tätigkeit des Arztes, d. h. die notwendige Untersuchung wird durch Vermittelung der Fürsorgestelle entweder von dem Arzte der betreffenden Familie oder in einer der staatlichen Polikliniken oder in geeigneten Fällen in einem Krankenhaus vorgenommen. Die Tätigkeit des Arztes als Leiter der Fürsorgestelle ist darum doch eine sehr wichtige, nur ist sie keine medizinische, sondern eine rein sozialhygienische. Wie wichtig sie erscheint, geht daraus hervor, dass der ärztliche Leiter der Fürsorgestelle nicht nur zum Leiter des Vereins, also zum Vorsitzenden des Verwaltungsausschusses gewählt wurde, sondern dass der zweite Vorsitzende ebenfalls ein Arzt ist. Auch in der Zusammensetzung des Verwaltungsausschusses unterscheidet sich diese Fürsorgestelle von der Mehrzahl der übrigen. Dem Verwaltungsausschuss gehören nämlich Vertreter der Krankenkassen, der Landesversicherungsanstalt, der Kommune und der organisierten Aerzteschaft an. In seiner Zusammensetzung stellt somit der Verein einen Zweckverband dar, der zum ersten Male einen anscheinend gelungenen Versuch zeigt, die verschiedenen an der sozialen Versicherung beteiligten Verwaltungen auf örtlicher Grundlage zu vereinigen. Dabei muss betont werden, dass die Fürsorge für Tuberkulöse von vornherein nicht als Endzweck aufgestellt wurde, sondern dass sie nur an einem praktisch wichtigen Beispiele die Möglichkeit einer sozialen und hygienischen Fürsorge für chronisch Kranke mit Hilfe der heutigen Organisationen und Verwaltungen erproben soll; sobald die Verhältnisse es gestatten, sollen auch andere chronische Krankheiten in den Kreis der Aufgaben gezogen werden. Der Bericht bietet ungemein viel des Interessanten und Nachahmenswerten.

Ott.

M. Géraud Bonnet: Traité pratique d'Hypnotisme et de Suggestion thérapeutiques. Paris 1907, Jules Rousset. 328 pag.

Das Buch von B. bringt in kurzer übersichtlicher Form die Grundzüge der hypnotischen und der Suggestionsbehandlung. Ein Hauptzweck des Autors war der, die Suggestion im Wach- oder Hypnosezustand für die gewönliche Praxis zu lehren. Er verzichtete deshalb auf Theorien und besonders seltene Beobachtungen. Allerdings scheint mir der Verf. mit der Popularisierung zu weit zu gehen, wenn er das Buch gleichzeitig für Apotheker, Familienväter, Lehrer, Geistliche usw. schreibt, die in dringenden Fällen früher als der Arzt von dem Patienten um Rat gefragt würden. Wenn auch das Hypnotismusgebiet nicht ausschliesslich der Domäne des Arztes unterliegt, so muss doch die Behandlung, soweit sie sich der Hypnose bedient, dem Arzt vorbehalten bleiben.

Abgesehen von dieser Ausstellung finden sich in dem Buch aber eine ganze Reihe, wenn auch nicht origineller, so doch den Verf. als Praktiker beweisender Gedanken und Ratschläge. Durch einige Krankengeschichten im 9. Kapitel sucht der Verf. besonders den Wert der Suggestion zu beweisen.

Ueber Massensuggestion und psychische Massenepidemien. Vortrag, gehalten im Kaufmännischen Verein zu München von Professor Dr. **Hans Gudden** in München. Verlag der Aerztlichen Rundschau, München 1908. 20 S.

Die kleine Arbeit bespricht das Thema klar und psychologisch anregend. Die Ursachen des mit dem persönlichen Charakter oft kontrastierenden Haufencharakters sieht Gudden, ebenso wie andere Forscher, in dem Gefühl unüberwindlicher Macht, das instinktiv das Gefühl der persönlichen Verantwortlichkeit nimmt; ferner in der Nachahmung und Suggestibilität. Er bringt dann viele Beispiele, auch aus neuerer Zeit, z. B. die neuen Epidemien von Verzückungszuständen in Kassel und dessen Nachbarorten. Eine kurze, allerdings sehr unvollständige Literaturangabe beschliesst die Arbeit, in der ich die anregenden Ausführungen, die Löwenfeld in seinem Hypnotismus, ferner der Züricher Psychiater Bleuler gegeben haben, vollkommen vermisse.

Albert Moll.

Valentin Rigauer: Erfahrungen und Erkenntnisse eines praktischen Arztes während einer 50 jährigen Praxis. München 1907. J. F. Lehmann.

Der Verfasser teilt in einer auch für den gebildeten Laien verständlichen Form die Erfahrungen mit, welche er in bezug auf Störungen der Darmtätigkeit während eines langen Lebens gesammelt hat. Wenn man auch unterschreiben kann, dass die regelmässige Entfernung der Schlacken für alle Organsysteme von grösster Wichtigkeit ist, so geht Verf. doch entschieden zu weit, wenn er unter den „Folgen der Verstopfung“ sagt: Ebenso dürfte bei vorhandener erblicher Anlage dadurch (durch andauernde Antiperistaltik der Darmgase) auch die Entwicklung von Magenkrebs begünstigt werden.

Bei der Diät der habituellen Stuhlverstopfung fällt uns das Verbot des Schwarzbrotes auf, während die Unzweckmässigkeit von frischem Brot aus jeder Art Mehl nicht erwähnt ist. Ebenso vermissen wir unter den Abführmitteln den Schwefel, der doch in vielen Fällen ausgezeichnete Dienste leistet und bisweilen geradezu indiziert ist.

Abgesehen von diesen kleinen Ausstellungen können wir die kleine Arbeit nicht nur Laien, sondern auch jüngeren Aerzten zur Lektüre durchaus empfehlen. Steinthal.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

Julius Zwintz: Ein Beitrag zur Kenntnis der Wirkungsweise des Jodkaliums. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Das Jodkali bewirkt vermehrten Zufluss zur Thyroidea. Durch die gesteigerte Durchströmung des Organs wird auch die innere Sekretion erhöht und die Folge davon ist die bekannte und auch vom Verf. wieder konstatierte Senkung des Blutdrucks. Hirschbruch.

Stock: Ueber experimentelle hämatogene Erkrankungen des Auges und seiner Adnexe beim Kaninchen durch pathogene Hefen (Busse und Klein). (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 470.) Verf. impfte 15 Kaninchen mit Hefekulturen intravenös und erzielte folgende durch die Hefen verursachte Erkrankungen: Chalazionartige Entzündungen in den Meibom'schen Drüsen, Conjunctivitis folliculosa, herdförmige Iritis, Cyclitis, Chorioiditis und Retinitis, sowie Perineuritis optica. Die interessanten Untersuchungsergebnisse legen den Gedanken nahe, dass die vorgenannten Erkrankungen, vor allem die Conjunctivitis, auch beim Menschen auf hämatogenem Wege entstehen können. Beitzke.

Palmieri: Contributo allo studio di ricambio della creatinina. (Acc. med. Genova, 9. Marzo 1908.) Bei zwei Patienten von Paralysis agitans blieb die Ausscheidung von Kreatin unter der normalen Ziffer und ebenso das Verhältnis zwischen dem totalen und dem ammoniakalen Stickstoff. Die bezüglichen Ziffern der Stickstoffbilanz sind gewöhnlich hoch und lassen an rege und wirksame organische Oxydierung glauben. Jene, welche sich auf das Kreatin beziehen, sprechen für offenbare Trägheit des muskulären Auflösungsvermögens. Dieser Nachweis bestätigt gewissermaassen, dass ein Unterschied zwischen den Produkten des inneren Stoffwechsels des Muskels und den Produkten des muskulären Zersetzungsvermögens besteht. Segàle.

H. Merkel: Die feineren Vorgänge bei der schleimigen Umwandlung in Knorpelgeschwülsten. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 485.) Chondromyxosarkom am Knie nach Trauma bei einem 23 jähr. Mann. Die Knorpelzellen sind teilweise stark geschwollen, ihr Protoplasma verfällt einer allmählich von aussen nach innen fortschreitenden schleimigen Degeneration. Die Veränderungen lassen sich am besten bei Alkoholhärtung erkennen.

G. Burckhard: Ein Beitrag zur Ovarientransplantation. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 499.) Verf. verpflanzte die Ovarien frischgetöteter Kaninchen in die Hoden männlicher Tiere. In vielen Fällen heilten die Ovarien reaktionslos ein, zeigten aber alsbald degenerative Erscheinungen und verschwanden schliesslich völlig. Jedoch auch die Hoden zeigten eine sehr früh beginnende, weitgehende Atrophie, die nicht eintrat, wenn das Ovarium aus der Hodenwunde herauseiterte. Eine Erklärung dieser merkwürdigen Beeinflussung der Hoden ist auf verschiedene Weise möglich; Verf. stellt neue diesbezügliche Versuche in Aussicht.

Schmincke: Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Sauropsiden. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 519.) Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, den Regenerationsmodus der quergestreiften Muskelfasern durch die ganze Reihe der Wirbeltierklassen hindurch einer vergleichenden pathologischen Betrachtung zu unterziehen. Die vorliegende Arbeit bringt dazu ein reiches Beobachtungsmaterial, wovon die Einzelheiten im Original nachgesehen werden müssen. Bei allen Tieren geschah die Regeneration in der Kontinuität mit den alten Fasern durch terminale Knospenbildung; nur bei der Blindschleiche geschah sie ausserdem noch diskontinuierlich durch Sarkoblasten. Bei der Blindschleiche, Ringelnatter und Eidechse war die Regeneration nur eine geringe, funktionell kaum in Betracht kommende; bei der Eidechse und bei den Vögeln wurde hingegen ein vollwertiger Ersatz der zugrunde gegangenen Muskelfasern beobachtet. Die Kernteilung verlief bei allen untersuchten Tieren amitotisch.

Riebold: Weitere Untersuchungen über die Pathogenese der Traktionsdivertikel des Oesophagus. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 126.) Auf Grund einiger neuer Fälle und einer sehr eingehenden kritischen Besprechung der bisherigen Literatur kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Die Traktionsdivertikel entstehen in ihrer weitaus grössten Zahl dadurch, dass Entzündungsprozesse benachbarter Teile auf dem Wege perivasculärer oder perineuraler Lymphbahnen nach dem Oesophagus fortgeleitet werden. Als Ausgangspunkt der Entzündung kommen für die meisten Fälle Bronchialdrüsen in Betracht. Die Drüsen brauchen keineswegs immer geschrumpft, auch nicht einmal immer mit dem Oesophagus verwachsen zu sein; es ist nur nötig, dass sie im Mediastinum (etwa an der Trachea) fixiert sind. Für das Zustandekommen des Divertikels spielt weit weniger der Zug eines schrumpfenden Gewebes als vielmehr der Zug des Oesophagus an der fixierten Stelle bei Schluckbewegungen eine Rolle.

Davidsohn: Untersuchungen über die Aetiologie des Amyloids. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 226.) Verf. gibt unter Berücksichtigung der übrigen Literatur eine zusammenfassende Uebersicht seiner Arbeiten über das Amyloid, die teilweise schon anderweitig veröffentlicht sind. Die künstliche Erzeugung von Amyloid bei Tieren gelingt durch wiederholte Injektion von Bakterien (besonders Staphylokokken) und deren Proteinen, nicht aber von Toxinen; auch konnte niemals Amyloid hervorgerufen werden durch Erzeugung von Prozessen, bei denen Bakterienprodukte gänzlich ausgeschlossen waren. Verf. glaubt, dass die Milz bei der Bildung des Amyloids hervorragend beteiligt ist, da es ihm nicht gelang, entmilzte Tiere amyloid zu machen. Das Amyloid wird den Organen mit dem Blutstrom zugeführt und besonders in den Gefässen und deren nächster Umgebung abgelagert.

Takata: Ueber parostale Knochenneubildung. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 248.) Verf. untersuchte die mehrfach umstrittene Tatsache am Femur eines Knaben mit lange bestandener schwerer Osteomyelitis. Verf. glaubt nicht, dass es sich um Metaplasie von Bindegewebe in Knochen handelt, sondern dass auch der parostale Callus aus Osteoblasten entsteht, die vom Periost ins umgebende Bindegewebe ausgewandert sind.

Klopstock: Ueber eine eigentümliche Form produktiver interstitieller Pneumonie, nebst subacuter Leberatrophie im Kindesalter. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 254.) Kasuistische Mitteilung.

Wegelin: Ueber Bronchitis obliterans nach Fremdkörperaspiration. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 438.) Ein $3^1/_2$ jähr. Knabe aspiriert einen Pflaumenstein. Eitrige Bronchitis. Tod 8 Wochen später, augenscheinlich an Erstickung durch den ungünstig in der Trachea gelagerten Stein. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ausgedehnte Obliteration der kleinsten Bronchien.

Vix: Beitrag zur Kenntnis der Lebercirrhose im Kindesalter. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 266.) Der erste der beiden mitgeteilten Fälle betrifft ein zweimonatiges Kind mit congenitalem Gallengangsverschluss und interstitieller Hepatitis. Im zweiten Falle handelt es sich um eine echte Lebercirrhose bei einem 7 jährigen Knaben, der während seines 6. Lebensjahres täglich ein Glas Lagerbier getrunken hatte; Verf. ist geneigt, in diesem Alkoholkonsum ein erhebliches ätiologisches Moment zu erblicken.

Lissauer: Beitrag zur Frage der Entstehung der Pfortaderthrombose. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 278.) Die ausführliche statistische Arbeit kommt zu folgenden Schlüssen: Am häufigsten führen die portalen Lymphdrüsenschwellungen zur Thrombose (46 pCt.); es folgen Milzabscess (28 pCt.), Pankreaskrebs (24 pCt.), primärer Leberkrebs (11 pCt.), Perityphlitis (5 pCt.), primärer Gallenkrebs, sekundärer Leberkrebs, Lebersyphilis (je 4 pCt.), Darmkrebs (2 pCt.), Magen-Leberkrebs (1,5 pCt.), Lebercirrhose (0,9 pCt.) und zuletzt Gallensteine (0,7 pCt.).

v. Bomhard: Periarteriitis nodosa als Folge einer Staphylokokkensepsis nach Angina. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 305.) 16 jähr. Mann mit den klinischen Zeichen einer acuten Nephritis nach Angina. Tod an Urämie. Bei der Sektion finden sich schwere parenchymatöse und Glomerulo-Nephritis, Thrombose von Pfortaderästen und Periarteriitis nodosa an den Arterien von Leber, Milz und Ureteren. Verf. hält eine Staphylokokkensepsis für vorliegend und bringt die Periarteriitis mit dieser Sepsis in ätiologischen Zusammenhang.

J. E. Schmidt: Ueber Periarteriitis nodosa. (Ziegl. Beitr., Bd. 43, S. 455.) 34 jähr. Mann mit den Zeichen acuter septischer Allgemeinerkrankung; Exitus nach 12 Tagen. Am Arteriensystem fanden sich nur wenige, aber ziemlich grosse (bis kirschgrosse) Knoten, die sich als sackförmige Aneurysmen erwiesen. Die Gefässwand war an den betreffenden Stellen besonders auf Kosten der elastischen Elemente stark verändert: am schwersten war indes die Adventitia erkrankt.

Hornowski und **Nowicki: Histologische Untersuchungen über die Nebennieren bei Arteriosklerose, sowie über den Befund in Nebennieren und Aorta von Kaninchen bei intravenösen Adrenalininjektionen.** (Virch. Arch., Bd. 192, S. 338.) Die Nebennieren von Arteriosklerotikern wiesen keine für diesen Prozess charakteristischen, spezifischen Veränderungen auf; Verff. glauben, dass die Frage nach dem Verhältnis zwischen Nebennieren und Arteriosklerose nur auf chemischem Wege zu lösen ist. Bei Kaninchen erzielten die Verff. an der Aorta die nämlichen Veränderungen, wie die Mehrzahl der anderen Autoren. Beitzke.

D. Taddei: Contributo allo studio del rene cistico. (Riforma med. 1908, No. 14.) Aus der genauen Beobachtung eines Falles von Cystenniere gelangt der Autor zu dem Schlusse, dass wenigstens in dem besonderen Falle die Pathogenese in Beziehung zu einem vorausgegangenen Entzündungsprozess gebracht werden muss. — In einer besonderen Form von Nephritis tritt Zerstörung eines grossen Teils des Parenchyms mit Substitution durch Bindegewebe auf: einige überlebende und in das neugebildete Bindegewebe eingeschlossene Epithelelemente bilden durch ihre Wucherung Cystenhöhlen. Segàle.

Paszkiewicz: Das Verhalten der Nieren bei der perniziösen Anämie. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 324.) Histologische Untersuchungen der Nieren in 12 Fällen perniziöser Anämie. Stets fand sich Fett, in lange oder heftig verlaufenden Fällen auch eisenhaltiges Pigment und zwar im Epithel der gewundenen Kanälchen. Die Stützsubstanz war allemal vermehrt und verdickt.

Koerber: Ueber die Croftan'sche Methode zur Erkennung von Nebennierengewebe auf biochemischem Wege. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 356.) Im Gegensatz zu Croftan stellte Verf. fest, dass 1. Extrakte menschlicher Nebennieren, Hunden oder Kaninchen injiziert, keine Glykosurie erzeugen; 2. dass das diastatische Ferment der Nebenniere und 3. die Fähigkeit der Nebennierensubstanz, durch Jod blau gefärbte Stärke rasch zu entfärben, nichts für die Nebenniere Charakteristisches darstellt.

Horn: Statistische und kasuistische Mitteilungen aus dem Seziersaale des kommunalen Krankenhauses „Oeresund" in Kopenhagen. (Virch. Arch., Bd. 92, S. 361.) Die Mitteilungen betreffen hauptsächlich Tuberkulosefälle.

Robert Meyer: Ueber einen Holoacardius acephalus (sog. Amorphus). (Virch. Arch., Bd. 192, S. 371.) Kasuistische Mitteilung. Beitzke.

Julius Bartel und **Robert Stein: Lymphdrüsenbefunde bei congenitaler und postfötaler Lues.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Luetische Veränderungen der Lymphdrüsen bei congenitaler Lues kommen vor, sind aber häufig wenig prägnant. Einige Stichproben, bei denen nach Levaditi auf Spirochaete pallida gefahndet wurde, fielen negativ aus. In Fällen von maligner Lues beim Erwachsenen mit Beobachtung von Bildern wie beim Status thymico-lymphaticus rechnen die Verff. stark mit der Möglichkeit einer lymphatischen Konstitution.

Hirschbruch.

Fiocca: Ulteriore contributo al reperto batteriologico nella osteomalacia. (Acc. med. 7. Marzo 1908.) Der Autor berichtet über zwei weitere Fälle von Osteomalacie, bei denen im Knochenmark ein charakteristischer Diplococcus gefunden wurde. Dieser rief in den damit geimpften Ratten, wie schon Marpurgo mitteilte, Osteomalacie hervor. — Bei Gelegenheit der Diskussion berichtete Signorelli, die Eigenart des betreffenden Keimes gehe auch aus der Tatsache hervor, dass derselbe sich beständig in allen Fällen von Ostemalacie vorfand, und das Serum der Kranken eine stark agglutinierende Kraft auf ihn ausübt. In verschiedenen Fällen konnte mit Wahrscheinlichkeit die Ansteckung festgestellt werden.

A. Donati: Sulla tubercolosi ematogena. (Arch. science med. 1908, No. 6.) Der endoarteriellen Einspritzung von Tuberkelbacillen in spärlicher Quantität folgt bei Kaninchen nicht immer eine allgemeine Infektion. Die Ansiedelung in der Lunge, welche vorherrschend und in einigen Fällen ausschliesslich nach der Injektion kleiner Quantitäten angetroffen wird, spricht beim Kaninchen bestimmt für eine Neigung des Tuberkelgiftes zur Lunge. Beim Meerschweinchen ist durch die endoarteriellen Einspritzungen diese vorherrschende Neigung nicht bewiesen worden, weil trotz der Verallgemeinerung des Prozesses vorgerücktere Tuberkulose der Milz und der Lymphdrüsen augenfällig wurde. — Das kann von verschiedengradiger Empfindlichkeit der beiden Tiere stammen. Viele Organe des Kaninchens und vor allem die Milz, die Leber, das Knochenmark können allmählich die Bacillen zerstören und ihre Vermehrung im Organe selbst hemmen, während die Organe des Meerschweinchens diese Fähigkeit nicht besitzen und daher schwerer infiziert werden als die Lunge, ferner auch fähig sind, die cirkulierenden Keime zurück zuhalten.

Segàle.

Parasitenkunde und Serologie.

Fritzsche-Zürich: **Experimentelle Untersuchungen über biologische Beziehungen des Tuberkelbacillus zu einigen anderen säurefesten Mikroorganismen und Aktinomyceten.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, Heft 3.) Die Untersuchungen erstreckten sich auf gegenseitige Entwickelungshemmung, Agglutination, Komplementbindung und Immunisierung von Tuberkelbacillen und einigen „Säurefesten". Bezüglich des Wachstums dieser und Aktinomyceten auf Nährböden, auf denen schon einmal ein Bacillus derselben Gruppe gewachsen war, ist zu bemerken, dass ein antagonistisches Verhalten im Sinne der gegenseitigen Wachstumshemmung auf festen und flüssigen Nährböden nicht festzustellen war. Zur Unterscheidung der einzelnen säurefesten Bakterien und der Aktinomyceten untereinander erwies sich die Agglutinationsreaktion als unbrauchbar. Auch normale Sera gaben oft positive Resultate. Verschiedene zur Agglutinationsprobe benützte Bacillenaufschwemmungen derselben Art zeigten ein- und demselben Serum gegenüber sehr verschiedene Beeinflussbarkeit. Hierdurch wurde die Beurteilung der Reaktion sehr schwierig, da jedesmal nur die Versuche der gleichen Versuchsreihe mit einander vergleichbare Ergebnisse lieferten. Die Komplementbindung nach Bordet, Wassermann, Bruck u. a. konnte bei Verwendung homologer Immunsera und Bakterienstämme in der Regel nachgewiesen werden. Bei heterogenen Stämmen und Serumproben war die Reaktion meistens negativ. Da auch bei Anwendung von Normalserum und Extrakt zuweilen fast völlige Hemmung der Hämolyse beobachtet werden konnte, so ist die Spezifität der Reaktion mindestens zweifelhaft. Zur Beurteilung der Verwandtschaft der vom Verf. zur Untersuchung herangezogenen Mikroorganismen liess sie sich deshalb ebenfalls nicht mit Sicherheit verwerten. — Mit einigen säurefesten Bacillen und Aktinomyceten vorbehandelte Meerschweinchen erkrankten bei späterer Impfung mit virulenten Tuberkelbacillen an typischer Tuberkulose. Die Lebensdauer der Tiere nach der Infektion mit Tuberkelbacillen war verschieden. Während die mit Aktinomyces immunisierten Meerschweinchen anscheinend auffällig schnell eingingen, schienen die mit Blindschleichentuberkulose vorbehandelten gegenüber virulenten Tuberkelbacillen eine gewisse Resistenz gewonnen zu haben; sie wiesen eine deutlich verlängerte Lebensdauer auf.

Gottberg-Berlin: **Methoden zur Darstellung von Spirochaeten und Trypanosomen in Organschnitten.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 3.) Material: Spiroch. gallin. in Hühnerorganen, amerikanische und afrikanische Recurrens in Mäuseorganen. Fixierung: Zenker'sche Flüssigkeit, Pikrin-Sublimatessigsäure, Carnoy'sches Gemisch, Formalin-Paraffineinbettung. Färbung nach Giemsa — alte Giemsa-Lösung 1 : 20, 5 mikroskopische Schnitte 2—3 Tage bei Zimmertemperatur; Abspülung in destilliertem Wasser, Besichtigung unter dem Mikroskop zur Kontrolle von Farbstoffniederschlägen bzw. Ueberfärbung; 3—10 Sekunden in 95 pCt. Alkohol; ganz kurz absolutem Alkohol, Xylol. Spirochaeten rotblau; Färbung jedoch unbeständig. Ferner Färbung nach Haidenhain und Eisenhämatoxylin nach Hansen. Hämatoxylin gab sehr gute Resultate. Nach denselben Methoden erhielt Verf. gute Färbung von Trypanosomen (Tsetse) in Schnitten. Als Fixierungsflüssigkeit bewährte sich hier am besten Zenker'sche Flüssigkeit. Trypanosomen fand Verf. nur innerhalb der Blutgefässe in den Organen, abgesehen von der Milz, deren eigenartige Anordnung der Cirkulationswege jedoch den extravaskulären Befund leicht erklärt.

Burk-Kiel: **Mutation bei einem der Coligruppe verwandten Bakterium.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 3.) Verf. züchtete aus menschlichen Fäces ein Stäbchen, welches, von isolierter Kolonie aus übertragen, auf Endoagar teils als stark rote knopfartige Erhebungen, teils als blass-rosa gefärbte flache Kolonien wuchsen. Beim Weiterimpfen der letzteren entstanden immer dieselben flachen blassen Kolonien, dagegen bei Abimpfung von den roten Knöpfen immer von Anfang an stark rote und helle Kolonien nebeneinander. Dem morphologischen, färberischen und kulturellen Verhalten des isolierten Stäbchens nach handelt es sich um eine Coliart. Ein sich ähnlich verhaltender Stamm ist bereits früher von M. Neisser bzw. Massini beschrieben worden.

K. Kutscher.

Prowazek: Bemerkungen zur Kenntnis der pathogenen Mikroorganismen „Chlamydozoa". (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 19.)

Bleichroeder.

M. Mayer-Hamburg: **Beiträge zur Morphologie der Spirochaeten (Sp. duttoni).** (1. Beiheft zum Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1908.) Nachprüfungen. Verf. hält die von Borrel, Zettnow und Fraenkel als echte peritriche Geisseln bei Hühner- und Recurrensspirochaeten dargestellten Gebilde auch für Kunstgebilde, für durch mechanische Insulte losgelöste Myophane. — Beschreibung von „Einrollungsformen", die bei mit Sp. duttoni infizierten Tieren, besonders in der Leber, meist frei, gegen Ende der Krisis gesehen wurden. Diese sind wahrscheinlich die Ruhestadien der Spirochaeten. — Plasmakugeln, wie sie zuerst R. Koch beim Küstenfieber beschrieb, kommen auch in den Nieren von mit Recurrens infizierten Tieren, selbst bei normalen Tieren vor. Verf. hält sie für abgesprengte Plasmateile von Nierenendothelzellen.

Mühlens.

Meyer-Strassburg: **Ueber den Einfluss einiger Eiweisskörper und anderer Kolloide auf die Hämolyse.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 4.) Die Seifen- und Gallensäurenhämolyse wird durch Serumalbumin und -globulin gehemmt, nicht dagegen die Saponinhämolyse. Umgekehrt hemmt Cholesterin zwar die Saponin-, nicht aber die Seifen- bzw. Gallensäurenhämolyse. Die Hemmungswirkung des Albumins und Globulins beruht nicht auf ihrer kolloidalen Natur, denn Dextrin, Gummi und Gelatine zeigen keine hemmenden Eigenschaften. Da Eieralbumin, Kasein, Edestin und Gelatine keine Hemmungswirkung besitzen, so ist letztere auch nicht eine Gruppeneigenschaft der Eiweisskörper. Die Hemmung der Hämolyse durch Serumalbumin oder -globulin beruht nicht auf einer Verminderung des Lipoidlösungsvermögens der Seife und Gallensäure. Höhere Konzentrationen der Kolloide, Dextrin, Gummi und Gelatine bewirken eine Agglutination der roten Blutkörperchen. Hierdurch werden letztere der Hämolyse leichter zugänglich.

Fukuhara-Osaka: **Experimentelle Beiträge zur Antikörperbildung bei immunisierten Tieren.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 4.) Mit Typhusbacillen durch einmalige Injektion intravenös vorbehandelte Kaninchen wurden in der Phase des Abfalls der Antikörperbildung der Abkühlung und Erwärmung ausgesetzt, bzw. durch Darreichung von Alkohol oder Applikation von Organextrakten (Hundeleber und -milz) behandelt. Hiernach wurden die etwaigen Veränderungen des Agglutinationstiters und des baktericiden Vermögens (nach Neisser und Wechsberg) des Blutserums geprüft. Es zeigte sich, dass alle vier Behandlungsarten eine deutliche Steigerung der Antikörperbildung zur Folge hatten.

Schneider-München: **Ueber die Präexistenz des Alexins im cirkulierenden Blut.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 4.) Die Arbeit, deren Einzelheiten im Original eingesehen werden müssen, kommt auf Grund einer grösseren Anzahl experimenteller Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass man die Präexistenz des Alexins im Sinne Buchner's im strömenden Blut als feststehend annehmen könne. Eine intravaskuläre Bildung der im Blutserum wirksamen bakterienvernichtenden bzw. hämolytisch wirksamen Stoffe kann nach den verschieden modifizierten Versuchen des Verf.'s als ausgeschlossen betrachtet werden. Während sich in dem dem unberührten Auge entnommenen Kammerwasser bactericide Körper nicht nachweisen liessen, gelang letzteres im regenerierten Kammerwasser, welches sich ebenfalls als zellfreies Bluttranssudat charakterisiert. K. Kutscher.

Neufeld: Ueber bakteriotrope Immunstoffe. (Med. Klinik 1908, No. 19.) Durch Immunisierung mit Streptokokken und einigen anderen Bakterienarten werden „bakteriotrope“ Substanzen erzeugt, welche das Immunserum befähigen, auch ohne Anwesenheit von Komplement die Bakterien der Phagocytose durch Leukocyten anheimfallen zu lassen. Dabei verfallen die Bakterien innerhalb der Phagocyten alsbald der Auflösung. In analoger Weise wie die Bakteriotropine kann man durch Vorbehandlung von Tieren mit roten Blutkörperchen einer fremden Spezies Hämotropine erzeugen, also Antikörper, welche die betreffenden Erythrocyten derart verändern, dass sie von Phagocyten gefressen werden. Bakteriotropine und Hämotropine sind nicht identisch mit den Bakteriolysinen bzw. Hämolysinen; es lässt sich nämlich zeigen, dass die Bildung beider Antikörper bei der Immunisierung desselben Tieres nicht immer parallel geht; auch kann man beobachten, dass bei der Wirkung der Hämotropine die Verdauung der Erythrocyten innerhalb der phagocytären Zellen einen anderen Verlauf nimmt als der stets typische Hämoglobinaustritt bei der Wirkung des Hämolysins im freien Serum. F. Levy.

L. Noon and **A. Fleming: The accuracy of opsonic estimations.** (Lancet, No. 4417.) Kritik der Arbeit von Reyn und Kjer-Petersen (Lancet, No. 4413/14), die gegen die Bedeutung des tuberculo-opsonischen Index Einwendungen gemacht haben. Vor allem scheinen unter ihren 48 „normalen“ Patienten infizierte gewesen zu sein.

A. Reyn and **R. Kjer-Petersen: Observations on the opsonins, with special regard to lupus vulgaris.** (Lancet, No. 4413 u. 4414.) Unter Kontrolle des opsonischen Index wurden eine Anzahl Lupuskranker mit Tuberkulin (T. R.) behandelt: Einspritzungen, beginnend mit $^1/_{4000}$ oder $^1/_{2000}$ mg, steigend bis $^1/_{500}$ mg. Das Behandlungsresultat bei 8 nur mit T. R. behandelten Kranken, deren Krankengeschichten ausführlich wiedergegeben sind, war „sehr schlecht“, im günstigsten Falle blieb der Prozess stationär. Verff. raten daher ab, die Wright'sche Methode bei alten und frischen Lupusfällen allein anzuwenden. — Vier Fälle wurden gleichzeitig der T. R. und Lichtbehandlung unterworfen; auch in diesen schien die Besserung nicht schneller fortzuschreiten als bei Lichtbehandlung allein.

H. W. Bayly: The cell as a factor in phagocytosis. (Lancet, No. 4415.) Prüfungen des opsonischen Index des Serums von Gebärenden gegenüber Tuberkelbacillen im Vergleich mit den eigenen Leukocyten und denen des Untersuchers. Bei letzterem war der Index zwischen 0,8 und 1,2, fast konstant, bei den Gebärenden dagegen fast durchweg geringer. Es wird somit das phagocytische Vermögen der Leukocyten vermindert durch die Erschöpfung beim Gebären. Mühlens.

Weichardt-Erlangen: **Ueber Ausatemluft.** (Arch. f. Hyg. 1908, Bd. 65, H. 3.) Verf. berichtet, dass es ihm gelungen sei, in der Ausatmungsluft einen Körper nachzuweisen, welcher mit dem von ihm beschriebenen sogen. Ermüdungstoxin des Muskelpresssaftes (Kenotoxin) identisch ist. Dieses Toxin — Versuchstieren injiziert — rief bei diesen Verlangsamung, in grossen Dosen Stillstand der Atmung und eine Herabminderung der Kohlensäureabscheidung hervor. Durch Immunisierung dem „Kenotoxin“ oder passiv mit „Antikenotoxin“ vorbehandelte Tiere zeigten dagegen keine Krankheitserscheinungen und keine Verminderung der Kohlensäureabscheidung. Die durch längere Einatmung verbrauchter Luft beim Menschen auftretenden Störungen des Wohlbefindens, verminderte Kohlensäureabscheidung usw. glaubt Verfasser ebenfalls, wenigstens teilweise, auf das „Kenotoxin“ zurückführen zu müssen. K. Kutscher.

Innere Medizin.

Baumann und **Grödel: Zwei Fälle von Lungenerkrankung im Anschluss an einen Unfall.** (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 21.) Mitteilung zweier Fälle traumatischer Lungenerkrankung, deren eine sich als Kontusionspneumonie herausstellte und in Heilung überging, deren andere klinisch gleichfalls wie eine Kontusionspneumonie sich verhielt, bei der Sektion aber sich als Hämatom der Pleura erwies.

Albers-Schönberg: Die Lungenspitzentuberkulose im Röntgenbild. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Die beginnende Lungenspitzentuberkulose ist beim Vorhandensein kleiner Infiltrate, bevor sie klinisch sichergestellt ist, in vielen Fällen mittels der Röntgenographie diagnostizierbar. Aus den Röntgenbildern lassen sich oft Schlüsse auf das pathologisch-anatomische Substrat der Spitzentrübungen ziehen. Aber nur technisch vollendet gute Röntgenogramme sind diagnostisch brauchbar.

Schlayer: Ueber den Wert des Röntgenverfahrens für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Das Röntgenverfahren zeigt bei einem sehr hohen Prozentsatz (85 pCt.) klinisch nur eben Verdächtiger deutliche Veränderungen der Lungenspitze, jedoch nur etwa $^2/_3$ davon waren durch aktive Tuberkulose bedingt. In 6 pCt. konnte das Röntgenbild eine sicher vorhandene Spitzentuberkulose nachweisen. Das Röntgenverfahren ist aber nur eine Kontrolle der übrigen Untersuchungsmethoden und sein Hauptwert beruht darin, dass es die enorme Verbreitung kleinster tuberkulöser Herde in den Lungen demonstriert. H. Hirschfeld.

Arbogast-Altweier: **Ueber eine bei der Inspektion der Skapula häufig sichtbare, zur Diagnose der Lungenphthise mit verwertbare Erscheinung.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, H. 4.) Das Zeichen besteht darin, dass auf der ausschliesslich oder intensiver erkrankten Lungenseite die Skapula weiter vorspringt als auf der anderen Seite, und zwar handelt es sich dabei seltener um ein Vorstehen der ganzen medialen Kante, als vielmehr meist um ein Vorstehen des Angulus scapulae. Verf. fand das Zeichen in etwa $^3/_4$ der untersuchten Fälle. Ott.

E. Aron: Welche Krankheiten sind im pneumatischen Kabinette zu behandeln? (Ther. d. Gegenw., Mai 1908.) Die pneumatische Therapie sei mit Unrecht in der letzten Zeit zurückgedrängt worden und ihre praktischen Erfolge seien keineswegs unbefriedigend. Misserfolge seien häufig durch ungenügende Auswahl der Fälle entstanden. — Was die Wirkung der komprimierten Luft auf den Tierkörper betrifft, so unterscheiden wir den chemischen und den mechanischen Effekt. — Die Untersuchungen über den Gaswechsel des gesunden Menschen seien auf den kranken Menschen nicht übertragbar. Bei dyspnoischen Patienten, bei denen das Blut nicht mit O gesättigt, sei unter erhöhtem Atmosphärendruck eine Steigerung der O-Aufnahme wohl denkbar. — Was den mechanischen Effekt betrifft, so sprechen die Experimente übereinstimmend für eine grössere Entfaltung der Lunge in verdichteter Luft und für eine gewisse Nachwirkung nach Uebergang unter Atmosphärendruck. Schliesslich komme dann eine dauernde Nachwirkung zustande. Auch die Cirkulation werde in verdichteter Luft geändert (Ansaugung des Blutes). Für das pneumatische Kabinett eignen sich zunächst trockene Katarrhe, während chronische Katarrhe mit abundanter Sekretion im allgemeinen ungeeignet sind. Sehr gute Resultate gibt die Nachbehandlung der Pleuritis durch Dehnung der Verwachsungen und Resorption von Exsudatresten. — Volumen pulmonum auctum und Bronchialasthma können günstig beeinflusst werden. Ferner empfehlen sich pneumatische Kuren bei hereditär belasteten Individuen mit Habitus phthisicus und mangelhafter Atemtiefe. Contraindikation: Fieber und Neigung zu Hämoptoe. Ungeeignet sind ferner Stauungskatarrhe bei nicht kompensierten Herzfehlern. R. Fabian.

Meyer: Ueber die Verwendbarkeit der Komplementbindungsmethode zur Diagnose tuberkulöser Exsudate. (Deutsche med. Wochenschr. 1808, No. 20.) In 8 sicher tuberkulösen Exsudatflüssigkeiten waren mit der Komplementbindungsmethode Tuberkelbacillenstoffe nicht nachzuweisen. Referent hat vor längerer Zeit an einem grösseren Materiale gleichfalls den Wert der Komplementbindungsmethode für den Nachweis der tuberkulösen Natur von Exsudaten untersucht und nur sehr selten eine positive Reaktion erhalten, so dass der Methode eine diagnostische Bedeutung für tuberkulöse Exsudate nicht zukommt.

Dold: Ist das Müller'sche Verfahren der Unterscheidung des tuberkulösen Eiters von Kokkeneiter mittels des Millon'schen Reagens brauchbar? (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s tritt nicht immer die Reaktion, welche Müller angegeben hat, so deutlich ein, wie es in dem Originalartikel beschrieben worden ist; besonders aber ist mit Blut untermischter Eiter nicht brauchbar. Als brauchbar für den Praktiker und zuverlässig kann daher Verf. diese Methode nicht bezeichnen. H. Hirschfeld.

Schröder-Schömberg: **Ueber einen neuen Apparat zur Sputumdesinfektion.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, H. 4.) Beschreibung eines für Anstalten geeigneten Apparates zur Desinfektion von Sputum in strömendem Dampf. Ott.

Determann: Das Verhalten der Blutviskosität bei Joddarreichungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Bekanntlich haben Müller und Inada behauptet, dass Joddarreichung die Blutviskosität herabsetzt und darauf die therapeutische Beeinflussung der Arteriosklerose zurückzuführen sei. Nach den Untersuchungen des Verf.'s, der diese Angaben nachgeprüft hat, tritt aber diese Herabsetzung der Blutviskosität keineswegs ein.

Wachholz: Zur Kasuistik der Fremdkörper im Mastdarm. (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1908, No. 1.) Bei einem 30 jähr. Landmann, der über plötzlich eingetretene völlige Stuhlverhaltung klagte, wurde im Rectum ein cylindrisches, 20 cm langes und 5 cm breites Holzstück gefunden, über dessen Hineingelangen Patient keine Auskunft geben konnte. Bei einem 35 jähr. Landmann war durch Sturz von der Leiter ein Holzpflock in den After gedrungen. Verletzungen waren nicht nachzuweisen. Eine Reihe kurioser Fälle aus der Literatur fügt Verf. diesen selbstbeobachteten hinzu. H. Hirschfeld.

E. Palier: Die Biuretreaktion zum Nachweis des Pepsins im Mageninhalt. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) 4—6 ccm filtrierten Mageninhalts werden zur Hälfte mit Kalilauge und wenigen Tropfen ganz verdünnter Kupfersulfatlösung versetzt. Das Gemenge ist blau gefärbt. Nach leichtem Umschütteln tritt bei Anwesenheit von Pepton oder Pepsin eine mehr oder weniger starke Rotfärbung auf. Aus dem Grade der Rotfärbung soll angeblich auf die Mengen geschlossen werden können. Hirschbruch.

Gröndahl: Ein Fall von Darmemphysem (Pneumatosis cystoides intestinorum). (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 21.) Nach den

Untersuchungen des Verf.'s kommt das Darmemphysem bei gewissen chronischen Krankheiten vor und wird wahrscheinlich durch Infektion mit einem gasbildenden Mikroben verursacht.

du Mont: Ein Fall von Variola confluens haemorrhagica. (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1908, No. 1.) In einem Fall von echten Pocken wandte Verf. innerlich Hefe an und will danach einen eklatanten Erfolg gesehen haben. H. Hirschfeld.

M. Matthes: Ueber epidemische Meningitis und **H. Hochhaus: Ueber epidemische Meningitis.** (Med. Klinik 1908, No. 20.) Aus den beiden zusammenhängenden Berichten ist bemerkenswert, dass in Köln auf der Höhe der Epidemie 1907 ein nützlicher Effekt der systematischen Serumbehandlung auch bei Verwendung grosser Dosen nicht beobachtet werden konnte; in den letzten Monaten verliefen die Fälle bei gleicher Behandlung jedoch günstiger. F. Levy.

Nieter: Ueber den Nachweis von Typhusbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Typhus abdominalis. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 19.) Mitteilung des bisher selten erhobenen Befundes, der unter Umständen zur Diagnose führen kann. Einschlägige Literatur. Bleichroeder.

Gustava Zand: Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, Meningitis tuberculosa und Meningitis purulenta non epidemica. (Virch. Arch., Bd. 192, S. 1.) Bei der Weichselbaum'schen wie bei der Streptokokken- und Diplokokkenmeningitis findet sich auf der Höhe der Erkrankung eine Leukocytose, beim Abklingen eine Leukopenie. Die Leukocytose ist eine neutrophile. Die lymphocytären und Mastzellen zeigen kein konstantes Verhalten; manchmal finden sich Myelocyten. In fast allen untersuchten Fällen traten basophile ungranulierte mehrkernige Zellen auf. Mit der Besserung des Allgemeinzustandes erscheinen wieder eosinophile Zellen, die auf der Höhe der Erkrankung verschwinden. Bei tuberkulöser Meningitis sinkt die Zahl der Leukocyten im Blut; die Lymphocyten sind nicht nur absolut, sondern auch relativ vermindert. Eine hohe Leukocytenzahl spricht also differentialdiagnostisch gegen tuberkulöse Meningitis. Eine konstante Abnahme spricht für Genesung, stärkeres Schwanken der Leukocytenwerte für schlechten Ausgang; doch ist der Blutbefund bei Meningitis diagnostisch und prognostisch nur mit Vorsicht zu verwerten. Beitzke.

Rössler: Ein Beitrag zur Kenntnis der radioaktiven Thermen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. hat den Einfluss einiger Badener Thermen auf unlösliche, in Pergamentschläuchen verpackte chemische Präparate untersucht, die für 3—7 Monate in die betreffenden Quellen versenkt wurden. H. Hirschfeld.

Chirurgie.

Riedel: Die Frühoperation der acuten schweren Cholecystitis. (Deutsche med. Wochenschr.. 1908, No. 22.) Aeltere Statistiken über die Mortalität des Gallensteinleidens sind nur mit Vorsicht zu benutzen, weil ohne Zweifel zahlreiche Kranke mit acuter schwerer Cholecystitis und nachfolgender Perforation der Gallenblase in die freie Bauchhöhle früher gar nicht in die Hospitäler gelangt sind. Wo die Aerzte sich daran gewöhnt haben, Kranke mit acut entzündlichen Prozessen des Bauches rasch den Chirurgen zuzuführen, erweist sich die acute Cholecystitis in relativ vielen Fällen als ein schweres, das Leben bedrohendes Leiden. Deshalb sollte die prall gespannte, meist mit seröseitriger Flüssigkeit gefüllte Gallenblase entfernt werden, bevor sie platzt oder bevor ein kleines im Blasenhalse resp. im Ductus cysticus steckendes Konkrement in den Ductus choledochus hineingeworfen wird, falls grosser Schlussstein fehlt (etwa 40 pCt. der Fälle). Die sofortige Exstirpation der Gallenblase kann nur unter den günstigsten Operationsbedingungen (gutes Tagesoberlicht) mit Erfolg durchgeführt werden. Kranke mit leichter Cholecystitis sind konservativ zu behandeln, bis die Diagnose völlig gesichert ist. Bei gutem Allgemeinzustande ist sodann Operation vorzuschlagen, weil jeden Tag schwere Cholecystitis einsetzen kann. H. Hirschfeld.

M. Sussmann-Berlin: **Escalin-Suppositorien zur Behandlung von Analfissuren und Hämorrhoidalblutungen.** (Ther. d. Gegenw., Mai 1908.) Nach Ansicht des Verfassers bedeutet die Behandlung der Analfissuren mit Escalin, das von den Vereinigten chemischen Fabriken in Charlottenburg in Form von Suppositorien mit Kakaobutter in den Handel gebracht wird, einen grossen Fortschritt. Am zweckmässigsten geschieht die Einführung zweimal am Tage, einmal nach der Defäkation, das zweite Mal kurz vor dem Schlafengehen. Bei Hämorrhoidalblutungen hat sich dem Verfasser Escalin als Haemostaticum in günstiger Weise bewährt, 2—3 mal ein Escalinsuppositorium. R. Fabian.

Neuhaus-Berlin: **Fremdkörper im Magen und in der Speiseröhre.** (Arch. f. klin. Chir., Bd. 86, Heft 1, S. 245.) Zunächst werden zwei interessante Fälle von Fremdkörpern im Magen mitgeteilt, die operativ entfernt wurden. Wesentlich interessanter noch sind die folgenden zwei Fälle von Fremdkörpern im Oesophagus. Verf. warnt zunächst vor Versuchen, einen eingekeilten Fremdkörper in den Magen herabzustossen. Ist es geschehen, so sollen nur verdauliche Fremdkörper oder solche konservativ weiterbehandelt werden, die sicher von glatter Beschaffenheit und klein sind; für andere empfiehlt sich die Gastrotomie. Für die Diagnose ist sowohl für den Magen wie für den Oesophagus das Röntgenverfahren die souveräne Methode; diese muss die nicht ungefährliche Sondierung oft ganz ersetzen, die oft auch ergebnislos ist, da der Fremdkörper die Sonde vorbeilässt. Sehr oft ist auch die Oesophagoskopie mit Extraktionsversuchen gefährlich und ergebnislos und setzt grosse spezielle Uebung voraus. Die Oesophagotomie am Halse ist für diese Fälle das Normalverfahren; bei primärem Versuch der Naht gelingt gelegentlich eine Primärheilung der Speiseröhre, besonders wenn man von jedem Ernährungsversuch oder von jeder Sondierung in den ersten Tagen völlig absieht. Sind entzündliche Prozesse im oder um den Oesophagus bereits vorhanden, so soll sofort eine Magenfistel angelegt werden. Verf. beschäftigt sich dann mit den sonst noch angegebenen Methoden, operativ an den Oesophagus heranzukommen; hierbei kann er insbesondere nicht anerkennen, dass schon jetzt durch die Druckdifferenzverfahren für die Technik der in Rede stehenden Eingriffe Vorteile gewonnen sind. Einer seiner Fälle war leider durch eine kleine Nekrose der Carotis kompliziert, die später trotz Ligatur zum Exitus führte; 13 Tage nach der cervikalen Oesophagotomie trat plötzlich die Nachblutung ein, die dadurch erklärbar ist, dass der Druck eines stumpfen Hakens die Wand geschädigt haben mag. Schmieden.

Carl Ritter: Zur Frage der Sensibilität der Bauchorgane. (Centralbl. f. Chir., 1908, No. 20.) Verf. hat im Gegensatz zu Lenander gefunden, dass bei Hunden Quetschen, Schneiden und Stechen des Darms mit lebhaften Schmerzempfindungen verknüpft ist. Er bestätigt die Beobachtung Meltzer's und Kast's, dass diese Schmerzempfindungen verschwinden (nach 10 Minuten), wenn man die Bauchhaut mit Cocain infiltriert. Das Mesenterium ist ganz besonders in der nächsten Umgebung seiner Gefässe schmerzempfindlich. Bemerkenswert ist das Schwinden der Schmerzleitung des längere Zeit ausserhalb der Bauchhöhle lagernden Darms, eine Tatsache, die bei Untersuchungen am Menschen berücksichtigt werden muss. Katzenstein.

E. A. Codman: Bemerkungen über Darminvagination mit Bezugnahme auf eine neue Methode bei Fällen, wo die Reposition nicht möglich ist. (The Boston med. and surg. Journal, 1908, No. 14.) C. fasst die Ergebnisse seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Bei Kindern, die noch nicht zu schwach sind, soll auf dem Operationstisch ein Oeleinlauf verabfolgt werden und dann sofort die Laparotomie angeschlossen werden, auch wenn der Tumor verschwindet. 2. Bevor man mit Kraftanwendung die gewaltsame Reposition versucht, die den Shock erhöhen kann, muss der Arzt sich erst überzeugen, ob die Kräfte des Patienten ausreichend sind. 3. Ist Reposition zu gefährlich, so kommt nur Resektion mit doppelter Enterostomie in Betracht, sowohl wenn der gebildete Tumor nur aus Dünndarm als auch aus Dickdarm besteht. 4. Wenn die Reposition aufgegeben ist, der Tumor ganz aus Dickdarmschlingen gebildet wird und Resektion nicht leicht ausgeführt werden kann, ist die Excision des invaginierten Darmteiles nach Barker oder Mikulicz indiziert. 5. Bei nicht redressablen Fällen, bei denen Dünndarm in Dickdarm invaginiert ist, soll von einfacher Enterostomie mit oder ohne Resektion des Darmkonvoluts abgesehen werden und daher eine Enterostomie mit Abschnürung des geschädigten Mesenteriums vorgenommen werden. 6. Bei Kindern, die schon sehr erschöpft sind, kann die Abschnürung und Enterostomie sehr schnell und mit geringerer Gefahr des Shocks vorgenommen werden, was sogar eine erfolgreiche Reposition im Gefolge hat, wenn nur der Operateur gleich von Anfang an den Gedanken an letztere verwirft.

A. Codman: Chronischer Verschluss des Duodenums durch die Mesenterialwurzel. (The Boston med. and surg. Journal, 1908, No. 16.) In einer längeren Abhandlung über dieses Thema kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Beim Menschen wird die Pars transversa des Duodenums mehr oder minder durch die Wurzel des Mesenteriums komprimiert. Geringe anatomische Abweichungen von der Norm oder bestimmte pathologische Veränderungen können diese Kompression so erhöhen, dass ein vollständiger Verschluss des Darms eintritt. Ist dann der Grad dieses Druckes so gross, dass der Pylorusschluss der Stärke der Duodenalmuskulatur nachgeben muss, so beobachtet man die klinischen Erscheinungen des Darmverschlusses. Hierdurch wird die Schleimhaut der verdauenden Kraft der Duodenalsekrete ausgesetzt, zugleich begünstigt der Darmverschluss eine Einwanderung der Bakterien in die Gewebe. — Alle diese durch den Darmverschluss bedingten Schädigungen können, wenn auch derselbe sich wieder hebt, die Ursachen sein für Hyperchlorhydrie, nervöse Dyspepsie, Duodenal- und Magengeschwüre, Pankreatitis, Cholelithiasis u. a. m. A. Alexander.

Kunith: Ein Fall von primärer Nierenaktinomykose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 92.) Es ist dies der zweite Fall primärer Nierenaktinomykose, von A. Neumann operiert. Knabe von $4^3/_4$ Jahren, der mit einer Fistel ins Krankenhaus kam. Heilung durch Exstirpation der schwer veränderten Niere. Katzenstein.

Kaefer: Zur Behandlung der Vorderarmbrüche. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Der Kranke wird so auf den Operationstisch gelegt, dass bei abduziertem Oberarm und rechtwinklig gebeugtem Ellbogen der Eisenstab des umgekehrt eingesetzten Beinhalters etwas oberhalb der Ellenbeuge zu liegen kommt. So gewinnt man eine gute Stütze für die Extension. Weitere Technik des Gipsverbandes siehe Original. Bleichroeder.

Kinderheilkunde.

Siegfried Weiss: Zur Frage der Rohmilchernährung. (Blätter f. klin. Hydrotherapie, April 1908.) Auf dem Lande, in Sommerfrischen und in Kurorten, wo hygienisch eingerichtete Viehhaltungen nicht bestehen, ist der Arzt nicht in der Lage, auf Forderungen, welche sich auf den Gesundheitszustand und die hygienische Stallhaltung des Milchviehes beziehen, Einfluss zu nehmen. Auf die reinliche Milchgewinnung und -Behandlung kann er aber mit Hilfe des von W. angegebenen Apparates „Sterilac“, der genau beschrieben wird, sein Augenmerk richten. Das Neuartige an diesem Apparat ist die Vereinigung der Methode der Filtrierung mit der Tief- und Dauerkühlung in der handlichen Form eines einzigen kleinen Apparates. Der sonst verwendete Melkeimer — eine Quelle der Verunreinigung — wird ausgeschaltet. Bei dem Apparat kommt ferner die sogenannte „bedeckte Melkung“ zur Anwendung. Dadurch, dass das Gefäss undurchsichtig ist, fällt die Schädlichkeit der Einwirkung des Lichtes fort. Zudem besteht die Möglichkeit, die Milch auf viele Stunden gekühlt zu erhalten. Die Hauptindikation ist Idiosynkrasie gegen gekochte Milch. Auch zum Transport in Badeorte nach ausserhalb eignet sich der Apparat vortrefflich. E. Tobias.

Rietschel: Ueber Mehle und Mehlfütterungen bei Säuglingen und ihre Beziehungen zum Stoffwechsel. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 19.) Bei der künstlichen Ernährung ist der Zusatz eines Schleimes oder Mehls zur Milch vom zweiten Monat an von Nutzen (1—3 proz. Abkochungen). Vom sechsten Monat an können Kohlehydrate in Form von Amylum reichlicher gegeben werden. Die Mehle sind absolut indiziert beim Milchnährschaden Czerny's (Milchatrophiker). Darreichung von Kohlehydraten in 2 Formen. Darreichung reiner Mehlabkochungen (mit oder ohne Zucker) nach einer acuten Verdauungsstörung (Dyspepsie Widerhofer's) ist nur für kurze Zeit gestattet (3—5 Tage). Durch längere Mehlfütterung (mit und ohne Zucker) kann dem Säugling erheblicher Schaden zugeführt werden (Mehlnährschaden). Es ist wahrscheinlich, dass durch zu lange einseitige Fütterung von Mehl und Zucker „spezifische“ Stoffwechselstörungen entstehen (Störungen im Wasser und Salzhaushalt), dass also der Mehlnährschaden nicht allein aus dem Fehlen anderer wichtiger Stoffe erklärt werden darf. Die Krankheitstypen des „Mehlnährschadens“ sind am besten zu bezeichnen als 1. rein atrophische, 2. atrophisch hydrämische und 3. hypertonische Form. Diese Typen sind indes nicht etwa allein für den Mehlnährschaden charakteristisch, sondern finden sich auch bei anderen schwereren Ernährungsstörungen (Zuckerüberfütterung?). Die Hypertonien sind aller Wahrscheinlichkeit nach nicht central bedingt, sondern stellen eigentümliche Quellungszustände der Muskeln dar.

H. Hirschfeld.

A. v. Reuss-Wien: **Zuckerausscheidung im Säuglingsalter.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 15.) Drei Zuckerarten können beim Säugling durch den Harn ausgeschieden werden: Laktose, Galaktose und Glykose. Am wichtigsten ist die Laktosurie, welche auf eine Störung des Verdauungstraktus zurückzuführen ist und recht häufig als Teilerscheinung der sog. alimentären Intoxikation (Finkelstein) auftritt. Die Menge des ausgeschiedenen Milchzuckers erreicht nur in schweren Fällen 1 pCt. Die Ursache der Laktosurie ist nicht klar. Vielleicht ist die durch entzündliche Prozesse geschädigte Darmwand für den Milchzucker durchlässiger als die normale. Nach Finkelstein wirkt der Zucker als solcher schädigend, nach Langstein und Steinitz führt das Kreisen des unverbrauchbaren Zuckers im Blute zu Kohlehydratkarenz und dementsprechend zu Acidosis und Acetonurie. Doch trifft das keineswegs immer zu. — Die Galaktosurie, welche durch mangelhafte Glykogenie entsteht, weist auf krankhafte Veränderungen in der Leber hin. So fand Verf. bei einem Säugling die Galaktosurie kombiniert mit einer typischen, wahrscheinlich alkoholischen Lebercirrhose. — Die Glykosurie schliesslich stellt, wie der Diabetes der Erwachsenen, eine allgemeine Stoffwechselstörung dar. Sie ist bei Säuglingen äusserst selten. Verf. fand sie bei einer grossen Anzahl von Atrophikern nur einmal.

Wolfsohn.

Wilhelm Winternitz: Kältereize und die „orthotische“ Albuminurie. (Blätter f. klin. Hydrotherapie, April 1908.) Jehle hatte gefunden, dass bei Orthostatikern Eiweiss im Urin auftritt, wenn sich bei ihnen infolge ihrer Körperhaltung eine lordotische Krümmung der Wirbelsäule bildet. Eiweissausscheidung fehlt oder hört auf, wenn die Lordose spontan oder absichtlich ausgeglichen wird. Winternitz stellte zunächst Beobachtungen an Schwimmern an, die in der See bei 4° C. Wassertemperatur badeten. Es wurden höchst selten Eiweisssspuren gefunden — entgegen Rem-Picci, der fast immer Eiweiss konstatieren konnte. Die Erklärung konnte W. bald finden. Nicht sehr geübte Schwimmer bemühen sich, den Kopf möglichst hoch über Wasser zu halten, wobei sie besonders den Oberkörper nach rückwärts beugen und infolgedessen eine lordotische, nach vorne gerichtete Krümmung der Lendenwirbelsäule hervorrufen, welche Jehle für das Zustandekommen der Albuminurie für notwendig hält. Wird kein Eiweiss gefunden, dann liegt es daran, dass in diesen Fällen die lordotische Abknickung gefehlt hat. E. Tobias.

Ascher-Königsberg: **Die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter.** (Hygien. Rundschau 1908, No. 10.) Die Infektionsgelegenheit ist bei der Tuberkulose am grössten in der unmittelbaren Umgebung Tuberkulöser. Das Zustandekommen der Infektion und die Sterblichkeit werden dagegen in erster Linie durch die innere Widerstandskraft der der Infektion Ausgesetzten beeinflusst. Die Widerstandsfähigkeit ist von allen Altersklassen am grössten im schulpflichtigen Alter (5—15 Jahre). In dieser Zeit sind daher Erkrankungen an Tuberkulose verhältnismässig selten und die Aussichten für eine erfolgreiche Behandlung günstig. Die Mehrzahl der Infektionen erfolgt wahrscheinlich in der Familie bis zum Schluss des schulpflichtigen Alters. K. Kutscher.

H. Wattenberg-Harburg: **Zur Therapie der Rachitis.** (Therapie d. Gegenwart, Mai 1908.) Verf. fasst seine Ansichten über die Rachitis in folgende Punkte zusammen: 1. Die Rachitis befällt nicht allein die jugendlichen Individuen, sondern alle diejenigen, deren Verbrauch an Phosphor und Kalk grösser ist als die Zufuhr, z. B. Frauen resp. Muttertiere, die bei rasch aufeinanderfolgenden Geburten nicht genügend kalk- und phosphorhaltende Nahrungsmittel oder Medikamente erhalten. 2. Die Ansicht Hansemann's, dass die Domestikation von Mensch und Tier die Ursache der Rachitis sei, habe nur insofern Gültigkeit, als den domestizierten Wesen die Möglichkeit und Gelegenheit zur genügenden Aufnahme von Ph und Ca genommen sei. Sowie man die erstere herstellt, werde die Rachitis geheilt, falls sie nicht mit anderen Leiden kompliziert ist. 3. Dass die Folgen der Rachitis bei den verschiedenen Individuen und Lebensaltern andere sind, liege in der Natur der Sache.

Kohts-Strassburg i. E.: **Ueber einige Fälle von Hirschsprung'scher Krankheit im Kindesalter.** (Therapie d. Gegenwart, Mai 1908.) Verf. berichtet über 2 Fälle von Hirschsprung'scher Krankheit bei einem 6jährigen bzw. 3jährigen Knaben (angeborene Erweiterung des S. romanum, Hypertrophie des betreffenden Darmabschnitts, abnorme Länge desselben, Megakolon). In beiden Fällen von dem ersten halben Jahre an hochgradige Stuhlverstopfung, die vorübergehend durch therapeutische Eingriffe beseitigt wurde. Daneben Koliken, Entwicklung von Kotsteinen, abnorme Ausdehnungen des Leibes. Sub finem eine Enteritis necrotica. Es ist zunächst für regelmässige Entleerung des Darms zu sorgen. Zweckmässig Einläufe von $1^1/_2$—2 Liter Wasser mit Zusatz von Glyzerin. Sehr gut sind Oelklystiere. Von chirurgischer Seite wurde die Resektion des erweiterten Darmstückes vorgeschlagen und ist auch einmal durch Bossowski in Krakau an einem 7jährigen Knaben ausgeführt worden. Beide Fälle des Verf. kamen zum Exitus letalis. R. Fabian.

Grossmann: Ueber die operative Behandlung der Hernien im Kindesalter. (Münchener med. Wochenschr., No. 19.) Verf. hat in dieser Abhandlung „nur die Leisten- und Nabelbrüche im Auge“. Aus der Literatur und der grossen Erfahrung des Verf. geht hervor, „dass die Radikaloperation auch bei Säuglingen eine harmlose ist“, sie sollte „in allen den Fällen zur Anwendung kommen, bei welchen man mit der konservativen Behandlung nicht rasch zum Ziele gelangt“.

Hecht: Ueber die Bedeutung der Seifenstühle im Säuglingsalter. (Münchener med. Wochenschr., No. 19.) „Die fettdyspeptischen Stühle der künstlich und an der Brust ernährten Kinder enthalten reichlich Schleim, die Seifenstühle hingegen enthalten keinen Schleim, denn ... der Schleim hindert die Verseifung.“ Die Seifenstühle treten unter folgenden Bedingungen ein: „1. muss eine mässige Störung der Fettresorption vorhanden sein, 2. darf kein Hindernis für die Fettspaltung bestehen, 3. muss eine stärkere Säuerung fehlen, 4. darf die Peristaltik nicht erheblich beschleunigt sein, 5. muss eine stärkere katarrhalische Reizung fehlen.“ „Das Auftreten von Seifenstühlen beweist daher eine geringgradige, aber wohl immer chronische Störung der Fettresorption.“

Bleichroeder.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

Reichel: Bemessung des Honorars für ein auf private Veranlassung erstattetes medizinisches Gutachten. (Aerztl. Sachverst.-Ztg.. 1908. No. 8.) Die Honorierung ärztlicher Gutachten hat nicht nach der ärztlichen Gebührenordnung zu erfolgen, sondern nach denselben Grundsätzen, wie die Festsetzung der Vergütung für das von einem Anwalt oder Universitätsprofessor erstattete Rechtsgutachten. Es entscheidet nicht Taxmässigkeit oder Ueblichkeit, sondern Angemessenheit, und was im konkreten Falle angemessen ist, entscheidet der Richter. meist auf Grund eines Gutachtens eines sachverständigen Kollegiums.

F. Köhler: Ueber traumatische, thrombotisch-embolisch bedingte Lungentuberkulose. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908. No. 8.) Mitteilung eines Falles, in welchem eine Subcutanverletzung der Wade durch Thrombosierungen zu einem Lungeninfarkt führten, auf dessen Boden sich eine prognostisch sehr ungünstige Lungentuberkulose entwickelte.

F. Köhler: Schädeltrauma und Lungentuberkulose. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 2.) Nach einer Gehirnerschütterung, die zu einem schweren, wahrscheinlich organischen, cerebrospinalen Leiden führte, wurde eine Lungentuberkulose manifest. Da bei dem Unfall keine Gewalteinwirkung auf den Thorax stattgefunden hatte, leugnet Verf. einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Lungentuberkulose, zumal auch der Blutverlust infolge der Verletzung nicht so erheblich gewesen ist, dass er als solcher den Ausbruch der Tuberkulose veranlasst haben konnte.

Stein: Zwei Fälle von isolierter Fraktur des Trochanter major. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 9.) Die Diagnose einer isolierten Fraktur des Trochanter major ist meist sehr schwierig und nur mittels des Röntgenverfahrens zu stellen. Schilderung zweier Fälle.

Glasow: Ein Fall von Tumor cerebri in seiner Beziehung zur Unfallversicherungspraxis. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 9.) Wenige Tage nach einer Kontusion des rechten Oberschenkels entwickelten sich nervöse Symptome. die schliesslich mit aller Bestimmtheit auf einen Hirntumor hinwiesen. Die Sektion ergab ein Gliom im linken Balken. Ein Zusammenhang wurde nicht anerkannt; hätte das Trauma, das allerdings eine Erschütterung des ganzen Körpers zur Folge hatte, verschlimmernd auf das Wachstum des Tumors eingewirkt, so hätten sich gleich stürmische Erscheinungen einstellen müssen.

Hans Hirschfeld: Lähmung des Ramus III trigemini des Facialis, Vagus, Accessorius, Glossopharyngeus, Hypoglossus, Sympathicus und der Nn. thoracici nach Dolchstich. (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1908, No. 1.) Nach einem Dolchstich, der dicht unterhalb des rechten Jochbogens vor dem Kiefergelenk bis zur Wirbelsäule und Schädelbasis vorgedrungen war, hatten sich bei einem 25 jährigen Manne die oben beschriebenen Nervenlähmungen entwickelt. Es bestand eine Lähmung der unteren Aeste des rechten Facialis, eine Atrophie der rechten Zungenhälfte mit Entartungsreaktion und Geschmackslähmung, eine Anästhesie der Schleimhaut des Mundes auf der rechten Seite, sowie des Rachens, eine totale motorische und sensible Lähmung der rechten Kehlkopfhälfte, eine Verengerung der rechten Lidspalte und der rechten Pupille und eine Hyperämie des rechten Augenhintergrundes und der rechten Kehlkopfhälfte, sowie eine auf die Accessoriuslähmung zu beziehende, nach rechts verschobene Haltung des Kopfes und ein Schwund des Trapezius. Die Lähmung der Nervi thoracici anteriores, die sich in einer Atrophie des rechten Pectoralis äusserte, wurde nicht auf eine direkte Verletzung dieser Nerven, sondern auf Druck der infolge der Trapeziuslähmung stattgefundenen Senkung der ganzen rechten Schulter und besonders der Clavicula auf die Nervi thoracici bezogen.

Steinitz: Traumatische Accessoriuslähmung durch stumpfe Gewalt im Zusammenhang mit traumatischer Lungentuberkulose. (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1908, No. 1.) Verf. beschreibt einen Fall von traumatischer Accessoriuslähmung infolge direkter stumpfer Gewalteinwirkung, an der sowohl alle Abschnitte des Musculus trapezius als auch der Sternocleidomastoideus beteiligt waren. Dem 30 Jahre alten Verletzten war der Oberteil eines eisernen Kippwagens gegen die linke Kopfseite und Schulter gefallen, so dass er bewusstlos war. Ausserdem entwickelte sich auf der rechten Seite ein pleuritisches Exsudat. Letzteres wurde entleert, wochenlang aber hörte man über beiden Lungenspitzen leise Rasselgeräusche. Einige Monate später wurden auch Tuberkelbacillen nachgewiesen. Die Lähmung besserte sich langsam.

Berlit: Vortäuschung einer organischen Erkrankung durch Hysterie. (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1908, No. 1.) Nach einem Fall auf den Rücken ohne folgende Bewusstlosigkeit, der nur zu Schmerzen im Kreuz und den Beinen führte, die etwa 14 Tage anhielten, konnte Pat. 1 Jahr lang arbeiten. Dann stürzte er beim Ueberschreiten von Schienen infolge eines Schwindelanfalles hin. Von diesem Tage ab entwickelte sich eine spastische Lähmung beider Beine mit leichter Abstumpfung des Berührungsgefühls an den Unterschenkeln und den unteren $^2/_3$ der Oberschenkel. Man dachte an eine organische Rückenmarkerkrankung. Eines Tages hängte sich der Pat. auf. Leider wurde nur die Sektion des Rückenmarkes gestattet, welche vollkommen normale Verhältnisse ergab. Demnach hat hier nur eine Hysterie vorgelegen, obwohl eigentliche hysterische Stigmata fehlten.

E. Bloch: Die Bewertung der Glykosurien in der Lebensversicherungspraxis. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 1.) Das ablehnende Verhalten der meisten Gesellschaften gegen Kandidaten, die auch nur einmal Zucker im Urin hatten, veranlasst B., diese Frage genauer zu untersuchen, und er kommt zu folgenden Schlüssen: Eine glatte Police können Antragsteller erhalten, bei denen nach einem schweren, ungewohnten alkoholischen Exzess einmal Zucker im Harn konstatiert wurde, vorausgesetzt, dass es sich nicht um chronische Alkoholiker handelt; desgleichen Antragsteller, die kurz vor der Untersuchung eine schwere psychische Alteration erlitten haben, vorausgesetzt, dass wir es nicht mit nervös veranlagten, erblich belasteten oder in einem aufregenden Beruf tätigen Personen zu tun haben. Bei letzteren erscheint eine geringe Erhöhung der Prämie, eventuell abgekürzte Versicherungsdauer angezeigt. Personen mittleren und höheren Alters mit leichten, intermittierenden Glykosurien oder leichtem, latenten Diabetes können mit erhöhter Prämie und verkürzter Versicherungsdauer aufgenommen werden. Dagegen sind jugendliche Individuen mit intermittierender Glykosurie und leichtem Diabetes abzulehnen, desgleichen Personen mit Diabetes, mit Symptomen oder mit konstanter Zuckerausscheidung mit oder ohne Diät.

Worbs: Zur Frage der Arbeitsbehandlung Unfallnervenkranker in Heilstätten. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 6.) Die Erfolge, welche im Haus Schönow mit der Arbeitsbehandlung Unfallnervenkranker erzielt wurden, sind im ganzen recht gute. Die Prognose ist am günstigsten bei gelernten Arbeitern und selbständigen Berufen, schlecht bei ungelernten Arbeitern und Subalternbeamten. Genaue Schilderung der Auslese des Krankenmaterials und der Art der Beschäftigungstherapie.

H. Hirschfeld.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 1. Juni 1908.

Demonstration vor der Tagesordnung.

Hr. **Alfred Alexander** zeigt einen Patienten der Albu'schen Poliklinik, bei dem sich auf der Basis einer seit 8 Jahren bestehenden Achylia gastrica ein **Funduscarcinom** entwickelt hat. Da bekanntlich das Magencarcinom meist ganz plötzlich bei bis dahin gesunden Individuen entsteht, verdient ein derartiger Fall besonderer Beachtung.

Hr. Fuld fragt an, ob früher und in der letzten Zeit im Magen- und Darminhalt des Patienten Blut nachgewiesen worden sei.

Hr. Boas hat mehr derartige Fälle, wie Herr Alexander einen demonstrierte, gesehen. Er macht darauf aufmerksam, dass man jenseits der 50er Jahre häufiger eine Atrophie der Magenschleimhaut konstatieren könne, die er auf Abnutzung zurückführt. Recht oft mag wohl das Carcinom nur scheinbar plötzlich beginnen, und die schon längere Zeit vorher dagewesene Achylie hat nur keine klinischen Symptome gemacht und musste so dem klinischen Nachweis entgehen. Herr Alexander bemerkt im Schlusswort, dass Blut im Mageninhalt des Patienten niemals gefunden worden sei.

Tagesordnung.

1. Hr. **Casper**:

Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose.

Die neuerdings mehrfach empfohlene Behandlung der Nierentuberkulose durch Tuberkulininjektion möchte C. nicht zur allgemeinen Anwendung empfehlen. Nach wie vor hält er die Nephrektomie für die sicherste Behandlungsmethode. Er hat im ganzen 42 Nephrektomien bei Tuberkulose ausgeführt und davon nur 5 Patienten verloren, und zwar unter den letzten 25 Operierten nur einen. Dieses Sinken der Mortalität, das auch von anderer Seite festgestellt worden ist, beruht darauf, dass unsere diagnostischen Hilfsmittel so ausserordentlich verfeinert sind. Die alte Methode der Palpation ist überaus unsicher und sollte gänzlich verlassen werden. Dagegen haben die Methoden der Cystoskopie, des Ureterkatheterismus, der Funktionsprüfung der Nieren eine derartige Verfeinerung erfahren, dass sie ganz Hervorragendes leisten. C. teilt dann nach kurzer Schilderung der erwähnten diagnostischen Methoden einige Fälle mit, in welchen eine exakte Diagnose auf diesem Wege gestellt werden konnte. Aber auch dann, wenn aus äusseren Gründen eine Cystoskopie und ein Ureterkatheterismus unmöglich ist, kann man mit ziemlicher Sicherheit feststellen, ob die zweite Niere gesund ist. Nach Freilegung der erkrankten Niere wird der Ureter für einige Zeit abgeklemmt, so dass nur noch die rechte Niere Urin in die Blase absondert. Beweist nun die funktionelle Prüfung, dass die andere Niere gut arbeitet, so kann die Nephrektomie der kranken Niere ruhig ausgeführt werden.

2. Hr. **F. Pinkus** und Hr. **L. Pick**:

Zur Struktur und Genese des symptomatischen Xanthoms.

Das Xanthom an den Augenlidern ist eine harmlose Geschwulst. Dagegen ist das ausgebreitete Xanthom der Körperhaut stets kompliziert mit schweren inneren Erkrankungen, und zwar entweder mit Leberaffektionen oder mit Diabetes. Er schildert dann eingehend den mit Pick untersuchten Fall. Es handelte sich um eine an schwerem Icterus leidende Patientin mit ausgedehntem tuberösen Xanthom. Wo sich die Patientin kratzte, entstand ein neues Xanthom. Die Sektion ergab, dass eine hypertrophische Lebercirrhose, eine Phthise und eine Pneumonie vorlag. Die histologische Untersuchung zeigte, dass die in den Xanthomzellen vorhandene, bisher immer als Fett angesehene Substanz, wie schon Stöhr nachgewiesen hat, doppelbrechend war. Auch sonst wies sie einige Abweichungen vom Fett auf. Zwar färbte sie sich mit Sudan rot, nahm aber unter Osmiumeinwirkung kaum eine schwarze Farbe an. In zwei weiteren Xanthomfällen wurde derselbe Befund erhoben.

Hr. Pick führt aus, dass diese doppelbrechende Substanz Cholestearinfettsäureester ist. Infolgedessen ist es auch erklärlich, wieso die Xanthome gerade bei Icterus und Diabetes so häufig auftreten. Bei diesen Leiden ist, wie neuerdings festgestellt worden ist, ein Ueberschuss von Cholestearin im Blute vorhanden.

Medizinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung vom 10. März 1908.

Vorsitzender: Herr Kossel.
Schriftführer: Herr Mönckeberg.

Hr. **Frank: Cardiogramm und Herztöne.** Der Vortr. demonstriert die von ihm konstruierten Apparate zur Aufzeichnung der Druckschwankungen im arteriellen System und zum Registrieren der Herztöne. Vermittelst eines Manometers mit einer Eigenschwingungsdauer von $^1/_{180}$ Sekunde lassen sich Druckkurven aus der Aorta aufzeichnen, die sich sehr viel einfacher, als die von Hürtle aufgenommenen, und bei allen Versuchstieren gleich gestalten. Nach einer kurzen Anfangsschwingung erheben sich die Kurven zu ihrem Maximum und zeigen dann die sogen. „Incisur der Kurve", um nach einer nochmaligen kleineren Erhebung langsam abzufallen. Die Incisur liegt zeitlich zwischen dem

Anfang der Diastole und dem Schluss der Aortenklappen, nach welchem der Druck wieder in die Höhe geht; sie wird bedingt durch die Rückschwingung des Blutes während dieser Zeit. Die Rückschwingung produziert den 2. Aortenton. Die Klappen folgen dabei der totalen Bewegung des Blutes, sie schwingen also nicht frei; deshalb beträgt auch die Schwingungsdauer etwa $^1/_{50}$ Sekunde. Beim 2. Aortenton schwingen demnach zugleich Klappen, Blut und Aortenwandung. Es erfolgt keine mehrmalige Schwingung, weil das Blut eine grosse Reibung besitzt.

Die Analyse des 1. Aortentones gestaltet sich komplizierter. Bei Aufnahme des totalen Kardiogramms (ohne Weglassen der langsamen Herzstossschwingungen) ergeben sich komplizierte Figuren, die bei normalen Tieren ganz verschieden sind. Die registrierten Bewegungen lassen sich ableiten von der Volumveränderung, der Formveränderung (die die Ursache des Spitzenstosses durch Vergrösserung des Sagittaldurchmessers und Anschlagen der Spitze bildet) und von dem Füllungszustand des Herzens. Durch die der Incisur der Kurve entsprechende „physiologische Insufficienz“ der Atrioventrikularklappen geht das Herz von der Brustwand zurück. Der 1. Aortenton wird bedingt durch die Muskelbewegung und die Formveränderung, ausserdem mischt sich der Beginn der Aortenkontraktion hinein.

Die durch die Registrierung der Herztöne festgestellten Schwingungen können durch einen besonderen Apparat als Eindrücke auf die Phonographenwalze übertragen werden. Der von dem Phonographen dann wiedergegebene Schall hat in der Hauptsache den Charakter der Herztöne.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

VII. Sitzung am 9. April, vormittags.

Hr. Fischler-Heidelberg: Ueber experimentell erzeugte Lebercirrhose und einige Beobachtungen dabei.

Es wurden Experimente an Tieren mit Darmfistel angestellt, bei denen der Ductus choledochus unterbunden wurde. Hierauf wurden die Tiere mit Amylalkohol, Phosphor etc. vergiftet. Zunächst zeigte sich gar keine Wirkung. Wirkte aber das Gift längere Zeit ein, so konnte der Abgang von Urobilin und Urobilinogen nachgewiesen werden. Es zeigte sich also eine exquisite Störung der Leberfunktion. Die Provozierung dieser Substanzen gelang nicht immer. Die Funktionsstörungen wurden durch anatomische Untersuchungen kontrolliert. Bei dauernder Funktionsstörung fand sich eine ausgesprochene Cirrhose, die der menschlichen Cirrhose sehr ähnlich war. Der Vortragende schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die parenchymatöse Störung der Leber die Ursache der Bindegewebsneubildung ist: sie beruht auf einer primären Degeneration des Parenchyms. Andererseits zeigt sich, eine wie hohe Widerstandskraft die Leber hat, wie grosser Schädlichkeiten es bedarf, um eine Funktionsstörung herbeizuführen.

Diskussion.

Hr. Gerhardt-Basel betont, dass jetzt mehr die enterogene Entstehung des Urobilins im Vordergrund stehe.

Hr. Pick-Prag bezweifelt, dass sich aus den Versuchen so weitgehende Schlüsse ziehen lassen.

Hr. Neurath-Wien meint, dass es sich hierbei öfters um Koliinfektionen handle.

Hr. Morawitz und Hr. Lossen-Heidelberg: Untersuchungen an einem hereditären Bluter.

Der Patient stammte aus einer Bluterfamilie, in der schon mehrfache Todesfälle vorgekommen waren. Er kam an die Klinik wegen einer profusen Zahnfleischblutung. Es wurden 20 ccm Blut aus der gestauten Vena mediana entnommen (seit Weil wissen wir, dass eine Punktion der Vene bei Hämophilie nicht gefährlich ist) und untersucht; es fand sich folgendes:

1. Die Gerinnung des Blutes ist etwa um das fünf- bis siebenfache verlangsamt (15 Minuten gegen 2 Stunden).
2. Die Verlangsamung beruht auf einer mangelhaften Produktion von Fibrinferment, speziell von Thrombokinase. Das Fibrinogen scheint nicht wesentlich verändert zu sein.
3. Im Serum des Hämophilen lassen sich die normalerweise vorhandenen gerinnungshemmenden Substanzen nicht nachweisen.
4. Es ist wahrscheinlich, dass bei der Hämophilie eine chemische Abartung des gesamten Protoplasma vorliegt.

Diskussion.

Hr. Lommel-Jena empfiehlt therapeutisch das von Sahli angegebene Verfahren der Einführung normalen Tierserums. Er hat in einem Falle bei einer schweren Nasenblutung 20 ccm subcutan injiziert, die Blutung sistierte sofort. Sie stellte sich nach 10 Tagen wieder ein und konnte durch eine neuerliche Injektion definitiv beseitigt werden.

Hr. Schwalbe-Berlin erinnert an die alten Versuche, bei denen einem Bluter das Blut normaler Menschen injiziert wurde, wodurch die Blutung zum Stehen kam.

Hr. Pick-Prag beobachtete einen Fall von Hämophilie, der einzig überlebende von 9 Geschwistern (die Männer waren im Kriege gefallen, die Weiber bei der Entbindung gestorben), der eine Nierenblutung hatte. Bei der Blutuntersuchung fand sich eine Anämie, blutete er sich aber aus, war die Zahl der Erythrocyten normal (über 6 000 000).

Hr. Falta-Wien konnte bei einem an der Klinik v. Noorden beobachteten Falle in der anfallsfreien Zeit eine Verlangsamung der Gerinnungsfähigkeit nachweisen. Während des Anfalles (schwere Magendarmblutung) war die Gerinnungszeit normal.

Hr. Schwenkenbecher-Marburg a. L.: Die endgültige Beseitigung des Begriffes: Perspiratio insensibilis.

Der Begriff: „Perspiratio insensibilis“ ist doppelsinnig. Einmal ist er mit dem des sog. „unmerklichen Gewichtsverlustes“ identisch, zweitens versteht man auch heute noch fast allgemein unter ihm einen passiven, rein physikalischen Verdunstungsvorgang, eine Wasserexhalation durch die Epidermis, die selbständig neben der Schweisssekretion bestehen soll.

Diese Vorstellung ist nicht richtig. Aus den Untersuchungen Cramer's und Aubert's wissen wir, dass der Mensch ständig Schweiss produziert, auch dann, wenn er es nicht empfindet. Ferner kann nach den Experimenten Rubner's u. a der als Perspiration bezeichnete Vorgang nicht mehr als ein passiver physikalischer Verdunstungsprozess gelten. Denn weder Feuchtigkeit noch Bewegung der atmosphärischen Luft haben einen direkten Einfluss auf ihn. Nie wird die Wasserverdunstung der Haut zum Spielball äusserer Einwirkungen, nimmer steht sie als feine Regulationsvorrichtung im Dienste der wärmeökonomischen Bedürfnisse des Organismus. Sie muss also einem aktiven, d. h. einem Sekretionsprozesse ihre Entstehung verdanken und ist höchstwahrscheinlich nichts anderes als eine unmerkliche Schweissabsonderung. Der Begriff „Perspiratio insensibilis“ ist deshalb überflüssig und wegen seiner Doppeldeutigkeit unzweckmässig. An seiner Stelle kann der Begriff des „unmerklichen Gewichtsverlustes“ bestehen bleiben. Dessen wichtigster Anteil, die dunstförmige Wasserabgabe der Haut, ist durch die Sekretion eines schwach konzentrierten Schweisses bedingt.

Hr. Sigmund Fränkel-Wien: Ueber Lipoide.

Fr. bezeichnet als Lipoid die durch organische Lösungsmittel aus den Geweben extrahierbaren Substanzen. Er unterscheidet 3 Klassen dieser Substanzen:

1. Die Gruppe der Cholesterine.
2. Die Gruppe der ungesättigten Phosphatide.
3. Die Gruppe der gesättigten Phosphatide mit 2 Untergruppen: a) Phosphosulfogalaktoside, b) Phosphatide.

Beim Untersuchen des Gehirnes fand Fr., dass 10 pCt. der Lipoidmasse freies Cholesterin sind. Cholesterinester wurde nicht gefunden; hingegen eine zweite Substanz, die die Salkowski'sche Reaktion *nicht* gibt, aber die Liebermann'sche, die kein Alkohol ist, die Formel 614 H 24 O hat; er nennt sie Phrenosterin.

Gesättigte Phosphatide fand Fr. in zahlreichen Geweben, so im Hühnerei das Neottin, ein Triaminomonophosphatid, in welcher Substanz aber nur ein Stickstoff in Form von Cholin enthalten ist.

Im Pankreas fand sich ein Tetraminomonophosphatid. Solche gesättigte Phosphatide wurden auch in der Frauenmilch und in der Haut nachgewiesen. Die verschiedenen Gewebe enthalten anscheinend nach verschiedenen Typen gebaute gesättigte Phosphatide, welche vielleicht für die betreffenden Gewebe charakteristisch sind.

In der Gruppe der gesättigten Phosphatide des Gehirnes fand Fr. 2 Typen von Substanzen Tetraaminomonophosphomonosulphatide und Tetraaminodiphosphomonosulphatide. Die erste Type gibt bei partieller Hydrolyse glatt das Galaktoid: Phrenosin, in welchem die Base Sphingosin enthalten ist.

Das Verhältnis zwischen Lipoiden und Eiweiss ist in den verschiedenen Entwickelungsstufen im Tierreich verschieden, ebenso auch in den verschiedenen Lebensaltern, insbesondere die Gruppe der ungesättigten Phosphatide scheint eine erhebliche Zunahme zu erfahren.

Hr. Landsteiner und Hr. Pauli-Wien: Zur physikalischen Chemie der Immunkörper.

Für die Charakterisierung der Kolloide ist ihr elektrischer Zustand von grosser Bedeutung. Man kann denselben durch die Richtung der Wanderung im elektrischen Felde erkennen. Elektronegative Kolloide werden zum positiven, elektropositive zum negativen Pol transportiert. Neben solchen Kolloiden mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung gibt es andere, die weder in der einen noch in der anderen Richtung im elektrischen Strom erheblich fortgeführt werden, sich also elektrisch neutral verhalten. Den Hauptrepräsentanten dieser Kolloide bilden die durch sorgfältige Dialyse von ihren Salzen befreiten Eiweisskörper. Während aber reines Eiweiss im elektrischen Felde nicht leicht nachweisbar bewegt wird, kann man demselben durch eine Spur Säure oder Lauge eine elektrische Ladung erteilen, und es wandert dann zum negativen oder positiven Pol. Solche je nach den Umständen einer verschiedenen elektrischen Ladung fähige Substanzen kann man als amphotere Kolloide bezeichnen. Da die Wechselwirkung von Kolloiden von der Möglichkeit einer gegenseitigen elektrischen Neutralisierung wesentlich bestimmt wird, so ist die Feststellung des elektrischen Verhaltens von Immunsubstanzen für die Beurteilung ihrer Reaktion von grossem Werte.

Versuche in dieser Richtung liegen schon vor (Coehn, Römer, Much und Siebert). Ferner haben Bechhold sowie Field und Teague dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Die Ergebnisse aller dieser Versuche lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass sie völlig widersprechend sind, was in erster Reihe auf die Anwendung zum Teil nicht zweckmässiger Methoden zurückzuführen ist. Die mit der elektrischen Durchströmung verbundene Elektrolyse an den Polen, welche die Resultate in manchen Versuchen getrübt hat, ist in anderen Arbeiten beachtet worden, dafür aber nicht ein Umstand, der von nicht geringerer Bedeutung ist. Trennt man nämlich zur Verhinderung von elektrolytischen Nebenwirkungen an den Polen die zu untersuchenden Körper in einem eigenen Gefäss von den mit Wasser gefüllten Elektrodengefässen und setzt diese Gefässe durch Röhren oder durch durchlässige Membranen, wie dies Bechhold tat, mit einander in Verbindung, so entsteht bei der elektrischen Durchströmung an der Berührungsfläche der untersuchten Lösung mit dem Wasser ein Potentialsprung, und damit ist wiederum Gelegenheit zur Bildung elektrolytischer Produkte gegeben, welche den elektrischen Zustand des geprüften Immunkörpers selbst ins Gegenteil des normalen Verhaltens verkehren können. Davon kann man sich leicht durch Versuche mit Kolloiden von bekannter elektrischer Ladung und durch Reaktionsprüfungen überzeugen.

Die Versuche wurden bisher nur mit drei Körpern, dem Ricin, Abrin und dem Agglutinin des Hühnerserums, dafür aber in der mannigfaltigsten Weise variiert, vorgenommen. Das Ergebnis war ein völlig eindeutiges, Die durch Dialyse gereinigten, sehr wirksamen Stoffe Abrin und Ricin zeigten nur eine sehr geringe Wanderung zum positiven Pol. Durch Zusatz von Lauge konnte die so angezeigte negative Ladung verstärkt, durch Hinzufügung von Säure in eine entgegengesetzte Elektropositive verwandelt werden. Dieses Verhalten war schon durch Konzentrationen von ein Tausendstel Normal an durch Natronlauge und Salzsäure hervorzurufen. Möglicherweise ist dabei der Einfluss von Alkali und Säure zugunsten des ersteren quantitativ ungleich. In bezug auf das leichte Umladungsvermögen schliessen sich die untersuchten Immunstoffe den Eiweisskörpern an. Von der in den Abrin- und Ricinversuchen zutage getretenen negativen Ladung lässt sich heute noch nicht sagen, ob sie den Stoffen als solchen zukommt oder ob diese Erscheinung durch weiter getriebene Reinigung vermittelst Dialyse zu beseitigen wäre.

Die Versuche mit Hämagglutinin von normalem Hühnerserum ergaben in jeder Hinsicht ähnliche Resultate. Als das wesentlichste Ergebnis dieser Versuche erscheint der Nachweis des amphoteren elektrischen Charakters neben einer möglicherweise auch den reinen Körpern inhärenten geringen Eigenladung der untersuchten Immunstoffe. Kolloide mit stark ausgeprägter elektrischer Ladung, wie Kieselsäure oder Metallhydroxyde, werden naturgemäss die verschiedensten Eiweiss- und Zellarten in einer nicht spezifischen Weise fällen oder agglutinieren. Ein auswählendes spezifisches Fällungsvermögen erscheint erst dann möglich, wenn die starke Eigenladung der reagierenden Stoffe zurück- und ihr amphoterer Charakter in den Vordergrund tritt.

(Schluss folgt.)

Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie.

Berlin 24. und 25. April 1908.

Bericht von Dr. **Lilienstein**, Nervenarzt in Bad Nauheim.

(Schluss.)

Hr. Friedländer-(Hohe Mark bei Frankfurt a. M.): Kritische Bemerkungen zum § 300 R.-St.-G. Auf Grund einer Reihe von Erfahrungen hält F. eine Aenderung des § 300 R.-St.-G., die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses betreffend, für notwendig. Eine einwandfreie Fassung sei nicht leicht zu finden, doch schlägt F. unter eingehender Motivierung folgenden Wortlaut vor: „Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Aerzte usw. werden, wenn sie nachweisbar in böswilliger oder fahrlässiger Absicht Privatgeheimnisse offenbaren usw. bestraft. Die Offenbarung ist straflos, wenn sie geschieht, um Schädigungen einzelner oder der Gesamtheit zu verhüten. Die Verfolgung tritt auf Antrag ein."

Diskussion.

Hr. Ganser-Dresden: Die „Befugnis" des Arztes kann durch Autorisation seitens des Patienten, aber auch auf dem Wege des Prozesses von der interessierten Partei erlangt werden. Das Gericht kann einen Arzt als befugt erklären. „Berechtigte Interessen" genügen nicht, den Arzt von der Schweigepflicht zu entbinden.

Hr. Meyer-Königsberg bespricht einen einschlägigen Fall aus der Praxis.

Hr. Placzek-Berlin: Die Befugnis könne nicht auf dem Wege des Prozesses erstritten werden. Dem Arzte müsse die Entscheidung vorbehalten bleiben, auf welcher Seite das höhere ethische Interesse liege.

Hr. Möller-Berlin hat die Schwierigkeit der hier erörterten Frage bei Aufstellung eines ärztlichen Fragebogens zum Gebrauch in Hilfsschulen vorgefunden.

Hr. Aschaffenburg-Köln: Die Gefahr sei in Wirklichkeit gar nicht gross. Bestrafungen von Aerzten wegen Verletzung des § 300 sind bisher kaum einmal vorgekommen. Der Schwerpunkt bleibe das Pflichtbewusstsein des Arztes. Ein vollkommen einwandfreier, alle Fälle berücksichtigender Paragraph sei nicht zu schaffen.

Hr. Moeli-Berlin: Das Reichsgericht habe sich mit der unbefugten Zeugenaussage beschäftigt und auch entschieden, dass bei Invaliditätserklärungen der Arzt berechtigt sei, gegen § 300 zu handeln.

Hr. Birnbaum-Herzberge: Ueber vorübergehende Wahnbildungen auf degenerativer Grundlage. Die vom Vortragenden charakterisierten Wahnbildungen zeichnen sich durch Oberflächlichkeit, Unbeständigkeit und Beeinflussbarkeit aus. Sie setzen häufig mit Bewusstseinsstörungen ein, verlaufen scheinbar regellos, durch äussere Faktoren beeinflusst, protrahiert. Von den paranoischen seien sie durch diese Eigenart und dadurch zu unterscheiden, dass sie „auf dem Wege der Selbstbeeinflussung ihren Realitätswert erhalten", weshalb sie als „wahnhafte Einbildungen" zu bezeichnen seien. Verwandt seien die in Frage stehenden Wahnbildungen mit den Phantasielügen der pathologischen Schwindler, mit den hysterischen Bewusstseinstrübungen und der mehr oder weniger bewussten Simulation.

Hr. Näcke-Hubertusburg: Vergleichung der Hirnoberfläche Paralytischer mit der von Normalen.

Die bei Paralytikergehirnen zahlreich vorkommenden terratologischen Stigmata beweisen nach N. eine angeborene Minderwertigkeit. Vortr. stimmt Obersteiner zu (Paralyticus nascitur atque fit) in der Annahme, dass nur in einem invaliden Gehirn Syphilis Paralyse erzeuge.

Ueber das gleiche Thema verbreitet sich Hr. Ranke-Heidelberg, von literarisch-statistischen und anatomischen Untersuchungen bei juvenilen Paralysen ausgehend.

H. Reichardt-Würzburg: Ueber die Hirnmaterie. Vortr. sucht auf Grund von körperlichen Symptomen (Stupor, Katatonie, endogene Körpergewichtsschwankungen, der Tod) der Frage nach der Beschaffenheit der kolloidalen Masse des Gehirns (Volums und Gewichtsveränderungen) nahe zu kommen.

Hr. Liepmann-Berlin-Dalldorf: Die agnostischen Störungen. Vortr. beschreibt eine neue Art von Störung der Erkenntnis: Disjunktive Agnosien, bei denen Bestandteile eines Begriffes nicht mehr zu einem Ganzen vereinigt werden können, während die verschiedenen Sinnesfunktionen und auch die centrale Perception intakt sind.

Hr. Beyer-Roderbirken bei Leichlingen: Die Heilstättenbehandlung der Nervenkranken. Vortr. bespricht die speziellen Erfordernisse der Volksheilstätten für Nervenkranke. Dieselben sollen für eine möglichst grosse Zahl von Kranken eingerichtet sein, stellen an die Aerzte und das Pflegepersonal hohe Anforderungen und sind auf ein niedriges Maass bezüglich der Kosten beschränkt. Vortr. befürwortet die Trennung der Geschlechter und eine durch die bauliche Anlage zu ermöglichende Einteilung in kleinere Gruppen. Klassenunterschiede sollen nicht gemacht werden. Einerseits muss die ärztliche Behandlung streng individualisierend sein, der Arzt muss sich täglich und regelmässig jedem Kranken widmen; auf der anderen Seite ist ein gewisser „Gruppenbetrieb" zu organisieren. Eine zweckbewusste Beschäftigung mit anregender und nützlicher Arbeit ist ein gutes Hilfsmittel. Für die eigentliche „Arbeitstherapie" (Möbius) kommen relativ wenige Fälle in Betracht.

Hr. Hoppe-Uchtspringe: Die Bedeutung der Stoffwechseluntersuchungen für die Behandlung der Epileptiker. Nicht ein bestimmtes, sondern verschiedene Gifte können bei Epileptischen Anlass zu Anfällen geben. Man muss in jedem einzelnen Fall genau untersuchen, speziell auch bei interkurrenten fieberhaften Erkrankungen. Vortr. weist auf die Bedeutung der NaCl.-Zufuhr (Toulouse-Richet) und des Ca-Gehalts der Organe (Stoeltzner) hin.

Hr. Kopff-Fürstenwalde: Welches Interesse hat die praktische Psychiatrie an der Spezialbehandlung Alkoholkranker. Vortr. betont die sozialhygienische Bedeutung guter ärztlich geleiteter öffentlicher Trinkerheilanstalten, besonders im Hinblick auf ein Trinkerfürsorgegesetz und weist auf die guten Erfolge der Anstalt Waldfrieden bei Fürstenwalde an der Spree hin.

Auftakt zum Aerztetag.

Die Tagesordnung des diesjährigen Aerztetages, der vom 25. bis 27. Juni in Danzig abgehalten wird, umfasst eine Reihe von Verhandlungsgegenständen, die bei ihrer grossen Aktualität des regsten Interesses der deutschen Aerzteschaft sicher sind, wie schon die voraufgehende Diskussion in Fachblättern und Vereinen erkennen lässt. Es ist ein lehrreiches Zeichen der Zeit, dass, zum Unterschied von den Tagungen früherer Epochen, auch diesmal wieder Fragen wirtschaftlicher Art einen breiten Raum einnehmen, wenn auch, wie selbstverständlich, die Interessen der allgemeinen Gesundheitspflege und Volkswohlfahrt zu ihrem Rechte kommen. So kann z. B. die Bekämpfung der Kurpfuscherei, insonderheit die Stellungnahme der Aerzteschaft zu dem vorläufigen Gesetzentwurf hierüber, nur aus diesem Gesichtspunkte verstanden werden. Als Unterlage der Beratung werden die Anträge der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei zu dem in den letzten Monaten allenthalben so lebhaft besprochenen Entwurf dienen. Es ist anzunehmen, dass die Beratungsergebnisse in den verschiedenen ärztlichen Standesvertretungen nicht bloss einen akademischen Wert haben, sondern an den maassgebenden Stellen als Willensausdruck der ärztlichen Gesamtheit Beachtung finden werden. Mit Rücksicht hierauf war von vornherein ein gewisses Maasshalten in den Grenzen des Erreichbaren geboten, und erfreulicherweise lässt sich dies auch von den Abänderungs- und Zusatzanträgen der Kommission im allgemeinen sagen. Als wichtigste Punkte seien hervorgehoben, dass statt des fakultativen Verbots der Weiterbehandlung einer gemeingefährlichen (Reichsseuchengesetz) oder anzeigepflichtigen (Landesrecht) Krankheit die Behandlung solcher Krankheiten durch Nichtapprobierte überhaupt verboten werden soll. Auch bezüglich der Untersagung des Gewerbebetriebes auf Grund von Gewerbevergehen oder anderweiter Verbrechen wird insofern eine Verschärfung beantragt, als auch in letzterem Fall der Betrieb auf die Dauer des Ehrenverlustes untersagt werden muss (im Entwurf „kann"), und die Untersagung wegen Vergehens und wiederholter Uebertretungen innerhalb des Gewerbes Wirkung für das ganze Reich und für die Dauer haben soll. — In den Strafbestimmungen wegen Reklame vermittels wissentlich unwahrer Angaben über Wert und Erfolg von Mitteln, Verfahren etc. soll „wissentlich" gestrichen werden. Tatsächlich würde erst hierdurch ein der Bestrafung in wirksamem Umfang zugänglicher Tatbestand geschaffen, während der Begriff des „wissentlichen" mit seiner so überaus schwierigen Beweisbarkeit die Maschen des Gesetzes allzu undicht macht. — In § 4, der von den Motiven der Untersagung des Betriebes wegen Gefährdung und Ausbeutung des Publikums handelt, hat die Kommission statt der Fassung des Entwurfs einen Wortlaut beantragt, der analog dem § 35 G.O. den Gewerbebetrieb bei Unzuverlässigkeit des Gewerbetreibenden verbieten soll. In den Motiven des Gesetzentwurfs war ausdrücklich begründet, warum von dieser Fassung Abstand genommen wurde, und es muss tatsächlich fraglich erscheinen, ob der nach Belieben auslegbare Begriff der „Unzuverlässigkeit" glücklicher gewählt ist, als die dezidierte Fassung der Strafbarkeitsmerkmale im Entwurf. — Die Wünsche bezüglich der Einrichtung der von den Pfuschern zu führenden Geschäftsbücher und manche andere Aenderungen haben geringere Bedeutung. Aber ein gewaltiges Brausen im deutschen Blätterwald wird der Zusatzantrag entfesseln, dass „im Gesetz selbst die Bestrafung der Redakteure von Zeitschriften und der Verleger von Druckschriften zum Ausdruck kommen" soll. Wenn man den Einfluss der Grossmacht Presse bedenkt, wird man diesen Antrag, so gerechtfertigt und erstrebenswert er auch ist, nicht viel Aussicht auf Verwirklichung prophezeien können; er wäre wohl besser ganz unterblieben. 1) Ueberhaupt darf man sich, angesichts der gewaltigen Gegenanstrengungen im Lager der bedrohten Pfuscherzunft mit ihrem bis in die höchsten Regionen reichenden Anhang keinem übermässigen Optimismus hingeben und zufrieden sein, wenn der Entwurf nicht in allzu kastrierter Form Gesetz wird. Das darf aber natürlich nicht hindern, das Unzulängliche desselben scharf zu beleuchten. Sicher werden auf dem Aerztetag noch radikalere Vorschläge auftauchen, aber es wäre gut, wenn die in den Kommissionsanträgen eingehaltenen Grenzen durch Beschlüsse mindestens nicht überschritten würden.

Wie alljährlich, wird auch diesmal die Krankenkassenkommission des Aerztevereinsbundes mit „Berichten und Vorschlägen" zum Worte kommen, und wenn diese in der offiziellen Tagesordnung auch nicht substanziiert sind, so ist doch angesichts der im Krankenkassenwesen unmittelbar vorangegangenen und bevorstehenden Ereignisse ihr Inhalt vorauszusehen. Es gab wohl für einen Aerztetag kaum einen kritischeren Zeitmoment als den jetzigen, da alle mit den sozialen Versicherungsgesetzen zusammenhängenden Zeitfragen in einer Weise sich zugespitzt haben, dass eine Lösung der Spannungen, eine Abstellung der schwersten Unzuträglichkeiten, kurz, eine durchgreifende Reform unaufschiebbar geworden ist. Es wird besonderer Umsicht und grosser taktischer Geschicklichkeit bedürfen, in dem Wirrsal der sich drängenden Interessengegensätze den richtigen Weg zu gehen; den vitalen Forderungen der Aerzteschaft Geltung zu verschaffen, ohne die sozialen Strömungen der Zeit zu missachten; die grossen Gesichtspunkte der Standespolitik in grossem Stil zu behandeln, ohne den Vorwurf selbstsüchtiger Interessenpolitik auf sich zu laden.

Vergegenwärtigen wir uns mit ein paar Strichen die Situation! Die Stimmung im Lager der Krankenkassen ist uns ja nicht neu. Auf dem am 11.—12. Mai tagenden Krankenkassenkongress hörten wir, wenn auch nicht die Aerztefrage im Vordergrunde stand, die alten Leitmotive immer wieder anklingen: Die Aerzte erstreben nur die Macht über die Kassen; die freie Arztwahl ist nur die Deckflagge hierfür. Die Aerzte sind Feinde der Selbstverwaltung, die „ein Stück Menschheitsbewusstsein" der Versicherten ist. Zwar gilt von den Grossindustriellen dasselbe, nur „in der Aerztefrage kann man mit ihnen übereinstimmen". Das Tertium comparationis ist hier die Forderung, dass „das Gesetz die Aerzte zwingt, gegen die Mindestsätze der Gebührenordnung Kassenkranke zu behandeln". — Das Minimum von Aufsichtsrecht und Eingriffsbefugnis, das das Gesetz der Aufsichtsbehörde im § 42 Abs. 4 gelassen hat, ist zu beseitigen! — Die Ausdehnung aller Zweige der Arbeiterversicherung auf alle erwerbstätigen Personen mit einem Arbeitseinkommen bis zu 5000 M. (!!) ist anzustreben! — — Selbst gemässigte, sozial führende Zeitungen haben die Verstiegenheit dieser Forderungen, den kritiklosen Selbstverwaltungsdünkel, der alles Licht auf die Krankenkassenvorstände dirigiert, gebührend gegeisselt.

Dass der Kurierzwang für die Aerzte das Steckenpferd auch der Vertretungsorgane der Betriebskrankenkassen, richtiger der Kohlenbarone und Schlotjunker, ist, wissen wir schon seit ihrer Petition an den Reichstag Ende 1905. Wie sehr aber mit dem gleichen Ideal auch doktrinäre Theoretiker liebäugeln, hat, wie in einem früheren Artikel ausgeführt, Geh. Regierungsrat Kehl in Düsseldorf geoffenbart. Von den verschiedensten Seiten wird die Notwendigkeit einer Reform der Grundlagen der verschiedenen Versicherungszweige betont; insbesondere die Centralisierung der Ortskrankenkassen zu grossen, leistungsfähigen (den Aerzten gegenüber, ohne entsprechende Kautelen, übermächtigen) Verbänden, die Ausdehnung des Versicherungszwanges auf alle erwerbstätige Schichten bis zu 3000 M. Einkommen verlangt. Es gibt zu denken, dass ein Mann wie Prof. Mayet, dem man neben aussergewöhnlicher Sachkenntnis ein wohlwollendes Verständnis für die Interessen der Aerzte nicht absprechen kann, die Ausdehnung der sozialen Versicherung auf „den oberen Arbeiterstand und die unteren bürgerlichen Schichten, welche ein Arbeitseinkommen zwischen 2000 und 3000 M. geniessen", als höchst wünschenswert erklärt. Er bekräftigt ferner seine schon anfangs 1906 ausgesprochene Meinung, dass die Krankenversicherung ohne Familienversicherung eine „gigantische Halbheit" ist, aufs neue (Aerztl. Mitt., 1908, No 22).

Schliesslich der Staat, die Regierung! Besondere Aerztefreundlichkeit, soweit es sich nicht um schöne Worte bei Empfängen, offiziellen Festlichkeiten, Ansprachen bei Kongressen handelt, kann man ihr bis jetzt nicht nachsagen. Dass sie beim Ausbau der auf den Gedanken der sozialen Fürsorge ruhenden öffentlichen Einrichtungen sich durch die Rücksicht auf ärztliche Sonderinteressen beirren lassen wird, ist kaum anzunehmen. Sicher ist, dass sie eine Vereinheitlichung wenigstens der Grundlagen der sozialen Versicherung anstrebt, dem schon von Posadowsky verheissenen gemeinschaftlichen breiten Unterbau. Bei der Gewerbeunfall- und Invaliditätsversicherung ist vom Beginn an die 3000 M.-Grenze für den Versichertenkreis statuiert. Die Schlussfolgerung für die Krankenversicherung liegt nahe. Ferner! Dass das Pathos der Kassenvertreter, mit dem sie Erhaltung oder gar Erweiterung der Selbstverwaltung fordern, in Regierungskreisen einen sehr günstigen Resonanzboden finden wird, glaubt kein Einsichtiger. Im Gegenteil. Es wird also nach Kompensationen gesucht werden müssen, und die Erweiterung des Versichertenkreises nebst eventueller Familienversicherung werden ein linderndes Pflaster auf die Wunden sein, die der Selbstherrlichkeit der Kassenvorstände wahrscheinlich versetzt werden.

Es erhebt sich die bange Frage: Wo bleibt bei alledem der Berufsstand der Aerzte, an die das Leben, der berufliche Aufwand, die Rücksicht auf Alter und Hinterbliebenen immer schwerere Anforderungen stellt, die mit Lobsprüchen und dem sozialen Bewusstsein *allein nicht* befriedigt werden können? Nie hat der Aerztestand bei humanitären Bestrebungen versagt, vielmehr stets sie gefördert; aber schliesslich gehört auch er zu den Bevölkerungsschichten, die eine billige soziale Rücksicht verlangen können. Es geht nicht an, immer gegen sie soziale Politik zu machen. Weit entfernt, den Ausbau des sozialen Friedenswerkes zu stören oder hemmen, dürfen und müssen sie fordern, dass man die Kosten desselben nicht auf ihre Schultern legt, sondern die Möglichkeit einer ihrer Stellung und Bedeutung würdige Existenz ebenfalls als wichtigen Faktor einer Versicherungspolitik im Auge behält. In dem Chaos der durcheinanderwogenden Reformideen gibt es zwei vitalste *ärztliche* Forderungen, die jetzt an der Schwelle der Neuerung noch einmal mit aller Wucht zusammengefasst werden müssen: das Recht auf Arbeitsmöglichkeit in den Versichertenkreisen für jeden Arzt, also die (organisierte) freie Arztwahl, mit ihren Garantien für unabhängige Berufsübung und eine angemessene Honorierung, die nicht wie bisher jeder Erweiterung der Kassenleistungen an die Versicherten nachhinken darf. Es muss auch hier, wie in der ärztlichen Praxis überhaupt, endlich einmal der Grundsatz durchgeführt werden, dass die Honorarquote nach dem Arbeitsverdienst abgestuft wird, sei es in einer staffelförmigen Veranlagung entsprechend der Lohnklasse, sei es, wie Mayet vorschlägt, in Form eines Zuschlags zum Pauschale nach einem bestimmten Prozentsatz vom Lohnfond der Gesamtheit aller Mitglieder.

Alle diese Erwägungen werden sich besonders bei der Beratung des Antrags Leipzig-Land aufdrängen, der es als Standespflicht der deutschen Aerzte erklärt haben will, mit allen erlaubten Mitteln die Ausdehnung des Versicherungszwanges über die 2000 Mk.-Grenze hinaus zu bekämpfen. Angesichts der oben gekennzeichneten Einflüsse und Strebungen ist es zweifelhaft, ob sich in dieser Art mit Erfolg gegen den Strom wird schwimmen lassen. Dass die Stimmung im Aerztestand bei der Neuregelung der Materie nicht ganz unbeachtet bleiben wird, dafür spricht unter anderm die Einladung von Aerzten zu einer Konferenz im Reichsamt des Innern, die kurz vor dem Aerztetag stattfinden wird. Bei beiden Gelegenheiten werden die aus einer Ueberspannung des Versicherungsgedanken für den Aerztestand resultierenden Gefahren scharf betont werden, hoffentlich mit Erfolg.

Mit einem weiteren Zweig der Versicherung wird sich der diesjährige Aerztetag endgültig zu befassen haben, der privaten Lebensversicherung. Bekanntlich schweben seit mehr als Jahresfrist Verhandlungen mit dem Verbande der hier interessierten Gesellschaften zwecks zeitgemässer Abänderung des zwischen ihnen und dem Aerztevereinsbund bestehenden Vertrages. Bereits dem vorigen Aerztetag war vom Geschäftsausschuss ein neuer Vertragsentwurf vorgelegt worden. der insbesondere auf eine Erhöhung der Honorare abzielte. Die Lebensversicherungsgesellschaften verhielten sich ablehnend dagegen und glaubten es auf eine Kündigung des Vertrags ankommen lassen zu dürfen. Es fanden aber weitere Verhandlungen der hierzu gebildeten gemischten Kommission statt, und als Ergebnis derselben wird dem Aerztetag wieder-

---

1) Nach Drucklegung dieses Artikels ersehe ich aus der neuesten No. 661 des „Aerztl. Vereinsbl." vom 9. Juni, dass in einer neuerlichen Beratung der „Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei" über ihre oben besprochenen Anträge einige Aenderungen vorgenommen worden sind, und zwar gerade an den Punkten, die auch mir einigermaassen verfehlt schienen: In § 4 hat man die ursprüngliche Fassung des Entwurfs beibehalten (statt der mit dem Begriff „Unzuverlässigkeit" arbeitenden Abänderung). — Der Antrag betreffs ausdrücklicher Bestimmungen über Bestrafung von Redakteuren und Verlegern ist fallen gelassen worden. V.

um ein Vertragsentwurf vorgelegt, dessen wichtigste Neuerung in einer Staffelung sowohl der vertrauensärztlichen als der hausärztlichen Attesthonorare entsprechend der Höhe der Versicherungssumme besteht. Es sind hierfür drei Stufen vorgesehen: Anträge bis 5000 M., zwischen 5000 und 20000 M., über 20000 Mk. Interessant ist, dass nach den Berechnungen der Gesellschaften die Inanspruchnahme der Vertrauens- und Hausärzte bei den einzelnen Klassen in einem umgekehrten Verhältnis zu einander steht, sodass die hausärztlichen Atteste in überwiegendem Maasse bei höheren Versicherungen verlangt werden (50 pCt. in der mittleren, 20 pCt. in der höheren Stufe).

Der Effekt der abgestuften Berechnung gegenüber der vom vorigen Aerztetag verlangten einheitlichen erhöhten Bezahlung ist rechnerisch folgender: Die Mehrleistung an Hausärzte gegen früher würde 45 pCt. betragen statt 100 pCt., an Vertrauensärzte 17 pCt. statt 50 pCt., an beide zusammen 19,8 pCt. Die Annahme dieses Staffelsystems von seiten des Aerztetages ist Vorbedingung für den Abschluss eines neuen Vertrages. Im § 10 des Entwurfs zu diesem verpflichtet sich ferner der Aerztevereinsbund, „dafür Sorge zu tragen, dass die zu ihm gehörenden Vereine und deren Mitglieder den Bestimmungen dieses Vertrags nachkommen“. Es wird sogar von der Erwägung disziplinarischer Maassnahmen gegen Vereine gemunkelt, die sich einem Majoritätsbeschluss nicht fügen würden. Demgegenüber muss doch darauf hingewiesen werden, dass das Interesse dieser Angelegenheit für die ärztliche Gesamtheit wahrlich eine derartige Belastungsprobe der Disziplin innerhalb des Aerztevereinsbundes nicht rechtfertigt; dass überhaupt die Befassung des Aerztetages mit dieser ganzen Materie nur noch historisch bedingt ist, da eben seit dem Jahre 1874 diesbezügliche Vereinbarungen getroffen sind. Es darf bezweifelt werden, ob es wirklich für die deutsche Aerzteschaft so aufregend ist, ob wie bisher an Hausärzte 200000 oder, wie zugestanden wird, 290000 oder, wie verlangt wird, 400000 M. bezahlt werden. Das Gesamthonorar an die Vertrauensärzte ist schon erklecklicher (bis $1^3/_4$ Millionen); indes hat die Gesamtheit der Aerzte kein übergrosses Interesse daran, dieses Monopol zu festigen. Denn innere Gründe für die Anstellung besonderer Vertrauensärzte, etwa die Rücksicht auf qualifizierte Ausbildung, kann nicht ins Feld geführt werden bei einer Stellung, die sich, wie männiglich bekannt, ausser durch „Beziehungen“, bei mancher Gesellschaft einfach durch Abschluss einer entsprechend hohen Versicherung erlangen lässt. Ueberhaupt braucht man sich nicht zu verhehlen, dass in der ganzen Frage das Interesse der Gesellschaften an einem Vertrag stärker ist, als das der Aerzte, die eher auf die Versicherungsatteste verzichten könnten, als die Gesellschaften. Es zeugt also von dem hohen Gerechtigkeitssinn und dem beherrschten Maasshalten der ärztlichen Vertretung, dass sie in dieser Sache ein so weites Entgegenkommen bewiesen hat.

Last not least sei als wichtiger Gegenstand der Tagesordnung berührt die Besprechung über Fragen der Schulgesundheitspflege und der schulärztlichen Organisationssysteme. Wie aus den Leitsätzen der bezüglichen Kommission ersichtlich ist, wird den vollamtlich angestelltem Schulärzten (Mannheim), wo es durchführbar ist, der Vorzug gegeben. Unter allen Umständen soll einem Uebergreifen der schulärztlichen Tätigkeit in die Privatpraxis der Kollegen entgegengewirkt werden, derart, dass bei Verbindung der Schularzt- und Bezirksarztstellen Privatpraxis untersagt wird (wie in Ulm, Stuttgart). Ueberall, wo die nebenamtliche Tätigkeit des praktizierenden Arztes als Schularzt aus äusseren Gründen unvermeidbar ist, sollen vertragsmässige Kautelen gegen Kollisionen mit den frei praktizierenden Kollegen verlangt werden.

Die Verhandlungen über dieses Thema werden wohl nicht ohne Einfluss auf die künftige Gestaltung der Dinge, namentlich in den Grossstädten bleiben. Es ist bemerkenswert, dass gerade diese (Berlin, Breslau, München, Leipzig) die als Notbehelf betrachtete und mit mancherlei Mängeln behaftete Kombination von Schularzt und Privatarzt bisher systematisch angewandt haben. Einen Wandel im Sinne der Kommissionsanschauungen würde das Gros der Aerzteschaft sicher willkommen heissen, und es ist anzunehmen, dass diese Stimmung auf dem Aerztetag zum Ausdruck kommen wird.

Hoffen wir, dass dieser einer recht erfolgreichen Tagung entgegengeht! Mögen namentlich alle Beratungen getragen werden von dem Bewusstsein, dass mehr als je geschlossene Einigkeit der Aerzteschaft nötig ist zur Behauptung ihres ethischen Hochstands und einer würdigen Stellung in der Oeffentlichkeit. Vollmann.

Kurze Erwiderung an Herrn Dr. A. Leber.

In No. 20 dieser Wochenschrift ergänzt Herr Dr. A. Leber meine in No. 18 dieser Wochenschrift erschienene Arbeit „Die Serodiagnose der Syphilis in der Ophthalmologie“ durch die Mitteilung, dass er, A. Leber, die Wassermann'sche Reaktion „in die Ophthalmologie eingeführt habe“, eine Tat, die mir deshalb entgangen sein müsse, weil ich sie in meiner oben zitierten Arbeit nicht erwähnt hätte. Da es mir bei dieser nur um einen klinisch-statistischen Beitrag zu tun war, bei dem ich nicht auf das Wesen der Seroreaktion einging, brauchte ich nicht die Massen von Kundgebungen zu zitieren, die seit 3 Jahren über die Reaktion an sich geschrieben und gesprochen worden sind, — auch nicht, wenn der Serumforscher einmal nebenbei Ophthalmologe war. Ein Vergnügen wäre es mir dagegen gewesen, Herrn Dr. A. Leber zu zitieren, wenn mir seine grössere Kasuistik über die praktische Verwendung der Seroreaktion in der Ophthalmologie, wie er sie in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 11. März 1908 und in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft am 19. März 1908 mitteilte, bekannt gewesen wäre. Dies war aber nicht möglich, da die Publikation der diesbezüglichen Sitzungsprotokolle zeitlich mit der Drucklegung meiner oben zitierten Arbeit zusammenfiel.

Auf jeden Fall lag es mir fern, Herrn A. Leber's Verdienst, die seit 3 Jahren der ganzen medizinischen Welt gehörende Wassermann'sche Reaktion „in die Ophthalmologie eingeführt“ zu haben, unterschätzen oder ihm gegenüber in dieser Hinsicht irgendwelche Priorität beanspruchen zu wollen.

Dr. Curt Cohen,
Assistent der Königl. Universitäts-Augenklinik Breslau.

Zu Herrn Geh. Regierungsrats Pütter's Entgegnung, betreffend Fürsorge für Tuberkulöse.

Von

Professor **Aufrecht**-Magdeburg.

Zur Vermeidung unliebsamer und unbeliebter Erörterungen erlaube ich mir, den unparteiischen Leser zu bitten, meine Mitteilung in No. 17 dieser Wochenschrift mit der Entgegnung in No. 21 zu vergleichen. Zunächst sind in dieser letzteren einige von mir als sehr wichtig erachtete Punkte gar nicht in Betracht gezogen worden, vor allem die Bedeutung des Bezirks-(Armen-)Arztes für die Verhütung anderer wichtiger Infektionskrankheiten ausser der Tuberkulose und der Vorzug des von mir empfohlenen Merkbüchleins vor anderen wegen der darin enthaltenen Notizen, welche auch dem Laien einen verständlichen Hinweis auf die ersten Anzeichen der Lungentuberkulose bieten. Ferner habe ich den Lungenheilstätten keine „so weitgehende Bedeutung“ eingeräumt und nur die Fürsorgeschwester, aber nicht den Fürsorgearzt als „Zwischeninstanz“ ausgeschaltet, vielmehr unter Punkt 2 „das Bereitsein mehrerer Aerzte zur unentgeltlichen Untersuchung eines jeglichen, der eine solche Untersuchung wünscht, und zwar ohne hierzu einer Autorisation irgend eines Arztes zu bedürfen“, für erforderlich erachtet. Schliesslich halte ich die Schätzung, dass in Magdeburg bei Inanspruchnahme der Bezirksärzte in der von mir ins Auge gefassten Weise eine Ausgabe von 40000 M. erwachsen würde, für zu hoch gegriffen, die Schätzung von 9500 M. für vier wöchentliche Sprechstunden des Fürsorgearztes und 5 Schwestern für zu niedrig.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. An hiesiger Universität hat sich Herr Dr. Wolfgang Heubner für das Fach der inneren Medizin mit einer Probevorlesung über „Vergiftung und Krankheit“ habilitiert.

— Die internationale „Stomatologen“-Vereinigung bringt mittels eines an die medizinische Presse, die Fakultäten und Regierungen verschickten Schreibens ihre auf dem letzten Kongress von 1907 gefassten Beschlüsse zur Kenntnis. Für den Namen Zahnheilkunde oder Odontologie sei der umfassendere Stomatologie zu wählen; denn das praktische Gebiet des Zahnarztes dürfe sich nicht auf die Zähne beschränken, sondern es müsse den ganzen Mund und seine Adnexe umfassen. Der Spezialarzt für Stomatologie müsse das Recht zur Führung dieser Bezeichnung ebensogut ohne eine weitere Approbation haben, wie der Laryngologe usw. Jeder Arzt müsse die Grundbegriffe der Stomatolegie beherrschen, ebenso wie er schon jetzt die Grundbegriffe der anderen Spezialitäten beherrschen müsse. Es müsse durch mindestens einen Lehrstuhl in jedem Lande die Möglichkeit zur Ausbildung von Stomatologen geschaffen werden.

— Kurze Cyklen von Fortbildungskursen und Vorträgen, an denen jeder deutsche Arzt unentgeltlich teilnehmen kann, werden demnächst unter Förderung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen von den Landeskomitees in Bayern und Preussen veranstaltet. Die Cyklen umfassen die wichtigsten praktischen Disziplinen und finden in München vom 13.—25. Juli, in Berlin vom 14. bis 27. September statt. Nähere Auskunft erteilen für den Cyklus in Berlin das Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2/4, für den Cyklus in München Herr Dr. Jordan, München, Lessingstr. 4. Ferner finden unentgeltliche kurzfristige Cyklen für deutsche Aerzte in den nächsten Monaten in folgenden Städten statt: Danzig vom 29. Juni bis 11. Juli. (Auskunft: Dr. Wallenberg, Olivaer Tor 5); Dresden vom 5.—24. Oktober (Auskunft: Geh. Sanitätsrat Credé, Dresden-A., Canalettostr. 11); Düsseldorf vom 28. September bis 24. Oktober (Auskunft: Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 2); Erlangen im Juli (Auskunft: Hofrat Dr. L. Schuh-Nürnberg); Freiburg vom 18.—31. Juli (Auskunft: Privatdozent Dr. Link, Albertstr. 41); Hamburg vom 5.—24. Oktober (Auskunft: Professor Dr. Lenhartz, Eppendorfer Krankenhaus); Heidelberg vom 13.—31. Juli (Auskunft: Privatdozent Dr. Willmanns); Leipzig vom 12.—24. Oktober (Auskunft: Universitätsquästur); **Magdeburg** vom 29. September bis 16. Oktober (Auskunft: Oberarzt Dr. **Schreiber**, altstädt. Krankenhaus); **Rostock** vom 5—15. Oktober (Auskunft: Professor Dr. **Martius**).

— **Die Eheschliessungen, Geburten und Sterbefälle während des Jahres 1906.** (Nach den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches, Jahrg. 17, Heft 1, S. 97.) Während des Jahres 1906 wurden im Deutschen Reiche 498990 **Ehen** geschlossen, das ist 13084 **mehr** als während des Vorjahres; von je 10000 Bewohnern heirateten hiernach im letzten Berichtsjahre 163 gegen nur 158 — 161,0 — 161,4 in den drei Vorjahren 1903, 1904 und 1905. Allerdings ist auch die Zahl der **Ehescheidungen** seit dem Vorjahre um 965 und seit dem Jahre 1900 sogar stetig von 7928 auf 12180, das ist im Laufe der 6 Jahre um 53,6 pCt. **gestiegen**; am häufigsten waren — im Verhältnis zu je 100000 Einwohnern — die Ehescheidungen in Berlin, wo schon auf je 14 Eheschliessungen eine Ehescheidung kam. Was das Lebensalter bei Eingehung der Ehe betrifft, so standen von den eheschliessenden Männern 28,9 pCt., von den eheschliessenden Frauen aber 66,9 pCt. im Alter bis zu 25 Jahren, andererseits hatten 2,7 pCt. der ersteren und 1,0 pCt. der letzteren bei der Eheschliessung das 50. Lebensjahr schon zurückgelegt. In einem höheren Lebensalter als die von ihnen geheirateten Frauen standen 71,4 pCt. sämtlicher eheschliessenden Männer, in der gleichen Altersstufe 8,8 pCt., mithin in einem jüngeren Lebensalter 19,8 pCt.

Lebendgeboren wurden während des Jahres 1906 im Deutschen Reiche 2022477 Kinder, das ist 35324 **mehr** als während des Vorjahres, darunter 170020 Kinder ausserehelicher Abkunft (8,4 pCt. der Gesamtzahl); **totgeboren** wurden 62262 Kinder, darunter 7040 (11,3 pCt.) ausserehelicher Abkunft, es waren somit von je 1000 ehelich geborenen Kindern 29, von je 1000 ausserehelich geborenen 40 tot zur Welt gekommen, bzw. als totgeboren angemeldet. Von den 26802 **Mehrlingsgeburten** waren 26535 Zwillings-, 266 Drillingsgeburten und 1 Vierlingsgeburt, so dass auf die 2084739 neugeborenen Kinder nur 2059935 Wöchnerinnen kamen. Das Verhältnis der neugeborenen Mädchen zu den Knaben war im ganzen wie 100 : 106.

Gestorben sind im Jahre 1906 (ausschliesslich der Totgeborenen) 1112202 Personen, das ist 82112 **weniger** als im Jahre vorher; die Abnahme war besonders auffällig in den Monaten Januar, Februar, August, Juli und März, wogegen für die Monate Dezember, September und November eine Zunahme der Todesfälle im Vergleich zum Vorjahre festgestellt worden ist. Der **Geburtenüberschuss** ist für das Deutsche Reich auf 14,9 pM. der Einwohnerzahl — gegenüber 13,2 pM. im Vorjahre — errechnet; er war in Europa, soweit für das Berichtsjahr 1906 schon Vergleichsziffern vorliegen, nur in Dänemark etwas höher (= 15,1 pM.). Während des Vorjahres 1905 war der Geburtenüberschuss in Bulgarien (21,9), den Niederlanden (15,5), Rumänien (13,5) und Dänemark (13,3) höher, sonst, soweit Angaben aus 20 Ländern Europas vorliegen, durchweg niedriger als im Deutschen Reiche gewesen, z. B. in Frankreich nur = 0,9 pM. Von den 1112202 Gestorbenen des letzten Berichtsjahres standen 374636, das ist 33,7 pCt. der Gesamtzahl, im 1. Lebensjahre und 107465, das ist 9,66 pCt., im Alter von 1 bis 5 Jahren, anderseits hatten — abgesehen von den 315 Gestorbenen unbekannten Alters — 312075, das ist 28,1 von je 100 Gestorbenen, das Alter von 60 Jahren und 61715 (5,55 pCt.) das von 80 Jahren überschritten. Von je 100 Bewohnern des Deutschen Reiches, die das am meisten gefahrvolle erste Lebensjahr überstanden hatten, sind demnach 42 bis 43 (42,4) mindestens 60 Jahre alt geworden, und zwar von je 100 männlichen Personen kaum 40, von je 100 weiblichen Personen rund 46.

Was die 374636 im **1. Lebensjahre gestorbenen** Kinder betrifft, so war diese Zahl um 33363 **kleiner** als im Vorjahre; 50044 der gestorbenen Säuglinge waren ausserehelich geboren, so dass auf je 100 ehelich Lebendgeborene 17,5 und auf je 100 ausserehelich Lebendgeborenen 29,4 Sterbefälle im Säuglingsalter kamen. Im ganzen war die Ziffer der **Säuglingssterblichkeit** (18,5 von je 100 Lebendgeborenen) **geringer** als in jedem der 3 Vorjahre; innerhalb des Reiches war sie während des Berichtsjahres am höchsten in Reuss j. L. (25,8), demnächst im rechtsrheinischen Bayern (23,6) und in Sachsen-Altenburg (23,2), am niedrigsten in den 3 Fürstentümern Waldeck (8,2), Schaumburg-Lippe (10,8), Lippe (11,0) und innerhalb Preussens in der Provinz Hessen-Nassau (11,4). Mit der Säuglingssterblichkeit in ausserdeutschen Staaten ist, wie am Schlusse des amtlichen Berichts betont wird, die im Deutschen Reiche nicht wohl vergleichbar, da in mehreren ausserdeutschen Ländern, z. B. in Holland, Belgien und Frankreich, die in den ersten Lebenstagen verstorbenen Kinder, falls der Tod innerhalb der festgesetzten Anmeldefrist erfolgt, häufig zu den Totgeborenen gerechnet werden, während in Deutschland jedes Kind, das geatmet hat, zu den Lebendgeborenen gezählt wird.

(Ver. d. K. Ges.-A.)

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Medizinisches Literatur- und Schriftsteller-Vademecum 1907/8. Herausgegeben von H. **Albert**. Franke & Scheibe, Hamburg 1908. 15 M.

Der Tod aus Altersschwäche von Dr. Hugo Ribbert. Friedr. Cohen, Bonn 1908. 1 M.

Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. Dritte Ergänzung zur Geschwulstlehre für Aerzte und Studierende von Dr. Hugo **Ribbert**. Sechs beginnende Carcinome der Gesichtshaut eines Mannes. Friedr. Cohen, Bonn 1908. 1,60 M.

Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie von Prof. Dr. **Hugo Ribbert**. III. Aufl. 1908. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. 16 M.

Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Tiere von Prof. Dr. Ludw. Edinger. II. Bd. Vergleichende Anatomie des Gehirns. VII. umgearbeitete und vermehrte Aufl. F. C. W. Vogel, Leipzig 1908. 15 M.

23. **Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene**, begründet von weil. Prof. J. **Uffelmann**. Jahrg. 1905. Herausgegeben von Dr. A. **Pfeiffer**. Supplement zur „Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege“. Bd. XXXVIII. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1908. 14 M.

Entscheidungen des Preussischen Ehrengerichtshofes für Aerzte. Im Auftrage des Ehrengerichtshofes herausgegeben. Bd. I. Rich. Schoetz, Berlin. 4,80 M.

Dr. **Werner Klinkhardt's Kollegheft**e. H. 1 u. 2. Taschenbuch der Physiologie von Prof. Dr. med. Boruttau. I. und II. Teil. Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908. 6 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Stern zum Kgl. Kronen-Orden II. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Binz** in Bonn.

Charakter als Medizinalrat: Kreisarzt San.-Rat Dr. **Ohrloff** in Anklam.

Ernennungen: Kreisassistenzarzt Dr. Wessling in Posen zum Kreisarzt des Kreises Bomst, Kreisassistenzarzt San.-Rat Dr. Ohrloff in Anklam zum Kreisarzt des Kreises Anklam.

Versetzung: Kreisarzt Med.-Rat Dr. **Meyer** in Dannenberg aus dem Kreisarztbezirk Dannenberg-Bleckede in den Kreis Münden.

Zu besetzen: Kreisarztstelle Dannenberg-Bleckede; Kreisassistenzarztstelle des Stadtkreises Posen.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Franz **Wolff** in Cöln-Ehrenfeld, Dr. **Gahrmann** in Overrath, Dr. **Klein** in Mülheim a. Rh., Dr. **Beuttenmüller**, Dr. **Scakowicz** und Dr. **Barth** in Halle a. S., Dr. **Löwenberg** in Remscheid.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. **Pflughöft** von Weende nach Göttingen, Dr. **Moll** von Blankenburg a. H. nach Goslar, Dr. **Hassebach** von Duderstadt nach Lauenburg i. Pomm., Dr. **Strasser** von Weisser Hirsch bei Dresden nach Schreiberhau, Dr. **Richter** von Eckartsheim bei Minden nach Schreiberhau, Dr. **Armant** von Planes nach Lauban, Dr. **Freitag** von Marienfelde nach Seebnitz, Dr. **Heidrich** von Sagan nach Leipzig, Dr. **Breidhardt** von Wilmersdorf nach Bonn, Dr. **Dahmen** von Altona nach Cöln, Dr. **Wallersteiner** von Heidelberg nach Cöln-Ehrenfeld, Dr. **Bendix** von Kolkwitz nach Cöln-Sülz, Dr. **Herber** von Hamburg nach Cöln, Dr. **Ritterhaus** von Aachen nach Cöln-Lindenthal, Dr. **Beck** von Bonn auf Reisen, Dr. **Liebreich** von Cöln nach Dortmund, Dr. **Giesen** von Cöln nach Koblenz, Dr. **Schalle** von Cöln nach Godesberg, Dr. **Dümmel** von Nietleben nach Karlsfeld, Dr. **Findeisen** von Karlsfeld nach Rohr, Dr. **Erhard** von Karlsfeld nach München, Dr. **Pabst** von Bibra nach Naumburg a. S., Dr. **Haeseler** von Nebra nach Lebe, Dr. **Schaaf** von Witten a. Ruhr nach Nebra, Dr. **Schober** von Hamburg nach Halle a. S., Dr. **Birth** von Halle a. S. nach Stettin, Dr. **Lauschner** von Lauenburg i. Pomm. nach Treptow a. R., Dr. **Matusch** von Gräfenhainchen nach Daber, Dr. **Schlender** von Bromberg und **Schrodt** von Stargard i. Pomm. nach Stettin, Dr. **Katchen** von Stettin nach Hamburg, **Schadebrodt** von Stettin nach Koserow, Dr. **Kowalik** von Rehden nach Beuthen i. Oberschl., Dr. **Münz** von Gleiwitz nach Bromberg, Dr. **Schablowski** von Neu-Heiduk nach Breslau, Dr. **Hartung** von Tarnowitz nach Dresden, Dr. **Prumbs** von Hagen i. W. und Dr. **Büscher** von Tangerhütte nach Duisburg, Dr. **Rohe** von Rhynern nach Huckingen, Dr. **Teucher** von Dresden nach Düsseldorf, Dr. **Eberth** von Frankfurt a. M. nach Elberfeld, Dr. **Girth** von Soest nach Steele, Dr. v. **Oiste** von Schreiberhau nach Kettwig, Dr. **Rüschof** von Greifswald und Dr. **Lengermann** von Berlin nach Essen, Dr. **Meyer** von Hinsbeck nach Lobberich, Dr. **Deitmar** von Duisburg nach Neuenkirchen, Dr. **Heusen** von Duisburg nach Holzwickede, Dr. Josef **Wolff** von Elberfeld nach Cöln, Dr. **Schönbrod** von Johannisthal bei Süchteln nach Düsseldorf.

Gestorben sind: die Aerzte: San.-Rat Dr. **Hecker** in Düsseldorf, Dr. **Köhnen** in Vorst, San.-Rat Dr. **Zimmermann** in Bad Kösen, San.-Rat Dr. **Gumprich** in Halle a. S., Dr. **Bloch** in Janowitz, Dr. **Bock** in Baddeckenstedt, Geh. San.-Rat Dr. **Grotjahn** in Schladen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 22. Juni 1908. **№ 25.** **Fünfundvierzigster Jahrgang.**

INHALT.

F. Krause: Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus. S. 1165.
Aus der Königl. medizinischen Universitätsklinik zu Breslau (Direktor: Professor v. Strümpell). H. Ziesché: Die cutane Impfung mit Tuberkulin nach v. Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose. S. 1168.
Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Direktor: Geh.-Rat Prof. Senator). F. Eichler und H. Silbergleit: Ueber Glykosurie, experimentell hervorgerufen durch Verätzungen und Verschorfungen der Innenfläche des Darmes. S. 1172.
G. A. Wollenberg: Little'sche Krankheit und Hüftluxation. S. 1174.
Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin (Direktor: Geheimrat Sonnenburg). R. Mühsam: Stieldrehung der Gallenblase. S. 1179.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Chiari). A. Tilp: Zur Kenntnis der Implantationscarcinome im Abdomen. S. 1180.
Th. Hausmann: Ueber die Palpation des normalen Pylorus und der normalen grossen Kurvatur, und über ein neues akustisches Phänomen, das exspiratorische Gurren. S. 1181.
Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie des Herrn Professors N. G. Uschinsky an der Universität zu Odessa. J. Schwarzmann: Zur Wirkung der Arzneimittel auf das Blutserum. S. 1184.
H. E. Knopf: Die Heilung der chronischen Bronchitis durch Atmungsgymnastik. S. 1185.
O. Tuszkai: Die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Gynäkologie und Geburtshilfe. S. 1186.
B. Laquer: Ueber die Versorgung von Krankenhäusern und Heilstätten mit guten Büchern. S. 1188.
G. Schmidt: Das Heeressanitätswesen während der Jahre 1906 und 1907. S. 1189.
Kritiken und Referate. v. Neugebauer: Hermaphroditismus beim Menschen. S. 1191. (Ref. Pick.) — Löwe: Zur Chirurgie der Nase. S. 1191. (Ref. Kuttner.) — Suckling: Insanity cured by a new treatment. S. 1192. Ilberg: Geisteskrankheiten. S. 1192. Specht: Die Beeinflussung der Sinnesfunktionen durch geringe Alkoholmengen. S. 1192. (Ref. Reich.) — Pick und Hecht: Klinische Semiotik. S. 1192. (Ref. H. Kohn.) — Mochorowetz: Die Grundlaute der menschlichen Sprache. S. 1192. (Ref. Knopf.)
Literatur-Auszüge. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. S. 1193. — Parasitenkunde und Serologie. S. 1193. — Innere Medizin. S. 1194. — Kinderheilkunde. S. 1195. — Augenheilkunde. S. 1196. — Urologie. S. 1197. — Unfallheilkunde und Versicherungswesen. S. 1198. — Technik und Diagnostik. S. 1199.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Borchardt: Demonstration einer Abbildung von acuter Magendilatation. S. 1200. Chajes: Ueber Mikrosporie. S. 1200. Rehfisch: Herzbewegung und Herzkontraktion. S. 1201. — Laryngologische Gesellschaft. S. 1202. — Hufelandische Gesellschaft. S. 1205. — Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin. S. 1206. — Medizinische Gesellschaft zu Leipzig S. 1207. — Aerztlicher Verein zu Hamburg. S. 1207.
XXV. Kongress für innere Medizin. S. 1208.
Landsberger: Weitere Pläne zur Tuberkulosebekämpfung. S. 1209.
Therapeutische Notizen. S. 1211.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1211.
Bibliographie. S. 1212. — Amtliche Mitteilungen. S. 1212.

Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus.[1])

Von

Fedor Krause in Berlin.

Die Behandlung des Hydrocephalus hat bisher recht unbefriedigende Ergebnisse geliefert, namentlich ist die Drainage der Hirnventrikel allzu gefährlich; denn auf die Dauer lässt sich bei der fortwährenden Durchnässung der Verbände die Zersetzung und Infektion nicht verhüten. Wochenlang freilich ist mir dies unter Anwendung allergrösster Sorgfalt gelungen, wie die wiederholte bakteriologische Untersuchung des austretenden klaren Liquors ergeben hat. Aber eine Heilung habe ich niemals erzielt.

Mikulicz[2]) versuchte daher den ungenügenden Flüssigkeitsabfluss aus den Ventrikeln in der Weise zu heben, dass er eine dauernde Verbindung zwischen den Hirnhöhlen und dem lockeren, unter der Galea gelegenen Bindegewebe herstellte. Die Ventrikelflüssigkeit sollte also an Stellen geleitet werden, von denen aus die Resorption erfahrungsgemäss schnell vor sich geht. Um diesen Plan auszuführen, benutzte er ein 2 cm langes Goldröhrchen von 3 mm Lichtung, das in einer ovalen, $1^1/_2 : 2$ cm grossen dünnen Platte befestigt werden konnte. Eine weitere Verbreitung scheint dieses Verfahren nicht gefunden zu haben, und auch ich kannte es noch nicht, als ich die folgenden Versuche anstellte.

Zur dauernden Ableitung des vermehrten Liquors verwende ich ein dünnwandiges vergoldetes Silberröhrchen von knapp 2 mm Durchmesser (von Windler zu beziehen). Ein kleiner, nur Haut und Galea aponeurotica in sich fassender Lappen von etwa 2 cm Basis wird über der zu wählenden Schädelstelle lospräpariert, das Periost längs gespalten und zur Seite geschoben. Mit einem Bohrer von reichlich 2 mm Durchmesser wird der Schädel perforiert, die Dura nicht verletzt. Nun wird die mit jener Silberkanüle genau überzogene dicke Hohlnadel durch die harte Haut unter Vermeidung von Gefässen soweit ins Gehirn nach dem Seitenventrikel oder dem Hinterhorn zu eingesenkt, bis Liquor abfliesst. Während das Röhrchen etwa $^1/_2$ cm tiefer eingeschoben und dann festgehalten wird, zieht man die Hohlnadel heraus, schiebt an ihre Stelle ein gleich starkes Stäbchen von hartem Stahl (Stricknadel) und kerbt auf diesem 1 cm oberhalb der Knochenoberfläche mit der schneidenden Knochenzange die Kanüle ringsherum tief ein, so dass sie sich nach Entfernen des Stahlstabes an dieser Stelle abknicken lässt. Hierauf wird sie mit einer feinen spitzen Schere an zwei gegenüberliegenden Seiten bis zum Schädelknochen längs geschlitzt, und die beiden so gewonnenen Silberzungen werden rechtwinklig nach aussen umgebogen, bis sie der Knochenoberfläche aufliegen. Sie dienen dazu, das Röhrchen gewissermaassen reitend auf dem Knochen festzuhalten, damit es nicht weiter in die Tiefe gleiten kann. Um sein Herausrutschen zu verhüten,

---

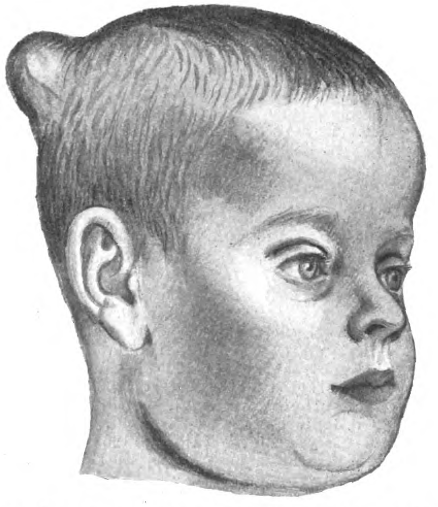
1) Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft mit Demonstrationen am 17. Juni 1908.

2) A. Henle, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Hydrocephalus. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. 1896. Bd. I. S. 26.

wird das zu beiden Seiten des Bohrlochs abgelöste Periost über die umgebogenen Zungen herübergelegt und durch einige Catgutnähte so befestigt, dass das Lumen freibleibt. Man kann durch Druck auf die Kanüle oder leichtes Hervorziehen erreichen, dass der Liquor gut abfliesst, und danach die Befestigung vornehmen. Durch eine in die Kanüle eingeführte Sonde wird sie von etwaigem Blut gereinigt und dann das die Kanülenmündung überdeckende Hautläppchen genau eingenäht. Das Röhrchen mündet im subcutanen Gewebe und berührt nirgends die Nahtlinie; es bleibt, wenn keine besondere Indikation zu seiner Entfernung vorliegt, monatelang liegen. Ueber die Dauer der Drainage kann ich noch nichts Bestimmtes angeben. Wenn das Röhrchen Flüssigkeit nicht mehr ableitet, muss es entfernt werden; dazu genügt ein einfacher Hautschnitt. Man wird also kaum nötig haben, resorbierbares Metall, wie Magnesium, zur Herstellung zu benutzen.

Die Ventrikelflüssigkeit sickert in der ersten Zeit, bis feste Verklebung eingetreten ist, aus der Wunde und den Stichkanälen hervor, bald aber in das subcutane, lose Gewebe, bildet hier ein Oedem oder eine Beule (s. Fig. 1) und kommt zur Resorption.

Figur 1.

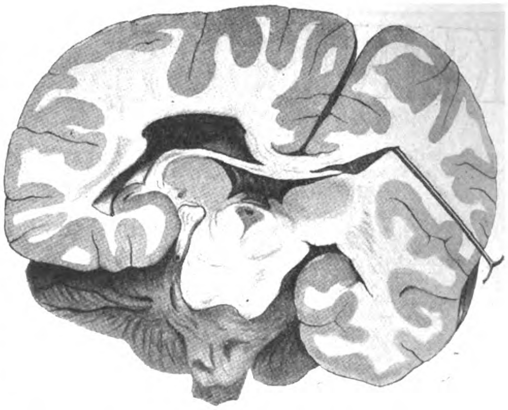


7 jähriger Knabe mit Hydrocephalus, gezeichnet 30 Tage nach der vom Scheitellappen aus vorgenommenen subcutanen Dauerdrainage des rechten Seitenventrikels. Der Schädelumfang war von 55 auf 52 cm zurückgegangen. Die fluktuierende Blase über dem rechten Scheitelbein liess sich durch Druck entleeren, danach fühlte man die umgebogenen Zungen des Silberröhrchens unter dem Periost. Die Blase hatte an der Basis einen Durchmesser von 40 mm, ihre Höhe über dem Knochen betrug 25 mm.

Hat man die Drainage des Seitenventrikels in der Schläfengegend oder über ihr vorgenommen, so sieht man die Lider der gleichen Seite oder beider Augen ödematös anschwellen und nach einigen Tagen wieder abschwellen. Der Vorgang wiederholt sich zum Zeichen, dass Liquor austritt. Auch wenn bei Verkleinerung des Ventrikels die innere Kanülenmündung durch Hirnmasse verlegt wird, kann Flüssigkeit zwischen dem Silberröhrchen und dem Hirnkanal aussickern. Gerade das langsame Abfliessen ist wünschenswert.

Ueber die Art der Lagerung des Röhrchens im Seitenventrikel gibt Fig. 2 Auskunft. Bei dem 26 jährigen Arbeiter war auf Grund der allgemeinen Hirndruckerscheinungen, die mit klonischen Krämpfen im Facialisgebiet verbunden und seit mehreren Monaten beobachtet waren, ein Prozess in der vorderen Centralwindung vermutet worden. Da lange Zeit fortgesetzte spezifische Kuren sich als erfolglos erwiesen hatten und die im Wassermann'schen Institut ausgeführte Serumreaktion negativ ausfiel, so wurde die Trepanation ausgeführt, aber keine Herderkrankung, sondern nur sulziges Oedem der Arachnoidea gefunden. Die Punktion des Seitenventrikels aber ergab eine so starke Liquoransammlung, dass ich die Dauerdrainage vornahm.

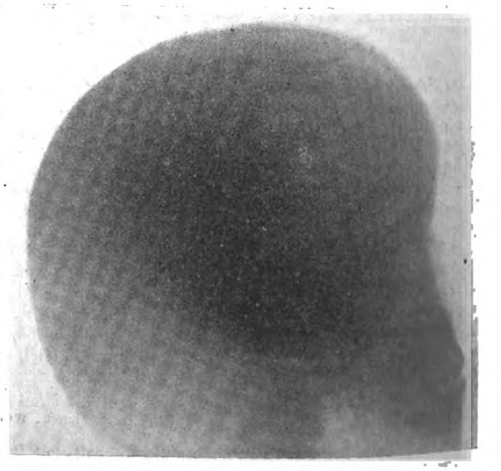
Figur 2.



Der Zustand des Kranken erfuhr keine wesentliche Veränderung, er starb 6 Tage später an rasch zunehmendem Hirndruck. Die Sektion (Dr. Oestreich) ergab eine ausgebreitete gummöse Basilarmeningitis. Nach der Härtung wurde an dem Silberröhrchen entlang ein Frontalschnitt durchs Gehirn gelegt; an der Schnittfläche (siehe Fig. 2) sieht man das Ende der Kanüle in dem fast leeren Ventrikel liegen, während der andere Seiten- und der dritte Ventrikel beträchtlich erweitert sind.

Dreimal habe ich beim chronischen Hydrocephalus die Dauerdrainage des Seitenventrikels vom Scheitelbein oder der Schläfenbeinschuppe, einmal, um jede Verletzung der Centralregion zu umgehen, die des Hinterhorns von der Hinterhauptschuppe aus vorgenommen. Die Kanüle wurde nach entsprechender Ablösung des Hautlappens, des Periostes und Anbohrung des Schädels in einer Horizontalen eingesenkt, die 3—4 cm oberhalb der Verbindungslinie von Protuberantia occipitalis externa und oberem Ohransatz um den Schädel verlief, und zwar $7^1/_2$ cm vom Ohransatz nach hinten, $5^1/_2$ cm von der Sagittallinie entfernt, um auch den Occipitalpol möglichst zu vermeiden. Die Richtung der Kanüle ging horizontal nach vorn, nur ein wenig schräg von oben nach unten und etwas medianwärts, und traf in einer Tiefe von 55 mm, gemessen von der Knochenoberfläche, auf die Ventrikelflüssigkeit, die im Strahl hervorspritzte. Es handelte sich um einen 5 jährigen Knaben, dessen bis zum 2. Lebensjahr normale Entwicklung allmählich Rückschritte aufgewiesen hatte. Die Aerzte führten den Zustand auf entzündliche Prozesse im Gehirn und in den Hirnhäuten zurück; mit 4 Jahren war der Knabe

Figur 3.



5 jähriges Kind, operiert 1. X. 1907, Röntgenaufnahme März 1908. Subcutane Dauerdrainage des Hinterhorns.

vollkommen verblödet, liess auch Urin und Stuhl unter sich, während die Entwicklung des Körpers bis auf den abnormen Kopfumfang ziemlich normal stattfand.

Die Untersuchung ergab einen beträchtlichen Hydrocephalus mit offenen Fontanellen, der grösste Kopfumfang betrug 57 cm, der übrige Körper verhielt sich dem Alter entsprechend und zeigte keine besonderen Krankheitserscheinungen. Stehen war nur mit Unterstützung möglich, das Gehen bestand in einem ataktischen Vorwerfen der Beine. Das Kind zeigte sich seit Beginn der Erkrankung schreckhaft und sehr nervös, der Schlaf war äusserst unruhig. Ausser doppelseitiger, leichte atrophische Veränderungen zeigender Stauungspapille mittleren Grades liessen sich besondere Veränderungen und Symptome nicht nachweisen. Am 1. Oktober 1907 habe ich die permanente Drainage des Hinterhorns ausgeführt (Fig. 3), das Kind trägt die Kanüle seit mehr als 8 Monaten noch jetzt, Mitte Juni 1908, ohne dass je Reizungserscheinungen an der Operationsstelle sich gezeigt hätten. In den ersten Wochen und Monaten nach dem Eingriff war am Hinterhaupt eine bald schlaffe, bald etwas gespannte Flüssigkeitsbeule zu fühlen; seit dem Februar soll sie nicht mehr aufgetreten sein. Der Kopfumfang beträgt jetzt 52 cm, die geistige Entwicklung hat nach schriftlichem Bericht einen gewissen Fortschritt aufzuweisen, Stehen und Gehen sollen besser geworden sein. Wichtig ist, dass der Knabe bereits 5 Wochen nach der Operation seine Bedürfnisse anmeldete und sich seitdem fast ganz sauber gehalten hat.

Ich erwähne diesen Fall, weil er beweist, dass die Kanüle längere Zeit ertragen wird, ohne Störungen zu verursachen, dass also wenigstens in dieser Beziehung mein Vorgehen berechtigt ist. Von einer Heilung kann ja nach so kurzer Zeit keine Rede sein, man wird Jahre vergehen lassen müssen, ehe man ein endgültiges Urteil abzugeben vermag. Auch lässt sich bis jetzt nicht ermessen, ob die Kanüle nach mehreren Monaten noch funktioniert, oder ob dann besser an einer andern Stelle ein neues Silberröhrchen in die Hirnhöhlen geführt werden solle. Wenn ich trotz aller Unfertigkeit das Verfahren veröffentliche, so geschieht es, weil es sich beim chronischen Hydrocephalus als wenig gefährlich erwiesen hat.

Ob die Methode auch beim acuten Hydrocephalus Anwendung finden darf, muss die Zukunft lehren. Das einzige Kind, das ich daran operiert habe, ist gestorben. Der vier Monate alte Knabe war 12 Tage nach der normalen Geburt unter hohem Fieber und Nackenstarre von allgemeinen Krämpfen befallen worden, die zur Diagnose „tuberkulöse Meningitis" Veranlassung gaben. Nach drei Wochen trat zwar Besserung des Allgemeinbefindens ein, allein vier Wochen später nahm der Kopf an Umfang zu, und das Kind wurde wieder völlig teilnahmlos. Ich sah es im Zustande des acuten Hydrocephalus mit einem Kopfumfang von 56 cm. Der Augenspiegelbefund ergab blasse Papillen, die Venen etwas erweitert. Alle Schädelnähte klafften weit, die Hautvenen waren strotzend gefüllt. Um die Kanüle auf Knochen zu fixieren, musste die linke Schläfengegend gewählt werden. Nach Abpräparieren eines Hautläppchens an venenfreier Stelle nahe dem oberen Rande der Schläfenbeinschuppe kam der dünne Muskel zum Vorschein. Nachdem er und das Periost senkrecht gespalten und zur Seite geschoben waren, wurde der Knochen durchbohrt. Die Dura zeigte sich stark gespannt und nicht pulsierend. Die eingestochene Kanüle gelangte in 3 cm Tiefe von der Dura auf klaren hervorspritzenden Liquor.

Der Verlauf war ein anfangs ausserordentlich günstiger, die Temperatur normal, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet, die Intelligenz gebessert. Am dritten Tage betrug der Kopfumfang 53 cm, die Hautvenen waren abgeschwollen. An dem Hautläppchen sickerte noch Liquor in geringer Menge aus, das subcutane Gewebe war bis einschliesslich zu den oberen Augenlidern ödematös. Drei Tage später zeigte sich der Verband von Liquor durchtränkt und musste gewechselt werden, die Wunde war bis auf die Stichkanäle, die noch Wasser austreten liessen, verklebt. Acht Tage nach der Operation stellten sich plötzlich allgemeine Krämpfe ein; der Kopfumfang betrug 52 cm. Die Wunde erwies sich als reizlos verheilt, wurde aber trotzdem stumpf eröffnet und das 4 cm lange Röhrchen entfernt. Sofort strömte in grösserer Menge klarer Liquor ab, der bei der Untersuchung im hygienischen Institut steril befunden wurde. Die Krämpfe hörten aber nicht auf, und das Kind verschied am nächsten Vormittag; die Sektion ist leider verweigert worden.

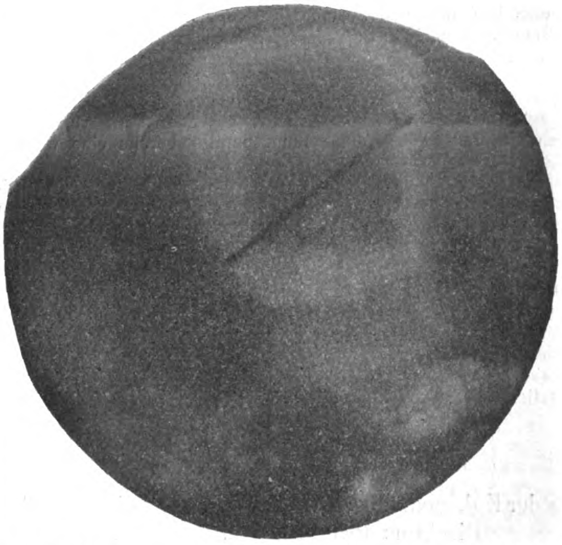
Trotz dieses Misserfolges bei acutem Hydrocephalus scheint es mir richtig, noch kein endgültiges Urteil abzugeben.

Immerhin muss man bedenken, dass acuter sowohl wie chronischer Hydrocephalus häufig keine Krankheit sui generis darstellen, sondern nur durch eine Herdaffektion, z. B. einen Solitärtuberkel oder eine Geschwulst im eigentlichen Sinne hervorgerufen sind, die wegen fehlender örtlicher Erscheinungen nicht diagnostiziert werden kann. In solchen Fällen wird auch die Drainage, da sie nur das das Krankheitsbild beherrschende Symptom bekämpft, unwirksam bleiben.

Für das Verfahren kämen vielleicht auch jene acuten Liquoransammlungen in Frage, die bei entzündlichen Gehirnhautprozessen, z. B. tuberkulöser Basilarmeningitis, Meningitis cerebrospinalis in den Ventrikeln auftreten. Hat doch W. Schulz von Ventrikelpunktionen bei epidemischer Genickstarre wenigstens vorübergehenden Nutzen gesehen.

Eine weitere Frage ist, ob man sich bei verknöcherten Schädelnähten, also bei vollkommen starrer Schädelkapsel, mit der Dauerdrainage begnügen soll, oder ob man nicht besser tut, zur rascheren Beseitigung des vermehrten intrakraniellen Druckes eine Ventilbildung hinzuzufügen. Dieses Verfahren habe ich bei einem 16 jährigen Mädchen eingeschlagen. Da die klinischen Erscheinungen neben dem Hydrocephalus auf eine Erkrankung der rechten Centralregion hinwiesen, habe ich diese in gewöhnlicher Weise freigelegt, aber keine wesentlichen Veränderungen gefunden. Durch die Punktion wurde, 28 mm von der Hirnrinde entfernt, im oberen Abschnitt des Armcentrums der Seitenventrikel eröffnet. Die Kanüle befestigte ich hier nicht oberhalb eines neuangelegten Bohrloches, sondern in dem vorderen Knochenschnitt, indem dessen losgelöstes Periost mit dem der Knochenklappe durch 2 Catgutnähte vereinigt wurde. Die Kanüle ist reizlos eingeheilt und liegt 4 Monate. Man sieht auf dem Röntgenbilde (Fig. 4), das 6 Wochen nach der Operation aufgenommen worden ist, ausser der Kanüle den hellen Streifen rings um die Knochenplatte an den Stellen, wo zur Ventilbildung der Schädelknochen entfernt worden ist. In diesem Falle habe ich die Dura eröffnet, weil die Hirnrinde besichtigt werden sollte. Als Unterstützung für die Dauerdrainage würde die blosse Trepanation ohne Duraverletzung unter Fortnahme eines breiten Streifens von Knochen und Periost rings um die gebildete Knochenklappe genügen. Denn die Dura passt sich den durch die Entleerung von Ventrikelflüssigkeit geschaffenen Raumverhältnissen an. Diese liegen hier durchaus anders als bei der wegen inoperabler Hirngeschwülste ausgeführten druckentlastenden Trepanation, bei der nach meinen Erfahrungen ohne ausgiebige Eröffnung des Durasackes kein nenneswerter und vor allen Dingen kein längere Zeit anhaltender Erfolg erzielt werden kann, weil

Figur 4.



16 jähriges Mädchen, operiert 19. II. 1908, photographiert 14. IV. 1908. Subcutane Dauerdrainage des Seitenventrikels mit Ventilbildung.

ja mit zunehmendem Wachstum der Geschwulst die Dehnung der Dura und ihr Spannungswiderstand immer grösser werden.

Diese Ventilbildung zugleich mit der Ventrikelentlastung kommt auch in Fällen in Frage, in denen bei bestehender Hirngeschwulst die Liquoransammlung in den Hirnhöhlen so stark ist, dass sie eine unmittelbare Lebensgefahr bedeutet. Erst einige Zeit nach der Entlastung, wenn die gefahrdrohenden Erscheinungen beseitigt sind, wird man dann unter wesentlich günstigeren Verhältnissen zur Exstirpation schreiten. Ob man sich in solchen Fällen mit der einfachen Punktion begnügen, oder ob man die Ventrikeldrainage mit dem Silberröhrchen anwenden soll, muss weitere Erfahrung lehren. Auch von der einfachen Punktion habe ich unmittelbar lebensrettende Wirkung gesehen. So sollte bei einem 18jährigen Manne, bei dem Hermann Oppenheim einen Tumor cerebelli dextri mit Wahrscheinlichkeit diagnostiziert hatte, der erste Akt in sitzender Stellung vorgenommen werden. Nach wenigen Zügen Chloroform setzten Atmung und Puls vollständig aus, so dass künstliche Atmung und Herzmassage für mehrere Minuten notwendig wurden; die Operation musste in linker Seitenlage mit etwas tiefliegendem Kopf fortgeführt werden. Als nun wieder Asphyxie eintrat, wurde 3 cm neben dem Bregma auf der rechten Seite der Ventrikel punktiert und etwa 30 ccm klaren Liquors abgelassen, der anfangs im Strahl, dann schnell tropfend abfloss. Puls und Atmung besserten sich bedeutend. Hierauf konnten in Narkose die rechte Kleinhirnhälfte einschliesslich Sinus occipitalis und Confluens sinuum, ein Teil der linken Hemisphäre und der rechte Occipitalpol ohne weitere Störung osteoplastisch freigelegt werden. Die Dura pulsierte nirgends. Um eine weitere Entspannung zu erzielen, wurde das Hinterhorn oberhalb des Sinus transversus punktiert und etwa 40 ccm klaren Liquors entleert, der wiederum anfangs im Strahl hervorspritzte, weiterhin abtropfte. Hierauf zeigte die Dura des Kleinhirns und des Occipitalpols deutliche Pulsation. Der Puls wurde für kurze Zeit unregelmässig, erholte sich aber sehr bald.

Nach meinen sonstigen Erfahrungen glaube ich nicht, dass bei dem hoffnungslosen Zustand, in dem der Kranke sich befand, der schwere Eingriff der Trepanation ohne vorherige Entlastung der Ventrikel durchführbar gewesen wäre. Auch in der nächsten Zeit war das Befinden ein sehr befriedigendes. Elf Tage nach der Trepanation konnte sich Oppenheim davon überzeugen, dass fast alle schweren Erscheinungen geschwunden oder stark vermindert waren, ja dass selbst die Stauungspapille bereits eine wesentliche Besserung aufwies.

Endlich habe ich in einem Falle von Kleinhirnbrückenwinkeltumor bei einem 46jährigen Mann nach Ausführung der ersten Zeit durch die blosse Punktion des subduralen Raumes, wobei sich unter beträchtlichem Druck stehender Liquor in reichlicher Menge entleerte, eine wesentliche Herabminderung der gefahrdrohenden Hirndrucksymptome erzielt.

Entgegen meinen sonstigen Gewohnheiten habe ich die besprochenen Methoden wiedergeben zu müssen geglaubt, obgleich es sich noch nicht um Fertiges handelt. Indessen scheinen sie mir rationell und dazu geeignet, die Gefahren mancher Hirnoperationen herabzumindern.

Aus der Kgl. medizinischen Universitätsklinik zu Breslau
(Direktor: Professor von Strümpell).

Die cutane Impfung mit Tuberkulin nach von Pirquet in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose.

Von

Dr. med. **H. Ziesché**, Assistenzarzt der Klinik.

Seit wir durch die Erfahrungen der letzten Jahre wissen, dass die Tuberkulose sich durch verschiedene Maassnahmen günstig beeinflussen lässt, wenn sie zeitig genug in Angriff genommen wird, ist die Frühdiagnose der Tuberkulose an die Spitze unseres Interesses getreten; von der möglichst frühen und sicheren Erkennung der Krankheit hängt das Schicksal des Kranken ab.

Die Grundlage der serodiagnostischen Methoden bildet die Entdeckung des Tuberkelbacillus vor 25 Jahren; sie wurden eingeleitet durch Koch's Bekanntgabe des Alttuberkulins. Wenn auch heute die spezifische Therapie noch keine allgemeine Anerkennung findet, so steht doch der diagnostische Wert des Tuberkulins unbestritten da. Es ist ein sicheres und bei sorgsamer Anwendung unschädliches Hilfsmittel. Eine Einschränkung erfährt seine subcutane Anwendung dadurch, dass man nur fieberfreie Kranke damit behandeln kann, und dass die Untersuchung mehrtägige Bettruhe mit genauen Temperaturmessungen verlangt. Daher sind die Bestrebungen, neue, für den Praktiker leicht anwendbare, zuverlässige Methoden ausfindig zu machen, gerechtfertigt.

Die von Arloing angegebene Methode der Agglutination hat praktische Bedeutung nicht gewonnen; es ist zu schwierig, die notwendig speziell dazu vorbereiteten Bakterienkulturen zu bekommen.

Es war also ein grosser Fortschritt, als von Pirquet 1907 auf Grund langjähriger theoretischer Studien über die Allergie der Körpersäfte die lokale Tuberkulinprobe angab.

Er ging dabei so vor, dass er die Haut in einem Tropfen 25 proz. Tuberkulins scarifizierte. Es bildet sich dann nach dem raschen Ablauf der Wundreaktion eine Rötung und Schwellung der Impfstelle aus, bei der man klinisch oft nicht entscheiden kann, ob sie infiltrativer oder exsudativer Natur ist. Es kommen beide Vorgänge vor. In verschieden langer Zeit, die von Stunden bis zu Tagen wechselt, wird der Höhepunkt der Erscheinung erreicht, die sich ebenfalls verschieden schnell wieder zurückbildet. Für längere Zeit kennzeichnet gewöhnlich ein kleiner pigmentierter Fleck die angestellte Pirquet'sche cutane Reaktion.

Manchmal kommt es zur Bildung richtiger, mit seröser, allmählich sich trübender Flüssigkeit angefüllter Impfbläschen. Gleichfalls ziemlich häufig bildet sich vom zweiten Tage etwa an um die Quaddel herum ein Ring kleiner Bläschen, so dass die ganze Hautreaktion einen herpesartigen Charakter gewinnt. Nicht selten beobachteten wir besonders bei älteren Individuen mit schlaffer trockener Haut eine hämorrhagische Infiltration in der Umgebung der Impfschnitte, wie auch Curschmann es in einem Falle gesehen hat. Nicht sehr oft, bei besonders starker Reaktion, ist das erhabene Centrum von einem mehr oder minder grossen, roten, kongestionierten Hofe umgeben.

Pirquet hat für die Hautimpfung einen besonderen, kleinen Impfbohrer angegeben. Man kann indes die Impfung mit jedem Impfmesser vornehmen, nur muss man darauf achten, die Impfschnitte möglichst klein zu machen und sich auf die Eröffnung der obersten Epithelschichten zu beschränken. Die Wunde soll, wie bei der Impfung überhaupt, nicht bluten. Pietruschky ritzt die Haut leicht mit einer Nadel, nachdem die Haut zuvor mit Tuberkulin benetzt ist; die sehr deutliche Reaktion erreicht dann in 3—4 Tagen ihren Höhepunkt, um ziemlich langsam völlig zu verschwinden.

Zur Impfung wird gewöhnlich eine 25 proz. Lösung des Höchster Alttuberkulins benutzt. Die Stärke der Lösung ist aber, wie auch Juncker und Goebel betont haben, von geringer Bedeutung. Ich habe in meinen zahlreichen Kontrollbeobachtungen mit 1 proz., 10 proz., 25 proz. und konzentriertem Alttuberkulin ziemlich gleiche Resultate erhalten. Nur für eine Versuchsreihe ist es nötig, das gleiche Präparat in gleicher Stärke zu benutzen, um vergleichbare Werte zu erhalten. Es wäre aber gut, wenn man dem beherzigenswerten Vorschlage folgte, den Krause und Hertel für die Anwendung der Conjunctivalreaktion gemacht haben, und sich auf ein Präparat einigte.

Wir haben die Impfung stets am Vormittag vorgenommen, um schon tagsüber die sich bildenden Veränderungen beobachten zu können, die manchmal recht rasch ablaufen, wenn auch nicht so rasch, wie es Wolff-Eisner in seinen Arbeiten beschreibt. Wir konnten stets noch nach 10—24 Stunden eine Andeutung der Reaktion finden, wenn eine solche überhaupt aufgetreten war. Vom ersten Tage an wurde die Reaktion täglich geprüft. Den Grad der Reaktion haben wir gleich Wolff-Eisner stets genau bezeichnet, als negativ, sehr schwach, deutlich, stark, auffallend stark; ferner haben wir es noch besonders vermerkt, wenn exsudative Vorgänge deutlich festzustellen waren. Von der Messung der Efflorescenz haben wir Abstand genommen, weil wir uns davon überzeugen konnten, dass eine genaue Abgrenzung und somit eine genaue Messung häufig unmöglich ist. Das Verfahren spiegelt den Schein exakter Sicherheit vor, ohne sie zu besitzen, und kann so leicht zu Täuschungen führen. Es gleicht dem Brauche, in der analytischen Chemie die Prozentzahlen auf drei Decimalen auszurechnen, während die zweite, häufig schon die erste, völlig unsicher sind. Schon durch Benutzung der fünf von uns unterschiedenen Stufen sind wir zu einer kurvenmässigen, den Tatsachen genügend entsprechenden Darstellung der Reaktion gelangt und können so unsere Ergebnisse mit denen von Wolff-Eisner, Stadelmann und Teichmann vergleichen.

Irgendwelche Schädigungen haben wir infolge der cutanen Impfung niemals gesehen. Sekundäre Infektionen sind durch sorgfältige Reinigung der Impfstellen mit Aether stets zu vermeiden. Die Reaktion kann manchmal recht heftig werden und in den seltensten Fällen 1—2 Tage lebhafte Beschwerden verursachen. Allgemeine Reaktion mit Fieber, wie sie Feer bei Kindern öfters beobachtet hat, habe ich nur in einem Falle gesehen. Es handelte sich hier, wie die Sektion ergab, um eine alte deformierende Peritonitis tuberkulösen Ursprungs mit frischeren tuberkulösen Herden im Unterlappen der rechten Lunge. Hier war die Reaktion allerdings recht heftig; innerhalb 6 Stunden hatte sie den Höhepunkt erreicht. Der Arm war in der Umgebung der Impfschnitte stark gerötet, heiss und geschwollen. Von den erhabenen Pusteln verliefen dicke lymphangitische Stränge nach aufwärts; die Temperatur stieg gleichfalls schnell auf über 38,0° an. Umschläge mit essigsaurer Tonerde führten innerhalb einer Nacht die stürmischen Erscheinungen zur Norm zurück. In diesem Falle wurden auch schon 4 Tage nach der Impfung Riesenzellen in der excidierten Impfstelle nachgewiesen.

Um uns ein ungetrübtes Urteil über den Wert der Reaktion zu verschaffen, gingen wir derart vor, dass wir in unseren sich über einen längeren Zeitraum hinziehenden Versuchen alle möglichen Kranken, die wir in unserem Krankenhause verpflegten, der Probe unterwarfen. Im ganzen wird hier über 302 Personen berichtet, die nach von Pirquet geimpft waren. An 114 von ihnen wurde zu gleicher Zeit die Conjunctivalreaktion angestellt. Ueber die Unterschiede zwischen der cutanen und conjunctivalen Impfung werde ich weiter unten ausführlich berichten.

In etwa 30 Fällen habe ich wiederholte cutane Impfungen einer und derselben Person vorgenommen. Vergleichende Versuche zwischen cutaner und subcutaner Impfung habe ich nur in einer kleinen Anzahl von Fällen machen können.

Besondere Aufmerksamkeit wurde bei der Sektion der zu Tode Gekommenen dem Nachweis etwaiger tuberkulöser Veränderungen geschenkt.

Die Verteilung der Geimpften über die verschiedenen Altersstufen und den Ausfall der cutanen Reaktion zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1.

Alter	Gesamtzahl der Geimpften	Cutanreaktion			
		Positiv	%	Negativ	%
0—10	4	2	50	2	50
11—20	67	40	60	27	40
21—30	103	49	48	54	52
31—40	63	45	71	18	29
41—50	35	22	63	13	37
51—60	13	4	31	9	69
61—70	16	9	57	7	43
71—80	1	1	100	—	0
	302	172	57	130	43

Die Betrachtung der Zahlen zeigt manches, was mit den Angaben des Erfinders der Reaktion und der späteren Autoren nicht übereinstimmt. Nach Pirquet's Meinung hat die Cutanreaktion nur für die Kinderpraxis Wert. Die Zahl der positiven Fälle steigt von Jahr zu Jahr an und im Alter von 14 Jahren beträgt nach einer Statistik über 988 Fälle ihre Zahl schon 90 pCt. In der späteren Zeit nimmt sie noch rascher zu. Die Häufigkeit des positiven Ausfalles wird nach der Meinung der meisten durch die Feinheit der Reaktion erklärt, die nicht nur aktive Tuberkulose, sondern auch jeden, noch so kleinen latenten, klinisch längst abgeheilten Herd anzeigt. Darnach müsste die Kurve für die Zunahme der Reaktion mit steigendem Alter eine stetig aufsteigende Linie sein.

Es scheint aber nach den Angaben mancher Untersucher doch nicht so der Fall zu sein. So hat Lenhartz bei 63 Patienten in verschiedenem Alter, die auf Tuberkulose verdächtig waren, bei 40 die Pirquet'sche Reaktion nicht erhalten; Maini hat bei 111 klinisch gesunden Menschen 22mal keinen positiven Ausfall bekommen. Lemaire hatte bei 165 Leuten im Alter von 1 bis 65 Jahren 63mal negativen Erfolg, Bei Goebel reagierten sogar von 85 auf Tuberkulose nicht Verdächtige 55 Personen nicht. Auffällig verhält sich dagegen der Befund von Junker, der unter 77 klinisch nicht Tuberkulösen 75mal eine positive Reaktion fand.

Von meinen 302 Fallen, die alle Altersstufen von $1^{1}/_{2}$ bis 79 Jahr umfassen, haben nur wenig mehr als die Hälfte, 57 pCt., positiv reagiert. Es entspricht also durchaus nicht den Tatsachen, dass fast alle Erwachsenen positiv reagieren.

Die Pirquet'sche Probe hat auch nach neueren Untersuchungen nicht die Feinheit, jeden inaktiven Herd anzuzeigen. Die vergleichenden Untersuchungen Hamburger's, der die zuerst von Epstein beschriebene, später von Escherich und Schick angewandte Stichreaktion heranzog, haben ergeben, dass eine relativ grosse Anzahl von besonders älteren Kindern die Cutanreaktion nicht geben und trotzdem deutliche Stichreaktion auf kleine Dosen (0,1—0,01 mg) zeigen. Dabei hebt er besonders hervor, dass tatsächlich die aktiven Fälle viel seltener die Reaktion verweigern als die inaktiven. Als inaktiv latente Fälle betrachtet Hamburger auf Grund seiner zahlreichen Versuche gerade die cutannegativen Fälle, die auf subcutane Reaktion noch die Stichreaktion geben. Es beweist dies auch die Tatsache, dass die Sektionsstatistiken von Naegeli und Burckhardt einen weit höheren Prozentsatz zeigen, als die Ergebnisse der Hautimpfung. Es muss also eine grosse Reihe von latenten Fällen geben, die auch durch die Pirquet'sche Probe nicht angezeigt werden. Damit fällt auch die so oft wiederholte, zuletzt von Wolff-Eisner prognostisch verwertete schematische Anschauung, dass die Cutanreaktion die inaktiven, die Conjunctivalreaktion aktive und halbaktive Prozesse anzeigt.

Wenn wir unser Material nach Decennien ordnen, so bekommen wir eine ganz unregelmässige Kurve. Dieses Verhältnis ändert sich auch nicht wesentlich, wenn kleinere Zeiträume, Lustren oder gar Jahresräume mit einander verglichen werden.

Ich habe mein Material auch nach klinischen Gesichtspunkten geordnet und die sicher Tuberkulösen von den klinisch Tuberkulosefreien und den Tuberkuloseverdächtigen getrennt. Als verdächtig galten mir alle Personen, die bei der Untersuchung unbedeutende Veränderungen, wie verlängertes Exspirium oder geringfügige Schallverkürzungen zeigten, ohne dass Bacillen gefunden wurden und ohne dass die in unserer Klinik regelmässig angewandte Röntgenuntersuchung einen sicheren Befund ergeben hätte. Auch solche Personen rechnete ich unter die Verdächtigen, die in jugendlichem Alter eine Pleuritis durchgemacht hatten. Dagegen habe ich die Fälle, bei denen tuberkulöse Vorkommnisse in der Familie, Tuberkulose der Eltern oder Geschwister festgestellt werden konnte, zu einer besonderen Gruppe vereinigt. (Tabelle 2.)

Tabelle 2. (Cutane Impfung.)

	Gesamtzahl	+	pCt.	—	pCt.
Sichere Tuberkulose	36	23	64	13	36
Tuberkuloseverdächtig	47	34	72	13	28
Klinisch tuberkulosefrei	219	115	53	104	47
Summa	302	172	57	130	73

In Tabelle 2 finden wir die drei Gruppen zusammengestellt, wonach wir bei sicher Tuberkulösen 64 pCt., bei Tuberkuloseverdächtigen 72 pCt. und bei klinisch Tuberkulosefreien 53 pCt. positive Proben bekamen.

Es ist hier die Zeit, auf die Theorie näher einzugehen, die Wolff-Eisner in gemeinsamer Arbeit mit Stadelmann und Teichmann über den prognostischen Wert der Cutanreaktion ausgebildet hat. Er legt hauptsächlich Wert auf den Ablauf der Reaktion.

Der Normaltypus, die spezifische Normalreaktion ist eine ziemlich schnell eintretende, lebhafte Reaktion, die nach etwa einem Tage deren Höhepunkt erreicht, und im Laufe des dritten, spätestens vierten Tages wieder abfällt. Zwei Abarten von ihr sind die Schnell- sowie die Spät- und Dauerreaktion. Bei jener läuft die ganze, niemals sehr intensiv werdende Reaktion ausserordentlich schnell ab. Nach 24 Stunden ist wenig mehr von ihr wahrzunehmen. Diese beginnt erst am dritten oder vierten Tage, zu der Zeit, wo die Normalreaktion verschwindet, und erreicht ihren Höhepunkt erst nach zwei bis drei Tagen, um von da an durchschnittlich eine Woche lang stehen zu bleiben und sehr allmählich sich wieder zurückzubilden. Drei bis vier Wochen kann eine solche Dauerreaktion anhalten, wie ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann.

Wolff-Eisner hat ein Schema geschaffen, dem der Gedanke zugrunde liegt, dass eine Reaktion bei den vorgeschrittensten Fällen von Tuberkulose am schwächsten auftritt, und je geringer die tuberkulösen Veränderungen sind, um so mehr an Stärke zunimmt, so dass „die stärksten Reaktionen nicht bei klinisch manifest Tuberkulösen, sondern bei Individuen beobachtet werden, welche erst nach dem Ausfalle dieser Probe als suspekt angesehen wurden“. **Abramin** und **Brandt** haben die gleiche Meinung ausgesprochen.

Die prognostische Bedeutung der Reaktion hat **Wolff-Eisner** auf die Formel gebracht: „Reagiert eine Initialtuberkulose nach dem Normaltypus, so dürfen wir eine günstige Prognose stellen, und zwar um so mehr, je stärker die Reaktion innerhalb dieses ablief. Schwache Schnellreaktionen oder gar fehlende Reaktionen deuten auf einen ungünstigen Verlauf. Starke Reaktion nach dem Normaltypus bei anatomisch fortgeschrittenen Fällen weist auf eine gewisse Heilungstendenz hin, lässt also einen Stillstand oder langsames Fortschreiten erwarten. Schnellreaktion in fortgeschrittenen Fällen lässt rasche Progredienz, fehlende baldigen Exitus letalis voraussehen.“

In dieser Prägnanz ausgesprochen, entsprechen die Sätze **durchaus nicht** meinen Erfahrungen. Es kommen gar viele Abweichungen von dieser Norm vor.

Ich habe eine tabellarische Trennung meiner Tuberkulosefälle nach verschiedenen Stadien nicht vorgenommen. Es sind zu wenige, als dass man Prozente berechnen oder weitergehende Schlüsse ziehen könnte. Ich will aber hier in aller Kürze die Fälle anführen, auf Grund deren ich der Meinung **Wolff-Eisner's** und **Stadelmann's** nicht durchaus beipflichten kann.

1. L., No. 1. Sehr weit vorgeschrittene Phthise von Kehlkopf und Lunge. III. Stadium. Reaktion Normaltypus. Schneller Verlauf ad peius.
2. W., No. 32. Sehr weit vorgeschrittene Phthise. III. Stadium. Probe acht Tage vor dem Tode Normaltypus. Sektion: weit ausgebreitete tuberkulöse, kavernöse Veränderungen der Lunge.
3. H., No. 57. Sehr weit vorgeschrittene Phthise. III. Stadium. Drei Wochen vor dem Tode Spät- und Dauerreaktion, zehn Tage anhaltend. Sektion ergibt ausgedehnte kavernöse Veränderungen.
4. G., No. 208. III. Stadium. Hohe Temperaturen. Höchstgradige Emaciation. Spät- und Dauerreaktion.
5. R., No. 296. III. Stadium. Hohe Temperaturen. Diabetes. Spät- und Dauerreaktion.

In diesen Fällen hat die Probe prognostisch völlig versagt und hätte zu ganz falschen Schlüssen geführt. In sechs Fällen stimmte der negative Ausfall der Probe mit dem raschen Fortschreiten des tuberkulösen Krankheitsprozesses überein.

Andererseits zeigten wieder Tuberkulöse gar keine oder Schnellreaktion, ohne dass der Verlauf die darauf gebaute Prognose erhärtet hätte. Freilich beträgt die längste Beobachtungszeit erst sieben Monate.

Auch hierfür möchte ich einige Proben anführen.

1. B., No. 83. I. Stadium. Sehr gutartig, fieberfrei und mit Gewichtszunahme verlaufend. Keine Reaktion.
2. B., No. 172. Lungen frei. Kleiner tuberkulöser Herd einer Niere, durch Operation sichergestellt. Keine Reaktion.
3. Sch., No. 264. II. Stadium. Sehr torpide. Fieberfrei. Keine Gewichtsabnahme, wenig Husten. Keine Reaktion.
4. M., No. 285. I. Stadium. Weder durch klinische Untersuchung, noch durch Röntgen irgend etwas nachzuweisen. Kein Fieber. Gewichtszunahme. Pirquet negativ. Reagiert positiv auf 0,0025 g Tuberkulin subcutan.

Auch den allgemeinen Satz **Wolff-Eisner's**, je kräftiger die Hautreaktion, um so besser die Prognose, kann ich nach meinem Materiale nicht bestätigen. Ich würde keinesfalls nach dem Ausfalle der Hautreaktion (über die Verbindung mit der Conjunctivalreaktion spreche ich weiter unten) die Prognose stellen, sondern halte die Beurteilung nach den klinisch feststehenden Sätzen, Kräftezustand, Ernährung, Fieberverlauf, Veränderungen in den Lungen für wichtiger. Dass auch hier Irrtümer unterlaufen können, ist bekannt.

Auch die Behauptung **Dufour's**, dass alle Tuberkulosen mit Kavernen oder schwerer Kachexie nicht reagieren, muss ich zurückweisen. Hat doch schon **Wolff-Eisner** mit Recht darauf hingewiesen, dass es sich durchaus nicht um eine Anzeige des pathologisch-anatomischen Lungenbefundes, sondern nur um den allgemeinen Kräftezustand des Organismus im Kampfe gegen die Infektion handelt. Aber auch er geht in seinen Ausführungen entschieden zu weit, wenn er z. B. sagt, dass sich aus der negativen Reaktion eine ungünstige Prognose wohl uneingeschränkt folgern lasse. Auch die Anschauung über den Wert der Spätreaktion, die **Wolff-Eisner** bei 64 Tuberkulösen nur einmal beobachten konnte, wird einer Revision unterzogen werden müssen.

Unseren Ergebnissen nähern sich die Daten der **Fränkel**'schen Statistik (**Cohn**), welche bei Tuberkulösen des III. Stadiums in etwa 45 pCt. positive Reaktion verzeichnet, während in den Versuchen von **Wolff-Eisner** von 78 solcher Kranker nur 3 reagierten. In den bisher veröffentlichten Zusammenstellungen schwankt der Prozentsatz positiver Hautproben von 58—100 pCt.

Unter den Tuberkulosen, die ich beobachten konnte, befanden sich drei Fälle von tödlicher **tuberkulöser Meningitis**, von denen zwei mit einer allgemeinen **Miliartuberkulose** verbunden waren. Eine von diesen und die andere reagierten negativ, die dritte, die bald nachher starb, zeigte eine sehr lebhafte Reaktion nach dem Normaltypus.

Von 47 **Tuberkuloseverdächtigen** reagierten 34 gleich 72 pCt. Dieser Wert entspricht etwa dem Durchschnitt der vorhandenen Angaben. Unter den positiven Fällen fand ich zwölfmal den Normaltypus, viermal die Schnellreaktion und achtzehnmal die Dauerreaktion.

Gerade bei den Suspekten ist die Verwertung der Reaktion schwierig und durch die Aufstellung der **Wolff-Eisner**'schen Typen noch mehr erschwert worden. Hatte man sich früher damit zufrieden gegeben, bei positivem Ausfall der Probe die Wahrscheinlichkeit tuberkulöser Veränderungen anzunehmen, bei negativem aber solche abzulehnen, so weiss man jetzt gar nicht recht, wie man den Ausfall deuten soll. **Wolff-Eisner** selbst spricht sich darüber in seiner Zusammenfassung nicht deutlich aus. Keinesfalls kann die negative Reaktion hier von übler Vorbedeutung sein. Die 13 Fälle, die negativ reagierten, machten sämtlich den besten Eindruck, und die klinische Beobachtung hat bisher zu einer Aenderung der Meinung keinen Anlass gegeben.

Hervorzuheben ist ein Fall H., der zu den Verdächtigen gezählt wurde, weil er vor vier Jahre eine Pleuritis und einen Lungenkatarrh durchgemacht hatte. Die physikalische Untersuchung stellte nur eine ganz unbedeutende Schallverkürzung der einen Spitze fest, welche im Röntgenbilde tiefer stand und wenig dunkler war. Die Probe fiel negativ aus; ein sicherlich bestehender, alter tuberkulöser Herd wurde von ihr nicht angezeigt. Soll man hier etwa eine fortschreitende Verschlechterung annehmen? Dem widerspricht der klinische Verlauf völlig. Patient war andauernd fieberfrei, nahm viel an Gewicht zu, war stets völlig frei von Katarrh und auch eine intercurrente Leberkrankheit nahm einen günstigen Verlauf.

Ebensowenig Anlass zur Besorgnis geben sämtliche vier Patienten, die eine Schnellreaktion dargeboten hatten.

Ein Kranker Kl., der eine aussergewöhnlich starke Reaktion von langer Dauer dargeboten hatte und nach kurzer Zeit an Herzschwäche zugrunde ging, zeigte bei der Sektion in dem Unterlappen der einen Lunge ganz frische tuberkulöse Veränderungen mit miliarer Aussaat in der Umgebung und alten Herden in der einen Spitze.

Die Reaktion hat sich in diesem Falle weder diagnostisch noch prognostisch bewährt.

In 55 Fällen konnte durch die Anamnese festgestellt werden, dass andere im Haushalte lebende Verwandte (ich habe meine Nachforschungen auf Eltern und Geschwister beschränkt) gleichfalls lungenkrank waren. Bei ihnen betrug der positive Ausfall der Reaktion 59 pCt. gegen 57 pCt. aller Untersuchten und 58 pCt. der klinisch Gesunden. Die Wichtigkeit der Infektionsgelegenheit würde vielleicht noch deutlicher zum Ausdruck kommen, wenn man auf die übrigen Lebensgenossen in Stube und Werkstatt hätte achtgeben können.

Von den klinisch Tuberkulosefreien haben 53 pCt. reagiert; es dürfte dies dem üblichen Durchschnitt entsprechen, doch kommen unter den Autoren hier ganz riesige Schwankungen von 0—100 pCt. vor.

Die einzelnen Reaktionsformen waren sämtlich vertreten. Die häufigste Art der Reaktion, darin stimme ich mit **Wolff-Eisner** überein, ist die **Spät- und Dauerreaktion**; sie ist 67 mal vertreten. Aber auch die Formen, die nur bei Tuberkulose vorkommen sollen, waren öfters bei den klinisch völlig Lungengesunden vorhanden, der Normaltypus 18 mal, die Schnellreaktion 11 mal. Es scheint dies gegen die prognostische Bedeutung der

Reaktionsformen zu sprechen, wenn auch erst eine längere Beobachtung ein endgültiges Urteil rechtfertigen kann.

Die Schnellreaktion betraf verschiedene Kranke (Perityphlitis, Sclerosis multiplex, Nephritis acuta, Polyarthritis, 2 Neurasthenia, Cholelithiasis, 2 Influenza, Pharyngitis, Myocarditis), deren Lungen absolut frei waren und, soweit die Kranken noch in Behandlung sind, es auch bis jetzt geblieben sind.

Die Schnellreaktion hat demnach kaum die prognostische Bedeutung, die ihr Wolff-Eisner zuschreibt.

Wiederholte cutane Impfungen an der gleichen Person habe ich in 80 Fällen vorgenommen, um die Angaben der Autoren hierüber nachzuprüfen. Ich konnte weder ein Neuaufflammen der alten Reaktion, noch einen stärkeren Ausfall der Probe im Wiederholungsfalle feststellen. Hin und wieder klagten die Patienten über Jucken an der alten Impfstelle, eine unbedeutende, neu auftretende Rötung konnte ich nur ein einziges Mal bemerken. Der Reaktionstypus der zweiten Impfung war dem zweiten stets gleich. Beobachtungen, wie sie Baginsky an Kindern machte, sind mir nicht begegnet. Ueber die Beeinflussung alter Hautimpfung durch subcutane Impfung habe ich keine Erfahrung, doch kann ich bestätigen, was im Gegensatz zu Lenhartz Lemaire behauptet, dass die gleichzeitige subcutane Impfung mit Tuberkulin die Entwicklung der cutanen Reaktion nicht aufhält.

Von besonderer Bedeutung ist nach der Erfahrung Wolff-Eisner's für die Diagnose und Prognose der tuberkulösen Erkrankungen die Verbindung der Hautprobe mit der Conjunctivalreaktion. Ich habe in einem Teile meiner Fälle, insgesamt bei 114, beide Proben nebeneinander angewandt; wiewohl ich mir der für das Auge des Kranken damit verbundenen Gefahren, über die so viele Autoren berichten, bewusst war, schien mir die Wichtigkeit der Sache die Versuche zu rechtfertigen. Das Ergebnis der Conjunctivalprobe und besonders die Uebereinstimmung mit der Hautprobe gibt die folgende Tabelle 4 wieder.[1])

Tabelle 4.

	Cutan		Dauerreaktion	Normalreaktion	Schnellreaktion	Auge	
	+	—				+	—
Gesunde . . . 94	57	37	7	48	2	2	92
in Prozenten	65	35	12	84	4	2	98
Tuberkulose-verdächtige 7	5	2	—	5	—	—	7
in Prozenten	71	29	—	71	—	—	100
Tuberkulöse . 13	11	2	4	6	1	4	9
in Prozenten	85	15	30	46	24	30	70
Summa 114	73	40	11	59	3	6	108
in Prozenten	64	36	15	81	4	5	95

Wenn wir zunächst nur die Augenprobe betrachten, so fällt der grosse Prozentsatz auf, in dem sie negativ ausgefallen ist. Von allen 114 darauf untersuchten Personen hat die Reaktion in 95 pCt. ein negatives Resultat ergeben, bei den Gesunden in 98 pCt., den Verdächtigen in 100 pCt. und den klinisch sicher Tuberkulösen in 70 pCt.

Diese Befunde stimmen mit den Befunden Wolff-Eisner's bei weitem nicht überein. Bei ihm lauten die entsprechenden Zahlen (bei im ganzen 256 Fällen, 192 Gesunden, 20 Suspekten und 64 Tuberkulösen) 81 pCt., 40 pCt. und 46 pCt. Die Conjunctivalreaktion hat sich uns also bedeutend weniger scharf erwiesen als ihm.

Die positiven Fälle bei klinisch sicher Tuberkulosefreien betreffen zwei Nervenkranke, eine Frau mit einer atypischen multiplen Sklerose und einen Mann mit Friedreich'scher Ataxie. Die Hautprobe zeigte in beiden Fällen die Dauerreaktion, nach Stadelmann die Reaktion der Gesunden.

In 7 Fällen zeigte die Hautprobe die Normalreaktion Tuberkulöser bei negativem Ausfall der Augenprobe. Es waren dies 1 Fall von biliärer Lebercirrhose und von multipler Sklerose, 2 Fälle von Poliomyelitis, 2 Fälle von Tabes und 1 Fall von Plattfussbeschwerden. Bei allen diesen Personen, welche die nach Wolff-Eisner für ausgesprochene Tuberkulose charakteristische Reaktionsform zeigten, war keine Spur einer Erkrankung zu erkennen.

Die Schnellreaktion kam bei negativem Augenbefunde zweimal zur Beobachtung, bei einem Ulcus ventriculi und einem Falle von Diabetes. Bei diesem letzteren haben sich allerdings im Laufe einer längeren Beobachtung Zeichen einer tuberkulösen Lungenerkrankung entwickelt. Die Hautprobe war hier sicherer als die anfängliche klinische Untersuchung und schärfer als die Augenprobe.

In der Mehrzahl der Fälle zeigte die Pirquet'sche Probe die Form der Dauerreaktion, nämlich in 84 pCt.

Eine Uebereinstimmung beider Reaktionen, wie sie Dufour und Buslé bei sämtlichen 30 von ihnen untersuchten Kranken feststellten, fand ich bei den Gesunden in 39 pCt.

Bei den Tuberkuloseverdächtigen zeigten beide Reaktionen in zwei Fällen einen negativen Ausfall; das eine Mal handelte es sich um einen acuten Bronchialkatarrh, das andere Mal bei einem Icterus um einen Mann, der mit Sicherheit in früheren Jahren einmal einen Lungenkatarrh durchgemacht hatte (Fall H., cf. 4).

In den Fällen positiver Hautprobe handelte es sich stets um eine Dauerreaktion.

Bei den Fällen klinisch sicherer Tuberkulose war die Augenprobe viermal positiv, dreimal mit der entsprechenden Normalhautreaktion, einmal mit einer Dauerreaktion verbunden. Es handelte sich im letzten Falle um ein junges Mädchen mit einer initialen Hämoptoe, Bacillen wurden nachgewiesen. Die Conjunctivalreaktion hatte den richtigen Ausschlag gegeben, nicht so der Typus der Hautreaktion.

In einem Falle zeigte die Haut die Schnellreaktion, die Augenprobe war negativ; bei zwei Patienten waren es beide Proben. Der erste Patient ist seiner fortgeschrittenen Lungentuberkulose, die durch Lebercirrhose und hämorrhagische Nephritis kompliziert war, bereits erlegen; die beiden anderen Kranken zeigen trotz stark vorgeschrittener Erkrankung ein leidliches Befinden bei relativ gutem Allgemeinzustande.

Die Hoffnungen, die Wolff-Eisner auf das Zusammenwirken beider Reaktionen für die Prognose und Diagnose gesetzt hat, haben sich also nur zum Teil erfüllt. Dagegen hat sich die Behauptung Barbier's bewahrheitet, dass gelegentlich auch latente Tuberkulosen die Augenreaktion geben. Die erwünschte Trennung, aktive und inaktive Tuberkulose, ist leider nicht immer möglich.

Meine Erfahrungen über die Bedeutung der alten Koch'schen subcutanen Tuberkulinprobe sind zu gering, als dass ich daraus weitergehende Schlüsse ziehen könnte; doch habe ich in einigen Fällen die subcutane Injektion der Haut- und Augenprobe überlegen gefunden, wie dies auch Wolff und andere hervorgehoben haben.

Besondere Besprechung verlangen noch die 24 Fälle, die durch ihren Tod Gelegenheit gaben, den Wert der Reaktion zu prüfen. In 3 Fällen konnte leider die Sektion nicht gemacht werden. Glücklicherweise waren es ziemlich klare Fälle. In dem einen Falle handelte es sich um eine Myocarditis bei einem 63 jährigen Manne, der auf Haut und Auge negativ reagiert und klinisch niemals Zeichen von Tuberkulose gezeigt hatte. Die beiden anderen Fälle sind weit vorgeschrittene Phthisen, welche die Hautreaktion nicht mehr gaben und bald darauf starben.

In 21 Fällen konnte durch die Autopsie der Ausfall der Reaktion nachgeprüft werden. In der folgenden Tabelle 5 sind ausser der klinischen Diagnose und dem anatomischen Befunde noch die Art der Hautreaktion sowie der Ausfall der Conjunctivalreaktion angegeben, soweit sie angestellt worden ist.

In der grossen Mehrzahl der Fälle, in 75 pCt., stimmt der Ausfall der Pirquet'schen Probe mit dem Ergebnis überein. In vier Fällen erwies sie sich nicht scharf genug, alte seit Jahren inaktive tuberkulöse Veränderungen anzuzeigen. In einem Falle von Miliartuberkulose war sie, wie in der Mehrzahl derartiger Fälle, negativ, in einem anderen positiv, obwohl schon zwei Tage darauf der Tod erfolgte.

Auffällig und erwähnenswert ist, dass in vier Fällen ausgedehnter Tuberkulose, die alle rasch im Tode endeten, die Reaktion positiv war. Die Kampffähigkeit hat in allen diesen Fällen versagt. Die Conjunctivalreaktion war, so oft sie angewandt wurde, stets negativ, teils weil Tuberkulose nicht vorlag, teils weil sie zu weit vorgeschritten war. In letzterem Falle gab die Hautprobe noch eine positive Reaktion, wo die Augenprobe versagte.

---

[1]) Bei der Anstellung der Augenprobe und ihrer Beurteilung habe ich mich der Hilfe des Herrn Dr. Wiens erfreut, dem ich die Mehrzahl der Resultate verdanke. Das Nähere über die Conjunctivalreaktion teilt er gemeinsam mit Herrn Dr. Günther an anderer Stelle mit. Für seine Unterstützung danke ich ihm auch hier ergebenst.

Tabelle 5.

No.	Klinische Diagnose	Anatomischer Befund	Tuberkulose	Cutanreaktion		Conjunctivalreaktion
					Art der Reaktion	
23	Carcinoma ventriculi	Sarcoma ventriculi	—	—		
32	Tubercul. pulmonum	Pericardit. adhaesiv. inveterata. Intumescentia gland. bronchialium. Perihepatitis, Perisplenitis, Peritonitis tubercul. Ulcera tuberculosa intestini.	+	+	Normal	
33	Lebercirrhosis	Cirrhosis hepatis. Pneumonia serosa. Peritonitis fibrinosa rec.	—	—		
42	Vitium cordis	Endocarditis chronica fibrosa valvul. mitral.	—	—		
47	Myelitis disseminata	Cystitis, Urethritis, Nephropyelitis purulenta. Decubitus. Thrombos. ven. iliae. d. Tub. pulm. sin. inveter.	+	—		—
57	Tubercul. pulmonum	Bronchopneumonia tub. caseosa cum cavernis. Pleuritis adhaesiva inveterata. Tracheïtis. Bronchitis purulenta.	+	+	Dauer	—
62	Sarcomatosis universalis	Melanoma suprarenale cum metastasib. univ.	—	—		—
65	Lues cerebri	Aortitis syphilitica, Hyperostosis luetica cranii etc. Tubercul. circumscripta lob. med. pulm. dextr.	+	—		—
67	Polyneuritis alcoholica	Myocarditis. Oedema pulmon.	—	—		—
76	Polyserositis	Peritonitis deformans. Pericarditis chronica adhaesiva calcificat. Perisplenit. Pleuritis exsudativa serosa dextr. incapsulat. Tubercul. inveter. pulm. sin.	+	+	Dauer	
175	Polyarthritis rheumatica	Polyarthritis. Pericarditis	—	—		
184	Hyperemesis	Myodegeneratio cordis. Pneumonia. Hyperaemia ventric.	—	—		—
224	Tumor pulm.	Ca. bronchiale. Gangraena pulm. dextr.	—	—		
229	Carcin. ventriculi. Tabes	Carcinosis periton. Ca. ventricul. Tabes. Pleuritis adhaesiva inveter.	+	—		—
290	Meningit. tub. Miliartuberkulose	Tuberculosis miliaris pulmonum, hepatis, lienis, renum. Ulcera tuberculosa intestini. Leptomeningitis purulenta tuberculosa.	+	—		
308	Sepsis	Sepsis staphylococcica. Metastatici abscessus ubique.	—	—		
325	Meningit. tub. Tub. miliaris	Tuberculosis miliaris pulmonum, lienis, hepatis, renum, arachnoidis cerebri. Pneumonia caseosa lob. infer. sin.	+	+	Normal	
352	Lues hepatis	Carcinoma ventriculi cum permagnis in hepate metastasibus	—	—		
19	Myocarditis	Myocarditis chronica fibrosa. Pleuritis chronica fibrosa.	+	—		—
382	Lymphomata colli	Pleuritis inveter. sinistr. Tuberculosis circumscript. lob. dextr. sup. inveterata. Sepsis. Erysipelas.	+	+	Normal	
71	Tuberculosis pulmon.	Phthisis pulmonum ulcerosa tuberculosa	+	+	Spätreaktion	—

Die gute Uebereinstimmung des Sektionsergebnisses mit dem Ausfalle der Reaktion nach Pirquet spricht für die Spezifizität der Probe, die teils auf Grund von Tierversuchen (Arloing), teils darum ernstlich angezweifelt wurde, weil die Impfung mit Toxinen der verschiedensten Bakterien an Tuberkulösen und Gesunden angestellt, die charakteristischen Hauterscheinungen in ziemlich gleichem Prozentsatz ergab (Entz). Darnach sollten die Efflorescenzen nur einen rein lokalen Prozess in der Haut darstellen, die in keiner Weise mit Immunitätsvorgängen im Organismus im Zusammenhange ständen.

Wenn wir zusammenfassend die einzelnen Methoden der serodiagnostischen Tuberkulinprobe miteinander vergleichen, so sind die Haut- und Augenproben der subcutanen Impfung überlegen, weil sie einen weiteren Anwendungskreis haben. Aus dem gleichen Grunde ist die cutane Reaktion der Augenprobe vorzuziehen. Immer mehr Kontraindikationen sind für diese angegeben worden (Collins, Adam), jene kann stets und bei dem gleichen Individuum beliebig oft angewandt werden.

Für die Diagnose der tuberkulösen Erkrankungen haben beide Proben, auch wenn sie gleichzeitig an einer Person angewandt werden, nach den bei meinen Untersuchungen gemachten Erfahrungen nur bedingten Wert. Wenn sie auch häufig einen wertvollen Fingerzeig geben, so sind sie doch in ihrem Ausfall zu unsicher, als dass man sie gegen das Ergebnis der klinischen Untersuchung verwerten könnte.

Noch geringer ist der von verschiedenen Seiten hervorgehobene prognostische Wert der Proben. Sie haben des öfteren irreführende Ergebnisse gezeitigt. Doch bedarf es zur Fällung eines endgültigen Urteils noch weiterer Erfahrung.

Immerhin ist die Hautprobe wert, im Verein mit sorgfältigster klinischer Untersuchung des Kranken angewandt zu werden; sie wird dann in zweifelhaften Fällen manchen diagnostischen Zweifel lösen helfen.

Literatur.

Curschmann, Med. Klinik 1908, S. 90. — Grebel, Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 4. — Juncker, Münchener med. Wochenschrift 1908, S. 218. — Prikuschky, Tuberculosis 1908, S. 155. — Krause und Hertel, Med. Klinik 1908, No. 4. — Wolff-Eisner, Ophthalmo- und Cutandiagnose der Tuberkulose. Würzburg 1908 (Literatur). — Wolff-Eisner und Teichmann, Berliner klin. Wochenschr. 1908, S. 65. — Wolff-Eisner und Stadelmann, Deutsche med. Wochenschrift 1908, S. 180. — Feer, Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 1. — Lenhartz, Deutsche med. Wochenschr. 1908, S. 133. — Maïni, Münchener med. Wochenschr. 1907, S. 2583. — Lemaire, C. R. Soc. Biolog. 63, S. 299. — Hamburger, Wiener klin. Wochenschrift 1908, S. 381. — Epstein, Prager med. Wochenschr. 1891, No. 1. — Escherich, Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 33. — Schick, Ebenda, Bd. 61. — Abrami und Burnet, C. R. Soc. de Biolog. 62, 1907, No. 25. — Dufour, C. R. de la Soc. des hôp. 1907, S. 627. — Cohn, Berliner klin. Wochenschr. 1907, S. 1507. — Baginsky, Berliner klin. Wochenschrift 1908, S. 79. — Dufour undDuslé, C. R. de la Soc. des hôp. 1907, S. 831. — Barbier, Münchener med. Wochenschr. 1908, S. 429. — Wolff, Berliner klin. Wochenschr. 1908, S. 295. — Arloing, Münchener med. Wochenschr. 1907, S. 1757. — Entz, Wiener klin. Wochenschr., S. 379 u. 653.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität Berlin (Direktor: Geh.-Rat Prof. Senator).

Ueber Glykosurie, experimentell hervorgerufen durch Verätzungen und Verschorfungen der Innenfläche des Darmes.

Von

Dr. **F. Eichler**-Charlottenburg und **H. Silbergleit**-Kissingen.

In der Berliner klin. Wochenschrift, 1908, No. 3, hat Zack zwei Fälle von Glykosurie nach Verätzung des Duodenums beschrieben, die er klinisch beobachtete und die zur Obduktion kamen.

In dem ersten Falle war durch Trinken eines halben Liters Kalilauge Selbstmord versucht worden. Am Tage der Vergiftung enthielt der Urin 3,6 pCt. Zucker, zwei Tage später waren nur noch Spuren von Zucker nachweisbar. Am 10. Tage starb der Patient. Die Sektion ergab: Verätzung des Mundes, der Speiseröhre, des Magens und des Duodenums. Pankreas unverändert.

Der andere Patient hatte in selbstmörderischer Absicht Scheidewasser getrunken. Zuckerausscheidung 0,5 pCt. Der Tod trat nach 36 Stunden ein. Der Sektionsbefund entsprach dem obigen; wieder intaktes Pankreas, Verätzung des Duodenums.

Da bei Verätzung des Magens und der Speiseröhre Zuckerausscheidung fehlt, macht Zack die Verätzung des Duodenums für die Glykosurie verantwortlich und stützt diese Ansicht durch einen — nicht näher beschriebenen — Versuch am Hunde, bei dem er nach Verätzung des Duodenums Zucker im Urin auftreten sah.

Das Interessante dieser Befunde ist eben das Auftreten von Zucker nach Duodenalläsion; man kann sie — wie es Zack tut

— in Beziehung bringen zu einer wichtigen Entdeckung **Pflüger**'s. Dieser hat bekanntlich beim Frosche durch Exstirpation des Duodenums unter Schonung des Pankreas einen bis zum Tode des Versuchstieres dauernden Diabetes hervorrufen können. Wie er feststellte, liegt das Wesentliche dieser Operation in der Durchtrennung der vom Pankreas zum Duodenum ziehenden Nerven, die — allein vorgenommen — ebenso wirkt, wie die Exstirpation des Duodenums. Beim Warmblüter konnte **Pflüger** durch dieselbe Operation einen „dauernden Diabetes“ nicht erzielen, da die Tiere an dem schweren Eingriff sehr bald starben, fand aber ausnahmslos eine Glykosurie. Auch die von anderen Autoren vorgenommene Duodenalexstirpation (**Ehrmann**, **Rosenberg**) hat bisher wegen der Schwere des Eingriffes zu keinem eindeutigen Resultat geführt.

Nun kann natürlich eine totale, bis zur Muscularis gehende Verätzung der Schleimhaut des Duodenums die Nervenleitung ebenso zerstören wie Durchschneidung derselben oder Exstirpation dieses Darmabschnittes, ist aber technisch viel einfacher auszuführen. Entstände dadurch eine dauernde Zuckerausscheidung, so würde sich ein solches Ergebnis — bei intaktem Pankreas — für die Existenz eines Duodenaldiabetes verwerten lassen. Ein negatives Resultat erschien uns dagegen von vornherein nichts gegen **Pflüger** zu beweisen, wohl aber zu zeigen, dass die von **Zack** angenommene Bedeutung seiner Beobachtungen irrig ist. Wir haben daher auf Veranlassung des Herrn Geh.-Rat **Senator** uns die Aufgabe gestellt, im Tierexperiment (beim Hunde) zu prüfen, ob möglichst vollständige Zerstörung der Duodenalschleimhaut bis tief in die Muskulatur hinein zur Zuckerausscheidung führt.

Wir wählten folgende Versuchsanordnung:

Zunächst verätzten wir mittels Natronlauge nach vorausgegangener Laparatomie das Duodenum.

Die Operationstechnik war in allen Versuchen folgende. In Chloroformnarkose Medianschnitt. Hervorziehen des Duodenums unter peinlichster Schonung des Pankreas und seiner Umgebung. Manuelle Abklemmung des Duodenums 2 cm ober- und unterhalb der Einmündungsstelle der Pankreasausführungsgänge. Mittels Spritze wurden in das Darmlumen 2 ccm konzentrierter Natronlauge oberhalb, 4 ccm unterhalb der abgeklemmten Partie injiziert, die Flüssigkeit distal von der Papille verstrichen. (Tabelle 1.)

In anderen Versuchen ätzten wir die Schleimhaut mit dem Pacquelin. Hierbei wurde der Darm gegenüber der Papille aufgeschnitten, die Innenfläche des Duodenums unter Schonung der Papille gründlichst verschorft. Darmnaht, Bauchnaht.

Bei dieser Methode ist die Zerstörung der Schleimhaut besser abzugrenzen und zu dosieren. (Tabelle 2.) Auch bei dieser Methode ergab sich stets reichliche Zuckerausscheidung. Das Nähere zeigen die Protokolle. Zur Kontrolle, um zu zeigen, dass bei dem Operieren in der Nähe des Pankreas dieses nicht geschädigt und so die Zuckerausscheidung vielleicht veranlasst werde, eröffneten wir unter genauer Einhaltung der bei den vorigen Versuchen geübten Operationstechnik das Duodeum und wischten es mit einem Wattetampon energisch aus. Es fand sich niemals Zucker; ebenso nicht nach Einspritzen einer koncentrierten Lösung von Liq. ferri sesquichl. in das Duodenum. (Tabelle 3.) Die Sektion zeigte allerdings, dass hierbei die Schleimhaut nicht ausreichend zerstört war.

Es blieb noch übrig, andere Partien des Darmtraktus ebenso zu behandeln wie das Duodenum, und hierbei ergab Verätzung des **Ileums** (bei der Operation wurde stets ein weitab vom Duodenum liegende Dünndarmschlinge gewählt) bei einem Versuche mit Natronlauge dieselbe Zuckerausscheidung wie bei Duodenalverätzung. Bei der Verschorfung der Dünndarmschleimhaut mittels Pacquelin, die in 3 Versuchen vorgenommen wurde, blieb einmal die Zuckerausscheidung aus, trat dagegen 2 mal ganz wie bei Duodenal-Kauterisation auf. (Tabelle 4.) Das Nähere zeigen die folgenden Tabellen.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also, dass nach tiefgehender Zerstörung der Duodenalschleimhaut stets Zucker im Urin auftritt, nach analoger Zerstörung der Schleimhaut anderer Dünndarmpartien in den meisten Fällen aber ebenfalls (von 4 Versuchen 3 positiv). Das Duodenum verhält sich also nicht anders, als andere Dünndarmpartien. Hiermit wird **Zack**'s Ansicht hinfällig. Einen „dauernden Diabetes“ zu erzeugen, ist uns nicht gelungen, obgleich, wie die Tabellen zeigten, die Tiere an dem Eingriff meist nicht zugrunde gingen. Die Zuckerausscheidung trug nach Dauer und Intensität stets den Charakter einer nur vorübergehenden. Die stärkste Zuckerausscheidung beim hungernden Tiere fand am 1. Tage nach der Operation statt, nahm meist schon am 2. Tage stark ab, war am 3. nur noch in Spuren vorhanden und fehlte immer vom 4. Tage ab ganz.

Tabelle 1.

Datum	Operationsart	Urinmenge	Spez. Gew.	S.	Prozent	Aceton	Albumen	Bemerkungen
31. I.	Hund 1. Injektion von 6 ccm konz. Natronlauge ins Duodenum							
31. I. bis 1. II.		250	1036	+	1,4	0	Spuren	Nur Wasser
1.—2.		285	1030	+	0,6	0	do.	do.
2.—3.		600	1025	Nylander +	—	0	do.	do.
3.—4.		650	1030	0	0	0	do.	do.
4.—5.		450	1030	0	0	0	do.	do.
5.—6.		600	1030	0	0	0	do.	do.
6.—7.		450	1035	0	0	0	do.	do.
7.—8.		400	1032	0	0	0	do.	do.
8.—9.		350	1035	0	0	0	do.	do.
								9. II. Exitus. Sektion: Keinerlei makroskop. pathol. Veränderungen der Bauchspeicheldrüse und ihrer Umgebung
4. II.	Hund 2. Injektion von 6 ccm konz. Natronlauge ins Duodenum							
4.—5.		200	1040	+	0,2	0	0	Nur Wasser
5.—6.		650	1015	Nylander +		0	0	do.
								6. II. Exitus. Perforationsperitonitis. Pankreas intakt.

Tabelle 2.

Datum	Operationsart	Urinmenge	Spez. Gew.	S.	Prozent	Aceton	Albumen	Bemerkungen
10. II.	Hund 3. Verschorfung des Duodenums mittels Pacquelin							
10.—11.		20	—	+	1,3	0	Spuren	Nur Wasser
11.—12.		200	1040	+	0,75	0	do.	do.
12.—13.		200	1040	+	unter 0,1	0	do.	do.
13.—14.		350	1030	0	0	0	do.	Wasser, 50 g Gemüse, 50 g Fleisch
14.—15.		1100	1018	0	0	0	do.	Wasser, 150 g Gemüse, 100 g Fleisch 15. II. Hund bleibt am Leben.
25. II.	Hund 4. Verschorfung des Duodenums mittels Pacquelin							
25.—26.		120	1024	+	0,3	0	Spuren	Nur Wasser
26.—27.		500	1020	0	0	0	do.	do.
								27. II. Hund tot aufgefunden. Perforationsperitonitis.

Wie erklärt sich nun die Zuckerausscheidung? Eine Pankreasschädigung können wir nicht annehmen, denn wie in den Tabellen erwähnt, war das Pankreas bei den Sektionen unverändert gefunden. In 3 Versuchen haben wir am 4. Tage (nach Verschwinden des Zuckers) nüchtern 50 g Zucker gegeben; es trat keine Zuckerausscheidung auf, keine alimentäre Glykosurie. Die

Tabelle 3.

Datum	Operationsart	Urinmenge	Spez. Gew.	S.	Prozent	Aceton	Albumen	Bemerkungen
13. II.	Hund 5. Eröffnung des Duodenums, Auswischen mit Wattetampon							
13.—14.		30	1016	0	0	0	0	Nur Wasser
14.—15.		1100	1018	0	0	0	0	do.
15.—16.		1150	1018	0	0	0	0	do.
16.—17.		500	1020	0	0	0	0	17. II. Exitus. Sektion: Peritonitis purul. diffusa, Injektion von Bauchnaht aus
17. II.	Hund 6. Eröffnung des Duodenums, Auswischen mit Wattetampon							
17.—18.		550	1018	0	0	0	Spuren	Nur Wasser
18.—19.		300	1018	0	0	0	do.	do.
19.—20.		600	1018	0	0	0	0	Beginnt gemischte Kost zu fressen
10. II.	Hund 7. Injektion von 5 ccm konz. Liquor ferri sesq.-Lösung ins Duodenum							
10.—11.		280	1022	0	0	0	0	Nur Wasser
11.—12.		350	1018	0	0	0	0	do.
12.—13.		500	1025	0	0	0	0	do.
13.—14.		150	1022	0	0	0	0	Beginnt gemischte Kost zu fressen
14.—15.		200	1020	0	0	0	0	15. II. Exitus. Sektion: Peritonitis diffusa, oberflächl. Nekrose der Duodenalschleimhaut

Tabelle 4.

Datum	Operationsart	Urinmenge	Spez. Gew.	S.	Prozent	Aceton	Albumen	Bemerkungen
13. II.	Hund 8. Verschorfung des Ileums 10 cm weit mittels Pacquelin.							
13.—14.		400	1010	0	0	0	0	Nur Wasser
14.—15.		900	1020	0	0	0	0	do.
15.—16.		980	1020	0	0	0	0	do.
16.—17.		600	1015	0	0	0	0	Gemischte Kost. Tier bleibt am Leben.
19. III.	Hund 9. Verschorfung des Ileums mittels Pacquelin auf 10 cm Ausdehnung							
19.—20.		180	1040	+	2,1	0	Spuren	Nur Wasser
20.—21.		200	1024	+	0,8	0	0	do.
21.—22.		500	1018	0	0	0	0	Gemischte Kost. Tier bleibt am Leben.
31. III.	Hund 10. Verschorfung einer Ileumschlinge mittels Pacquelin auf 10 cm Ausdehnung							
31. III. bis 1. IV.		150	1024	+	1,2	0	0	Nur Wasser
1.—2.		180	1024	+	0,3	0	0	do.
2.—3.		80	1020	0	0	0	0	3. IV. Tier tot aufgefunden. Urin aus Blase untersucht. Perforationsperitonit.
1. IV.	Hund 11. Injektion von 8 ccm konz. Natronlauge in eine Ileumschlinge							
1.—2.		200	1040	+	2,5	0	Spuren	Nur Wasser
2.—3.		700	1030	+ Nylander	0,8	0	0	do.
3.—4.		600	1015	+	0	0	0	Gemischte Kost. Tier bleibt am Leben.
4.—5.		500	1015	0	0	0	0	

beschriebene, kurzdauernde, rasch abnehmende Zuckerausscheidung entspricht dem Befunde bei hepatogener Glykosurie. Wie wir wissen, veranlassen starke Reize des Nervensystems die Leber, ihren Glykogengehalt in das Blut auszuschütten, so dass im Urin Zucker auftritt. So erklärt sich die Zuckerausscheidung nach der Piqûre, so kommt die Zuckerausscheidung nach Reizung des centralen Vagusstammes, des Ischiadicus nach Gehirnverletzungen und so weiter zustande. So ist auch die von uns hervorgerufene Glykosurie aufzufassen. Der Eingriff setzt einen starken sensiblen Reiz, der die Leber veranlasst, ihr Glykogen plötzlich dem Blute zuzuführen. Ist das Glykogen verbraucht, der Reiz abgeklungen, hört die Zuckerausscheidung auf. Die anatomischen Verhältnisse, das Betroffenwerden zahlreicher sensibler Nerven bei der Reizung des Duodenums, machen es verständlich, dass gerade Läsion dieses Darmabschnittes stets zur Glykosurie führt. v. Noorden[1]) sagt: „Es erscheint überhaupt möglich, von jeder Stelle aus, wo ein starker plötzlicher, lähmender oder erregender Eingriff auf das Nervensystem erfolgt, im Tierexperiment Glykosurie auszulösen, wobei die Erregung vielleicht stets die von Cl. Bernard bezeichnete Stelle des verlängerten Marks passiert. Doch ist auf den positiven Ausfall nie so sicherer Verlass, wie bei der typischen Piqûre."

Wir haben durch unsere Versuche gezeigt, dass sich durch Zerstörung der Schleimhaut des Duodenums Glykosurie erzeugen lässt, mit einer Konstanz und mit einer Grösse der Zuckerausscheidung, wie sie bei den sonst beschriebenen analog wirkenden Reizen nicht beobachtet wird, eine Tatsache, die für experimentelle Untersuchungen (da die Tiere am Leben bleiben, die Technik einfach ist), von Interesse sein dürfte. Das veranlasst uns, die Versuche genauer wiederzugeben. Schon anfangs erwähnten wir, dass unsere Experimente nichts für und nichts gegen einen Duodenaldiabetes im Sinne Pflüger's beweisen, die anders lautende Meinung Zack's (die Zuckerausscheidung nach Duodenalverätzung stehe mit dem Pflüger'schen Duodenaldiabetes in Beziehung) ist nach unseren Versuchen nicht haltbar.

Little'sche Krankheit und Hüftluxation.

Von

Dr. Gustav Albert Wollenberg,

Privatdozent für orthopädische Chirurgie an der Universität Berlin.

Nachdem Lorenz einen Fall von Hüftluxation infolge spastischer Paraplegie nach Wirbeltuberkulose, Ludloff einen Fall von Hüftluxation infolge Little'scher Krankheit beschrieben hatte, konnte ich 4 der letzteren Beobachtung analoge Fälle aus der Hoffa'schen Klinik mitteilen.

Bei der scheinbaren Seltenheit derartiger Komplikationen spastischer Muskelzustände musste es überraschen, als Gaugele in 40 pCt. seines Little-Materiales Luxationen oder Subluxationen eines oder beider Hüftgelenke röntgologisch nachzuweisen vermochte; dieser Autor beobachtete ausser den 4 Fällen (unter 10 von Little'scher Krankheit) auch noch einen von Hüftluxation im Gefolge einer cerebralen Hemiplegie.

---

[1]) Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels von v. Noorden. II. Bd., S. 11.

Sofort nach der Publikation der interessanten Arbeit Gaugele's habe ich eine Nachprüfung in die Wege geleitet und die mir in der Hoffa'schen Klinik zur Beobachtung kommenden Fälle von Little'scher Krankheit einer röntgenologischen Untersuchung bezüglich der Hüftgelenke unterworfen. Ehe ich auf diese Fälle eingehe, will ich kurz auf die weiteren ähnlichen Beobachtungen der Literatur hinweisen, die weder von Gaugele noch in meiner oben angeführten Arbeit erwähnt sind, die teils vor, teils nach diesen Publikationen veröffentlicht wurden:

Rosenfeld (Statistik der Deformitäten) fand in einem Falle Little'sche Krankheit mit „angeborener“ Hüftluxation kombiniert.

Witzel sah einen Fall von rechtsseitigem Schiefhals, spastischer Gliederstarre und doppelseitiger Hüftluxation.

Calot beobachtete 3 Fälle von Hüftluxation bei Little'scher Krankheit, wo stets die Diagnose nur auf die Little'sche Krankheit gestellt worden war.

De la Camp demonstrierte einen 6jährigen Knaben mit hochgradiger Little'scher Krankheit und linksseitiger Hüftluxation.

Bade sah ein Kind, einer Zwillingsgeburt entstammend, mit hochgradigen Adduktionsspasmen, Spasmen der Kniebeuger und Wadenmuskeln, mit Nystagmus, Bulbi protrusi, Sprachstörungen und Spasmen im Pronationsgebiet der Hand. Nach operativer Behandlung (Tenotomien, Sehnenverkürzungen) wurde Verkürzung des einen Beines ohne nachweisbare Verschiebbarkeit im Hüftgelenke festgestellt. Das Röntgenbild zeigte eine flache Pfanne, den Kopf etwas seitlich von der Pfanne stehend.

Einen weiteren derartigen Fall sah **Bade** in der Klinik Lange's in München.

In dem recht grossen Little-Material seines Krüppelheimes fand **Bade** keinen einzigen Fall von Luxation.

Wir würden also bisher 17 publizierte Fälle von Komplikation der Little'schen Krankheit mit Luxation oder Subluxation der Hüfte vor uns haben.

Ich untersuchte nun, ausser meinen erwähnten, bereits publizierten 4 Fällen, wahllos, wie sie zur Behandlung kamen, 10 Fälle von Little'scher Krankheit mit Röntgenstrahlen. Die Ergebnisse seien hier mit kurzen krankengeschichtlichen Notizen, soweit sie mir noch zur Verfügung stehen, zusammengestellt.

Gruppe I.

Little'sche Krankheit ohne Luxation resp. Subluxation der Hüfte.

1. F. T. 3jähriger Knabe. Little'sche Krankheit. Der Vater, der Zahnarzt ist, leidet an der gleichen Krankheit, die nur die unteren Extremitäten betrifft; ebenso eine jüngere Schwester des Patienten. Geburt ohne Besonderheiten, Fruchtwassermenge normal. Das Leiden wurde bald nach der Geburt bemerkt.

Kräftiges, wohlgenährtes Kind mit gesunden inneren Organen. Beide Beine im Hüftgelenke adduciert, innenrotiert und flektiert, im Kniegelenke leicht flektiert; Füsse in Equinusstellung. Bei Bewegungsversuchen werden die Spasmen, die sich auch in der Ruhelage zeigen, stärker. Pat. kann nur mit Unterstützung gehen. Obere Extremitäten frei, kein Strabismus, kein Speichelfluss, keine Sprachstörung. Intelligenz sehr gut.

Es werden die Adduktoren des Hüftgelenkes und die Achillessehnen beiderseits subcutan durchschnitten resp. plastisch verlängert, die Kniebeugemuskeln offen durchschnitten. Gipsverband in Abduktion, Hyperextension der Hüften, Extension der Kniee und Mittelstellung der Füsse. Nach Abnahme des Verbandes Ersatz desselben durch Schienenhülsenapparat.

Die Röntgenaufnahme des Beckens, die erst 6 Wochen nach der Operation angefertigt wird, ergibt folgendes (Fig. 1).

Femora in Abduction, Innenrotationsstellung. Gelenkkomponenten ohne wesentliche Abweichung von der Norm. Speziell ist der Pfannengrund nicht verdickt. Die Köpfe stehen genau dem Ypsilon-Knorpel gegenüber. Das Pfannendach ist vielleicht etwas weniger gewölbt als normal, besonders auf der rechten Seite.

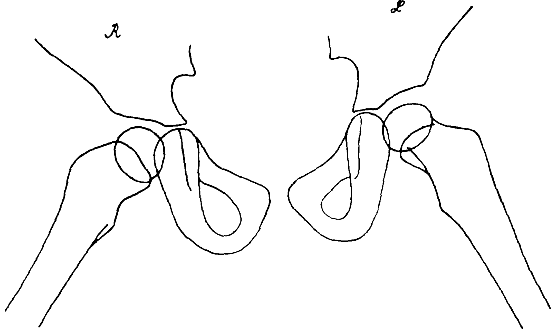
2. W. Br., 4jähriger Knabe. Little'sche Krankheit. Ueber die Geburt nichts Genaueres zu erfahren. Das Leiden wurde bald nach der Geburt bemerkt.

Intelligenz stark vermindert, starker Strabismus, Sprache erheblich gestört, ebenso der Schluckakt; starker Speichelfluss. Athetotische Bewegungen der oberen Ertremitäten.

Beim Gehen werden die Füsse in Equinusstellung aufgesetzt, zugleich nach einwärts gedreht. Die Kniee werden dagegen krampfhaft gestreckt gehalten (Spasmen des Quadriceps femoris).

Die Spasmen sind bei intendierten Bewegungen sehr stark.

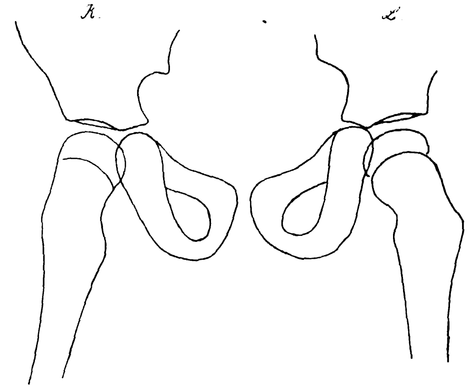
Figur 1.



Die Oberschenkel stehen im Hüftgelenk in der Ruhelage wenig flektiert, nicht besonders adduziert.

Die Röntgenaufnahme (Figur 2) zeigt keinerlei Abweichungen von der Norm; das linke Femur steht ein wenig mehr adduziert als das rechte.

Figur 2.



3. H. W., $5^3/_4$jähriges Mädchen. Little'sche Krankheit. Leichte Geburt, und zwar Zwillingsgeburt. Zweites Kind totgeboren. Nach der Geburt bemerkte man eine Abflachung des hinteren Schädeldaches.

Patientin hat nie gehen gelernt, kann auch nicht allein sitzen; auf dem Bauche liegend bewegt sie sich mit Händen und Armen fort. Die ersten Worte sprach sie mit $1^1/_2$ Jahren; auch jetzt spricht sie nur einige wenige Worte.

Sonst war sie gesund. Nur bekam sie mit 3 Jahren unter Fiebererscheinungen blaurote Flecken am rechten Bein, und zwar an der Ferse und Wade.

Schwächliches Kind mit dementem Gesichtsausdruck. Grosse, vorstehende Augen. Mund stets offen; Zunge über die Schneidezähne vorgestreckt. Hände schlaff. Vergrösserte Rachenmandeln.

Beine stehen in Adduktion und Innenrotation; Beugekontraktur in beiden Kniegelenken. Füsse in leichter Varusstellung.

Rückenmuskulatur sehr schlaff.

Sehnendurchschneidungen der Adduktoren, Kniebeuger und der Achillessehne.

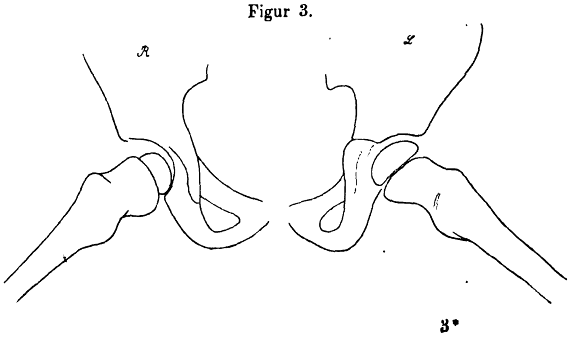
Nachuntersuchung nach einem Jahre.

Es bestehen noch starke Spasmen der Hüftgelenksbeuger, nicht aber der Adduktoren.

Füsse beiderseits in starker Calcaneusstellung.

Röntgenaufnahme (also ein Jahr nach der Operation) (Figur 3).

Figur 3.



Linke Pfanne normal, rechte dagegen in ihrem oberen Dache vielleicht ein wenig abgeflacht. Pfannengrund nicht verdickt. Köpfe beiderseits in der Pfanne. Femora stark abduziert.

4. R. L., 10jähriger Knabe. Little'sche Krankheit. Aeltester Junge der Eltern; zwei jüngere Knaben sind normal. Hereditäre Momente fehlen. Mutter war 23jährige Erstgebärende, Geburt im 7. Monat, verlief normal, ohne Kunsthilfe. Sehr viel Fruchtwasser, das schon zwei Tage vor der Geburt abging. Mit 5—6 Monaten bemerkte man, dass das Kind schielte. Mit einem Jahre konnte es noch nicht den Kopf aufrecht halten. Häufig stellte sich Stimmritzenkrampf ein. Das Kind lernte nicht allein gehen. Mit fünf Jahren wurde es von Geheimrat Hoffa operiert (Sehnendurchneidung der Kniebeuger, der Achillessehnen). Dann wurden Schienenhülsenapparate und ein Korsett getragen.

Die oberen Extremitäten zeigen nur geringe spastische Zuckungen bei intendierter Bewegung. Sprache annähernd normal. Geringer Strabismus, Intelligenz ganz gut.

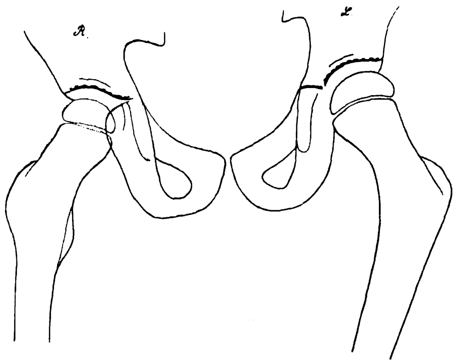
Starke Adduktions- und Flexionsspasmen der Hüfte. Kniegelenke gebeugt, Füsse in Equinusstellung, werden einwärts gesetzt.

Es wird die Tenotomie der Achillessehnen sowie der Adduktoren ausgeführt; die Beugesehnen in der Kniekehle werden offen durchtrennt. Schienenhülsenapparate. Besserung des Gehvermögens.

Nach zwei Jahren hat sich beiderseits ein Hackenfuss entwickelt. Es bestehen noch Adduktionsspasmen, geringe Innenrotation der Oberschenkel, besonders an der linken Extremität. In den Knien haben die Beugespasmen sehr erheblich nachgelassen.

Die jetzt vorgenommene Röntgenuntersuchung (Figur 4) ergibt eine eigenartige Schweifung der oberen Pfannendächer, deren Ränder eine deutliche Sklerosierung der Knochensubstanz erkennen lassen. Der linke Oberschenkel ist stark adduziert und einwärts rotiert: trotzdem scheint der Schenkelhals auch hier noch abnorm steil gestellt. Die Köpfe befinden sich beiderseits in den Pfannen. Der Pfannengrund ist nicht verdickt.

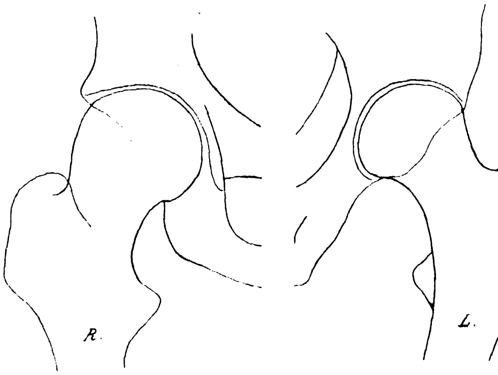
Figur 4.



5. Ch. G., 28jähriger Mann. Little'sche Krankheit. Anamnestisch nur bekannt, dass die Affektion gleich nach der Geburt bemerkt wurde.

Pat. zeigt eine starke hochsitzende Cervicalskoliose. Kein Strabismus, Intelligenz, Sprache normal, obere Extremitäten frei. Untere Extremitäten zeigen beim Gehen überaus heftige Spasmen. Oberschenkel dann maximal adduziert, innenrotiert und rechts leicht, links stark flektiert, Knie gebeugt, Füsse in starker Equinusstellung. Pat. geht mühsam, schwankend, die Beine überkreuzend, an zwei Stöcken. In der Ruhelage hören die Spasmen zuweilen ganz auf.

Figur 5.



Die Röntgenaufnahme (Figur 5) zeigt den linken Oberschenkel in Adduktion und Flexion, den rechten in geringerer Adduktion. Die Köpfe stehen beiderseits fest in den Pfannen, von denen besonders die linke eine etwas vertiefte Höhlung zeigt. Pfannengrund nicht verdickt. Beide Beckenhälften sind, infolge der starken linksseitigen Flexion des Femur, ungleichmässig projiziert, wodurch auch die proximalen Femurabschnitte von ungleicher Grösse erscheinen.

Beide Femora sind bei der Aufnahme aussenrotiert gewesen.

6. M. A., 12jähriges Mädchen. Little'sche Krankheit. Anamnestisch nichts bekannt. Vor 4 Jahren Durchschneidung der Beuger in der Kniekehle, der Adduktoren und der Achillessehnen. Lange Massagebehandlung.

Jetzt bieten die Adduktoren der Oberschenkel keine starken spastischen Widerstände mehr dar, die Oberschenkel können aktiv und passiv gut gespreizt werden. Es besteht dagegen ein ziemlicher Widerstand gegen die vollkommene Streckung der Oberschenkel. Dementsprechend ist eine ziemlich ausgeprägte Lendenlordose vorhanden.

Das jetzt aufgenommene Röntgenbild (Platte verloren gegangen!) zeigt Steilstellung der Beckenschaufeln; die Oberschenkelköpfe stehen normal in den nicht veränderten Pfannen.

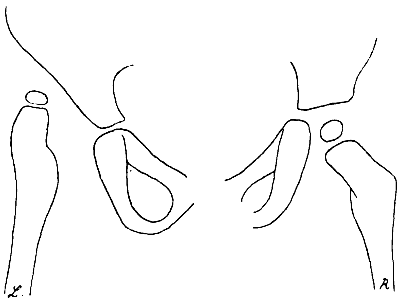
Gruppe II.

Little'sche Krankheit, kompliziert mit Luxation resp. Subluxation der Hüfte.

1. L., Geschlecht unbekannt, 3 Jahre alt. Anamnese und Status fehlt.

Das Röntgenbild (Figur 6) ergibt rechts annähernd normale Verhältnisse, nur scheint das obere Pfannendach hier nicht so stark geschweift, wie das an normalen Becken der Fall ist. Links steht der Kopf oberhalb und ausserhalb der Pfanne; letztere zeigt verdickten Pfannengrund und ein vollständig flaches, gleichmässig in den seitlichen Kontur des Darmbeines übergehendes oberes Pfannendach. Der Knochenkern des Schenkelkopfes ist auf der luxierten Seite deutlich kleiner als auf der gesunden.

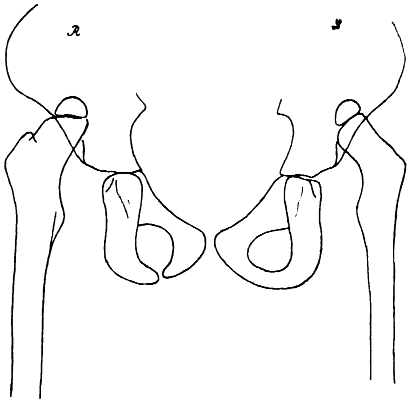
Figur 6.



2. A. F., 5jähriges Mädchen. Little'sche Krankheit. Frühgeborenes Kind ohne hereditäre Belastung. Kind hat spät und nur unvollkommen gehen gelernt. Die Abnormität wurde ½ Jahr nach der Geburt bemerkt. Obere Extremitäten frei, kein Strabismus, geringer Sprachfehler. Oberschenkel flektiert, adduziert, innenrotiert, Knie gebeugt, Füsse in Equinusstellung. Ziemlich starke Spasmen. Die Trochanteren springen beiderseits stark vor, stehen mit ihrer Spitze oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie. Ziemliche Lendenlordose.

Die Röntgenaufnahme (Fig. 7) ergibt beiderseits iliacale Luxation

Figur 7.



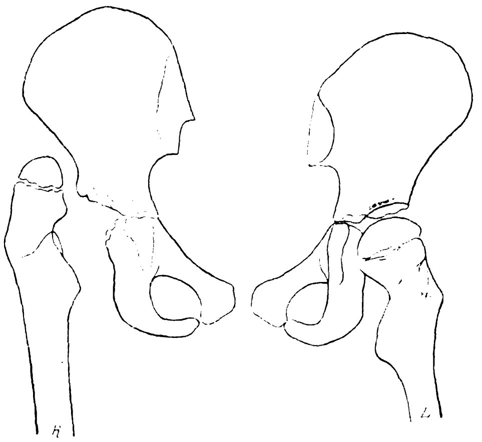
der Schenkelköpfe. Pfannengrund beiderseits verdickt. Das obere Pfannendach erscheint durch diese Verdickung verkürzt, besitzt nicht die normale Wölbung. So erscheinen die Pfannenhöhlungen beiderseits als ziemlich flache Grübchen. Vom oberen Pfannenrande zieht sich beiderseits eine deutlich ausgeprägte Gleitfurche nach oben.

Der rechte Kopf steht etwas höher, als der linke. Die knöcherne Vereinigung des rechten Scham- und Sitzbeinastes ist noch nicht vollzogen.

3. Cl. W., 8jähriges Mädchen. Little'sche Krankheit. Ueber den Geburtsverlauf nichts bekannt. Das Kind macht einen zurückgebliebenen Eindruck, spricht verhältnismässig schlecht. Strabismus. Obere Extremitäten frei, untere zeigen verhältnismässig geringe Spasmen; dieselben sind aber doch deutlich genug. Das Kind geht, mit dem rechten Bein watschelnd, und setzt dabei die Füsse nach einwärts gerichtet auf. Geringe Beugestellung in den Kniegelenken. Hüften leicht flektiert, rechts adduziert. Der rechte Oberschenkelkopf ist deutlich lateral und oberhalb der Pfannengegend zu fühlen.

Das Röntgenbild (Fig. 8) zeigt auf der linken Seite eine Verdichtung der Knochensubstanz am oberen Pfannenrande, den Kopf hier in der Pfanne, die „Tränenfigur“ deutlich ausgeprägt.

Figur 8.



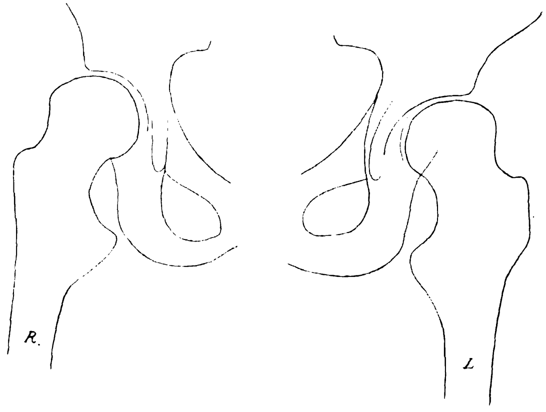
Rechts dagegen befindet sich der Kopf oberhalb und seitlich von der Pfanne, deren Dach abgeflacht, deren Boden verdickt ist. Eigenartige drusige Knochenwülste machen die Konturen der Pfanne unregelmässig. Die „Tränenfigur“ ist auch hier sichtbar, scheint jedoch stark verbreitert und im ganzen unregelmässig. Kopfepiphyse rechts kleiner als links.

4. M. O., 13jähriges Mädchen. Little'sche Krankheit. Patientin ist aus einem Krüppelheim überwiesen. Anamnestisch nichts zu eruieren. Adipöses, blasses Mädchen mit stark herabgesetzter Intelligenz, geringem Strabismus. Sprache leidlich normal. Obere Extremitäten frei, untere zeigen ziemlich starke Adduktions- und Flexionsspasmen, Beugestellung in den Kniegelenken. Spitzfussstellung. Gang nur mit grosser Mühe und bei Unterstützung möglich.

Tenotomie der Adduktoren und Flexoren des Hüftgelenkes sowie plastische Verlängerung der Achillessehnen. Offene Durchschneidung der Kniebeuger.

Nach Verbandabnahme wird die Röntgenuntersuchung ausgeführt (Figur 9). Dieselbe ergibt zwar, dass die Köpfe beiderseits in der Pfanne stehen, allein sie überragen auf beiden Seiten den oberen Pfannenrand um ein beträchtliches, während die mediale untere Partie der Pfanne leer erscheint. Diese Verhältnisse sind besonders auf der linken Seite ausgeprägt. Hier scheint der Pfannengrund auch etwas verdickt, das Pfannendach leicht abgeflacht. Die „Tränenfigur“ ist beiderseits deutlich erkennbar. Die Oberschenkel stehen in der Mitte zwischen Ab- und Adduktion, sind stark aussenrotiert.

Figur 9.

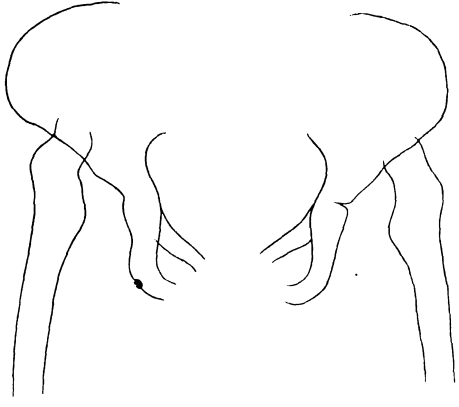


Gehen wir jetzt etwas näher auf unsere Erhebungen ein. Wir fanden unter 10 Fällen Little'scher Krankheit der verschiedensten Grade nicht weniger als drei komplette Luxationen des Hüftgelenkes, und zwar zwei einseitige und eine doppelseitige Luxation. Ausserdem fand sich in einem Falle eine — wenn auch nur eben angedeutete — Subluxationsstellung der Schenkelköpfe.

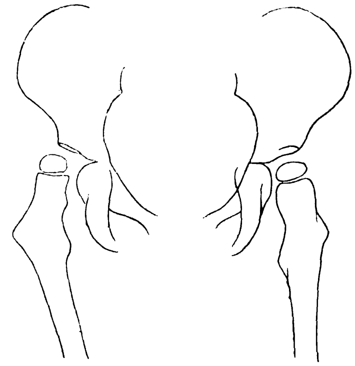
Auch in den übrigen Fällen fanden sich zum Teil analoge Veränderungen im Bereiche des Pfannendaches, wie sie Gaugele beschrieben hat; auf diese wollen wir später noch zurückkommen, zunächst sollen uns hier noch die Luxationen und Subluxationen beschäftigen.

In meiner früheren Arbeit konnte ich in zwei Röntgenbeobachtungen zugleich zwei Typen nebeneinanderstellen: Der eine zeigte alle Merkmale der kongenitalen Hüftluxation, wie Abflachung des oberen Pfannendaches, Verdickung des Pfannengrundes usw. usw. (cf. Fig. 10); der andere dagegen wies eigentlich ganz normale Gestalt und Form der das Gelenk zusammensetzenden Teile auf, während nur die Lage derselben zueinander im Sinne einer Luxation oder Subluxation verändert war (cf. Fig. 11).

Figur 10.



Figur 11.



Ich legte den letzteren Typus, denselben, den Ludloff in seinem einzigen Falle beobachtet hatte, mit diesem Autor in dem Sinne aus, dass es sich hier um eine nach der Geburt entstandene Deformität, also nicht um eine angeborene Luxation handele.

Den ersteren Typus dagegen sah ich als durch ein zufälliges Zusammentreffen der angeborenen Hüftluxation mit der Little'schen Krankheit erklärt an.

Gaugele stellt drei Typen auf: Typus I (der Ludloff'sche): Pfanne annähernd normal gross, normales Pfannendach mit weniger scharfen Knochenrändern, nicht verdickter Pfannenboden, Gleitfurche im hinteren Pfannenrande.

Typus II: Subluxation oder geringgradige Luxation mit tiefer Gleitfurche; Pfannengrund nicht verdickt, Kopf und Schenkelhals steil in Adduktion nach dem oberen oder hinteren Pfannenrand gerichtet, Pfannendach durch den höherdrängenden Kopf ausgehöhlt.

Typus III: Becken ist gewöhnliches Luxationsbecken, Luxation ist ein zufälliges Zusammentreffen.

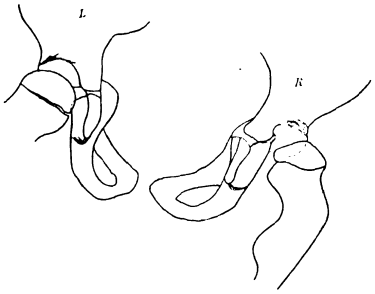
Da ich nach meinen jetzigen Erfahrungen der Ansicht bin, dass alle die bei der Little'schen Krankheit beobachteten Gelenkveränderungen, also auch die vollständigen Luxationen bei typischen „Luxationsbecken", durch die Muskelspasmen bedingt sind, so kann ich den letzteren Typus nicht mehr anerkennen; er ist von Typus I und II nur graduell verschieden. Auch bei der angeborenen Hüftgelenksverrenkung finden wir ja genau die gleichen Veränderungen, wie sie in Typus I, II und III charakterisiert sind.

Was nun meine drei Fälle kompletter Luxation in der hier vorliegenden Arbeit betrifft, so finden wir bei denselben lebhafte Veränderungen der Art, wie wir ihnen bei der angeborenen Hüftluxation begegnen: Fig. 6 zeigt deutliche Verdickung des Pfannengrundes und eine vollständige Abflachung des Pfannendaches. Fig. 7 lässt uns zwar noch ziemlich scharf abgesetzte Pfannendächer erkennen; allein die ganz erhebliche Verdickung des Pfannengrundes hat eine nur unbedeutende Tiefenausdehnung der Pfannen zur Folge; hier sehen wir an den Gleitfurchen den Weg, den die nach oben abgeglittenen Schenkelköpfe zurückgelegt haben. Fig. 8 schliesslich lässt uns erkennen, dass die Pfannenhöhlung durch die Verdickung des Pfannengrundes und durch sekundäre Knochenwucherungen der Gelenkoberfläche stark reduziert ist. Hier sehen wir auf der nicht luxierten Seite übrigens die von Gaugele beschriebene Verdickung von Knochensubstanz im Bereiche des oberen Pfannenrandes, die ich mit diesem Autor als Produkt der funktionellen Beanspruchung, durch die Pressung von seiten des Schenkelkopfes, ansehe.

Bei meinem Falle von Subluxation zeigt sich ein mässig verdickter Pfannengrund, eine deutliche abgeflachte obere Pfannenbegrenzung. Wir finden hier ein ähnliches Bild wie bei einer beginnenden Spontanluxation; denn dass die Pfanne nach oben hin ausgeweitet ist, das zeigt, besonders auf der linken Seite, das Leersein der medialen unteren Pfannenregion.

Viel besser als in unseren Bildern sehen wir in einigen Beobachtungen Gaugele's die Aehnlichkeit derartiger Prozesse mit Destruktionsluxationen, z. B. in seiner Figur 10, die wir hier abbilden wollen. (Fig. 12.)

Figur 12.



Wenden wir uns nun zu unserer ersten Gruppe, wo also keine Luxation oder Subluxation eingetreten ist.

Mehr oder weniger deutliche Abflachungen des Pfannendaches finden wir in Fall 1, 2 und 3 (s. Fig. 1, 2, 3).

Von diesen hat in Fall 2 bisher sicher keine Subluxation bestanden; in Fall 1 und 3 dagegen ist die Möglichkeit einer solchen nicht in Abrede zu stellen — zumal im Falle 3, wo scheinbar eine geringe Ausweitung des rechten oberen Pfannenraumes vorhanden ist —, denn die Aufnahmen sind nach der Operation und der Fixierung in abducierter Stellung gemacht worden. Es wäre möglich, dass bei stärkerer Adduktion die Köpfe in diesen Fällen etwas nach aussen und oben treten würden.

Eine deutliche Kondensation von Knochensubstanz, wie wir sie bereits in Fig. 8 auf der linken Seite sahen, finden wir auf beiden Seiten in Fall 4 (Fig. 4), der überdies eine deutliche Coxa valga aufweist.

Nur 2 Fälle (Fall 5, Fig. 5, und Fall 6) zeigen keinerlei irgendwie erhebliche Veränderungen der Hüftgelenke. Neben den hier erwähnten Veränderungen, welche die Beobachtungen Gaugele's bestätigen, werden von letzterem noch abnorm tiefe Pfannenaushöhlungen, unregelmässige, gezackte Konturen der Pfannenränder angeführt.

Ich war, wie erwähnt, früher der Ansicht, dass die Ursache der Hüftluxation bei dem Typus ohne erhebliche Gelenkveränderungen in der Wirkung der Muskelspasmen zu suchen sei, die erst nach der Geburt die Dislokation der Gelenke bewirkten, dass aber bei den Fällen, wo die Röntgenaufnahme ein echtes Luxationsbecken nachwies, eine zufällige Komplikation vorläge. Dieser Ansicht pflichtet Gaugele bei; allein heute kann ich sie, wie bereits oben gesagt, nicht mehr aufrecht erhalten, da die grosse Anzahl der der letzteren Gruppe zugehörigen Fälle bei meinen jetzigen Untersuchungen dagegen spricht. Ich muss vielmehr annehmen, dass auch in diesen Fällen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Little'scher Krankheit und Hüftluxation vorliegt. Ich erkläre mir die Unterschiede der beiden von mir erwähnten Gruppen in dem mehr oder weniger frühen Auftreten der Spasmen, deren Einsetzen und luxierende Wirkung gewiss schon gelegentlich während des intrauterinen Lebens eintreten kann; wissen wir doch, dass mangelnde Entwicklung der Pyramidenbahnen in vielen Fällen die Ursache der Little'schen Krankheit darstellt. Dieser Ausfall mag sich nun unter bestimmten Umständen schon in der letzten Zeit des intrauterinen Lebens geltend machen, und es ist wohl möglich, dass es gelegentlich auch einmal während dieser Zeit schon zur Subluxation und gar zur Luxation der Hüfte kommt. Aber auch in der ersten Zeit des postnatalen Lebens mag eine eintretende Luxation gewiss noch grössere sekundäre Veränderungen der Gelenkkomponenten zeitigen, als dies später, wenn die Entwicklung keine so rapide mehr ist, der Fall sein wird. Wir wissen ja aus den Erfahrungen bei traumatischen Luxationen, speziell für die Hüfte, z. B. durch Deutschländer's und Ghillini's Experimente, dass der angeborenen Luxation ähnliche Veränderungen sekundär entstehen können.

Es ist nun wohl nur selten möglich, irgendwie zuverlässige Angaben über das Einsetzen der Little'schen Krankheitssymptome zu erhalten, da die ersten Anfänge meistens übersehen werden, und daher dürften unsere diesbezüglichen Nachforschungen wohl ebenso bedingten Wert beanspruchen, wie die Gaugele's.

Unter unserer ersten Gruppe wurde bei den Fällen ohne oder mit unbedeutenden Pfannenveränderungen notiert, dass in Fall 1 und 2 das Leiden bald nach der Geburt, in Fall 5 gleich nach der Geburt, in Fall 3 im ersten Jahre nach der Geburt eingesetzt habe; bei den Fällen der Gruppe I mit Pfannenveränderung (Sklerosierung des Pfannenrandes) war in Fall 4 das Leiden 5—6 Monate nach der Geburt bemerkt werden.

In Gruppe II, also bei den Fällen mit Luxation oder Subluxation war in Fall 2 das Leiden ca. $^1/_2$ Jahr nach der Geburt entdeckt worden.

Unbekannt ist der Zeitpunkt des Einsetzens der Krankheitserscheinungen in Fall 6 der Gruppe I und im Fall 1, 3 und 4 der Gruppe II.

Wenn diese Angaben, wie gesagt, auch wenig Wert haben dürften, so zeigen sie doch, dass trotz frühen Einsetzens, z. B. bei Entdeckung des Leidens bald nach der Geburt, jede Luxation ausbleiben kann.

Nimmt man nun die Muskelspasmen als Ursachen der Hüftgelenksläsionen an, so müssen wir vermuten, dass die Stärke der Muskelspasmen maassgebend ist, ob in einem Falle das Hüftgelenk verändert wird oder nicht.

Nun ist es natürlich sehr schwierig, genaue Angaben über den Grad der Spasmen zu machen; wir wissen ja aus der Beobachtung unserer Patienten mit Little'scher Krankheit, wie wechselnd die Stärke ihrer Spasmen ist; sie wird durch äussere und innere Faktoren (Ruhe, Bewegung, Wärme, Kälte, Aufregung etc.) stark beeinflusst.

Wir fanden bei unseren Patienten der Gruppe I ohne erhebliche Pfannenveränderungen 1 mal mittelstarke (Fall 1), 2 mal starke (Fall 2 und 3) und 1 mal sehr starke (Fall 5) Spasmen; mit geringen Pfannenveränderungen 1 mal starke Spasmen (Fall 4); unter Gruppe II, also mit Luxation resp. Subluxation 1 mal geringe (Fall 3), 2 mal ziemlich starke Spasmen (Fall 2 und 4).

Unbekannt ist die Stärke der Spasmen in Fall 6.

Wir ersehen hieraus, dass der Grad der Spasmen zur Zeit unserer Untersuchung jedenfalls nicht maassgebend sein kann für den Grad der Pfannenveränderungen resp. der Luxation, denn wir haben einmal bei nur geringen Spasmen Luxation, auf der anderen Seite aber trotz starker Spasmen keine Spur von Pfannenveränderungen gesehen.

In dieser Beziehung stimmen meine Untersuchungen mit denen Gaugele's nicht überein; ich kann mir daher die Verschiedenheit der Fälle nur so erklären, dass zur Zeit des Eintretens der Luxation die Spasmen eventuell stärker gewesen sind, wie sie jetzt, nachdem durch die Luxation die Länge des spastischen Muskels von seinem Ursprung bis seinem Insertionspunkt reduziert worden ist, sich darstellt.

Wenn wir uns nun fragen, warum in dem einen Falle Sklerosierung des Pfannenrandes, in dem anderen Abflachung, in dem dritten abnorme Aushöhlung und in dem vierten Subluxation oder Luxation eintritt, so scheint mir hier die Verteilung der Spasmen auf die Muskeln der unteren Extremität von besonderer Bedeutung zu sein. Es kann nicht gleichgültig sein, ob die Adduktoren oder die Flexoren, die Innenrotatoren oder die Aussenrotatoren überwiegen. Meistens finden wir freilich die Adduktoren und die Innenrotatoren überwiegend, aber es finden sich gelegentlich bei der Little'schen Krankheit Abweichungen von dieser Regel; und die Resultierende aller Muskelkräfte, mit ihr die häufigste Stellung des Oberschenkels zum Becken muss maassgebend sein für die Art der Läsion der Hüftpfanne — natürlich neben den erwähnten Faktoren, neben dem jeweiligen Entwicklungszustand des Hüftgelenkes und neben der rohen Kraft der spastisch kontrahierten Muskeln. Natürlich kann die Möglichkeit, dass die angeborene Beschaffenheit der Pfanne eine Rolle spielt, z. B. das von Ludloff beobachtete Vorhandensein einer Ausbuchtung, oder die mehr oder weniger grosse Straffheit des Bandapparates, wie Gaugele dies annimmt, nichts rundweg abgeleugnet werden, aber ich glaube nicht, dass diese Faktoren eine grosse Rolle spielen.

Obwohl ich glaube, dass die Muskelspasmen genügen, um die Entstehung der Luxation und sonstigen Pfannenveränderungen zu erklären, muss hier doch die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die Luxation und die Little'sche Krankheit einfach koordiniert sind; für diejenigen, welche eine schwere Geburt mit ihren Folgen, Blutungen in die Hirnhäute etc. als Ursache der Little-schen Krankheit ansehen, besteht natürlich eine solche Möglichkeit nicht; nimmt man dagegen fehlende oder mangelnde Entwicklung der Pyramidenbahnen, wie diese in einzelnen Fällen nachgewiesen wurde, als Ursache der Little'schen Krankheit an, so hat obige Frage gewiss eine Berechtigung. Man beobachtet gelegentlich bei der Little'schen Krankheit auch andere angeborene Deformitäten. Aus unserem Material habe ich folgende derartige Fälle zusammenstellen können.

1. Ernst H., 4 Jahre alt. Leichte Little'sche Krankheit und doppelseitiger kongenitaler Plattfuss.
2. Walter K., 3 Jahre alt. Little'sche Krankheit und ulnare Klumphand.
3. Adolf G. Little'sche Krankheit und linksseitige hochgradige Coxa vara.
4. Mathilde H. Little'sche Krankheit und rechtsseitiger überzähliger Daumen.
5. M. W. Little'sche Krankheit und Hydrocephalus.

Noch mehr könnte der Verdacht einer koordinierten Stellung der Luxation und der Little'schen Krankheit bestärkt werden durch eine Beobachtung unseres Materials, wo unter 2 Schwestern die eine an Little, die andere an angeborener Hüftluxation, ohne jede Spur von Little'scher Krankheit litt.

Allein meine diesbezüglichen Fälle sind zu wenig zahlreich, als dass ich hier die Wahrscheinlichkeit oder auch nur die Möglichkeit einer Kombination zweier Entwickelungsstörungen glaubhaft machen könnte.

Nun ein kurzes Wort zur Therapie: Die Häufigkeit der Entstehung einer Hüftluxation im Gefolge der Little'schen Krankheit ist durch Gaugele's und mein Material bewiesen; wir haben daher die Pflicht, möglichst frühzeitig auf die drohende Gefahr zu achten und ihr entgegen zu arbeiten. Dies geschieht natürlich am zweckmässigsten durch Ausschaltung der Muskelspasmen. Also dürfte die Myotomie der Adduktoren und Flexoren des Hüftgelenkes, die ja auch in Kombination mit weiteren Tenotomien die Erzielung eines leidlichen Gehvermögens gewährleistet, ein zweckmässiges Prophylakticum gegen das Eintreten einer Luxation sein. Die Stellung der Beine in starke Abduktion und ihre Fixierung in dieser Lage durch Gipsverbände und Schienenhülsenapparate bewirkt eine centrale Einstellung des Kopfes gegen die Tiefe des Pfannengrundes und verringert so die Möglichkeit eines Abgleitens des Kopfes.

Ist es einmal zur Luxation gekommen, so ist die Frage: soll man reponieren oder nicht? Gaugele hat hierauf verzichtet, besonders auch, weil Ludloff in seinem Falle kein günstiges Resultat erzielt hat. Ich möchte diesen Standpunkt nicht teilen; wir haben zwar früher in einem derartigen Falle (Fall 2 meiner früheren Arbeit) ein schlechtes Resultat, eine vollständige Reluxation erlebt, allein damals war die Pfanne sehr schlecht, das Pfannendach fast ganz verstrichen. Der Kopf hatte schon bei der Einrenkung sehr wenig Halt; zudem waren die Muskelwiderstände beträchtliche. Kürzlich habe ich nun den Fall 3, Gruppe II, also eine einseitige Luxation, reponiert; der Kopf stand bei der Reposition fest in der Pfanne, die hier ein leidlich steiles Dach aufwies; er war auch noch nach dem ersten Verbandwechsel sehr stabil, und ich hoffe, ihn dauernd in der Pfanne zu halten. Gegebenenfalls würde ich raten, mit der Reposition ausgiebige Myotomien und Tenotomien zu verbinden oder derartige Operationen während eines Verbandwechsels später vorzunehmen. Ich glaube, dass bei genügend langer Nachbehandlung in die Abduktion gewährleistenden Verbänden und Apparaten die Gefahr eines Recidivs behoben werden kann, kann doch die spastische Adduktorengruppe durch die für die Retention notwendige primäre Verbandstellung erheblich verlängert werden. Die Spinamuskeln, die in dieser Stellung verkürzt werden, kann man dann vor dem zweiten oder dritten Gipsverband, welcher das Bein allmählich in Streckstellung überzuführen hat, subcutan durchschneiden und so ihre Wirkung paralysieren.

Am Schlusse meiner Ausführungen angelangt, möchte ich noch darauf hinweisen, dass die Fälle von Hüftluxation im Gefolge der Little'schen Krankheit zwar beweisen, dass die mechanische Entstehung einer Hüftluxation möglich ist, ebenso wie wir eine mechanisch entstandene paralytische Luxation kennen, ferner, dass bei dieser mechanisch entstandenen Luxation ähnliche Veränderungen der Pfanne sich ausbilden können, wie wir sie bei der angeborenen Hüftluxation beobachten. Allein ich glaube nicht, dass man von diesen mechanisch entstandenen Luxationen nun ohne weiteres einen sicheren Schluss auf eine mechanische Entstehung der kongenitalen Hüftluxation ziehen darf. Die Möglichkeit einer solchen Aetiologie für die nicht durch Vererbung als dynamische Affektionen gekennzeichneten Fälle von angeborener Luxation der Hüfte aber kann nicht geleugnet werden.

Aus der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses Moabit zu Berlin. (Direktor: Geheimrat Sonnenburg.)

Stieldrehung der Gallenblase.[1])

Von

Oberarzt Dr. **Richard Mühsam.**

M. H.! Die Kranke, welche ich Ihnen hier vorstelle, wurde am 4. Mai 1908 mit der Diagnose Appendicitis auf die Abteilung des Herrn Geheimrat Sonnenburg aufgenommen.

Sie war früher stets gesund gewesen und gab an, am 30. April mit leichten Schmerzen in der rechten Bauchseite erkrankt zu sein. Der Stuhlgang war auch nach der Erkrankung regelmässig, Erbrechen war nicht aufgetreten.

Am 3. Mai verschlimmerte sich ihr Zustand, die Schmerzen steigerten sich sehr, es trat leichtes Erbrechen, sowie eine Ausstrahlung der Schmerzen in die rechte Schulter auf.

Die Kranke, eine schwächliche Frau von 61 Jahren, machte bei ihrer Aufnahme einen schwerkranken Eindruck. T. 37,8, P. 96, mittelkräftig, 20000 Leukocyten.

Der Leib war etwas aufgetrieben; starke brettharte Spannung der Bauchmuskeln, besonders in der ganzen rechten Bauchseite, hier auch sehr starke Druckempfindlichkeit, sowohl in der Blinddarm- wie auch in der Gallenblasengegend. Geringere Empfindlichkeit auch in der linken Bauchseite. Zunge stark belegt. Icterus war nicht vorhanden. Herz, Lunge, Nieren ohne Besonderheiten.

Wegen der starken Muskelspannung liess sich ohne Narkose eine bestimmte Diagnose, ob Appendix- oder Gallenblasenerkrankung, nicht mit Sicherheit stellen, zumal auch eine leichte Dämpfung der ganzen Seite bestand. In Narkose fühlte man aber deutlich einen anscheinend birnenförmigen Tumor etwa in Nabelhöhe, welcher ungefähr dem Sitz der Gallenblase entsprach. Merkwürdig aber blieb die verhältnismässig tiefe Lage, da zwischen dem unteren Leberrand und dem hühner- bis gänseeigrossen Tumor ein 3 querfingerbreiter Zwischenraum vorhanden war.

---

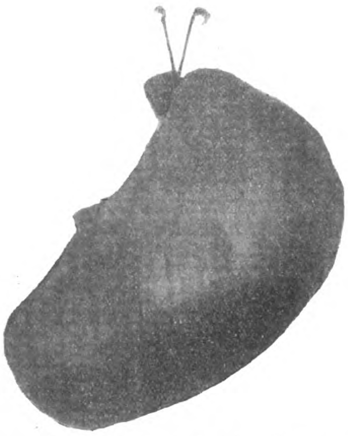
[1]) Nach einer Demonstration in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft am 27. Mai 1908.

Die Diagnose, unter welcher ich nunmehr zur Operation schritt, war Empyem der Gallenblase.

Pararectalschnitt rechts, vom Rippenbogen abwärts. Seröse Durchtränkung der Bauchdecken. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich serös-sanguinolentes Exsudat in reichlicher Menge.

Vorliegt ein wurstförmiges, gänseeigrosses, schwärzlich-rot verfärbtes Gebilde, welches, wie sich herausstellt, an einem Stiel hängt, der um 360° im Sinne des Uhrzeigers gedreht ist. Nach Beseitigung der Drehung durch Zurückdrehen des Tumors wird der Stiel weiter verfolgt. Es zeigt sich, dass es der Ductus cysticus ist. Der Tumor ist demnach die Gallenblase. Die Gallengänge werden abgetastet, ein Stein ist aber nirgends zu entdecken. Nunmehr wurde der Stiel abgebunden und dann durchtrennt. Eine kleine arterielle Blutung in der Tiefe wurde leicht durch Unterbindung gestillt. Auf den Stumpf wurde eine Schürzentamponade eingelegt, die übrige Wunde durch Naht geschlossen.

Die exstirpierte Gallenblase war von prallelastischer Konsistenz, schwärzlich roter Farbe und hatte eine fast nierenförmige Gestalt. (Länge des frischen Präparats $8^{1}/_{2}$ cm, Breite 5 cm, Dicke 4 cm.) Sie wurde zunächst in Formol gehärtet, dann aufgeschnitten.



Das Präparat der exstirpierten Gallenblase (etwas verkleinert). Oben ist der Anfang des Ductus cysticus sichtbar.

Die Wand ist ziemlich verdickt, nahe dem Stiel ist die erste Falte der Valvula Heisteri zu erkennen.

Der Inhalt besteht aus dunklem Blut, ein Stein ist nicht vorhanden.

Der Verlauf war völlig glatt.

2 Tage nach der Operation trat der erste Stuhlgang auf.

Am 11. Mai kam die Patientin zum ersten Male ausser Bett. Am 13. Mai wurde die Schürze entfernt. Es trat hiernach für 2 oder 3 Tage eine ganz leichte Gallenabsonderung ein. Die Wunde heilte dann aber rasch zu und ist jetzt soweit geschlossen, dass die Kranke in den nächsten Tagen das Krankenhaus verlassen wird.

Es handelt sich also in unserem Falle um eine Stieldrehung der Gallenblase, ein Krankheitsbild, welches, wie ich glaube, ausserordentlich selten sein dürfte, wenn es überhaupt schon zur Beobachtung und Operation gekommen ist. Wenigstens konnte ich in den umfassenden Werken Langenbuch's, Körte's und Kehr's keinen gleichen Fall finden, und auch Payr, welcher die Stieldrehungen innerer Organe klinisch und experimentell studiert hat, erwähnt nichts von der Torsion der Gallenblase. Bekannt sind ja Stieldrehungen der Milz, des Netzes und von Ovarialcysten, sowie von extraperitoneal gelegenen Organen die seltenen Torsionen der Niere.

Konnte ich nun auch keine gleiche Beobachtung in der Literatur finden, so weisen verschiedene Arbeiten (Krukenberg, Köhler, Kehr, Riedel, Cabot) doch auf das Vorkommen sehr beweglicher, langer, gestielter Gallenblasen hin, welche Krukenberg geradezu als Wandergallenblasen bezeichnet.

Die pathologischen Befunde entsprechen bei diesen Fällen nicht immer der Schwere der klinischen Erscheinungen. Es brauchen, wie Krukenberg ausführte, keine Gallensteine vorhanden zu sein, sondern es können bei pendelnder Gallenblase Knickungen eintreten, wenn sich die Gallenblase stärker füllt. Er erzielte in zwei solchen Fällen Heilung durch Einnähen der Gallenblase in die Bauchwand und Entleerung der Galle.

Kehr beschreibt Gallenblasenentzündung ohne Gallensteine und hebt die grosse Beweglichkeit der Gallenblase bei mangelnden Verwachsungen hervor. Diese abnorme Beweglichkeit der Gallenblase ist wohl als Vorstufe oder wenigstens als Vorbedingung der Stieltorsion anzusehen. Wie diese selbst zustande kommt, ist wohl kaum mit Sicherheit zu sagen.

Nach den Versuchen Payr's gelingt es, an Leichenorganen durch Drucksteigerung in den Venen einen deutlichen Torsionsvorgang, sowie im Tierversuch durch künstliche Klumpen- und Tumorbildung im Netz durch Erschwerung des Abflusses des venösen Blutes eine Netztorsion zu erzeugen. Payr bezeichnet diese Stieltorsion durch Blutdruckdifferenzen im Gefässsystem des betreffenden Organteils als hämodynamische Torsion.

Wie weit bei den ganz anderen Cirkulationsverhältnissen in der Gallenblase diese Erklärung auch für unseren Fall zutrifft, ob vielleicht hier ein gehinderter Gallenabfluss bei freibeweglicher, langgestielter Blase die Ursache ist, wage ich nicht zu entscheiden. Immerhin ist es auffallend, dass ein mit einem dünnen Ausführungsgang versehenes Hohlorgan sich nicht bei Stauung des Inhalts streckt, sondern vielmehr eine Stieltorsion eingeht. Sehen wir doch sonst die Gallenblase bei Gallenretention oftmals prall gespannt den Leberrand überragen.

Das pathologische Bild der Gallenblase war ganz das anderer stielgedrehter Organe, starke blutige Durchtränkung der Wand, Blutaustritt ins Innere des Organs. Steine in der Gallenblase, im Cysticus, Hepaticus und Choledochus waren nicht vorhanden. Ueber die Diagnose ist wohl auch nichts zu sagen; sie war vor der Operation nicht zu stellen und musste dem ganzen Befund nach auf Empyem der Gallenblase lauten. Dass eine Steigerung der Leukocyten auf 20 000 vorhanden war, beweist, dass sich die Gallenblase bereits im Zustand der Gangrängefahr befand. Auch die Spannung der Bauchdecken deutet auf die drohende Gangrän hin. Wir haben hier ähnliche Verhältnisse wie bei dem zur Gangrän übergehenden Empyem des Wurmfortsatzes bei Verschluss seines Lumens.

Die Therapie konnte nur in der Exstirpation der Gallenblase bestehen. Einen vollständigen Verschluss der Bauchhöhle hielt ich nicht für angezeigt, da man nicht wissen konnte, ob nicht, wenn auch nur vorübergehend, Galle abfliessen würde. Tatsächlich geschah dies während zweier Tage; die Galle entleerte sich bei dieser Nachbehandlung ungestört durch den durch die Tampons gebildeten Kanal, die Absonderung hörte dann auf, und es trat glatte Heilung ein.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Chiari).

Zur Kenntnis der Implantationscarcinome im Abdomen.[1]

Von

Dr. med. **A. Tilp**, 1. Assistenten am Institute.

Wie man jetzt weiss, kommen Implantationscarcinome in Abdominalorganen bei primärem Carcinom eines Unterleibsorganes viel häufiger vor, als man früher glaubte. Es gilt dies namentlich für den Darm und den weiblichen Genitalapparat.

Hierher gehört z. B. die Mitteilung Chiari's über einen sekundären Dünndarmkrebs bei Gallenblasencarcinom, der zu Darmstenose mit Hypertrophie und Dilatation des zuführenden Darmabschnittes geführt hatte und zunächst als primär imponierte, sowie ein später von ihm beobachteter ähnlicher Fall.

Was die Ovarialcarcinome betrifft, so galt es für die älteren Pathologen wie für die Chirurgen als Dogma, dass sekundärer

---

1) Demonstriert bei der 11. Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Dresden, 1907.

Krebs der Eierstöcke eine Rarität darstelle. Dagegen haben neuere Untersucher (so Schlagenhaufer, Glockner, E. Kraus, Stickel, Schenk und Sitzenfrey) erwiesen, dass die metastatische Erkrankung der Eierstöcke ein recht häufiges Vorkommnis darstellt.

Dass auch der Uterus Sitz eines sekundären Carcinoms sein kann, beweist der von mir hier mitzuteilende Fall, in welchem bei primärem, ausgedehntem Gallenblasencarcinom neben anderen, offenbar hämatogenen und lymphogenen Metastasen eine selten mächtige Penetration von Impfmetastasen des Peritoneums in das Cavum uteri, das hintere Scheidengewölbe und die Portio vaginalis, in den Dickdarm, die Ovarien und in den Processus vermiformis stattgefunden hatte.

Die betreffende 70jährige Frau war am 25. April 1907 auf der Abteilung des Herrn Prof. Dr. Cahn gestorben, welcher die klinische Diagnose: Cholecystitis, Cholelithiasis, wahrscheinlich Carcinom der Gallenblase, gestellt hatte. Icterus bestand seit 6 Wochen.

Bei der tags darauf von mir vorgenommenen Sektion wurde folgende pathologisch-anatomische Diagnose erhoben: Carcinoma vesicae felleae cholelithiasi affactae prograediens ad hepar et in duodenum. Carcinoma secundarium hepatis, glandularum lymphaticarum regionalium, pulmonum et peritonei penetrans in uterum, vaginam, ovaria, flexuram sigmoideam et in processum vermiformiem. Cholangitis suppurativa. Icterus universalis. Morbus Brighthi chronicus gradus levioris. Pneumonia lobularis bilateralis. Tuberculosis obsoleta glandularum lymphaticarum peribronchialium. Diverticula tractionis oesophagi. Apoplexia uteri. Adenoma calcificatum glandulae thyreoideae.

Ueber den Befund im Abdomen heisst es im Protokolle: In der freien Bauchhöhle einige Kubikzentimeter icterisch gefärbten Serums. Auf dem Peritoneum der Harnblase sowie des Diaphragmas und am grossen Netze, das zusammengeschoben und mit dem vorderen Rande der Leber verlötet ist, zahlreiche weissliche Neoplasmaknötchen. Der Magen stärker ausgedehnt.

Der Processus vermiformis mit dem Fundus uteri verwachsen. Der Uterus retroflektiert. Die Flexura coli dextra gegen die Leber herangezogen. Das Coecum und Colon ascendens bis zu dieser Stelle dilatiert. Die Gallenblase substituiert durch ein auf die Leber fortschreitendes Neoplasma von etwa 20 ccm Grösse, von markweisser Farbe und mittlerer Konsistenz. Auf einem Durchschnitt durch dasselbe stösst man auf zwei rundliche, je 2 ccm grosse hellgelbe Steine, die in der Geschwulstmasse eingebettet liegen und das Lumen der in den Tumor aufgegangenen Gallenblase markieren. In der Porta hepatis mehrere intumescierte, neoplastisch infiltrierte Lymphdrüsen. Der Ductus choledochus und der Ductus hepaticus sowie dessen Verzweigungen stark dilatiert und mit reichlichem, gallig gefärbten Eiter gefüllt. Das Parenchym der Leber stark icterisch. In den Ductus hepatici mehrere polyëdrische, bis 2 ccm grosse Konkremente. In der Leber zerstreut einige kleinere Neoplasmaknoten. Im oberen Querstück des Duodenums, welches mit dem Tumor der Gallenblase verwachsen ist, eine 2 ccm grosse Durchbruchstelle des Neoplasma wahrzunehmen. Der Dickdarm im Bereiche der Flexura sigmoidea strikturiert durch eine fast die Hälfte ihrer Cirkumferenz einnehmende Peritonealmetastase, welche, sämtliche Wandschichten durchsetzend, bis in das Lumen vordringt. Auf dem Peritoneum des Zwerchfells ausgebreitete krebsige Infiltration in Form von flachen Protuberanzen. Das Peritoneum der Excavatio vesicouterina mit Neoplasma besetzt, welches in Form eines umfänglichen, markigweichen Knotens, die vordere Wand des Corpus uteri durchbrechend, bis ins Cavum uteri vordringt. An der tiefsten Stelle des Cavum Douglasii eine Krebsmetastase, die, am Peritoneum beginnend, in die hintere Wand der Cervix uteri, in die hintere Muttermundslippe und in das hintere Scheidengewölbe vordringt, daselbst eine neoplastische Ulceration von Markstückgrösse bildend, und auch auf die äusseren Schichten des Rectums übergreift. An der Spitze des Processus vermiformis, welche mit dem Fundus uteri verwachsen war, ein Peritonealknoten, welcher die Wand der Appendix durchbricht und bis an die Mucosa heranreicht. Die Lymphdrüsen in der Porta hepatis, sowie am Kopfe des Pankreas, welches selbst nicht verändert ist und die retroperitonealen Lymphdrüsen längs der Bauchaorta bis 5 ccm gross, markig infiltriert. Die Milz zeigt normale Beschaffenheit. Die Oberfläche der Nieren kleinhöckerig, ihre Rinde verschmälert, ihre Zeichnung verwaschen. Die Nebennieren normal. Im Cavum uteri spärliches flüssiges Blut. Die innersten Wandschichten von Blutung durchsetzt. Im Dünndarm gallig gefärbte, wässerig-schleimige, im Dickdarm dickbreiige acholische Massen. An der Oberfläche der Ovarien, die dem Alter entsprechend klein sind, findet sich eine weissliche, bröcklige, dünne Auflagerung, die sich makroskopisch nicht sicher als Neoplasma erkennen lässt.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters aus den erweiterten Gallengängen zeigte das Bacterium coli commune in Reinkultur.

Die histologische Untersuchung, die nach Celloidineinbettung und Färbung mit Hämatoxylin-Eosin vorgenommen wurde, ergab in dem primären Tumor der Gallenblase ein cylindrocelluläres Adenocarcinom, das bis in das Peritoneum eingewuchert war. Von derselben Struktur waren die Metastasen im Uterus, im Douglas, an der Flexura sigmoidea, am Processus vermiformis und an den beiden Ovarien.

An den Schnitten vom Dickdarm und an der Appendix konnte man schon makroskopisch die Stelle des von aussen erfolgten Einbruchs in der Nähe des Ansatzes am Mesenterium bzw. Mesenteriolum erkennen. Sämtliche Wandschichten waren durchwuchert, die Mucosa jedoch vielfach nur abgehoben und auseinandergeworfen.

Auch im Uterus zeigte sich ein Vordringen der Geschwulstzellen bis in das Cavum. Die Uterindrüsen waren stellenweise noch vorhanden, die Mucosa war jedoch ausgedehnt defekt. Eine förmliche Ulceration bestand nur im hinteren Scheidengewölbe. In den Ovarien lagen stellenweise neoplastische Zellkomplexe von alveolärer Form an der Oberfläche zutage. Die Substanz der Ovarien war gleichmässig von Geschwulstelementen durchsetzt, jedoch schienen dieselben gegen den Hilus zu etwas dichter zu liegen.

Die Krebsalveolen zeigten überall entweder eine rundliche oder längliche, oft langgestreckte, unregelmässig eingebuchtete Form. Das Epithel war grösstenteils einschichtig, an manchen Stellen mehrschichtig, meist cylindrisch; ab und zu etwas niedriger. Schleimproduktion konnte nicht festgestellt werden. In allen Hohlräumen fand sich eine mit Zelltrümmern und Detritus vermengte geronnene Masse.

Als Entstehungsmodus für sekundäre Tumoren kommen in Betracht der Blutweg, der Lymphweg und die sogenannte Implantation. Meiner Meinung nach spielten alle diese drei Hauptstrassen der Verbreitung bösartiger Tumoren in meinem Falle eine Rolle. Zweifellos entstanden die Lungenmetastasen auf dem Wege der Blutbahn und wurden die regionären Lymphdrüsen auf dem Lymphwege infiziert. Die primäre Geschwulst wucherte aber auch über ihren Entstehungsort hinaus in das Cavum peritonei vor und streute so ihre Keime in die Bauchhöhle aus. Für die Ansiedlung dieses Seminiums bestehen bekanntlich besondere Praedilektionsstellen, so die Excavatio Douglasii, die Excavatio vesico-uterina, die Ansatzstellen des Mesenteriums am Darme und die Oberfläche der Ovarien und entwickelten sich in der Tat daselbst in meinem Falle sekundäre Carcinome. Gegen eine lymphogene oder hämatogene Entstehung dieser Metastasen am Genitalapparate und am Darme sprachen schon die makroskopischen Verhältnisse, besonders aber der mikroskopische Befund. Es liess sich nämlich ein unzweifelhaftes Einwuchern des Carcinoms vom Peritoneum her konstatieren. Ich möchte dieselben daher als Implantationscarcinome ansprechen.

Bei Durchsicht der Literatur stiess ich nur auf 2 Mitteilungen, wo es sich um durch Implantation entstandenen sekundären Uteruskrebs gehandelt hatte, einmal bei Stickel — hier war bei bilateralem Mammacarcinom und Carcinom der Flexura sigmoidea sekundäres Neoplasma an der Oberfläche des Uterus gefunden worden (Fall 12) — und bei Schenk und Sitzenfrey (Fall 1 und 3). In Fall 1 war es ein haselnussgrosser Knoten an der hinteren Muttermundslippe bei Carcinoma pylori, in Fall 3 eine grössere Metastase des Uterus bei Gallertkrebs des Magens.

Die Kenntnis solcher Fälle, wie die hier mitgeteilten, erscheint mir wichtig. Solche ausgedehnte sekundäre Implantationscarcinome des weiblichen Genitalapparates sind nicht bloss pathologisch-anatomisch interessant, sondern sie besitzen auch eine klinische Bedeutung, insofern daraus Fehldiagnosen entstehen können, d. h. dass das sekundäre Neoplasma der Ovarien und des Uterus wie beim Darme sehr wohl als ein primäres imponieren kann.

Literatur.

Chiari, Prager med. Wochenschr., 1890, No. 3 u. 1902, No. 22. — Schlagenhaufer, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XV, Ergänzungsheft. — Glockner, Archiv f. Gynäkol., Bd. 72. — E. Kraus, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XIV. — Stickel, Archiv f. Gynäkol., Bd. 79. — Schenk und Sitzenfrey, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. LX.

Ueber die Palpation des normalen Pylorus und der normalen grossen Kurvatur, und über ein neues akustisches Phänomen, das exspiratorische Gurren[1].

Von

Dr. **Theodor Hausmann**, Orel,
ehem. exst. Assistent am Augusta-Hospital in Berlin (Geh. Rat Prof. Ewald).

Seit Kussmaul im Jahre 1869 über die Palpierbarkeit des ballonförmig ausgedehnten Magens in manchen Fällen von Magenectasie infolge Stenose des Magenausgangs berichtet, ist über das Tasten nicht tumorartig veränderter Magenteile nichts weiteres bekannt gemacht worden, bis Obraszow (1) im Jahre 1892 seine Beobachtungen über die Palpierbarkeit des Antrum pyloricum bei marantischen Zuständen, stark eingezogenen Bauchdecken und bei Cardiastenose kurz mitteilte. Nachdem nachher andere Autoren, unter ihnen besonders Glénard (2) gelegentlich der Besprechung der Corde colique, kurz über die Möglichkeit, in vereinzelten Fällen den Pylorusteil des Magens zu tasten, geschrieben, erschienen kurz nach einander die diesen Gegenstand behandelnden Arbeiten von Obraszow (3) und Cohnheim (4). Beide sagen übereinstimmend aus, dass, vorausgesetzt Tiefstand des Magens oder Hochstand der Leber, bei eingesunkenen, schlaffen, mageren Bauchdecken der Pylorus getastet werden kann, und zwar in 1 pCt. des Krankenmaterials.

---

[1] Eine ausführliche Darstellung des Gegenstandes mit vielen ausführlichen Krankengeschichten, Illustrationen und detaillierter Beschreibung der Technik findet sich in der Monographie des Verfassers: Ueber das Tasten normaler Magenteile. S. Karger, Berlin 1907.

Obraszow palpierte die Pars pylorica in Form einer zeigefingerdicken Schnur zuerst bei Cardiaverschluss mit hochgradiger Einsenkung des Abdomens 8—10 cm über dem Nabel. Abgesehen von diesem Zustande konnte er manchmal auch den Pylorus tasten. Aufzeichnungen dieser Art finden sich bei Obraszaw bei 1 pCt. seiner Kranken, doch bemerkt er, dass der Prozentsatz wahrscheinlich höher ist, da in seinem Hausjournal Aufzeichnungen darüber nicht immer gemacht worden sind. Gewöhnlich wurde der Pylorus als Cylinder palpiert, der entweder horizontal liegt, oder in schräger Richtung von oben nach unten und von rechts nach links verläuft, 2—7 cm über dem Nabel, am häufigsten im Gebiet des rechten M. rectus, und zeigefinger- bis daumendick ist. Dieser Cylinder wechselt rasch seine Konsistenz, in dem er sich zeitweise annähernd bis zur Knorpelkonsistenz verdickt und rasch unter den Fingern erschlafft, um direkt unter den Fingern zu verschwinden. Die Verdichtung vollzieht sich innerhalb 3—5 Sek., sie hält 5—10 Sek. an, worauf der Cylinder weicher zu werden beginnt, es tritt in demselben Kollern auf, und gleich darauf verschwindet der Cylinder. Nach einigen Sekunden, einer halben Minute oder später wiederholt sich dasselbe Spiel usw. Das peristaltische Spiel wird bald nüchtern, bald nach Nahrungsaufnahme beobachtet. Nicht selten fühlt man, besonders bei hochgradiger Gastroptose, einen derben Knoten anstatt des Cylinders. In diesen Fällen hört und fühlt man anstatt des Kollerns ein leises Quietschen.

Cohnheim schliesst sich im allgemeinen dieser Darstellung Obraszows an. Er spricht von Kontraktionstumoren des Pylorus, die bei flach und leicht auf das Abdomen aufgelegter Hand fühlbar werden und unter der Hand verschwinden, sobald der Pylorus zur Erschlaffung kommt.

Cohnheim sagt ausdrücklich, dass wenn das Kontraktionsphänomen vorüber ist, die Palpation des Pylorus unmöglich wird, weil sich seine Konsistenz nicht mehr von der der Nachbarorgane abhebt, und weil er ausserdem nicht mehr so wandständig ist wie bei der Kontraktion.

Genannte Autoren setzen demnach der Palpation des Pylorus recht enge Grenzen, die durch die Zahl 1 pCt. ausgedrückt werden. Ich war nun bestrebt, diese Grenzen zu erweitern, indem ich die von mir bei der Wurmfortsatztastung geübte Tiefenpalpation (5) auch bei der Pylorustastung zu üben begann. Dabei sucht man bei genügend tiefer Atmung, schrittweise, zum Tieferdringen immer das Exspirium benutzend, die hintere Bauchwand zu erreichen, um auf dieser das zu tastende Organ zu fixieren und so der Tastung zugänglich zu machen. Häufig muss dabei die flache Fingerhaltung verlassen werden, um die Finger steil eindringen zu lassen. In der nötigen Tiefe angelangt, führen wir mit den Fingerspitzen streichende, gleitende Bewegungen in gerader Richtung von oben nach unten aus, wobei die Finger über das der hinteren Bauchwand anliegende resp. angedrückte Organ hinübergleiten. Das Tempo des Vorbeigleitens wird verstärkt dadurch, dass manche Organe im Exspirium nach oben sich bewegen, wie z. B. Magen und Colon transversum. Das Moment der Vorbeibewegung an den Fingern bringt Dinge zur Wahrnehmung, die in der Ruhe keinerlei Tastempfindung geben. So gelangen wir dazu, auch Organteile der epigastrischen Gegend zu tasten, die von den Bauchdecken weit entfernt liegen, sofern überhaupt die Bauchdecken es erlauben, die hinteren Bauchdecken zu erreichen. Ein absolutes Hindernis ist eigentlich nur der straffe Fettbauch und der meteoristisch aufgetriebene Leib. Ein schlaffer Fettbauch stellt ebensowenig ein Hindernis für die Tiefenpalpation dar, wie ein nicht fetter Bauch von normaler Spannung. Manche Individuen haben allerdings die störende Eigentümlichkeit, bei jeder, auch der leisesten Berührung mit einer maximalen Muskelkontraktion zu reagieren, und die Bauchmuskeln selbst beim Exspirium wie absichtlich zu spannen. Bei solchen kann natürlich von einer Tiefenpalpation nicht die Rede sein.

Beim Suchen des Pylorus setze man die Finger rechts von der Wirbelsäule auf, zwischen ihr und dem Rippenrande, dabei ist es überflüssig, die ganze Vierfingerreihe zu benutzen. Es empfiehlt sich, bloss 2 Finger der rechten Hand eindringen zu lassen, oder gar nur einen Finger. Die Untersuchung nimmt eine geraume Zeit in Anspruch, da wir nur langsam, schrittweise in die Tiefe dringen, und ausserdem in gleicher Weise der ganze Raum zonenweise von oben nach unten abgetastet werden muss. Dabei ermüden die Finger leicht. Daher ist es empfehlenswert, auf die palpierende rechte Hand die linke zu legen. Während die rechte jede Muskelarbeit, jede Spannung und allen Druck vermeidet, sich also rein passiv verhält, um sich ausschliesslich der Tastbeobachtung zu widmen, also rein psychische Funktionen ausübt, ohne mechanische Leistungen, werden sämtliche nötigen Bewegungen nach Möglichkeit mit der Linken ausgeführt, welche Bewegungen sich der Rechten mitteilen. Die linke Hand leitet, die Rechte beobachtet1).

Ich behaupte nun mit Bestimmtheit, dass der Pylorus in mindestens 18 pCt. der darauf untersuchten Fälle getastet werden kann, unter Ausschluss der Pylorustumoren. Meist verläuft die Kontraktion nach dem von Obraszow beschriebenen Typus. Doch nicht selten verläuft die Kontraktion ganz regellos. Die Kontraktionen können während einer Untersuchung ganz fehlen, dann gelingt es zuweilen, den Pylorus bei schlaffen, mageren Bauchdecken als schlaffen, weichen Cylinder in der Tiefe zu tasten. Zuweilen verharrt der Pylorus während der ganzen Untersuchungsdauer in einem Kontraktionszustand, um ein anderes Mal wieder das rhythmische Spiel zu zeigen. Einen gesetzmässigen Einfluss von Nahrungsaufnahme, Fällungszustand des Magens oder von nervösen, psychischen Einwirkungen festzustellen, ist die Aufgabe weiterer Beobachtungen. Was die am Pylorus zu beobachtenden akustischen Phänomene betrifft, so ist das Typische allerdings das am Ende der Kontraktionsphase oder zu Beginn der Erschlaffung auftretende Kollern oder Spritzen. Doch auch hierin erlaubt sich der Erschlaffung auf der Pylorus Abweichungen.

Die Ausübung der Tiefenpalpation hat mich dazu geführt, auch die normale grosse Kurvatur der Tastung zugänglich zu machen. Dabei bin ich zuerst seltener, bei zunehmender Fertigkeit immer häufiger auf einen Befund gestossen, der mich von der häufigen Palpierbarkeit der normalen grossen Kurvatur überzeugt hat. Sind die Finger bis auf die vordere Wirbelsäulenfläche gedrungen, und steigt die grosse Kurvatur beim Exspirium von unten nach oben, während die Finger in der Tiefe von oben nach unten gleiten, so haben die Finger die Empfindung, als glitten sie über eine nach unten gerichtete Stufe hinweg. Die Duplikatur der grossen Kurvatur imponiert als Stufe, als Rand. Während Pylorus, Colon transversum und andere cylindrische Abdominalteile, die hier in Betracht kommen, eine obere und eine untere Kontur aufweisen, vermisst man bei der grossen Kurvatur die obere Kontur, und das ist das Charakteristische. Dass dieser Tastbefund mit der Leber nichts gemein hat, erhellt aus der von der Leber verschiedenen Konsistenz, aus der Perkussion der Gegend, aus vorhandenem Plätschern oder plätscherndem Schlaggeräusch2), aus dem palpatorischen Feststellen des Leberrandes an einem höheren Ort und aus einem von mir beobachteten akustischen Phänomen, dem exspiratorischen Gurren, von dem ich weiter unten sprechen werde. Dass es sich auch um das Pankreas nicht handelt, beweisen die starke respiratorische Verschieblichkeit und die akustischen Phänomene. Meistens wird unterhalb der Stufe in einer gewissen Entfernung das Colon transversum getastet werden können, was eine Verwechslung mit demselben vollends ausschliesst. Hinsichtlich der Tastmethode des Colons verweise ich auf die Arbeit Obraszow's2) „Zur physikalischen Untersuchung des Darmes“.

---

1) Bereits Ewald empfiehlt diese Art der Palpation, er sagt: Häufig ist es, besonders bei tiefsitzenden Tumoren, von Vorteil, die eindrückende Kraft der Finger der einen Hand durch Druck auf dieselbe mit der Hand zu unterstützen. (Klinik der Verdauungskrankheiten III, S. 274).

2) Das plätschernde Schlaggeräusch ist von Obraszow (Archiv f. klin. Med. 1888) gefunden und beschrieben. Es eignet sich vorzüglich zur Lagebestimmung des Magens. Es entsteht durch kurze senkrechte Stösse mit steilen Fingern bei schwach gefülltem Magen dadurch, dass die vordere Magenwand auf die der hinteren Wand aufliegende Flüssigkeitsschicht aufschlägt. Es lässt sich nur in liegender Stellung des

Der die grosse Kurvatur darstellende Rand ist bald zarter, bald derber, je nach der Dicke der Magenwand, je nach seinem Kontraktionszustand. Die palpatorische Wahrnehmung des Randes ist an ein gewisses Minimum der Magenfüllung gebunden, die es gestattet, die vordere Magenwand der hinteren zu nähern. Ist die Füllung des Magens eine so starke, dass wir durch den Magen hindurch die hintere Wand nicht erreichen können, so hat man bloss das undeutliche Gefühl einer Resistenz, aber es fehlt die präzise, charakteristische Tastempfindung einer Stufe, eines Randes. Noch einen Schritt weiter in der Füllung des Magens und wir haben den Kussmaul'schen Kontraktionstumor, den tastbaren, prallen, ballonförmigen Magen. Die grosse Kurvatur wird also am besten bei leeren oder schwach gefülltem Magen palpiert, wobei natürlich nicht die absolute Flüssigkeitsmenge, sondern vielmehr das Verhältnis der Flüssigkeitsmenge zum jeweiligen Magenraum in Betracht kommt. Bei der Palpation der grossen Kurvatur erhalten wir in den meisten Fällen ein charakteristisches akustisches Phänomen, das bereits erwähnte exspiratorische Gurren.

Das exspiratorische Gurren entsteht in dem Moment, wo der die grosse Kurvatur begrenzende Magenstreifen an den Fingern vorbeistreicht. Wir fühlen und hören dann ein deutliches Gurrgeräusch, welches dadurch entsteht, dass die Fingerreihe eine Scheidung des Magens in einen unteren und oberen Magenraum bewirkt, von denen der untere sich bei dem exspiratorischen Aufwärtssteigen des Magens verengt. Naturgemäss presst sich dann die im unteren Raum befindliche Flüssigkeitsmenge unter Geräuschbildung in den oberen Raum durch. Ist der Magen absolut leer, so kommt natürlich kein exspiratorisches Gurren zustande, andererseits darf aber zu seinem Zustandekommen ein gewisses Maximum der Magenfüllung nicht überschritten sein, die es gestattet, die Fingerreihe der hinteren Magenwand zu nähern.

Bisweilen entsteht ein Gurren schon bei blossem Vorschieben der Finger nach unten, ohne Exspirium.

Wie die grosse Kurvatur zuweilen palpiert wird, ohne dass exspiratorisches Gurren dabei erzeugt wird, so kann zuweilen exspiratorisches Gurren wahrgenommen werden, ohne dass dabei die grosse Kurvatur zu tasten wäre.

Die grosse Kurvatur kann in mindestens 25 pCt. der darauf untersuchten Fälle getastet werden.

Die Palpation der grossen Kurvatur mit dem exspiratorischen Gurren muss dort, wo sie ausführbar ist, als Idealmethode zur Lagebestimmung des Magens bezeichnet werden. Palpation, Perkussion und das Erzeugen von Plätschern oder plätscherndem Schlaggeräusch nebeneinander ausgeführt, werden in den meisten Fällen uns über die Lage der grossen Kurvatur aufklären. Die Aufblähung des Magens bleibt für die Fälle vorbehalten, wo genannte Methoden uns im Stiche lassen, ebenso die Palpation der in den Magen eingeführten Sonde. Die Aufblähung des Magens durch Sonde und Ballon lässt sich ja überhaupt nur dort anwenden, wo der Patient sich an die Sondeneinführung bereits gewöhnt hat, dasselbe gilt von der Palpation der Sonde. Ausserdem wird bei der Aufblähung des Magens letzterer immer mehr oder weniger gedehnt je nach seinem tonischen Verhalten, daher wird bei dieser Methode oft die untere Magengrenze tiefer angegeben, als die durch Perkussion oder direkte Palpation der grossen Kurvatur gefundene. Der Höhenunterschied der durch Aufblähung gefundenen und der durch Palpation gefundenen unteren Magengrenze kann als Ausdruck des tonischen Verhaltens der Magenwandungen angesehen werden, je geringer der Tonus, desto grösser der Unterschied. Die Perkussion und die direkte Palpation der grossen Kurvatur gibt eine richtigere Antwort auf die Frage, wie hoch die untere Grenze des normalen Magens liegt, als die Aufblähung oder andere den Magen dehnende Methoden. Und doch benutzt neuerdings wieder Rosenberg die Aufblähung und andere ähnliche Methoden, um diese Frage zu entscheiden (Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 39); die von ihm auf Grund zahlloser Lagebestimmungen 1—2 cm über dem Nabel gefundene untere normale Magengrenze muss als zu tief bezeichnet werden. Auf Grund zahlloser Palpationsbefunde sage ich, dass die grosse Kurvatur des nicht ptotischen und nicht atonischen Magens 5—6 cm über dem Nabel verläuft, vorausgesetzt, dass der Nabel normal hoch liegt. Liegt der Nabel aber, wie so oft, abnorm tief, so darf er als Vergleichspunkt überhaupt nicht herangezogen werden.

Der Nabel liegt in sehr verschiedener Höhe, und zwar, wie von mir ausgeführte Messungen ergeben haben, 2—10 cm über einer die beiden Spinae ant. sup. verbindenden Linie. Wir hätten beispielsweise ein Individuum vor uns, bei welchem der Nabel 2 cm über der Interspinallinie liegt, und die untere Magengrenze 2 cm über dem Nabel. Auch Kollege Rosenberg wird verneinen müssen, dass bei diesem Individuum der Magen normal hoch liegt.

Der Nabel ist als Vergleichspunkt zur Höhenbestimmung von Abdominalorganen vollkommen unbrauchbar, wenn seine Höhe über der Interspinallinie oder Symphyse unbekannt ist. Als normal hochstehender Nabel kann einer gelten, der 6—7 cm und mehr Centimeter über der Interspinallinie liegt. Es muss nicht vergessen werden, dass bei Frauen die Spinae — auf die Symphyse bezogen — etwa 1½—2 cm höher liegen als bei Männern.

An dieser Stelle möchte ich auch die Frage über die Form des Magens streifen, die neuerdings wieder ventiliert worden ist (Simmonds auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1906 und in dem ärztlichen Verein Hamburg). Es sind 2 Formen als Grundtypen dargestellt worden, die Holzknecht'sche Rinderhornform mit dem Pylorus als tiefsten Punkt, und die Rieder'sche Schlingenform mit einem Teil der grossen Kurvatur als tiefsten Punkt. Beide Formen lassen sich durch Tasten bestimmen. Ich habe den Eindruck, dass die Schlingenform mehr bei asthenischem Habitus anzutreffen ist, ohne jedoch diesen Eindruck zu einem entscheidenden Wort missbrauchen zu wollen.

Simmonds hat seine Beobachtungen an Leichen gemacht. Er schliesst aus dem häufigen Vorkommen der Schlingenform auch bei Säuglingen, dass dieselbe keine pathologische sein kann. Ich meine, dass dieser Schluss nicht erlaubt ist. Man denke nur an die Asthenia universalis congenita Stiller's, bei welcher eine pathologische, dem Habitus enteroptoticus entsprechende Magenform auch beim Säugling sehr wohl denkbar ist. Es darf nicht bezweifelt werden, dass gerade solche asthenischen Säuglinge mit verminderter Widerstandskraft in hohem Maasse an der Säuglingssterblichkeit teilnehmen. Inde — der erwähnte Befund Simmond's.

Zurzeit herrscht noch eine bunte Mannigfaltigkeit in den zur Grenzbestimmung des Magens zur Anwendung kommenden Methoden. Der eine macht seine Untersuchungen an Leichen, der andere an Lebenden, der eine macht sie im Stehen, der andere im Liegen, verschiedene Untersucher untersuchen den Magen bei verschiedenem Füllungszustand und somit auch bei verschiedener Ausdehnung oder bei verschiedenem Kontraktionszustand des Magens; dass daher die Resultate sehr verschieden und von einander abweichend sind, darf nicht wundernehmen. Es ist höchste Zeit, dass ebenso wie es zur Prüfung der Sekretions- und Motilitätsverhältnisse geschehen ist, eine einheitliche Methode ausgearbeitet wird zur Grenzbestimmung des Magens. Man darf nicht vergessen, dass eingeführte Ingesta nicht nur mechanisch den Magen dehnen, sondern auch physiologische Reize oder Hemmungen auf die Magenmuskulatur ausüben können je nach Menge und Temperatur der Ingesta (Rossbach), dass ausserdem nach Einführung der Ingesta psychische Reize oder Hemmungen die Magenmuskulatur beeinflussen (Lommel). Daher halte ich für die Kardinalmethode zur Grenzbestimmung des Magens diejenige, die im Liegen und bei leerem Magen ausgeführt ist, der sich im konkreten Falle zur Ergänzung allerdings eine Untersuchung des gefüllten Magens und eine Untersuchung im Stehen anschliessen müsste.

Die Idealmethode ist dort, wo sie ausführbar ist, die direkte Palpation der grossen Kurvatur und des Pylorus. Sie hat einerseits Bedeutung für die Grenzbestimmung des Magens an und für sich, andererseits ist sie im Einzelfalle von grosser diagnostischer Wichtigkeit zur Entscheidung der Frage, ob ein in der Oberbauchgegend palpierter Tumor oder ein anderes Gebilde dem Magen angehört oder nicht. Können wir den normalen Pylorus oder die grosse Kurvatur palpieren, so wird es klar, dass ein etwa unterhalb dieser Magenteile liegendes Gebilde nicht dem Magen angehören kann.

Ich habe in zahlreichen Fällen einen Tumor erst dadurch als sicher nicht zum Magen gehörig festsellen können, dass ich Pylorus und grosse Kurvatur neben dem Tumor und ausserhalb seines Bereiches habe tasten können. Als Beispiel sei ein Fall angeführt, den ich in allerletzter Zeit beobachtet habe:

56jährige Frau klagt seit einigen Monaten über Schmerzen und Erbrechen, die gleich nach der Nahrungsaufnahme eintreten. Bei der Palpation finde ich Hepatoptose und rechts Nephroptose I. bis II. Grades. Der Nabel liegt 4 cm über der Interspinal-

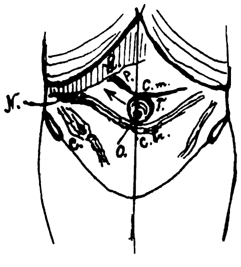
---

Magens ausführen. Oft genügt schon die im nüchternen Magen befindliche Flüssigkeitsmenge zur Erzeugung des Geräuschs. Das vulgo Plätschern genannte Geräusch nennt Obraszow plätscherndes Erschütterungsgeräusch.

linie. In der Nabelgegend liegt ein apfelgrosser Tumor, der mit seinem grösseren, oberen Teil den Nabel überragt. Unterhalb des Nabels, getrennt vom Tumor, lässt sich das Colon transversum als ein nach unten gerichteter, bogenförmig verlaufender, daumendicker Cylinder tasten, beim Drücken auf diesen Cylinder lassen sich Darmgeräusche erzeugen. Der rechte Schenkel des bogenförmigen Colon transversum lässt sich nach rechts hin weit bis unterhalb des rechten Leberlappens verfolgen. Dadurch, dass neben dem Tumor das normale Colon transversum getastet werden kann, wird es klar, dass der Tumor nicht vom Colon transversum ausgeht. Somit liegt es nahe, anzunehmen, dass der Tumor dem Magen angehört. Da die Frau eine Sondeneinführung, die hier sowohl zwecks Entnahme von Magensaft, als auch zur diagnostischen Magenaufblähung angezeigt wäre, aufs entschiedenste verweigert, bleibt als diagnostisches Hilfmittel in erster Linie die Palpation zur Entscheidung der Frage, ob der Tumor dem Magen angehört oder nicht. Während keinerlei Plätschergeräusche Auskunft geben darüber, wo in unserem Falle der Magen gelegen sein könnte, tut es zwar die Perkussion, indem die untere perkutorische Magengrenze den Tumor erreicht, doch auch letzterer Befund löst die diagnostische Aufgabe noch nicht. Dagegen tut es die Palpation. Bei der Tiefenpalpation, bei welcher die Finger die Wirbelsäule erreichen, palpiere ich, nachdem der Tumor etwas nach unten abgedrängt ist, in der Höhe des oberen Randes des Tumors eine quere Stufe, einen nach unten gerichteten Rand, der beim Exspirium von unten nach oben an den Fingern vorbeistreicht unter gleichzeitigem exspiratorischen Gurren. Es ist die grosse Kurvatur, die sich über die Wirbelsäule hinaus eine Strecke weit sowohl nach links, als auch nach rechts verfolgen lässt. Sie liegt während der Atempause 4 cm über dem Nabel. Nach rechts hin steigt die Stufe schräg nach oben an, um in der Nähe des Leberrandes in einen Cylinder, den Pylorus, überzugehen. Der Pylorus erschlafft bald zu einem schlaffen, cylindrischen Sack, bald verdichtet er sich zu einem derberen, daumendicken Strang, ohne dass aber bei diesem Vorgang ein bestimmter Rhythmus eingehalten würde. Somit liegt die normale grosse Kurvatur und der Pylorus ausserhalb des Bereiches des Tumors, der Tumor gehört dem Magen ebensowenig an, wie dem Colon transversum. Bei weiterer Untersuchung des Tumors erweist es sich, dass derselbe respiratorisch in geringem Grade verschieblich und exspiratorisch fixierbar ist. Nach links hin ist er unverschieblich, nach unten wenig verschieblich, nach oben etwas mehr. Nach rechts hin dagegen kann er bis unter die Leber verschoben werden, derart, dass er unter dem Leberrande zum grossen Teil verschwindet. Somit liegt es am nächsten, einen Tumor der ektopischen Gallenblase anzunehmen, oder einen Duodenaltumor. Eine später ausgeführte Untersuchung des Erbrochenen ergab eine Abwesenheit einerseits von freier Salzsäure, andererseits ein Fehlen von Milchsäure und okkulter Magenblutung.

Dieser Fall zeigt aufs klarste, mit welcher Sicherheit die Palpation der normalen grossen Kurvatur und des Pylorus es erlaubt, einen Magentumor auszuschliessen, dort, wo es sonst nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit geschehen könnte oder wo sonst die Diagnose Magentumor gestellt werden würde.

Beifolgende Skizze illustriert den palpatorischen Befund in beschriebenem Falle. Zum Unterschied von den in meinen Aufsätzen „Ueber die Palpaton des Appendix usw." und „Das Coecum mobile" (siehe Literatur) gebrachten Zeichnungen ist vorliegende Skizze nach genauen Distanzmessungen angefertigt, welches Verfahren ich Ventrometrie nennen will. Es beträgt hier: die Entfernung des Schwertfortsatzes



L. Leber, P. Pylorus, C. m. Curvatura major, N. Niere, T. Tumor, O. Nabel, C. tr. Colon transversum, C. Coecum.

von der Symphyse	32 cm
des Nabels von der Symphyse	14 „
des Nabels von der Interspinallinie	4 „
der beiden Spinae	25 „
der beiden Cristae	32 „
der Cristae von den Spinae	5 „
der Cristae vom Rippenbogen	4 „

Bei dieser Arbeit konnten einige Arbeiten, die in der Jahresfrist zwischen der Einsendung meiner Arbeit und ihrer Drucklegung erschienen sind und zu meinem Thema in naher Beziehung stehen, nicht berücksichtigt werden, so **Simmonds**: „Ueber Form und Lage des Magens", **Holzknecht**: „Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik: Die radiologische Untersuchung des Magens", und **Stiller**: „Die asthenische Konstitutionskrankheit".

Literatur.

1. **Obraszow**, Archiv f. Verdauungskrankh. Bd. I. — 2. **Glénard**, Les ptoses viscerales 1899 (nach Referaten). — 3. **Obraszow**, Ueber die Palpation des Pylorus. Deutsche med. Wochenschr. 1902. No. 43. — 4. **Cohnheim**, Ueber die Palpation und Auskultation des normal grossen Pylorus. Deutsch. Archiv f. klin. Med. 1903. Bd. 58. — 5. **Hausmann**, Ueber die Palpation des Appendix. Berlin. klin. Wochenschr. 1905. No. 7 und Russki Wratsch 1906. No. 27 (russisch). — 6. **Hausmann**, Das Coecum mobile. Berliner klin. Wochenschr., 1904, No. 44.

Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie des Herrn Prof. N. G. Uschinsky an der Universität zu Odessa.

Zur Wirkung der Arzneimittel auf das Blutserum.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von

Dr. **Jacob Schwarzmann.**

Dem Vorschlage des Herrn Prof A. J. Schtscherbakow folgend, machte ich es mir vor einiger Zeit zur Aufgabe, die Veränderungen, welche im Blutserum unter der Einwirkung einiger Arzneistoffe entstehen, zu untersuchen. Die in dieser Richtung mit Jodnatrium unternommenen Versuche haben schon manche nicht uninteressante Resultate ergeben. Ich möchte sie daher der Oeffentlichkeit übergeben. Es ist ja schon längst bekannt, dass das von Hunden stammende Serum, wenn es den roten Blutkörperchen eines Kaninchens in vitro beigemengt wird, die letzteren nach einiger Zeit unter gewissen Bedingungen agglutiniert. Um der Frage näher zu treten, in welcher Verdünnung das Serum des von mir zum Experiment benutzten Hundes diese agglutinierende Eigenschaft besitzt, wurde Blut aus der Ohrvene eines Hundes von 4 kg Gewicht entnommen und dieses im Eisschranke 24 Stunden lang aufbewahrt. Nach Verlauf dieser Zeit wurde das reine, abgestandene Serum 30 Minuten lang auf einer Temperatur von 55° erhalten. Dieses geschah, um die Citase zu zerstören und dadurch die hämolytische Wirkung des Hundeserums auf die roten Blutkörperchen des Kaninchens aufzuheben. Nach Zerstörung der Citase stellte ich folgende Serumverdünnungen in physiologischer (0,8proc.) Kochsalzlösung her: 1 : 5, 1 : 10, 1 : 30, 1 : 50, 1 : 70, 1 : 100. Jede dieser verdünnten Lösungen in gleicher Menge (1 ccm) wurde zu einer Reihe von Röhrchen hinzugesetzt, von dieser war ein jedes mit einer gleichfalls in steriler Kochsalzlösung dargestellten 15proz. Emulsion (zu je 0,1 ccm) von roten Kaninchenblutkörperchen beschickt. Diese Röhrchen wurden im Thermostaten bei 37° C 30 Minuten lang aufbewahrt. Nach Verlauf dieser Zeit zeigte die mikroskopische Untersuchung des hängenden Tropfens eine Agglutination nur bei einer Verdünnung von 1 : 5. In den Tropfen, die aus anderen mit stärkeren Serumverdünnungen beschickten Röhrchen stammten, waren keine Spuren von Agglutination zu bemerken. Diese Untersuchungen der Agglutinationsfähigkeit des Serums eines und desselben Hundes wurden dreimal vorgenommen und immer die Agglutination nur bei einer Konzentration von 1 : 5 konstatiert. Dann ging ich zu subcutanen Injektionen über und spritzte dem Hunde jeden Tag 15,0 ccm einer 5prom. Lösung von Jodnatrium ein. Nachdem 200,0 ccm dieser Lösung injiziert waren, wurde nochmals Blut aus der Ohrvene entnommen, wobei das Serum sich als stark gefärbt erwies. Die mikroskopische Untersuchung des hängenden Tropfens zeigte eine Agglutination nur bei einer Verdünnung von

1 : 5. Die Injektionen wurden auf 3 Tage unterbrochen. Als nach Ablauf dieser Zeit wiederum dem Hunde Blut entnommen wurde, erwies es sich, dass das Serum blass geworden war. Es wurde die agglutinierende Wirkung dieses Serums auf die roten Blutkörperchen des Kaninchens untersucht; dabei stellte es sich heraus, dass eine deutliche Agglutination schon bei einer Lösung von 1 : 100 festzustellen war. Ich stellte 6 Versuche (mit 6 Hunden) an und konnte mich überzeugen, dass unter der Einwirkung von Jodnatrium die Agglutinationseigenschaften des Serums stark zunehmen (bis 1 : 100, 1 : 150), während ein normales Serum eine Agglutinationswirkung bei einer Verdünnung von 1 : 5, 1 : 10 ausübte. Diese Ergebnisse halten wir deshalb für interessant, weil sie die Frage über die Wirkung der Arzneimittel auf neue Bahnen lenken müssen.

Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Schtscherbakow, der mir dieses Thema vorgeschlagen hat, ebenso dem Herrn Prof. Uschinsky, der meine Arbeiten stets mit freundlichem Interesse verfolgt hat, erlaube ich mir an dieser Stelle meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Die Heilung der chronischen Bronchitis durch Atmungsgymnastik.

Von

Dr. **H. E. Knopf**-Frankfurt am Main.

Nachdem ich seit längerer Zeit nach dem Vorgang von Sänger[1]) u. a. eine grössere Anzahl von Asthmatikern mit Atmungsgymnastik behandelt und die meisten davon geheilt hatte, worüber an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll, lag es nahe, diese Methode auch zur Heilung von chronischer Bronchitis ohne Asthma zu versuchen. Ich wählte gewöhnlich zum Tiefatmen vier gymnastische Uebungen des vortrefflichen Schreber'schen Buches[2]), nämlich No. 13, 24, 20 und 34. Anfangs liess ich die Patienten täglich unter meiner Aufsicht üben, wobei ich die ersten vier Tage je eine neue Uebung lehrte. Die Patienten mussten morgens und abends die erlernten Uebungen je 20 mal zu Hause ausführen. Später kontrollierte ich, je nachdem der Patient sich im Tiefatmenlernen mehr oder weniger geschickt zeigte, täglich oder in Zwischenräumen von mehreren Tagen. Welche gymnastische Uebungen man wählt, dürfte ziemlich unwesentlich sein, dagegen ist es von grösster Wichtigkeit, dass der Arzt vom ersten Tage an die Atmung des Patienten aufs genaueste beobachtet und ihn fortwährend auf seine Fehler aufmerksam macht. Zu diesem Zweck liess ich stets die Patienten mit entblösstem Oberkörper üben und stellte sie vor einem grossen Spiegel auf, so dass sie selber die Bewegungen ihres Thorax und ihres Abdomen beobachten konnten. Die Einatmungen wurden durch die Nase, die Ausatmungen durch den Mund vorgenommen, wobei ein „a" oder „e" mit lauter Flüsterstimme gesprochen wurde.

Es ist schon vielfach darauf hingewiesen worden[3]), dass viele Menschen nicht die Fähigkeit besitzen, tiefe Respirationen richtig auszuführen; bei Asthmatikern und bei Patienten, die an chronischer Bronchitis leiden, ist diese Abnormität regelmässig vorhanden. Abgesehen davon, dass überhaupt viel zu oberflächlich geatmet wird, ist die Atmung geradezu zweckwidrig, d. h. während bei der Inspiration der Thorax, besonders in seinem oberen Teil, ausgedehnt wird, kontrahieren sich gleichzeitig die Bauchmuskeln und treiben das erschlaffte Diaphragma nach oben. Der Erfolg ist, dass die unteren Teile der Lunge, in welchen bei chronischer Bronchitis hauptsächlich das Sekret stagniert, ziemlich unbeweglich bleiben, wodurch sowohl ihre Durchblutung als auch ihre Entleerung von Schleim mangelhaft wird. Ich pflege in meinen Journalen diesen Atmungstypus als Respiratio paradoxa zu bezeichnen. Das paradoxe Atmen tritt zumeist gleich bei den ersten Respirationen mit entblösstem Oberkörper in die Erscheinung; manchmal ist es larviert und kommt erst dann zum Vorschein, wenn man den Patienten zum forcierten Tiefatmen auffordert. Ich will keineswegs behaupten, dass das paradoxe Atmen ein pathognomonisches Zeichen für Asthma oder chronische Bronchitis sei; es gibt auch zahlreiche Gesunde, die paradox atmen. Wohl aber scheint es mir, dass die Respiratio paradoxa eine ätiologische Rolle beim Uebergang von acuter zu chronischer Bronchitis spielt.

Es ist nun durchaus nicht leicht, das paradoxe in zweckmässiges Atmen zu verwandeln. Es genügt nicht, den Patienten auf seinen Fehler aufmerksam zu machen und ihn zur Abstellung desselben zu gemahnen, sondern das richtige Atmen muss wie andere körperliche Uebungen unter fortwährender sachkundiger Aufsicht erlernt werden, wobei sich allerdings die verschiedenen Schüler als sehr verschieden beanlagt erweisen.

Ausserdem ist von grosser Wichtigkeit die Erziehung zum richtigen Husten[1]). Lehrt der Augenschein, dass der Hustenreiz vom Pharynx oder Larynx ausgeht, so ist lokal zu behandeln, und nötigenfalls sind Opiate zu geben. Ist das nicht der Fall, so ist der Patient dazu anzuhalten, dass er alles oberflächliche Hüsteln unterdrückt; er darf nur dann husten, wenn er auch wirklich Sekret expektorieren kann, dann aber kurz und kräftig. Zu dieser Erziehung zum richtigen Husten bietet sich bei den Atmungsübungen reichliche Gelegenheit, denn wenn der Patient tief und kraftvoll respirieren lernt, so stellt sich gewöhnlich beim Schlusse der Exspiration, auf deren Verlängerung bis zum äusserst Möglichen grösster Wert zu legen ist, zunächst Pfeifen und Giemen, darauf bei den folgenden Exspirationen weit hörbares Rasseln ein, das bei jeder Exspiration lockerer wird. Arzt und Patient lernen bald mit dem Gehör, letzterer wohl auch mit dem Gefühl zu beurteilen, wann der Augenblick gekommen ist, den Schleim durch einen oder wenige kurze Hustenstösse leicht zu expektorieren.

Die Heilung verläuft gewöhnlich so, dass Patient zunächst die paradoxe durch die zweckmässige Atmung ersetzt, die anfangs zumeist sehr schwachen Abdominalmuskeln kräftigen sich, besonders treten die Recti als sichtbare Muskelbäuche hervor, der Brustumfang nimmt bei jüngeren Personen zu, bei älteren Personen steigt wenigstens der respiratorische Quotient, d. h. die Differenz des Brustumfanges zwischen In- und Exspiration. Auch spirometrisch ist gewöhnlich eine oft sehr beträchtliche Zunahme der Lungenkapazität nachweisbar. Oft schwindet deutlich das der Bauchwand aufgelagerte Fett, wie ja auch früher schon Atmungsgymnastik als wirksames Mittel zur Bekämpfung der Adipositát empfohlen wurde[2]). Das Bronchialsekret, dessen Absonderung gewöhnlich in den ersten Tagen der Behandlung zunimmt, wird immer leichter ausgehustet, nach 2—6 Wochen ist kein Sekret mehr vorhanden. Auch vergrössert sich zumeist die Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen.

Als Beispiel sei eine Krankengeschichte im Auszug mitgeteilt:

P. M., 26 Jahre alt, Bäcker. Kommt am 23. I. 1908 wegen acuter Laryngotracheïtis in Behandlung. Auch besteht über der ganzen Lunge Pfeifen, Giemen und Rasseln. Nach Heilung des Katarrhs des Kehlkopfs und der Luftröhre bestehen die Symptome der Bronchitis fort, sowie Lungenemphysem mittleren Grades.

Am 24. II. 1908 Anamnese: Seit länger als 1 Jahr leidet Pat. an Husten mit wenig Auswurf, hörbarem Pfeifen auf der Brust; bei der Arbeit stellt sich oft Atemnot ein. Er glaubt „lungenleidend" zu sein und beabsichtigt einen anderen Beruf zu ergreifen, was ihm seiner Angabe nach wiederholt von Aerzten angeraten wurde.

Status praesens: Grosser, blasser Mann mit mattem, leidendem Gesichtsausdruck und langsamen Bewegungen. Ueber den Lungen überall bronchitische Symptome, besonders unten, Pfeifen auf Entfernung hörbar.

Brustumfang. Inspir. 91 cm. Exspir. 87 cm.

Bauchumfang. Inspir. 75 cm. Exspir. 79 cm.

D. h., der respiratorische Quotient des Thorax ist ziemlich gering, und es besteht exquisit paradoxes Atmen.

Verlauf. Vom 24. II. 1908 ab kommt Pat. täglich vormittags nach Beendigung seiner nächtlichen Bäckerarbeit zu mir, um zu üben, und wiederholt die Uebungen vor dem Mittagessen und abends, bevor er die Arbeit aufnimmt. Nach 2 Tagen ist er fähig, bei genügender Aufmerksamkeit nicht mehr paradox zu atmen; er hustet und expektoriert mehr als sonst. — Nach 5 Tagen: Weniger Husten und Pfeifen auf der Brust, atmet noch ziemlich oberflächlich, aber nicht mehr paradox. Die Symptome der chronischen Bronchitis sind im Nachlassen. Pat. gibt spontan an, dass er sich wohler fühlt und besser arbeiten kann. — Nach 11 Tagen: Giemen nicht mehr auf Entfernung hörbar. Auskultatorisch nur wenig Giemen und Rasseln. Während Pat. früher abends beim Aufstehen wenigstens 1/2 Stunde lang husten musste, kommt er jetzt mit wenigen Hustenstössen aus. — Nach 28 Tagen: Wenig Husten und Auswurf. Nur noch ganz vereinzelte Rhonchi bei excessiv tiefer Exspiration. — Nach 5 Wochen: Kein Husten und Auswurf mehr, auch objektiv keine Symptome von Bronchialkatarrh. — Nach 6 Wochen (7. IV. 1908) Status idem. Allgemeinbefinden vorzüglich, isst und schläft viel besser. Die Arbeit fällt ihm leicht. Pat. macht den Eindruck eines blühenden jungen Mannes.

---

[1]) M. Sänger, Ueber Asthmabehandlung. Rathke, Magdeburg 1907. 3. Aufl.

[2]) Schreber, Aerztliche Zimmergymnastik. Leipzig 1905. 30. Aufl.

[3]) Speck, Das normale Atmen. Marburg 1889. — Goldscheider, Ueber Asthma bronchiale. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung, 1907, No. 23.

[1]) cf. Brügelmann, Das Asthma, Wiesbaden 1905, 4. Aufl.

[2]) Huperz, Die Lungengymnastik, Neuwied 1888.

Brustumfang. Inspir. 94 cm. Exspir. 88 cm.
Bauchumfang. Inspir. 82 cm. Exspir. 74 cm.

Der Vergleich der Respiration vor und nach der Kur zeigt, wie sich sowohl die thoracale als auch die abdominale Atmung gebessert hat. Spirometrisch ist dieser Fall nicht untersucht; bei anderen Patienten ergab sich eine Zunahme der Lungenkapazität um 2000—3000 ccm.

Erfolglos war bisher die Behandlung in keinem Falle. Ein mangelhafter Erfolg wurde nur einmal beobachtet bei einem 56jährigen Patienten, der starkes Emphysem hatte und offenbar schlecht übte, weil er sein Leiden auf einen Betriebsunfall zurückführte (durch ausgeströmtes Leuchtgas) und auf Invalidenrente hoffte.

Ausser der Beseitigung des Bronchialkatarrhs fördert die Respirationskur eine Reihe von Nebenwirkungen zutage. Von unerwünschten Nebenwirkungen wäre zu nennen: In seltenen Fällen veranlasst die tiefe Inspiration leichten Schwindel, der aber nur in den ersten Tagen der Behandlung auftritt. Es ist das offenbar ein Zeichen von Gehirnanämie, veranlasst durch die starke Aspiration des Blutes in den Thorax; die Gefässwände werden bald eingeübt, diese Schädigung auszuschalten. — Fast regelmässig klagen die Patienten über Schmerzen in den Brust- und Bauchmuskeln, die aber bei Fortsetzung der Atmungsgymnastik gleichfalls verschwinden.

Erwünschte Nebenwirkungen werden in grösserer Zahl beobachtet. Die Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts, die bei chronischer Bronchitis fast regelmässig besteht, pflegt rasch zurückzugehen. Die Blässe der Haut und der Schleimhäute schwindet; wer sich mit Stotterheilung beschäftigt, wird bestätigen, dass Respirationsübungen das beste Mittel zur Heilung der Chlorose sind. Schlaf und Appetit bessern sich, offenbar auch infolge der Verbesserung der Cirkulation und der Blutbeschaffenheit. In manchen Fällen heilt während der Respirationskur chronische Obstipation, was sich durch die Massage des Darms infolge stärkerer Bewegung der Bauchwandungen erklärt. Eine sehr wichtige Nebenwirkung dürfte ferner die moralische Beeinflussung der Patienten sein. Zumeist sind die chronischen Bronchitiker Neurastheniker, die an der Heilung ihres Leidens verzweifelt sind und keine Hoffnung mehr auf ihre Zukunft haben. Schon an den ersten Tagen der Kur überzeugen sie sich, dass sie ihr Leiden durch eigene Willenskraft überwinden können, und der sinnfällige Erfolg ihrer Bemühungen bestärkt sie täglich in dieser Ueberzeugung. Am Ende der Kur sind sie nicht nur in ihrem körperlichen, sondern auch in ihrem psychischen Befinden gehoben. Fast mit denselben Worten pflegen solche geheilten Bronchitiker zu sagen, „sie seien ganz andere Menschen geworden“.

Die Erklärung der Wirkungen der Respirationskur ergibt sich aus dem Vorstehenden. Hier sei nur noch auf einen Punkt eingegangen. Die Lockerung des Bronchialsekrets am Schlusse einer forcierten Exspiration, die man fortwährend beobachten kann, ist zunächst schwer zu erklären. Schwankungen des Luftdrucks im Lumen der Bronchien sind offenbar nicht ihre Ursache: denn die Luftdrucksdifferenz ist bei Anfang der forcierten Inspiration am grössten, geringer beim Anfang der Exspiration und am geringsten gerade am Ende der Exspiration. Auch die Veränderung der Blutverteilung in der Bronchialschleimhaut bei den tiefen Respirationen, die sicherlich auf die Heilung des Katarrhs überhaupt einen grossen Einfluss hat, kann unmöglich gerade in der letzten Phase der Exspirationen so plötzlich wirken, dass dadurch die Lösung des anhaftenden Sekretes erklärt werden könnte. Vielmehr scheinen dabei mechanische Momente einzuwirken. Gerade die unteren Aeste des Bronchialbaumes, in welchen das Sekret hauptsächlich stagniert, werden bei tiefer Zwerchfellatmung besonders stark disloziert, wodurch mechanisch der Schleim an der Schleimhaut verschoben wird. Diese Verschiebung des Schleimes löst den Hustenreiz aus, wobei die bei chronischer Bronchitis möglicherweise darin enthaltenen Charcot-Leyden'schen Kristalle den Reiz noch verstärken können. Vermutlich spielt aber noch ein weiteres mechanisches Moment bei der Lösung des Schleimes mit. Bekanntlich enthält die Bronchialwand glatte Muskelfasern. Diese werden bei normaler Atmung wohl sicher nicht kontrahiert. Dass sie aber bei besonderen Gelegenheiten in Aktion treten, ist ausser Frage. Schon ihr Vorhandensein ist ein Beweis dafür, denn ungebrauchte Muskelfasern atrophieren beim Individuum und verschwinden bei der Art. Sie sind zu schwach und ermüden nach dem Tierexperiment zu leicht, um länger dauernde tonische Krämpfe bewirken zu können. Nach meinen klinischen Erfahrungen bei der Heilung des Asthma glaube ich, dass sie nicht die früher angenommene Bedeutung für das Zustandekommen des Asthmaanfalls haben, sondern dass sie so eingeübt sind, dass sie bei excessiv tiefer Exspiration koordinatorisch mit innerviert werden; und es wäre wohl verständlich, dass durch ihre Kontraktion der Schleim, der der Bronchialschleimhaut anhaftet, gelockert und mobilisiert werden könnte.

Alle medikamentösen Expektorantien, deren Wirksamkeit ausser Zweifel steht, haben mehr oder weniger ungünstige Nebenwirkungen. Die methodisch eingeübte Vertiefung der Atmung ist nicht nur das sicherste, sondern auch das einzige ganz unschädliche Expektorans.

Wenn man sich vergegenwärtigt, dass kein Organsystem des menschlichen Körpers ausser dem der Lokomotion so sehr unter der Herrschaft des Bewusstseins und des Willens steht, wie das Respirationssystem, und wenn man ferner bedenkt, welch gewaltigen Einfluss die Respiration auf fast alle Organe ausübt, so ergibt sich für die Zukunft der Respirationstherapie eine weitere Perspektive. Krankheiten des Herzens, der Blutgefässe, der Haut, des Nervensystems, Abnormitäten des Stoffwechsels und manche andere krankhaften Zustände können durch Atmungsgymnastik möglicherweise günstig beeinflusst werden.

Die subaquale Untersuchung und Behandlung in der Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von

Dr. O. **Tuszkai**-Marienbad.

(Vortrag auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden.)

Ueber die Untersuchungs- und Behandlungsmethoden unter oder im Wasser sind bis jetzt spärliche Mitteilungen erschienen.

P. Profanter teilt seine „Vorläufige Mitteilungen“ in einem Wiener Fachblatte im Monate Februar des vorigen Jahres mit; J. Bendersky aus Kiew in diesem Jahre in No. 12 der Wiener medizinischen Presse unter dem Titel: über „Massage unter Wasser“.

Letzterer beansprucht die Priorität, da er im Eingange seines Artikels erwähnt, dass er bereits vor ein paar Jahren eine Mitteilung über das einschlägige Thema abgegeben hat, immerhin ohne das Fachblatt anzugeben, in welchem diese Berichte erschienen sind.

Der Gedanke selbst, Kranke im Wasser zu untersuchen, respektive zu behandeln, ist alt, und ich werde in einem ausführlichen Berichte die diesbezüglichen Daten mitteilen, — neu sind nur die Einzelheiten der Methode, die Vorrichtungen dazu.

Ich selbst habe vor 14 Jahren zuerst Gelegenheit gehabt, eine im Bade sich befindliche Kreissende zu beobachten, resp. zu palpieren, und war nicht wenig überrascht, wie genau und leicht die Kreissende durch die Bauchdecken zu untersuchen war.

Einigemal nachher habe ich Kreissende im Bade untersucht und später gelang es mir, die Schwangerschaft in sehr frühen Monaten durch die Austastung des Uterus mit grösster Wahrscheinlichkeit zu diagnostizieren, und in zweifelhaften Fällen habe ich diese Untersuchungsmethode jeder kombinierten vorgezogen.

Mir scheint es, dass eine Untersuchung im Wasser viel schonender und verlässlicher ist, als eine kombinierte Untersuchung bei Erstschwangeren überhaupt, oder überall dort, wo eine genauere Diagnose nur in Narkose vorgenommen werden könnte.

Wenn wir das Hegar'sche Frühzeichen der Schwangerschaft vor Augen haben, so ist es klar, dass die Zusammendrückbarkeit des unteren Uterinsegmentes eine relative ist, d. h. nur dem mehr gespannten oberen Teile gegenüber zu fühlen ist. Die grössere Spannung des oberen Teiles der Gebärmutter rührt, wie bekannt, von dem dort ansässigen Ei her.

Unter Wasser lässt sich dieses Verhältnis des Uteruskörpers ohne Kompression austasten, da wir bei relaxierter Bauchwand im Wasser sehr deutlich den sphärischen, härteren oberen Teil von dem weichen unteren Teile ohne besondere Schwierigkeiten fühlen können.

Auf diese Weise konnte ich eine Gravidität in der sechsten Woche annehmen, welche Annahme, durch andere Wahrscheinlichkeits-Zeichen verstärkt, sich später als richtig erwies, da die Schwangerschaft im fünften Monate mit Abortus endete und alle Zeichen und Maasse eine pünktliche Bestimmung der Schwangerschaft ermöglichten.

Ueberraschend leicht sind die kindlichen Bestandteile in den späteren Monaten aufzutasten und die Maasse aufzunehmen.

In einigen Fällen konnte ich die Schädelmaasse vor der Geburt mit nahezu vollkommener Genauigkeit feststellen.

Ich will diesen Umstand hier ganz besonders betonen, da wir bei gewissen Veränderungsgraden des Beckens nicht nur den status quo genau bestimmen, sondern das Wachstum des Schädels ohne Schwierigkeiten verfolgen und auf diese Weise den Zeitpunkt des nötigen Eingriffes viel sicherer bestimmen können, als dies bisher geschehen konnte.

Ich habe keine Gelegenheit gehabt, regelwidrige Lagen im Wasser zu untersuchen, zweifle aber nicht daran, dass dieselben sich mit Genauigkeit durch Austasten über die Bauchdecken feststellen lassen, und auf diese Weise den Anforderungen der Asepsis durch Vermeidung der Kombination in jeder Richtung entsprochen wird.

Wahrscheinlich ist eine äussere Wendung im Wasser auch viel eher möglich, — doch wie ich eben sagte, habe ich auf diesem Gebiete keine Erfahrung.

In der dritten Geburtsperiode habe ich ein einziges Mal unter Wasser arbeiten können; es war ein Abortus im vierten Monate, wo der Abgang des Foetus wahrscheinlich unabsichtlich im warmen Bade erfolgte, die Expression der Eiadnexa gelang dortselbst mit einer Leichtigkeit, wie ich es in meiner zwanzigjährigen Praxis sonst nicht oft fertig bringen konnte.

Die Blutung ist nach dem Ausheben der Frau aus dem warmen Bade auf einige massierende Bewegungen still gestanden, die Eiadnexa sind unversehrt und in einem Stück heraus, wie es sonst nur selten und nach grösseren Bemühungen zu geschehen pflegt.

Möglich, dass die dritte Geburtsperiode in lauem Bade bei Rententionen verschiedener Art leichter geleitet werden könnte, als ausserhalb des Bades, jedoch möchte ich eine solche Methode wegen der grösseren Infektionsgefahr solange nicht anraten, bis wir keine verlässlichen Maassregeln finden, die Gefahr auszuschalten, oder dieselbe mindestens unwahrscheinlich zu machen.

Immerhin verdient die Verkleinerung der technischen Schwierigkeiten die grösste Aufmerksamkeit der Fachmänner.

Diese auffallende Verminderung — vielleicht das Verschwinden des intraabdominalen Druckes im Wasser, sei es abdominaler oder Contentumdruck — kann ich heute nicht gut erklären, aber das eine scheint mir wahrscheinlich, dass nicht eine einfache Entspannung des Bauchdeckenmuskels, also eine reine Nervenwirkung sich da abspielt, sondern auch solche mechanische Vorgänge, welche zu lösen die Physik der Physiologie zu Hilfe eilen muss.

Viel ausgesprochener als die oben erwähnten Fälle in der geburtshilflichen Praxis haben mich diesbezüglich diejenigen aus der gynäkologischen belehrt.

Ein mannskopfgrosser fibromatöser Tumor, welcher in dem kleinen Becken eingezwängt war und bei der Untersuchung selbst nach Anwendung einer ganz beträchtlichen Kraft sich als unbeweglich erwies, hat sich im Bade durch kombinierte Manipulationen nach einigen Versuchen bewegen, respektive nach vorne schieben lassen.

In diesem Falle waren die Symptome der Urinretention durch Kompression der oder des Ureters recht bald geschwunden und die Patientin konnte in aller Ruhe für eine spätere Operation vorbereitet werden.

In einem anderen Falle konnte ich die Beiderseitigkeit der fibromatösen Tumoren feststellen unter sonst schwierigen Umständen und auf diese Weise vielen zu weit gehenden Kombinatinen und phantastischen Diagnosen ein Ende machen.

Bei einer sehr grossen Ovariumcyste gab uns die Spannung der Bauchdecken sehr viel zu tun und die Diagnose konnte nur mit Wahrscheinlichkeit aufgestellt werden; erst die Untersuchung im Bade liess die Cyste genau erkennen und enthob uns der weiteren Erhebungen der differentialdiagnostischen Momente.

Viel schwieriger gestaltete sich ein anderer Fall, in welchem ich eine im Parametrium posticum gesunkene schlaffwandige Cyste annahm. Im Bade selbst verschwanden alle physikalischen Merkmale, so dass die Diagnose unwahrscheinlich wurde.

In diesem Falle habe ich den grossen Centrifugalansatz des Vibrators an die unteren Bauchteile gesetzt, und die Vibration war im Bade sehr unmittelbar zu fühlen.

Die innere Hand konnte das Vibrieren einer schlafferen umgrenzten Flüssigkeitsmenge herausfühlen und von der Vibration der Umgebung unterscheiden.

Das spätere Schicksal der Patientin — nicht von mir beobachtet — bestätigte die Diagnose.

Wie ich in einem anderen Vortrage betont habe, ist die Vibration an Stelle der äusseren Hand eine Beachtung verdienende Methode bei Diagnosestellung von Kleinbeckenerkrankungen, und es würde sich lohnen, diese Methode in Wasser zu erproben, wo sie ganz unmittelbare Tastergebnisse annehmen lässt.

Viel mehr, wie bisher erwähnt, habe ich der Untersuchungs- und Behandlungsmethode im Wasser bei entzündlichen Erkrankungen im Becken zu verdanken.

Eine sehr pünktliche und schmerzlose Untersuchung, wie sie selbst in der Narkose nicht zu machen ist, lässt sich im Wasserbade aufnehmen.

Abgesehen von der Schädlichkeit und Umständlichkeit einer Narkose hat diese Methode noch den Vorteil, dass, wie schon Profanter betont, die schmerzhaften Stellen bezeichnet und so uns in der Aufstellung der Diagnose und Therapie behilflich ist.

Viele oft verhängnisvolle Irrtümer lassen sich auf diese Weise mit der subaqualen Methode vermeiden, und sie sollte daher nie umgangen werden, wenn der Arzt vor dem Entschlusse steht, konservativ oder operativ einzugreifen.

Niemals dürfte selbst eine gynäkologische Massage ohne eine subaquale Untersuchung vorgenommen werden.

Eine ganze Reihe von fixierten Retroflexionen konnte ich subaqual lösen, die Korrektur vornehmen, ohne den Patienten unangenehm zu werden.

Die Heraushebung von den alten Narben im Parametrium ist sonst ein langwieriges Handwerk und sicher nicht angenehm für beide: für den Arzt und Patienten; die subaquale Methode erleichtert es beiden ungemein. Mit zu dicken Bauchdecken habe ich in dieser Richtung nicht zu tun gehabt, wohl aber mit gespannten der Muliparen und mit engen langen Scheiden der Virgines.

In letzterer Zeit konnte ich bei zwei alten Virgines (42 und 48 Jahre alt) durch die centrale Oeffnung des Hymens ein Hodgepessar von 5 und 6 cm Grösse applizieren, nachdem ich die mobile Retroflexion vaginal reponiert habe.

In einem der Fälle entstand ein unbedeutender Riss nach der linken Seite, im anderen Falle bei nachgiebigem Hymen selbst diese Läsion nicht.

Sicherlich waren trotz des Alters diese Hymen nicht allzu rigide, aber bei der ersten Untersuchung konnte ich an ein Durchkommen durch das Hymen nicht einmal denken und habe die Retroflexion durch das Rectum diagnostiziert; von da aber konnte ich trotz öfterer Versuche keine Reposition fertigbringen.

Bezüglich der Methodik habe ich durchaus einfache Vorschriften. Die subaquale Untersuchung resp. Behandlung lässt sich erstens in jeder Badewanne ausführen.

Ich habe neben meinem Ordinationszimmer ein Badezimmer, welches ich im Anfange meiner Erfahrungen ausschliesslich zu diesem Zwecke verwendet habe. Zur Erleichterung, ja zur Ermöglichung einer genauen Diagnose ist es ratsam, eine kleine Holzbank, welche der Form und Grösse nach dem Wannenboden entspricht und auf 4 Füssen, welche etwa 8—10 cm hoch sind, steht, in die Wanne zu geben. Diese Holzbank, deren Platte aus Hartholzpfosten besteht, schwimmt im Bade, wird jedoch vom Körper der zu untersuchenden Person niedergedrückt und festgehalten.

Um eine mögliche Entspannung der Bauchdecken zu erzielen, liess ich einen leeren Holzkeil als Rückenlehne anfertigen; derselbe entspricht der Grösse einer Rückenlehne des Untersuchungstisches; der meinige ist etwas kleiner, etwa 30 cm breit und 50 cm hoch. Auch dieses Stück schwimmt, kann aber eben darum leicht nach Bedürfnis gestellt werden und wird ebenfalls durch den Körper fixiert.

Die beiden Oberschenkel sind natürlich in einer grossen Flexion und finden an dem Wannenrand die nötige Unterstützung.

Zur Ausführung subaqualer Untersuchungen in dem Sprechzimmer habe ich eine Vorrichtung konstruiert, welche ich den Herren vorstelle. Es ist eine biskuitförmige emaillierte Badewanne, welche auf einem Untersuchungstische befestigt ist. Von der Wasserleitung lässt sich nun das kalte und warme Wasser direkt hineinführen; alle beide haben ihre Einflussöffnungen am Wannenboden; der Abfluss ist durch eine geeignete Vorrichtung mit dem Abflussrohr der Wasserleitung zu verbinden. Die Temperatur des Wassers ist an einem Thermometer an der Seite abzulesen. Die Rückenseite lehnt sich flach und knapp der Rückenlehne des Untersuchungstisches an. Eine Hauptanforderung ist die Reinhaltung resp. Desinfizierung der Wannen. Sie müssen zu diesem Zwecke emaillierte Innenwand haben, welche wir durch Sand, grüne Seife und Sublimatlösung nach jeder Benutzung recht gut desinfizieren können.

Die zweite Anforderung, dass das Hineinsetzen ein möglichst bequemes sei, ist durch die geringere Höhe des Untersuchungstisches zu erreichen.

Früher hatte ich Wannen aus Gummi, dann aus leichtem Blech, welche nur nach Einstieg der Patientin geschlossen wurde, gehabt. Beide erwiesen sich aber als unpraktisch resp. unzuverlässlich.

Zur eventuell nötigen Hebung des Steisses benütze ich eine Korkholzplatte, welche mit Wachsleinwand überzogen und so gut zu reinigen ist. Die ganze Vorrichtung ist teuer und trotz Bemühungen ziemlich kompliziert, ich zweifle aber nicht daran, dass in beiden Richtungen recht bald abgeholfen wird. Die grossen Vorteile der subaqualen Untersuchung und Behandlung erlauben jedoch auch diese Opfer.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass ich zur Erforschung der Ursache dieser grossen Erleichterung in der Untersuchung und Behandlung meine grösseren Forschungen zur Erklärung des Wesens des intraabdominalen Druckes nicht verwenden konnte, aber eine interessante Tatsache kann ich doch verzeichnen.

Diese leichte Palpabilität der Abdominalorgane scheint nämlich nicht nur im Wasser, sondern auch in anderen Flüssigkeiten und sogar in härteren Medien der Fall zu sein.

Dies beweisen meine Gipsabgüsse resp. Stearin- oder Wachsabdrücke, welche ich vornahm, um diese Frage zu klären.

Kaninchen und Hunde, in flüssigem Stearin gebracht, geben nach Erhärtung der Masse hochinteressante negative Abdrücke, welche wunderbare Einzelheiten über die Lage der Abdominalorgane ergeben. Diese Versuche sind sehr einfach auszuführen und sind gleich interessant bei lebenden oder toten Tieren.

Bei Menschen hatte ich keine Gelegenheit, die Versuche zu machen.

Ich denke, dass die ganze Methode die volle Aufmerksamkeit des Fachmannes verdient.

Ueber die Versorgung von Krankenhäusern und Heilstätten mit guten Büchern.

Von

Dr. B. **Laquer**-Wiesbaden.

> „Bücher können den Leser weder schlecht noch gut machen, wohl aber schlechter und besser.“
>
> Lichtenberg.

Die „Deutsche Dichter-Gedächtnisstiftung“ in Hamburg-Grossborstel, welche eine rein gemeinnützige Einrichtung darstellt und die Verbreitung guter Literatur in allen Volkskreisen bezweckt, will demnächst einen besonderen Ausschuss ins Leben rufen, um ein Verzeichnis guter Bücher fertigzustellen, die sich zur Krankenlektüre eignen; sie will diesen Katalog fortdauernd ergänzen, vor allem aber die Mittel sammeln, um im grossen Stil eine centrale Organisation für Krankenhausbüchereien zu begründen.

Seitens des Leiters dieser Dichter-Gedächtnisstiftung, Dr. E. Schultze, der gelegentlich meinen Aufsatz „Ueber Lektüre von Nervenkranken“ 1) gelesen, bin ich ersucht worden, die Fachgenossen auf obiges Unternehmen aufmerksam zu machen:

Die sachgemässe Beschäftigung als seelisches Heilmittel in der Behandlung von Kranken bildet ja einen Teil der Krankenpflege. Spiele, Arbeit, Lesestoffe, Musik, künstlerische Anschauung, Anregung zum Sammeln, zum Sport können und sollen Kranken mit gleichem Recht und mit gleichem Ziel verordnet werden wie Arznei. Im Krankenhause selbst führen derartige gemeinsame Anregungen die gleichgestimmten Patienten zusammen. Sie schaffen Gelegenheit zur Aussprache, sie geben mancher, sonst öde und grübelnd verlaufenden Stunde einen Zweck und vermögen den Leidenden über sich selbst hinauszuheben.

Man hat ja das moderne Krankenhaus mit Fug und Recht als eine „soziale Hilfskraft“ bezeichnet. In ihnen ist der Leidende losgelöst von ärmlich-peinlicher Umgebung, er kann seelisch aufgemuntert und gepackt werden und besonders dann, wenn er Schmerzen und Qualen hinter sich weiss, empfänglich werden für „das Samenkorn der Schönheit“, welches ihm vielleicht zum allerersten Male aufgeht. Wieviel gute, erlesene und individuell gehaltene Büchereien gibt es heutzutage in Krankenhäusern? Unsere Chefärzte und die Leiter der Krankenhausverwaltungen sind mit Berufsarbeit zu sehr überbürdet, als dass sie nebenher die ungemein zeitraubende und literarischen Blick voraussetzende Arbeit einer Prüfung von Büchereien für diesen besonderen Zweck leisten könnten.

Folgende Faktoren dürften für die Anschaffung und für die Verteilung und die Benutzung der Krankenhausbüchereien maassgebend sein:

Erstens das Ideal der Krankenhausbücherei — wie alle Ideale schwer ausführbar — wäre, dass das einmal gelesene Buch sofort nach Benutzung desinfiziert würde, aus ästhetischen und aus ärztlichen Gründen. Von dieser Forderung kann aber unter bestimmten Voraussetzungen abgesehen werden. Von den 1 300 000 Kranken, welche jährlich in den allgemeinen Krankenhäusern Deutschlands (laut amtlicher Statistik, Veröffentlichung des Reichsgesundheitsamts) eingeliefert werden, leiden etwa 110 000 Kranke an ansteckenden Krankheiten. Die von ihnen benutzten und an andere Kranke entliehenen Bücher wären also als Infektionsträger zu behandeln. Bei diesen Kranken fallen allerdings viele Tausende von Krankheitstagen weg, an welchen durch Fieber oder besondere Schonungsbedürftigkeit der Sinne und der Nerven das Lesen von Büchern ärztlich überhaupt verboten werden muss. Ferner sind ja in den neueren Krankenhäusern die ansteckenden Kranken in sogenannten Infektionsabteilungen untergebracht und von den anderen Kranken abgeschlossen. Dem Bücherverleihverkehr innerhalb dieser einzelnen für sich gelegenen Abteilungen ständen hygienische Bedenken nicht im Wege. Auch für diese Pavillonbüchereien ist aber mindestens eine wöchentlich einmal stattfindende Desinfektion zu fordern.

Für den Bücherumlauf innerhalb der nicht-ansteckenden Kranken, also für mehr als 90 pCt., kommen weniger ärztliche als ästhetische Bedenken in Frage. Abwaschbare Dermatoideinbände sind notwendig. Bei den vorhandenen, fortwährend im Betrieb befindlichen Desinfektionsapparaten in den Krankenhäusern der Grossstädte würde ferner eine Desinfektion aller innerhalb einer Woche gelesenen Bücher mittelst trockener Hitze 1) auch für diese, von nicht-ansteckenden Kranken gelesenen Bücher gefordert werden müssen. Sammelkisten mit durchlöchertem oder gegittertem Boden würden die Bücher der einzelnen Abteilungen aufnehmen; in diesen Kisten würde die Massendesinfektion stattfinden.

Eine zweite, ebenfalls nicht leicht erfüllbare Forderung beträfe den billigen Preis der Bücher. Die Kranken selbst werden für das Entleihen nur in seltenen Fällen und dann nur freiwillig etwas entrichten können. Vielleicht würde die Aufstellung von verschliessbaren Sammelbüchsen für freiwillige Beiträge zum Besten des Bibliothekfonds in Frage kommen. Andererseits ist es wohl eine Kulturaufgabe der Krankenhausverwaltungen, durch Einstellung eines jährlichen Postens die Anschaffung und Weiterführung von Krankenhausbüchereien zu fördern. Wenn von den **7500** deutschen Krankenhäusern für diesen idealen Zweck einmalig **500 M.** und jährlich **100 M.** in ihren Etat, welcher in toto ca. **150 Mill. M.** jährlich beträgt (bei **1000 Mill. M.** investiertem Kapital), eingestellt würden, so könnten mit Leichtigkeit **zehn** Mill. Bücher einmalig und **zwei** Mill. Bücher alljährlich angeschafft und verteilt werden.

Man erhält ja schon jene 105 Hefte der bereits in **drei** Mill. Exemplaren verbreiteten „Wiesbadener Volksbücher“ (H. Staadt, Verlag des „Wiesbadener Vereins für Volksbildung“) für 15 M.

Die obenerwähnte Liste von empfehlenswerten Büchern für Nervenkranke der gebildeten Schichten könnte in ihren Grundrichtungen (die Bücher sollten ablenkend, beruhigend, tröstend und ermutigend wirken) auch für die Nervenleidenden der allgemeinen Krankenhäuser verwertet werden. Eine Belehrung über hygienische Fragen käme ferner in Frage: Merkblätter für Tuberkulöse, über die Alkoholfrage, über die Verhütung von Geschlechtskrankheiten, gutgeschriebene populäre Bücher über die gleichen Fragen, über Kurpfuscherei wären in Erwägung zu ziehen. An die allgemeinen Krankenhäuser würden sich als zur Verteilung von Lesestoff geeignet anschliessen: die Irrenanstalten, natürlich nur in ihren Abteilungen für Genesende, die Entbindungsanstalten, Altersheime, Siechenhäuser, Korrigenden- und Fürsorgeanstalten, Krüppelheime, Taubstummenanstalten, Lungenheilstätten, Militärlazarette etc. Nicht zu vergessen in der Propaganda für Krankenhausbüchereien ist, dass derartige Bücher auch dazu bestimmt sind, dem hingebungsreichen Stand der Krankenpflegerinnen, Diakonen und Wärter aller Arten und Konfessionen zu dienen; das ist ein Stand, welcher jährlich im deutschen Reiche etwa fünfzigtausend Menschen umfasst. Und dass die Kolportageromane, welche, wie jedem Kenner geläufig, auch in unsere Krankenhäuser eingedrungen, zurückgedrängt werden und manche Anregung für gediegene Bücher vom Krankenbette aus in die Familien der Patienten einzudringen vermag, bedarf kaum erst der Ausführung. Wir sind übrigens überzeugt, dass gerade für die „Mühseligen und Beladenen“

---

1) Erb-Strümpell'sche Zeitschr. für Nervenheilkunde, 1903, Bd. XXIII.

1) Flügge-Findel, Zeitschr. für Hygiene, 1907, Heft I.

auch von privater Seite Mittel bereit gestellt werden, um diese idealste aller Büchereien zu fördern und ihr eine feste Organisation zu gewähren. Ein Aufruf der obenerwähnten Stiftung soll demnächst die Interessenten zusammenbringen.

Das Heeressanitätswesen während der Jahre 1906 und 1907.[1])

Von

Stabsarzt Dr. **Georg Schmidt**-Berlin.

1. Veränderung in der leitenden Stelle.

An die Spitze des Sanitätskorps trat nach dem Hinscheiden v. Leuthold's der Generalstabsarzt der Armee Exzellenz Professor Dr. Schjerning (7. Dezember 1905).

2. Kriegssanitätsdienst und Kriegssanitätsausrüstung.

Bekanntlich waren die sanitären Ergebnisse des deutsch-französischen Krieges 1870/71 in der Kriegssanitätsordnung vom 10. Januar 1878 verwertet worden. In den folgenden Jahren hatte sich die ärztliche Wissenschaft nach allen Richtungen hin entfaltet und vervollkommnet, und das Kriegssanitätswesen war in ausländischen Unternehmungen, in den Kriegen fremder Völker mannigfach erprobt worden. Die Früchte dieser Erfahrungen sind in der Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar 1907 niedergelegt. Vereinfachte und übersichtlichere Anordnung, Beigabe von Skizze und Plan des Kriegssanitätsdienstes, von Abbildungen der Behelfsarbeiten, von Verbinde- und Krankenzelten usw. stempeln diese Dienstvorschrift zu einem auch für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes wichtigen Handbuch. Im Rahmen der Kriegssanitätsordnung hat sich eine umfangreiche Neugestaltung und Erweiterung des ärztlichen Rüstzeuges vollzogen. Es seien erwähnt: ein neues, im Dampfe keimfrei gemachtes und auch vom Ungeübten sachgemäss anzulegendes Verbandpäckchen (in dessen Anwendung neuerdings schon im Frieden Offiziere und Mannschaften unterrichtet werden); Ausrüstung jedes Angehörigen des Feldheeres mit zwei — statt wie bisher mit einem — dieser Verbandpäckchen; neuzeitige ärztliche Bestecke in übersichtlicher Verteilung und Benennung; eine für ihren Sonderzweck besonders zusammengesetzte Kavalleriesanitätsausrüstung (Sanitätspacktaschen und Nottragen auf Packpferden, ein als Kranken- und Sanitätswagen eingerichteter leichter Kavalleriesanitätswagen usw.); haltbare und praktisch brauchbare Wundtäfelchen, die auf Grund der im letzten russisch-japanischen Kriege gemachten Erfahrungen in Zukunft als Ausweis allen zurückzubefördernden Verwundeten und Kranken mitgegeben werden; ein zahnärztlicher Kasten mit reichlichen Mitteln für Zahnersatz, Zahnerhaltung und Hilfeleistung bei Kieferbrüchen; ein Kasten mit Werkzeugen und Arbeitsstoffen für die im Felde so wichtigen Behelfsarbeiten; Feldröntgenwagen, welche zum Erzeugen des Stromes eine durch einen Benzinmotor getriebene Dynamomaschine, aber auch Vorrichtungen zum Anschluss an Netzstrom (Gleich-, Wechsel-, Drehstrom), ferner Messgerät, die für Durchleuchtungen und Röntgenaufnahmen erforderlichen Mittel usw. besitzen; Ersatzvorräte an Röntgenmitteln bei den Etappensanitätsdepots; fahrbare Trinkwasserbereiter, zum Abkochen, sofortigen Kühlen, Lüften und Filtern eingerichtet; einfachere bakteriologische Kästen und auch für schwierigere Untersuchungen reichlich ausgestattete tragbare bakteriologische Laboratorien; Reagentienkästen für chemische Wasser- und sonstige Untersuchungen; Acetylenbeleuchtungsgerät zum Absuchen des Schlachtfeldes sowie für den Dienst auf dem Hauptverbandsplatze, im Feldlazarett und im Lazarettzuge; neuere zweckmässige Verbinde- und Krankenzelte; Vermehrung der Krankentragen, zahlreiche und vielseitigere Lagerungsgeräte für Hifslazarettzüge usw. Diese grosszügige neue Ausrüstung wurde nach Maassgabe der im Reichshaushalte jährlich bewilligten Mittel durchgeführt. — Weiterhin brachte die Kriegssanitätsordnung eine verbesserte Gliederung des Kriegssanitätsdienstes. Die Sanitätsdienststellen bei einzelnen höheren Kommandobehörden sind vermehrt worden (Divisionsarzt bei der Kavalleriedivision, Hygieniker beim Korpsarzte usw.). Aus der Front der Infanterie werden keine Hilfskrankenträger mehr herausgezogen; dafür ist jede Kompagnie um vier dauernd und ausschliesslich im Sanitätsdienste verwendete Krankenträger verstärkt. Nunmehr vermag auch die Kavallerie mit Hilfe ihrer neuen Sanitätsausrüstung unter den besonderen Bedingungen ihres Wirkens den Sanitätsdienst zweckentsprechend wahrzunehmen; insbesondere bildet die Kavalleriedivision vor dem Gefecht aus Sanitätspersonal und den Kavalleriesanitätswagen eine „Sanitätsstaffel“. Bei der Sanitätskompagnie sind die Krankenträger vermehrt und die Sanitätsoffiziere bis auf einen Oberarzt oder Assistenzarzt (Truppenarzt) aus dem engeren Verbande der Kompagnie herausgenommen, ihr nicht mehr unterstellt, sondern „angeschlossen“ worden; ausserdem ist ein Oberstabsarzt als Chefarzt hinzugetreten, dem mit dem Beginne der eigentlichen ärztlichen Tätigkeit der Kompagnie, dem Einrichten des Hauptverbandplatzes, eines Krankensammelpunktes auf dem Marsche usw., die volle Verantwortung, aber auch der uneingeschränkte Befehl auf diesen Gebieten zufällt, und der auch auf den Truppensanitätsdienst, die Ausbildung der Krankenträger usw., die Verwaltung der Sanitätsausrüstung der Kompagnie zweckdienlich einzuwirken berechtigt und verpflichtet ist. Sein Dienstbereich ist gegen den des Kommandeurs der Sanitätskompagnie scharf abgegrenzt worden. — Die Kriegslazarettabteilung, das frühere Kriegslazarettpersonal, hat einen Zahnarzt erhalten, dem der oben erwähnte zahnärztliche Kasten zugewiesen wird. Die Disziplinarstrafgewalt des Chefarztes des Lazarettzuges und des Garnisonarztes der armierten Festung sowie die Dienstbefugnisse der Stabsapotheker beim Etappensanitätsdepot (früher: Lazarettreservedepot) und dem Güterdepot sind erweitert worden.

Im Anschlusse an die Kriegs-Sanitätsordnung wurden kurz darauf die Krankenträgerordnung (vom 15. Mai 1907) und die Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege (vom 12. März 1907) herausgegeben. Erstere behandelt in gegen früher vereinfachter und übersichtlicherer Form und in Anpassung an die Fortschritte der Heilkunde die Einzelheiten des Krankenträgerdienstes im Felde und die Hilfsmittel hierfür, insbesondere das Herrichten usw. aller möglichen vorhandenen oder behelfsmässigen Krankenbeförderungsmittel, sowie die diesen Dienstzweigen gewidmete Friedensausbildung, welche — auch für die freiwillige Krankenpflege — hinsichtlich der im Kriegssanitätsdienste so wichtigen Behelfsarbeiten erheblich erleichtert wird durch einen von der Mittler'schen Buchhandlung in Berlin hergestellten billigen und handlichen Sonderabdruck der einschlägigen Vorschriften der Kriegs-Sanitätsordnung und der Krankenträgerordnung. Letztere verfügt ferner die alljährliche kriegsmässige Aufstellung und Verwendung von Sanitätskompagnie und Feldlazarett bei einigen Manövern oder sonstigen grösseren Truppenübungen. Die Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege umschreibt scharf und eingehend den Rahmen, in dem sich die freiwillige Hilfstätigkeit im zukünftigen Kriege und die Vorbereitung hierauf im Frieden abspielen soll.

Ferner ist das Kriegssanitätswesen ausgestaltet worden durch die Verladeordnung des Etappensanitätsdepots (vom 29. April 1907), das Verzeichnis der für die medizinisch-chirurgische Sanitätsausrüstung des Heeres zahlbaren Höchstpreise (vom 21. Februar 1907) und die Traindepot-Ordnung (vom 17. August 1907). Die beiden letztgenannten Dienstvorschriften befassen sich mit der schon im Frieden erfolgenden und viel Sorgfalt erheischenden Beschaffung, Erhaltung und Auffrischung der Kriegssanitätsausrüstung. Die in den erwähnten Dienstordnungen enthaltene Neugliederung des Kriegssanitätsdienstes ist in der grösseren Oeffentlichkeit auf der deutschen Sanitätsabteilung der internationalen Ausstellung für Verkehrs- und Transportwesen in Mailand im Sommer 1906 vom Preussischen Kriegsministerium dargestellt worden.

Endlich sei erwähnt, dass ein neues internationales „Abkommen zur Verbesserung des Loses der Verwundeten und Kranken bei den im Felde stehenden Heeren“ am 6. Juli 1906 zu Genf zustande gekommen ist. Es ist in der Kriegs-Sanitätsordnung abgedruckt.

3. Weiterentwicklung des Sanitätskorps im Frieden.

Als Aufsichtsstellen für die einheitliche Ausübung der ärztlichen Musterungs-, Aushebungs- und Invalidenprüfungsgeschäfte, für die fachtechnische Verwaltung der Sanitätsausrüstung, für die Fortbildung des Sanitätspersonales usw. sind 4 preussische, 1 bayrische und 1 sächsische Sanitätsinspektionen geschaffen worden, zu denen je 1 Generalarzt mit dem Titel „Sanitätsinspekteur“ und dem Range usw. eines Brigadekommandeurs, 1 Stabsarzt und 1 Sanitätsunteroffizier gehören. Die Dienstvorschrift für die Sanitäts-Inspektionen vom 1. Juni 1906 enthält die näheren Bestimmungen für diese zwischen das Kriegs-

---

1) Die Ereignisse des Jahres 1908 sollen später besprochen werden.

ministerium, Medizinal-Abteilung, und die Sanitätsämter der Armeekorps eingeschobenen Behörden. — Die bisherige 2. Gehaltsstufe der Generalärzte ist weggefallen, sodass jetzt alle Korpsärzte das volle Regimentskommandeurgehalt beziehen. — Den patentierten Generaloberärzten ist die gleiche pensionsfähige Zulage von 1150 M. bewilligt worden, welche die Oberstleutnants schon bezogen. — Die Garnisonarztstelle in Metz, bisher die eines Oberstabsarztes, wurde in die eines patentierten Generaloberarztes umgewandelt; dazu kam ein Stabsarzt als 2. Garnisonarzt. Je 1 Oberstabsarzt trat hinzu bei der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums als Referent, bei der Kaiser Wilhlelms-Akademie (abkommandiert zur Akademie für praktische Medizin in Cöln), beim Hauptsanitätsdepot (als Chefart). — An einer Anzahl grösserer Bezirkskommandos wurde je 1 zur Disposition gestellter Oberstabsarzt oder Stabsarzt als diensttuender Sanitätsoffizier unter Bewilligung einer Zulage angestellt. — Jedes grössere Garnisonlazarett erhält 1 Sanitätsfeldwebel mit Obliegenheiten, Rang, Gebührnissen und Abzeichen eines Truppenfeldwebels. — Militärkrankenwärter können zu Gefreiten mit entsprechender Löhnung befördert werden. — Der Oberstabsapotheker im Kriegsministerium wurde oberer Beamter mit dem Range eines Rates 4. Klasse. — Den gleichen Rang sowie die entsprechenden Gebührnisse und den Titel „Lazarettverwaltungsdirektor“ erhält der in grossen Garnisonlazaretten an der Spitze der Kassenverwaltung stehende erste Beamte. — Neben den weiblichen Mitgliedern geistlicher Genossenschaften, die bisher in einzelnen Lazaretten vertragsmässig an der Krankenpflege teilnahmen, werden in erweitertem Umfange „Armeeschwestern“ in Lazaretten angestellt, die meist den Vereinigungen der freiwilligen Krankenpflege entstammen und für welche eine besondere Amtstracht vorgeschrieben ist. — Die Stellen für Studierende an der Kaiser Wilhelms-Akademie, deren Neubau rüstig gefördert wird und deren Aufnahmebestimmungen am 3. Juli 1907 neu herausgegeben worden sind (Verlag von Mittler-Berlin), erfahren eine erhebliche und fortschreitende Vermehrung. Auch die Reichsmarine ersetzt ihre Sanitätsoffiziere wieder zum Teil aus diesen Studierenden. Im Lehrplan ist ein zahnärztlicher Kurs sowie Unterricht durch einen Generalstabsoffizier im militärischen Kartenlesen und Krokieren hinzugetreten. Der späteren Fortbildung ist durch weiteren Ausbau der Universitäts- usw. Kurse für Sanitätsoffiziere sowie der Kommandierungen solcher an wissenschaftliche Anstalten, Kliniken und Krankenhäuser immer mehr Rechnung getragen worden. — Der Wissenschaftliche Senat bei der Kaiser Wilhelms Akademie hielt unter dem Vorsitze des Generalstabsarztes der Armee mehrere bedeutsame Sitzungen ab. So wurde am 3. April 1906 über russisch-japanische Kriegserfahrungen und ihre Verwertung für das Militärsanitätswesen in organisatorischer Beziehung beraten. Die übrigen Verhandlungen werden weiter unten erwähnt werden. — In der persönlichen Ausrüstung der Obermilitärärzte trat an die Stelle des Operationsbesteckes das „Untersuchungsbesteck“. (Auch fernerhin sind für jeden Sanitätsoffizier, Unterarzt und einjährig-freiwilligen Arzt Taschenbesteck und Zahnzangen vorgeschrieben.)

4. Friedenslazarett- und Krankenpflegedienst.

Die Geräte usw. der Revierkrankenstuben sind wesentlich vermehrt worden. Letzteren wurden besondere Untersuchungszimmer angegliedert. Durch Neuherausgabe der Beilage 26 der Friedens-Sanitätsordnung ist die medizinisch-chirurgische Ausstattung der Garnisonlazarette mit dem jetzigen Stande der ärztlichen Wissenschaft in Uebereinstimmung gebracht.

Den physikalischen Heilverfahren ist durch Einführung von Licht-, Luft- und Sonnenbädern, von Liegehallen, von Beschäftigungsunterricht der Kranken in Handwerkszweigen erweiterter Spielraum eingeräumt.

Mehrfach wurden neue Röntgenabteilungen eingerichtet, vorhandene zeitgemäss ausgestaltet.

In jedem Armeekorps wurde eine der fachärztlichen Lazarettstationen zu einer Korps-Augenstation, Korps-Ohrenstation und Korpsstation für Geschlechtskranke ausgestaltet und mit besonders vorgebildeten Sanitätsoffizieren besetzt. Einige grössere Lazarette erhielten eine entsprechend ausgestattete zahnärztliche Abteilung unter der Leitung eines Sanitätsoffiziers, der die zahnärztliche Staatsprüfung abgelegt hat. Für die zeitgemässe Unterbringung von Geisteskranken ergingen besondere Anordnungen, auch hinsichtlich baulicher Aenderungen und Geräteergänzung. Im Anschluss an die Sanitätsdepots der Garnisonlazarette zu Posen und Koblenz wurden besondere Anfertigungsstellen für Verbandpäckchen eingerichtet.

Abgesehen von weiteren baulichen und Ausstattungsergänzungen in vorhandenen Lazaretten wurden die Garnisonlazarette zu Altenburg, Crefeld, Culm, Fulda, Güstrow, Hann.-Münden (mit besonderer Abteilung für Lungenkranke), Insterburg, Marienburg, Müllheim i. B., St. Avold und der Lazaretterweiterungsbau in Allenstein neu eröffnet.

Während das für leicht lungenkranke Offiziere und Sanitätsoffiziere bestimmte Genesungsheim Villa Hildebrand in Arco wesentliche Verbesserungen erfuhr, wurde am 13. Oktober 1907 auf dem Gelände der ehemaligen Dettweiler'schen Anstalt im Auftrage des Grundherrn, S. M. des Kaisers, durch den Generalstabsarzt der Armee der Grundstein zu einem „Offizierheim Taunus“ für erholungsbedürftige Offiziere und Sanitätsoffiziere gelegt. — Bedeutende Fortschritte sind in der Fürsorge für erkrankte Familienangehörige der Unteroffiziere zu verzeichnen. Es dürfen hierzu Pflegerinnen herangezogen werden; für erholungsbedürftige Unteroffizierfrauen usw. und Kinder sind Genesungsheime geschaffen, und zwar in Schloss Idstein im Taunus — auf Kosten eines sich eigens diesem wohltätigen Zwecke widmenden Vereins zu Frankfurt a. M. — und im Seeheime Osternothafen bei Swinemünde, das ebenfalls von einer Privatvereinigung, der Abteilung X des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz, unterhalten wird. (Für das sächsische Heer ist ein ähnliches Familiengenesungsheim in Königstein eröffnet worden.)

Endlich verdient eine wesentliche Neuerung im Krankenbeförderungswesen Erwähnung: Standorte, in welchen Truppenunterkunft und Lazarett örtlich weiter auseinanderliegen, erhalten neuzeitlich eingerichtete, bespannte Garnisonkrankenwagen; in besonderen Fällen, so vorläufig in Berlin und Metz, werden Krankenkraftwagen der Heeresverwaltung benutzt.

5. Heeresgesundheitspflege.

Am 7. März 1906 hielt Robert Koch in der Kaiser Wilhelms-Akademie in einer Sitzung des Wissenschaftlichen Senates, zu der S. M. der Kaiser mit anderen Fürstlichkeiten und grösserem Gefolge erschienen war, einen Vortrag über Schlafkrankheit. — Auf Grund weiterer Senatsverhandlungen wurden vom Kriegsministerium die zur Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre im Heere erforderlichen Maassnahmen allgemein bekanntgemacht, sowie die Abgabe von Meningokokken-Heilserum an Heeresangehörige geregelt. Ueber das Vorkommen von Meningokokken bei anscheinend gesunden Soldaten fanden ausgedehnte wissenschaftliche Untersuchungen statt. — Ferner wurde die Prüfung des Desinfektionswesens im Heere auf neuzeitige wissenschaftliche Grundlage gestellt; im Anschlusse daran sind vom Kriegsministerium regelmässige bakteriologische Nachuntersuchungen der im Lazarett- und Garnisonhaushalte vorhandenen Dampfdesinfektions-Vorrichtungen angeordnet. — Auch die fortlaufende Ueberwachung militärfiskalischer Wasserversorgungsanlagen — unter Mitwirkung der Sanitätsämter — wurde neu geregelt. — Das Heeresgesundheitswesen fand auf dem XIV. internationalen Kongress für Hygiene zu Berlin seinen Ausdruck in der Beteiligung der Medizinal-Abteilung des Kriegsministeriums an der Fachausstellung, sowie zahlreicher Sanitätsoffiziere an der Leitung der Verhandlungen und an den Vorträgen.

6. Heeresersatzgeschäft, Entlassungs- und Versorgungsverfahren.

Wahrnehmungen, welche die Militärärzte beim Untersuchen Heerespflichtiger machen, können nunmehr für die vorbeugende Krankenpflege dadurch ausgenutzt werden, dass hiervon den Zivilverwaltungsbehörden Kenntnis gegeben wird. — Geistig Minderwertige dem Heere fernzuhalten, bezweckt die Anordnung des Kultusministers, dass Mitteilungen über ehemalige Angehörige der „Hilfsschulen“ (Schulen für geistig zurückgebliebene Kinder) von den Schulleitern über die Zivilverwaltungsstellen an die Ersatzkommissionen gelangen. — Für die Untersuchung und Beurteilung der Bindehauterkrankungen bei Militärpflichtigen wurden auf Grund von Beratungen des Wissenschaftlichen Senats neue Leitsätze herausgegeben. — Endlich traten das Pensionsgesetz für Offiziere, das Versorgungsgesetz für Mannschaften, das Militär- und das Beamtenhinterbliebenengesetz in Kraft.

7. Statistik; amtliche literarische Veröffentlichungen.

Von grösseren einschlägigen Werken seien genannt: Die Sanitätsberichte über das preussische, sächsische und württembergische Heer sowie die ostasiatische Besatzungsbrigade für

1903/04 und für 1904/05 (mit einem Rückblick auf die Heeressanitätsstatistik der letzten 32 Jahre); Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens Heft 32 (Collin, Zur Kenntnis und Diagnose der angeborenen Farbensinnstörungen), 33 (Voss, Der Bacillus pyocyaneus im Ohr), 34 (Fischer, Die Lungentuberkulose in der Armee), 35 (v. Bergmann-Festschrift, Beiträge zur Chirurgie und Kriegschirurgie) und Heft 36 (Schwiening, Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung der venerischen Krankheiten in den europäischen Heeren sowie in der militärpflichtigen Jugend Deutschlands); Garnisonbeschreibungen, 8. Band: Beschreibung der Militärkuranstalten und Genesungsheime vom Standpunkte der Gesundheitspflege aufgestellt; endlich eine von Exzellenz Schjerning herausgegebene v. Leuthold-Gedenkschrift in 2 Bänden, mit zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten von Universitätslehrern, von sonstigen Forschern und Sanitätsoffizieren.

8. Freiwillige Krankenpflege.

Auf die Neuordnung der Dienstverhältnisse der freiwilligen Krankenpflege wurde bereits oben hingewiesen. Im Anschlusse an die neue Dienstvorschrift erschienen unter Mitwirkung des Kriegsministeriums bearbeitete Ausführungsbestimmungen des Kaiserlichen Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege (Dienstanweisung für die Delegierten der freiwilligen Krankenpflege vom 22. X. 1907). — Vorträge und praktische Vorführungen, die alljährlich in Berlin von Sanitätsoffizieren vor einem grösseren Kreise von Delegierten gehalten wurden, dienten deren Fortbildung. — An der Belehrung und an den Uebungen des Personals der freiwilligen Krankenpflege waren Sanitätsoffiziere und Garnisonlazarette überall wesentlich beteiligt.

Kritiken und Referate.

Franz Ludwig v. Neugebauer: Hermaphroditismus beim Menschen. Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908. 748 Seiten mit 346 Abbildungen. Preis 40 M.

Ein „Bildersaal der Weltliteratur" des Hermaphroditismus!

Der kasuistische Teil des Werkes umfasst die Berichte über 1891 Arbeiten mit 1262 einschlägigen Beobachtungen (einige kleine Korrekturen und Ergänzungen bringt eine besondere Schlussbemerkung). v. Neugebauer selbst hat in zahlreichen Publikationen (41 mit 44 einzeln aufgeführten Beobachtungen) bereits früher zur Frage des menschlichen Hermaphroditismus das Wort genommen und wiederholt zusammenfassende Berichte unter verschiedenen Gesichtspunkten zu dem Thema geliefert. Mit dem vorliegenden imposanten Werk, das einen erstaunlichen und bewundernswerten Aufwand von Fleiss, Belesenheit und Sprachkenntnis, literarischem Spürsinn und wissenschaftlicher Kritik voraussetzt, bewährt der Autor aufs neue seinen Weltruf als „Sammelforscher".

Einem einleitenden kurzen geschichtlichen Abriss zur Lehre von der Hermaphrodisie folgt eine Darstellung der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Sexualsystems und eine detaillierte Ableitung der verschiedenen Formen des Hermaphroditismus. Die Einfügung zahlreicher, höchst instruktiver Abbildungen aus dem neuen Kollmann'schen Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen erweist sich hier als besonders nützlich. Für die Einteilung des menschlichen Zwittertums folgt v. N. dabei dem alten bewährten Klebs'schen Schema, das je nach der Beschaffenheit der Keimdrüsen den wahren Hermaphroditismus vom Pseudohermaphroditismus und bei diesem das männliche vom weiblichen Scheinzwittertum je nach dem Vorhandensein von Hoden oder Ovarien scheidet. Versteht man mit v. N. unter einem wahren Zwitter ein Individuum, „welches sowohl ein anderes schwängern als auch von einem anderen geschwängert werden kann bzw. sich selbst zu schwängern vermag", so kommt dieses im funktionellen Sinne wahre Zwittertum beim Menschen nicht vor. Was hier in den letzten Jahren durch einwandsfreie histologische Forschung gesichert ist, ist allein das Vorkommen eines wahren menschlichen Ovotestis, d. h. des gleichzeitigen Vorhandenseins von beiderlei Keimdrüsengewebe in einer Geschlechtsdrüse; es sind davon vier (nicht fünf, wie v. N. angibt; die Beobachtung 1108 zählt nicht dahin. Ref.) Fälle bisher bekannt gegeben. Das v. N.'sche Buch behandelt also im Sinne dieser Definition wesentlich die falschen Zwitter (Pseudohermaphroditen).

Daneben existiert freilich dann noch eine weitere Kategorie von Individuen, bei denen Keimdrüsen entweder überhaupt nicht vorhanden sind (Anorchie, Agenesie des Ovariums; vgl. bei v. N. LXVII, S. 688/689) oder doch wenigstens keine histologisch charakteristische Ausbildung erlangen. Wenn vom anatomischen Standpunkt aus der anatomische Charakter der Geschlechtsdrüsen den Sexus entscheidet (S. 62), so umfasst jene Gruppe in der Tat die „Homines neutrius generis" (den sog. „Hermaphroditismus neutralis", die „Asexuellen"). Das ist eine Anschauung, die in aller Schärfe R. Virchow vertrat (vgl. Berliner klin. Wochenschr., 1898, S. 178) und die in durchaus logischer Richtung wiederholt in Italien und in Frankreich zu dem Vorschlag geführt hat, das „zweifelhafte Geschlecht" (S. D. = sexe douteux) in die standesamtliche Metrik einzuführen.

Die Zahl der möglichen Kombinationen in der verschiedenen Ausbildung von Keimdrüsen, Ausführwegen und äusserem Genitale — also schon allein bei Berücksichtigung der anatomischen Einrichtungen des Genitale selbst — ist eine bedeutende. Werden hierzu als weitere spezifische Unterschiede auch die sekundären somatischen Geschlechtscharaktere und das psychosexuelle Empfinden berücksichtigt (Halban), so steigt die Zahl der individuellen Varianten fast ins Ungemessene. Es ist bemerkenswert, dass v. N. sich in dieser weiteren Fassung des Scheinzwitterbegriffes Halban rückhaltlos anschliesst und unter Anerkennung der Magnus Hirschfeld'schen Zwischenstufen zu der lapidaren Definition der Homosexualität als eines „psychosexuellen Unglücks" gelangt.

Ueberhaupt schliesst die Kenntnis des menschlichen Zwittertums keineswegs allein ärztliche und naturwissenschaftliche Fragen ein. Die rechtliche Stellung derartiger Personen, ihr Verhältnis zur Gesellschaft und in der Familie, ihre Berufswahl lassen eine Summe von Konflikten entstehen, deren Ausgang oft genug für den Zwitter ein tragischer ist und die besondere Bedeutung dieser Missbildung, die nur zu häufig allzu leicht für eine blosse anatomische Kuriosität eingeschätzt wird, in ein grelles Licht setzt. Hier offenbart sich die literarische Kunst des Autors von ganz besonderer Stärke. Die unter 100 Gesichtspunkten durchgeführte „Synopsis" umfasst wohl so ziemlich alle überhaupt möglichen Einzelthemata anatomischer, physiologischer und sozialer Art, die für die generelle Betrachtung des Gebietes überhaupt möglich sind.

Das neue deutsche bürgerliche Gesetzbuch hat übrigens, worauf Theodor Landau hingewiesen hat, auf diesem Gebiet eine sehr bemerkbare Lücke. Es erwähnt den Ausdruck „Zwitter" überhaupt nicht und gibt dementsprechend auch keine bestimmte Regel über die rechtlichen Verhältnisse dieser Individuen. In den „Motiven" wird rundweg erklärt, dass „nach dem heutigen Stand der Wissenschaft weder geschlechtslose noch beide Geschlechter in sich vereinigende Individuen existieren und dass jeder sog. Zwitter entweder ein geschlechtlich missbildeter Mann oder ein geschlechtlich missbildetes Weib ist". Diese Voraussetzungen sind unzutreffend. Will das Gesetz die Geschlechtsbestimmung jedesmal dem Ermessen des Arztes als Sachverständigen anheimgeben, so ist der Arzt dazu in vielen Fällen ausserstande. Die Bestimmungen des früher gültigen preussischen Landrechts waren in dieser Richtung weit zweckdienlicher (Erziehung der Zwitter als männlich oder weiblich nach dem Willen der Eltern; eigene Wahl des Sexus nach dem vollendeten 18. Lebensjahr). Immerhin war, sofern ein vom Gericht bei Streitigkeiten bestellter Sachverständiger auch gegen die Wahl des Zwitters bzw. der Eltern entscheiden sollte, auch hier irrtümlich angenommen, dass der Sachverständige jedesmal in der Lage sei, den wirklichen Sexus festzustellen (vgl. auch bei v. N., S. 621/622). Das gelingt weder jedesmal auf Grund der Beschaffenheit der Keimdrüsen — selbst nicht nach probatorischer Excision und mikroskopischer Untersuchung, von der Berechtigung zum Eingriff ganz abgesehen —, noch auf Grund der übrigen somatischen oder psychischen Charaktere, die eben in höchst verschiedener Art ganz regellos durchmischt sein können.

Rechnet man zu der fast verblüffenden Reichhaltigkeit der synoptischen Kapitel hinzu, dass die kasuistische Wiedergabe durchgängig von einer besonderen Ausführlichkeit ist und dass es v. N. zu ermöglichen wusste, eine so grosse Zahl von Abbildungen aus den Originalen (auch der autoptisch-anatomischen und der histologischen Befunde) in die Auszüge einfügen zu können, so wird man anerkennen müssen, dass dem Zwecke des Werkes, ein „Encheiridion" des Hermaphroditismus zu schaffen, besser nicht genügt werden konnte. Es ist ein Handbuch, das aus dem in den wissenschaftlichen Zeitschriften der Erde verzettelten Materia für den Arzt, den Juristen, den Pädagogen, den Seelsorger nicht zu vergessen, in bequem zugänglicher Form alles das bringt, was aus diesem wichtigen Gebiet je ein besonderes Interesse beanspruchen könnte.

Die vornehme äussere Ausstattung des Werkes seitens des Verlages sei besonders genannt.

Ludwig Pick.

L. Löwe: Zur Chirurgie der Nase. 2. Heft. Oscar Coblentz, Berlin 1907.

Dieses Heft enthält die Beschreibung verschiedener Operationsmethoden, welche eine möglichst übersichtliche Freilegung der Nase von der Apertura pyriformis her bezwecken. Die Technik des Verfahrens muss im Original selbst nachgelesen werden; mir selbst sind bei der Lektüre einige Bedenken aufgestiegen: 1. Nach meinem Dafürhalten muss bei diesen am hängenden Kopf ausgeführten Operationen die Blutung eine sehr heftige sein — ist es trotzdem möglich, in der Tiefe, an den hinteren Siebbeinzellen, in der Keilbeinhöhle, diejenige Uebersichtlichkeit der Operationsfläche zu erzielen, die zur Erkennung und Ausschaltung alles Krankhaften notwendig ist? — ohne diese Gewähr wäre ja der ganze grosse Eingriff illusorisch; und 2. sind die Entstellungen und Schädigungen, welche, durch die im Operationsplane liegende Veränderung der Ansatzstellen der äusseren Nase bedingt sind, wirklich so harmlos, wie sie der Verfasser schildert? All diese Uebelstände müssten aber, wenn die Löwe'schen Methoden unserem bisherigen Verfahren gegenüber wirklich einen Fortschritt bedeuten, was allerdings erst noch zu beweisen ist, mit in den Kauf genommen werden, sobald es sich bei schwerer Erkrankung um eine möglichst breite und übersichtliche Freilegung des Naseninneren handelt. Dahingegen sind aber die Indikationen, die der Verf. für sein Verfahren aufstellt, so abweichend von den Ansichten aller anderen Autoren, dass eine Verständigung mit ihm in dieser Beziehung ausgeschlossen erscheint. Wer in jeder chronischen Nebenhöhlenerkrankung eine so schwere Affektion sieht, dass die sofortige endgültige Heilung um den Preis einer Radikaloperation anzustreben ist, wer eine endgültige Ausheilung echter, chronischer Nebenhöhlenaffektion per vias naturales für „ausgeschlossen“ hält, mit dem ist nicht zu rechten. Denn er sieht nicht, dass es unter hundert Fällen von Nebenhöhlenerkrankungen doch immer nur eine ganz minimale Zahl von Erkrankungen ist, die zu schweren Komplikationen führt; er sieht nicht, dass viele Dutzende von Nebenhöhlenerkrankungen spontan und durch die endonasale Methode tatsächlich radikal ausgeheilt sind. — Ich halte es für meine Pflicht, an dieser Stelle zu betonen, dass Herr L. Löwe unter den Rhinochirurgen eine Klasse für sich darstellt. Noch ist nicht bewiesen, dass seine Operationsmethoden den sonst üblichen überlegen sind, — aber mag er getrost den Ruhm seiner Methoden für sich haben, seine Indikationen sind so unannehmbar, dass eine unüberbrückbare Kluft ihn von allen anderen Fachgenossen scheidet. A. Kuttner.

C. W. Suckling-M. D. (London): **Insanity cured by a new treatment.** Birmingham, Cornish Brothers L. T. D. 37, New Street, 1907.

S. sieht als eine der häufigsten Ursachen der Geistesstörungen die Wanderniere an. Er fand bei Untersuchung von 50 kranken Frauen einer öffentlichen Irrenanstalt Senkung einer oder beider Nieren 29 mal. Bei den weiblichen Patienten einer Privatanstalt fand sie sich in 33 pCt. der Fälle. Die Wanderniere erzeugt seelische Störungen teils durch mechanische Zerrung an Gefässen und Nerven und sonstige Beeinträchtigung von Nachbarorganen, teils durch Intoxikation infolge von Harnretention. Als Folge derselben entstehen hauptsächlich melancholische Krankheitszustände, aber auch hallucinatorische Formen des Irreseins und Verwirrtheitszustände. Die Resultate, die S. durch Nephropexis erzielte, sind überaus glänzende. Von 22 operierten Kranken wurden 21 völlig geheilt. Nur in einem Falle, in dem die Operation in etwas abweichender Art ausgeführt wurde, trat ein Rückfall ein.

G. Ilberg: Geisteskrankheiten. Aus Natur und Geisteswelt. Teubner, Leipzig 1907.

Es handelt sich um eine in knappem Rahmen gegebene, allgemeinverständliche Darstellung der Geisteskrankheiten, die für das Publikum der gebildeten Laien bestimmt ist. Verfasser hat die schwierige Aufgabe, Personen, die Geisteskranke aus eigener Anschauung nicht kennen, eine lebendige Vorstellung von dem Wesen der geistigen Störungen zu geben, in sehr glücklicher Weise dadurch gelöst, dass er den Leser gewissermaassen als Besucher in die Anstalt einführend, zunächst ein Bild von dem Leben und Treiben in der Irrenanstalt und dem Benehmen und der Eigenart ihrer Insassen — immer an praktische, aus dem Leben gegriffene Beispiele anknüpfend — entwirft und dann erst zu einer mehr theoretisch gehaltenen, genaueren Schilderung verschiedener Krankheitsformen und ihrer Symptome übergeht, auch da stets im Anschluss an überzeugende und anregend dargestellte Beispiele. Es wird so erreicht, dass der Leser nicht nur das Gefühl hat, belehrt zu werden, sondern dass er überall durch die Lektüre gefesselt wird. Die Darstellung schliesst sich durchweg den Lehren Kräpelin's an. Verf. hat es vermieden, das ganze umfangreiche Gebiet der Psychiatrie in den engen Rahmen, der durch äussere Gründe geboten war, hineinzupressen und sich auf die Darstellung der allerwichtigsten und die sinnfälligsten Erscheinungen bietenden Krankheitsformen beschränkt — ich glaube sehr zum Vorteil der Lebendigkeit der Darstellung. Es dürfte sich das kleine Werk in Anstalten, in denen ein Wert auf eine gewisse theoretische Ausbildung wenigstens des in den gehobenen Stellungen befindlichen Pflegepersonals gelegt wird, auch zur Lektüre für dieses empfehlen. Wünschenswert wäre es, wenn Verfasser vielleicht späterhin Gelegenheit fände, die wichtigsten noch fehlenden Krankheitsformen, insbesondere die epileptischen und hysterischen Seelenstörungen und die Zustände angeborenen Schwachsinnes in gleicher Art zu bearbeiten.

Wilhelm Snecht: Die Beeinflussung der Sinnesfunktionen durch geringe Alkoholmengen. Wilhelm Engelmann, Tübingen 1907.

Es handelt sich um exakte experimental-psychologische Untersuchungen, die mit Hilfe eines eigens zum besonderen Zwecke dieser Arbeit konstruierten Fallphonometers angestellt sind. Das Werk gehört zu den wenigen guten Arbeiten, die zu einem greifbaren mit wenig Worten zusammenfassenden Resultate kamen. Das Ergebnis der Arbeit ist folgendes:

Die Unterschiedsempfindlichkeit für verschiedene Reizstärken wird durch Alkoholgenuss beeinträchtigt, die Fähigkeit der Wahrnehmung schwächster Schallreize wird durch Alkohol gesteigert, oder — wenn man sich mehr in den Termini der psychologischen Forschung bewegen will — die Unterschiedsschwelle wird durch Alkoholzufuhr erhöht, die Reizschwelle dagegen herabgesetzt. F. Reich-Herzberge.

Klinische Semiotik. Mit besonderer Berücksichtigung der gefahrdrohenden Symptome und deren Behandlung von Dr. **Alois Pick**, a. o. Universitätsprofessor, und Dr. **Adolf Hecht**, Kinderarzt. Alfred Hölder, Wien und Leipzig 1908.

Der Begriff Semiotik (von σημεῖον = Zeichen) kann in zweifacher Weise aufgefasst werden. Einmal als die Lehre, wie man aus gewissen Zeichen auf gewisse Krankheiten schliessen darf. Ihre Unterscheidung von der „Diagnostik“, und zwar der hier nur in Frage kommenden speziellen Diagnostik, könnte dann vielleicht so gemacht werden, dass diese alle Erscheinungen aufzählt, welche einer bestimmten Krankheit zukommen, die Semiotik aber umgekehrt angibt, welchen verschiedenen Krankheiten die eine bestimmte Erscheinung zukommen kann.

In diesem gewissermaassen praktischen Sinne genommen, könnte eine Semiotik ein sehr nützliches Werk sein, welches dem Arzt leichter macht, bei einem gewissen Symptom an alle einschlägigen Krankheiten zu denken.

Andererseits kann der Begriff Semiotik wissenschaftlich gefasst werden und man könnte sie bezeichnen als die Lehre von Ursache, Wesen und klinischer Bedeutung gewisser Krankheitszeichen. Auch in diesem Sinne könnte ein interessantes und brauchbares Buch geschrieben werden.

Wie man aber auch immer den Begriff nehmen und abhandeln mag, immer muss eine Richtschnur gezogen und dann auch streng eingehalten werden.

Dies ist aber im vorliegenden Buche nicht der Fall; es ist vielmehr eine Mischung beider Arten von Semiotik, wobei der Schwerpunkt augenscheinlich im wissenschaftlichen Teile liegt. Diese Mischung wird aber noch komplizierter, indem die Verff., offenbar um den praktischen Wert des Buches zu erhöhen, die gefahrdrohenden Symptome besonders berücksichtigen wollen und indem sie schliesslich gar noch die Therapie mit hereinziehen.

Das ist schade. Denn selbst in einem Buche von 1000 Seiten kann dies alles doch nicht mit genügender Gründlichkeit abgehandelt werden.

Der Mangel eines einheitlichen Principium dividendi macht sich begreiflicherweise sehr bald in einer saloppen Systematik geltend, so sind die Vergiftungen — ein ätiologisches Prinzip — unter der Bewusstlosigkeit — einem Symptom — abgehandelt. So führt das Kapitel 9 die Ueberschrift „die Untersuchung des Mageninhalts“, das Kapitel 10 hat gar keine, sondern trägt die einfache Zahl 10, dann folgen gleich die Unterabteilungen a) Diarrhoe, b) Obstipation, c) Darmverengerung, d) Icterus. Und nach welchen Prinzipien sind diese Unterabteilungen gemacht? a, b und d sind klinische Symptome, c dagegen ein anatomischer Begriff. Aehnliche Willkürlichkeit herrscht in der Reihenfolge der Kapitel; z. B. Kapitel 16 „Harnuntersuchungen“, dann folgen „Infektionen“, „Intoxikationen“, „Nervenkrankheiten“ usw. und endlich nach dem „Schwindel“ (Kapitel 23) gehts mit einem Sprung vom Kopf wieder herab zur Blase (Kapitel 24, Blasenstörungen).

Dass ein Buch mit so ungenügender formaler Durcharbeitung auch sachlich viel zu wünschen übrig lässt, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Nach dem Obigen ist es aber wohl nicht nötig, noch Einzelheiten anzuführen, nur ein Beispiel: eine eitrige rheumatische Gehirnhautentzündung findet sich wohl nur auf S. 880 des Buches, nicht aber in natura.

Das Buch wird in dieser Form seinen Weg nicht machen: darum wäre es das beste, es bald einer gründlichen Um- und Durcharbeitung zu unterziehen. Wenn dann die Verff. die Kunst der Selbstbeschränkung üben und eine Semiotik in obigem praktischen Sinne daraus machen wollen, so könnten sie uns ein Buch schenken, nach dem sich schon längst ein lebhaftes Bedürfnis geltend macht. Aber auch eine Semiotik in wissenschaftlicher Hinsicht wäre eine Aufgabe, durch die sich die Verff. in ihrer grossen Belesenheit Anerkennung und Dank verdienen könnten.

Hans Kohn.

Leo Mochorowetz-Moskau: **Die Grundlaute der menschlichen Sprache.** Berlin 1908. Hirschwald.

Verf. hat ein Universalalphabet zusammengestellt und will mit 28 Lautzeichen alle Laute aller Sprachen wiedergeben. Bekanntlich gibt es bereits eine Anzahl ähnlicher sog. phonetischer Transskriptionssysteme, von denen wohl das der Association phonétique internationale das verbreitetste ist. Ungefähr 200 Werke sind mit diesem Alphabet gedruckt. Die Association zählt über 1200 Mitglieder, von denen $^1/_5$ auf Deutschland fällt. Man könnte nun verlangen, dass ein Physiologe, der dieses Grenzgebiet bearbeitet, die bisherigen Transskriptionsmethoden, welche teilweise die Lebensarbeit hochgeachteter Forscher darstellen, zunächst einer kritischen Würdigung unterzöge und alsdann die Vorzüge seines „Universalalphabets“ und damit die Berechtigung seines Vorschlags bewiese. Das tut Verf. nicht.

Verf. hat einen chronophotographischen Apparat zusammengestellt, der ausserordentlich kompliziert und wahrscheinlich sehr teuer in der Anschaffung und im Gebrauch ist. Beides sind Nachteile, besonders die Kompliziertheit, die die Zahl der präsumptiven Fehlerquellen erhöht. Dass er selbst nicht von der absoluten Richtigkeit der mit seinem Apparat erhaltenen Kurven überzeugt ist, geht daraus hervor, dass er zugleich auch „die analytische Fähigkeit unseres Ohres benutzt“. Bei dieser Art der Beobachtung kommt er nun zu recht wunderlichen Resultaten, die möglicherweise z. T. daher kommen, dass seine Versuchspersonen die betreffenden Idiome unrichtig aussprachen, also unbrauchbar waren. Er gibt keine Kurven zusammenhängender Lautreihen (Worte oder Sätze), sondern nur Ausschnitte einzelner Laute. Dabei kommt er zu wirklich überraschenden Resultaten; z. B. das deutsche e und ä werden vor i und u ausgesprochen wie **a** (S. 12), also der Laut **a** in **ein** = **a**in und **Eule** = **a**ule ist identisch! Solche barocke Beispiele enthält das Büchlein zu vielen Dutzenden, womit Verf. den Beweis für die völlige Unbrauchbarkeit seiner chronophotographischen Methode erbringt. Auf Seite 37 steht der Satz: „So hält Passy **a** in **patte** und **a** in **pas**, **o** in **bâton** und **o** im englischen Worte **not** für verschiedene Laute, was ganz unrichtig ist.“ Sapienti sat.

Wenn fremde Gelebrte Originalwerke in deutscher Sprache veröffentlichen, so ist das für uns schmeichelhaft, weil wir daraus entnehmen dürfen, dass sie bei uns ein grösseres und verständnisvolleres Publikum zu finden hoffen als in ihrer Heimat. Wenn aber solche Werke, wie das vorliegende, das Zeichen wissenschaftlicher Unreife auf der Stirne tragen, so dürfen wir uns nicht durch internationale Höflichkeit abhalten lassen, ihren Unwert zu konstatieren. H. E. Knopf-Frankfurt a. M.

Literatur-Auszüge.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

R. Stierlin-Winterthur: **Ueber Carcinomfieber.** (Korr.-Blatt f. Schweizer Aerzte 1908, No. 9.) Zur Erklärung des Carcinomfiebers werden verschiedene Hypothesen angegeben: 1. Das Fieber beruht auf der Invasion von Mikroorganismen. Verf. nimmt an, dass sehr häufig z. B. an den in das Innere des Verdauungsschlauches hineinragenden Tumoren, auch wenn sie nicht ulceriert sind, die schützende Epitheldecke an ihrer Oberfläche lädiert ist. Dieser Epithelverlust bildet die Eingangspforte für die Mikroben, welche in allen Teilen des Magendarmkanals zahlreich vorkommen. — 2. Das Carcinomfieber ist ein reines Resorptionsfieber, bedingt durch Resorption von Zerfallsprodukten des Tumors. — Diese Theorie stösst auf Schwierigkeiten, wenn sie erklären soll, warum nur in einzelnen Fällen von Carcinom Fieber entsteht. Wird dagegen die Ursache des Fiebers in einer zufälligen Bakterieninvasion erblickt, so ist die Verschiedenheit des Temperaturbildes bei den verschiedenen Krebsfällen verständlich. — Verf. führt die Krankengeschichte eines 56 jährigen Landwirts mit Carcinoma ventriculi et Carcinoma hepatis secundarium an. Die Temperaturen waren abends constant hoch, meistens 39° und darüber, während morgens Remissionen bis 37° eintraten. Die Autopsie ergab, dass die Leber in ihrer ganzen Dicke von zahllosen, typisch genabelten Krebsknoten durchsetzt war, die nirgends ulceriert sind. Im Magen unterhalb der Cardia ein hartes, mässig prominierendes, kaum ulceriertes Carcinom, fünfmarkstückgross. Nirgends ein Eiterherd nachweisbar. R. Fabian.

B. Lipschütz-Wien: **Untersuchungen über Epithelioma contagiosum der Vögel.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Verf. deutet im Gegensatz zur Auffassung älterer Autoren das Epithelioma contagiosum der Tauben als eine acute Durchseuchung des Organismus, bei welcher allerdings die Haut klinisch vorwiegend beteiligt ist, während die Organe ebenfalls Virus, oft in beträchtlicher Menge beherbergen, ohne nachweisbar klinische Erscheinungen auszulösen. Erst das Zusammentreffen mit Geweben, zu denen das Virus spezifische Affinität besitzt, dient als auslösendes Moment für die betreffende Gewebsreaktion.

Möllers.

S. Möller-Berlin: **Die Gicht und ihre Beziehung zum Nucleinstoffwechsel des Menschen.** (Therap. Monatsh., Mai 1908.) Verfasser unterscheidet mit Brugsch und Schittenhelm die Stoffwechselgicht und die Nierengicht. Erstere hat folgende Symptome: Urikämie, meist niedrigen, aber konstanten endogenen Harnsäurewert, verschleppte oder verminderte exogene Harnsäureausscheidung, relativ verminderte exogene Purinbasenausscheidung. Die zweite zeigt Parallelgehen der gichtischen Erscheinungen mit dem Insufficienzgrade der Niere. Stark erhöhter, aber je nach der renalen Insufficienz wechselnder endogener Harnsäuregehalt des Blutes, niedriger inkonstanter, nach dem Grade der renalen Insufficienz wechselnder endogener Harnsäurewert. Exogene Harnsäure wird je nach dem Zustande der Niere retiniert und kommt auch als Harnstoff nicht wieder zur Ausscheidung.

H. Knopf.

Fischler: Zur Frage der Urobilinentstehung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. nimmt Bezug auf eine unter gleichem Titel in No. 12 der Deutschen med. Wochenschrift erschienene Arbeit von Hildebrandt über das gleiche Thema. Letzterer Autor kam zu dem Resultat, dass sowohl die hämatogene, wie die hepatogene Theorie unhaltbar ist. Verf. dagegen setzt auseinander, dass eine hepatogene Entstehung des Urobilins und seiner Vorstufen durchaus nicht als unmöglich anzusehen ist. Es ist ihm wiederholt, im ganzen an 14 Hunden, mit kompletter Gallenfistel gelungen, durch chronische Schädigungen der Leber ganz enorme Urobilinwerte in der Galle zu erzielen.

H. Hirschfeld.

C. Levaditi et **L. Nathan-Larrier: Contribution à l'étude microbiologique et expérimentale du Pian.** (Ann. Pasteur, Mars 1908, No. 3, p. 263.) Die durch die Spirochaeta pertenuis Castellani hervorgerufene Framboesia tropica (in der französischen Literatur Pian genannt) stellt nach Ansicht der Verff. eine abgeschwächte Varietät der Syphilis dar. Affen, die mit Pian-Virus infiziert sind, werden dadurch nicht auch gegen Syphilis immun, während syphilitische Affen bei einer nachträglichen Infektion mit Pian-Virus nicht mehr erkranken.

Möllers.

W. Tileston: Acute gelbe Leberatrophie (Bericht über 2 Fälle, einer davon mit Ascites). (Boston med. and surg. Journ. 1908, No. 16.) Zu lange Zeit durchgeführte Anwendung von Quecksilber vermag nach Verf.'s Ansicht zusammen mit den luetischen Toxinen in vielen Fällen einen ätiologischen Faktor dieser Krankheit darstellen. Bemerkenswert ist die hohe Leukocytose in beiden Fällen (23 000 und 34 000 Leukocyten). In dem einen Fall war die Leukocytose durch eine enorme Vermehrung der polynucleären neutrophilen Zellen bedingt (82,5 pCt.).

A. Alexander.

V. Ellermann und **O. Bang**-Kopenhagen: **Experimentelle Leukämie bei Hühnern.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Verff. haben bei Hühnern durch Verimpfung mit pseudoleukämischen Organen dieselben Veränderungen erhalten, wie bei echter Leukämie. Ein drittes Krankheitsbild, das in den Kreis der Leukämie gehört, ist die multiple Sarkomatose des Peritoneums, die zuweilen epidemisch vorkommt. Durch Abimpfung eines solchen Falles konnte noch bis in die zweite Generation eine typische Leukämie hervorgerufen werden. Möllers.

Parasitenkunde und Serologie.

A. Laveran et **Thiroux: Recherches sur le traitement des trypanosomiases.** (Ann. Pasteur, Fevr. 1908, No. 2, p. 97.) Verff. haben an Meerschweinchen und Ratten, die mit Trypanosoma Evansi infiziert waren, Heilversuche angestellt, wobei sie die verschiedenen in der letzten Zeit empfohlenen chemischen Präparate, teils einzeln, teils kombiniert anwandten. Weder Atoxyl in Verbindung mit Quecksilbersalzen, noch Atoxyl oder arsenige Säure oder Auripigment allein ergaben im Tierversuch völlig befriedigende Resultate. Gute Heilwirkung erzielten Verff. dagegen bei einer Kombination von Atoxyl (subcutane Einspritzung) und Auripigment (als kolloidale Lösung subcutan oder in Pillen per os), wobei es gelang, alle 7 behandelten Meerschweinchen zu heilen. Auf Grund dieses günstigen Ergebnisses schlagen Verff. vor, diese kombinierte Behandlungsweise auch bei anderen Trypanosomenkrankheiten, insbesondere bei der menschlichen Trypanosomiasis zu versuchen.

Edmond Sergent: Etudes sur la fièvre méditerranéenne. Recherches expérimentales en 1907. (Ann. Pasteur, Mars 1908, No. 3, p. 225.) Das Mittelmeerfieber stellt nach den Untersuchungen des Verf.'s eine Enzootie der Ziegen der Malta-Rasse dar, welche ausserhalb der Insel Malta in Gibraltar, Spanien, Italien, Nordafrika, Indien und Transvaal dort Boden gefasst hat, wo Engländer und mit ihnen Ziegen der Malta-Rasse hingekommen sind. Für die Krankheit sind alle Haustiere und der Mensch selbst empfänglich. Da die Ausscheidung des Erregers, des Micrococcus melitensis, durch die Milch (bei Frauen und Ziegen), sowie durch den Urin stattfinden kann, so kommen zwei Uebertragungsformen in erster Linie in Betracht: Die Nahrungsaufnahme der infektiösen Milch und die Berührung mit infektiösem Harn.

E. Sergent et **Bories: Etudes sur la fièvre méditerranéenne dans le village de Kléber (Oran) en 1907.** (Ann. Pasteur, Mars 1908, No. 3, p. 217.) In der Ortschaft Kléber, 9 km westlich der Stadt Arzew, welche seit mindestens 2 Jahren vom Mittelmeerfieber heimgesucht ist, wurde bei 8 Personen eine positive Serumreaktion auf Maltakokken festgestellt. Unter 303 Ziegen zeigten 10 (= 3,3 pCt.) positive Milchreaktion, während von 41 anderen untersuchten Tieren (Pferden, Hammeln, Eseln, Hunden) bei 6 das Blutserum Maltakokken agglutiniert. Die Beobachtung, dass einzelne der erkrankten Personen niemals Ziegenmilch getrunken haben wollen, lässt an die Möglichkeit denken, dass auch andere Tierarten bei der Uebertragung der Maltakokken eine Rolle spielen können.

E. Sergent, V. Gillot et **G. Lemaire: Etudes sur la fièvre méditerranéenne chez les chèvres algéroises en 1907.** (Ann. Pasteur, Mars 1908, No. 3, p. 209.) Verff. untersuchten im Sommer 1907 die Milch von 609 Ziegen, welche die Milch für die Stadt Algier lieferten. Die Milch von 26 Ziegen (= 4,2 pCt.) agglutinierte den Micrococcus melitensis, den Erreger des Maltafiebers. Mit Ausnahme von 2 Fällen konnten in der Milch bei der Untersuchung niemals Mikrokokken festgestellt werden. Die auffallende Feststellung, dass in Algier nur 4,2 pCt. infizierte Ziegen gefunden wurden gegenüber 30—50 pCt. unter den Ziegen der Insel Malta, erklären Verff. mit der Verschiedenheit der Rasse.

Martin Herman: Sur la coloration du bacille tuberculeux. (Ann. Pasteur, T. 22, No. 1.) Neue Methode der Färbung der Tuberkelbacillen in Schnitten. Zu 1 Teil Farblösung (Lösung von 3 proz. Krystallviolett in Aethylalkohol von 95°) werden 3 Teile einer 1 proz. Ammoniumcarbonatlösung zugesetzt und gründlich gemischt. Nach diesem Bade kommen die Schnitte in 10 proz. Salpetersäure und 95 proz. Aethylalkohol. Dann kräftiges Entwässern, Trocknen und Einbetten in Oel.

G. Bouffard: La Baléri. Trypanosomiase animale des territoires de la boucle du Niger. (Ann. Pasteur 1908, T. 22, No. 1.) Die Baléri-Krankheit ist eine Trypanosomiasis, die Pferde, Esel und Hunde befällt. Sie kommt endemisch vor in Westafrika im Gebiet des Bani-Flusses, eines Nebenflusses des Niger-Stroms. Die Hauptsymptome der Krankheit sind Tränen der Augen, Nasenausfluss, Oedeme der Gliedmaassen und starke Abmagerung. Der Erreger derselben ist das Trypanosoma Pecandi Lav., welches in zwei Formen vorkommt, einer langen Form mit langer, freier Geissel und einer kurzen ohne Geissel. Durch letztere immer im Blut vorhandene Form lässt sich das Tryp. Pecandi von allen anderen Trypanosomen unterscheiden, die nie ohne freie Geissel vorkommen. Die Ueberträger der Krankheit sind in erster Linie die Glossina palpalis und tachinoides, welche an den Ufern der Flüsse nur dort vorkommen, wo reiche Vegetation und Buschwerk vorhanden ist. Eine Entfernung des Buschwerks in Ausdehnung von etwa 200 Metern genügt zur Sanierung eines Flussübergangs durch die dadurch bedingte Beseitigung der Glossinen.

E. Rothe-Berlin: **Ueber die Verwendung verschiedener Zuckernährböden zur Differentialdiagnose der Gonokokken.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Eine sichere und zugleich praktisch einfache Unterscheidung der Gonokokken von den Meningokokken bietet der Maltoselackmusnährboden nach v. Lingelsheim. Diese beiden wichtigsten Repräsentanten aus der Gruppe der gramnegativen Diplokokken unterscheiden sich nach den Untersuchungen des Verfassers dadurch, dass auf dem Zuckerlackmusascitesagar die Gonokokken nur Dextrose, die Meningokokken dagegen Dextrose und Maltose vergären.

E. Carapelle und **A. Gueli**-Palermo: **Ueber die Anpassung der Bakterien an die bakteriolytische Eigenschaft des Blutserums. Experimentelle Untersuchungen.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Verff. experimentierten mit Typhusbacillen, Staphylokokken, Bact. coli und Bac. prodigiosus und kommen zu dem Schluss, dass diese Bakterien sich an das aktive Serum anzupassen vermögen, dass aber in der Zeit, welche sie zur Annahme dieser Eigenschaft gebrauchen, ihre Virulenz etwas erhöht wird. Leben sie in aktivem Serum weiter, so steigert sich ihre Virulenz stufenweise, und auch ganz saprophytische Bakterien, wie der Prodigiosus, können einen pathogenen Charakter erwerben.

O. Fuhrmann - Neuchâtel: **Das Genus Anonchotaenia und Biuterina.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Das Genus Anonchotaenia Cohn und Biuterina Fuhrmann sind zwei für die Passeriformis überaus typische Vogeltaeniengruppen, die aus zahlreichen Arten bestehen. Verf. beschreibt in seinem Aufsatz sämtliche bis jetzt bekannten Arten und eine grössere Anzahl neuer Spezies.

T. Horiuchi-Formosa (Japan): **Ueber einen neuen Bacillus als Erreger eines exanthematischen Fiebers in der Mandschurei während des japanisch-russischen Krieges. „Bacillus febris exanthematici Mandschurici.“** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Bei einer eigentümlichen fieberhaften exanthematischen Erkrankung in der Mandschurei, die klinisch die Diagnose Typhus exanthematicus nahe legte, züchtete Verf. aus dem Stuhle und in einigen Fällen auch aus dem Harn ein wohlcharakterisiertes Stäbchen, welches durch die Agglutinationsreaktion mit dem Serum identischer Kranken sich als der spezifische Erreger der Krankheit erwies. Der Bacillus ist dem Paratyphus sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm durch die positive Indolreaktion.

M. P. Neschczadimenko-Kiew: **Ueber eine neue Streptothrixart bei der chronischen Eiterung des Menschen.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Bei einer chronischen Eiterung der Bauchwand fand Verf. einen fadenförmigen Mikroorganismus, welcher sich morphologisch und kulturell von der typischen Form des Aktinomycespilzes unterscheidet. Der Hauptunterschied besteht in den Eigenschaften der Kultur, dass er dickere Fäden hat, keine strahlige Anordnung zeigt und nicht säurefest ist. Nach seinen morphologischen Eigenschaften steht der Pilz den Bakterien nahe; nach der Bildung von echter Dichotomie und der Körnchenbildung in Bouillon ohne Trübung der letzteren ist er den Schimmelpilzen ähnlich.

Marcus Rabinowitsch-Berlin: **Impfversuche mit spirillenhaltigem Blut.** (Centralbl. f. Bakt. 1908, Bd. 46, H. 7.) Bei der Untersuchung einer Rückfalltyphusepidemie in Kiew machte Verf. die Beobachtung, dass eine Uebertragung der Spirillen auf erwachsene Kaninchen, Meerschweinchen, Tauben und Ratten überhaupt nicht, bei erwachsenen Mäusen nur selten gelang. Viel häufiger und zahlreicher traten dagegen die Spirillen zutage bei den jüngeren Tieren; aber nur bei ganz jungen (4—8 Tage alten) Versuchstieren blieben die Spirillen mehrere Tage im Blut nachweisbar und vermehrten sich stark. Bei sämtlichen geimpften Tieren kam eine mehr oder weniger ausgesprochene Veränderung des Blutes zum Vorschein.

Henry Tissier: Recherches sur la flore intestinale normale des enfants âgés d'un an a cinq ans. (Ann. Pasteur, Fevr. 1908, No. 2, p. 189.) Die Bakterienflora des Intestinaltraktus eines Kindes von einem bis 5 Jahren ändert sich mit dem Wechsel der Ernährung. Während sie zu Beginn der Entwöhnung analog der aufgenommenen Nahrung zusammengesetzt ist, beginnen sich später weitere Bakteriengruppen im Darmkanal anzusiedeln. Verf. unterscheidet beim Kinde von 5 Jahren, dessen Ernährung ungefähr der des Erwachsenen entspricht, dementsprechend eine Hauptflora, welche derjenigen der Nahrung entspricht, von einer Ergänzungsflora, der später auftritt. Die erstere Gruppe, deren Hauptrepräsentant (etwa 80 pCt.) der Bac. bifidus ist, ist bei weitem die wichtigste. Das Zahlenverhältnis der Hauptgruppe zur Ergänzungsgruppe verhält sich bei einem vegetarianisch ernährten Kinde wie 90 : 10, bei einem Kinde mit hauptsächlicher Fleischnahrung wie 70 : 30. Da manche Bakterien der Ergänzungsflora pathogene Eigenschaften haben, hält Verf. die erstere Ernährungsform bei Kindern für zweckmässiger.

M. Nicolle, G. Abt et **E. Pozerski: Une conception générale des anticorps et de leurs effets.** (Ann. Pasteur 1908, T. 22, No. 1—3.) Umfangreiche Besprechung des gegenwärtigen Standes der Immunitätslehre, unter besonderer Berücksichtigung der Antikörperbildung.

J. Cantacuzène: Recherches sur l'origine des précipitines. (Ann. Pasteur 1908, T. 22, No. 1.) Im normalen Kaninchenorganismus sind präzipitierende Antikörper gegenüber fremden Seris vorhanden. Um diese Präzipitine sichtbar zu machen, genügt es, ihre Bildungsstätten, nämlich die Organe und die freien Zellelemente, in aktive Tätigkeit zu versetzen. Dies kann geschehen durch eine Infektion oder eine intraperitoneale Aleuroneinspritzung. Die Präzipitine haben keinen spezifischen Charakter und treten nach wenigen Stunden in den präzipitinbildenden Organen, der Milz, den Mesenterialdrüsen und dem Knochenmark auf. Spritzt man einem Tier ein Antigen, z. B. Pferdeserum ein, so haben die sich bildenden Präzipitine spezifischen Charakter. Bei subcutaner Einspritzung eines Antigens tritt eine erheblich stärkere Antikörperbildung ein als bei der intraperitonealen Injektion.

A. Marie: Recherches sur le sérum antirabique. (Ann. Pasteur, Mars 1908, No. 3, p. 271.) Verf. schlägt für die Tollwutschutzimpfung beim Menschen eine Kombination von Virus und Serum vor. Diese bisher bei 300 Personen durchgeführte Behandlung ergab ermutigende Resultate, über welche Verf. in einer späteren Arbeit Näheres mitteilen will.

A. Salimbeni: Nouvelles recherches sur la toxine et l'antitoxine cholériques. (Ann. Pasteur, Fevr. 1908, No. 2, p. 172.) Durch Verimpfen junger Cholerakulturen auf Pepton-Pferdeserumplatten erhielt Verf. nach siebentägigem Wachstum im Brutschrank von 38° ein Toxin, das ein Meerschweinchen von 200 g bei der Dosis von $^2/_3$ g tötete. Auch aus den abgetöteten Leibern von Choleravibrionen konnte Verf. lösliche Endotoxine herstellen, mit denen er Immunisierungsversuche an Pferden anstellte. Das Serum eines Pferdes, welches innerhalb 16 Monaten fast 600 Kulturen lebender virulenter Cholerabacillen intraperitoneal erhalten hatte, zeigte keinerlei antitoxische Eigenschaften. Nachdem dasselbe Tier innerhalb 7 Monaten 27 Cholerakulturen intravenös erhalten hatte, neutralisierte sein Serum in der Dosis von 0,05 ccm die doppelte tötliche Toxinmenge. Verf. schlägt vor, auch die menschliche Cholera mit antitoxischem Serum zu behandeln, das entweder durch die löslichen Bestandteile der Cholerabacillen oder durch intravenöse Einspritzung lebender Vibrionen gewonnen ist. Möllers.

Innere Medizin.

Ernst Steinitz: Zur Symptomatologie, Prognose und Therapie der acuten Veronalvergiftungen. Aus dem städt. Krankenhaus Moabit zu Berlin. (Ther. d. Gegenw., Mai 1908.) Verf. führt zunächst die Symptome bei der Veronalvergiftung an. Es sind vorzugsweise solche, die sich auf das Nervensystem beziehen. Zum Beispiel heitere, behagliche Stimmung, Schlafsucht, schleppende oder lallende Sprache, Zittern, Doppeltsehen, gesteigerte Sehnenreflexe, träge Pupillenreaktion, psychische Erregung bis zu Delirien. Bisweilen treten auch vasomotorische Störungen, Exantheme, Erbrechen, Durchfälle, Oligurie auf. Nach der Schwere der Symptome lassen sich drei Grade der Vergiftung unterscheiden: leichte Vergiftungen mit weniger als 5 g, mittelschwere mit 5—10 g und schwere, in der Regel tödliche mit grösseren Dosen. — Was die Diagnose der Veronalvergiftung betrifft, so ist das dazu notwendige Symptomenbild: Tiefe Bewusstlosigkeit bei relativ guter Atmung und Herztätigkeit, völliges Erloschensein der Cornealreflexe bei erhaltener Lichtreaktion der nicht oder wenig verengten Pupillen, schlaffe Extremitäten mit erhaltenen Sehnenreflexen. Im ganzen ist dieser Zustand der hysterischen Bewusstlosigkeit sehr ähnlich. Differentialdiagnostisch dürfte das Fehlen von Krämpfen und die anamnestische Angabe, dass früher nie hysterische Anfälle vorgekommen sind, verwandt werden. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Veronalvergiftung lässt sich durch die chemische Untersuchung des Urins sicherstellen. — Die Prognose ist für die Mehrzahl der Fälle eine gute. Bis zu 10 g liegt kaum eine Lebensgefahr vor. Reflektorische Pupillenstarre und Fehlen aller Sehnenreflexe sind sehr bedenkliche Zeichen, ebenso dauernd schlechte Atmung und Cirkulation. — Die Therapie besteht in erster Linie in möglichst schneller Elimination des Giftes durch Magenspülung, Entleerung des Darms durch Ricinusöl von oben und Klystiere von unten. Sorge für Diurese. Excitantien. Lauwarme Bäder mit kalten Uebergiessungen. R. Fabian.

R. Staehelin-Berlin: **Zur Frage der Antipyrese.** (Ther. Monatsh., Mai 1908.) Kritische Betrachtungen über die Frage, ob das Fieber eine Krankheitsfolge ist, die dem Patienten gefährlich werden kann und bekämpft werden muss, oder ob es ein Schutzmittel des Körpers gegen die Infektion ist, das dem Organismus nicht geraubt werden darf. Es sind tatsächlich Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass das Fieber dem infizierten Organismus Nutzen bringen kann, doch darf daraus nicht der Schluss gezogen werden, dass die Antipyrese überhaupt zu verwerfen ist. Man wird vielmehr von Fall zu Fall entscheiden müssen und sich bei der Frage einer antipyretischen Einwirkung nicht nach der Höhe der Temperatur, sondern nach den übrigen Fiebersymptomen richten müssen: Schlaflosigkeit, Delirien, Somnolenz, Kopfschmerzen sind Zustände, die direkt ein Eingreifen erfordern können. Betreffs der Frage, ob die physikalische oder die medikamentöse Methode der Antipyrine die richtige sei, so verdienen beide nebeneinander ihren Platz zu behalten. Was die Ernährung der Fieberkranken anbelangt, so lehrt die Erfahrung, dass reichliche Nahrungszufuhr den Fiebernden nicht schädigt, sondern im Gegenteil den Verlauf der Infektionskrankheiten wesentlich günstiger gestaltet.

Alfred Laufer-Berlin: **Zur Methodik der Verwendung von Heidelbeerextrakt bei Darmaffektionen.** (Ther. Monatsh., Mai 1908.) Verf. empfiehlt die an der Strauss'schen Poliklinik mit gutem Erfolge bei chronischer Proktitis, Sigmoiditis und Kolitis angewandten Darmspülungen mit zuckerfreiem, neutralen, kalk- und mentholhaltigen Heidelbeerextrakt von Merck-Darmstadt. Diese wurden in der Weise vorgenommen, dass zuerst mit einer Kalkwasserspülung (1 : 10) der Darm von Stuhl und Schleim gereinigt wurde, und dann erfolgte eine Darmspülung mit 1—2 Esslöffeln des Extraktes auf 1 Liter Wasser von 42—45° C. Niemals traten Reizerscheinungen von seiten des Darms auf. Auch bei acuten diffusen Darmkatarrhen haben sich die heissen Heidelbeerspülungen einige Male als nützlich erwiesen.

Mangelsdorf-Bad Kissingen: **Ueber Agar-Agar bei habitueller Stuhlverstopfung.** (Ther. Monatsh., Mai 1908.) Auf empirischem Wege ist festgestellt worden, dass bei der habituellen Stuhlverstopfung die Celluloseverdauung wesentlich gesteigert ist, und dass eine stark vermehrte Cellulosezufuhr das sicherste Mittel zur Erreichung geregelter Darmfunktion sei. Da jedoch diese Therapie einen unerwünschten Reiz auf Magen und Darm ausübte, so sah man sich nach einem reizlosen Ersatz für die Cellulose um, den Adolf Schmidt im Agar-Agar fand, welches dann als „Regalin" in den Handel kam. Da jedoch auch dieses bisweilen Koliken hervorrief, so liess sich Verf. ein chemisch-reines Agarpräparat „Agaroma" herstellen, das er mit bestem Erfolge ohne Nebenwirkungen gibt. Er gibt es jedoch erst dann, wenn die neben der Darmatonie erfahrungsgemäss stets einhergehende Magenatonie auf Behandlung sich soweit gebessert hat, dass die grosse Kurvatur des Magens den Nabel nicht mehr überschreitet. H. Knopf.

Bachem: Zur Anwendung der Emetica. (Medizin. Klinik 1908, No. 17.) Die an Hunden angestellten Versuche haben folgende Ergebnisse: Die in den Apotheken vorrätig gehaltenen concentrierten Ipecacuanhainfuse sind therapeutisch zulässig, falls sie nicht älter als 14 Tage sind. Galenische Ipecacuanhazubereitungen mit hohem Alkoholgehalt wirken auf den Brechakt verzögernd. Beim Emetin (+ Alkohol) ist dies nur in geringerem Maasse, beim Cephalin gar nicht der Fall, die Ursache hierfür ist, dass die genannten Alkaloide der Ipecacuanha zu starke Reizmittel für den Magen sind, gegenüber denen der Alkohol zu schwach lokalanästhetisch wirkt. — Alkohol verzögert ebenfalls die Wirkung des Brechweinsteins, nicht die des Apomorphins. Eine leichte lokale Anästhesie der Magenwand durch den Alkohol scheint die Ursache der verzögerten Brechwirkung zu sein. — Adrenalin, auch das synthetische Suprarenin Höchst, verzögert die Brechwirkung des Apomorphins sehr erheblich. F. Levy.

Meissen - Hohenhonnef: **Einige Bemerkungen zu der neuen Stadieneinteilung der Lungentuberkulose.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, H. 4.) Zur Bildung wirklicher klinischer Gruppen einer so mannigfaltigen Krankheit wie die Lungentuberkulose ist die Stadieneinteilung ihrer Natur nach kein sehr vollkommenes Mittel. Wir können uns ihrer Mängel bewusst sein und dürfen sie dennoch willkommen heissen, in der Hoffnung, dass wir über sie in nicht zu ferner Zeit zu einem natürlichen System der klinischen Formen der Lungentuberkulose gelangen, ein Ziel, das gewiss erreichbar ist, wenn dafür gearbeitet wird und das bestimmt mehr Befriedigung geben wird, als die Stadieneinteilung.

Schaefer-M.-Gladbach: **Die Tuberkulosesterblichkeit der Stadt M.-Gladbach von 1875 bis 1907.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, H. 4.) M. Gladbach, der Mittelpunkt der niederrheinischen Baumwollindustrie ist seit vielen Jahren bekannt durch seine mustergültigen Wohlfahrtseinrichtungen. Trotzdem sich hier die Industrie im Laufe der letzten Jahrzehnte gewaltig ausgedehnt hat, ist die Tuberkulosesterblichkeit wesentlich zurückgegangen und zwar 76 auf 10000 Lebende im Jahre 1875 auf 20 im Jahre 1907.

Neisse-Bern: **Die traumatische Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung.** (Zeitschr. f. Bakt., Bd. XII, H. 4.) Eine primäre traumatische Lungentuberkulose durch aërogene Infektion ist möglich, aber selten. In den meisten Fällen von traumatischer Lungentuberkulose bei scheinbar Gesunden ist die Präexistenz eines lebenden Herdes in den Lungen anzunehmen. Bei bereits bestehender Lungentuberkulose kann durch ein Trauma eine Verschlimmerung herbeigeführt werden. Zur Beurteilung der Rolle des Traumas bei Entstehung der Lungentuberkulose muss verlangt werden: 1. sichere Kenntnis des Gesundheitszustandes vor dem Anfall; 2. genaue Feststellung der Vorgänge des Unfalles; 3. Untersuchung der Lungen direkt nach dem Unfall; 4. genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufes; 5. bei Tod sachgemässe Sektion. Die Unfallentschädigung hat zu basieren auf dem Gesundheitszustand und der Leistungsfähigkeit des Individuums vor und nach dem Unfall. War der Patient vorher gesund und normal leistungsfähig, so ist er auch für alle gesundheitlichen Schädigungen, die aus dem Unfall hervorgehen, zu entschädigen. Bestand zur Zeit des Unfalles bereits eine nachweisbare latente Tuberkulose, so sollte derselben bei der Festsetzung der Entschädigung Rechnung getragen werden.

Nasarow-Odessa: **Der gegenwärtige Stand der Frage der Frequenz der Darmtuberkulose bei Kindern.** (Zeitschr. f. Tub., Bd. XII, H. 4.) Die statistischen Angaben über die Häufigkeit der primären Darmtuberkulose bieten gewisse Unterschiede dar in der Beschaffenheit des Materiales, auf dem sie beruhen. Infolge dessen ist die Beschaffenheit des Materiales derart, dass es zum Teil für Schlussfolgerungen hinsichtlich der Frequenz der Darmtuberkulose ungeeignet ist und teilweise einen Vergleich oder eine gemeinsame Verwertung mit den Angaben der übrigen Autoren nicht zulässt. Das Material, welches zu den wichtigsten Schlüssen führt, muss folgende Bedingungen erfüllen: 1. es muss nach Altersgruppen eingeteilt werden; 2. es darf nur diejenigen Fälle enthalten, in denen der Tod nicht durch Tuberkulose erfolgt ist. Die Literaturangaben, welche diesen Anforderungen ganz entsprechen, lassen annehmen, dass die primäre Darmtuberkulose eine häufige Erkrankung darstellt, die bei Kindern im Alter von 1—15 Jahren mehr als in 12 pCt. aller zur Sektion gelangenden Fälle vorkommt. Ott.

Kinderheilkunde.

Ad. Czerny: Zur Kenntnis der exsudativen Diathese. (Dritte Mitteilung.) (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908. Bd. VII, S. 1). In Fortsetzung seiner Auseinandersetzungen, welche eine Abgrenzung des Krankheitsbildes der exsudativen Diathese zum Ziele haben (cf. diese Wochenschr. 1906, S. 33*, 1907, S. 46*), bespricht Verf. im vorliegenden Aufsatze gewisse Krankheitssymptome neuro- und psychopathischer Kinder. Diese Symptome gehören zwar nicht zum Krankheitsbilde der exsudativen Diathese, aber sie sind so oft mit letzterer vergesellschaftet, dass beide Krankheiten ungünstig aufeinander einwirken. Nervöse Eltern machen ihre Kinder nervös, wenn sie diese infolge der aus der exsudativen Diathese hervorgehenden Anfälligkeit dauernd als Patienten ansehen. Dabei wird die Erziehung vernachlässigt oder falsch geleitet. Verstärkt werden die hieraus entstehenden üblen Folgen, wenn auch die Pflegerin des Kindes eine nervöse oder hysterische Person ist. Dabei ist es notwendig, bei der Auswahl einer Pflegerin nicht nur auf ihre körperliche Gesundheit zu achten. Wichtig ist die Kenntnis der Selbstständigkeit der nervösen Symptome bei ihrer Vergesellschaftigung mit gewissen exsudativen Prozessen der Haut, wie des Juckreizes in Verbindung mit Strophulus, Ekzemen usw. Ihre günstige Beeinflussung durch Wechsel der Umgebung des Kindes ohne lokale Therapie beweist den primären und angeborenen, nervösen Charakter der Affektion. Dasselbe gilt von dem sogen. Asthma der Kinder. — Nervöse Vorgänge in der Blut- und Lymphcirkulation erklären auch die andauernde Blässe, die sich ohne nachweisbare Anämie so häufig bei Kindern mit exsudativer Diathese findet. Schwellungen der Schleimhäute der oberen Luftwege (Nase, Nasenrachenraum) auf nervöser Basis (Erregungen) müssen herangezogen werden zur Erklärung katarrhalischer Erscheinungen, bei denen eine Infektion oder Erkältung als Ursache ausgeschlossen erscheint. Auch hier ist der Erfolg suggestiver Maassnahmen oder die Entfernung aus der nervösen Umgebung beweisend für die Richtigkeit dieser Annahme.

Tobler und **H. Bogen: Ueber die Dauer der Magenverdauung der Milch und ihre Beeinflussung durch verschiedene Faktoren.** (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VII, S. 12.) Die Verff. bedienten sich der Röntgendurchleuchtung zur Beobachtung der Verdauungsvorgänge im Magen, nachdem sie in Vorversuchen festgestellt hatten, dass der leere Säuglingsmagen zwar kein charakteristisches Bild gebe, dass aber schon kleinste Mengen (5 ccm) Mageninhalt im allgemeinen sehr deutlich auf den Schirm projiziert werden. Mit Hilfe dieser Methodik konnten Verff. an Tier und Mensch folgende Befunde erheben: Niemals enthält der Magen Flüssigkeit ohne ein gewisses Quantum Luft; dieses beeinflusst Grösse und Form des Magens und wird oft ruckweise (Aufstossen!) vermindert. Von der Milchmahlzeit wird die Molke rasch ausgestossen, dann folgt eine langsamere Abnahme des Volumens, während der Rest wieder schnell entleert wird. Aktive Bewegung des Magens ist bei der Durchleuchtung nicht zu beobachten. Die Magenentleerung wird verzögert durch psychische Einflüsse (Müdigkeit, Kälte, Harndrang) und hängt ab von der Länge der vorangegangenen Ruhepause. Die Verdoppelung der Milchmenge hat durchaus nicht die gleiche Verdoppelung der Verdauungszeit zur Folge. Den bedeutungsvollsten Einfluss hat der Fettgehalt der Nahrung. Hoher Fettgehalt verzögert die Magenentleerung, während die Zugabe von Kohlehydraten anstatt Wasser zur Milch die Verdauungszeit eher verkürzt. Geringe Verdünnungen der Milch mit Wasser verkürzen, starke verlängern die Verdauungszeit. Bezüglich der rohen und gekochten Milch konnten gesetzmässige Differenzen bei der Magenentleerung nicht beobachtet werden. Schliesslich ist zu beachten, dass dieselbe Verdauungsaufgabe bei verschiedenen Individuen verschieden lange Zeit zur Erledigung braucht.

Klotz-Magdeburg: **Zur Röntgendiagnose des Säuglingsskorbuts (Barlow'sche Krankheit).** (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VII, S. 36.) Verf. betont bei der Mitteilung eines Falles von Barlow'scher Krankheit die Vorteile der Röntgendurchleuchtung für die Diagnose der Affektion. Er zeigt, dass auf dem Röntgenschirm schon typische Veränderungen an den Knochen sichtbar werden, die klinisch noch nicht nachweisbar sind oder Symptome machen. Umgekehrt zeigen häufige Durchleuchtungen, dass die rapide klinische Besserung der Wiederherstellung der normalen Verhältnisse am Knochen weit vorauseilt, so dass noch Monate nach der klinischen Heilung pathologische Veränderungen im Röntgenbilde nachweisbar bleiben.

O. Heubner: Das Elektrodiagramm des Säuglings und Kindes. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1908, Bd. VII, S. 6.) Vortrag, gehalten auf der II. pädiatrischen Tagung in Breslau (cf. diese Wochenschrift 1908, S. 855.)

Engel-Düsseldorf: **Säuglings-Tuberkulose und -Ernährung.** (Monatsschrift f. Kinderheilk. 1908, Bd. VII, S. 28.) Im Verfolge anatomischer und klinischer Untersuchungen, deren ausführliche Publikation durch die vorliegende Mitteilung angekündigt wird, kommt Verf. zur Beschreibung der beiden folgenden Verlaufsarten der Säuglingstuberkulose: „Die gutgenährten Säuglinge, vorwiegend Brustkinder, zeichnen sich samt und sonders dadurch aus, dass die Tuberkulose im wesentlichen bei ihnen in den Drüsen lokalisiert ist und dass am Schlusse ein katastrophaler bacillärer Einbruch, meist eine acute miliare Aussaat zum Ende geführt hat. Die elenden abgemagerten Kinder hingegen, deren jammerbares Aussehen schon bei Beginn der Behandlung den Verdacht auf eine schwere organische Erkrankung hindeutete, hatten alle chronische Organtuberkulose verschiedenster Art, chronische konfluierende Miliartuberkel, Peribronchitis caseosa usw.“ Verf. weist darauf hin, dass die Atrophie dieser 2. Gruppe von tuberkulösen Säuglingen alimentär erworben sei, und dass sich erst infolge der durch die Ernährungsstörung gesetzten Schädigung die konsumierende Form der Organtuberkulose entwickle. Danach ist Verf. geneigt anzunehmen, dass das Ernährungsregime der ersten Lebenswochen maassgebend sei für den Verlauf der tuberkulösen Infektion im Säuglingsalter. Insbesondere verschaffte in dieser Zeit die Ernährung mit Frauenmilch den Säuglingen „eine besonders bevorzugte Stellung gegenüber der Tuberkulose“. Hierbei bekämpft Verf. die durch zahlreiche Versuche gestützte Auffassung des Referenten, dass die Ueberlegenheit der Frauenmilch in diesem Falle in ihrem hohen Fettgehalt begründet sei; dem Verf. „ist es eher sympatisch, an anders geartete schützende Eigenschaften der Muttermilch zu glauben, selbst wenn wir sie noch nicht näher kennen“. Diese eben zitierte Begründung für die Aufstellung einer neuen Hypothese über die Entstehung und den Verlauf der Säuglingstuberkulose enthebt den Ref. vorerst der Verpflichtung, näher auf sie einzugehen. Nebenbei sei gegenüber einigen augenscheinlich auf Missverständnisse zurückzuführenden Ausführungen des Verf.'s bemerkt, dass Ref. nirgend behauptet hat, man könne tuberkulöse Säuglinge mit Kohlehydraten nicht mästen, oder man könne mit Fettmast eine Organtuberkulose in eine Drüsentuberkulose (im Sinne des Verf.'s) umwandeln. R. Weigert-Breslau.

Augenheilkunde.

K. Wessely: Experimentelle Untersuchungen über den Augendruck, sowie über qualitative und quantitative Beeinflussung des intraocularen Flüssigkeitswechsels. (Mit 27 Abbildungen im Text.) (Arch. f. Augenheilk., Bd. LX, H. 1.) Die umfangreiche Arbeit zerfällt in folgende Teile: Einleitung: Methodisches zur Augendruckmessung. Beschreibung des Registriermanometers. Technische Einzelheiten bei Anstellung der Versuche. — Versuchsresultate: I. Abhängigkeit des Augendrucks vom Blutdruck. II. Wirkung der intravenösen Adrenalin-Injektionen auf den Augendruck. III. Einfluss des Halssympathicus auf das Auge. IV. Anämie und Stauung am Auge. V. Wirkung subconjunctivaler Kochsalzinjektionen.

Hans Reuter: Beitrag zur Kenntnis der einseitigen Retinitis pigmentosa. (Arch. f. Augenheilk., Bd. LX, H. 1.) Der Befund des 65 jährigen Patienten ergab auf dem linken Auge die typischen Veränderungen einer sehr weit vorgeschrittenen Retinitis pigmentosa, während das rechte vollkommen normal war. Lues war zweifellos vorausgegangen. Die Erkrankung verlief viel rascher, als die doppelseitige Retinitis pigmentosa. F. Mendel.

H. Lauber-Wien: **Beiträge zur Entwickelungsgeschichte und Anatomie der Iris und des Pigmentepithels der Netzhaut.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Nach den Untersuchungen des Verf.'s treten die ersten Spuren von retinalem Pigment beim Menschen in der Aequatorialgegend des inneren Teiles des äusseren Blattes der sekundären Augenblase auf. Die Sphinkteranlage tritt im 4. Lunarmonat auf, hinter dem Sphinkter erscheinen kurz nach seinem Auftreten Pigmentsporne, welche in ihn eindringen und teilweise die Anlage der späteren Speichenbündel darstellen. Irisstroma und Bindegewebe sind vor dem 4. Lunarmonat nicht zu unterscheiden; im 4. Lunarmonat differenzieren sich die Stromazellen und im 7. Monat sind vordere Grenzschicht und Stroma deutlich voneinander unterschieden. Im 8. Monat treten die Iriskrypten im Pupillarteil, im 9. im Ciliarteil der Iris auf. Die Pigmentierung der Stromazellen beginnt frühestens im 9. Monat. Die Entwickelung der Iris ist bei der Geburt nicht beendet, sondern erreicht ihren Abschluss erst im zweiten oder dritten Lebensjahr.

E. v. Hippel-Heidelber: **Ueber Netzhautablösung.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Verf. kommt auf Grund näheren Studiums der neueren Literatur über die Pathogenese der Netzhautablösung, sowie eigener anatomischer Untersuchungen zweier Fälle (ein Fall von hochgradigem Staphyloma posticum mit Netzhautablösung und Ruptur der Retina in der Gegend des hinteren Poles, sowie ein zweiter Fall von totaler Netzhautablösung) zu der Anschauung, dass die Annahme einer Exsudationstheorie nicht berechtigt erscheint, sondern die Entstehung der Netzhautablösung im Sinne der Retraktionstheorie zu deuten ist.

Elsching-Prag: **Die Topographie des Sehnerveneintrittes bei einfacher Sehnervenatrophie.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) An der Hand eines grossen anatomischen Materials stellt Verf. fest, dass eine atrophische Sehnervenexkavation durch einfachen Sehnervenschwund nie in die Erscheinung tritt, da an dem Schwunde der Nervenfasern das Stütz- und Bindegewebe sich nicht beteiligt. Wenn in einem atrophischen Sehnerven klinisch eine Aushöhlung mit deutlich sichtbarer Laminazeichnung sich bemerkbar macht, dann ist diese Aushöhlung eine präexistierende physiologische Exkavation. Die einzige Art von Sehnervenatrophie, welche zur Bildung einer randständigen und am Rande steilwandigen Exkavation führt, ist die glaukomatöse Sehnervenatrophie.

H. E. Pagenstecher: Nachträgliche Bemerkung zur „Pigmentstreifenbildung in der Netzhaut“. (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Verf. erwähnt noch einen bei der Zusammenstellung der Literatur übersehenen typischen Fall von Pigmentstreifenbildung, der von Oeller beschrieben wurde. v. Sicherer.

J. van den Borg: Die Papillitis im Anschluss an Erkrankungen des vorderen Teils des Auges. (Mit 8 Abbildungen.) (Klin. Monatsbl., Jahrg. XLVI, April 1908.) Eine Menge von Fällen kommt zur Beobachtung, in welchen sich im Anschluss an eine entzündliche oder traumatische Erkrankung des vorderen Teiles des Auges eine Papillitis entwickelt. Der entzündliche Sehnerv kehrt zur Norm zurück, wenn der Krankheitsprozess im vorderen Teil des Auges zur Heilung kommt. — Die Papillitis entsteht nicht durch Fortpflanzung der Infektion auf den Sehnerv, sondern durch chemische Wirkung, ähnlich wie das collaterale Oedem in der Nachbarschaft anderer Entzündungsherde. Meistens wurde die Papillitis bei Tuberkulose des vorderen Teiles des Auges wahrgenommen. Sie kommt weiter vor bei der echten Entzündung der Glaskörper und bei Entzündungsprozessen anderer Art im vorderen Teile des Auges, wenn nur genügend lange Zeit Toxine in den Glaskörper übergehen können.

J. W. Selenkowsky: Zur Frage über die Heilung des Trachoms durch Becquerelstrahlen (Radium). (Dritte Mitteilung.) (Arch. f. Augenheilk., Bd. LX, H. 1.) Das Radium ist bei der Behandlung des granulösen Trachoms ohne heftige Katarrherscheinungen ein sehr wirksames Mittel: die Körner schwinden ohne Narbenbildung, ohne pathologische Veränderungen in der Schleimhaut hervorzurufen oder Recidive zu geben. Dem Radium ist in grossem Grade eine schmerzstillende Wirkung eigen, was man besonders bei acutem Pannus beobachten kann, daher ist sie besonders bei Kindern, ängstlichen und nervösen Patienten indiziert. Verf. ist der Meinung, dass das Radium nicht als ausschliessliches, sondern als Hilfsmittel in den gewönlichen Methoden der Trachombehandlung eine Rolle spielen wird. F. Mendel.

W. Tschirkowsky-Kasan: **Beiträge zur Frage über die Wirkung von Toxinen auf die Conjunctiva des Auges.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Die Versuche des Verf.'s beweisen, dass die fortgesetzte Einträufelung verschiedener Toxine in den tierischen Conjunctivalsack zum Beweis einer entzündungserregenden „toxischen“ Wirkung verschiedener Arten von Bakteriensubstanzen dienen kann. — Von den verschiedenen zur Einträufelung verwendeten Substanzen ruft das Diphtherietoxin zweifellos eine spezifische Conjunctivitis hervor, während die andere zur Verwendung gekommene Gruppe von Bakteriensubstanzen auf die Conjunctiva keinen so typischen Effekt ausübt, dass die daraus resultierende „toxische“ Conjunctivitis von der anderen zu unterscheiden wäre.

W. Tschirkowsky-Kasan: **Untersuchungen über den Einfluss von Toxinen auf die tierische Conjunctiva bei Einbringung auf endogenem Wege.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Es gelang Verf. zwar nicht, durch Einbringung des Dysenterietoxins per viam internans eine eigentliche endogene toxische Conjunctivitis hervorzurufen, jedoch waren immerhin einige Tatsachen zu verzeichnen, welche wenigstens in der experimentellen Forschung der endogen-toxischen Reizung der Conjunctiva einen Schritt vorwärts bedeuten. Bei dem nach Toxininjektion in einzelnen Fällen auftretenden starken Tränenfluss handelt es sich, da die bakteriologische Analyse keine nennenswerte Aenderung in der Flora des Conjunctivalsackes ergab, möglicherweise um eine toxische Reizung des sezernierenden Elements. Vielleicht gelingt es durch eine geeignete Auswahl toxischer Grundstoffe, an einer entsprechenden Tierart experimentelle toxische Conjunctivitis zu erzeugen.

C. Pascheff-Sofia: **Plasmacelluläre Bildungen (Plasmome) der Bindehaut und der Hornhaut.** (v. Graefe's Arch. f. Ophthalm., Bd. LXVIII, H. 1.) Verf. beobachtete eigenartige, wie die anatomische

Untersuchung ergab, aus Plasmazellen bestehende Geschwülste der Conjunctivitis und der Cornea, welche er Plasmome nennt. Die bei Trachom sich findenden Geschwülste der Bindehaut zeigen zwar dieselbe adenoide Struktur, unterscheiden sich aber von den Plasmomen durch ihren Reichtum an Lymphocyten und follikulären Bildungen. Die Plasmazellen stammen wahrscheinlich aus den Gefässwandungen und bilden durch Proliferation unter gleichzeitiger Wucherung des adventitiellen Bindegewebes die erwähnten Geschwülste. v. Sicherer.

Maximilian Bondi: Ein Fall von Parinaud'scher Conjunctivitis. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) 28 jährige Frau. Plötzliches Auftreten einer heftigen einseitigen Bindehautentzündung mit Bildung von gelb-grauen Knötchen und Erkrankung der Praeauricular-, Submaxillar- und Cervicallymphdrüsen. Am 16. Tag Hornhautaffektion, einer Bleiinkrustation ähnlich. Nach 2 Monaten restitutio ad integrum. Mikroskopische und bakteriologische Untersuchung fehlt. Verf. weist darauf hin, wie relativ häufig in den bisher veröffentlichten Fällen Kinder unter 10 Jahren von der seltenen Krankheit befallen werden.

Roman v. Mende-Riga: Ein Beitrag zur Bakteriologie der Conjunctivitis. (St. Petersb. med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Verf. hat 234 Fälle von Conjunctivitis bakteriologisch untersucht und fand in 158 Fällen Bakterien, und zwar 57 mal den Koch-Weeksbacillus, 37 mal den Morax-Axenfeld'schen Diplobacillus, 19 mal Gonokokken, 17 mal Pneumokokken, 2 mal Streptokokken. In 26 Fällen liessen die Bakterien sich im Ausstrich nicht diagnostizieren. Der Koch-Weeksbacillus fand sich nur bei Kindern unter 14 Jahren, ebenso überwiegt der Pneumococcus bei Kindern, während die Morax-Axenfeld'sche Conjunctivitis nur Erwachsene befällt. Interessant ist die Angabe, dass die Pneumokokkeninfektion, die übrigens recht gutartig verläuft, vorzugsweise in der kalten Jahreszeit stattfindet.

L. Réthi-Wien: Amblyopie infolge von Nebenhöhleneiterungen der Nase. (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 19.) Ein 39 jähriger Mann erkrankte $1/2$ Jahr nach Entfernung von Nasenpolypen an einer Siebbeinhöhleneiterung, die mit Herabsetzung des Sehvermögens (r. $5/12$, l. Finger in $1/2$ m Entfernung) und Ausfallen des temporalen Gesichtsfeldes einherging. Ophthalmoskopisch zeigte sich eine doppelseitige, hauptsächlich retrobulbäre Neuritis optica. Nach Entfernung der mittleren Muscheln und Ausräumung des Siebbeinlabyrinths beiderseits hob sich das Sehvermögen wieder so, dass nach 4 Wochen rechts volle Sehschärfe, links eine nur geringe Herabsetzung vorhanden war. — Aehnlich lagen die Verhältnisse bei einem älteren Pat., bei welchem jedoch das Sehvermögen sich erst nach vielen Monaten wieder herstellte. Verf. hält die Ausbreitung des Entzündungsprozesses in das retrobulbäre Gewebe auf dem Wege der Venenverbindungen durch den Knochen (Lamina papyracea) hindurch für wahrscheinlich. Wolfsohn.

Haselberg: Uebler Zufall nach einer Schieloperation. (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1908, No. 6.) Im Gefolge einer Schieloperation sah H. ein Hornhautinfiltrat auftreten, das sich allerdings nach einigen Tagen zurückbildete. Der Fall zeigt, wie trotz aller Asepsis gelegentlich auch bei den für ganz ungefährlich geltenden Schieloperationen üble Zufälle auftreten können.

Pfalz: Ueber Frühtransplantation bei Verbrennungen der Augenlider. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 19.) 1. Bei allen Verbrennungen der Haut- oder Schleimhautbedeckung der Augenlider oder in deren Umgebung, deren Umfang bei spontaner Vernarbung Entstellung durch Narbenschrumpfung voraussehen lässt (Ektropium oder Entropium und Trichiasis), ist unmittelbar nach Demarkation des Brandschorfes Deckung der Defekte mit Epidermislappen nach Thiersch vorzunehmen. 2. Die Deckung hat bereits bei Defekten von Erbsengrösse, ja unterm Lide und im inneren Lidwinkel in der Nähe der Tränenpunkte selbst bei kleineren Defekten stets zu erfolgen. 3. Bei Defekten der Schleimhaut muss der gross zu wählende Epidermislappen wie ein einmal zusammengefalteter Briefbogen in die obere oder untere Uebergangsfalte eingenäht und dadurch vor Verschiebung bewahrt werden. 4. Der Zeitpunkt ist recht früh — am 4. bis 6. Tage nach der Verbrennung — zu wählen; Reste nekrotischen Gewebes sind mit scharfem Löffel zu entfernen. H. Hirschfeld.

Urologie.

De Steersmaecker-Anvers: Les albuminuries, les néphrites chroniques et le bacille de Koch. (Folia urologica, II. Bd., No. 1.) Eine Infektion mit Tuberkelbacillen kann eine einfache Entzündung ohne spezifischen Charakter hervorrufen, die ohne Tuberkelbildung zur Sklerose führt. Diese Erkrankungen sind keine Tuberkulosen im wahren Sinne des Wortes, am besten bezeichnen wir dieselben wohl als „Tuberculobacillies“. Hierhin gehören die chronischen Entzündungen dunklen Ursprungs gewisser Drüsen: Prostatitis, Nephritis, Hepatitis usw. Viele Fälle sogenannter faux-urinaires der Franzosen sind wohl in die Kategorie der „Tuberculobacillies“ einzureihen. Die Aetiologie der verschiedenen Arten von Albuminurie und von chronischer Nephritis ist uns in den meisten Fällen noch unbekannt. Diese Krankheiten, welche einfache, zur Sklerosis führende Entzündungen darstellen, können einer Infektion mit dem Tuberkelbacillus zuzuschreiben sein. Die Untersuchung des Urins ergibt, dass man immer dieselben Elemente vorfindet, insbesondere, abgesehen von Eiweiss und von Cylindern, Eiterzellen, welche die gewöhnlichen Nährböden steril lassen. Alle diese Fälle reagieren auf Alttuberkulin Koch. Die Diagnose der „Tuberculobacillies“ der Niere beruht auf der Untersuchung des Urins und auf der durch die drei folgenden Symptome gebildeten Trios: 1. Schmerzen, 2. Temperatur, 3. Albumenkurve, während der verschiedenen Tageszeiten. Wir sehen als „Tuberculobacillies“ an: die meisten Fälle von Bright'scher Krankheit, die einseitigen Nephritiden, ebenso die orthostatischen, physiologischen und Schwangerschaftsnephritiden, ferner die cyklischen oder Pary'schen Nephritiden usw. Die Behandlung der „Tuberculobacillies“ und Tuberkulosen des uropoetischen Systems ist gleich der der anderen Tuberculosen. Sie besteht nicht in der absoluten Milchdiät und Bettruhe in einem hermetisch abgeschlossenen Zimmer, noch in einer anderen empirischen und daher oft schädlichen Therapie.

G. von Illyés: Ueber die Nierentuberkulose. (Folia urologica, II. Bd., No. 1.) Die Nierentuberkulose, bei Männern und bei Frauen gleich häufig, kommt rechts und linksseitig gleich oft vor. Sie entsteht meistenteils auf dem Wege der hämatogenen Infektion, unter gewissen Verhältnissen durch ascendierende Infektion. Die häufigste Form ist diejenige, bei der sich Cavernen in der Niere bilden. Spontane Heilungen sind nur scheinbare, nicht dauernde. Eine genaue Diagnose im Anfangsstadium kann man nur durch gleichzeitige Katheterisation beider Ureteren machen. Die Harnscheider sind nicht verlässlich. Diagnostisch am zuverlässigsten ist die Bestimmung des Gefrierpunktes des Urins und der Verdünnungsfähigkeit der Nieren. Nach der Diagnosenstellung ist möglichst frühzeitig die Nephrektomie auszuführen, bevor eine descendierende Nierenerkrankung entsteht. Die im Urin der anderen Niere auffindbaren Eiweiss- und Nierenbestandteile kontraindizieren bei guter Nierenfunktion nicht die Entfernung der anderen Niere. Vorhergehende Erkrankungen der Blase beschleunigen das Entstehen eines diffusen, tuberkulösen Blasenkatarrhs. Eine umschriebene tuberkulöse Erkrankung der Blase kann nach Entfernung der kranken Niere spontan heilen.

Lichtenstern-Wien: Die Resultate der operativen Behandlung der Nierentuberkulose. (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 3.) Von einer wirklichen Heilung darf nur gesprochen werden, wenn der Harnapparat des Patienten dauernd frei von Tuberkelbacillen ist. Die einzige einwandfreie Prüfungsmethode des Harns auf Tuberkelbacillen ist das Tierexperiment. 1 ccm des Sediments steril entnommenen Harns wurde Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Untersucht wurden 17 Fälle, bei diesen war die Impfung in 7 Fällen stets negativ, bei drei ergaben die ersten Impfungen ein positives, die späteren ein negatives Resultat. Bei 7 Fällen erhielt man stets ein positives Ergebnis. Die Impfungen wurden in jahrelangen Zeitabständen nach der Operation vorgenommen.

F. Cathelin: Statistique de 30 opérations rénales. (Folia urologica, II. Bd., No. 1.) Cathelin stellte zweimal postoperativen Tod fest, sowie einen Todesfall bei einem Patienten, der nur eine Niere hatte und bei dem der Ureterenkatheterismus irreführte, indem er den Urin der vermeintlichen beiden Nieren gesondert lieferte. Nun war aber Urin der katheterisierten Niere zwischen Ureterwand und Sonde in die Blase geflossen und hatte so den Anschein einer zweiten, in Wahrheit nicht vorhandenen Niere erweckt. Hieraus glaubt Verfasser eine neue Stütze für den von ihm angegebenen Blasenscheider herleiten zu können.

G. Ekehorn: Ueber die Hydronephrose mit Rücksicht auf frühe Operation und frühe Diagnose. (Folia urologica, II. Bd., No. 1.) Die Idealoperation für Hydronephrose kann nur darin bestehen, dass sobald als möglich das Hindernis für den Abfluss aus dem Nierenbecken beseitigt wird, sodass ein grösserer hydronephrotischer Sack sich nicht ausbilden kann und die Niere noch in ziemlich unvermindertem Besitz ihres Funktionsvermögens bleibt. Die Diagnose kann meistens ziemlich früh gestellt werden, bisweilen bietet der Ureterkatheterismus eine sichere Stütze für dieselbe. Starke Hämaturie kann einem Retentionsanfall auch bei Hydonephrose im frühen Stadium mit unbedeutender Vergrösserung des Nierenbeckens folgen. Wird der Abfluss aus dem Nierenbecken völlig frei gemacht, so zieht sich das nicht allzu hochgradig erweiterte Nierenbecken von selbst zusammen. Die Operation im frühen Stadium besteht lediglich in der Beseitigung des ursprüglichen Hindernisses für den Abfluss. Durch frühzeitige Operation hat man die grösste Möglichkeit, die ursprüngliche Ursache der Hydronephrose zu entdecken und zu studieren.

Paul Albrecht: Ueber congenitale Nierendystopie. (Zeitschr. f. Urologie, II. Bd., Heft 5.) Beschreibung zweier Fälle pathologisch veränderter dystoper Nieren, die innerhalb zweier Monate auf der II. chirurgischen Klinik in Wien zur Beobachtung kamen und durch Operation der hochgradig veränderten Organe geheilt resp. gebessert wurden. Daran anschliessend bespricht Verf. die Diagnose und Therapie dieser Affektion.

F. Suter: Wert des Indigokarmins zur funktionellen Nierendiagnostik. (Zeitschr. f. Urologie, II. Bd., H. 5.) Referat über 119 Fälle, bei denen mit der Indigoprobe die intravesicale Separation des Urins oder der Ureterkatheterismus vorgenommen wurde. Zur Injektion diente 4 proz. Aufschwemmung von Indigokarmin in physiologischer Kochsalzlösung in der Menge von 4 ccm. Nie trat irgend eine Komplikation durch die Indigoinjektion auf. Lokal verursachte dieselbe zuweilen Schmerz, auf die Nieren schien sie keine Reizerscheinungen auszuüben. Suter kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: Das Indigokarmin ist ein brauchbares Mittel zur Funktionsprüfung der Nieren. Gesunde Nieren scheiden dasselbe in 93 pCt. der Fälle ca. 12 Min. nach der Injektion aus, nur in 7 pCt. verzögert sich die Ausscheidung bis zu 15 Min. Die

Intensität der Ausscheidung richtet sich nach der Konzentration des Nierensekrets und der individuellen Ausscheidungskraft der Organe. Chirurgisch kranke Nieren scheiden das Sekret im Verhältnis zur anderen Niere weniger intensiv ab. Sind grössere Nierenbezirke zerstört, so tritt die Ausscheidung erst später als 15 Min. nach der Injektion auf. Diese Nieren sind funktionell schwach. Schwerkranke Nieren scheiden keine Farbe mehr aus. Dies gilt bei den vorliegenden Fällen vorwiegend für Tuberkulose. Sehr vorteilhaft ist die Indigokarminmethode beim Gebrauch von Harnscheidern. Bei einseitig erkrankten Fällen gibt der Unterschied im Zeitpunkt des Erscheinens der Farbe und die Differenz in der Intensität ein gutes Kriterium für das gute Funktionieren des Instruments. Die Brauchbarkeit ergab sich bei einer Reihe von 42 Nephrectomien und 8 Nephrotomien mit je 1 Todesfall. Hier wurde beide Male bei der Autopsie die zurückgelassene Niere intakt gefunden.

Gustav Heim-Bonn: **Klimatische Heilerfolge bei Nierenkrankheiten in Aegypten.** (Zeitschr. f. Urologie 1907, Bd. I, Heft 11.) Der Einfluss des Klimas Aegyptens bei Nierenkrankheiten erklärt sich aus seiner excessiven Trockenheit. Hierdurch ist eine vermehrte Wasserabgabe durch die Haut bedingt, die kranken Nieren werden entlastet und geschont, indem die stärker arbeitenden Schweissdrüsen einen grösseren Teil von Harnsubstanzen durch die Haut eliminieren (Rubner). Manche Aerzte betonen mehr die Entlastung der Nieren vom Blut, welches aktiv zur Wärme- und Wasserabgabe, passiv infolge Erschlaffung durch die warme Luft die Hautgefässe überfülle. Verf. hat auf einer Reise die Erfahrungen von 14 in ägyptischen Kurorten und in Kairo praktizierenden Aerzten gesammelt. Alle stimmen in ihrem günstigen Urteil über die Heilerfolge des Klimas bei Nierenerkrankungen überein. Nicht nur heilen acute Nephritiden, was auch bei der Mehrzahl in Deutschland der Fall ist, sondern auch chronische parenchymatöse Prozesse gingen in einigen Fällen in Heilung über. Es heilten juvenile und sogenannte orthotische Albuminurien. Unbeeinflusst blieb arteriosklerotische Nierenaffektion. Dagegen ermuntern die Aerzte nahezu einstimmig die an chronischer interstitieller Nephritis Leidenden zur klimatischen Kur. Günstig ist auch die Wirkung auf tuberkulöse Nierenaffektionen. In neuerer Zeit schickt man Patienten nach Nierenexstirpationen nach Aegypten, woselbst die Anpassung der anderen Niere an die veränderten Verhältnisse leichter vonstatten geht. Der Aufenthalt Nierenkranker soll sich möglichst bis April und Mai ausdehnen, da die wärmere Jahreszeit besonders günstig sei. Die eigentlichen Kurorte sind Heluâu, Luksor und Assuan mit der relativ niedrigsten Feuchtigkeit. L. Lipmann-Wulf.

Josef Höhn-Radein: **Ein Beitrag zur Kasuistik der Urolithiasis.** (Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Guter Erfolg bei Nephrolithiasis nach Brunnenkur mit „Radeiner Quelle“. Abgang von 1000 Steinchen mit dem Urin innerhalb 6 Wochen. Wolfsohn.

Wossidlo-Berlin: **Die Erkrankung des Colliculus seminalis und ihre Beziehungen zu nervösen und anderweitigen Störungen in der Urogenitalsphäre und zu sexueller Neurasthenie.** (Zeitschr. f. Urologie, Bd. II, H. 3.) Beobachtung von 103 einschlägigen Fällen, bei denen mehr oder weniger schwere Störungen vorhanden waren und bei denen eine Endoskopie resp. endoskopische Behandlung des Colliculus vorgenommen wurde. Von den 103 Patienten hatten 97 vorher an einer oder mehreren Gonorrhoen gelitten. Die Diagnose der Colliculuserkrankungen wird gestellt mit der Knopfsonde oder durch die Urethroskopie. Die angewandte Therapie bestand in den leichteren Fällen mit mässiger Schwellung und Hyperämie in Pinselungen des Colliculus mit Jodtinktur. In schwereren Fällen mit hochgradiger Schwellung in Aetzungen mit 10—20 pCt. Arg. nitr.-Lösung. Bei ganz hartnäckigen Erkrankungen wurde Stichelung mit Galvanokauter oder energische Kauterisation angewandt. Nach jeder endourethralen Behandlung mit Aetzung oder Kauterisation ist 10—14 tägige Pause erforderlich.

Bergmann: Kasuistische Beiträge zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. (Zeitschr. f. Urologie, II. Bd., Heft 5.) Unter 57 Fällen von Prostatahypertrophie, die in den Jahren 1902—1907 auf der urologischen Station des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt zur Behandlung kamen, machten 16 einen operativen Eingriff nötig. Dieser bestand lediglich in der Beseitigung der obstruierenden Partien, und zwar wurde dies erstrebt durch Bottini'sche Incisionen, wenn der Mittellappen allein oder in der Hauptsache hypertrophiert war — Beseitigung des Hochstandes des Orif. int. urethrae —, durch die intrakapsuläre Verkleinerung vom Damm aus bei grossen Seitenlappen und unbedeutenden Home'schen Lappen — Aufhebung der seitlichen Kompression der Harnröhre. Bottini'sche Operationen wurden bei 10 Patienten im Alter von 56—74 Jahren ausgeführt. Hiervon entleeren 8 nach dem Eingriff ihre Blase vollständig oder bis auf 30 ccm Residualharn. Bis auf 2 haben sie ihre Cystitis verloren. Bei einem Patienten brachte erst eine Wiederholung der Incision vollen Erfolg. Misserfolge traten in 2 Fällen auf. Bei 7 vom Damm aus vorgenommenen Resektionen der Prostata trat 4 mal völlige Heilung auf. 2 Patienten starben während der Nachbehandlung an interkurrenten Krankheiten, als die Prostatawunde schon in Heilung und nur noch 50 ccm Residualharn vorhanden war. 1 Patient erlag nach seiner Entlassung an Pyonephrose, deren Operation er verweigert hatte. Nach den Erfahrungen des Verf. können die Bottini'schen Incisionen und die mit Lumbalanästhesie ausgeführte perineale Verkleinerung mit gutem Gewissen leidlich rüstigen Prostatikern zugemutet werden. Mit den Operationen wurden gute Erfolge erzielt. L. Lipman-Wulf.

Knauth: Ein Beitrag zur internen Arhovinbehandlung bei der acuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes. (Münchener med. Wochenschr. No. 16.) Dringende Empfehlung des Mittels.

Bleichroeder.

G. L. Eastes: Certain infections of the urinary tract, with special reference to tubercle, gonococcus, and bacillus coli communis. (Brit. med. Journ. No. 2469.) Um Sekundärinfektionen bei durch Coli-, Tuberkelbacillen oder Gonokokken bedingten Infektionen der Harnwege zu vermeiden, ist jede nicht unbedingt erforderliche Manipulation mit Instrumenten zu unterlassen. Bei Zweifeln bezüglich der Tuberkulosediagnose kommt die Calmette'sche Reaktion in Betracht. Verf. redet für alle infektiöse Harnwegeerkrankungen der Vaccinbehandlung das Wort. Tuberkulinbehandlung wendet er dann an, wenn der opsonische Index über 0,6 ist und wenn keine Sekundärinfektion besteht. Besteht Sekundärinfektion, dann ist auch noch ein Vaccin mit dem Sekundärorganismus anzuwenden. Das Colivaccin soll hergestellt werden von einem vom Patienten gewonnenen Stamm. Mühlens.

Unfallheilkunde und Versicherungswesen.

F. Leppmann: Vergiftungen als Betriebsunfälle. (Aerztliche Sachverständigenzeitung, 1908, No. 5, 6, 7, 10.) Die grossen Schwierigkeiten, welche entstehen, wenn im Einzelfall zu entscheiden ist, ob eine Vergiftung Betriebsunfall oder Gewerbekrankheit ist, sind bekannt. Verf. publiziert daher eine Reihe von Gutachten aus diesem für die Unfallheilkunde noch neuen und wenig bearbeiteten Gebiet. Fall I. Chronisches Hirnrückenmarkleiden (multiple Sklerose?) als Folge einer Leuchtgasvergiftung. Betriebsunfall oder Gewerbekrankheit? Fall II. Plötzlicher Tod durch Epilepsie oder Leuchtgasvergiftung? Fall III. Plötzlicher Tod im Badezimmer. Vergiftung durch Verbrennungsgase? Epilepsie? Fall IV. Gehirnblutung. Folge einer Kohlenoxydvergiftung? Fall V. Lungentuberkulose. Folge einer durch Betriebsunfall entstandenen chronischen Leuchtgasvergiftung? Fall VI. Schwere Hysterie im Anschluss an einer Vergiftung durch Schwefelwasserstoff und Ammoniakgas. Fall VII. Vergiftung durch Dämpfe, die beim Kokslöschen entstanden sind.

Röpke: Casuistischer Beitrag zu der Frage, wie nachteilige Folgen eines Betriebsunfalls gelegentlich erst Monate nach dem Unfall erkennbar sein können. (Aerztliche Sachverständigenzeitung, 1908, No. 10). Mitteilung eines ausführlichen Gutachtens über einen einschlägigen Fall.

Knapp: Simulation einer Tastlähmung. (Deutsche med. Wochenschrift. 1908, No. 22.) Ein Mechaniker erleidet durch Zertrümmerung des linken Scheitelbeins eine Parese der rechten Hand und eine Tastlähmung. Nachdem die erste Lähmung verschwunden ist, bleibt die letztere für einige Zeit fast isoliert bestehen. Auch die Tastlähmung geht zurück; der Mann sucht aber durch unwahre Angaben ihr Weiterbestehen vorzutäuschen. Es gelingt nun, Widersprüche in seinen Aussagen nachzuweisen und namentlich an der Hand von widersprechenden Angaben bei der Prüfung des Raumsinnes (der Weber'schen Tastkreise), der dem sogenannten stereognostischen Sinn am nächsten verwandten und am regelmässigsten parallel gehenden Funktion, ihn der Simulation zu überführen.

Kühne: Traumatische isolierte periphere Lähmung des Oberschulterblattnerven. (Monatsschrift f. Unfallheilkunde, 1908, No. 4.) Den bisher in der Literatur mitgeteilten 5 Fällen traumatischer isolierter Lähmung des Nervus suprascapularis fügt Kühne einen 6. hinzu. Der Patient war auf die Ellenbogengegend des gebeugt gehaltenen rechten Armes gefallen und hatte sofort heftige Schmerzen in der rechten Schulter verspürt. Nach Abnahme des Verbandes war er nicht imstande, den Arm im Schultergelenk zu heben und hatte immer noch Schmerzen in der rechten Schulter. Die Untersuchung ergab eine Atrophie des Ober- und Unterschulterblattmuskels mit Entartungsreaktion. Auch vom Erb'schen Punkte aus war der Nerv nicht zu reizen. Die Mechanik des Zustandekommens einer derartigen Lähmung wird ausführlich erörtert.

Hammerschmidt: Hysterische Lähmung durch einen Schuss. (Monatsschrift f. Unfallheilkunde, 1908, No. 4.) Ein 20jähriger Grenadier trug während einer militärischen Uebung infolge der neben ihm abgefeuerten Schüsse eine rechtsseitige Labyrintherschütterung davon. 10 Tage später trat Taubheitsgefühl der rechten Gesichtshälfte und Herabsetzung des Hautgefühls der ganzen rechten Körperseite hervor, die schliesslich in völlige Hemianästhesie und schlaffe Lähmung der ganzen rechten Seite überging. Facialis und Hypoglossus waren nicht beteiligt. Ferner bestand Gesichtsfeldeinschränkung. Eine wesentliche Besserung ist bis 6 Monate nach dem Unfall noch nicht eingetreten. Verf. nimmt an, dass eine hysterische Veranlagung hier vorgelegen hat.

Cramer: Zur unfallrechtlichen Stellung des Ulcus corneae serpens. (Monatsschrift f. Unfallheilkunde, 1908, No. 2.) Verf. verficht in dieser Abhandlung die Anschauung, dass das Ulcus cornae serpens in den weitaus häufigsten Fällen auf der Basis einer Verletzung, die allerdings oft recht geringfügig ist, entsteht. Weit seltener sind andere Entstehungsursachen dieser Krankheit.

Koeppen: Ursächlicher Zusammenhang von Trachom und Unfall. (Monatsschrift f. Unfallheilkunde, 1908, No. 2.) Ausführliche Mitteilung verschiedener Gutachten über einen Fall von Trachom. Angeblich sollte sich das Leiden entwickelt haben, nachdem bei der Arbeit Schmutz in das Auge gefallen war. Es war aber nicht möglich festzustellen, ob wirklich ein Unfall stattgefunden hatte, und das Reichsversicherungsamt lehnte eine Rentenentschädigung aus diesem Grunde ab.

Hepner: Beitrag zur Kenntnis des „Trendelenburg'schen Symptoms“. (Monatsschrift f. Unfallheilkunde, 1908, No. 2.) Ein 36jähriger Tischlermeister fiel mit der rechten Gesässhälfte auf die Kante des Bürgersteiges und musste danach 9 Wochen lang liegen. Danach war der Befund folgender: Es bestand eine totale linksseitige Skoliose, die sich ausgleichen liess, das rechte Bein wurde geschont und in Hüft- und Kniegelenk leicht gebeugt gehalten. Die Muskulatur der rechten Beckenhälfte war schwächer als die der linken. Die Abduktion im Hüftgelenk blieb rechts um die Hälfte zurück. Die galvanische Erregbarkeit des Glutaeus medius war deutlich herabgesetzt. Die Abduktion des Beines in Rückenlage war rechts halb so schwach wie links. Auf dem rechten Bein konnte der Kranke nur ganz kurze Zeit stehen.
H. Hirschfeld.

Technik und Diagnostik.

H. E. Schmidt: Die Benutzung des Milliampèremeters und der parallelen Funkenstrecke bei der Dosierung der Röntgenstrahlen. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 21.)

Davidsohn: Röntgenaufnahmen bei Schwerverletzten. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 20.) Verfasser empfiehlt, Schwerverletzte mittels Krankenwagens in ein Röntgenlaboratorium zu bringen, um sich möglichst schnell über den Grad der stattgehabten Verletzung orientieren zu können. Die transportablen Röntgenapparate sind nicht zuverlässig.
H. Hirschfeld.

F. Dessauer: Physikalisches und Technisches über die Keating-Hart-Methode. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Zum Referat nicht geeignet.

F. Davidsohn: Zur Technik der Röntgenphotographie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Die Röntgenplatten der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin, lieferten die besten Bilder. Entwickler: Methylhydrochinon bei 8 Minuten Entwicklungsdauer. Signieren der Platten bei der Aufnahme durch Schablonen von Kupferblech. Vorschläge bezüglich Verpackung usw. der Platten.

Axmann: Ein neues Prüfungsverfahren zum Vergleich aktinischer Strahlenquellen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Beruht auf der Eigenschaft ultravioletter Strahlen, mittels Radiumbestrahlung gefärbte Stoffe wieder zu entfärben. Mittels Radium gefärbtes Bergkristall wird von der Sonne in 10 Stunden, von der Uviollampe in 5 Stunden entfärbt.

Sievers: Erfahrungen und Untersuchungen über die Lumière'sche Dreifarbenphotographie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Lehrreiche Darstellung des Prinzips der Dreifarbenphotographie, die in der Tat Vorzügliches leistet.
Bleichroeder.

Kindler: Eine regulierbare Inhalationspfeife. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 20.) Die gebräuchlichen Inhalationsapparate haben den Nachteil, dass die betreffenden Substanzen zu konzentriert eingeatmet werden und oft zu Husten reizen. Ein vom Verfasser konstruierter, von den Deutschen Glas-Präzisionswerkstätten in Brackel bei Dortmund fabrizierter, sehr einfacher Apparat, Inhalationspfeife „Adda“ genannt, gestattet durch mehrere angebrachte Luftlöcher gleichzeitig beliebige Mengen Luft mit einzuatmen.
H. Hirschfeld.

H. Paull: Kataplasma redivivum, der neue Wärmestrom-Heilapparat „Stangerotherm“. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Warme Empfehlung des elektrischen Wärmestrom-Heilapparates als Kataplasma für verschiedene Körperteile (Hals, Lungenspitzen, Hüften etc.), für Warmhaltung lebensschwacher Kinder, Erwärmung von Operationstischen etc. Elektrotechniker Heinrich Stanger, Ulm.

Teller: Zur Behandlung des Decubitus. (Münchener med. Wochenschrift, 1908, No. 19.) Warme Bäder, trocknende Verbände. Ausserdem Massage der Wundränder mit Lassar'scher Paste zur Hyperämisierung. Gute Resultate bei peinlicher Durchführung der Vorschriften.

H. Loeb: Saugverschluss für die Harnröhre. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Nimmt dem Patienten bei protrahierten Injektionen die „mühsame Beschäftigung, das Orificium urethrae 5—10—20 Min. lang mit den Fingern zuhalten zu müssen“, ab. Für Liebhaber zu beziehen von Friedrich Dröll, Mannheim (1,50 M.).

Faulhaber: Ueber eine Verbesserung der Injektionsspritzen mit eingeschliffenem Glaskolben. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Vorrichtung, die das Herausgleiten des eingeschliffenen Glaskolbens bei Luer'schen Spritzen verhindert. D. R. G. M. Lieferant: Stiefenhofer-München.

v. Brunn: Ueber neuere Bestrebungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Hautdesinfektion. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) Besprechung der verschiedenen Desinfektionsmethoden und Empfehlung des blossen Alkohols, der durch seine schrumpfende Wirkung die Bakterien in ihren Schlupfwinkeln festlege.
Bleichroeder.

Hugo Delug: Ein neuer Apparat zur Bestimmung der Stuhlgärung. (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 20.) Der Apparat, der sich im Prinzip an das bekannte gewöhnliche Gärröhrchen anlehnt, ist eine Modifikation der Spezialapparate von Strassburger und Münzer. Der Apparat wird in Deutschland von B. B. Cassel in Frankfurt a. M. ausgeführt.
Hirschbruch-Metz.

Max Wolf-Bromberg: **Eine einfache und dauerhafte Saugpipette zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten.** (Centralbl. f. Bakteriol., 1908, Bd. 46, H. 7.) Die Pipette, bei welcher ein Gummiring zum Abdichten verwendet ist, wird von der Firma E. Leitz, Wetzlar-Berlin, fabriziert und vertrieben.

O. Weidanz-Berlin: **Zur Technik der sterilen Filtration.** (Centralblatt f. Bakt., Bd. 46, H. 6.) Beschreibung eines neuen von Uhlenhuth und Weidanz angegebenen Apparates zur sterilen Filtration, mit Abbildungen. Die „Filtrierabfüllapparate“ und „sterile Filtrierabfüllvorrichtung bei kleinsten Flüssigkeitsmengen“ oder „Mikrofiltrierabfüllapparate“ sind von der Firma F. & M. Lautenschläger angefertigt.
Möllers.

Hugo Hollaender-Budapest: **Ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 18.) Die Methode beruht auf der Fähigkeit der Harnsäure, Oxydsalze zu Oxydulen zu reduzieren. Man stellt sich nach Follin und Schaffer aus dem Harn harnsaures Ammonium dar und titriert mit einem Gemisch von 5 pCt. Ferricyankali und 5 pCt. Ferrichlorid ana, solange, bis der anfangs tiefblaue Niederschlag eine frische saftgrüne Farbe bekommt. Ist X die verbrauchte Titrierflüssigkeit, so berechnet man die Harnsäuremenge H nach der Formel $H = \left(X + \frac{x - 20}{2}\right) . 2,36$.
Wolfsohn.

F. J. Waldo: Deaths under anaesthetics. (The Lancet, Bd. 44, No. 12.) Besprechung von 786 Todesfällen infolge Anwendung von Anästheticis in der Zeit von 1902—1906. Davon sind vorgekommen bei Aether 41, Chloroform 478, Lachgas 11, Lachgas und Aether 3, A.C.E.-Mischung 16, Chloroform und Aether 17, Aethylchlorid 15, Atropin 1 und 204 ohne Angabe des Medikaments. Verfasser betont, dass diese Statistik sicher längst nicht alle Todesfälle dieser Art bringt, und macht einige Besserungsvorschläge.
Evers.

Ziegner: Was lehrt uns die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf und wie wirkt die von Klapp proponierte Methode der Autotransfusion gegen gefährliche Narkosezufälle am Tierversuche? (Med. Klinik, 1908, No. 17.) Klapp schafft einen künstlich verkleinerten Kreislauf, indem er das Blut einer Extremität aus dem Kreislaufe ausschaltet durch Abschnüren derselben. Entsprechend der ausgeschalteten Blutmenge ist dann erstens eine geringere Menge von Cloroform zur Narkose notwendig, und zweitens wird in der Extremität „ein grosses Reservoir nichtnarkotischen, guten Blutes aufgespeichert, das uns bei einem gefährlichen Narkosenzufalle grosse Dienste leisten kann.“ Die vom Verf. an Kaninchen angestellten Versuche ergaben eine interessante experimentelle Bestätigung der obigen Voraussetzungen Klapp's: Die Tiere mit abgeschnürten Extremitäten wurden bei gleicher Chloroformzufuhr viel schneller narkotisiert, als die Vergleichstiere; und die Tiere, bei denen durch Fortnahme der abschnürenden Ringe die „Autotransfusion“ vorgenommen wurde, erholten sich schneller von tiefer Narkose als die Vergleichstiere.
F. Levy.

N. Ellerbrock-Göttingen: **Beiträge zur Lumbalanästhesie.** (Therapeutische Monatshefte, Mai 1908.) Bericht über 51 an der Göttinger Universitäts-Frauenklinik unter Lumbalanästhesie ausgeführte Operationen. Als Anästhetikum wurden 3—4 ccm von Stovainlösung (Billon) injiziert. Beschreibung der an der dortigen Klinik üblichen Technik, sowie der nach den Einspritzungen bei einem Teil der Operierten beobachteten üblen Nebenerscheinungen, die in Kopfschmerzen, Uebelkeit für kürzere oder längere Zeit und vorübergehenden Parästhesien in den unteren Extremitäten bestanden. Schwere Störungen wurden nur in einem Falle beobachtet. Als indiziert wurde die Lumbalanästhesie angesehen in den Fällen, wo eine andere Narkoseform kontraindiziert war, z. B. bei ausgebluteten Myomkranken, bei voraussichtlich langer Dauer der Operation, bei Kachexie, Diabetes, chronischen Lungen- und Nierenaffektionen. Unbedingte Kontraindikationen für die Lumbalanästhesie konnten nach den bisherigen Erfahrungen der Klinik nicht aufgestellt werden. Von anderer Seite wurden solche in septischen Prozessen, Veränderung der Wirbelsäule, Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen und Hysterie erblickt.
Hans Knopf.

Erhardt: Ueber die Verwendung von Gummi als Zusatz zum Anästhetikum bei Lumbalanästhesie. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Tappeiner hatte gefunden, dass der Zusatz von Muzilaginosa zu Medikamenten die Reizeigenschaft auf motorische und sensible Nerven bedeutend herabsetzen und die Resorption verhindern. Verfasser stellte nun, um die noch vorhandenen Mängel der Lumbalanästhesie zu beheben, Versuche bei Kaninchen an; er setzte Gummischleim (sterilisiert zu beziehen von Merck) dem zu injizierenden Tropacocain zu; „die Vorteile des Zusatzes sind also unverkennbar — sie bestehen in der Verminderung der toxischen Allgemeinerscheinungen und in der Verlängerung der anästhesierenden Wirkung“. Auch beim Menschen bewährte sich das neue Verfahren; eine ausführliche Mitteilung steht bevor.
Bleichroeder.

Eugen Szili: Ueber das Schmidt'sche Jodcatgut. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 17.) Die Knoten sitzen fest, das Material ist elastisch und fast unzerreissbar. Bei infizierten Wunden bleibt das Jodcatgut meist uninfiziert. Hirschbruch-Metz.

Kretzschmar: Ein praktisches ärztliches Untersuchungsinstrument. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 18.) Das Stethoskop kann zur Ohr- usw. Untersuchung benutzt werden; die Hörplatte dient als Reflektor, im Rohr ist ein Satz von 3 Ohrtrichtern eingefügt. Patent. W. Schubert, Leipzig, Seeburgstr. 37. (Preis 7,50 M.)

M. Riehl: Die direkte Besichtigung der Magenschleimhaut. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 17.) „Vorläufige kurze Mitteilung“ über ein Gastroskop, mit dem die Besichtigung des mit Wasser gefüllten Magens gelungen ist. Die Beschreibung des Instrumentes soll in einer späteren Arbeit erfolgen.

Loening und **Stieda: Ueber Gastroskopie.** (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Vorläufige Mitteilung. Säbelscheidenform; Optik von Zeiss. Bleichroeder.

Theodor Hausmann-Orel: **Meine Methode der Palpation normaler Magenteile und ihre Ergebnisse.** (St. Petersburger med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Mittels der vom Verf. angegebenen Tiefenpalpation, d. i. die Palpation der Bauchorgane mit steiler Hand und vorsichtigem Tieferdringen während des Exspiriums, soll es gelingen, beim normalen Menschen den Pylorus in 10 pCt. und die grosse Curvatur in 25 pCt. der Fälle zu palpieren. Die Tiefenpalpation hilft uns bei der Bestimmung, ob ein Tumor dem Magen angehört oder nicht. Ferner klärt sie uns über die Lageverhältnisse des normalen Magens auf. Verf. nimmt mit Holzknecht an, dass eine sogenannte Schlingenform des Magens, bei der ein Teil der grossen Curvatur den tiefsten Punkt bildet, in jedem Falle als pathologisch anzusehen ist. Wolfsohn.

Kafemann: Der Schmerz bei der Perforation des Appendix in die freie Bauchhöhle. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 20). Schilderung der eigenen Krankengeschichte des Verfassers, der alle Phasen seines Leidens genau beobachtet hat und eine genaue Schilderung aller seiner Empfindungen gibt. H. Hirschfeld.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr Senator, später Herr Volborth.
Schriftführer: Herr Israel.

Vorsitzender Hr. Senator: Als Gast haben wir unter uns Herrn Prof. Dr. Baruch aus New-York, den ich willkommen heisse.

Durch den Tod hat die Gesellschaft Herrn Geh. Sanitätsrat Greulich verloren. Er war unser Mitglied seit 1882 und war ein in seinen Kreisen ausserordentlich beliebter und geschätzter Arzt, der vielleicht wegen seiner übergrossen Bescheidenheit nicht in weiten Kreisen so bekannt geworden ist, wie er es verdient hat. Ich bitte, sich zu seinem Andenken zu erheben. (Geschieht.)

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Borchardt**:

Demonstration einer Abbildung von acuter Magendilatation.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

2. Hr. **Chajes**:

Ueber Mikrosporie.

Der Knabe, den ich Ihnen hier vorstellen möchte, und der im März 1908 in meine Behandlung trat, leidet an einer Erkrankung, die in Deutschland ziemlich selten und besonders in unseren Gegenden kaum beobachtet worden ist. Es handelt sich hier um eine Mikrosporie, eine Trichophytie des behaarten Kopfes, die in Paris und London ausserordentlich häufig ist und durch das Mikrosporon Audouini verursacht wird. Dieser Fall ist um so interessanter, als diese sehr seltene Erkrankung in dem betreffenden Teile von Gross-Berlin (in Schöneberg), um den es sich hier handelt, in gehäuften Fällen aufgetreten ist, so dass man mit Recht von einer Epidemie sprechen kann. Die Gefahr an sich ist allerdings nicht gross, da es sich um eine absolut ungefährliche Erkrankung handelt, die jedoch ausserordentlich langwierig ist.

Sie sehen bei dem Knaben hier an der Stirn-Haargrenze einen ungefähr 4—5 cm grossen Plaque, der in der Mitte bereits abgeheilt, von Haaren entblösst ist und an den Rändern kleine Schüppchen hat. Die Haare an den Rändern sind abgebrochen, und die mikroskopische Untersuchung der Haare ergibt das typische Bild des kleinsporigen Mikrosporon Audouini.

Es handelt sich hier nicht um die übliche Kopftrichophytie, die von Unna und seinen Schülern in Hamburg beobachtet wurde und die durch das Mikrosporon caninum Bodin sive lanosum verursacht ist. Ich habe die kranken Haare an meinen Lehrer Sabouraud nach Paris geschickt, der ebenfalls meine Diagnose auf Mikrosporon Audouini nach mikroskopischer und kultureller Untersuchung bestätigt hat.

Die Affektion ist in der Abheilung begriffen. Am Hinterkopfe befinden sich noch mehrere Flecke, an denen das typische Bild noch deutlich zu sehen ist.

Recht interessant ist die Tatsache, dass, während der Knabe vollkommen frei am Körper ist, eine etwas ältere Schwester des Knaben in der Regio nuchae einen ungefähr dreimarkstückgrossen Plaque aufweist, der ähnlich gestaltet ist, wie die Herde auf dem Kopfe, d. h. eine Bordüre mit kleinen Schüppchen hat, im Centrum jedoch abgeheilt ist.

Nun ist die Uebertragbarkeit dieser Trichophytie ausserordentlich gross. Sabouraud selbst sagt: in Paris wird, wenn in einer Klasse ein Fall davon entdeckt wird, mindestens bei 20—30 Schülern dieselbe Krankheit festgestellt. Ebenso sagt Sabouraud, dass ein Familienmitglied, das davon befallen ist, die ganze Familie, d. h. die noch unerwachsenen Kinder — denn in der Pubertätszeit heilt diese Erkrankung spontan ab und befällt Erwachsene nicht — infiziert. Diesen bösartigen Charakter scheint die Erkrankung in diesem Falle nicht zu haben, weil es sich hier um eine Familie von 7 Kindern im Alter von 6 Wochen bis 11½ Jahren handelt, die in den ärmlichsten Verhältnissen lebt und in der ausser diesen beiden Fällen keine Erkrankung trotz genauester Untersuchung festzustellen war, eine Beobachtung, die Plaut in Hamburg ebenfalls machte. Ich habe die Kinder längere Zeit — fast 8 Monate — hindurch genau beobachtet, so dass jetzt kaum noch eine Infektion der anderen Geschwister anzunehmen, wenn auch nicht absolut auszuschliessen ist.

Im übrigen ist die Behandlung dieser Erkrankung ziemlich leicht, wenn sie auch etwas lange dauert, manchmal bis 1½ Jahre! Man muss um die erkrankten Stellen die Haare epilieren, um eine Verbreitung auf den übrigen Kopf zu verhüten und dann mit Jodtinktur und ähnlichen, eine leichte Entzündung erregenden Medikamenten den Kopf behandeln, z. B. Salbe mit Ol. cadini usw. Sabouraud empfiehlt nach seinen reichlichen Erfahrungen das Röntgenverfahren als bequemstes Mittel.

Die Erkrankung selbst ist ausserordentlich leicht zu diagnostizieren, wenn man sich diese drei Stigmata merkt, nämlich dass erstens kleine, mit weisslichen Schuppen bedeckte Plaques sichtbar werden (Pityriasis alba parasitaria), dass zweitens die Haare am Rande der erkrankten Stellen abgebrochen sind, drittens, dass die erkrankten Haare beim Epilieren eine leichte weisse Scheide haben, die mikroskopisch das typische Bild des Mikrosporons Audouini, d. h. kleine, gleichmässig um das Haar gelagerte Sporen, ergibt. Mikroskopisch kommt natürlich noch in Betracht, als differentialdiagnostisch gegen die grosssporige Trichophytie, dass bei dieser die Sporen sich nach Gram färben, während sie hier ungefärbt gebieben sind.

Ich habe Ihnen meine mikroskopischen Präparate nicht aufstellen können, da die hier zur Verfügung stehenden Mikroskope nicht frei waren.

Die Kulturen sind selbstverständlich auch gemacht worden, und zwar nach der Sabouraud'schen Methode, die ausserordentlich einfach ist, auf die ich in einer in der „Medizinischen Klinik“ in allernächster Zeit erscheinenden Publikation noch näher eingehen werde. Hier will ich nur erwähnen, dass dazu weder ein Brutofen noch Desinfektion der Kopfhaut nötig ist. Die Haare werden einfach abgehoben und kleinste Teile davon auf die Nährböden getan, natürlich unter möglichster Vorsicht, und dann überlässt man die Kulturen sich selbst und wird, wenn man es rite macht, in den allerseltensten Fällen ein Wachsen von anderen Parasiten beobachten. Vor allen Dingen ist aber notwendig, dass man Nährböden genau nach den Sabouraud'schen Vorschriften benutzt. Am besten ist 4 proz. Maltoseagar, wobei allerdings auch in Betracht kommt, dass diese sehr billige Rohmaltose in Berlin nicht aufzutreiben ist, so dass ich immer das französische Präparat, das ich im Sabouraud'schen Laboratorium in Paris angewandt habe, von dort beziehen musste.

Diskussion.

Hr. Glaser: Der vorgestellte Fall hat deswegen mein Interesse erregt, weil derselbe in eine Gruppe von Fällen hineingehört, die wir seit einiger Zeit in Schöneberg beobachtet und zuerst im Auguste Viktoria-Krankenhause festgestellt haben. Ich habe vor einigen Wochen auf dem wissenschaftlichen Demonstrationsabend der Schöneberger Aerzte Gelegenheit gehabt, über diese Mikrosporie-Fälle zu berichten. Bei dem zuerst aufgenommenen Fall handelte es sich um diesen 9jährigen Knaben, der das ungemein charakteristische klinische Bild zeigt, das ihnen vorhin beschrieben wurde. Die Diagnose in diesem Falle zu stellen, war auch für einen Ungeübten bei näherer schärferer Ueberlegung nicht unschwer. Gegen Favus, Seborrhoe, Alopecia areata sprachen viele Gesichtspunkte. Ohne mikroskopische Untersuchung und rein klinisch kam ich durch Ausschluss der oben erwähnten Erkrankung und Einsicht in die Literatur zu dem Schlusse, dass es sich um die sogenannte Mikrosporie handeln müsste. Bei der mikroskopischen Untersuchung kann man mit Leichtigkeit die massenhaften Sporen in der Wurzelscheide sehen. Ich habe Ihnen ein gefärbtes Präparat unter dem Mikroskope eingestellt. Ausserdem habe ich Bierwürze, Maltose und Traubenzucker-Agarkulturen mitgebracht. Die Kulturen, die wir gewonnen haben, sprechen sehr für das Mikrosporon Audouini. Alle Kulturen sind schneeweiss, und das Spezifische dieser Kulturen ist erstens die centrale Scheibenbildung und zweitens die Bildung schöner konzentrischer Kreise. Besonders auf dem roten Saum der Kartoffelkultur, der für das Mikrosporon Audouini charakteristisch ist, mache ich aufmerksam. Uebertragung auf Tiere gelang nicht. Auch diese Tatsache spricht für das M. Audouini. Der Fall hat damals bei uns gewisses Aufsehen erregt, und ich habe verschiedene Kollegen und auch Herrn Blaschko unseren diagnostizierten Fall und unsere Präparate gezeigt, und ich erlaube mir, Herrn **Blaschko** für die Benachrichtigung der heutigen Demonstration zu danken. Nachdem wir klinisch, mikroskopisch, kulturell und durch den Tierversuch die Mikrosporie nachgewiesen hatten, hat Herr Direktor **Huber** sich mit dem zuständigen Schularzt und der Regierungsbehörde in Verbindung gesetzt. In ihrem Auftrage beginnen wir jetzt, die infizierten Schulen zu revidieren, vorläufig verfüge ich über mehr als 20 Fälle von sichergestellter Mikrosporie. Ausserdem glauben wir auch, den Ausgangspunkt der Krankheit in einer Kinderspielschule gefunden zu haben. Da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind, werde ich an späterer Stelle über diesen Punkt berichten.

Was die Bekämpfung derartiger Fälle betrifft, so hat Geheimrat **His** auf dem Berner Dermatologen-Kongress über die Maassregeln berichtet, die er in Verbindung mit der Schweizer Regierung gegen diese Epidemie in Basel ergriffen hat. Geheimrat **His** empfiehlt zentralisierte Behandlung, regelmässige Untersuchung aller infizierten Schulklassen, allen Knaben ist zur besseren Untersuchung der Kopf zu scheeren und den erkrankten Kindern ist ein abschliessender Stärkebinden-Kopfverband anzulegen. Nach der Meinung des Herrn Geheimrat **His** führt allein die Röntgentherapie nach **Sabouroud** zu einem sicheren Resultat. Ich konnte mich, meine Herren, kurz fassen, da in dieser Woche in der Berliner klinischen Wochenschrift mein Vortrag erscheinen wird, den ich, wie gesagt, im vorigen Monat in Schöneberg gehalten habe.

Hr. **Blaschko**: Da ich nicht nur von Herrn **Chajes** ins Vertrauen gezogen, sondern auch von den Herren im Schöneberger Krankenhaus zur Begutachtung des ersten dort beobachteten Falles gerufen wurde, und da ich durch eigene Kulturen die Tatsache, dass es sich hier wirklich um die echte Mikrosporie handele, erhärten konnte, so möchte ich mir zu den vorgestellten Fällen ein paar Worte erlauben.

Zunächst liegt hier für Berlin wirklich wissenschaftlich ein Novum vor; denn die Mikrosporiefälle sind bei uns in Deutschland noch eine ausserordentlich grosse Rarität; erst dadurch ist es zu erklären, dass die Krankheit, die **Gruby** schon 1842 gekannt und deren Erreger er damals schon beschrieben hatte, über 50 Jahre in Vergessenheit geraten konnte. Ich habe eine ganze Zeitlang geschwankt, ob es sich hier um **Microsporon Audouinii** oder um das ihm sehr ähnliche und offenbar auch nahe verwandte **Microsporon lanosum** handele; ebenso wie mir, ist es Herrn **Sabouraud**, dem besten Kenner dieses ganzen Gebietes, gegangen. Sie sehen auch, wenn Sie die dort aufgestellten Kulturen, die Herr Dr. **Fritz Fischer** in meinem Laboratorium angelegt hat, mit denen des Herrn **Glaser** vergleichen, dass auf denselben Nährböden, die ganz nach denselben Vorschriften gemacht sind, die Kulturen ein sehr verschiedenes Aussehen haben. Eine mehr oder weniger starke Verdunstung des Wassers, eine geringe Temperaturdifferenz ändert gleich das ganze Bild. Sie sehen andrerseits eine Microsporon lanosum-Kultur, die der Microsporon Audouinii-Kultur ausserordentlich ähnlich ist.

Epidemiologisch haben die Fälle für uns eine garnicht geringe Bedeutung. Wenn das Leiden auch ein verhältnismässig geringes ist, für den Einzelnen kein schweres Leiden bedeutet, so ist doch die ausserordentliche Infektiosität der Erkrankung, die Leichtigkeit, mit der sie sich innerhalb der Schule und innerhalb der Familie verbreitet, eine nicht zu unterschätzende Gefahr, und ich glaube auch, dass man nicht anders wird vorgehen können, als durch eine ganz systematische Absuchung der Schulen.

Nun kommt aber noch eine Gefahr hinzu. Es handelt sich hier meist um Schöneberger Kinder, und es wird zunächst natürlich Aufgabe der Kommune Schöneberg sein, in den Schulen sorgfältige Nachforschungen zu halten. Sie wissen aber alle, wie die beiden Kommunen Schöneberg und Berlin und auch Wilmersdorf in einander übergehen, dass es Strassen gibt, die auf der einen Seite zu Schöneberg und auf der anderen Seite zu Berlin gehören. Es ist also eine ausserordentlich grosse Gefahr, dass diese Epidemie auch hierher übergreift, und ich glaube, man muss gleich im Anfang, ehe hier in diesen grossen Kommunen diese Epidemie um sich greift, sehr energisch vorgehen. Ferner ist nicht nur eine systematische Absuchung aller Klassen und Schulen notwendig, in denen solche Fälle beobachtet worden sind, sondern auch der Häuser, in denen solche Fälle beobachtet worden sind. Dann müssen den Kindern, namentlich also den Knaben — um diese handelt es sich ja zum grössten Teil —, die Haare geschoren werden und entweder ein Verband oder eine Zinkleimkappe angelegt werden.

Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es, als ob man am schnellsten mit der Röntgentherapie zum Ziele gelangen wird. Bei der grossen Zahl von Fällen würde ich aber glauben, dass man sich nicht auf die fremden Erfahrungen verlassen, sondern bei einem Teil der Fälle es auch einmal mit anderen therapeutischen Methoden versuchen sollte.

Hr. **His**: Ich bitte, zu dieser Frage auch das Wort ergreifen zu dürfen, da ich vielleicht der einzige Arzt in Deutschland bin, der eine grössere Epidemie von 200 Fällen beobachtet und behandelt hat. Sie trat in Basel auf, in einer Stadt, wo die Krankheit sonst unbekannt gewesen war, und es ging wie jetzt in Schöneberg: wie der erste Fall diagnostiziert war, schloss sich sofort eine grosse Anzahl weiterer Fälle an. Als man eine vorläufige Revision der betreffenden Klasse vornahm, waren einige 30 Jungen krank, und als man die Schulen revidierte, waren es über 60, und im ganzen ist es auf ungefähr 200 Fälle gestiegen.

Nun ist es eine Krankheit, die an sich nicht bösartig ist, sie tut den Kindern nichts zu leide. Sie befällt das Haar nur bei den Jungen, bei Mädchen geht sie nur an die Haut, wo sie leicht zu heilen ist, und sie stirbt von selbst ab mit der Pubertät. Ueber das 15. Jahr hinaus ist kein Fall bekannt. Aber die Krankheit ist im höchsten Grade infektiös, und man kann mit Sicherheit darauf rechnen, dass, wenn in einer Klasse oder Schule einige erkrankte Kinder gefunden werden, die wirklichen Erkrankungen nach Dutzenden zählen. Das haben die Herren Vorredner schon ausgeführt, und das kann ich nach unseren Erfahrungen nur bestätigen.

Nun aber in punkto Therapie haben sich die Vorredner zum Teil etwas euphemistisch ausgesprochen, haben gesagt, der Junge da sei bereits geheilt.

Einige Worte über die Mittel zur Heilung. Es handelt sich darum, das kranke Haar, in dessen Schaft die Pilze sitzen, und zwar in der Haarscheide, zu entfernen. Epilieren ist unmöglich, weil man die kranken Haare von den gesunden in den Anfangsstadien nicht unterscheiden kann. Es ist zudem viel zu mühsam und zu langwierig. Also handelt es sich nur darum, eine künstliche Entzündung der Haarbälge zu erreichen durch Entzündung erregende Mittel, durch Mischen von Krotonöl mit Olivenöl, durch Pyrogallussäure und dadurch eine pustulöse Dermatitis zu erzeugen, bei welcher die erkrankten Haare ausgezogen werden können. Das haben wir regelmässig angewandt und auf dem internationalen Dermatologenkongress in Bern haben wir stolz von einer ganzen Anzahl von Dauerheilungen erzählt, es war verfrüht. Wir hatten die Knaben nur 4, 6 und 8 Wochen beobachtet. Sie sind später alle mit Recidiven wiedergekommen. Also keine dieser Behandlungen — darin stimme ich mit **Sabouraud**, mit **Adamson**, mit den belgischen Dermatologen, die die Krankheit viel zu behandeln haben, überein — führt zum Ziele. Die einzige sichere Epilation ist die mit Röntgenstrahlen, und zwar haben wir die Erfahrung gemacht, dass die Epilation mit Röntgenstrahlen nur mit Sicherheit und ohne sehr grosse Mühe gelingt, wenn man die französischen Röntgenapparate anwendet. Sie unterscheiden sich von den unserigen dadurch, dass der Strom nicht durch ein Induktorium geliefert wird, sondern von einer Influenzmaschine. Das gibt einen viel gleichmässigeren Strom. Man kann die Durchleuchtung viel länger anwenden und wir haben gar keine Mühe gehabt, mit derselben Röhre 6 und 8 Stunden hintereinander den Apparat fortdauernd laufen zu lassen. Da bei jedem einzelnen Kinde jeder Fleck für sich behandelt werden muss und keine Stelle, die grösser ist als 7—8 cm im Durchmesser, mit einem Male bestrahlt werden kann, die Bestrahlung aber, die zur Epilation erforderlich ist, 20—30 Minuten dauert, so sehen Sie ein, dass, wenn man nicht lange Bestrahlungen hintereinander machen kann, man nicht vom Fleck kommt. Diese langen Strahlungen geben die Induktoren nicht her, das geht allein mit Influenzmaschinen. Wir haben uns damals die französische Maschine kommen lassen und sie hat ausgezeichnete Dienste getan.

Man muss auch in Schöneberg so vorgehen, wie wir es damals in Basel getan haben, nämlich Schule für Schule revidieren, und zwar muss dazu das Haar kurz geschoren werden, sonst sieht man die Flecke nicht. Dann muss jeder Erkrankungsfall vollkommen gesichert werden gegen weitere Verbreitung. Es muss dafür gesorgt werden, dass unter keinen Umständen ein Keim den Verband, den man anlegt, durchdringen kann. Ob es mit Zinkleim geht, namentlich bei der jetzigen Temperatur, weiss ich nicht; mit dem Bindenverband geht es sicher. Und ich glaube auch, dass die Maassregeln so energisch wie möglich sein sollen, sonst hat man es in 4 Wochen nicht mit einigen Dutzend, sondern mit einigen hundert Fällen zu tun, und zu welchen Kosten das führt, davon können die Pariser ein Liedchen singen. Sie haben Hunderttausende ausgegeben. Schliesslich haben sie eine Spezialschule für Trichophytiekinder gebaut, die 600000 Fr. gekostet hat.

Hr. **Huber**: Wie weit die Epidemie in Schöneberg ausgedehnt ist, wissen wir nicht. Wir haben uns bisher im wesentlichen mit der Sicherstellung der Diagnose beschäftigt. Doch haben wir schon einige Schulklassen und Familien revidiert und sind dabei auch zu dem Resultat gekommen, dass die Krankheit offenbar recht ansteckend ist. Wenn ein Fall mit Jodtinktur geheilt ist, so ist es sehr fraglich, ob es sich um echte Mikrosporie gehandelt hat, oder aber es wird sich beim Aussetzen der Behandlung das alte Leiden schnell wieder einstellen.

Um die Ausdehnung der Epidemie übersehen zu können, bedarf es noch längerer Zeit und intensiver Arbeit. Sind doch grosse Schwierigkeiten zu überwinden, da gesetzliche Handhaben fehlen. Ich habe den Magistrat bereits über unsere Beobachtungen berichtet und Vorschläge unterbreitet und es sind bereits alle notwendigen Schritte in die Wege geleitet. Schöneberg wird keine Mittel scheuen, um der Epidemie Herr zu werden. Unser Vorgehen wird sich im wesentlichen auf die Erfahrungen stützen, die Geheimrat **His** in Basel bei der dortigen Epidemie gewonnen und die er uns in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt hat.

Tagesordnung.

Hr. **Rehfisch:**

Herzbewegung und Herzkontraktion.

(Erscheint unter den Originalen dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. **Kraus** hält es in der Tat für möglich und erspriesslich, die Bewegungen des linken Herzrandes mit einem Verfahren, welches demjenigen des Herrn **Rehfisch** entspricht, messend zu verfolgen. Er weist, um zunächst die gröbsten Unterschiede zu kennzeichnen, auf den sogen.

Aktionstypus des Herzschlages und das Verhalten des (passiv) dilatierten Herzens bei Anstellung des Valsalvaversuches hin. Es unterliegt auch gar keinem Zweifel, dass der Aktionstypus und geringe systolische Verschiebung des linken Herzrandes bei widersprechenden Zuständen des gesamten Kreislaufes vorkommen können. Aber indem Redner die vorliegenden grossen Schwierigkeiten einer Beurteilung der Bewegung der Herzsilhouette betont, hebt er hervor, dass alle Messungen der systolischen Bewegung, insofern sie sich ausschliesslich auf die Austreibung des Blutes beziehen wollen, nur beiläufige sein werden. Es mögen deshalb weder anschauliche Vorstellungen, als Zahlenwerte und besonders (abgeleitete) Zahlenverhältnisse (z. B. Relationen zum Pulsdruck) in funktionell-diagnostische Verwendung gezogen werden.

Hr. Katzenstein: Herr Rehfisch hat an die Untersuchungen von Müller erinnert, die den Zweck hatten, den in der Arterie gemessenen Blutdruck zu vergleichen mit den Apparaten, die wir in der Klinik benutzen (v. Recklinghausen, Gärtner). Diese Untersuchungen konnte man bisher nur an Gliedern machen, die zur Amputation bestimmt sind. Ich habe von denselben Gesichtspunkten aus, um nämlich den Wert dieser Apparate zu erproben, eine Messung nach einem neuen Verfahren gemacht, das vielleicht wert ist, hier bekannt gegeben zu werden. Ich war nämlich früher bei vergleichenden Untersuchungen über die Entwicklung des kollateralen Kreislaufes am Tier gezwungen, an demselben Gefäss mehrfach den Druck zu messen. Hierbei wird gewöhnlich der Zufluss des Gefässes peripher unterbunden, so dass eine zweite Messung nicht möglich ist. Um das zu vermeiden, habe ich die Blutdruckmessung durch einen kleinen Nebenast gemacht, hier (demonstrierend) die Kanüle hierdurch in das Hauptgefäss eingeführt und hier abgebunden. Dann kann man an demselben Gefäss verschiedene Messungen machen.

Dieses Verfahren, das meines Wissens neu ist, habe ich nun beim Menschen zum erwähnten Zweck benutzt, und ich glaube, man kann, wenn man diese vergleichenden Versuche weiter machen will, es in den Fällen anwenden, wo nicht die Amputation einer Extremität beabsichtigt ist. Ich erinnere zum Beispiel an die Mammaamputation, bei der man viele Aeste der Axillaris unterbindet. In einem solchen Ast habe ich eine Kanüle eingeführt, die Kanüle mit dem Kymographion verbunden und nun den Blutdruck geschrieben. Zugleich wurde mit Recklinghausen am Oberarm gemessen und auch mit Gärtner am Finger. Wir haben hierbei gefunden, dass der Gärtner'sche Apparat, der so sehr verleumdet worden ist, viel bessere Resultate gibt als der Riva-Rocci. Der Riva-Rocci gab Differenzen — ich habe die Zahl nicht zur Hand — von etwa 20 mm Hg und der Gärtner, soviel ich weiss, nur von 10 mm Hg. Ich glaube, dass man das Verfahren in geeigneten Fällen benutzen darf — zumal den Patienten in keiner Weise geschadet wird —, um Vergleichsversuche zu machen.

Hr. Rehfisch verzichtet auf das Schlusswort.

Vorsitzender Hr. Volborth: Die Statuten unserer Gesellschaft sind ausgearbeitet im Jahre 1886 und sind dann durch zahlreiche Nachträge und Ergänzungen verändert worden. Es tritt also das Bedürfnis einer Neubearbeitung der Statuten heran, und ich bitte Sie, etwaige Wünsche auf Aenderung der Statuten bis zur nächsten Sitzung, die heute in 14 Tagen stattfindet, dem Vorstande bekannt zu geben.

Laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Februar 1908.

Vorsitzender: Herr B. Fränkel.
Schriftführer: Herr A. Rosenberg.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. Grabower:

Oesophaguscarcinom und Kehlkopfmuskellähmung.

M. H.! Die Tumoren des Oesophagus können uns bisweilen viel besser Aufschluss geben über gewisse strittige Punkte aus dem Kapitel der Kehlkopfmuskellähmungen als die Untersuchung chronischer, schon abgelaufener Prozesse. Die Dauer des Oesophaguscarcinoms vom Zeitpunkt des Eintretens laryngealer Störungen bis zum letalen Ende währt im Durchschnitt 6 bis 7 Monate. Derartige frische Prozesse geben nicht nur klare Bilder über den Zustand der gelähmten Muskeln, sondern gestatten auch die Anwendung von Methoden, welche retrograde Veränderungen in den Nervenzellen aufdecken, und versprechen somit einen willkommenen Aufschluss über den Zustand der Ganglienzellen der Nervenkerne, der gelähmten Nerven und ihrer retrograden Verbindungen, Zustände, bezüglich deren wir eigentlich jetzt nur auf die Weigert'sche Methode und deren Modifikationen angewiesen sind.

Die Oesophaguscarcinome stehen auch in viel direkterem Zusammenhange mit Kehlkopfmuskellähmungen als die selten primären Carcinome der Trachea, die ihre Wand selten durchbrechen und noch seltener Störungen in den Recurrentes setzen. Fälle der letzteren Art sind im ganzen etwa vier bekannt. Der Fall B. Fränkel-Oestreich, in dem das Carcinom die rechte Trachealwand durchbrach und sich im peritrachealen Gewebe als faustgrosser Tumor präsentierte, welcher den Recurrens komprimierte und im Spiegelbilde eine Medianstellung des rechten Stimmbandes ergab: dann der Fall Hinterstoesser, wo das Carcinom die linke Trachealwand durchbohrte und eine linksseitige Medianstellung der Stimmlippe ergeben hatte. Drittens ein Fall von Morra, ähnlich dem letzteren, und viertens ein Fall von Schrötter.

Der Lieblingssitz der Oesophaguscarcinome ist die Gegend dicht über der Cardia, etwa in einer Entfernung von 36 cm von der oberen Zahnreihe. Am nächsthäufigsten sitzen sie in der Mitte, etwa in der Gegend der Bifurkation, und am seltensten im oberen Teile des Oesophagus.

Den letzteren ungewöhnlichen Sitz hat das Carcinom dieses Patienten. Es ist ein 60jähriger Buchbinder, der seit Ende vorigen Jahres an allmählich zunehmenden Schlingbeschwerden leidet. Die Dysphagie war eine Zeitlang ganz mässig, erfuhr aber vor nunmehr vier Wochen eine ganz rapide Verschlimmerung. Er war plötzlich nicht mehr imstande, auch nur einen Schluck Wasser zu sich zu nehmen. Wenn er es überhaupt herunterbekam, so regurgitierte er unter starkem Würgen. Er stand vor der entsetzlichen Aussicht des Verdurstens. Es gelang zwar sehr bald, durch Einspritzen von Cocain resp. Eucain in den Oesophagus und durch kleine Dosen Morphium dem Patienten das Trinken mässig dünner Flüssigkeitsmengen zu ermöglichen, so dass also doch wohl die völlige Unwegsamkeit des Oesophagus auf einem Krampfe seiner Muskulatur beruht haben muss, indessen die Aufnahme dickerer Flüssigkeiten oder gar breiiger Substanzen blieb unmöglich. Mit der Sonde gelangte ich 18 cm hinter der oberen Zahnreihe auf ein Hindernis.

Der Befund im Larynx war folgender: Die Stimmlippen stehen je $1^{1}/_{2}$—2 mm von der Mittellinie entfernt in gestreckter Haltung fest; über diese Stellung hinaus können sie selbst bei stärkster Inspirationsanstrengung nicht. Bei starker Phonationsanstrengung sieht man die rechte Stimmlippe ein klein wenig, etwa 1 mm, nach innen rücken. An der linken Stimmlippe ist irgendwelche Bewegung nicht vorhanden. Auch an den beiden Aryknorpeln ist weder bei der Respiration noch bei der Phonation irgend eine Bewegung sichtbar. Die Schleimhaut des Kehlkopfes, mit einer Sonde berührt, wird prompt reflektorisch erregt, sei es, dass man die Sonde nach dem Vestibulum oder nach der Stimmlippe oder nach der Regio subchordalis hinführt. Entsprechend der geschilderten Stellung der Stimmlippen spricht Patient heiser und mit phonatorischer Luftverschwendung.

Hiernach haben wir es also mit einer nahezu kompletten, doppelseitigen Recurrenslähmung zu tun. Es funktioniert nur noch, und das in sehr geringem Grade, der rechte Vocalis, die beiden Musculi thyreo-cricoidei befinden sich in voller Funktion.

M. H., es ist sehr wichtig, bei Tumoren des Oesophagus genau den Ort zu kennen, an welchem das Carcinom resp. der Tumor sitzt, um bei Einführung von Sonden, sei es zum Zwecke der Ernährung, sei es zu allmählicher Erweiterung des verengerten Rohrs, der Sonde die geeignete Direktion geben zu können. Hier sehen Sie sehr schön den an der rechten Wand des Oesophagus sitzenden Tumor (Demonstration). Im vorliegenden Falle habe ich, ausgehend von der Tatsache, dass man 18 cm hinter der oberen Zahnreihe auf ein Hindernis stiess und es nicht möglich war, trotz heftiger Anstrengung den Larynx mit der Sonde vom Pharynx abzuziehen und den Hypopharynx sichtbar zu machen, angenommen, dass es sich um einen Tumor der vorderen Oesophagealwand handelt, der hoch oben an der Oesophaguswand sitzt und noch darüber hinaus auf die Platte des Ringknorpels sich erstreckt und hier möglicherweise mit dem Bindegewebe, welches über den Mm. postici sitzt, Adhäsionen und Verwachsung eingegangen sei. Bei der ösophagoskopischen Untersuchung (Rosenheim) konstatierte man an der vorderen Wand des Oesophagus einen infiltrierenden Tumor. Um festzustellen, wie weit er nach oben reicht und welches seine Ausdehnung überhaupt ist, ist der Patient geröntgent worden (Levy-Dorn), während wir den Patienten einen Bismutbrei schlucken liessen. Bald nach dem Verschlucken des Breies sahen wir im Niveau des Kehlkopfes in Höhe der Platte des Ringknorpels einen breiten dunklen Schatten, welcher nach unten zu sich verschmälerte und etwa 2—$2^{1}/_{2}$ cm nach unten sich erstreckte. Als der Patient anfing, diesen Bismutbrei zu regurgitieren, verkleinerte sich der Schatten allmählich, sodass nach 20 Sekunden nur noch ein ganz kleiner Schatten übrig blieb, der dann auch nach kurzer Zeit verschwand. Durch alle diese Untersuchungen war also mit Sicherheit festgestellt, dass der Tumor an dem obersten Teile des Oesophagus sitzt und über die Platte des Ringknorpels hinaufreicht, dieser aufliegt, dass er oben breit ist, nach unten sich etwas verschmälert und im ganzen etwa 2—$2^{1}/_{2}$ cm Ausdehnung hat. Ich habe dem Patienten die Sonde so eingeführt, dass er in etwas nach vornüber gebeugter Stellung sich befand, mit dünnen Sonden beginnend, womit ich ganz gut die Enge überwinden konnte. Ich bin dann zu etwas dickeren Sonden übergegangen, habe die Sonde nachher auch längere Zeit, 5, 7, auch mal 8 Minuten liegen lassen. Patient ist nun seit einigen Wochen imstande, nicht nur Kakao, Eier, sondern auch breiige Substanzen, Reisbrei, Griesbrei, Kartoffelbrei, in Milch gekocht, wenn auch langsam herunterzubekommen. Freilich, in allerletzter Zeit scheint der Tumor oberflächlich zu exulzerieren.

Da festgestellt ist, dass der Tumor auf der Platte des Ringknorpels aufliegt, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Lähmung des Posticus nicht oder nicht allein durch den Druck des Tumors auf die Rekurrentes bewirkt ist, sondern auch dadurch, dass der Tumor in die Muskelsubstanz hineingewachsen ist. Dass die Rekurrentes sicher an der Lähmung teilhaben, beweisen auch die Lähmungen der übrigen von ihnen versorgten Muskeln. Ob aber die eben erwähute Möglichkeit bezüglich der Postici tatsächlich vorhanden ist, das kann nur die Autopsie mit Sicherheit nachweisen. (Demonstration des Röntgenbildes.)

Diskussion.

Hr. Schoetz: M. H.! Ad vocem „Gastrostomie“ möchte ich daran erinnern, dass man solche hochsitzenden Oesophaguscarcinome auch radikal operieren kann. Es wird sich dabei natürlich neben der Resectio oesophagi immer auch um eine Larynxexstirpation handeln, eine Operation, die ebenso gefährlich als verstümmelnd ist. Ob einem das Leben nachher noch lebenswert erscheint, ist Geschmackssache. Aber ein so operierter Patient ist wenigstens zunächst das Kranke los und kann hoffen, während der Gastrotomierte doch genau weiss, dass ihm nur temporär Hilfe gebracht ist, — auch kein beneidenswerter Zustand.

2. Hr. P. **Heymann**:

Fall von Schildknorpelfraktur.

M. H.! Dieser Patient hat im vorigen Jahre eine Verletzung erlitten dadurch, dass ihm eine grosse Kiste auf Hals und Brust fiel. Die momentane Störung bestand lediglich darin, dass er halb betäubt und sofort nach dem Unfall heiser war. Erhebliche Schmerzen hatte er nicht. Die Atmung war nach seiner Angabe beschleunigt, Atemnot soll nicht vorhanden gewesen sein. Nach einigen Tagen stellten sich beim Schlucken stechende Schmerzen ein. Die Heiserkeit nahm zu. 14 Tage nach dem Unfall trat er in meine Beobachtung. Die linke Schildknorpelplatte zeigte einen Längsriss von oben nach unten, so dass man sie auseinanderziehen, den Finger in diesen Spalt hineinlegen und durch Verschieben dieser beiden Plattenstücke deutliche Krepitationen erzielen konnte. Dieser Zustand hat sehr lange angehalten und besteht wahrscheinlich bis zu einem gewissen Grade noch heute, ebenso Heiserkeit.

Sehr interessant ist die Deutung, die wir der Heiserkeit geben mussten. Durch die Trennung der Schildknorpelplatte haben die Insertionen des Stimmbandes und des Musculus vocalis ihren Halt verloren, eine ordentliche Spannung des Stimmbandes war unmöglich. Eben aus der Verschiebung der Schildknorpelplatte, welche auch beim Schlucken eintreten musste, erklärten sich auch die Beschwerden beim Schluckakt. Laryngoskopisch ist ausser einer Schlaffheit und leichten Entzündung des linken Stimmbandes nie etwas beobachtet worden.

Diskussion.

Hr. B. Fränkel: Meiner Ansicht nach kann ein Patient eine Kehlkopffraktur, die er erleidet, nicht übersehen, er ist doch nach der Verletzung heiser geworden und hat lebhafte Schmerzen beim Schlucken empfunden.

Hr. Scheier: In Heymann's und meinen Veröffentlichungen haben die Patienten die Erscheinungen seitens der Fraktur zwar bemerkt, aber diese waren geringer als gewöhnlich und machten die Tracheotomie nicht nötig.

Hr. B. Fränkel: Ich habe das vorige Mal gesagt, dass der Patient hätte irgend etwas davon bemerken müssen. Darauf wurde mir erwidert, er habe es vielleicht in der Kindheit bekommen.

Hr. Halle: Für die Entstehung der Heiserkeit wäre es wichtig, zu erfahren, ob in diesem Falle der Bruch des Schildknorpels in der Mitte oder etwas lateral war. Eine Ablösung der Insertion des M. vocalis anzunehmen, scheint mir eine etwas gewagte Vermutung. Dagegen wäre es wohl möglich, dass eine Heiserkeit durch ein nicht ganz korrektes Aneinanderwachsen zustande kommt.

Hr. Heymann (Schlusswort): Die Fraktur ging etwa in der Mitte von oben bis unten durch die Schildknorpelplatte hindurch. Ich nehme nicht an, dass der Musculus vocalis an seiner Insertion abgerissen ist, sondern dass die Insertion eine lockere geworden ist.

3. Hr. **Zander**:

Fall von Larynxlupus.

Diese 60jährige Patientin aus Scheier's Poliklinik hat 2 mal geboren, nicht abortiert. Anhaltspunkte für Lues sind nicht zu eruieren, Heiserkeit ist nicht festgestellt. Pulmones frei, Drüsenschwellungen nicht vorhanden, keine Heredität für Tuberkulose. An der Haut ist nichts von Lupus zu finden. Wesentliche Beschwerden von seiten des Kehlkopfs bestehen nicht, nur verschluckt sie sich öfter bei der Aufnahme von Flüssigkeiten. Zunge, harter und weicher Gaumen, Pharynx sind frei. Die laryngoskopische Untersuchung ergab folgendes: Die Epiglottis ist in einen grossen verdickten roten Wulst verwandelt, auf dessen hirsebreiähnlicher, etwas zerklüfteter Oberfläche sich eine grosse Anzahl von hirsekorngrossen Knötchen oder Körnchen befindet. An der linken Ecke zeigt sich eine ganz flache, seichte Einsenkung, weissgrau, nicht ulceriert, nicht secernierend. Man erkennt sie leicht als eine Narbe. Die ganze Oberfläche hat Aehnlichkeit mit Granulationen; die Konsistenz ist aber nicht weich, sondern im Gegenteil sehr derb. Bei der Berührung blutet sie absolut nicht, und sie ist vor allen Dingen wenig empfindlich. Das Ligamentum glosso-epiglotticum ist infiltriert, ebenso die aryepiglottischen Falten und das rechte Taschenband, das Stimmband zum grossen Teil verdeckt. Knötchen haben wir auf dem Taschenband nicht deutlich sehen können.

Rechts am Septum sieht man eine etwas über linsengrosse länglichrundliche flache Vertiefung mit körnigem Grunde und an beiden unteren Muscheln kleine böckerige Hervorragungen. Doch sind diese Veränderungen nicht so entwickelt wie im Larynx. Immerhin ist der Befund in der Nase für uns suspekt gewesen. Jedenfalls ist aber sicher, dass eine deutliche Entwicklung des Lupus nur im Larynx zu sehen ist. Um ganz sicher in der Diagnose zu sein, haben wir Jodkalium gegeben. Bisher hat die Patientin 8 g genommen, ohne dass sich eine Wirkung gezeigt hätte. Wir haben heute Morgen die Pirquet'sche Reaktion gemacht. Eine deutliche Reaktion ist noch nicht da. Wir werden einige Stücke aus der Nase sowohl wie aus dem Larynx excidieren und histologisch untersuchen. Ich werde mir erlauben, in der nächsten Sitzung das Ergebnis vorzulegen.

4. Hr. Scheier:

Ueber Kehlkopferkrankungen bei traumatischer Neurose.

Im Jahre 1892 hatte ich im Anschluss an einen Fall von Kollegen Holz Gelegenheit, über Untersuchungen der oberen Respirationsorgane zu berichten, die ich an einer grösseren Zahl von Fällen von traumatischer Neurose anstellte. In den meisten Fällen bestand auf der Schleimhaut eine Störung der Sensibilität. Unter 11 Fällen bestand eine Herabsetzung der Sensibilität bei 7 Patienten, und zwar stets einseitig, meist auf der Seite, auf welcher der Kranke bei dem Unfall die Verletzung erlitten hatte. Zuweilen bestand vollkommene Toleranz der Schleimhaut der Nasenhöhle, des Mundes und Kehlkopfes gegen Berührung mit der Sonde. Der Geruchssinn war in 6 Fällen herabgesetzt. In 2 Fällen bestand vollkommene Anosmie. Parosmien, welche so häufig bei Hysterischen beobachtet werden, habe ich nie beobachtet. In den Fällen, in welchen der Geruch auf einer Seite herabgesetzt war, war auch auf derselben Seite der Geschmackssinn vermindert. Nur in einem Falle bestand eine geringe Motilitätsstörung der Stimmbänder. Die vollkommen weissen Stimmbänder gehen bei der Phonation träge und zitternd aneinander, und bei der Inspiration geben sie ruckweise auseinander, indem sie ungefähr in der Kadaverstellung einen Augenblick stehen bleiben und erst dann sich weiter nach aussen entfernen.

In dem Falle, den ich mir erlaube heute vorzustellen, handelte es sich um den 30jährigen Werkführer einer Mühle, der bis zu dem Unfall vor $2^{1}/_{2}$ Jahren vollkommen gesund gewesen ist, stets gut und mit klarer Stimme sprechen konnte und niemals an Nervosität gelitten hat. Er wäre angeblich von einer Leiter heruntergestürzt und mit der linken Seite der Brust auf ein Mauerwerk gefallen. Einen Tag nach dem Unfall wurde er ins Krankenhaus gebracht, wo eine Quetschung der linken Brustseite mit Bruch der 6. und 7. Rippe vorn links konstatiert wurde. Auch wurde damals schon die vollkommene Aphonie festgestellt, wie sie heut noch unverändert fortbesteht. Er war von seiten seiner Berufsgenossenschaft in den verschiedensten Krankenhäusern behandelt worden. Einige Zeit war er wegen Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung einer Lungenheilstätte überwiesen. Im Mai 1906 wurde er mir zum 1. Male zur Begutachtung zugeschickt. Der Mann sprach damals vollkommen tonlos mit absoluter Flüsterstimme. Es gelang mir durch die verschiedensten Manipulationen nicht, einen Ton hervorzubringen. Die laryngoskopische Untersuchung ergab keine organischen Veränderungen an den Stimmbändern, aber eigentümliche Bewegungsstörungen. Manchmal sieht man perverse Bewegungen der Stimmbänder, ein anderes Mal Parese der Adduktoren usw. Vor einigen Wochen wurde er mir nochmals zur Begutachtung überwiesen und befindet er sich seitdem in meiner klinischen Behandlung. Auch heute hören Sie die vollkommene Aphonie. Wenn er sich noch so sehr anstrengt, er bekommt keinen Ton heraus. Die Stimmung des Patienten ist eine gedrückte, er fühlt sich sehr matt, namentlich nach längerer Untersuchung. Hypochondrische Depression. Man sieht ein sehr wechselndes Bild beim Laryngoskopieren. Einmal nähern sich die Stimmbänder sehr wenig bei der Phonotion, sie lassen einen weiten Raum zwischen sich, der Stimmbandrand von vorn bis hinten gradlinig. Zuweilen sieht man eine Parese der Interni, während die Pars cartilaginea sich schliesst. Im nächsten Moment sehen wir wieder die kombinierte Transversus- und Internusparese. Namentlich wenn er sich grössere Mühe beim Sprechen gibt, legen sich die Taschenbänder krampfhaft aneinander, und der Kehldeckel neigt sich stark nach hinten. Auf reflektorische Reize, wie Husten, Niessen kommt kein Glottisschluss zustande. Die Abduktion ist normal. Die Sensibilität ist in der Nasenhöhle wie auch in der Mundhöhle stark herabgesetzt auf beiden Seiten. Man kann den weichen Gaumen und die Uvula berühren, ohne dass ein Reflex ausgelöst wird; man kann mit der Nadel ins Palatum hineinstechen, ohne dass er es merkt.

Auch im Kehlkopfeingang besteht eine starke Hypästhesie. Nur wenn man tiefer hineinkommt und die hintere Larynxwand berührt, tritt eine Reflexbewegung ein. Er kann selbst bei intralaryngealer Einführung der einen Elektrode die stärksten Ströme vertragen. Auch der Geruchssinn ist stark herabgesetzt, ebenso der Geschmack. Er kann weder Salz, Zucker, noch Säuren, die ihm auf die Zunge gelegt werden, unterscheiden.

Wir haben es demnach mit einer funktionellen Neurose des Larynx zu tun, die Aphonie ist direkt im Anschluss an ein Trauma entstanden und es spricht der Allgemeinzustand für einen Fall von traumatischer Neurose. Die bisherige Behandlung bestand in den üblichen Methoden, Elektrisieren mit konstantem Strom, mit faradischen, die eine Elektrode auch intralaryngeal, Sondierung des Kehlkopfes, Kompression der Schildknorpelplatte, Hochziehen des Patienten am Unterkiefer, methodische Sprechübungen und schliesslich Hypnose. Leider bis jetzt ohne Erfolg.

Diskussion.

Hr. Holz: Wie war das Allgemeinbefinden des Kranken? Waren halbseitige Lähmungen sensibler oder motorischer Art vorhanden?

Hr. Scheier: Die Sensibilität war sowohl im Kehlkopf wie in der Nase und Mundhöhle herabgesetzt. An den Beinen fand sich überhaupt nichts Besonderes. Der Patellarreflex war erhöht, so wie man ihn häufig bei diesen Neurosen findet. Von Lähmungserscheinungen an den Extremitäten steht nichts in den Akten.

Hr. Grabower: Wie ist die Psyche des Patienten. Sind Depressionszustände vorhanden?

Hr. Scheier: Der Patient war sehr deprimiert, aber psychische Störungen bestanden nicht.

Hr. E. Barth: Wie ist der Mann behandelt worden?

Hr. Scheier: Herr Gutzmann lässt den Patienten systematische Sprechübungen machen. Er lässt ihn tief inspirieren, dann flüstern und allmählich in einen leisen, tiefen Ton übergehen unter Kompression der beiden Schildknorpelplatten.

Hr. E. Barth: Ich möchte die Behandlung mittels Autolaryngoskopie vorschlagen. Ein derartiger Fall ist in Breslau vor Jahren mit gutem Erfolge behandelt worden. Es war ein sehr intelligenter Soldat, der seinen Kehlkopf sehen, die Bewegung der Stimmlippen beobachten; willkürlich den Glottisschluss herbeiführen und richtig phonieren lernte. (S. Archiv f. Laryngologie.)

Hr. Scheier: Da es mir trotz der grössten Bemühungen durch die bisherigen Methoden nicht gelungen ist, den Patienten zu heilen, so werde ich die von Herrn Barth vorgeschlagene Methode versuchen.

5. Hr. Levy:

Fall von kombinierter Gehirnnervenlähmung.

Vor 2 Jahren fiel dieser Patient auf den ausgestreckten rechten Arm. Darauf führt er bald darauf entstehende Schmerzen in der Schulter und Beschränkung des Gebrauchs seines rechten Armes zurück. Die Schwäche im rechten Arm nahm im Laufe der Zeit zu. Die Schmerzen an der Schulter bestehen auch heute noch. Seit November v. J. ist er heiser und seit etwa 2 Monaten kommt ihm beim Schlucken von Flüssigkeiten manchmal etwas durch die Nase zurück. Auch spricht er seitdem etwas durch die Nase. Er ist kein Potator, Lues hat er nicht gehabt. Seit kurzem besteht etwas Husten. Objektiv hört man über der linken Spitze manchmal einige Rasselgeräusche. Auch besteht hier deutliche Schallabschwächung, die aber mehr auf der Konfiguration des Thorax beruht. Die rechte Schulter hängt beträchtlich herab, während die linke Clavicula von innen unten nach aussen oben ansteigt. Die rechte Scapula steht etwas ab. Ihr innerer Rand verläuft von aussen oben nach innen unten, während der innere Rand der linken parallel der Wirbelsäule verläuft. Der Abstand der rechten Scapula von der Mittellinie ist erheblich grösser als der der linken. Der Cucullaris tritt auf der rechten Seite viel weniger deutlich hervor als auf der linken. Patient kann den rechten Arm höchstens bis zur Horizontalen heben. Dabei sieht man an Stelle des normalen Muskelbauches ein tiefes Loch entstehen. Es besteht zweifellos eine Lähmung des Cucullaris, ebenso ergibt die Betastung eine solche, wenn auch unvollständige des Sternocleidomastoideus. Der rechte ist zu einem dünnen Bauch entartet, während der linke vollständig entwickelt ist. Die elektrische Prüfung ergibt vollständige Entartungsreaktion im Cucullaris und eine fast vollständige im Sternocleidomastoideus.

Ferner spricht Patient mit heiserer Stimme und die Stimme klingt nasal. Beim Phonieren hebt sich nur die linke Gaumensegelhälfte. Das Gaumensegel wird ganz nach links herübergezogen. Laryngoskopisch sieht man eine Fixation des rechten Stimmbandes in Adduktionsstellung. Sensibilitätsstörungen oder sonstige nervöse Störungen und Pulsveränderungen habe ich nicht gefunden.

Es ist ein Komplex von Erscheinungen, den man früher ungezwungen auf eine Läsion des gesamten Accessorius beziehen konnte. Durch die neueren Untersuchungen, insbesondere von Grabower, ist diese Anschauung stark ins Wanken geraten. Wenn man sich auf die Ergebnisse dieser anatomischen Untersuchung verlässt, so wird der Recurrens vom Vagus versorgt, hat also mit dem Accessorius nichts zu tun: immerhin ist das noch eine Streitfrage. Dieser Symptomenkomplex ist ja nun schon in einer Reihe von Fällen beobachtet worden. Ich erinnere an den Fall von Gerhardt, bei dem rhythmische Zuckungen in allen diesen Muskelgebieten auftraten, an den Fall von Avellis, bei dem infolge von Verletzung sich dieser Symptomenkomplex entwickelte, und eine Reihe von ähnlichen Fällen. Ein solcher klinischer Symptomenkomplex setzt doch auch eine gewisse anatomische Zusammengehörigkeit voraus. Wenn auch durch die Nachbarschaft und durch die Verbindungsfasern zwischen Vagus und Accessorius ein neuritischer Prozess von einem Nerven auf den anderen übergehen kann, so bleibt doch immer noch die Frage, woher es kommt, dass immer dieselben Nervenäste getroffen werden. Ich möchte diesen Fall als einen Beitrag zu dieser Frage betrachten.

Was den Sitz und die Aetiologie der Affektion betrifft, so bin ich nicht zu einem Resultat gekommen. Jedenfalls handelt es sich um eine periphere Affektion. Eine Kernaffektion würde eine solche Ausdehnung haben müssen, dass wohl auch andere Nervengebiete in Mitleidenschaft gezogen wären.

Diskussion.

Hr. Grabower: M. H.! Es handelt sich hier um eine Lähmung des Accessorius und des Vagus. Die Zunge streckt Patient etwas nach rechts heraus, es ist also auch eine Parese des Hypoglossus vorhanden. Ich habe vor längerer Zeit alle diesem ähnliche Fälle gesammelt, es waren damals 18 mitgeteilte, und es werden jetzt vielleicht 24 sein. Bei keinem der Fälle konnte auch nur mit einigem Anschein von Sicherheit nachgewiesen werden, dass der Vagus nicht affiziert gewesen wäre. Nur in einem, dem Nothnagel'schen Falle, war eine Sektion gemacht; sie ergab eine Lähmung des Accessorius, des Vagus, des Hypoglossus, Glosso-pharyngeus, Facialis und Acusticus. Die Sektion ergab Abscess in der hinteren Schädelgrube mit Nekrose des Hinterhauptbeins und der Felsenbeinpyramide. Diagnostiziert war eine kombinierte Lähmung des Accessorius und des Kehlkopfes. Für die Innervation des Kehlkopfes sind allein diejenigen Fälle, die genau bei Lebzeiten untersucht worden sind, bei denen die Sektion gemacht worden ist und die auch eine sorgfältige histologische Untersuchung erfahren haben. Deren besitzen wir zurzeit vier ganz sichere, zwei von mir, einen von Oppenheim und mir und einen von Gerhardt. In allen diesen Fällen war mit absoluter Sicherheit zu konstatieren, dass bei reinen Kehlkopfmuskellähmungen der Accessorius absolut unbeteiligt, in allen seinen Wurzeln gesund war, während der Vagus atrophisch oder degeneriert war, ja in einem Falle von v. Reus aus der Gerhardt'schen Klinik ist sogar der motorische Vaguskern atrophiert gewesen.

Hr. B. Fränkel: Ich möchte nur Herrn Levy fragen, ob etwas im Nasenrachenraum ist. Ich habe den Patienten nicht untersuchen können. (Hr. Levy: Darin ist nichts.) Woher ist denn die Veränderung der Sprache? (Hr. Levy: Durch die Gaumensegellähmung.) Es ist also nicht wie in dem einen Falle, den ich beschrieben habe, ein Tumor in der Gegend des Foramen jugulare vorhanden? (Hr. Levy: Nein.)

Hr. Holz: M. H.! Trotz aller pathologisch-anatomischen Forschungen kann ich von der Idee nicht lassen, dass der Accessorius doch etwas mit dem Kehlkopf zu tun habe. Vor zwei Jahren sah ich eine 25 jährige Patientin mit einer Lähmung der linken Hälfte des weichen Gaumens, der linken Kehlkopfhälfte und der linken Cucullaris. Sie konnte ihren linken Arm absolut nicht über die Horizontale hinaus heben, konnte nicht ordentlich sprechen und schlucken. Es waren also alle Erscheinungen der Accessoriuslähmung vorhanden, auch vermehrte Pulsfrequenz. Diese Lähmung war eine hysterische, denn als die Patientin sich einen Augenblick bei der Untersuchung unbeobachtet glaubte, hob sie plötzlich den kranken Arm über die Horizontale empor. Als ich sie auf die Besserung aufmerksam machte, war sofort die Lähmung wieder da. Nichtsdestoweniger ist ungefähr nach drei Monaten die Behandlung erfolgreich gewesen, und die Patientin ist vollkommen genesen. Ich bemerke, dass die Patientin ausser ihrer kompletten Accessoriuslähmung einen auffallenden Druckschmerz in der Höhe des linken dritten Halswirbels hatte, der nach der Heilung allmählich geschwunden ist. Atrophische Erscheinungen waren nicht vorhanden.

Hr. B. Fränkel: Ich möchte fragen, ob Atrophie des Cucullaris bestanden hat?

Hr. Holz: Nein, es war keine Atrophie vorhanden.

Hr. Grabower: Ein Gegenstück zu diesem Falle ist der neulich von Finder hier vorgestellte: eine reine Vaguslähmung, eine Lähmung des Velums und des Kehlkopfes. Man kann doch nicht bestreiten, dass das Velum vom Vagus versorgt wird.

Hr. Levy (Schlusswort): Ich glaube, dass durch die Untersuchungen von Horsley und Beevor erwiesen ist, dass das Velum palatinum vom Accessorius versorgt wird. (Widerspruch des Herrn Grabower.) Ich habe mich in diesem Falle von der Mitbeteiligung des Hypoglossus nicht überzeugen können.

Hr. **Brunck** (a. G.): a) Ich habe einen **Gesichtsschützer** konstruiert, eine viereckige, durchsichtige Celluloidplatte von 22 × 27 cm mit einer angegossenen halbkreisförmigen Rinne hinten, zum Aufstecken auf den Reflektor.

Für feinere diagnostische Zwecke empfiehlt sich ein zweites Modell mit Fenstern, vor welche eine kleine Glasscheibe (in Grösse eines Objektträgers) geschoben wird. Beide Modelle sind äusserst leicht und lassen sich bequem am Reflektor tragen.

b) Ferner habe ich einen **Stuhl für Hals- und Nasenoperationen** vorzustellen, der den Patienten in steiler Haltung, den Kopf dem Operateur zugeneigt, fixieren soll. Die bisherigen Stühle haben eine zu weit nach hinten liegende Rückenlehne in Schulterhöhe in Form eines starren Rahmens und eine nach hinten davon angebrachte, freischwebende und daher federnde Kopfstütze. In meinem Modell ist der Rahmen überhaupt nicht zum Anlehnen bestimmt, sondern nach oben bis zur Kopfhöhe verlängert und trägt in der Mittellinie eine Gleitschiene, auf welcher die Kopf- und Rückenstütze nach allen Richtungen, oben, unten, vorn und hinten leicht bewegt und durch einen einzigen Griff mittelst eines besonderen Schlosses fixiert werden kann. Die Kopfpolster sind länglich, parallel und nach innen gerichtet, so dass man innerhalb dieser Polsterlänge Patienten von verschiedener Grösse behandeln kann, ohne fortwährend mit der Stellschraube zu spielen. Die Armstützen sind ebenfalls nach allen Richtungen frei beweglich. Die vorderen Füsse des Stuhles sind durch einen Bügel verbunden, auf den der Patient die Füsse setzt. Hierdurch wird bei schmerzhaften Eingriffen ein Aufspringen des Patienten und ein Rücken des Stuhles vermieden. Ferner sind zur Fixation für die Narkose an Kopf-, Armstütze und Fussbügel Knöpfe für Riemen angebracht, die den Patienten absolut zuverlässig fixieren. Falls die Narkose im Liegen gewünscht wird, lässt sich der vertikale Rahmen bequem um die Horizontale drehbar herstellen. Sonst ist der Stuhl nach allen Seiten hin drehbar, und der Sitz hinauf- und herunterzuschrauben. Die Firma Paul Kunze jr., Lindowerstr., stellt ihn für 85 M., mit Riemen für 90 M. her.

Diskussion.

Hr. B. Fränkel: Ich habe einen alten Stuhl, den wir seit längerer Zeit im Gebrauch haben, und der, glaube ich, unter dem Namen Jansen geht, daneben stellen lassen, um dem Herrn Vortr. Gelegenheit zu geben, seine Verbesserungen vorzuzeigen.

Hr. Scheier: Ich würde empfehlen, die Einrichtung bei dem Stuhle so zu treffen (Demonstration), dass z. B. auch Einträufelungen ins Ohr bequem gemacht werden können. Es würde dies für Ohrenärzte sehr in Betracht kommen.

Tagesordnung.

Hr. **A. Rosenberg:**

Primärer Kehlkopflupus.

Der primäre Schleimhautlupus ist viel häufiger, als man lange Zeit allgemein angenommen hat, und zwar besonders an der Nase, seltener im Pharynx und recht selten im Larynx. Ich habe in meinem Lehrbuch drei solcher Fälle erwähnt, von denen zwei Mädchen von 9 und 16 Jahren und eine Frau von 36 Jahren; letztere habe ich bis jetzt, d. h. 13 Jahre in Beobachtung, während die beiden anderen, bei denen es sich um eine isolierte Epiglottiserkrankung handelte, sich bald der Behandlung entzogen. Dazu kommt der in der letzten Sitzung vorgestellte Fall eines 15jährigen Mädchens und eine Patientin von 20 Jahren, die einen lupösen Kehldeckeldefekt zeigte.

Der Lupus befällt das weibliche Geschlecht weit häufiger als das männliche und oft schon in den Kinderjahren, ein erheblicher Prozentsatz rekrutiert sich aus ländlichen, bäuerlichen Verhältnissen. Die subjektiven Symptome des Larynxlupus sind sehr geringfügig, manchmal selbst bei ausgedehnter Erkrankung überhaupt nicht vorhanden. Laryngoskopisch sieht man fast immer die Epiglottis befallen, meistens auch die aryepiglottischen Falten, seltener die Stimmbandregion. Die von der Infiltration ergriffenen Partien sind verdickt, besonders der Kehldeckel, der einen enormen Umfang erreichen kann, die Oberfläche ist uneben, höckrig, knotig, „hirsebreiartig“, diese Knötchen können durch Resorption schwinden oder durch Ulceration; die Geschwüre sind flach, relativ trocken. Neben den Eruptionen und Ulcerationen sieht man später gleichzeitig Narben, die bis in den Knorpel eindringen können und in denen aufschiessende Knötchen sichtbar werden. Dieses Zeichen sowie das Nebeneinanderbestehen der drei Stadien ist zusammengehalten mit der Schmerzlosigkeit und der Langsamkeit des Krankheitsverlaufs charakteristisch für Lupus.

Der eine eben erwähnte lange beobachtete Fall zeigte typische lupöse Knötchen an der Epiglottis bis auf den Petiolus heruntersteigend, am Taschenbande und beiderseits in der Regio hypoglottica, so dass es hier zu einer membranartigen Bildung kam. Im Laufe der Zeit sah man flache Ulcerationen hier und da auftreten, die zu Narben an der Epiglottis und zu einer breiten Verwachsung der Taschenbänder in der vorderen Kommissur führten. Die Patientin ist unter indifferenter Behandlung geheilt und seit ca. 2 Jahren recidivfrei.

Die in der vorigen Sitzung vorgestellte Kranke zeigt den ganzen Larynx bis in die hypoglottische Region vom Lupus befallen; neben frischen und älteren Eruptionen finden sich Narben; in der Glottisgegend eine das Lumen erheblich verengernde Membran. In diesem Falle hat die Galvanokaustik ganz gute Dienste geleistet, die Jodkali-Calomelbehandlung die Patientin nicht gefördert.

Aehnlich wie bei der zuletzt erwähnten Kranken habe ich einige Male Kehldeckeldefekte beobachtet, die man für syphilitische halten würde, wenn nicht eine zuverlässige Anamnese, die Untersuchung der Kranken und die völlige Gesundheit der Ehefrau und der Kinder dagegen spräche. Man muss in solchen Fällen an die Möglichkeit einer lupösen Provenienz denken.

Differentiell-diagnostisch kommt gegenüber dem Lupus besonders Lues und Tuberkulose in Frage.

Bei Syphilis ist die Schleimhaut viel roter, kongestionierter, hat ein entzündliches Aussehen; im ulcerativen Stadium sehen wir tiefere, scharfrandige Geschwüre, und die Patienten klagen über Schmerzen. Dagegen können, wie erwähnt, die Narben zur Verwechslung Anlass geben. Aber beim Lupus sieht man neben ihnen gewöhnlich noch Eruptionen oder Geschwüre oder selbst Recidive in den Narben. Im übrigen müssen Anamnese und Gesamtuntersuchung des Patienten Aufschluss geben, Ophthalmoreaktion und Serodiagnostik zu Rate gezogen werden.

Bei Tuberkulose sieht die Epiglottis nicht so körnig und dick, unförmlich und blassrot aus, sondern geschwollen, aber nicht wesentlich in der Form verändert, lebhaft rot, gelegentlich ödematös; und während bei der Tuberkulose des Larynxeinganges schwere Dysphagie vorhanden, macht der Lupus keine oder unbedeutende Beschwerden. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den aryepiglottischen Falten, die bei Tuberkulose eine birnförmige Gestalt und ein ödematöses Aussehen, beim Lupus eine plumpe von der Norm weniger abweichende Form zeigen und derber sind. Die Ulcerationen bei Tuberkulose sind in bezug auf Lokalisation und Aussehen andersartig, sie greifen gewöhnlich mehr in die Tiefe, haben einen infiltrierten, zuweilen mit Tuberkelknötchen besetzten Rand und enthalten Tuberkelbacillen im Sekret, beim Lupus flache Geschwüre mit krausem, lupösen Rand, mit ziemlich trockenem Grund, dessen spärliches Sekret keine Bacillen enthält. Bei Tuberkulose häufigere Perichondritis, besonders arytaen; bei Lupus nie; dort so gut wie immer Lungentuberkulose, hier oft Lungen frei, dort Narben selten, hier regelmässig und nicht selten in ihnen Rezidive.

(Ausführlich veröffentlicht im Archiv für Laryngologie, Bd. XX, 1908.)

Hufelandische Gesellschaft.

(Für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin.)

Sitzung vom 14. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Ewald.
Schriftführer: Herr Strauss.

Hr. Ewald eröffnet die erste Sitzung nach der Verschmelzung der Hufelandischen Gesellschaft mit der Zwanglosen Demonstrationsgesellschaft mit einem Rückblick auf die fast ein Saeculum währende Geschichte der Hufelandischen Gesellschaft, in deren Programm nunmehr die Demonstrationen in den Vordergrund gestellt werden sollen.

1. Hr. **Kraus:**

Demonstration des Röntgenbildes und der Bilder der ausgehusteten Steine eines Falles von Bronchialstein.

Der Vater des Patienten starb an Phthise. Der Kranke selbst acquirierte einen Mitralfehler. Seit 6 Jahren waren Husten, Nachtschweisse und Abmagerung zu konstatieren. Seit einem Jahre bestanden Hustenanfälle und Stiche in der linken Schulter. Auf der Höhe der Anfälle war Erbrechen und Expektoration stacheliger linsengrosser Konkremente vorhanden. Das Sputum enthielt Tuberkelbacillen. Im Röntgenbilde sprachen die Schatten mit Wahrscheinlichkeit für Steine. Die Fälle von Bronchialsteinen sind nicht ganz selten. Ein besonderes Interesse besitzt der Kieselsäuregehalt der Steine, der neben dem Gehalt an kohlen- und phosphorsaurem Kalk und an Cholesterin nicht unbeträchtlich war. Von einer Kieselsäuretherapie der Lungentuberkulose, wie sie Kobert anregte, dürfte nach der Ansicht von Kraus nichts zu erwarten sein.

Sodann stellte Herr Kraus eine Patientin vor, die bisher durchaus gesund war, dann plötzlich über Schmerzen in der linken Interkostalgegend und im Nacken sowie über Erlahmen des linken Armes klagte. Der Röntgenbefund ergab beiderseitige Halsrippe 2. Grades, also eine solche, die über die Querfortsätze herausreichte, aber nicht bis zum Sternum ging. Dieser Befund ist häufiger, als gemeinhin bekannt ist, und es ist interessant, dass trotzdem die Anomalie angeboren ist, doch meistens die Symptome erst mit 25, ja sogar erst mit 50 Jahren in die Erscheinung treten. Der Befund hat wegen der aussichtsvollen chirurgischen Therapie praktisch-diagnostischen Wert.

Diskussion.

Hr. Grunmach zeigt die Diapositive seines mit Bickel untersuchten Falles. Der betreffende Patient hustete seit 6 Jahren in den Anfällen Dutzende von Steinen aus. Die Schatten im Röntgenbild sind deutlich. Ferner bestätigte Herr G. die Häufigkeit der Halsrippe und die Beschwerden durch Druck auf die Bronchial- und Cervikalnerven.

Auch Hr. Senator bestätigt die Häufigkeit der Halsrippen und ihr vorwiegendes Auftreten bei dem weiblichen Geschlechte. Besonders häufig sei die linke Seite betroffen. Man könne zuweilen die Halsrippen auch fühlen.

2. Hr. **Fedor Krause: Demonstration des Situsbildes und des Präparates einer kindskopfgrossen vielkammerigen Echinococcuscyste** an der hinteren unteren Lebergrenze, die durch keilförmige Resektion aus dem Leberparenchym entfernt worden war. Exakte Blutstillung durch Unterbindung und tiefgreifende Nähte. Heilung der 55jährigen Frau. 2. Ferner des Präparates eines Coecumtumors; er bestand aus dem ins Colon ascendens unlösbar invaginierten Coecum, in der wiederum der cystisch entartete, stark verdickte und überaus lange Wurmfortsatz zur Hälfte invaginiert war. Heilung des 43jährigen Mannes, der jahrelang an epityphlitischen Anfällen gelitten hatte.

3. Hr. **Mosse** demonstriert mikroskopische Präparate eines Falles von **metalymphaenischer Lebercirrhose.** (Der Fall wird unter den Originalien dieser Wochenschrift publiziert werden.)

Diskussion: Hr. Kraus hat nur bei der Pseudoleukämie Leberveränderungen im Sinne der Lebercirrhose gesehen und glaubt (im Gegensatz zu einer von dem Vortragenden geäusserten Annahme), dass in dem besprochenen Falle die Röntgenbestrahlung mit der Entstehung der Lebercirrhose nichts zu tun hat. Auch Herr Grunmach hat in sehr zahlreichen Fällen von Leukämie nie eine chronische Peritonitis oder eine Lebercirrhose als Folge der Röntgenbestrahlung beobachtet.

4. Hr. **Ewald:**

Demonstration zur Pankreaserkrankung.

Vortragender bespricht die von A. Schmidt angegebene sogen. Kernprobe, d. h. den Nachweis erhaltener Muskelkerne bei Funktionsstörung des Pankreas und demonstriert entsprechende Präparate. Unter 8 im Augusta-Hospital geprüften Fällen fiel die Probe 7 mal im Sinne der gestellten Diagnose aus, einmal wurde das Säckchen mit dem Fleisch nach 36 Stunden aus dem Magen, in einem Fall von Achylia gastrica mit Verdacht auf Ca. ventr., wieder ausgespült. Hier waren die Kerne, bei gut erhaltener Querstreifung, verschwunden (Fäulnis?). Vorstellung eines Falles. Besprechung der eventl. Fehlerquellen, die bei der Kernprobe zu berücksichtigen sind. Ein sicherer Entscheid lässt sich nur an gehärteten und gefärbten Präparaten gewinnen.

Diskussion: Die Herren Keuthe und Reicher haben gleichfalls in je einem Falle die Probe bewährt gefunden.

5. Hr. **Georg Klemperer:**

Zur Physiologie des Cholesterins.

K. hat einen 6 kg schweren Hund 110 Tage lang mit Zucker, Brot und Plasmon ernährt, welche vorher durch Aether erschöpfend extrahiert waren. Danach enthielt Plasmon noch 0,07 pCt., Brot noch 0,08 pCt. Cholesterin, welches nur durch Verseifung entfernt werden konnte. Der Hund bekam danach täglich 0,04—0,06 g Chlolesterin, nahm an Gewicht zu und wurde schliesslich getötet. Die Organe enthielten normale Cholesterinzahlen (Gehirn 1,68 pCt., Leber 0,25 pCt., Niere 0,56 pCt., Blutserum 0,05 pCt.). Ein zweiter Hund von 4 kg wird demonstriert, der seit 27. II. 1908 in entäthertem Plasmon, Brot und Zucker täglich 0,04 g Cholesterin enthält. Der Hund nimmt an Gewicht zu. Er hat in einer 5 tägigen Periode 83,4 g Kot mit 0,1594 g Cholesterin, also täglich 0,032 g Cholesterin durch den Kot ausgeschieden. Der bisherige Stand der Versuche gestattet noch nicht eine Synthese des Cholesterin anzunehmen, die Zahlen sprechen eher dafür, dass das durch die Galle ausgeschiedene Cholesterin stets in der für den Aufbau notwendigen Menge aus dem Harn resorbiert wird. Die Versuche werden fortgesetzt. Die vorgetragenen Cholesterinbestimmungen hat der Chemiker Dr. Umber ausgeführt.

6. Hr. **Zinn**:

Demonstrationen von Thrombosen der Pfortader und der Pfortader-Wurzeln.

1. Fall. 36 jähriger Mann, sehr fettleibig, der wiederholt Thrombosen von Unterschenkelvenen gehabt hat, erkrankt nach einer sehr reichlichen Mahlzeit mit Leibschmerzen und Erbrechen. Bei Uebernahme der Beobachtung durch den Vortragenden am 9. Tage ausgesprochener Ileus mit allgemeiner Peritonitis: Koterbrechen, Meteorismus, Leibschmerzen, Fehlen von Flatus usw. Tod nach einigen Tagen. Obduktion: 10 cm langer, nekrotischer, hämorrhagischer Infarkt im oberen Dünndarm, jauchige Peritonitis. Als Ursache der Infarzierung wird ein Verschluss der zugehörigen Mesenterialvene durch Thromben gefunden. Bei unklarem Ursprung einer Darmokklusion mit oder ohne Peritonitis, die ganz ähnlich bei Embolie der Mesenterialarterien vorkommt, muss man an jene Ursache mit denken, besonders wenn auch sonst Zeichen gestörter Cirkulation (hier: Adipositas, Thrombosen an den Beinvenen) erkennbar sind.

2. Fall. Bei einem 31 jährigen Mann, der im grossen und ganzen den Banti'schen Symptomenkomplex darbot, wird nach $1^{1}/_{2}$ jährigem Krankheitsverlauf eine ausgedehnte Thrombose der Milzvene, der Pfortader und eine sehr grosse bindegewebige hyperplastische Milz gefunden, keine Lebercirrhose. Der Vortragende erörtert die verschiedenen Möglichkeiten der Deutung, indem man entweder im Sinne von Banti eine primäre Erkrankung der Milz oder eine primäre Thrombose der Milzvene mit sekundären Folgeerscheinungen annimmt. Er weist auf die Wichtigkeit genauer Untersuchung des Pfortadergebietes in allen solchen Fällen hin. Vielleicht gelingt es durch eingehende Untersuchung weiterer Beobachtungen beweisende Fälle für beide Anschauungen aufzufinden.

7. Hr. **H. Strauss**:

Ueber Proctitis sphincterica.

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Hr. Ewald weist darauf hin, dass durch recidivierende kleine Blutungen aus hochsitzenden Hämorrhoidalknoten zuweilen schwere Formen von Anämie entstehen können.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte zu Stettin.

Sitzung vom 8. März 1908.

Vorsitzender: Herr Haeckel.
Schriftführer: Herr Richter.

Hr. **Cauer** stellt ein 17 jähriges Mädchen vor, das er wegen **Symblepharon fere totale** zweimal operiert hat. Entstehung des Symblepharon durch vor $2^{3}/_{4}$ Jahren stattgehabte Kalkverätzung. Nur am Canth. ext. war eine nach oben und unten $^{1}/_{2}$ cm tiefe, ebenso breite Bindehauttasche erhalten geblieben. Lider sonst fest mit Cornea und Sklera und untereinander verwachsen.

Erste Operation 13 Monate nach der Verletzung. In die neugebildete Wundtasche wurde eine Müller'sche Reformprothese eingeschoben, die in einen einzigen Thiersch'schen Epidermislappen eingeschlagen war. Dass nur ein Epidermislappen verwendet wurde, hält Vortr. für einen Vorzug gegen die von anderer Seite angegebene Methode mit mehreren kleinen Läppchen. Vortr. schnitt die Epidermislappen für beide Operationen zuerst 9 × 3, dann 10 × 5 cm gross. Die Epidermis wurde ringsum über die Lidränder zurückgeschlagen. Keine Naht. Kein fester Verband. Nur Celluloidhohlkapsel darüber mit Leukoplaststreifen befestigt.

Am 4. Tag Prothese zum erstenmal herausgenommen. Die Epidermis war überall glatt und trocken angeheilt. Infolge fortgesetzten Tragenlassens einer möglichst grossen, doppelwandigen Prothese jedoch bald beginnende Schrumpfung. Deshalb zweite Operation $8^{1}/_{2}$ Monate nach der ersten: dieselbe Methode. Diesmal Tränendrüse grösstenteils exstirpiert. Prothese vom 4. Tag nach der Operation, da die Epidermis wieder ohne jede Blase eingeheilt war, dauernd weggelassen. Seitdem Zustand unverändert gut geblieben, jetzt 1 Jahr und 5 Monate. Prothese erst $7^{1}/_{2}$ Monate nach der zweiten Operation zu tragen erlaubt.

In einem zweiten Falle würde Vortr. eine Vor- und Nachbehandlung mit Thiosinamin oder besser Fibrolysin anwenden.

Die Epidermiswunden am Oberschenkel heilten unter nur einem Verbande mit Airolpasta jedesmal in 10—11 Tagen.

Hr. **Schallehn**:

Demonstrationen aus der Hebammen-Anstalt.

Vortr. stellt zwei Patientinnen mit ihren Kindern vor, bei denen er vor einiger Zeit den Schambeinschnitt, Pubiotomie, ausgeführt hat.

Die erste Pat. I. p. kam nach 24 stündiger erfolgloser Geburtstätigkeit mit Fieber in die Anstalt. Der Kopf stand hoch über dem Becken, welches erheblich verengt war, Conjugata vera mit Bilicky gemessen 7,8 cm. Das Kind lebte. Um das Kind zu retten, blieb in diesem Falle nur die Pubiotomie mit nachfolgender hoher Zange. Operation nach Döderlein, starke Blutung, Tamponade. Sehr schwere Axenzugzange. Nach Scheidendamm-Incision keine Zerreissungen. Heilung der Operationswunde p. prim.

Starkes Oedem der Labien. Temperatursteigerung im Puerperium. Anfangs grosse Schmerzen. Als Pat. nach 4 Wochen aufsteht, kann sie sich nicht bewegen. Erst nach 15 Wochen ist das funktionelle Resultat ein vollkommenes.

Pat. geht jetzt tadellos, die Knochenwunde ist konsolidiert, es besteht ein Raumzuwachs von nahezu 1 cm. Pat. ist jetzt im 8. Monat schwanger.

Die zweite Pat. wurde zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt überwiesen. nachdem 4 tote Kinder. Becken: Conjugata vera 8,0 cm nach Bilicky. Glatt, rachitisch. Da vom Ehemann ein lebendes Kind verlangt wurde, wurde die Pubiotomie — falls notwendig — vorgeschlagen, um auch ein lebenskräftiges Kind zu erhalten.

Nach Eröffnung des Muttermundes, Sprung der Blase wird bei guten Wehen die Pubiotomie nach Döderlein ausgeführt. Starke Blutung, Tamponade und provisorischer Schluss der Wunde.

Spontane Ausstossung des lebenskräftigen Kindes.

Reaktionsloses Wochenbett mit vorzüglichem funktionellen Resultat bezüglich des Gehens.

In der Diskussion bemerkt Herr Richter, dass er gegebenenfalls die künstliche Frühgeburt, weil für die Mutter wesentlich günstiger, dem Schambeinschnitt vorziehen würde. Hr. Schallehn erwidert, dass er sich im zweiten Falle durch die Rücksicht auf ein lebenskräftiges Kind habe zur Pubiotomie bestimmen lassen. Er verwirft keineswegs die künstliche Frühgeburt.

Sodann demonstriert Hr. **Schallehn** 1. eine **myomatöse vordere Muttermundslippe**;

2. einen durch abdominale Totalexstirpation gewonnenen Uterus **mit einem sarkomatös entarteten submukösen Myom** von einer 52 jährigen Frau, die nach der Menopause wieder über Blutungen und Schmerzen geklagt hatte.

Heilung per primam. — Querschnitt.

Ferner zwei **grosse Ovarialtumoren**, von denen der erste — abdominal operiert — bis in das Hypochondrium sich entwickelt und dort adhärent — ein pseudocarcinöses Cystom, der zweite gelegentlich einer Prolapsoperation vaginal exstirpiert wurde, nach Punktion im Scopolamin-Morphium-Dämmerzustand und Lumbaläsanthesie, 0,05 Tropacocain

Hr. **Schnitzer** (Kückenmühler Anstalten) demonstriert das Gehirn eines der seltenen Fälle von tuberöser Hirnsklerose, die zuerst von Bourneville 1880 beschrieben ist. Es finden sich derbe, zum Teil knollige, sich scharf absetzende Herde in der Rinde und am Boden der Seitenventrikel. Bemerkenswert ist, dass beide Nieren zahlreiche weisslich-gelbe derbe Tumoren bis Apfelgrösse aufwiesen.

Die Patientin, die apathischen Blödsinn, typische epileptische Anfälle, Parese der linken Mundfacialis, Strabismus divergens, Pachykardie, gesteigerte Sehnenreflexe etc. gezeigt hatte, war an Lungentuberkulose zugrunde gegangen. Histologisch stellt sich die Erkrankung als eine typische Entwicklungshemmung mit degenerativen Veränderungen der nervösen Elemente dar.

Hr. **Buss** erläutert das Modell eines **Apparates zur Einführung von Gasen in Flüssigkeiten** (Sauerstoff- und Kohlensäurebäder). In der Diskussion bemerkt Hr. Samuel, dass das Prinzip des Apparates durchaus nicht neu sei, und dass der ziemlich beträchtliche Preis des Apparates (ca. 60 M.) seiner Einführung in die Privatpraxis doch beschwerlich sein dürfte.

Hr. **Neisser**:

Fall von Schlafsucht und Hyperglobulie.

Vortragender gibt einen Ueberblick über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse auf dem Gebiet der Hyperglobulie und Erythrämie. Ausser der Erythraemia gravis kommen, und wahrscheinlich durchaus nicht selten, gutartige acute und chronische Erythrocytosen vor, von denen Vortragender einige Fälle mitteilt.

Ein besonderes Interesse beansprucht die Geschichte eines 51 jährigen Kaufmannes, eines kräftigen, gesunden Mannes, der im Jahre 1901 anfing, an einer eigentümlichen Schlafsucht zu leiden. In den schönsten Gegenden schlief er auf dem Kutscherbock ein, ebenso im Eisenbahnwagen, im Hotel, wo er ging und stand; er war sofort zu ermuntern, schlief ebenso schnell wieder ein. Dazu trat eine höchst lästige Anschwellung des Zäpfchens, das mitunter bis zu den Vorderzähnen reichte; Rachen, Nase, Conjunctiven wurden behandelt, kleine Nasenoperationen wurden vorgenommen, schafften auch etwas Luft. Im übrigen blieb sein Zustand unverändert. Kolossale Schweisse traten hinzu. Im Bureau schlief der Patient. Höchst charakteristisch sind seine handschriftlichen Dokumente, denen man ansieht, dass er öfter beim Aufschreiben der wichtigsten Geschäftsnotizen eingeschlafen ist, dann sich ermuntert hat, und wieder eingeschlafen ist, so dass aus einer schönen eine völlig krähenfüssige unleserliche Schrift geworden ist. Im Garten fiel der Patient mit dem Gesicht in die Rosendornen und schlief, im Bureau des Rechtsanwalts fiel er um und schlief; er musste vom Bett alles entfernen, um sich nicht zu verletzen, da er häufig, ehe er ins Bett kam, einschlief, sich auf dem Bettrand schlafend fand.

Dieser unerträgliche Zustand dauerte also 7 Jahre an, als Vortragender den Patienten sah. Das plethorische und charakteristische Aussehen, die Beschaffenheit der Mundschleimhaut und des Zäpfchens führten auf die Diagnose.

Blutbefund: rote Blutkörperchen 9 Millionen, Hämoglobin = 85, spezifisches Gewicht 1065, Viskosität 60,5. Also nahezu chlorotische Beschaffenheit der fast aufs Doppelte vermehrten Erythrocyten; dementsprechend spezifisches Gewicht auch fast normal, Viskosität stark erhöht.

Aderlass von 1 Pfund Blut (500 g), zweiter Aderlass nach 8 Tagen von weiteren 400 g.

Blutbefund hiernach: rote Blutkörperchen 4500000, Hämoglobin = 65, Viskosität 50,75.

Von diesem Tage an ist Patient von seinem 7 Jahre bestehenden Schlafleiden total befreit, die Schwellung des Zäpfchens ist zurückgegangen, Patient fühlt sich völlig gesund. Trotz eines Aufenthaltes im Gebirge (Tarasp), wobei allerdings depletorisierende Maassregeln weiter angewendet werden, stieg die Blutkörperchenzahl nur auf 5500000, die Viskosität auf 54,5. Die Heilung hat bereits $^3/_4$ Jahr standgehalten, ohne dass weitere Aderlässe nötig gewesen wären.

Gaswechseluntersuchungen konnten leider nicht gemacht werden, doch liegt es nahe, die chronische Schlafsucht in Zusammenhang zu bringen mit der chlorotischen Beschaffenheit des erythrocytotischen Blutes. Hierfür haben wir einen bestimmten Anhaltspunkt in folgender Beobachtung:

Patient atmete aus therapeutischen Gründen Sauerstoff ein. Am letzten Tage erhielt er durch ein übles Versehen einen Ballon mit CO_2. Nach den ersten Atemzügen fiel er hinten über und schlief mehrere Stunden fest. Dies war der letzte Schlafanfall, den er hatte.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung vom 10. März 1908.

1. Diskussion über die Vorträge der Herren Schwarz, Albracht und Bielschowsky.

Hr. v. Niessl (Autoreferat): Nachdem der Redner den Gang seiner Untersuchungen auseinandergesetzt und die Gründe dargelegt, welche ihn zur Annahme einer centralen Fortsetzung des makulären Bündels der Sehnerven in der Sehstrahlung bestimmten, wendet er sich gegen die von Herrn Prof. Schwarz ins Feld geführten Tatsachen, welche der von ihm aufgestellten Theorie betreffs der Lokalisation der optischen Wortbilder in das corticale Endigungsgebiet dieses Faserzugs widersprechen sollen. Der Fall Wilbrand, in dem nicht, wie Herr Schwarz meint, das Lesevermögen bei völliger Zerstörung des optischen Wortbildcentrums erhalten geblieben war, sondern laut dem Krankenbericht eine schwere Lesestörung vorgelegen hat, beweist somit nichts. Im Falle Déjérine-Vialet sei ebensowenig das optische Erinnerungsvermögen für Worte bei Erweichung seines corticalen Wortbildcentrums vorhanden gewesen, da die dahin gedeutete Augenstörung des Kranken nur besage, dass er sich das geschriebene Wort vorstellen könnte. Dies sei aber auch mittelst des kinästhetischen Gedächtnisses der Worte möglich. Die Erscheinungen der Wort- ohne Buchstabenblindheit, der Buchstaben- ohne Wortblindheit, der partiellen Wortblindheit, endlich die angeborene Wortblindheit sind durch keine anatomische Lokalisation erklärbar. Gegen die Verlegung des optischen Wortbildes in die Rinde der linken G. angularis sprechen die Fälle mit Erkrankung der basalen Hinterhauptsrinde, wohin Redner die optischen Wortbilder lokalisiert und völliger Unversehrtheit der Angulariswindung. Associationsstörungen können hier nicht geltend gemacht werden, da die Kenntnis vom feineren Bau des Hemisphärenmarkes dieser Erklärungsmöglichkeit widerspricht. Endlich fehlt der Rinde der G. angularis die charakteristische Struktur der corticalen Sehsphäre, und ihre direkten Faserverbindungen mit der Netzhaut sind sehr fraglicher Natur.

Hr. Schwarz (Autoreferat): 1. Das Erhaltensein der Macula-Sehstrahlung und der Lesefähigkeit bei doppelseitiger Hemianopsie mit centralem Gesichtsfeldrest (Fall von O. Meyer) beweist nicht, dass das Buchstabengedächtnis an das linke Rindencentrum der Macula geknüpft ist, da in diesem Fall offenbar noch ungenügende Associationen zwischen diesem Centrum und dem Schriftgedächtniscentrum erhalten sein konnten.

Bei dem langen Verlauf des v. Niessl'schen Maculabündels in der centralen Sehstrahlung ist es leicht verständlich, dass es bei Herden im G. angularis oder bei Unterbrechung von dessen Verbindungen mit beiden Sehsphären in der Regel mitgeschädigt wird.

Bei dem Falle reiner Wortblindheit von Déjérine-Vialet ist das Erhaltensein der optischen Buchstabenvorstellung bei Vialet klarer ausgesprochen als in dem von v. Niessl angeführten Satz von Déjérine. Bei einem von mir beobachteten Wortblinden ist es mir nach seinen sehr klaren Angaben zweifellos, dass die optische Erinnerungsvorstellung an gedruckte und geschriebene Worte sehr gut ist.

Partielle Buchstabenblindheit bei linksseitigen Herden ausserhalb der Sehwahrnehmungssphäre ist durch Unterbrechung der Maculastrahlung nicht genügend zu erklären: bei der Voraussetzung, dass die Buchstabenerkennung nur an das linke Maculacentrum geknüpft ist, müsste man annehmen, dass die Associationen beider Maculacentren nur für die erkannten Buchstaben noch leistungsfähig blieben, für alle anderen nicht; bei der Voraussetzung, dass die Buchstabenbilder an beide Maculacentren geknüpft sein können, müsste man annehmen, dass nur für die noch erkannten Buchstaben auch rechtsseitige Erinnerungen angelegt wurden, für die anderen nicht. Beide Annahmen haben kaum etwas für sich.

Die sogenannte „angeborene Wortblindheit“ würde bei v. Niessl's Auffassung entweder auf einen angeborenen Fehler des linken Rindencentrums der Macula (oder der zugehörigen Markbündel) zurückgeführt werden müssen, dann wäre aber kaum einzusehen, warum nicht das rechte Maculacentrum als Ersatz eintreten kann, zumal da in den beobachteten Fällen meist Zahlen gut gelesen werden; oder aber man müsste einen angeborenen Fehler beider Maculacentren (oder ihrer Merkbündel) annehmen, dann wäre aber in solchen Fällen stets auch eine deutliche centrale Sehstörung zu erwarten, was nicht beobachtet wurde.

Endlich lassen sich Fälle von Schriftblindheit für ganz bestimmte Schriftgattungen oder -Klassen ohne Buchstabenblindheit mit v. Niessl's Auffassung schwerlich vereinigen, so die isolierte Notenblindheit und die isolierte Seelenblindheit für römische Ziffern.

2. Bei dem von den Herren Albracht und Bielschowsky vorgestellten Fall, der nach meiner Einteilung als allgemeine unvollständige (d. h. nicht absolute) Seelenblindheit zu bezeichnen ist, war mir besonders der Nachweis der Störungen der Grössen- und Entfernungsschätzung von Interesse. Die Neigung des Kranken, den Blick vom Fixierobjekt abgleiten zu lassen (gewöhnlich nach oben), lässt vermuten, dass vielleicht auch die Augenbewegungsvorstellung gestört ist, womit die Erschwerung der binocularen Fixation und zugleich die Störung der Entfernungswahrnehmung und damit auch die Grössenschätzung zusammenhängen könnte. Sehr wichtig ist auch der Nachweis Bielschowsky's, dass keine Gesichtsfeldeinschränkung und kein Skotom vorliegt. Eine solche allgemeine Seelenblindheit ohne jeden Sehausfall spricht auch gegen Identität von Sehwahrnehmungs- und Sehgedächtnissphäre.

Zum Schlusse sprechen noch Herr Bielschowsky und Herr von Niessl, ohne dass eine wesentliche Klärung der Frage, ob das optische Wahrnehmungscentrum mit dem Centrum der optischen Erinnerungsbilder identisch oder eine getrennte Lage beider Centren anzunehmen ist, erfolgt.

Auf Grund vornehmlich seiner anatomischen Studien vertritt Herr von Niessl die Ansicht, dass beide Centren in dem linken Hinterhauptlappen liegen, während Herr Schwarz auf Grund seiner klinischen Erfahrungen und Beobachtungen die Sehgedächtnissphäre in den linken Gyrus angularis und nur die sogen. Sehsphäre in den Hinterhauptlappen verlegt.

Rösler.

Aerztlicher Verein zu Hamburg.

Sitzung vom 28. April 1908.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen.

Hr. **Seligmann** stellt eine Kranke vor, bei der er vor 5 Wochen eine **Conjunctivalreaktion** vorgenommen hat. Er benutzte eine $^1/_2$proz. Lösung des Calmette'schen Originaltuberkulin. Es trat eine schwere und langdauernde Reaktion ein. Abgesehen von starker Eiterung bildeten sich am nasalen Hornhautrande 3 grosse Phlyktänen; ausserdem zahlreiche kleine gelbliche miliare Knötchen auf der ganzen Conjunctiva. Auch in der Cornea selbst fanden sich einige kleine Infiltrate. Die Reaktion ist erst ganz allmählich unter Ausspülung mit 1—2 pCt. Glyzerinlösung zurückgegangen; man sieht aber auch jetzt noch deutliche Reste. Ein Tropfen der Tuberkulinlösung zeigt bei Dunkelfeldbeleuchtung zahllose Bakterien und Bakterientrümmer. Tuberkelbacillen konnten in gefärbtem Präparat jedoch nicht nachgewiesen werden. Ein excidiertes miliares Knötchen aus der Conjunctiva zeigte mikroskopisch den typischen Bau eines miliaren Tuberkels. Tuberkelbacillen konnten aber weder in einem solchen Knötchen, noch in Eiter selbst, auch nicht durch den Tierversuch nachgewiesen werden.

Bemerkenswert war, dass die Kerne der Eiterzellen eine sehr schlechte Kernfärbung zeigten. Dasselbe Bild erhielt man, wenn man beliebigen anderen Eiter mit Calmette'scher Tuberkulinlösung mischte.

S. hält die „Reaktion“ für eine Wirkung abgestorbener Tuberkelbacillenleiber.

Hr. **Franke** zeigt eine **Cilie**, die er aus der vorderen Augenkammer eines Kindes entfernt hat; sie lag der Iris auf und bewirkte starke Reizerscheinungen. Die Cilie war durch ein Trauma in die vordere Augenkammer eingedrungen.

Hr. Lauenstein:

Sind sogenannte „rheumatische" Beschwerden der Schultergelenke, die während der Hospitalbehandlung wegen Unfallverletzungen anderer Körperteile entstanden sind, nach dem Reichsunfallversicherungsgesetze zu entschädigen? Ein Beitrag zur Frage des Begriffes „Unfallfolgen".

Ein Kranker, dem der Oberschenkel durch ein herabstürzendes schweres Eisenstück zertrümmert war, klagte während der im übrigen recht günstig verlaufenden Krankenhausbehandlung über zunehmende „rheumatische" Schmerzen in den Schultergelenken. Während die eigentliche Verletzung sich wesentlich besserte, trat im Verlaufe eines Jahres eine völlige Versteifung des linken Schultergelenkes ein. Nach vielfachen, sich widersprechenden Gutachten hat L. ein Obergutachten dahin abgegeben, dass die rheumatische Erkrankung durch die in einem modernen Krankenhause unvermeidliche Zugluft entstanden und daher als mittelbare Unfallfolge entschädigungspflichtig sei. Die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes steht noch aus.

Bemerkenswert war noch, wie der Kranke im Laufe der sich lange hinziehenden Verhandlungen sich und andere allmählich suggerierte, dass auch seine Schulter durch das Eisenstück getroffen sei, was völlig ausgeschlossen war.

Diskussion.

Hr. Einstein hat einen ähnlich liegenden Fall auch als „Unfallfolge" anerkannt. Er hört sehr häufig Klagen über „Zug" in den Krankenhäusern, durch den die Kranken sich „Rheumatismus" zugezogen haben wollen.

Hr. Weiss erzählt einen Fall, in dem ein von einer Droschke überfahrener Kranker sich während der Genesung von diesem Unfall im Krankenhause einen Typhus zuzog, dem er erlag. Der Tod wurde als „Unfallfolge" aufgefasst und der Droschkenkutscher daher wegen fahrlässiger Tötung verurteilt (! Ref.).

Hr. Hess und **Hr. Brandes** möchten mehr die lange Inaktivität als die „Erkältung" anschuldigen. Fast jeder ältere Arbeiter hat etwas Reiben in den Gelenken.

Hr. Kümmell meint, dass man unter Umständen sogar das Krankenhaus — wenn überhaupt jemand — in einem solchen Fall verantwortlich machen könne und warnt vor Anerkennung der oft übertriebenen „rheumatischen" Beschwerden im Laufe einer Unfallbehandlung.

Hr. Lauenstein (Schlusswort): „Zug" ist unvermeidlich, wenn man in grossen Krankensälen dauernd gute Luft haben will; übertriebene Rücksicht auf einzelne „empfindliche" Kranke ist unmöglich.

Ritter-Edmundsthal.

XXV. Kongress für innere Medizin.

Vom 6.—9. April 1908 zu Wien.

(Bericht der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.)

Referent: Dr. Schirmer.

(Schluss.)

VII. Sitzung am 9. April, vormittags.

Hr. Simon-Karlsbad: Zur Diätetik des Diabetes mellitus.

Auf Grund seiner Erfahrung empfiehlt Redner, bei Diabetikern in den Speisezettel Fische, namentlich Oelsardinen, einzuschalten. Von letzteren hat er gute Wirkung gesehen.

F. Kornfeld-Wien: Ueber Nierentuberkulose.

Redner erörtert zunächst die Ergebnisse der Funktionsprüfungsmethoden für die Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen, speziell der Tuberkulose. Die Resultate der Nephrektomie wegen dieser Erkrankung sind unzweifelhaft äusserst günstig, wenn es sich bei Intaktheit der zweiten Niere um eine tuberkulöse Pyonephrose (Sackniere) handelt. Für solche Fälle steht die Entfernung der kranken Niere, unter der das Individuum in seinem gesamten Zustande schwer geschädigt wird, auf dem Range der Eiterevakuation. Wesentlich anders aber verhält es sich mit dem Mortalitätsprozent der Operation, wenn in neuerer Zeit so früh und so oft als tunlich, und darum gewiss zu oft operativ vorgegangen wird, weil die These zu propagieren versucht wird: Der Nachweis von Tuberkelbacillen im Harnsedimente einer Niere sei gleichbedeutend mit der strikten Indikation zur Nierenexstirpation. Dieser Satz ist aber unrichtig. Abgesehen von technischen Misserfolgen, die mit Indikation und Kontraindikation zum Eingriffe nichts zu tun haben, erfordert die Tatsache Betonung, dass die noch so sehr überprüften, gebesserten und in ständiger Wandlung befindlichen Technizismen der funktionellen Nierendiagnostik durchaus keine verlässlichen Rückschlüsse auf den tatsächlichen anatomischen Zustand der untersuchten Niere gestatten. Nur im harmonischen Verhalten der verschiedenartigen Methoden (Phloridzin-, Indigokarminprobe, Gefrierpunktsbestimmung, experimentelle Polyurie u. a.), stets vereint mit sämtlichen physikalisch-klinischen Methoden der Krankenuntersuchung, nebst der chemischen und bakteriologischen Prüfung des Harnes (wiederholter Bacillennachweis und Tierversuch), darf eine fundierte Diagnosen- und Indikationsstellung erblickt werden. Dem untrüglichen Nachweise einer Nierentuberkulose im allerersten Stadium (Knötchen in der Rinde, kleinste Kaverne in einem Nierenpole) stehen trotz der Verwertung aller Methoden grosse Schwierigkeiten im Wege, ja der Ausfall der Funktionsprüfung ergibt mitunter Anhaltspunkte, welche in irrige Bahnen leiten. Darum kommt es hier sowohl wie bei der Entfernung einer Pyonephrosis tuberc. vor, dass die zurückgelassene zweite Niere, wenn sie sich probatorisch auch als funktionstüchtig erweist, wenn sie ihre Doppelrolle erfüllen soll, unter dieser Aufgabe versagt. Technische Fehler, Sepsis und Nachblutungen sind zu bekennen, wenn die Mortalität, und zwar die Operationsmortalität so gut ausfällt, wie bei manchen Operateuren, während bei anderen hervorragenden Chirurgen die Resultate wohl besser, aber alles eher, denn ausgezeichnet genannt werden dürfen.

Die Erfahrungen aus der voroperativen Periode und die exakten Beobachtungen an vielen jahr- und jahrzentelang bestehenden Fällen von Nierentuberkulose, welche unoperiert geblieben sind, weil die gleichzeitige Erkrankung beider Nieren oder die Mitbeteiligung anderer Organe (Hoden, Lungen, Drüsen, Knochen) eine Operation nicht zulässig macht, resp. diese von dem Kranken nicht zugelassen wird, erweisen die Thesen: jeder Fall von Nierentuberkulose sei als verloren zu erachten und baldigem Tode verfallen, wenn er nicht so früh als möglich operiert werde.

Jedenfalls gebührt der medikamentös-physikalischen Therapie der Nierentuberkulose ein vollkommen ebenbürtiger Platz neben dem chirurgischen Eingreifen. Die Mortalitätsverhältnisse, namentlich die Sterblichkeit in unmittelbarem Anschluss an die Operation ist bei einem Ausmaasse von 18 pCt. (Israel, Zuckerkandl, Kümmell, Küster) bis zu 20 und $28^{1}/_{2}$ pCt. (Kapsammer) zu hoch, als dass man die Frühoperation als lebenerhaltend ansprechen dürfte. So bleibt denn der Standpunkt unerschüttert, dass es nur gerecht ist, der internen Therapie, unbeschadet der vollen Anerkennung, welche die operative Chirurgie gegenüber der Nierentuberkulose für die richtig ausgewählten Fälle in vollem Umfange verdient, den Boden nicht streitig zu machen, sondern ihn sorgsam und gründlich zu pflegen, sie aber keinesfalls mit dem Banne inaktiven, nutzlosen Verhaltens zu belegen. Die ungescheut zuzugestehenden Misserfolge der Operation, leider gerade der von den Chirurgen dringend geforderten Frühoperation in den Händen mancher Operateure, lässt eine gründliche Revision der ganzen Frage dringend geboten erscheinen, weil auf einem so wichtigen Grenzgebiete der Medizin und der Chirurgie die interne Pathologie und Therapie ein sehr gewichtiges Wort mitzusprechen dauernd berufen erscheint.

Hr. L. Kürt-Wien: Zur auskultatorischen Grenzbestimmung des Herzens.

Die Schallstärke und Ausbreitung der Herztöne hängt nicht allein ab von ihrer Beschaffenheit am Herzen selbst, sondern auch von der Mitschwingungsfähigkeit der verschiedenen Medien, die sie auf ihrem Wege zur Brustwandoberfläche zurückzulegen haben. Auffallend ist der Unterschied in der Schallstärke bei inspiratorischer Stellung des Thorax, ebenso auch die Abschwächung der Herztöne beim Emphysem. Demnach schwächt die dem Herzen vorgelagerte lufthaltige Lunge die Herztöne ab. Die absolute Dämpfung gibt einen Maassstab für den Grad der Ausbreitung der dem Herzen vorgelagerten Lunge. Die Schallstärke des ersten Herztones steht mit der Grösse der absoluten Dämpfung in einem gewissen Zusammenhange.

Das Ausbreitungsgebiet der beiden Herztöne ist infolge der verschiedenen Art ihres Ursprunges ein ungleiches. Der erste Ton ist in voller Deutlichkeit über der Vorderfläche sowie über einem Teile der linken Seitenfläche zu hören, der zweite Ton hat ein viel ausgedehnteres Gebiet. Für die Herzgrenzenbestimmung ist daher das genaue Erfassen der Schallstärke des ersten Tones von wesentlicher Bedeutung.

Verfolgt man den ersten Ton vom Herzmuskel aus auf seinem weiteren Wege, so soll beim Bestehen einer normalen absoluten Dämpfung ein der letzteren entsprechendes Stück der vorderen Brustwand in lebhafte Schwingungen geraten. Diese Schwingungen kann man sich förmlich als centrale denken. „Nach den Gesetzen der Wellenbewegung müssen dieselben in der Thoraxwand sich nach allen Seiten hin ausbreiten, mit zunehmender Entfernung abnehmen, um endlich ganz zu schwinden." Zu diesen centralen Schwingungen treten als Komponenten solche, welche durch die noch dünneren dem Herzen vorgelagerten Lungenschichten treten können. „Wellen, die senkrecht auf die Trennungsfläche zweier Medien auffallen, werden fortgepflanzt als diejenigen, welche schräge auffallen." Dieses zweite physikalische Gesetz macht es verständlich, dass an der Herzgrenze die Töne, und zwar vornehmlich der erste, eine charakteristische Schallstärke aufweisen.

Nachdem die eigentlichen Herzgrenzen mittels genauer Perkussion, eventuell indirekter Palpation (Iktometer) festgestellt sind, wird das auskultatorische Verfahren mit Hilfe des Bazzi-Bianchi'schen Phonendoskops durchgeführt.

Die untere Grenzlinie wird durch das Aufsuchen dreier Punkte bestimmt. Wenn man den rechten Rippenbogenrand von unten nach aufwärts auskultatorisch verfolgt, bis man auf die charakteristische Schallstärke stösst, findet man den rechten Endpunkt. Ein zweiter Punkt wird am untersten Ende des Sternum aufgesucht und der linke Endpunkt durch Feststellung der Herzspitze bestimmt. Die rechte Grenzlinie ist leicht zu eruieren. Es wird von der Parasternallinie nach innen zu gehorcht, bis man wieder auf die charakteristische Schallstärke stösst. Schwieriger ist die Konstruktion der linken Grenzlinie. Häufig lässt sich der rechte Vorhof, weiterhin ein Teil des Abschnittes des linken Ventrikels an der Vorderfläche abgrenzen. Der Tiefendurchmesser des Herzens kann unter normalen Verhältnissen etwa bis zur Hälfte in der linken Axillargegend verfolgt werden. Auch in dieser Gegend finden sich normalerweise konstante Verhältnisse in bezug auf die Schallstärke der Herztöne. Auch der Trunkus lässt sich, soweit die Hauptschlagadern in Betracht kommen, nicht so selten nach oben hin andeuten. Maassgebend bleibt wiederum die Schallstärke des ersten Herztones.

Hr. Lange-Leipzig: Vorläufige Mitteilung über Tuberkulosebehandlung mit Tuberkulin.

Vortragender hat mit dem Jacob'schen Tuberkulin, das er vorläufig in 17 Fällen teils ein-, teils doppelseitiger Lungentuberkulose verwendete, recht gute Resultate erzielt. Der Auswurf hörte meist ganz auf, der Lungenbefund besserte sich. Seine ursprüngliche Skepsis diesem Mittel gegenüber ist ins Wanken geraten.

Diskussion: Hr. Rothschild-Soden weist darauf hin, dass eine spezifische Tuberkulosebehandlung durch die Bestimmung der Opsoninwerte kontrolliert werden müsse. Die Zukunft der Tuberkulosebehandlung sei nach seiner Meinung in der Autotuberkulinbehandlung gelegen.

Hr. Alfred v. Decastello-Innsbruck: Ueber die Bence Jonessche Albuminurie.

In allen bisher obduzierten Fällen von Bence Jones'scher Albuminurie fanden sich ausgedehnte Knochenmarkserkrankungen: meist multiple sarkomatöse Tumoren (Myelome im engeren Sinn, Rundzellensarkome, Chondrosarkome, Endotheliome) einmal Carcinommetastasen und einmal lymphatische Leukämie. Vortragender stiess bei Untersuchung von 9 Fällen letzterer Erkrankung 2 mal auf den B. J.-Eiweisskörper (dagegen niemals bei 11 Fällen myeloider Leukämie). Die im übrigen sehr wirksame Röntgenbehandlung war in beiden Fällen ohne Einfluss auf die ausgeschiedene Menge (Beobachtungszeit 1$^1/_2$ Jahre). Die histologische Verschiedenheit der Knochenmarkserkrankung in den einzelnen Fällen von B. J.-Albuminurie spricht gegen die Entstehung der Substanz in den Krankheitsherden selbst; wahrscheinlich wird dieselbe unter dem Einfluss des restierenden, krankhaft gereizten Knochenmarks gebildet. Daher das wiederholt beobachtete Nachlassen, selbst Verschwinden der B. J.-Albuminurie am Ende der Erkrankung. Infektionsversuche an Tieren und auch am Menschen sprechen dafür, dass der B. J.-Körper von der völlig intakten Niere nicht ausgeschieden wird. Die Sektionsprotokolle zeigen das häufige Zusammentreffen von B. J.-Albuminurie mit Nierenveränderungen oft schwerer Art. Wahrscheinlich bewirkten die multiplen Knochenmarkssarkome häufig auf toxischem Wege Nierenläsionen und gehen daher so oft mit B. J.-Albuminurie einher, während andere Knochenmarkserkrankungen (Leukämie, Carcinomatose) zufällig mit einer Nierenaffektion kompliziert sein müssen, um das Symptom zu zeigen.

Hr. Loebel-Wien-Dorna: Die Moorbäder als Kompensationstherapie.

Auf Grund seiner bisherigen Arbeiten und deren Erörterung auf den deutschen und österreichischen Balneologentagen empfiehlt L. die Moorkuren bei den Krankheitsgruppen, welche vom Symptome der Blutdruckerhöhung begleitet werden als individualisierende Kompensationsmethode zur Auslösung vaskulärer und kardialer Reaktionen. Die 37°- und 38°-Moorbäder erweisen sich bei einer Verwendungsdauer bis zu 40 Minuten als vorübergehende Blutdruckreduktionsmittel, die darunterliegenden und die 39°-Temperaturen erzielen intensivere und kumulative Wirkungen. Bei einer Benutzung von 20 Minuten verlangsamen sie die Pulsfrequenz und bewähren sich als kardiale Schonungsbehelfe. Ueber die Zeit hinaus führen sie zur Pulsbeschleunigung. Dieses Wechselspiel zwischen der Reizung der Gefässe und des Herzens deutet L. bei der wachsenden Völle der Pulse während des Bades als Verbreiterung des Strombettes, nach dem Bade als Beschleunigung des Blutdurchtriebes und bezieht dasselbe auf die durchgreifenden hämodynamischen Wirkungen der vasogenen Gymnastik, welche eine Korrektur des herabgeminderten Anpassungsvermögens der Gefässwände (Arteriosklerose) und trophische Umstimmungen in den elastischen und kontraktilen Elementen der kreislaufregulierenden Organsysteme zuwege bringen (Myokarditis). Ebenso wertet L. dieses Kurmittel bei Bekämpfung der Neurasthenie mit hoher Gefässspannung in den Indifferenztemperaturen auf Grund seiner neuramöbimetrischen Messungen als einen Kompensationsfaktor für die Verminderung der Reizbarkeit und Ermüdbarkeit in den Nervencentren. Auch bei interstitieller Nephritis befürwortet L. die Verwendung der Moorbäder, die durch regulierbare Blutdruckherabsetzungsverordnungen die vaskuläre Anpassungsgymnastik aktivieren und nebstbei die funktionelle Korrektur des mitaffizierten Herzens. Sie entlasten überdies die überspannte Nierentätigkeit durch Steigerung der Transpiration bei 10 bis 13 pCt. Verminderung der Harnmengen und äquilibrieren durch die 35 bis 40 proz. Vermehrung der Harnstoffausscheidungen und die um 14 bis 17 pCt. gesteigerte Chloridausfuhr, die sie zum Teil auf vikariierende Organsysteme überwälzen, die Wasser- und Stoffwechselbilanz. Indem die Moorbäder noch den Hämoglobingehalt um 20 pCt, und die Anzahl der Erythrocyten um ca. 40 pCt. steigern, gleichen sie auf diese Weise die durch die Eiweissverluste und die anderen Stoffwechselstörungen bedingten Ernährungsdefizite aus.

Hr. H. Goldman-Oedenburg: Ueber die Eisentherapie auf dem Wege der Inunktionskur.

Redner bespricht seine Versuche, die er vor Jahren an anämischen Personen, besonders solchen mit Ankylostomiasisanämie behafteten, mit kolloidaler, von Billitzer auf elektrischem Wege durch Zerstäubung hergestellter 4 proz. Eisensalbe vorgenommen. Das Vehikel der Salbe war Natron. Mit dieser Salbe wurden Einreibungen, nach Art der gegen Lues vorgeschriebenen, vorgenommen. Es wurden täglich bis 20 g dieser Eisensalbe an den einzelnen Körperteilen vorgenommen. Schon nach Ablauf von 3—4 Tagen zeigten sich vermehrte Eisenmengen im Harn, und zwar pro Liter 0,011—0,014 g (normaler Gehalt 0,003—0,008), wobei die Patienten keine eigene eisenhaltige Nahrung erhielten. Dies war wohl der Beweis, dass das durch Innunktion verabreichte Eisen auf dem Wege der Blut- eventuell Lymphbahn tatsächlich dem Körper beigebracht wurde. Diesen Umstand bewies auch die Blutuntersuchung. Der Blutbefund, sowohl die Zahl der roten Blutkörperchen als der Gehalt an Hämoglobin nahm nach den ersten 10—15 Einreibungen allmählich zu, um nach ca. 40—50 Einreibungen nahe der Norm zu kommen. Aussehen der Patienten und Allgemeinbefinden besserte sich zusehends und blieb bei denjenigen Patienten, die sich nicht wieder neuen Schädlichkeiten aussetzten, wie z. B. Bergleute durch Reinfektion mit Ankylostoma hominis, dauernd gut. G. bemerkt ferner, dass diese Art der Eisentherapie wohl kaum in allgemeinen Gebrauch kommen dürfte, zumal ja die Art der Applikation, d. i. die Einreibung, denn doch viele Hindernisse in den Weg legt, während das Einnehmen der immer bekömmlich hergestellten Eisenpräparate dem Patienten doch angenehm erscheint. Ob aber jedoch dieses kolloidale Eisen in Gelatinekapseln intern verabreicht als billiges und gut resorbierbares Mittel nicht viele Vorzüge hätte, kann G., da ihm Versuche fehlen, nicht sagen.

Hr. Reitter-Wien: Zur Anwendung des Pneumokokkenserums Römer bei croupöser Pneumonie.

Die an der Klinik v. Schrötter an einer Reihe von Patienten mit dem Serum angestellten Versuche blieben vollständig negativ. Es liess sich niemals der leiseste Einfluss auf den Verlauf der Krankheit konstatieren. Dabei waren hoffnungslos Fälle von vornherein ausgeschaltet worden.

Weitere Pläne zur Tuberkulosebekämpfung.

Von

San.-Rat Dr. Landsberger-Charlottenburg.

Die kritischen Vorstösse des vorigen Jahres haben auf dem Gebiete der praktischen Tuberkulosebekämpfung in manchen Punkten zu einer gewissen Aenderung der Auffassung geführt, aber dem Eifer in der Verfolgung der Aufgabe selbst haben sie in keiner Weise Abbruch getan. Im Gegenteil, sie wird energischer als je betrieben, sowohl extensiv wie intensiv; der Wetteifer der Privaten sowohl wie der der Kommunen und der insbesondere zur Mitwirkung berufenen Landesversicherungsanstalten zeitigt eine immer reichere Ausgestaltung der beschrittenen Wege und bringt immer neue Modifikationen zur Reife und zum praktischen Versuch. Schon bevor sich der Widerstand gegen die Errichtung immer neuer und kostspieliger Heilstätten geltend gemacht hatte, war seitens des Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, wo die Fäden der entsprechenden Fürsorge gewissermaassen centralisiert sind, der Ueberzeugung Ausdruck gegeben worden, dass dem Bedürfnisse nach Heilstätten einstweilen genügt sei, und dass eine Reihe spezialisierterer Aufgaben jetzt besonders gefördert werden müsse. Es ist kein Zweifel, dass hierher vor allem die möglichst vollkommene Weiterbildung und die weitere Ausdehnung der „Fürsorgestellen“ gehört, dass ferner die Fürsorge — auch die durch Heilstätten — insbesondere auch auf die Kinder ausgedehnt werden muss. Dazu müssen mehr eigene Anstalten gebaut werden, — eigen auch in bezug auf manche Einrichtungen und Behandlungs- und Verpflegungsverfahren. Andererseits muss die Errichtung von Anstalten für Schwerkranke und Unheilbare, die eine Gefahr für ihre Familien bedeuten, trotz der grossen, gerade hier entgegenstehenden Schwierigkeiten nachhaltig und mit Eifer betrieben werden. Es kommt weiter in Frage, ob nicht in reichlicherem Maasse den Erholungsstätten die nächtliche Unterbringung angegliedert werden muss. Und endlich hat die öffentliche Aufmerksamkeit sich wiederum — was einige Jahre unterblieben war — der Pflicht erinnert, dass man sich der unglücklichen Lupösen energischer annehmen und ihnen die jetzt mit grösserer Sicherheit zu bietende Heilungsmöglichkeit verschaffen muss.

Die Generalversammlung des „Deutschen Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose“ wirkt stets wie eine Revue: der ihr erstattete Bericht gibt Rechenschaft und Rückblicke über das Geschehene und zugleich Ausblicke über das zunächst zu Erstrebende. Der Bericht, der ihr diesmal — sie fand am 27. Mai im Reichstage statt — gedruckt vorlag, ist etwas knapper gehalten als die früheren, aber um so übersichtlicher. Wiederum zeichnet er sich wie seine Vorgänger durch eine grosse Fülle anregungsreicher Darstellungen aus und gibt vollen Aufschluss über alle Zweige der grossen Bestrebung. Er enthält Angaben über jede Art von Heilstätten- und Fürsorgebetrieb, Aufstellungen von Etats, Wiedergaben von Gesundheitsmerkblättern, die als Beispiele und Muster dienen können. Er birgt eine Fülle von Erfahrungen und gibt Auskunft über alle noch schwebenden Fragen des Gesamtgebiets. Selbstverständlich enthält er ausserdem eine erschöpfende Statistik des gesamten deutschen Heilstättenwesens und ihrer Erfolge, und die zweckmässige, schon von Pannwitz angelegte und fortgeführte Karte der Verbreitung aller Arten Heilstätten über das Land ist bis zur Gegenwart ergänzt.

Die Verhandlungen der Generalversammlung wurden zum ersten Male von Herrn v. Bethmann-Hollweg geleitet, der die grosse Wichtigkeit der vorbeugenden Maassnahmen betonte und aus den Beschlüssen des Ausschusses besonders hervorhob, dass für die weitere Errichtung von

Auskunfts- und Fürsorgestellen eine systematische Propaganda, auch auf dem Lande, erfolgen solle. Wenn seitens der Krankenkassen, der Armenämter, der Krankenhäuser die stete Verbindung mit jenen Stellen gepflegt wird, dann kann für den Kranken immer mehr nicht bloss während der Behandlung, sondern auch nach seiner Entlassung geschehen, und nicht bloss für ihn, sondern auch für seine Angehörigen und seine ganze Umgebung. Dem Wirken seines unvergessenen Vorgängers, des Grafen Posadowsky, widmete der Vorsitzende unter dem lauten Beifall der Versammlung Worte des ehrendsten Gedenkens. Auf den Antrag des Ausschusses wurde alsdann der frühere Präses, dessen Charakterkopf in ausgezeichnetem Bilde den diesmaligen Bericht schmückt, einhellig zum Ehrenmitgliede des Komitees, zum ersten Ehrenmitgliede, gewählt.

Im neuen Geschäftsjahre, dem aus der 2. Serie der Lotterie beträchtliche Mehreinnahmen zufliessen werden, ist ein erstmaliger besonderer Posten der Bekämpfung des Lupus zugedacht, auf welche wir noch zurückkommen, ferner als Beitrag zur Robert Koch-Stiftung 50 000 M., für den internationalen Tuberkulosekongress in Washington 6000 M. und für das dem Darmstädter nachgebildete Tuberkulose-Wandermuseum 5000 M. Das letztere ist für Propagandazwecke bestimmt und so eingerichtet, dass seine einzelnen Teile leicht zu verpacken und aufzustellen sind und der Transport nur geringe Kosten erfordert.

Ueber die Frage: Welche gesetzlichen Bestimmungen den öffentlichen Verbänden und Gemeinden im Kampfe gegen die Tuberkulose zur Seite stehen? referierte zunächst ein Jurist, Herr Privatdozent Dr. Neubecker-Berlin, in sehr klarer und temperamentvoller Weise. Er behandelte, immer unter vergleichender Heranziehung des Auslandes, die vorhandene Rechtslage, sowohl bezüglich der Reihenfolge und der Art der geschaffenen öffentlichen Pflichtleistungen, wie betreffs des Widerstreits zwischen dem allgemeinen Interesse an der Krankheits- und Seuchenbekämpfung einer- und dem unbestrittenen Verfügungsrecht des Einzelnen über sein Verhalten andererseits. Ein Zwang zu Heilungsmaassregeln kann nicht ausgeübt werden, nur zum Schutze der Gesunden erlaubt unsere Seuchengesetzgebung einen Zwang zur Isolierung, eventuell zur Ueberführung ins Krankenhaus, aber doch bloss bestimmten Krankheiten gegenüber. Unheilbar Tuberkulöse z. B. können bei uns nicht dazu gezwungen werden, sich statt des Bezugs der Invalidenrente die Aufnahme in ein Invalidenheim gefallen zu lassen, während die neuen dänischen und norwegischen Gesetze die obligatorische Absonderung in gewissem Maasse zugelassen haben. Man sollte bei uns von dem § 166 des Bürgerlichen Gesetzbuches mehr Gebrauch machen, der bei der Nichtbehandlung eines Kranken aus Nachlässigkeit einen gewissen Zwang zulässt. Das würde besonders bei der Nichtbehandlung erkrankter Kinder gelten können — wo unter Umständen Zwangserziehung verhängt werden müsste —, aber auch z. B. dann, wenn ein Mittelloser die Hilfe der Armenverwaltung in Anspruch zu nehmen ablehnen würde. Die Sorge für die Gesundheit der Jugend und des Volkes rechtfertigt eine gewisse Strenge; wir dürfen uns nicht scheuen vor Eingriffen in das Familienleben, dürfen nicht vor einer falschen und übertriebenen Elternzärtlichkeit Halt machen. Und die Gemeinden dürfen sich vor den Kosten nicht scheuen, denn die Prophylaxe ist am billigsten, und der Aufwand für sie wird durch Ersparnisse an Krankenhäusern und Gefängnissen reichlich eingebracht.

Nach dem Juristen kam der Mediziner zum Wort. Prof. Kayserling-Berlin führte von den allgemeinen Rechtsgesichtspunkten wieder auf das spezielle Verhalten gegenüber der Tuberkulose zurück, die ja mit ihrer sich oft über Jahre erstreckenden Dauer andere Verfahren als Cholera oder Pest oder als andere ganz acut verlaufende Infektionskrankheiten erfordert. Mit polizeilichen Maassnahmen würde man da oft die durch die Krankheit entstandene Notlage noch vergrössern. Die Bekämpfung der Tuberkulose hängt in ganz besonderem Maasse von einer zweckmässigen Organisation ab. Unsere gesetzlichen Bestimmungen liefern wirksame Handhaben in der Richtung der Heilung, aber sie versagen noch hinsichtlich der Heim- und Anstaltsfürsorge für die vorgeschrittenen Fälle, welche für die prophylaktische Tätigkeit das wichtigste Gebiet darstellen. Auch die lediglich auf die Todesfälle ausgedehnte Anzeigepflicht kann für die systematische Bekämpfung der Tuberkulose nichts Genügendes leisten. Kayserling fordert deshalb ein besonderes Reichsgesetz, welches überall die Errichtung lokaler Aemter nach Art der Fürsorgestellen, aber mit behördlichem Charakter veranlassen müsste und diese Aemter mit ausreichenden Vollmachten für vorbeugende Maassnahmen auszustatten hätte. Alle Fälle von „offener“ Tuberkulose müssten obligatorisch an sie gemeldet werden. Die Kayserling'schen Vorschläge wurden auf B. Fränkel's Antrag einem Ausschusse überwiesen; — es will mir scheinen, als ob man einstweilen die Aus- und Fortbildung der Fürsorgestellen getrost dem freien Wetteifer der Gemeinden überlassen könnte, die sich ihrer in erfreulicher Weise und in sichtlich rasch steigendem Maasse annehmen. Jedenfalls wird die Gesetzgebung, wenn sie wirklich zum Einschreiten bereit sein sollte, nur den Anstoss zur Errichtung solcher Stellen zu geben brauchen, von allem Reglementieren sich aber zweckmässigerweise fernzuhalten haben. —

Wir haben schon oben erwähnt, dass das Centralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose neuerdings wieder der Lupus-Bekämpfung die Aufmerksamkeit zuwandte, und Prof. Neisser-Breslau, gewiss der Kompetentesten einer, referierte über ihre Notwendigkeit. Er führte aus, dass der Lupus die Erkrankten in den meisten Fällen bereits im Kindesalter befallen habe, wenn das auch sehr oft nicht rechtzeitig erkannt werde. Die Nasenschleimhaut ist der Hauptinfektionsort, und auf der „skrophulösen Basis“ gedeiht der Lupus am besten. Sein anfangs scheinbar harmloser Verlauf täuscht auch die Aerzte oft und wird gerade dadurch später verhängnisvoll; es siedeln sich auf seinem Boden bald andere Bakterien an, und durch sie wird er dann erst recht zur „fressenden Flechte“. Man denke auch an den häufigen Hinzutritt von Erysipelas, an die Ausbildung von Carcinomformen trotz der Jugendlichkeit der Individuen, an die Elephantiasis des Gesichts usw. Da die Bekämpfung des Lupus in seinen ersten Stadien eine leichte Aufgabe ist, muss man deshalb die Kranken im Beginne der Affektion aufsuchen, was am besten in den Schulen zu geschehen hat. Der chronische Nasenkatarrh ist aber oft nur sehr schwer von dem beginnenden Lupus zu unterscheiden, oft nur durch die Tuberkulin-Reaktion, und es ist deshalb eine besondere Informierung der betreffenden Aerzte für diesen Zweck geboten. Allerdings würde es ausreichen, wenn nur alljährlich einmal die Untersuchung der Schulkinder in dieser Richtung stattfinden würde, vielleicht am besten gelegentlich der Wiederimpfung. Die Untersuchung muss sich besonders auch auf die Landschulen erstrecken, wo ja die Dichtigkeit der Klassenfrequenz die höchsten Grade zu erreichen pflegt und also die Uebertragungsgefahr am grössten ist, obschon sie bekanntlich im allgemeinen für Lupus sehr gering ist. Findet man doch in hunderten von Präparaten bisweilen kaum einen Bacillus!

Die Zahl der Lupuskranken, für deren Behandlung man sorgen müsste, ist nicht übermässig gross, wenn auch sicherlich weit grösser, als sich aus Umfragen bisher ergeben hat. Durch solche ermittelte Neisser in den Provinzen Schlesien und Posen 1,4 bzw. 1,2 Lupöse auf je 10000 Einwohner; man wird mindestens das Anderthalbfache als die geringste Ziffer anzunehmen haben. Aber selbst wenn man 1/4 pM. der Bevölkerung als lupusinfiziert ansieht, so würde es sich z. B. für Gross-Berlin nur um etwa 750 Kranke handeln, und da sie beinahe sämtlich ambulant sind, erscheint mir die Fürsorge für sie, die Möglichkeit sie zu heilen, eine durchaus lösbare Aufgabe, wie ich schon früher1) ausgeführt habe. Bemisst man die Behandlungsdauer für den Durchschnitt aller Fälle auf ein halbes Jahr, so hätte man in Berlin für ca. 400 Plätze Sorge zu tragen, und da die Belichtung des Einzelnen in einer Sitzung kaum länger als eine Stunde erfolgen kann, bei 8 Arbeitsstunden täglich für nur etwa 50 Plätze. Immerhin ist die Errichtung von einfachen, billigen Heimstätten für die Lupösen notwendig, denn sie sind — analog den Aussätzigen in anderen Ländern — vielfach von der Gesellschaft ausgeschlossen, und viele Hauswirte weigern sich, die Entstellten als Mieter aufzunehmen. Die Aufnahme in die Krankenhäuser schafft sehr grosse Schwierigkeiten, weil der Aufenthalt für so lange Zeiträume erfolgen muss und dadurch ein grosser Teil der Betten anderen notwendigen Aufnahmen fast auf die Dauer entzogen wird. Neisser selbst hat in seinem Breslauer Krankenhaus auf ca. 90—100 Betten an 40 Lupöse, von denen er allerdings 11 als Angestellte beschäftigt. Die poliklinische Behandlung ist deshalb viel rationeller, aber sie muss durch eine sichere Unterbringung der Kranken in der Nähe der Behandlungsstätten ergänzt werden, denn bei einer zu raschen, „vorläufigen“ Entlassung in die Heimat kann sehr viel verdorben und der ganze Erfolg vereitelt werden. Wo also Krankenhäuser mit dem erforderlichen Heilapparat vorhanden sind, genügt es, billige Heime für die Unterkunft der Lupösen zu schaffen; wo sie noch fehlen — was aber jetzt kaum noch in einer Provinz unseres Landes der Fall sein dürfte —, müssen eigene Heilstätten gegründet werden. Jedenfalls tat das Komitee recht daran, eine eigene Kommission mit der Angelegenheit zu betrauen.

Ziemlich gleichzeitig mit dem Berichte des Centralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose erscheint seit einer Reihe von Jahren derjenige der grossen Berliner Ortskrankenkasse der Kaufleute, die sich bekanntlich durch ihre Wohnungsenquete, bearbeitet von Albert Kohn, ein grosses sozialpolitisches und sozialhygienisches Verdienst erworben und erfreulicherweise vielfach im Reiche Nachahmer gefunden hat. Nicht zum wenigsten vom Standpunkte der Tuberkulose-Bekämpfung haben solche Wohnungsuntersuchungen ihren grossen Wert; — hat doch Robert Koch selbst die Lungentuberkulose als eine Wohnungskrankheit gekennzeichnet. Die obengenannte Kasse lässt durch ihre Krankenkontrolleure bei den ohnedies erforderlichen Krankenbesuchen sehr genaue Feststellungen an und in den Wohnungen der Kranken vornehmen: in bezug auf Flächen- und Kubikraum, auf Belichtung und Beheizung, Beschaffenheit der Wohnräume und Aborte, Zahl der Mitbewohner eines Raumes usw. usw. Und alles dies nach Krankheiten gesondert und aufs genaueste spezialisiert, — zum Teil sogar zu genau, worunter bisweilen die Uebersichtlichkeit der Ergebnisse leidet. Zum Beispiel ist die Teilung der Angaben und ihrer Berechnung nach den Geschlechtern eine vielfach hygienisch irrelevante Arbeit. — So sehr ich diese Art der Untersuchung wertschätze, um so mehr muss ich beklagen, dass ihr neuerdings ein weiteres Ziel zugesellt zu werden scheint, zu welchem den Organen der Kassenverwaltung weder Beruf noch Qualität zugesprochen werden kann. In dem „Geschäftsbericht“ der Kasse pro 1907 findet sich nämlich die folgende befremdliche Bemerkung:

„In den letzten Monaten liessen wir durch einige unserer Kontrolleure(!) bei einer Anzahl lungenkranker Patienten Meerschweinchen, die durch sachverständige Untersuchung völlig gesund befunden sind, auf einige Wochen unterbringen, um dann die Wege der Infektion in den Wohnungen

---

1) Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 12.

auf experimenteller Basis untersuchen zu können. Bei der ausserordentlich grossen hygienischen und sozialen Bedeutung der Frage, in wieviel unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen die Tuberkulose von einem Erkrankten auf die Wohnungsmitglieder verbreitet wird, hielten wir es für nötig, soweit es in unseren (!) Kräften liegt, zur Klärung beizutragen.

Um auch die Umgebung von tuberkulösen lebenden Familienmitgliedern einer klinischen (sic!) Untersuchung unterziehen zu können, hoffen wir einen passenden Weg gefunden zu haben, ohne den dabei in Betracht kommenden Familienmitgliedern Kosten zu verursachen.

Ueber das Resultat dieser Arbeiten wird nach Abschluss eingehend berichtet werden."

Dass die Kasse vor diesem seltsamen Unternehmen von ihren Aerzten sachverständigen Rat eingeholt hat, können wir uns kaum denken, sonst wäre ihr rechtzeitig klar gemacht worden, wie sorgfältige und schwierige Kautelen solche Versuche erfordern, wenn ihnen irgend ein wissenschaftlicher Wert beigemessen werden soll, und dass die Kontrolleure allein sie beim besten Willen nicht in Szene setzen können. Den dunklen Sinn des vorletzten Absatzes vermag ich vollends nicht zu verstehen.

Die Ergebnisse der Statistik dieser Kasse verdienen sonst, wie gesagt, volle Beachtung. Sie zählt über 100 000 Mitglieder, darunter rund zwei Drittel männlich, ein Drittel weiblich. Krankheitsfälle, die mit Erwerbsunfähigkeit einhergingen, kamen im Jahre 1907 bei beiden Kategorien ziemlich gleichmässig war, nämlich bei etwa 40 pCt. der Mitglieder. Aber wesentlich verschieden war die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit: sie betrug bei den Krankheitsfällen der Männer 27 Tage, der Frauen 34,5. Und auf Tuberkulose waren bei den Männern nur 19, bei den Frauen 52 pCt. der Krankheitsfälle zurückzuführen[1]).

Was die eigentliche Wohnungsenquete betrifft, so ist beim Vergleich mit den Vorjahren eine kleine Besserung nicht zu verkennen. Aber eben nur eine sehr kleine. Immer noch sind die Ergebnisse im höchsten Maasse unbefriedigend, immer noch zeigt sich, in welcher Unzahl die Wohnräume hinter den Vorschriften der Berliner Baupolizeiordnung zurückbleiben, immer noch sind allzuoft geradezu haarsträubende Zustände konstatiert worden. Bei einer geordneten Wohnungsaufsicht, wie sie jetzt bereits in einer Reihe von Ländern und auch in Deutschland in einer Reihe von Bundesstaaten, freilich leider noch nicht in Preussen, besteht, würde man eine raschere Beseitigung der schlimmsten Missstände mit Bestimmtheit erwarten können. Aber so verbreitet diese Einsicht ist, und so emsig sonst alle Bestrebungen zur Hebung der Volksgesundheit gefördert werden — die gesetzliche Einführung der Wohnungsaufsicht in Preussen will nicht kommen, obgleich ein Entwurf dazu fix und fertig im Pulte der Ministerien ruht und schon vor vier Jahren der Oeffentlichkeit kundgegeben war! Mit Motiven, die in unübertreffbarer Schärfe die dringende Notwendigkeit eines solchen Gesetzes darlegten!

Ohne Wohnungskontrolle bleiben die Bestimmungen der Bauordnungen nutzlos und stehen lediglich auf dem Papier. In Berlin sollen alle Wohnräume eine Mindesthöhe von 2,8 m haben — in $^{1}/_{4}$ der kontrollierten Räume war sie nicht erreicht, ja es wurde in 58 Fällen sogar ein Höhenmaass unter 2 m ermittelt! Die althergebrachte, aber darum dennoch höchst unzureichende Mindestforderung von 10 cbm Luftraum pro Bewohner war in $^{1}/_{8}$ aller Fälle nicht erreicht, bei 70 Kranken kamen nicht einmal 4 cbm auf den Kopf! 88 Personen lagen in fensterlosen Räumen! Selbstverständlich haben solche Zustände auch Fernwirkungen, an die man zunächst nicht denkt: sie beeinflussen die Krankenhauspolitik der Kommunen, denn der Arzt wird Kranke, die in ihrer Häuslichkeit so schlecht untergebracht sind, auch dann den Krankenhäusern überweisen müssen, wenn die Krankheit als solche es auch sonst nicht erforderlich macht.

Zum Kapitel der Tuberkulosebekämpfung ist es von besonderer Wichtigkeit, dass von den Lungenkranken, soweit sie in der Familie wohnten, nur etwa der zehnte Teil, von den in Schlafstelle Untergebrachten etwa der dritte Teil einen eigenen Schlafraum hatte. Alle anderen mussten ihn mit Gesunden, zum Teil mit vielen Gesunden teilen. Und über 11 pCt. der lungenkranken Männer, 18 pCt. der lungenkranken Frauen hatten nicht einmal eine eigene Lagerstätte und mussten ihr Bett mit anderen Personen teilen. Fürsorge, Horatio!

Wir wollen nicht verhehlen, dass der Bericht betreffs der Benutzung der Kellerwohnungen und der zulässigen Belastung der Klosettanlagen ein etwas rascheres Tempo der Besserung gegen früher erkennen lässt. Wie es ihm überhaupt selbstverständlich nicht um einen Kampf gegen einzelne Hausbesitzer oder den Stand als solchen zu tun sein kann, sondern nur um eine Besserung der Zustände, die lediglich durch ein unermüdliches Hinweisen heraufgeführt und durch eine Aenderung der Gesetzgebung erreicht werden kann. Oft genug werden auch seitens der Mieter schwere Sünden begangen, kommen durch ihre Art der Benutzung schwere Schädigungen, volle Verwahrlosung der Wohnräume zustande. Auch diese Uebelstände würde eine gut organisierte Wohnungsaufsicht beseitigen, und so nehmen wir gern aufs neue davon Kenntnis, dass auch der „preussische Landesverband der Haus- und Grundbesitzervereine" ihre Einrichtung befürwortet — in derselben Eingabe, in der er den Berliner Magistrat bittet, im Aufsichtswege der Kasse der Kaufleute derartige Erhebungen und ihre Veröffentlichung zu untersagen. Was Magistrat und nach ihm der Oberpräsident abgelehnt haben, — der letztere, indem er es „als feststehend ansieht, dass die Beschaffenheit der Wohnung bei vielen Kranken, insbesondere bei der Tuberkulose, eine Hauptquelle der Erkrankung bildet".

Therapeutische Notizen.

Ameisensäure als Tonikum bei Diphtherie haben C. B. Ker und D. H. Croom (Edinburgh) systematisch angewendet, indem sie von der Erkenntnis ausgingen, dass die Ameisensäure ein mächtiges Stimulans für den quergestreiften Muskel, ähnlich dem Coffein, ist. Das interessanteste Ergebnis der von den Autoren gegebenen Statistik ist in der Tat eine Abnahme des Prozentsatzes der postdiphtherischen Lämungen von 9 auf 2,9 pCt., welche sie der Anwendung der Ameisensäure zugute halten. Das Mittel wurde in 25 proz. wässeriger Lösung in Dosen von 0,3—1,2 g vierstündlich gegeben.

Aehnliche Wirkungen berichtet Michelazzi aus der Klinik Pisa von dem ameisensauren Natron, welches von Bouty unter dem Namen Formagnol in die Therapie eingeführt wurde. Er prüfte das Mittel an Kranken und Gesunden in bezug auf seine Wirkung auf den Cirkulationsapparat, die Nieren und den Muskelapparat; seine Untersuchungen dürfen besondere Beachtung beanspruchen, weil ihre Ergebnisse durch zahlreiche Pulskurven und Ergogramme belegt werden. Das ameisensaure Natron hat eine eminente tonische Wirkung auf den Gefässapparat; es verstärkt die systolische Energie des Herzens und steigert beträchtlich den Blutdruck. Es ist ein vorzügliches Diuretikum, namentlich in den Fällen, welche auf Stase im Nierenkreislauf beruhen. Bemerkenswert erschien die tonische Wirkung auf Schwächezustände in der Rekonvaleszenz verschiedener Krankheiten. — Die Dosis des Formagnols betrug zweimal täglich 20 cg subcutan oder per os 40 Tropfen pro die. (Gazz. d. osped., 1907, No. 144; ref. Centralbl. f. inn. Med., 1908, No. 17.)

In einem Vortrag „Zur Behandlung der Uratdiathese" empfiehlt Georg Rosenfeld-Breslau eine kombinierte Glyzerin-Harnstofftherapie. Der Harnstoff beschränkt erstens die Harnsäurebildung und zweitens bleibt die Harnsäure im Urin des harnstoffnehmenden Pat. ausgezeichnet gelöst. Die Harnstoffmedikation stört weder den Magen noch die Nieren; er hat nur den Fehler, dass er keinerlei nachwirkende Kraft hat: mit dem Aussetzen des Harnstoffs ist seine Wirkung zu Ende. — Das Glyzerin schwemmt die noch im Nierenbecken retinierte Harnsäure aus den Harnwegen heraus und ist zugleich ein treffliches Mittel gegen die durch Nierenkonkremente bedingten Schmerzen. R. lässt das Glyzerin in der Dosis von 2 g pro Körperkilo nehmen, also 150 g für einen 75 kg schweren Menschen. Diese ganze Dosis wird in 4 Portionen in 2 stündlichen Zwischenräumen genommen, in Tee, Selterswasser oder Milch gelöst. Irgend eine Blutdissolution gibt es nach R. bei dieser Glyzerinanwendung nicht. — Die Medikation wird alle 4—6 Wochen an einem Tage wiederholt und dazwischen täglich 10 bis 15 g Harnstoff gegeben. (Med. Klinik 1908, No. 21.)

Fritz Levy.

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der Berliner medizin. Gesellschaft vom 17. Juni demonstrierte vor der Tagesordnung 1. Herr Feilchenfeld einen Fall von Impfinfektion des Augenlids; 2. Herr Federmann einen Fall von Impfinfektion im Gesicht; 3. Herr Ehrmann sprach über Substanzen, die die Adrenalin-Glykosurie verhindern (Diskussion Herr Senator). In der Tagesordnung hielt Herr A. Baginsky den angekündigten Vortrag: Ueber die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie (Diskussion die Herren Eckert, Martens, W. Feilchenfeld, W. Braun, Alfred Bruck, H. Neumann, Fritz Meyer, Schlusswort Herr Baginsky). Herr Krause sprach zur Behandlung des Hydrocephalus (Diskussion Herr Ritter, Schlusswort Herr Krause).

— In der Sitzung der Hufelandischen Gesellschaft vom 18. d. M., deren wissenschaftlicher Teil unter dem Vorsitz des Herrn v. Hansemann stattfand, demonstrierte Herr Scheier Fälle von Lupus des Kehlkopfes (Diskussion: Herr M. Senator), Herr M. Senator einen Fall von primärer Mundtuberkulose (Diskussion: Herren Ruhemann, G. Lennhof, v. Hansemann), Herr J. Möller einen Fall von chronisch-acholurischem Icterus mit Splenomegalie (Diskussion: Herren Strauss, Brieger, Mosse, v. Hansemann), Herr Benda: Zwei Präparate von Pankreatitis und Fettgewebsnekrose, Herren Beitzke und Hart: Präparate je eines Falles von Periarteriitis nodosa (Diskussion: Herr Benda), Herr Götting: Präparate von Aneurysma dissecans, und Herr Ewald das Präparat eines Durchbruchs eines Carcinoma oesophagi in das Pericard.

---

1) Von anderweitigem Interesse ist der Anteil der Geschlechtskrankheiten. Sie führten zur Erwerbsunfähigkeit
bei 9,5 pCt. der männlichen und 11,4 pCt. der weiblichen Handelshilfsarbeiter,
bei 25,8 pCt. der männlichen und 15,9 pCt. der weiblichen Handlungsgehilfen.

— In der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 16. Juni berichtete Herr Blaschko über den Verlauf des Kongresses der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. Die Herren Chajes, Blaschko, Heller, Rosenthal, Isaac, Halle sprachen, z. T. unter Vorstellung von Fällen und von Kulturen und mikroskopischen Präparaten, über die augenblicklich beobachtete Häufung von Mikrosporiefällen. Herr Fischel demonstrierte einen Fall, der als Pseudopelade oder als Lupus erythematodes angesehen wurde. Herr H. Isaac demonstrierte einen Fall von Dermatitis herpetiformis. Herr Friedländer demonstrierte einen Mann und eine Frau mit universeller Hautrötung und Schwellung (Dermatitis exfoliativa generalisata). Herr Baum zeigte einen Fall von erhaben atrophierendem Lichen planus und einen Fall von Porokeratosis, der in der Art eines strichförmigen Nävus halbseitig angeordnet war. Herr Pinkus demonstrierte unter dem Mikroskop einige Exemplare der Larva migrans, der Fliegenlarve, welche die als creeping disease bekannte Krankheit erzeugt.

— Die italienische Gesellschaft der Hydrologie und Balneologie hält dieses Jahr ihren Jahreskongress in Bormio (Oberveltlin) am 29. und 30. Juni ab. Der Sitz der Versammlung hätte nicht günstiger gewählt werden können. Bormio liegt am Südfusse des Stilfserjochpasses 1400 m ü. M., also dicht an der österreichischen und schweizerischen Grenze, was die eventuelle Beteiligung der deutschen Kollegen sehr erleichtert. Die Thermal- und Mineralquellen von Bormio sind weltbekannt für Badekur und Trinkkur, ebenfalls seine Moorbäder.

— Am 7. und 8. Juni tagte unter dem Vorsitz von Herrn Vohsen, wie bisher in Heidelberg, der Verein süddeutscher Laryngologen; ebendorthin hatte der Vorsitzende, Herr Geh. Rat Fränkel, die Mitglieder der Deutschen laryngologischen Gesellschaft geladen. In je einer kurzen Geschäftssitzung beider Vereine wurde einstimmig beschlossen, dass die Deutsche laryngologische Gesellschaft in einen Verein Deutscher Laryngologen übergeht. Der Verein süddeutscher Laryngologen nimmt, wie ebenfalls einstimmig beschlossen wurde, den Namen „Verein deutscher Laryngologen“ an und nimmt die bisher von der deutschen laryngologischen Gesellschaft vertretene Pflege der Standesinteressen in sein Programm auf. Auf Antrag Herrn Geh. Rat Fränkel's ging die Verwaltung der Bernhardt Fränkel-Stiftung, die bekanntlich bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages begründet wurde, an den Verein Deutscher Laryngologen über. Dieser nahm 24 Aufnahmen von neuen Mitgliedern vor und hat damit etwa 320 Mitglieder; die Präsenzliste zeigte 148 Herren. Der Vorstand für 1909 setzt sich zusammen: Herr Prof. Denker 1. Vorsitzender, Herr Prof. Jurasz 2. Vorsitzender, Herr Prof. Killian, der den Verein für 1909 nach Freiburg einlud, dürfte dort das Lokalkomitee vertreten, endlich Herr Neugass Kassenführer, Herr Blumenfeld Schriftführer.

— Der langjährige Direktor der städtischen Irrenanstalt Dalldorf, Herr Geheimer Medizinalrat Dr. Sander, feiert am 24. d. M. seinen 70. Geburtstag, zu dem auch wir hierdurch unsere besten Glückwünsche darbringen.

— Herr Privatdozent Dr. Friedberger, Assistent am hygienischen Institut in Königsberg i. Pr., ist als Leiter der Abteilung für experimentelle Therapie an das Pharmakologische Institut der Universität Berlin berufen worden.

— Prof. Dr. med. vet. Gmeiner, der innere Veterinärkliniker der Universität Giessen, wurde von der medizinischen Fakultät der Universität München zum Doctor medicinae promoviert.

— In Frankfurt a. M. ist der verdiente pathologische Anatom des Senckenberg'schen Instituts, Prof. Dr. E. Albrecht, der diesen Posten als Nachfolger Weigert's aufs würdigste ausgefüllt hatte, verstorben.

— Aus Genf wird der Tod des berühmten Chirurgen August Reverdin gemeldet.

— Der Abteilungsvorsteher für vergl. Anatomie am Dr. Senckenberg'schen Neurologischen Institut in Frankfurt a. M., Dr. Ariens-Kappers, hat einen ehrenvollen Ruf nach Amsterdam erhalten, wo er die Leitung des von der dortigen Akademie der Wissenschaften gegründeten Centralinstitutes für Hirnforschung übernehmen soll.

— Dank der umsichtigen und energischen Leitung des Generalsekretärs Prof. Dr. Nietner ist nunmehr die Fertigstellung des vier Bände umfassenden offiziellen Kongressberichts über die Arbeiten des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, Berlin 1907, beendet. Der Versand der beiden letzten Bände an die Mitglieder des Kongresses erfolgt noch im Laufe dieses Monats. Der gesamte Bericht ist im Verlag August Hirschwald, Berlin, erschienen und zum Preise von 50 M. im Buchhandel erhältlich. Auch werden die Bände einzeln zu folgenden Preisen abgegeben: Band I 6 M., Band II 14 M., Band III 1. Teil 10 M., Band III 2. Teil 10 M., Band IV 10 M.

— Stand der Infektionskrankheiten. Pest: Türkei (7. V. bis 23. V.), in Bagdad 20 (6 †). — Aegypten (23.—30. V.) 50 (20 †). — Britisch-Ostindien (19. IV.—2. V.), in ganz Indien 12 488 (10 143 †).

Cholera: Britisch-Ostindien (26. IV.—2. V.), in Kalkutta 280 †.

Gelbfieber: Santiago (2.—18. V.) 1, in Para (19.—26. IV.) 3 (3 †), in Manaos (12.—18. IV.) 1 †, in Guayaquil (5.—18. IV.) 7 †.

Pocken: Deutsches Reich (31. V.—6. VI.) 6. — Oesterreich (24. V. bis 30. V.) 1, Moskau 11, Warschau 5, Kalkutta (26. IV. bis 2. V.) 15 †, London, New York, Odessa, Paris je 1, Warschau (Krankenhäuser) 6.

Genickstarre: Preussen (24.—30. V.) 30 (11 †). — Schweiz (17.—23. V.) 3, Belfast (24.—30. V.) 2 †, Dublin (desgl.) 1 †, Glasgow 2 †, New York 13 (11 †), Wien 4 (6 †), Budapest 1, Odessa 1.

Fleckfieber: Oesterreich (24.—30. V.), in Galizien 48, Moskau, Warschau je 2 †, Budapest 3, Odessa 9, Warschau (Krankenhäuser) 34.

Rückfallfieber: Moskau 20 †, Odessa 10.

Tollwut: Moskau 2 †, Budapest 1.

Milzbrand: Reg.-Bez. Marienwerder, Potsdam, Stade, Schleswig je 1.

Mehr als 1/10 aller Gestorbenen starb an Scharlach (Durchschnitt aller deutschen Berichtsorte 1895/1904: 1,04 pCt.): in Beuthen, Buer, Königshütte; desgl. an Masern und Röteln (1895/1904: 1,10 pCt.): in Kassel, Hamborn, Königshütte; desgl. an Diphtherie und Croup (1895/1904: 1,62 pCt.): in Hildesheim, Linden.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Technik der serodiagnostischen Methoden von Dr. Paul Th. Müller. Gustav Fischer, Jena 1908. 1,50 M.

Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Herausgegeben von Dr. phil. et med. Carl Oppenheimer. Bd. I. Liefg. 1. Gustav Fischer, Jena 1908. 5 M.

Gesunde Nerven. Aerztliche Belehrungen für Nervenkranke und Nervenschwache von Dr. Otto Dornblüth. IV. verbesserte Aufl. Curt Kabitzsch (A. Stüber's Verlag), Würzburg 1908. 2 M.

Aus Natur und Geisteswelt. 39. Bändchen. Abstammungslehre und Darwinismus von Prof. Dr. Richard Hesse. III. Auflage. B. G. Teubner, Leipzig 1908. 1,25 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Charakter als Geheimer Medizinalrat: den Kreisärzten Med.-Räten Dr. Dembczak in Krotoschin, Dr. Horn in Löwenberg, Dr. Kleinert in Rawitsch und Dr. Heydloff in Erfurt.

Charakter als Medizinalrat: den Kreisärzten Dr. Niemeyer in Neuss, Dr. Schmidt in Neustadt, Oberschl., Dr. Rogowski in Meseritz, Dr. Paffrath in Cleve, Dr. Eschricht in Danzig, Dr. Hassenstein in Greifenberg i. Pomm., Dr. Steinkopff in Naumburg a. S., Dr. Dreves in Walsrode, Dr. Landgrebe in Neustettin, Dr. Petermöller in Meppen, dem Oberarzt Dr. Stauss in Hechingen und dem Gerichtsarzt Dr. Brandt in Hannover.

Prädikat Professor: Assistenzarzt an dem Institut für Krebsforschung bei dem Charité-Krankenhause in Berlin Dr. Karl Lewin.

Ernennungen: Prof. Dr. Lentz zum Abteilungsvorsteher an dem Institut für Infektionskrankheiten, und der Assistent Dr. Koch zum Abteilungsleiter an demselben Institut.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Pannenborg in Ditzum, Dr. Zepf in Bernau, Dr. Bätke in Pankow, Dr. Lorenz in Wilhelmshagen, Dr. Jacoby in Schöneweide, Dr. Pipo und Dr. Klinge in Weissensee, Dr. Detert in Woltersdorf, Dr. Kurtz in Wuhlgarten.

Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Migge von Jurgaitschen nach Königsberg i. Pr., Dr. Heydeck von Karlshof nach Jedwabno, Dr. Buhlmann von Berlin nach Soest, May von München nach Schmiegel, Dr. Nowakowski von Schöneberg-Berlin nach Posen, Dr. Georg Cohn von Breslau nach Posen, Dr. Lowinski von Posen nach Nauheim, Dr. Brege von Owinsk nach Danzig, Dr. Weiche von Jarutschewo nach Posen, Dr. Lindner von Kolberg nach Belgard, Dr. Siedel von Stutthof b. Danzig nach Stolzenberg, Dr. Strube von Berlin nach Spandau, Dr. Mankiewicz von Schlachtensee, Dr. Stadion von Weissenfels nach Steglitz, Dr. Otto Davidson von Garz nach Oedelsheim, Dr. Kaussmann von Rixdorf nach Zechlin, Dr. Landgraff von Belzig nach Davos, Dr. Evers von Saarmund nach Mihla a. W., Dr. Bausenbach von Freienwalde a. O. nach Cassel, Dr. Gallewski von Breslau nach Nordend b. Berlin, Dr. Zimmermann von Woltersdorf nach Südende b. Berlin, Dr. Hahn von Wilhelmshagen, Dr. Otto Müller von Weissensee.

Gestorben sind: die Aerzte: Dr. Heedfeld in Haltern, Dr. Struck in Datteln.

Berichtigung.

Zu dem Bericht über die Sitzung des Vereins für innere Medizin. Seite 1159 der No. 24 der Berliner klinischen Wochenschrift wünscht Herr Prof. Casper folgende Richtigstellungen: 1. Statt „Er hat im ganzen 42 Nephrektomien bei Tuberkulose ausgeführt“ muss es heissen: 52. 2. Statt „die alte Methode der Palpation .... verlassen werden“ muss es heissen: „Die Palpationsmethode soll auch ferner gepflegt werden, sie tritt aber in den Hintergrund gegenüber der Sicherheit unserer neueren urologischen Untersuchungsmethoden.“

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Die Berliner Klinische Wochenschrift erscheint jeden Montag in Nummern von ca. 5—6 Bogen gr 4. — Preis vierteljährlich 6 Mark. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen und Postanstalten an.

Alle Einsendungen für die Redaktion und Expedition wolle man portofrei an die Verlagsbuchhandlung August Hirschwald in Berlin NW., Unter den Linden No. 68, adressieren.

BERLINER KLINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Organ für praktische Aerzte.

Mit Berücksichtigung der Medizinalverwaltung und Medizinalgesetzgebung
nach amtlichen Mitteilungen.

Redaktion:
Prof. Dr. C. Posner und Dr. Hans Kohn.

Expedition:
August Hirschwald, Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Montag, den 29. Juni 1908. № 26. Fünfundvierzigster Jahrgang.

INHALT.

Aus der medizinischen Klinik Göttingen. Waldvogel und Süssenguth: Die Folgen der Lues. S. 1213.
Aus der Universitäts-Kinderklinik der Kgl. Charité. L. Langstein: Ekzem und Asthma. S. 1218.
Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin. M. Mosse: Ueber metalymphämische Lebercirrhose. S. 1219.
Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Institutes zu Berlin. Z. Tomaszewski und G. G. Wilenko: Beitrag zur Kenntnis der antagonistischen Wirkung des Adrenalins und der Lymphagoga. S. 1221.
Aus der I. med. Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain. A. Münzer: Zur Histologie und Klassifikation der Landry'schen Paralyse. S. 1223.
E. Rehfisch: Herzbewegung und Herzkontraktion. S. 1224.
Aus der Hautabteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt. P. Bendig: Ein weiterer Beitrag zu dem Artikel: „Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis.“ S. 1229.
Aus der Serumabteilung des Dr. Ph. Blumenthal'schen chemisch-bakteriologischen Instituts in Moskau. Ph. Blumenthal: Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung. S. 1229.
A. Peyser: Ueber isolierte Lähmung des Musculus rectus externus bei gleichseitiger eiteriger Mittelohrentzündung. S. 1231.
G. Muskat: Stauungshyperämie bei fixiertem Plattfusse. S. 1234.
Praktische Ergebnisse. Allgemeine Pathologie. H. Beitzke: Neuere Arbeiten über die Infektionswege der Tuberkulose. S. 1235.
Kritiken und Referate. Kolle und Wassermann: Mikroorganismen. S. 1238. Bittorf: Pathologie der Nebennieren und Morbus Addisonii. S. 1238. Frugoni: Intorno ai Rapporti tra Pneumogastrico e Funzione Renale. S. 1238. Moens: Wahrheit. Untersuchungen über die Abstammung des Menschen. S. 1238. Metschnikoff: Optimistische Weltauffassung. S. 1238. Frankfurter Zeitschrift f. Pathologie. S. 1238. Thiem: Einfluss von Unfällen auf Bildung und Veränderung von Geschwülsten. S. 1238. Aichel: Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger Geschwülste. S. 1238. Beneke: Entstehung der kongenitalen Atresie der grossen Gallengänge. S. 1238. Hauser: Geschichte des Lehrstuhles für pathologische Anatomie und das neue pathologische Institut in Erlangen. S. 1238. (Ref. v. Hansemann.) — Wells: Einfluss von Dorschlebertran und von Lebertran-Emulsion auf die Ernährung gesunder und tuberkulöser Schweine. S. 1238. Bandelier u. Roepke: Tuberkulose. S. 1238. **Marcuse:** Im Kampf um die Gesundheit. S. 1239. Schmey: Skrofulose und Tuberkulose. S. 1239. (Ref. Ott.) — Rotter: Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen. S. 1239. (Ref. Katzenstein.) — Loeb: Chemischer Charakter des Befruchtungsprozesses. S. 1239. (Ref. Poll.) — Roth's klin. Terminologie. S. 1239. (Ref. H. Kohn.)
Literatur-Auszüge. Physiologie, S. 1239. — Allgem. Pathologie und patholog. Anatomie, S. 1239. — Parasitenkunde und Serologie, S. 1240. Innere Medizin, S. 1241. — Chirurgie, S. 1242. — Kinderheilkunde, S. 1243. — Psychiatrie u. Nervenkrankheiten, S. 1244. — Geburtshilfe u. Gynäkologie, S. 1245. — Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten, S. 1246. — Hygiene u. Sanitätswesen, S. 1246. — Militär-Sanitätswesen, S. 1247.
Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften. Berliner medizin. Gesellschaft. Feilchenfeld: Vaccineinfektion der Augenlider. S. 1249. Federmann: Vaccineübertragung. S. 1249. Ehrmann: Substanzen, die die Zuckerausscheidung nach Injektion von Adrenalin zu hemmen imstande sind. S. 1249. Baginsky: Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie. S. 1249. Krause: Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus. S. 1252. — Verein für innere Medizin. S. 1252. — Aerztlicher Verein in Hamburg. S. 1252. — Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. S. 1253. — Medizin. Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau. S. 1253.
Jahresversamml. des deutschen Vereins für Psychiatrie. S. 1254.
Aus der I. medizin. Klinik in Wien. H. Salomon: Bemerkungen zu der Arbeit von L. Brieger und Joh. Trebing in No. 22 d. W. S. 1254.
Viennensis: Wiener Brief. S. 1254.
Therapeutische Notizen. S. 1255.
Tagesgeschichtliche Notizen. S. 1255.
Bibliographie. S. 1256. — Amtliche Mitteilungen. S. 1256.

Aus der medizinischen Klinik Göttingen.

Die Folgen der Lues.

Statistische Erhebungen

von

Dr. **Waldvogel**, Prof., und Dr. **Süssenguth**, Assistent.

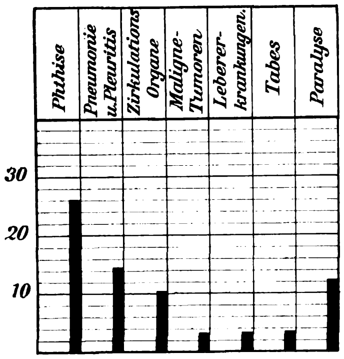
Das eigentlich statistische, das 19. Jahrhundert ist für die Erforschung des Syphilisverlaufes und die Erkenntnis der Syphilisfolgen für den einzelnen und den Staat unfruchtbar gewesen, die schwerwiegendsten prognostischen Behauptungen sind aufgestellt, ohne dass statistische Beläge zu der schweren Bedeutung dieser Aussagen in irgendeinem annehmbaren Verhältnis standen. Erst die letzten Jahre haben hier Wandel geschaffen, Wissenschaft und speziell Versicherungspraxis kommen sich entgegen in der Frage, was wird aus den Syphilitischen? Wer aber die Antworten auf diese Frage von der ersten Matthes'schen[1] bis zu denen auf dem III. internationalen Kongress für Versicherungsmedizin 1906 einer kritischen Würdigung unterzieht, wird erkennen müssen, dass über den Einfluss der Syphilis auf die Lebensdauer, auf die Zunahme der Bevölkerung, die Zahlen noch weit auseinander liegen. Bruhns[2] hat die Ergebnisse der einzelnen Statistiken in einem kritischen Referat zusammengestellt und kommt wenigstens in bezug auf einen der strittigen Punkte zu dem Resultat, dass wir über die Frage, wieviel Syphilitiker an ihrer Krankheit gestorben sind, einen Aufschluss erhalten, der durch die annähernde Kongruenz der einzelnen für uns in Betracht kommenden Beobachtungsreihen ziemlich beweiskräftig ist und gegen den höchstens eingewendet werden kann, dass die Zahl derjenigen Todesfälle, in deren Anamnese die Syphilisinfektion von vornherein bekannt war, nicht erst aus den Todesursachen geschlossen wurde, noch eine zu kleine ist. In dieser Arbeit von Bruhns fehlt nun die unter meiner Leitung von Süssenguth[1] angefertigte Dissertation über die Folgen der Lues, die nach dem Muster der Matthesschen Arbeit statistische Erhebungen über die in der medizinischen Klinik zu Göttingen während der Jahre 1873—82 an Syphilis behandelten Personen bringt und geeignet ist, zur Ausfüllung der vielen Lücken in der Statistik der Syphilis mit beizutragen; sie teilt damit das Schicksal vieler Dissertationen. Ich habe aber um so mehr Veranlassung, die 297 erhaltenen verwertbaren Nachrichten über das Geschick von 183 Männern, 108 Frauen und 6 Kindern, welche in der Klinik eine Quecksilberkur wegen Lues durchgemacht haben, nach einem Verlauf von 24—33 Jahren einer breiteren Oeffentlichkeit zugänglich zu machen, als ich in meinen öffentlichen Vorlesungen über die Gefahren der Geschlechtskrankheiten und ihre Verhütung[2] der allgemeinen Anschauung auch aus pädagogischen Gründen zu weit Raum gebend die Folgeerscheinungen der Syphilis zu sehr grau in grau gemalt habe.

---

1) Münchener med. Wochenschr. 1902.
2) Diese Wochenschr. 1907. No. 36.

1) Dissertation. Göttingen 1906.
2) Waldvogel. Stuttgart 1905.

Aufgenommen sind in den 10 Jahren von 1873—82 inkl. 486 Patienten mit Syphilis, die meist mit Schmierkur, selten mit Injektionen behandelt wurden. Ausserordentlich gering ist unter diesen Kranken der Prozentsatz der an tertiären Erscheinungen Leidenden, nämlich nur 3,5 pCt. Ueber den Verlauf und die Folgeerscheinungen der tertiären Lues können wir daher auf Grund unserer Erhebungen nichts aussagen. Die grösste Mehrzahl unserer Patienten stammt aus Südhannover, dem Eichsfelde, Hessen und dem Harz; sie sind meist noch heute in diesen Gegenden ansässig und gehören vorwiegend den Volkschichten der Arbeiter und Handwerker an, aber auch Kaufleute und eine Anzahl von Studenten (26) sind unter ihnen. Mit Hilfe der Direktionen von Irrenanstalten und Krankenhäusern, der praktischen Aerzte, vor allem aber durch die wirksame Unterstützung der Bürgermeister und Ortsvorsteher des früheren Aufenthalts- bzw. Geburtsortes, die wir dankbar anerkennen müssen, erhielten wir verwertbare Nachrichten von 297 Patienten (61,1 pCt.), 183 Männern, 108 Frauen, 6 Kindern. Von den wieder ermittelten ehemaligen Patienten waren 281 im sekundären, 12 im tertiären Stadium, 4 an den Folgen kongenitaler Lues behandelt. Von den 281 sekundär Syphilitischen waren 174 Männer, 105 Frauen und 2 Kinder.



Was die Todesursachen bei 89 Todesfällen mit bekannter Todesursache anlangt, zu denen noch 29 ohne nähere Bezeichnung derselben hinzukommen, so geben wir zunächst eine Kurve, in die die wichtigsten Todesursachen in Prozenten der gestorbenen Syphilitischen eingefügt sind. Sie stimmt nicht ganz mit der von Matthes[1]) gegebenen überein und es wird nötig sein, auf die Aehnlichkeiten und Unterschiede der beiden Kurven einzugehen unter steter Rücksichtnahme auf die kleine Zahl unserer Todesfälle (89), während Matthes 160 Todesursachen zusammenstellt. Wie unter dem Jenaer Material fällt auch unter dem Göttinger der Tuberkulose der Lungen der Hauptanteil an den Todesfällen zu, nämlich 24,7 pCt. Auf das Alter von 20—60 Jahren entfallen von diesen 22 Patienten 21, während einer im höheren Alter an Lungentuberkulose gestorben ist. Im ganzen sind im Alter von 20—60 Jahren 81 verstorben; der Prozentsatz der Todesfälle an Tuberkulose bei mit Syphilis Infizierten beträgt demnach 26 pCt. Nach den Erhebungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes stirbt im erwerbsfähigen Alter annähernd jeder dritte an Tuberkulose. Rahts[2]) gibt eine Tuberkulosemortalität von 33 pCt. der Gestorbenen für 1893, von 33,4 für 1896, von 33,5 für 1897 an. Die Zahlen der Tabellen des preussischen Jahrbuchs von 1903 sind für alle Lebensalter berechnet, aber durch Vergleich der allgemeinen Zahlen mit den für die bestimmte Zeit angegebenen kann man feststellen, dass unter 100 Menschen ungefähr 30 an Lungentuberkulose sterben. Haering und Láhor[3]) geben an, dass bei einem Leichenmaterial von 22169 Leichen in den Jahren 1882—1906 31,3 pCt. an aktiver Tuberkulose gelitten haben, es handelte sich um Kranke aus den ärmeren Volksschichten. Diese Zahlen zeigen eine gute Uebereinstimmung, unsere Zahl von 26 pCt. bei mit Syphilis Injizierten erreicht sie nicht, von einer Disposition Luetischer zur Tuberkulose der Lungen kann daher keine Rede sein. Damit soll nicht bestritten werden, was ich einige Male erlebte, dass eine Lungentuberkulose, wenn sie schon vor der Infektion mit Syphilis Aktivität zeigt, durch das Hinzutreten einer floriden Lues ungünstig beeinflusst wird. Zu solchen Fällen sind wohl auch aus unserer Statistik die 3 zu rechnen, welche nach 1/2, 2 und 3 Jahren nach der Infektion mit Syphilis mit Tod an Lungentuberkulose geendet haben.

In die Kurve von Matthes ist eine Zahl für Erkrankungen an Pneumonie und Pleuritis nicht aufgenommen; unter den Todesursachen der Göttinger Luesfälle sind diese Krankheiten am zweithäufigsten vertreten mit 14,6 pCt., daher schien es mir von Interesse, den Einfluss durchgemachter Syphilis auf eine acute Infektionskrankheit durch Aufnahme in die Kurve zu illustrieren. Genaue Angaben über die Mortalität an Pneumonie vom 20. bis 60. Lebensjahr lassen sich kaum beibringen, wir sind auf Schätzungen angewiesen. Aufrecht[1]) schliesst aus seinen Zahlen, dass die Morbidität an Pneumonie bei Männern zwischen dem 20. und 60. Lebensjahre die höchste ist. Fränkel und Reiche[2]) geben an, dass die Mortalität an Pneumonie von 25 pCt. des 30. Jahres ausserordentlich schnell bis in das hohe Alter steigt, so dass der Verlauf der Krankheit ein ungünstiger in 40 pCt. aller Fälle vom 30. Lebensjahre an ist. Danach könnte es scheinen, als ob die Angaben des statistischen Handbuchs für Preussen (Bd. III und IV) über die Sterblichkeit an Pneumonie und Pleuritis in den Jahren 1892—1902 mit 7,83 pCt. hinter der Wirklichkeit etwas zurückbleiben. Für die Vereinigten Staaten gibt Weaver[3]) an, dass 8 pCt. aller Todesfälle durch Pneumonie herbeigeführt werden. Runeberg[4]) fand unter 734 Todesfällen einer finnischen Lebensversicherungsgesellschaft 10 pCt. an Pneumonie Verstorbene. Kleinschmidt[5]) zählte unter 2503 Todesfällen einer Lebensversicherungsgesellschaft 7,2 pCt. Tote an acuter Pneumonie. Diese letzten 3 Zahlen stimmen auffallend gut überein. In der Jenaer Statistik kommen auf 100 gestorbene Syphilisinfizierte nur 5 an Pneumonie Verstorbene. Erwägt man nun, dass unter der Bezeichnung Pneumonie und Pleuritis verschiedene Arten derselben mit verschiedener Aetiologie gehen, so wird man sich dem Schlusse nicht versagen können, dass, wenn unter unseren 89 Todesfällen mit bekannter Todesursache 14,6 pCt., unter allen 10,1 pCt. an Pneumonie und Pleuritis erfolgten, ein prädisponierender Einfluss durchgemachter Syphilis auf diese acuten Infektionskrankheiten nicht erkennbar ist.

Matthes findet, dass von den sekundär Luetischen mit ermittelter Todesursache 16 pCt. an Cirkulationskrankheiten gestorben sind, in unserer Kurve beträgt diese Ziffer 10,1. Von diesen 9 an sekundärer Syphilis Behandelten litten:

3 an Apoplexie, 26 (54), 23 (45), 28 (30).

4 an Arteriosklerose, 1 ohne besondere Angabe, 26 (61); 1 mit Angstpsychose, 36 (50) (Sektion); 1 mit Aortenstenose und Idiotie, 21 (43) (Sektion); 1 mit Schrumpfniere, 21 (42).

2 an Wassersucht, 17 (27), 22 (32). Die eingeklammerten Zahlen bedeuten das Todes-, die anderen das Infektionsjahr.

Die Zahlen sind zu klein, die Bedeutung der Lues für das Zustandekommen der Cirkulationskrankheiten dieser sekundär Luetischen zu wenig eindeutig, als dass weitere Schlüsse aus den Zahlen gezogen werden könnten. Vergleichbare Zahlen über die Mortalität an Cirkulationskrankheiten im allgemeinen gibt es nicht, es kann deshalb nur hervorgehoben werden, dass die Jenaer und Göttinger Zahlen nicht eben weit auseinander liegen. Da zwischen dem Jahr der Infektion (1873—1882 inkl.) und dem der Erkundigung (1906) im ungünstigsten Falle 24, im günstigsten 33 Jahre liegen, so, glauben wir, werden diese Zahlen sich nicht wesentlich mehr erhöhen. Edgren[6]) gibt an, dass die Lues an die Spitze der für die Arteriosklerose in Betracht kommenden ätiologischen Momente zu setzen ist, 20 pCt. der von ihm beobachteten, an Arteriosklerose Leidenden waren früher syphilitisch infiziert. Ob nicht die Bedeutung der Syphilis für das Zustandekommen der Arteriosklerose durch die Anschauung Edgren's überschätzt wird? Wenn wirklich die Syphilis so oft einen Grund für die Entstehung der Arteriosklerose abgibt, dann müsste man doch erwarten, dass sich unter den gestorbenen Syphilitischen der Göttinger Klinik mit ermittelter Todesursache (89) mehr als 7 gefunden hätten, bei denen der Tod durch Arteriosklerose erfolgt ist, und mehr als 9, die an Krankheiten der Cirkulationsorgane zugrunde gegangen sind. Selbst wenn wir von den noch Lebenden die zu diesem Er-

---

1) Münchener med. Wochenschr. 1902.
2) Zeitschr. f. Tub. u. Heilstättenwesen. I. Bd. H. 1. 1900.
3) Ref. Centralbl. f. innere Med. 1907.

1) Handbuch d. spez. Pathologie u. Therapie von Nothnagel Bd. 14, 1899.
2) Zeitschr. f. klin. Med., 1894.
3) New York med. Record, 1906, p. 696.
4) Deutsche med. Wochenschr., 1900.
5) IV. Intern. Kongress f. Versicherungs-Med., 1906.
6) Kliniska Studier öfver Arterioskleros. Stockholm 1897.

krankungsgebiet gehörenden hinzunehmen, so hat noch ein Tabiker mit 40 Jahren und ein sonst Gesunder mit 55 Jahren einen apoplektischen Insult erlitten, und es bleibt der nachweisbare Einfluss der Lues auf das Zustandekommen der Krankheiten der Cirkulationsorgane gering. Und was kann bei diesen wenigen Kranken noch alles der Grund ihrer Arteriosklerose gewesen sein, ganz abgesehen davon, dass Syphilis der Arterien von Arteriosklerose in diesen Fällen nicht abgetrennt ist!

Unter unseren Fällen findet sich nur ein Exitus durch Suicidium, während **Matthes** hervorhebt, dass die relativ hohe Prozentzahl (3,1 pCt. der Fälle mit ermittelter Todesursache) auffallend, aber wohl durch psychische Einflüsse erklärbar sei. Von Unglücksfällen, die **Matthes** auf den Krieg zurückführt, war, da dieses Moment bei unseren Kranken fortfällt, so wenig festzustellen, dass wir diese Todesursache in die Kurve nicht mit aufgenommen haben. Auch die Zahlen für Tod an malignen Tumoren sind nicht zu verwerten. In 2 Fällen fand sich Lebercirrhose, davon eine bei einem früheren Kellner und späteren Gastwirt; der Tod trat im 45. und 49., die Infektion im 27. resp. 20. Lebensjahre ein, ein Todesfall erfolgte an Gelbsucht. Es erscheint auffallend, dass weder in der Jenaer noch in der Göttinger Statistik syphilitische Erkrankungen der Leber oder der Nieren unter den Todesursachen eine nennenswerte Rolle spielen.

Erhöhtes Interesse verdienen wieder die Todesfälle an progressiver Paralyse und Tabes, und wenn man von einem unanfechtbaren, allein statistisch sicher nachweisbaren Einfluss überstandener Lues auf irgendwelche Erkrankungen sprechen will, so können nur diese organischen des Nervensystems in Betracht kommen. Die Diagnosen sind sicher, die lange Dauer der Krankheiten mit für die Umgebung sehr beschwerlichen Symptomen erklären es, dass diese Kranken alle unter ärztlicher, zum Teil klinischer Beobachtung standen. Die an Paralyse Leidenden sind sämtlich in Anstalten ihrem Leiden erlegen. Die gewonnene Uebersicht dürfte bei der Länge der seit der Infektion verstrichenen Frist fast eine definitive sein, so dass auch unsere an einem ja immerhin nicht grossen Material gewonnenen Zahlen Bedeutung erlangen.

Die noch lebenden, an Tabes und Paralyse leidenden Syphilitiker werden wir bei der Besprechung dieser Krankheiten aus demselben Grunde einbeziehen können, wenn wir den Einfluss der Syphilis auf die Entstehung dieser Krankheiten völlig übersehen wollen.

An Tabes dorsalis erkrankten in der durchschnittlich $28^{1}/_{2}$ Jahre betragenden Beobachtungszeit von den 279 ermittelten Kranken 7 = 2,5 pCt., von den Männern 3,4, von den Frauen 1,0 pCt. **Gläser**[1]) fand bei seinen Untersuchungen von 759 früher syphilitischen Frauen das Verhältnis von Tabes zu Lues wie 0,8 : 100, bei Männern $4^{1}/_{2}$ mal so gross, also 3,6 pCt., Durchschnitt 2,2 pCt. In der Jenaer Arbeit finden sich bei einer Beobachtungszeit von 25 Jahren durchschnittlich 2 pCt. und 3,5 für Männer. Das sind gut übereinstimmende Zahlen.

Von den 7 an Tabes erkrankten Luetischen sind noch 4 am Leben, die Mortalität beträgt demnach, wenn wir nur die mit ermittelter Todesursache Gestorbenen in Betracht ziehen, 8,37 pCt. Da jedoch anzunehmen ist, dass uns kein Fall von Tabes als Todesursache unbekannt geblieben ist, so beträgt die Tabesmortalität für die Gesamtzahl der Toten 2,54 pCt. **Kleinschmidt** gibt die Mortalität an Tabes bei deklarierten Syphilitikern einer Lebensversicherungsgesellschaft mit 4,5 pCt. an. **Blaschko**[2]) stellte mit **Jacobsohn** fest, dass unter 150 Syphilitischen, welche bei ihrer Aufnahme Syphilis angegeben hatten, oder bei welchen aus den Antragspapieren anderweitig mit allergrösster Wahrscheinlichkeit auf eine Syphilis geschlossen werden konnte, 6,6 pCt. an Tabes starben. **Hübner**[3]) fand unter 150 Sektionen aus 2 Jahren mit Ausschluss der Prostituierten, für die ja hohe Ausnahmezahlen von ihm gefunden sind, 2,7 pCt. Tabesmortalität. Infektions- und Sterbejahr der 3 Verstorbenen sind 1873—1904, 1878—1888, 1879—1900. Die 4 Lebenden haben sich infiziert im Alter von 19, 22, 32 und 27, sie stehen jetzt im Alter von 46, 52, 62 und 54 Jahren, Symptome des Leidens bestehen bei den beiden ersten seit 4, beim dritten seit 2 und dem letzten Patienten seit „vielen Jahren“. Ein Fall von Tabes ist demnach seinem Leiden 10 Jahre nach der Syphilisinfektion bereits erlegen, einer ist seit längerer Zeit, sicher nach über 10 Jahren erkrankt, während bei den übrigen die Krankheit sich erst nach mehr als 20 Jahren bemerkbar machte. **Bramwell**[1]) dagegen fand, dass bei allen, bei denen er den Zeitpunkt der Infektion kannte, nach spätestens 15 Jahren tabische Krankheitserscheinungen vorhanden waren.

Auf die 89 Toten mit ermittelter Todesursache kommen, wie in der Kurve verzeichnet, 12,4 pCt. progressive Paralytiker. Da wir aber hier wie bei der Tabes auf alle Verstorbenen umrechnen dürfen, weil uns kein Fall von Paralysis progressiva verborgen geblieben ist, so sind von 118 gestorbenen Syphilitikern 11 = 9,3 pCt. dieser Krankheit erlegen, also 3,7 mal so viel als der Tabes. **Hübner** fand unter seinen 150 sezierten Todesfällen mit Ausschluss der Prostituierten 16,7 pCt. progressive Paralyse. **Matthes** hat nur 3,3 pCt. progressive Paralyse unter den bereits verstorbenen Luetischen der Jenaer Klinik ermittelt. **Kleinschmidt** fand bei Prüfung der Todesfälle der vaterländischen Lebensversicherung, dass die Ursache des Todes bei deklarierten Syphilitikern in 18,1 pCt. der Fälle progressive Paralyse war. Unter den 150 gestorbenen Syphilitischen **Blaschko's** waren 24 pCt. an progressiver Paralyse gestorben. Im Gegensatz zu den Zahlen bei der Tabes gehen also bei der progressiven Paralyse die Resultate darüber, wie viel Syphilitische an ihr zugrunde gehen, ziemlich weit auseinander. Es wäre für spätere in unserem Sinne aufzustellende Statistiken von grosser Bedeutung nachzuforschen, ob diese immerhin grossen Differenzen in der Paralysemortalität der Luetischen mit den verschiedenen geistigen Leistungen, den Berufen, mit städtischen und ländlichen Verhältnissen in Zusammenhang zu bringen sind. Unsere Statistik in dieser Richtung scheitert an den zu kleinen Zahlen. Immerhin erscheint es schon bemerkenswert, dass die kleinsten Zahlen von Jena und Göttingen in ländlichen Bezirken, und zwar so gewonnen sind, dass man das Schicksal von sicher Syphilitischen, die einmal gründlich behandelt sind, im späteren Leben verfolgte.

Eine Tabelle über Infektionsjahr, Todesjahr und das erreichte Alter der an progressiver Paralyse verstorbenen Syphilitischen ergibt folgendes. (Tabelle 1.)

Tabelle 1.

Infektionsjahr	Todesjahr	Also zwischen Infektion und Paralyse verlaufene Jahre	Alter
1879	1887	8	41
1874	1885	11	40
1878	1891	13	35
1874	1888	14	41
1881	1895	14	36
1878	1893	15	53
1878	1894	16	39
1882	1900	18	40
1882	1901	19	50
1880	1901	21	40
1879	1906	27	66

Durchschnittlich verstrichen zwischen Infektion und Tod an progressiver Paralyse 16 Jahre, das mittlere von den Gestorbenen erreichte Lebensalter betrug 44 Jahre, einmal trat der Tod nach nur 8 Jahren, einmal erst nach 27 Jahren ein.

Ausser den 11 verstorbenen Paralytikern fanden wir unter den 281 Patienten mit sekundärer Lues, von denen wir Nachrichten über die Todesursache erhielten, noch 3 lebende; die Morbiditätsziffer beträgt also 5 pCt., für Männer allein 6,9 pCt. Es sind unter den 14 Patienten nur 2 Frauen, während unter den an sekundärer Lues Erkrankten das Verhältnis von Männern zu Frauen 174 : 105 ist. Einer lebt im völlig verblödeten Zustand, bei dem zweiten ist die Diagnose erst in der letzten Zeit wahrscheinlich geworden, bei dem dritten ist sie ungefähr sicher; der erste ist schon seit 1885 infiziert, erkrankte an Lues 1874, der zweite ist seit einem Jahr krank, infizierte sich 1874, der dritte seit 1898, erkrankte an Syphilis 1878, alle drei sind über 50 Jahre alt.

Hervorgehoben werden muss, dass in den Krankengeschichten der Irrenanstalten über die progressiven Paralytiker die Frage nach den überstandenen Geschlechtskrankheiten entweder nicht ausgefüllt oder negativ beantwortet war. Es ist dies ein Hinweis mit dafür, wie misslich es ist, Schlüsse auf die Aetiologie einer Krankheit aus der Anamnese zu ziehen, wenn Syphilis im Spiele ist.

---

1) Therapeutische Monatshefte, 1902.

2) IV. internationaler Kongress für Vers.-Medizin, 1906.

3) Neurol. Centralblatt, 1906.

1) Edinburgh Journ., Januar 1903.

Was die andern bislang noch nicht eingehender berührten Todesursachen anlangt, so waren diese folgende:

1 mal Kehlkopfleiden 32[1] (59[2]), 1 mal Asthma, 1 mal Halsgeschwür (?) 32 (53), 1 mal Gehirngumna (?) 21 (45), Sektion, 1 mal Epilepsie, 1 mal Krämpfe, 5 mal Altersschwäche (67, 70, 73, 75, 80), 3 mal Folgen der Lues, 2 mal Alkoholismus, 2 mal Typhus abdominalis, 1 mal Erysipel, 1 mal Influenza, 1 mal Rheumatismus, 1 mal Diabetes 43 (60), 1 mal Gallenblasencarcinom (Sektion), 1 mal Uteruscarcinom, 1 mal Beingeschwür, Gangrän, 1 mal Verletzung, Sepsis (Sektion), 1 mal Magenbluten, 1 mal Erfrieren. Die Todesursachen der 8 tertiären Fälle von 12 daran in der Klinik Behandelten (66 2/3 pCt.) waren 4 mal Folgen der Lues, 1 mal davon Kehlkopflues, 1 mal Herzlähmung, 1 mal Magencarcinom, 1 mal Unfall, 1 mal unbekannt. Wir haben, wie schon bemerkt, diese wenigen tertiären Fälle statistisch nicht mitverwertet.

Um die Frage zu beantworten, um wieviel Jahre die Syphilisinfektion die Lebensdauer der Erkrankten herabsetzt, haben wir die von den Verstorbenen und den noch lebenden Syphiliskranken erreichten Lebensjahre mit den Resultaten der allgemeinen Statistiken über diese Altersklassen verglichen. Die nächste Tabelle gibt eine Zusammenstellung der sekundär Luetischen nach dem Infektionsjahr, als welches das der Behandlung wohl mit Recht gewählt wurde; sie gibt an, wieviel in den einzelnen Altersklassen verstorben, wieviel noch am Leben sind, welches das durchschnittliche Infektionsjahr der Verstorbenen und der Lebenden war, welches mittlere Lebensalter von beiden Kategorien erreicht wurde, sie zeigt die Zeit, welche die Verstorbenen durchschnittlich nach ihrer Infektion und welche die Lebenden bis jetzt verlebt haben. a bedeutet Gestorbene, b Lebende. Statt der 118 Gestorbenen sind in dieser Tabelle nur 107 aufgerechnet, da wir von 11 nichts über das Todesjahr erfahren konnten, die 2 Kinder sind unter den sekundär Syphilitischen nicht mitgerechnet, es bleiben also 279. (Tabelle 2.)

Tabelle 2.

Infiziert im Lebensjahr	Zahl der Patienten	Daran starben a, leben b	Infiziert im mittl. Alter von	Durchschnittlich verlebte Jahre	Durchschnittlich post infect. verlebte Jahre
Bis 20	48	a 15	a 19	a 32	a 23
		b 33	b 18,7	b 46,7	b 28
21—30	158	a 57	a 25,1	a 41	a 15,9
		b 101	b 24,8	b 51,2	b 26,5
31—40	37	a 17	a 34,8	a 50,3	a 15,5
		b 20	b 34	b 61,2	b 27,2
41—50	17	a 11	a 44,9	a 57,5	a 12,6
		b 6	b 45,5	b 71,5	b 26
51—60	5	a 4	a 53,8	a 70,5	a 16,8
		b 1	b 51	b 82	b 21
61—70	1	a 1	a 62	a 64	a 2
71—80	2	a 2	a 71,5	a 73,5	a 2
	268	a 107 b 161			

Nach dem Jahre der Aufnahme geordnet verteilt sich die Anzahl der Kranken folgendermaassen (Tabelle 3):

Tabelle 3.

Jahr	Infizierte	davon leben	davon starben
1873	13	6	7
1874	26	14	12
1875	33	17	16
1876	24	16	8
1877	22	8	14
1878	46	29	17
1879	31	16	15
1880	28	17	11
1881	25	17	8
1882	31	21	10
	279	161	118

In der nächsten Tabelle 4 wird eine Uebersicht über das zwischen dem Infektionsalter und dem Tode liegende Intervall gegeben.

Tabelle 4.

Es starben post inf. . . . Jahre	Infektionsalter						Summa
	Bis 20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—80	
0—5	1	6	2	3	1	3	16
6—10	7	7	3	—	—	—	17
11—15	1	13	3	4	—	—	21
16—20	2	12	4	3	2	—	23
21—25	3	10	3	—	1	—	17
26—32	1	9	2	1	—	—	13
							107

Die Tabelle 5 bringt eine Uebersicht über die jetzt 24 bis 33 Jahre nach der Infektion noch Lebenden, geordnet nach den Jahren der erworbenen sekundären Lues.

Tabelle 5.

Es leben post inf. . . . Jahre	Infektionsalter				Summa
	Bis 20	21—30	31—40	41—50	
33	1	5	—	—	6
32	3	11	1	—	15
31	5	8	1	2	16
30	1	10	5	—	16
29	2	6	—	—	8
28	5	22	2	—	29
27	6	9	—	1	16
26	3	8	5	1	17
25	3	13	1	—	17
24	4	9	5	3	21
					161

Das durchschnittlich von den Verstorbenen erreichte Alter beträgt 44,8 Jahre, das mittlere der noch Lebenden 52,8, in den Jenaer Fällen sind die entsprechenden Zahlen 42,6 und 41,2; die zweite weit niedrigere Zahl ist dadurch hervorgerufen, dass die Kranken vom Jahre 1897 noch mit verwertet, die Erkundigungen im Jahre 1900 eingezogen wurden. Der Tod trat durchschnittlich 14,7 Jahre nach der Infektion ein, die noch Lebenden erwarben die Lues vor 27,2 Jahren, in der Statistik von **Matthes** erfolgte der Tod der sekundär Luetischen nach durchschnittlich 12,9 Jahren post infectionem, die Zahlen dafür stimmen also ganz gut überein, während die Zahl für die den Lebenden seit der Infektion verflossenen Jahre in der Jenaer Statistik natürlich aus dem eben angeführten Grunde wesentlich kleiner ist, nämlich 15,9.

Um gemeinsame Vergleichswerte zu schaffen, haben wir uns in unseren weiteren Berechnungen dem Muster der **Matthes**'schen Arbeit angeschlossen. Wir haben zum Vergleich dieselben Tafeln aus den Erfahrungen von 23 Lebensversicherungsgesellschaften für das Leben normaler, ärztlich untersuchter Menschen herangezogen, obwohl diese veraltet und wegen ihrer Zusammenstellung nur vom Standpunkt des Versicherungswesens aus als ziemlich einseitig nicht für alle Verhältnisse anwendbar erscheinen. Da aber ein gewisser Fehler solcher Berechnungen nicht zu vermeiden ist, da es sich bei den Berechnungen um grosse Zahlen handelt, deren letzte Stellen in den Einern und Zehnern keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben können, so haben auch wir geglaubt, die Unrichtigkeiten der augenblicklich allgemein gültigen Tafeln in den Kauf nehmen zu können.

Nach dieser Tafel ist nun einmal berechnet, wieviel Menschen in dem Zeitraum zwischen Durchschnittsinfektionsalter sämlicher 268 Syphilitischen, von denen wir Nachrichten erhielten — es fallen von den 281 sekundär Erkrankten 2 Kinder und 11 Tote fort, deren Todesjahr wir nicht wissen — und dem mittleren Alter der jetzt noch lebenden hätten sterben müssen und wieviele wirklich gestorben sind. Das mittlere Lebensalter wurde für das Jahr 1906 berechnet. Wir haben zwar für beide Geschlechter zunächst die Rechnung getrennt durchgeführt, da aber die Resultate fast gleich denen bei Nichtdurchführung der Trennung waren, so teilen wir nur die letzteren mit. Für die Berechnung der Dezimalstellen der Alterszahlen war uns das in der Einleitung der Sterblichkeitstafeln gegebene Verfahren vorbildlich (Tabelle 6).

Jede Zahl in Kolumne 5 gehört zu der in Kolumne 3 auf derselben Reihe, jede in Kolumne 6 zu der in der vierten auf der-

---

[1] Infektionsjahr.

[2] Todesjahr.

Tabelle 6.

Personenzahl	Infiziert im Alter von	Durchschnittlich mittleres Infektionsalter	Jetziges mittleres Lebensalter	Sterblichkeitstafeln von Personen im Alter von 18,81 usw.	leben noch im Alter v. 46,7 usw.
48	bis 20	18,81	46,7	101 155	75 793
158	21—30	24,88	51,22	95 687	70 226
37	31—40	34,35	61,2	87 981	53 529
17	41—50	45,12	71,5	77 575	30 023
5	51—60	53,2	82,0	67 443	7 821
1	61—70	62,0	(† 64)	52 453	(48 016)
2	71—80	71,5	(† 73,5)	29 989	(25 324)

selben Reihe; bei den in Klammern beigefügten Zahlen ist die Zeit bis zum Todesjahr vergleichsweise herangezogen.

Ueberträgt man die Sterblichkeitszahlen auf unsere Patienten in den einzelnen Lebensjahrzehnten, so ergibt sich folgendes (Tabelle 7):

Tabelle 7.

Von Menschen	müssten leben	gestorben sein	gestorben sind
48	36	12	15
158	116	42	57
37	23	14	17
17	7	10	11
5	1	4	4
1	1	0	1
2	1	1	2
268	185	83	107

Statt 83 sind also 107 gestorben, statt 31 pCt. auf die Gesamtheit 40. Das Plus an Toten beträgt in der Jenaer Statistik 11 pCt., bei uns 9; das ist eine gute Uebereinstimmung. Eine Erhöhung der Mortalität erscheint uns daher, wenn es sich auch nur um kleine Zahlen in den Statistiken dreht, durchaus wahrscheinlich.

Nach dem Beispiel der Jenaer Arbeit haben wir dann zu der Summe der von den noch Lebenden und bereits Verstorbenen durchlebten Jahre die Anzahl der Jahre hinzugezählt, welche die noch Lebenden nach der Sterblichkeitstafel zu erwarten haben, und das Resultat verglichen mit der Anzahl von Jahren, welche sämtliche sekundär Syphilitischen vom durchschnittlichen Infektionsalter hätten verleben müssen. **Blaschko** hat gegen diese Berechnung von **Matthes** neben dem Vorwurf eines Rechenfehlers den Einwand erhoben, dass sie auf falschen Voraussetzungen beruhe, weil man nicht annehmen könne, dass die noch lebenden Syphilitischen eine voraussichtlich normale Lebensdauer erreichen werden. Dieser letztere Einwand kann für unsere Statistik nicht in dem Maasse aufrecht erhalten werden, da bei der längeren Zeit, welche zwischen Infektion und Erkundigung liegt, mit grösserer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, dass die jetzt noch lebenden Syphilitischen eine wesentliche Beeinträchtigung ihrer Lebensdauer durch ihre Lues nicht mehr erfahren werden. Da ist es dennoch immerhin bemerkenswert, dass bei den ähnlichen ländlichen Verhältnissen beider Statistiken die Jenaer Resultate mit den unserigen gut übereinstimmen. Dabei sind wir uns durchaus bewusst, dass es sich bei den nicht einwandsfreien Voraussetzungen und unseren kleinen Zahlen nicht um allgemein gültige Werte handeln kann (Tabelle 8).

Der Unterschied zwischen dem Sollalter und dem wirklich verlebten Istalter beträgt demnach 3403 Jahre. Es leben aber jetzt noch folgende Personen mit den angegebenen Lebensaussichten (Tabelle 9).

Tabelle 8.

Zahl der Patienten	Durchschnittl. Infektionsalter	Summe der verlebten Jahre	Fernere mittlere Lebensdauer	Durchschnittl. Sollalter	Summe der Jahre aus Personenzahl × Sollalter
48	18,81	2022	40,46	59,27	2845
158	24,88	7508	36,51	61,39	9700
37	34,35	2079	29,82	64,17	2374
17	45,12	1062	22,34	67,46	1147
5	53,20	364	16,92	70,22	351
1	62,00	64	11,82	73,82	74
2	71,50	147	7,36	78,86	158
268		13 246			16 649

Tabelle 9.

Zahl der Patienten	Durchschnittl. Alter	Lebensaussicht	Sollalter	Noch zu verlebende Jahre
33	46,7	21,22	67,92	700
101	51,22	18,21	69,43	1839
20	61,2	12,24	73,44	249
6	71,5	7,36	78,86	43
1	82,0	3,97	85,97	4
161				2835

Nach diesen Tabellen würden tote und lebende Infizierte 13246 + 2835 = 16081 Jahre verlebt haben; sie hätten aber verleben müssen 16649; demnach haben 268 Personen 568 Jahre zu wenig gelebt, d. h. die Person hat rund 2 Jahre an Lebensdauer durch die Syphilisinfektion eingebüsst. Die Jenaer Zahl ist ebenfalls 2 Jahre. Das sind jedenfalls Werte, die Ausdrücke wie verheerende, dezimierende Volksseuche nicht gerechtfertigt erscheinen lassen und die weit hinter unseren Erwartungen zurückbleiben. Dabei ist freilich zu bedenken, dass es sich um behandelte Kranke, vorwiegend aus den Volkskreisen, und zwar in ländlichen Verhältnissen, handelt. **Bramwell**[1]) berechnet für 731 seiner Syphilitischen eine durchschnittliche Lebensverkürzung von 1,3 Jahren nur durch Tabes, progressive Paralyse und Aortenaneurysma, aber er ist geneigt, auf Grund der Erwägungen, dass ausser diesen 3 sicher auf Lues zurückführbaren Erkrankungen viele andere im Spiele sind, deren Zusammenhang mit der Lues nicht erkannt wird, die durchschnittliche Lebensverkürzung infolge der Syphilis wesentlich höher zu veranschlagen. **Blaschko**[2]) fand, wenn er Tabes und Paralyse als nur durch Lues bedingt annimmt, 2 Jahre Lebensverkürzung nur durch diese beiden Krankheiten, 4—5 Jahre durch alle mit Lues im Zusammenhang stehenden Affektionen.

Was den Gesundheitszustand der noch lebenden 161 luetisch infizierten Menschen anlangt, so sind die 4 an Tabes, 3 an Paralyse Leidenden, 1 mit Residuen einer Hemiplegie schon erwähnt, dazu kommen 2 an Arteriosklerose Erkrankte, wovon der eine daneben Diabetes hat; ausser diesen 10 Kranken fanden wir noch 9, welche an folgenden Krankheiten leiden: 1 an Nephritis chronica, 1 an fast verheilten Gummen der Tibien, 1 an rheumatischen Beschwerden, 1 an Bronchitis chronica und hochgradigem Schwachsinn, 1 ist durch Unfall invalide, 1 ist geistesschwach (?), 1 ist kränklich ohne nähere Angabe, 2 werden häufig von starken Kopfschmerzen geplagt. Ueber den Gesundheitszustand von 33 Infizierten erfuhren wir nichts, die übrigbleibenden 109 sind augenblicklich völlig gesund, waren, abgesehen von unwesentlichen Erkrankungen, gesund und sind es angeblich stets gewesen; die von einigen überstandenen Krankheiten waren folgende: 2 hatten ein- und zweimal Gelenkrheumatismus, 1 einen Gichtanfall vor einem Jahr, 1 litt vor kurzem an Ischias; 1 war einmal lungenleidend, 1 hat jetzt ein Ulcus cruris, 1 war vor 3 Jahren herzkrank, 1 ist nervös, 3 sind starke Potatoren, 2 Frauen sind, abgesehen von geringen Erscheinungen der Altersschwäche, gesund. Man entnimmt aus diesen Angaben einmal, wie unsicher die späteren Angaben über Erkrankungen der mit Lues Infizierten immerhin sind, weiter aber, dass doch ein grosser Teil der sekundär Syphilitischen nach einmaliger gut durchgeführter Quecksilberbehandlung in guter Gesundheit lebt und von wesentlichen Erkrankungen verschont bleibt. Nähere Angaben in Prozenten erscheinen bei der immerhin bestehenden Unsicherheit in der Beurteilung der Verhältnisse nicht angebracht; wer will z. B. entscheiden, wieviel von den noch bestehenden oder überstandenen eben angegebenen Leiden der lebenden Syphilitischen mit der Luesinfektion im Zusammenhang stehen. Auffällig ist aber jedenfalls, wie wenig von tertiären Erkrankungen berichtet wird, nur in einem Fall hören wir von Gummen der Tibien. Zum Teil liegt diese auffallende Beobachtung wohl darin begründet, dass im Laufe der Jahre die Aerzte, welche die Syphilitischen in den nächsten 5—10 Jahren nach der Infektion behandelten, durch neue Aerzte ersetzt sind, denen die Kranken keine ausreichenden Angaben über frühere tertiäre Erkrankungen machten. Immerhin scheint die Lues in einer grossen Anzahl von Fällen zu erlöschen, ohne tertiäre Erscheinungen auszulösen, die bislang bestehenden statistischen Angaben gehen über diesen Punkt weit auseinander.

---

[1]) Edinburgh Journ. 1903, Jan.

[2]) Zeitschr. f. Versicherungswissenschaften 1904.

Wenn man von der Syphilis als einer das Volkswohl enorm schädigenden Seuche spricht, so hat man vor allem die Schädigung der Nachkommenschaft und die Unfruchtbarkeit der Ehen im Auge. Auch über diesen Punkt gibt es kaum verlässliche Angaben, und wir haben daher auch in dieser Richtung unsere Nachforschungen erweitert. Von den 265 sekundär Syphilitischen sind 34 ledig gestorben, daran 19 kurz nach der Infektion. Ob für die dann noch übrig bleibenden 15 und für die jetzt noch lebenden 14, also zusammen 29 Ehelosen, die durchgemachte Syphilis der Grund der Ehelosigkeit war, lässt sich schwer entscheiden, aber der Prozentsatz der unverheiratet Gebliebenen erscheint hoch, besonders in Anbetracht der ländlichen Verhältnisse. Ueber 21 Personen war hinsichtlich der Eheschliessung nichts zu erfahren. 45 Familien konnten für unsere Berechnung des Einflusses der Syphilis auf die Fortpflanzung nicht herangezogen werden, da sie schon vor der Infektion bestanden und wenn es sich um Kinder älterer Leute handelte; denn wir berücksichtigten in dieser Frage die Syphilitischen, die bei der Infektion im Alter von 20 bis 30 Jahren stehend erst nach der Behandlung in der Klinik die Ehe eingingen. Von 16 Männern und 4 Frauen der noch bleibenden 165 sekundär Syphilitischen blieb uns die Kinderzahl unbekannt, wir erfuhren, dass lebende Kinder da seien, also mindestens 2. Den noch bleibenden 145 Ehen sind 528 Kinder entsprossen, die Fruchtbarkeit der einzelnen Ehe, bei deren Feststellung auch die tot zur Welt gekommenen Kinder mitgerechnet sind, beträgt demnach 3,64. Nach den Untersuchungen über die eheliche Fruchtbarkeit von Prinzing[1]) haben Rubins und Westergard für Kopenhagen eine Kinderzahl jeder Ehe von 4,46 bei einer Ehedauer bis zu 20 Jahren, bei einer solchen von 24 Jahren von 4,94 gefunden, es ergibt sich aber nicht genau, ob diese Zahlen sich auf alle geschlossenen Ehen oder nur auf die mit Kinder gesegneten beziehen. Die Ehedauer würde für unsere Verhältnisse stimmen. Grassl[2]), uneheliche Kinder nicht wie wir ausschliessend, rechnet auf eine Ehe in Bayern in den Jahren 1870—1900 5 Kinder. Westergard verspricht nach Grassl dem Manne bei einem Heiratsalter unter 25 Jahren 3,5 Kinder, bis 34 Jahren deren drei. Natürlich lassen sich diese nach Zeit und Ort wechselnden Verhältnisse nur annähernd zum Vergleich heranziehen, aber soviel erscheint sicher, dass die Ehen unserer sekundär Syphilitischen kaum weniger fruchtbar sind als die Ehen Nichtsyphilitischer.

Vernachlässigen wir die unfruchtbaren Ehen, es waren 19, 11 bei Männern, 8 bei Frauen mit Lues, so beträgt die Kinderzahl für jeden Syphilitischen durchschnittlich 4,26, das wäre eine normale Fertilität der einzelnen Ehe. Steril sind von den 165 Ehen also 11,5 pCt. Runge[3]) gibt etwa 10 pCt. steriler Ehen als Norm an, Prinzing[4]) fand für Berlin 1895 bei Ehen von 25jähriger Dauer 11,2 pCt. Sterilität. Wir müssen demnach mit letzterem Forscher übereinstimmen, wenn er anführt, dass die überstandene Lues selten die Ursache der Sterilität ist. In 14 Ehen starben die Kinder wieder, so dass im ganzen 20 pCt. der Ehen kinderlos sind. Prinzing gibt an, dass Ehen, in denen einer der Gatten an Lues erkrankt war, oft kinderlos bleiben, insofern als ohne Schwächung der Fruchtbarkeit lebendgeborene Kinder später starben. So oft scheint das nach unseren Erfahrungen an ländlichen Verhältnissen nicht der Fall zu sein. In den 528 Geburten sind 37 Kinder totgeboren = 7 pCt., 13 von syphilitischen Vätern, 23 von infizierten Müttern, das sind 3,9 pCt. der Gesamtkinderzahl der 84 Väter und 12,4 pCt. der 61 Mütter. Nach Ruppin's[5]) Berechnungen betragen während des Zeitraums 1875—1899 bei den ehelich Geborenen die männlichen Totgeburten 3,931 pCt. die weiblichen 3,225 pCt., im Durchschnitt also 3,58 pCt. in Preussen; diese Zahlen werden also bei Syphilis der Eltern verdoppelt und der Einfluss der syphilitischen Mütter tritt so stark hervor, dass der ganze Ueberschuss auf ihre Rechnung kommt; das ist ja bekannt, aber solche Zahlen reden eindringlicher. Wie die toten Kinder zur Welt kamen, ob mit Zeichen hereditärer Lues, ob die Mütter früher nach der Infektion heirateten als die Männer, konnten wir nicht ausmachen, das letzte ist sehr wahrscheinlich. Nach Aborten haben wir uns nicht erkundigt.

Von den 491 lebend geborenen Kindern sind 95 im Laufe des ersten Lebensjahres gestorben = 19,4 pCt. der Lebendgeborenen. Nach Ruppin kamen auf 100 Lebendgeborene in Preussen in diesen Jahren 20,5 bis zum Ende des ersten Jahres verstorbene Säuglinge. Eröss[1]) berechnet als Durchschnitt in 13 europäischen Staaten für diese Zahl 18,83 pCt. Mit diesen Zahlen stimmt die von uns gewonnene gut überein, ein Einfluss der elterlichen Syphilis auf die Mortalität der Säuglinge ist nicht erkennbar.

In den späteren Lebensjahren sind dann noch 45 Kinder den verschiedensten Krankheiten erlegen, am Leben sind also noch 331, 222 entstammen 67 syphilitischen Vätern — 3,46 auf jeden, 119 syphilitischen Frauen = 2,5 auf jede. Eine Ehe mit Syphilis eines der Eltern, die einmal behandelt ist, besitzt demnach durchschnittlich 3 lebende und lebensfähige Kinder. Auf die Gesamtzahl der 145 Ehen sekundär Syphilitischer macht das 2,42 Kinder. Vergleichswerte konnten wir nirgends auffinden. Genaueres über den Gesundheitszustand zu erfahren war uns unmöglich, von hereditärer Syphilis derselben können wir nichts aussagen. Von einem grossen Teil der als gesund angesehenen Kinder berichteten Aerzte, dass nichts an ihnen auf eine frühere Erkrankung der Eltern an Syphilis hindeute. Diese Zahlen über die Descendenten werden annähernd definitive sein, da die jüngste Altersklasse der früher sekundär Syphilitischen jetzt durchschnittlich 47 Jahre alt, ein Teil der Väter und Mütter auch nicht mehr am Leben ist.

Von den 5 Fällen infantiler Lues waren 3 hereditär übertragen, 2 post partum acquiriert. 2 Patienten der ersten Art leben und sind völlig gesund geblieben, einer ist 27 Jahre alt und Vater von 2 gesunden Kindern, der zweite ist 29 Jahre alt, unverheiratet, über den Gesundheitszustand des dritten, jetzt 29jährigen, erfuhren wir nichts. Die beiden nach der Geburt infizierten Kinder leben im Alter von 25 und 30 Jahren und sind gesund. Diese günstigen Ergebnisse in den wenigen Fällen haben nur dadurch Bedeutung, dass Martin[2]) sie durch weit zahlreichere und genaue Resultate stützt.

---

[1] Zeitschrift f. Sozialwissenschaften, 1900.

[2] Münchener med. Wochenschr., 1904.

[3] Lehrbuch d. Gynäkologie, 1907.

[4] Zeitschrift f. Sozialwissenschaften, 1904.

[5] Schmidt's Jahresbericht f. d. gesamte Medizin, 1902, Bd. 273.

[1] Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, 1895, XIX.

[2] Münchener med. Wochenschr., 1902.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Königl. Charité (Direktor: Geh. Rat Heubner).

Ekzem und Asthma.[3])

Ein Beitrag zur Kenntnis der exsudativen Diathese.

Von

Leo Langstein.

Unter den mannigfachen Fragen, die sich bei der Bearbeitung und Erforschung jener konstitutionellen Anomalie ergeben, die in der bekannten Schilderung Czerny's unter dem Namen der „exsudativen Diathese“ ihre Wiederauferstehung gefeiert hat, möchte ich eine einzige heute zur Diskussion stellen: diejenige, die die Beziehungen zwischen Ekzem und Asthma behandelt.

An der Hand einer Reihe von Fällen, die ich Ihnen vorstelle, Kinder von der Säuglingsperiode bis ins schulpflichtige Alter betreffend, von denen, wie Sie sich überzeugen können, zwei heute noch an schwerem Gesichtsekzem leiden, die übrigen, wie Sie mir glauben dürfen, an derselben Affektion in zumindest ebensolchem Grade gelitten haben, lassen Sie mich zunächst einiges über die Therapie berichten, die durch die Einführung der salzarmen Kost Finkelstein's in eine neue Etappe getreten ist. Auf alle Einzelheiten der Methodik der Zubereitung der Kost einzugehen, ist mir der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit wegen nicht möglich; für die nicht genau orientierten der Zuhörer sei nur so viel bemerkt, dass die Kinder eine Nahrung erhalten, in deren Liter der Fett-, Eiweiss- und Zuckergehalt eines Liters Vollmilch, jedoch nur der fünfte Teil der in einem Liter Molke vorhandenen Salze enthalten sind. Die Kost ist recht leicht herzustellen und wurde von allen Säuglingen ausnahmslos gern genommen.

---

[3] Nach einem in der Charité-Gesellschaft am 4. Juni 1908 gehaltenen Vortrage.

Unter den Kindern, die ich Ihnen vorstelle, haben vier, in der angegebenen Weise diätetisch behandelt, ihr Ekzem vollständig verloren — innerhalb eines Zeitraumes von 4—6 Wochen. Wenn demnach von einzelnen Autoren behauptet wird, dass die salzarme Kost bei der Therapie des Säuglingsekzems absolut nichts leiste, so muss dem nicht nur unter Berufung auf die hier von mir gezeigten sinnfälligen Erfolge, sondern auch auf die Angaben anderer Autoren — ich nenne nur **Klotz** — widersprochen werden. Ein Heilmittel, das in keinem Falle versagt, stellt jedoch die salzarme Diät nicht dar; denn ich habe keineswegs immer so glatte Erfolge gesehen.

Bei diesem Kinde G., 9 Monate alt, das ich Ihnen im Abheilungsstadium seines Ekzems zeigen kann, haben wir unter der angewandten Diät recht bedrohliche Symptome gesehen: starken Gewichtssturz, Nahrungsverweigerung und zunehmenden Verfall, so dass wir schleunigst Salz in 1proz. Lösung, die wir jetzt bei acuten Ernährungsstörungen zu geben gewöhnt sind, zuführen mussten. Das Kind hat sich dabei schnell erholt und rapide an Gewicht zugenommen, ohne dass das Ekzem dabei in nennenswerter Weise wieder hervorgetreten wäre. Dieser Fall ist demnach keineswegs ein idealer Heilungsfall.

Am refraktärsten gegenüber dem neuen Behandlungsmodus verhält sich dieses viermonatige Kind M. S, das bereits vier Wochen lang mit salzarmer Kost ernährt ist, ohne dass irgend ein nennenswerter Fortschritt erzielt wurde. Das Kind hat an Gewicht etwas abgenommen, und ich bin gestern, um die Immunität des Kindes nicht zu schädigen, zur Ernährung durch Frauenmilch unter Zugabe von etwas Buttermilch übergegangen.

Dieses Kind ist die Schwester dieses $1^3/_4$ Jahre alten Knaben — Sie sehen unter den Kindern noch ein zweites Geschwisterpaar, eine Tatsache, durch die das „Konstitutionelle“ der Erkrankung in scharfe Beleuchtung gerückt wird — das ebenfalls auf der Säuglingsstation von seinem schweren Ekzem in der beschriebenen Weise befreit wurde. Als ich vor einigen Monaten plötzlich zu ihm gerufen wurde, fand ich es in einem Anfall schwerster Atemnot.

Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen schweren Asthmaanfall handelte, der als so bedrohlich imponierte, dass die Eltern die Gefahr eines plötzlichen Todes befürchteten. Auf meine Veranlassung wurde das Kind sofort der Klinik überwiesen, und hier sistierte der Anfall momentan vollständig — mein Chef, Herr Geheimrat **Heubner**, war nicht mehr in der Lage, diesen Fall noch am selben Tage als Asthmaanfall den Studenten demonstrieren zu können. Während der ganzen Dauer des Aufenthaltes auf der Klinik wurde kein neuerlicher Anfall beobachtet —; kaum war das Kind nach Hause entlassen, stellten sich die Anfälle wieder ein und häuften sich in bedrohlicher Weise. Die Anwendung der salzarmen Kost — **Finkelstein** hat in seiner Publikation dazu aufgefordert, man möchte wegen der sattsam bekannten Beziehungen zwischen Ekzem und Asthma auch bei dieser Affektion die salzarme Diät anwenden — blieb ohne jeden Erfolg. Das Kind war trotz Anwendung der verschiedenartigsten Medikationen (Jodkali, Belladonna) zu Hause in einem chronisch asthmatischen Zustand und schien nicht besserungsfähig. Da habe ich mich entschlossen, das Kind abermals in die Klinik zu bringen, — unter derselben wie im Hause angewandten Therapie (Jodkali und Belladonna) trat nach eintägigem Spitalsaufenthalt vollständiges Wohlbefinden ein und blieb bis zum heutigen Tage bestehen.

Mit Rücksicht darauf, dass das Bronchialasthma mit einer ganz bestimmten Verschiebung des Blutbildes, mit Eosinophilie einhergeht, wurde an diesem Kinde ebenso wie an drei anderen mit schwerem Ekzem behafteten Säuglingen das Blut genau untersucht.

Bei dieser Untersuchung ergab sich folgendes bemerkenswerte Resultat.

I. Margot S., 4 Monate alt, schweres Gesichtsekzem. Zahl der weissen Blutkörperchen = 11800.

Differentielle Zählung.

	Zahl	in Prozenten
Eosinophile	180	33,6
Neutrophile	151	28
Kleine Mononukleäre .	179	33,4
Grosse Mononukleäre .	15	3
Uebergangsformen . .	10	2
Summe	535	100

II. Herbert G., 9 Monate alt, im Abheilungsstadium seines schweren Ekzems. Zahl der weissen Blutkörperchen = 8600.

Differentielle Zählung.

	Zahl	in Prozenten
Eosinophile	84	27,5
Neutrophile	36	11,8
Kleine Mononukleäre .	165	54,2
Grosse Mononukleäre .	15	5
Uebergangsformen . .	4	1
Basophile	1	0,3
Summe	305	100

III. H. K., $1^1/_4$ Jahr alt, starkes Kopf- und Gesichtsekzem, geringes Ekzem auf der Haut des Körpers. Zahl der weissen Blutkörperchen = 17200.

	Zahl	in Prozenten
Eosinophile	49	15
Neutrophile	95	33
Kleine Mononukleäre .	118	41
Grosse Mononukleäre .	26	9
Uebergangsformen . .	6	2
Summe	289	100

IV. Herbert S. (Bruder von Margot S.), $1^3/_4$ Jahr alt, als Säugling wegen schweren Ekzems behandelt, jetzt mit Asthma in Behandlung. Zahl der weissen Blutkörperchen = 12400.

	Zahl	in Prozenten
Eosinophile	43	16
Neutrophile	68	25,5
Kleine Mononukleäre .	143	54
Grosse Mononukleäre .	9	3,4
Uebergangsformen . .	2	0,7
Basophile	1	0,4
Summe	266	100

Ueberraschend waren für mich die hohen Werte der eosinophilen Leukocyten beim Ekzem der Säuglinge 33,6 pCt., 27,5 pCt., 15 pCt., die normalerweise nicht einmal die Zahl von 1 pCt. erreichen — bemerkenswert auch deswegen, weil ich die Beobachtung gemacht habe, dass die exsudativ-diathetischen Kinder auch zu schleimig-eitrigen Stuhlentleerungen neigen und ich zweimal eine starke Eosinophilie des entleerten Eiters feststellen konnte. Leider ist in diesen beiden Fällen, die frei von Ekzem waren, aber andere Zeichen der exsudativen Diathese darboten — so eine besonders ausgeprägte Lingua geographica — die Untersuchung des Blutes verabsäumt worden. Ich bin daher nicht berechtigt zu sagen, dass in den genannten Fällen der mit dem Stuhl entleerte Eiter deswegen so viele eosinophile Leukocyten aufwies, weil diese im Blute in vermehrter Anzahl kreisten — als interessante Beobachtung sei erwähnt, dass Herbert S., der 27,5 pCt. eosinophile Leukocyten im Blute hat, wegen einer infektiösen Streptokokkenenteritis in unserer Behandlung stand und dass bei dieser Gelegenheit eosinophile Leukocyten in den eitrigen Entleerungen vermisst wurden.

Die untergestellte Tatsache der Eosinophilie beim „Säuglingsekzem“ muss die Anregung bieten, zu untersuchen, ob dieses abnorme Verhalten ein Begleitsymptom der konstitutionellen Anomalie an und für sich oder eines der lokalen Hauterkrankung darstellt. Vor dieser Feststellung erscheinen mir weitere Schlussfolgerungen verfrüht.

Wenn es mir zum Schlusse gestattet ist, noch einmal mit ein paar Worten auf die Therapie des Ekzems und seines Correlats, des Asthmas, einzugehen, so möchte ich das Resümee dahin ziehen, dass wir in der **Finkelstein**'schen Methode der salzarmen Ernährung ein ganz ausgezeichnetes therapeutisches Hilfsmittel bei einer Reihe schwerer Ekzemfälle besitzen. Es versagt aber — meiner bisher noch geringen Erfahrung nach — vollständig beim Asthma. Hier zeigt sich als hervorragendes therapeutisches Agens die Aenderung des Milieus. Die Anschauung, dass das Asthma durch irgend welche suggestive Einflüsse von seiten der Eltern oder des Pflegepersonals ausgelöst werde, ist wohl berechtigt. Wie unheilvoll die Neuropathie die exsudative Diathese beeinflussen kann, zeigt schon der eine vorgestellte Fall.

Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut der Universität (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Senator).

Ueber metalymphämische Lebercirrhose.

Von

Prof. M. Mosse.

(In erweiterter Form nach einer Demonstration mikroskopischer Präparate in der Hufelandischen Gesellschaft am 14. Mai d. J.)

Die Möglichkeit, den folgenden Fall, der mir nach mehreren Richtungen hin von Interesse zu sein scheint, mitzuteilen, verdanke ich dem Entgegenkommen des behandelnden Arztes Herrn Dr. Anton Heimann.

Pat. S., 53 jährig, bemerkte Anfang 1905 an sich Lymphdrüsenschwellungen. Die erste Blutuntersuchung, die ich am 4. V. 1905 machte, zeigte bei dem kräftig gebauten Manne, dessen physikalische Untersuchung beträchtliche Lymphome und einen mässigen Milztumor ergab, das Vorhandensein einer chronischen lymphatischen Leukämie (4 025 000 rote, 227 000 weisse Blutkörperchen, darunter 99$^1/_2$ pCt. Lymphocyten kleiner und vereinzelt mittelgrosser Art). Dieser Befund war Veranlassung, den Pat. zur Röntgenbehandlung Herrn Dr. Levy-Dorn zuzuweisen, der die Bestrahlungen der verschiedenen Drüsenregionen und der Milz zunächst vom 7. V.—31. X. mit Zwischenräumen im ganzen in 46 Sitzungen ausführte. Die Blutuntersuchungen dieser Zeit ergaben:

23. V.: 292 500 weisse Blutkörperchen, 98$^1/_2$ pCt. Lymphocyten.
8. VI.: 3 000 000 rote, 365 000 weisse Blutkörperchen.
29. VI.: 245 000 weisse Blutkörperchen.
22. VII.: 222 500 „ „
1. IX: 291 800 „ „

Weitere Röntgenbehandlung erfolgte in 15 Sitzungen vom 9. XII. bis 23. I. 1906. Die Untersuchung in dieser Zeit ergab bedeutende Verkleinerungen der Lymphdrüsen und des Milztumors, ebenso eine Besserung des Blutbildes, nämlich am 8. XII. 170 000 weisse mit 98 pCt. Lymphocyten, am 20. I. 1906 103 400 weisse.

Dann wurde in der Zeit vom 8. V. bis 3. XII. mit der Röntgenbehandlung fortgefahren, und zwar in grösseren Zwischenräumen, im ganzen in 34 Sitzungen. Diese wie die früheren Serien wurden in der Weise von Herrn Dr. Levy-Dorn durchgeführt, dass durchschnittlich in 6 aufeinanderfolgenden Sitzungen die Volldose erreicht wurde und dass dann immer eine mehr oder minder grössere Pause eintrat. Das Ergebnis der Behandlung war, dass sich das Blutbild quantitativ und auch qualitativ immer weiter besserte und dass die Lymphdrüsenpakete als solche überhaupt nicht mehr zu fühlen waren. Blutuntersuchung 26. IV. 84 450 weisse, 9. VII. 86 750 weisse, 9. X. 5 125 000 rote, 36 200 weisse, darunter 85 pCt. Lymphocyten mit sehr viel in Zerfall und in Auflösung begriffenen Zellen.

Anfang Januar 1907 bemerkte nun der Pat. eine Auftreibung des Leibes, der behandelnde Arzt stellte Ascites fest, der am 29. I. zum ersten Male punktiert werden musste. In der Folge waren bis zum Juli d. J. 16 Bauchpunktionen notwendig. Analysen der Flüssigkeiten ergaben am 14. V.:

Spez. Gew. 1010;
in 100 ccm 1,154 g Albumen,
42 mg P_2O_5,
17,85 mg Harnsäure.

Am 27. VI.:

Spez. Gew. 1011;
in 100 ccm 1,1385 g Albumen,
31 mg P_2O_5,
8,4 „ Harnsäure.

Da die Möglichkeit vorlag, dass der sich immer wieder erneuernde Ascites durch die Pfortader komprimierende Lymphdrüsenpakete verursacht wurde, liess sich der Pat. zum Zwecke weiterer Röntgenbehandlung auf die stationäre Abteilung des Instituts aufnehmen. Hier wurden vom 4. VII.—10. VIII. 32 Bestrahlungen des Abdomens vorgenommen; auch hier waren eine Anzahl Bauchpunktionen notwendig. Die Blutuntersuchungen dieser Zeit ergaben:

4. VII: 4 500 000 rote,
40 000 weisse Blutkörperchen,
darunter 70 pCt. Lymphocyten,
26 „ neutrophile,
2 „ eosinophile,
2 „ einkernige Leukocyten.
12. VIII.: 68 000 weisse Blutkörperchen.

Am 13. VIII. verliess Pat. die Anstalt; der Tod erfolgte zu Hause am 23. VIII.

Die Sektion konnte aus äusseren Gründen erst nach 40 Stunden vorgenommen werden; ich bin bei ihr von Herrn cand. med. Blumenthal unterstützt worden. Bei Eröffnung des Abdomens liegen vor die Leber, der vergrösserte Magen und die bis zur Parasternallinie links reichende Milz. Sie sind überzogen von einer gelblichweissen, zähen, fädigen Masse, die leicht abtrennbar auf einer mehr festeren, die Organe verbackenden Grundlage aufsitzt. In der Bauchhöhle etwa 3—4 Liter einer dunkelbernsteingelben Flüssigkeit.

Milz bedeutend vergrössert, etwa 18 : 12 : 6, mässig fest, Kapsel verdickt, gelblichweiss, runzlig. Pulpa dunkelrot, abstreichbar.

Magen stark vergrössert, Wandung bis 2$^1/_2$ ccm verdickt.

Leber nicht wesentlich vergrössert, Kapsel verdickt. Das Parenchym ist von braunroter Farbe, enthält im reichlichem Maasse hirsekorngrosse, in Gruppen zusammenliegende weisslichgraue Knötchen, die an einzelnen Stellen gehäufter sind und als grössere Tumoren imponieren.

Nieren schlaff, blass, o. B.

Knochenmark des Oberschenkels weich, von weissgrauer Farbe.

Lymphdrüsen im ganzen Abdomen bis höchstens Haselnussgrösse vergrössert, weich, grauweiss, liegen reichlicher zwischen den verdickten Blättern des Dünndarmmesenterium, komprimieren aber die Vena portae nicht.

Von einer weiteren Sektion musste abgesehen werden; die Lungen liessen keine fühlbaren Veränderungen aufweisen.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurden Teile der Milz, der Leber, des Magens, des Knochenmarks, des Oberschenkel, sowie verschiedene Mesenteriallymphdrüsen und Teile des Mesenteriums in Carnoy'- und Helly'sche Flüssigkeit eingelegt.

Die mikroskopische Untersuchung der Leber ergab, dass eine mässig vorgeschrittene Lebercirrhose mit allen charakteristischen Erscheinungen vorlag. Die Mesenteriallymphdrüsen zeigten keine wesentlichen Veränderungen; die Struktur war erhalten, nicht verwischt, vielleicht war das Bindegewebe der Norm gegenüber vermehrt. Die Milz war ausgezeichnet einmal durch Abnahme der Follikel, die nur an einzelnen Stellen als Reste zu erkennen waren. Das Bindegewebe der Milz war deutlich vermehrt, die weissen Zellen der Pulpa waren aufs äusserste rarefiziert. Die peritonitischen Auflagerungen bestanden aus älteren und diesem aufliegenden jüngeren Bindegewebe ohne Riesenzellen. Das Knochenmark war nicht sehr zellreich; an einzelnen Stellen liegen mehr oder minder grosse, aus Lymphocyten bestehende Zellhaufen. Die Submucosa des Magens enthält Lymphocytenansammlungen.

Fassen wir nun das Ergebnis der Beobachtung und der Sektion zusammen, so können wir sagen, dass bei einem Manne mit ausgesprochener lymphatischer Leukämie infolge Röntgenbehandlung die Leukämie fast vollkommen geheilt war, dass an diese fast nur noch die Lymphocyteninfiltrationen des Knochenmarks erinnerten und dass sich weiterhin eine Lebercirrhose und eine chronische Peritonitis vorfand.

Was zunächst das Vorhandensein der Peritonitis anbelangt, so kann diese einmal Folge der Lebercirrhose sein, dann aber auch durch die wiederholten Punktionen hervorgerufen worden sein. Dass wiederholte Bauchpunktionen entzündliche Ausschwitzungen des Peritoneums veranlassen, dürfte ja bekannt sein; so erinnert Eichhorst[1]) an eine ältere Beobachtung von Friedreich, der bei einer Kranken, an der binnen 1$^1/_2$ Jahren 16 mal die Bauchpunktion wegen Ascites ausgeführt werden musste, auf dem Bauchfelle hämatomartige Bildungen vorfand, die aus übereinander geschichteten Membranen mit zwischenliegenden geronnenen Blutmassen bestanden. Und endlich könnte die Peritonitis auch Folge der Röntgenbestrahlung sein. Im ganzen wird schwer zu sagen sein, welche von diesen angeführten Ursachen in Betracht gekommen sind.

Lebercirrhose bei Leukämie — von Pseudoleukämie[2]) sehe ich bei der Unklarheit des Begriffs Pseudoleukämie vollkommen ab — ist in einzelnen Fällen beobachtet worden. Zunächst liegt eine ältere Beobachtung von Mosler[3]) vor, der über eine 23jährige Patientin mit Icterus und „lienaler“ Leukämie (Blutbefund 1 : 20) berichtet, bei der die von Grohé ausgeführte Sektion das Vorhandensein einer Lebercirrhose ergab. Dann schreibt Bleichröder[4]) — leider in etwas summarischer Form —, dass er in einer „ganzen Anzahl“ von Fällen von an Blutkrankheiten (Leukämie, Pseudoleukämie) gestorbenen Personen als Nebenbefund eine Lebercirrhose oder doch mikroskopische Bilder, die von einer solchen nicht zu unterscheiden sind, gefunden habe.

Bleichröder sieht dieses gleichzeitige Vorkommen von Leukämie und Lebercirrhose als Beweisstück für die Richtigkeit seiner Auffassung an, dass die Lebercirrhose ihren Sitz im Quellgebiet der Pfortader habe. Die Mehrzahl der Pathologen (Weigert, Ackermann, Kretz, Chiari u. a., cf. Verhandlungen der Pathologischen Gesellschaft, 1904) steht aber auf dem Standpunkt, dass das Primäre bei dem Bilde der Lebercirrhose die Erkrankung der Leberparenchymzelle ist. Stellt man sich auf den Boden dieser Auffassung, so dürfte eine Schädigung der Leberzelle bei der Leukämie erfolgen können infolge des ge-

---

1) Eulenburg's Real-Encyklopädie. 4. Aufl. Bd. II.

2) Vgl. Klein, Ein Fall von Pseudoleukämie nebst Lebercirrhose usw. Berliner klin. Wochenschr. 1890. S. 712.

3) Pathologie und Therapie der Leukämie. 1872. S. 85.

4) Virchow's Archiv. 1904. Bd. CLXXVII.

steigerten Zugrundegehens der Leukocyten. Nun wissen wir durch eine Reihe von Untersuchungen, zuletzt von Decastello und Kienböck[1]), ferner von Linser und Sick[2]), dass beim bestrahlten Leukämiker während der Verkleinerung der Lymphome eine Steigerung der an sich schon hohen Harnsäurewerte statthat; es werden also erhöhte Ansprüche an die Leber, den Ort der Harnsäurebildung und Zerstörung, gestellt. Da liegt es wohl nahe, an die Möglichkeit zu denken, dass auf diese Weise die Röntgenstrahlen — also indirekt — schädigend auf das Leberparenchym einwirken. Dabei hat man also nicht einmal nötig, eine direkte Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Leberparenchym oder die vermittelnde Rolle eines Leukolysins oder Leukotoxins im Sinne von Helber und Linser anzunehmen, bei dem es sich übrigens, wie die Versuche von Decastello und Kienböck[3]) zeigen, lediglich um die Wirkung artfremden Serums und nicht um eine spezifische Wirkung handelt.

Für die Möglichkeit der Auffassung, dass die Röntgenstrahlen eine Gefährdung für das Leberparenchym darstellen können, sprechen vielleicht auch die Angaben von Bleichroeder, da ja seine (1904) erschienene Publikation bereits die Zeit der Röntgenbehandlung der Leukämie begreift, und es doch merkwürdig erscheinen dürfte, dass allen älteren Beobachtern — von Mosler abgesehen — das gleichzeitige Vorkommen von Leukämie und Lebercirrhose entgangen sein sollte. Zu erwähnen ist ferner die Angabe von Cooper[4]), der nach Röntgenbehandlung von Leukämikern „fibrosis of the liver, spleen and kidneys“ sah, ohne leider nähere Angaben zu machen, dann der Befund von K. Ziegler[5]), der bei seinen mikroskopischen Untersuchungen an bestrahlten Kaninchen vereinzelte Angaben macht, die im Sinne einer Leberschädigung gedeutet werden können.

Bei dem Fehlen jeder anderen Ursache für das Zustandekommen der Lebercirrhose halte ich also in meinem Falle die Schädigung der Leberparenchymzellen durch die infolge Röntgenbehandlung zugrunde gegangenen und zugrunde gehenden Lymphocyten für möglich — entsprechend der Schädigung der Leberparenchymzellen durch die Einwirkung des Alkohols auf die roten Blutkörperchen (Kretz). Ich erwähne in diesem Zusammenhange noch einen Befund von Kretz[6]), der bei einem bestrahlten Leukämiker fand, dass die leukämischen Hyperplasien der blutbildenden Organe bei stark vortretender Anaplasie der zelligen Elemente vielfach und ausgedehnt durch eine fibröse Gewebseinschiebung ersetzt waren.

Noch nach einer anderen Richtung hin erscheint der Fall von Interesse. Es gibt bisher ausser dem Kretz'schen Fall von myeloider Leukämie erst wenig histologisch untersuchte Fälle von Leukämie nach Röntgenbestrahlung, nämlich, da der Fall von Lommel[7]) wohl kaum als Leukämie aufgefasst werden darf, die Fälle von Krause[8]) (lymphatische Leukämie — kurze Angaben!), Lossen und Morawitz[9]) (myeloide Leukämie), Dock und Warthin[10]) (lymphatische Leukämie), K. Ziegler[11]) (myeloide Leukämie), Menetrier et Touraine[12]) (lymphatische Leukämie), sowie besonders von Elfer[13]) (myeloide Leukämien). Erwähnenswert in unserem Falle, der wohl den ersten histologisch untersuchten Fall von lymphatischer Leukämie nach langer Röntgenbehandlung und Beobachtung intra vitam darstellt, sind ferner vor allem die Veränderungen der Milz; vielleicht wäre es, wenn die Röhrenknochen ebenfalls bestrahlt worden wären, möglich gewesen, auch die lymphatischen Infiltrationen des Knochenmarks zum Schwinden zu bringen.

Ich habe geglaubt, mit der Mitteilung des Falles und der Möglichkeit seiner Deutung um so weniger zurückhalten zu dürfen, als ja die gute Wirkung der Röntgenstrahlen auf den leukämischen Krankheitsprozess wohl nicht mehr bezweifelt werden kann[1]), und um so weniger, da ich ja selbst zu denen[2]) gehöre, die eine experimentelle Grundlage und damit das Verständnis für die Wirkung der Röntgenstrahlen bei der Leukämie geschaffen haben.

Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Institutes zu Berlin (Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Senator.)

Beitrag zur Kenntnis der antagonistischen Wirkung des Adrenalins und der Lymphagoga.

Vorläufige Mitteilung.

Von

Dr. **Zdzislaw Tomaszewski**-Lemberg und Dr. **G. G. Wilenko**-Karlsbad.

Vor kurzer Zeit haben Biedl und Offer eigenartige Wechselbeziehungen zwischen der Lymphe bzw. Lymphagoga und der durch Adrenalin hervorgerufenen Glykosurie beschrieben[3]). Sie haben festgestellt, dass die subcutan eingespritzte Lymphe das Zustandekommen der durch Adrenalininjektion bedingten Glykosurie bei Kaninchen und Hunden verhindert, dass daher in der Lymphe Stoffe enthalten sind, welche der Aktion des Adrenalins entgegenwirken, dieselbe hemmen.

Sie haben sich ferner überzeugen können, dass auch nach der intravenösen Einspritzung von Hirudin, eines intensiv wirkenden Lymphagogum, die Adrenalinglykosurie bei Kaninchen ausbleibt.

Wir haben, auf Anregung von Prof. P. F. Richter, dem wir an dieser Stelle den verbindlichsten Dank aussprechen, Versuche angestellt, um einen näheren Einblick in die von den genannten Autoren festgestellten Beziehungen zwischen der Lymphe bzw. der Lymphagoga und der Adrenalinglykosurie zu gewinnen.

Wenn wir diese, obwohl noch nicht abgeschlossenen Versuche schon jetzt veröffentlichen, so veranlasst uns dazu eine eben erschienene Arbeit von Eppinger, Falta und Rudinger[4]), deren Resultate mit den unsrigen nicht in Uebereinstimmung stehen. Wir sind zu der Veröffentlichung auch deswegen genötigt, weil wir aus äusseren Gründen unsere Versuche auf einige Zeit abbrechen müssen.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit zunächst hervorheben, dass die verschiedenen Nebennierenpräparate sehr ungleich und launenhaft wirken. Als Beispiel, das wir unseren Protokollen entnehmen, sei kurz erwähnt, dass von zwei aus demselben Wurf stammenden Kaninchen ganz gleichen Gewichtes das eine nach subcutaner Einverleibung von 1 mg Adrenalin (Pöhl) innerhalb wenigen Stunden zugrunde ging, das andere auf die Einspritzung gar nicht mit Glykosurie reagierte. Am besten hat sich uns Suprareninum hydrochloricum syntheticum aus der Fabrik von Meister Lucius & Brüning (Höchst) bewährt.

Wir haben zuerst das von Biedl und Offer als Lymphagogum gebrauchte Hirudin geprüft und können nur den Angaben der genannten Autoren vollinhaltlich beipflichten. Das Präparat hat nach einer intravenösen Einspritzung, mit wenigen Ausnahmen, die wir nur auf das nicht immer zuverlässige Präparat beziehen, das Auftreten von Adrenalinglykosurie gänzlich verhindert (12 Versuchstiere).

Umgekehrt verhielt sich das Hirudin bei der Phloridzinglykosurie. Hier gelang es niemals, die Zuckerausscheidung zum Verschwinden zu bringen, oder auch nur zu verringern. Dabei war es gleichgültig, ob das Hirudin vor oder nach der Phloridzininjektion gegeben wurde.

Als zweites Präparat haben wir zu unseren Versuchen das

---

[1]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1907. Bd. XI. Literatur.

[2]) Deutsches Arch. f. klin. Med. 1907. Bd. LXXXIX.

[3]) l. c.

[4]) Medical Electrology and R diology, Vol. VII, Jan. 1906, p. 4.

[5]) Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie, 1906. — Vergl. S. 57: „Die Leber weist stellenweise Herde mit beginnender Nekrose, umgeben von polymorphkernigen Leukocyten, sowie Zeichen trüber Schwellung auf.“ — S. 60: „Die Leber enthält in den Randpartien einige sklerotische, bindegewebige Stellen, in denen nur grosse Gallengänge, aber kein Leberparenchym mehr zu erkennen ist.“

[6]) Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 14. Vergl. besonders auch Lossen und Morawitz, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 83.

[7]) Münchener med. Wochenschr., 1905.

[8]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1905, Bd. 8.

[9]) l. c.

[10]) Zitiert bei Menetrier und Touraine ohne nähere Angaben über die Dauer der Röntgenbehandlung!

[11]) l. c.

[12]) Archives des maladies du coeur, des vaisseaux et du sang, Janv., Fevr. 1908. — Nur fünf Röntgenbestrahlungen!

[13]) Folia haematologica, Febr. 1908.

---

[1]) Vergl. Decastello und Kienböck, l. c.

[2]) cf. Milchner und Mosse, diese Wochenschr., 1904.

[3]) Biedl und Offer, Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 49.

[4]) Eppinger, Falta und Rudinger, Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 21.

Pilokarpin gewählt und versucht, mit diesem Mittel die Adrenalinglykosurie zu unterdrücken; wir haben aber keine unzweideutigen Resultate erlangen können. Bei zwei Kaninchen haben wir zwar beobachtet, dass nach Einspritzung von 2 mg Pilokarpin bei einem und 1 mg bei dem anderen die Adrenalinglykosurie ausgeblieben ist, doch in einer nicht zu unterschätzenden Anzahl von Versuchen ist die Einspritzung von Pilokarpin ohne Einfluss gewesen. Die Erklärung für den meistens negativen Ausfall dieser Versuche könnten wir auch in den Ergebnissen **Heidenhain**'s suchen, welcher feststellen konnte, dass das Pilokarpin auf die Geschwindigkeit des Lymphstromes keinen oder nur einen geringen Einfluss ausübt.

Unsere Versuche stimmen insofern nicht mit den neulich von **Eppinger**, **Falta** und **Rudinger** mitgeteilten, als die genannten Autoren imstande waren, das Auftreten der Adrenalinglykosurie, allerdings bei Hunden, durch das Einspritzen von Pilokarpin zu verhindern, und nur dann waren die Resultate negativ, wenn die eingespritzte Dosis zu hoch, d. h. toxisch war. Wir müssen aber bemerken, dass wir unseren Versuchstieren verschieden grosse Mengen des Pilokarpins eingespritzt haben, um uns zu überzeugen, ob vielleicht in einer nicht richtig gewählten Dosis des Präparates die Ursache des negativen Ergebnisses zu suchen ist. Trotzdem aber konnten wir, wie gesagt, nur bei zwei Tieren einen positiven Erfolg des Versuches beobachten.

Wir wollten ferner nachsehen, wie sich die Lymphagoga der zweiten Gruppe (im Sinne **Heidenhain**'s[1]) gegenüber der Adrenalinglykosurie verhalten. Die lymphtreibende Wirkung dieser Mittel, von welchen wir zu unseren Versuchen **Kochsalz** gewählt haben, verläuft nach **Heidenhain**'s Ansicht nach rein physikalischen Gesetzen; die injizierte Substanz tritt durch Diffusion schnell aus dem Blute in die Lymphspalten über und entzieht hier das Wasser den Zellen und Fasern der Gewebe; dieses Wasser geht teils unmittelbar aus den Lymphspalten durch Diffusion in das Blut über, teils fliesst es auf den Lymphwegen zum Ductus thorac. ab. Schon eine geringe Erhöhung des Kochsalzgehaltes im Blute wirkt auf den sich aus dem Ductus entleerenden Lymphstrom beschleunigend.

Auf die von **Heidenhain** festgestellten Tatsachen uns stützend, haben wir den Kaninchen eine NaCl-Lösung, entsprechend 0,75 g pro Kilogramm Körpergewicht, sehr langsam intravenös eingespritzt und 10 bis 20 Minuten nachher eine entsprechend gewählte Menge Adrenalin subcutan einverleibt. Wir konnten feststellen, dass bei 6 Kaninchen, bei welchen die Adrenalinempfindlichkeit vor und einige Tage nach dem eigentlichen Versuch mit positivem Erfolg geprüft war, die Glykosurie ausgeblieben ist. Bei 2 Tieren trat zwar noch Zucker im Harne auf, doch war der Prozentgehalt und die Gesamtmenge desselben in der Tagesportion des Urins viel geringer, als nach alleiniger Adrenalininjektion (ohne NaCl), welche, wie erwähnt, stets vor und einige Tage nach dem Versuch, zwecks Prüfung der individuellen Empfindlichkeit des Tieres gemacht wurde.

Wir lassen hier einiges aus unseren diesbezüglichen Protokollen folgen (s. Tabelle).

Kaninchen	Datum	Injektion	Urin				
			Menge	Reduktion nach Trommer	Ferment.	Polarisat.	Zucker g
Grau, 2000 g	11. III.	1 ccm supraren. synth.	—	—	—	—	—
	12. III.	—	130	stark	positiv	+ 0,4	0,5
	14. III.	0,75 NaCl auf 1 kg Gewicht in die Vene; 15 Min. später 1 ccm supraren. synth.	—	—	—	—	—
	15. III.	—	200	negativ	negativ	negativ	—
	1. IV.	Kochsalzinjekt., nachher 1 ccm supraren.	—	—	—	—	—
	2. IV.	—	150	negativ	negativ	negativ	—
	5. IV.	1 ccm supraren.	—	—	—	—	—
	6. IV.	—	150	stark	positiv	+ 0.5	0.75
Grau, 1800 g	1. IV.	1 ccm supraren.	—	—	—	—	—
	2. IV.	—	150	stark	positiv	+ 0,4	0,6
	4. IV.	0,75 NaCl p. kg, 10 Min. nachher 1 ccm supraren.	—	—	—	—	—
	5. IV.	—	175	negativ	negativ	negativ	—
	8. IV.	1 ccm supraren.	—	—	—	—	—
	9. IV.	—	230	stark	positiv	0,4	0.92

Dieses Ergebnis legte den Gedanken nahe, den Einfluss des Adrenalins auf den Lymphstrom zu untersuchen. Wir sind dabei genau nach den Vorschriften von **Heidenhain** vorgegangen, und haben den Versuch an Hunden angestellt, die 12—18 Stunden vorher die letzte Mahlzeit erhalten haben. Dem tief mit Chloroform narkotisierten Hunde wurde eine Fistel des Ductus thoracicus angelegt und die Ausflussgeschwindigkeit der Lymphe, welche vor und nach der Adrenalininjektion in ein kleines Gefäss aufgefangen wurde, in Kubikcentimeter Lymphe pro Zeiteinheit (10 Minuten) ausgedrückt.

Was die technischen Einzelheiten dieses Versuches anbelangt, so sei auf die genannte Arbeit **Heidenhain**'s verwiesen. Hier möchten wir nur besonders betonen, dass man bei Ausführung der Operation und des Versuches manche Umstände streng beachten muss, deren Vernachlässigung die Resultate unsicher machen würde. Schon **Heidenhain** hebt hervor, dass man den Ductus äusserst sauber präparieren muss, um der Verunreinigung der Kanüle (die nicht zu weit gewählt sein soll) mit Blut vorzubeugen, da sonst die Lymphe leicht in der Kanüle gerinnt, was eine Verlangsamung resp. Aufhören der Sekretion vortäuschen könnte. Wir haben auch darauf grosses Gewicht gelegt, den Ductus nur soweit freizulegen, wie es unbedingt nötig war, da die Geschwindigkeit des Lymphstromes, auf die es uns eben in unseren Versuchen ankam, sehr gering sein müsste, wenn der weit freigelegte Gang durch die Schwere der Kanüle gedehnt und auf diese Weise sein Lumen verengt würde.

Dieser ziemlich schwierige Versuch ist uns allerdings bis jetzt nur an einer nicht grossen Anzahl von Hunden gelungen, die erhaltenen Resultate aber haben übereinstimmend einen eminent hemmenden Einfluss des Adrenalins gezeigt. So betrug, um ein Beispiel anzuführen, in einem Versuche die Menge der nach Einspritzung von 0,3 mg Adrenalin auf 1 kg Körpergewicht ausfliessenden Lymphe in je 10 Minuten 8,2—1,9—1,1—0,9—0,6 usw. im Vergleiche zu 14,0—9,0 vor der Injektion. (Nach Untersuchungen von **Heidenhain** beträgt die mittlere Lymphmenge pro 10 Minuten 4,45—6,0 ccm, womit auch die der Arbeit **Zawilsky**'s entnommenen Zahlen [6,12 ccm] annähernd übereinstimmen.)

Diese Tatsache mit dem festgestellten Einflusse der intravenösen Kochsalzinjektion auf die Adrenalinglykosurie scheint uns geeignet zu sein, unsere Aufmerksamkeit auf ein bis jetzt wenig berücksichtigtes Moment, nämlich das mechanische zu richten. Den **verlangsamenden Einfluss des Adrenalins auf die Lymphgeschwindigkeit** könnte man mit **Biedl**'s und **Offer**'s Unterbindung oder dauernder Fistel des Ductus in Parallele stellen, und die Beschleunigung des Lymphstromes durch NaCl-Einspritzung ist nach **Heidenhain**'s Theorie auch eine rein mechanische. Selbstredend ist damit nicht gesagt, dass jede direkte Wirkung des Adrenalins auf den Zuckerhaushalt entweder auf dem Wege der Nerven (durch deren hemmende Wirkung **Eppinger**, **Falta** und **Rudinger** die relative Insuffizienz des Pankreas erklären) oder auf andere Weise ausgeschlossen ist. Aber die nach Einspritzung des Adrenalins auftretende Glykosurie und die Wirkung der Lymphagoga könnte man auch dadurch erklären, dass der durch das Adrenalin verlangsamte Lymphstrom dem Blute weniger von denjenigen Substanzen, die in der Lymphe enthalten und für die normale Verbrennung der Kohlenhydrate nötig sind, zuführt.

Das Adrenalin wäre bei der Adrenalinglykosurie nur passiv, indirekt beteiligt.

Allerdings ist das vorläufig nur eine Hypothese; weitere Versuche nach dieser Richtung, die wir wieder aufnehmen wollen, werden vielleicht zeigen können, ob diese Auffassung wirklich berechtigt ist.

---

[1] R. Heidenhain, Versuche und Fragen zur Lehre von Lymphbildung, Pflüger's Archiv, Bd. 49. S. 209.

Aus der I. medizinischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain (Prof. Dr. Stadelmann).

Zur Histologie und Klassifikation der Landry'schen Paralyse.

Von

Dr. **Arthur Münzer**,
vormaliger Assistenzarzt der Abteilung.

Die Landry'sche Paralyse, die im Jahre 1859 als selbständiges Krankheitsbild aufgestellt wurde ist durch einen scharf umrissenen klinischen Symptomenkomplex charakterisiert, während die bisher erhobenen anatomischen Befunde in eigenartiger Weise differieren und somit nicht die zum Verständnis notwendige Klarheit geliefert haben.

Die Landry'sche Paralyse, ihre Symptomatologie, ihre klinische Sonderstellung und anatomischen Grundlagen sind bereits Gegenstand vielfacher Bearbeitungen geworden. Erst neuerdings ist, während die vorliegende Untersuchung eben abgeschlossen wurde, eine umfangreiche Arbeit von Harbitz und Scheel erschienen, die einen Teil der einschlägigen Fälle in gründlichster und eingehendster Weise behandelt und somit eine genaue Zusammenfassung unsererseits erübrigt.

Eine wichtige Ergänzung findet die letztgenannte Untersuchung in der Arbeit von Mann und Schmaus, die gleichfalls zur Klärung einer Anzahl von schwebenden Fragen auf diesem Gebiet beigetragen hat.

In kurzen Worten lässt sich das Bild der Landry'schen Paralyse folgendermaassen schildern: Die Krankheit beginnt mit einer schlaffen Lähmung der Beine, der binnen kurzem eine Lähmung der Arme folgt. Hieran schliessen sich nacheinander Lähmungen der Schling-, Sprach- und Atemmuskulatur und vervollständigen das charakteristische Bild.

Gröbere Sensibilitätsstörungen bestehen nicht, desgleichen bleiben Blasen- und Mastdarmfunktion intakt.

Gelegentlich ist auch der umgekehrte Typus der Erkrankung, ein Abwärtssteigen der Lähmung, also Beginn mit bulbären Symptomen, beobachtet worden. Das Leiden entwickelt sich innerhalb weniger Tage zu voller Höhe und führt meist in kurzer Zeit zum Tode.

Von vornherein hat sich stets die Auffassung geltend gemacht, einem derartig gewaltigen Prozesse müsse eine „Vergiftung" des Organismus zugrunde liegen, und man hat demgemäss bei der Erforschung der Aetiologie sein Hauptaugenmerk auf entsprechende ursächliche Schädlichkeiten gerichtet. Es sei nur kurz darauf hingewiesen, dass sich bei der Landry'schen Lähmung in den Körpergeweben mehrfach Bacillen verschiedenster Art, selbst Milzbrand-, Typhusbacillen usw. gefunden haben.

Die Fälle, in denen ein sicherer anatomischer Befund zu erheben war, zeigten teilweise starke entzündliche Veränderungen mit degenerativen Vorgängen in der grauen Substanz des Rückenmarks und verlängerten Marks; es wurde alsdann die Erkrankung als eine acute Poliomyelitis schwerster Form gedeutet.

Teilweise aber fanden sich in den peripheren Nerven ausgedehnte neuritische Prozesse, und die Krankheit, wie sie im erstbeschriebenen Falle als Poliomyelitis acutissima aufgefasst wurde, galt nunmehr, unter eben denselben Erscheinungen verlaufend, als acute Polyneuritis: also bei klinischer Einheit ein anatomischer Dualismus.

Im folgenden sei ein typischer Fall von Landry'scher Paralyse, der in sehr markanter Weise die anatomischen Veränderungen der erstgenannten Gruppe (Poliomyelitis) veranschaulicht, wiedergegeben.

Am 1. September 1907 wurde auf die I. innere Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain (Direktor: Prof. Stadelmann) der Patient F. W. mit folgender Anamnese eingeliefert:

Pat. sei vor drei Tagen plötzlich mit Kopfschmerzen und Unbehagen erkrankt. Tags darauf sei eine Lähmung beider Beine aufgetreten. Am nächsten Tage seien beide Arme von der Lähmung ergriffen worden, und kurz darauf habe Patient bemerkt, dass ihm das Sprechen und Schlucken schwer falle. Er suchte nun sofort ärztliche Hilfe auf und wurde alsbald dem Krankenhause überwiesen.

Bei der Aufnahme wurde folgender Status erhoben: Mittelgrosser, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustande. Starke Dyspnoe, mässige Cyanose. Sensorium frei. Mund mit Speichel gefüllt. Sprechen erschwert.

Gaumen- und Schlundmuskulatur gelähmt.

Schlaffe Lähmung sämtlicher 4 Extremitäten.

Reflexe aufgehoben.

Innere Organe ohne Besonderheiten.

Temperatur 37,5°.

Puls regelmässig, nicht beschleunigt.

Da bereits Zeichen beginnender Atemlähmung bestanden, musste die Prognose als absolut infaust angesehen werden. Unter ständig zunehmender Dyspnoe trat der Exitus letalis nach 2 Stunden ein.

Mit Rücksicht auf den typischen Verlauf der Lähmung und auf den eindeutigen Untersuchungsbefund wurde die Diagnose auf Landry'sche Paralyse gestellt.

Bei der Obduktion (Obd.-No. 808, Obduzent: Prosektor Dr. L. Pick) fand sich im Rückenmarkskanal eine ausgebreitete Hyperämie des epiduralen Gewebes.

Im Halsmark lebhafte Injektion der weichen Häute, die nach abwärts noch ausgesprochener wird und auch die intraduralen Nerven begleitet.

Das Rückenmark ist weich, blutreich. Die graue Substanz ist stark gerötet, ohne ersichtliche Blutungen, die weisse Substanz erscheint frei. Die peripheren Nerven zeigen keine dem blossen Auge offenbaren Veränderungen.

Die Dura des Gehirns ist gespannt, an der Konvexität lebhaft injiziert, desgleichen die weichen Häute.

Im Subarachnoidalraum findet sich abnorm reichliche Flüssigkeitsansammlung. Die Basis des Gehirns weist gleichfalls starke Injektion auf. Auf den Durchschnitten des Gehirns bieten sich, abgesehen von einer mässigen Hyperämie, keine wesentlichen Veränderungen.

Als wichtig hervorzuheben ist aus dem übrigen Protokoll das Sektionsergebnis des Magendarmkanals. Es seien hier wörtlich die Ausführungen des Sektionsprotokolls wiedergegeben:

Im Dünndarm schimmern von aussen in gewissen Abschnitten dunkelblutrote Flecke durch. Gegen das Ende des Dickdarms hin blasst die Darmaussenfläche ab. Die Dünndarmschleimhaut von der Klappe an aufwärts ist bald leichter, bald stärker injiziert, und in den letzten Abschnitten sieht man flecken- und streckenförmig oft konfluierende Blutungen.

Magen: Magenschleimhaut graurot injiziert, etwas geschwollen, mit reichlichen Suggillationen und starker Injektion, namentlich am Fundus.

Im Duodenum wiederum Schwellung, Injektion und Blutungen, namentlich entlang den Falten in der Pars horizontalis superior.

Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks (Hämalaun-Eosin, Alaunkarmin, van Gieson, Eisenhämatoxlyin-Weigert, Nissl) ergab ein einheitliches Bild, durch welches der Krankheitsprozess als solcher seine volle Erklärung gefunden hat. Er ist als Poliomyelitis acutissima reinster Form zu bezeichnen.

Durch die ganze Länge des Rückenmarks hindurch zieht sich ein gewaltiger Entzündungsprozess der grauen Substanz. Am ausgeprägtesten sind die Veränderungen im Lendenmark, nach oben zu nehmen sie an Schwere ab, erstrecken sich jedoch bis ins verlängerte Mark und in die Brücke, allerdings in allmählich und gleichmässig schwindender Intensität. Im einzelnen handelt es sich um folgende Veränderungen:

Um die Gefässe der grauen Substanz zeigt sich eine dichte Rundzelleninfiltration, namentlich im Bereich der Vorderhörner. Sie hält sich vorzugsweise an die Adventitia und an die circumvasculären Lymphräume bis zur prallen Füllung derselben. Die Infiltration besteht auch zum Teil unabhängig von den Gefässen, aber nicht in der ausgedehnten Weise, wie sie dort zu beobachten ist.

In der Medulla oblongata und im Pons hält sich die Infiltration stetig an die Gefässe, die Nervensubstanz selbst ist frei.

Im Lenden- und Brustmark ist die Infiltration eine derartig dichte und geschlossene, dass die nervösen Bestandteile völlig unter ihr verschwinden. Die Ganglienzellen der grauen Substanz sind teilweise geschwunden. Wahrscheinlich sind sie zumeist durch die Rundzellen derart verdeckt, dass sie sich auf diese Weise dem Auge des Beschauers entziehen. Bei längerem Suchen findet man einzelne Ganglienzellen, um deren Wandung sich eine dichte Mauer von Rundzellen gebildet hat. Auch in das Innere der Ganglienzellkörper sind teilweise Rundzellen eingedrungen und haben deren Einheit gänzlich vernichtet.

Am besten offenbart das Nissl-Bild die schweren Veränderungen des Zellkörpers.

Die Tigroidschollen sind vergrössert, verquollen, klumpig zerfallen, der Kern wird als blasses, schwer färbbares Gebilde sichtbar.

Sämtliche hier geschilderten Veränderungen sind in den Hinterhörnern viel weniger ausgeprägt als in den Vorderhörnern. Sie nehmen, um es nochmals zu sagen, nach oben zu an Intensität ab. Im verlängerten Mark und in der Brücke sind im wesentlichen nur die Gefässinfiltrationen nachzuweisen. Die Hirnstiele waren frei.

Das Gesamtbild der krankhaften Veränderungen des Rückenmarks weist mit evidenter Klarheit auf die Stellung hin, die der pathologische Prozess in der Gruppe der Rückenmarkserkrankungen einnimmt.

Die Verbindung von Infiltration und Degeneration, wie sie in vorliegendem Fall beobachtet werden konnten, ergibt das Bild einer acuten Poliomyelitis schwerster Form. Eine Reihe von Beobachtern hat bereits das gleiche Bild gesehen und beschrieben, wenn auch wohl nicht immer in gleicher Intensität und Schwere. Hervorzuheben ist jedenfalls, dass die stürmische Form des klinischen Verlaufs in unserm Falle durch die ausgedehnten anatomischen Veränderungen in völlig ausreichender Weise erklärt wird.

Noch ein zweiter Punkt bedarf einer besonderen Würdigung. Aus einer Anzahl von Beobachtungen waren Anhaltspunkte für die Annahme gewonnen worden, es müsse der Landry'schen Paralyse eine Intoxikation zugrunde liegen. Der schnelle und einschneidende Verlauf einzelner Fälle konnte die Annahme einer derartigen Aetiologie geradezu aufdrängen. Bei der Sektion unseres Patienten nun wurde ein schwerer Magendarmkatarrh gefunden, dessen toxischer Charakter unverkennbar ist („toxisch" im weitesten Sinne).

Gewiss ist es eine völlig ungezwungene Annahme, die schweren Veränderungen des Centralnervensystems aus einer vom Magendarmkanal ausziehenden Intoxikation herzuleiten, somit also die Landry'sche Paralyse als Folge einer gastrointestinalen Intoxikation aufzufassen, eine selbstverständlich nur für den Einzelfall gültige Annahme. Unerklärt bleibt hiermit immer noch das Gesetzmässige der Lokalisation und der Weiterverbreitung des krankhaften Prozesses.

Fassen wir die oben gemachten Erwägungen zusammen, so sind wir zu dem Schlusse berechtigt, dass in einzelnen Fällen die Landry'sche Paralyse ihr anatomisches Substrat in einer acuten Poliomyelitis findet, die möglicherweise durch eine Intoxikation des Organismus hervorgerufen wird.

Herzbewegung und Herzkontraktion.1)

Von

Dr. Eugen Rehfisch.

Wie kein anderes Gebiet der Physiologie hat gerade die Lehre vom Kreislauf im letzten Jahrzehnt ausserordentlich an Vertiefung gewonnen. Die Anregung zu einer grossen Reihe fruchtbarer Arbeiten gaben drei verschiedene und voneinander durchaus unabhängige Momente. Erstens die Verwertung der Röntgendiagnostik, zweitens die von Gaskell und Engelmann begründete Lehre von der myogenen Herztätigkeit und drittens die Verbesserung der blutdruckmessenden Apparate. Die durch die neuen Untersuchungsmethoden gewonnenen Resultate haben naturgemäss manchen Wandel schaffen müssen, sowohl in den Anschauungen über die Eigenschaften des Herzmuskels, als auch in der Lehre von der Herzbewegung. Um den gegenwärtigen Stand dieser genauer zu präzisieren, scheint es mir ratsam, hier kurz ihrer Entwicklung nachzugehen. Dieselbe lässt sich bequem durch 3 Etappen verfolgen. Die erste reicht von Harvey, dem wir die erste klassische Schilderung der Lokomotion des Herzens, soweit sie sich äusserlich der Beobachtung präsentiert, verdanken, bis zu Casper Friedrich Wolff, Henle und Ludwig.

Das Bestreben in dieser Zeit zielte darauf hin, analog der physiologischen Betrachtung eines Skelettmuskels aus dem anatomischen Faserverlauf des Herzens seine Funktion zu bestimmen. Allein der Versuch, die Herzmuskelfasern anatomisch zu zergliedern, scheiterte an ihrem unentwirrbaren Verlauf. Es musste daher eine mehr schematisch gehaltene Betrachtung die Lücke ausfüllen, und das von Ludwig seinerzeit entworfene anatomische Schema, nach dem die Herzmuskulatur sich aus 3 Schichten zusammensetzt, einer äusseren längsverlaufenden, die an der Spitze umbiegt, um die innere longitudinale zu bilden, und einer mittleren mehr quer verlaufenden, hat die gesamte Vorstellung von dem Aufbau des Herzmuskels bis zum heutigen Tage beherrscht. Aber wie Ludwig selbst hervorhob, war aus dieser schematischen Darstellung allein die so komplizierte Tätigkeit des Herzmuskels doch nicht zu erklären, und nur durch die hypothetische Annahme, dass die mittlere Schicht z. T. in Kreistouren um je einen Ventrikel allein verlaufe und in Achtertouren beide Ventrikel umfasse und auf diesem Wege zur Bildung der Papillarmuskel beitrage, und dass diese Achtertouren von der äusseren und inneren longitudinalen Schicht umgeben werden, liessen sich alle Bewegungserscheinungen in einen Zusammenhang bringen. Also eine anatomische Hypothese statt eines anatomischen Nachweises. Und doch welche Fülle von Tatsachen in dieser Voraussetzung, die allerdings erst später ihre Bestätigung fanden.

Die zweite Periode der Lehre von der Herzbewegung umfasst die Arbeiten von Hesse, Krehl und Braun. Nachdem sich die Unmöglichkeit herausgestellt hatte, aus der anatomischen Untersuchung allein die Funktion der Herzmuskelfasern zu bestimmen, wandte Hesse und nach ihm Krehl ein ganz anderes Verfahren an. Wenn ich hier in aller Kürze das Prinzip der Untersuchungsmethoden beider angeben darf, so brachten sie dieselben Herzen einmal durch das Einströmenlassen von Flüssigkeiten unter hohem Druck in den höchsten diastolischen und dann wieder durch Eintauchen in gewärmte doppeltchromsaure Kalilösung in den stärksten systolischen Zustand. Von beiden Formen wurden dann Gipsabgüsse genommen, und da im besonderen Hesse an der Aussenfläche der Herzen kleine Marken in Form gewundener, mit Kuppen versehener Nadeln angebracht hatte, konnte aus dem Wechsel der Stellung, die dann die Marken in der Systole und in der Diastole erfahren hatten, ohne weiteres die Umformung erkannt werden, die ein jeder Herzabschnitt bei seiner Kontraktion durchgemacht hatte. Aus dem Gipsabguss der Herzhöhlen fand dann Hesse die interessante Tatsache, dass wir in jedem Ventrikel einen supra- und einen interpapillaren Raum unterscheiden können. Während der letztere in der Systole nur einen engen Spalt darstellt, zeigt der suprapapillare Teil auch während der stärksten Kontraktien noch einen grössern Hohlraum, also ein Beweis dafür, dass der Ventrikel während seiner Systole nicht seinen ganzen Inhalt entleert, und dass somit eine gewisse Menge Residualblut übrig bleibt. Diese Resultate Hesse's wurden von Krehl nicht nur voll und ganz bestätigt, vielmehr vermochte er noch, indem er die Präparation des Herzmuskels unter ganz bestimmten Methoden, im besonderen durch Auflockerung des Herzfleisches in Salpetersäure, wieder in Angriff nahm, neben anderen Befunden zu zeigen, dass die bereits von Ludwig beschriebene mittlere Schicht des Herzmuskels als ein ganz besonderes Gebilde betrachtet werden kann. Diese mittlere, nahezu kreisförmig verlaufende Muskellage nannte Krehl das Treibwerk des Herzens. Einer ganz anderen Methode zur Feststellung der Herzbewegung bediente sich Ludwig Braun. Er legte das Herz des Versuchstieres frei, brachte an den verschiedensten Stellen seiner Oberfläche Marken an in Form kleiner metallener Knöpfe und machte nun von den Bewegungen des Herzens kinematographische Aufnahmen, die in einem Intervall von $^1/_{16}$ Sekunden einander folgten. Durch Zusammenstellen der Serienbilder vermochte Braun folgende lokomotorische Veränderungen des Herzens nachzuweisen. Erstens: In jeder Systole machte das Herz eine Rotation mit seinem linken Rande um die Längsachse des Herzens, wobei der untere Teil erheblich grössere Exkursionen ausführt als der obere. Gleichzeitig findet eine Hebelbewegung des Herzens um seine Querachse in dem Sinne statt, dass sich die Spitze nach vorn und oben bewegt. Zweitens: Bei jeder Systole erscheint auf der Vorderseite des Herzens nahe der Herzspitze ein Herzbuckel. Drittens: Das Herz zeigt während seiner Kontraktion eine besondere Abnahme seines queren Durchmessers.

Die Arbeiten der dritten Periode können wir zum Teil wenigstens mit einigem Recht auf die Persönlichkeit Rosenbach's zurückführen. Er war der erste Kliniker, der sich nicht, wie es bis dahin üblich war, lediglich mit der anatomischen Diagnose einer Herzaffektion begnügte, sondern vor allem das Problem einer Herzfunktionsprüfung aufstellte. Zu diesen Anschauungen war Rosenbach aus der Erwägung gelangt, dass die bei der Autopsie gewonnenen pathologisch-anatomischen Veränderungen des Herzens keineswegs immer eine genügende Erklärung für das Erlöschen der Funktionen dieses Organes boten. Nach seiner Meinung mussten im Herzen, abgesehen von den nervösen Centren, noch Stellen ganz besonderer Dignität existieren, deren Läsion allein den Tod herbeiführen konnte, die aber bis dahin anatomisch nicht nachweisbar waren. Wie wir jetzt wissen,

---

1) Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 3. Juni 1908.

haben die durch spätere, noch zu erwähnende Untersuchungen gewonnenen Tatsachen den Vermutungen Rosenbach's recht gegeben. Dann aber wünschte er vor allem, dass die Initialsymptome einer Herzschwäche, d. h. die Funktionsstörung, die nach seiner Meinung erst zur Erkrankung führt, festgestellt werden. Es möge dahingestellt bleiben, inwieweit sich die Störung einer Funktion von einer Erkrankung immer wird trennen lassen. Allein wie sollte eine veränderte Funktion erkannt werden, wenn die wichtigste Prämisse für physiologische Beurteilung eines Organes, d. h. seine Anatomie nicht genügend beherrscht wurde. Hier setzen nun die Untersuchungen Ehrenfried Albrecht's ein. Aus dem Verlauf der Muskelfasern hatten seine Vorgänger die Funktion der einzelnen Muskelgruppen nicht konstruieren können, schon aus dem einfachen Grunde, weil das Herz im Gegensatz zum Skelettmuskel keine eigentlichen Fasern aufweist, sondern vielmehr aus einem weitverzweigten, engmaschigen Zellennetz besteht. Die Herzzellen selbst lassen sich kaum $^1/_2$ mm weit in derselben Richtung verfolgen, da sie sich dauernd verzweigen und mit den Nachbarzellen in Verbindung treten. Wohl aber konnte Albrecht nachweisen, dass grössere Zellenterritorien einen bestimmten Verlauf innehalten, gleichsam ein anatomisches Ganzes darstellen, und für diese Komplexe auch einen funktionellen Zusammenhang aufzusuchen, war sein Ziel.

Seinen Arbeiten ist es besonders zu verdanken, dass die Bedeutung, die die Papillarmuskeln für die Herzbewegung haben, in das rechte Licht gesetzt wurden. Hatte man früher angenommen, dass die Papillarmuskeln lediglich den Zweck hätten, den Chordae tendineae als Insertionspunkt zu dienen und mit zu dem Verschluss der Atrioventricularklappen beizutragen, so zeigte Albrecht, dass gerade die Papillarmuskeln Gebilde komplizierter Zusammensetzung seien, deren äussere Schicht mit dem trabekulären System der Herzkammern in Verbindung stehe, deren innere aber, der sogenannte intramurale Teil, mit der eigentlichen Herzmuskelmasse auf das innigste zusammenhänge, ja einen wesentlichen Teil derselben bilde. Nach Albrecht stellen aber ferner die Kuppen der Papillarmuskeln Fixpunkte erster Ordnung1) dar, die namentlich für die Bewegung des nach Hesse sogenannten interpapillären Teils des Herzens die grösste Rolle spielen. Es verläuft nun auf Grund seiner Untersuchungen die Bewegung des unteren Teiles des Herzens, also des interpapillären Teiles, in folgender Weise: Zunächst kontrahieren sich die Papillarmuskeln, doch so, dass der Abstand ihrer Kuppen von der Atrioventrikulargrenze im Gegensatz zu der bisherigen Anschauung unverändert bleibt, und sie sich lediglich in der horizontalen Ebene dem Septum nähern. Diese für die Physiologie der Atrioventrikularklappen ungemein wichtige Tatsachen waren bereits früher durch die Untersuchungen von Hesse festgestellt worden. Da somit die Kuppen der Papillarmuskeln unverändert bleiben, so ist es selbstverständlich, dass der Fuss derselben, d. h. also der Teil, der mit der Herzspitze und der vorderen Seite der Herzwand in Verbindung steht, durch die Verkürzung der Papillaren nach oben verzogen wird. Nun sind aber die Papillaren asymmetrisch in ihrem Bau angelegt. Der bereits vorher erwähnte, der sogenannte intramurale Teil derselben, der mit der Ventrikelwand und dem Septum auf das innigste verknüpft ist, verläuft naturgemäss im Papillarmuskel selbst vertikal, in der Kammerwand aber schräg und im Septum quer. Hieraus folgt, dass sich jetzt bei der Kontraktion der spiralige, der Kammerwand angehörige Teil strecken und diese an das Septum herangezogen wird. Da aber ausserdem die zweite Komponente des Papillarmuskels, sein äusserer trabekularer Teil, im diastolischen Zustande in nach aussen gewölbtem Bogen verläuft, so müssen jetzt bei der Kontraktion aus diesen Bögen gerade gerichtete, dicke Muskelwülste entstehen, die die Ventrikelwand nach innen ziehen. Somit ergibt sich als Resultat der Kontraktion des trabekularen plus dem intramuralen Teil der Papillarmuskeln, im besonderen durch die Tätigkeit des stark entwickelten hinteren Papillarmuskels, dass die Kammerwand von links unten nach rechts oben verzogen wird, und zwar so, dass der freie Rand der linken Herzkammer gleichsam in die Vorderfläche des Herzens hineingeschoben wird. Wir sehen also hier auf Grund der anatomischen Analyse Albrecht's den Vorgang erklärt, den Braun, wie ich vorhin erwähnte, bei seinen kinematographischen Beobachtungen als die Rotation des linken Herzrandes um die Längsachse des Herzens beschrieben hat. Da aber der intramurale, spiralige Teil der Papillarmuskeln sich nur an der Vorder- und Seitenwand des Herzens befindet, so muss bei seiner Kontraktion nicht nur der Herzrand rotiert, sondern die ganze Spitze nach vorn und oben gehoben werden. Dieser Vorgang wiederum entspricht der von Braun geschilderte Hebelbewegung des Herzens. Nun ist es aber ferner einleuchtend, dass bei der Kontraktion der Dickendurchmesser der Papillaren zunehmen muss. Da aber der Innenraum des interpapillaren Teiles durch diese Zusammenziehung verkleinert wird, so muss notwendigerweise diese Dickenzunahme nach aussen als geringe Erhebung kenntlich werden und diese Erscheinung wiederum erklärt die dritte Beobachtung Braun's, d. h. das Auftreten eines Buckels während der Systole am linken Herzen. Freilich ist der Umfang dieser Erhebung, wie ich mich an einer grossen Zahl von Beobachtungen überzeugen konnte, ein sehr bescheidener, und sie dürfte kaum mehr als 1—2 mm aus dem Relief des Herzens hervorragen.

Mit diesen 3 eben genannten lokomotorischen Veränderungen des Herzens, d. h. der Rotation des linken Herzrandes um die Längsachse, der Hebelbewegung des unteren Herzabschnittes um die Querachse, der zufolge wir ja den Anschlag der Herzspitze an die Thoraxwand als Herzspitzenstoss fühlen und dem Auftreten des systolischen Herzbuckels oberhalb der Spitze sind die eigentlichen Herzbewegungen beendet. Aber noch hat kein Tropfen Blut die Herzhöhle verlassen. Jetzt erst beginnt, nachdem gleichsam die präparatorischen Maassnahmen für den Schlussakt beendet sind, die eigentliche Herzkontraktion mit dem Effekt der Austreibung des Blutes in die Gefässe. Und so können wir mit Recht Herzbewegung und Herzkontraktion voneinander trennen. War erstere vorwiegend das Resultat der Tätigkeit der Muskulatur des interpapillären Raumes, so wird die eigentliche Herzkontraktion im wesentlichen von den Gebilden des suprapapillären Teiles der Ventrikel besorgt. Hier ist es vor allem das von Krehl so bezeichnete Treibwerk, d. h. die mehr oder minder cirkulär verlaufende Mittelschicht des Herzens, durch dessen Kontraktion der suprapapilläre Raum verengt wird, freilich unter wesentlicher Beihilfe der Zusammenziehung des Atrioventricularringes und der trabekulären Schicht an dieser Stelle. Nun ist in diesem Teile der unbeweglichste Punkt, also wiederum ein Fixpunkt erster Ordnung, die Aortenwurzel vermöge ihrer Anheftung an die Wirbelsäule. Aus diesem Grunde muss sich die ganze Kontraktion in der Horizontalebene abspielen, und als Effekt derselben sehen wir eine Abnahme des Herzens in seinem queren Durchmesser, also wiederum eine Bestätigung der kinematographischen Beobachtung Braun's. Da aber der obere Teil des Septums frei ist von Trabekeln, so erfährt er keine nennenswerte Verkürzung. Es bleibt aus diesem Grunde gleichsam eine Lücke in dem Kreise, um eine leichtere Entleerung der Ventrikelhöhlen in die Strombahn der Aorta zu ermöglichen.

Ganz anders liegen die Kontraktionsbedingungen für den rechten Ventrikel. Hier findet keine Umformung in dem Sinne statt, wie wir sie am linken Herzen kennen gelernt haben. Einmal besteht hier nicht die innige Verschmelzung zwischen Papillaren und Herzmuskel, dann aber fehlt jener Teil, den wir als Treibwerk kennen gelernt haben. Aus diesem Grunde erfolgt die Kontraktion des rechten Ventrikels auch in anderer Weise. In dem interpapillaren Teil, in dem die Kuppen der Papillaren wieder fixe Punkte abgeben, wird durch ihre Kontraktion ihr Fuss, d. h. der rechte untere Herzrand nach oben verzogen und in dem suprapapillaren Teil erfolgt eine energische Kontraktion aller Muskelfasern, die das Bestreben zeigen, sich nach einem etwa in der Mitte des Septums befindlichen Punkt hin zu kontrahieren. Viel stärker als links sehen wir hier die Atrioventrikulargrenze sich nach abwärts bewegen, den Conus arteriosus sich abflachen, und hier erst kann mit aller Deutlichkeit auch eine Längenabnahme beobachtet werden, die für den linken Ventrikel nicht nachweisbar war.

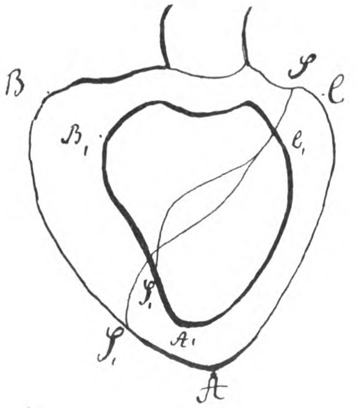
Diese bisher geschilderten, äusserlich sichtbaren Umformungen der beiden Herzkammern, wie ich sie selbst bei Gelegenheit zahlreicher Versuche immer wieder habe beobachten können, möchte ich mir nun gestatten, an zwei schematisch gehaltenen Frontalschnitten des Herzens zu demonstrieren. Dieselben entsprechen im ganzen der bekannten Zeichnung Hesse's, weichen aber in nicht unwesentlichen Punkten von ihr ab. Wir sehen in der Aussenfigur 1 a die Ventrikel in ihrem diastolischen Zustande. Die Linie S, S^1 bezeichnet den Verlauf des Septums. Die Figur 1 b zeigt nur die erste Phase der Systole. Durch die Hebelbewegung des unteren Herzteiles um die Querachse und durch die Rotation

---

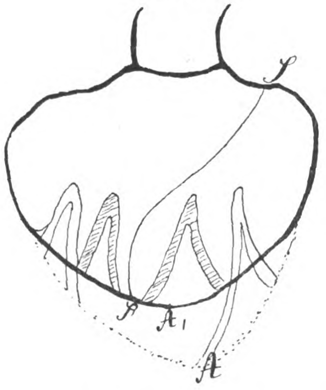
1) Soweit man von festen Punkten bei einem muskulösen, in dauernder Bewegung befindlichen Organ sprechen kann; dieser Begriff ist zuerst von Ludwig für die minder beweglichen Stellen des Herzens gegenüber den beweglicheren eingeführt worden.

des linken Herzrandes um die Längsachse ist die Spitze nach innen und oben gerückt. Dem Punkt A entspricht nunmehr A^1. Wie ich aber auseinandergesetzt habe, ist diese Umgestaltung dadurch erfolgt, dass die Fusspunkte der Papillaren infolge der Kontraktion derselben ihre Stellung verändert haben, während der vertikale Abstand ihrer Kuppen von der Atrioventrikulargrenze unverrückt geblieben ist. Nur haben sie sich in der Horizontalebene dem Septum genähert. In der Figur 1b ist für jeden Ventrikel je ein Papillarmuskel in systolischer und diastolischer Stellung schematisch eingezeichnet. Der schraffierte Muskel zeigt seine systolische Lage an. Die Innenfigur 1a endlich veranschaulicht uns das Herz in seiner vollkommenen Systole. Wir sehen hier ganz besonders, wie in dem suprapapillaren Teil der Querdurchmesser geringer geworden ist, und zwar ist die Verkürzung des rechten Ventrikels beim freigelegten Herzen erheblich grösser als die des linken Dem Punkt B im rechten Ventrikel entspricht in der Systole B^1, dem Punkt C in der Diastole im linken Ventrikel der Punkt C^1 in der Systole.

Figur 1a.



Figur 1b.



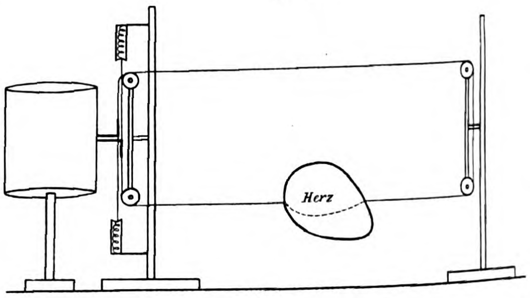
Es ist nun ungemein interessant zu verfolgen, und ich möchte diese Beobachtung hier nicht übergehen, wie die grosse Bedeutung, die die Papillarmuskeln für die Bewegung des Herzens haben und die von **Albrecht** zuerst auf Grund seiner anatomischen Studien erkannt wurde, auch von anderen Autoren, die von ganz anderen Betrachtungen ausgegangen waren, bestätigt werden konnten. So hat **Tawara** nachgewiesen, dass das von ihm sogenannte Reizleitungssystem, es ist dies die Ausbreitung des **His**'schen Bündels, das die muskuläre Verbindung zwischen Vorhof und Kammer darstellt und dazu dient, den Reiz zur Bewegung von Atrium nach dem Ventrikel zu leiten, seinen Ursprung nimmt vom Septum atriorum, den Atrioventrikularring durchsetzt, sich dann für den rechten und linken Ventrikel in 2 Schenkel teilt und direkt nach den Papillaren herabzieht.

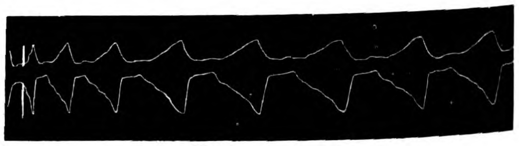
Erst von hier an erfolgt seine weitere Auflösung in einzelne Fasern, die in den **Purkinje**'schen Fäden ihr Ende finden. So muss also der an den grossen Venen im Atrium entstehende Kontraktionsreiz vom Vorhof aus zuerst zu den Papillaren gelangen, d. h. das Papillarsystem, also auch der Spitzenteil des Herzens, muss zuerst in Kontraktion geraten.

Zu demselben Resultate scheinen aber auch die neueren Studien am Elektrokardiogramm von **Kraus** und **Nicolai** und meine eigenen Versuche über den Ursprung der Ventrikelkontraktion nach Vagusreizung zu führen.

Nun gewinnt für den Mediziner die ganze Lehre von der Herzbewegung erst von dem Augenblick an ein praktisches Interesse, in dem der suprapapillare Teil der Ventrikel in Aktion tritt, d. h. das Blut in die Arterien getrieben wird. Wir glauben dann, nach dem Pulse die Energie der Herztätigkeit beurteilen zu können. Nun zeigt aber schon eine oberflächliche Betrachtung der Herzbewegung im Röntgenbilde, dass Puls und sichtbare Kontraktion des Herzens nicht immer im Einklang zu stehen scheinen. Aus diesem Grunde schon war es geboten, einmal der Frage näher zu treten, wie gross eigentlich die Herzkontraktionen sind, und zwar nur die im suprapapillaren Raum sichtbaren, d. h. in demjenigen Teil im Röntgenbilde des Herzens, der sich oberhalb der Spitze befindet. Allein die Beschäftigung mit dieser Frage konnte solange keine Aussicht auf Erfolg bieten, als nicht durch das Tierexperiment Aufschluss darüber gewonnen war. Nun liegt in der Literatur nur eine einzige diesbezügliche Arbeit von **Carl Ludwig** aus dem Jahre 1849 vor. Durch eine sehr fein erdachte Hebelkonstruktion konnte **Ludwig** an dem freigelegten Katzenherzen berechnen, dass die Verkürzung im queren Durchmesser während der Systole im Durchschnitt aus 4 Beobachtungen $5^1/_2$ mm beträgt. Wie gross aber die Kontraktion der einzelnen Herzkammern war, und im speziellen, wieviel die Verkürzung des linken oder des rechten Herzrandes allein betrug, war bisher nicht ermittelt worden. Ich selbst habe daher meine Untersuchungen an Hundeherzen angestellt, weil sie hinsichtlich ihrer Grösse dem Menschenherzen näher liegen. Bevor ich jedoch auf die genauen Resultate eingehe, möchte ich kurz die Methode der Untersuchung erwähnen, deren Angabe ich der Freundlichkeit des Herrn Professor **R. du Bois-Reymond**, dem gegenwärtigen Leiter der speziell-physiologischen Abteilung des hiesigen Physiologischen Institutes, verdanke. Die genaue Beschreibung der Versuche habe ich im 1. Hefte des Archivs für Anatomie und Physiologie 1908 (physiologische Abteilung) mitgeteilt.

Figur 2.





Kurve zu Figur 2.

Sie sehen hier in der Figur 2 an 2 Stativen 4 Rollen angebracht, über die ein dünner Faden derart verläuft, dass das eine Ende desselben, das über die oberen Rollen geführt ist, an einer Spirale endet, die mit dem unteren Teil des Stativs durch ein Zwischenstück in Verbindung steht. Das andere Ende des Fadens dagegen, das über die unteren Rollen verläuft, führt zu der oberen Spirale. Somit bildet der Faden ein zusammenhängendes Ganzes. Nun sind an beiden Enden des Fadens 2 Schreiber angebracht, die seine Bewegungen auf der berussten Fläche eines Kymographions registrieren können. Es wurde das Herz des Versuchtieres freigelegt, durch den linken und rechten Herzrand je ein Faden gezogen und dieser dann mit der über die unteren Rollen laufenden Schnur befestigt. Das Prinzip der ganzen Versuchsanordnung beruht darauf, dass, wenn das Herz sich in toto bewegt, also entweder eine Hebelbewegung oder eine Rotation ausführt, seine Lage nach links oder rechts verändert, dann immer an dem über die Rollen laufenden Faden ein Zug nach derselben Richtung hin stattfindet. Dann müssen aber die Schreiber auf dem rotierenden Kymographion zwei zu einander parallel verlaufende Linien verzeichnen. Wenn aber das Herz sich nur in einem Durchmesser kontrahiert, und also beispielsweise rechter und linker Rand sich einander nähern, dann greifen die durch die Herzränder gelegten Fäden in entgegengesetzter Richtung an der Schnur an; es müssen sich daher die Schreiber auf dem Kymographion von einander entfernen, und ihr grösster vertikaler Abstand gibt den Grad der Herzkontraktion, d. h. ihre Amplitude in einem bekannten Durchmesser an.

Die unter der Figur 2 verzeichnete Kurve gibt ein graphisches Bild einer Herzkontraktion nach dieser Untersuchungsmethode.

Nun habe ich aber durch diese Versuchsanordnung nicht nur die Kontraktionen des Herzens in toto, sondern auch die Amplituden eines jeden Ventrikels allein berechnen können, und zwar dadurch, dass ich für die Ausmessung der Bewegungen des linken Ventrikels den einen Faden durch den linken Ventrikelrand, den anderen durch die Mitte des Septumwulstes, für die Beurteilung der Exkursionen des rechten Ventrikels dagegen einen Faden durch den rechten Ventrikelrand, den anderen wiederum durch das Septum führte.

Diese Untersuchungen habe ich an etwa 50 Hunden ausgeführt, da es vieler Versuchstiere bedurfte, um erst einmal die Methode zu beherrschen und die Fehlerquellen auszuschliessen. Es ergab sich nun das Resultat, dass die Amplitude der Kontraktion beider Ventrikel zusammen im queren Durchmesser $7^1/_2$ mm gross war, die des linken allein $5^3/_4$ mm, die des rechten 7 mm betrug. Es ist selbstverständlich, dass die Verkürzung des ganzen Herzens in seinem queren Durchmesser kleiner sein musste, als die Summe der Amplituden der einzelnen Ventrikel, schon deswegen, weil, wie ja aus der Versuchsanordnung hervorgeht, die Bewegungen des Septums zweimal in Rechnung gestellt wurden, sowohl bei der Ausmessung der Verkürzung der linken als auch bei der der rechten Kammer. Nun waren auf diesem Wege wohl die Werte gefunden für die Kontraktion der einzelnen Ventrikel, und für den uns hier lediglich interessierenden linken haben wir eine Amplitude von $5^3/_4$ mm berechnet. Allein wir müssen bedenken, dass diese letztere Zahl eine Summe ausdrückt, in der sowohl die Exkursion des linken Herzrandes, als auch die des Septums enthalten sind. Wieviel hiervon aber auf jeden Teil allein kommt, und das war ja das eigentliche Ziel meiner Untersuchung, konnte auf diesem Wege nicht berechnet werden. Nun hatte aber schon die blosse Beobachtung einer so grossen Anzahl von Versuchstieren erkennen lassen, dass sich die Exkursionen des rechten Ventrikels zu denen des linken verhalten, wie etwa 3 : 2. Da wir aber andererseits hatten zeigen können, dass die Kontraktionen des rechten und des linken Herzrandes zusammen $7^1/_2$ mm betrugen, so ist bei dem angenommenen Verhältnis von 3 : 2 die Amplitude der Kontraktion des rechten Herzrandes $4^1/_2$ mm gross, die des linken 3 mm.

Nachdem somit durch diese Untersuchungen am Hundeherzen eine Vorstellung von dem Umfang der Kontraktionen gewonnen war, konnte ich nunmehr versuchen, durch Beobachtungen im Röntgenbild auch die Grösse der Bewegungen des Menschenherzen festzustellen. Für diese Betrachtungen verwandte ich zunächst eine kleine Glasplatte in Form eines Objektträgers mit in Abständen von je 2 mm eingeschliffenen Rillen, in die feine Metalldrähte eingelassen waren. Die Glasplatte wurde nun so auf den Lichtschirm gelegt, dass die Grösse der Exkursionen des Herzens, d. h. die Differenz zwischen Systole und Diastole, infolge der Millimetereinteilung abgelesen werden konnte. Da aber bei diesem Verfahren die Schatten der eingelassenen Metalldrähte störten, so bediente ich mich fortan auf Anraten des Kollegen **Paul Zander** des Gelatinepapiers. Auf einem solchen befanden sich in Abständen von 3, 5 und 8 mm je 2 zueinander parallel verlaufende, mit Tinte stark aufgetragene Linien. Aehnlich wie früher die Glasplatte wurde jetzt das Gelatinepapier an den Schirm angelegt, und zwar so, dass die Exkursion des Herzens je nach ihrer Grösse sich innerhalb der beiden markierten Linien abspielen musste. Gemessen wurden nicht die Bewegungen der Herzspitze, da ja, wie aus dem früher Gesagten hervorgeht, dieselbe nur eine Rotationsbewegung darstellt, sondern der etwas oberhalb der Spitze gelegene Teil, der etwa der mittleren Höhe des Treibwerks entsprach. Es ist selbstverständlich, dass ich für diese Messungen nur Individuen mit flachem Thorax verwerten konnte. Denn sobald der sternovertebrale Durchmesser zu gross wird oder infolge Emphysem die Kontrastbilder zwischen Herzschatten und hellem Lungenfeld abgeschwächt werden, ist es überhaupt nicht mehr möglich, eine Grössenbestimmung auszuführen. Nun bin ich mir wohl bewusst, dass bei der von mir vorgenommenen Messung im Röntgenbilde die Werte etwas grösser erscheinen müssten, als sie in natura sind. Aber bei einer Entfernung der Lichtquelle von etwa 1 m vom Schirm werden die Fehlerquellen, die um 1 mm balanzieren, so klein, dass man sie als überhaupt nicht vorhanden betrachten kann.

Bei diesen meinen Untersuchungen beschränkte ich mich lediglich auf die Beobachtung der Bewegung des linken Herzrandes. Denn der rechte liegt ja im Röntgenbilde so hinter der Zwerchfellkuppe versteckt, dass er nicht kontrolliert werden kann, es sei denn bei den sogenannten steilstehenden und den Kinderherzen. Hier werden allerdings beide Seiten gleich gut sichtbar, und ich fand zunächst die merkwürdige Tatsache, dass im Gegensatz zu den Erfahrungen im Tierexperiment, nach denen ja, wie ich früher erwähnt habe, die Kontraktionen des rechten Herzens weit ergiebiger sind als die des linken, eine Differenz nicht zu konstatieren war. Der Grund in dieser verschiedentlichen Beobachtung dürfte wohl, wie ich annehme und an anderer Stelle ausführlicher besprochen habe, darin zu suchen sein, dass im Tierexperiment die Brusthöhle eröffnet war und dadurch von der Norm veränderte Kreislaufbedingungen geschaffen wurden, auf die das rechte Herz besonders stark zu reagieren schien. Im übrigen kamen ja für das engere Thema, das ich mir gestellt hatte, ja auch nur eigentlich die Exkursionen des linken Herzrandes in Betracht. Ich wollte ja untersuchen, ob zwischen der Grösse der Herzkontraktion und der des Pulses eine Analogie besteht. Nun messen wir jetzt die Grösse des Pulses an dem Unterschiede zwischen seinem maximalen und minimalen Druck. Wie Sie wissen, hatte man sich bis vor etwa 4 Jahren damit begnügen müssen, lediglich den maximalen Druck festzustellen, d. h. den Druck zu bestimmen, der in der Arterie in dem Augenblick herrscht, in dem ihr während der Systole des Herzens neues Blut zugeführt war. Es lag also in dem Zahlenwert des maximalen Druckes sowohl das Maass der ursprünglichen eigenen Spannung des gemessenen Gefässes ausgedrückt als auch der Grad der Ausdehnung, die es während der Systole durch das Zuströmen neuen Inhalts erfahren hatte. Somit hatte man für zwei Unbekannte, Schlagvolumen des Herzens und ursprüngliche Gefässspannung, nur einen Wert resp. eine Gleichung. So erklärte sich auch das Bedürfnis nach einer zweiten Wertangabe, um Schlagvolumen und Gefässspannung voneinander trennen zu können, und es war kein Zufall, wenn gleichzeitig an vier verschiedenen Centren physiologische Forschung von **Sahli**, **Strassburger**, **Jeanway** und **Erlanger** die Bestimmung des diastolischen Blutdrucks in Angriff genommen wurde. Zeigte der maximale den Grad der Gefässspannung im Augenblick der Herzsystole an, d. h. in dem Zeitpunkt, in dem das Arterienrohr einen Zufluss von Blut erhält, so hoffte man in dem diastolischen resp. minimalen Druck einen Wert zu finden, der lediglich der Gefässspannung entsprach. Aus der Differenz beider, dem sogenannten Pulsdruck oder der Amplitude, glaubte man zwar nicht direkt, aber doch auf Umwegen, die ich hier nicht näher besprechen möchte, auf die Grösse des Schlagvolumens schliessen zu können.

Allein alle Bestrebungen, ich nenne hier vor allem die ausgezeichneten Arbeiten von **Strassburger** und von v. **Recklinghausen**, Methoden der Blutdruckmessung zu finden, die auf alle zu untersuchenden Fälle anwendbar und auch nur ein relatives Maass für die Grösse des Schlagvolumens anzugeben imstande wären, mussten an dem einen Faktor scheitern, an der Unmöglichkeit, die Weitbarkeit der Gefässe in Rechnung zu stellen. Dasselbe Schlagvolumen wird eben ein sehr gespanntes Gefäss in viel geringerem Grade ausdehnen und doch dessen Druck ausserordentlich erhöhen als ein schlaffes Arterienrohr. Wenn aber **Ottfried Müller** die ganze Methode der Amplitudenverwertung bei der Blutdruckmessung deshalb verwirft, weil er in 3 Versuchen bei blossgelegten Arterien zeigen konnte, dass die dort nachgewiesenen Differenzen zwischen maximalem und minimalem Druck erheblich grösser waren als die mit dem Riva-Rocci'schen Sphygmomanometer oder dem v. Recklinghausen'schen Tonometer am unversehrten Arm gefundenen Werte, so heisst dies das Kind mit dem Bade ausschütten. So dankbar man ihm für die scharfe Kritik sein kann, die er an der modernen Blutdruckmessung geübt und auf die möglichen Fehlerquellen hingewiesen hat, die praktische Erfahrung lehrt, dass sie zum mindesten genügend orientierende Resultate liefert, im besonderen bei Beobachtung eines Krankheitsverlaufs an denselben Individuen.

Schon aus all' diesen Kontroversen schien es mir daher angezeigt, das Verhältnis der Grösse der Kontraktionen der linken Kammer, also ihre Amplitude zu der des Blutdrucks im Gefässsystem zu untersuchen.

Aus mehreren hundert Beobachtungen, in denen die Körperlänge, die Herzgrösse, die Pulszahl, der maximale und minimale Druck und die Stärke der Herzkontraktionen bestimmt waren, habe ich 100 Fälle aussuchen können, die wegen der geeigneten Konfiguration ihres Brustkorbes und der Eindeutigkeit der Diagnose auf Grund des klinischen Befundes besonders exakte Untersuchungen gestatteten. So fand ich zunächst ein konstantes Verhältnis zwischen Blutdruckamplitude und Grösse der Herzkontraktion bei Gesunden. Wenn wir für diese einen maximalen Druck von ca. 120 mm Hg, gemessen nach Riva-Rocci, mit breiter Manschette nach v. Recklinghausen, und einen minimalen von 90 annehmen, so entspricht diese Druckdifferenz, die hier also 30 mm beträgt, einer Amplitude der Bewegungen des linken Herzrandes von etwa 5 mm, also einem Wert, der den im Tierexperiment am Hundeherzen gewonnenen von 3 mm durchaus analog wäre in Anbetracht der Verschiedenheit der Grösse des untersuchten Organs. Anders aber werden die Beziehungen zwischen Herz und Puls, wenn einer dieser Faktoren oder gar beide verändert sind. Ich greife zunächst eine Gruppe von Patienten mit nervösen Herzleiden heraus, bei denen im Röntgenbild das Herz nicht vergrössert erscheint. Diese Serie von Patienten ist dadurch charakterisiert, dass ihr Arteriensystem schlaff ist und sich der Puls daher klein anfühlt. Aber dem scheinbar kleinen Pulse entsprechen keineswegs die Herzkontraktionen. Sie gehen weit über das Normalmaass hinaus und zeigen eine Amplitude von ca. 7—8 mm. Dieser Kontrast ist leicht zu erklären. Der Puls fühlt sich klein an wegen der meist bestehenden hohen Frequenz, die Arterienwand gebt infolge ihrer Schlaffheit zu langsam zurück, um die wahre diastolische Grösse erkennen zu lassen. Das Herz selbst aber steht unter erhöhter Sympathicuserregung, daher seine grössere Amplitude. In Wirklichkeit kommt diese erhöhte Energie aber auch im Arterienrohr zum Ausdruck, allerdings nicht wahrnehmbar für den tastenden Finger, wohl aber nachzuweisen durch die Blutdruckmessung selbst. Zu dieser Kategorie gehören im besonderen die Neurosen bei Basedow und die der Masturbation.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der beginnenden Arteriosklerose, bei der das Herz noch nicht nachweisbar vergrössert ist, bei der aber bereits ein erhöhter Blutdruck besteht. Die Arteriosklerotiker unterscheiden sich von der vorigen Gruppe im wesentlichen dadurch, dass schon ihr minimaler Blutdruck erhöht ist, und die Differenz zwischem minimalem und maximalem Druck wesentlich grösser erscheint. Diese grosse Differenz namentlich bei vorgeschrittener Arteriosklerose ist eben durch den geringen Grad der Elastizität der Gefässwände bedingt, und versucht man in solch ein starres Gefässrohr, wie dies aus den Untersuchungen Strassburger's über die Elastizität der Aorta bei beginnender Arteriosklerose hervorgeht, auch nur eine geringe Quantität von Flüssigkeit hineinzupressen, so muss eben der Druck um ein beträchtliches steigen, daher der hohe Maximaldruck, der Werte bis zu 200 erreichen kann. Hier hätte es keinen Sinn, dass das Herz mit grosser Energie arbeitet, d. h. mit grossen Hubhöhen. Vielmehr kommt es hier auf besondere Kraftentfaltung an, und da wir wissen, dass die Kraft eines Muskels proportional ist dem Querschnitt seiner Muskelfasern, so muss ein solches Herz, um einen Widerstand von etwa 180 mm zu überwinden, hypertrophieren. Bei vergrössertem Querschnitt werden die Hubhöhen, d. h. hier die Kontraktionen, kleiner, und so sehen wir in der Tat die Amplitude der Herzkontraktionen auf etwa 3 mm herabgehen.

Einen gleich geringen Grad der Herzkontraktionen, freilich aus anderen Gründen, sehen wir bei der chronischen Herzschwäche. Hier handelt es sich um eine Schädigung der Herzmuskulatur, deren kontraktiles Vermögen gelitten hat. Es ist aber naturgemäss auch der Blutdruck eo ipso niedriger als in der Norm, und die Differenz zwischen maximalem und minimalem Druck ist gering. Somit besteht hier ein wohl zu beobachtender Parallelismus zwischen Herzkontraktion und Pulsgrösse.

Von dieser chronischen Herzschwäche müssen wir aber jene Form unterscheiden, für die Kraus den Namen der konstitutionellen Herzschwäche eingeführt hat. Diese Herzen zeigen mehr den infantilen Typus, sie stehen steil, und wenngleich ihr Blutdruck im allgemeinen nicht hoch ist, so ist die Differenz zwischen Maximum und Minimum doch nicht unbeträchtlich. Dieser grösseren Amplitude entsprechen aber auch die ergiebigeren Herzkontraktionen, so dass sich diese Gruppe mehr dem Typus der Neurosen nähert.

Nun ist es ungemein interessant, die Verschiedenheit der Herztätigkeit zu verfolgen bei jenen Formen, die man klinisch im allgemeinen mit Tachykardie bezeichnet. Ist dieselbe neurogenen Ursprungs, wie etwa in einzelnen Fällen von Basedow, oder reflektorischer Natur, so sehen wir auch bei einer Pulsfrequenz von 180 und darüber, bei der man eigentlich minimale Kontraktionen erwarten sollte, gleich wohl ganz energische Exkursionen mit einer Amplitude von vielleicht 7—8 mm. Handelt es sich dagegen um eine Tachykardie myogener Natur, d. h. infolge Myokarderkrankung, so werden die Herzkontraktionen so wenig ergiebig, dass es fast kaum möglich ist, den Unterschied zwischen Systole und Diastole zu bestimmen. In vollster Uebereinstimmung damit stehen auch die subjektiven Angaben beider Gruppen. Bei der nervösen Tachykardie empfindet der Patient kaum nennenswerte Beschwerden seitens des Herzens. Der wirklich Herzkranke mit Tachykardie dagegen leidet schon bei der geringsten Anstrengung an Dyspnoe, aus dem einfachen Grunde, weil bei ihm im Gegensatz zum Nervösen der Blutdruck wohl im arteriellen Gebiet herabgesetzt, im Capillarsystem aber erhöht ist, und zwar nicht nur in den Capillaren des Körpers im allgemeinen, sondern vor allem auch in den Lungencapillaren. Durch diese Stauung findet aber eine Verlangsamung der Blutströmung in den Lungen statt, die zu einem minder regen Gasaustausch und daher zur Dyspnoe führen muss, sobald irgendwie grössere Arbeit verlangt wird.

Wenn ich bisher über den Umfang der Herzkontraktion bei nicht vergrösserten Herzen, bei Gesunden und Kranken berichtet habe, so wird es leicht verständlich, dass vergrösserte Herzen nicht dieselbe Grösse der Bewegungen aufweisen können. Und zwar aus folgender Erwägung: Wenn wir uns das Herz und im besonderen den linken Ventrikel als Kugel vorstellen, so wird sich ihr Radius um einen bestimmten Teil verkürzen müssen, um ihren Inhalt zu entleeren. Wächst der Umfang der Kugel und es soll derselbe Inhalt wie vorher ausgestossen werden, so wird sich jetzt der Radius um einen geringeren Betrag zu verkleinern nötig haben. Es folgt dies aus dem mathematischen Verhältnis von Kugelinhalt zum Radius. Wenden wir diese Vorstellung auf das Herz an, so erscheint dasselbe vergrössert, wenn es sich entweder um eine reine Hypertrophie, um eine reine Dilatation, oder um eine Verbindung beider handelt. Bei der Dilatation werden die Ventrikelkammern weiter, d. h. der Radius der Kugel nimmt zu. Würden wir sogar annehmen, dass das Schlagvolumen zunächst dasselbe bliebe, so braucht schon eo ipso die Verkürzung des nunmehr grossen Radius nicht mehr so beträchtlich zu sein, als beim normalen Herzen. Es geht dies aus der eben angeführten mathematischen Berechnung über das Verhältnis von Kugelinhalt zum Radius hervor. Allein es kann ja kaum die Rede davon sein, dass ein dilatatiertes Herz dasselbe Quantum entleert als ein gesundes; das bildet ja gerade den klinischen Begriff der Dilatation, dass die Ventrikelwand über Gebühr gedehnt ist und an Kontraktilität eingebüsst hat. So sehen wir denn auch in der Tat in allen Fällen von Dilatation die Kontraktion des Herzens geringer werden; sie erreichen kaum eine Exkursion von 2—3 mm und in vielen Fällen ist es überhaupt unmöglich, eine Bewegung nachzuweisen.

Tritt dagegen zu der Dilatation die Hypertrophie, wie namentlich bei Klappenfehlern, bei der Mitral- und Aorteninsuffizienz, so sehen wir doch nur, wenn die Hypertrophie nicht zu excessiver Natur ist, eben wegen der Vergrösserung des Organs, im besten Falle nur so grosse Exkursionen, wie wir sie beim normalen Herzen beobachten, d. h. die Verkürzung beträgt etwa 5 mm. Nur in ganz seltenen Fällen, wie bei der Aorteninsufficienz, wo Dilatation und Hypertrophie oft einen ganz ungewöhnlich hohen Grad aufweisen können, dürften die Kontraktionen auch grösser werden, ohne jedoch im allgemeinen jene Höhe zu erreichen, wie wir sie bei den Nervösen kennen gelernt haben.

Ziehen wir nun das Resultat aus unseren Untersuchungen, so sehen wir, dass zwischen der Pulsgrösse, d. h. der Differenz zwischen maximalem und minimalem Blutdruck und der Amplitude der Herzkontraktionen, wie dies ja von vornherein zu erwarten war, bestimmte Beziehungen bestehen. Unter normalen Bedingungen können diese durch ein konstantes Verhältnis ausgedrückt werden. In pathologischen Fällen dagegen erscheint der Parallelismus aufgehoben. Dies ist jedoch nicht der Fall. Nur müssen wir, um die Kongruenz der Amplitude der Herzkontraktionen und der der Gefässe zu verstehen, dynamische Betrachtungen zugrunde legen.

Aus der Hautabteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt (Oberarzt Dr. Schreiber).

Ein weiterer Beitrag zu dem Artikel: „Acute gelbe Leberatrophie bei Syphilis.“

Von

Dr. **Paul Bendig**, Assistent der Abteilung.

In No. 19 dieser Wochenschrift berichtet **Fischer** über einen Fall von acuter gelber Leberatrophie bei Syphilis. Es sei mir gestattet, einen weiteren Fall zu vermerken, der dieselben Symptome zeigte, sich jedoch durch blitzartigen Verlauf hervortat:

Dienstmädchen H. L., 17 Jahre, aufgenommen am 10. März 1908 wegen Lues II. Die mittelgrosse, normal gebaute Patientin gab an, als Kind und auch später stets gesund gewesen zu sein. Vor einiger Zeit habe sie Geschwüre an den Genitalien bemerkt, die allmählich immer grösser geworden wären. Es fanden sich mehrere, zum Teil exulcerierte Condylomata lata auf den grossen Schamlippen, ein maculo-papulöses Exanthem, Plaques auf der Mundschleimhaut sowie Scleradenitis universalis.

Da sich die Patientin sonst ganz wohl befand, wurde bei ihr sofort eine Schmierkur zu täglich 5 g Unguent. ciner. eingeleitet. Am 20. März musste die Kur wegen starker Stomatitis mercurialis ausgesetzt werden. Nachdem diese am 30. März durch Lokalbehandlung mit Höllenstein- und Chromsäurelösung zurückgegangen war, wurde die Kur fortgesetzt. Unterbrochen wurde dieselbe dann noch einmal vom 10.—14. April wegen sehr starker Menses. Bei vollständigem Wohlbefinden der Patientin dauerte die Kur dann fort. Die Condylome gingen zurück, das Examthem blasste ab und am 21. April waren sämtliche Lueserscheinungen verschwunden. Da es sich jedoch um die erste Kur handelte, musste die Patientin noch weitere Einreibungen vornehmen.

Am 24. April klagte Patientin über Appetitlosigkeit, Uebelkeit und leichte Magenbeschwerden und musste das Bett hüten. Temperatur: abends 87° C. Therapie: Diät, Karlsbader Salz. Am nächsten Morgen hatten die Schmerzen nachgelassen. Dagegen war ein leichter Icterus aufgetreten. Am 26. April fühlte sich Patientin nach ruhig verbrachter Nacht so wohl, dass sie aufstand. Icterus war jedoch nicht verschwunden, eher vielleicht eine Nuance stärker geworden. In der nächsten Nacht traten plötzlich heftige Schmerzen im Abdomen auf. Abdomen auf Druck äusserst schmerzhaft. Patientin schrie, schlug um sich und krümmte sich vor Schmerz. Nach Injektion von Morphium trat am Morgen Ruhe und Schlaf ein. Der Icterus war inzwischen noch intensiver geworden. Die Stühle waren grau. Patientin lag dann den Vormittag und Nachmittag ziemlich apathisch da. Gegen Abend wurde sie wieder von einer heftigen Unruhe befallen, die an Stärke die früheren Anfälle weit übertraf und in einen förmlichen Tobsuchtsanfall überging. Dabei voller, kräftiger Puls. Nach ca. 1 Stunde liess der Anfall nach und machte einer allgemeinen Abmattung und Somnolenz Platz. Puls und Atmung regelmässig. Da trat plötzlich nachts $2\frac{1}{2}$ Uhr unter ganz plötzlichem Aussetzen der Herztätigkeit der Tod ein. Die Schmierkur war am 24. April ausgesetzt, dann aber, da Patientin sich wieder ganz wohl befand, am 25. und 26. April weitergeführt worden.

Die am 29. April von Herrn Prof. **Ricker** ausgeführte Sektion ergab das typische Bild der acuten gelben Leberatrophie: Starker Fettgehalt der verkleinerten, icterischen Leber. Deren grösste Breite 19 cm; grösste Länge des rechten Lappens 15 cm, des linken Lappens 12 cm; grösste Höhe des rechten Lappens 4 cm. Serosa glatt, durchsichtig. Auf der Schnittfläche ist der linke Lappen fast blutleer, safrangelb gefärbt. Rechter Lappen annähernd gleichmässig tiefrot gefärbt, doch sind rotgelb gefärbte Stellen eingestreut. Uebergang der tiefroten Färbung des rechten Lappens in die safrangelbe des linken ist allmählich.

Nierenrinde und Herzmuskel stark verfettet.

Milz vergrössert, 14 cm lang, $7\frac{1}{2}$ cm breit, etwa $3\frac{1}{2}$ cm hoch. Serosa glatt, durchsichtig. Pulpa blutreich, von mittlerer Consistenz. Follikel ziemlich stark vergrössert. Durchtränkung mit frischem Blut sehr zahlreicher ausgedehnter Stellen des abdominalen, retroperitonealen und mediastinalen Fettes. Ecchymosen im Epi- und Endocard, in den Pleuren, im rechten Unterlappen, der Harnblase und Uterusschleimhaut. Freies Blut in der Bauchhöhle, der Harnblase, der Uterushöhle. Bluthaltiger seröser Erguss in der linken Pleurahöhle. Starker Icterus.

Mikroskopischer Befund: Leber: Ziemlich starke Vermehrung des peripherischen Bindegewebes; viel Lymphocyten und neugebildete Gallengänge in demselben. Ziemlich starker Fettgehalt, grosstropfig in der mittleren Zone der Läppchen, wenig feintropfiger in den übrigen Teilen. Leberzellen kaum irgendwo sicher als solche zu erkennen. Man sieht nur Capillaren (mit Kernen) und verdickte Fasern im Läppchen. Im linken Lappen stärkerer Grad der Veränderung als rechts.

Da äussere Erscheinungen von Lues nicht mehr vorhanden, wurde nur die Leber einer Untersuchung auf Spirochäten unterzogen. Das Ergebnis war negativ.

Es sei noch bemerkt, dass sich im Harnblaseninhalt Spuren von Quecksilber befanden.

Es bestehen hier also genau dieselben pathologischen Veränderungen wie in dem von **Fischer** beschriebenen Falle, nur mit dem Unterschiede, dass hier der ganze Verlauf der Krankheit viel stürmischer war. Nach nur 3 tägigem, ganz unbedeutendem Prodromalstadium trat plötzlich eine hochgradige Verschlimmerung ein, die in noch nicht 24 Stunden zum Exitus führte.

Der Fall verdient auch aus folgendem Grunde Beachtung: Nimmt man nämlich an, dass es, wie **Buraczinski**1) sowie **Vesprémi** und **Kanitz**2) glauben, sich um von Spirochäten erzeugte Syphilisgifte handelt, welche die acute gelbe Leberatrophie hervorgerufen haben, so ist hier ein neuer Beweis dafür erbracht, dass es nicht genügt, die Kur nur bis zum Verschwinden der äusseren luetischen Erscheinungen auszudehnen. Selbst wenn diese nicht mehr sichtbar, sind im Innern des Körpers noch Syphiliskeime vorhanden.

Dass übrigens Icterus bei Syphilis gar nicht so selten ist, zeigen 2 Fälle aus der letzten Zeit des Krankenhauses. Beide nahmen einen gutartigen Verlauf.

Fall 1. Aufwärterin A. F., 24 Jahre, aufgenommen am 27. Dezember 1906 wegen sekundärer Lues. Stat. praesens: Sehr dürftige Konstitution, icterische Verfärbung der Conjunctiva bulbi und der Körperhaut. Condylomata lata am Damm und am Anus, Roseola luetica. Nach Einleitung einer antiluetischen Kur sowie Verabreichung von Karlsbader Salz gingen alle Erscheinungen allmählich zurück, am schnellsten der Icterus, der bereits am 8. Januar 1907 verschwunden war, und am 27. März 1907 konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Fall 2. Plätterin M. K., 26 Jahre, aufgenommen am 2. September 1907 wegen eines starken Icterus und allgemeiner Körperschwäche. Trotz Verordnung von Hersfelder Wasser schwand die Gelbfärbung nur wenig. Vielmehr traten am ganzen Körper Knötchen und Pusteln auf, die sehr bald das charakteristische Bild der Lues II boten. Es wurde nun eine spezifische Kur eingeleitet, worauf sämtliche Erscheinungen zurückgingen, so dass Patientin am 9. Dezember 1907 gebessert entlassen werden konnte.

Auf die einschlägige Literatur glaube ich nicht näher eingehen zu müssen, da sie in den Arbeiten von **Buraczinski** und **Vesprémi** und **Kanitz** erwähnt ist.

Aus der Serumabteilung des Dr. Ph. Blumenthal'schen chemisch-bakteriologischen Instituts in Moskau.

Beitrag zur Frage der Diphtherieantitoxingewinnung3).

Von

Dr. **Philipp Blumenthal**-Moskau.

M. H.! An die 15 Jahre sind es her, seitdem die Aera der Serumtherapie angebrochen ist. Die grundlegenden Arbeiten von **Behring** und **Ehrlich**, **Kitasato** und **Roux** haben eine neue Epoche in der wissenschaftlich-rationellen Behandlung der Infektionskrankheiten eröffnet und das Fundament geschaffen, auf dem zahlreiche Forscher die Immunitätslehre in Theorie und Praxis immer weiter ausbauen. Grosse und schöne Erfolge sind bereits errungen worden, namentlich auf dem Gebiete der Serumtherapie der Diphtherie, dieser ersten Frucht am Baume der Erkenntnis vom Wesen der Immunität. Doch ist unsere Erkenntnis auch auf diesem, seit langem nun so eifrig bebauten Gebiete

---

1) **Buraczinski**, Icterus im Frühstadium der Lues. Wiener klin Rundschau 1907, No. 41 u. 44.

2) **Vesprémi** und **Kanitz**, Acute gelbe Leberatrophie im Verlaufe der sekundären Syphilis. Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1907, Bd. 88.

3) Für den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie zu Berlin 1907 angekündigter, aber wegen Erkrankung des Autors nicht gehaltener Vortrag.

noch nicht bis zu einem gewissen Abschluss gelangt, zahlreiche dunkle Punkte harren noch der Aufhellung, viele Fragen bedürfen der Aufklärung, um offenbare Mängel, die der Gewinnung des Diphtherieheilserums zurzeit noch anhaften, zu beseitigen. Dass solche Mängel vorhanden sind und als solche auch empfunden werden, bezeugt die grosse Anzahl sich immer häufender Untersuchungen und Mitteilungen, die aus verschiedenen Instituten, Laboratorien, Gesundheitsämtern u. drgl. hervorgehen. So sei es auch mir gestattet, einen Beitrag zur Verbesserung der Methodik der Diphtherieantitoxingewinnung hier zu unterbreiten, der auf persönlichen Erfahrungen in der Serumabteilung meines Instituts beruht.

Von den drei Hauptfaktoren, die bei der Gewinnung von Heilseren zusammenwirken: Toxin, Immunisierungsmethode und Tier (in dem uns beschäftigenden Falle das Pferd), ist der letztere Faktor — die wechselnden biologischen Eigentümlichkeiten des Tierorganismus — unserem Machtbereich gänzlich entzogen und von uns in keiner Weise nach der einen oder der andern Richtung hin entschieden zu beeinflussen. Wir haben mit der sich geltend machenden Individualität des tierischen Organismus als einem Faktor zu rechnen, dessen Rückwirkung auf die Wertigkeit des zu gewinnenden Antitoxins von uns weder vorausgesehen noch irgendwie abgeändert werden kann. Bei Verwendung des gleichen Toxins und der gleichen Immunisierungsmethode können sogar zwei Pferde von der gleichen Rasse und dem gleichen Alter eben infolge ihrer verschiedenen individuellen Charaktere zwei verschiedenwertige Sera liefern, und wir haben es nicht in der Hand, das individuelle Gepräge nach Wunsch umzustimmen, die Eigentümlickeiten des Einzeltieres in bestimmte Bahnen zu lenken.

Es lag daher das Bestreben nahe, die beiden anderen Faktoren, die unserer Einflusssphäre voll und ganz unterliegen — Toxin und Immunisierungsmethode — so zu handhaben, dass sie den Spielraum des dritten, starren Faktors möglichst einengen, seine Rückwirkung auf das Immunisierungsprodukt möglichst paralysieren, den Einfluss der individuellen Schwankungen in den biologischen Eigentümlichkeiten des einzelnen Tierorganismus möglichst aufheben. Was das Toxin anlangt, so herrscht gegenwärtig wohl allgemein die Ansicht vor, dass es weder durch chemische, noch physikalische (thermische) Eingriffe, noch durch Zusätze etwa von Antitoxin (zwecks partieller Absättigung) zu modifizieren sei, sondern in reiner unveränderter Form verwendet werden und eine höchst erreichbare Toxizität besitzen müsse. Man ist jetzt demnach bestrebt, ein möglichst giftiges, unmodifiziertes Toxin zur Immunisierung heranzuziehen, um die immunisatorische Umstimmung der Gewebszellen des Pferdeorganismus durch energischste Stimulierung durchzusetzen und sie zur Produktion maximaler Mengen von Schutzstoffen anzuregen.

Immer mehr hat sich jedoch durch die Arbeiten v. Behring's und insbesondere Ehrlich's die Anschauung Bahn gebrochen, dass von hervorragender, wenn nicht gar ausschlaggebender Bedeutung für die Gewinnung eines hochwertigen Antitoxins die Immunisierungsmethode ist. Die Richtungen, in denen sich die Ummodelung der Methodik und Technik der Erzeugung spezifischer Antikörper bewegte, erstreckten sich einerseits auf die quantitative Seite der Frage (Grösse der Einzeldosis und der Gesamtmenge des zu injizierenden Toxins), andererseits auf die territoriale (Wahl der geeignetsten Applikationsstelle). Was die erstere anlangt, so unterscheidet man eine heroische und eine konservative Methode der Giftapplikation. Die sogenannte konservative Methode, die hauptsächlich in Russland, in den bakteriologischen Instituten von Charkow und Samara ausgebildet worden ist, legt Wert auf die Einverleibung geringer, nur allmählich ansteigender Diphtheriegiftmengen, die gar keine Allgemein- oder Lokalreaktion auslösen, da die Quantität der produzierten Antitoxine weder von der Menge der einverleibten Toxine, noch von der Stärke der Reaktion direkt abhängen soll, eine Ansicht, der meines Erachtens keine Allgemeingültigkeit zukommen dürfte. Bei der sogenannten heroischen Immunisierungsmethode hingegen werden dem Pferde nach einer vorausgegangenen kurzen schonenden Vorbehandlung (Schonungsperiode), die zur Erzielung einer Grundimmunität dient, im raschem Anstieg und in schnellem Tempo grösstmögliche Quantitäten Diphtherietoxin inkorporiert, um den gesamten Rezeptorenapparat des Tieres in Bewegung zu setzen und ausgedehnte Zellkomplexe zu ausgiebiger Antitoxinproduktion anzuregen.

Nach meinen an über 100 Pferden mit der sogenannten konservativen (subcutan) Methode gemachten, wenig ermunternden — um nicht mehr zu sagen — Erfahrungen[1]) will es mir scheinen, dass diese Methode der Serumgewinnung der Einwirkung der individuellen biologischen Eigentümlichkeiten des Tierorganismus den weitesten Spielraum gewährt und am wenigsten geeignet ist, ihrem Einfluss einen Riegel vorzuschieben.

Indem wir uns nun der anderen Seite der eben gekennzeichneten Frage, der regionären, zuwenden, d. h. der Frage nach der geeignetsten Applikationsstelle, so ist vorweg zu konstatieren, dass zwar in den Laboratorien bei der experimentellen Erforschung der Immunitätsvorgänge an Versuchstieren der Wahl der Einverleibungsstelle grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, dass aber bei der Massengewinnung von Heilseren (von grossen Tieren) dieser Punkt, soweit wir zu beurteilen in der Lage sind, keine gebührende Beachtung gefunden hat. Indes haben schon vor langer Zeit, bereits beim Aufdämmern der Immunitätsära, Ehrlich und v. Behring mit weitschauendem Scharfblick die Wege erkannt, die auf diesem Gebiete zu bewandeln waren, und sowohl die hohe Bedeutung der spezifischen Beziehungen der Infektionsgifte zu ganz bestimmten Orten im animalischen Organismus experimentell nachgewiesen, als namentlich auch den grossen Wert der Wahl geeigneter Applikationsstellen für die Immunisierung vielfach betont.

Was nun die in Betracht kommenden Applikationsstellen anlangt, so ist die intravenöse Einverleibungsmethode als die am wenigsten leistungsfähige erkannt und auch wohl allseitig bereits verlassen worden. Weit bessere Erfolge sind mit der subcutanen Methode der Gifteinverleibung zu erzielen, die allem Anscheine nach die am meisten verwendete ist. Im Lister-Institut in London ist die intramuskuläre Applikationsmethode in Verbindung mit heroischer Toxindosierung vorwiegend in Gebrauch, die offenbar der rein subcutanen bedeutend überlegen ist (wie ich mich beim Besuch des Lister-Instituts und seines Chef-Bakteriologen, des um diese Methode hochverdienten Dr. George Dean persönlich zu überzeugen Gelegenheit hatte).

Schon die verschiedene Wertigkeit der einerseits auf intravenösem, andererseits auf subcutanem und namentlich intramuskulärem Wege gewonnenen antitoxischen Sera veranlasste mich, ausgehend von dem Prinzip, dass „das Bessere der Feind des Guten“ ist, dem Problem der Auffindung noch leistungsfähigerer Einverleibungsmethoden näher zu treten. Die Erschliessung neuer Pforten zur Einführung der Immunisierungsstoffe schien mir um so eher geboten, als die jüngsten Arbeiten über die histogene Immunität und die Bildungsstätten der Antikörper mein Streben darauf richteten, das Diphtherietoxin in möglichst enge räumliche Beziehung zu möglichst grossen Zellmassen zu bringen, um sie dadurch zu erhöhter Tätigkeit, zu gesteigerter Giftbindung und Gegengiftsekretion anzuregen. Indem ich unter den verschiedenen Organen als etwa geeigneten Applikationsstellen Umschau hielt, dachte ich zunächst an die Leber oder die Milz, musste jedoch wegen ihrer Konsistenz und der geringen Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten, die der häufigen Einführung grösserer Quantitäten von Toxin, wie sie namentlich bei der heroischen Immunisierungsmethode statthat, Schranken auferlegt, von diesen Organen absehen. Ich wandte mich nun der Lunge zu, die sämtliche Vorteile für unseren Zweck zu bieten schien, zumal auch dieses Organ in den Epithelzellen seiner Kapillaren über Zellkomplexe verfügt (Makrophagen), denen Metschnikoff die Fähigkeit, Infektionsgifte zu absorbieren und Antitoxine zu erzeugen, vindiziert.

Diese theoretischen Erwägungen bewährten sich in praxi aufs glänzendste. Die intrapulmonale Einverleibungsmethode (durch die Intercostalräume hindurch) erwies sich bald als eine ganz vorzügliche, sowohl hinsichtlich der bequemen Applikation und des unkomplizierten Immunisierungsverlaufes, als auch insbesondere hinsichtlich der Hochwertigkeit der mit ihr erzielten antitoxischen Sera. Der schwammige Bau und die festweiche Konsistenz der Lunge gestattet die Einführung erheblicher Toxinflüssigkeitsmengen, und die spezifische Tätigkeit der Organzellen hat die Produktion verhältnismässig beträchtlicher Antitoxinquantitäten zur Folge. Indem ich mir vorbehalte, die näheren Einzelheiten über diese Methode (Technik, histologischer Lungenbefund, Antitoxingehalt des Lungengewebssaftes, Immunisierungsprotokolle usw.) andernorts ausführlich zu veröffentlichen, beschränke ich mich hier auf die Anführung einer typischen Immunisierungskurve, um die Leistungsfähigkeit der rein intrapulmonalen Applikationsmethode zu zeigen. Das Pferd, um das es sich hier handelt (No. 259), ist ein sog. Kosakenpferd, von geringer Grösse und von einem Gewicht (344 kg), das um etwa ein Drittel kleiner war als das Körpergewicht der sonst von uns gewöhnlich zur Serumgewinnung benutzten Pferde (ca. 500 kg). Unterhautzellgewebe und Muskulatur waren bei ihm in sehr geringem Grade entwickelt, so dass es sich weder für die subcutane noch die intramuskuläre Einverleibungsmethode eignete. Die bei diesem unscheinbaren Pferde durchgeführte intrapulmonale Immunisierungsmethode verlief nun folgendermaassen (Tabelle 1).

---

[1]) Meine Bemühungen, bei einem Teil dieser Pferde die Leistungsfähigkeit durch intravenöse Einverleibung grosser Toxinmengen in die Höhe zu treiben und sie zur Lieferung hochwertigen Serums zu bringen, hatten nur den Effekt, dass die Tiere zwar gierige „Gifttresser“ (nach Ehrlich's drastischem Ausdruck), aber durchaus nicht auch nur halbwegs ordentliche Serumspender wurden.

Tabelle 1.

Pferd No. 259 (Kosak). Alter: 13 Jahre. Gewicht: 344 kg.

Inj.-No.	Datum	Toxinmenge	Temperatur	Gewicht kg
	1907			
1	18. April	0,01	—	344
2	20. „	0,02	—	—
3	24. „	0,04	—	—
4	26. „	0,08	—	336
5	28. „	0,2	—	—
6	1. Mai	0,4	38,5	—
7	4. „	0,8	—	—
8	7. „	2,0	—	—
9	10. „	4,0	38,5	—
10	14. „	8,0	—	—
11	17. „	15,0	38,9	—
12	21. „	30,0	**39,2**	—
13	24. „	60,0	38,8	340
14	28. „	125,0	**39,4**	336
15	1. Juni	250,0	**39,2**	—
16	6. „	400,0	**39,4**	344
17	12. „	600,0	**39,7**	340
18	20. „	1000,0	**40,0**	344

Das Kosakenpferd erhielt demnach in einem Zeitraum von 64 Tagen in 18 Einzelinjektionen 2½ l Toxin, dessen Dl (für Meerschweinchen von 250 g Gewicht) 0,005 betrug, also 500 000 absolute Dl, eingespritzt. Das Körpergewicht des Pferdes beim Abschluss der Immunisierung (am 20. Juni 1907) war genau das gleiche wie beim Beginn derselben (am 18. April), nämlich 344 kg, das Allgemeinbefinden war die ganze Zeit über ein ausgezeichnetes und wies keinerlei erhebliche Störungen auf, die Temperatur erreichte das Maximum von 40° erst bei der Injektion von 1000 ccm. Das gewonnene Diphtherieantitoxin erwies sich als hochwertig: $> 700 < 750$ I.-E. (genau nach der Ehrlich-schen Wertbemessungsmethode, und zwar mit dem uns von Herrn Geheimrat Prof. Ehrlich liebenswürdigst zur Verfügung gestellten Prüfungstoxin, wofür wir ihm auch hier unsern wärmsten Dank aussprechen, bestimmt).

Bei der heroischen Immunisierung, bei welcher rasch ansteigend grosse Toxinmengen inkorporiert werden, war es mitunter angebracht, eine Ueberlastung der Lungen mit Toxin zu vermeiden und eine schonendere Behandlung eintreten zu lassen. Wir verfuhren nun auf die Weise, dass wir zuerst nur intrapulmonal immunisierten (etwa bis zur Einverleibung der Einzeldosis von 250,0) und sodann einen Teil (etwa die Hälfte) der jedesmaligen Injektionsdosis intramuskulär einführten. Durch dieses kombinierte Immunisierungsverfahren gelang es uns ebenfalls in kurzer Frist hohe Serumwerte zu erzielen, wie die nachstehende Tabelle 2 zeigt.

Das Tier erhielt somit in einem Zeitraum von 47 Tagen in 16 Injektionen ca. 2526 ccm Toxin (= etwa 530 000 abs. Dl) einverleibt. Das gewonnene Serum erwies sich als sehr hochwertig: $> 900 < 950$ I.-E.

Dieses Pferd (No. 215) ist dadurch bemerkenswert, dass es sich für die subcutane (konservative) Immunisierungsmethode als absolut ungeeignet erwiesen hatte, da es sowohl auf die subcutane Injektion auch der geringsten Anfangsdosen Diphtheriegift als auch auf die nach einer gewissen Erholungspause versuchte subcutane Immunisierung mit den kleinsten Dosen Streptokokkengift sofort mit hohem Fieber und lokalen Oedemen heftig reagierte. Dieses Pferd war es nun, an welchem ich zuerst die intrapulmonale Methode erprobte und welches, wie aus der Tabelle erhellt, das neue Verfahren im Gegensatz zum subcutanen anstandslos vertrug (geringfügige Temperatursteigerung, unbedeutender Gewichtsverlust).

Tabelle 2.

Pferd No. 215 (Rapphengst). Alter: 9 Jahre. Gewicht: 480 kg.

Inj.-No.	Datum	Toxinmenge	Temperatur	Gewicht kg	Immunisierungsverfahren
	1907				
1	19. Febr.	0,01	—	480	intrapulmonal
2	21. „	0,02	—	—	„
3	23. „	0,1	—	—	„
4	26. „	0,5	—	—	„
5	28. „	2,0	—	—	„
6	2. März	4,0	38,7	—	„
7	5. „	8,0	—	—	„
8	7. „	16,0	—	—	„
9	9. „	30,0	38,5	—	„
10	12. „	60,0	—	—	„
11	14. „	100,0	—	—	„
12	17. „	150,0	—	—	„
13	19. „	**250,0**	**39,1**	452	„
14	27. „	**400,0**	38,6	—	intrapulmonal u. intramuskulär
15	31. „	**600,0**	**39,8**	—	„
16	7. April	**1000,0**	**39,2**	448	„

Bei einer Minderzahl der intrapulmonal behandelten Pferde stellte sich das nach einer Immunisierungsperiode gewonnene Serum als nicht genügend hochwertig heraus. Hier gelang es uns nun des öfteren, durch eine erneute kleine Serie intrapulmonaler resp. kombinierter Injektionen, bei der in drei Malen 2 l Diphtherietoxin (400 + 600 + 1000 ccm = 4- bis 500 000 Dl) einverleibt wurden, ein sehr hochwertiges Serum zu erzielen. Nur ein ganz geringer Prozentsatz von Tieren verhielt sich unseren Bemühungen gegenüber refraktär.

In dem intrapulmonalen Applikationsverfahren besitzen wir somit, wie ich demnächst noch ausführlicher zu begründen gedenke, eine Methode, die uns gestattet, in möglichst kurzer Frist unter möglichster Schonung des Tierorganismus und unter möglichst geringfügigen Reaktionserscheinungen ein sehr hochwertiges Serum zu gewinnen.

Nachdem die in Rede stehende Methode bei der Diphtherieimmunisierung (entweder rein oder mit der intramuskulären kombiniert) sich aufs beste bewährt und sehr zufriedenstellende Resultate gezeitigt, gingen wir dazu über, sie auch für die Gewinnung von anderen Antitoxinen (wie Dysenterieserum), sowie von antibakteriellen Schutzstoffen (wie Streptokokkenserum) in Anwendung zu ziehen, anscheinend mit gutem Erfolg; da aber für die antibakteriellen Sera noch keine brauchbare Wertbestimmungsmethode existiert und mein Beobachtungsmaterial noch nicht genügend gross ist, so behalte ich mir vor, erst nach Abschluss unserer im Gange befindlichen Untersuchungen und Beobachtungsergebnisse auf sie geeigneten Ortes zurückzukommen.

Zum Schluss möchte ich vorläufig nur kurz auf Immunisierungsversuche hinweisen, welche es mir gestatten, der Annahme entgegenzutreten, als sei die intrapulmonale Einverleibungsmethode der intratrachealen gleichwertig und durch diese ersetzbar. Diese Annahme wird durch unsere Versuche hinfällig, die erwiesen haben, dass die intratracheale Applikation ihren Ergebnissen nach zwischen der intravenösen und subcutanen — näher der ersteren — steht. Dieses Ergebnis wäre nach unserem Dafürhalten darauf zurückzuführen, dass bei der intratrachealen Applikation das Toxin auf dem Umwege des Lymphstromes zu rapid ins Blut hinübergeleitet wird, ohne in innigere räumliche Beziehungen zu dem lokalen Rezeptorenapparat zu treten, weshalb eben das intratracheale Immunisierungsverfahren zu guter Letzt dem intravenösen gleichzusetzen wäre.

Ueber isolierte Lähmung des Musculus rectus externus bei gleichseitiger eiteriger Mittelohrentzündung.

Von

Dr. **Alfred Peyser**-Berlin.

Noch im Jahre 1897 warnte Ostmann (Archiv f. Ophthalm., Bd. 53, S. 13) davor, „Augenmuskelsymptome, die im Verlauf einer Mittelohrentzündung auftreten, für etwas relativ Unschuldiges zu halten, da es sich nur um Reflexlähmungen oder Spasmen handle. Diese Anschauung könnte zu unzweckmässigem Aufschub erforderlicher operativer Eingriffe verleiten". Seiner Auffassung stehen die Erfahrungen solcher Autoren gegenüber, welche im Verlauf von Mittelohreiterungen derartige Lähmungen auftreten sahen, die bald zurückgingen und sicher nicht als alarmierende Symptome angesehen werden konnten. Bemerkenswert ist auch Körner's Stellungnahme. Während er die Abducenslähmung in der 2. Auflage seiner „Otitischen Erkrankungen des Hirns etc." nur bei Hirnabscessen und Sinusphlebitis erwähnte, erweitert er in der 3. Auflage seine Ausführungen durch den Satz: „Diagnostische Bedeutung kann der Abducenslähmung nicht beigemessen werden, da sie sich nicht selten schon bei leichten, spontan heilenden intrakraniellen Komplikationen von Mittelohreiterungen findet." So wenig die Wahrheit dieser Bemerkung bestritten werden kann, so sehr fragt es sich doch, ob es denn immer des Vorhandenseins intracranieller Komplikationen zum Zustandekommen der Abducenslähmung bei Otitis media bedarf. Durch einen Fall, in dem ich bei einem hochfiebernden Scharlachkind mit Otitis media und Mastoiditis gleichseitige Abducenslähmung vorfand, und der mich zum Studium dieser Frage anregte, werde ich veranlasst, eine Entstehungsmöglichkeit in Betracht zu ziehen, die ich bisher in der Literatur nicht erwähnt finde. Der von mir beobachtete Fall, den ich in der Berliner Demonstrations-Gesellschaft am 18. Januar 1907 vorstellte, verlief folgendermaassen:

Am 10. Oktober 1905 wurde ich abends zu der 12jährigen Tochter Lilly des Ingenieurs St. in Pankow durch Herrn Kollegen Fischer dortselbst zugezogen.

Anamnese: Vor 4 Wochen Erkrankung an Scharlach, gleich im Beginn Eiterung des rechten Ohres, das schon in früheren Jahren dann und wann vorübergehend geschmerzt haben soll. Vor 10 Tagen allmähliches Auftreten einer Geschwulst vor dem rechten Ohr. Danach leichte Schwellung des rechten oberen Augenlides mit Unvermögen, den rechten Bulbus über die Mitte hinaus nach aussen zu bewegen. Temperatur andauernd hoch. — Status: Gut genährtes Kind. Von überstandener Scarlatina keine Spur mehr bemerkbar. Temperatur 39,8. Zunge stark belegt. Rechtsseitige Abducenslähmung. Schwellung vor dem rechten Ohr von praller Konsistenz, ohne Fluktuation. Weichteilbedeckung hinter dem Ohr nicht verändert. Dagegen erhebliche Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes über Antrumgegend und Spitze und auf der Schwellung vor dem Ohr. Ohrmuschel frei. Tragus nicht druckempfindlich. Gehörgang mit Massen von Eiter gefüllt. Herabsenkung der vorderen oberen Gehörgangswand in Trommelfellnähe. Das übrigbleibende enge Lumen in der Tiefe mit Granulationen angefüllt. Kopfschmerz, Schwindel, Nystagmus fehlen. Keine Bewusstseinsstörung. Keine Nackensteifigkeit. Gehör für Sprache und Stimmgabel per Luft anscheinend erloschen, Weber am kranken Ohr.

Ueberführung in die Klinik. Augenärztliche Untersuchung (Dr. Fritz Mendel) ergibt normalen Hintergrund, gleichnamige Doppelbilder beim Sehen nach rechts. — Diagnose: Isolierte Lähmung des rechten Rect. ext. Am nächsten Morgen Operation mit Verlängerung des Weichteilschnittes halbkreisförmig nach oben und vorn über den Ansatz der Ohrmuschel. Entleerung eines subperiostalen Abscesses in der Schläfengrube, der dicken gelben Eiter enthält. Keine Fistelbildung, keine verfärbten Stellen in der Corticalis. Wegnahme des zugrunde gegangenen Zellgewebes. Daran anschliessend Totalaufmeisselung. Proc. mastoideus zeigt ausgebreitete Nekrose. Antrum und Pauke mit blassen Granulationen angefüllt, die sich nach vorn oben zwischen knorpeliger und knöcherner Gehörgangswand eindrängen. Die Knochenzellen reichen auffallend weit nach vorn oben bis über den oberen Ansatz der Ohrmuschel. Körner'sche Plastik. Retroauriculäre Naht, Offenlassen des vorderen Hautschnittes. Drainage. Gesamtdauer (Chloroformnarkose) 1 Stunde 5 Minuten. — 12. Oktober abends Temperatur 37,1. 15. Oktober plötzliches Ansteigen auf 39. Da sich in der Abscesswunde keine Retention fand, Lösung der Naht, retroauriculäre Versorgung. Danach fieberloser Verlauf. 24. Oktober Sekundärnaht. Von da fortschreitende Besserung mit Stationärbleiben der Abducenslähmung. 2. November erstes Auftreten einer grösseren Beweglichkeit des Auges nach aussen rechts. 7. November Entlassung aus der Klinik. In den nächsten drei Monaten allmähliche Wiederherstellung der Funktion des rechten Auges. Schwinden der Doppelbilder. 7. Mai 1906 Entlassung aus der Behandlung mit gut epidermisierter Operationshöhle. Gehör für Flüsterstimme 4 m. Das rechte obere Augenlid erscheint etwas breiter als das linke. Vor der Krankheit soll kein Unterschied bestanden haben. Spätere Kontrolle ergibt völlig normale Verhältnisse.

Es konnte, da ein Symptom, wie es die Abducenslähmung darstellt, bei der Beurteilung des Falles nicht unberücksichtigt bleiben durfte, die Frage entstehen, ob sie, ohne Beteiligung des Prozesses am Ohr, von der Scharlachinfektion selbst verursacht worden sei. Augenmuskellähmungen bei Scarlatina sind jedoch sehr selten. Der einzige bekannte Fall (Fall Lehnhartz, Gräfe-Sämisch, XI, I, 1, S. 546) ist nicht eindeutig. Ferner hätten etwa gegebene Arzneimittel verantwortlich gemacht werden können. Ist es doch bekannt, dass unter anderem bei Jodoform und Cocain vereinzelt und auch nach Morphium, wenngleich sehr selten, Augenmuskelstörungen beobachtet worden sind, ganz abgesehen von Blei- und Fleischvergiftungen. Auch in den zuerst 1906 veröffentlichten Fällen von Abducenslähmungen nach Lumbal-Anästhesie, die später von Ach (Münchener med. Wochenschr. 1907, No. 13) zusammengestellt sind, hat man an eine Wirkung der injizierten Mittel, wie Stovain, Tropacocain, Alypin usw. gedacht, während im Falle von H. Wolf-Potsdam (Berliner klin. Wochenschrift 1907, No. 41) die Lähmung auch ohne Anwendung eines Arzneimittels bei Lumbalpunktion auftrat, wovon weiter unten noch die Rede sein soll. Von der Annahme einer infektiösen oder durch Intoxikation entstandenen Neuritis, zu der z. B. Tommasi in seinem Falle von Parese des Facialis und Abducens (Bolletino della Societa medica, Luchese 1905) nach Gradenigo's Referat (Internat. Centralbl. f. Ohrenheilk. 1906, No. 1) neigt, konnte also abgegangen werden. — Die einer vom Ohr ausgelösten Reflexwirkung kam fernerhin in Frage. Wenngleich die meisten Autoren der Möglichkeit einer solchen Entstehung einen breiten Raum einräumen und z. B. über Nystagmus bei Labyrinthaffektion interessante Beobachtung vorliegen (z. B. Neumann, Oesterreich. otolog. Gesellsch., 27. II. 1905, Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1905, No. 8, S. 469), so kommt man bei genauerer Prüfung der einschlägigen Literatur — die grossen Schwierigkeiten der exakten Feststellungen auf diesem Gebiete zugegeben — zu dem Resultat, dass bisher noch nicht ein einziger auf reflektorischem Wege entstandener Fall von einseitiger isolierter Lähmung eines Augenmuskels klinisch oder experimentell nachgewiesen worden ist. Moos ist, wahrscheinlich sehr gegen seinen eigenen Willen, mit seinem (Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1883, S. 107) veröffentlichten Fall von Trochlearisparese der ohrenkranken Seite gewissermaassen klassischer Zeuge für die reflektorische Lähmung geworden, obwohl er selbst, wie man an Ort und Stelle nachlesen kann, erst in zweiter Reihe, d. h. wenn andere Wege ausgeschaltet sind, auf die theoretische Möglichkeit der Entstehung durch Reflex hingewiesen hat, augenscheinlich beeinflusst durch die Cyan'schen Arbeiten, die ihn damals beschäftigten. Ostmann (l. c.) verbreitet sich ausführlicher über diesen Punkt, ebenso v. Török, der erwähnt, dass Högyes „eine vom Ohr ausgehende reflektorische Lähmung nicht für ausgeschlossen erklärt, aber nachdrücklich betont, dass diese Erscheinung nie einseitig, sondern immer bilateral auftrete" (Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 57, No. 3 u. 4, S. 191). Unter diese Fälle der „Lähmungen, die reflektorisch auf dem Wege des Nervus vestibularis entstehen", rechnet auch Alt einen der letztveröffentlichten Fälle von gleichseitiger otogener Abducenslähmung (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1906, S. 88 u. 174), in dem er bei der Operation eine Fistel im horizontalen Bogengang feststellte.

In meinem Falle lag es nahe, an endokranielle Komplikationen zu denken. Dagegen spricht nicht, dass keine weiteren Symptome vorhanden waren, denn Brieger (Verhandlungen d. deutschen otolog. Gesellsch. 1898, Diskussionsbemerkungen, S. 105) beobachtete einen Fall, in dem „eine Abducenslähmung auf der Seite der Mittelohrentzündung eine Reihe von Tagen ohne irgendwelche anderen cerebralen Erscheinungen bestand. Plötzlich traten meningeale Symptome auf, die innerhalb zweier Tage zum Tode führten."

Diese Schädigung des Abducens durch intrakranielle Komplikationen kann unmittelbar durch Uebergreifen des krankhaften Prozesses auf Kern oder Stamm des Nerven, ferner mittelbar durch Druckvermehrung oder auch nur durch Druckschwankung entstehen. Nach Heine (Operationen am Ohr, Seite 158) zählt Oppenheim unter die wichtigsten Symptome des Kleinhirnabzesses Blicklähmung nach der kranken Seite. Der oft zitierte Fall von Katz (Berliner klin. Wochenschr. 1883, No. 3) betrifft eine Abducenslähmung in Begleitung klonischer Accessoriuskrämpfe im Terminalstadium des Kleinhirnabscesses. Ein otitischer Schläfenlappenabscess kann nicht unmittelbare Wirkungen hervorbringen, sondern wirkt wohl durch vermehrten Druck. Das macht die Sektion in dem Fall Polo (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1894, No. 11, S. 344) wahrscheinlich. In diesem Falle trat am 17. Tage nach der Perforation des Trommelfelles Abducenslähmung ein. Erst 14 Tage darauf traten andere Symptome, Kopfschmerz, Sopor, auf. Die Sektion ergab ausschliesslich einen Abscess im Schläfenlappen. Der in seinem Verlauf frei präparierte Abducens zeigte keine Veränderung. „Die Abducenslähmung blieb unaufgeklärt." Die Bemerkung des

Autors „Chose remarquable, l'oeil gauche, précédément dévié en dedans, se porte en dehors après l'opération“ kann als Beweis für Macewen's Theorie gelten, dass durch Hirndruck entstandene Abducenslähmung nach der Operation schnell zurückgeht. Mit Meningitis serosa erklärt Jürgens-Meyer einen einschlägigen Fall, wie auch Körner das in dem ähnlichen Fall Helene Z. (Otitische Erkrankungen des Hirns 1902, S. 75) zu tun geneigt ist. Der oben zitierte Fall Wolf macht es wahrscheinlich, dass nicht einmal immer Ueberdruck nötig ist. Infolge der nicht zustande gekommenen, aber exakt ausgeführten Lumbalanästhesie trat nämlich, 5 Tage nach Ablassen einer geringen Menge blutiger Flüssigkeit aus dem Wirbelkanal, Abducenslähmung auf, sodass dieser Autor annimmt, schon eine Druckschwankung könne für das Entstehen der Lähmung dieses sehr exponierten Nerven genügen. Ossipow wies nach Lumbalpunktionen bei Hunden Hyperämie der Meningen, zum Teil auch punktförmige Blutungen nach (Zeitschr. für Nervenheilkunde 1901). Ich kann es mir versagen, auf alle die Fälle einzugehen, in denen Abducenslähmungen auf die verschiedenen Formen schwerer meningitischer Prozesse teils zurückzuführen waren, teils vermutungsweise zurückgeführt wurden. Wesentlich im Sinne exakter Feststellung ist die Angabe Jansen's auf der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Würzburg 1898 (Verhandlungen S. 104 Diskussionsbemerkungen), dass er solche Bilder mit Abducenslähmung beobachtet hat, bei denen Arachnitis serosa oder serofibrinosa, meist durch Dural- oder Lumbalpunktion, nachgewiesen wurde, „besonders bei Labyrinthbeteiligung und perisinuösem Abscess ist diese Komplikation gesehen worden.“

Ebenso kann ich, nachdem erst im Vorjahre Alt in der zitierten Arbeit die Fälle ohne schwerere endokranielle Komplikationen zusammengestellt hat, darauf verzichten, dies hier noch einmal zu tun. Nur möchte ich zur Vervollständigung seines Literaturverzeichnisses die Mitteilungen von Caspar Pischel (Zeitschr. für Ohrenheilkunde, No. 40, S. 273), von Baurowicz (Monatsschr. für Ohrenheilkunde 1896, S. 535) und den oben erwähnten von Tommasi (l. c.) hinzufügen. In allen diesen leichter verlaufenden Fällen handelt es sich bei den Erklärungsversuchen mehr oder weniger um Hypothesen, deren Beweis sehr schwierig sein dürfte. Um nur eines herauszugreifen, wird die angeblich an der Spitze des Felsenbeins lokalisierte Meningitis (Gradenigo, Habermann, Rimini), die zur Erklärung herangezogen wird, sich deswegen schwer beweisen lassen, weil, falls sie mit dem Ohrenleiden zurückgeht, kaum jemals eine Sektion, wenn nicht einmal zufällig aus anderer Ursache, erfolgen wird, und wenn sie sich, wie es vorkommen soll, auf den übrigen Teil der Hirnhaut ausbreitet, eine Feststellung auch bei der Sektion infolge Ueberwiegens dieses letzteren Prozesses auf kaum überwindbare Schwierigkeiten stossen wird. In meinem Fall musste man auch an Sinusthrombose denken, betreffen doch unter den 97 von Hessler gesammelten Fällen 35 an Scharlach erkrankte Patienten (Die otogene Pyämie, Jena 1896) und ist doch Abducenslähmung nebst Oedem der Augenlider speziell als Symptom einer Erkrankung des Sinus cavernosus beschrieben. Nicht unerwähnt darf hier die Hypothese bleiben, dass die Entzündung durch den Venenplexus des Canalis caroticus auf den Sinus cavernosus und den Nervus abducens übergreifen kann (Styx). In diesem Zusammenhang bin ich durch die Güte des Augenarztes Herrn Kollegen Abelsdorf in der Lage, einen Fall von Abducenslähmung der linken Seite nach Verletzung des rechten Sinus transversus mitzuteilen:

Fritz W., 18 Jahre, Barbier, am 10. Juni 1902 in die Poliklinik des Herrn Dr. Abelsdorf wegen Doppelsehens aufgenommen. Diagnose: Gute Sehschärfe. Gleichnamige, beim Blick nach links an Abstand zunehmende Doppelbilder, Bewegungsdefekt des linken Auges beim Blick nach links; also typische linksseitige Abducensparese. Ophthalmoskopisch: Auf beiden Augen ausgesprochene Stauungspapille, so dass die Papille um 1 mm über das Niveau der Retina hervorragte. Pat. gab an, dass das Doppelsehen im Anschluss an eine im Mai von anderer Seite ausgeführte Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes nach Otitis media acuta, bei der der Sinus angeschnitten worden war, aufgetreten sei. Im Urin nichts Abnormes. Neurologische Untersuchung (Dr. Brasch) ergab nichts Pathologisches. Abducenslähmung war am 9. Juli ohne jede Therapie geheilt. Stauungspapille bestand beiderseits fort, war aber bei erneuter Revision am 26. Februar 1903 vollständig zurückgegangen.

Auch hier muss die Frage offen bleiben, ob es sich um ein Uebergehen der Thrombose „gegen den Blutstrom in die seitwärts einmündenden Sinus petrosus superior oder inferior und durch diese in den Sinus cavernosus“ handelt, wie das Körner (Otitische Hirnerkrankungen, III. Aufl., S. 83) angibt, und ob von da ein Weitergehen „durch den Sinus circularis Ridleyi auch auf den Sinus cavernosus der anderen Seite“ erfolgt ist, oder ob es sich, was bei dem Fehlen eines schwereren Symptoms wahrscheinlich ist, um Druckwirkung handelte.

Kehren wir nun zu meinem oben beschriebenen Fall, Lilly St., zurück, so konnten alle diese Entstehungsursachen für mich nur so lange Wahrscheinlichkeit haben, bis ich bei der Operation den eiterigen Abscess über der Schläfengrube fand und entleerte. Bei diesem Befund konnte es kaum zweifelhaft sein, dass es sich um eine Schädigung des Rectus externus durch unmittelbare Fortleitung des Ohrprozesses auf die Orbita handelte, ohne dass man nötig hatte, zur Aufklärung eine der vorhergenannten Hypothesen zu Hilfe nehmen, und da bisher bei der Besprechung in der Literatur dieser Weg der Fortleitung durch die äussere Weichteilsbedeckung meines Wissens noch gar nicht in Rücksicht genommen ist, möchte ich etwas näher auf die hier in Frage kommenden Verhältnisse eingehen.

Zuerst eine Vorbemerkung. Wenn man, wie das häufig in diesen Fällen geschieht, von infektiöser oder toxischer Neuritis redet, so kann damit doch nur das Zustandekommen durch Aufnahme des Virus in die Blutbahn und konsekutive Schädigung eines näher oder weiter gelegenen Nerven gemeint sein. Man wird beispielsweise eine otitische Facialislähmung bei kariösnekrotischem Prozess im unmittelbar umgebenden Schläfenbein nicht als eine infektiöse, sondern als eine direkt von der Umgebung auf den Nerven fortgeleitete Neuritis bezeichnen müssen. Wenn also im Fall Spira (Bericht des österreich. Otologentages, 1898) v. Frankl-Hochwart eine gleichseitige Abducenslähmung als eine infektiöse Neuritis „auf Grund des kariösnekrosen Prozesses im Schläfenbein“ ansieht, so geht daraus nicht hervor, wie er sich die Entstehung denkt. Es ist ja ohne weiteres zuzugeben, dass auch durch einen derartigen Knochenprozess eine infektiöse Neuritis entstehen kann; dass diese dann aber gerade auf dem Umwege über die Blutbahn den dem Herde mit am nächsten gelegenen Nerven treffen soll, wäre doch ein merkwürdiger Zufall, den auch Bernheimer's Hypothesen nicht erklären, der sagt (Gräfe-Sämisch, VIII, Nachtr. II, S. 32): „Die bei Verschluss der entzündeten Nebenhöhlen gebildeten Stoffe gelangen zur Resorption und können, zunächst auf die angrenzenden Nerven schädigend wirken.“ Es liegt m. E. hier eine nicht genügend scharfe Präzisierung vor, man wird eben direkt per continuitatem „fortgeleitete“ und „infektiöse“ Neuritis unterscheiden müssen. Bei der Entstehung in meinem Fall, Verschwellung des Auges bei Abscess in der Schläfengrube, dürfte die Diagnose der nach Abschwellung zurückgebliebenen Augenmuskellähmung als einer direkt fortgeleiteten kaum zu bezweifeln sein. Das Oedem des oberen Augenlides etwa als collaterales Oedem nach Infizierung des Nerven auf dem Wege der Blutbahn zu deuten, erscheint gekünstelt.

In der ohrenärztlichen Literatur ist das Fortschreiten einer Entzündung vom Ohre zur Augenmuskulatur auf dem Wege der äusseren Weichteilbedeckung, wie bereits gesagt, nicht beschrieben. Ein Fall von Orbital-Phlegmone bei acuter Otitis media, den jüngst Mann-Dresden auf der 79. Naturforscherversammlung vorstellte (Abteilung für Augenheilkunde) und der nach Angina entstanden war, wird von diesem Autor durch Fortschreiten der Infektion auf dem Wege des Plexus caroticus sowie collaterales Oedem erklärt, während in der Diskussion Best auf die Möglichkeit einer entzündlichen Schwellung im Orbitalgewebe, Eschnig auf die einer Periostitis und Schirmer auf die einer echten Entzündung, die durch Einwirkung toxischer Substanzen vom Mittelohr entstanden sei, aufmerksam machten. Mann selbst erwähnt bei der Aufzählung der verschiedenen Möglichkeiten, dass Orbita und Mittelohr durch direkte Fortleitung der Anginaerreger erkrankt sein könnten, aber nicht die einer Fortleitung vom zuerst erkrankten Ohr zur Orbita auf dem Weichteilwege.

Nun ist aber das Uebergreifen einer Entzündung von der Umgebung der Orbita auf diese selbst in der augenärztlichen Literatur beschrieben, besonders die Entstehung von Periostitis orbitae, Orbitalabscessen und -phlegmonen auf diesem Wege (cf. Schmidt-Rimpler, Augenheilkunde in Wreden's Sammlung, 1891, S. 589). Ebenso bekannt ist, dass diese Entzündungen des Orbitalinhaltes, soviel schwere und unglücklich endende auch zur Beobachtung kommen, ziemlich symptomlos verlaufen und ohne Hinterlassung von Schädigungen abheilen können, wie es auch Best in der oben angeführten Diskussion betont. So bliebe nur noch die Frage zu erledigen, ob dabei auch Augenmuskellähmungen zu beobachten sind. Das ist in der Tat der Fall. Hierüber sagt **Bernheimer** (**Gräfe-Saemisch**, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Leipzig 1902, VIII, Teil 2, Kapitel 11, Nachtrag 2, S. 95): „Es kann bei längerem Bestehen des eitrigen Entzündungsprozesses dieser sich auf die Nervenäste, häufiger wohl auf die Muskeln ausdehnen und eine Nerven- oder Muskelentzündung verursachen.“ Auf die feineren Unterschiede zwischen echter Lähmung des versorgenden Nerven, primärer Schädigung des Muskels selbst und den verschiedenen Arten der durch partielle Entzündungen des Orbitalinhaltes hervorgerufenen Bewegungsbeeinträchtigungen, von denen z. B. **Adolf Gutmann** in seiner Arbeit „Beiträge zu den Erkrankungen des Auges in ihrer Beziehung zu den Nasennebenhöhlen“ (Zeitschrift für Augenheilkunde, XV, Heft 5) ausführlich spricht, unterlasse ich, an dieser Stelle einzugehen, da es in meinem Falle ziemlich belanglos war, ob durch primäre Schädigung des Muskels mit oder ohne konsekutive Beteiligung des Nerven, das klinische Bild einer Abducenslähmung herbeigeführt wurde. Auch zweifelten weder der hinzugezogene Augenarzt noch ich vor Kenntnis des durch die Operation aufgedeckten Befundes an dem Vorliegen einer reinen Nervenlähmung. Ebenso vermeide ich es absichtlich, auf die naheliegende Würdigung der Analogie mit Augenmuskellähmungen bei Nasennebenhöhlen-Erkrankungen ausführlicher einzugehen, ein Gebiet, das durch die Arbeiten von **Kuhnt**, **Schroeder**, **Onodi**, **Schmiegelow**, **Birch-Hirschfeld**, **A. Gutmann**, **R. Hoffmann** u. a. erforscht worden ist. Denn bei der Gemeinsamkeit oder unmittelbaren Nachbarschaft der knöchernen Begrenzung von Nebenhöhlen und Orbita wird natürlich der Weg der Fortleitung durch die äussere Weichteilbedeckung seltener eingeschlagen werden. So sagt **Birch-Hirschfeld** in seinem Referat auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher etc.: „Das Uebergreifen der Entzündung auf die Orbita wird durch eine lokale Periostitis oder Ostitis vorbereitet oder geschieht durch Thrombophlebitis der durchtretenden Venen.“ Dass man in früheren Jahren (1892) Lidödem durch Reflexwirkung von der Nase aus zu erklären versucht hat (**Dunn**), soll wegen der erwähnten ähnlichen Anschauungen bei otogenen Affektionen registriert werden, ebenso aber auch, dass heute davon keine Rede mehr zu sein scheint. Dass aber bei unkompliziertem, entzündlichem Nasenleiden durch „Fortleitung von aussen“ Lähmungen des äusseren Augenmuskels entstehen können, zeigt folgender, durch gütige Mitteilung der Krankengeschichte seitens eines Berliner Kollegen mir zugänglich gemachter Fall:

Cirka 50jähriger Mann. September 1906 Zellgewebsentzündung am linken Naseneingang ohne irgendwelche Beteiligung der Nebenhöhlen. Starke Schmerzempfindung am linken Nasenflügel, Rötung der Haut. Nach einigen Tagen Schwellung, die über die Hautpartien der Stirn- und Jochbeingegend sich ausdehnt. Oedem der Augenlider, Chemosis. Danach Abscessbildung mit Perichondritis von Cartilago alaris und Septum. Nekrose mit Ausstossung eines Teiles der ersteren. Am 18. Tage nach Entstehung Lähmung des linken Rectus externus, die drei Monate bestand und sich langsam besserte.

Ein Grund mehr, an die Entstehung von Augenmuskellähmungen durch direkte Fortleitung auf dem Weichteilswege zu glauben, ist der, dass gerade der am nächsten liegende Rectus externus es war, der in meinem Fall (Lilly St.) von der Temporalgrube, in dem eben zitierten wahrscheinlich von der Jochbeingegend aus geschädigt worden ist, während beispielsweise im Gegensatz dazu bei Siebbein- und Stirnhöhlenaffektionen vielfach eine Lähmung des Rectus internus, obliquus superior sowie Ptosis, entsprechend dem Uebergang von der inneren bzw. oberen Orbitalwand aus, beobachtet werden.

In den von **Koellner** in der Deutschen med. Wochenschrift, 1908, No. 3, 4, 5 zusammengestellten 250 Fällen findet sich kein einziger rhinogener Fall von Lähmung des Abducens, der doch sonst als so exponiert gilt.

Es wäre müssig, die bisher von Ohrenärzten beschriebenen, ohne jede oder ohne zulängliche Erklärung gebliebenen Fälle daraufhin zu prüfen, ob die über dieselben vorhandenen Angaben den Schluss zulassen, es habe sich vielleicht um eine fortgeleitete Affektion gehandelt. Immerhin ist es bemerkenwert, dass in einigen derselben Schwellung vor dem Ohr, Schläfenkopfschmerz, Druckempfindlichkeit über dem Ansatz der Ohrmuschel und in der Temporalgegend angegeben wird, z. B. in den unaufgeklärt gebliebenen von **Pischel** (l. c.) leichte Schwellung vor dem Ohr, von **v. Török** (l. c.) „peinigender Schläfenkopfschmerz“, so dass mindestens eine Möglichkeit vorliegen könnte. Da diese Fälle selten zu sein scheinen, gehen wir wohl in der Annahme nicht fehl, dass, wie es bei dem starken Schutz der Orbita gegen ihre Nachbarschaft besonderer anatomischer Disposition zu rhinogener Affektion bedarf, wie diese Disposition nach **Kuhnt** auch in dem anatomischen Bau mancher Nebenhöhlen beruht, so auch zum otogenen Zustandekommen eine gewisse Veranlagung gehört. Abgesehen von den Verhältnissen der Orbita selbst spielt vielleicht die geringe Entfernung vom Ohr bei kindlichen Schädeln eine Rolle. Besonders aber dürften Schläfenbeine prädisponierend wirken, bei denen sich Warzenzellen bis in die Schläfenschuppe fortsetzen, Befunde, wie sie in meinem Falle vorlagen.

Vorstehender Erklärungsversuch hat den vielen anderen gegenüber, die nach wie vor sicherlich zu Recht bestehen, den Vorzug der Einfachheit. Ich publiziere ihn einerseits, um derartige Fälle als Sondergruppe aus der Zahl der infektiösen oder toxischen, zu denen sie im eigentlichen Sinne kaum gerechnet werden können, herauszuheben, andererseits aber auch, um die Aufmerksamkeit auf die Schläfengegend als Vermittlungsstelle zwischen dem erkrankten Ohre und der Orbita zu lenken. Es wäre denkbar, dass es in ähnlichen Fällen von Abducenslähmung bei gleichzeitiger Otitis media nicht, wie in dem meinigen, zur ausgesprochenen Abscessbildung kommt; um so interessanter würde es dann sein, mehr als es bisher geschieht, festzustellen, wie oft etwa leichtes Oedem vor dem Ohr, Druckschmerzhaftigkeit über dem Ansatz der Ohrmuschel etc. auf den Weichteilsweg hinweisen. Man wird zugeben, dass dieser Symptomenkomplex eine gewisse Aehnlichkeit mit der von **Gradenigo** aufgestellten Trias: Otitis media acuta, intensive Schläfenschmerzen derselben Seite, gleichzeitige Abducenslähmung hat. Während aber **Gradenigo** als Ursache eine cirkumskripte Meningitis auf der Felsenbeinspitze annimmt, würde zur Erklärung der ähnlichen Trias: Otitis media acuta, Druckschmerzhaftigkeit oder Schwellung in der Schläfengegend, Lähmung des Musculus rectus externus, die Annahme einer Entzündungsfortleitung auf dem Wege der äusseren Weichteilsbedeckungen ausreichen. Folgerungen für die Therapie daraus zu ziehen, wäre natürlich verfrüht; im Hinblick auf die Prognose erscheint es immerhin nicht unwichtig, gegenüber der grossen Anzahl von Otitiden, bei denen die Abducenslähmung durch schwerere Veränderungen bedingt wird, die Gruppen derjenigen Fälle, die eine harmlosere Deutung zulassen, um eine zu vermehren.

Stauungshyperämie bei fixiertem Plattfusse.[1]

Von

Dr. **Gustav Muskat**-Berlin,
Spezialarzt für orthopädische Chirurgie.

In dem klassischen Werke von **Lorenz** über den Plattfuss befindet sich der Satz, dass ein Plattfuss, bei welchem eine erhebliche Veränderung der Knochen eingetreten ist, nicht mehr Gegenstand der Behandlung sein soll, dass nur der Plattfuss zu behandeln sei, der gewöhnlich als entzündlicher oder auch als fixierter bezeichnet wird. Diese Auffassung erweckt den Schein allzu theoretischer Beurteilung, aber auch in der Praxis hat sie im grossen ganzen Geltung. Die mit schwerem Plattfusse behafteten Patienten, welche den typischen Pes flexus, reflexus, pronatus abductus (**Henke**) haben, werden von verhältnismässig nur geringen Beschwerden heimgesucht, während gerade die beginnenden Veränderungen aussorordentliche Schmerzen und Bewegungsstörungen auslösen. Nach den Anschauungen **Henke**'s erleiden die das Talocruralgelenk konstituierenden Knochen weniger Veränderungen ihrer Gestalt als vielmehr Aenderungen ihrer gegenseitigen Stellung zueinander. Dieser Satz ist der wichtigste in der ganzen Plattfussfrage geworden. Das Wesen des Plattfusses besteht also nach den Anschauungen **Henke**'s in einem Stellungswechsel der Gelenkkomplexe und erst davon abhängigen Oberflächenveränderungen an den betreffenden Knochen. **H. v. Meyer** lehrte, dass nicht Einsinken, sondern ein Umlegen des Fussgewölbes die Ursache der Plattfussentstehung ist: „Hinzufügen möchte ich noch“, so führt er aus, „ein Moment, welches noch immer nicht prägnant genug ausgesprochen ist, dass die Funktion des Fussgewölbes der einer Feder vergleichbar ist, die bei nicht senkrechter, sondern mehr seitlicher Belastung, wie es beim Plattfuss kommt, ihre Tätigkeit nicht in ausreichender Weise zu erfüllen vermag. Durch die neuen vorzüglichen Arbeiten, die von **Dönitz** (Mechanik der Fusswurzeln, Dissertation, Berlin 1903) aus dem Königlich Anatomischen Institut zu Berlin unter Leitung von Prof. **Hans Virchow** angefertigt und veröffentlicht sind, ist eine andere Bewegung zwischen den Fusswurzelknochen festgelegt, als bisher angenommen wurde. Die von **Hüter** als typisch bezeichneten Schmerzpunkte dürfen wohl nicht mehr als charakteristisches Diagnostikum aufgefasst werden. Schon **Lücke** hatte darauf hingewiesen, dass die ganze Fusssohle und die Knöchelgegend schmerzempfindlich sein könnte. Nach den neueren Anschauungen können die Schmerzen in dem ganzen Beine vorhanden sein. Ganz besonders stark werden sie naturgemäss in dem direkt betroffenen Teile, das sind die Gelenkverbindungen zwischen den Fusswurzelknochen, in Erscheinung treten. **Hoffa** beschreibt die Erscheinungen folgendermaassen: „Neben der eigentlichen Plattfussstellung fällt nun bei einem solchen acut schmerzhaften Plattfusse schon beim blossen Anblick noch ein weiteres Zeichen auf, die fixierte Pronationsstellung des Fusses und das reliefartige Vorspringen der kontrahierenden Unterschenkelmuskeln, namentlich des Tibialis anticus, des Peronei und des Gastrocnemius. Der Fuss ist dabei unbeweglich „kontrakt“, und die Muskelkontraktur tritt noch um so mehr hervor, wenn man dieselbe durch passive Bewegungen zu überwinden sucht. Man überzeugt sich bei diesen, dass die Flexion und Extension des Fusses noch möglich, die Pronation und Supination hingegen aufgehoben sind. Dazu kommen nicht selten wirkliche Schwellungen, lokale Oedeme, die die Vermutung nahelegen könnten, dass es sich um eine Entzündung handelt. In der Tat ist der oben beschriebene Zustand als eine Entzündung aufgefasst worden, und man hat denselben als entzündlichen Plattfuss bezeichnet. Dieser Ausdruck ist jedoch falsch, da keine eigentliche Entzündung besteht. **Gosselin** hat daher die Bezeichnung „Tarsalgie des adolescentes, Pes valgus dolorosus“ vorgezogen. Besser jedoch bezeichnet man den Zustand, wie es **Lorenz** tut, als kontrakten Plattfuss. Das Zustandekommen des Pronationskrampfes, wie man ihn auch nennen könnte, erklärt sich in einfacher Weise. Die übermässig und fortwährend wiederholte Ueberdehnung des Lig. talocalcaneo-naviculare durch das Caput tali bei der Belastungspronation des Fusses bewirkt eine traumatische Reizung des genannten Bandes und der die Gelenkfläche desselben überkleidenden Synovialmembran. Von dieser traumatischen Reizung werden auch die terminalen Endausbreitungen der Gelenknerven, also namentlich die Gelenkzweige des Nervus tibialis anticus betroffen. Dieser Reiz nun wirkt in der Bahn dieses Nerven reflektorisch auf die Pronatoren und bringt diese so zum Krampf. Der Muskelspasmus beim Plattfuss ist daher als eine „reflektorische Kontraktur“ aufzufassen. Von Kontraktur können wir dabei reden, weil in der Tat bei oftmaliger Wiederholung des Zustandes oder beim Chronischwerden desselben eine nutritive Schrumpfung der gespannten Muskeln eintreten kann. Der Plattfuss aber wird dadurch in höhere Grade übergeführt. Es ist von der grössten Wichtigkeit, sich zu merken, dass die reflektorische Kontraktur schon beim beginnenden Plattfuss eintreten kann. **Reisman** und **Albert** erwähnen solche Fälle, in welchen der Fuss nach einer Ueberanstrengung vollständig kontrakt war und auch die charakteristischen Schmerzpunkte vorhanden waren, während die Höhlung der Fusssohle noch deutlich ausgeprägt war. Man muss sich dann hüten, eine beginnende Periostitis der Tarsalknochen oder eine Neuralgie oder einen rheumatischen Zustand (**Lücke**) zu diagnostizieren. Namentlich gibt zu diagnostischen Irrtümern auch der Schmerz Veranlassung, der beim entstehenden oder entwickelten Plattfuss unter der Ferse oder im Metetarsophalangealgelenk oft ganz isoliert auftritt. Auch die sog. Metatarsalgie oder **Morton**'sche Krankheit ist wohl nur eine Erscheinung der Valgusstellung des Fusses. Neuerdings haben **Stein** und **Preiser** (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 11. VI. 1907) als Röntgenfrühsymptom bei Pes plano valgus eine Periostitis an der Innenseite der Grundphalangen der 2.—4. Zehe gefunden, während die Aussenseite frei von Veränderungen war und dementsprechend scharfe Schatten gibt. Erklärt wird diese Erscheinung durch die Wirkung der abducierenden inneren Musc. interossei. Sollten diese Veränderungen bei jedem beginnenden Plattfuss sich finden, so wird wohl der Entzündung wieder ein gewisser Raum einzuräumen sein. Da die Höhlung des Fusses erhalten bleiben kann, ist ein Abdruck der Fusssohle allein, wie er von **Volkmann** angegeben und in allen Büchern abgebildet ist, nicht maassgebend zur Beurteilung des vorliegenden Plattfusses, vielmehr muss die Forderung gestellt werden, dass jedesmal ein Umriss des Fusses gleichzeitig gemacht wird. Dieser Umriss zeigt dann das winklige Vorspringen des Innenrandes des Fusses, und dieses ist wichtiger als die etwaige Abflachung des Fussgewölbes. Nach Feststellung der Diagnose tritt die Frage auf: in welcher Weise gelingt es, dem Fusse seine richtige Form wiederzugeben, zu erhalten und die Schmerzen zu beseitigen. Der Gipsverband ist als lästig und die Arbeitsfähigkeit des Kranken verhindernd nicht empfehlenswert. Auch dem von andrer Seite empfohlenen Wasserglasverband haften diese Nachteile an. Die von mir auf dem Chirurgenkongresse 1904 empfohlenen Heftpflasterverbände, die von verschiedenen Seiten mit gutem Erfolge benutzt werden, können nicht immer die Spannung überwinden.

---

[1] Nach einem auf dem Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (1908) gehaltenen Vortrage.

Gute Dienste leisten Einreibungen der kontrakten Füsse mit grüner Seife und heisse Bäder. Schneller wird das Ziel, den Fuss wieder beweglich zu machen, durch Anwendung von Hyperämie erreicht, und dieses Verfahren soll hier empfohlen werden. Ich verwende sowohl die aktive wie die passive Hyperämie, die aktive durch Bestrahlung mit einer intensiv heiss wirkenden, elektrischen roten Lichtquelle, die passive mittelst Anlegen einer Staubinde am unteren Drittel des Unterschenkels. Die Binde wird so angelegt, dass die Touren sich nicht vollständig decken. Die Binde darf nicht so fest angezogen sein, dass die Pulsation in der Arteria tibialis postica und in der Arteria dorsalepetes verschwindet.

Bei dieser Gelegenheit sei auf die Bedeutung der Untersuchung der Pulsation dieser beiden Gefässe hingewiesen. Beim Fehlen der Pulsation ist an beginnende Arteriosklerose zu denken, der die spontane Gangrän zu folgen pflegt (cf. **Muskat**, Intermittierendes Hinken etc., Volkmann's Vorträge, 1907). Also: Das Schlagen der Pulse muss zu fühlen sein.

Unter der Staubinde entwickelt sich eine leichte Schwellung und Verfärbung des Fusses, die Farbentöne entsprechen gewöhnlich einem Blaurot. In einer Anzahl der Fälle konnte schon nach einer Viertelstunde eine Weichheit in den Gelenkbewegungen erzielt werden. Die Patienten geben selbst an, dass die Schmerzen und die Spannung nachlassen; mitunter liess ich die Staubinden eine halbe Stunde liegen. Zwei Fälle haben ohne jede Schädigung die Binde 24 Stunden umbehalten. Zweckmässig wird während der Stauung der Fuss mit der Rückseite, und zwar dem Spitzenteile, auf einen Schemel gelegt, um durch die eigene Schwere die Supination zu begünstigen. Nach der Abnahme der Staubinde lasse ich mit dem Fusse sofort Bewegungen machen, und zwar im Sinne der Supination. Mitunter gelingt es schon nach einer einmaligen Sitzung die Beschwerden und die Spannung soweit zu lösen, dass die inzwischen angefertigte Einlage benutzt werden kann. Erfahrungsgemäss haben Plattfusseinlagen erst dann eine Berechtigung und einen Wert, wenn die schmerzhafte Fixation gehoben ist. Zur Unterstützung und Erhaltung der erreichten Beweglichkeit in Supinationsstellung empfiehlt sich eine Bindeneinwickelung oder der Heftpflasterverband. Von den Fällen von Plattfussbeschwerden, welche nach schlecht verheilten Faktoren eintreten, ist hier nicht die Rede, da die Anwendung der Hyperämie in solchen Fällen nichts anderes ist, als bei anderen Gelenkbrüchen, nach welchen Versteifungen zurückbleiben. Ich kann aber über mehr als 30 Fälle von beginnendem fixierten Plattfusse ohne Traumen berichten, die zum Teil sehr schwere Gehstörungen und sehr grosse Schmerzen aufwiesen und manche Komplikation, zum Beispiel Fehlen der grossen Zehe, zeigten, die in kürzerer Zeit, als bisher möglich, durch Anwenden der Hyperämie geheilt sind. In der Hyperämie dürfte tatsächlich gegen die Fixation des beginnenden Plattfusses ein Mittel gegeben sein, das geeignet ist, schnell und mühelos zu wirken.

Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie.

Von

Privatdozent Dr. H. **Beitzke**-Berlin.

Neuere Arbeiten über die Infektionswege der Tuberkulose.

Nachdem R. Koch auf dem Londoner Tuberkulosekongress im Jahre 1901 entgegen den herrschenden Anschauungen sich dahin ausgesprochen hatte, dass die Tuberkulose des Rindes für den Menschen so gut wie nicht gefährlich sei und keine Abwehrmaassregeln erfordere, sind über die von ihm angeregte Frage zahllose Arbeiten erschienen. Auf zweierlei Weise suchte man eine Lösung herbeizuführen: auf bakteriologischem und anatomisch-experimentellem Wege. Die bakteriologische Lösung basierte auf der Voraussetzung, dass sich Tuberkelbacillen boviner und humaner Herkunft durch gewisse Merkmale sicher voneinander unterscheiden lassen. Wenn diese These richtig ist, so haben die bisherigen Untersuchungen mit voller Sicherheit — und zwar in einem nicht zu vernachlässigenden Prozentsatze — das Vorkommen boviner Tuberkelbacillen beim Menschen erwiesen. Auf die bakteriologische Seite der Frage, bei deren Bearbeitung übrigens allerlei Widersprüche zutage getreten sind, soll hier nicht näher eingegangen werden. Ich möchte vielmehr über die anatomisch-experimentellen Untersuchungen berichten, die ursprünglich ebenfalls zu dem Zwecke unternommen wurden, die Häufigkeit der Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose festzustellen, die aber dann eine ganz andere Wendung genommen haben.

R. Koch hatte zur Stütze seiner Ansicht von der Ungefährlichkeit der Rindertuberkelbacillen für den Menschen angeführt, dass primäre Darmtuberkulose beim Menschen ausserordentlich selten sei. Er ging dabei von der Annahme aus, dass die Ansteckung von Mensch zu Mensch in der Regel durch Inhalation geschähe und zu einer direkten Infektion der Lunge führe, während die Rindertuberkelbacillen mit der Nahrung aufgenommen würden und so eine primäre Erkrankung des Verdauungsapparates nach sich ziehen müssten. Man wurde sich indes bald darüber klar, dass diese Voraussetzung nicht zutreffend ist. Mit der Atemluft aufgenommene Tuberkelbacillen können im Rachen liegen bleiben und dann verschluckt werden; das gleiche kann mit Tuberkelbacillen menschlicher Herkunft geschehen, die durch Kontaktinfektion (durch Küssen, beim Spielen der Kinder am Fussboden usw.) in den Mund gelangt sind. Andererseits ist durch zahlreiche Versuche von Nenninger, Paul, Ficker, Beitzke, Selter u. a. festgestellt, dass Keime von der Mund- und Rachenhöhle aus in den Bronchialbaum aspiriert werden können. „Die Verdauungs- und Atmungswege kreuzen sich", sagt Ficker, „sie anastomosieren, am Ende der Wege können wir gar nicht mehr sagen, aus welcher Richtung vor der Kreuzungsstelle der Keim gekommen ist". Es sind also Inhalations- und Lungentuberkulose einerseits, Fütterungs- und Darmtuberkulose andererseits keineswegs identische Begriffe, ein Satz, der nicht oft genug wiederholt werden kann, da er immer wieder ausser acht gelassen wird; es dürfte zweckmässig sein, nach dem Vorschlag mehrerer Autoren die Ausdrücke „Inhalations-" und „Fütterungstuberkulose", die sich auf die Art des Eindringens der Keime beziehen, ganz fallen zu lassen und statt dessen Begriffe zu wählen, die den wirklich von den Bacillen zurückgelegten Weg bezeichnen, nämlich „Aspirations-" und „Deglutitionstuberkulose". Es kann also von anatomischen Studien kein sicherer Aufschluss über die Häufigkeit der Infektion des Menschen mit Rindertuberkelbacillen gewonnen werden. Indessen waren die zahlreichen über primäre Darmtuberkulose unternommenen Forschungen nicht vergebens, denn sie führten zur lebhaften Erörterung einer ganz anderen, auch für die übrigen Infektionskrankheiten wichtigen Frage, nämlich darüber, welche Wege denn eigentlich der Tuberkelbacillus im menschlichen Körper zurücklegt.

Was zunächst die Fälle angeht, in denen die tuberkulösen Veränderungen ausschliesslich oder ganz offensichtlich primär den Digestionstraktus betreffen, so ist gar kein Zweifel, dass es sich hier um eine Ansteckung durch Deglutition der Keime handelt. Doch sind diese Fälle an Zahl verhältnismässig gering; nur ganz vereinzelt, so z. B. von Heller in Kiel, sind hohe Ziffern (über 30 pCt.) angegeben. Das Hauptinteresse beansprucht vielmehr die Frage, wie der Tuberkelbacillus in die bei weitem am häufigsten und schwersten befallenen Lungen gelangt. Bis vor wenigen Jahren war die Ansicht die herrschende, dass die Infektion durch direkten Import der Tuberkelbacillen in die Lunge (Aspiration) geschehe. Dass diese Art der Infektion möglich ist, darüber lassen die zahlreichen experimentellen Untersuchungen der Koch'schen und Flügge'schen Schule gar keinen Zweifel. Eine gewichtige Stütze für das Vorkommen der aërogenen Infektion bildet die altbekannte Tatsache, dass mit der Atemluft fortwährend Kohlenstaub aufgenommen wird, der zu einem beträchtlichen Teil bis in die feinsten Verzweigungen des Bronchialbaums, in die Alveolen und weiterhin in die pulmonalen und bronchialen Lymphdrüsen gelangt. „Was den Kohlenstäubchen recht ist", sagt Orth, „muss den Tuberkelbacillen billig sein." Diesen Beweis für die aërogene Infektionsmöglichkeit haben zwei Schüler Calmette's, Vansteenberghe und Grysez, erschüttern wollen, indem sie auf Grund ihrer Tierexperimente versicherten, die Lungenanthrakose entstehe gar nicht durch Aspiration, sondern die Kohlepartikelchen würden verschluckt und gelangten, ohne Spuren zu hinterlassen, durch die Darmwand, Mesenterialdrüsen, Ductus thoracicus und das rechte Herz in die Lungen, wo sie liegen blieben. Durch zahlreiche Arbeiten aus den Laboratorien fast aller Länder wurde die Unhaltbarkeit dieser Behauptungen dargetan. An der alten Lehre von der Russinhalation ist somit nicht zu rütteln, und folglich kann auch das Eindringen der Tuberkelbacillen durch Aspiration in die Lungen nicht geleugnet werden.

Man hat nun auch schon seit langer Zeit nach anatomischen Beweisen für diese Annahme gesucht und hat das gar nicht so seltene Vorkommen primärer tuberkulöser Lungenherdchen, die meist peribronchial sitzen, in diesem Sinne gedeutet; ebenso isolierte Bronchialdrüsentuberkulose, da bekanntlich die Tuberkelbacillen an der Eintrittspforte nicht immer Veränderungen zu machen brauchen, sondern sich nach Passieren der intakten Schleimhäute auch zuerst in den regionären Lymphdrüsen ansiedeln können. Als Beweis für eine Aspirationstuberkulose wollen aber viele Autoren diese Herdchen nicht mehr gelten lassen. Sie sagen mit Recht, dass der peribronchiale Sitz der primären Lungenherdchen ihren aërogenen Ursprung keineswegs sicherstelle. Hat doch J. Orth bereits vor 20 Jahren darauf hingewiesen, dass bei sicher hämatogenem Import der Tuberkelbacillen ganz genau die gleichen peribronchialen Herdchen entstehen können, die man sonst für aërogene angesehen hatte. Schon damals hatte Orth auf die Möglichkeit einer hämatogenen Entstehung der Lungentuberkulose hingewiesen. Diese Annahme hat selbstverständlich dann gar keine Schwierigkeit, wenn im Körper schon irgend ein anderer tuberkulöser Herd, etwa im Darm oder in einer Mesenterialdrüse vorhanden ist. Wie gesagt finden sich solche Fälle aber gar nicht so sehr häufig; trotzdem behauptet heutzutage eine grosse Anzahl Autoren, dass die Lungentuberkulose immer oder doch fast immer vom Darm aus entstehe, auch wenn primäre Herde in Lungen oder Bronchialdrüsen vorliegen. Hierzu muss natürlich angenommen werden, dass die Tuberkelbacillen vom Intestinaltraktus aus in die Lungen gelangen können, ohne unterwegs irgend eine Spur ihres Weges zu hinterlassen. Zum Beweise für diese Theorie sind von zahlreichen Forschern Versuche angestellt worden. Zunächst haben Aufrecht, Calmette u. a. bei Kaninchen und Ziegen Tuberkelbacillen ins Maul oder mit der Schlundsonde in den Magen gebracht und die darauf entstehende Lungentuberkulose auf ein enterogenes Eindringen der Tuberkelbacillen zurückgeführt. Dieser Schluss ist ungerechtfertigt, denn nach den oben mitgeteilten, auch von mir selbst ausgeführten Versuchen werden Keime ausserordentlich leicht aus dem Rachen im die Atemwege aspiriert; Benutzung der Schlundsonde schützt nach meinen und anderer Untersucher Erfahrungen vor diesem Fehler nicht. Aufrecht sucht diese ihm unbequemen Versuchsresultate dadurch aus der Welt zu schaffen, dass er behauptet, die durch Nackenschlag getöteten Tiere machten während des Todeskampfes schwere röchelnde Inspirationen, so dass während dieser Sekunden eine enorme Menge von Pilzkeimen aus dem Munde in die Trachea aspiriert werde. Ich kann Aufrecht ganz bestimmt versichern, dass in den von mir mitgeteilten Versuchen keines der Tiere schwere, röchelnde Atembewegungen gemacht noch überhaupt einen Todeskampf gehabt hat, und dass ich keinen Versuch weitergeführt habe, bei dem durch ungeschicktes Töten oder ein Versehen beim Halten des Tieres ein derartiger Fehler anzunehmen war; überdies fanden sich die Prodigiosuskeime nicht nur in der Trachea, sondern auch in Stückchen von der Peripherie der Lungen, wohin sie keinesfalls erst nach dem Nackenschlag gelangt sein konnten.

Die Versuche der vorgenannten Autoren, vom Digestionstrakt aus eine Lungentuberkulose zu erzeugen, haben sich somit nicht als zweckmässig erwiesen. Da es überhaupt bei der langsamen Entwicklung der Tuberkulose sehr schwer ist, die Infektionspforte einer ausgebildeten Lungenschwindsucht mit Sicherheit zu bestimmen, so verzichteten weitere Untersucher auf die Erzeugung einer tuberkulösen Erkrankung und bemühten sich, vor allem einmal die Möglichkeit eines raschen Uebertritts von Tuberkelbacillen aus dem Digestionstrakt in die Lungen nachzuweisen. Schlossmann und Engel versuchten die Aspiration von Keimen aus der Rachenhöhle dadurch zu umgehen, dass sie jungen Meerschweinchen nach Laparotomie eine Aufschwemmung von Tuberkelbacillen in Sahne in den Magen injizierten und zur Vermeidung einer Infektion der Peritonealhöhle die Einstichstelle verschorften und übernähten; nach sechs Stunden fanden sich Tuberkelbacillen in der Lunge. Strassner konnte indessen bei einer Nachprüfung zeigen, dass diese Versuchsanordnung gleichfalls nicht einwandfrei ist, da ein Unterlassen des Uebernähens der Stichöffnung sofort die Resultate ändert; beim Nähen an der zarten Magenwand des Meerschweinchens lässt sich ein Einstechen in den Magen und damit eine Infektion der Peritonealhöhle gar nicht vermeiden. Aus neuerer Zeit liegen aber eine ganze Anzahl das gleiche Problem behandelnder Arbeiten vor, gegen die keine ernstlichen Einwände erhoben werden können. Ficker, Uffenheimer, Kovács u. a. verabreichten die Keime per os, Uffenheimer, Bacharach und Stein, Orth und L. Rabinowitsch per klysma, Oberwarth und L. Rabinowitsch führten jungen Schweinen nach Laparotomie und Unterbindung des Oesophagus Tuberkelbacillen in den Magen ein. Hierzu kommen noch einige ältere Versuche französischer Autoren mit gleichem Ergebnis. Verschieden lange Zeit nach Verabreichung der Keime wurden die Tiere getötet, unter aseptischen Kautelen seziert und durch Kultur- bzw. Tierversuch nach den betreffenden Keimen oder nach Darmbakterien gefahndet. In den meisten der angestellten Experimente fanden sich einzelne Keime, und zwar bereits nach wenigen Stunden, im Blut und in den inneren Organen (nicht nur in den Lungen), so dass die alte Lehre von der völligen Keimfreiheit der inneren Organe lebender Tiere, die vor wenigen Jahren noch unangefochten dastand, jetzt nicht mehr aufrecht erhalten werden kann. Indessen stellten sich dabei zwischen den einzelnen Tierspezies allerlei Verschiedenheiten heraus. So konnte Ficker bei gesunden erwachsenen Hunden und Katzen niemals die verfütterten Keime im Blute und in den inneren Organen nachweisen, ebensowenig Herman beim Affen. Uffenheimer fand den Kaninchendarm für gewisse Keime durchlässig, die der Meerschweinchendarm zurückhielt. Diese Befunde mahnen zu grosser Vorsicht, die bei einer Anzahl von Tieren — durchaus nicht bei allen — erzielten Versuchsergebnisse ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen. Es wäre wünschenswert, dass derartige Untersuchungen an zum Tode verurteilten Verbrechern kurz vor bzw. nach ihrer Hinrichtung angestellt würden. Aber man wird nun doch wenigstens mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass die gleichen Vorgänge unter gewissen Bedingungen auch beim Menschen sich abspielen können. Besonders bedeutungsvoll dürften hierfür die von Ficker und Uffenheimer gemachten Feststellungen sein, dass bei jungen, säugenden und bei erschöpften oder sonstwie in ihrer Resistenz herabgesetzten Tieren der Uebertritt von Bakterien aus dem Darm ins Blut und in die inneren Organe besonders leicht von statten geht.

Nehmen wir aber einmal diesen Vorgang auch für den Menschen als erwiesen an, so fragt es sich weiter, auf welchen Wegen denn die Tuberkelbacillen vom Digestionstractus aus in die inneren Organe, vor allem in die Lungen, gelangen. Nach der Meinung einiger Autoren treten die Keime schon im Rachen in die cervikalen Lymphbahnen über und werden von hier aus nach der Pleurakuppe und Lungenspitze (Grober) bzw. nach den Bronchialdrüsen (Aufrecht, Weleminsky u. a.) verschleppt. Beide Theorien sind unhaltbar, da sie auf irrigen Voraussetzungen beruhen. Es gibt wohl Lymphgefässe, die von der Pleurakuppe und solche, die von den Bronchialdrüsen zu den untersten Cervikaldrüsen verlaufen, aber keine, die in umgekehrter Richtung leiten; die Richtung des Lymphstromes ist durch die Klappen fest bestimmt. Der einzig gangbare Weg führt von den Cervikaldrüsen in den Truncus lymphaticus superior, durch das Blut und Herz in die Lungen; eine lymphogene Verschleppung von Tuberkelbacillen aus den Cervikal- in die Bronchialdrüsen ist nahezu ausgeschlossen. Ich habe diese Tatsache auch bei neuerlich ausgeführten Injektionsversuchen immer wieder feststellen können, und meine früheren Untersuchungen über diesen Gegenstand sind inzwischen von mehreren anderen Autoren, insbesondere von Hart, Most und Oehlecker, vollinhaltlich bestätigt worden. Wenn überhaupt der Lymphweg bei diesem Transport der Tuberkelbacillen aus dem Digestionstrakt eine Rolle spielt, so müsste man annehmen, dass die Lymphdrüsen die Tuberkelbacillen samt und sonders ungehindert passieren liessen. Das wäre aber erst noch zu beweisen. Es haben zwar die interessanten Versuche von Noetzel ergeben, dass beim Hineingelangen sehr zahlreicher Bakterien in die Lymphbahn ein Teil der Keime die Lymphdrüsen ungehindert passiert; der bei weitem grössere Teil wurde aber in den Drüsen zurückgehalten. Liess man mit Tuberkelbacillen gefütterte Versuchstiere längere Zeit am Leben (Uffenheimer Strassner u. a.), so fanden sich regelmässig die Mesenterialdrüsen tuberkulös erkrankt. Vom Menschen wissen wir, dass beim Kinde die Lymphdrüsen ganz besonders gern und oft sogar isoliert erkranken, dass sie also die Tuberkelbacillen mindestens teilweise zurückhalten müssen. Gelangten demnach beim Kinde die Tuberkelbacillen aus dem Darm durch die Lymphdrüsen in die Lungen, so müsste man diesen Weg allemal durch tuberkulöse Lymphdrüsenerkrankung gekennzeichnet finden. Sehr gewagt muss es bei diesen Ueberlegungen erscheinen, die Entstehung der bei Kindern gar nicht so seltenen isolierten Bronchialdrüsentuberkulose so zu erklären, dass die Tuberkelbacillen den Darm, die Mesenterialdrüsen und die Lungen ungehindert passieren sollten, um sich dann erst in den Bronchialdrüsen festzusetzen. Diese Theorie macht die Hilfshypothese notwendig, die Bronchialdrüsen seien zur tuberkulösen Erkrankung stärker disponiert, als die Mesenterialdrüsen (Bartel, Harbitz). Für eine solche Annahme fehlen alle Beweise; die von Bartel bei jungen Meerschweinchen gefundenen Unterschiede zwischen Bronchial- und Mesenterialdrüsen wirken durchaus nicht überzeugend. Zudem wissen wir, dass bei Kindern ebensogut, wenn auch nicht so häufig, isolierte Mesenterialdrüsentuberkulose vorkommt. Soll man nun in diesen Fällen umgekehrt eine grössere Disposition der Mesenterialdrüsen annehmen? Das hiesse doch eine Hypothese durch die andere stützen. Die Annahme einer vollkommenen Durchlässigkeit für Tuberkelbacillen wäre wohl nur für die Lymphdrüsen des Erwachsenen diskutabel, die bekanntlich weniger häufig als die des Kindes tuberkulös erkranken. Man wird jedoch diese Frage kaum entscheiden können, solange nicht feststeht, ob diese geringere Infizierbarkeit nicht etwa durch andere Faktoren verursacht wird, umsomehr als wir wissen, dass die Lymphdrüsen des Erwachsenen gegenüber anderen infektiösen Keimen und gegenüber Staubteilchen ihre Schuldigkeit tun.

Ist also der Weg über die Lymphdrüsen nicht sehr wahrscheinlich, so bliebe noch die Annahme übrig, dass die Tuberkelbacillen vom Darm aus unmittelbar in die Pfortader und somit in die Blutcirkulation gelangten. Diesen Infektionsmodus, auf den Orth bereits vor Jahren hingewiesen hat, glaubt Most ablehnen zu können, indes sind seine Einwände, auf die ich an anderer Stelle zurückzukommen hoffe, nicht ganz berechtigt. In der Literatur finden sich vorerst nur spärliche, für diese Frage verwertbare Angaben, sodass noch weitere, speziell hierauf gerichtete Untersuchungen erwünscht sind. Jedenfalls wäre es aber auffallend, dass die Tuberkelbacillen in vielen Fällen nur die Pfortader benutzen sollten und nicht auch mindestens gleichzeitig die Lymphbahn, die sie sonst, namentlich beim Kinde, mit Vorliebe aufsuchen.

Solange die im Vorstehenden aufgeworfenen Fragen nicht hinreichend geklärt sind, ist es schwer zu entscheiden, ob und um wieviel häufiger der enterogene Ursprung der menschlichen Lungenschwindsucht ist, als die anatomischen Befunde von manifester primärer Intestinaltuberkulose es vermuten lassen. Immerhin sind hierfür die vor Jahresfrist aus dem Flügge'schen Institut veröffentlichten Versuche von Bedeutung. Schon durch 50 aspirierte (von 200 inhalierten) Tuberkelbacillen konnte beim Meerschweinchen regelmässig eine Lungentuberkulose erzeugt werden, während bei Fütterung zur Erzielung dieses Resultates 10 mg Tuberkelbacillen, also etwa 8 Millionen mal mehr erforderlich waren; im ersten Falle erschien die Lungentuberkulose spätestens nach 3 Wochen, im zweiten erst etwa nach 2 Monaten. Aehnliche Resultate haben Pfeiffer und Friedberger erhalten, die noch besonders betonen, dass sie bei Inhalation geringer Mengen von Tuberkelbacillen, die zur Lungeninfektion führten, niemals Mesenterialdrüsentuberkulose erhielten. Diese Versuche bedürfen keines Kommentars; der Einwand, dass individuelle Verschiedenheiten der Versuchstiere im Spiele seien, wird durch die grosse Zahl übereinstimmender Resultate hinfällig. Zusammenfassend lässt sich also sagen: Wir müssen jetzt zwar mit der Möglichkeit rechnen, dass intestinale Entstehung der Lungentuberkulose öfter vorkommt, als aus den pathologisch anatomischen Befunden geschlossen werden kann. Ob und welche Bedeutung dieser Infektionsmodus für den Menschen hat, lässt sich aber bis jetzt noch nicht beurteilen. Solange das nicht möglich ist, kann der alte Satz, dass die Lungentuberkulose des Menschen in der Mehrzahl der Fälle durch direkte Aspiration der Tuberkelbacillen in dem Bronchialbaum entsteht, noch nicht als widerlegt angesehen werden.

Kritiken und Referate.

Kolle u. Wassermann: Handbuch der Mikroorganismen. Ergänzungsbd., 2. Heft und 2. Ergänzungsbd., 1. Heft. Jena 1907.

Das Werk, das überall verbreitet ist und sich des besten Rufes erfreut, ist in dieser Wochenschrift schon wiederholt referiert worden. Die vorliegenden Hefte sind in gleich vorzüglicher Weise wie die früheren ausgestattet und mit ausgezeichneten Illustrationen versehen. Das 2. Heft des 1. Ergänzungsbandes enthält eine Reihe ganz besonders interessanter Abhandlungen, nämlich über die Malaria von Ruge, die experimentelle Erforschung der Geschwülste von Apolant, epidemische Genickstarre von Kutscher, Spirillosen von Sobernheim, das Maltafieber von Eyre, Lyssa von Frosch und Paratyphus von Kutscher. Das 1. Heft des 2. Ergänzungsbandes enthält wesentlich Nachträge zur allgemeinen Morphologie und Biologie der Bakterien, zur Pest, zur Diphtherie und endlich einen längeren Artikel über Gelbfieber von Otto. Da die Hefte einzeln käuflich sind, so ist es den Interessenten ermöglicht, ohne die grossen Ausgaben für das Gesamtwerk sich die Gruppen der Abhandlungen zu verschaffen.

A. Bittorf: Die Pathologie der Nebennieren und der Morbus Addisonii. G. Fischer, Jena 1908.

Der Verf. hat eine ausführliche Zusammenstellung aller derjenigen in der Literatur befindlichen Angaben gemacht, die sich auf den Zusammenhang des Morbus Addisonii mit der Erkrankung der Nebennieren und des chromaffinen Systems beziehen, sowie auf die Bedeutung dieses letzteren an und für sich. Dabei sind nicht nur die Verkäsungen der Nebenniere berücksichtigt, sondern auch die entzündlichen Veränderungen, die syphilitischen Affektionen und die Geschwulstbildungen. Es ist nicht zu erwarten, dass sich über dieses weite Thema heute schon ein abschliessendes Urteil abgeben lässt, das geht auch aus den Zusammenstellungen des Verf. hervor, die um so dankenswerter sind, als die Literatur ausserordentlich verstreut und infolgedessen häufig schwer zugänglich ist. Da die ganze Frage erst in der Entwickelung steht, so wird das Buch bei weiteren Arbeiten darüber eine wesentliche Unterstützung abgeben.

Cesare Frugoni: Intorno ai Rapporti tra Pneumogastrico e Funzione Renale. Firenze 1907.

Verf. hat den Einfluss einer doppelseitigen Durchschneidung des Vagus auf die Nieren untersucht und kommt zu dem Resultat, dass der Vagus einen trophischen Einfluss auf die Nieren nicht besitzt.

B. Moens: Wahrheit. Experimentelle Untersuchungen über die Abstammung des Menschen. Leipzig 1908.

Der Verf. macht in einer populären Schrift Propaganda für die Idee, die Verwandtschaft des Menschen mit den Anthropoiden dadurch zu beweisen, dass diese mit menschlichem Sperma befruchtet werden und der Versuch gemacht wird, Bastarde zu erzeugen. Er will sich zu diesem Zweck in die Heimatländer der betreffenden Affen begeben, um dort die besagten Versuche anzustellen. Es sei bemerkt, dass diese Idee nicht neu ist, sondern schon einmal von einem Berliner Forscher ausgesprochen wurde, der jedoch von der Ausführung der Versuche absah, da er die Konsequenzen fürchtete, die sich ergeben könnten durch die Stellung der preussischen Militärbehörde zu einem solchen Bastard.

Metschnikoff: Beiträge zu einer optimistischen Weltauffassung. Deutsch von Michalski. Lehmann, München 1908.

Wie bei dem Autor nicht anders zu erwarten, so stellt das vorliegende Werk eine überaus interessante und lesenswerte Schrift dar. Dieselbe schliesst sich unmittelbar an das bereits früher von demselben Verf. herausgegebene Buch „Studien über die Natur des Menschen“ an. Im vorliegenden Werk beschäftigt sich der Verf. ganz besonders mit den Ursachen des natürlichen Todes und des Alterns. Daran knüpfen sich dann in den letzten Kapiteln allerhand theoretische und philosophische Betrachtungen über Pessimismus und Optimismus, wobei der Verf. auch seine ausgezeichneten Kenntnisse der philosophischen Schriftsteller kundgibt. Man wird freilich in vielen Dingen dem Verf. nicht beistimmen. Speziell werden wohl seine Anschauungen über die Veränderungen im Alter einigen Widerspruch bei den Pathologen erwecken, und seine Ansichten über die Ursachen des natürlichen Todes desgleichen bei den Zoologen. Im einzelnen aber ist das Werk so interessant geschrieben und so anregend, dass es jedem zur Lektüre angelegentlichst empfohlen werden kann.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Bd. I. Heft 1 und 2. Wiesbaden 1907.

Das erste Heft dieser Zeitschrift ist gleichzeitig eine Festschrift zum 200jährigen Geburtstag von Johann Christian Senkenberg. Die beiden Hefte enthalten ausschliesslich Arbeiten aus der pathologischen Abteilung des Senkenberg-Institutes und dem Frankfurter Krankenhaus. Der Herausgeber ist Eugen Albrecht, der als Nachfolger Weigert's Direktor der pathologischen Abteilung ist. In der Einführung entschuldigt sich derselbe mit Recht wegen der Herausgabe einer neuen Zeitschrift. Er findet diese Entschuldigung in seinem Programm, das als Ziel sich den weitgehendsten Ausbau der Beziehung zwischer pathologischer Morphologie und Physiologie, den Kontakt zwischen pathologischer Anatomie und praktischer Medizin setzt. Der Inhalt teilt sich in Originalarbeiten, kritische Rundschau und sonstige Mitteilungen. Es ist ja verständlich, dass ein Mann von so ausserordentlicher Produktivität wie Albrecht das Bedürfnis zu einer eigenen Zeitschrift besitzt, und dass auch dem Verleger Bergmann in Wiesbaden daran gelegen ist, in seinem Verlage eine Zeitschrift der Pathologie erscheinen zu lassen. Die Kombinationen des Herausgebers mit dem Verleger zeigen denn auch, dass Vorzügliches an Inhalt und Form geleistet ist. Die Zukunft muss lehren, ob Autor und Leser in gleicher Weise das Schicksal der neuen Zeitschrift fördern werden.

C. Thiem: Ueber den Einfluss von Unfällen auf Bildung und Veränderung von Geschwülsten. Mit bes. Berücksichtigung der Sarkom- und Krebsgeschwulst. Vortrag gehalten im Reichsversicherungsamt am 23. November 1907. (Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes. 1908. Nr. 4.)

Der Vortrag ist, da er für Laien bestimmt ist, vollkommen populär gehalten. Verf. schliesst sich überall den bekannten, in Lehrbüchern verbreiteten Ansichten an.

Aichel: Eine neue Hypothese über Ursachen und Wesen bösartiger Geschwülste. Santiago de Chile 1908.

Nach kurzer Besprechung der verschiedenen ätiologischen Geschwulsttheorien stellt Verf. die Behauptung auf, dass die Geschwülste durch Befruchtung einer Körperzelle durch ein Leukocyt zustande kommen müssen. Er setzt den Unterschied dieser seiner Hypothese von sehr ähnlichen auseinander, die vorher schon von Klebs, Schleich, Bashford und Kronthal aufgestellt worden sind. Die Hypothese des Verf. geht aus von der zweifellos unrichtigen Voraussetzung, dass die anaplastischen Zellen eine neue Eigenschaft gewonnen haben, die sie nur von aussen erhalten können, d. h. durch Befruchtung mit einer andersartigen Zelle.

Beneke: Die Entstehung der kongenitalen Atresie der grossen Gallengänge nebst Bemerkungen über den Begriff der Abschnürung. Marburg 1907.

Verf. geht bei seinen allgemeinen pathologischen Betrachtungen aus von der Beobachtung eines Falles. Dieser betrifft ein acht Wochen altes Mädchen, dass mit Atresie der Gallenwege geboren war. Er beschreibt den interessanten Fall ausführlich mit Anschluss der einschlägigen Literatur. Daran knüpft der Verf. allgemeine Betrachtungen über den Begriff der Abschnürung, und seine Resultate gipfeln im wesentlichen in dem Ausspruch, dass die Abschnürung eine Frage der inneren Kohäsion ist. Er beschränkt sich bei diesen Betrachtungen auf die epithelial angeordneten Zellen und lässt die Bindesubstanzen wegen ihrer weit komplizierteren mechanischen und biologischen Eigentümlichkeiten ausser Betracht. Es versteht sich, dass ihn dieses Studium auch zu einer Kritik der Ribbert'schen Geschwulstlehre führt, die jedoch, entsprechend seinem Thema, mehr nebenbei behandelt ist. Der Verf. erweist sich darin im wesentlichen als ein Gegner dieser Lehre, ganz besonders in der Borrmann'schen Modifikation.

Hauser: Die Geschichte des Lehrstuhles für pathologische Anatomie und das neue pathologische Institut in Erlangen. Jena 1907.

Die Schrift, die mit einigen Ansichten und Plänen ausgestattet ist, dürfte für diejenigen Interesse haben, die sich mit Neubauten und Einrichtungen wissenschaftlicher Institute zu befassen haben.

von Hansemann.

Wells: Vergleichende Studie über den Einfluss von Dorsch-Lebertran und von Lebertran-Emulsion auf die Ernährung gesunder und tuberkulöser Schweine. Manchester 1907, Universitätsgasse.

Verf. hat gesunde und tuberkulöse Schweine mit Dorsch-Lebertran und Lebertran-Emulsion gefüttert und dabei gefunden, dass tuberkulöse Schweine auf diese Weise besonders gut gediehen und in ihren tuberkulosen Läsionen Heilungsprozesse aufwiesen.

Bandelier und Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. A. Stuber's Verlag. Würzburg 1908. Preis M. 4.—.

Eine praktische und hinreichend ausführliche Anleitung zum Gebrauch des Tuberkulins zu diagnostischen sowohl wie therapeutischen Zwecken, sowohl bei Lungentuberkulose als bei Tuberkulose anderer Organe. Die Verf. haben langjährige Erfahrungen auf diesem Gebiete und man merkt es ihrer Darstellung an, dass sie aus dem Vollen schöpfen. „Vielleicht gelingt es einem zukünftigen Forscher, ein noch besseres, ein universales Tuberkuloseheilmittel zu finden, — wir wollen es hoffen und wünschen. Aber darauf zu warten, hat die gegenwärtige Generation keine Zeit, wir — Aerzte und Kranke — sind auf die Mittel angewiesen, die uns in der Gegenwart zu Gebote stehen! Und von diesen Mitteln ist der Wert der Tuberkuline, unter denen den Koch'schen Präparaten als den am meisten erprobten und bewährten der Vorzug gebührt, noch zu wenig erkannt und bekannt. Ihnen die gebührende Stellung verschaffen zu helfen zur Erweiterung unseres ärztlichen Könnens und zum Wohle der Leidenden, denen wir alle dienen, — das allein war der Zweck unserer Ausführungen. Dass das Tuberkulin, allerdings in einer anderen Verwendungsform als nach seiner ersten Bekanntgabe, einen zweiten Siegeslauf durch die Welt anzutreten berufen ist, davon sind heute eine ganze Anzahl Aerzte überzeugt“. Ob das wirklich eintreten wird, wer kann es wissen. Jedenfalls das eine ist sicher: in den Kreisen der Lungenspezialisten erfreut sich das Tuberkulin einer immer steigenden Anerkennung und ist deshalb das vorliegende Buch als sehr zeitgemäss zu begrüssen.

Julian Marcuse: Im Kampf um die Gesundheit. Mannheim 1907. J. Beusheimer. Preis M. —.60.

Populäre Darstellung des Kampfes gegen die Tuberkulose, besonders zur Verbreitung in Arbeiterkreisen bestimmt.

Schmey: Ueber die Beziehungen der Skrofulose und Tuberkulose. Leipzig 1907, Benno Konegen. Preis M. —.75.

Kurze Darstellung der Beziehungen zwischen Skrofulose und Tuberkulose, die nichts Neues bringt.
Ott-Lübeck.

Emil Rotter: Der Nothelfer in plötzlichen Unglücksfällen. J. F. Lehmann, München 1908. Preis 1 M.

Ein handliches Büchlein, mit klarer Disposition und Diktion geschrieben und seinen Zweck, eine Anleitung zur Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes zu sein, vollkommen erfüllend. Wichtiges ist durch grossen bzw. Fettdruck hervorgehoben und alle Handgriffe und Verbände von Bedeutung sind durch zweckentsprechende Abbildungen erläutert. Die Empfehlung des Rotterin durch den Erfinder-Autor ist sicher gut gemeint, aber nicht sehr geschmackvoll. Gleichwohl kann der „Nothelfer“ auf das Wärmste empfohlen werden.
Katzenstein.

J. Loeb: Ueber den chemischen Charakter des Befruchtungsprozesses und seine Bedeutung für die Theorie der Lebenserscheinungen. Roux' Vorträge über Entwicklungsmechanik der Organismen. H. 2. Leipzig, Engelmann 1908.

Dieses Schriftchen, die Uebersetzung des Vortrages, den Loeb auf dem Zoologenkongress in Boston gehalten hat, ist recht geeignet, in die neue physikalisch-chemische Richtung der Biologie einzuführen, die in mancher Weise den morphologischen Erklärungsversuchen zu Hilfe zu kommen scheint. L. erörtert einige Seiten des Problems der Erregung von Zellteilung, eines Prozesses, den er leider immer noch als Befruchtung bezeichnet, wenn er sich auch ausdrücklich gegen die Verwechselung mit dem wesentlichen Inhalte des Befruchtungsvorganges, nämlich der Erbübertragung, verwahrt. Er zieht hier die Summe aus zahllosen Versuchsreihen, die ergeben haben, dass die durch die Entwicklungserregung ausgelöste Nucleïnsynthese das Lecithin als Rohstoff benutzt. Das Lecithin wird gespalten, künstlich durch fettspaltende Mittel (Benzol etc., Säuren, Alkalien), in der Natur vielleicht durch eine Oleïnsäureschicht am Kopfe des Samenfadens. Es folgt in beiden Fällen Membranbildung um das Ei. Diese leitet die Nucleïnsynthese zwar ein, sie verläuft aber fehlerhaft infolge falscher Oxydationsprozesse. Die Oxydationsprozesse kann man durch Einwirkung von Lösungen, die freien Sauerstoff enthalten, in die richtige Bahn leiten; in der Natur geschieht dies durch Oxydationen, die der eingedrungene Samenfaden auslöst, künstlich durch Einwirkung hypertonischer Lösung mit Gehalt an freiem O. Durch die Ermittelung dieser Tatsachen haben sich die Methoden der künstlichen Parthenogenese den Rang eines brauchbaren Hülfsmittels für das Verständnis der Zellenteilungsreizung errungen. Das dem Problem der Befruchtung mit diesen Methoden nicht beizukommen ist, muss unverhüllt zugegeben werden.
Poll-Berlin.

Roth's klinische Terminologie. 7. Auflage. G. Thieme, Leipzig 1908.

In einer Zeit, in der so viele neue Kunstausdrücke aufkommen, ist ein Buch, wie das vorliegende und rühmlich bekannte, ein Bedürfnis für den Leser wissenschaftlicher Journale; denn nicht alle vermag er sich mit den Residuen einstiger klassischer Bildung zu erklären, da die Schöpfer solcher Termini sich dabei manchmal ihre eigenen Gedanken machten; und gar erst der Leser, der von der Oberrealschule kommend in das Studium der Medizin einzudringen wagt! Er blättere vorher einmal in Roth's Terminologie. Vielleicht wird ihm dann bei dem Wust von Namen um Kopf und Busen bange und er wählt eine andere, zugleich auch weniger überfüllte Fakultät. Q. d. b. v.!
Hans Kohn.

Literatur-Auszüge.

Physiologie.

E. Weber: Physiologische Parallelversuche an Mensch und Tier. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Besonders für Arbeiten über das Gehirn ist es wichtig, wenn der Physiologe sich nicht auf Tierversuche beschränkt, sondern entsprechende Parallelversuche am Menschen vornimmt. Zum Beispiel: Reizt man die Hirnrinde eines Tieres an der Stelle, die Beziehung zu der von dem betreffenden Tier am meisten ausgeübten Bewegungsart hat, so tritt Blutdrucksteigerung, Verengerung der Blutgefässe der Bauchorgane und Erweiterung der Blutgefässe der äusseren muskulären Körperteile ein. Dieselbe Erscheinung konnte Verf. beim Menschen nachweisen; an Stelle der elektrischen Reizung der motorischen Rindenzone beim Tiere wurden kräftige Bewegungsvorstellungen geweckt, und zwar — damit nicht etwa die Blutverschiebung durch wirklich ausgeführte Bewegungen bedingt werden konnten — an hypnotisierten, völlig bewegungslosen Versuchspersonen. Die hypnotische Lähmung ersetzt also das Curare, die suggestive Erregung von Bewegungsvorstellungen die elektrische Reizung der motorischen Rindenzone. Unter dieser Versuchsanordnung konnte auch beim Menschen nicht nur die Blutdrucksteigerung, sondern auch die Blutverschiebung von den inneren nach den äusseren Körperteilen nachgewiesen werden. Weitere Versuche über den Nachweis von vom allgemeinen Vasomotorenzentrum unabhängigen Gefässnerven für das Gehirn bilden den Schluss der Arbeit; die Versuchsanordnung kann hier nicht wiedergegeben werden.
Bleichroeder.

Emil Schütz: Ueber das Gesetz der Pepsinwirkung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 20.) Die im Verdauungsversuche gebildeten Peptonmengen (sekundäre Albumosen) verhalten sich wie die Quadratwurzeln aus den Pepsinmengen.
Hirschbruch.

P. Sisto: Ricerche sulla lattasi. (Arch di Fisiologia, Vol. V, Fasc. 1.) Die Laktase wird normal im Darmsekret jedes Individuums angetroffen mit Ausnahme des Mekoniums Neugeborener vor der Nahrungsaufnahme. — Auch bei reichlicher Diarrhoe verschwindet die Laktase nicht aus der Stuhlentleerung. Die Galle ist weder zur Sekretion der Laktase noch zur Fermentwirkung nötig.
Segàle.

V. Gerlach-Wiesbaden: **Ueber die Ausnutzung von tierischem und pflanzlichem Fett im menschlichen Organismus.** (Zeitschr. f. phys. u. diät. Ther., Mai 1908.) Die spezielle Fragestellung der vorliegenden Arbeit lautet: Wie wird das Fett gemischter Kost ausgenutzt, wenn die Kuhbutter durch ein rein pflanzliches Fett, Sanella, ersetzt wird? Die Versuche ergaben, dass die Stickstoffbilanz dieselben Werte zeigte, ob 120 g Kuhbutter oder Sanella gegeben wurden; die Stickstoffsubstanz gemischter Kost wurde ebenso gut ausgenutzt; die Ausnutzung des Nahrungsfettes war eine sehr gute und gleich gut bei Kuhbutter wie bei Sanella.
E. Tobias.

A. Stefani: Azione del vage sugli scambi e sulla temperature interna. (Arch. di Fisiologia, Marzo 1908.) Der Autor bezieht sich auf die in seinem Laboratorium von den Doktoren Vasoin, Farini, Soprana und Pari über dieses Argument ausgeführten Arbeiten, aus denen hervorgeht, dass der Nerv. vagus bei den Fröschen auf die Umbildung des Glykogens der Leber eine durch die Temperaturerhöhung begünstigte hemmende Wirkung ausübt und einschränkenden Einfluss auf die Erzeugung von CO_2 besitzt. Diese Wirkungen sind wahrscheinlich unter sich in Wechselbeziehung, und es kann daher dem Vagus eine Hemmungswirkung auf den Stoffwechsel und somit auf die Wärmeerzeugung zugeschrieben werden. — Die Versuche an Kaninchen haben festgestellt, dass diese Beobachtung auch für die Säuger im allgemeinen gültig ist (siehe Pari, diese Wochenschr. 1908, S. 323.)
Segàle.

Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.

H. Eppinger, W. Falta und **H. Rudinger: Ueber den Antagonismus sympathischer und autonomer Nerven in der inneren Sekretion.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 21.) Pankreas und Schilddrüse, sowie Pankreas und chromaffines Gewebe hemmen sich gegenseitig, während Schilddrüse und chromaffines Gewebe sich fördern. Die innere Sekretion des Pankreas ist vorwiegend autonom, während die Sekrete der Nebenniere ausschliesslich auf die sympathischen Nerven wirken, die der Schilddrüse vorherrschen. Das Pilocarpin als vagotrope Substanz regt die Sekretion des Pankreas an; es hebt tatsächlich die glykosurische Wirkung des Adrenalins auf. Bei schilddrüsenlosen Hunden bleibt die Glykosurie nach Adrenalin aus, weil das Pankreas das Uebergewicht hat Bei Zusatz von Atropin als vagushemmende Substanz tritt Glykosurie auf.

Wiczkowski, M. Selzer und **G. G. Wilenko: Versuch zur Anwendung der biochemischen Reaktionen für klinische Zwecke.** (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) Das Eindringen von artfremdem Eiweiss in das Blut vom Darm aus wird im ganzen Darmkanal — auch bei Nährklysmen — verhindert. Salzsäure und Pepsin sind nicht die einzigen Hinderungsmittel.
Hirschbruch.

Johann Feigl: Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Arzneimitteln auf die Magensaftsekretion. (Biochem. Zeitschr., Bd. VIII.) Mittels einer einwandfreien Methode (am sogenannten „kleinen Magen“ nach Pawlow) hat der Verf. typische Vertreter sämtlicher anorganischer und organischer Jodverbindungen in bezug auf ihren Einfluss auf die Magensaftsekretion untersucht und dabei festgestellt, dass alle wirksamen Präparate die Sekretion stark anregen. Dieses Resultat ist von praktischem Wert für die Anwendung des Jods und besonders bei komplizierenden Magenerkrankungen.
Ehrenreich-Bad Kissingen.

E. Fuld: Die Wirksamkeit des Trypsins und ein einfaches Mittel zu ihrer Bestimmung. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 467.) Verfasser weist darauf hin, dass die Gross'sche Methode der Trypsinbestimmung auf dem gleichen Prinzip beruht, wie die Edestinmethode des Verf.'s.
M. Jacoby.

Ch. Bolton: The experimental production of gastric ulceration by injection of gastrotoxin. (Lancet, No. 4419.) Injiziert man einem Tiere wiederholt Magenzellen von einer anderen Tierart, so erhält man ein „Gastrotoxin“ für die Tierart, von der die Zellen gewonnen waren, d. h. ein Serum, das für die betreffende Tierart toxisch wirkt; es veranlasst tödliche Intoxikationen nach intraperitonealer Einspritzung mit Hauptsitz der Läsionen in der Magenschleimhaut (Ulcerationen). Neutralisiert man vorher den Magensaft, dann bleibt die toxische Wirkung aus, ein Beweis, dass der Magensaft bei der Entstehung des Ulcus eine Rolle spielt. — Das Gastrotoxin hat auch hämolytische und präzipitierende Eigenschaften, dagegen keine gastrolytischen.

Mühlens.

Hans Aron und **Rob. Sebauer: Untersuchungen über die Bedeutung der Kalksalze für den wachsenden Organismus.** (Biochem. Zeitschr., Bd. VIII.) Verff. konnten in einer Reihe von Experimenten an Hunden zeigen, dass die Tiere, bei denen die Kalkaufnahme den Bedarf des Organismus nicht deckt, an Veränderungen der Knochen erkrankten, die von der Rachitis kaum zu unterscheiden sind. Die übrigen Körpergewebe zeigten keinerlei Schädigung. Ehrenreich-Bad Kissingen.

A. v. Siewert: Untersuchungen über das Haemin. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 386—396.) Die Arbeit bringt analytisch-chemisches Material über das Haemin.

Johann Lewinski: Ueber die Grenzen der Hippursäurebildung beim Menschen. Zugleich ein Beitrag zur Glykokollfrage. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 397—412.) Einige Autoren haben neuerdings behauptet, dass nach Zufuhr von benzoësaurem Natron verhältnismässig wenig Hippursäure im Harn erscheint. Verfasser konnte nun mit der altbekannten Methode von Schmiedeberg und Bunge zeigen, dass diese Beobachtungen unrichtig sind. Man muss allerdings den Harn vor Zersetzung schützen, was durch Auffangen in konzentriertem Phenol erreicht wurde, und die Methode mit gewissen Cautelen durchführen. Es zeigte sich, dass der menschliche Organismus sehr viel Glykokoll zur Hippursäurebildung aus Benzoësäure zur Verfügung stellen kann. Führt man Benzoësäure in kleinen Einzeldosen mehrmals täglich zu und vermeidet die Zersetzung der Hippursäure im Harn, so wird alle Benzoësäure, die überhaupt in den Harn gelangt, als Hippursäure im Harn gefunden. Es wird mehr Glykokoll als Hippursäure ausgeschieden, als mit dem Eiweiss der Nahrung präformiert zugeführt wird. Erhöhung der Eiweisszufuhr steigert die Hippursäureausscheidung. Steht nicht genug Glykokoll zur Verfügung, so wird ein Teil der Benzoësäure, gepaart mit Glykuronsäure, ausgeschieden. — Nierenkranke haben noch ein sehr erhebliches Vermögen Hippursäure synthetisch zu bilden. Nach den bisherigen Versuchen leidet die Synthese am meisten bei Schrumpfung der Niere, die Ausscheidung ist bei allen Nierenkranken verlangsamt.

Seo: Ueber die Hippursäurespaltung durch Bakterien und ihre Bedeutung für den Nachweis von Benzoësäure und Glykokoll im Harne. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 440—449.) Sammelt man in einem reinen Gefäss die 24 stündige Harnmenge eines Menschen, so findet man freie Benzoësäure, während sich im aufgekochten und steril gehaltenen Harn unter denselben Versuchsbedingungen nicht Benzoësäure nachweisen lässt. Bei längerem Stehen des Harns nimmt die Menge der freien Benzoësäure im Harn zu. Die Spaltung der Hippursäure scheint durch Bakterien zu erfolgen, die von Anfang an im Harn vorhanden sind. Es handelt sich um Staphylococcus albus und aureus. In der Tat haben Reinkulturen von Staphylokokken eine sehr intensive, hippursäurespaltende Wirkung. Ebenso wirken Streptokokken, dagegen nicht B. coli, Typhus- und Paratyphusbacillen und B. pyocyaneus. Ausser der Benzoësäure kann man regelmässig auch das freie Glykokoll im Harn nachweisen. Die neueren Glykokollbefunde haben also nur dann Beweiskraft, wenn bakterielle Zersetzung ausgeschlossen ist. Vielleicht wird der Nachweis freier Benzoësäure auch diagnostisch sich verwerten lassen. In einem Falle von paranephritischem Abscess im Anschluss an Furunkulose wurde im frischen Harn nach Eingabe von Benzoësäure ziemlich viel freie Säure im Harn gefunden.

A. Gröber: Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Bildung von Kohlenoxydmethämoglobin. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 343—349.) Die chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes haben Einfluss auf die Methämoglobinbildung aus Kohlenoxydhämoglobin. — Die Methämoglobinbildung durch Chlorate wird verlangsamt, wenn der Kochsalzgehalt der Lösungen zunimmt, was als Wirkung der Chlor-Ionen erklärt wird.

Lhoták von Lhota: Untersuchungen über die vaguslähmende Wirkung der Digitaliskörper. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 350—365.) Im Verlaufe einer stärkeren Vergiftung durch Stoffe der Digitalisgruppe verlieren die Vagusnerven allmählich ihre Erregbarkeit. Es scheint, als ob eine immer grössere Blockierung der Hemmungsfunktion durch Summation der Reize durchgebrochen werden müsste. Die Blockierung der Hemmungsfunktion der Vagusnerven wird durch das Physostigmin verstärkt und durch Apomorphin vermindert. Die Vaguslähmung nach den helleboreinartig wirkenden Stoffen verschwindet in einer relativ kurzen Zeit von 30 bis 50 Minuten. Die Erholung der Hemmungsfunktion kommt dadurch zustande, dass die Vaguspulse bei einer wiederholten Reizung der Vagusnerven nach einer immer kürzeren „Latenz“ wieder erscheinen. Auch ein vollständig aus Digitalisvergiftung erholtes Herz bleibt einige Zeit für erhöhte Anstrengungen, z. B. während der Erstickung, weniger resistent und für eine neue Gabe irgend eines Digitalisstoffes sehr empfindlich. Dadurch entsteht eine paradoxe Kumulation, welche nicht auf der Summation der toxischen Wirkungen basiert, sondern durch eine die Funktion des Herzens schädigende Wirkung der Digitalis verursacht wird.

E. Kehrer: Der überlebende Uterus als Testobjekt für die Wertigkeit der Mutterkornpräparate. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 366—385.) Verf. hat in Fortsetzung seiner früheren wichtigen Versuche, die sich an die von R. Magnus eingeführten Methoden anknüpfen, festgestellt, dass sich das überlebende Uterushorn der Katze sehr gut für die Wertsbestimmung der Mutterkornpräparate verwenden lässt. Wenn man die minimale wirksame Dosis von 0,01 g Secale cornutum auf 200 ccm Ringer'scher Flüssigkeit als „Einheit“ zum Maassstab für die Wirksamkeit der verschiedenen Mutterkornpräparate nimmt, so gelangt man zu untereinander vergleichbaren Werten und kann bestimmen, wieviel Einheiten 1 ccm oder 1 g eines Präparates entspricht. Auf diese Weise erkennt man auch die intensive Wirkung vieler Ergotinpräparate, während das von Vahlen dargestellte Clavin anscheinend ohne Wirkung auf den überlebenden Uterus ist.

A. Ellinger: Weitere Studien über Kantharidin und Kantharidinimmunität, nebst einigen Bemerkungen zur Wirkung des Mutterkorns auf den Hahnenkamm. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 424—439.) Vor mehreren Jahren hatte Verf. neben anderen Resultaten mitgeteilt, dass Igel nach mittleren Dosen Kantharidin an chronischer Nephritis erkranken. Diese Beobachtungen werden jetzt durch anatomische Untersuchungen bestätigt. Man kann auch ohne protrahierte Giftzufuhr eine chronische, indurative Entzündung der Niere erzeugen. — Ebenso wie der Igel ist das Huhn sehr resistent gegen Kantharidin in bezug auf die Allgemeinerkrankungen, während die lokale Wirkung durchaus vorhanden ist. Auch die Hühner reagieren mit Entzündung des Darm und der Nieren. Der Kamm der Hähne wird durch Kantharidin ganz so verändert wie durch Mutterkorn, in beiden Fällen scheint es sich um entzündliche Veränderungen zu handeln.

M. Jacoby.

Marcus Rabinowitsch: Zur pathologischen Anatomie der Febris recurrens. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Mitteilung der Befunde an einem grossen Material (Kiew); hervorgehoben sei, dass die Spirillen im zweiten Anfall viel spärlicher auftraten und nach der Krisis viel schneller verschwanden, und dass in der zweiten und dritten Apyrexie keine Spirillen mehr nachgewiesen werden konnten.

H. Schridde: Ueber die Histogenese der myeloischen Leukämie. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Besprechung der wichtigsten Anschauungen über die Frage der Genese der Leukämie und der Entwickelungsgeschichte der ersten, embryonalen Blutzellen, deren Kenntnis für die Frage von grösster Bedeutung ist: Aus der embryonalen Gefässwandzelle entstehen drei Zellreihen, die Myeloblasten, die Erythroblasten und die Riesenzellen, also die Parenchymzellen des myeloischen Gewebes. Lymphatisches und myeloisches Gewebe sieht Verf. als zwei gänzlich verschiedene, gänzlich different entstehende Parenchyme an, verwirft völlig die Lehre von ihrer gemeinsamen Stammzelle. Bei der myeloischen Leukämie des Erwachsenen entfalten die Endothelien wieder ihre Fähigkeit der Blutzellenbildung, besonders die leukämische Leber sei ein Spiegelbild der Leber der letzten Fötalmonate. Die myeloische Leukämie ist als eine Systemerkrankung zu betrachten, die in das Gebiet der Metaplasie fällt. Die leukämischen Zellwucherungen nehmen ihren Ausgang von Kapillarzellen, es sind myeloische Metaplasien.

Bleichroeder.

A. v. Domarus: Ueber Blutbildung in Milz und Leber bei experimentellen Anämien. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 319—342.) Bei Kaninchen kann man bei chronischer Vergiftung mit Phenylhydrazin und ähnlich wirkenden Giften lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes, myeloide Umwandlung der Milz mit Erythro- und Leukopoese und Auftreten von Knochenmarkselementen in der Leber erzielen, also ähnliche Veränderungen wie bei der perniziösen Anämie des Menschen. Bei acuter Vergiftung fehlen sie und sind am stärksten ausgebildet, wenn das Tier sich mehrfach zwischen Perioden der Vergiftung wieder erholen konnte. Das spricht für die Ansicht von Meyer und Heineke, nach der diese Organveränderungen Regenerationsversuche des Organismus sind. Auch bei dieser experimentellen Anämie erinnern diese Veränderungen an die Befunde bei Embryonen. M. Jacoby.

Parasitenkunde und Serologie.

Kämmerer: Versuch einer neuen klinischen Methode der Opsoninbestimmung. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 20.) Die Versuchsanordnung beruht auf der Vorstellung, dass das nicht inaktivierte Immunserum durch Zusatz von frischem Normalserum in seiner phagocytosefördernden Wirkung verstärkt werden könnte. Die Versuchsanordnung bietet nach Verf. manche Vorteile.

Ch. Schöne: Spezifische komplementbindende Stoffe im Blutserum von Typhusbacillenträgern. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 20.)

Beobachtungen bei Typhusbacillenträgern, aus denen hervorgeht, dass in ihrem Serum mit der Komplementbindungsmethode Stoffe gefunden werden können, die als spezifische Antikörper auf das eingedrungene Typhusgift angesehen werden müssen.

Pfaundler und Moro: Ueber ein hämolytisches Komplement in der Frauenmilch. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 20.) In fast allen Frauenmilchproben gelang der Nachweis von hämolytischem Komplement. Bleichroeder.

M. Sohma: Ueber das Verhalten der Hämotropine immunisierter Mütter und deren Jungen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 21.) Hämotropine gehen beim Meerschweinchen nicht von der Mutter auf die Frucht über. Sie werden aber mit der Milch ausgeschieden. Dagegen gehen Hämolysine von der Mutter auf die Jungen in beträchtlicher Menge über.

A. Wassermann: Ueber die Serodiagnostik der Syphilis und ihre praktische Bedeutung für die Medizin. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 21.) Verf. empfiehlt für die serologische Luesdiagnose die Komplementbindungsmethode mit wässrigen oder alkoholischen Extrakten aus syphilitischen Organen. Der positive Ausfall ist absolut beweisend für Lues und diagnostisch sicherer als jede andere Methode.

H. Elias, E. Neubauer, O. Porges, H. Salomon: Theoretisches über die Serumreaktion auf Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 21.) Die Luesreaktion ist eine kolloidale Fällungsreaktion zwischen gewissen hydrophilen Kolloiden und Eiweisskörpern aus der Gruppe der Globuline, die im Luesserum weniger stabil sind und deshalb eine grössere Fällungszone verursachen.

H. Elias, E. Neubauer, O. Porges, H. Salomon: Ueber die Methodik und Verwendbarkeit der Ausflockungsreaktion für die Serodiagnose der Syphilis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) „Frisch bereitete 1 proz. Lösung von Natrium glycocholicum (Merck) in destilliertem Wasser wird mit vollständig klar zentrifugiertem, eine halbe Stunde bei 56° inaktiviertem Serum zu gleichen Teilen gemischt.“ Je 0,2 ccm sind ausreichend. „Die Probe muss, vor gröberen Erschütterungen geschützt, 16 bis 20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen. Nach dieser Zeit haben sich bei positiven Seris deutliche Flocken gebildet, die sich meistens an der Oberfläche der Flüssigkeit zusammenballen.“ Nur deutliche Flocken sind als positiv anzusehen. Genaueste Beachtung des vorstehenden Verfahrens ist unerlässlich. Hirschbruch-Metz.

Much und **Eichelberg: Die Komplementbindung mit wässrigem Luesextrakt bei nichtsyphilitischen Krankheiten.** (Medizinische Klinik, 1908, No. 18.) Verff. haben das Blutserum von 25 scharlachkranken Kindern auf Komplementbindung mit wässerigem syphilitischen Leberextrakt untersucht und in 10 Fällen, die nicht mehr im Exanthemstadium waren, also 40 pCt., positive Reaktionen gefunden; hereditäre Lues war dabei auszuschliessen. Aus diesen Befunden könne man schliessen, dass der Scharlach wahrscheinlich eine Protozoenkrankheit ist. Andererseits sind die Autoren der Ansicht, dass durch ihre Feststellungen — auch Malariaserum gab in einigen Fällen positive Reaktion — die Spezifizität der Komplementbindung bei Syphilis nicht mehr aufrecht erhalten werden könne; allenfalls könne man, wenn man den erwähnten Schluss auf die Aetiologie des Scharlach zieht, eine gewisse Gruppenspezifizität für bestimmte Protozoenkrankheiten annehmen. — Dadurch erfährt auch der diagnostische Wert der Wassermann'schen Reaktion eine gewisse Einschränkung, nachdem man schon auf Grund anderer bekannter Tatsachen auf ihre therapeutische Verwertung hat verzichten müssen. Fritz Levy.

J. W. Miller: Ueber Komplementbindung bei Immunisierung mit Corpus luteum. (Centralbl. f. Bakt., 1908, Bd. 46, Heft 7.) Nach den Untersuchungen des Verf. hemmt das mit Corpus luteum-Substanz gewonnene Serum die Hämolyse in Verbindung mit dem homologen Luteinextrakt und mit den Extrakten anderer Organe derselben Tierart. Es hemmt nicht in Verbindung mit dem Serum der gleichen Tierspezies, ferner mit dem Luteinextrakt einer anderen Tiergattung und mit den Extrakten fremder Organe. Es ist weder eine spezifische Immunisierung mit Corpus luteum zu erzielen, noch ein spezifisches Sekretionsprodukt des genannten Organs auf dem Wege der Komplementbindung nachzuweisen. Möllers.

O. Hartoch und W. Jakinoff: Zur Frage der Komplementbindung bei experimentellen Trypanosomosen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 21.) Das Serum dourinekranker Kaninchen bindet in Berührung mit wässrigem Organextrakt gesunder Tiere Komplement. Diese von Landsteiner, Müller und Pötzl gefundene Tatsache wird bestätigt. Die komplementbindenden Substanzen treten im Kaninchenserum schon 11 Tage nach der Infektion auf. Bisweilen halten sich diese Substanzen im Serum krank gewesener und durch Atoxyl geheilter Tiere. Das wässrige Extrakt aus der Leber trypanosomenkranker Meerschweinchen hat denselben Erfolg. Der Versuch einer spezifischen Bestimmung des komplementbindenden Rezeptors im Serum dourinekranker Tiere ist misslungen.

Rudolf Emmerich und Oskar Löw: Sind die baktericiden Bestandteile der Pyocyanase Lipoide? (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) Raubitschek und Russ hatten die Frage bejaht. E. und L. zeigen, dass sich beim Abdämpfen von Aether und Chloroform, und besonders von Extrakten mit ihnen, Wasserstoffsuperoxyd und stark baktericide organische Peroxyde bilden, denen sie die baktericide Wirkung der vermeintlichen Lipoide zuschreiben.

Raubitschek, Hugo und Russ, Viktor K.: Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel von Emmerich und Löw. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) R. und R. weisen die Einwände zurück. Sie haben die Anstellung der erforderlichen Kontrollversuche nicht unterlassen und dieselben in ihrer Originalarbeit auch beschrieben.

Karl Landsteiner: Bemerkungen zu dem Artikel von Emmerich und Löw. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) L. wirft Emmerich und Löw in seinem zum Schlusse recht scharfen Artikel vor, seine Arbeiten, die stets von den erforderlichen Kontrollen begleitet waren, ungenau gelesen oder Gelesenes verschwiegen zu haben.

Hirschbruch-Metz.

D. A. Welsh and H. G. Chapman: The precipitin reaction in hydatid disease. (Lancet, No. 4419.) In 9 Fällen zeigten sich bei Einwirkung von Patientenserum (vor der Operation) auf Hydatidenflüssigkeit eine positive Präcipitation. Nicht alle Flüssigkeiten geben die Reaktion. Fortbestehen der Reaktion einige Wochen nach der Operation zeigt die Weiterexistenz des Parasiten an, während ein Fehlen der Reaktion nicht als Beweis für eine vollständige Entfernung der Cysten gelten kann. Mühlens.

Weil-Prag: **Das Hühnercholeraaggressin und seine Wirkungsweise.** (Archiv f. Hygiene, 1908, Bd. 65, Heft 2.) Dem Hühnercholeraaggressin kommt eine bedeutende infektionsbefördernde Wirkung zu. Sie kann ihre Ursache nicht in einer Giftschädigung der infizierten Tiere (Meerschweinchen) haben, da Aggressin allein selbst in 8 mal grösseren Mengen, als zur Infektionsbeförderung erforderlich, anstandslos vertragen wird. Auch für andere Tiere (Kaninchen, Taube) zeigte das Aggressin allein keine Giftwirkung. Nach den Versuchen des Verf. an Meerschweinchen kommt für die Erklärung der Aggressinwirkung weder die Ausschaltung etwaiger baktericider Anteile der Körperflüssigkeiten noch die Inaktivierung etwaiger in opsonischem Sinne wirkender Körper in Frage, da die Körpersäfte des Meerschweinchens weder baktericide Fähigkeiten noch seine Leukocyten phagocytäre Eigenschaften gegenüber den Hühnercholerabacillen besitzen. Auf Grund seiner Versuche hält Verf. die bisher gegen die Aggressine als selbständigen Körper erhobenen Einwände für widerlegt.

Nakao Abe-Kyoto: **Ueber die Aetiologie der Dysenterie.** (Archiv f. Hygiene, 1908, Bd. 65, Heft 2.) Verf. fand in Südjapan bei 42 unter Erscheinungen von Ruhr Erkrankten im Stuhl einen Bacillus in Reinkultur, der durch das Blutserum der Kranken mehr oder weniger deutlich agglutiniert wurde. Nach seinem morphologischen, färberischen und kulturellen Verhalten konnte der isolierte und für den Erreger der erwähnten Erkrankungen angesprochene Bacillus nicht vom Bact. coli unterschieden werden, nur durch die Agglutinationsprobe mittels Kranken- und künstlichem Immunserum war er von letzterem zu trennen. (Letzterer Unterschied dürfte nur mit grosser Vorsicht zu verwerten sein, da die Agglutinationsreaktion bei Bact. coli keine einheitliche zu sein pflegt und hier nur ein Kontrollcolistamm geprüft wurde. Es könnte sich hier also immerhin um ein infektiöses Bact. coli gehandelt haben. Ref.) K. Kutscher.

Walter Pick: Zur Aetiologie des Molluscum contagiosum. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) Bei Dunkelfeldbeleuchtung wurden phagocytäre Eigenschaften der Molluscumzellen, Austritt von Molluscumkörperchen aus den Zellen und Anhäufung kleinster beweglicher Gebilde in der Umgebung des Molluscum-Körperchens beobachtet.

Hirschbruch-Metz.

J. P. Parkinson: On the rectal administration of antitoxic sera. (Lancet, No. 4418.) Auf Grund langjähriger Erfahrungen empfiehlt Verf. die rectale Anwendung von antitoxischem Serum. Sie wirken gut und entbehren mancher Nachteile der subcutanen Injektionen.

Mühlens.

Innere Medizin.

Landmann: Ein seltener Fall von Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiss nebst Beitrag zur Würdigung des „Fleischsaft“ Puro. (Münchener med. Wochenschr. No. 20.) Ein merkwürdiger Fall, der auf kleinste Mengen von Hühnereiweiss mit Vergiftungserscheinungen antwortet, ist in der Praxis des Verf. Es wurde zur Probe, ob Eiereiweiss im Puro ist, dem betr. Herrn eine geringe Menge Puro gegeben: er reagierte prompt mit bedenklichen Vergiftungserscheinungen!

Bleichroeder.

Anton Ritter von Sabatowski: Ueber alimentäre Lävulosurie. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 22.) Die Methode ist brauchbar für die Feststellung von Leberinsuffizienz, und die chemischen Reaktionen sind für klinische Zwecke ausreichend. Mittlere und schwerere Lebercirrhosen geben Lävulosurie; Stauungsleber erst auf der Höhe der Krankheit; Infektionskrankheiten im Höhestadium. Infektiöse und toxische Gelbsucht gibt die Reaktion; Icterus infolge Obturation erst, wenn gröbere anatomische Läsionen der Leber vorliegen. Differentialdiagnostisch wird die alimentäre Lävulosurie selten Anwendung finden; sie kann in geeigneten Fällen aber gute Dienste leisten. Hirschbruch-Metz.

Starsberg: Kritische und experimentelle Beiträge zur Frage der Verwendbarkeit der Bier'schen Stauung bei Hirnhautentzündungen. (Münchener med. Wochenschr. No. 20.) Nach interessanten Untersuchungen über die Wirkung der Bier'schen Stauung auf den Schädelinhalt kommt Verf. zu dem praktisch wichtigen Schluss, „dass unter allen Umständen nur ganz geringe Stauungsgrade bei Meningitis zulässig sind und dass es ferner nicht zweckmässig ist, die Binde zu einer Zeit umzulegen, wenn bereits erhöhter Druck im Duralsack herrscht.“ Doch gestattet die Bier'sche Stauung, da der Liquordruck beträchtlich ansteigt, ein ausgiebiges Ablassen der Flüssigkeit und entsprechend grosser intraduraler Dosen von Serum. „Im grossen und ganzen wird man auf die therapeutische Wirkung der Kopfstauung bei meningitischen Erkrankungen wohl keine allzu grossen Hoffnungen setzen dürfen.“
Bleichroeder.

Arnold: Ueber die Therapie der übertragbaren Genickstarre. (Centralbl. f. innere Medizin 1908, No. 19.) Durch Verabreichung von Salzsäure liess sich in einer Reihe von Meningitisfällen Erbrechen und Appetitlosigkeit erfolgreich bekämpfen, während Morphium eher eine Verschlimmerung erzeugte. In mehreren Fällen wurde durch epidermatische Anwendung von Guajacol binnen einigen Tagen Rückgang des Fiebers und der meningitischen Krankheitserscheinungen und alsbald definitive Ausheilung der Krankheit erzielt. Eine Salbe von folgender Zusammensetzung: Guajacol 1,0, Lanolin, Vaselin je 6,0 wurde im Laufe eines Tages eingerieben. Gewöhnlich war schon nach einigen Stunden ein erheblicher Nachlass der Kopfschmerzen und Fieberabfall festzustellen.
H. Hirschfeld.

Max Herz: Ein Kunstgriff zur Unterdrückung der Anfälle von Angina pectoris und paroxysmaler Tachykardie. (Wiener klin. Wochenschrift 1908, No. 22.) H. lässt die Kranken mit maximal zurückgebogenem Kopf kleine Schlucke Wasser trinken. Dabei stellen sich Ructus ein. Die Entleerung der Magengase vermindert die Beschwerden des Anfalls.
Hirschbruch-Metz.

K. Huldschinsky: Ueber die herzhemmende Digitalinwirkung. (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 413 bis 423.) Die Arbeit analysiert die Einwirkungen auf das Herz, die durch Addition direkter und indirekter Reizung des Herzens zustande kommen.
Martin Jacoby.

G. J. Rossolimo: Ueber das Verhältnis des Ohrläppchens zur Tuberkulose. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 22.) Unregelmässigkeiten im anatomischen Bau des Ohrläppchens sind häufig ein Stigma persönlicher oder familärer Veranlagung für Tuberkulose. Bei Personen, die frei von Tuberkulose und der Disposition dazu sind, beträgt das Verhältnis der abnormen Ohrläppchen zu den normalen 1 : 4, dagegen bei den Disponierten 3—5 : 1.
Hirschbruch-Metz.

Zickgraf: Ueber die Darreichung von kieselsäurehaltigem Mineralwasser in Lungenheilstätten. (Centralbl. f. innere Medizin 1908, No. 20.) Verf. hat einen stark kieselsäurehaltigen Mineralbrunnen, der in Glashagen in Mecklenburg entspringt, Phthisikern zu trinken gegeben, in der Hoffnung, die Vernarbung des Lungengewebes dadurch zu beschleunigen. Bei den Patienten wurden Blutuntersuchungen nach Arneth gemacht und festgestellt, dass bei denjenigen Lungenkranken, die den Brunnen tranken, ältere und reifere Leukocyten in grösserem Prozentsatz kreisten als bei anderen Patienten. Diese Quelle eignet sich auch wegen ihrer sonstigen Eigenschaften gut als Tafelgetränk.
H. Hirschfeld.

A. Haig: Treatment of bronchial catarrh by alkalies. (Brit. med. Journ., No. 2471.) Buckler hatte schon früher gefunden, dass in manchen Fällen von Bronchitis und Bronchopneumonie die Verabreichung von Salicylaten gute Wirkung tat, aber nur dann, wenn der Säuregehalt des Urins hoch war. In den genannten Fällen wirken die Salicylate lösend auf Urate, die die Bronchialreizung veranlasst haben. In den Fällen mit niedrigem Säuregehalt des Urins wirkten Alkalien (Natr. bicarbonicum) sehr gut, wenn sie in solchen Dosen gegeben wurden, dass der Urin alkalisch wurde.
Mühlens.

Theodor Meissl: Ueber den Wert der intravenösen Adrenalin-Kochsalzinfusionen. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 23.) Verf. hat in zwei Fällen von acuter Anämie gute Erfolge von der intravenösen Infusion von Kochsalzlösung mit Zusatz von 10—15 Tropfen 1 : 1000 Adrenalinlösung pro Liter gesehen.

Richard Gonder und **Francesko Dapas: Atoxylversuch bei Malariakranken.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 23.) Einige kleine Erfolge wurden von den Autoren erzielt. (Das Resultat regt nicht zu Nachprüfungen an. Der Ref.)

Theodor Hausmann: Zur Palpation des Wurmfortsatzes. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 22.) Jaworsky und Lapinski wollen bei 800 Männern 412 mal die Appendix gefühlt haben. H. hält diese Behauptung für irrig; die Herren dürften etwas anderes — meist das Colon ascendens — gefühlt haben.
Hirschbruch-Metz.

W. Wolff und **A. Martinelli: Ueber einige Beziehungen zwischen Nieren- und Magenkrankheiten.** (Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 58, H. 5 u. 6, S. 450—467.) Magenstörungen bei Nierenkrankheiten sind häufig, z. B. bei Nephrolithiasis und Enteroptose. Sehr wesentlich sind die Störungen des Magens, die von der Niere aus durch Vermittelung des Stoffwechsels bedingt sind. Hier kommt besonders die Urämie in Betracht. Aber ähnliche Beziehungen finden sich auch bei leichten Störungen. Die Verff. haben bei solchen Fällen mit leichten Störungen den Chlorstoffwechsel untersucht. Ihre Resultate waren folgende: Beim Nierengesunden wird das in der Nahrung vermehrt gegebene Chlor durch die Nieren ausgeschieden und hat auf den Chlorgehalt des Magensaftes keinen Einfluss. Ebenso wirkt verminderter Chlorgehalt der Nahrung nicht herabsetzend auf den Chlorgehalt des Magensaftes. Beim Nierenkranken äussert sich Verminderung des Chlorgehaltes der Nahrung nicht sofort in einer Verminderung des Chlorgehaltes im Urin. Vermehrter Chlorgehalt der Nahrung steigert beim Nierenkranken die an sich schwache Chlorsekretion des Magens. Die gesteigerte Chlorsekretion bezieht sich auf den Saft des nüchternen Magens wie nach Probefrühstück und betrifft in beiden Fällen hauptsächlich die freie Salzsäure. Vermehrter Chlorgehalt der Nahrung vermehrt beim Nierengesunden wie auch beim Nierenkranken jedenfals zuerst die Harnmenge.
M. Jacoby.

Ferd. Blumenthal: Zur Frage der Entgiftung des Chloralhydrats. (Med. Klinik 1908, No. 21.) Herstellung eines Präparates, welches eine Vereinigung von Trichloralantipyrin, Trimethylxanthin (Coffeïn) und Carbaminsäurementhylester darstellt. Der Hauptwert derselben ist darin zu suchen, dass die bekannte Verbindung von Chloralhydrat und Antipyrin („Hypnal“) durch die Einfügung des Menthylesters der Carbaminsäure und Coffeïns ihrer toxischen Wirkung auf das Herz entkleidet wird.
F. Levy.

Th. Hunter: Leprosy: some notes on its causation, symptoms, and treatment. (Lancet, No. 4419.) Erfahrungen, gesammelt bei der Beobachtung von 152 Leprösen in Indien. Von den Uebertragungstheorien scheint dem Verf. die Fischtheorie noch am meisten wahrscheinlich zu sein. Bei der Behandlung konnten mit keinem Mittel (u. a. wurden angewendet: Chaulmoograöl, Salol, Salicylsalben, Jodoformöleinspritzungen usw.) nennenswerte Erfolge erzielt werden.

P. W. Bassett-Smith: Kala-Azar in the Royal Navy. (Brit. med. Journ., No. 2470.) In allen aus den Tropen zurückkehrenden Fällen von Anaemia splenica, sog. Malariakachexie u. dergl. sollte man sich durch Milzpunktion überzeugen, ob nicht Kala-Azar vorliegt. Verf. berichtet über einige Fälle bei englischen Marineangehörigen.

W. P. Herringham: Erythrocythaemia and cyanosis. (Brit. med. Journ., No. 2471.) Eine 38 jährige Patientin litt an Cyanose und Atemnot. Sie starb plötzlich infolge von asthmatischen Anfällen. Die Blutuntersuchung hatte 7 630 000 rote und 8800 weisse Blutkörperchen ergeben. Bei der Sektion konnten ausser Zeichen eines geringen Emphysems keine pathologischen Veränderungen festgestellt werden, insbesondere war die Milz nicht vergrössert. Verf. nimmt an, dass durch irgend eine Veränderung in den Erythrocyten die Sauerstoffversorgung erschwert war, weshalb die blutbildenden Organe mit einer gesteigerten Erythrocytenbildung antworteten.
Mühlens.

White: Die Pathologie und Diagnose der Trichinose mit besonderer Berücksichtigung der Eosinophilie. (The St. Paul med. Journal, Mai 1904.) White hat hat die von Schuldt und Bacon veröffentlichten Fälle in pathologisch-anatomischer und hämatologischer Beziehung untersucht. Die Parasiten erzeugen oft schon nach einigen Stunden, meist aber nach 3—4 Tagen, eine starke Congestion in der Darmwandung mit starker Schleimsekretion und heftigen Diarrhoen. Nach ca. 4 Tagen — wenn die Trichinen den Darm verlassen haben, entweder durch den After oder nach Durchwanderung der Darmwandung, treten die Darmerscheinungen in den Hintergrund und es treten die für die Trichinose typischen Muskelerscheinungen zutage. Mit dieser Durchwanderung der Embryonen durch die Darmwandung wird auch eine starke Zunahme der Eosinophilie hervorgerufen. Die Untersuchung der Muskeln selbst ergab eine Fragmentation der Muskelnfasern. Im interstitiellen Gewebe lagern sich von einem Leukocytenwall umgeben die Embryonen ein. Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie Typhus in Betracht.

Perez Miro: 6 Fälle von gonorrhoischer Arthritis, behandelt mit Antigonokokkenserum. (The Therapeutic Gazette, April 1904.) Verf. benutzte ein von Parker, Davis & Co. hergestelltes Serum. Die Dosis war 2 ccm. Am ersten Tag nach der intramuskulären Injektion trat stets eine starke Steigerung der Blennorrhoe auf mit starken Beschwerden in der Urethra, die aber beide nach kurzer Zeit schwanden. Waren Injektionen in die Urethra vorher gemacht worden, so erfolgten keine Beschwerden von dieser Seite. Die entzündlichen Erscheinungen von seiten der Gelenke, der Testikel, ebenso die Schmerzen besserten sich nach den Injektionen sehr schnell und waren meist am folgenden Tage verschwunden; zur Unterstützung resp. Wiederherstellung der Gelenksfunktionen gab Verf. Natr. salic. und Fibrolysin. Die Injektionen sind schmerzlos, wirken aber nicht bei acuter Urethralgonorrhoe.
A. Alexander.

Chirurgie.

A. Brunk: Ueber Operation von tiefliegenden Zungenabscessen. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 23.) Es gibt im hinteren Teil der Zunge tiefe Abscesse, deren Lage eine genaue Lokalisation unmöglich und eine operative Eröffnung vom Munde aus sehr schwer macht. In diesen Fällen ist es korrekter, statt der allgemein geübten unsicheren und nicht ungefährlichen Incisionen von der Mundhöhle aus, den Abscess von aussen anzugreifen. Als einfacher und sicherer Operationsweg zu empfehlen ist die Freilegung des M. hypoglossus und stumpfes Auseinanderdrängen seiner Fasern. Diese Methode eignet sich sowohl für laterale wie für median gelegene Zungenabscesse. Bei letzteren kann in einzelnen Fällen (aussen sichtbare Vorwölbung) eine Durchtrennung der Weichteile in der Medianebene über dem Zungenbein vorteilhafter sein. H. Hirschfeld.

Neuwirth: Ueber Tendinitis ossificans traumatica. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 10.) Mitteilung eines Falles, ähnlich dem von Höring (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 13) beschriebenen. Ausführlich in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1906, Bd. 16. Bleichroeder.

O. Föderl: Zur Technik der Amputatio penis. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 23.) F. beginnt mit der Exstirpation der inguinalen Drüsen und des umgebenden Fettes, um Metastasenbildung des Carcinoms von einer schon bestehenden Lymphangitis carcinomatosa aus zu verhindern. Hirschbruch-Metz.

J. Petermann-Berlin: **Erfahrungen und Erfolge bei der operativen Behandlung des Dickdarmkrebses.** (Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 86, H. 1, S. 53.) P. publiziert das gesamte grosse Material Rotter's, das aus 115 operativ behandelten Fällen besteht. In zwei Fällen lagen zwei getrennte Carcinome des Colons vor. Etwa die Hälfte aller Fälle war radikal operabel; bei älteren Leuten, über 60jährigen, waren sogar 65—66 pCt. der Fälle operabel. Oft war ein kleiner operabler Dickdarmtumor so lange verschleppt, bis bedrohliche Ileuserscheinungen vorhanden waren und die Kranken auch durch einen Anus praeter nicht mehr zu retten waren. Grosse Differenzen ergaben sich gelegentlich zwischen dem Bilde während der Operation und dem vorher erwarteten Befund, eine Tatsache, die den Verf. veranlasst, sich gegen die Boas'sche Indikationsstellung zu wenden. Gegenüber Boas verlangt er, dass bei einem diagnostizierten Dickdarmtumor niemals abgewartet, sondern gleich operiert werde. Die folgende Darstellung der Symptomatologie bringt nicht viel Neues; es wird auch hier wieder offen bekannt, dass nicht in jedem Falle die Diagnose sicher gestellt werden kann, ist ja doch gelegentlich der Ileus das erste Symptom. Als diagnostische Grenzgebiete kommen Perityphlitis, Gallenblasenerkrankung und Magentumor in Betracht. 40 pCt. der Rotter'schen Patienten kamen mit ausgebildetem Ileus zur Beobachtung. Bei der Besprechung der operativen Behandlung wird zunächst kurz die Operation bei bestehendem Ileus vorgezeichnet. Sie hat in Anlegung eines Anus praeter zu bestehen; Radikaloperationen geben in diesem Stadium fast 80 pCt. Mortalität. In seltenen Fällen hochsitzenden inoperablen Tumors kommt die Enteroanastomose in Betracht. Die Operationen ohne Ileus trennen sich in Enteroanastomosen, Radikaloperationen mit cirkulärer Naht, mit nachfolgender Anastomose, in zweizeitige Operationen und in das dreizeitige Verfahren nach Schloffer. Die Enteroanastomose soll auch dann gemacht werden, wenn ein inoperabler Tumor zurzeit noch keine Stenosen verursacht. Die Technik bietet verschiedene brauchbare Methoden, Seit- zu Seitanastomose, End- zu Seitanastomose, Naht- und Murphyknopfmethode. Beim Tumor des Coecums setzt man den Dünndarm in das Colon ein. Verf. verfügt über 52 Fälle von Radikaloperationen unter dem beobachteten Material. Auch er kann über keine günstigen Ergebnisse mit primärer cirkulärer Naht berichten; er bezeichnet die Methode als ein Wagnis. Das Normalverfahren ist die Resektion mit folgender Anastomose, am besten die End- zu Seiteinpflanzung des untersten Ileumabschnittes in das Colon. 23mal ist das bekannte zweizeitige Verfahren angewandt, mit nachfolgender Beseitigung des Anus praeter mittels Spornquetsche und späterem Nahtverschluss (15 pCt. Mortalität). Das Verfahren ist langwierig. Das dreizeitige Operationsverfahren hält Verf. nur bei bestehendem Ileus für indiziert. Zum Schluss werden die sehr bemerkenswerten Dauerresultate aufgezählt, welche die Prognose des Eingriffs um so mehr im günstigen Lichte erscheinen lassen, als sich mit den Verbesserungen der Technik und der zunehmenden Erfahrung der einzelnen Operateure die Erfolge noch ständig bessern werden (von 29 radikal operierten Patienten leben 11 länger als 2 Jahre recidivfrei. Länger als 3 Jahre seit der Operation leben von 22 Patienten 7 recidivfrei. 3 Operierte sind länger als 7 Jahre recidivfrei). Alle Krankengeschichten werden im Auszug mitgeteilt. Schmieden.

Kinderheilkunde.

Martin Nagel: Ueber Stillpraxis und ihren Einfluss auf die Entwickelung des Kindes. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. beschreibt an dem Material der Erlanger Kinderklinik die von den Müttern angegebenen Stillhindernisse, die zum grossen Teil beseitigt werden könnten. Es müssten staatlich geleitete Säuglingsheime zur Unterbringung der unehelich geborenen Kinder eingerichtet werden. Nach beherzigenswerten Ausführungen über das Stillen beantwortet Verf. die Frage nach dem Einfluss der Stilldauer auf die Entwickelung des Kindes damit, dass anormale Dauer auf die Zahnung, auf die zeitliche Entwickelung des Gehvermögens usw. ungünstig einwirkt. Besonders wird der Einfluss der Uebérernährung auf die Entwickelung der Rachitis betont.

H. Lenk: Zur Frage der Stillfähigkeit. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Statistische Erhebungen über die Stillfähigkeit der Mütter in Prag. Bleichroeder.

S. Jacobius: Beobachtungen an stillenden Frauen. (Arch. f. Kinderheilk. 1908. Bd. 48, S. 67.) In der städt. Säuglingsfürsorgestelle V in Berlin stellte Verf. Erhebungen an über die Beziehungen zwischen Laktation und Menstruation. Er fand, dass im 2., 3., 4., 5., 6. Stillmonat noch 88,9, 76,7, 72,8, 65,6, 56,1 pCt. der Frauen amenorrhoisch waren. Während der Menstruation der Frau fand sich nie eine Milchveränderung, die eine Unterbrechung des Stillgeschäfts nötig gemacht hätte. — Verf. berichtet ferner über Fälle, in denen es relativ lange nach der Geburt oder nach dem Absetzen gelungen war, die Milchsekretion noch in Gang zu bringen; in seinem bemerkenswerten Falle war das am 73. Tage post partum der Fall.

Nobécourt et **Prosper Merklen: Les chlorures urinaires chez les nourrissons; leurs rapports avec les quantités de sel ingeré dans le lait.** (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 69.) Verff. untersuchten die Ausscheidung des NaCl im Urin bei natürlicher und künstlicher Ernährung, und zwar bei gut gedeihenden zunehmenden und dyspeptischen Säuglingen. Die Menge des zugeführten Kochsalzes wurde augenscheinlich nur approximativ nach Durchschnittswerten bestimmt. Sie fanden eine bessere Retention von NaCl bei gesunden Brustkindern als bei dyspeptischen natürlich und künstlich ernährten Säuglingen.

R. Weigert-Breslau.

L. Grüneberg: Zur Behandlung der hämorrhagischen Diathese beim Neugeborenen. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Dringende Empfehlung von Gelatine-Injektionen (Merck-Darmstadt.)

Bleichroeder.

Julius Bartel: Ueber die hypoplastische Konstitution und ihre Bedeutung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 22.) Systematische Darstellung der verschiedenen pathologisch-anatomischen Veränderungen beim Status thymico-lymphaticus. Hirschbruch-Metz.

A. Most: Ueber die Topographie des Lymphgefässapparates im kindlichen Organismus und ihre klinische Bedeutung. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 48, S. 75.) Das Wesentliche der Mitteilung findet sich in dieser Wochenschrift 1908, S. 37.

Adolf Baginski: Septische Arteriitis. Aneurysma der Bauchaorta und Subclavia dextra. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 48, S. 1.) Nach einem Vortrage in der Berliner med. Gesellsch. (s. diese Wochenschrift 1908, No. 4, S. 144).

G. Variot et **M. Ferrand: Cyanose congénitale paroxystique avec autopsie.** (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 73.) Fall von angeborenem Vitium cordis mit cardialen Krisen unter dem Bilde cyanotischer Anfälle. Bei dem am Ende des 1. Lebensjahres erfolgten Tode fand sich neben einer Kommunikation beider Ventrikel eine Pulmonalstenose und die Einmündung der Aorta in die rechte Herzkammer. In vivo wurde eine geringe Polyglobulie beobachtet, die in den letzten Tagen vor dem Exitus sehr hohe Grade annahm, indem bis 150 kernhaltige rote Blutkörperchen auf 100 Leukocyten gezählt werden konnten.

Heinrich Klose: Die radiologische Topik intracranieller Tumoren im Kindesalter. Zugleich ein Beitrag zur Frage ihrer operativen Behandlung. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, S. 19.) Verf. berichtet über einen Fall von Gliosarkom des Kleinhirns, bei dem das Röntgenbild zur Diagnose einer Temporallappengeschwulst geführt hatte. Trotzdem kommt Verf. auf Grund der Durchsicht der Literatur und weitschweifiger theoretischer Ueberlegungen dazu; anzunehmen, die Röntgendurchleuchtung für die Diagnostik von Geschwülsten im kindlichen Schädel zu empfehlen. Hieran schliesst sich eine breite Exkursion über die Technik, den Nutzen und die Gefahren der Lumbalpunktion, sowie über plötzlichen Tod bei Gehirntumoren ohne und mit vorausgegangener Lumbalpunktion.

J. S. Arkawin: Ueber das periodische Erbrechen. (Arch. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 48, S. 98.) Verf. berichtet über vier eigene Beobachtungen von periodischem Erbrechen im Kindesalter. Die Krankheit äussert sich bekanntlich in der Hauptsache in anfallsweisem, mitten im Wohlbefinden eintretendem Erbrechen; zu den regelmässigen Erscheinungen der Affektion gehört eine vermehrte Ausscheidung von Aceton. Letzterer ist bald eine ätiologische, bald eine nur symptomatische Bedeutung zuerkannt worden. Von anderer Seite werden Hysterie, ferner Verdauungsstörungen, Infektionen, Intoxikationen, Appendicitis u. a. m. als auslösende Momente der Erkrankung angesehen. In den berichteten Fällen ist die schwere nervöse Belastung der vier Patienten augenscheinlich; trotzdem glaubt Verf. es ablehnen zu müssen, die Affektion lediglich als nervös anzusehen; er hält vielmehr eine tatsächliche Krankheit der Verdauungsorgane für wahrscheinlich.

Apert: Cavité de la base du poumon gauche chez une hérédosyphilitique; unpuissance du traitement hérédosyphilique; faut-il intervenir chirurgicalement? (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 79.) Bei einem 4jährigen Kinde hatten sich im Laufe von fast 2 Jahren Höhlensymptome im Unterlappen der linken Lunge herausgebildet. Der Hohlraum kommuniziert mit den Bronchien, so dass es zu massenhafter Expektoration kommt. Durch die Untersuchung des Sputums und durch Allgemeinreaktion konnte die Diagnose Tuberkulose abgelehnt werden. Eine luetische Basis der Affektion scheint durch die Erfolglosigkeit einer antisyphilitischen widerlegt. Die nun bestehende Absicht eines operativen Eingriffs wird — hauptsächlich wegen des negativen Ausfalles von Probepunktionen und des dadurch begründeten Verdachts von Bronchiektasen — aufgegeben zugunsten einer Kur mit trachealen

Injektionen von Eucalyptus-, Thymus- und Oel. Bemerkenswert erscheint dem Ref. an dieser Demonstration die Mitteilung, dass man frische heredosyphilitische Erscheinungen, welche das Kind bald nach der Geburt gezeigt hatte, allein durch die Verabreichung von Quecksilber und Jod an die stillende Mutter ausreichend glaubte bekämpfen zu können, so dass der Säugling selbst einer direkten antisyphilitischen Kur gar niemals unterworfen wurde.

P. H. Papillon: Syphilis acquise chez une enfant de deux ans. Ostéoperiostites précoces. (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 109.) Der Fall ist bemerkenswert durch die bald nach der Infektion einsetzende spezifische Erkrankung der Knochen und des Periosts, die sonst der tertiären Periode der Affektion eigentümlich ist. Die spezifische Therapie bewirkte den Rückgang aller luetischen Erscheinungen.

W. Knoepfelmacher und **H. Lehndorff: Komplementablenkung bei Müttern hereditär-luetischer Säuglinge.** (Mitteil. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien 1908, S. 82.) Die Verfasser untersuchten 20 Mütter hereditär-luetischer Säuglinge; 14 der Mütter hatten nie Symptome von Lues gehabt, 4 hatten Erscheinungen der Krankheit und waren daher auch spezifisch behandelt, 2 hatten eine unsichere Anamnese. Auch die Fälle, welche Zeichen von Lues nie aufgewiesen hatten, zeigten in annähernd 80 pCt. positiven Ausfall der Komplementbindungsreaktion. Daher schliessen die Verff., „dass die Mütter hereditär-luetischer Kinder im Verhalten ihres Serums bezüglich der Komplementablenkung sich nicht wesentlich unterscheiden von solchen Menschen, welche manifeste Lues haben“.

P. Nobécourt et **L. Tixier: Pression artérielle dans la scarlatine de l'enfant.** (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 102.) Unter 33 untersuchten Scharlachkranken konnten die Verff. zumeist ein Absinken des Blutdruckes vom Beginn der Erkrankung bis zum 16. Krankheitstage beobachten. Häufig konnte danach wieder ein Ansteigen des Blutdruckes konstatiert werden, während er in anderen Fällen stationär blieb. Einseitige (Milch-, Salz- oder salzlose) Diät sowie der Eintritt von Komplikationen (Otitis, Gelenkschwellung) blieben ohne Einfluss auf den arteriellen Druck.

Léon Tixier: Les injections sous-cutanées de sérum physiologique et d'eau de mer chez les nourissons atteints de gastro-entérite. Leur influence respective sur la courbe de poids et les réactions de la moelle osseuse. (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 104.) Verf. untersuchte bei 10 verzweifelten Fällen von Ernährungsstörung fortgesetzte Injektionen von täglich 40 ccm physiol. Kochsalzlösung bzw. Meerwasser, von welch' letzterem französische Autoren günstige Effekte berichtet haben. Verf. konnte jedoch weder einen besonderen Einfluss der künstlichen Kochsalzlösungen noch eine Ueberlegenheit des Meerwassers über diese auf den Verlauf der Krankheit beobachten, noch fand er bei der Autopsie die gleichfalls von jenen Autoren berichteten reaktiven Veränderungen am Knochenmark.

L. Babonneix et **L. Tixier: Méningite cérebro-spinale et tétanie chez le nourisson.** (Bull. de la soc. de la péd. de Paris 1908, p. 111.) Zwei Säuglinge starben mit den Zeichen der Tetanie; bei der Autopsie fanden sich eitrige Meningitiden. Die galvanische Erregbarkeit war nicht geprüft worden. Die Verff. kommen zu dem Schluss, dass der tetanische Symptomenkomplex nicht eine einheitliche Ursache habe, sondern der Ausdruck mannigfacher Schädigungen sein könne.

Otto Marburg: Zur Frage der infantilen und juvenilen Tabes. (Mitteil. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien 1908, S. 54.) Bei einem 2 jährigen, von einem syphilitischen Vater stammenden Mädchen, das sich bis dahin normal entwickelt hatte, ist folgender Symptomenkomplex zu konstatieren: Genuine Opticusatrophie, relativ enge, differente, träg reagierende Pupillen, Fehlen der Knie- und Achillesreflexe, Muskelhypotonie, Larynxkrisen. Bei dieser Gelegenheit hebt Verf. hervor, dass bei Tabes im Kindesalter sich häufig Opticusatrophie findet, während die Ataxie zurücktritt. Im Gegensatz zur Tabes der Erwachsenen ist hier auch das weibliche Geschlecht häufiger betroffen.

Max Kassowitz: Die Ursachen des grösseren Stoffverbrauches im Kindesalter. (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 551.) Verf. bekämpft Camerer's Ansichten über die Energiegesetze, indem er sich auf die eignen, von Camerer nicht gekannten, Anschauungen beruft, die er in seiner „Allgemeinen Biologie“ untersucht habe. Diese zeigen, dass die Voraussetzung Camerer's, Nahrungsstoffe könnten direkt, „ohne vorher zu Teilen des assimilierenden und zersetzlichen Protoplasmas geworden zu sein“, als Feuerungsmaterial im Organismus verwendet werden, unbewiesen sei. Unrichtig sei ferner die Annahme einer Isodynamie der Nahrungsstoffe. Die allgemein akzeptierte Erklärung für den relativ intensiven Stoffwechsel kleiner Organismen (Schwierigkeit der Erhaltung der Eigenwärme bei grossem Wärmeverlust infolge relativ grosser Körperoberfläche) verwirft Verf. und ersetzt sie durch eine andere, die ihre Stütze in der Hauptsache in der Kürze, der „Reflexbahnen“ der automatischen Bewegungen kleiner Tiere (Herztätigkeit, Atemfrequenz usw.) fände.

Axel Johannessen: Untersuchungen über den Einfluss der verschiedenen Todesursachen auf die gesamte Säuglingssterblichkeit Norwegens. (Jahrb. f. Kinderheilk. 1908, Bd. 67, S. 513.) Verf. zeigt an einem reichhaltigen, in übersichtlichen Tabellen und Kurven dargestelltem Materiale, dass von den Todesursachen im Säuglingsalter in Norwegen 29,6 pCt. Ernährungsstörungen einschliesslich der Krämpfe sind; die Zahlen schwanken dabei zwischen 34,9 und 24,8 pCt. in Stadt und Land. In der Gruppe von 1—5 Jahren geht der Anteil der Ernährungsstörungen auf 15,1 ‰ herunter. Die Mortalität der Säuglinge an Ernährungskrankheiten ist 11,6 mal so gross als die der älteren Kinder, während die an Lungenkrankheiten nur 6,7, an Infektionskrankheiten 3,1 und an Tuberkulose 2,2 mal so gross ist. Die Sterblichkeit an den Krankheiten der Respirationsorgane beträgt im Säuglingsalter 21,6 pCt.; sie ist in den Landdistrikten grösser als die der Ernährungsstörungen. — Scharlach und Diphtherie fordern bei älteren Kindern mehr Opfer als im Säuglingsalter; Masern dagegen haben bei Säuglingen eine doppelt, Keuchhusten eine 5—6 mal so grosse Mortalität als bei Kindern von 1—5 Jahren. Keuchhusten fordert gerade auf dem Lande die meisten Opfer. Der Anteil aller acuten Infektionskrankheiten an der Säuglingssterblichkeit beträgt 9,8 pCt. Die Tuberkulose (und zwar zumeist die tuberkulöse Meningitis) bedingt 5,7 pCt. der Mortalität der Säuglinge. Bezüglich des vom Verf. angestellten Vergleiches mit den einschlägigen Verhältnissen in anderen Ländern muss auf das Original verwiesen werden.

R. Weigert-Breslau.

Psychiatrie und Nervenkrankheiten.

A. Knapp: Fortschritte in der Diagnostik der Gehirntumoren. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19 u. 20.) Die Lokaldiagnose von Tumoren, die ihren Sitz in sog. indifferenten oder stummen Hirnteilen haben, muss gefördert werden; ihre Entfernung gibt idealere Resultate, als wenn mit dem Tumor ein wichtiges Centrum entfernt wird. Besprechung der Verwertung der Fernsymptome, der Schalleitungsveränderungen, des diagnostischen Wertes der Röntgenstrahlen, besonders aber der Hirnpunktion durch den intakten Schädel, die von besonderer Bedeutung ist. Die Einzelheiten müssen in der anregenden Arbeit selbst nachgelesen werden.

A. Saenger: Ueber Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Aus der Arbeit geht die Häufigkeit von Herdsymptomen bei diffusen Hirnerkrankungen, die also zu falschen Diagnosen und vergeblichen chirurgischen Eingriffen führen, hervor. Besonders in Betracht kommen folgende diffuse Erkrankungen: Genuine Epilepsie, tuberkulöse Meningitis, eitrige Meningitis, sarkomatöse und carcinomatöse Meningitis, Carcinose, diffuse Encephalitis, chronischer Hydrocephalus, Arteriosklerose der Hirngefässe, multiple Sklerose, progressive Paralyse. Neue Untersuchungsmethoden werden uns vielleicht Wege finden lassen, die den Herdsymptomen zugrunde liegenden diffusen Hirnerkrankungen erkennen zu können. — Interessante Krankengeschichten illustrieren das Gesagte.

Conzen: Ueber die Bedeutung des Achillessehnenreflexes. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 19.) Die sachgemässe Prüfung des Reflexes (z. B. am knienden Patienten) an einer grossen Anzahl von Menschen ergab, dass seine Prüfung niemals versäumt werden sollte, „da der Achillessehnenreflex ein ebenso konstantes Symptom ist wie der Patellarreflex, da er mindestens ebenso empfindlich auf Erkrankungen des Nervensystems reagiert wie der Patellarreflex, auch selbst einseitiges Fehlen pathologisch ist und manchmal auch schon eine Differenz der Achillessehnenreflexe auf pathologische Vorgänge am Nervensystem hindeuten kann“.

Bleichroeder.

Julius Friedländer: Zur Kenntnis der Hyperhidrosis unilateralis. (Deutsche med. Wochenschr., 1908, No. 23.) Die Hyperhidrosis unilateralis ist eine Sekretionsanomalie in Gestalt einer halbseitig beschränkten Störung der sudoralen Innervation. Je nachdem diese Störung im Gebiete des corticocutanen Schweissnervenapparates lokalisiert werden kann, ist zwischen einer centralen und einer peripherischen Form der Hyperhidrosis unilateralis zu unterscheiden. Beide Formen kommen isoliert oder accidentell bei Gesunden und Kranken vor und haben einen exquisit chronischen, aber durchaus gutartigen Charakter.

Steyerthal: Die Prognose der progressiven Paralyse. (Aerztl. Sachverst.-Ztg., 1908, No. 7.) In diesem Artikel teilt Verfasser seine Erfahrungen über die günstig und lange verlaufende Abortivform der progressiven Paralyse mit und polemisiert insbesondere gegen die Ausführungen Gaupp's auf der Jahresversammlung bayerischer Psychiater im Jahre 1907 gegen diese schon früher von ihm publizierte Ansicht. Er fasst das Ergebnis seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen: In der ärztlichen Praxis ist mehr mit der einfach dementen als mit der klassischen expansiven Form der progressiven Paralyse zu rechnen. Die Paralyse kann in jedem Stadium ihrer Entwicklung Halt machen (rudimentäre, remittierende, intermittierende, stagnierende, stationäre Form der Paralyse). Die Lues cerebri kann zuweilen Krankheitsbilder vortäuschen, die von der Paralyse nicht zu unterscheiden sind, aber prognostisch ganz anders bewertet werden müssen. Die früher gültige Anschauung, dass die Paralyse einen Zeitraum von 2 bis 3 Jahren nicht überdauere, darf mithin unter keinen Umständen bei der Prognosenstellung zugrunde gelegt werden.

H. Hirschfeld.

R. T. Williamson: Disseminated sclerosis commencing with failure of vision. (Lancet, No. 4418.) Verf. hat Fälle von multipler Sklerose beobachtet, bei denen Sehstörungen (infolge Opticusatrophie) das erste Symptom der Krankheit waren. Andere Symptome fehlten jahrelang oder waren nur gering, so das Babinski'sche Zeichen, Zittern beim Schreiben usw.

Mühlens.

Nonne: Anatomische Untersuchung eines Falles von Atoxylerblindung. (Med. Klinik, 1908, No. 20.) Es handelt sich um einen

Fall von ausgedehnter Carcinosis des Beckens mit hochgradiger Kachexie. Bemerkenswert ist die geringe Menge — in 4 Wochen nur 8 g Atoxyl —, nach welcher die Sehstörung unter Erscheinungen allgemeiner Intoxikation einsetzte und in wenigen Tagen zur völligen Erblindung führte. — Bei der anatomischen Untersuchung (Marchi-Färbung) fand sich nichts von eigentlich entzündlichen Erscheinungen, sondern ein rein degenerativer Prozess der Opticusfasern hauptsächlich in der Strecke vom Kanal aufwärts durch das Chiasma bis in den Tractus opticus hinein; der degenerative Prozess hatte überall die centralen Bündel des Sehnervenquerschnitts am stärksten betroffen. F. Levy.

A. Herzfeld-New York. **Zur Behandlung der Migräne.** (Therap. Monatsh., Mai 1908.) Verf. teilt den typischen Migräneanfall in drei Stadien ein: das der gastrointestinalen Störungen, das der Sehstörungen und das des Schmerzes. Ausgehend von der Ansicht, dass der grösste Teil der Migränefälle seinen Ursprung im Intestinaltractus nimmt, beschränkt Verf. seine Therapie fast ausschliesslich auf den Magendarmkanal. Er beginnt mit einer sofortigen Darmausspülung mit 1 proz. warmer Kochsalzlösung; darauf gibt er ein leichtes Abführmittel, am besten eines der abführend wirkenden neutralen oder alkalischen Salze; schliesslich ein Pulver, bestehend aus Natr. salicyl. 0,5—1 g, Coffein citr. 0,2—0,3 g Codein pur. 0,01—0,02 g. Er warnt vor dem Gebrauch des Antipyrin, Antifebrin, Hemicranin und Lactophenin wegen deren deprimierender Herzwirkung. Die Diät muss leicht und nicht verstopfend sein. Reichlicher Fleischgenuss ist zu untersagen; in schweren Fällen tritt an seine Stelle die vegetarische Kost. Hans Kopf.

Reicher-Wien: **Zur Kenntnis der scheinbar abnormen Bündel im Ponsgebiete.** (Neurol. Centralbl., 1908, No. 9.) Schaffer hatte zwischen dem 7. und 8. Hirnnerven einseitig ein abnormes Bündel der Brückengegend gefunden, das er nicht zur Pyramide gehörig als hospitierendes, in der cortico-motorischen Bahn gelegenes Bündel auffasst. Reicher beschreibt ganz ähnliche Befunde, die er bei Gelegenheit seiner zum Zwecke kinematographischer Studien angefertigten Serienschnitte erhoben hat. Danach scheint es zwei verschiedene Bündel zu geben, von denen das eine dem Schaffer'schen gleicht und manchmal auch doppelseitig vorkommt. Er fand es denn in 25 Fällen zehnmal, so dass er es nicht als abnorm bezeichnen möchte. Wahrscheinlich wird die scheinbare Abnormität dadurch vorgetäuscht, dass sonst auf ein grösseres Areal verteilte Fasern auf ein engeres zusammengedrängt werden. E. Tobias.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

H. Sellheim: Das „Auge des Geburtshelfers“. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Eine Studie über die Beziehungen des Tastsinnes zum geburtshilflichen Unterricht. Rede bei der Uebernahme der Professur in Tübingen. Betrachtungen über den Tastsinn und seine Ausbildung im klinischen Unterricht. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

S. Herzberg: Ein einfaches Hilfsmittel zur Erleichterung der Geburten. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 17.) Empfehlung, den Bauch der Gebärenden bei eintretender Wehenschwäche mit einem breiten, fast bis an die Symphyse und über den Nabel reichenden, festen Gurt (Handtuch oder zusammengefaltetes Laken) zu bandagieren. Bleichroeder.

Mayer: Schädigungen durch geburtshilfliche Tätigkeit im landwirtschaftlichen Betriebe. (Aerztl. Sachverst. Ztg. 1908, No. 7.) Veranlasst durch eine Arbeit Sellheim's in der Münchener med. Wochenschrift, der als Vorbereitung für die Tätigkeit am menschlichen Uterus ein praktisches Studium der tierischen Geburtshilfe empfiehlt, berichtet Verf. über 2 Fälle, in welchen sich ein tierärztlicher Geburtshelfer infiziert hatte. In dem einen Fall entstand eine schmerzhafte multiple Hautfurunkulose, in einem andern, wo allerdings bereits eine Schnittwunde vorhanden war, bildete sich eine schwere Phlegmone aus.

W. A. Freund: Ueber Wehenschwäche und ihre Behandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Verf. gibt zunächst ein ausführliches Bild von dem Infantilismus des Weibes, der mit am häufigsten Veranlassung zum Auftreten der Wehenschwäche gibt. Ferner ist dieses Symptom bei allen Erstgebärenden nicht selten. Bei rachitischer Beckenverengerung tritt nicht selten in der ersten Geburtsperiode Wehenträgheit ein, die zu frühzeitigem Wasserabgang bei nicht völlig erweitertem Muttermund führt, dann aber plötzlich in stürmische Wehentätigkeit in der Austreibungsperiode übergeht. Bei der Prophylaxe der Wehenschwäche muss man sich vor allem vor zu häufigen manuellen und instrumentellen Untersuchungen hüten. Was die Behandlung anbetrifft, so kann man bei alten Erstgebärenden den verzögerten Geburtseintritt ruhig 2—3 Wochen abwarten, wenn Mutter und Kind sich wohl befinden. Bei Ueberschreiten dieser Zeit oder sonstigen Zwischenfällen kommt die künstliche Frühgeburt in Frage. Es folgt eine eingehende Schilderung der verschiedenen Behandlungsmethoden, je nach der vorliegenden Ursache. Die Darreichung von Chinin hält er für durchaus unsicher, von Pilocarpin wegen der üblen Nebenwirkungen für unzweckmässig. Neuerdings hat man gute Erfahrungen mit Suprarenin, natürlich erst in der dritten Geburtsperiode oder gegen Ende der zweiten gemacht. Sehr gute Erfolge sieht man öfter von einem Aderlass, den die alten Aerzte häufiger in solchen Fällen anwandten, der aber jetzt fast ganz vergessen ist. H. Hirschfeld.

Hammerschlag: Ueber die Behandlung der Placenta praevia. (Med. Klinik 1908, No. 17.) Folgende Methoden der Blutstillung und Verhinderung weiterer Ablösung der Placenta kommen in Betracht: 1. Die vaginale Tamponade mit Jodoformgaze oder dem Kolpeurynter. 2. Die Blasensprengung. 3. Die Metreuryse. 4. Die Tamponade mit dem Kindskörper vermittels des durch die Cervix geführten Fusses. — Die letztere Methode ist im allgemeinen die souveräne. — Bei allen Manipulationen sei man der Gefahr des Cervixrisses eingedenk, welcher eine tödliche Komplikation darstellt! F. Levy.

Artur Woldemar Meyer: Resultate der Nabelabklemmung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 19.) Die Methode ist etwas schwierig, die Resultate sind nicht anders als bei der gewöhnlichen Abbindung. Wenn 2 Stunden abgeklemmt wird, fehlt jede Nachblutung und auch die Infektionsmöglichkeit. Deshalb empfiehlt Verf. das Verfahren.

Alfred Feitler: Ueber Nabelversorgung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 18.) Die Nabelschnur wird wie gewöhnlich abgebunden. Nach dem Bade des Neugeborenen wird nach Schauta knapp über dem Hautrande unter Vermeidung des Capillarsaums an der Nabelschnur eine Klemmpinzette angelegt. Der Rest der Nabelschnur wird mit einem Messer dicht über der Pinzette abgeschnitten. Die Pinzette selbst nimmt Schauta nach 10 Minuten ab. Es folgt ein einfacher aseptischer Verband, der täglich gewechselt wird. Das Kind wird während seines Aufenthalts auf der Klinik nicht (!) gebadet. — Ref. sieht absolut keinen Vorteil in dieser Behandlung. Ausserdem möchte Ref. Herrn Feitler, der einmal Pince haemostatique und sonst fast regelmässig Pince sagt, darauf aufmerksam machen, dass man in der deutschen medizinischen Literatur gewöhnlich „Pinzette“ sagt. „Klemme“ oder „Aderklemme“ sind auch gute Bezeichnungen.

Hirschbruch-Metz.

W. Z. Cope: Labour in a case of triple pregnancy, with observations thereon. (Lancet, No. 4415.) Drillingsgeburt bei 30 jähr. Multipara: Das erste Kind wurde in erster Schädel-, das folgende in zweiter Steisslage geboren, das dritte musste wegen Armvorfalls nach Wendung extrahiert werden. Zwei Placenten und drei vollständige Eihautsäcke waren vorhanden. Befinden der Mutter nach der Geburt gut. Ein Kind starb nach 2 Monaten an Bronchopneumonie, die beiden anderen entwickelten sich „splendid“.

A. K. Gordon: Notes on the treatment of puerperal fever. (Brit. med. Journ., No. 2469.) Klinische und bakteriologische Beobachtungen an 210 Fällen. Besonders werden Prophylaxe und Therapie besprochen: Intrauterine Spülungen und auch Curettement allein sind zu verwerfen. Dagegen empfiehlt Verf. Auskratzungen mit folgender Austupfung des Uterus mit starken desinfizierenden Flüssigkeiten („izal fluid“?). Bei Behandlung mit Duschen allein hatte er 46 pCt. Mortalität, bei der oben angegebenen Behandlung dagegen nur 24 pCt. bei gleich schweren Fällen. — Antistreptokokkenserum muss polyvalent sein und von Puerperalsepsisstämmen herrühren. Dosis: 50 ccm subcutan, besser 100 ccm. Es wirkt natürlich nur bei Streptokokkensepsis.

Mühlens.

Alb. Müller: Zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Menzer'sches polyvalentes Streptokokkenserum Merck. Fünf Wöchnerinnen; schwere puerperale Allgemeininfektion; „unverkennbar“ günstiger Erfolg, doch Exitus in Fall 5. Nur bei Allgemeininfektion, ohne Lokalisation, ist Erfolg möglich. Injektion möglichst frühzeitig. Empfehlung.

Koconatzki: Geburtsstörung durch vaginale Fixation. Klassischer Kaiserschnitt. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 20.) Inhalt in Ueberschrift. Heilung. Bleichroeder.

A. Kreidl und **L. Mandl: Ueber experimentell erzeugte Verlängerung der Tragdauer bei Kaninchen.** (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 23.) Der Uterus des Kaninchens ist bicornis. Wird das eine gravide Horn entfernt, so ist die Tragdauer für die etwaigen Embryonen im anderen Horn verlängert. Die verspätet geworfenen Jungen sind dem Gewicht und der Grösse nach auf einer Stufe wie sonst erst nach mehrtätigem extrauterinem Leben. Hirschbruch-Metz.

A. Schottelius: Diabetes mellitus in gravitate als Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Besprechung obigen Themas auf Grund eines Falles. Schluss: „Ist die interne Behandlung jedoch nicht von sichtbarem Erfolg begleitet, so scheint mir der Vorschlag Born's, ... die Schwangerschaft schonend, aber ungesäumt zu unterbrechen, das empfehlenswerteste Verfahren“. Bleichroeder.

Lochte: Ueber Todesfälle bei Fruchtabtreibungsversuchen. (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1908, No. 2.) Mitteilung einer Reihe von Todesfällen nach Fruchtabtreibungsversuchen, die zweimal durch Einspritzen von Flüssigkeit und einmal wahrscheinlich durch Einnahme von Sublimat vorgenommen worden waren.

Friedmann: Zur Indikationsstellung für den künstlichen Abort wegen psychischer Krankheit. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 20 und 21.) Verf. beschreibt eine bei psychisch widerstandslosen und neuropathischen Schwangeren vorkommende Psychose, die sich in einer überwältigenden und oft zum Selbstmorde treibenden, das ganze Denken der Kranken beherrschenden Geburtsangst äussert. In diesen Fällen ist die Einleitung der künstlichen Frühgeburt indiziert und wirkt heilend.

H. Hirschfeld.

W. Piltz: Lysolvergiftung durch Uterusspülung. (Münchener med. Wochenschr. 1908, No. 18.) Fall von acuter Lysolvergiftung unter dem Bilde einer schweren hämorrhagischen Nephritis. Empfehlung, nur abgekochtes Wasser zu benutzen, da sehr verdünnte Lysollösungen nichts nützen, stärkere zu schweren Gesundheitsstörungen führen können.
Bleichroeder.

Kurt Frankenstein: Ueber vollkommenen Verschluss der Vagina. (Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 22.) Klinischer Bericht über einen Fall von Atresia hymenalis vaginae bei einem 16 jähr. Mädchen mit Berücksichtigung der Diagnose, Therapie und Entstehung derartiger Gynatresien.
H. Hirschfeld.

Badger: Einige Blutdruckuntersuchungen bei Eklampsie. (The Boston med. and surg. Journ. 1908, No. 19.) Verf. kommt aus den Beobachtungen bei 2 Fällen von Eklampsie, bei denen der Blutdruck 230 bzw. 240 mm betrug, zu folgenden Schlüssen: 1. Der Blutdruck bei Eklampsie ist hoch (230—240) und von diagnostischer und prognostischer Wichtigkeit. — 2. Trotz Besserung der subjektiven Symptome und Zunahme der Urinausscheidung kann der Blutdruck hoch bleiben. — 3. In diesem Falle ist die Prognose eine schlechte und sollte sofort die Geburt eingeleitet werden. — 4. Das Anhalten des hohen Blutdrucks im Wochenbett verschlechtert auch die Prognose in bezug auf eine vollständige Genesung.
A. Alexander.

Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.

Oskar Hirsch: Ueber Hämangioma cavernosum des Kehlkopfes. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 16.) Ein 22jähriges Mädchen hatte ein ausserordentlich grosses Hämangiom der rechten Kehlkopfhälfte und ein immerhin noch bohnengrosses am vorderen Drittel des linken Taschenbandes. Cavernome des Kehlkopfes von dieser Grösse gehören zu den grössten Seltenheiten.

E. Hamilton White: Ein Fall von Hämangiom des Kehlkopfes, behandelt mit Laryngofissur. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 16.) Der interarytänoidale Tumor hatte etwa Kleinkirschengrösse. Operation gelingt leicht nach Laryngofissur.

Emil Glas: Ueber kongenitale Kehlkopfdiaphragmen und Faltenbildungen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 16.) Gl. beschreibt einige Fälle (2) von kongenitalen Kehlkopfdiaphragmen und 3 von Narbendiaphragmen. Harmloser sind hautähnliche Membranen und Fältchen, die namentlich im Bereich der vorderen Kommissur sitzen. Kleine Diaphragmen lässt man unberührt; grössere exstirpiert man endolaryngeal oder nach vorgängiger Laryngofissur.

Rudolf Maresch: Zur Kenntnis der aus den Schleimdrüsen der Trachea hervorgehenden divertikelartigen Bildungen (Rokitansky). (Wiener klin. Wochenschr., 1908. No. 23.) Beschreibung dreier grösserer Cysten in einem Fall. Kleinere Cysten sind nicht selten.

Friedrich Hanszel: Zur Diagnose der acuten lymphoiden Leukämie im Rachen. (Wiener klin. Wochenschr., 1908, No. 16.) Die acute grosszellige, lymphoide Leukämie begann in einem Falle als torpides Ulcus unter hohem Fieber und ohne lokale Reaktionserscheinungen an der nicht hypertrophischen Tonsille. Erst nach einigen Tagen stellten sich sichere Symptome der acuten Leukämie ein. Exitus in weniger als 4 Wochen.
Hirschbruch-Metz.

O. Muck: Ueber die klinische Bedeutung des chronisch entzündeten nichthypertrophischen Gaumentonsillengewebes. (Münchener med. Wochenschr., No. 20.) Empfehlung eines Saugapparates für die Tonsillen, (Pfau, Berlin) zur Entfernung von Pfröpfen etc. Auch bei acutem recidivierenden Gelenkrheumatismus, der ja oft einer Tonsillitis folgt, soll man einen Versuch mit dem „Tonsillen-Exhaustor“ machen.

Levinger: Ein kongenitaler behaarter Rachenpolyp. (Münchener med. Wochenschr., No. 19.) Entstehungsgeschichte und Mitteilung eines Falles, mit Abbildung.
Bleichroeder.

R. Imhofer-Prag: **Zur Entfernung von Ceruminalpfröpfen aus dem Gehörgange.** (Therapeutische Monatshefte, Mai 1908.) Verf. empfiehlt zur Aufweichung von harten, der blossen Ausspritzung trotzenden Ceruminalpfröpfen sehr warm das Wasserstoffsuperoxyd oder besser noch das chemisch reine Perhydrol-Merck. Er hat noch nie einen Misserfolg gehabt, auch niemals irgendwelche Reizerscheinungen im Gehörgange beobachtet. Als Kontraindikation betrachtet er nur Gehörgangsekzem, bei welchem er die Einträufelung von Sodalösung und Ausspritzung am nächsten Tage empfiehlt.
H. Knopf.

Mühlenkamp: Ueber einen seltenen Fall einer ausgedehnten Knochenzerstörung infolge einer tuberkulösen Mittelohreiterung bei einem 2jährigen Kinde. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 15.) Inhalt in Ueberschrift.

Hansen: Ein Fall von Cholesteatoma verum des Ohres. (Münchener med. Wochenschr., 1908, No. 12.) Mitteilung eines lehrreichen seltenen Falles und der Operationsgeschichte. Betrachtungen über primäre und sekundäre (im Anschluss an chronische Eiterung) Cholesteatome.
Bleichroeder.

v. Eicken: Ueber Bronchoskopie bei Fremdkörpern. (Deusche med. Wochenschr., 1908, No 17.) In 15 Fällen konnte durch die Bronchoskopie zwölfmal das Vorhandensein, zweimal das Fehlen von Fremdkörpern und einmal schwere Veränderungen im Bronchus konstatiert werden, die nur auf einen Fremdkörper zu beziehen waren. Siebenmal wurde die Bronchoskopie unter Lokalanästhesie, einmal in allgemeiner Narkose vorgenommen. Bei kleinen Kindern ist die Narkose unter allen Umständen indiziert.
H. Hirschfeld.

Johann Fein-Wien: **Der Nervus laryng. inferior und die syphilitischen Erkrankungen der Aorta.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Die Lähmung eines Nervus laryngeus inferior, insbesondere des linken, macht uns oft auf eine syphilitische Erkrankung des Aortenbogens aufmerksam, zu einer Zeit, wo eine aneurysmatische Erweiterung der Aorta noch nicht ausgebildet ist. Es liegt darin eine grosse praktische Bedeutung. Wir können nämlich ein ausgebildetes Aneurysma in keiner Weise therapeutisch beeinflussen, wohl aber können wir eine beginnende Aortenlues, in der noch gummöse Gefässveränderungen bestehen, durch antisyphilitische Behandlung zur Rückbildung bringen und damit die Ausbildung eines Aneurysma hindern. Jedenfalls empfiehlt es sich, alle Kranken, bei denen eine Rekurrenslähmung unklarer Herkunft festgestellt ist, einer Röntgendurchleuchtung zu unterziehen. Es wird dann in vielen Fällen gelingen, die luetischen Wandveränderungen der Aorta zu erkennen und durch eine entsprechende Kur noch rechtzeitig zur Rückbildung zu bringen.

Emil Glas-Wien: **Die Sensibilität des Larynxeinganges bei Rekurrenslähmungen.** (Wiener med. Wochenschr., 1908, No. 16.) Verf. hat die Beobachtung Massei's, dass die Anästhesie des Larynxeinganges ein fast konstantes Begleitsymptom der Rekurrenslähmug sei, an 95 Fällen nachgeprüft und kam zu vollkommen abweichenden Resultaten: Er fand nur 2mal eine Hypästhesie des Larynxeinganges, und in diesen beiden Fällen liess sich eine Mitbeteiligung des Nervus laryngeus superior nachweisen. Gegen den Massei'schen Satz spricht ja auch die Tatsache, dass nach operativer Durchschneidung des Nervus laryngeus superior, nach Kompression dieses Nerven durch Tumoren, nach Infiltration zwecks Leitungsanästhesie (Frey) eine völlige Anästhesie des Kehlkopfeingangs eintritt. Es verlaufen also alle sensiblen Bahnen im Nervus laryngeus superior, während der Nervus recurrens nur motorische Fasern hat.
Wolfsohn.

Otto Seifert: Lupus und Tuberkulose des Nasenrachenraumes. (Medizinische Klinik, 1908, No. 16 u. 17.) Erschöpfende Zusammenfassung des seit dem Jahre 1899 vorliegenden Materials mit Angabe der Literatur.
F. Levy.

Hygiene und Sanitätswesen.

Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der aus der Verwendung des weissen Phosphors zur Zündhölzchenerzeugung sich ergebenden Gefahren. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 21.) Das Komitee verlangt das staatliche Verbot der Benützung weissen Phosphors zur Zündhölzchenfabrikation.
Hirschbruch-Metz.

Mamlock: Friedrich der Grosse und die Einführung der Impfung in Berlin. (Aerztl. Sachverständ.-Zeitung 1908, No. 5.) M. hält seine Forschungsergebnisse betreffend der Stellung Friedrichs des Grossen zur Impfung durchaus aufrecht. Jedenfalls ist erwiesen, dass der Anstoss zur Einführung der Impfung nicht von den staatlichen Gesundheitsbehörden, sondern vom König ausgegangen ist.

Volz: Friedrich der Grosse und die Einführung der Impfung in Berlin. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 3.) Verf. macht auf einen Irrtum in dem Buche Mamlock's über Friedrich den Grossen und sein Verhältnis zur Einführung der Impfung aufmerksam. Friedrich der Grosse hat keine englischen Aerzte nach Berlin berufen, um hier die Impfung einzuführen, sondern er hat nur die Gesuche derselben, Impfungen vorzunehmen, bewilligt. Allerdings hat er Baylies bewogen, sich dauernd in Berlin niederzulassen und Aerztekurse abzuhalten. Er hat also jedenfalls die hervorragende Bedeutung der Impfung erkannt.

Wedel: Das hausärztliche Attest in der Gerichtspraxis. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 5.) W. plädiert dafür, dass hausärztliche Atteste von den Gerichten ebenso respektiert werden, wie amtsärztliche Atteste.

Meisner: Spiel, Sport und Wandern in ihrer Beziehung zur Gesundheitspflege in Schule und Haus. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 2.) Verf. warnt in diesem Aufsatz, das vielfach übliche Ballspiel zu übertreiben und überhaupt alle diejenigen Spiele zu unterlassen, welche Wettspiele sind. Die Bewegungsspiele, sowie die Fang- und Kriegsspiele, ferner Ausflüge und Wandermärsche sollten mehr gepflegt werden.

F. Strassmann: Das Verhalten des ärztlichen Sachverständigen vor Gericht. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 1.) In diesem sehr lesenswerten, zum ausführlichen Referat nicht geeigneten Aufsatz nimmt Verf. Stellung zu einem Artikel Dannemann's über das gleiche Thema, in welchem dieser einen Kodex für das äussere Verhalten des ärztlichen Gutachters vor Gericht aufgestellt hat. An einer Reihe instruktiver Beispiele zeigt er, dass die Maximen, welche Dannemann aufzustellen sich bemüht hat, keineswegs für alle Fälle maassgebend sein können.

Eisenstadt: Bemerkungen zu einer internationalen Bekämpfung des Kurpfuschertums. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 3.) Verf. empfiehlt folgende Abwehrmaassnahmen zur Bekämpfung des Kurpfuschertums international zu vereinbaren: 1. Spezielle Antikurpfuschereigesetzgebung mit besonderer Berücksichtigung der Zwischenhändler; 2. Organisierung der Aufklärung; 3. Mindestausbildung zur Erlangung der ärztlichen Approbation und genaue Begrenzung der Funktionen des nichtärztlichen, staatlich geprüften Heilpersonals gegenüber den Aerzten; 4. Oeffentlicher Honorarschutz der Aerzte und des staatlich geprüften Heilpersonals. Selbstverständlich sind die Kurpfuscher von diesem Honorarschutz ausgeschlossen. E. macht noch besonders aufmerksam auf die vielfachen Kompetenzübertreibungen des geprüften nichtärztlichen Heilpersonals.

Hanauer: Gesundheitsschutz im Kleingewerbe. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 3.) Besprechung der schlechten hygienischen Verhältnisse einiger Kleingewerbe, besonders der Schuster und Schneider, und Vorschläge zu einer Besserung derselben, beruhend auf Belehrung in Fortbildungs- und Gewerbeschulen, ärztlichen Ratschlägen betreffs der Berufswahl und Zwangsversicherung der Kleingewerbetreibenden.

Moll: Die forensische Bedeutung der modernen Forschungen über die Aussagepsychologie. (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1908, No. 5 u. 6.) **M.** gibt eine Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Forschung auf dem Gebiete der Aussagepsychologie. Er weist einleitend darauf hin, dass manche der neuerdings erst auf experimentellem Wege gefundenen Tatsachen schon früher bekannt, aber in Vergessenheit geraten waren. Fehler der Aussage sind zurückzuführen auf mangelhaftes Gedächtnis oder mangelhafte Wahrnehmung. Die neuere experimentelle Schule hat namentlich die Fehler der Wahrnehmung aufs eingehendste studiert. Im allgemeinen steht Moll diesen Ergebnissen und ihrer praktischen Verwertung skeptisch gegenüber, und namentlich weist er darauf hin, dass stets in Betracht gezogen werden müsse, ob eine Einwirkung auf die Zeugen vorher stattgefunden habe oder nicht. Er bespricht ferner die pathologischen Geisteszustände, die geeignet sind, Zeugenaussagen zu entstellen. Für die Hinzuziehung von Psychologen als Sachverständige, die neuerdings vielfach gefordert wird, ist er nicht. Dagegen hält er eine Kenntnis der praktischen Psychologie von Seiten der Richter für ausserordentlich wichtig. H. Hirschfeld.

Isidor Rosner: Tödliche Montaninvergiftung. (Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 21.) Montanin ist eine gährungswidrige Flüssigkeit, die wesentlich Kieselfluor-Wasserstoffsäure und Kieselsäure enthält. Sie wird in manchen Brauereien benützt. R. beschreibt zwei Vergiftungsfälle, von denen einer tödlich endete. Montanin bewirkt Säureätzung; klinisch steht der Magendarmkatarrh und die toxische Nephritis im Vordergrunde. Hirschbruch-Metz.

Schröder: Vergiftung mit Eukalyptusöl. (Aerztl. Sachverständ.-Zeitung 1908, No. 8.) Ein $1\frac{1}{2}$jähriger Knabe hatte ca. 30 g Eukalyptusöl getrunken. Bald verfiel er in einen soporösen Zustand und hatte einen Puls von 182. Im Laufe einiger Stunden erholte er sich wieder und man konnte ihm nichts mehr anmerken. Da neuerdings Eukalyptusöl wieder vielfach als Heilmittel empfohlen ist, nicht nur zu äusserlichem, sondern auch zu innerlichem Gebrauch, so ist Verf. der Ansicht, dass es dem freien Verkehr entzogen werden muss. H. Hirschfeld.

W. A. Schmidt: Woraus besteht „Fleischsaft Puro“? (Med. Klinik 1908, No. 21.) Gelegentlich seiner Untersuchungen über Präzipitinreaktion von Muskeleiweissstoffen fand der Verf., dass Purolösung weder mit Rinderblutantiserum noch mit Rindermuskelpresssaftantiserum eine Reaktion gibt; ebensowenig reagierte ein eigens erzeugtes Puroantiserum mit Rindereiweiss. Dagegen gab das Puroantiserum die spezifische Reaktion mit Hühnereiweiss. Die biologische Untersuchung bestätigt also die anderweitig festgestellte Tatsache, dass das im Puro vorhandene genuine Eiweiss Hühnereiweiss ist. F. Levy.

Militär-Sanitätswesen.

Bennecke: Dementia praecox in der Armee. Herausgegeben von der Med-Abtlg. des Kgl. Sächsischen Kriegsministeriums. Dresden 1907. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 10.) 40 Krankengeschichten mit einigen militärärztlich bemerkenswerten Schlussfolgerungen. Ueber die Hälfte der Kranken war von Hause aus geistig schwach oder nur mittelmässig beanlagt. Zehn, also der 4. Teil, waren als Mehrjährig-Freiwillige eingetreten. Bei der Einstellung Mehrjährig-Freiwilliger sollten nur junge Leute von absolut zweifelloser körperlicher und geistiger Tüchtigkeit eingestellt werden. Bezüglich der Entstehung teilt der Verfasser der Heredität eine geringe, den Infektionskrankheiten eine bemerkenswerte Rolle zu, den besonderen Eigentümlichkeiten des militärischen Dienstes misst er eine erhebliche ätiologische Bedeutung zu und neigt daher dazu, relativ oft Dienstbeschädigung als vorliegend anzunehmen. — Erfreulich ist, dass 9 Kranken, die vom Gericht zur Untersuchung überwiesen wurden, nur 3 weitere gegenüberstehen, die während der Strafverbüssung im Festungsgefängnis erkrankten, eine Tatsache, die Verf. darauf bezieht, dass die Nervenabteilung am Dresdener Lazarett schon lange Zeit besteht und es gelungen ist, das Verständnis für geistige Abnormitäten in den Kreisen der Offiziere und Militärjustizbeamten Sachsens zu verbreiten und zu vertiefen. Die bevorstehende Eröffnung einer psychiatrischen Beobachtungsabteilung in Dresden wird ebenso wie die Einrichtung gleicher Abteilungen an preussischen Lazaretten noch weitere Fortschritte nach dieser Richtung zeitigen.

Stenzel: Brillengestell zur Untersuchung der Sehschärfe auf den einzelnen Augen. (Zeitschr. f. Bahn- u. Bahnkassenärzte, 1908, No. 1.) Auf dem Nasenstege eines Probierbrillengestelles ist eine Wippe aus 2 Blechscheiben so angebracht, dass durch sie die einzelnen Augen von dem zu Untersuchenden selbst abwechselnd verdeckt werden können. Prof. Silex-Berlin urteilt darüber: Das von Stenzel erfundene Gestell wird bei Massenuntersuchungen entschieden als angenehm empfunden werden. Die Sehschärfe wird schneller zu bestimmen sein. Es ist ermöglicht, die Blende rechts und links abwechselnd vorzuschieben oder wegzunehmen, ohne die Gläser herausnehmen zu müssen. Bei Untersuchungen für Bahn, Militär usw. wird das Gestell besonders nützlich sein.

Schwiening: Ueber die Zunahme der Körpergrösse der militärpflichtigen Jugend in einigen europäischen Staaten. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 10.) Fussend auf den in seiner Arbeit „Beiträge zur Rekrutierungsstatistik“, Klin. Jahrbuch, Bd. 18, S. 399 geführten Nachweis, dass innerhalb der Jahre 1894—1903 in Deutschland (ausser Bayern, Sachsen, Württemberg) die Zahl der kleinen Leute abgenommen, diejenigen der Leute von mittlerer Grösse die gleiche geblieben ist, während die grossen Leute zahlreicher geworden sind, fand Verf., dass sich in allen Kulturstaaten Europas, über welche überhaupt verwertbares Material vorliegt, in den letzten Jahrzehnten eine deutliche Tendenz einer Grössenzunahme bei der männlichen Jugend im militärpflichtigen Alter bemerkbar macht. Es fehlt die sichere Kenntnis darüber, seit wann diese Wachstumstendenz begonnen hat und welches die Gründe für die gleichmässig bei den verschiedensten Staaten nachweisbare Zunahme der Körpergrösse, wenigstens im militärpflichtigen Alter, sind. Vielleicht spielen bessere Ernährung im Säuglings-, Kindes- und Jünglingsalter und die besseren hygienischen Verhältnisse der letzten Jahrzehnte eine günstige Rolle. Die Körpergrössenzunahme spricht gegen eine Dekadenz der Bevölkerung und ist vielmehr im Sinne der Verbesserung der allgemeinen sozial-hygienischen Verhältnisse zu deuten. Sie könnte aber in rein gesundheitlicher Beziehung wieder ungünstig wirken, wenn dem Längenwachstum nicht die sonstige Körperentwicklung, speziell der Atmungsorgane und des Herzens, entspräche. Für Preussen glaubt Verf. behaupten zu können, dass eine Körpergrössenzunahme bis jetzt in dem besprochenen Sinne nicht ungünstig eingewirkt hat. Die Körpergrössenzunahme ist in militärischer Beziehung, unter der Voraussetzung der gleichzeitigen sonstigen günstigen körperlichen Entwicklung, mit Freuden zu begrüssen, weil der militärische Dienst für viele Dienstzwecke eine gewisse Körpergrösse verlangt. So haben fast alle Staaten ein Mindestmaass festgesetzt, dessen Nichterreichung bis zum militärpflichtigen Alter dienstuntauglich macht. Für die Staaten bedeutet eine Körpergrössenzunahme und insbesondere die Abnahme der kleinsten Leute einen Gewinn, weil die Zahl der überhaupt zur Auswahl verfügbaren Leute grösser wird; je grösser der Ersatz ist, desto sorgfältiger kann die Auswahl der wirklich Tauglichen gehandhabt werden — zum Wohle des Einzelnen nicht minder als auch zum Nutzen der ganzen Armee.

Villaret: Die Handgranate. Eine Studie. (Enke, Stuttgart 1908.) Der Kampf um Port Arthur und um Feldbefestigungen in der Mandschurei hat den Wert der Handgranaten als Nahwaffe erneut bewiesen. Sie übertreffen in ihrer Wirkung die grausigsten Metzeleien früherer Zeiten. Der Wurf geschah freihändig oder mittels einer Art von Katapult bis auf 50 m. Bei der Explosion wird den Sprengstücken eine Anfangsgeschwindigkeit bis zu 1000 m erteilt. In der Regel waren diejenigen tot — „zerrissen, zerfetzt, ein Ragout von Körperteilen“ —, die von Handgranaten getroffen wurden. Die in ärztliche Behandlung gelangten Wunden waren von schlimmer Beschaffenheit. Im Hinblick auf die Petersburger Konvention von 1868 sind Sprenggeschosse unter 400 Gramm verpönt. Dahin würde die Handgranate gehören.

Haga: Einiges aus den eigenen Erfahrungen im japanisch-russischen Feldzuge 1904/1905. Vortrag, gehalten in der Aula der Kaiser-Wilhelms-Akademie in Berlin. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 10.) Vortr., der als leitender Sanitätsoffizier einer japanischen Division der 2. Armee 20 Monate auf dem Kriegsschauplatz der Mandschurei an zahlreichen Gefechten und Schlachten teilgenommen hat, schildert seine Erfahrungen und den Dienst und die Tätigkeit der Sanitätskompagnie und von 5 Feldlazaretten bei der Division — etwa 1 Armeekorps nach deutschem Muster — während der genannten Zeit. Ausgeführt wurden Blutstillungen und Tracheotomien. Letztere scheinen bei dem modernen Kleinkaliber nicht mehr so häufig notwendig zu sein wie früher. Im Feldlazarett bewährten sich Acetylenlampen zur Beleuchtung bei Operationen. Frostgangraen, meist II. Grades, trat im Winterfeldzug nicht zu häufig auf; es gelang trotz Vorsichtsmaassregeln nicht, sie völlig zu vermeiden. Das Sanitätspersonal war dem Feuer ebenso ausgesetzt wie die Kombattanten. Alle Leichen wurden verbrannt. Die Division hatte 11302 Tote und Verwundete. 2190 von diesen fielen direkt auf dem Schlachtfelde, 290 erlagen später den Wunden, die übrigen genasen. Der Sitz der Wunden und einige Operationen werden mitgeteilt. Ein- und Ausschüsse waren sehr klein und veranlassten selten stärkere äussere Blutungen. Handgranaten erzeugten fürchterliche Zerstörungen. In die Lazarette gelangten 8157 Kranke, von denen 384 starben, meist an Typhus und Dysenterie. Die Sanitätseinrichtungen, die sich ganz an das Muster der deutschen Armee angelehnt haben, haben sich vollauf bewährt, wenn auch hier und da geringfügige Erhöhungen und Ergänzungen notwendig sind.

Becker: Ein Fall von Situs viscerum inversus totalis. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 10.) Unter der Voraussetzung sonstiger körperlicher Tüchtigkeit kann man junge kräftige Leute mit Situs viscerum inversus totalis, bei denen die Integrität des Herzens durch reine Herztöne und sonst normale Herzgrenzen nachgewiesen ist und welche in körperlich anstrengenden Berufen tätig waren, ohne Bedenken als diensttauglich bezeichnen. Fälle von Dextrocardie allein dürften dagegen wohl stets als dienstuntauglich anzusehen sein.

Wiens: Neuere Arbeiten über Erkrankungen der Kreislaufsorgane. Sammelreferat. I. Teil. (Deutsche militärärztl. Zeitschr., 1908, Heft 10.) Berücksichtigt ist die Literatur von Anfang 1906 bis Ende 1907. Im I. Teil sind a) Arbeiten, betreffend die Aetiologie der Herzkrankheiten im allgemeinen, und zwar die Kreislaufsstörungen bei Infektionskrankheiten angeführt. Das Trauma ist als ätiologisches Moment der Gegenstand vieler Arbeiten gewesen. Von Infektionskrankheiten ist besonders die ätiologische Bedeutung der Lues in den Vordergrund des Interesses getreten, ferner die der Tuberkulose, und den breitesten Raum nimmt die der acuten Infektionskrankheiten ein. Der Einfluss des Rauchens, Radfahrens, (Berufs-) Ringens, Schwimmens, Biertrinkens, Fechtens wird gebührend gewürdigt. b) Physiologische Arbeiten beziehen sich auf Mitteilungen über die Unregelmässigkeit des Herzens, Störungen der Reizleitung im Herzmuskel, myogene und neurogene Herztheorie. c) Aus dem Gebiet der Pathologie und Diagnostik sind Arbeiten 1. über physikalische Diagnostik (Palpation, Perkussion), 2. über Röntgendiagnostik (Orthodiagraphie, stereoskopische Aufnahmen), 3. über den Adams-Stokes'schen Symptomenkomplex angegeben.

Wiens: Neuere Arbeiten über Erkrankungen der Kreislaufsorgane. Sammelreferat. Fortsetzung. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 11.) 4. Blutdruck. Funktionsprüfung des Herzens. Blutdrucksbestimmung und Funktionsprüfung des Herzens stehen in so nahen Beziehungen, dass eine Trennung der beiden Abschnitte nicht angängig erscheint. Als zur Blutdrucksmessung geeignet werden das Sphygomanometer von Basch, das Tonometer von Gärtner und beiderseits das Sphygomanometer von Riva-Rocci angegeben. Aehnliche Apparate wurden von Tal, Rheinbold, Stillmark, Sahli, Bingel konstruiert. Weiterhin werden Arbeiten über Blutdrucksbestimmungen und Funktionsprüfung des Herzens von Sarevay, Masing, Strasburger, Sahli, Fellner, Recklinghausen, Fürst und Soetbeer, Stursberg, Tiedemann, O. Müller und Blauel, Külbs, Bruck, Harver, Gräupner, Cabot, Bruce, Katzenstein und Levy erwähnt.

Crone: Ein Fall von Bauchverletzung mit Darmvorfall. (Deutsche militärärztl. Zeitschr, 1908, Heft 10.) Schwere Messerstichverletzung bei einem Streit mit 7,5 cm langer, in Nabelhöhe gelegener Stichwunde und mit Vorfall von 1,5 m Dünndarm, 40 cm Dickdarm nebst Gekröse und eines Teiles des grossen Netzes zumeist auf das Wollhemd des Soldaten. Lembertnaht eines 1,5 cm langen Dünndarm- und zweier 1,5 und 2,5 cm langer Dickdarmeinrisse, Abtupfen des Darmes mit sterilem Mull und Versenkung in die Bauchhöhle. Naht der Bauchwunde, die sich ohne dauernde Fistelbildung bald schloss. Facit: Fast reaktionslose Heilung ohne Bauchfellentzündung mit geringen und einfachen Hilfsmitteln, unter erschwerenden Umständen eines Truppenübungsplatzes.

Blau: Die Verbandpäckchen bei den verschiedenen Nationen. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1908, H. 11.) Nach einem Vorwort und der Zusammenstellung der modernen Verbandpäckchen bei 20 Nationen bespricht Verf. genauer die Bezeichnungen der Verbandpäckchen nach landesüblichem Sprachgebrauch (die Schweiz hat 3 Nomenklaturen) — Universal-Gebrauchsanweisung auf den Verbandpäckchen in „Esperanto" (nach französischem Vorschlag) will Verf. nicht angenommen wissen, weil diese Sprachenzusammensetzung nur für Gebildete ist —, ferner die Kopfzahl — ausser Deutschland (2) — in der Einzahl pro Kopf, das Format, den Aufdruck (Gebrauchsanweisung eventuell innen und aussen), Grösse (verschiedene Grösse, z. B. bei Verwundungen durch Artilleriefeuer), Gewicht, Umhüllung hinsichtlich der Beschaffenheit des Materials und hinsichtlich der Hüllenzahl — selten einfach, meist doppelt —, Verschlüsse, Inhalt der Verbandpäckchen, Bindenlänge, Nadeln zum Befestigen, Verbindung des Befestigungsmaterials mit dem Verbandmaterial durch Aufnähen der Kompressen auf die Binden, aseptisches und antiseptisches Verbandmaterial, Trageweise und die Herstellung in fiskalischen Arbeitsstätten. — Verf. schliesst die Besprechung mit einem Hinweis auf die Gebrauchsanweisung vom rein militärischen Gesichtspunkt aus, wie sie in keinem Militärstaat gefunden wird: Einverleibung der Instruktion über den Gebrauch des Verbandpäckchens auch in die militärischen Reglements für die Rekrutenausbildung der Nationen.

Schmidt: Bedarf die Kriegs- und Friedens-Sanitätsausrüstung hinsichtlich des Betäubungsverfahrens einer Aenderung? Zusammengestellt auf Grund der Verhandlungen des wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie vom 21. April 1908. (Deutsche militärärztliche Zeitschr. 1908, H. 11.) Die Verhandlungen führten nicht zu einem endgültigen Resultat. Die aus nachstehend geschilderten Ergebnissen entstandenen Folgerungen sollen in ihren Einzelheiten zunächst praktisch erprobt werden. — Ergebnisse: a) für den Kriegsdienst. Oertliche Betäubung. Sie ist bei der fechtenden Truppe und auf dem Truppenverbandplatz garnicht, auf Hauptverbandplätzen nur unter besonders günstigen äusseren Bedingungen, wohl aber für Unterkunft, Marsch usw. angebracht. Gerühmt wird als örtliches Betäubungsmittel (Krause): Eucain-β in 1 proz. physiologischer Kochsalzlösung. Nach Bier soll Cocain nur zur Schleimhautanästhesie verwandt werden. Statt Schleich'scher Infiltration sollen Novocain-Einspritzungen subcutan, in tieferes Gewebe, zur Leitungsanästhesie usw. gemacht und Tabletten zu Novocain 0,5, Natr. chlor. 0,6, Suprarenin. hydrochlor. 0,001, deren jede in 100 (zur Leitungsanästhesie bei grösseren Nervenstämmen in 50) ccm Wasser aufgekocht wird, mitgeführt werden. Die Haltbarkeit derartiger Tabletten wäre zu erproben. — Inhalationsnarkose. Für alle Sanitätseinrichtungen ist Aetherbetäubung wünschenswert, insbesondere der Aetherrausch für die Kriegschirurgie der ersten Linie. Küttner hegt Zweifel, ob diese Forderung in der Praxis genügt. Es ist zu prüfen, ob sich Aether — zu je 50 ccm in braunen Flaschen — mit Rücksicht auf Gewicht, Raumbedarf, Flüchtigkeit, Explosions- und Feuergefährlichkeit in den Sanitätswagen unterbringen und erhalten lässt. Mitführung einer Aetherrauschmaske ist nicht nötig, da sie aus Mull, Watte u. dgl. leicht hergestellt werden kann. Der Bier'sche selbsttätig wirkende Tropfer würde Chloroform- oder Aetherbetäubung an Zuverlässigkeit, Ungefährlichkeit und Leichtigkeit der Ausführung gewinnen lassen. — Rückenmarksbetäubung. Wegen Schwierigkeit der Technik und Umständlichkeit des Geräts wird sie von einigen Chirurgen (Czerny, v. Eiselsberg, Köhler, Rehn) vorläufig für das Feld als ungeeignet bezeichnet, für Feldlazarette und weiter zurückliegende Sanitätsanstalten dagegen von anderen (Küster, Sonnenburg, Bier) gewünscht. Bier empfiehlt, eine keimfrei verpackte, leicht lösliche Tablette aus Tropacocain 0,05, Suprarenin. hydrochlor. 0,0001 in das Spritzeninnere zu bringen, mit dem Stempel zu zerdrücken, die Lendengegend des Patienten mit Alkohol abzureiben, in den Rückenmarkskanal einzustechen und den angesogenen Rückenmarkssaft zur Auflösung der Tablette in der Spritze zu benutzen. Die Haltbarkeit auch dieser Tabletten bedarf der Untersuchung. — b) Für den Friedens-Sanitätsdienst. Die neueren Betäubungsverfahren können im Felde nur angewandt werden, wenn sie im Frieden geübt sind. Daher sollen in den Fortbildungskursen die für den Krieg brauchbaren Formen der Betäubung in den Vordergrund gestellt werden. Die für den Krieg vorgeschlagenen Neuerungen an Geräten, Arzneimitteln usw. sind behufs eingehender Erprobung in die Friedensausrüstung aufzunehmen. — Es empfiehlt sich die Einstellung eines Nebennierenpräparates in den Arzneivorrat der Garnisonlazarette.

Sanitätsdienst. a) Ausstattung der Lazarette für zahnärztliche Maassnahmen. (Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Heft 11, 1908.) Bisher waren nur für Garnisonlazarette von 71 bis 200 Lagerstellen Zahninstrumente (je 6 Zahnzangen) vorgeschrieben. Neuerdings sind hinzugetreten: Geissfuss, rechts- und linksseitiger Hebel, Drehmeissel, Zahnspritze (zu 10 ccm in Metallfassung mit drehbarem Stempel), Zahnsonde, rechts- und linksseitiger Exkavator, *Doppelstopfer*, Zahnpinzette. Alle diese Instrumente haben jetzt auch die Lazarette von 1—70 Lagerstellen erhalten. In den Lazaretten mit zahnärztlichen Abteilungen (Königsberg, Breslau, Hannover, Mainz, Karlsruhe, Strassburg i. E.) kommt die Ausstattung dieser Abteilung auf den Satz Zahninstrumente in Anrechnung. Nelkenöl, zur Schmerzstillung besonders geeignet, soll in den Arzneischatz der Lazarette aufgenommen werden.

b) Einführung von gestrichenen Kautschukpflastern für die Garnisonlazarette usw. Zur Einführung gelangen: Collemplastrum adhaesivum und Collemplastrum zinci, Zinkkautschukpflaster mit 20 pCt. Zinkoxyd. Beide Pflaster sind auf Schirting gestrichen, 2,5 bzw. 5 cm breit und 5 m lang und auf Blechspulen aufgewickelt. 8 cm breites, auf Segeltuch gestrichenes Kautschukpflaster dient zu Streckverbänden.

c) Uebungen von Oberapothekern. Im Sommer 1908 werden zum ersten Male 18 Oberapotheker des Beurlaubtenstandes zu einer 6wöchigen Uebung (A) eingezogen. Die Uebungen sind am Sitze des Generalkommandos bei den Sanitätsämtern, und zwar bei solchen, an deren Standort sich gleichzeitig Train- und Sanitätsdepot befinden zu einer Zeit abzulegen, wo die Krankenträgerübung herangezogen werden können. Der Dienst erstreckt sich auf folgende Punkte: 1. Dienst beim Sanitätsdepot: a) Beschaffung und Abnahme ärztlicher Geräte, Verbandsmittel, Apothekergeräte, Arzneimittel; b) Anfertigung, Keimfreimachung, antiseptischer Durchtränkung von Verbandmitteln, Herstellung von Verbandstoffpressstücken und Arzneitabletten; c) Auffrischung und Prüfung der beim Lazarett lagernden Truppensanitätsausrüstung; d) Verwaltung, Schriftverkehr, Rechnungswesen der Lazarettapotheke und des Sanitätsdepots. 2. Dienstunterricht im Friedens- und Kriegssanitätsdienst mit besonderer Berücksichtigung der Tätigkeit der Militärapotheker im Mobilmachungsfalle. Bekanntmachung mit den in Frage kommenden besonderen Dienstvorschriften. 3. Heranziehung zu den Packübungen. Oberapotheker mit Befähigungsnachweis für Nahrungsmittelchemiker können nach 4 Wochen der Uebung A bei Geeignetheit und Tüchtigkeit für den Rest der Uebungsdauer zur Dienstleistung beim Sanitätsdienst herangezogen werden. Beförderung ist nach Uebung A nicht vorgesehen. Jedoch sind diejenigen Oberapotheker, die die erste Uebung mit Erfolg abgeleistet haben, im Mobilmachungsfalle zur Besetzung höherer Militärapothekerstellen, soweit sie nicht vom Kriegsministerium, Medizinal-Abteilung, besetzt werden, zu bestimmen. Einführung einer 3wöchigen Uebung (B), nach deren erfolgreicher Ableistung die Beförderung der Oberapotheker mit dem Befähigungsausweis für Nahrungsmittelchemiker zu Stabsapothekern stattfinden soll, bleibt vorbehalten. Schnütgen.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juni 1908.

Vorsitzender: Herr **Senator**.
Schriftführer: Herr **von Hansemann**.

Vorsitzender: Von dem Vorstand des 16. Internationalen medizinischen Kongresses, der im Jahre 1909 vom 29. August bis 4. September in Budapest stattfinden wird, ist an die Gesellschaft eine Einladung zur Beteiligung ergangen. Es ist hier eine Anzahl von Programmen eingesandt worden, die ich für die Herren, die sich dafür interessieren, auf den Tisch des Hauses niederlege.

Dann ist von dem Vorstande des Komitees zur Errichtung eines Erholungsheims für Aerzte in Marienbad die Bitte ergangen, sich durch Geldbeiträge an dieser Stiftung beteiligen zu wollen. Es werden Ehrenmitglieder, Stifter, Einzelpersonen und wirkliche Mitglieder, je nach der Höhe des Beitrags, aufgenommen. Ich lege auch dies hier aus.

Ferner ist von Herrn I. **Meyer** für Besucher internationaler Kongresse ein achtsprachiges Taschenbuch für Mediziner verfasst worden, das den Besuchern der Kongresse zur Anschaffung empfohlen wird.

Als Gast begrüsse ich Herrn Stabsarzt **Eckardt**, Assistent der Kinderklinik.

Für die **Bibliothek** sind eingegangen: Von Herrn F. **Bumm**: Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. Festschrift, den Teilnehmern am 14. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie in Berlin 1907 gewidmet vom Kaiserlichen Gesundheitsamte und vom Kaiserlichen Statistischen Amte. Berlin 1907. — Von Herrn W. A. **Freund**: 8 Bücher und 2 Sonderabdrücke.

Vor der Tagesordnung.

1. Hr. **Wilhelm Feilchenfeld**:

Vaccineinfektion der Augenlider.

Am 8. Juni kam dieses 6 jährige Kind zu mir mit starker Schwellung der rechten Gesichtshälfte, prallem Oedem der beiden Lider; die Lidränder zeigten oben 4 nicht ganz linsengrosse, unten aussen ein 1 cm langes Ulcus. Die Ulcera waren mit fibrinösem Belage bedeckt, das Gewebe darunter weithin fest speckig infiltriert, aus dem Conjunctivalraum erfolgte eine dickschleimige Absonderung. Die Krankheit hatte vor 3 Tagen begonnen. Es konnte sich hier eigentlich nur um eine Vaccineinfektion der Augenlider handeln, und die daraufhin gerichtete Anamnese ergab dann auch, dass eine 12 jährige Schwester des Kindes an 26. Mai wiedergeimpft worden war und dass dieses Kind mit der kleineren Schwester in einem Bette schlief, und zwar gewohnheitsgemäss so, dass letztere an der linken Seite der älteren lag; dem entsprach auch die Infektion des rechten Auges durch den linken Arm der Geimpften. Der Arm war nach der Impfung stark entzündet gewesen und bis zum Ellenbogen hin geschwollen bei erheblich erhöhter Temperatur. Darauf ist auch wohl der Befund im Eiter des Ulcusbelages zurückzuführen; es zeigten sich nämlich bei der mikroskopischen Untersuchung massenhaft Kokken, die zum Teil in kurzer Kettenform angeordnet waren. Der Verlauf der Infektion war günstig, da der Prozess auf die Lidränder beschränkt blieb und die Cornea und Conjunctiva frei blieben; die Ulcerationen entwickelten sich wie Impfpusteln, am Oberlide konfluierten sie und stiessen sich dann ab. Die Therapie bestand in schwachen Sublimatumschlägen und Einstreichen von Unguentum Credé, wodurch besonders auch das Verkleben der ulcerierten Lidränder verhütet wurde.

Man wird also darauf achten müssen, dass Geimpfte nicht mit anderen zusammenschlafen, oder dass sie wenigstens einen Verband erhalten, wobei den käuflichen Kapseln ein einfacher Verband mit Verbandmull und Heftpflaster vorzuziehen ist.

2. Hr. **Federmann**:

Vaccineübertragung.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen diese Frau vorzustellen, bei der mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Vaccineübertragung durch das eigene geimpfte Kind stattgefunden hat. Das Kind wurde am 26. Mai geimpft. Eine Pustel trat auf, die es sich selbst aufkratzte. Am 5. Juni verletzte sich die Mutter unbedeutend mit dem Kamm im Gesicht. Beim Baden des Kindes kam der geimpfte Arm an die Wunde der Mutter, worauf innerhalb 24 Stunden eine hochgradige ödematöse Schwellung der ganzen rechten Gesichtshälfte eintrat. Als die Patientin am 12. Juni zu mir kam, war auf der Höhe des Jochbogens ein pfennigstückgrosses Ulcus mit schmierigem, leicht erhabenem Rand und einer Delle im Centrum vorhanden. Das umgebende Gewebe war hart infiltriert. Ein mikroskopisches Präparat der ausgedrückten Flüssigkeit erwies sich als bakterienfrei. Sie sehen hier noch auf der rechten Wange das Ulcus, das sich unter Umschlägen bereits teilweise gereinigt hat. Auch die Schwellung ist stark zurückgegangen. Es ist wohl — auch ohne Ueberimpfung — bei der Anamnese und dem ganzen Krankheitsbilde im höchsten Grade wahrscheinlich, dass es sich in diesem Falle um die seltene Vaccineübertragung auf die äussere Haut eines Erwachsenen handelt.

3. Hr. **Ehrmann**:

Ueber Substanzen, die die Zuckerausscheidung nach Injektion von Adrenalin zu hemmen imstande sind.

Vortragender erörtert seine auf dem Kongress für innere Medizin, Wien 1908, vorgetragene Anschauung, dass „innere Sekretion“ und „nervöser Prozess“ nicht, wie man bisher annahm, voneinander unabhängige, ja entgegengesetzte Vorgänge sind, sondern zueinander gehörende, wofür er den Begriff **Neurochemismus** vorschlug. Die „innere Sekretion“ ist notwendig für das Getriebe des Nervensystems, speziell des Vagosympathicus.

Wie die Nebennieren für den Sympathicus das Adrenalin produzieren, so sondern auch die anderen Drüsen mit innerer Sekretion Stoffe für das Nervensytem ab. Die Theorie des Neurochemismus verlangt nun einerseits für bereits bekannte Substanzen, wie Cholin, den zugehörigen nervösen Faktor im Organismus kennen zu lernen, andererseits nach atropin-, muskarinähnlichen u. s. f. Substanzen zu suchen, die von Drüsen mit innerer Sekretion abgesondert werden.

Vortragender hat nun nach einem derartigen inneren Sekret der Bauchspeicheldrüse gesucht, das zu dem nervösen Prozess, der den Zuckerstoffwechsel regelt, zugehörig ist, und dessen Ausfall die Zuckerausscheidung veranlasst. Der experimentelle Pankreasdiabetes wäre demnach nicht nur allein auf dem Fortfall der inneren Sekretion beruhend zu erklären (**Minkowski**), noch auf eine Reizung der Pankreasnerven (**Pflüger**), sondern durch den Fortfall des für den Vagosympathicus notwendigen Produktes.

Es wurde daher nach Substanzen gesucht, die den experimentellen Pankreasdiabetes und die experimentelle Glykosurie nach Adrenalininjektion zu hemmen imstande sind.

Der Eintritt der Adrenalinglykosurie konnte nun durch voraufgehende intravenöse Injektion gewisser Dosen von **Muscarin**, **Pilocarpin**, **Chlorcalcium** sowie durch **Chloralhydrat** verhindert werden.

Diskussion.

Hr. **Senator**: Ich möchte hierzu bemerken, dass über denselben Gegenstand in meinem Institut Versuche angestellt wurden, die gerade jetzt in der Veröffentlichung begriffen sind. Ich will also im einzelnen nicht darauf eingehen. Nur kann ich in bezug auf die Wirkung des Pilocarpins den Versuch des Herrn **Ehrmann** im ganzen bestätigen. Es verhindert die Adrenalinglykosurie fast immer. Wir haben noch andere Substanzen, die Herr **Ehrmann** nicht genannt hat, geprüft und wirksam gefunden.

Tagesordnung.

1. Hr. **A. Baginsky**:

Die jüngste Diphtherieepidemie und die Serumtherapie.

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion.

Hr. **Eckert**: Es ist für Sie vielleicht von Interesse, auch einiges über die Erfahrungen zu hören, die wir in der Kinderklinik der Charité gemacht haben. Der Herr Redner betonte, dass die Diphtherie in der letzten Zeit eine schwerere Form angenommen habe. Um Ihnen nun die Möglichkeit eines Vergleichs zu geben, muss ich zunächst mit einigen Worten den ungefähren Verlauf einer Diphtherieepidemie schildern, wie er sich uns nach unserem Krankenmaterial im Durchschnitt der letzten 10 Jahre dargestellt hat.

Die Diphtherie scheint hier in Berlin an ein zeitliches Gesetz gebunden zu sein. Die Kurve der monatlichen Zugangszahlen zeigt zunächst im Mai einen Ausschlag nach oben, dem sehr bald ein Abfall folgt. Schon im Juni sind die Zahlen dem Durchschnitt entsprechend oder gehen sogar unter ihn hinunter. Dann folgt eine zweite Erhebung im Herbst. Sie hat mehr den Charakter einer flachen Welle, beginnt im September und erreicht im November ihren Höhepunkt. Im Februar sind Werte erreicht, die nur wenig über dem Durchschnitt stehen. Dieses zeitliche Gesetz für die Epidemiologie der Diphtherie ist ja unzweifelhaft durch die klimatischen Verhältnisse Berlins bedingt. Hiernach muss es geraten erscheinen, die Zugänge vom September des einen Jahres bis zum Mai des nächsten Jahres als eine einheitliche Epidemie anzusehen, und ich lege dies meinen Ausführungen zugrunde. Ich betrachte die Erkrankungen vom September 1907 bis Ende Mai 1908 als letzte Diphtherieepidemie.

Für die Beurteilung der Schwere der einzelnen Epidemien haben wir einen brauchbaren Maassstab an der Zahl der Todesfälle. Wir haben in der Charité bei unseren Kindern im Durchschnitt in den letzten 10 Jahren 15,5 pCt. Todesfälle zu beklagen gehabt. Sie kennen das Charitékrankenmaterial. Es rekrutiert sich aus den ärmsten Ständen. Die Eltern sind oft beim besten Willen nicht in der Lage, den Kindern die nötige Sorgfalt angedeihen zu lassen, und so kommt denn eine grosse Zahl von verschleppten und schweren Fällen in unser Krankenhaus. Die Zahl der Stenosen wird Ihnen am besten einen Begriff geben von der durchschnittlichen Schwere der bei uns behandelten Erkrankungen. Ich rechne hier als Stenosen nur derartige, durch diphtherische Veränderungen des Kehlkopfes bedingte Atembehinderungen, die durch einen operativen Eingriff, durch Tracheotomie oder Intubation Beseitigung gefunden haben. Derartige Stenosen haben wir in 18 pCt. der Fälle gehabt. Also über $^1/_6$ aller unserer Diphtheriezugänge litt an derart schweren Atembehinderungen.

Dieses ist in kurzen Worten der äussere Rahmen, in dem sich die Diphtherieepidemien der letzten 10 Jahre nach unserem mit vielen schweren Fällen belasteten Krankenmaterial bewegt haben.

Es fragt sich nun, ob die letzte Epidemie von diesem äusseren Rahmen abgewichen ist, ob sie, wie der Vortr. meint, einen schwereren Charakter gehabt hat als in früheren Jahren, und das muss unbedingt verneint werden. Die Zugangszahlen der einzelnen Monate hielten sich durchaus im Durchschnitt der vorhergegangenen Jahre. Die Todesziffer betrug 14,5 pCt., blieb also um 1 pCt. hinter dem Durchschnitt zurück.

Nun kommt die Hauptfrage, ob vielleicht im Verlauf der einzelnen Diphtherieerkrankungen sich ein Unterschied gegen früher bemerkbar gemacht hat, ob vielleicht der einzelne Fall unserer erprobten Therapie mehr Widerstand entgegengesetzt hat als in früheren Jahren. Auch bei uns bildet das Rückgrat der gesamten Diphtherietherapie die Anwendung des spezifischen Heilserums, und ich kann deshalb meine Frage, wie es der Herr Vorredner getan hat, dahin präzisieren: Hat das Heilserum in der letzten Epidemie versagt oder nicht?

Für die Wirkung des Serums ist neben der Anwendung einer zweckentsprechenden Dosis, die nicht zu zaghaft gewählt sein darf, der Zeitpunkt, an dem das Serum gegeben wird, von ausschlaggebender Bedeutung. Nur wenn wir frühzeitig injizieren, können wir überhaupt einen Erfolg erwarten; ist das Diphtheriegift im Körper einmal an die Zellen gebunden, dann wird ein zu spät injiziertes Antitoxin es nicht mehr paralysieren können. An diesem Satz muss unbedingt festgehalten werden, wollen wir uns vor übertriebenen Erwartungen hüten und von dem Serum nicht Unmögliches verlangen.

Wir haben in der letzten Epidemie 14 Todesfälle zu verzeichnen gehabt. Die Obduktion ergab als Todesursache bei vier dieser Kinder eine ausgedehnte Bronchopneumonie, bei zwei weiteren war diese Bronchopneumonie noch kompliziert durch eine Miliartuberkulose, beziehungsweise eine offene Phthise. Ein Kind erlag einer komplizierenden Sepsis. Es bleiben noch übrig sechs Kinder, bei denen der Tod ausschliesslich durch die Wirkung der Diphtherieerkrankung eingetreten war. Auf diese sechs muss ich mit einigen Worten eingehen. Das eine litt an einem absteigenden Croup. Die diphtherischen Membranen waren bis in die feineren Bronchien hinein zu verfolgen. Das Kind wurde moribund auf die Station gebracht und starb innerhalb der nächsten zwei Tage. Das Serum hatte in diesem Falle also nicht Zeit, seine sonst unzweifelhafte einschmelzende Wirkung auf die Diphtheriemembranen auszuüben. Von den übrigbleibenden fünf Fällen möchte ich die ersten vier gemeinsam betrachten. Sie wurden mit Serum behandelt am 7., am 8. und am 9. Tage. Einmal war der Beginn der Erkrankung nicht genau zu eruieren. Es handelte sich da um ein sechsjähriges Mädchen, das mit hochgradigen Stenoseerscheinungen eingeliefert wurde. Wir pflegen sonst die Intubation vorzunehmen, mussten aber in diesem Falle zur Tracheotomie greifen, weil die ausgedehnten Lokalerscheinungen auch eine intensive lokale Therapie erforderten. Gaumenbögen, Tonsillen, Zäpfchen, die hintere Rachenwand waren in eine schmierige Masse verwandelt, in der man überhaupt Einzelheiten nicht mehr erkennen konnte. Die Belege waren nach vorn auf die Wangenschleimhaut vorgeschritten, hatten dort tiefe Ulcerationen erzeugt, sodass es mir beim ersten Anblick nicht zweifelhaft war, dass es sich auch in diesem Falle um eine verschleppte Diphtherie, die länger bestand, gehandelt haben muss.

Nun, am 7. Tage ist das erste Kind gespritzt worden. Das ist entschieden zu spät. Hat die Diphtherie eine Woche und mehr Zeit gehabt, das Gift im Körper zur Verankerung zu bringen, ja dann ist von einer Serumtherapie eben nichts mehr zu erwarten.

Es bleibt nun noch ein einziger Fall übrig. Auch dieser kam mit hochgradigen lokalen Erscheinungen hinein. Nach den Angaben der Mutter befand sich das Kind am dritten Krankheitstage. Es ist vorhin von dem Herrn Vortragenden bereits darauf hingewiesen worden, wie schwer es ist, den Beginn einer Diphterieerkrankung wirklich exakt festzustellen. Es wurde schon die grosse Zahl der Fälle erwähnt, bei denen ein eitriger Schnupfen, vielleicht mit geringen Excoriationen an den Nasenlöchern schon lange bestanden hat, ehe noch die ersten Belege auf den Tonsillen erschienen. Ob nun hier etwas derartiges vorgelegen hat, das ist natürlich nicht mehr festzustellen. Handelte es sich wirklich um ein Kind, das erst am dritten Krankheitstage war, dann würde dieser Fall eben vereinzelt dastehen, es würde sich in der Tat um eine verringerte Serumwirkung handeln. Wir haben derartige Fälle auch in früheren Epidemien erlebt und können aus dieser Einzelbeobachtung nicht den Schluss ziehen, dass die diesjährige Epidemie irgendwie schwerer verlaufen sei als frühere. Noch viel weniger rechtfertigt sie natürlich ein Urteil über die Serumbehandlung.

Ich möchte noch hinzufügen, dass wir auch bei dieser letzten Epidemie es nicht beobachtet haben, dass ein Kind, das ohne Stenoseerscheinungen eingeliefert wurde, nach der Seruminjektion solche bekommen hätte; das ist uns auch bei früheren Epidemien niemals passiert.

Ich glaube demnach, dass das Urteil dahin zusammengefasst werden muss, dass auch in dem Ablauf der einzelnen Fälle der letzten Epidemie ein Unterschied gegen früher nicht zu konstatieren gewesen ist und dass das Serum seine Schuldigkeit vollauf getan hat.

Hr. **Martens**: Ich habe geglaubt, es hiesse Eulen nach Athen tragen, jetzt noch über den Nutzen der Serumtherapie bei Diphtherie zu sprechen. Ich habe aber gefunden, dass beim Publikum sowohl wie bei manchen Kollegen doch noch immer ein gewisser Widerwille gegen das Serum besteht. Hat mir doch noch kürzlich ein viel beschäftigter Kollege ein sterbendes, nichtgespritztes Kind am 8. Tage der Krankheit ins Krankenhaus geschickt und mir erklärt, er spritze prinzipiell nicht, weil er nichts davon halte. Deshalb habe ich dann einen meiner Assistenten, Herrn Dr. **Schultze**, veranlasst, einmal einen Vergleich anzustellen zwischen den jetzigen und den früheren Resultaten in Bethanien. Es ist Ihnen vielleicht bekannt, dass **Wilms** derjenige gewesen ist, der die Tracheotomie hier in Berlin eingeführt hat, und von früher liegen Berichte mit ganz ausserordentlich grossen Zahlen vor. **Rose** z. B. hat schon 1889 über das 1000. in Bethanien durch Tracheotomie geheilte Kind, im Jahre 1894 über 4000 Fälle, in denen in Bethanien die Tracheotomie ausgeführt worden war, berichten können. Leider waren die Resultate damals sehr traurig. Es starben bei **Wilms** sowohl wie bei **Rose** ca. 70—71 pCt. Tracheotomierter, von allen Kranken mit Diphtherie 53,4 pCt. (**Rose** 1882—1893).

Die Zahlen haben sich sehr verändert. Mit dem ersten vollen Jahr, nachdem die Serumtherapie eingeführt worden ist, ist die Diphtheriemortalität von 53 pCt. auf 20 pCt. gesunken, und wir haben in den letzten Jahren von 1903 an — in dem Jahr habe ich die Leitung übernommen — eine Gesamtmortalität von 17,6 pCt. und bei den Tracheotomierten eine von 29,5 gegen 71,2 pCt. früher. In der letzten Epidemie, die ich auch von demselben Zeitpunkt an rechne, wie die Herren Vorredner, haben wir nur 10 pCt. Mortalität und bei den Tracheotomierten eine solche von 28,8. Dass das ein Zufall sein soll, dass mit Einführung der Serumtherapie die Ziffer so gesunken ist, wird wohl niemand glauben, und ich habe auch noch einen Beweis dafür, dass es nicht Zufall ist. Bei uns in Bethanien — mit der Serumtherapie wurde hier erst Mitte 1895 angefangen — ist die Mortalität erst im Jahre 1896 gesunken, während z. B. nach einer ausgezeichneten Statistik von **Slawyk** aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité, die früher mit etwa denselben erschreckend hohen Zahlen rechnen musste, das Sinken der Mortalität schon am 1. IV. 1894, dem Beginn der Serumtherapie, einsetzte. Von Tracheotomierten starben in der Charité von 1890—1894 78 pCt. und in Summa 55,8: bis zum 1. April 1894. Dann sank die Mortalität auf 42 und bei der Gesamtmortalität auf 15,4 pCt.

Nun, die Mortalität ist auch jetzt noch immer sehr gross. Daran ist aber vor allem schuld nicht etwa ein Mangel der Serumtherapie, sondern dass die Kranken meist zu spät kommen. Ich habe eine Statistik aufgestellt von den am ersten und zweiten Tage Gespritzten, die allein für die Wirkung der Serumtherapie in Betracht kommen. Von ihnen sind seit 1903 nur 8 pCt. gestorben, während von den später mit Serum behandelten 24.7 pCt. gestorben sind. Man kann die Heilungsziffer der am ersten und zweiten Tage injizierten Kranken doch wohl ohne weiteres vergleichen mit den früher erreichten Gesamtresultaten, will man die Wirkung des Serums abschätzen, denn früher gab es keine spezifische Therapie. Damals sind mehr als 50 pCt. gestorben und jetzt von den frisch spezifisch Behandelten 8 pCt. Ich meine, es kann also hier wohl kein Zweifel sein, woran es liegt, und ich halte es für die Pflicht aller Eltern, ihre an Diphtherie erkrankten Kinder so früh wie möglich der spezifischen Therapie zuzuführen, und halte es für die absolute Pflicht eines jeden Arztes, so schnell wie möglich das v. *Behring*sche Serum anzuwenden.

Hr. **Wilhelm Feilchenfeld**: Der Herr Vortragende hat erklärt, dass er einen wesentlichen Erfolg der Serumbehandlung bei Lähmungserscheinungen nicht beobachtet habe. Es ist allerdings von einzelnen eine solche Behandlung empfohlen worden, aber ein wirklicher Erfolg ist ernstlich kaum zu erwarten vom theoretischen Standpunkte aus. Etwas anders aber ist es, ob eine rechtzeitige ausreichende Serumbehandlung auch das spätere Eintreten von Lähmungserscheinungen verhindern kann. Darüber ist das Material noch nicht ganz klargestellt. Es wird von einzelnen, besonders von ophthalmologischer Seite dieses zwar behauptet, aber gesichert ist diese Frage nicht. Es wäre darum sehr wünschenswert, dass gerade aus unserer letzten Epidemie, in der doch wohl die meisten Fälle mit Serum behandelt sind, Beobachtungen über nachfolgende Lähmungserscheinungen veröffentlicht würden. Ich selbst glaube, dass in der letzten Epidemie häufiger Lähmungserscheinungen aufgetreten sein müssen auf Grund einer einzelnen persönlichen Erfahrung. Im Anfange dieses Jahres kamen zwei Kinder mit Akkommodationslähmung nach Diphtherie zu mir in Behandlung. Bei genauerer Erforschung hörte ich, dass in dieser Familie, in der 10 Kinder vorhanden waren, ein Kind von sechs Wochen ohne prophylaktische Serumbehandlung frei geblieben war von Diphtherie. Ein Kind starb in zwei Tagen an Diptherie, und von den acht übrigen Kindern haben sechs trotz ausreichender Serumbehandlung doch Nacherscheinungen im Bereiche des Nervensystems gehabt.

Hr. **Wilhelm Braun**: Nur ein paar ganz kurze Bemerkungen. Auch im Krankenhause Friedrichshain, in dem die Diphtherieabteilung der chirurgischen Abteilung angegliedert ist, haben wir gegenüber den letzten 5 Jahren eine Verdoppelung der Diphtherieerkrankungen feststellen können, und zwar war die im Etatsjahr 1907 beobachtete Zahl 536. Davon starben 79. Dies bedeutet auch bei uns nur eine absolute Zunahme der Todesfälle; die relative Zahl ist, ebenso wie bei Herrn **Baginsky**, recht gering geblieben. Wir hatten nur eine Mortalität von 12,86%, d. h. auch nur in zwei von den letzten 15 Jahren eine geringere Mortalität. Wenn wir damit die enorme Zahl der Todesfälle vergleichen, die in der ersten Hälfte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts im Krankenhause Friedrichshain an Diphtherie erfolgten, so ist das ein ganz bedeutender Rückgang. Damals starben fast 100 Kinder im Jahre mehr bei uns (173) bei fast gleicher Erkrankungszahl.

Versagt hat bei uns die Serumtherapie in erster Linie bei den septischen Formen der Nasen-Rachendiphtherie. Von diesen haben wir 37 verloren, d. h. eine viel grössere Zahl wie Herr **Baginsky**. Ich habe nun versucht, diesen Formen beizukommen mit hohen Immunisierungen, bis zu 18000 Einheiten, ohne Resultat; ebenso wie Herr **Baginsky** das schon erwähnte. Ich habe auch die Pyocyanase gerade für diese Fälle zugänglich machen wollen, kann aber, wie ich glaube, heute das abschliessende Urteil abgeben, dass die Pyocyanase in solchen Fällen versagt. Sie leistet in vielen Fällen dasselbe, vielleicht in einigen

Fällen etwas mehr, wie die Reinigung der Mund- und Nasenhöhle mit Wasserstoffsuperoxyd.

Da wir bei der Serumtherapie nicht nur keinen Schaden gesehen haben, sondern diese enormen Vorzüge der Behandlung, die wir jetzt wohl bedingungslos anerkennen müssen, so ist es wichtig, auch von dieser Stelle aus darauf hinzuweisen, dass die Prophylaxe bei Diphtherie doch in grösserem Stile in die Wege geleitet werden müsste. Wenn die Immunisierung auch nur kurze Zeit vorhält, so glaube ich, dass man vielleicht doch da, wo schwere Fälle von Diphtherie in Familien, Schulen oder Häusern vorkommen, manchen Herd im Keime ersticken könnte, wenn man unentgeltlich die Immunisierung der anderen Kinder ermöglichte. Denn wir wissen, dass die schweren Diphtheriefälle besonders bei Witterungswechsel schubweise kommen, dass dann eine Reihe von Kindern in der Gegend eines solchen Infektionsherdes nach einander an der fürchterlichsten Form erkranken. Also ich denke, wenn wir solche exponierten Kinder auch nur für ein paar Wochen immunisieren, bringen wir sie doch über die grösste Gefahr der Ansteckung hinüber.

Hr. Alfred Bruck: Ich möchte an Herrn Geheimrat Baginsky nur eine einzige Frage richten. Herr Baginsky hat in seiner Statistik der Todesfälle aus dem Jahre 1907 21 Fälle von 63 erwähnt, die moribund eingeliefert worden sind, bei denen also das Serum angeblich zu spät eingewirkt haben würde. Es wäre doch, um die Serumtherapie richtig einschätzen zu können, von Interesse zu erfahren, wie diese Fälle vorher behandelt worden sind, ob nicht gerade in diesen Fällen das Serum von anderer Seite angewendet worden ist. Ich habe eine darauf bezügliche Bemerkung vermisst.

Hr. Hugo Neumann: Wir haben gehört, dass auch in der letzten Epidemie das Diphtherieserum gewirkt hat. Andererseits haben wir trotz dieser seit Jahren bekannten Wirkung des Serums wiederum eine schwere Epidemie erleben müssen. Da drängt sich doch die Frage auf: Welche Konsequenzen werden denn aus der Wirksamkeit des Serums gezogen, um der Wiederkehr von Diphtherieepidemien vorzubeugen? Interessiert man sich, wie dies z. B. in Paris geschieht, wenn ein Kind in ein Krankenhaus eingeliefert wird, sofort für die ganze Familie? Nimmt man sie in Ueberwachung oder immunisiert man sie, soweit es zweckmässig ist? Die Kinder, welche in das Krankenhaus kommen, gehören der allerärmsten Bevölkerungsklasse an, so dass sie oft, wie wir es heute gehört haben, moribund oder mit Stenose hereinkommen. Hier darf man es nicht dem Publikum überlassen, für sich aus eigenem Antriebe, aus eigener Einsicht und auf eigene Kosten weiterzusorgen. Es ist möglich, dass ab und zu der Mutter anheimgestellt wird, ihre anderen Kinder in das Krankenhaus zu bringen, und zuweilen mögen sie auch immunisiert werden, aber von einer planmässigen Bekämpfung der Diphtherie ist bei uns keine Rede. Nach meiner Meinung müsste die geschlossene und die offene Armenkrankenpflege auf engste zusammenarbeiten; am besten wäre es allerdings unter den Berliner Verhältnissen, vom Krankenhause aus die diphtheriegefährdeten Familien und Häuser in Beobachtung zu nehmen.

Hr. Fritz Meyer: Ausgehend von der Tatsache, dass das Diphtherieserum heilt, habe ich mich im vorigen Winter mit Versuchen beschäftigt, welche eventuell dazu beitragen können, die Serumwirkung zu verbessern. Ich habe daher eine Reihe von Experimenten im Krehl'schen Laboratorium in Heidelberg angestellt, um zu entscheiden, ob man eventuell durch die Art der Anwendung, durch die Grösse der Dosis etc. den Heilerfolg verbessern könnte. Ich will hier nicht näher auf diese Experimente eingehen, sondern nur auf diejenigen Resultate hinweisen, die mir für die menschliche Therapie nicht unwesentlich erscheinen. Drei Punkte halte ich vornehmlich für bedeutsam, welche bisher bei der Diphtherieserumbehandlung nicht genügend berücksichtigt zu sein scheinen. Sie betreffen erstens die Grösse der Dosis, zweitens die Art der Anwendung und drittens die medikamentöse Unterstützung der Diphtherieserumbehandlung.

Was die Grösse der Dosis anlangt, so habe ich in Fortsetzung der Dönitz'schen Experimente die Erfahrung gemacht, dass man sehr wohl zu einer Zeit, in welcher eine kleine Dosis Diphtherieserum nicht mehr heilend wirkt, ein Tier retten kann, wenn man die Dosis erhöht. Die Dosis, welche ich gebraucht habe, um bei Tieren Erfolg zu haben, ist allerdings eine so grosse, dass wir, wenn wir sie in die menschliche Therapie übertragen, Dosen von 10—40000 Einheiten erreichen würden. Ich bin nun sehr erfreut gewesen, in der Osler'schen Abhandlung über die Behandlung der Diphtherie eine Angabe zu finden, dass man in Amerika die Behandlung eines Falles nicht mit 4—5000 Einheiten abschliesst, sondern, wenn es nötig ist, 70—80000 Einheiten verabfolgt. Man erhält bei Anwendung dieser grossen Dosen von Diphtherieheilserum bedeutend bessere Resultate, als mit kleinen Antitoxinmengen. Wenn diese Zahlen im ersten Ansehn seltsam erscheinen, so mildert sich dieser Eindruck, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass wir heute mit einem konzentrierten Serum arbeiten können, welches 1000 Einheiten in 1 ccm enthält. So ist es auch nicht so unerhört, einem schwer kranken Kinde 50—60 ccm Serum einzuspritzen. Die Tatsache, dass Serum in letzter Zeit karbolfrei dargestellt wird (Antistreptokokkenserum), hat uns gezeigt, dass es sehr wohl möglich ist, mit reinem, sterilem Pferdeserum zu arbeiten. Ich habe ferner gefunden, dass man die schweren Kollapse, wie sie im Tierexperiment sich durch Drucksenkungen, und zwar in der Regel 24 Stunden vor dem Tode vorbereiten, sehr wohl durch grosse Serumdosen vermindern kann, eine Wirkung, welche bisher dem Serum stets abgesprochen worden ist.

Es ist heute abend nur von der subcutanen Anwendung des Serums gesprochen worden. Wir haben aus einer ganzen Reihe von Fällen ersehen (England und Amerika), dass die intravenöse Injektion gute Resultate gezeigt hat. Die Experimente von Dönitz wie auch meine eigenen haben gezeigt, dass man auf intravenösem Wege einen Vorsprung von 8 Stunden gewinnt. Ich möchte heute die Frage anregen, ob nicht die Kliniker, die die Frage an einem grossen Material studieren können, in verzweifelten Fällen die intravenöse Infusion des Diphtherieserums in grossen Dosen in Anwendung ziehen möchten, vor allen Dingen, wenn ihnen karbolfreies Serum zur Verfügung steht.

Und nun noch ein letztes Wort über die Unterstützung des Diphtherieserums durch eine medikamentöse Behandlung. Ich habe mich mit den Drucksenkungen der Diphtherieintoxikation beschäftigt, ich habe alle Mittel gegen dieselbe angewendet, welche empfohlen worden sind, wie Koffeïn, Strophantin, Digitalis, Digalen, Campher, Aether etc. und habe gefunden, dass keines dieser Medikamente auch nur nennenswerten Einfluss auf Drucksenkungen der Diphtherietiere hat, bis ich zuletzt, von einer Erwägung ausgehend, die sich allerdings als falsch herausgestellt hat, auf eine neue Behandlungsart kam. Ich nahm an, dass bei den Tieren mit Diphtherieintoxikation deren Nebennieren zerstört sind, vielleicht die Drucksenkung mit dieser Schädigung der Nebennieren zusammenhängen können. Diese Annahme ist schon vor mir von Ehrmann widerlegt worden. Anschliessend an die Beobachtungen von Heidenhain über den Einfluss von Adrenalinkochsalzlösungen habe ich die diphtheriekranken Tiere mit Adrenalinkochsalzinfusion behandelt, mit so gutem Erfolge, dass es mir gelang, Tiere, welche fast moribund waren, zu gleichmässiger Atmung und regelmässigem Pulsschlag zu bringen, indem der Druck von 25 mm Hg auf 100 mm Hg, wenn auch nur für einige Zeit, anstieg. Da wir eine grosse Reihe von Fällen haben, welche bei der sogenannten Diphtheria gravissima unter dem Bilde schweren Kollapses stehen, glaube ich, dass wir dieser von Heidenhain für die Behandlung von Blutdrucksenkung so ausserordentlich günstig eingeführten Therapie ein weiteres Feld in der Therapie der Infektionskrankheiten schaffen sollen, vor allen Dingen, weil wir in manchen Fällen durch diese Behandlung — es wird $1/2$ Liter Kochsalzlösung mit 5 oder 6 Tropfen Adrenalin gegeben — dem Serum die Möglichkeit schaffen können, seine Heilwirkung zu entfalten.

Herr A. Baginsky (Schlusswort): Zunächst möchte ich nicht missverstanden sein. Ich habe nicht gesagt, die letzte Epidemie sei schwerer gewesen als die anderen. Ich habe nur gesagt, dass sie schwer war; sie war durchaus nicht schwerer als die früheren.

Dann möchte ich behaupten, dass, wenn man rechtzeitig spritzt und mit der nötigen Dosis, man die Lähmungserscheinungen doch verhindern kann. Es kommt alles darauf an, dass rechtzeitig und ausgiebig genug gespritzt wird, und ich stehe hier der Frage in dem Sinne gegenüber, dass, wenn die Serumtherapie sich als ein bestimmt ausserordentlich wirksames Mittel gegen die Diphtherie erwiesen hat, ich nicht anstehe zu behaupten, dass es eine Verpflichtung schliesslich ist für die Aerzte, auch für diejenigen Aerzte, welche noch nicht ganz überzeugt sind, mit der Serumtherapie sich einverstanden zu erklären und unbedingt bei Diphtheriefällen das Serum in korrekter Weise anzuwenden. Welcher Arzt wird heute noch, ob er überzeugt ist oder nicht, die Asepsis beiseite lassen? Es könnte dies dem Arzte sehr schlecht bekommen, und ich muss sagen, ich wüsste nicht, warum man einen Arzt nicht verantwortlich machen sollte, der, da nun die Serumtherapie so absolut sicher gegen die Diphtherie wirkt, sich auf den Standpunkt stellt und sagt, ich spritze nicht.

In bezug auf die Bemerkungen des Herrn Neumann habe ich folgendes zu bemerken. Wir machen es im Krankenhause von jeher stets so, dass, wenn ein Kind hineingebracht wird, wir nach den Geschwistern fragen, dieselben in die Poliklinik kommen lassen und unter Kontrolle behalten. Wir spritzen auch wohl hin und wieder prophylaktisch, nehmen aber, wenn die ersten Zeichen der Diphtherie sich zeigen, die Kinder sofort auf. Die Kinder sind also sämtlich unter unserer Kontrolle und unter Schutz, soweit es irgend möglich ist.

Die Anregungen, die Herr Meyer gegeben hat, sind sehr dankenswert, nur möchte ich meinen, er trägt durch diese seine Tierexperimente wieder eine gewisse neue Beunruhigung in die Frage der Serumtherapie. Wenn ein Arzt damit vorgehen soll, ohne Not 20-, 80-, 40 000 Einheiten zu spritzen, und gar intravenös zu spritzen, so, glaube ich, schädigt diese Forderung die Frage der Serumtherapie mehr, als etwa bei einzelnen Fällen genützt werden könnte. Ich will ja nicht in Abrede stellen, dass nicht im Krankenhause einmal ein Versuch mit derartiger Anwendung des Serums ausgeführt werden kann, um uns zu überzeugen. Vielleicht kann auch in der Privatpraxis einmal in einem einzelnen Falle derartiges ausgeführt werden, aber dass diese Anweisungen für die Frage der Serumtherapie im allgemeinen Bedeutung gewinnen können, glaube ich a limine abweisen zu müssen. Ich glaube nicht, dass es nötig ist. Mehr können wir doch nicht tun, als dass unsere Krankenfälle geheilt werden. Sie haben aus meinen Fällen und ebenso aus denjenigen, die aus der Charitéklinik stammen, erkennen können, dass von Todesfällen fast gar nichts übrig bleibt als das, was in der Tat, sei es durch verspätetes Spritzen oder durch ganz besondere Umstände, zu Tode gekommen ist. Fälle, die zur richtigen Zeit mit der Dosis von Serum behandelt werden konnten, welche wir jetzt anwenden, sind ja geheilt worden. Was will man mehr haben. Also ich meine, die Beunruhigung ist nicht nötig.

Zu dem, was von der Pyocyanase gesagt worden ist, will ich noch bemerken, dass auch wir Versuche damit gemacht haben; wir haben keinen Erfolg davon gesehen.

2. Hr. Krause:

Subcutane Dauerdrainage der Hirnventrikel beim Hydrocephalus.

(Der Vortrag ist in No. 25 dieser Wochenschrift bereits abgedruckt.)

Diskussion.

Hr. Ritter: Ich wollte an Herrn Prof. Krause nur eine Frage stellen. Wenn die Indikation für diese Operation vorläufig noch in Dunkel gehüllt ist, so wissen wir Pädiater, die wir häufig kleine Patienten mit Hydrocephalus sehen, welche sich vollständig wohl befinden, nicht, wann wir die Kinder für eine solche Operation dem Chirurgen zuweisen sollen. Denn auch leichte Störungen infolge von Druckerscheinungen habe ich ohne jede weitere Gesundheitsstörung vorübergehen gesehen. Sollen wir bei solchen leichteren Druckreizungen zur Operation raten? Und ist der operative Eingriff als ungefährlich aufzufassen?

Hr. Fedor Krause (Schlusswort): Wenn die Kinder sich vollkommen wohl befinden, so ist natürlich keine Indikation für den operativen Eingriff gegeben. Sobald aber Drucksteigerungen eintreten, die sich ja durch die Stauungspapille und allgemeine Symptome äussern, würde ich die Operation als einen meiner Erfahrung nach recht ungefährlichen und kleinen Eingriff empfehlen.

Verein für innere Medizin.

Sitzung vom 15. Juni 1908.

Demonstrationen.

Hr. **Münder** zeigt ein **Geschwür am Magen,** bedingt durch Pneumokokken. Die klinischen Symptome ähnelten einem Magengeschwür, daneben fand sich Icterus und Auftreibung der Magengegend. Die Pneumokokken fanden sich speziell in den tieferen Schichten.

Hr. **Koch** demonstriert **perigastritische und Leberabscesse.** Die Sektion ergab, dass es sich um eine infektiöse Thrombophlebitis handelte, verursacht durch eine Fischgräte, die im Körper zum Wandern gekommen war.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Casper:**

Einige diagnostisch bemerkenswerte Fälle von Nierentuberkulose.

Hr. Mankiewicz hebt den Wert der Röntgenphotographie hervor, speziell für das Vorhandensein einer zweiten Niere. Ausscheidung von Tuberkelbacillen im Urin beweist nicht absolut das Vorhandensein einer tuberkulösen Nierenerkrankung.

Hr. Rosenstein weist auf den Wert der Ureteren-Palpation hin.

Hr. Roth zeigt an einem Falle, dass die Indigokarmin-Methode versagte, während der Ureteren-Katheterismus einwandsfrei zum Ziele führte. Es handelte sich um eine tuberkulöse Nierenerkrankung von sehr geringer Ausdehnung.

Hr. Casper: Schlusswort.

Hr. **Zuelzer** berichtet über die in Gemeinschaft mit Dr. Dohrn und Dr. Marxer ausgeführten **experimentellen Untersuchungen, den Diabetes** betreffend. Er ging aus von dem Nebennierendiabetes und stellte fest, dass derselbe in folgenden Punkten sich analog dem Pankreasdiabetes verhält; es besteht Hyperglykämie bei beiden. Durchblutet man zweitens die Leber des pankreasdiabetischen Hundes und eines durch Adrenalin diabetisch gemachten Hundes, so tritt in beiden Fällen eine gleichsinnige hochgradige Vermehrung des Blutzuckers ein, während bei Durchblutung von Lebern normaler Tiere dieselbe ausbleibt. Es gelang, das hierdurch wahrscheinlich gemachte antagonistische Verhalten des Produktes der inneren Sekretion des Pankreas und des Adrenalins weiterhin dadurch zu beweisen, dass der Adrenalindiabetes durch Injektion eines bestimmten Pankreasextraktes unterdrückt wurde, sowie ferner dadurch, dass umgekehrt das Auftreten der Glykosurie nach Exstirpation des Pankreas verhindert werden konnte, wenn die normale Zufuhr des Adrenalins durch Unterbindung der Nebennierenvenen abgeschnitten wurde. Diese letzteren Versuche sind in ähnlicher Form von französischer Seite (Fronin) ausgeführt worden, indem den Tieren erst eine Nebenniere, dann nach einiger Zeit zwei Drittel der andern und dann wiederum in getrennten Zeiten ein Teil und schliesslich das ganze Pankreas entfernt wurde. Diese Hunde schieden im Verhältnis zu den nur ihres Pankreas beraubten Hunden bedeutend weniger Zucker aus. Aus allen diesen Versuchen ergab sich mit grösster Wahrscheinlichkeit, dass der bekannte Pankreasdiabetes als ein negativer Pankreasdiabetes und als ein positiver Nebennierendiabetes anzusprechen ist; ferner, dass dem Adrenalin die zuckerausschüttende oder, wie die neueste und von Z. als äusserst prägnant akzeptierte Bezeichnung lautet, die zuckermobilisierende Wirkung zukommt. Diese Theorie der Zuckermobilisation durch Adrenalin wurde noch durch alte Versuche von Seegen gestützt, welcher gezeigt hatte, dass nach Unterbindung der Vena cava oberhalb der Nierenvenen Hyperglykämie auftritt. Er hatte dafür keine Erklärung finden können, während nach Zuelzer die Verhältnisse so liegen, dass bei dieser Unterbindung die Nebennieren frei bleiben, so dass ein stärkerer Blutzufluss und eine stärkere Ausspülung der Nebennieren erfolgt und das Resultat gewissermaassen als Ausdruck eines genuinen experimentellen Nebennierendiabetes zu betrachten ist.

Der Beweis für diese Auffassung wurde dadurch erbracht, dass bei Unterbindung der Vena cava oberhalb der Nebenniere, also zwischen Leber und Nebenniere, keine Hyperglykämie auftrat. Die Unterbindungsversuche unterhalb der Nebennierenvenen wurden auch an nicht narkotisierten Tieren ausgeführt, um dem Einwand zu begegnen, dass die Hyperglykämie resp. die Adrenalinämie durch die Narkose allein hervorgerufen sei. Ein weiterer Beweis für die durch diese Versuchsanordnung hervorgerufene Adrenalinämie wurde durch Blutdruckversuche erbracht. Bei Unterbindung der Vena cava unterhalb der Nebenniere blieb der Blutdruck stundenlang hoch, die Tiere mussten schliesslich getötet werden; bei Unterbindung oberhalb der Nebenniere hingegen trat sehr schnell, weil eben das blutdruckregulierende Adrenalin fehlte, eine Blutdrucksenkung auf, die nach ca. 3 Stunden zum Tode führte.

Für die Pathogenese des menschlichen Diabetes ergibt sich aus diesen Versuchen mit grösster Wahrscheinlichkeit, dass die in den schweren Fällen von Diabetes nach Eiweisszufuhr beobachtete Steigerung der Zuckerausscheidung eine Folge der Adrenalineinwirkung auf das Protoplasmakomplex ist. Für diese Fälle ist also als Ursache der Hyperglykämie nicht der verminderte Zuckerverbrauch, sondern die gesteigerte Zuckerproduktion im Sinne von Kolisch (vermehrte Abspaltung aus dem Protoplasmakomplex) als Ursache anzusehen. In diesem Sinne werden auch ältere Leberdurchblutungsversuche von Embden an strychninvergifteten Tieren, deren Blut nach neuesten Untersuchungen von Wiesel und Schur sehr adrenalinreich sein muss, von Zuelzer gedeutet.

Der letzte Teil der Mitteilungen betrifft die Herstellung und Verwendung eines geeigneten Pankreaspräparates am Menschen. Zuelzer berichtete über eine Reihe von schweren Diabetesfällen, bei welchen an den verschiedensten hiesigen Kliniken sein Pankreaspräparat intravenös injiziert worden ist. Es konnte sowohl das Azeton und die Azetessigsäure wie der Zucker allein durch die Injektion in solchen Fällen zum vorübergehenden Verschwinden gebracht werden, in denen es vorher durch Diät usw. nicht gelungen war, den Zucker resp. das Aceton zum Verschwinden zu bringen. Dienten alle diese Fälle dazu, gewissermaassen auf klinisch-experimentellem Wege die Wirksamkeit des Pankreaspräparates, das nebenbei auch am pankreodiabetischen Hunde erprobt war, darzutun, so gelang es in dem letzten mitgeteilten Falle — einem Falle von diabetischem Karbunkel mit drohendem Koma — den Patienten durch die Injektion des Pankreaspräparates innerhalb zweimal 24 Stunden von seiner Acidosis zu befreien und ihn anscheinend dadurch zu retten.

Voraussichtlich wird das Präparat in allen Diabetesfällen mit schwerer Komplikation angezeigt sein, also in allen chirurgischen Fällen, bei beginnendem Koma, d. h. dort, wo es gilt, dem Kranken über ein gewisses kritisches Moment hinwegzuhelfen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Biologische Abteilung.)

Sitzung vom 5. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Deyke.

Hr. **Simmonds** stellt zwei Fälle **„amorpher“ Epignathusbildung** vor; mikroskopisch fanden sich in beiden Fällen alle Gewebsarten vertreten, ohne dass es jedoch zur Bildung bestimmter Organteile gekommen wäre.

Hr. **Trautmann:**

Die Keimträgerfrage bei übertragbarer Genickstarre.

Hr. Tr. berichtet über die im hygienischen Institut in Hamburg gelegentlich der kleinen Genickstarreepidemie 1907 angestellten bakteriologischen Untersuchungen. Es wurden 93 Erkrankungen festgestellt, davon 69 allein in den Monaten März bis Juni. Da alle Erkrankten sofort den Krankenhäusern zugeführt wurden, lag dem hygienischen Institut ausschliesslich die bakteriologische Untersuchung der klinisch gesunden Umgebung ob.

Es wurden 811 Abstriche von 261 Personen untersucht. Die Abstriche wurden aus dem unteren Nasengang möglichst nahe der hinteren Rachenwand entnommen.

Von den entnommenen Proben enthielten nur 49 Meningokokken, d. h. 16 pCt. der entnommenen Proben, 9,2 pCt. der untersuchten Personen. Die weitaus überwiegende Zahl der Familien- und Hausangehörigen der Kranken hat sich in Hamburg also frei von Keimträgern erwiesen.

Das Ergebnis steht in auffallendem Gegensatz zu den bisherigen Untersuchungen. Flügge nahm an, dass durchschnittlich 70 pCt. der gesunden Umgebung Keimträger seien. Dabei ist die Technik der Hamburger Untersuchungen sicher eine sehr sorgfältige, völlig einheitliche und zuverlässige gewesen.

Als ersten Ansiedlungsort der Meningokokken nimmt Fr. die Rachentonsille an. Leider sind hierauf bezügliche planmässige klinische Untersuchungen an äusseren Schwierigkeiten gescheitert. Als Ursache für die geringe Zahl gesunder Keimträger möchte Tr. das feuchte Klima Hamburgs und die Berufsverhältnisse annehmen. Es fehlt in Hamburg der harte, trockene Staub der Kohlenbergwerke und binnenländischen Industrie.

Diskussion.

Hr. Herford bestätigt die Ergebnisse Trautmann's. Er hat in Altona bei 192 untersuchten Gesunden nur 46 Kokkenträger gefunden, das sind 28 pCt. Er möchte dafür die Grossstadtverhältnisse verantwortlich machen, die ein inniges und dauerndes Zusammenleben der Angehörigen im allgemeinen viel mehr erschweren als kleinere Verhältnisse.

Hr. Thost bemerkt, dass er schon wiederholt auf den durchschnittlich milden Verlauf der Diphtherieepidemien — auch vor der Serumbehandlung — und der Larynxtuberkulose in Norddeutschland hingewiesen habe; damit stimmten die Ergebnisse der Untersuchungen Trautmann's gut überein. Nicht das Klima im engeren Sinne dürfe man für die Erkrankungen der oberen Luftwege allein verantwortlich machen, sondern auch die Bodenverhältnisse und im Zusammenhang damit die Staubbildung. In Norddeutschland, besonders in Hamburg und Altona, fehle der scharfe, trockene Staub, der sich erst bei lang dauernden austrocknenden Ostwinden einstelle. Eine Folge dieser Winde sei dann auch stets eine Zunahme der Erkrankungen der oberen Luftwege.

Nach weiteren Anfragen und Bemerkungen von Herren Reiche und Schröder betont Hr. Engelmann, dass seiner Ansicht nach in Hamburg der massenhafte Kohlenruss in der Luft die Rolle des fehlenden Staubes bei den Erkrankungen der oberen Luftwege übernehme. Dass die Tonsillen wirklich bei Infektionskrankheiten die Eintrittspforte der Krankheitskeime seien, halte er noch immer mindestens für unbewiesen; er persönlich neige vielmehr dazu, sie als Ausscheidungsorgane des Körpers nach bereits erfolgter Infektion anzusehen. Er frage den Vortragenden, ob es sich um acute oder chronische Schwellungen der Mandeln gehandelt habe.

Hr. Trautmann (Schlusswort): Die Frage Engelmann's könne er nicht mit Sicherheit beantworten, da er darüber nicht ausreichende eigene Erfahrungen hätte. Ritter-Edmundsthal.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung vom 11. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Lichtheim.
Schriftführer: Herr Heine.

Vor der Tagesordnung.

Hr. **Pick** zeigt ein einige Wochen altes Kind mit einer **Keratitis parenchymatosa,** die als Folge einer Geburtsverletzung (hohe Zange) betrachtet werden muss.

Hr. **Schneider** stellt einen Fall von **Paget'scher Krankheit** der Brustwarze vor.

Hr. **Rehn** zeigt einen Fall von **Ostitis cystica fibrosa des Schädels** bei einem 29 jährigen Manne. Die umschriebene Vorwölbung an der rechten Stirnseite bestand seit dem 6. Lebensjahre, war aber erst in den letzten Monaten erheblicher gewachsen, sodass das rechte Auge gelitten hatte (Protrusio bulbi, Lähmung des M. obliquus externus, centrales Skotom, Sehschärfe = $^1/_{70}$). Die erkrankten Knochenabschnitte sind operativ entfernt, der Defekt durch freie Knochenplastik aus den Femurcondylen eines frisch amputierten Beines gedeckt worden. Patient ist vollkommen geheilt; es besteht weder eine Störung in der Beweglichkeit des Bulbus, noch eine nennenswerte Herabsetzung der Sehschärfe. An dem Präparat sieht man eine Verdickung des Schädeldachs auf das 3—4 fache. Tabula erxterna und interna sind nicht voneinander abgrenzbar, es finden sich Partien sklerosierten Knochens und solche, die leicht mit dem Messer schneidbar sind, allenthalben im Innern glattwandige Cysten. Histologisch Umwandlung des Fettmarkes in Fasermark mit ausgiebiger Bildung osteoiden Gewebes. Im Anschluss daran referiert Herr Rehn über seine in Ziegler's Beiträgen publizierten histologischen Untersuchungen, die dargetan haben, dass die Ursache der Schnüffelkrankheit des Schweines eine Ostitis fibrosa cystica ist.

Derselbe zeigt ferner Präparate von einem auf der Basis einer Osteomyelitis entstandenen **Fistelcarcinom** und ebensolche von einem Plattenepithelkrebs, der sich im Anschluss an eine chronische fistulöse Eiterung des Kniegelenks entwickelt hatte. (Selbstverstümmelung, um sich der Militärpflicht in Russland zu entziehen.)

Tagesordnung.

Hr. **Ascher:**

Sozialhygiene und Tuberkulose.

Das Vorhandensein von Bakterien reicht allein nicht aus, um Krankheit und Sterblichkeit zu erklären; das zeigen unter anderem die Befunde virulenter Tuberkelbacillen in unveränderten Lymphdrüsen. Ein sehr wesentlicher Faktor ist die Disposition. Krankheit und Sterblichkeit unterliegen einem allgemein gültigen Gesetz. (Halley.) Die Gesamtsterblichkeit sinkt vom Säuglingsalter ständig bis um die Pubertätszeit und steigt von da bis zum Greisenalter. Die Statistik ergibt, dass dieses Gesetz in gleicher Weise für die Tuberkulose wie für die acuten Lungenkrankheiten gilt. Das schulpflichtige Alter weist in jeder Hinsicht die geringste Mortalität auf, obwohl in ihm eine viel grössere Ansteckungsmöglichkeit vorhanden ist als in den späteren Jahren. Daraus ergibt sich, dass die natürliche Widerstandsfähigkeit das ausschlaggebende ist. Schlechte soziale Verhältnisse lassen die Sterblichkeitsziffer ansteigen. Die Sterblichkeit der Mädchen überwiegt in den Pubertätsjahren die der gleichaltrigen Knaben. Für Grossstädte hat A. den statistischen Nachweis erbracht für die ungünstige Einwirkung des Rauches auf die Tuberkulosesterblichkeit. Diese ist in den letzten Jahrzehnten ständig zurückgegangen, sie ist auch schon vor Einführung der Heilstättenbehandlung gesunken. Bei der relativ kleinen Zahl von Menschen, die letzterer zugeführt werden könnten, kommen die Erfolge dieser Behandlung für die grosse Statistik kaum in Betracht. Es besteht eine Vielheit von Ursachen für Krankheit und Sterblichkeit, deshalb ist auch eine vielseitige Bekämpfung notwendig. Neben dem Bestreben, die Infektion zu verhindern, sind alle Mittel, die die körperliche Kräftigung der Individuen zum Ziel haben, von besonderer Wichtigkeit. Ueber Erfolge kann erst nach Jahrzehnten, nicht nach Jahren geurteilt werden.

Hr. **Schlössing:**

Landesversicherung und Heilverfahren.

Die gesetzlichen Grundlagen für Rechte und Pflichten der Landesversicherung wie der Versicherten werden erläutert, auch die Grundsätze für die Mithilfe der praktischen Aerzte besprochen.

In der Diskussion zu beiden Vorträgen spricht sich Hr. Henke gegen eine Ueberschätzung der Statistik aus. Eine grössere Bedeutung als der Disposition sei der verschiedengradigen Virulenz der Infektionserreger beizumessen.

Hr. Klieneberger bespricht die neuesten diagnostischen Hilfsmittel zur Feststellung der beginnenden Tuberkulose. Er sieht keinen Fortschritt in der Goldscheider'schen Orthoperkussion. Die Methode der Opsoninbestimmung nach Wright ist nicht exakt, die der Komplementablenkung unbrauchbar. Betreffs der Allergiemethoden behält er sich sein Urteil über die Pirquet'sche Reaktion vor, verwirft dagegen die Conjunctivalreaktion absolut. Einen Fortschritt erwartet er von der neueren Röntgendiagnostik und bestont den unterstützenden Wert des Tierversuches. Bergemann.

Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.

Sitzung vom 15. Mai 1908.

Vorsitzender: Herr Neisser.

1. Hr. **Stertz:**

Die Serodiagnostik der Paralyse und der postsyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.

Vortragender berichtet über die mit der Wassermann'schen Serodiagnostik an der Breslauer psychiatrischen und Nervenklinik bisher gemachten Erfahrungen.

Die Serumreaktion fiel positiv aus in 95% der Fälle von progressiver Paralyse. Das Blutserum zeigte sich dabei bezüglich der Konstanz positiver Reaktion der Spinalflüssigkeit etwas überlegen.

Tabes reagierte positiv in 3 von 5 Fällen.

3 Fälle von Syphilis cerebrospinalis reagierten auffallender Weise durchweg negativ bezüglich der Spinalflüssigkeit, 2 mal von 3 Fällen positiv bezüglich des Blutserums.

Bei 7 Fällen latenter Syphilis reagierte die Spinalflüssigkeit negativ, das Blutserum 1 mal positiv, 1 mal negativ. Alle anderen Erkrankungen des Centralnervensystems, die mit Syphilis nicht in Beziehung standen, reagierten negativ.

Wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose hat die Serodiagnostik ergeben

1. in der Unterscheidung von Psychosen bei früheren Luetikern von progressiver Paralyse, speziell in Fällen, bei denen die Cytodiagnostik keine eindeutigen Resultate lieferte,
2. in der Unterscheidung paralyseähnlicher Krankheitsbilder bei Tumor cerebri, Arteriosclerosis, alkoholischer Pseudoparalyse, gewissen Intoxikations- und Erschöpfungszuständen von der progressiven Paralyse,
3. in der Unterscheidung von luetischen Prozessen des Rückenmarks von anderen Erkrankungen desselben.

Gelegentlich kann die Serodiagnostik in der Unfallbegutachtung eine die Beurteilung erleichternde Rolle spielen.

Der alte Satz „Ohne Syphilis keine Paralyse“ lässt sich nunmehr viel lückenloser beweisen; er findet seine Anwendung auch auf 5 Fälle juveniler Paralyse, die in der Klinik zur Beobachtung gelangten und bei denen nur einmal hereditäre Syphilis klinisch erweisbar war. (Autoreferat.)

2. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Neisser:**

Ueber die Fortschritte unserer Kenntnisse in Pathologie, Diagnose und Therapie der Syphilis.

Hr. Ziesché berichtet über die in den letzten Monaten in der Königl. medizinischen Klinik mit der Wassermann'schen Reaktion gemachten Erfahrungen. Um einen Ueberblick über die Verbreitung der Lues unter dem Krankenhausmateriale zu haben, wurde in 100 Fällen wahllos bei Kranken die Reaktion angestellt. Die Syphilismorbidität betrug 15%. Weder hohe Temperaturen (Typhus) noch die Ueberladung des Blutes mit fremden Stoffen (Icterus, Urämie) haben auf den Ausfall der Probe einen Einfluss.

Von Erkrankungen der Kreislaufsorgane sind 6 Fälle von Aortenaneurysma zu erwähnen, von denen 3 positiv reagierten, 7 Fälle von Herzklappen- und Muskelerkrankung, von denen nur einer (Aorteninsufficienz) die Probe gab. Von 11 ausgesucht schweren Arteriosklerosen höheren Alters reagierte eine positiv.

Von Lebererkrankungen reagierten 4 atrophische Cirrhosen negativ, positiv ein Fall von chronischem Icterus, der auf Jodkali und Calomel schnell zur Heilung kam.

Von 7 Fällen von Nephritis reagierten 3 positiv, die im Laufe einer Luesbehandlung erkrankten.

Von **Nervenkrankheiten** sind am interessantesten die Ergebnisse bei Tabes. Von 10 Fällen reagierte nur einer positiv, obwohl bei 4 Kranken in der Anamnese sicher Lues vorlag. Ebenso versagte die Probe in einem Falle von Meningomyelitis luetica. Von 5 Fällen von Lues cerebri dagegen reagierten 3 positiv.

Von 4 **Diabetikern** ergab einer die Probe.

Die Uebereinstimmung der Probe mit der Anamnese war nicht befriedigend, da nicht nur bei negativer, sondern auch bei sicher positiver Vorgeschichte die Probe öfters (6 mal von 14 Fällen) versagte.

Die Bedeutung der Reaktion auf dem Gebiete der inneren Medizin ist beschränkt. Für die **Diagnose** ist sie nur mit grosser Vorsicht zu verwerten, da stets die Möglichkeit einer zufälligen Coïncidenz vorliegt. Grösseren Wert hat sie für die Systematisierung der Krankheiten. Endlich hat sie sich auf dem Gebiete der **Unfallheilkunde** wiederholt von Nutzen erwiesen.

Hr. **Bruck** geht nochmals zusammenfassend auf das Wesen der **Wassermann**'schen Reaktion ein. Es handle sich bei dem sogenannten Antikörper um einen Stoff, der nur im Luetikerserum vorkommt. Vortragender empfiehlt für die Praxis der Reaktion vorläufig bei den **syphilitischen Extrakten** zu bleiben. Die Reaktion sei bisher im ganzen etwa an 15000 Fällen ausgeführt worden, die Resultate seien ermutigend. Bei sicher Nichtsyphilitischen ergebe sich eine positive Reaktion vorübergehend nur bei Framboesie, Trypanosomenkrankheiten und Scharlach.

Die Reaktion ist **spezifisch für die Krankheit, nicht für die Krankheitserreger.**

Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie.

(Berlin, 24. und 25. April 1908.)

(**Nachtrag.**)

Hr. **Raecke**-Kiel: **Zur Prognose der Katatonie.**

In der Kieler Klinik wurden vom November 1901 bis Dezember 1905 rund 200 Katatoniker beiderlei Geschlechts behandelt. Das Alter schwankte zwischen 12 und 50 Jahren; 80 pCt. standen zwischen 16 und 30. Ueber 171 (80 Männer, 91 Frauen) liegen Katamnesen vor: 27 sind geheilt, 19 gebessert, 125 ungeheilt geblieben, von denen 69 pCt. in Anstalten leben. Die Dauer der Heilungen beträgt bisher 12 mal 1—3 Jahre; 15 mal 3—6 Jahre. Die Gesamtdauer der Krankheit bis zum Eintritt der Heilung schwankte meist zwischen 1 und 2 Jahren, betrug nur 2 mal über 3 Jahre.

Gerade die günstig verlaufenden Fälle begannen meist subacut mit einem mehrwöchigen bis mehrmonatigen Vorläuferstadium. Hinsichtlich der Aetiologie macht es keinen Unterschied für die Prognose, ob mehr exogene oder endogene Faktoren im Spiele waren: Bei Einwirkung äusserer Ursache 17 pCt. Heilung, bei schwerer erblicher Belastung 18 pCt. Heilung, bei vorher bestehender Imbecillität 16 pCt. Heilung.

Brauchbarere prognostische Anhaltspunkte gewährte die Betrachtung der klinischen Krankheitsbilder im Beginn. Am häufigsten war ein subacuter Beginn mit paranoidem Symptomenkomplex (Sinnestäuschungen, Beziehungswahnideen), nachher Uebergang in Stupor etc. Viel ungünstiger war eine initiale Depression, sei es melancholischer, sei es hypochondrischer Färbung, ferner Einsetzen mit dem Bilde einer halluzinatorischen Verwirrtheit oder plötzlicher Stupor bei vorher anscheinendem Wohlbefinden. Von Einzelsymptomen waren namentlich frühzeitiges Grimassieren und zahlreiche Manieren und Tics von übler Vorbedeutung. Viel weniger bedenklich waren Sprachverwirrtheit, Verbigerieren, Gemütsstumpfheit mit Unsauberkeit und Verlust des Schamgefühls.

In 18 pCt. fanden sich Entzündung der Papillen und Anisocorie. Meist handelt es sich da um länger erkrankte Individuen. Ganz ungünstig verliefen die chronisch-paranoischen Formen.

Dr. **Lilienstein**-Bad Nauheim.

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien (Vorstand: Prof. C. von Noorden).

Bemerkungen

zu der Arbeit von L. **Brieger** und Joh. **Trebing** „**Ueber die antitryptische Kraft des Blutserums, insbesondere bei Krebskranken**“. Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 22.

Von

Dr. H. Salomon,

Privatdozent und Assistent der Klinik.

Die Tatsachen, auf welchen die **Brieger-Trebing**'sche Carcinomdiagnostik fusst, sind bereits in einer Tabelle enthalten, welche ich in meiner Arbeit „Zur Serumdiagnose des Carcinoms“ (Wiener med. Wochenschrift 1907, No. 3) mitgeteilt habe.

Mein Gedankengang war: „Nach unseren Kenntnissen über die Entstehung von Antifermenten muss es als möglich gelten, dass im Körper des Carcinomkranken ein Antiferment gegen das proteolytische Carcinomferment gebildet wird. Es wurde daher bestimmt, ob die proteolytische Wirkung von Carcinomextrakt oder Carcinompresssaft durch Krebsserum stärker als durch anderes Serum gehemmt werde.“

In meinen Versuchen setzte ich eine Mischung von Carcinomserum mit Carcinompresssaft und daneben eine entsprechende Mischung der Sera von anderen Krankheiten mit Carcinompresssaft in der üblichen Weise der Autolyse aus und bestimmte nach Enteiweissung den Filtratstickstoff. Derselbe bot in den Carcinomserumröhrchen deutlich geringere Werte als in den Kontrollserumröhrchen.

Diese Tatsache konnte freilich erst eine diagnostische Bedeutung erlangen durch die Einführung des Plattenverfahrens von **Jochmann** und **Müller** in die Praxis.

Nachdem dasselbe in zahlreichen Untersuchungen der verschiedensten Forscher seine Brauchbarkeit erwiesen, habe ich einige Wochen vor dem Erscheinen der Mitteilung von **Brieger** und **Trebing** meine Untersuchungen unter Benutzung der Löfflerplatte mit Unterstützung von Dr. **Hess** und Dr. **Saxl** wieder aufgenommen, sie begegneten aber der gänzlich unerwarteten Schwierigkeit, dass die proteolytische Wirkung des Carcinombreies auf die Löfflerplatte eine merkwürdig geringe ist.

Ich halte es daher für einen gewiss begrüssenswerten Fortschritt in diesen Versuchen, dass **Brieger** und **Trebing** durch Benutzung der Serumplatte und des Trypsins einen sinnfälligeren Maassstab für den im Carcinomserum enthaltenen Antikörper gefunden und so erst das Verfahren praktisch verwendbar gemacht haben.

Die Ermittelung des stärkeren Gehalts des Carcinomserums an einem antiproteolytisch wirkenden Körper und die ersten Versuche seiner diagnostischen Verwertung nehme ich aber für mich in Anspruch.

Ich halte den Hemmungskörper jetzt nicht mehr für ein Antiferment des proteolytischen Carcinomfermentes. Denn von anderen Erwägungen abgesehen, zeigen die noch nicht veröffentlichten Untersuchungen von **Saxl** und **Hess** aus unserer Klinik, dass Carcinomgewebe, entgegen den bisher herrschenden Vorstellungen, nicht stärker auto- oder proteolytisch wirkt als andere gleich zellreiche Gewebe. Wohl aber mag der vermehrte Gehalt des Carcinomblutes an antitryptischem Hemmungskörper einer Reaktion des Organismus auf die in ihm stattfindende vermehrte Zellbildung entstammen.

Wiener Brief.

In der grossen Streikbewegung der freisinnigen Studenten ist auch der chronische Streik der Wiener Gynäkologen **Schauta** und v. **Rosthorn** gewissermaassen eingekapselt. Die schönen Kliniken stehen fertig da, Wärterinnen gehen durch die leeren Räume, Hilfsärzte haben hier ihre Heime — es fehlt bloss an Schwangeren, Gebärenden und Kranken. Doch soll schon in den nächsten Tagen die Lösung dieser Frage stattfinden. Das Unterrichtsministerium übernimmt die Hebammenklinik von der Landesverwaltung, erhält somit das ganze Krankenmaterial und verteilt dieses gleichmässig auf alle drei Institute mit dem Vorbehalte, dass die Mehrzahl der pathologischen Geburten und der operativen Fälle den zwei Kliniken für Aerzte zugewiesen wird. Das ist ein Novum in Oesterreich, da bisher alle Hebammenkliniken Landesanstalten waren und nunmehr, eine nach der anderen, der Unterrichtsverwaltung übergeben werden sollen.

Hans Horst Meyer (Gesellschaft der Aerzte in Wien) sprach über den **Antagonismus der Gifte**. Es gibt drei Arten von Antagonismus der Gifte: den unmittelbaren chemischen, den konkurrierenden und den mittelbaren physiologischen. Bei der ersten Art ist der Antagonismus manchmal schon aus der chemischen Konstitution zu ersehen; so verbinden sich Säure und Alkali chemisch zu einem indifferenten Körper. Saponin bringt infolge der Entziehung von Cholesterin die roten Blutkörperchen zur Auflösung; wird Cholesterin als Gegengift dargereicht, so werden dadurch die Blutkörperchen geschützt, weil die Verbindung von Saponin und Cholesterin indifferent ist. Aehnliche Verhältnisse bestehen vielleicht auch zwischen Toxin und Antitoxin, Ferment und Antiferment. Das Coma diabeticum (Säureintoxikation) wird durch Injektionen von Alkali in die Vene behoben. Die Heilwirkung solcher Antagonisten ist beschränkt, da die durch das Gift bewirkte materielle Destruktion durch das Gegengift natürlich nicht repariert werden kann. Bei der zweiten Art von Antagonismus wirken Gift und Gegengift auf ein Organ in entgegengesetztem Sinne (fördernd oder hemmend) ein und können einander je nach ihrer Affinität zum Protoplasma dieses Organs verdrängen. Ein bekanntes Beispiel ist die Verdrängung des Sauerstoffes aus dem Blute durch das Kohlenoxyd, welches zum Hämoglobin eine 200 mal stärkere Affinität hat als der Sauerstoff. Doch kann dieser, wenn er in grossen Mengen vorhanden ist, wiederum das Kohlenoxyd verdrängen. Atropin lähmt und Pilocarpin erregt die glatte Muskulatur und das Herz; einen ähnlichen Antagonismus zeigen Curare und Physostigmin auf die Nervenendigungen, Nitrite und Adrenalin. Die dritte Gruppe der Antagonisten beeinflusst bereits vorhandene, physiologisch-antagonistische Apparate. Muskeln, Gefässe, Drüsen usw. stehen unter dem Einflusse fördernder und hemmender Nerven des autonomen Gangliensystems. Dieses besteht aus drei Teilen: 1. dem kraniellen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Teil, dessen Fasern aus dem Mittel- und Hinterhirn entspringen und eine Strecke weit mit dem Oculomotorius, Facialis, Glossopharyngeus und Vagus ziehen; 2. aus dem sympathischen Anteile, der mit den Rückenmarkswurzeln vom ersten Thorakalnerven bis zum vierten Lumbalnerven austritt; 3. aus dem N. perineus, der im Sakralmarke wurzelt und die Blase, das Colon sowie das Genitale versorgt. Das sympathische System versorgt den ganzen Körper, teilt aber — mit Ausnahme der Schweissdrüsen, der Muskeln der Haut und eines Teiles der Eingeweidegefässe — die Herrschaft mit seinen Antagonisten, den kranialen und sakralen autonomen Nerven. Das Nikotin lähmt die präganglionären Fasern aller drei autonomen Nervengruppen, während die postganglionären intakt bleiben. Die kranialen und sakralen autonomen Nerven werden in ihren Endapparaten durch pilocarpinartige Nervengifte erregt, durch atropinartige gelähmt, während die sympathischen Nerven von diesen Giften nicht affiziert werden. Die Endapparate der sympathischen Nerven werden dagegen durch Adrenalin, Tetrahydronaphthylamin und Cocain erregt, durch Codein und Ergotoxin gelähmt. Ein Organ, welches von beiden antagonistischen Nervensystemen versorgt wird, kann daher durch verschiedene Mittel antagonistisch beeinflusst werden, je nachdem sie die erregenden oder hemmenden Nervenfasern in ihrer Funktion unterstützen. Ein noch unbekanntes Gebiet ist der Antagonismus der physiologischen inneren Sekrete; bekannt ist z. B., dass Pankreassaft und Nebennierensekret die Glykogenfunktion der Leber im entgegengesetzten Sinne beeinflussen. Einen Antagonismus zeigen auch die Rinde und das Mark der Nebenniere, die Schilddrüse und die Geschlechtsdrüsen. Die Angriffspunkte und das Wesen dieser Wirkungen sind noch unerforscht.

Alfred Neumann und **Alois Kreidl** (Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde) berichteten über die **in der Tiermilch vorkommenden Ultrateilchen.** Die Frauenmilch unterscheidet sich auf den ersten Blick durch das Fehlen dieser Teilchen von der Tiermilch. Die Teilchen sind, wie ihr chemisches Verhalten beweist, Casein. Sie stehen in inniger Beziehung zur Gerinnung der Milch, in der sie vorkommen. Unter dem Ultramikroskop kann man eine durch Lab oder durch Säure bewirkte Agglutination derselben bis zum Ausfallen von Flöckchen beobachten, Frauenmilch lässt sich ebenfalls laben; man muss in der Frauenmilch zuerst durch Labzusatz ein Auftreten von Ultrateilchen erzielen, die dann bei höherer Acidität, ebenso wie die Ultrateilchen der Kuhmilch, agglutinieren und dann als Flöckchen ausfallen. So gelingt es, den scheinbaren Gegensatz zwischen der Kuh- und der Frauenmilch zu überbrücken.

Escherich (daselbst) hob die Wichtigkeit dieser Untersuchungen hervor, welche beweisen, dass auch die Frauenmilch Casein enthalte.

Latzko (Gesellschaft der Aerzte in Wien) demonstrierte ein neugeborenes Kind mit einem etwa eine Mark grossen, bis auf das Periost reichenden Defekte der Kopfschwarte an dem linken Scheitelbeine. Die Mutter des Kindes hat ein plattes Becken. **Latzko** eröffnete nach dem Verfahren von **Fritz Frank** die Gebärmutter oberhalb des Beckens. **Frank** durchtrennt Haut und Muskeln oberhalb der Symphyse, ferner durchtrennt er das Peritoneum parietale oberhalb der Blase und das lockere Peritoneum über dem unteren Uterussegment und vernäht beide Peritonealblätter. Hierauf eröffnet er ausserhalb des Peritoneums das untere Uterussegment und entwickelt das Kind. **Latzko** hat die transperitoneale Methode **Frank**'s in eine extraperitoneale verwandelt, indem er die mit 150 cm Flüssigkeit gefüllte Harnblase nach ihrer Freilegung von der Cervix stumpf ablöste und beiseite schob. Hierdurch gewann er einen extraperitonealen Weg zum unteren Uterussegment.

An diese Demonstration schloss sich eine sehr lebhafte Debatte an. **Herzfeld** lehnt das **Frank**'sche Verfahren und die **Latzko**'sche Modifikation ab. **Schauta** vermeidet es, im Bereiche des unteren Uterussegments zu operieren, da dieses sehr dünn und stark vaskularisiert ist und da die Gefahr einer Beckenzellgewebsinfektion in hohem Grade besteht. **Chrobak** anerkennt die Bestrebungen der jüngeren Gynäkologen, welche der Erhaltung des kindlichen Lebens grössere Aufmerksamkeit zuwenden; er warnt aber, auch hier zu weit zu gehen, sonst könnte es dazu kommen, dass man die Mutter gegen das Kind zu schützen hätte.

Zwei grosse Jubiläumsfeste gaben den Aerzten der Residenz Gelegenheit, sich zu betätigen. Die Kinderhuldigung vereinigte 82000 Kinder im Alter von 10—14 Jahren durch 3—4 Stunden auf einem Raume, welcher den erbarmungslosen Sonnenstrahlen ausgesetzt war. Die Sache verlief ziemlich glimpflich (etwa 2000 Fälle von Unwohlsein, Ohnmacht, 3 Fälle von leichtem Sonnenstich), trotzdem es an Wasser fehlte. Der Festzug über die Strecke von mehr als einer Meile war in bezug auf ärztliche Hilfe von der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft musterhaft organisiert. 80 jüngere Militärärzte, 20 Aerzte der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft und 20 Amtsärzte bedienten die Rettungsstationen. Die Aerzte hatten 8—12 Stunden Dienst. Die Kinderhuldigung war eine Veranstaltung der Stadt Wien; den ärztlichen Dienst versahen städtische Aerzte, von denen jene, welche 6—7 Stunden im Auftrage ihrer Behörde tätig waren, eine Gratifikation von 80 K. erhalten werden.

Der Festzug wurde von einem Privatkomitee arrangiert, das für ein Modell einer Maximilian'schen Kanone etwa 2—3000 K., für den Festplatz, also für die vergänglichen Architekturen eines Vormittags, etwa 100000 K. bestimmte und zum Teil bereits auszahlte. Die Aerzte, welche durch die Einladung dieses Komitees 8—12 Stunden anstrengenden Dienst hatten, erhielten eine Gratifikation von — 12 K. . . .

Viennensis.

Therapeutische Notizen.

Das **Kreosotum formaldehydatum (Pneumin)** empfiehlt **Daus** als Adjuvans der Heilstättenbehandlung der **Phthise**. Die Vorteile des Präparates sind seine Ungiftigkeit, Geruch- und Geschmacklosigkeit gegenüber dem Kreosot, seine Billigkeit gegenüber manchen anderen Kreosotderivaten. Anwendung als Schachtelpulver, 3 mal täglich eine Messerspitze voll (= ca. 0,5 g). (Beiträge z. Klinik der Tuberkulose 1908.)

Zur Behandlung schmerzhafter **Hämorrhoiden** bzw. der Schmerzen nach der Operation derselben verwendet **Payr** folgende Salbe:

Rp. Menthol 0,2
Anaesthesin 1,0
Lanolin 12,0
(evt. Cocain mur. 0,1)
M. f. ungt.

(Med. Klinik 1908, No. 18.) **Fritz Levy.**

Tagesgeschichtliche Notizen.

Berlin. In der Sitzung der **Berliner medizin. Gesellschaft** vom 24. Juni sprach vor der Tagesordnung 1. Herr **Baginsky** über Vaccine généralisée; 2. Herr **Gluck**: a) Orthopädie vicarlierender Funktionen, b) Demonstration von 2 Fällen von Präparaten von totaler Zungenexstirpation wegen Carcinom; 3. Herr **A. Wolff-Eisner**: Die Tuberkulin-Salben-Reaktion und die Diphtherie-Cutan-Reaktion (Diskussion: Herr **Steinharter**). In der Tagesordnung hielt Herr **Tugendreich** den angekündigten Vortrag: Ueber die Bewertung der die Säuglingssterblichkeit bedingenden Ursachen. Herr **G. Arnheim** sprach alsdann über den gegenwärtigen Stand der Keuchhustenfrage (Diskussion: die Herren **Ritter**, **Senator**, **Arnheim**).

— In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** am 25. Juni 1908 demonstrierte Herr **Löhe** vor der Tagesordnung einen Makakusaffen mit sekundär syphilitischen Erscheinungen, 9 Wochen nach der Impfung mit luetischem Virus. Sodann sprach Herr **Ziehen** über „Beziehungen zwischen angeborenen Muskeldefekten, infantilem Kernschwund und Dystrophia muscularis progressiva infantilis". (Diskussion Herren **Heubner**, **His**, **Remak**, **Ziehen**.) Herr **da Fano** (a. G.) demonstrierte seine neue Färbemethode für Gliagewebe und Ganglienzellen. Herr **Schulz** sprach im Anschluss an einen Fall der psychiatrischen Klinik über „**Korsakoff**'sches Syndrom nach CO-Vergiftung".

— **Der kurzfristige Cyklus von ärztlichen Fortbildungskursen in Berlin**, an dem **jeder deutsche Arzt unentgeltlich** teilnehmen kann, findet nicht, wie zuerst mitgeteilt, im September, sondern vom 19.—31. Oktober d. J. statt. Diese Aenderung wurde in einer Sitzung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen unter dem Präsidium des Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. **Renvers** in Gemeinschaft mit den Dozenten beschlossen, weil der letztere Zeitpunkt sowohl für die Kurslehrer wie für die praktischen Aerzte geeigneter erscheint. An dem Cyklus sind als Dozenten hervorragende Universitätslehrer bzw. sonstige Vertreter der Sonderfächer beteiligt, und zwar die Herren Prof. Dr. **Benda**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bier**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Brieger**, Geh. Rat Prof. Dr. **Bumm**, Dr. **Eschbaum**, Prof. Dr. **Finkelstein**, Prof. Dr. **Haike**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hildebrand**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **His**, Dr. **Immelmann**, Prof. Dr. **Joachimsthal**, Priv.-Doz. Dr. **Jochmann**, Prof. Dr. **Klapp**, San.-Rat Dr. **Köhler**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Kraus**, Prof. Dr. **L. Kuttner**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **L. Landau** zusammen mit Dr. **Th. Landau**, Med.-Rat Prof. Dr. **Leppmann**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Lesser** zusammen mit Dr. **Arndt**, Prof. Dr. **E. Meyer**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **von Michel**, San.-Rat Dr. **Mugdan**, Prof. Dr. **Pels-Leusden**, Prof. Dr. **Posner**, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Senator** zusammen mit Prof. Dr. **H. Strauss**, San.-Rat Dr. **Schütze**. Nähere Auskunft erteilt das Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses, Berlin N.W. 6, Luisenplatz 2—4.

— Das **British medical Journal** vom 20. Juni beschäftigt sich eingehend mit der Zukunft der **Londoner Krankenhäuser**; es werden zum Vergleiche auch auswärtige Krankenanstalten geschildert; unter diesen Besprechungen findet sich auch eine eingehende illustrierte Schilderung des Berliner **Virchow-Krankenhauses** aus der Feder unseres geschätzten Mitarbeiters **H. W. Armit**, die Zeugnis von dem lebhaften Interesse und regen Verständnis ablegt, welches unsere englischen Freunde der Entwicklung des deutschen Krankenhauswesens entgegenbringen.

— Herr Dr. **Paul Röthig**, früher Assistent am anatomisch-biologischen Institut in Berlin, ist zum Abteilungsvorsteher für vergleichende Anatomie am Dr. Senkenbergischen neurologischen Institut berufen worden.

— Der bekannte Hämatologe Dr. **Pappenheim** ist als Assistent an das **Leyden**'sche Institut für Krebsforschung berufen.

— Am 27. d. M. feiert Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Dönitz** seinen 70. Geburtstag.

— In einer vertraulichen Besprechung hat vor kurzem der geschäftsführende Ausschuss des **Virchow-Denkmalskomitees** in Verbindung mit den Mitgliedern des Preisgerichts und den Vertretern der Stadtgemeinde zu der durch Ablehnung des Klimsch'schen Entwurfs seitens Sr. Maj. des Kaisers geschaffenen Lage Stellung genommen. Es wurde einstimmig der Beschluss gefasst, dass die Stadt Berlin um Ankauf der Titanengruppe (ohne das Virchow-Medaillon) und deren Aufstellung in einem öffentlichen Park ersucht werden solle; Herr Klimsch soll gebeten werden, einen neuen Denkmalsentwurf anzufertigen, hat sich aber vorläufig seine Entscheidung noch vorbehalten.

— Durch eine Verfügung des Ministeriums vom 25. IV. bzw. 31. III. wird das „Autan" (Farbenfabrik vorm. Fr. Bayer & Co.) den beteiligten Kreisen als Desinfektionsmittel empfohlen. Es ist ein pulverförmiges Desinfektionsmittel, welches beim Verrühren in Wasser eine lebhafte Entwickelung von Formaldehyd und Wasserdampf einleitet und deshalb namentlich zur Wohnungs-(Schluss-)Desinfektion geeignet ist. Nach den vorliegenden zahlreichen Untersuchungen, welche teilweise vom Minister veranlasst worden sind, zeichnet sich das Verfahren durch Einfachheit, Feuersicherheit und — bei vorschriftsmässiger Ausführung — auch durch Zuverlässigkeit aus. Sein Nachteil besteht in seiner gegenüber anderen Formaldehyd-Desinfektionsverfahren grösseren Kostspieligkeit. Das Autan-Verfahren ist also zulässig, kann aber wie jede andere Formaldehyd-Desinfektion in wirksamer Weise nur von geschulten Desinfektoren ausgeführt werden. Das Autanverfahren wird ausser bei der Wohnungs-(Schluss-)Desinfektion namentlich bei der Desinfektion von Spielsachen, Büchern (auch Akten, Bilderbogen u. dergl.), Kleidungsstücken, Federbetten, wollenen Decken, Matratzen, Bettvorlegern, Gardinen, Teppichen, Tischdecken u. dergl., Pelzwerk, Haar-, Nagel- und Kleiderbürsten, Krankenwagen und anderen Personenfahrzeugen (Droschken, Strassen- und Eisenbahnwagen usw.) in Frage kommen können. Zur Anwendung bei der Wohnungsdesinfektion eignet er sich anscheinend besonders in ländlichen Verhältnissen. In den Bereich der Unterweisungen in den Desinfektorenschulen ist fortan auch die Entwickelung und Anwendung von Formaldehydgas mittels des Autans einzubeziehen.

— Der IV. Internationale Kongress für Thalassotherapie in Abbazia findet am 28., 29. und 30. September statt. Meldungen an Prof. Glax, Abbazia.

— Dieser Tage erschienen bei August Hirschwald Zeittafeln zur Geschichte der Medizin (M. 3) von J. L. Pagel. Der verdienstvolle Historiker hat da einen praktischen Griff getan, mit dem er einem oft gefühlten Bedürfnisse abhilft. Wie der Titel besagt, sind hier die wichtigen Daten aus der Geschichte der Medizin in Tabellenform zusammengestellt, aber P. beschränkt sich nicht darauf, sondern gibt in danebenstehenden Kolumnen die gleichzeitigen Hauptpunkte aus der allgemeinen Geschichte und die Geschichte der Naturwissenschaften überhaupt. So wird es ein Genuss, sich unter Führung des kundigen Mentors „in den Geist der Zeiten zu versetzen" und nur selten hat man den Eindruck, bloss „des Herren eigenen Geist" zu finden. Eine eingehende Besprechung dieses reichhaltigen Buches bleibt vorbehalten. K.

— Der grosse Umfang, den unsere Wochenschrift nunmehr angenommen, dürfte es wünschenswert erscheinen lassen, sie halbjährlich geteilt binden zu lassen. Wir legen deshalb der heutigen Nummer für das erste Halbjahr ein Titelblatt bei.

— **Stand der Infektionskrankheiten.** **Pest:** Türkei. In Bagdad (27.—29. V.) 4 (5 †), Yambo (14—28. V.) 2 †, Djedda 1. — Aegypten (30. V.—6. VI.) 43 (19 †). — Straits Settlements: Singapore (9.—12. V.) 3; 2 davon betrafen Regierungsärzte, die sich die Krankheit bei der Untersuchung der Leiche einer an Pest verstorbenen Person zugezogen hatten. — Japan (5. IV.—9. V.) 16 †. — Chile: Valparaiso (26. III.—4. IV.) 32 (16 †). Bis 27. IV. noch 3. — Antofagasta. In 5 Tagen des April wurden 26 Personen wegen der Seuche im Lazarett behandelt, wozu noch zahlreiche vor der Behörde geheim gehaltene Erkrankungen kamen. Ferner herrschte die Pest in Taltal. — Kalkutta (3.—9. V.) 84 †.

Cholera: Britisch-Ostindien: Kalkutta (3.—9. V.) 164 †, Moulmein (19. IV.—9. V.) 2 †. — Aegypten: Im Quarantänelager in Suakim (9. V.) 1.

Pocken: Deutsches Reich (7.—13. VI.) ist je 1 Pockenerkrankung aus Schönhorst (Kreis Marienburg, Reg.-Bez. Danzig) und aus Wriezen (Kreis Oberbarnim, Reg.-Bez. Potsdam), für die Vorwoche nachträglich noch 1 Fall aus Breslau gemeldet worden. — Oesterreich: Galizien (31. V.—6. VI.) 1. — Japan (5. IV.—9. V.) in der Stadt Osaka 337 (371 †), im übrigen Verwaltungsbezirk Osaka 133 (75 †), dazu im Laufe des April in Moji, Nagasaki, Schimonoseki und dem Kreise Onga bei Moji 62. — Konstantinopel (18.—24. V.) 7 †, London 1 †, Moskau 12 †, Kalkutta (3.—9. V.) 16 †; Paris 3, Warschau (Krankenhäuser) 4.

Fleckfieber: Oesterreich (31. V.—6. VI.), in Galizien 111. — Moskau 1 †, Warschau 5 †; Budapest 2, Warschau (Krankenhäuser) 13.

Rückfallfieber: Moskau 24 †.

Typhöse Fieber: Russland. In die Krankenhäuser der Stadt Kiew sind vom 8.—31. V. wegen Rückfallfieber 870, wegen Fleckfieber 104, wegen Unterleibstyphus 18 Personen aufgenommen worden. Ueber die Zahl der in Privathäusern verpflegten Kranken fehlen zuverlässige Angaben.

Genickstarre: Preussen (31. V.—6. VI.) 27 (12 †). — Belfast 2 †, Glasgow 1 †, Konstantinopel (18.—24. V.) 2 †, London 1 †, New York 9 †, Swansea (31. V.—6. VI.) 4 †, Wien 1 †; Edinburg 1, New York 12.

Tollwut: Moskau, Rom je 1 †.

Bissverletzungen durch tollwutverdächtige Tiere: Reg.-Bez. Oppeln 13.

Milzbrand: Reg.-Bezirke Cassel, Liegnitz je 1.

Mehr als $^1/_{10}$ aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln (Durchschnitt aller deutschen Berichtsorte 1895/1904: 1,10 pCt.): in Altenessen, Linden, Recklinghausen, Rom.

Bibliographie.

(Der Redaktion eingesandte Bücher. Besprechung vorbehalten.)

Photographische Bibliothek. Bd. XXIII. Die Autochrom-Photographie und die verwandten Dreifarbenraster-Verfahren von Dr. E. König. Gust. Schmidt, Berlin 1908.

Die sexuelle Frage und das Christentum. Ein Waffengang mit F. W. Förster, dem Verfasser von „Sexualethik und Sexualpädagogik" von Dr. Julian Marcuse. Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908. 2 M.

Untersuchungen zur Kenntnis der psychomotorischen Bewegungsstörungen bei Geisteskrankheiten von Dr. Karl Kleist. Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1908. 4,50 M.

Der moderne Proteus. Grunderscheinungen im Lichte der neuesten Forschungen. Mit einigen Beiträgen von P. Riemenschneider von Kurt Riemenschneider. Verlag von Paul Raatz, Berlin 1908. 2 M.

Sammlung Göschen No. 380. Oeffentliche Bade- und Schwimmanstalten von Dr. Carl Wolff. G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig 1908. 0,80 M.

Bericht über den I. Internationalen Kongress für das Rettungswesen zu Frankfurt a. M. — 10. bis 14. Juni 1908. Herausgegeben von der Kongressleitung. Redigiert vom Generalsekretär Prof. Dr. George Meyer. Bd. I: Vorträge. August Hirschwald, Berlin 1908. 14 M.

Die Entwicklung des Rettungswesens im Deutschen Reiche. Festschrift, dargeboten den Teilnehmern am 1. internationalen Kongress für Rettungswesen in Frankfurt a. M. Pfingsten 1908 vom Organisations-Komitee des Kongresses, verfasst von Prof. Dr. George Meyer. August Hirchwald, Berlin 1908. 8 M.

Amtliche Mitteilungen.

Personalia.

Auszeichnungen: Roter Adler-Orden IV. Kl.: Kreisarzt Med.-Rat Dr. Schulte in Münden, Arzt Dr. Hammerschmidt in Elberfeld, Stabsarzt a. D. Dr. Brecke.

Prädikat Professor: Direktor des Instituts für Hygiene und Bakteriologie Dr. Bruns in Gelsenkirchen, Arzt Dr. Hecker in Wiesbaden, Assistenzarzt bei der chirurgischen Klinik im Charité-Krankenhause in Berlin Stabsarzt Dr. Neuhaus.

Ernennungen: Kreisarzt Dr. Kettler in Erkelenz zum Gerichtsarzt für den Stadtkreis Duisburg und den Kreis Ruhrort, Kreisassistenzarzt Dr. Keintoch in Myslowitz zum Kreisarzt des Kreises Grottkau.

Zu besetzen: Kreisarztstellen der Kreise Friedland (Königsberg), Erkelenz und Meseritz.

Niederlassungen: die Aerzte: Dr. Bahrdt, Dr. Blezinger, Dr. Dreyer, Dr. Dunkel, Dr. Haas, Dr. Kunith, Dr. Lübbers, Schaaf in Berlin, Dr. Mankiewitz, Dr. Ad. Schmidt und Dr. Ziegner in Rixdorf, Ernst Meyer, Dr. Schild, Dr. Wiszwianski und Dr. Wolfsohn in Charlottenburg, Dr. Brandt in Merzig.

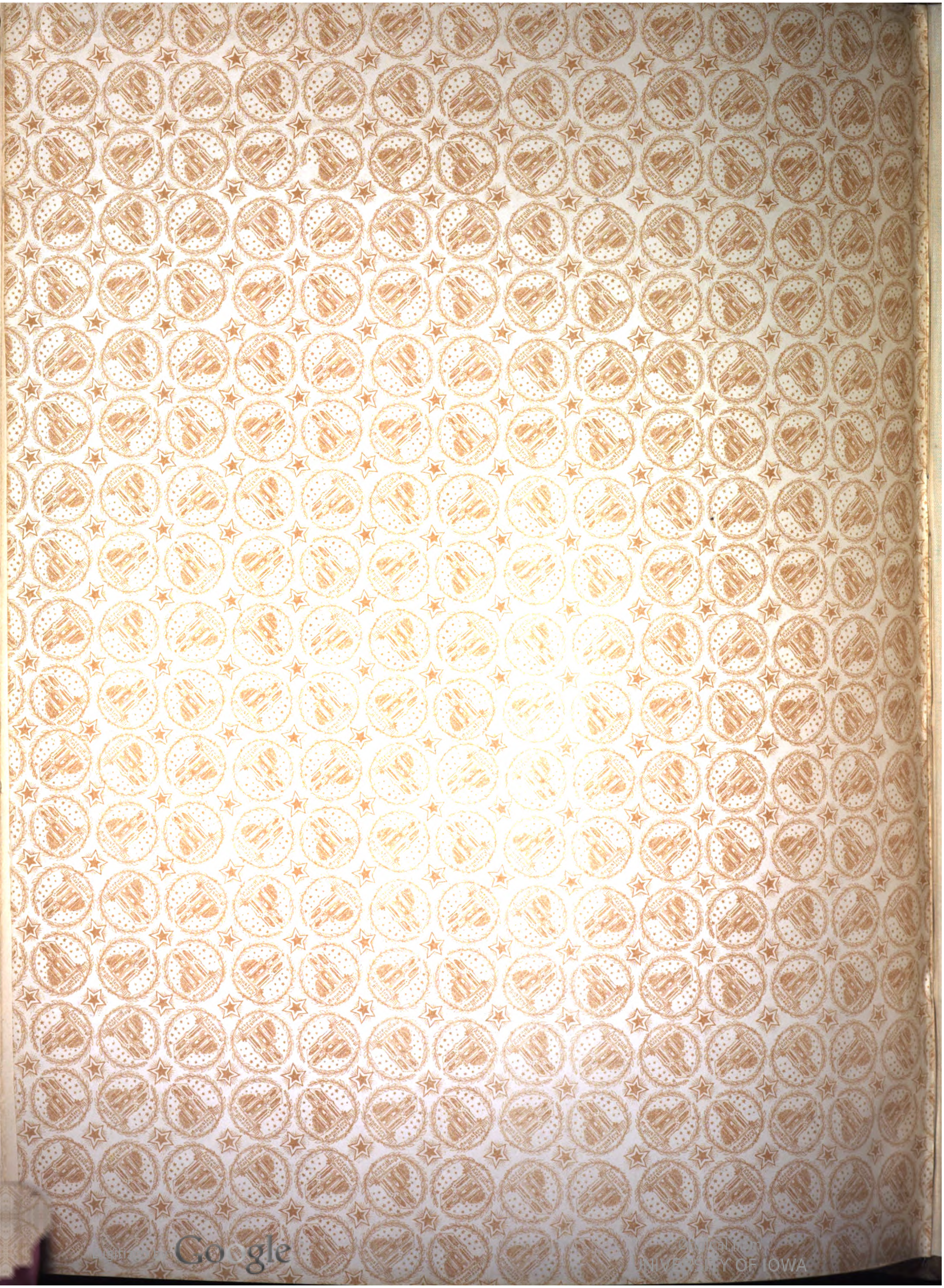
Verzogen sind: die Aerzte: Dr. Schaubinger von Saarbrücken nach Freiburg, Dr. Heinecke von Menslage nach Hannover, Dr. Heuking von Höchst nach Magdeburg: von Magdeburg: Dr. Ruppert nach Salzuflen, Dr. Mohrmann nach Hannover, Dr. Klotz auf Reisen; Dr. Haeseler von Nebra nach Lehe, Pradorius von Bladiau nach Lasdehnen; von Berlin: Dr. Bing nach Nürnberg, Dolleredes nach Posen, Dr. Hauser nach Karlsruhe, Dr. Kahn nach Frankfurt a. M., Dr. Münzer, Dr. Seufferheld nach Reichenhall; nach Berlin: Dr. Hofmann von Wilmersdorf, Dr. Kobrak von Breslau, Dr. Neuberg von Braunschweig, Dr. Panther von Spandau, Dr. Pohl von Wilmersdorf, Dr. Rusche von Hannover, Dr. Torkel von Breslau, Dr. Würst von Davos, Dr. Fuchs und Dr. Koch von Wilmersdorf, Dr. Erwin Schmidt von Posen und Dr. Emil Schultze von Brandenburg nach Charlottenburg.

Gestorben ist: San.-Rat Dr. Pingel in Tilsit.

Berichtigung.

In der Arbeit von Dr. Plaut und Dr. W. Heuck: „Zur Fornetschen „Präcipitat"-Reaktion bei Lues und Paralyse" in No. 24 dieser Wochenschrift, Seite 1141, Mitte, muss es heissen: Ergebe sich dann eine Ausfällung weder des Luetiker- noch des Paralytikerserums mit einem normalen Serum, so sei eine Ringbildung beim Zusammentreten der beiden spezifischen Sera als luetisches Präcipitat aufzufassen.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Hans Kohn in Berlin.

Verlag und Eigentum von August Hirschwald in Berlin. — Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.